



**STRATEŠKA STUDIJA UTJECAJA NA OKOLIŠ:**




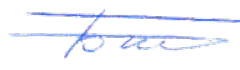

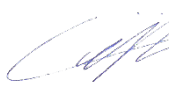

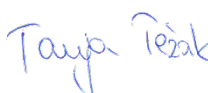
**PLAN RAZVOJA KRAPINSKO-ZAGORSKE  
ŽUPANIJE ZA RAZDOBLJE 2021.-2027.**

**NARUČITELJ:  
KRAPINSKO-ZAGORSKA ŽUPANIJA**

VITA PROJEKT d.o.o.  
za projektiranje i savjetovanje u zaštiti okoliša  
HR-10000 Zagreb, Ilica 191C

Tel: + 385 0 1 3774 240  
ax: + 385 0 1 3751 350  
Mob: + 385 0 98 398 582

email: [info@vitaprojekt.hr](mailto:info@vitaprojekt.hr)  
[www.vitaprojekt.hr](http://www.vitaprojekt.hr)

<b>Nositelj izrade:</b>	Krapinsko-zagorska županija	
<b>Naslov:</b>	Strateška studija utjecaja na okoliš: Plan razvoja Krapinsko-zagorske županije za razdoblje 2021.-2027.	
<b>Radni nalog/dokument:</b>	2021/027	
<b>Ovlaštenik:</b>	VITA PROJEKT d.o.o. Zagreb	
<b>Voditelj izrade Studije i Glavne ocjene:</b>	Goran Lončar, mag.oecol., mag.geogr.	
<b>Stručni tim:</b>	<b>Područje:</b>	<b>Potpis:</b>
Goran Lončar, mag.oecol., mag.geogr.	bioraznolikost, ekološka mreža, vode, energetika, odnos s drugim S/P/P	
Domagoj Vranješ, mag.ing.prosp.arch., univ.spec.oecoing.	kulturna baština, vodoopskrba i odvodnja	
Ivana Tomašević, mag.ing.prosp.arch.	krajobraz, kulturna baština, gospodarenje otpadom	
Mihaela Meštrović, mag.ing.prosp.arch.	klimate promjene, krajobraz	
<b>Ostali suradnici (Vita projekt d.o.o.):</b>		
Lucija Radman, mag.oec.	stanovništvo i zdravlje ljudi, buka	
Romanna Sofia Randić, mag.ing.geol.	geomorfologija, geologija, georaznolikost, pedologija, mineralne sirovine, odnos s drugim S/P/P	
Tanja Težak, mag.ing.aedif.	seizmologija, gospodarstvo, promet	

Iva Soža, mag.oecol. et  
prot.nat.

zrak, bioraznolikost, ekološka mreža,  
međunarodni ciljevi zaštite okoliša



**Datum izrade:**

Listopad, 2021.

Direktor  
**Domagoj Vranješ**  
mag.ing.prosp.arch., univ.spec.oecoing.



## SADRŽAJ

<b>1</b>	<b>Uvod</b>	<b>6</b>
1.1	Strateška procjena utjecaja na okoliš	6
<b>2</b>	<b>Plan razvoja Krapinsko-zagorske županije za razdoblje do 2027. godine</b>	<b>8</b>
2.1	SWOT analiza	8
2.2	Strateški okvir	8
2.3	Strateški projekti	40
2.4	Odnos PR KZŽ s drugim planovima, programima i strategijama	60
2.5	Ciljevi zaštite okoliša uspostavljeni po zaključivanju međunarodnih ugovora i sporazuma koji se odnose na PR KZŽ	68
<b>3</b>	<b>Postojeće stanje okoliša</b>	<b>72</b>
3.1	Prostorni obuhvat	72
3.2	Geomorfološka obilježja	73
3.3	Geološka obilježja	74
3.4	Georaznolikost	77
3.5	Seizmološka obilježja	80
3.6	Pedološka obilježja	81
3.7	Hidrološka i hidrogeološka obilježja	84
3.8	Zrak	95
3.9	Klimatološka obilježja	98
3.10	Bioraznolikost	108
3.11	Krajobrazna obilježja	118
3.12	Kulturno-povijesna baština	121
3.13	Stanovništvo	126
3.14	Gospodarstvo	132
3.15	Promet i širokopojasna infrastruktura	147
3.16	Vodoopskrba i odvodnja	151
3.17	Energetika	153
3.18	Mineralne sirovine	155
3.19	Gospodarenje otpadom	157
3.20	Buka	159
<b>4</b>	<b>Okolišne značajke područja na koja provedba PR KZŽ može značajno utjecati</b>	<b>161</b>
<b>5</b>	<b>Opis vjerojatno značajnih utjecaja</b>	<b>162</b>

---

5.1	Vode .....	168
5.2	Zrak .....	171
5.3	Tlo .....	173
5.4	Bioraznolikost .....	175
5.5	Georaznolikost .....	180
5.6	Zaštićena područja .....	182
5.7	Krajobraz .....	183
5.8	Kulturna baština .....	184
5.9	Klimatske promjene .....	185
5.10	Stanovništvo i zdravlje ljudi.....	190
5.11	Gospodarenje otpadom .....	191
5.12	Buka .....	192
5.13	Procjena utjecaja strateških projekata .....	192
5.14	Kumulativni utjecaji.....	202
5.15	Mogući prekogranični utjecaji .....	203
<b>6</b>	<b>Prijedlog mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša .....</b>	<b>204</b>
<b>7</b>	<b>Razmotrene alternative PR KZŽ .....</b>	<b>214</b>
<b>8</b>	<b>Glavna ocjena prihvatljivosti PR KZŽ za ekološku mrežu .....</b>	<b>215</b>
8.1	Uvod .....	215
8.2	Obilježja područja ekološke mreže .....	216
8.3	Glavne značajke područja ekološke mreže na koja je moguć utjecaj .....	218
8.4	Metodologija procjene utjecaja PR KZŽ na ekološku mrežu.....	220
8.5	Procjena utjecaja PR KZŽ na ekološku mrežu.....	221
8.6	Procjena utjecaja strateških projekata na ekološku mrežu .....	230
8.7	Kumulativni utjecaji.....	232
8.8	Prijedlog mjera ublažavanja negativnih utjecaja.....	233
8.9	Zaključak o prihvatljivosti PR KZŽ za ekološku mrežu .....	237
<b>9</b>	<b>Ostali podaci i zahtjevi .....</b>	<b>238</b>
9.1	Zahtjevi pristigli tijekom postupka određivanja sadržaja Strateške studije.....	238
<b>10</b>	<b>Sažetak.....</b>	<b>253</b>
10.1	Uvod .....	253
10.2	Plan razvoja Krapinsko-zagorske županije za razdoblje do 2027. godine .....	253
10.3	Odnos PR KZŽ s drugim planovima, programima i strategijama .....	257

---

10.4 Ciljevi zaštite okoliša uspostavljeni po zaključivanju međunarodnih ugovora i sporazuma koji se odnose na PR KZŽ .....	258
10.5 Postojeći okolišni problemi .....	259
10.6 Opis vjerojatno značajnih utjecaja na okoliš .....	268
10.7 Prijedlog mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša .....	276
10.8 Razmotrene alternative PR KZŽ .....	286
10.9 Glavna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu.....	286
<b>11 Izvori podataka .....</b>	<b>305</b>
<b>12 Popis propisa .....</b>	<b>308</b>
<b>13 Popis priloga.....</b>	<b>310</b>

## 1 Uvod

<b>NAZIV PLANA</b>	<b>Plan razvoja Krapinsko-zagorske županije za razdoblje do 2027. godine</b>
NOSITELJ IZRADE PLANA	Krapinsko-zagorska županija, Upravni odjel za gospodarstvo, poljoprivredu, turizam, promet i komunalnu infrastrukturu

### 1.1 Strateška procjena utjecaja na okoliš

Prema Zakonu o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18) strateška procjena utjecaja na okoliš (SPUO) je postupak kojim se procjenjuju vjerojatno značajni utjecaji na okoliš koji mogu nastati provedbom strategije, plana ili programa. SPUO stvara osnovu za promicanje održivog razvitka kroz objedinjavanje uvjeta za zaštitu okoliša u strategije, planove i programe pojedinog područja. Time se omogućava da se mjerodavne odluke o prihvaćanju strategija, plana i programa donose uz poznavanje mogućih značajnih utjecaja koje bi strategija, plan i program svojom provedbom mogle imati na okoliš, a nositeljima zahvata pružaju se okviri djelovanja i daje se mogućnost uključivanja bitnih elemenata zaštite okoliša u donošenju odluka.

Postupak SPUO provodi se za Plan razvoja Krapinsko-zagorske županije za razdoblje 2021.-2027. godine (PR KZŽ), čiji je nositelj izrade Upravni odjel za gospodarstvo, poljoprivredu, turizam, promet i komunalnu infrastrukturu Krapinsko-zagorske županije, a tijelo zaduženo za koordinaciju cjelokupnog postupka izrade je regionalni koordinator Zagorska razvojna agencija.

Postupak SPUO provodi se temeljem odredbi Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18) i Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (NN 3/17).

U postupku SPUO izrađuje se strateška studija. Strateška studija je stručna podloga koja se prilaže uz strategiju, plan i program, a strateška procjena provodi se na temelju rezultata utvrđenih strateškom studijom.

Strateškom studijom određuju se, opisuju i procjenjuju očekivani značajni učinci na okoliš koje može uzrokovati provedba strategije, plana ili programa i razumne alternative vezane za zaštitu okoliša koje uzimaju u obzir ciljeve i obuhvat te strategije, plana ili programa. Namjera cijelog postupka je osigurati da posljedice po okoliš i zdravlje ljudi budu ocijenjene za vrijeme pripreme strategije, plana ili programa, prije utvrđivanja konačnog prijedloga i upućivanja u postupak njezina donošenja. Postupak SPUO pruža dionicima priliku sudjelovanja u postupku te se osigurava informiranje i sudjelovanje javnosti za vrijeme postupka donošenja odluka. Nositeljima zahvata pružaju se okviri djelovanja i daje se mogućnost uključivanja bitnih elemenata zaštite okoliša u donošenje odluka.

Stratešku studiju izradila je tvrtka VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, koja je ovlaštena za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša i prirode sukladno Rješenjima

Ministarstva zaštite okoliša i energetike (sad Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja).<sup>1,2</sup>

### 1.1.1 Provedene aktivnosti

*Odluka o pokretanju postupka izrade PR KZŽ* donesena je 8. srpnja 2019. godine.

Za PR KZŽ proveden je postupak Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu te je *Rješenjem MINGOR-a* od 25. ožujka 2021. zaključeno kako je za PR KZŽ obavezna provedba Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

*Odluka o započinjanju postupka SPUO* donesena je 1. travnja 2021. godine.

U svrhu informiranja javnosti, *Informacija o započinjanju postupka SPUO* objavljena je na internetskoj stranici KZŽ 19. travnja 2021. godine. Postupak određivanja sadržaja strateške studije trajao je od 15. travnja 2021. godine do 27. svibnja 2021. godine, tijekom kojeg su zaprimljena 24 mišljenja. Način na koji su dobivena mišljenja uzeta u obzir tijekom izrade Strateške studije opisan je u poglavlju 9 Ostali podaci i zahtjevi.

*Odluka o sadržaju strateške studije* donesena je 31. svibnja 2021. godine, dok je *Odluka o osnivanju i imenovanju povjerenstva* donesena 18. lipnja 2021. godine.

U tablici u nastavku (Tablica 1) navedeni su dokumenti bitni za postupak SPUO i datumi kad su doneseni.

**Tablica 1. Provedene aktivnosti**

dokument	datum
Odluka o pokretanju postupka izrade Plana razvoja Krapinsko-zagorske županije za period 2021.-2027. godine KLASA: 302-02/19-01/04, URBROJ: 2140/01-06-19-3	08.07.2019.
Rješenje prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu KLASA: UP/I-612-07/21-37/84, URBROJ: 517-10-2-3-21-2	25.03.2021.
Odluka o započinjanju postupka strateške procjene utjecaja na okoliš Plana razvoja Krapinsko-zagorske županije za razdoblje od 2021.-2027. KLASA: 302-01/20-01/06, URBROJ: 2140/01-02-21-15	01.04.2021.
Informacija o započinjanju postupka strateške procjene utjecaja na okoliš Plana razvoja Krapinsko-zagorske županije za razdoblje 2021.-2027. KLASA: 302-01/20-01/06, URBROJ: 2140/01-02-21-18	19.04.2021.
Odluka o sadržaju Strateške studije procjene utjecaja na okoliš Plana razvoja Krapinsko-zagorske županije 2021.-2027. KLASA: 302-01/21-01/06, URBROJ: 2140/01-02-21-54	31.05.2021.
Odluka o osnivanju i imenovanju povjerenstva KLASA: 302-01/20-01/06, URBROJ: 2140/01-02-21-57	18.06.2021.

<sup>1</sup> Ovlaštenje tvrtke VITA PROJEKT d.o.o. za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša

<sup>2</sup> Ovlaštenje tvrtke VITA PROJEKT d.o.o. za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode



## 2 Plan razvoja Krapinsko-zagorske županije za razdoblje do 2027. godine

Vizija strateškog razvoja Krapinsko-zagorske županije do 2027. godine glasi: „Krapinsko-zagorska županija – pametna i zelena županija uključivog društva, održivog razvoja i kružnog gospodarstva koja inovacijama ostvaruje svoje potencijale“.

### 2.1 SWOT analiza

U prilogu<sup>3</sup> se nalazi SWOT analiza, odnosno analiza snaga, slabosti, prilika i prijetnji povezanih s provedbom PR KZŽ, izrađena u sklopu izrade nacrtu PR KZŽ.

### 2.2 Strateški okvir

PR KZŽ je strukturiran na način da je definirano 5 prioriteta područja koja su podijeljena na posebne ciljeve (ukupno 10), koji su dalje podijeljeni na mjere, u sklopu kojih su navedene povezane vrste planiranih aktivnosti. U tablici u nastavku (Tablica 2) dan je strateški okvir PR KZŽ.

Tablica 2. Strateški okvir PR KZŽ

strateški okvir PR KZŽ
<b>prioritetno područje 1. Održivo, inovativno i konkurentno gospodarstvo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>posebni cilj 1. Jačanje konkurentnosti i poticanje održivog i inovativnog gospodarstva</b></li> </ul>
mjera 1.1. Olakšavanje pristupa izvorima financiranja u poduzetništvu mjera 1.2. Poticanje umrežavanja poduzetnika, unapređenje mreže mentora i potpora poduzetnicima početnicima mjera 1.3. Poticanje izvoza mjera 1.4. Poticanje razvoja društvenog poduzetništva i društveno odgovornog poslovanja mjera 1.5. Unaprjeđenje i izgradnja poduzetničkih zona i privlačenje ulagača mjera 1.6. Pružanje potpore razvoju obrtništva mjera 1.7. Poticanje digitalizacije poslovanja i usluga povezanih s razvojem poduzetništva mjera 1.8. Poticanje ulaganja u nove tehnologije, inovacije, istraživanje i razvoj mjera 1.9. Poticanje ulaganja u razvoj dodatnih sadržaja u turizmu mjera 1.10. Poticanje razvoja selektivnih oblika turizma mjera 1.11. Jačanje turističkog kadra i podizanje kvalitete usluga u turizmu mjera 1.12. Poticanje horizontalne i vertikalne suradnje u turizmu mjera 1.13. Promocija turizma Krapinsko-zagorske županije
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>posebni cilj 2. Poticanje digitalne transformacije Krapinsko-zagorske županije</b></li> </ul>
mjera 2.1. Razvoj digitalnog okruženja i uvođenje novih e-usluga za građane mjera 2.2. Daljnji razvoj i uspostava širokopolasne infrastrukture
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>posebni cilj 3. Jačanje kompetencija i učinkovitost javne uprave</b></li> </ul>
mjera 3.1. Unaprjeđenje strateškog upravljanja razvojem KZŽ

<sup>3</sup> SWOT analiza

<b>strateški okvir PR KZŽ</b>
mjera 3.2. Jačanje kapaciteta djelatnika javne uprave
<b>prioritetno područje 2. Županija koja ulaže u podizanje kvalitete života</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>posebni cilj 4. Unaprjeđenje kvalitete življenja te zdravog i aktivnog načina života</b></li> </ul>
mjera 4.1. Razvoj kapaciteta pružatelja zdravstvenih i socijalnih usluga mjera 4.2. Povećanje dostupnosti postojećih i razvoj novih zdravstvenih i socijalnih usluga mjera 4.3. Promocija zdravlja i prevencija bolesti mjera 4.4. Integracija marginalizirane zajednice i stranih radnika u društvo mjera 4.5. Jačanje inicijativa i kapaciteta organizacija civilnog društva mjera 4.6. Provedba programa poticanja socijalnog uključivanja u zajednicu mjera 4.7. Poticanje volonterstva u svim segmentima društvenog života u KZŽ mjera 4.8. Povećanje dostupnosti kulturnih sadržaja za kvalitetno provođenje slobodnog vremena mjera 4.9. Ulaganje u sportsku infrastrukturu mjera 4.10. Promocija bavljenja sportom i rekreacijom
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>posebni cilj 5. Razvoj brdsko-planinskih i potpomognutih područja</b></li> </ul>
mjera 5.1. Razvoj i izgradnja javne, društvene i poslovne infrastrukture mjera 5.2. Pametno upravljanje prirodnim resursima
<b>prioritetno područje 3. Obrazovanje za sve generacije</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>posebni cilj 6. Unaprjeđenje kvalitete i usklađivanje obrazovanja s potrebama tržišta rada</b></li> </ul>
mjera 6.1. Provedba mjera aktivne politike tržišta rada za održivo uključivanje osoba u nepovoljnom položaju na tržište rada mjera 6.2. Promocija inovativnih oblika rada mjera 6.3. Unaprjeđenje cjeloživotnog profesionalnog usmjerenja mjera 6.4. Razvoj i promocija cjeloživotnog učenja mjera 6.5. Unaprjeđenje upravljanja ljudskim potencijalima kod postojećih poslodavaca KZŽ mjera 6.6. Prilagodba obrazovanja potrebama lokalnog tržišta rada mjera 6.7. Osiguranje kvalitetnih uvjeta za odgoj i obrazovanje jednakih za sve mjera 6.8. Jačanje stručnih kompetencija odgojno-obrazovnih djelatnika/ca
<b>prioritetno područje 4. Zelena, očuvana i sigurna županija</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>posebni cilj 7. Ruralni razvoj i poticanje poljoprivredne proizvodnje</b></li> </ul>
mjera 7.1. Poticanje ulaganja u okrupnjavanje posjeda mjera 7.2. Podrška generacijskoj obnovi u poljoprivredi mjera 7.3. Poticanje ulaganja u sustave kvalitete i ekološku poljoprivredu mjera 7.4. Podrška udruživanju poljoprivrednih proizvođača radi boljeg pozicioniranja na tržištu mjera 7.5. Poticanje ulaganja u povećanje i komercijalizaciju poljoprivredne proizvodnje, nove tehnologije, preradu i trženje mjera 7.6. Promocija ruralnih prostora, poljoprivrede i poljoprivrednih proizvoda mjera 7.7. Jačanje kapaciteta pružatelja savjetodavne i druge potpore poljoprivrednicima
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>posebni cilj 8. Poticanje održivog upravljanja prirodnim i izgrađenim okolišem</b></li> </ul>
mjera 8.1. Podizanje svijesti o važnosti očuvanja i dobrog upravljanja prirodnim vrijednostima i bioraznolikošću mjera 8.2. Unaprjeđenje sustava upravljanja prirodnom baštinom, prirodnim vrijednostima i bioraznolikošću mjera 8.3. Održivo upravljanje ugroženim i zaštićenim dijelovima prirode te područjima ekološke mreže Natura 2000 mjera 8.4. Održivo upravljanje prirodnim resursima

**strateški okvir PR KZŽ**

mjera 8.5. Zaštita i očuvanje, održivo planiranje i upravljanje krajobrazima  
 mjera 8.6. Unaprjeđenje sustava prostornog planiranja  
 mjera 8.7. Valorizacija, obnova i stavljanje kulturne baštine u uporabu  
 mjera 8.8. Revitalizacija brownfield lokacija  
 mjera 8.9. Povećanje energetske učinkovitosti  
 mjera 8.10. Povećanje korištenja obnovljivih izvora energije  
 mjera 8.11. Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom i izjednačavanje komunalnog standarda  
 mjera 8.12. Unaprjeđenje sustava vodoopskrbe i odvodnje  
 mjera 8.13. Uspostava sustava praćenja i poboljšanja kvalitete sastavnica okoliša

- **posebni cilj 9. Jačanje otpornosti na rizike od katastrofa i unaprjeđenje sustava vatrogastva**

mjera 9.1. Unaprjeđenje sustava civilne zaštite  
 mjera 9.2. Uspostava sustava zaštite od prirodnih nepogoda i upravljanja kriznim situacijama  
 mjera 9.3. Uspostava i razvoj sustava upravljanja klizištima  
 mjera 9.4. Jačanje vatrogasnih organizacija, postrojbi i snaga

**prioritetno područje 5. Povezana županija**

- **posebni cilj 10. Unaprjeđenje prometne povezanosti i poticanje održive mobilnosti**

mjera 10.1. Razvoj prometne infrastrukture i unaprjeđenje prometne povezanosti  
 mjera 10.2. Razvoj pješačke i biciklističke infrastrukture  
 mjera 10.3. Unaprjeđenje elektromobilnosti  
 mjera 10.4. Unaprjeđenje urbaniteta naselja i implementacija koncepta pametnih gradova

U sljedećim poglavljima nalaze se detaljni opisi aktivnosti planiranih PR KZŽ.

## 2.2.1 Prioritetno područje 1. Održivo, inovativno i konkurentno gospodarstvo

Tablica 3. Opis Prioritetnog područja 1

Prioritetno područje 1. Održivo, inovativno i konkurentno gospodarstvo
<p>Prioritetno područje „Održivo, inovativno i konkurentno gospodarstvo“ odnosi se na gospodarski razvoj Krapinsko-zagorske županije kroz uspostavu poticajne poduzetničke okoline za razvoj malog i srednjeg poduzetništva i obrtništva koje je fleksibilno u uvjetima čestih i ubrzanih tržišnih promjena. Poseban naglasak stavljen je na poticanje umrežavanja i međusobnu razmjenu iskustva poduzetnika i obrtnika radi boljeg pozicioniranja na lokalnom i regionalnom tržištu. Kao polazišnu točku gospodarskog razvoja KZZ vidi digitalnu transformaciju koja se odnosi na proces uvođenja digitalnih tehnologija u svim područjima upravljanja društveno-ekonomskim razvojem KZZ. Transformacija bilo koje sredine u pametnu županiju/regiju dugotrajan je proces. Pametna županija („smart county“) predstavlja definirano geografsko područje u kojem se visoke tehnologije, prvenstveno IKT, integriraju s područjima uprave, suvremene industrije, transporta i energije. Transformacija diljem svijeta uzrokovana je prvenstveno ulaskom digitalnih tehnologija u sve sfere života i rada, globalizacijom te sve većom urbanizacijom. Krapinsko-zagorska županija vidi tehnologiju kao instrument za transformaciju poslovanja koja je usmjerena na korisnike i osnažuje zajednicu. Poticajno digitalno okruženje omogućit će građanima i poduzetnicima da uče, stvaraju i napreduju, a integracija digitalnih alata u svakodnevni rad županije učinit će je učinkovitijom i transparentnijom javnom upravom koja potiče kulturu inovacija i kontinuiranog poboljšanja. Županija će u procesu digitalne transformacije raditi na uspostavljanju učinkovitog partnerstva s privatnim i obrazovnim sektorom s ciljem ujednačenog digitalnog razvoja. Strategijom digitalne transformacije fokusirati će se na ulaganje u digitalnu infrastrukturu koja može omogućiti visokokvalitetne javne usluge i stvoriti održivo, otvoreno i suradničko gospodarstvo i društvo te na korištenje digitalnih alata koji će pospješiti internu komunikaciju i efikasnost sustava. U Krapinsko-zagorskoj županiji dominantnu ulogu ima prerađivačka industrija, a digitalnom transformacijom se želi potaknuti razvoj suvremenih industrija, osobito kreativnih, tehnološki inovativnih i zelenih. Takvim fokusom vodi se računa i o održivosti gospodarstva (čiste tehnologije) kao i osiguravanju kvalitetnih i poticajnih sadržaja (kreativne industrije) te se otvaraju mogućnosti zaposlenja u kulturnim i kreativnim industrijama.</p> <p>Poseban segment u gospodarstvu KZZ zauzima turizam. U području turizma KZZ prepoznata je kao destinacija za opuštajući odmor po mjeri posjetitelja primarno orijentirana na zdravstveni i kupališni turizam. Na području županije nalazi se najpoznatije Hrvatsko nacionalno svetište Majke Božje Bistričke te stoga potencijala za daljnji razvoj ima i vjerski turizam. Osim vjerskog turizma veliki potencijal imaju i kulturni, agroturizam, sportski i avanturistički turizam te se stoga namjerava ulagati u daljnji razvoj navedenih selektivnih oblika turizma koji će svojom kvalitetom i novim sadržajima privući domaće i strane turiste. Značajnu ulogu u razvoju kvalitetne turističke ponude ima provedba projekta Regionalni centar kompetencija u turizmu i ugostiteljstvu koji će na tržište rada plasirati kvalitetne kvalificirane kadrove ugostiteljsko-turističkog usmjerenja. Optimalnim korištenjem resursa, turističkom valorizacijom prirodne i kulturne baštine, uključivanjem poljoprivrednih i drugih kapaciteta u turističke lance vrijednosti namjerava se postići dugotrajna održivost i turistička prepoznatljivost KZZ.</p>

## 2.2.1.1 Posebni cilj 1. Jačanje konkurentnosti i poticanje održivog i inovativnog gospodarstva

Tablica 4. Opis Posebnog cilja 1

Posebni cilj 1. Jačanje konkurentnosti i poticanje održivog i inovativnog gospodarstva
<b>relevantnost</b>
<p>Analiza stanja gospodarskog sektora prije pandemije bolesti COVID-19 pokazuje da vrijednosti pojedinih pokazatelja poduzetništva i obrtništva rastu (povećanje broja poduzetnika, povećanje prihoda, povećanje dobiti nakon oporezivanja, rast broja zaposlenih kod poduzetnika, rast izvoza, rast broja obrtnika) dok vrijednosti drugih pokazatelja upućuju na značajan prostor za daljnji razvoj i unapređenje poduzetničke konkurentnosti (niža razina poduzetničke konkurentnosti i poduzetničke aktivnosti, smanjena ulaganja u dugotrajnu imovinu, niska inovativnost, pad broja zaposlenih u obrtima). Prema rezultatima istraživanja Digitalizacija u internim procesima i očekivanja od digitalizacije, kojim su obuhvaćena mikro, mala i srednja poduzeća iz prerađivačke industrije pet županija Sjeverne Hrvatske, na pitanje o stanju spremnosti za industriju 4.0 u Krapinsko-zagorskoj županiji najviše tvrtki (39,4%) odgovorilo je da nisu niti spremni niti nesprenni, procjenom razine dostignute digitalizacije ocijenjeno je kako digitalne inicijative više nisu sporadične već su jasne i orijentirane prema rezultatima te da nastaje potreba za digitalnim vještinama i novim tehnologijama. Na pitanje o važnosti digitalne preobrazbe za uspjeh tvrtke 43,7% ispitanih odgovorilo je uglavnom važna, a samo 2,8% smatra u potpunosti nevažnom važnost digitalne preobrazbe za uspjeh tvrtke. Oko 37,3% ispitanih tvrtki odgovorilo je kako njihovi zaposlenici uglavnom imaju potrebne kvalifikacije za provedbu digitalne transformacije, a 27,6% nije moglo u potpunosti procijeniti. U KZŽ među ispitanim tvrtkama 37,9 % odgovorilo je da razvija proizvode pomoću CAD sustava, 31,4 % koristi ručni rad, 12,7% koristi upotrebu Digitalne tvornice i simulacije pri razvoju proizvoda, a 10% koristi Virtualnu stvarnost, 3D skeniranje i brzi razvoj prototipova. Od tehnologije koja prevladava u proizvodnom sustavu tvrtke 44,5% odgovorilo je CNC obradni strojevi i/ili automatizirana proizvodna linija, 38,2 % ručna obrada i/ili montaža, 11% ima kombinaciju strojnog i ručnog rada, a 5,9% navelo je moderne obradne centre s automatiziranim transportom i/ili robotske stanice. Na pitanje koje će tehnologije imati najveći utjecaj na poslovni model tvrtke tijekom slijedeće tri godine najčešći odgovori bili su robotika (40,4%), razvoj digitalnih platformi (34,5%) i 3D printanje (23,4).</p> <p>Sektor turizma je do proglašenja pandemije COVID-19 iskazivao nadprosječni rast broja dolazaka i noćenja, kvalitetnu strukturu smještajnih kapaciteta, rast broja stalnih postelja, razvijen kupališni i zdravstveni turizam, ali i lagani pad prosječne duljine boravka, potrebu za ulaganjem u dodatne sadržaje, nedovoljno iskorištene potencijale za razvoj selektivnih oblika turizma te nedostatak kontinuirane suradnje u kreiranju i plasmanu turističkih proizvoda i usluga.</p>
<b>očekivani način postizanja ciljeva</b>
<p>Poduzetnička konkurentnost i poduzetnička aktivnost unaprijedit će se ciljanim potporama razvoju poduzetništva i razvoju poduzetničke klime s posebnim naglaskom na tehnološku modernizaciju, jačanju inovativnosti te ulaganju u kulturne i kreativne industrije. Skupom mjera olakšat će se pristup izvorima financiranja, povezat će se poduzetnici, poticat će se izvoz, ulaganja u poduzetničke zone, društveno poduzetništvo te u digitalizaciju poslovanja. Nastavit će se ulaganje u obrtništvo kroz nastavak pružanja potpore tradicijskim i umjetničkim obrtima, poticat će se organizacija novih sajмова kao prigoda za trgovinu i razmjenu tradicijskih i domaćih proizvoda te će se poticati mlade na školovanje za obrtnička pogotovo deficitarna zanimanja.</p> <p>Turistička ponuda županije unaprijedit će se kreiranjem dodatnih sadržaja u turizmu temeljem analiza potreba i trendova u turizmu, a koji će omogućiti razvoj cjelogodišnjeg turizma. Raditi će se na daljnjem razvoju selektivnih oblika turizma, poticanju otvaranja privatnih smještajnih kapaciteta (kuće za odmor, mali obiteljski hoteli i itd.) kako bi se povećao ukupan broj smještajnih kapaciteta županije Promocijom turizma, poticanjem horizontalne i vertikalne suradnje, jačanjem kapaciteta pružatelja usluga u</p>

**Posebni cilj 1. Jačanje konkurentnosti i poticanje održivog i inovativnog gospodarstva**

turizmu te podizanjem razine kvalitete usluga stvorit će se održivost, inovativnost i otpornost turizma Krapinsko-zagorske županije. Kreiranom mjerom promocije turizma KZZ nastaviti će se sa aktivnostima promoviranja Krapinsko- zagorske županije kao poželjne turističke destinacije za aktivan odmor.

**Tablica 5. Mjere i aktivnosti unutar Posebnog cilja 1. Jačanje konkurentnosti i poticanje održivog i inovativnog gospodarstva**

<b>Posebni cilj 1. Jačanje konkurentnosti i poticanje održivog i inovativnog gospodarstva – mjere i aktivnosti</b>
<b>mjera 1.1. Olakšavanje pristupa izvorima financiranja u poduzetništvu</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uspostava info-točke i pružanje usluge savjetovanja i informiranja o dostupnim izvorima financiranja</li> <li>• Omogućavanje lakšeg pristupa alternativnim izvorima kapitala gospodarskim subjektima</li> <li>• Podrška pripremi projekata i subvencioniranje izrade dokumentacije potrebne za prijavu na nacionalne i EU natječaje</li> <li>• Edukacija gospodarstvenika</li> </ul>
<b>mjera 1.2. Poticanje umrežavanja poduzetnika, unapređenje mreže mentora i potpora poduzetnicima početnicima</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daljnje unapređenje mreže mentora za poduzetnike</li> <li>• Održavanje stručnih skupova i događanja s ciljem razmjene iskustva i primjera dobre prakse poduzetnika</li> <li>• Podrška umrežavanju gospodarskih subjekata i lokalnih vlasti</li> <li>• Kreiranje razvojnih programa i projekata usmjerenih na umrežavanje i suradnju</li> </ul>
<b>mjera 1.3. Poticanje izvoza</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provođenje istraživanja i analize potreba izvozno orijentiranih tvrtki</li> <li>• Pružanje stručne pomoći u povezivanju gospodarstvenika s inozemnim tržištima</li> <li>• Pomoć poduzetništvu u preorijentaciji na izvoz i kreiranju izvoznih programa</li> <li>• Promocija izvoza</li> </ul>
<b>mjera 1.4. Poticanje razvoja društvenog poduzetništva i društveno odgovornog poslovanja</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edukacija o društvenom poduzetništvu i društveno odgovornom poslovanju</li> <li>• Uspostava stručne podrške razvoju društvenog poduzetništva</li> </ul>
<b>mjera 1.5. Unaprjeđenje i izgradnja poduzetničkih zona i privlačenje ulagača</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Izrada plana razvoja poduzetničkih zona</li> <li>• Infrastrukturno opremanje, unapređenje poduzetničkih zona i privlačenje ulagača</li> <li>• Promocija poduzetničkih zona</li> </ul>

Posebni cilj 1. Jačanje konkurentnosti i poticanje održivog i inovativnog gospodarstva – mjere i aktivnosti
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jačanje kapaciteta za promicanje ulaganja, upravljanje zonama i odnose s ulagačima</li> <li>• Uspostava ciljane suradnje s veleposlanstvima, stranim predstavništvima, komorama i drugim institucijama s ciljem privlačenja ulaganja</li> <li>• Organizacija nastupa na sajmovima, gospodarskim skupovima i sl. s ciljem privlačenja ulagača</li> </ul>
mjera 1.6. Pružanje potpore razvoju obrtništva
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promocija obrta</li> <li>• Promocija strukovnih i deficitarnih zanimanja u obrtništvu</li> <li>• Kontinuirana analiza stanja i potreba u obrtništvu</li> <li>• Stipendiranje učenika srednjih i strukovnih škola</li> <li>• Kreiranje i provedba poticajnih mjera za ulaganje u razvoj poslovanja i novo zapošljavanje</li> <li>• Očuvanje i razvoj tradicijskih i umjetničkih obrta KZŽ</li> </ul>
mjera 1.7. Poticanje digitalizacije poslovanja i usluga povezanih s razvojem poduzetništva
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edukacija poduzetnika za digitalizaciju poslovanja</li> <li>• Uspostava digitalnih platformi za pružanje usluga gospodarstvenicima</li> <li>• Međusobno povezivanje institucija putem digitalnih platformi s ciljem koordinacije zajedničkih aktivnosti, razmjene informacija i sadržaja i kreiranje novih usluga za gospodarstvenike</li> <li>• Uspostava digitalnih inovacijskih hub-ova</li> <li>• Kreiranje i provedba mjera potpore za uvođenje digitalizacije poslovanja gospodarstvenika</li> <li>• Razvoj mreže digitalnih mentora</li> </ul>
mjera 1.8. Poticanje ulaganja u nove tehnologije, inovacije, istraživanje i razvoj
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poticanje stjecanja znanja i razvoja vještina poslovnog sektora u području istraživanja i razvoja s ciljem modernizacije i primjene novih tehnologija</li> <li>• Kreiranje i provedba poticajnih mjera za primjenu novih tehnologija</li> <li>• Podrška umrežavanju i razmjeni iskustva gospodarstvenika na nacionalnoj i EU razini</li> <li>• Pružanje stručne pomoći u provedbi projekata usmjerenih na tehnološki razvoj i primjenu novih tehnologija u poslovanju</li> <li>• Uspostavljanje organiziranih stručnih tijela za potporu i promociju tehnološkog razvoja</li> <li>• Pružanje stručne pomoći u razvoju inovacija i patenata, realizaciji projekata i ideja utemeljenih na znanosti i inovacijama</li> <li>• Poticati inovacije u sektoru kulturnih i kreativnih industrija</li> <li>• Podrška povezivanju poslovnog sektora sa znanstveno-istraživačkim i obrazovnim institucijama</li> <li>• Promocija inovacija i patenta</li> </ul>

Posebni cilj 1. Jačanje konkurentnosti i poticanje održivog i inovativnog gospodarstva – mjere i aktivnosti
<b>mjera 1.9. Poticanje ulaganja u razvoj dodatnih sadržaja u turizmu</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kreiranje i provedba poticajnih mjera temeljem analize potreba i trendova turističke potražnje</li> <li>• Promocija dodatnih sadržaja i njihovog uključivanja u postojeću turističku ponudu</li> <li>• Usklađivanje turističkih aktivnosti i novih sadržaja s prognoziranim klimatskim promjenama</li> </ul>
<b>mjera 1.10. Poticanje razvoja selektivnih oblika turizma</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Izrada razvojnih planova selektivnih oblika turizma (religijski, kulturni, sportski, zdravstveni, agroturizam i dr.)</li> <li>• Izrada i provedba projekata za razvoj i unaprjeđenje selektivnih oblika turizma (npr. ulaganje u turističku infrastrukturu)</li> <li>• Certifikacija i označavanje pružatelja usluga u turizmu za postojeće/razvijene regionalne brandove i daljnji razvoj brandova (npr. Ride &amp; Bike i sl.)</li> <li>• Kreiranje poticajnih mjera za ulagače u razvoj selektivnih oblika turizma</li> <li>• Poticanje uključivanja kulturne i prirodne baštine u turističku ponudu</li> <li>• Promocija i unaprjeđenje postojećih manifestacija kao atrakcijskog resursa</li> <li>• Poticanje ulaganja u obnovu i/ili izgradnju kuća za odmor</li> <li>• Poticanje ulaganja u izgradnju i/ili uređenje objekata za robinzonski smještaj</li> </ul>
<b>mjera 1.11. Jačanje turističkog kadra i podizanje kvalitete usluga u turizmu</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utvrđivanje potreba za edukacijom i kreiranje edukativnih programa i treninga</li> <li>• Edukacija i trening pružatelja usluga u turizmu i turističkih djelatnika</li> <li>• Uspostava sustava izvrsnosti/kvalitete za pojedine kategorije usluga</li> <li>• Jačanje kompetencija djelatnika turističkih zajednica vezano uz utjecaje i prilagodbu klimatskim promjenama</li> </ul>
<b>mjera 1.12. Poticanje horizontalne i vertikalne suradnje u turizmu</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uspostava kontinuirane suradnje s turističkim zajednicama susjednih županija</li> <li>• Podrška suradnji pružatelja usluga u turizmu na razini Krapinsko-zagorske županije</li> <li>• Kreiranje međuzupanijskih programa, projekata i promotivnih mjera</li> <li>• Podrška suradnji pružatelja ugostiteljskih i usluga smještaja s poljoprivrednim proizvođačima</li> <li>• Podrška plasmanu lokalno proizvedenih proizvoda putem turističke ponude u smještajnim kapacitetima, restoranima i dr.</li> </ul>
<b>mjera 1.13. Promocija turizma Krapinsko-zagorske županije</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unaprjeđenje funkcionalnosti turističkog info-centra</li> <li>• Organizacija promotivnih događanja i skupova</li> <li>• Organizacija nastupa na turističkim sajmovima</li> <li>• Izrada ciljanih promotivnih materijala</li> </ul>



**Posebni cilj 1. Jačanje konkurentnosti i poticanje održivog i inovativnog gospodarstva – mjere i aktivnosti**

- Poticanje izrade suvenira prepoznatljivih za Županiju kao turističku destinaciju

## 2.2.1.2 Posebni cilj 2. Poticanje digitalne transformacije Krapinsko-zagorske županije

Tablica 6. Opis Posebnog cilja 2

Posebni cilj 2. Poticanje digitalne transformacije Krapinsko-zagorske županije
<b>relevantnost</b>
<p>Kao jednu od polazišnih točaka gospodarskog razvoja KZŽ vidi digitalnu transformaciju koja se odnosi na proces uvođenja digitalnih tehnologija u svim područjima upravljanja društveno-ekonomskim razvojem KZŽ. Digitalna transformacija javne uprave za usluge koje pruža građanima pokazala se neophodnom, posebice tijekom pandemije bolesti COVID-19 (npr. uvođenje e-Propusnica i sl.). Dio e-usluga već je dostupan svim građanima RH, međutim postoji prostor za razvoj i implementaciju dodatnih usluga te izgradnju kompetentne i pouzdane administracije koja je okrenuta potrebama građana i poduzetnika.</p> <p>Dostupnost visokokvalitetne i moderne komunikacijske infrastrukture jedan je od osnovnih preduvjeta razvoja digitalnog društva te ujednačenog i održivog razvoja. Postoje dijelovi županije u kojima je slaba pokrivenost signala odnosno primjetna je nerazvijenost i nerasprostranjenost širokopojasne infrastrukture.</p>
<b>očekivani način postizanja ciljeva</b>
<p>Ostvarenje cilja namjerava se postići unaprjeđenjem i izgradnjom nove digitalne infrastrukture i alata kojim će se pospješiti moderno upravljanje te olakšati pristup informacijama i pružiti bolja usluga sveukupnom građanstvu KZŽ. Kvalitetna IKT infrastruktura ključna je pretpostavka za uspješnu digitalnu transformaciju odnosno razvoj i primjenu e-usluga stoga će županija u granicama svojih mogućnosti odnosno u suradnji s telekomunikacijskim operaterima omogućiti razvoj fiksne i mobilne mreže prema najvišim standardima na cijelom području županije.</p>

Tablica 7. Mjere i aktivnosti unutar Posebnog cilja 2. Poticanje digitalne transformacije Krapinsko-zagorske županije

Posebni cilj 2. Poticanje digitalne transformacije Krapinsko-zagorske županije – mjere i aktivnosti
<b>mjera 2.1. Razvoj digitalnog okruženja i uvođenje novih e-usluga za građane</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Izrada strategije s provedbenim planom digitalne transformacije</li> <li>• Uvođenje novih IT sustava i digitalnih alata</li> <li>• Edukacija djelatnika i građana</li> <li>• Uvođenje novih e-usluga za građane</li> <li>• Izrada informativnih materijala o novim e-uslugama za javnost</li> </ul>

Posebni cilj 2. Poticanje digitalne transformacije Krapinsko-zagorske županije – mjere i aktivnosti
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Povećanje razine digitalnih vještina zaposlenika za uspješan rad s novim alatima</li> <li>• Provođenje digitalizacije javnih usluga po principu „županija bez papira“</li> <li>• Organizacija online foruma s građanima</li> </ul>
mjera 2.2. Daljnji razvoj i uspostava širokopojasne infrastrukture
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Razvoj fiksne i mobilne mreže u suradnji s telekomunikacijskim operaterima prema najvišim standardima</li> <li>• Izgradnja NGA širokopojasne mreže temeljene na tehnologiji kojom će se osigurati pokrivanje brzim i ultrabrzim širokopojasnim pristupom na cijelom području županije s naglaskom na dijelove županije u kojima postoji nerazvijenost i nerasprostranjenost širokopojasne infrastrukture</li> </ul>

### 2.2.1.3 Posebni cilj 3. Jačanje kompetencija i učinkovitost javne uprave

Tablica 8. Opis posebnog cilja 3

Posebni cilj 3. Jačanje kompetencija i učinkovitost javne uprave
relevantnost
Analizom kapaciteta dionika za upravljanje razvojem KZŽ utvrđena je potreba za daljnjim jačanjem kapaciteta tijela javne uprave u području upravljanja razvojem, pripremi i provedbi projekata, ali i pripremi i praćenju provedbe strateških dokumenata i proračuna.
očekivani način postizanja cilja
Ostvarenje cilja namjerava se postići daljnjim razvojem i jačanjem kapaciteta javne uprave u području planiranja i upravljanja strateškim razvojem KZŽ te unaprjeđenjem digitalnih vještina djelatnika što doprinosi učinkovitosti javne uprave. Poticanje stanovništva i civilnog društva na savjetovanje i sudjelovanje u oblikovanju i provedbi javnih politika pridonosi učinkovitosti i otvorenosti javne uprave.

Tablica 9. Mjere i aktivnosti unutar Posebnog cilja 3. Jačanje kompetencija i učinkovitost javne uprave

Posebni cilj 3. Jačanje kompetencija i učinkovitost javne uprave – mjere i aktivnosti
mjera 3.1. Unaprjeđenje strateškog upravljanja razvojem KZŽ
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Izrada sektorskih akata strateškog planiranja i praćenje njihove provedbe (strategije, akcijski planovi, okvirni programi i sl. u pojedinim sektorima)</li> <li>• Koordiniranje regionalne i lokalne razine u provedbi akata strateškog planiranja</li> <li>• Osposobljavanje javnih djelatnika na regionalnoj i lokalnoj razini za provođenje akata strateškog planiranja</li> </ul>

**Posebni cilj 3. Jačanje kompetencija i učinkovitost javne uprave – mjere i aktivnosti**

- Unaprijediti centar regionalnog razvoja u Zagorskoj razvojnoj agenciji prema think-tank organizacijskom pristupu
- Koordinirati provedbu projekata održivog razvoja Krapinsko-zagorske županije
- Pružanje podrške u pripremi razvojnih projekata na regionalnoj i lokalnoj razini (izrada projektno-tehničke dokumentacije, izrada studija izvedivosti i sl.)
- Jačanje kapaciteta za strateško planiranje, upravljanje razvojem i korištenjem sredstava iz ESI fondova i drugih programa unije kroz edukacije (on-line i/ili on-site), organiziranje informativnih radionica, panel diskusija, izradu brošura i sl.

**mjera 3.2. Jačanje kapaciteta djelatnika javne uprave**

- Provedba redovitog obrazovanja i usavršavanja javnih djelatnika
- Implementacija inovativnih sustava nagrađivanja i motiviranja tijela javne vlasti na regionalnoj i lokalnoj razini prema rezultatima rada usklađenih s postavljenim operativnim i strateškim ciljevima tijela javne vlasti
- Organizacija dodatnih specijaliziranih programa za javne djelatnike

## 2.2.2 Prioritetno područje 2. Županija koja ulaže u podizanje kvalitete života

**Tablica 10. Opis Prioritetnog područja 2**
**Prioritetno područje 2. Županija koja ulaže u podizanje kvalitete života**

Prioritetno područje „Županija koja ulaže u podizanje kvalitete života“ odnosi se na unapređenje zdravstvenih usluga i društvene infrastrukture kojom se pospješuje zadovoljstvo i kvaliteta života stanovništva. Unaprjeđivat će se postojeće zdravstvene usluge i kreirati nove, stvarati zdravstveni centri i poticati izvrsnost u zdravstvu.

Osim ulaganja u zdravstvo i poticanje zdravog i aktivnog načina života unapređenjem sportske infrastrukture, izgradnjom šetnica te planinarskih i biciklističkih staza i sl., poticati će se i aktivno uključivanje građanstva u kulturne i društvene aktivnosti kroz volontiranje i suradnju s udrugama. Također, nastaviti će se aktivnosti unapređenja socijalnih usluga za najranjivije skupine društva te kreiranje novih usluga temeljenih na socijalnim inovacijama i novim tehnologijama. Veoma bitna odrednica kvalitete života je stanovanje. Kako bi se umanjila nepovoljna demografska kretanja te zadržale mlade osobe da ne odele u veća urbana središta na području RH ili EU, nastaviti će se s izgradnjom lokalnih centara za mlade te provedbom politike za mlade kojom je obuhvaćeno sufinanciranje stanova za mlade osobe i obitelji.

Posebni cilj „Razvoj brdsko-planinskih i potpomognutih područja“ odnosi se na društveni i gospodarski razvoj te podizanje kvalitete života općina na području KZŽ koje su proglašene brdsko-planinskim i potpomognutim područjem (indeks razvijenosti im je ispod nacionalnog prosjeka). Na ovim područjima poticati će se suradnja županije i jedinica lokalne samouprave radi jačanja administrativnih i financijskih kapaciteta kao pretpostavke za učinkovito korištenje sredstava fondova EU, raditi će se na unaprjeđenju strateškog upravljanja razvojem, suradnji regionalnog i lokalnih koordinatora u pripremi i provedbi projekata. Izgradnjom javne, društvene i komunalne infrastrukture nastojat će se privući naseljavanje ovih krajeva i pospješiti kvaliteta i životni standard stanovništva. Osiguravanje kvalitetne infrastrukture i usluga na ruralnim područjima pridonijeti će zaustavljanju iseljavanja, stvaranju novih radnih mjesta i povećanju socijalne uključenosti.

## 2.2.2.1 Posebni cilj 4. Unapređenje kvalitete življenja te zdravog i aktivnog načina života

Tablica 11. Opis Posebnog cilja 4

Posebni cilj 4. Unapređenje kvalitete življenja te zdravog i aktivnog načina života
<p><b>relevantnost</b></p> <p>Postojeća zdravstvena i društvena infrastruktura zadovoljavajuće su razine u usporedbi s nacionalnom i regionalnom razinom, no istovremeno predstavljaju i potencijal za dodatna poboljšanja. Nepovoljan demografski trend starenja stanovništva dovodi do većih potreba za skrbi o starijim osobama i raznim zdravstvenim i socijalnim uslugama. Također je vidljivo da su kapaciteti za decentralizirano pružanje socijalnih usluga nedovoljno razvijeni, postojeća mreža socijalnih usluga pokazala je dobre rezultate no nije još uvijek dostupna svim stanovnicima u KZŽ, a upitno je i njeno financiranje. Dostupnost primarne i sekundarne zdravstvene zaštite u KZŽ u narednim godinama može biti ugrožena zbog nedostatka kadrova u zdravstvu što se pokazalo točnim kada je nastupila pandemija bolesti COVID-19.</p> <p>Kreirani institucionalni okvir za razvoj OCD u KZŽ osigurao je temelj za njihov razvoj. No, još uvijek ima mjesta za unaprjeđenje suradnje jer sve OCD nemaju osigurane uvjete za provođenje svojih aktivnosti i programa. Dobri primjeri prakse organizacije i provođenja projekata/aktivnosti OCD u KZŽ pokazali su da OCD-ovi mogu aktivno sudjelovati u osiguranju veće kvalitete života stanovništva pa tako i pripadnika marginaliziranih, odnosno ranjivih skupina društva (osobe s nepovoljnim socijalnim, odnosno financijskim statusom, osobe s invaliditetom i sl.). Unapređenju kvalitete života stanovništva KZŽ namjerava se pristupiti i aktivnim poticanjem stanovništva na volonterstvo (dugotrajno ili kratkotrajno) te sudjelovanje u kulturnim, sportskim i rekreativnim događanjima.</p>
<p><b>očekivani način postizanja cilja</b></p> <p>Ulaganje u razvoj kadrova u zdravstvu kako bi se održala kvalitetna mreža primarne i sekundarne zdravstvene zaštite bit će prioritet u idućem razdoblju. Potreba za većom promocijom zdravih stilova života kao i prevencijom bolesti i ovisnosti zadovoljit će se nizom aktivnosti. Nastavit će se širiti mreža postojećih socijalnih usluga. Kreirat će se i nove usluge temeljene na socijalnim inovacijama i novim tehnologijama.</p> <p>Aktiviranje građanstva kroz sudjelovanje u aktivnostima OCD bit će prioritet u narednom razdoblju. Postići će se daljnjim razvojem suradnje OCD i JLS i razvojem i provođenjem programa i aktivnostima koje doprinose razvoju volonterstva te socijalnog uključivanja najranjivijih skupina u društvu.</p>

Tablica 12. Mjere i aktivnosti unutar Posebnog cilja 4. Unapređenje kvalitete življenja te zdravog i aktivnog načina života

Posebni cilj 4. Unapređenje kvalitete življenja te zdravog i aktivnog načina života – mjere i aktivnosti
<p><b>mjera 4.1. Razvoj kapaciteta pružatelja zdravstvenih i socijalnih usluga</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Specijalizacija i subspecijalizacija liječnika prema potrebama zdravstvenih ustanova u KZŽ</li> <li>• Poticanje specijalizacije i subspecijalizacije za drugo zdravstveno osoblje (za prvostupnike sestrinstva, medicinske sestre/tehničare, fizioterapeute)</li> <li>• Unaprjeđenje digitalnih kompetencija zdravstvenih djelatnika</li> <li>• Izrada i promocija poticajnih mjera za zapošljavanje liječnika/ca i drugih deficitarnih zdravstvenih djelatnika/ca</li> </ul>

**Posebni cilj 4. Unaprjeđenje kvalitete življenja te zdravog i aktivnog načina života – mjere i aktivnosti**

- Edukacija radnika u sustavu zdravstva te socijalne skrbi kako bi pružali bolje usluge
- Ulaganje u materijalne uvjete (obnova/ adaptacija/ sanacija/ izgradnja itd. te opremanje) i IT opremu
- Ulaganje u znanja i vještine kako bi se osigurali minimalni zakonski uvjeti kod OCD za pružanje decentraliziranih socijalnih usluga (specijalistička znanja, razmjena iskustva, „soft“ vještine itd.)
- Jačanje partnerski rad svih pružatelja socijalnih usluga i pružatelja zdravstvenih usluga u KZŽ
- Jačanje kompetencija zdravstvenih djelatnika o utjecajima klimatskih promjena na zdravlje

**mjera 4.2. Povećanje dostupnosti postojećih i razvoj novih zdravstvenih i socijalnih usluga**

- Unaprjeđenje kvalitete primarne zdravstvene zaštite u KZŽ
- Jačanje poveznice primarne i sekundarne zdravstvene zaštite prilikom zbrinjavanja pacijenata radi podizanja kvalitete zdravstvene usluge
- Proširenje usluga palijativne skrbi kroz osiguravanje smještajnih kapaciteta i danonoćne dostupnosti mobilnih timova
- Izrada novih e-usluge u zdravstvu
- Širenje dostupnosti hitne medicinske službe s ciljem rješavanja financiranja dodatnih timova HMS
- Jačanje dostupnosti specijalističkih zdravstvenih usluga u lokalnim zajednicama
- Širenje dostupnosti programa osobne asistencije osobama s invaliditetom te ostalim osjetljivim skupinama
- Širenje dostupnosti usluge rane intervencije
- Širenje dostupnosti socijalnih usluga ranjivim skupinama (starije i nemoćne osobe, žene i djeca žrtve nasilja,...)
- Razvoj novih socijalnih usluga temeljene na socijalnim inovacijama i novim tehnologijama
- Pružanje socijalne usluge temeljene na načelima društvenog poduzetništva
- Promocija mogućnosti pružanja socijalnih usluga od strane fizičkih osoba te osposobljavanje fizičkih osoba za pružanje socijalnih usluga na načelima dostojanstva i zaštite prava korisnika
- Izgradnja društvenih/javnih stanova za dugoročni najam te otkup kroz najam u svrhu socijalnog zbrinjavanja kao i ranijeg osamostaljenja mladih

**mjera 4.3. Promocija zdravlja i prevencija bolesti**

- Pospješiti aktivnosti provođenja nacionalnih programa za probir i rano otkrivanje raka u KZŽ
- Izrada preventivne programe s ciljem prevencije kardiovaskularnih bolesti
- Promoviranje zdravog načina života kroz javna događanja i promotivne materijale
- Jačanje svijesti mladih o zdravim stilovima života, ovisnostima i seksualnim i reproduktivnim pravima i zdravlju te spolno odgovornom ponašanju kroz predavanja u školama i promotivne aktivnosti usmjerene na mlade
- Promoviranje programa prevencije širenja epidemija i protokola postupanja u slučajevima izbijanja epidemija
- Izrada i promoviranje programa i preporuka za ublažavanje pandemije
- Unaprjeđenje aktivnosti provođenja osnovnih mjera održavanja života uz upotrebu automatskih vanjskih defibrilatora (Program javno dostupne rane defibrilacije)
- Unaprjeđenje postojećeg programa zaštite mentalnog zdravlja kod svih građana/ka KZŽ

**Posebni cilj 4. Unapređenje kvalitete življenja te zdravog i aktivnog načina života – mjere i aktivnosti**
**mjera 4.4. Integracija marginalizirane zajednice i stranih radnika u društvo**

- Integracija marginalizirane zajednice putem integriranih mjera stanovanja i dostupnosti socijalnih usluga
- Promocija jednake prilike i socijalnu uključenost marginaliziranih zajednica prema stanovništvu KZŽ
- Provedba učenje hrvatskog jezika i kulture za migrante i strane radnike u KZŽ
- Uključivanje djece stranih radnika u redovni sustav odgoja i obrazovanja te pružiti podršku obrazovnim ustanovama u integraciji
- Promocija tolerancije i razumijevanja među stanovnicima KZŽ u svrhu bolje integracije

**mjera 4.5. Jačanje inicijativa i kapaciteta organizacija civilnog društva**

- Poticati JLS na ustupanje prostora za djelovanje OCD-a
- Financiranje programa OCD-ova u javnim prostorima
- Provoditi kontinuiranu promociju rada OCD i vrijednosti civilnog društva u javnosti (sajam udruga, predstavljanje rada udruga u odgojno-obrazovnim ustanovama)
- Poticati društveni aktivizam u KZŽ kroz društveno-aktivističke akcije i promociju uloge civilnog društva
- Provoditi edukacije članova OCD za rad i vođenje udruga
- Provesti istraživanja o potrebama i problemima djece i mladih, kao i ostalih stanovnika kao podlogu za izradu programa OCD-a
- Razvijati programe za mlade
- Provoditi edukacije za organizaciju i provedbu programa za mlade i ostale ciljane grupe sukladno njihovim specifičnostima
- Jačati lokalne centre i klubove za mlade

**mjera 4.6. Provedba programa poticanja socijalnog uključivanja u zajednicu**

- U suradnji s OCD poticati JLS i ostale ključne dionike na primjereni model prijevoza osoba s invaliditetom i ostalih osjetljivih skupina
- Jačati digitalne kompetencije osoba treće životne dobi u svrhu smanjenja socijalne isključenosti te sufinancirati opremanje OCD-ova i javnih institucija koje se bave ranjivim grupama opremom za digitalno uključivanje
- Smanjiti digitalni jaz među djecom i mladima potporama nabavi/najmu laptopa za obitelji sa zajamčenom minimalnom naknadom
- Organizirati i provoditi programe stjecanja kreativnih vještina i programa neformalnog obrazovanja za stanovnike KZŽ-posebno djecu, mlade i osobe treće životne dobi

**mjera 4.7. Poticanje volonterstva u svim segmentima društvenog života u KZŽ**

- Promovirati volonterstvo kroz javna događanja (obilježavanje međunarodnog dana volonterstva) i druge promotivne aktivnosti
- Unaprijediti priznavanje volonterskog rada i doprinosa volontera u KZŽ kroz dodjelu nagrada za volontera/ku godine te uključiti se u nacionalno vrednovanje volontera
- Davati potpore OCD za organizaciju volonterskih programa i potpore jačanju volonterskih centara
- Promovirati volonterstvo i odgoj za voloniranje u odgojno-obrazovnim ustanovama

**Posebni cilj 4. Unapređenje kvalitete življenja te zdravog i aktivnog načina života – mjere i aktivnosti**
**mjera 4.8. Povećanje dostupnosti kulturnih sadržaja za kvalitetno provođenje slobodnog vremena**

- Organizirati i provoditi kulturne i umjetničke aktivnosti za stanovnike KZŽ
- Organizirati i provoditi kulturne i umjetničke aktivnosti za ranjive skupine u društvu (mladi, OSI, starije osobe) s ciljem socijalnog uključivanja u zajednicu
- Osigurati financijsku potporu OCD-ovima i umjetničkim organizacijama koji se bave novim medijima i suvremenim kulturnim stvaralaštvom
- Povećati dostupnost kulturnih programa stanovništvu u manjim ruralnim sredinama, a posebno mladima kroz jačanje lokalnih centara i klubova za mlade
- Jačati kulturno stvaralaštvo djece i mladih kroz veće uključivanje u dramske, likovne, filmske i druge izvanškolske programe
- Graditi i opremiti kulturnu infrastrukturu (multimedijske/multifunkcionalne dvorane) te rekonstruirati objekte kulturne baštine u suradnji s Ministarstvom kulture i medija
- Organizirati programe urbanih vrtova u urbanim središtima KZŽ

**mjera 4.9. Ulaganje u sportsku infrastrukturu**

- Urediti i opremiti površine i građevine na/u kojima se provode sportske djelatnosti (npr. ulaganja u sportske i/ili školske sportske dvorane, opremanje sportskih objekata itd.)
- Rekonstruirati postojeće te izgraditi nove objekte sportske infrastrukture
- Prilagoditi sportske građevine za pristup osobama s invaliditetom
- Poticati razvoj planinarskih i šetačkih staza

**mjera 4.10. Promocija bavljenja sportom i rekreacijom**

- Poticati sportsko-rekreacijske aktivnosti stanovništva županije
- Promovirati sportske vrijednosti i popularizirati sport među stanovnicima
- Promovirati aktivne načina transporta (pješačenje, rolanje, bicikl) od kuće do škole, fakulteta, radnog mjesta, i sl.
- Poticati provođenje programa rekreativnog bavljenja sportom u turizmu
- Provoditi prevenciju nasilja promocijom športa u školama u KZŽ
- Poticati osnivanje školskih športskih saveza na lokalnoj razini
- Uključiti učenike koji ne sudjeluju u natjecanjima u aktivnosti školskih sportskih društava
- Povećati broj sportskih programa za osobe s invaliditetom
- Sufinancirati odlaske sportaša na sportska natjecanja
- Financirati programe javnih potreba u sportu i/ili putem natječaja za sufinanciranje posebnih sportskih programa i projekata
- Poticati provođenje sportsko rekreativnih programa na lokalnoj i regionalnoj razini
- Uključiti ranjive skupine djece i mladih u organizirane oblike sportskih aktivnosti u KZŽ (plaćanje članarine, osiguravanje opreme – obuće i odjeće, sufinanciranje prijevoza na treninge i natjecanja)

## 2.2.2.2 Posebni cilj 5. Razvoj brdsko-planinskih i potpomognutih područja

Tablica 13. Opis Posebnog cilja 5

Posebni cilj 5. Razvoj brdsko-planinskih i potpomognutih područja
<b>relevantnost</b>
Glavni razvojni izazovi slabije razvijenih područja su nepovoljna gospodarska struktura, nedovoljno razvijen ljudski kapital, slabo poduzetništvo, nedovoljno učinkovite institucije, depopulacija, iseljavanje i starenje stanovništva. Brdsko-planinska područja u Krapinsko-zagorskoj županiji suočena su i s izazovom nedovoljne prometne povezanosti te čestim klizištima.
<b>očekivani način postizanja cilja</b>
Na ovim područjima poticat će se suradnja županije i jedinica lokalne samouprave radi jačanja administrativnih i financijskih kapaciteta kao pretpostavke za učinkovito korištenje sredstava fondova EU. Radit će se na unaprjeđenju strateškog upravljanja razvojem slabije razvijenih područja te će se poticati društveno-gospodarski razvoj primjenom koncepta pametnih sela. Nastaviti će se suradnja regionalnog i lokalnih koordinatora u pripremi i provedbi projekata s ciljem smanjivanja razlika u razvijenosti. Izgradnjom javne, društvene i komunalne infrastrukture nastojat će se pospješiti naseljavanje ovih krajeva te pospješiti kvaliteta i životni standard stanovništva.

Tablica 14. Mjere i aktivnosti unutar Posebnog cilja 5. Razvoj brdsko-planinskih i potpomognutih područja

Posebni cilj 5. Razvoj brdsko-planinskih i potpomognutih područja – mjere i aktivnosti
<b>mjera 5.1. Razvoj i izgradnja javne, društvene i poslovne infrastrukture</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unaprijediti prometnu povezanost kako bi se smanjilo iseljavanje i napuštanje brdskih i teže dostupnih ruralnih područja (npr. rekonstrukcija i sanacija oštećenih prometnica, izgradnja i povezivanje novih dionica cesta)</li> <li>• Izgradnja i poboljšanje komunalne infrastrukture i unapređenje komunalnog standarda u slabije razvijenim ruralnim područjima</li> <li>• Izgradnja i opremanje građevina javne i poslovne namjene</li> <li>• Sanacija šteta na infrastrukturnim građevinama nastalih uslijed vremenskih nepogoda karakterističnih za brdsko-planinsko područje</li> <li>• Razvoj širokopolasnog interneta na područjima bez komercijalnog interesa – ujednačavanje kvalitete života na cijelom području KZŽ</li> <li>• Pružanje savjetodavne podrške u pripremi i provedbi projekata društveno-gospodarskog razvoja primjenom koncepta pametnih sela s ciljem smanjivanja razlika u razvijenosti</li> </ul>
<b>mjera 5.2. Pametno upravljanje prirodnim resursima</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jačanje kapaciteta šumoposjednika u svrhu boljeg upravljanja privatnim šumama i šumskim posjedima kroz promotivne aktivnosti, radionice i edukacije</li> <li>• Poticanje adekvatnog i svrhovitog korištenja zapuštenih poljoprivrednih površina i travnjaka</li> <li>• Uspostava održivog upravljanja šumama i šumskim zemljištima s naglaskom na očuvanje staništa i vrsta</li> </ul>



**Posebni cilj 5. Razvoj brdsko-planinskih i potpomognutih područja – mjere i aktivnosti**

- Izdvajanje i očuvanje tipičnih/prepoznatljivih i reprezentativnih krajobraznih cjelina Hrvatskog Zagorja
- Sanacija vodotokova i izvora

## 2.2.3 Prioritetno područje 3. Obrazovanje za sve generacije

**Tablica 15. Opis Prioritetnog područja 3**
**Prioritetno područje 3. Obrazovanje za sve generacije**

Prioritetno područje „Obrazovanje za sve generacije“ odnosi se na izgradnju infrastrukture i jednakih uvjeta za kvalitetno obrazovanje svih naraštaja KZZ. Nastavit će se ulaganja u izgradnju i/ili dogradnju dječjih vrtića, modernizaciju i digitalizaciju osnovnih i srednjih škola, uvođenje i daljnje unaprjeđenje programa obrazovanja u STEM području, koje obuhvaća primjenu i kombiniranje stečenih znanja, kritičko i logičko promišljanje i vladanje vještinama koje su direktno primjenjive i usmjerene rješavanju problema te na taj način osposobljavaju učenike u skladu s potrebama tržišta rada.

Osim ulaganja u osnovnoškolsko i srednjoškolsko obrazovanje, nastavit će se ulagati u kvalitetu i dostupnost cjeloživotnog obrazovanja i usavršavanja kroz formalno i neformalno obrazovanje. Jačat će se uloga Pučkih otvorenih učilišta kroz poticanje unapređenja kvalitete postojećih i razvoja novih programa u skladu s potrebama tržišta rada.

Dio ovih aktivnosti namjerava se provesti kroz projekt „Znanstveno-edukativno-zabavni centar – ZEZ centar Zagorje“ koji predstavlja dobru osnovu za popularizaciju znanosti i tehnologije, jačanje suradnje znanstvenih institucija i gospodarstva, kao i razvoj društvene potpore i ulaganja u znanost i tehnologiju, jačanje suradnje znanstvenih institucija i gospodarstva, potporu poduzetništvu te poticanje većeg ulaganja privatnog sektora u razvoj i istraživanje.

### 2.2.3.1 Posebni cilj 6. Unaprjeđenje kvalitete i usklađivanje obrazovanja s potrebama tržišta rada

**Tablica 16. Opis Posebnog cilja 6**
**Posebni cilj 6. Unaprjeđenje kvalitete i usklađivanje obrazovanja s potrebama tržišta rada**
**relevantnost**

Gospodarski razvoj posljednjih godina promijenio je sliku tržišta rada u KZZ. Poslodavci u vodećim djelatnostima KZZ ne mogu zadovoljiti svoje potrebe za radnicima na lokalnom tržištu rada, dok su s druge strane primjetni znakovi strukturne nezaposlenosti. Dio nezaposlenih osoba u KZZ (osobe starije radne dobi, OSI, osobe iz ruralnih krajeva) i dalje je pasivan i neprilagođen potrebama tržišta rada (nemaju specifična znanja i vještine). Usto, postojeći poslodavci imaju problema sa zadržavanjem postojeće radne snage zbog plaća nižih od onih u okruženju, a ponegdje i zbog lošijih uvjeta rada.

**Posebni cilj 6. Unaprjeđenje kvalitete i usklađivanje obrazovanja s potrebama tržišta rada**

Poduzete mjere razvoja sustava obrazovanja u proteklim godinama u KZŽ dale su rezultate. Razvijena je kvalitetna mreža odgojno obrazovnih institucija u KZŽ, a osnovan je i Regionalni centar kompetentnosti u turizmu i ugostiteljstvu. Promocija deficitarnih zanimanja u posljednjim godinama dala je rezultate jer se povećao upis učenika u tražene obrazovne programe. Zbog rastuće zaposlenosti raste potreba za produženim boravkom učenika u ranim razredima OŠ kao i cjelodnevnim boravkom u vrtićima. Usto, postoji potreba i za unaprjeđenjem sudjelovanja u cjeloživotnom obrazovanju u KZŽ, kao i u ostatku Hrvatske.

**očekivani način postizanja cilja**

U narednom razdoblju i dalje će se provoditi postojeće mjere aktivne politike tržišta rada. Kreirat će se i nove prilagođene mjere temeljene na specifičnim potrebama ciljanih skupina u KZŽ kako bi se potaknulo zapošljavanje nezaposlenih osoba. Osim toga radit će se aktivno i s poslodavcima na unaprjeđenju postojećeg radnog okruženja i stvaranja uvjeta za bolje upravljanje ljudskim potencijalima, sve s ciljem smanjenja nesklada ponude i potražnje na lokalnom tržištu rada.

Poduzete mjere razvoja sustava obrazovanja iz proteklih godina provodit će se i dalje u idućem razdoblju kako bi se u potpunosti uklonili postojeći nedostaci obrazovnog sustava. Radit će se i na proširivanju mogućnosti za produženi boravak djece u odgojno-obrazovnim institucijama. Također, dionici u obrazovanju odraslih poduzet će mjere kako bi razvili svijest građana o potrebama za uključivanje u cjeloživotno učenje te kreirali uvjete da se ono adekvatno provodi u KZŽ.

**Tablica 17. Mjere i aktivnosti unutar Posebnog cilja 6. Unaprjeđenje kvalitete i usklađivanje obrazovanja s potrebama tržišta rada**
**Posebni cilj 6. Unaprjeđenje kvalitete i usklađivanje obrazovanja s potrebama tržišta rada – mjere i aktivnosti**
**mjera 6.1. Provedba mjera aktivne politike tržišta rada za održivo uključivanje osoba u nepovoljnom položaju na tržište rada**

- Promovirati i provoditi postojeće nacionalne mjere aktivne politike zapošljavanja prema nezaposlenim osobama koje su u nepovoljnom položaju na tržištu rada i prema poslodavcima
- Kreirati i provoditi inovativne mjere aktivne politike tržišta rada prema specifičnim potrebama u KZŽ
- Promovirati društveno poduzetništvo kao oblik zapošljavanja i socijalnog uključivanja najranjivijih skupina na tržištu rada

**mjera 6.2. Promocija inovativnih oblika rada u KZŽ**

- Promovirati primjere dobre prakse inovativnih oblika rada (rad od kuće, fleksibilno radno vrijeme, dijeljena radna mjesta) prema poslodavcima u KZŽ
- Pilotirati inovativne oblike rada (rad od kuće, fleksibilno radno vrijeme, dijeljena radna mjesta itd.) kod poslodavaca u KZŽ kojima nedostaju radnici
- Razviti sustav potpore i poticaja za uvođenje inovativnih oblika rada kod poslodavaca u KZŽ
- Privlačiti visokoobrazovne stručnjake za rad i život u KZŽ kroz sustav poticaja
- Ostvariti uvjete za rad digitalnih nomada u KZŽ i njihovo uključivanje u lokalno gospodarstvo
- Razbijati stereotipove o muškim i ženskim zanimanjima te promovirati rodno netipična zanimanja kroz programe profesionalne orijentacije i potpore učenicima i studentima
- Provoditi mjere za postizanje ravnoteže između poslovnog i privatnog života roditelja/skrbnika

**Posebni cilj 6. Unaprjeđenje kvalitete i usklađivanje obrazovanja s potrebama tržišta rada – mjere i aktivnosti**
**mjera 6.3. Unaprjeđenje cjeloživotnog profesionalnog usmjeravanja**

- Provoditi redovitu analizu tržišta rada KZŽ zbog identifikacije potreba poslodavaca za znanjima/vještinama te pružati podršku razvoju i provedbi novih programa osposobljavanja
- Umrežiti poslodavce s obrazovnim ustanovama i ostalim dionicima radi pravovremene intervencije vezane za potrebe poslodavaca za osposobljavanjem radnika i budućih radnika
- Promovirati deficitarna zanimanja na lokalnom tržištu rada prema svim dobnim skupinama kroz javna događanja, promotivne alate te inovativne oblike promocije
- Jačati sustav profesionalnog usmjeravanja u školama KZŽ

**mjera 6.4. Razvoj i promocija cjeloživotnog učenja**

- Razvijati svijest stanovnika o potrebi uključivanja u programe cjeloživotnog učenja kroz kontinuiranu promociju
- Razvijati i jačati kapacitete (stručne, materijalne) pružatelja cjeloživotnog učenja za unaprjeđenje provedbe postojećih i izradu novih programa
- Umrežiti sve pružatelje cjeloživotnog učenja radi bolje suradnje i koordinacije aktivnosti
- Razviti nove formalne programe obrazovanja odraslih potrebnih na lokalnom tržištu rada
- Promovirati znanost u svim segmentima obrazovanja i razvijati inovativne programe za popularizatore znanosti kao aspekt cjeloživotnog obrazovanja
- Ulagati u kreiranje laboratorija i/ili znanstveno-edukativnog centra za popularizaciju STEM područja koji će omogućiti razvijanje STEM kompetencija među stanovništvom
- Razvijati nove neformalne oblike učenja za sve građane u KZŽ

**mjera 6.5. Unaprjeđenje upravljanja ljudskim potencijalima kod postojećih poslodavaca KZŽ**

- Osposobljavati poslodavce iz KZŽ za učinkovito upravljanje ljudskim potencijalima u vlastitim poduzećima
- Pripremiti i promovirati programe za kvalitetno vođenje i upravljanje ljudskim potencijalima za pronalazak/prepoznavanje najboljih djelatnika za njihova poduzeća
- Pružati potporu poslodavcima za razvoj sustava mentoriranja naučnika (odgovorno mentoriranje)
- Poticati i promovirati unaprjeđenje sigurnosti i zaštite na radu kod postojećih poslodavaca sukladno postojećem zakonodavstvu te dobrim praksama u zemljama EU i Hrvatske

**mjera 6.6. Prilagodba obrazovanja potrebama lokalnog tržišta rada**

- Modernizirati postojeće formalne programe obrazovanja sukladno novim potrebama za znanjima i vještinama na tržištu rada
- Izraditi i uvesti nove obrazovne programe u srednjoškolske i visokoškolske ustanove na temelju potreba tržišta rada
- Promovirati obrazovne programe (srednjoškolske, visokoškolske) usklađene s potrebama lokalnog tržišta rada
- Stipendiranje učenika/studenata koji se školuju za zanimanja koja spadaju u deficitarna
- Jačati ljudske potencijale u obrazovnim institucijama za provođenje novih metoda učenja kao i novih/moderniziranih obrazovnih programa
- Nastaviti razvoj Regionalnog centra kompetentnosti u turizmu i ugostiteljstvu

**Posebni cilj 6. Unaprjeđenje kvalitete i usklađivanje obrazovanja s potrebama tržišta rada – mjere i aktivnosti**

- Razviti nove centre izvrsnosti (u robotici, poljoprivredi, zdravstvu) u okviru postojećih srednjih strukovnih škola u KZŽ

**mjera 6.7. Osiguranje kvalitetnih uvjeta za odgoj i obrazovanje jednakih za sve**

- Osigurati produljenje radnog vremena predškolskih ustanova/dječjih vrtića, koje podrazumijeva produljeni boravak, poslijepodnevni i/ili smjenski rad dječjih vrtića u KZŽ
- Osigurati produženi boravak u OŠ ustanovama za sve učenike kojima je potrebna usluga
- Uvoditi cjelodnevnu nastavu u obrazovnim ustanovama u KZŽ
- Poticati pokretanje novih alternativnih izvanškolskih aktivnosti s naglaskom na promociju zdravih stilova života, razvoj ključnih kompetencija te građanskog odgoja i obrazovanja te tema prilagodbe klimatskim promjenama
- Prilagoditi odgojno-obrazovni sustav različitim potrebama djece i mladih (darovitih učenika, djece s teškoćama u razvoju, učenicima pripadnicima nacionalnih manjina, učenicima koji pripadaju ranjivim skupinama)
- Osigurati rano prepoznavanje i podršku u odgoju i obrazovanju darovite djece i učenika
- Razvijati STEM kompetencije kod djece i učenika
- Unaprijediti lokalni prijevoz u svrhu veće participacije učenika osnovnih i srednjih škola u izvannastavnim aktivnostima
- Jačati participaciju učenika u odlučivanju u odgojno-obrazovnim ustanovama
- Osmisliti infrastrukturna rješenja za proširenje postojećih školskih objekata u cilju prelaska na jednosmjenski rad
- Adaptirati i sanirati postojeće objekte odgojno-obrazovnih ustanova
- Prenamijeniti i opremiti prostorije odgojno-obrazovnih ustanova za produženi boravak i cjelodnevni boravak djece
- Digitalizirati osnovne i srednje škole (IT oprema, edukacija nastavnika itd.) s ciljem jačanja informacijsko- komunikacijske infrastrukture u odgojno- obrazovnim ustanovama i digitalne pismenosti učenika i odgojno-obrazovnih djelatnika

**mjera 6.8. Jačanje stručnih kompetencija odgojno-obrazovnih djelatnika**

- Jačati stručne kompetencije odgojno-obrazovnih djelatnika za promjene u sustavima i prilagodbu uvjetima rada na daljinu (učenje na daljinu)
- Kreirati, promovirati i provoditi poticajne mjere za zapošljavanje deficitarnih kadrova u odgojno-obrazovnim institucijama kroz kvalitetnu stambenu i obiteljsku politiku za mlade visokoobrazovane kadrove
- Privlačiti i zadržavati odgojno-obrazovne radnike s posebnim naglaskom na one za koje postoji manjak u odgojno-obrazovnom sustavu (npr. STEM, strukovno obrazovanje te druge deficitarne nastavničke struke u KZŽ)
- Unaprjeđenje digitalne pismenosti odgojno-obrazovnih djelatnika kroz organiziranje edukacija
- Poticati odgojno-obrazovne djelatnike na mobilnost, umrežavanje i razmjenu iskustva s drugim odgojno-obrazovnim ustanovama izvan Krapinsko-zagorske županije kroz projekte

## 2.2.4 Prioritetno područje 4. Zelena, očuvana i sigurna županija

Tablica 18. Opis Prioritetnog područja 4

### Prioritetno područje 4. Zelena, očuvana i sigurna županija

Prioritetno područje „Zelena, očuvana i sigurna županija“ odnosi se na izgradnju zelene infrastrukture, povećanje energetske učinkovitosti, valorizaciju kulturne baštine, revitalizaciju brownfield područja, primjenu koncepta pametnih sela i gradova, prilagodbu klimatskim promjenama u cilju doprinosa uspostave održivog razvoja i jačanja otpornosti na klimatske promjene te povećanju produktivnosti poljoprivredne proizvodnje.

Upravo klimatska i geografska obilježja KZŽ pogoduju bavljenju poljoprivredom, naročito stočarstvom, vinogradarstvom i pčelarstvom koji su zastupljeni u ovom kraju stoga je potrebno staviti naglasak i na prilagodnu klimatskim promjenama. Međutim, rasparcelirano poljoprivredno zemljište predstavlja značajan problem regije za uspostavu učinkovite poljoprivredne proizvodnje. Osim toga, izazov održivosti je i sve manji broj mladih poljoprivrednika nove generacije koja bi nastavila poljoprivrednu proizvodnju i ulagala u povećanje produktivnosti i kvalitete proizvodnje. Dugogodišnja tradicija poljoprivredne proizvodnje namjerava se očuvati „generacijskom obnovom“, tj. privlačenjem mladih osoba za bavljenje poljoprivredom i ekološkom proizvodnjom prepoznatljive kvalitete. Osim toga poticat će se orijentacija poljoprivredne proizvodnje za tržišne potrebe, udruživanje radi ostvarivanja lakšeg i boljeg plasmana na tržištu te investicija u zajedničko korištenje preradbenih kapaciteta. Uviđajući važnost promocije, marketinga i digitalne trgovine nastaviti će se sa aktivnostima promocije tradicijskih poljoprivrednih proizvoda prepoznatljivih za Krapinsko-zagorsku županiju.

Od drugih geografskih i prirodnih obilježja, osobita pozornost bit će posvećena unaprjeđenju upravljanja šumama, unaprjeđenju sustava vodoopskrbe, odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda, svrhovitijem korištenju prirodnog i kultiviranog krajolika, zaštiti staništa i vrsta te uspostavi adekvatnih planova upravljanja neobnovljivim prirodnim resursima. Poticat će se korištenje obnovljivih izvora energije, unapređenje sustava gospodarenja otpadom, sanacija šteta od prirodnih nepogoda te planiranje obnove i prenamjene zapuštenih objekata. Svijest o okolišu bit će razvijana kontinuiranom edukacijom i djelovanjem udruga i relevantnih institucija. Također, osigurati će se unaprjeđenje i pametno upravljanje vodno-komunalnom infrastrukturom te će se uspostaviti sustav upravljanja klizištima. Kako bi pravovremeno i spremno reagirali na nepredvidive prirodne nepogode i ugroze opasne po život i zdravlje stanovnika ulagati će se u unapređenje sustava civilne zaštite kroz bolju koordinaciju njenih dionika, nabavu opreme, uključivanje volontera, informiranje i edukacije javnosti. Poseban fokus biti će na jačanju vatrogasnih postrojbi te njihovom opremanju i daljnjem usavršavanju za djelovanje u kriznim situacijama.

Osim na nacionalnoj razini, problematici prilagodbe klimatskim promjenama pristupa se ozbiljno i na područnoj i lokalnoj razini. Utjecaj klimatskih promjena ovisi o čitavom nizu parametara te će intenzitet utjecaja biti različit ovisno o geografskom položaju, o stupnju razvijenosti i ranjivosti. Ranjivost nekih gospodarskih sektora naročito kod poljoprivrede, šumarstva, ribarstva, energetike i turizma je očita jer upravo uspješnost navedenih sektora u velikoj mjeri ovisi o klimatskim čimbenicima te se aktivnosti prilagodbe klimatskim promjenama provlače horizontalno kroz sve mjere razvoja Plana razvoja posebice u najranjivijim sektorima. Općenito se dionici na regionalnoj i lokalnoj razini smatraju ključnima u poduzimanju mjera prilagodbe. Tu spadaju djelatnosti odnosno aktivnosti koje u većoj ili manjoj mjeri, imaju dodirnih točaka s aktivnostima prilagodbe klimatskim promjenama: uređenje naselja i stanovanja, komunalno gospodarstvo, prostorno i urbanističko planiranje, zaštita i unaprjeđenje prirodnog okoliša te protupožarna i civilna zaštita. Za što učinkovitije djelovanje prema prilagodbi klimatskim promjenama jačati će se kompetencije i kapaciteti ključnih dionika na području Županije u skladu sa financijskim mogućnostima i prilikama koje će pružati VFO.

## 2.2.4.1 Posebni cilj 7. Ruralni razvoj i poticanje poljoprivredne proizvodnje

Tablica 19. Opis Posebnog cilja 7

Posebni cilj 7. Ruralni razvoj i poticanje poljoprivredne proizvodnje
<b>relevantnost</b>
Poljoprivredna proizvodnja temelji se na dugogodišnjoj tradiciji, povoljnim prirodnim uvjetima i kvalitetnim proizvodima od kojih je nekoliko zaštićeno sustavima kvalitete. Nakon nekoliko godina negativnog trenda zabilježeno je i povećanje broja poljoprivrednih proizvođača. Međutim, poljoprivredu i dalje karakteriziraju mali i usitnjeni posjedi, nepovoljna dobna struktura poljoprivrednih proizvođača, nedostatak komercijalne proizvodnje i prerade, zastarjela mehanizacija, strojevi i oprema, nedovoljno iskorišten potencijal za razvoj ekološke poljoprivrede te kontinuirani pad proizvodnje u stočarstvu.
<b>očekivani način postizanja cilja</b>
Rast konkurentnosti poljoprivrede potaknut će se mjerama koje se odnose na poticanje ulaganja u okrupnjavanje zemljišta, generacijsku obnovu, ulaganja u povećanje kapaciteta, preradu i trženje, poticaje ulaganja u sustave kvalitete i ekološku poljoprivredu, udruživanje s ciljem zajedničkog nastupa na tržištu, jačanje kapaciteta i promociju.

Tablica 20. Mjere i aktivnosti unutar Posebnog cilja 7. Ruralni razvoj i poticanje poljoprivredne proizvodnje

Posebni cilj 7. Ruralni razvoj i poticanje poljoprivredne proizvodnje – mjere i aktivnosti
<b>mjera 7.1. Poticanje ulaganja u okrupnjavanje posjeda</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Izrada detaljne analize stanja i potreba za okrupnjavanjem</li> <li>Kreiranje i provedba poticajnih mjera okrupnjavanja u suradnji s Ministarstvom poljoprivrede</li> <li>Jačanje svijesti poljoprivrednih proizvođača i vlasnika zemljišta o potrebi okrupnjavanja</li> </ul>
<b>mjera 7.2. Podrška generacijskoj obnovi u poljoprivredi</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Savjetovanje i informiranje mladih poljoprivrednika koji se počinju baviti proizvodnjom i/ili preuzimaju vođenje obiteljskog poljoprivrednog gospodarstva/obrta/tvrtke</li> <li>Edukacija mladih poljoprivrednika</li> <li>Kreiranje i provedba poticajnih mjera za mlade poljoprivrednike</li> </ul>
<b>mjera 7.3. Poticanje ulaganja u sustave kvalitete i ekološku poljoprivredu</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Detaljna analiza stanja i potencijala razvoja ekološke poljoprivrede</li> <li>Edukacija poljoprivrednih proizvođača</li> </ul>

<b>Posebni cilj 7. Ruralni razvoj i poticanje poljoprivredne proizvodnje – mjere i aktivnosti</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podrška prijelazu iz konvencionalne na ekološku proizvodnju</li> <li>• Podrška ulazu u sustave kvalitete</li> <li>• Promocija proizvoda u sustavima kvalitete i ekoloških proizvoda</li> <li>• Uzgoj novih kultura i sorti otpornih na klimatske promjene</li> </ul>
<b>mjera 7.4. Podrška udruživanju poljoprivrednih proizvođača radi boljeg pozicioniranja na tržištu</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edukacija o potrebi i načinu udruživanja</li> <li>• Potpora poljoprivrednicima pri osnivanju zadruga, proizvođačkih grupa i proizvođačkih organizacija, strojnih prstenova</li> <li>• Potpora uspostavi kratkih opskrbnih lanaca</li> <li>• Uspostava skladišnih, otkupnih i prerađivačkih centara za poljoprivredne proizvode</li> </ul>
<b>mjera 7.5. Poticanje ulaganja u povećanje i komercijalizaciju poljoprivredne proizvodnje, nove tehnologije, preradu i trženje</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edukacija poljoprivrednika o primjeni novih znanja i novih tehnologija u proizvodnji i preradi</li> <li>• Edukacija poljoprivrednih proizvođača o pripremi projektne dokumentacije za prijavu na natječaje EU fondova</li> <li>• Informiranje i educiranje poljoprivrednika o utjecaju klimatskih promjena na sektor poljoprivredu te korištenju novih tehnologija u prilagodni klimatskim promjenama</li> <li>• Podizanje razine digitalne pismenosti poljoprivrednih proizvođača</li> <li>• Informiranje i savjetovanje poljoprivrednih proizvođača o dostupnim izvorima financiranja</li> </ul>
<b>mjera 7.6. Promocija ruralnih prostora, poljoprivrede i poljoprivrednih proizvoda</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizacija promotivnih događanja i stručnih skupova s ciljem promocije poljoprivrede i ruralnih prostora</li> <li>• Organizacija poljoprivrednih sajмова i promotivnih prodaja</li> <li>• Organizacija promotivnih događanja s ciljem povezivanja poljoprivrednih proizvođača, prerađivača, trgovaca i ugostiteljsko-turističkog sektora i podizanja svijesti o dostupnosti lokalnih proizvoda</li> <li>• Kreiranje poticajnih mjera za subvenciju promotivnih aktivnosti poljoprivrednih proizvođača</li> <li>• Daljnje unapređenje virtualne tržnice poljoprivrednih proizvoda</li> <li>• Promocija i očuvanje ruralnih običaja, manifestacija i tradicijskih proizvoda sufinanciranjem provedbe aktivnosti udruga koje njeguju tradicijske običaje</li> </ul>
<b>mjera 7.7. Jačanje kapaciteta pružanja savjetodavne i druge potpore poljoprivrednicima</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analiza postojećih kapaciteta</li> <li>• Uspostava stručnih i savjetodavnih tijela za poticanje razvoja i promociju poljoprivrede</li> <li>• Analiza postojećih znanja i potreba za stručnim znanjima</li> <li>• Edukacija osoba koje pružaju savjetodavnu i drugu potporu poljoprivrednicima</li> </ul>

#### Posebni cilj 7. Ruralni razvoj i poticanje poljoprivredne proizvodnje – mjere i aktivnosti

- Umrežavanje dionika u sustavu pružanja potpore poljoprivrednicima s ciljem stvaranja platforme za razmjenu informacija, kreiranje jasne i ciljane komunikacije prema poljoprivrednicima s jasnim ulogama svih dionika u sustavu (npr. One-stop-service-center)

### 2.2.4.2 Posebni cilj 8. Poticanje održivog upravljanja prirodnim i izgrađenim okolišem

Tablica 21. Opis Posebnog cilja 8

Posebni cilj 8. Poticanje održivog upravljanja prirodnim i izgrađenim okolišem
<b>relevantnost</b>
<p>Dugoročni razvoj Krapinsko-zagorske županije u značajnoj mjeri ovisi o adekvatnoj skrbi za prirodni i izgrađeni okoliš te odgovornoj uporabi resursa. Među razvojne potencijale Krapinsko-zagorske županije ubrajamo povoljne klimatske karakteristike, očuvanu prirodu i bioraznolikost, prirodne resurse poput termalnih izvora, mineralnih sirovina i obnovljivih izvora energije.</p> <p>Uz zaštićene dijelove prirode, 10% područja Krapinsko-zagorske županije obuhvaćeno je europskom ekološkom mrežom Natura 2000 te uključuje rijeku Sutlu, Strahinjščicu, vršni dio Ivanščice, Medvednicu, dolinu Razvora kod Sutle i Židovske jame. Navedena područja odabrana su s ciljem očuvanja povoljnog stanja Natura 2000 vrsta prema Direktivi o zaštiti ptica i Direktivi o zaštiti prirodnih staništa i divlje faune i flore.</p> <p>Kvaliteta, funkcionalnost i dostupnost izgrađenog okoliša relevantne su karakteristike koja utječe na poželjnost i kvalitetu života. Održivo upravljanje izgrađenim okolišem stoga označava ukupnost mjera kojima se pozitivno utječe na učinkovitost, pouzdanost i dostupnost nekih od temeljnih preduvjeta života modernog čovjeka poput odvodnje, vodoopskrbe, električne energije i prometne povezanosti, bez narušavanja kvalitete prirodnog okoliša.</p>
<b>očekivani način postizanja cilja</b>
<p>Način postizanja ovog cilja segmentiran je na: (a) usmjereno rješavanje identificiranih problema i izazova u domeni prirodnog i izgrađenog okoliša, (b) osiguravanje funkcionalnog i učinkovitog sustava javnih, privatnih i civilnih dionika koji koordinirano osiguravaju visoku kvalitetu prirodnog i izgrađenog okoliša kroz dosljedno i učinkovito planiranje, izvođenje i kontrolu aktivnosti povezanih s očuvanjem kvalitete okoliša te (c) kontinuirano podizanje svijesti stanovništva Županije i turista o važnosti očuvanja i dobrog upravljanja prirodnim i izgrađenim okolišem.</p> <p>Osobita pozornost bit će posvećena unaprjeđenju upravljanja privatnim šumama, svrhovitijim korištenjem prirodnog i kultiviranog krajolika, zaštiti staništa i vrsta, uspostavi adekvatnih planova upravljanja neobnovljivim prirodnim resursima, zaštitom izvorišta, iskorištavanjem potencijala termalnih izvora, unaprjeđenju sustava gospodarenja otpadom, sanaciji šteta od prirodnih nepogoda te planiranju obnove i prenamjene zapuštenih objekata. U narednom razdoblju poboljšavat će se vodovodna infrastruktura, smanjivat će se gubici vode, povećat će se udio stanovništva priključenih u sustav odvodnje, dograđivat će se plinska mreža, unaprjeđivati elektroopskrbna mreža i poticati korištenje obnovljivih izvora energije.</p>



**Tablica 22. Mjere i aktivnosti unutar Posebnog cilja 8. Poticanje održivog upravljanja prirodnim i izgrađenim okolišem**

<b>Posebni cilj 8. Poticanje održivog upravljanja prirodnim i izgrađenim okolišem – mjere i aktivnosti</b>
<b>mjera 8.1. Podizanje svijesti o važnosti očuvanja i dobrog upravljanja prirodnim vrijednostima i bioraznolikošću</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poticanje i provođenje akcija za zaštitu okoliša</li> <li>• Jačanje svijesti lokalne zajednice o potrebi i načinima očuvanja prirodnih vrijednosti i bioraznolikosti kroz promotivne aktivnosti, radionice i edukacije</li> <li>• Organizacija ekoloških edukacijskih programa (npr. škole u prirodi, terenske nastave, manifestacije itd.)</li> <li>• Poticanje uključivanja građana u programe i projekte održivog upravljanja i zaštite prirodne baštine i bioraznolikosti</li> <li>• Jačanje otpornosti i očuvanje ekosustava, staništa i vrsta osjetljivih na klimatske promjene kroz međusobnu suradnju svih relevantnih dionika</li> </ul>
<b>mjera 8.2. Unaprjeđenje sustava upravljanja prirodnom baštinom, prirodnim vrijednostima i bioraznolikošću</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procjena i izrada baze podataka o stanju prirodne baštine KZŽ</li> <li>• Uspostava programa kontinuiranog praćenja stanja prirodne baštine KZŽ</li> <li>• Izrada planova upravljanja zaštićenim prirodnim vrijednostima</li> <li>• Umrežavanje ključnih dionika u domeni upravljanja i zaštite prirodne baštine (relevantne institucije, JLS-ovi i dr.)</li> <li>• Održavati i unaprijediti posjetiteljsku infrastrukturu na zaštićenim područjima KZŽ</li> </ul>
<b>mjera 8.3. Održivo upravljanje ugroženim i zaštićenim dijelovima prirode te područjima ekološke mreže Natura 2000</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poticanje i provođenje akcija zaštite i očuvanja prirodnih staništa biljnih i životinjskih vrsta</li> <li>• Provođenje projekata revitalizacije ugroženih biljnih i životinjskih staništa</li> <li>• Praćenje i istraživanje vrsta i staništa</li> <li>• Provođenje ciljanih radionica u svrhu upoznavanja s prirodnim vrijednostima zaštićenima uključivanjem u mrežu Natura 2000</li> <li>• Provođenje promotivnih aktivnosti i tiskanje promotivnih materijala u svrhu promocije prirodnih vrijednosti područja uključenih u mrežu Natura 2000</li> <li>• Postavljanje info-punktova</li> <li>• Uređenje posjetiteljske infrastrukture i uspostava sustava vođenja posjetitelja</li> <li>• Jačanje zaštite prirodnih i vodnih sustava, zaštićenih područja i područja ekološke mreže od negativnih utjecaja klimatskih promjena te njihove prilagodbe</li> <li>• Jačanje kapaciteta stručnih, istraživačkih institucija i nadležnih tijela za očuvanje prirode</li> </ul>
<b>mjera 8.4. Održivo upravljanje prirodnim resursima</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poticanje bioekonomije, proizvodnje energije iz bio mase, kaskadne uporabe drva i otvaranja "zelenih" poslova</li> <li>• Analiziranje društvenih koristi i troškova (cost benefit analiza) ulaganja u infrastrukturu koja bi unaprijedila korištenje prirodnih potencijala KZŽ, osobito termalnih izvora</li> <li>• Razvoj planova održivog upravljanja nalazištima mineralnih sirovina</li> </ul>

**Posebni cilj 8. Poticanje održivog upravljanja prirodnim i izgrađenim okolišem – mjere i aktivnosti**
**mjera 8.5. Zaštita i očuvanje, održivo planiranje i upravljanje krajobrazima**

- Izrada Krajobrazne osnove KZŽ – Tipološke klasifikacije krajobraza
- Zaštita i očuvanje krajobraza i sprječavanje gubitka krajobraznog identiteta definiranim metodama
- Zaštita odabranih najvrjednijih tipova kulturnog krajobraza poticanjem lokalnog stanovništva na tradicionalne načine obrade i korištenje zemljišta
- Planiranje i održivo upravljanje krajobraznim tipovima
- Podizanje svijesti o kulturnim krajobrazima Hrvatskoga zagorja
- Podizanje svijesti lokalne zajednice o potrebi i načinima očuvanja krajobraznih vrijednosti kao i krajobrazne raznolikosti KZŽ kroz promotivne aktivnosti, radionice i edukacije
- Izrada Strategije razvoja zelene infrastrukture KZŽ
- Revitalizacija zelenih površina i njihovo povezivanje u sustav zelene infrastrukture u peri-urbanim i urbanim područjima, kao i ruralnim područjima kao centara društvenog života i ponude aktivnosti na otvorenom za cijelu zajednicu (npr. revitalizacija zelenih pojasa uz rijeke, potoke, prometnice i sl.)

**mjera 8.6. Unaprjeđenje sustava prostornog planiranja**

- Izrada tematskih stručno analitičkih studija/podloga i izrada prostornog plana Županije te prostornih planova uređenja jedinica lokalne samouprave ili njihovih izmjena i dopuna
- Uspostava web GIS platforme koja će omogućiti jednostavno selektiranje i filtriranje prostornih podataka
- Dogradnja i unaprjeđenje informacijskog sustava prostornog uređenja i registra prostorno-planske dokumentacije prostora
- Uspostava sustava energetskeg planiranja i provođenje klimatsko-energetskih aktivnosti

**mjera 8.7. Valorizacija, obnova i stavljanje kulturne baštine u uporabu**

- Određivanje sadržaja i izrada cjelokupnog registra kulturne baštine
- Razrada i uspostava modela upravljanja kulturnom baštinom
- Identifikacija prioriteta i nositelja projekata
- Provođenje projekata u svrhu obnove i stavljanja u funkciju kulturne baštine (turističku, znanstvenu, obrazovnu, rekreativnu i dr.)
- Pronalaženje strateških partnera za obnovu i održivo korištenje objekata kulturne baštine
- Energetska obnova zgrada pod kulturnom zaštitom uz povećanje energetske učinkovitosti i korištenje obnovljivih izvora energije

**mjera 8.8. Revitalizacija brownfield lokacija**

- Izrada cjelokupnog registra brownfield lokacija
- Izrada studija procjena koristi i troškova ulaganja u pojedine brownfield lokacije
- Izrada planova inovativnog korištenja brownfield lokacija
- Provođenje prioriteta projekata revitalizacije brownfield lokacija

**Posebni cilj 8. Poticanje održivog upravljanja prirodnim i izgrađenim okolišem – mjere i aktivnosti**
**mjera 8.9. Povećanje energetske učinkovitosti**

- Pružanje stručnih i savjetodavnih usluga poduzetnicima, obrtnicima i građanima u domeni povećanja energetske učinkovitosti
- Pružanje usluga pregleda, davanja preporuka i pomoći u prijavi na dostupne izvore financiranja
- Energetska obnova zgrada javne namjene po nZEB standardu
- Izgradnja i dogradnja kapaciteta u bolnicama, školama te ostalim zgradama javne namjene po nZEB standardu
- Korištenje alternativnih modela financiranja (javno-privatno partnerstvo, ugovori o energetske učinku, crowdfunding i sl.)
- Energetski pregledi zgrada
- Praćenje i analiza potrošnje energije u zgradama javne namjene
- Organizacija obrazovnih aktivnosti i programa o energetske učinkovitosti
- Uspostava energetske učinkovite javne rasvjete

**mjera 8.10. Povećanje korištenja obnovljivih izvora energije**

- Pružanje stručnih i savjetodavnih usluga poduzetnicima, obrtnicima i građanima u korištenju obnovljivih izvora energije
- Pregled, preporuke i pomoć u prijavi projekata na dostupne natječaje
- Izgradnja fotonaponskih elektrana za proizvodnju električne energije
- Izgradnja sustava grijanja na biomasu
- Ugradnja geotermalnih dizalica topline
- Istraživanje i razvoj rješenja za učinkovitije korištenje energije iz obnovljivih izvora energije
- Korištenje alternativnih modela financiranja (javno-privatno partnerstvo, ugovori o energetske učinku, crowdfunding i sl.)
- Promicanje i poticanje projekata korištenja obnovljivih izvora energije

**mjera 8.11. Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom i ujednačavanje komunalnog standarda**

- Nastavak izrade godišnjih planova gospodarenja otpadom
- Nastavak ulaganja u infrastrukturu i opremu sustava za gospodarenje otpadom
- Uspostava i održavanje zelenih otoka i postavljanje spremnika za odlaganje otpada
- Kontinuirana sanacija divljih odlagališta otpada
- Daljnji razvoj regionalnog centra za gospodarenje otpadom i pretovarnih stanica
- Ulaganje u unaprjeđenje i uređenje komunalne infrastrukture (javne prometne površine na kojima nije dopušten promet motornih vozila, javna parkirališta, javne garaže, javne zelene površine, građevine i uređaji javne namjene, groblja i krematoriji na grobljima)

**mjera 8.12. Unaprjeđenje sustava vodoopskrbe i odvodnje**

- Identifikacija nedostataka i kritičnih točaka u sustavima vodoopskrbe i odvodnje
- Izrada dugoročnih projekcija potreba za vodom

Posebni cilj 8. Poticanje održivog upravljanja prirodnim i izgrađenim okolišem – mjere i aktivnosti
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nastavak unaprjeđenja vodoopskrbnog sustava i pomoćne infrastrukture</li> <li>• Finalizacija procesa uključivanja lokalnih vodovoda u javne vodovode</li> <li>• Aktivnosti smanjenja gubitka vode</li> <li>• Daljnje unaprjeđenje sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda</li> <li>• Razvoj sustava zbrinjavanja (odvodnje i obrade) otpadnih voda</li> </ul>
mjera 8.13. Uspostava sustava praćenja i poboljšanja kvalitete sastavnica okoliša
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uspostava sustava za praćenje kvalitete tla</li> <li>• Praćenje i zaštita od prekomjerne razine buke</li> <li>• Osiguravanje postupanja u skladu s Pravilnikom o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta</li> <li>• Sanacija vodotokova, tla i zraka u slučaju mehaničkog onečišćenja (npr. pesticidima, otpadnom vodom, naftnim derivatima, industrijskim kemikalijama i dr.)</li> </ul>

### 2.2.4.3 Posebni cilj 9. Jačanje otpornosti na rizike od katastrofa i unapređenje sustava vatrogastva

Tablica 23. Opis posebnog cilja 9

Posebni cilj 9. Jačanje otpornosti na rizike od katastrofa i unapređenje sustava vatrogastva
relevantnost
<p>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 KZŽ. Osim navedenih prijetnja brojna klimatološka istraživanja koja se provode regionalnim klimatskim modelima pokazuju da će se ekstremne vrijednosti temperature i oborine iznad Europe intenzivirati u budućoj klimi. 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. Također se opaža i velika varijabilnost u mjerenoj ekstremnoj oborini od izrazitih suša do velikih poplava. Promjene temperature i oborine (a onda često i duboke konvekcije) imaju velik utjecaj na vinogradarstvo i voćarstvo, odnosno na njihove fenološke karakteristike, s obzirom da od svih živih organizama biljke prve reagiraju na promjenu prizemne temperature. Poznato je kako je područje Krapinsko-zagorske županije poznato vinogradarsko područje. Promjena temperature uslijed klimatskih promjena utjecat će: (i) različito na razvojne faze vinove loze u pojedinim vinorodnim područjima diljem Hrvatske (tj. njihove fenološke karakteristike) te (ii) 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. Tuča na području Krapinsko-zagorske županije uništila je pojedine voćnjake i vinograde.</p> <p>Zbog konfiguracije tla gotovo 70 % klizišta RH nalazi se u KZŽ. Klizišta na prometnicama KZŽ stvaraju velike poteškoće u prometu motornih vozila, a sanacije predstavljaju veliko financijsko opterećenje. Područje Krapinsko-zagorske županije smješteno je na području gdje je seizmička aktivnost jedna od najjačih u Hrvatskoj. Prilikom gradnje</p>

### Posebni cilj 9. Jačanje otpornosti na rizike od katastrofa i unapređenje sustava vatrogastva

i planiranja objekata izrazito je važno voditi računa o mogućim potresima. Osviještenost građana o važnosti protupotresne gradnje izražena je nakon snažnih potresa u Zagrebu (ožujak 2020.) i Petrinji (prosinac 2020.) koji su ostavili velike posljedice i na području Krapinsko-zagorske županije. Poplave su prirodni fenomen čija se pojava može izbjeći samo iznimno velikim građevinskim zahvatima u koje se županija ne može upuštati. Rizici od poplavlivanja mogu se, međutim, smanjiti na prihvatljivu razinu poduzimanjem različitih preventivnih mjera.

Prije pojave virusa SARS-CoV-2 uzročnika bolesti pandemije COVID-19, glavni uzročnici epidemija bili su virus influence i virusi i ostali prijenosnici akutnih zaraznih bolesti s izraženim brzim širenjem i velikim brojem oboljelih.

#### očekivani način postizanja cilja

Kako bi pravovremeno i spremno reagirali na nepredvidive prirodne nepogodne i ugroze opasne po život i zdravlje stanovnika ulagat će se u unapređenje sustava civilne zaštite kroz bolju koordinaciju njenih dionika, nabavu opreme, uključivanje volontera, informiranje i edukacije javnosti o tome kako reagirati u kriznim situacijama (npr. u slučaju potresa). Poseban fokus biti će na jačanju vatrogasnih organizacija, nabavu vatrogasnih vozila i opreme, izgradnju vatrogasnog vježbališta i nastavak nadogradnje vatrogasnog sustava za djelovanje u kriznim događanjima i složenijim vatrogasnim intervencijama. Kako bi se unaprijedio sustav upravljanja klizištima mapirat će se potencijalna klizišta čija teško predvidiva aktivacija može biti opasna po život ljudi te će se nastaviti rad na sanaciji postojećih klizišta. Informirat će se javnost o utjecaju klimatskih promjena i mogućnostima prilagodbe klimatskim promjenama kako bi ojačali sposobnost društva prilagodbi.

Tablica 24. Mjere i aktivnosti unutar Posebnog cilja 9. Jačanje otpornosti na rizike od katastrofa i unapređenje sustava vatrogastva

### Posebni cilj 9. Jačanje otpornosti na rizike od katastrofa i unapređenje sustava vatrogastva – mjere i aktivnosti

#### mjera 9.1. Unapređenje sustava civilne zaštite

- Jačati koordinaciju sudionika sustava operativnih snaga civilne zaštite i koordinaciju stožera civilne zaštite i zdravstvenih ustanova
- Jačati preventivne djelatnosti intenziviranjem promotivnih aktivnosti i sustavne edukacije u svrhu podizanja svijesti stanovnika o mogućnostima nastanka katastrofa i velikih nesreća i postupanjima u slučaju njihova nastanka
- Nastaviti ulagati u unapređenje materijalnog ustroja i jačanje kapaciteta ljudskih potencijala pripadnika operativnih snaga i volontera
- Nabaviti opremu i provesti umrežavanje sudionika sustava operativnih snaga civilne zaštite kroz tehnološku modernizaciju
- Provoditi zajedničke vježbe operativnih snaga sustava civilne zaštite
- Uspostaviti kvalitetniji sustav veza između sudionika operativnih snaga sustava civilne zaštite prilikom uvježbavanja i u kriznim situacijama
- Nastaviti jačati suradnju između operativnih snaga i sudionika sustava civilne zaštite kroz razmjenu dobre prakse na području KZZ
- Jačati sustav upravljanja rizicima, izraditi procjene rizika i planove djelovanja civilne zaštite te vanjske planove civilne zaštite u slučaju nesreća koje uključuju opasne tvari
- Implementacija mjera civilne zaštite u prostornim planovima
- Provoditi javno informiranje i jačanje suradnje s medijima te obilježavanje datuma značajnih za civilnu zaštitu

Posebni cilj 9. Jačanje otpornosti na rizike od katastrofa i unapređenje sustava vatrogastva – mjere i aktivnosti
<ul style="list-style-type: none"> <li>Izraditi kurikulum za osnovne i srednje škole gdje će se učenike/ce sustavno podučavati kako reagirati u kriznim situacijama te održavati polugodišnje vježbe u svim školama</li> <li>Kreirati sustav uključivanja volontera te upravljanje volonterskim radom u kriznim situacijama</li> </ul>
<b>mjera 9.2. Uspostava sustava zaštite od prirodnih nepogoda i upravljanja kriznim situacijama</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifikacija područja osobito izloženih prirodnim nepogodama</li> <li>Informiranje stanovništva o utjecaju klimatskih promjena i mogućnostima prilagodbe klimatskim promjenama</li> <li>Izrada dugoročnih planova prevencije i sanacije šteta od prirodnih nepogoda</li> <li>Aktivnosti sanacije šteta nastalih zbog prirodnih nepogoda i sanacija šteta kao posljedica velikih nesreća i katastrofa povezanih s klimatskim promjenama</li> <li>Izrada kratkoročnih i dugoročnih planova upravljanja kriznim situacijama uzrokovanih prirodnim nepogodama</li> </ul>
<b>mjera 9.3. Uspostava i razvoj sustava upravljanja klizištima</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Izrada dugoročnog plana upravljanja i sanacije klizišta primjenom modernih metoda identifikacije lokacija kojima prijeti opasnost od otvaranja klizišta, izrada baze podataka o klizištima, uspostava sustava upravljanja klizištima</li> <li>Sanacija oborinske odvodnje uz prometnice</li> <li>Daljnji radovi na sanaciji klizišta</li> </ul>
<b>mjera 9.4. Jačanje vatrogasnih organizacija, postrojbi i snaga</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Jačati koordinaciju djelovanja sudionika vatrogasnog sustava</li> <li>Nabaviti vatrogasna vozila i opremu za dobrovoljna vatrogasna društva i sufinancirati uređenja vatrogasnih spremišta</li> <li>Adaptirati i izgraditi vatrogasne domove i jačati profesionalne i dobrovoljne vatrogasne organizacije</li> <li>Poticati uključivanje mladih u vatrogastvo</li> <li>Provoditi osposobljavanja za vatrogasna zvanja, a osobito specijalna osposobljavanja</li> <li>Unaprijediti vježbe vatrogasnih postrojbi i vatrogasnih društava</li> <li>Provoditi manifestacije u svrhu promicanja vatrogastva i zaštite od požara</li> <li>Nastaviti nadograđivati vatrogasni sustav za djelovanje u kriznim događajima i složenijim vatrogasnim intervencijama</li> <li>Izraditi i uskladiti planske i druge dokumenata iz oblasti vatrogastva i zaštite od požara</li> <li>Izgraditi vatrogasno vježbalište</li> </ul>

## 2.2.5 Prioritetno područje 5. Povezana županija

Tablica 25. Opis Prioritetnog područja 5

Prioritetno područje 5. Povezana županija
<p>Prioritetno područje „Povezana županija“ odnosi se na unapređenje prometne infrastrukture i sigurnosti prometa, izgradnju pješačkih i biciklističkih staza, poticanje elektromobilnosti, stvaranje i poticanje ekološki prihvatljivog prometnog sustava, kojim će se smanjiti razina emisije CO<sub>2</sub> kroz poticanje korištenja javnog prijevoza putnika, alternativnih oblika mobilnosti i pogonskih goriva uz održivo korištenje postojećih resursa. S obzirom da je promet važan aspekt u funkcionalnoj organizaciji prostora koji utječe na gospodarski razvoj i razvoj društva u cjelini, ističe se potreba za adekvatnim prometnim planiranjem. U tom smjeru usvojen je i „Master plan prometnog sustava Grada Zagreba, Zagrebačke županije i Krapinsko-zagorske županije“ koji predstavlja temeljni dokument razvoja prometnog sustava sukladno prostornim mogućnostima, zahtjevima gospodarstva i potrebama stanovništva u prostornom obuhvatu Master plana. Naglasak je na povezivanju ruralnih i urbanih cjelina ali uz primjenu održivih prometnih rješenja koja će doprinijeti smanjenju količine štetnih plinova te potaknuti razvoj alternativnih oblika prijevoza poput pješačkog i biciklističkog prijevoza. S ciljem promocije nemotoriziranog prometa i uspostave ovih prometnih modela potrebna su planska i dugoročna ulaganja u poboljšanje infrastrukture i prilagođavanje potrebama putnika. Krapinsko-zagorska županija je suosnivač Trgovačkog društva IPZP d.o.o. Cilj osnivanja Društva je priprema i realizacija projekata vezanih uz uspostavljanje novog modela organizacije prijevoza putnika i upravljanje istim na geografskom području osnivača društva odnosno Grada Zagreba, Zagrebačke županije i Krapinsko-zagorske županije. Unaprjeđenje prometne dostupnosti, unaprjeđenje modalne prometne razdiobe, postizanje veće privlačnosti javnog prijevoza i povećanje korištenja sustava javnog prijevoza na predmetnom području planira se postići strateškim projektom „Integracije sustava javnog prijevoza putnika“.</p>

### 2.2.5.1 Posebni cilj 10. Unapređenje prometne povezanosti i poticanje održive mobilnosti

Tablica 26. Opis Posebnog cilja 10

Posebni cilj 10. Unapređenje prometne povezanosti i poticanje održive mobilnosti
<p><b>relevantnost</b></p> <p>Cestovna mreža Krapinsko-zagorske županije je zadovoljavajuća, no kolnici su u lošem stanju, osobito na lokalnim i nerazvrstanim cestama. Nepovoljna konfiguracija terena i brojna klizišta uvjetuju kontinuiranu potrebu za velikim ulaganjima u održavanje cestovne infrastrukture. Dodatno, održavanje nerazvrstanih cesta predstavlja velik izazov s obzirom na njihovu duljinu i financijske kapacitete JLS-ova za održavanje, zbog čega je ključno prioritizirati ceste za obnovu. Osim izražene potrebe za obnovom kolnika, svim stanovnicima treba izgraditi pješačku infrastrukturu kako bi imali adekvatan pristup svojim domaćinstvima. Usto, pješačke ugrožava veliki broj željezničko-cestovnih prijelaza bez odgovarajuće sigurnosne infrastrukture.</p> <p>Postojeća biciklistička infrastruktura veoma je atraktivna zbog krajolika kojim prolazi i manje razine zahtjevnosti ruta, što je pogodno za rekreativne bicikliste i kratke biciklističke izlete. No, potrebna su dodatna ulaganja u izgradnju i opremanje novih trasa i označavanje biciklističkih staza kako bi se njihov sportski i turistički potencijal u potpunosti ostvario.</p>

**Posebni cilj 10. Unapređenje prometne povezanosti i poticanje održive mobilnosti**
**očekivani način postizanja cilja**

Cilj se namjerava postići daljnjom rekonstrukcijom i modernizacijom postojeće prometne infrastrukture (proširenje kolnika, nova signalizacija), ali i izgradnjom novih dionica javnih i nerazvrstanih cesta kojima će se ostvariti bolja i sigurnija prometna povezanost svih krajeva Krapinsko-zagorske županije.

**Tablica 27. Mjere i aktivnosti unutar Posebnog cilja 10. Unapređenje prometne povezanosti i poticanje održive mobilnosti**
**Posebni cilj 10. Unapređenje prometne povezanosti i poticanje održive mobilnosti – mjere i aktivnosti**
**mjera 10.1. Razvoj prometne infrastrukture i unaprjeđenje prometne povezanosti**

- Rekonstrukcija oštećenja na prometnicama
- Izgradnja novih dionica javnih i nerazvrstanih cesta i njihovo povezivanje s prometnim koridorom
- Modernizacija prometne signalizacije
- Asfaltiranje makadamskih cesta
- Izrada baze cestovnih podataka
- Uspostava inteligentnog prometnog sustava nadzora i upravljanja prometom
- Aktivnosti podizanja razine sigurnosti na raskrižjima u razini i cestovno-željezničkim prijelazima
- Razvoj turističkih i sportskih potencijala Krapinsko-zagorskog aerodroma
- Aktivnosti u svrhu realizacije integriranog prijevoza putnika
- Provedba aktivnosti/programa/projekata sukladno Masterplanu razvoja prometnog sustava Grada Zagreba, Zagrebačke županije i Krapinsko-zagorske županije
- Unaprjeđenje daljnje suradnje regionalne i nacionalne razine s ciljem unapređenja i nastavka izgradnje infrastrukture državnih cesta
- Unaprjeđenje daljnje suradnje regionalne i nacionalne razine s ciljem modernizacije i ulaganja u kvalitetnu i sigurnu željezničku infrastrukturu na području KZŽ

**mjera 10.2. Razvoj pješačke i biciklističke infrastrukture**

- Izgradnja pješačke i biciklističke infrastrukture (uključuje infrastrukturu u sektoru turizma i javnog prometa)
- povezivanje trasiranih dionica u turističke svrhe s glavnim biciklističkim dionicama na nacionalnoj razini radi stvaranja mreže staza u javnom prometu
- opremanje infrastrukture urbanom opremom i signalizacijom sukladno važećoj nacionalnoj regulativi; uključuje i sve oblike opreme koja se odnosi na električne bicikle i punionice kao i odmarališta
- Digitalizacija i označavanje biciklističkih i planinarskih staza

**mjera 10.3. Unaprjeđenje elektromobilnosti**

- Postupna zamjena vozila u javnom sektoru električnim vozilima te energetski učinkovitim vozilima na alternativna goriva
- Poticanje sustava javnog prijevoza električnim biciklima



Posebni cilj 10. Unapređenje prometne povezanosti i poticanje održive mobilnosti – mjere i aktivnosti
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poticanje razvoja infrastrukture za alternativna goriva – gradnja punionica za vozila na električnu energiju i vodik</li> </ul>
mjera 10.4. Unaprjeđenje urbaniteta naselja i implementacija koncepta pametnih gradova
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poticanje razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima</li> <li>• Poticanje razvoja 'zelenih koridora' u industrijskim i poduzetničkim zonama</li> <li>• Uređenje, održavanje i sigurnost javnih površina primjenom novih tehnologija (urbana oprema, GIS sustavi, videokamere...)</li> <li>• Poticanje korištenja digitalnih i komunikacijskih tehnologija kako bi se unaprijedila učinkovitost gradskih usluga</li> <li>• Poticanje kreiranja inovativnih digitalnih rješenja te razmjene tehnologije i znanja između gradova, institucija i pružatelja tehnologija</li> <li>• Izgradnja/uređenje javnih prostora/površina - trgova, šetnica, parkirališta, biciklističkih staza i druge biciklističke infrastrukture primjenom koncepta pametnih gradova</li> <li>• Poticanje na ulaganje u klimatski otpornu urbanu infrastrukturu</li> </ul>

## 2.3 Strateški projekti

U tablicama u nastavku (Tablica 28 i Tablica 29) navedeni su i opisani strateški projekti određeni PR KZŽ.

**Tablica 28. Strateški projekti PR KZŽ iz nadležnosti Županije ili povezanih tijela**

strateški projekti PR KZŽ iz nadležnosti Županije ili povezanih tijela
1. Centar zdravlja srca i mozga
<p><b>Mjera:</b> 4.1. Razvoj kapaciteta pružatelja zdravstvenih i socijalnih usluga</p> <p><b>Lokacija:</b> Općina Krapinske Toplice – Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju Krapinske Toplice</p> <p><b>Opis projekta:</b> Planiranim zahvatom povećati će se dostupnost i kvaliteta pružanja usluge za pacijente kardiovaskularne rehabilitacije i kranio cerebralne i neurološke rehabilitacije. Realizacijom ovog projekta bolnica će ustrojiti Centar za zdravlje srca i mozga. Dogradnja pruža novi smještajni kapacitet za korisnike zdravstvenih usluga.</p> <p><b>Okvirne aktivnosti projekta:</b> Aktivnosti obuhvaćaju rekonstrukciju i dogradnju Specijalne bolnice za medicinsku rehabilitaciju Krapinske toplice što će doprinijeti dostupnosti i kvaliteti pružanja usluge za pacijente kardiovaskularne rehabilitacije te kranio cerebralne i neurološke rehabilitacije.</p> <p>Aktivnosti također uključuju rekonstrukciju postojećeg objekta, dogradnju novog objekta koji će biti spojen s postojećim objektom te opremanje objekta novom potrebnom opremom. Radovi će biti izvršeni u skladu s glavnim projektom te građevinskom dozvolom te opremanje općom medicinskom i nemedicinskom opremom i medicinskim i</p>

**strateški projekti PR KZŽ iz nadležnosti Županije ili povezanih tijela**

nemedicinskim aparatima, kao i energetske pregled te izradu energetskom certifikata i ishođenje uporabne dozvole. Aktivnosti podrazumijevaju i nadzor nad provođenjem radova što uključuje stručni i projektantski nadzor te koordinatora zaštite na radu tijekom građenja.

Rekonstrukcija postojećeg dijela bolnice izvođenjem radova na energetske učinkovitosti objekta.

Kroz sve aktivnosti predviđa se iskorištavanje geotermalnih izvora za hlađenje i grijanje objekta, ali i kao glavni element terapije.

**Informacije o statusu projekta / spremnosti za provedbu:** Proveden postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.

**2. Jačanje zdravstvenih kapaciteta specijalne bolnice za medicinsku rehabilitaciju Stubičke Toplice**

**Mjera:** 4.1. Razvoj kapaciteta pružatelja zdravstvenih i socijalnih usluga

**Lokacija:** Općina Stubičke Toplice - Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju Stubičke toplice

**Opis projekta:** Svrha projekta je podizanje konkurentnosti bolnice kroz nove smještajne jedinice. Bolnica dobiva resurse za pružanje usluga u sferi rehabilitacije i regenerativne terapije. Kvaliteta se bazira na ponudi koja odgovara opremljenošću objekta na visokom nivou. Projekt obuhvaća izgradnju lječilišnog kompleksa u zaštićenoj kulturnoj baštini koristeći geotermalne izvore. Projektom se u konačnici povećava kvaliteta usluga i jača konkurentnost zdravstvenog sektora i zdravstvenog turizma na nacionalnoj razini. Izgradnjom lječilišnog kompleksa sa 40 soba kvalitete kakvu pružaju hoteli sa 4 hotelske zvjezdice i pružanjem usluga u sferi rehabilitacije i regenerativne terapije, unaprijedit će se kvaliteta i uvjeti rada u zdravstvenim ustanovama i doprinijeti povećanju konkurentnosti i otvorenosti zdravstvenih ustanova Krapinsko-zagorske županije.

**Okvirne aktivnosti projekta:**

- Izgradnja zatvorenog bazena
- Izgradnja spojnog hala, garderoba bazena, tehničkog servisa, gospodarskog dvorišta i parkirališta
- Izgradnja vanjskih bazena sa pratećim sadržajima, objekta restorana i caffe-a s vanjskom terasom
- Izgradnja smještajnog objekta

**Informacije o statusu projekta / spremnosti za provedbu:** Projekt se realizira kroz 2 faze. Prva faza je završena (izgradnja vanjskog bazena koji je otvoren u svibnju 2021. godine), a za drugu fazu je u tijeku izrada glavnog projekta s troškovnicima te se ishođenje građevinske dozvole očekuje do lipnja 2021. godine.

**3. Znanstveno edukativno-zabavni centar Zagorje "ZEZ"CENTAR ZAGORJE**

**Mjera:** 7.7. Valorizacija, obnova i stavljanje kulturne baštine u uporabu

**Lokacija:** Grad Donja Stubica

**Opis projekta:** Krapinsko-zagorska županija, Grad Donja Stubica i ZADRUGA ZEZ, kao partneri u projektu, uvidjeli su da u Republici Hrvatskoj postoji potreba za popularizacijom znanosti i edukacije, te da bi uspostava znanstvenog edukativno-zabavnog centra predstavljala dobru osnovu za popularizaciju znanosti i edukaciju, kao i razvoj društvene potpore i ulaganja u znanost i tehnologiju, jačanje suradnje znanstvenih institucija i gospodarstva, potporu poduzetništvu, poticanje većeg ulaganja privatnog sektora u razvoj i istraživanje, povećanje broja mladih ljudi koji odabiru studij ili rad u znanosti i tehnologiji, kao i shvaćanje da znanost i tehnologija čine vitalni dio kulturnog nasljeđa Republike Hrvatske te doprinose ekonomskom razvoju države i njezinih stanovnika.

### strateški projekti PR KZŽ iz nadležnosti Županije ili povezanih tijela

Ovim projektnim programom definiraju se osnovna rješenja sa analizom prostornih mogućnosti rekonstrukcije dvorca Stubički Golubovec, izgradnje novog objekta, u Donjoj Stubici, ukupne površine 31.452,00 m<sup>2</sup>. Predmetnim zahvatom u prostoru planira se izvedba Znanstveno – edukativno – zabavnog centra, u kojem bi se posebno osmišljenim sadržajima i prezentacijom istih, javnosti približila znanost, odnosno omogućila vizualizacija svjetskih i hrvatskih dostignuća, dok bi se djeci pokušalo približiti školsko gradivo te ih educiralo na zabavan način.

Projekt je usmjeren i na stvaranje okruženja za razvoj poduzetništva vezano za znanost i STEM područje na način da se pruža podrška potencijalnim start-upovima i scale upovima. Podrška se pruža novoosnovanim MSP-ima te ih se usmjerava u svim fazama rasta putem mentorske podrške ovisno o njihovim potrebama, ostvaruje se suradnja s drugim poduzetničkim potpornim institucijama kako bi se pružile bolje usluge te se jačaju kapaciteti potpornih institucija. Posebna pozornost se usmjerava na pripremu MSP-a za prihvat investicija (venture capital funds ili business angels). Poduzetnička komponenta cilja i na uspostavu poduzetničkog gnijezda za srednje škole za jačanje kompetencija u sferi tehničke kulture pod FABLab-a.

#### Okvirne aktivnosti projekta:

- rekonstrukcija dvorca Stubički Golubovec
- izgradnja nove zgrade – ulazni hall i recepcija, suvenirnica, ugostiteljski sadržaji, edukacijsko-poslovni prostor unutar kojeg se uspostavlja centar za poticanje darovitosti u osnovnim i srednjim školama u regiji te prostor za rad s poduzetnicima početnicima u sferi znanosti i umjetne inteligencije
- izrada eksponata i nabava opreme
- obnova perivoja

**Informacije o statusu projekta / spremnosti za provedbu:** Izrađena dokumentacija: Konzervatorska studija dvorca, Konzervatorska studija perivoja, Muzeološka koncepcija, popis izložaka, Mišljenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja o usklađenosti projekta sa odredbama zaštite okoliša, arhitektonski snimak postojećeg stanja s dokumentacijom, geotehnički elaborat, izrađeno idejno rješenje, ishoda lokacijska dozvola.

### 4. Revitalizacija Bedekovčanskih jezera

**Mjera:** 1.9. Poticanje ulaganja u razvoj dodatnih sadržaja u turizmu i 1.10. Poticanje razvoja selektivnih oblika turizma

**Lokacija:** Općina Bedekovčina (područje Bedekovčanskih jezera)

**Opis projekta:** Krapinsko-zagorska županija u novom programskom razdoblju Europske unije pokreće i podržava strateške projekte okrenute održivom i zelenom turizmu. Ovaj koncept podrazumijeva upotpunjavanje turističke ponude Zagorja održivim upravljanjem prirodnim i kulturnim resursima koji se stavljaju u punu funkciju novog turista. Upravo destinacije s ponudom aktivnosti na otvorenom postaju sve češći odabir za cikloturizam, planinarenje i kampiranje.

Bedekovčanska jezera postaju dio mreže zelenih oaza Zagorja koje svojim gostima nude autentičnost lokalne kulture, kreativnost lokalnih proizvođača te istraživanje bogate povijesti kroz gastronomiju te aktivan odmor u Srcu Zagorja. Kompleks Bedekovčanskih jezera obuhvaća aktivne zahvate u prostoru u čijem je fokusu sinergija čovjeka i prirode.

Revitalizacija Bedekovčanskih jezera obuhvaća izgradnju centra za posjetitelje, trga natkrivene pozornice i parkirališta za posjetitelje te uređenje sportsko-rekreacijske zone (košarka, mali nogomet, rukomet, kupalište, street workout, odbojka na pijesku, adventure park, paintball, skate park, dječje igralište i dječje kupalište, prostor za roštilj, biciklističke i pješačke staze, paddleboarding, itd.).

**strateški projekti PR KZŽ iz nadležnosti Županije ili povezanih tijela**

**Okvirne aktivnosti projekta:** Revitalizacija Bedekovčanskih jezera provodi se kroz povezan set aktivnosti razdijeljenih u dvije faze:

1. uspostava mreže pješačko-biciklističkih staza – ishodena građevinska dozvola;
2. aktiviranje sportskih i rekreacijskih sadržaja - ishodena lokacijska dozvola.

**Informacije o statusu projekta / spremnosti za provedbu:** izrađeno idejno rješenje

**5. Crna kraljica**

**Mjera:** 7.7. Valorizacija, obnova i stavljanje kulturne baštine u uporabu

**Lokacija:** Područja Grada Krapine: Arheološka zona Stari grad Krapina i Park skulptura Forma Prima u šumi Josipovac te područje koje povezuje ta dva kulturna dobra gdje se planira izgradnja pješačkog mosta, zgrada Palasa.

**Opis projekta:** Predmet ovog projekta je obnova nepokretnog kulturnog dobra „Arheološka zona Stari grad Krapina“, obnova pojedinačnog nepokretnog kulturnog dobra Park skulptura Forma Prima u šumi Josipovac, izgradnja pješačkog mosta koji povezuje ta dva kulturna dobra te uređenje zgrade Palasa, čime će se urediti suvenirnica i bistro, infrastruktura okoliša, izgraditi će se vidikovac, vanjska pozornica s gledalištem.

Kako bi se doprinijelo održivom razvoju turizma i ukupnom održivom društveno-gospodarskom razvoju Krapine, grad Krapina će projektom „Crna kraljica“ unaprijediti upravljanje nepokretnim kulturnim dobrima „Stari grad Krapina“ i „Park skulptura Forma Prima u šumi Josipovac“. Kroz Integrirani razvojni program bit će obnovljena infrastruktura na tim kulturnim dobrima i uvedeni turistički sadržaji. Na dobru „Stari grad Krapina“ u zgradu Palasa bit će uvedena sva infrastruktura (vodovod, odvodnja, rasvjeta), uređen Muzej posvećen povijesti i legendama destinacije te s arheološkim izlošcima sa samog kulturnog dobra, suvenirnica, bistro i multimedijaska dvorana, uredit će se infrastruktura okoliša( vodovod, odvodnja, rasvjeta) i plato za pozornicu te će se uvesti edukacijski sadržaj u spilji neposredno uz Palas. Na dobru „Park skulptura Forma Prima u šumi Josipovac“ izvršit će se krajobrazno uređenje, uredit će se pozornica za održavanje manifestacija, obilježit će se i osvijetliti skulpture te postaviti info kiosk za posjetioce s informacijama o kulturnoj baštini turističke destinacije. Znatnom unaprjeđenju destinacije doprinijet će izgradnja pješačkog mosta između tih dvaju kulturnih dobara koji će zbog svojih karakteristika postati prvorazredna turistička atrakcija.

**Okvirne aktivnosti projekta:**

- obnova nepokretnog kulturnog dobra „Arheološka zona Stari grad Krapina“,
- obnova pojedinačnog nepokretnog kulturnog dobra Park skulptura Forma Prima u šumi Josipovac,
- izgradnja pješačkog mosta koji povezuje ta dva kulturna dobra,
- uređenje zgrade Palasa.

**Informacije o statusu projekta / spremnosti za provedbu:** izrađen Glavni izvedbeni projekt (dokumentacija za ishođenje građevinske dozvole)

**6. Centar za odgoj i obrazovanje Krapinske Toplice**

**Mjera:** 6.7. Osiguranje kvalitetnih uvjeta za odgoj i obrazovanje jednakih za sve

**Lokacija:** nije definirana (Općina Krapinske Toplice)

**strateški projekti PR KZŽ iz nadležnosti Županije ili povezanih tijela**

**Opis projekta:** Centar za odgoj i obrazovanje Krapinske Toplice ustanova je provedbu predškolskog i osnovnoškolskog programa za učenike s teškoćama u razvoju, nastavu pri zdravstvenoj ustanovi te pružanje socijalnih usluga rane intervencije, psihosocijalne podrške, boravka i pomoći u integraciji. Trenutni objekt (prizemlje i dvije etaže bez lifta), nedostatni prostorni kapaciteti te neprikladna lokacija (u centru mjesta bez dovoljnog broja parkirnih mjesta) na zadovoljavaju potrebe korisnika, stoga je nužna izgradnja i opremanje novog, suvremenog, energetski učinkovitog i objekta površine 3.500 m<sup>2</sup> sa dostatnim popratnim sadržajima (igralište od 5.000 m<sup>2</sup>), parkiralištem i popratnim objektima.

**Okvirne aktivnosti projekta:**

- izgradnja i opremanje novog suvremenog objekta

**Informacije o statusu projekta / spremnosti za provedbu:** Projektna ideja

**7. Šemničke Toplice**

**Mjera:** 1.9. Poticanje ulaganja u razvoj dodatnih sadržaja u turizmu

**Lokacija:** Područje obuhvata projekta je u vlasništvu Grada Krapine

**Opis projekta:** Predmet ovog projekta je izgradnja bazenskog kompleksa sa popratnim sadržajima. Projekt je od regionalnog i nacionalnog značaja kojim se obuhvaća izgradnja sljedećih sadržaja: unutarnji bazen veličine 50 x 25 metara, vanjski bazen dimenzija 30 x 25 metara, kapaciteta za 500 kupača, dječji vanjski bazen veličine 5 x 10 metara, parkiralište za 3 autobusa i 120 automobila, krajobrazno uređenje okoliša te ugostiteljski objekt s terasom za 25 stolova uz manje trgovačko uslužne lokale. Projekt će imati veliki utjecaj na podizanje kvalitete života zajednice, otvorit će se nova radna mjesta, potaknuti stanovništvo na redovito bavljenje sportom, a čime će se također pozitivno utjecati na zdravlje svih korisnika.

Cjelokupno slabije razvijeno područje će oživjeti kako turistički, tako i gospodarski. Projektom će predmetno područje dobiti na važnosti, a novi turistički proizvod će donijeti višestruke koristi. Isto tako, realizacija projekta imat će širok utjecaj na zadovoljavanje potreba ciljane skupine. Stvara se inovativni turistički proizvod koji upotpunjuje turističku ponudu Krapinsko-zagorske županije. Formira se dodatno tržište za poljoprivredne proizvode regije te se doprinosi cjelokupnom gospodarskom i društvenom razvoju regije.

Područje obuhvata projekta je u vlasništvu Grada Krapine, a sveukupna bruto površina zgrade jest 13.076 metara kvadratnih.

**Okvirne aktivnosti projekta:** Izgradnja sljedećih sadržaja:

- unutarnji bazen veličine 50 x 25 metara,
- vanjski bazen dimenzija 30 x 25 metara, kapaciteta za 500 kupača,
- dječji vanjski bazen veličine 5 x 10 metara,
- parkiralište za 3 autobusa i 120 automobila,
- krajobrazno uređenje okoliša
- ugostiteljski objekt s terasom za 25 stolova uz manje trgovačko uslužne lokale

**Informacije o statusu projekta / spremnosti za provedbu:** Izrađena prostorno-programska studija, priprema dokumentacija za bazenski kompleks, glavni projekt, ishoda građevinska dozvola

**strateški projekti PR KZZ iz nadležnosti Županije ili povezanih tijela**
**8. Centar za palijativnu skrb**

**Mjera:** 4.1. Razvoj kapaciteta pružatelja zdravstvenih i socijalnih usluga

**Lokacija:** nije definirana

**Opis projekta:** Centar za palijativnu skrb je centralno mjesto organizacije i pružanja palijativne skrbi za područje Krapinsko-zagorske županije. Čine ga kapaciteti namijenjeni za pružanje palijativne skrbi oboljelima u terminalnoj fazi bolesti (hospicij) kapaciteta 15-20 pacijenata organizirano po svim suvremenim principima palijativne skrbi, centar za liječenje boli te savjetovanište za palijativne bolesnike i podršku obitelji. Također, u centru je smještan i koordinator palijativne skrbi i mobilni palijativni tim, kao i posudionica ortopedskih pomagala. Centar je smješten u prostoru od 700 m<sup>2</sup>.

**Okvirne aktivnosti projekta:** Izgradnja i opremanje Centra za palijativnu skrb Krapinsko-zagorske županije

**Informacije o statusu projekta / spremnosti za provedbu:** Projektna ideja

**9. Krapinsko-zagorska županija 4.0. – digitalna županija**

**Mjera:** 2.1. Razvoj digitalnog okruženja i uvođenje novih e-usluga za građane

**Lokacija:** Krapinsko-zagorska županija

**Opis projekta:** Digitalna transformacija odnosi se na proces uvođenja digitalnih tehnologija u svim područjima upravljanja što uključuje poslovne procese temeljene na većoj količini podataka, donošenje odluka temeljem analize podataka, nove usluge za građane, nove kanale komunikacije i poboljšane ljudske potencijale.

Strategija digitalne transformacije Krapinsko-zagorske županije je ključni korak kojim se definiraju temelji za uvođenje digitalnih tehnologija u upravljanje, a digitalnu transformaciju karakterizira povezanost sustava upravljanja, prikupljanje, obrada i dijeljenje kompleksnih setova podataka (big data science) i proaktivno upravljanje u skladu sa stvarnim potrebama građana. Ključne aktivnosti projekta digitalne transformacije Županije su detaljna razrada reorganizacije poslovnih procesa, funkcionalnih specifikacija novih e-usluga, funkcionalnih specifikacija IT sustava i digitalnih alata; analiza mogućnosti za dodatno usavršavanje djelatnika temeljem analize kapaciteta; priprema za izvedbu implementacijskog plana koja uključuje podršku u pripremi dokumentacije za javnu nabavu te integraciju odabranih rješenja.

**Okvirne aktivnosti projekta:**

- Detaljna razrada reorganizacije poslovnih procesa
- Detaljna razrada funkcionalnih specifikacija novih e-usluga
- Detaljna razrada funkcionalnih specifikacija IT sustava i digitalnih alata
- Dodatno usavršavanje djelatnika temeljem analize kapaciteta
- Nabava i instalacija opreme i digitalnih rješenja
- Podrška u implementaciji

**Informacije o statusu projekta / spremnosti za provedbu:** Izrađena je Strategija digitalne transformacije Krapinsko-zagorske županije (12/2020) u sklopu koje je izrađena analiza procesa i analiza digitalnih kompetencija djelatnika, u tijeku je izrada funkcionalne specifikacije za nova rješenja koja je temelj za raspisivanje postupka nabave za implementaciju.

## strateški projekti PR KZŽ iz nadležnosti Županije ili povezanih tijela

### 10. BIZARENA – digitalni inovacijski centar

**Mjera:** 1.8. Poticanje ulaganja u nove tehnologije, inovacije, istraživanje i razvoj

**Lokacija:** Krapinsko-zagorska županija

**Opis projekta:** Infrastruktura Poslovno tehnološkog inkubatora uspostavljena uz pomoć EU te aktivnosti i sadržaji kojima je obogaćena tijekom prve godine kao i djelatnost trenutnih stanara temelj je za nadogradnju i usmjeravanje željenih promjena u poduzetničkom mindsetu i industrijskoj tranziciji. Trenutna infrastruktura koja potiče i razvoj proizvodnih tvrtki te udio proizvodnih subjekata u gospodarstvu županije prednosti su za odabir niše proizvodne tehnologije, IKT rješenja i modela za industriju 4.0, a know how i kapaciteti partnerske institucije REGEA svrstavaju nas također u nišu ekološki prihvatljivih materijala, zelenih tehnologija za OIE, komunalnog gospodarstva i zaštitu okoliša.

BIZARENA povezivanjem pojedinaca, stručnjaka i institucija u aktivnosti na stvaranju i razvoju inovacijskih rješenja te njihovoj komercijalizaciji kreira kružnu ekonomiju. Kreativne pojedince i poduzetnike potiče na inovativnost, obrazovnim institucijama omogućava uključivanje u tržište, kod mladih pobuđuje interes za školovanjem i znanošću te ih novim obrazovnim programima za moderna deficitarna znanja priprema za tržište. Strateški upravlja inovativnim rješenjima i usmjerava ih u programe s prilagođenom potrebnom infrastrukturom (laboratoriji, BIZARENA razvojni odbor) da se što prije realiziraju na tržištu. Usmjerenosti na proizvodne tehnologije i povezivanjem s rješenjima temeljenim na umjetnoj inteligenciji i robotici te na ekologiju slijedi Nacionalni program reformi sa ciljevima, prioritetima i mjerama 1. Jačanje konkurentnosti gospodarstva, 1.2. Rast investicija – 1.2.1 Poticanje ulaganja i produktivnosti, 1.4.6 Upravljanje kvalitetom za postizanje kreativnog i inovativnog gospodarstva, digitalne tranzicije društva i gospodarstva i jačanje regionalne konkurentnosti. Virtualna BIZARENA pospješuje digitalnu ekonomiju budućnosti.

Specifični cilj projekta je komercijalizacijom modela i poticanjem investicija do samoodrživosti potporne institucije. Specifični cilj ostvarit će se prodajom razvijenih rješenja prema dogovorenim profitnim udjelima za svakog od partnera koji sudjeluje u projektu te razvijenim modelom monetizacije uspostave profitabilnog poduzeća (npr. udio u dobiti, vlasnički udio, success fee isl.). Nadalje kroz spajanje s investitorima (anđelima i fondovima) osmislić će se model naknade od investicije za pokrivanje inkubacijskih i akceleracijskih troškova – nakon realizacije spajanja. Dodatni prihodi iz navedenih modela činit će poseban dio prihoda – izvor za grantove za inovatore i razvoj startup poduzeća. Na taj način zatvara se krug u kojem uspješni i etablirani dionici imaju dovoljno resursa za detektiranje i razvoj novih rješenja koja će stvarati dodatnu vrijednost.

**Okvirne aktivnosti projekta:**

- Nadogradnja i proširenje postojeće infrastrukture PTI kroz izgradnju dodatnog objekta za smještaj laboratorija s opremom za razvoj i testiranje inovativnih rješenja u proizvodnim tehnologijama, IKT i modelima za industriju 4.0 kao i laboratorija za razvoj i testiranje rješenja u prioritetnim nišama zelenog rasta.
- Organizacija i izvođenje tematskih hackathona u redovitom ritmu 3-4 godišnje sa definiranim unaprijed zadanim problemom/temom i ciljem i u suradnji s lokalnim poduzetnicima uključenim u projekt, odabiranje rješenja s najboljim potencijalom za komercijalizaciju kroz prodaju ili kroz razvoj novih poslovnih subjekata; mobilizacija svih segmenata društva opsežnim promotivnim aktivnostima i motivacija kroz dodjelu nagrade za najperspektivnija rješenja.
- Organizacija i provođenje natječaja za inovacijska rješenja u proizvodnim tehnologijama i zelenim tehnologijama kroz koje se poduzetnicima i inovatorima neovisno o provođenju hackatona omogućava da ispituju i razviju inovativne ideje unutar postojećih procesa u poduzećima ili sasvim nove ideje; mobilizacija svih segmenata društva opsežnim promotivnim aktivnostima i motivacija kroz dodjelu nagrade za najperspektivnija rješenja.
- Uspostava BIZARENA razvojnih odbora koji kao interdisciplinarno vijeće evaluiraju sudionike i rješenja u hackathonu, procjenjuju potencijal i relevantnost rješenja izrađenih na hackatonu, potencijal timova te značaj dobivenih rješenja za aktualni društveno tržišni trenutak i predlažu ih za daljnje razvojne modele, prate i

**strateški projekti PR KZŽ iz nadležnosti Županije ili povezanih tijela**

usmjeravaju njihov razvoj i savjetuju PCKZŽ pri aktivnostima upravljanja i razvoja rješenjima. BIZARENA razvojni odbori također evaluiraju sudionike i rješenja otvorenih natječaja za inovativna rješenja u proizvodnim tehnologijama i zelenim tehnologijama.

- Uspostava razvojnih programa i parametara komercijalizacije inovativnih rješenja dobivenih kroz hackatone i kroz otvoreni natječaj koji će na najbrži način ispitati rješenja te ih pripremiti za tržište. Potrebno je razraditi dva modela – prodajni i inkubacijski program.
- Izvođenje i upravljanje prodajnog programa razvoja inovacijskih rješenja koje se ispituje u laboratoriju, razvija do komercijalne zrelosti, priprema se odgovarajući promotivni set za komercijalizaciju i potom nudi potencijalnim kupcima. Kod prodajnog modela naglašena je suradnja s poduzetnicima zainteresiranim za razvoj predmetnog inovativnog rješenja. Potrebno oformiti zasebni projektni tim koji izvodi i upravlja ovim programom.
- Izvođenje i upravljanje inkubacijskog programa razvoja inovacijskih rješenja u smjeru za osnivanje zasebnog poslovnog subjekta koji će ga komercijalizirati. Ovaj model sadrži podršku u uspostavi start up poduzeća, uključujući spin-off, te analizu i ispitivanje inovacijskih rješenja i tržišnog potencijala (analiza tržišta, poslovni plan i studija izvedivosti), pripremni radovi vezani za pokretanje poduzeća koje se temelji na inovacijskoj ideji te educiranje za poslovne vještine potrebne za izlazak na tržište uz odgovarajuće mentorstvo individualno prilagođeno rješenju i timu. Potrebno zasebni oformiti projektni tim koji izvodi i upravlja ovim programom.
- Razvoj novih zanimanja i obrazovnih programa za deficitarna zanimanja aktivnosti su projekta koja će na temelju tehnologija koje će se razvijati u oba programa i na temelju uočavanja deficita pojedinih stručnjaka detektirati moguća nova zanimanja i u suradnji s regionalnim HZZ-om te referentnim obrazovnim stručnjacima potaknuti izradu kurikuluma za odgovarajući obrazovni program u okviru cjeloživotnog učenja.
- Virtualna BIZARENA predviđa osmišljavanje, programiranje, uvođenje, promociju i održavanje aplikacije koja je nadogradnja Virtualnog inkubatora. Digitalizacijom procesa vezanih uz sve prethodno nabrojane aktivnosti na razvoju inovacijskih rješenja omogućuje transparentnost i pristup intelektualnom potencijalu regije za sve dionike društva te postaje katalizator umrežavanja, inovacija, poduzetništva i obrazovanja prvo na regionalnom nivou, a onda i nacionalnom te globalnom.

**Informacije o statusu projekta / spremnosti za provedbu:** Projektna ideja, izrađen projektni koncept

**11. Energetsko klimatski centar Krapinsko-zagorske županije**

**Mjera:** 8.9. Povećanje energetske učinkovitosti, 8.10. Povećanje korištenja obnovljivih izvora energije

**Lokacija:** Krapinsko-zagorska županija

**Opis projekta:** Energetska tranzicija i prilagodba učincima klimatskih promjena sve su više u fokusu, a u budućnosti će to biti i izraženije. Dosadašnje je djelovanje REGEA-e i KZŽ bilo usmjereno na javni sektor primarno, no sa ciljem povećanja učinka djelovanja nužno je adresirati i sektor industrije zbog njihovih velikih potreba u ovoj domeni, ali i u vidu njih kao pružatelja rješenja. Potencijalni sinergijski učinci su veliki.

Regionalni energetsko klimatski centar poslužit će kao centar izvrsnosti te inkubator ideja i projekata vezanih za održiv razvoj, obnovljive izvore energije, energetska učinkovitost, sprječavanje i prilagodbu učincima klimatskih promjena te održivu mobilnost. Kao takav, centar će pružati stručnu pomoć i podršku javnim tijelima, MSP, industriji i start-upovima (inovativnoj zajednici) po pitanju razvoja i provedbe ideja, projekata i strateških dokumenata sa ciljem poticanja održivog razvoja te primjene zelenih tehnologija. Specijalizacija i transformacija industrije nužna je i s aspekta njene održivosti, ali i s aspekta potrebe za novim rješenjima u područjima energije, prilagodbe na učinke klimatskih promjena i održivu mobilnost.



### strateški projekti PR KZŽ iz nadležnosti Županije ili povezanih tijela

Specifični cilj projekta je omogućavanje povoljnog okruženja za unaprjeđenje i prilagodbu industrijskih procesa, za osnivanje i razvoj poduzeća, te podrška start-upovima. Specifični cilj ostvarit će se unaprjeđenjem poslovnih pomoćnih usluga i infrastrukture za osnivanje, razvoj i širenje poslovanja te povećanim promicanjem poduzetništva u društvu, kroz poboljšanje poduzetničkih vještina i unaprjeđenje poslovne infrastrukture, što će industriji, MSP-ovima i start-upovima omogućiti lakši pristup informacijama, znanju o mogućnostima razvoja i visokokvalitetnim poslovnim uslugama, kao i infrastrukturi koja će biti dostupna u poslovnom inkubatoru za razvoj i testiranje rješenja. Također cilj je širiti informacije o postojećim programima i shemama za industriju i poduzetnike, uključujući informacije o financijskim instrumentima. Nadalje, planira se uvođenje strukturiranog pristupa poslovnim savjetodavnim uslugama, uključujući edukacije i podizanje kapaciteta. Podrška će nadalje uključivati savjetovanje industrije i MSP-ima oko prelaska na proizvodnju s niskom razinom ugljičnog dioksida, kao i na upravljanje klimatskim rizicima i prilagodbu. Plan je razviti i mrežu mentora sa ciljem pružanja savjeta od strane djelatnika regionalnog energetsko klimatskog centra i iskusnijih poduzetnika. Kako bi se osigurala visoka kvaliteta usluga i održivost aktivnosti, podrška će uključivati razvoj kompetencija osoblja energetsko klimatskog centra, promicanje usluga među malim i srednjim poduzećima i nadogradnju objekata neophodnih za pružanje usluga.

#### Okvirne aktivnosti projekta:

- podrška pred-inkubacijskih usluga koje će pružati centar (poput akceleratora) s pripadajućom infrastrukturom i uslugama za pronalaženje i odabir inovativnih ideja, podrška u uspostavi start up poduzeća, uključujući spin-off, te analiza inovacijskih rješenja i tržišnog potencijala (analiza tržišta, poslovni plan i studija izvedivosti), pripremni radovi vezani za pokretanje poduzeća koje se temelji na inovativnoj ideji te mentorstvo prilikom izlaska na tržište
- kontinuirana podrška dionicima iz industrije u razvoju i testiranju rješenja u sektoru zelenog rasta
- razvoj poduzetničke poslovne infrastrukture koja će donijeti direktnu korist industriji, MSP-ima i start-upovima. Razvoj takve fizičke infrastrukture odvit će se na 2 lokacije:
  - Energetski centar Bračak - U sklopu centra pružat će se savjetodavno predinkubacijske usluge kao i pronalaženje i odabir inovativnih ideja, razvoj projekata, podrška u osnivanju poduzeća, izrada analiza, studija izvodljivosti, planova i strategija, treninzi te podizanje kapaciteta dionika, kao i ostale potporne usluge. Dvije su glavne fizičke aktivnosti koje se planiraju na prostoru ECB:
    - opremanje postojećeg objekta (Oprema: IT oprema; oprema za potporu aktivnosti razvoja i testiranja proizvoda u domeni proizvodnje i skladištenja energije iz obnovljivih izvora; specifična oprema za potporne aktivnosti svim sastavnicama centra
    - izgradnja edukacijsko promotivnog centra za zelenu gradnju korištenjem inovativnih drvnih tehnologija na lokaciji drvenih baraka koje su služile za smještaj (oprema: oprema interijera zajedničkih prostorija; oprema za dizajn (IT i licence za software) i oprema za profesionalno fotografiranje; oprema za istraživanje, razvoj i testiranje proizvoda (3D skeneri, 3D printeri, 5-osni CNC, uređaji za lijepljenje i ispitivanje)
  - Poduzetnički inkubator u Krapini – objekt će se dodatno opremiti opremom potrebnom za razvoj i testiranje rješenja u prioritetnim nišama zelenog rasta, a sukladno tome usluge koje će se tamo pružati odnose se na korištenje opreme, mentorstvo i slične savjetodavne usluge.
    - Oprema
      - Oprema za primjenu IoT u poljoprivrednim procesima (Dronovi, IT oprema i licence, razni specifični uređaji)
      - Oprema za testiranje novih proizvoda u poljoprivrednoj proizvodnji
- organiziranje programa mentorstva
- aktivnosti promocije i umrežavanja i savjetodavne usluge u prijavama na natječaje u domeni ESIF i Programa unije

strateški projekti PR KZŽ iz nadležnosti Županije ili povezanih tijela
<b>Informacije o statusu projekta / spremnosti za provedbu:</b> Projektna ideja, izrađen projektni koncept
<b>12. Digitalizacija osnovnih i srednjih škola</b>
<p><b>Mjera:</b> 6.7. Osiguranje kvalitetnih uvjeta za odgoj i obrazovanje jednakih za sve</p> <p><b>Lokacija:</b> Osnovne i srednje škole obuhvaćene projektom sa područja Krapinsko-zagorske županije.</p> <p><b>Opis projekta:</b> Okolnosti uzrokovane pandemijom bolesti COVID-19 dodatno su ubrzale započeti proces digitalizacije, sve je online, a računala i IT sustavi najjača su ili pak u obrazovnom sustavu najslabija karika s obzirom na analiziranu situaciju opremljenosti škola IT opremom na području Krapinsko-zagorske županije. Povratnim informacijama od učenika i roditelja te analizom anketa utvrđeno je da pojedini učenici imaju vrlo loše tehničke preduvjete za realizaciju npr. nastave na daljinu. Naime, to su učenici koji u obitelji imaju samo jedan uređaj ili ni jedan (pretežno roditeljski pametni telefon, na kojem je ujedno i pristup internetu), a u obitelji ima dvoje ili više učenika. Samim time im je onemogućeno redovito sudjelovanje u nastavi na daljinu, a rezultat toga je njihovo sve veće zaostajanje u praćenju nastave, usvajanju odgojno-obrazovnih ishoda te izvršavanju zadataka. Projektom se želi stvoriti i omogućiti uvjete za rad odnosno za sudjelovanje u nastavi na daljinu te kreirati virtualne učionice. Virtualnim učionicama se stvara nova forma učenja i poučavanja te se prilagođava drugačijoj obrazovnoj paradigmi pri čemu uzima u obzir distribuiranje obrazovnih sadržaja koje nastavnici osmišljavaju i razvijaju u virtualnim okruženjima; opremanje objekata funkcionalnim uređajima i opremom; nabava alata za komunikaciju/platforme za rad na daljinu te alata za e-kvizove i testiranja (npr. pametne ploče). Nužno je i u što kraćem roku učenicima slabijeg imovinskog stanja osigurati vlastito prijenosno računalo kako bi mogli imati pristup virtualnim učionicama te je planirano nabava najmanje 3 nova prijenosna računala po svakoj školi koji bi se podijelili učenicima koji nemaju računalo u kućanstvu kako bi mogli izvršavati svoje školske obaveze. Time bi svi učenici imali ispunjene tehničke uvjete za redovito praćenje nastave na daljinu, mogli bi koristiti prednosti virtualne učionice i ne bi bilo zaostataka u učenju.</p> <p>Nastava na daljinu koja stvara nove forme učenja i poučavanja i koja se prilagođava drugačijoj obrazovnoj paradigmi uzima u obzir distribuiranje obrazovnih sadržaja koje nastavnici osmišljavaju i razvijaju u virtualnim okruženjima. Svi sadržaji trebaju biti lako dostupni učenicima, te ih nastavnici mogu producirati na funkcionalnim uređajima i opremi koja bi bila smještena u Učionici namijenjenoj za nastavu na daljinu i prihvatljiva za izradu e-materijala, video lekcija, kreiranje web sučelja, osmišljavanje virtualne izložbe, rada na društvenim mrežama i vidljivosti svih projektnih aktivnosti. Time bi se stvorilo izvrsno okruženje i uvjeti za rješenja koja bi omogućila nastavnicima povećati kvalitetu online nastave i kreirati predavanja ili sastanka te potaknuti i motivirati učenike i suradnike kako bi lakše postigli željene rezultate. Provođenje nastave na daljinu, zahtjeva dobru pripremljenost e-materijala i stalno usavršavanje nastavnika za nova znanja i vještine snalaženja u digitalnom okruženju nužna je ne samo u ovako ekstremnim uvjetima kao što je pandemija već će biti značajna za daljnju provedbu nastave i kombiniranje klasične nastave s online nastavom. Održivost takvog pristupa bit će vidljiva i za obrazovanje odraslih, u vrijeme odsutnosti nastavnika i sl. Također nužni su licencirani programi koji mogu podržavati predviđene projektne aktivnosti.</p> <p><b>Okvirne aktivnosti projekta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opremiti 45 školskih objekata pametnim pločama (svaka škola po 20 pametnih ploča), dodatnom audio-video opremom, stvorena baza e-video materijala, nabavljena prijenosna računala, nabavljeni alati za komunikaciju / platforme za rad na daljinu, nabavljeni alati za e-kvizove i testiranja</li> <li>• Nabava licenciranih programa</li> <li>• Educirati djelatnike/nastavnike osnovnih i srednjih škola</li> </ul>

**strateški projekti PR KZŽ iz nadležnosti Županije ili povezanih tijela**

**Informacije o statusu projekta / spremnosti za provedbu:** Projekt je pripremljen za provedbu - analizirana je situacija i razina opremljenosti u školama te je potrebno nabaviti i implementirati opremu, prikupljene informativne ponude, izrađen troškovnik

**13. Izgradnja školskih sportskih dvorana**

**Mjera:** 4.9. Ulaganje u sportsku infrastrukturu

**Lokacija:** Grad Oroslavje i Zlatar te Općine Gornja Stubica, Krapinske Toplice, Petrovsko, Konjščina, Veliko Trgovišće, Sveti Križ Začretje i Stubičke Toplice

**Opis projekta:** Projekt obuhvaća izgradnju sportskih dvorana uz osnovne i srednje škole u odabranim gradovima/općina KZŽ kako bi se potaknuo ravnomjeran razvoj i osigurala dostupnost usluga svim građanima KZŽ. Neke od škola nemaju pripadajuće dvorane te ne mogu izvoditi nastavu i provoditi slobodne aktivnosti, a neke od dvorana ne udovoljavaju pedagoškim standardima i tehničkim uvjetima. Projektom će se uspostaviti funkcionalna sportska infrastruktura za jačanje kvalitete nastave, ali i rekreativno i profesionalno bavljenje športom, izgraditi 6 sportskih dvorana kojima će se služiti više od 1000 učenika te preko 5000 građana.

**Okvirne aktivnosti projekta:**

- Izgradnja školskih sportskih dvorana
- Opremanje sportskih dvorana

**Informacije o statusu projekta / spremnosti za provedbu:** Izrađeni glavni projekti, pripadajući troškovnici te ishođene građevinske dozvole/potvrde glavnog projekta. Projekt spreman za provedbu.

**14. Jednosmjenska nastava u osnovnim školama Krapinsko-zagorske županije**

**Mjera:** 6.7. Osiguranje kvalitetnih uvjeta za odgoj i obrazovanje jednakih za sve

**Lokacija:** OŠ Bedekovčina (matična škola te PŠ Poznanovec), OŠ Belec, OŠ Stjepana Radića Brestovec Orehovički, OŠ Donja Stubica, OŠ Viktora Kovačića Hum na Sutli, OŠ Krapinske Toplice (matična škola i PŠ Gregurovec), OŠ Franje Horvata Kiša Lohor, OŠ Marija Bistrica, OŠ Oroslavje (matična škola i PŠ Krušljevo Selo), OŠ Antuna Mihanovića Petrovsko, OŠ Janka Leskovara Pregrada, OŠ Side Košutić Radoboj, OŠ Sv. Križ Začretje (matična škola i PŠ Mirkovec), OŠ Veliko Trgovišće, OŠ Ksavera Šandora Gjalskog, Zabok (matična škola i PŠ Špičkovina), OŠ Ante Kovačića Zlatar, OŠ Zlatar Bistrica

**Opis projekta:** Projekt obuhvaća dogradnju i rekonstrukciju 18 objekata osnovnih škola s ciljem provođenja jednosmjenske nastave (OŠ Bedekovčina, OŠ Belec, OŠ Stjepana Radića Brestovec Orehovički, OŠ Donja Stubica, OŠ Viktora Kovačića Hum na Sutli, OŠ Krapinske Toplice, OŠ Franje Horvata Kiša Lohor, OŠ Marija Bistrica, OŠ Oroslavje, OŠ Antuna Mihanovića Petrovsko, OŠ Janka Leskovara Pregrada, OŠ Side Košutić Radoboj, OŠ Sv. Križ Začretje, OŠ Veliko Trgovišće, OŠ Ksavera Šandora Gjalskog, Zabok, OŠ Ante Kovačića Zlatar, OŠ Zlatar Bistrica). U navedenim osnovnim školama radi se u dvije smjene što znatno otežava mogućnost uvođenja dodatnih sadržaja u škole, izvannastavnih aktivnosti, ali i provođenje izborne nastave i slično, odnosno svega onoga što bi moglo utjecati na povećanje broja sati nastave pa time i kvalitetniji i sadržajniji nastavni proces. U okviru projekta potrebno je izraditi kompletnu projektno-tehničku dokumentaciju s projektom opreme kako bi se zadovoljili standardi za provedbu jednosmjenske nastave u svim školama i zadovoljili pedagoški standardi.

**Okvirne aktivnosti projekta:**

- Dogradnja i rekonstrukcija 18 objekata osnovnih škola

**strateški projekti PR KZŽ iz nadležnosti Županije ili povezanih tijela**

- Opremanje objekata

**Informacije o statusu projekta / spremnosti za provedbu:** Za 10 objekata postoji idejni koncept i procjena troškova gradnje, za dva objekta izrađeni su glavni projekti, a za ostale je dokumentacija u tijeku izrade - razni stupnjevi dovršenosti, no nužno je izraditi izvedbene projekte i projekte opremanja.

**15. Centar izvrsnosti u poljoprivredi**

**Mjera:** 6.4. Razvoj i promocija cjeloživotnog učenja

**Lokacija:** Općina Bedekovčina – Srednja škola Bedekovčina

**Opis projekta:** Trenutno stanje objekta ne zadovoljava potrebe školovanja primjenom modernih tehnologija u agrarnoj proizvodnji te ne stimulira inovacije u sektoru poljoprivrede. Projekt je usmjeren na rekonstrukciju i nadogradnju postojeće zgrade Srednje škole Bedekovčina te izgradnju poligona za nastavu poljoprivrednih usmjerenja za formiranje centra izvrsnosti. Rekonstrukcijom i nadogradnjom postojeće zgrade Srednje škole Bedekovčina i izgradnjom poligona za nastavu poljoprivrednih usmjerenja stvoriti će se bolji uvjeti školovanja učenika i radnog prostora za sve učitelje te formiranje centra izvrsnosti koji će doprinijeti kvalitetnijoj provedbi praktične nastave, svladavanju novih tehnologija u poljoprivredi kako za srednjoškolske programe i izlazak kvalitetnog i konkurentskog kadra na tržište rada u skladu s potrebama gospodarstva, tako i za polaznike obrazovanja odraslih, prijelaz s rada u dvije smjene na rad u jednoj smjeni, povećanje vještina i kompetencija polaznika u strukovnom obrazovanju kako bi mogli konkurirati novim izazovima na tržištu rada u RH pa i EU. Kvalitetnijom provedbom praktičnog dijela obrazovanja, proširenjem teorijskog opsega znanja i svladavanjem novih tehnologija u poljoprivredi pridonijet će se popularizaciji poljoprivredne djelatnosti i privlačenju mladih i nezaposlenih osoba na bavljenje poljoprivrednom djelatnošću i istraživanjem te stimulirati inovacije.

**Okvirne aktivnosti projekta:**

- Aktivnosti rekonstrukcije i nadogradnje zgrade škole
- Aktivnosti izgradnje poligona za nastavu poljoprivrednih usmjerenja
- Rekonstrukcija 14 učionica, laboratorija, informatičkih kabineta, knjižnice, ulaznog prostora i krovne konstrukcije objekta; radovi, nabava opreme, ugovori o uslugama(nadzor) za koje će biti formirani timovi s voditeljima svakog tima
- Financijsko praćenje izgradnje i opremanje objekta

**Informacije o statusu projekta / spremnosti za provedbu:** Projekt je u potpunosti pripremljen za provedbu te posjeduje svu potrebnu projektno-tehničku dokumentaciju. Projekt posjeduje pravomoćnu građevinsku dozvolu i izrađen je glavni projekt s troškovnicima.

**16. „Sunce na dlanu“ – fotonaponske elektrane na krovovima javnih zgrada**

**Mjera:** 7.10. Povećanje korištenja obnovljivih izvora energije

**Lokacija:** Zgrade javne namjene u nadležnosti Županije - Ambulanta Krapinske Toplice, Ambulanta Krapina, Ambulanta Klanjec, Ambulanta Zlatar Bistrica, Ambulanta Pregrada, Ambulanta Bedekovčina, Ambulanta Donja Stubica, Ambulanta Zabok, Ambulanta Sveti Križ Začretje, Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju Krapinske Toplice, Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju Stubičke Toplice, OŠ Đurmanec, OŠ Ksavera Šandora Gjalskog Zabok, OŠ Donja Stubica, SŠ Bedekovčina, OŠ Josipa Broza Kumrovec, OŠ Matije Gupca Gornja Stubica, školska dvorana Đurmanec, OŠ Mače, OŠ Ljudevit Gaj Mihovljan, OŠ Side Košutić Radoboj, OŠ Janka Leskovara Pregrada,

### strateški projekti PR KZZ iz nadležnosti Županije ili povezanih tijela

OŠ Konjščina, SŠ Konjščina, OŠ Ante Kovačića Zlatar, OŠ Zlatar Bistrica, školska dvorana Hrašćina, OŠ Antuna Mihanovića Klanjec, OŠ Oroslavje, Gimnazija Antuna Gustava Matoša Zabok (ukupno 5 MW instalirane snage)

**Opis projekta:** Projekt je usmjeren na postavljanje fotonaponskih elektrana na krovove javnih zgrada u vlasništvu Krapinsko-zagorske županije s ciljem korištenja obnovljivih izvora energije. Radi se o zgradama osnovnih škola, ambulanti domova zdravlja te općih i specijalnih bolnica, ukupno 30 objekata.

**Okvirne aktivnosti projekta:** Glavne aktivnosti projekta odnose se na provedbu elektrotehničkih radova povezanih s postavljanjem sustava fotonapona za proizvodnju struje u javnim objektima te prema potrebi građevinske radove učvršćivanja krovišta (statika). Ukupno će se ugraditi 30 fotonaponskih sustava (fotonaponske ćelije u kombinaciji s inteligentnim inverterima).

**Informacije o statusu projekta / spremnosti za provedbu:** Izrađena su idejna rješenja i glavni projekti za 9 ambulanti, 2 bolnice, 19 osnovno i srednjoškolskih objekata (ukupno 5 MW instalirane snage)

#### 17. Energetska obnova zgrada javne namjene

**Mjera:** 7.9. Povećanje energetske učinkovitosti

**Lokacija:** Općina Krapinske Toplice – Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju Krapinske Toplice, Centar za odgoj i obrazovanje Krapinske Toplice; Općina Marija Bistrica – Osnovna škola Marija Bistrica

**Opis projekta:** S energetsom obnovom postići će se slijedeće:

1. financijska ušteda na smanjenim računima za grijanje, hlađenje i električnu energiju,
2. ugodnije i kvalitetnije obavljanje društvene djelatnosti, te duži životni vijek zgrade,
3. sigurnost i pouzdanost energetske sustava,
4. doprinos zaštiti okoliša i smanjenju emisija štetnih plinova u okoliš, kao i globalnim klimatskim promjenama.

Projektima energetske obnove dolazi do povećanja gospodarske aktivnosti posebice u građevinskom sektoru.

**Okvirne aktivnosti projekta:** Energetska obnova zgrade – primjena mjera energetske učinkovitosti u svrhu poboljšanja energetske svojstva zgrade ili njezina dijela i temeljnog zahtjeva za građevinu – gospodarenje energijom i očuvanje topline, pri čemu mjere energetske učinkovitosti obuhvaćaju: energetski pregled i energetsko certificiranje zgrade za potrebe energetske obnove, izradu projektne dokumentacije za energetske obnovu zgrade kojom se dokazuje ušteda energije, povećanje toplinske zaštite ovojnice zgrade, unapređenje tehničkih sustava zgrade koji uključuju tehničku opremu za grijanje, hlađenje, ventilaciju, klimatizaciju i pripremu potrošne tople vode, sustav rasvjete te sustav automatizacije i upravljanja zgrade ili njezina dijela te uvođenje sustava obnovljivih izvora energije.

**Informacije o statusu projekta / spremnosti za provedbu:** Izrađeni su glavni projekti za jednu zdravstvenu ustanovu i dvije škole, u tijeku projektiranje za minimalno dodatnih 6 zgrada javne namjene u nadležnosti Krapinsko-zagorske županije.

#### 18. Jačanje kapaciteta Opće bolnice Zabok i Bolnica hrvatskih veterana

**Mjera:** 4.1. Razvoj kapaciteta pružatelja zdravstvenih i socijalnih usluga

**Lokacija:** Grad Zabok – Opća bolnica Zabok i bolnica hrvatskih veterana

### strateški projekti PR KZŽ iz nadležnosti Županije ili povezanih tijela

**Opis projekta:** Projektom će se poboljšati kvaliteta usluga opće bolnice kroz nabavu potrebne opreme za operacijski trakt uz poboljšanje fizičkih svojstava zgrade izgradnjom cjelokupnog ventilacijsko-klimatizacijskog sustava. Projektom će se doprinijeti jačanju otpornosti, osiguranju financijske stabilnosti, održivosti i kvalitete te unaprjeđenju učinkovitosti upravljanja u sustavu zdravstva.

**Okvirne aktivnosti projekta:**

- nabava opreme: artroskopski stup, operacijski stup (2 kom), CT, sauger za OP trakt (3 kom), bušilica (2 kom), termokautera (3 kom), mamograf te ligasure
- izvođenje strojarских radova koji su povezani s uvođenjem sustava ventilacije i klimatizacije cijelog bolničkog kompleksa u svrhu optimizacije korištenja energije za zagrijavanje i hlađenje.

**Informacije o statusu projekta / spremnosti za provedbu:** Izrađen troškovnik nabave opreme, izrađen glavni i izvedbeni projekt uvođenja ventilacijskog sustava bolnice.

### 19. Zavod za hitnu medicinu Krapinsko-zagorske županije – zdravstveni hub hitne medicine

**Mjera:** 4.1. Razvoj kapaciteta pružatelja zdravstvenih i socijalnih usluga

**Lokacija:** Krapinsko-zagorska županija – Zavod za hitnu medicinu Krapinsko-zagorske županije

**Opis projekta:** Projekt se odnosi na poboljšanje uvjeta rada hitnog medicinskog tima KZŽ. Obzirom na ruralni dio županije te disperziranost lokacija na kojima timovi djeluju, potrebno je uravnotežiti kvalitetu usluge dodatnom opremom za pružanje pravovremene pomoći što dovodi do smanjenja vremena odgovora na hitan poziv, kvalitetnije praćenje stanja pacijenta te povećanih izgleda za preživljavanje. Projektom se želi nabaviti 8 uređaja za dezinfekciju vozila, 8 izolacijskih jedinica za prijevoz pacijenata, 8 transportnih respiratora, 8 defibrilatora, omogućiti umrežen cjelokupni sustav hitne medicine u KZŽ kroz IP videoportafone, nabavljena računala/tableti za djelatnike kako bi se podatci o pacijentu automatski unijeli u sustav. Uz izgradnju fizičkog objekta, jačaju se kapaciteti hitne medicinske skrbi koja postaje centralno mjesto za razvoj i identifikaciju usluga potrebnih u zajednici te se pilotiraju inovativne usluge u suradnji s lokalnim stanovništvom.

**Okvirne aktivnosti projekta:**

- Nabava opreme radi poboljšanja kvalitete rada u izvanbolničkoj hitnoj medicini - nabava uređaja za dezinfekciju vozila hitne medicinske službe, izolacijskih jedinica za prijevoz pacijenata, transportnih respiratora s opremom, defibrilatora sa opremom, IP video-portafona i umrežavanje svih 8 Ispostava Zavoda za hitnu medicinu KZŽ sa Medicinsko-prijavno dojavnom jedinicom u Krapini, tableta /prijenosnih računala sa Windows licencom
- Izgradnja centralnog edukacijskog medicinskog centra za hitnu medicinu koji će djelovati kao središte pružanja hitne medicinske pomoći, biti baza za usavršavanje potrebnog medicinskog osoblja, testni centar za nove hitne medicinske postupke - uključuje odabir lokacije, projektiranje, izgradnju objekta te opremanje tipskom opremom te opremom za usavršavanje vještina i pružanje hitne medicinske pomoći.

**Informacije o statusu projekta / spremnosti za provedbu:** Prikupljene ponude/troškovnici

### 20. Mreža zdravstvenih hubova kao inovativnih inkubatora za poticanje i promociju zdravlja i zdravog načina življenja

**Mjera:** 4.2. Povećanje dostupnosti postojećih i razvoj novih zdravstvenih i socijalnih usluga i 4.3. Promocija zdravlja i prevencija bolesti

**Lokacija:** Bračak, Krapinske Toplice, Stubičke Toplice, Pregrada

**strateški projekti PR KZŽ iz nadležnosti Županije ili povezanih tijela**

**Opis projekta:** Krapinsko-zagorska županija, zahvaljujući svojim prirodnim resursima (geotermalni izvori ljekovite vode), izrazito na povoljnom geografskom položaju te dosadašnjem stupnju razvijenost zdravstvenog sektora (2 specijalne bolnice za medicinsku rehabilitaciju, 1 opća bolnica, 2 specijalne bolnice (1 za kardiovaskularne bolesti, 1 za ortopediju), 40-tak ordinacija dentalne medicine) ima sve preduvjete za ostvarenje vizije KRAPINSKO-ZAGORSKA ŽUPANIJA – EUROPSKI CENTAR ZDRAVLJA.

Iako je odavno poznato da koliko ima i ljudi na svijetu, gotovo toliko ima i bolesti odnosno otkad postoji čovjek, postoje i virusi, bakterije i ostali uzročnici bolesti s kojima znanost vodi kontinuirane bitke za premoć. Izuzetni napreci u medicini posljednjih 300njak godina, suočivši se s pandemijom COVID-19 u 2020. godini, ponovno su pred novim izazovom, izazovom koji je barem većinu 2020. godine uspio pokazat nadmoć. Nespремnost zdravstvenog sektora u borbi protiv novog soja virusa, kazala je da je zdravstveni sustav pred prekretnicom. Zemlje EU-a suočene su sa sve brojnijim izazovima i pritiscima na zdravstveni sustav (liste čekanja, povećanje rehospitalizacija, smanjenje dostupnosti zdravstvene njege, zamor liječnika) koji su dodatno eskalirali COVID-19 krizom. Sukladno tome, vrtoglavo rastu i troškovi zdravstva, koji se na razini EU procjenjuju na 700 milijardi EUR u 2019. godini.

Ovaj projekt se sastoji od cjelovitog sustava uspostave Krapinsko-zagorske županije kao europskog centra zdravlja:

1. Uspostava zdravstvenog inkubatora kao proizvodno-tehnološkog te istraživačko-razvojnog centra,
2. Uspostava sustava poticanja zapošljavanja i samozapošljavanja
3. Uspostava centra kompetentnosti u zdravstvu
4. Suradnja u području umjetne inteligencije u zdravstvu

**Okvirne aktivnosti projekta:**

1. Uspostava zdravstvenih hubova tj. inovativnog inkubatora kao proizvodno-tehnološkog te istraživačko-razvojnog centra
2. Uspostava sustava poticanja zapošljavanja i samozapošljavanja
3. Uspostava centra kompetentnosti u zdravstvu
4. Uspostava suradnje s EDIH „AI za pametno zdravstvo i medicinu“-neprofitnim konzorcijem koji okuplja vrhunske hrvatske tehnološke tvrtke, zdravstvene
5. Rano testiranje – za inovatore u području umjetne inteligencije izuzetno je važno imati reguliranu dostupnost kliničkoj infrastrukturi u inkubacijskoj fazi istraživanja
6. Edukacija i unapređenje vještina – inovatorima, znanstvenicima, zdravstvenim djelatnicima i javnom sektoru pružiti pristup infrastrukturi i know how-u članova konzorcija kao i široj mreži srodnih EDIH-a diljem EU
7. Podrška u fazi investicija – kontakt točka za izvore financiranja AI inovacija u zdravstvu, s naglaskom na sredstva iz Europske unije, u suradnji s vodećim inkubatorima i VC fondovima
8. Povezivanje i poticanje ekosustava – identifikacija izazova u zdravstvu koja će napredovati uz inovativna rješenja

**Informacije o statusu projekta / spremnosti za provedbu:** Projektna ideja

**21. Projekt izgradnje širokopoljasne infrastrukture prema JPP modelu**

**Mjera:** 2.2. Daljnji razvoj i uspostava širokopoljasne infrastrukture

**Lokacija:** Krapinsko-zagorska županija

**strateški projekti PR KZŽ iz nadležnosti Županije ili povezanih tijela**

**Opis projekta:** Dostupnost visokokvalitetne moderne komunikacijske infrastrukture jedan je od osnovnih preduvjeta razvoja digitalnog gospodarstva te ujednačenog i održivog regionalnog razvoja. Razvijena fizička elektronička komunikacijska infrastruktura i mreže vrlo velikog kapaciteta, dostupnost i upotreba širokopojasnog pristupa sljedeće generacije čine okosnicu za sve usluge digitalnog gospodarstva. Županija kako bi bila konkurentna i inovativna želi pokrenuti projekt izgradnje širokopojasne infrastrukture prema modelu javno-privatnog partnerstva (dalje u tekstu: JPP/Projekt) i shodno tome potrebno je pripremiti projektnu dokumentaciju za potencijalne institucionalne ulagatelje. Projektom se želi izraditi informacijski memorandum (dalje u tekstu: IM) odnosno dokument koji će detaljno opisati telekomunikacijsko tržište RH, regulatorni okvir, dostupnost širokopojasne infrastrukture na cijelom području KZŽ, tehnologije koje će se koristiti za aktivni i pasivni mrežni dio širokopojasne infrastrukture, vlasničku i operativnu strukturu budućeg društva posebne namjene (engl. SPV) koje će graditi i kasnije održavati novosagrađenu širokopojasnu infrastrukturu, ključne ljudske resurse i tehnologije kojima će SPV raspolagati, te prikazati financijsko poslovanje SPV-a sa projekcijama za sljedećih 30 godina.

**Okvirne aktivnosti projekta:**

- Izraditi informacijski memorandum
- Izraditi širokopojasnu infrastrukturu na području KZŽ

**Informacije o statusu projekta / spremnosti za provedbu:** Prikupljene informativne ponude.

**22. Krajobrazna strategija i Krajobrazna osnova Krapinsko zagorske županije**

**Mjera:** 7.5. Zaštita i očuvanje, održivo planiranje i upravljanje krajobrazima

**Lokacija:** Krapinsko-zagorska županija

**Opis projekta:** Sadržajni okvir Krajobrazne strategije KZŽ uključuje osim ciljeva kvalitete krajobraza i akcijski plan za potporu provedbi ciljeva koji trebaju pomoći relevantnim akterima/sektorima da u daljnjem razvoju svojih politika omoguće postizanje ciljeva kvalitete krajobraza na razini županije. Krajobrazna strategija i njene mjere provode se u partnerstvu s akterima iz sektorskih politika te uključuje županijske institucije, jedinice lokalne samouprave, istraživačke institucije, nevladine organizacije i predstavnike prakse.

Tipološka klasifikacija se odnosi na postupak razvrstavanja teritorija Krapinsko zagorske županije u krajobrazne tipove/područja, na razini općih i krajobraznih tipova te krajobraznih podtipova i uzoraka koji predstavljaju i čine krajobraznu raznolikost Županije.

Krajobrazi Krapinsko zagorske županije nastali su stoljetnim aktivnostima stanovnika koje su mu dale prepoznatljiv, vrijedan i specifičan karakter kulturnog krajobraza Hrvatskog zagorja. Noviji trendovi razvoja kao što su širenje izgrađenih te napuštanje ruralnih područja i tradicionalnih oblika poljoprivredne proizvodnje kao i razvoja različitih oblika turizma nisu uzimali u obzir postojeći karakter i kvalitete krajobraza. Nastale promjene su uglavnom negativno utjecale na strukturu i karakter krajobraza te njegove ekološke i vizualne kvalitete.

Kako bi se razvoj u budućnosti odvijao na način da koristi i nadograđuje krajobraznu raznolikost i regionalni krajobrazni identitet potrebno je utvrditi postojeće stanje, vrijednosti i ugroženost krajobraznih područja te dati mjere i smjernice za razvoj kojima će se očuvati postojeće i stvarati nove, tipove krajobraza Hrvatskoga zagorja.

**Okvirne aktivnosti projekta:** izrada Krajobrazne strategije i Krajobrazne osnove Krapinsko-zagorske županije

**Informacije o statusu projekta / spremnosti za provedbu:** Projektna ideja



**strateški projekti PR KZŽ iz nadležnosti Županije ili povezanih tijela**
**23. Mreža biciklističkih staza Krapinsko-zagorske županije**

**Mjera:** 10.2. Razvoj pješačke i biciklističke infrastrukture

**Lokacija:** Veliko Trgovišće, Zabok, Sveti Križ Začretje, Krapina, Đurmanec, Oroslavje, Bedekovčina, Zlatar Bistrica, Marija Bistrica, Pregrada, Krapinske Toplice

**Opis projekta:** Projekt uspostave mreže biciklističkih staza na području Krapinsko-zagorske županije odnosi se na uspostavu moderne i održive biciklističke infrastrukture i to na 3 ključna pravca na području Krapinsko-zagorske županije:

1. Veliko Trgovišće - Zabok - Krapina – Macelj
2. Pregrada - Krapinske Toplice – Zabok
3. Mokrice (Oroslavje) - Bračak (Zabok) - Zlatar Bistrica - Marija Bistrica.

Projektom se želi osigurati upravljanje mobilnošću na način da se osigura alternativni i zdraviji način kretanja lokalnog stanovništva te poveća sigurnost korisnika biciklističke infrastrukture. Također, projekt će utjecati na rješavanje problema koje današnji prometni sustavi generiraju, poput gubitka vremena, ljudskih života, štetnog utjecaja na okoliš, štetnog utjecaja na zdravlje ljudi i veliko zauzimanja prostora.

Na području Krapinsko-zagorske županije, do 2021. godine nije postojala niti jedna cesta sa označenom biciklističkom trakom, već su sve prometnice (ukupno 299 km nerazvrstanih cesta, 37,3 km županijskih i 18,86 km državnih cesta) kategorizirane za mješoviti promet.

Projektom će se povećati kvaliteta kretanja stanovništva, povećati učinkovitost prometnih rješenja, smanjiti zagađenje i devastacija okoliša, povećati sigurnost, razviti društveno prihvatljiv oblik prometa.

**Okvirne aktivnosti projekta:** Izrada projektno-tehničke dokumentacije (1. faza), izgradnja i opremanje biciklističke infrastrukture na području KZŽ (2. faza)

**Informacije o statusu projekta / spremnosti za provedbu:** Projektna ideja

**Tablica 29. Strateški projekti PR KZŽ koji nisu u nadležnosti Županije ili povezanih tijela**
**strateški projekti PR KZŽ koji nisu u nadležnosti Županije ili povezanih tijela**
**24. Projekt povezivanja željeznicom unutar funkcionalne regije Središnja Hrvatska - Lepoglavska spojnica**

**Mjera:** 10.1. Razvoj prometne infrastrukture i unapređenje prometne povezanosti

**Lokacija:** Krapinsko-zagorska županija, Međimurska županija, Varaždinska županija

**Opis projekta:** Strategijom prometnog razvoja Republike Hrvatske od 2017. do 2030. godine predviđena je izgradnja nove pruge Krapina - Golubovec na pravcu prema Varaždinu - Kotoribi - Murakereszturu - Bratislavi i Beču, kao dio razvojne strategije modernizacije i razvoja željezničkog prometa u Republici Hrvatskoj. U skladu s tim strateškim opredjeljenjem, Krapinsko – zagorska i Varaždinska županija su u svojim prostornim planovima predvidjele izgradnju ove željezničke pruge. U proteklom razdoblju razmatrane su mogućnosti razvoja i izgradnje spoja željezničkom vezom između središta županija pa je definirano nekoliko mogućih pravaca spoja. U varijantama

**strateški projekti PR KZŽ koji nisu u nadležnosti Županije ili povezanih tijela**

dominira kao početna točka Lepoglava na željezničkoj pruzi Varaždin – Golubovec, dok je na dionici između Svetog Križa Začretje i Krapine razmatrano više varijanti spoja na željezničku prugu Zabok – Đurmanec.

Nova pruga Lepoglava – Krapina/Sveti Križ Začretje dio je projekta modernizacije i gradnje željezničke infrastrukture od Čakovca i Varaždina prema Zaboku i Zagrebu. Projekt će uključivati modernizaciju željezničkog spoja između Čakovca i Lepoglave te Krapine/Svetog Križa Začretja i Zaboka duljine oko 54 km te gradnju novog spoja između Lepoglave i Krapine/Svetog Križa Začretja duljine oko 19 km. Pruga će biti elektrificirana i građena za brzine do 160 km/h.

"Lepoglavska spojnica" osim lokalnog značaja za KZŽ i RH, ima i međunarodno značenje jer je uvrštena u mrežu budućih koridora 4 država (Hrvatska, Slovenija, Mađarska i Austrija). Pruga je vrlo važna i za lokalni prijevoz, jer će osim povezivanja većih gradova igrati i ključnu ulogu u integriranom prijevozu putnika u županijama i time omogućiti učestala i brza putovanja na posao i u školu velikom broju građana u sjevernoj prometnoj podregiji. Pruga ima važnost i za teretni prijevoz, kako u tranzitu tako i u poboljšanju konkurentnosti gospodarstva sjeverne Hrvatske.

Detaljnim razmatranjem mogućnosti željezničke veze između ovih županija, očekuje se nova kvaliteta uspostave brzog i efikasnog prijevoza putnika u trajanju unutar jednog sata između regionalnih središta sjeverozapadne Hrvatske (Čakovec, Varaždin) sa Zagrebom što doprinosi razvoju ovog dijela Republike Hrvatske te omogućava kvalitetu života u okviru dnevne migracije. Također, značajno se poboljšavaju prometne veze unutar funkcionalne regije. U dosadašnjim aktivnostima definiran je projektni zadatak za izradu studijske dokumentacije kojim je predviđena izrada studijske dokumentacije kojom bi se konačno i precizno utvrdila trasa predmetne pruge, a kroz studiju izvodljivosti i analizu troškova i koristi definirala i isplativost ove investicije. Dana 17. prosinca 2018. g. potpisan je Ugovor o dodijeli bespovratnih sredstava za projekt povezivanja željeznicom unutar funkcionalne regije Središnja Hrvatska – Lepoglavska spojnica Ministarstva mora, prometa i infrastrukture, Središnje agencije za financiranje i ugovaranje programa i projekta Europske unije te HŽ Infrastrukture prema kojem je dodijeljeno HŽ Infrastrukturi 9.527.947,50 kuna bespovratnih sredstava za izradu studijske dokumentacije, što čini 85% procijenjene vrijednosti. Ujedno, potpisan je partnerski sporazum između Međimurske, Varaždinske, Krapinsko – zagorske županije i HŽ Infrastrukture o zajedničkim aktivnostima na izradi studijske dokumentacije. 10. veljače 2020. godine potpisan je ugovor za izradu studijske dokumentacije za projekt „Povezivanje željeznicom unutar funkcionalne regije Središnje Hrvatske – Lepoglavska spojnica“. Ugovor izrade studijske dokumentacije vrijedan je 6.195.000,00 kuna (bez PDV-a), od kojih Europska unija iz Operativnog programa Konkurentnost i kohezija 2014. – 2020. sufinancira 85 posto sredstava, a 15 posto HŽ Infrastruktura. Procjenjuje se da bi duljina novog spoja između Lepoglave i dionice željezničke pruge između Svetog Križa Začretja i Krapine bila duga do 20 km, ovisno o konačno odabranoj varijanti, što će u konačnici odrediti i eventualnu procijenjenu investitorsku cijenu realizacije.

Gradnja nove pruge uklapa se u europske strategije prometnog razvoja koje favoriziraju željeznicu kao brz, učinkovit i ekološki prihvatljiv način prijevoza. Pridonijet će razvoju integriranog prijevoza putnika (IPP) u sjevernoj Hrvatskoj, koji je odgovor na izazove mobilnosti, jer osigurava povezanost čitave sjeverne regije međusobno i sa Zagrebom. Regionalna povezanost sa Zagrebom pridonosi boljim poslovnim mogućnostima, kvaliteti života, rastu BDP-a i smanjenju iseljavanja stanovništva.

**Okvirne aktivnosti projekta:**

- izrada Studijske dokumentacije (U sklopu studijske dokumentacije analizirat će se i utjecaj na okoliš kao podloga za izradu daljnje dokumentacije vezane uz izradu Studije utjecaja na okoliš u sljedećoj fazi projektiranja)
- Ishođenje lokacijske i građevinske dozvole
- Izgradnja nove dionice i modernizacija pruge

**strateški projekti PR KZZ koji nisu u nadležnosti Županije ili povezanih tijela**

**Informacije o statusu projekta / spremnosti za provedbu:** U tijeku je izrada Studijske dokumentacije (Studija povezivanja "Lepoglavskom spojnicom" s idejnim rješenjima, Studija izvodljivosti, Analiza troškova i koristi). Dokumentacija je podloga za izradu daljnje projektne i prostorno-planske dokumentacije (idejni projekt, izmjena/usklađivanje prostorno-planske dokumentacije, utjecaj na okoliš, glavni projekt te otkupa zemljišta i ishođenje građevinske dozvole, koji su preduvjet za gradnju pruge).

**25. Nastavak izgradnje Brze ceste Popovec - Marija Bistrica - Zlatar Bistrica - Zabok (Mokrice) sa spojem na Breznički Hum te nastavak izgradnje Spojne ceste Zabok - Krapina**

**Mjera:** 10.1. Razvoj prometne infrastrukture i unapređenje prometne povezanosti

**Lokacija:** Krapinsko-zagorska županija

**Opis projekta:** Projektom se planira nastavak izgradnje Brze ceste Popovec - Marija Bistrica - Zlatar Bistrica - Zabok (Mokrice) sa spojem na Breznički Hum te nastavak izgradnje spojne ceste Zabok – Krapina prema glavnim fazama:

Faza I – Andraševac – Zlatar Bistrica - realizirano

Faza II- Zabok- Sveti Križ Začretje

Faza III – Zlatar Bistrica – Popovec

Faza IV- Sveti Križ Začretje- Krapina- u tijeku izgradnja

Faza V– Zlatar Bistrica – Breznički Hum

Nastavkom izgradnji cesta želi se poboljšati prometna povezanost unutar same županije i sa susjednim županijama.

**Okvirne aktivnosti projekta:**

- nastavak izgradnje Brze ceste Popovec - Marija Bistrica - Zlatar Bistrica - Zabok (Mokrice) sa spojem na Breznički Hum
- nastavak izgradnje Spojne ceste Zabok - Krapina

**Informacije o statusu projekta / spremnosti za provedbu:** različita razina pripremljenosti po fazama koje još nisu izgrađene

**26. Vatrogasno vježbalište**

**Mjera:** 9.4. Jačanje vatrogasnih organizacija, postrojbi i snaga

**Lokacija:** Grad Oroslavje

**Opis projekta:** Izgradnja i ustrojavanje vatrogasnog vježbališta što će omogućiti osposobljavanje i usavršavanje vatrogasnih kadrova. Projekt je posebice usmjeren na treniranje i stvaranje ljudskog potencijala vezanog za odgovor u prirodnim katastrofama na području Republike Hrvatske. Kao centralno vatrogasno vježbalište, centar postaje mjesto u kojem se stvara ljudski kapital na profesionalnoj i dobrovoljnoj bazi (profesionalne vatrogasne postrojbe te dobrovoljna vatrogasna društva). Ujedno, u fokusu projekta je obnova brownfield lokacije stare vojarne kojom se doprinosi revitalizaciji napuštenih područja i iskorištava se postojeći potencijal.

**strateški projekti PR KZŽ koji nisu u nadležnosti Županije ili povezanih tijela**

**Okvirne aktivnosti projekta:** Identifikacija i parcelacija dijela prostora Vatrogasnog vježbališta; izgradnja nove građevine za smještaj 30 polaznika s učionicom, kabineta za nastavnike i ostalom logističkom infrastrukturom; izrada vatrogasnog tornja, opremanje vatrogasnom tehnikom, vatrogasnom opremom, sredstvima za gašenje i namještajem, opremom i nastavnim pomagalicama za zgrade

**Informacije o statusu projekta / spremnosti za provedbu:** Projekt posjeduje svu potrebnu projektno-tehničku dokumentaciju

## 2.4 Odnos PR KZŽ s drugim planovima, programima i strategijama

U tablicama u nastavku (Tablica 30 i Tablica 31) navedeni su strateški dokumenti na državnoj i regionalnoj razini koji su relevantni za PR KZŽ, njihovi ciljevi te odnos PR KZŽ s njima.

**Tablica 30. Odnos PR KZŽ s drugim planovima, programima i strategijama na državnoj razini**

Odnos PR KZŽ s drugim planovima, programima i strategijama na državnoj razini
<p><b>Strategija i nacionalni plan djelovanja na okoliš (NN 46/02)</b></p> <p><b>Opis:</b> Osnovni cilj ove Strategije je očuvanje okoliša Republike Hrvatske na načelima održivog razvoja kroz ostvarivanje sljedećih koraka: 1. Poboljšanje zakonskog, financijskog i institucionalnog okvira za upravljanje okolišem na lokalnoj i na državnoj razini, uključujući kadrovsko jačanje, uzimajući u obzir približavanje EU-u, 2. Integriranje zaštite okoliša u druge sektore (poljoprivreda, šumarstvo, turizam, energetika, industrija, rudarstvo, promet, ...) radi smanjenja onečišćenja okoliša i održivog korištenja prirodnih dobara, 3. Uspostava cjelovitog monitoringa i jedinstvenog informacijskog sustava, 4. Jačanje svijesti javnosti i uključivanje javnost u proces donošenja odluka i provedbe mjera.</p> <p><b>Odnos s PR KZŽ:</b> Provedba mjera unutar posebnih ciljeva 7. Ruralni razvoj i poticanje poljoprivredne proizvodnje i 8. Poticanje održivog upravljanja prirodnim i izgrađenim okolišem PR KZŽ doprinijet će postizanju ciljeva Strategije i nacionalnog plana djelovanja na okoliš.</p>
<p><b>Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine (NN 13/21)</b></p> <p><b>Opis:</b> Nacionalna razvojna strategija RH do 2030. godine služi kao krovni dokument i sveobuhvatni akt strateškog planiranja kojim se dugoročno usmjerava razvoj društva i gospodarstva u svim važnim pitanjima za Hrvatsku. Dokument se temelji na konkurentskim gospodarskim potencijalima Hrvatske te na prepoznatim razvojnim izazovima na regionalnoj, nacionalnoj, europskoj i globalnoj razini. Elemente strateškog okvira čine vizija Hrvatske u 2030. godini, razvojni smjerovi i strateški ciljevi. Vizija Hrvatske 2030. godine je: „Hrvatska je u 2030. godini konkurentna, inovativna i sigurna zemlja prepoznatljivog identiteta i kulture, zemlja očuvanih resursa, kvalitetnih životnih uvjeta i jednakih prilika za sve“. Strategijom je određeno ukupno 13 strateških ciljeva u 4 razvojna smjera: 1. Održivo gospodarstvo i društvo, 2. Jačanje otpornosti na krize, 3. Zelena i digitalna tranzicija i 4. Ravnomjeran regionalni razvoj.</p> <p><b>Odnos s PR KZŽ:</b> Provedba posebnog cilja 1. Jačanje konkurentnosti, održivosti i inovativnosti gospodarstva doprinosi postizanju SC 1 Konkurentno i inovativno gospodarstvo Nacionalne razvojne strategije, posebnog cilja 6. Kvalitetno i unaprijeđeno obrazovanje u skladu s potrebama tržišta rada postizanju SC 2. Obrazovani i zaposleni ljudi, posebni cilj 3. Kompetentna i učinkovita javna uprava postizanju SC 3. Učinkovito i djelotvorno pravosuđe, javna uprava i upravljanje državnom imovinom, posebni cilj 4. Unaprjeđenje kvalitete življenja te zdravog i aktivnog načina života postizanju SC 5. Zdrav, aktivan i kvalitetan život, posebni cilj 9. Jačanje otpornosti na rizike od katastrofa i unaprjeđenje sustava vatrogastva postizanju SC 7. Sigurnost za stabilan razvoj, posebni cilj 8. Održivo upravljanje prirodnim i izgrađenim okolišem postizanju SC 8. Ekološka i energetska tranzicija za klimatsku neutralnost, posebni cilj 7. Ruralni razvoj i poticanje poljoprivredne proizvodnje postizanju SC 9. Samodostatnost u hrani i razvoj biogospodarstva, posebni cilj 10. Unaprjeđenje prometne povezanosti i poticanje održive mobilnosti postizanju SC 10. Održiva mobilnost, posebni cilj 2. Digitalna transformacija Krapinsko-zagorske županije postizanju SC 11. Digitalna tranzicija društva i gospodarstva te posebni cilj 5. Razvoj brdsko-planinskih i potpomognutih područja postizanju SC 12. Razvoj potpomognutih područja i područja s razvojnim posebnostima.</p>
<p><b>Strategija održivog razvitka Republike Hrvatske (NN 30/09)</b></p> <p><b>Opis:</b> Strategija održivog razvoja Republike Hrvatske usvojena je 2009. godine za desetogodišnje razdoblje i sadrži analizu postojećeg gospodarskog, socijalnog i okolišnog stanja te utvrđuje smjernice dugoročnog djelovanja. Strategija sadrži temeljna načela i mjerila za određivanje ciljeva i prioriteta u promišljanju dugoročne preobrazbe prema održivom razvitku Republike Hrvatske. U Strategiji je identificirano osam ključnih izazova na kojima Hrvatska mora raditi radi postizanja održivog razvitka: 1. poticaj rasta broja stanovnika RH;</p>

**Odnos PR KZŽ s drugim planovima, programima i strategijama na državnoj razini**

2. okoliš i prirodna dobra; 3. usmjeravanje na održivu proizvodnju i potrošnju; 4. ostvarivanje socijalne kohezije i pravde; 5. postizanje energetske neovisnosti i rasta učinkovitosti korištenja energije; 6. jačanje javnog zdravstva; 7. povezivanje RH; 8. zaštita Jadranskog mora, priobalja i otoka. Ističe se da je pretpostavka za održivi razvoj uspostava učinkovite uprave, ulaganje u znanje i istraživanje te da je ulaganje u obrazovanje za održivi razvitak preduvjet za nužne promjene i postizanje ciljeva održivog razvitka.

**Odnos s PR KZŽ:** Provedba mjera unutar posebnih ciljeva 1. Jačanje konkurentnosti i poticanje održivog i inovativnog gospodarstva, 7. Ruralni razvoj i poticanje poljoprivredne proizvodnje, 8. Poticanje održivog upravljanja prirodnim i izgrađenim okolišem i 9. Jačanje otpornosti na rizike od katastrofa i unaprjeđenje sustava vatrogastva PR KZŽ doprinijet će postizanju ciljeva Strategije održivog razvitka Republike Hrvatske.

**Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske (NN 106/17)**

**Opis:** Opći cilj određen Strategijom prostornog razvoja je „uravnotežen i održiv prostorni razvoj na principima teritorijalne kohezije u funkciji poboljšanja kvalitete života i ublažavanja depopulacijskih trendova, uz očuvanje identiteta prostora.“ Strategijom su određena 5 prioriteta: Održivost prostorne organizacije, Očuvanost identiteta prostora, Prometna povezanost, Razvoj energetskog sustava i Otpornost na promjene.

**Odnos s PR KZŽ:** Provedba svih mjera PR KZŽ doprinijet će u određenoj mjeri postizanju svih 5 prioriteta Strategije prostornog razvoja RH.

**Strategija niskougličnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21)**

**Opis:** Ovaj strateški dokument postavlja put za tranziciju prema održivom konkurentnom gospodarstvu, u kojem se gospodarski rast ostvaruje uz male emisije stakleničkih plinova. Ciljevi smanjenja emisije stakleničkih plinova do 2030. i 2050. godine provodit će se u Republici Hrvatskoj u okviru političkog okvira koji je usvojila Europska unija. Nova strategija rasta EU formulirana kroz Europski zeleni plan postavlja cilj preobrazbe u pravedno i prosperitetno društvo s modernim, resursno učinkovitim i konkurentnim gospodarstvom u kojem 2050. godine neće biti neto emisija stakleničkih plinova. Niskouglična strategija odnosi se na sve sektore gospodarstva i ljudske aktivnosti, a osobit naglasak je na energetici, industriji, prometu, poljoprivredi, šumarstvu i gospodarenju otpadom. Niskouglična strategija postavlja sljedeće opće ciljeve: 1. Postizanje održivog razvoja temeljenog na znanju i konkurentnom gospodarstvu s niskom razinom ugljika i učinkovitim korištenjem resursa, 2. Povećanje sigurnosti opskrbe energijom, održivost energetske opskrbe, povećanje dostupnosti energije i smanjenje energetske ovisnosti, 3. Solidarnost izvršavanjem obveza Republike Hrvatske prema međunarodnim sporazumima, u okviru politike EU, kao dio naše povijesne odgovornosti i doprinos globalnim ciljevima, 4. Smanjenje onečišćenja zraka i utjecaja na zdravlje te kvalitetu života građana.

**Odnos s PR KZŽ:** Mjere 7.3. Poticanje ulaganja u sustave kvalitete i ekološku poljoprivredu, 8.4. Održivo upravljanje prirodnim resursima, 8.9. Povećanje energetske učinkovitosti, 8.10. Povećanje korištenja obnovljivih izvora energije, 8.11. Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom i izjednačavanje komunalnog standarda i mjere unutar posebnog cilja 10. Unaprjeđenje prometne povezanosti i poticanje održive mobilnosti direktno se odnose na mjere Strategije niskougličnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu te doprinose postizanju njezinih ciljeva.

Mjera 7.3. uključuje mjere Strategije niskougličnog razvoja iz sektora poljoprivreda, mjera 8.4. iz sektora korištenje zemljišta, prenamjena zemljišta i šumarstvo (LULUCF) te povezane aktivnosti, mjere 8.9. i 8.10. iz sektora energetika, mjera 8.11. iz sektora otpad te sve mjere posebnog cilja 10. iz sektora promet.

**Strategija energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 25/20)**

**Opis:** Strategija energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. godine, s pogledom na 2050. godinu predstavlja korak prema ostvarenju vizije niskouglične energije te osigurava prijelaz na novo razdoblje energetske politike kojom se osigurava pristupačna, sigurna i kvalitetna opskrba energijom bez dodatnog opterećenja državnog proračuna u okviru državnih potpora i poticaja. Strategija predstavlja širok spektar inicijativa energetske politike, kojima će se ojačati sigurnost opskrbe energijom, postupno smanjiti gubici energije i povećavati energetska učinkovitost, smanjivati ovisnost o fosilnim gorivima, povećati domaća proizvodnja i korištenje obnovljivih izvora energije. Energetska politika i strategija Republike Hrvatske usmjerena je ciljevima EU u pogledu smanjenja emisije stakleničkih plinova, povećanja udjela OIE, energetske

**Odnos PR KZŽ s drugim planovima, programima i strategijama na državnoj razini**

učinkovitosti, sigurnosti i kvalitete opskrbe te razvoja unutarnjeg energetskog tržišta EU, kao i raspoloživim resursima, energetskoj infrastrukturi te konkurentnošću gospodarstva i energetskog sektora.

U transformaciji energetskog sektora u sektor niskih emisija stakleničkih plinova, sudjelovat će svi sektori energetske proizvodnje i potrošnje, kao i sustavi koji energiju i energente prenose i opskrbljuju kupce. U svojoj transformaciji, energetski sustavi moraju i dalje ispunjavati svoju osnovnu svrhu, a to je sigurna opskrba energijom svih kupaca, po prihvatljivim cijenama i uz minimalan utjecaj na okoliš.

**Odnos s PR KZŽ:** Provedba mjera unutar posebnog cilja 8. Poticanje održivog upravljanja prirodnim i izgrađenim okolišem PR KZŽ doprinijet će postizanju ciljeva Strategije energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu.

**Integrirani nacionalni energetski i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine (2019)**

**Opis:** Ključni ciljevi prikazani u Integriranom energetskom i klimatskom planu su cilj smanjenja emisija stakleničkih plinova za Republiku Hrvatsku za 2030. godinu, udio OIE u bruto neposrednoj potrošnji energije i energetska učinkovitost, i to iskazana kao potrošnja primarne energije i neposredna potrošnja energije.

**Odnos s PR KZŽ:** Provedba mjera unutar posebnog cilja 7. Ruralni razvoj i poticanje poljoprivredne proizvodnje, 8. Poticanje održivog upravljanja prirodnim i izgrađenim okolišem, 9. Jačanje otpornosti na rizike od katastrofa i unaprjeđenje sustava vatrogastva i 10. Unaprjeđenje prometne povezanosti i poticanje održive mobilnosti PR KZŽ doprinijet će postizanju ciljeva Integriranog nacionalnog energetskog i klimatskog plana za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine.

**Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)**

**Opis:** Vizija Strategije prilagodbe klimatskim promjenama je: Republika Hrvatska otporna na klimatske promjene. Da bi se to postiglo postavljeni su ciljevi: 1. smanjiti ranjivost prirodnih sustava i društva na negativne utjecaje klimatskih promjena, 2. povećati sposobnost oporavka nakon učinaka klimatskih promjena i 3. iskoristiti potencijalne pozitivne učinke, koji također mogu biti posljedica klimatskih promjena. Strategija prilagodbe određuje prioritetne mjere i koordinirano djelovanje kroz kratkotrajne akcijske planove te praćenje provedbe mjera. Strategija prilagodbe ima za cilj osvijestiti važnost utjecaja klimatskih promjena na društvo, ukazati na prijetnje te nužnost integracije koncepta prilagodbe klimatskim promjenama u postojeće i nove politike, strateške i planske dokumente, programe i ostale aktivnosti koje se provode na svim razinama upravljanja. Strategijom prilagodbe definirane su mjere za prilagodbu sljedećih sektora: vodni resursi, poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo i akvakultura, bioraznolikost, energetika, turizam, zdravlje, prostorno planiranje i uređenje, upravljanje rizicima i opće mjere.

**Odnos s PR KZŽ:** Mjere 1.9. Poticanje ulaganja u razvoj dodatnih sadržaja u turizmu, 1.11. Jačanje turističkog kadra i podizanje kvalitete usluga u turizmu, 4.1. Razvoj kapaciteta pružatelja zdravstvenih i socijalnih usluga, 4.3. Promocija zdravlja i prevencija bolesti, 5.2. Pametno upravljanje prirodnim resursima, 7.3. Poticanje ulaganja u sustave kvalitete i ekološku poljoprivredu, 7.5. Poticanje ulaganja u povećanje i komercijalizaciju poljoprivredne proizvodnje, nove tehnologije, preradu i trženje, 8.1. Podizanje svijesti o važnosti očuvanja i dobrog upravljanja prirodnim vrijednostima i bioraznolikošću, 8.2. Unaprjeđenje sustava upravljanja prirodnim baštinom, prirodnim vrijednostima i bioraznolikošću, 8.3. Održivo upravljanje ugroženim i zaštićenim dijelovima prirode te područjima ekološke mreže Natura 2000, 8.4. Održivo upravljanje prirodnim resursima, 9.1. Unaprjeđenje sustava civilne zaštite, 9.2. Uspostava sustava zaštite od prirodnih nepogoda i upravljanja kriznim situacijama, 9.3. Uspostava i razvoj sustava upravljanja klizištima, 9.4. Jačanje vatrogasnih organizacija, postrojbi i snaga i 10.4. Unaprjeđenje urbaniteta naselja i implementacija koncepta pametnih gradova direktno se odnose na mjere prilagodbe Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu te doprinose postizanju njezinih ciljeva.

Mjere 1.9. i 1.11. uključuju mjere Strategije prilagodbe iz sektora turizam, mjere 4.1. i 4.3. iz sektora zdravlje, mjera 5.2. iz sektora šumarstvo i bioraznolikost, mjere 7.3. i 7.5. iz sektora poljoprivreda, mjere 8.1., 8.2., 8.3. i 8.4. iz sektora bioraznolikost, mjere 9.1., 9.2., 9.3. i 9.4. iz sektora upravljanje rizicima te mjera 10.4. iz sektora prostorno planiranje i uređenje.

**Odnos PR KZŽ s drugim planovima, programima i strategijama na državnoj razini**
**Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine (NN 72/17)**

**Opis:** Strategija, kao temeljni dokument zaštite prirode, ima za cilj očuvati raznolikost žive prirode, održavati funkcionalne ekosustave i omogućiti dugoročni održivi razvitak. Promovira smanjivanje direktnih i indirektnih utjecaja na bioraznolikost i georaznolikost, održivo korištenje prirodnih dobara, kao i jednoliku raspodjelu dobiti koja proizlazi iz korištenja genetskih izvora. Strategijom se među ostalim želi postići, da prirodne vrijednosti postanu svima prepoznatljive te da se primjenom najnovijih znanstvenih i stručnih spoznaja osigura donošenje kvalitetnih strateških odluka na lokalnoj, regionalnoj i nacionalnoj razini. Pet strateških ciljeva strategije su: 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, 4. Povećati znanje i dostupnost podataka o prirodi i 5. Podići razinu znanja, razumijevanja i podrške javnosti za zaštitu prirode.

**Odnos s PR KZŽ:** Provedba mjera unutar posebnih ciljeva 5. Razvoj brdsko-planinskih i potpomognutih područja, 7. Ruralni razvoj i poticanje poljoprivredne proizvodnje i 8. Poticanje održivog upravljanja prirodnim i izgrađenim okolišem PR KZŽ doprinijet će postizanju strateških ciljeva Strategije i akcijskog plana zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine.

**Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske (NN 143/08)**

**Opis:** Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske je temeljni dokument zaštite prirode, koji određuje dugoročne ciljeve i smjernice očuvanja biološke i krajobrazne raznolikosti i zaštićenih prirodnih vrijednosti, te načine njezina provođenja, u skladu s ukupnim gospodarskim, društvenim i kulturnim razvojem Republike Hrvatske. Opći strateški ciljevi ove strategije su: 1. Očuvati sveukupnu biološku, krajobraznu i geološku raznolikost kao temeljnu vrijednost i potencijal za daljnji razvitak Republike Hrvatske, 2. Ispuniti sve obveze koje proizlaze iz procesa pridruživanja Europskoj uniji i usklađivanja zakonodavstva s relevantnim direktivama i uredbama EU (Direktivom o staništima, Direktivom o pticama, CITES uredbama), 3. Ispuniti obveze koje proizlaze iz međunarodnih ugovora na području zaštite prirode, biološke sigurnosti, pristupa informacijama i dr., 4. Osigurati integralnu zaštitu prirode kroz suradnju s drugim sektorima, 5. Utvrditi i ocijeniti stanje biološke, krajobrazne i geološke raznolikosti, uspostaviti informacijski sustav zaštite prirode s bazom podataka povezanom u informacijski sustav države, 6. Poticati unaprjeđivanje institucionalnih i izvaninstitucionalnih načina obrazovanja o biološkoj raznolikosti i sudjelovanje javnosti u postupcima odlučivanja i 7. Razvijati mehanizme provedbe propisa kroz jačanje zakonodavnih i institucionalnih kapaciteta, obrazovanjem, razvojem znanstvenih resursa, obavješćivanjem, razvojem mehanizama financiranja.

**Odnos s PR KZŽ:** Provedba mjera unutar posebnog cilja 8. Poticanje održivog upravljanja prirodnim i izgrađenim okolišem PR KZŽ doprinijet će postizanju strateških ciljeva Strategije i akcijskog plana zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske.

**Strategija upravljanja vodama (NN 91/08)**

**Opis:** Temeljni cilj upravljanja vodama je postizanje cjelovitog i usklađenog vodnog režima na državnom teritoriju. To podrazumijeva brigu za prostorni raspored i izgrađenost vodnog sustava, te za stanje količina i kakvoće voda na način koji najbolje odgovara određenom području i određenom vremenu. Uzimajući u obzir prethodno navedena polazišta, integralnim upravljanjem vodama potrebno je: osigurati dovoljno kvalitetne pitke vode za javnu vodoopskrbu stanovništva; osigurati potrebnu količinu vode odgovarajuće kakvoće za različite gospodarske namjene; zaštititi ljude i materijalna dobra od štetnog djelovanja voda; postići i očuvati dobro stanje voda zbog zaštite vodnih i o vodi ovisnih ekosustava, na način da se harmoniziraju mjere upravljanja vodama s ostalim sektorima korisnicima prostora, te osiguranjem dobrog stanja površinskih, podzemnih, prijelaznih voda i priobalnih voda (mora).

**Odnos s PR KZŽ:** Provedba mjera unutar posebnih ciljeva 5. Razvoj brdsko-planinskih i potpomognutih područja, 8. Održivo upravljanje prirodnim i izgrađenim okolišem i 9. Jačanje otpornosti na rizike od katastrofa i unaprjeđenje sustava vatrogastva PR KZŽ doprinijet će postizanju ciljeva Strategije upravljanja vodama.



**Odnos PR KZZ s drugim planovima, programima i strategijama na državnoj razini**
**Plan upravljanja vodnim područjima (NN 66/16)**

**Opis:** Plan upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021. se sastoji od dvije komponente upravljanja vodnim područjima: Upravljanje stanjem voda i Upravljanje rizicima od poplava. Komponenta „Upravljanje stanjem voda“ sadrži novelirani pregled stanja voda, pregled sustava praćenja stanja voda te program mjera za upravljanje kakvoćom voda na vodnim područjima u planskom razdoblju 2016. - 2021. godine, koje su usmjerene na dostizanje ciljeva zaštite voda. Komponenta „Upravljanje rizicima od poplava“ sadrži ciljeve za upravljanje rizicima od poplava te program mjera za ostvarenje tih ciljeva, uključujući preventivne mjere, zaštitu, pripravnost, prognoziranje poplava i sustave za obavještanje i upozoravanje, s ciljem smanjenja mogućih štetnih posljedica poplava na ljudsko zdravlje i sigurnost, na vrijedna dobra i imovinu te na vodni i kopneni okoliš.

**Odnos s PR KZZ:** Provedba mjera unutar posebnih ciljeva 5. Razvoj brdsko-planinskih i potpomognutih područja, 8. Poticanje održivog upravljanja prirodnim i izgrađenim okolišem i 9. Jačanje otpornosti na rizike od katastrofa i unaprjeđenje sustava vatrogastva PR KZZ doprinijet će postizanju ciljeva Plana upravljanja vodnim područjima.

**Višegodišnji program gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioraciju (NN 117/15)**

**Opis:** Višegodišnji program gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije je program upravljanja vodama u djelatnostima zaštite od štetnog djelovanja voda i navodnjavanju propisan Zakonom o vodama. Ovim se dokumentom utvrđuje okvirni program ulaganja u (i) 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, te (ii) navodnjavanje, kroz izgradnju vodnih građevina za navodnjavanje.

**Odnos s PR KZZ:** Provedba mjera unutar posebnih ciljeva 5. Razvoj brdsko-planinskih i potpomognutih područja, 8 Poticanje održivog upravljanja prirodnim i izgrađenim okolišem i 9. Jačanje otpornosti na rizike od katastrofa i unaprjeđenje sustava vatrogastva PR KZZ doprinijet će postizanju ciljeva zaštite od štetnog djelovanja voda Višegodišnjeg programa gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina za melioraciju.

**Višegodišnji program gradnje komunalnih vodnih građevina (NN 117/15)**

**Opis:** Višegodišnji program gradnje komunalnih vodnih građevina je program upravljanja vodama u vodnogospodarskoj djelatnosti korištenja i zaštite voda. Ovim se dokumentom utvrđuje okvirni program ulaganja u javnu vodoopskrbu i javnu odvodnju. Ciljevi programa su: 1. Unaprijediti i/ili održati minimalno dobro stanje voda; 2. Osiguranje dovoljnih količina vode namijenjene za ljudsku potrošnju za ljudsku upotrebu i razne gospodarske namjene, kao i osiguranje zahtijevane razine pročišćavanja otpadnih voda; 3. Uvođenje ekonomske cijene vode uz poštivanje temeljnog načela "korisnik/onečišćivač plaća". Postupnim uvođenjem ekonomske cijene vode, također se očekuje i racionalizacija potrošnje; 4. Osigurati dovoljne količine kvalitetne vode iz postojećih ili novih izvora (resursa) za potrebe javne vodoopskrbe uz striktno provođenje zaštitnih mjera u zonama sanitarne zaštite. Izraditi dugoročni plan razvoja; 5. Unaprjeđenje upravljanja javnim vodoopskrbnim sustavima i sustavima javne odvodnje.

**Odnos s PR KZZ:** Provedba mjera unutar posebnog cilja 8. Poticanje održivog upravljanja prirodnim i izgrađenim okolišem PR KZZ doprinijet će postizanju ciljeva Višegodišnjeg programa gradnje komunalnih vodnih građevina.

**Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05)**

**Opis:** Svrha Strategije je uspostaviti okvir unutar kojega će Hrvatska morati smanjiti količinu otpada koji proizvodi, a otpadom koji je proizveden održivo gospodariti. Strategijom je definirano 5 strateških ciljeva: 1. Izbjegavanje nastajanja i smanjivanje količina otpada na izvoru te otpada kojega se mora odložiti, uz materijalnu i energetsku oporabu otpada, 2. Razvitak infrastrukture za cjeloviti sustav gospodarenja otpadom IVO (stvaranje uvjeta za učinkovito funkcioniranje sustava), 3. Smanjivanje rizika od otpada, 4. Doprinos zaposlenosti u Hrvatskoj i 5. Edukacija upravnih struktura, stručnjaka i javnosti za rješavanje problema gospodarenje otpadom.

**Odnos s PR KZZ:** Provedba mjera unutar posebnog cilja 8. Poticanje održivog upravljanja prirodnim i izgrađenim okolišem PR KZZ doprinijet će postizanju strateških ciljeva Strategije gospodarenja otpadom Republike Hrvatske.

**Odnos PR KZŽ s drugim planovima, programima i strategijama na državnoj razini**
**Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017. – 2022. godine (NN 3/17)**

**Opis:** Planom su definirani ciljevi za gospodarenje otpadom koje je potrebno postići do 2022. godine u odnosu na 2015. godinu. Ciljevi Plana su: 1. Unaprijediti sustav gospodarenja komunalnim otpadom, 2. Unaprijediti sustav gospodarenja posebnim kategorijama otpada, 3. Unaprijediti sustav gospodarenja opasnim otpadom, 4. Sanirati lokacije onečišćene otpadom, 5. Kontinuirano provoditi izobrazno-informativne aktivnosti, 6. Unaprijediti informacijski sustav gospodarenja otpadom, 7. Unaprijediti nadzor nad gospodarenjem otpadom i 8. Unaprijediti upravne postupke u gospodarenju otpadom.

**Odnos s PR KZŽ:** Provedba mjera unutar posebnog cilja 8. Poticanje održivog upravljanja prirodnim i izgrađenim okolišem PR KZŽ doprinijet će postizanju ciljeva Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017. – 2022. godine.

**Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030. godine (NN 84/17)**

**Opis:** Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030. godine, procjenjuje i definira buduće mjere (infrastruktura, rad i organizacija) u sektoru prometa vezane za međunarodni i unutarnji promet u svim prometnim segmentima neovisno od izvora financiranja. Strategijom je definirano 9 općih ciljeva iz kojih proizlazi povećanje kvalitete prometnog sustava i same prometne infrastrukture.

**Odnos s PR KZŽ:** Provedba mjera unutar posebnog cilja 10. Unaprjeđenje prometne povezanosti i poticanje održive mobilnosti PR KZŽ doprinijet će postizanju ciljeva Strategije prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030. godine.

**Program kontrole onečišćenja zraka za razdoblje od 2020. do 2029. godine (NN 90/19)**

**Opis:** Program kontrole onečišćenja zraka za razdoblje od 2020. do 2029. godine izrađen je s ciljem ispunjavanja obveza smanjenja emisija onečišćujućih tvari u zraku za sumporov dioksid (SO<sub>2</sub>), dušikove okside (NO<sub>x</sub>), nemetanske hlapive organske spojeve (NMHOS), amonijak (NH<sub>3</sub>) i sitne lebdeće čestice (PM<sub>2,5</sub>) za razdoblje od 2020. do 2029. godine te od 2030. godine nadalje i doprinosa ostvarivanja ciljeva ograničavanja antropogenih emisija određenih onečišćujućih tvari u zraku, kako bi se ostvario napredak u postizanju razina kvalitete zraka koje ne dovode do značajnih negativnih učinaka i rizika za ljudsko zdravlje i okoliš. Svrha Programa je da omogući ispunjavanje sljedeća dva cilja: 1. 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> i 2. smanjenjem emisije doprinijeti napretku u postizanju razina kvalitete zraka koje ne dovode do značajnih negativnih učinaka i rizika za ljudsko zdravlje i okoliš (cilj iz članka 3. stavka 1. Uredbe NEC).

**Odnos s PR KZŽ:** Provedba mjera unutar posebnog cilja 7. Ruralni razvoj i poticanje poljoprivredne proizvodnje, 8. Poticanje održivog upravljanja prirodnim i izgrađenim okolišem i 10. Unaprjeđenje prometne povezanosti i poticanje održive mobilnosti PR KZŽ doprinijet će postizanju ciljeva Programa kontrole onečišćenja zraka za razdoblje od 2020. do 2029. godine.

**Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije (NN 124/14)**

**Opis:** Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije, usmjerena je k obrazovanju koje aktivno potiče cjelovit individualni razvoj svakog učenika, promiče društvenu jednakost i demokratske vrijednosti te snažno pridonosi društvenome i gospodarskome razvoju. Sustav obrazovanja omogućit će svim učenicima stjecanje znanja, vještina i vrijednosti potrebnih za uspješan život u suvremenom društvu, tako što će ih osposobiti za cjeloživotno učenje i rad i omogućiti da se razvijaju kao kreativni, aktivni i samopouzdana pojedinci odgovorni za osobni i društveni razvoj.

**Odnos s PR KZŽ:** Provedba mjera unutar posebnog cilja 6. Unaprjeđenje kvalitete i usklađivanje obrazovanja s potrebama tržišta rada PR KZŽ doprinijet će postizanju ciljeva Strategije obrazovanja, znanosti i tehnologije.

**Nacionalna strategija zaštite od požara za razdoblje od 2013. do 2022. (NN 68/13)**

**Opis:** Nacionalna strategija zaštite od požara za razdoblje od 2013. do 2022. kao glavne ciljeve razvoja sustava zaštite od požara i prioritete kroz preventivno i operativno djelovanje navodi sljedeće: smanjiti broj nastalih požara, smanjiti broj stradalih osoba, smanjiti materijalnu štetu nastalu uslijed posrednog i neposrednog djelovanja požara i unaprijediti sustav vatrogastva te redefinirati status vatrogasaca. Također, navodi se da je smanjenje broja nastalih požara moguće postići prvenstveno kroz preventivno djelovanje na svim razinama u

**Odnos PR KZŽ s drugim planovima, programima i strategijama na državnoj razini**

kojem će vodeću ulogu imati inspekcija zaštite od požara, jedinice lokalne i područne samouprave i vatrogasne službe.

**Odnos s PR KZŽ:** Provedba mjera unutar posebnog cilja 9. Jačanje otpornosti na rizike od katastrofa i unaprjeđenje sustava vatrogastva PR KZŽ doprinijet će postizanju ciljeva Nacionalne strategije zaštite od požara za razdoblje od 2013. do 2022.

**Tablica 31. Odnos PR KZŽ s drugim planovima, programima i strategijama na regionalnoj razini**
**Odnos PR KZŽ s drugim planovima, programima i strategijama na regionalnoj razini**
**Prostorni plan Krapinsko-zagorske županije (Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije 4/02, 6/10, 8/15)**

**Opis:** Prostorni plan Krapinsko-zagorske županije je temeljni dokument gospodarenja prostorom, prostornog razvoja i planiranja na razini Županije. Ciljevi prostornog razvoja županijskog značaja su: demografski razvoj; odabir prostorne i gospodarske strukture; razvoj naselja, društvene, prometne i ostale infrastrukture; zaštita krajobraznih vrijednosti te zaštita prirodnih vrijednosti i posebnosti i kulturno-povijesnih cjelina. Ciljevi prostornog uređenja naselja na području Županije su: racionalno korištenje i zaštita prostora i unaprjeđenje uređenja naselja i komunalne infrastrukture.

**Odnos s PR KZŽ:** Provedba svih mjera PR KZŽ doprinijet će u određenoj mjeri postizanju ciljeva Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije.

**Master plan razvoja turizma Krapinsko-zagorske županije (2016)**

**Opis:** Svaka se razvojna strategija temelji na pozitivnim aspektima internih i eksternih uvjeta s ciljem prevladavanja onih negativnih koji su obično motivacija za strateške promjene. Turizam Zagorja je u trenutnom poslovnom modelu dosegao svoj vrhunac i pored izazovom je definiranja novog modela razvoja koji bi trebao omogućiti: kapitaliziranje na trenutačno dostupnim infrastrukturnim i atrakcijskim osnovama KZŽ uz istovremeno stvaranje upravljačkog modela koji omogućio novu fazu razvoja; otvaranje prostora za novu fazu profesionalnog rasta i razvoja Zagorja u smjeru visokovrijedne turističke destinacije kontinentalnog turizma u funkciji tržišnog izazivača regija u Sloveniji i Austriji. Svrha Master plana razvoja turizma je sustavno planiranje i osmišljavanje cjelovitog razvojnog rješenja i strateškog usmjeravanja turizma na području Krapinsko-zagorske županije. Vodeće strategije turizma Krapinsko-zagorske županije 2015.-2025. su: 1. Strategija proizvodnja i turističke infrastrukture, 2. Strategija smještaja, 3. Strategija upravljanja turizmom, 4. Strategija marketinga i 5. Strategija malog i srednjeg poduzetništva u turizmu.

**Odnos s PR KZŽ:** Provedba mjera unutar posebnih ciljeva 1. Jačanje konkurentnosti i poticanje održivog i inovativnog gospodarstva, 7. Ruralni razvoj i poticanje poljoprivredne proizvodnje, 8. Poticanje održivog upravljanja prirodnim i izgrađenim okolišem i 10. Unaprjeđenje prometne povezanosti i poticanje održive mobilnosti PR KZŽ doprinijet će postizanju ciljeva Master plana razvoja turizma Krapinsko-zagorske županije.

**Master plan prometnog sustava Grada Zagreba, Zagrebačke županije i Krapinsko-zagorske županije (2020)**

**Opis:** Master plan predstavlja strateško utemeljenje za buduće prometne projekte, odnosno ubravanje pripreme prometnih projekata na prostornom obuhvatu Master plana te stvaranje preduvjeta za njihovo financiranje iz Europskih strukturnih i investicijskih fondova te drugih financijskih izvora. Primarni cilj izrade Master plana je stvaranje dugoročnog koncepta razvoja prometnog sustava i prometne politike primjerenog gospodarstvu i lokalnom stanovništvu. Ciljevi izrade Master plana su također osigurati preduvjete za zadovoljenje prometne potražnje i optimalnu integraciju cjelokupnog prometnog sustava, sukladno datostima prostora, te u korist nacionalnog, regionalnog i lokalnog gospodarstva i kvalitete života lokalnog stanovništva.

**Odnos s PR KZŽ:** Provedba mjera unutar posebnog cilja 10. Unaprjeđenje prometne povezanosti i poticanje održive mobilnosti PR KZŽ doprinijet će postizanju ciljeva Master plana prometnog sustava Grada Zagreba, Zagrebačke županije i Krapinsko-zagorske županije.

**Strategija digitalne transformacije Krapinsko-zagorske županije (2020)**

**Opis:** Strategija digitalne transformacije rezultat je analize stanja poslovanja županije i 8 drugih ustanova te prepoznatih prilika za digitalizaciju. Ciljevi digitalne transformacije Županije su: 1. Interoperabilnost procesa i

**Odnos PR KZŽ s drugim planovima, programima i strategijama na regionalnoj razini**

usluga Krapinsko-zagorske županije, 2. Responzivna platforma kao ključno mjesto susreta javnih usluga, građana i poduzetnika i 3. Krapinsko-zagorska županija kao poticajno digitalno okruženje.

**Odnos s PR KZŽ:** Provedba mjera unutar posebnog cilja 2. Digitalna transformacija Krapinsko-zagorske županije PR KZŽ doprinijet će postizanju ciljeva Strategije digitalne transformacije Krapinsko-zagorske županije.

**Strategija upravljanja rizicima Krapinsko-zagorske županije (2017)**

**Opis:** Svrha Strategije je opisati način na koji Krapinsko-zagorska županija namjerava implementirati sustavan pristup upravljanju rizicima, razraditi metodologiju procesa upravljanja rizicima prilagođenu specifičnostima institucije te definirati način suradnje s institucijama iz nadležnosti u pogledu koordiniranog pristupa upravljanja rizicima. Za potrebe upravljanja rizicima, rizici se kategoriziraju na strateške i operativne rizike. Strateški rizici su neželjeni događaji koji mogu nepovoljno utjecati na ostvarenje dugoročnih i srednjoročnih ciljeva, strateških prioriteta institucije, nacionalnih i/ili regionalnih/lokalnih prioriteta, prioriteta određenih javnih funkcija ili resora. Operativni rizici su neželjeni događaji koji mogu nepovoljno utjecati na provedbu funkcija, aktivnosti i procesa u zadanim rokovima, na razinu kvalitete usluge, na propuste u primjeni zakona i procedura.

**Odnos s PR KZŽ:** Provedba mjera unutar posebnog cilja 9. Jačanje otpornosti na rizike od katastrofa i unaprjeđenje sustava vatrogastva PR KZŽ doprinijet će postizanju ciljeva Strategije upravljanja rizicima Krapinsko-zagorske županije.

**Strategija upravljanja imovinom Krapinsko-zagorske županije za razdoblje od 2019. do 2025. godine (2019)**

**Opis:** Strategijom upravljanja imovinom Krapinsko-zagorske županije za razdoblje od 2019. do 2025. godine određuju se srednjoročni ciljevi i smjernice upravljanja imovinom Krapinsko-zagorske županije, uzimajući u obzir gospodarske i razvojne interese Županije. Cilj ove Strategije je osigurati učinkovito i transparentno upravljanje i raspolaganje imovinom Županije radi ostvarivanja zadaća i aktivnosti iz djelokruga rada Županije kroz pronalaženje optimalnih rješenja koja će povećati ili očuvati vrijednosti imovine uz istovremeno korištenje njenih potencijala.

**Odnos s PR KZŽ:** Provedba mjera unutar posebnih ciljeva 3. Kompetentna i učinkovita javna uprava, 4. Unaprjeđenje kvalitete življenja te zdravog i aktivnog načina života, 5. Razvoj brdsko-planinskih i potpomognutih područja o 8. Poticanje održivog upravljanja prirodnim i izgrađenim okolišem PR KZŽ doprinijet će postizanju ciljeva Strategije upravljanja imovinom Krapinsko-zagorske županije za razdoblje od 2019. do 2025.

**Akcijski plan energetske učinkovitosti Krapinsko-zagorske županije za razdoblje 2020.-2022. godine (2020)**

**Opis:** Akcijski plan energetske učinkovitosti Krapinsko-zagorske županije kao osnovni dugoročni cilj energetske učinkovitosti Županije u prvom redu navodi integralnu energetsku obnovu javnih zgrada koja uključuje mjere na ovojnicama zgrade, termo-tehničkim i elektrotehničkim sustavima. U tom smislu, dugoročni cilj uštede energije Krapinsko-zagorske županije odnosi se na zgrade na kojima Županija posjeduje vlasnička i osnivačka prava. Sažete planirane mjere energetske učinkovitosti sa energetskim uštedama su: 1. Povećanje broja zgrada s gotovo nultom potrošnjom energije, 2. Energetska obnova zgrada javne namjene u nadležnosti Krapinsko-zagorske županije, 3. Sustavno gospodarenje energijom u zgradama javne namjene u nadležnosti Krapinsko-zagorske županije, 4. Izgradnja fotonaponskih elektrana i 5. Promotivno-edukacijske aktivnosti.

**Odnos s PR KZŽ:** Provedba mjera unutar posebnog cilja 8. Poticanje održivog upravljanja prirodnim i izgrađenim okolišem PR KZŽ doprinijet će postizanju ciljeva Akcijskog plana energetske učinkovitosti Krapinsko-zagorske županije za razdoblje 2020.-2022. godine.

**Program zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama Krapinsko-zagorske županije (2017)**

**Opis:** Program zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za razdoblje 2017.-2021. određuje ciljeve i mjere po sektorima utjecaja s prioritetima, rokovima i nositeljima provedbe mjera s glavnim ciljem zaštite i poboljšanja kvalitete zraka, ozonskog sloja te

Odnos PR KZŽ s drugim planovima, programima i strategijama na regionalnoj razini
<p>ublažavanja klimatskih promjenama na području Županije u petogodišnjem razdoblju. Opći cilj Programa za Županiju je „Zaštita i očuvanje zdravlja ljudi i zaštita i poboljšanje kvalitete življenja“.</p> <p><b>Odnos s PR KZŽ:</b> Provedba mjera unutar posebnih ciljeva 7. Ruralni razvoj i poticanje poljoprivredne proizvodnje, 8. Poticanje održivog upravljanja prirodnim i izgrađenim okolišem, 9. Jačanje otpornosti na rizike od katastrofa i unaprjeđenje sustava vatrogastva i 10. Unaprjeđenje prometne povezanosti i poticanje održive mobilnosti PR KZŽ doprinijet će postizanju ciljeva Programa zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama krapinsko-zagorske županije.</p>
Strategija razvoja ljudskih potencijala Krapinsko-zagorske županije 2021.–2027 (2020)
<p><b>Opis:</b> Vizija Strategije razvoja ljudskih potencijala Krapinsko-zagorske županije za razdoblje do 2027. godine glasi: „Kvalitetno življenje za sve generacije s razvijenim tržištem rada i dostupnim socijalnim uslugama za sve građane/ke“. Ciljevi Strategije razvoja ljudskih potencijala Krapinsko-zagorske županije su sljedeći: 1. Razviti moderno tržište rada uz pomirenje obiteljskog i profesionalnog života, 2. Razviti kvalitetno obrazovanje za sve građane/ke, 3. Razviti nove i povećati dostupnost postojećih socijalnih i zdravstvenih usluga za sve građane/ke, 4. Poticati aktivnosti i programe koji osiguravaju kvalitetu života.</p> <p><b>Odnos s PR KZŽ:</b> Provedba svih mjera PR KZŽ doprinijet će postizanju ciljeva Strategije razvoja ljudskih potencijala Krapinsko-zagorske županije.</p>
Strategija razvoja palijativne skrbi u Krapinsko-zagorskoj županiji za razdoblje 2019. - 2022. godine (2019)
<p><b>Opis:</b> Opći cilj je unapređenje kvalitete života oboljelih i njihovih obitelji suočenih s problemima progresivnih, neizlječivih bolesti na području Krapinsko-zagorske županije.</p> <p><b>Odnos s PR KZŽ:</b> Provedba mjera unutar posebnog cilja 4. Unaprjeđenje kvalitete življenja te zdravog i aktivnog načina života doprinijet će postizanju cilja Strategije razvoja palijativne skrbi u Krapinsko-zagorskoj županiji.</p>

## 2.5 Ciljevi zaštite okoliša uspostavljeni po zaključivanju međunarodnih ugovora i sporazuma koji se odnose na PR KZŽ

U tablici u nastavku (Tablica 32) navedeni su ciljevi zaštite okoliša uspostavljeni po zaključivanju međunarodnih ugovora, sporazuma i strateških dokumenata koji su relevantni za PR KZŽ te odnos PR KZŽ s njima.

**Tablica 32. Odnos PR KZŽ s međunarodnim ugovorima, sporazumima i strateškim dokumentima**

Odnos PR KZŽ s međunarodnim ugovorima, sporazumima i strateškim dokumentima
Europski zeleni plan (2019)
<p><b>Opis:</b> Europskim zelenim planom želi se postići održivost gospodarstva EU-a pretvaranjem klimatskih i ekoloških izazova u prilike u svim područjima politike i osiguravanjem pravedne i uključive tranzicije. Europski zeleni plan ima za cilj da Europa postane prvi klimatski neutralan kontinent do 2050. godine. Europski zeleni plan sadržava okvirni plan s mjerama za unapređenje učinkovitog iskorištavanja resursa prelaskom na čisto kružno gospodarstvo te za zaustavljanje klimatskih promjena, obnovu biološke raznolikosti i smanjenje onečišćenja. U njemu se navode potrebna ulaganja i dostupni financijski alati i objašnjava kako osigurati pravednu i uključivu tranziciju. Europski zeleni plan obuhvaća sve gospodarske sektore, a posebice promet, energetiku, poljoprivredu, održavanje i gradnju zgrada te industrije kao što su proizvodnja čelika, cementa, tekstila i kemikalija.</p> <p><b>Odnos s PR KZŽ:</b> Provedba svih mjera PR KZŽ i ostvarenje posebnih ciljeva doprinijet će postizanju ciljeva Europskog zelenog plana. Navedeno se osobito odnosi na posebne ciljeve 7. Ruralni razvoj i poticanje poljoprivredne proizvodnje i 8. Poticanje održivog upravljanja prirodnim i izgrađenim okolišem.</p>

**Odnos PR KZŽ s međunarodnim ugovorima, sporazumima i strateškim dokumentima**
**Stvaranje Europe otporne na klimatske promjene – nova strategija EU-a za prilagodbu klimatskim promjenama (2021)**

**Opis:** Ovom strategijom Europska unija postavlja svoju dugoročnu viziju da do 2050. godine postane klimatski otporno društvo, potpuno prilagođeno neizbježnim utjecajima klimatskih promjena. Strategija ima za cilj ojačati prilagodbene kapacitete EU-a te smanjiti ranjivost na utjecaje klimatskih promjena, u skladu s Pariškim sporazumom i prijedlogom Europskog klimatskog zakona.

Cilj strategije je izgradnja društva otpornog na klimu unapređivanjem znanja o klimatskim utjecajima i rješenjima prilagodbe, pojačanim planiranjem prilagodbe i procjenama klimatskih rizika, ubrzavanjem aktivnosti prilagodbe te pomažući jačanju klimatske otpornosti globalno. Strategija određuje tri cilja: 1. Pametnija prilagodba: poboljšanje znanja i upravljanje nesigurnošću (uključujući: Pomicanje granica znanja o prilagodbi, poboljšanje kvalitete podataka o klimatskim gubicima i poboljšanje i širenje Climate-ADAPT-a kao europske platforme znanja o prilagodbi.), 2. Sustavnija prilagodba: Podržati razvoj politike na svim razinama i svim relevantnim poljima, uključujući tri prioriteta za integriranje prilagodbe u Makro-fiskalnim politikama, rješenjima temeljenima na prirodi i lokalnim aktivnostima prilagodbe, 3. Brža prilagodba: Ubrzati provedbu aktivnosti na svim područjima.

**Odnos s PR KZŽ:** Mjere 1.9. Poticanje ulaganja u razvoj dodatnih sadržaja u turizmu, 1.11. Jačanje turističkog kadra i podizanje kvalitete usluga u turizmu, 4.1. Razvoj kapaciteta pružatelja zdravstvenih i socijalnih usluga, 4.3. Promocija zdravlja i prevencija bolesti, 5.2. Pametno upravljanje prirodnim resursima, 7.3. Poticanje ulaganja u sustave kvalitete i ekološku poljoprivredu, 7.5. Poticanje ulaganja u povećanje i komercijalizaciju poljoprivredne proizvodnje, nove tehnologije, preradu i trženje, 8.1. Podizanje svijesti o važnosti očuvanja i dobrog upravljanja prirodnim vrijednostima i bioraznolikošću, 8.2. Unaprjeđenje sustava upravljanja prirodnim baštinom, prirodnim vrijednostima i bioraznolikošću, 8.3. Održivo upravljanje ugroženim i zaštićenim dijelovima prirode te područjima ekološke mreže Natura 2000, 8.4. Održivo upravljanje prirodnim resursima, 9.1. Unaprjeđenje sustava civilne zaštite, 9.2. Uspostava sustava zaštite od prirodnih nepogoda i upravljanja kriznim situacijama, 9.3. Uspostava i razvoj sustava upravljanja klizištima, 9.4. Jačanje vatrogasnih organizacija, postrojbi i snaga i 10.4. Unaprjeđenje urbaniteta naselja i implementacija koncepta pametnih gradova direktno se odnose na mjere prilagodbe.

**Strategija od polja do stola (2020)**

**Opis:** Strategija „od polja do stola“ u središtu je zelenog plana. Glavni cilj strategije je prelazak na zdraviji i održiviji prehrambeni sustav EU-a, što uključuje osiguranje dostupnosti zdrave, cjenovno pristupačne i održive hrane za sve Europljane, borbu protiv klimatskih promjena, zaštitu okoliša i očuvanje biološke raznolikosti, pravedan ekonomski povrat u prehrambenom lancu te povećanje ekološke poljoprivrede.

**Odnos s PR KZŽ:** Provedba mjera unutar posebnih ciljeva 7. Ruralni razvoj i poticanje poljoprivredne proizvodnje i 8. Poticanje održivog upravljanja prirodnim i izgrađenim okolišem doprinijet će postizanju ciljeva Strategije od polja do stola.

**Program Ujedinjenih naroda za održivi razvoj do 2030. („Agenda 2030“) (2015)**

**Opis:** Glavnu okosnicu razvojne agende predstavlja 17 ciljeva održivog razvoja (Sustainable Development Goals – SDGs) detaljno razrađenih u 169 međusobno usko povezanih pod-ciljeva. Riječ je o ključnoj platformi za rješavanje najvažnijih izazova današnjice u njihovoj međusobno povezanoj gospodarskoj, socijalnoj, okolišnoj i političko-sigurnosnoj dimenziji. Zbog svoje sveobuhvatnosti, uključivosti, univerzalnosti i transformativnog karaktera Agenda 2030 te njezina dosljedna provedba od prvorazrednog je značaja za cijelu međunarodnu zajednicu. Agenda 2030 svoje težište stavlja na ljude, planet, prosperitet, mir i partnerstvo (People, Planet, Prosperity, Peace, Partnership), očekujući od država da u skladu sa svojim nacionalnim kapacitetima učine sve da „nitko ne bude ostavljen po strani“ („leaving no-one behind“).

**Odnos s PR KZŽ:** Provedba svih mjera PR KZŽ i ostvarenje posebnih ciljeva doprinijet će postizanju ciljeva Programa Ujedinjenih naroda za održivi razvoj do 2030.

**Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o promjeni klime (Rio de Janeiro, 1992)**

**Opis:** Cilj Okvirne 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.

**Odnos PR KZŽ s međunarodnim ugovorima, sporazumima i strateškim dokumentima**

**Odnos s PR KZŽ:** Provedba mjera unutar posebnih ciljeva 7. Ruralni razvoj i poticanje poljoprivredne proizvodnje, 8. Poticanje održivog upravljanja prirodnim i izgrađenim okolišem i 10. Unaprjeđenje prometne povezanosti i poticanje održive mobilnosti doprinijet će postizanju ciljeva Okvirne konvencije Ujedinjenih naroda o promjeni klime.

**Pariški sporazum (Pariz, 2015)**

**Opis:** Svrha Sporazuma je poboljšanje provedbe Okvirne konvencije Ujedinjenih naroda o promjeni klime, uključujući njezin cilj. Njime se nastoji u kontekstu održivog razvoja i nastojanja za iskorjenjivanje siromaštva pojačati globalni odgovor na opasnost od klimatskih promjena, među ostalim i sljedećim mjerama:

- zadržavanja povećanja globalne prosječne temperature na razini koja je znatno niža od 2 °C iznad razine u predindustrijskom razdoblju te ulaganjem napora u ograničavanje povišenja temperature na 1,5 °C iznad razine u predindustrijskom razdoblju, prepoznajući da bi se time znatno smanjili rizici i utjecaji klimatskih promjena;
- povećanjem sposobnosti prilagodbe negativnim utjecajima klimatskih promjena te poticanjem otpornosti na klimatske promjene i razvoja s niskim razinama emisija stakleničkih plinova na način kojim se ne ugrožava proizvodnja hrane;
- usklađivanjem financijskih tokova s nastojanjima usmjerenima na niske emisije stakleničkih plinova i razvoj otporan na klimatske promjene.

**Odnos s PR KZŽ:** Provedba mjera unutar posebnih ciljeva 7. Ruralni razvoj i poticanje poljoprivredne proizvodnje, 8. Poticanje održivog upravljanja prirodnim i izgrađenim okolišem i 10. Unaprjeđenje prometne povezanosti i poticanje održive mobilnosti doprinijet će postizanju ciljeva Pariškog sporazuma.

**Strategija EU-a za bioraznolikost do 2030. (2020)**

**Opis:** Strategija EU-a za bioraznolikost do 2030. jedan je od ključnih elemenata Europskog zelenog plana, nove europske strategije kojom se želi osigurati pravedna i uključiva tranzicija prema održivom društvu. U Strategiji se navode ambicije EU-a za globalni okvir za bioraznolikost nakon 2020. godine, kojima se EU obvezuje smanjiti gubitak biološke raznolikosti i štiti i obnavljati ekosustave. Strategija bioraznolikosti je usmjerena na ključne uzroke gubitka bioraznolikosti, poput promjena u korištenju zemljišta i mora, direktnog iskorištavanja vrsta, klimatskih promjena, zagađenja i invazivnih stranih vrsta.

**Odnos s PR KZŽ:** Provedba mjera unutar posebnih ciljeva 7. Ruralni razvoj i poticanje poljoprivredne proizvodnje i 8. Poticanje održivog upravljanja prirodnim i izgrađenim okolišem PR KZŽ doprinijet će postizanju ciljeva Strategije EU-a za bioraznolikost do 2030.

**Konvencija o biološkoj raznolikosti (Rio de Janeiro, 1992)**

**Opis:** Cilj konvencije je očuvanje biološke raznolikosti, održivo korištenje njenih komponenti te pravedna raspodjela dobrobiti koje proizlaze iz korištenja genetskih izvora, na način koji uključuje prikladan pristup genetskim izvorima kao i prijenos odgovarajućih tehnologija, uzevši u obzir sva prava nad tim izvorima i tehnologijama, kao i način koji uključuje odgovarajuće financiranje.

**Odnos s PR KZŽ:** Provedba mjera unutar posebnih ciljeva 7. Ruralni razvoj i poticanje poljoprivredne proizvodnje i 8. Poticanje održivog upravljanja prirodnim i izgrađenim okolišem doprinijet će postizanju ciljeva Konvencije o biološkoj raznolikosti.

**Konvencija o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija) (Bern, 1979)**

**Opis:** Svrha ove Konvencije je zaštita divlje flore i faune i njihovih prirodnih staništa, posebno onih vrsta i staništa čija zaštita zahtijeva suradnju više država, te poticanje takve suradnje. Poseban naglasak dan je vrstama kojima prijeti izumiranje i osjetljivim vrstama, uključujući migratorne vrste kojima prijeti izumiranje i osjetljive migratorne vrste.

**Odnos s PR KZŽ:** Provedba mjera unutar posebnih ciljeva 7. Ruralni razvoj i poticanje poljoprivredne proizvodnje i 8. Poticanje održivog upravljanja prirodnim i izgrađenim okolišem doprinijet će postizanju ciljeva Konvencije o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa.

**Konvencija o zaštiti migratornih vrsta divljih životinja (Bonnska konvencija) (Bonn, 1979)**

**Opis:** Stranke potvrđuju važnost zaštite migratornih vrsta te dogovora država područja rasprostranjenja da djeluju s tim ciljem kad god je to moguće i primjereno, obračunajući posebnu pozornost na migratorne vrste s nepovoljnim statusom zaštite i poduzimajući, pojedinačno ili zajednički, primjerene i nužne mjere za očuvanje

**Odnos PR KZŽ s međunarodnim ugovorima, sporazumima i strateškim dokumentima**

takvih vrsta i njihovih staništa. Stranke potvrđuju nužnost poduzimanja akcija kako niti jedna migratorna vrsta ne bi postala ugrožena. Stranke posebno: trebaju promicati i podržavati istraživanja u svezi s migratornim vrstama, te međusobno surađivati u njima; trebaju odmah osigurati zaštitu migratornih vrsta navedenih u Dodatku I; trebaju sklopiti sporazume, kojima će se regulirati zaštita i gospodarenje migratornim vrstama navedenima u Dodatku II.

**Odnos s PR KZŽ:** Provedba mjera unutar posebnih ciljeva 7. Ruralni razvoj i poticanje poljoprivredne proizvodnje i 8. Poticanje održivog upravljanja prirodnim i izgrađenim okolišem doprinijet će postizanju ciljeva Konvencije o zaštiti migratornih vrsta divljih životinja.

**Konvencija o zaštiti svjetske kulturne i prirodne baštine (Paris, 1972)**

**Opis:** Radi jamčenja djelotvorne zaštite i očuvanja te što aktivnije popularizacije kulturne i prirodne baštine na vlastitu teritoriju i uz uvjete koji odgovaraju svakoj zemlji, države članice ove konvencije nastojat će, po mogućnosti:

- Prihvatiti opću politiku usmjerenu na to da se kulturnoj i prirodnoj baštini da određena funkcija u životu zajednice i da se zaštita te baštine uključi u programe općeg planiranja;
- Da se na svojem teritoriju formiraju, ako još nisu, jedna ili više služba za zaštitu, održavanje i revalorizaciju kulturne i prirodne baštine, koje će imati na raspolaganju odgovarajuće osoblje i sredstva za bi mogle izvršiti postavljene zadatke;
- Razvijati znanstvena i tehnička proučavanja i istraživanja, a i usavršiti takve metode rada na temelju kojih će se država moći suprotstaviti opasnostima koje ugrožavaju njezinu kulturnu i prirodnu baštinu;
- Poduzimati odgovarajuće zakonske, znanstvene, tehničke, administrativne i financijske mjere što su potrebne za pronalaženje, zaštitu, održavanje, popularizaciju i obnavljanje te baštine;
- Raditi na uspostavi nacionalnih ili regionalnih središta za obuku na polju zaštite, održavanja i popularizacije kulturne i prirodne baštine i na stimuliranju znanstvenog istraživanja na tom polju.

**Odnos s PR KZŽ:** Provedba mjera unutar posebnog cilja 8. Poticanje održivog upravljanja prirodnim i izgrađenim okolišem doprinijet će postizanju ciljeva Konvencije o zaštiti svjetske kulturne i prirodne baštine.

**Konvencija o europskim krajobrazima (Firenca, 2000)**

**Opis:** Cilj Konvencije je promicanje zaštite krajobraza, upravljanje i planiranje te organiziranje europske suradnje o pitanjima krajobraza.

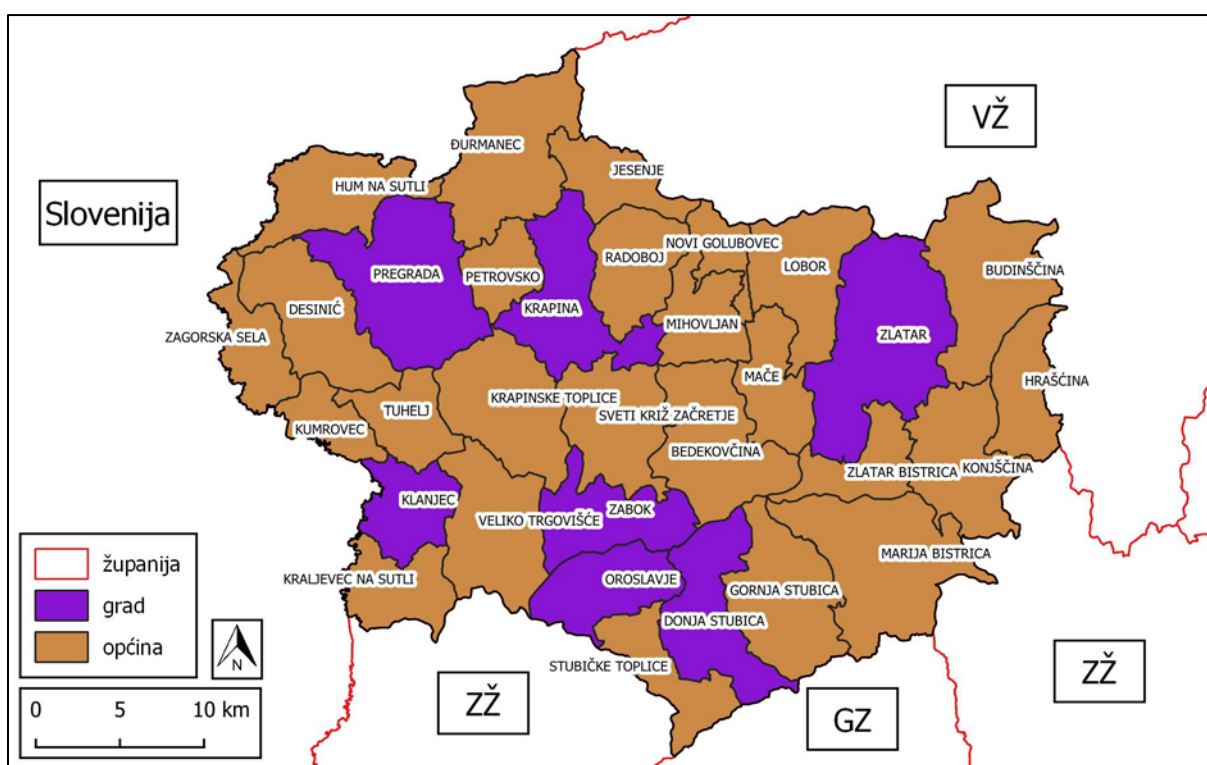
**Odnos s PR KZŽ:** Provedba mjera unutar posebnog cilja 8. Poticanje održivog upravljanja prirodnim i izgrađenim okolišem doprinijet će postizanju ciljeva Konvencije o europskim krajobrazima.



### 3 Postojeće stanje okoliša

#### 3.1 Prostorni obuhvat

KZŽ je smještena na sjeverozapadnom dijelu Republike Hrvatske i pripada prostoru središnje Hrvatske. Prostire se na površini od 1.229 km<sup>2</sup> te se ubraja među najmanje županije Republike Hrvatske, obuhvaćajući područje prirodne regije Donje Zagorje. Prema administrativno-teritorijalnom ustroju, Županiju čini 7 gradova i 25 općina. Županija na sjeveru graniči s Republikom Slovenijom i Varaždinskom županijom (VŽ), na zapadu s Republikom Slovenijom, na jugu s gradom Zagrebom (GZ) i Zagrebačkom županijom (ZŽ) te na istoku sa Zagrebačkom (ZŽ) i Varaždinskom županijom (VZ) (Slika 1).



Slika 1. Administrativno-teritorijalni ustroj Krapinsko-zagorske županije, 1:450.000

Kao geografska cjelina KZŽ se pruža od vrhova Macelja i Ivanšćice na sjeveru do Medvednice na jugoistoku. Zapadna granica je rijeka Sutla koja je ujedno i državna granica s Republikom Slovenijom, dok istočnu granicu čine porječja Krapine i Lonje. Veliko prometno značenje Županiji daje trasa autoceste A2 Zagreb-Macelj koja prolazi duž Županije te je dio europske ceste E59 koja povezuje Hrvatsku sa zemljama srednje Europe. KZŽ je uz Međimursku i Varaždinsku županiju najgušće naseljeno područje RH.

Na području KZŽ prevladavaju naselja koja imaju pretežno seoska obilježja, dok naselja koja su proglašena gradovima predstavljaju područja koja imaju prijelazna obilježja između urbaniziranog prostora i sela. S obzirom da nema većih urbanih cjelina, proces

urbanizacije nije toliko naglašen već su sva naselja urbanog karaktera svrstana u srednje i manje gradove i naselja s gradskim obilježjima. Status Grada imaju Krapina, Donja Stubica, Klanjec, Oroslavje, Pregrada, Zabok i Zlatar. Gradovi Donja Stubica, Oroslavje i Zabok te Općine Gornja Stubica, Marija Bistrica, Veliko Trgovišće te Stubičke Toplice obuhvaćeni su područjem Urbane aglomeracije Zagreb.

Prema Zakonu o regionalnom razvoju Republike Hrvatske (NN 147/14, 123/17, 118/18) u KZŽ postoje područja s razvojnim posebnostima odnosno brdsko-planinska područja. Prema Odluci o obuhvatu i razvrstavanju JLS koje stječu status brdsko-planinskog područja (NN 24/19) u KZŽ su to Lobor, Budinščina, Novi Golubovec, Jesenje, Đurmanec, Radoboj, Hum na Sutli i Stubičke Toplice. Na lokalnoj razini 12 JLS imaju status potpomognutog područja (Plan razvoja KZŽ).

### 3.2 Geomorfološka obilježja

Reljef Hrvatskog zagorja vrlo je raznolik. Najviši dijelovi (500 – 1.000 m) su hrptovi koji u osnovi ili na površini imaju mezozojske karbonate ili čak paleozojske metamorfite i eruptive. Osim gorja koja omeđuju Hrvatsko Zagorje (Macelj, Ivanščica i Medvednica) tu su još i Kuna gora, Brezovica, Strahinjčica i druge. Postoji nekoliko gorskih nizova koji se pružaju na pravcu istok-zapad. Maceljsko gorje i Ravna gora produžetak su Karavanki, a niz Rudnica – Desinićka gora – Kuna gora – Strahinjčica – Ivanščica nastavak je Kamničkih Alpa. Ovi su dijelovi najvećim dijelom pokriveni šumom – uglavnom gorskom bukovom. Uz gore se s obje strane nalaze predgorske stepenice (Izvešće o stanju u prostoru KZŽ 2011.-2015.).

Hipsometrijske značajke područja KZŽ prikazane su na slici u nastavku (Slika 2). Na području KZŽ razlikuju se tri osnovne vrste reljefa:

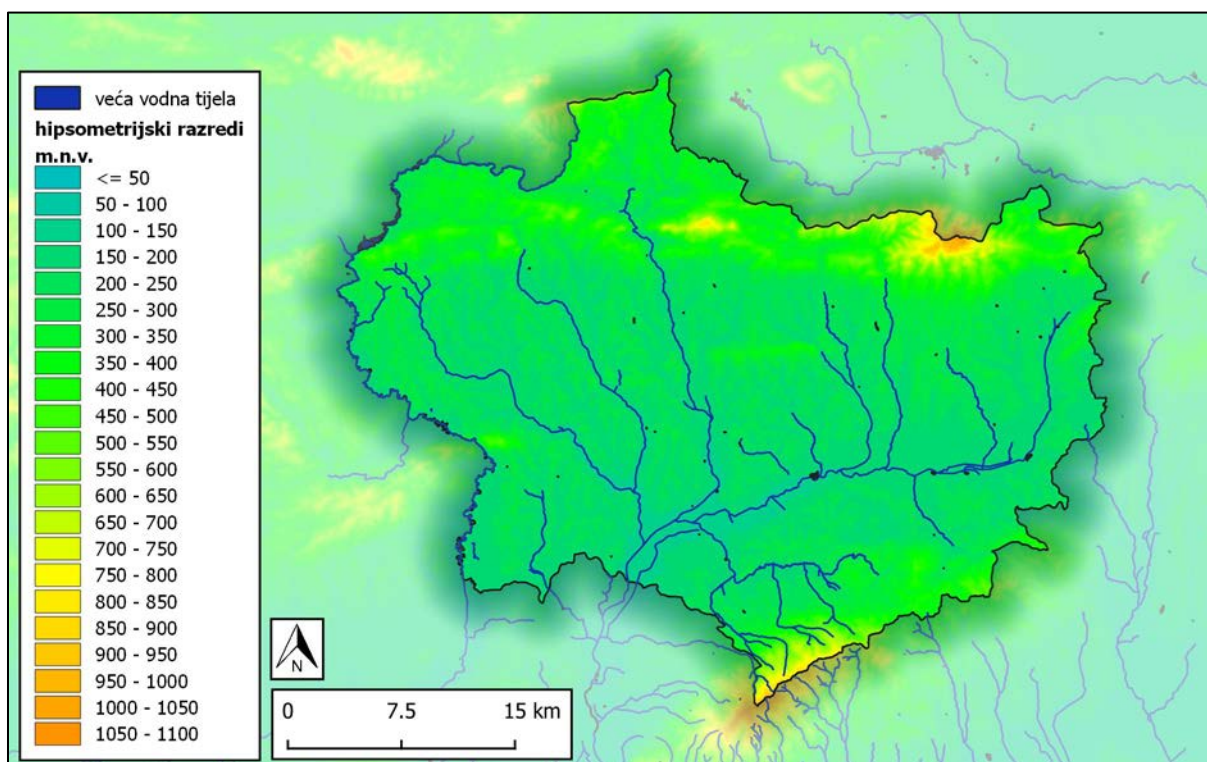
1. Naplavne ravni
2. Brežuljkasti krajevi – pobrđa
3. Gorski masivi

Od naplavnih ravni najveće područje zauzima aluvijalna ravan rijeke Krapine. Najniži aluvijalni dio doline nalazi se na visini od 120 m. Ravan Krapine i Sutle sastavljena je od finih glina manjih debljina. Sastav, mali nagib i odnos prema nanosima prisavskog pojasa uzrok su slabom otjecanju i dugom zadržavanju oborinske vode. Ravan Krapine je značajna za razvoj poljoprivrede, te za urbanizaciju i izgradnju infrastrukturnih koridora. Ostale ravni manjih površina obuhvaćaju područja slivova manjih vodotoka Hrvatske, Kosteljine, Krapinice i Reke te tvore pretežno poljoprivredne površine.

Brežuljkastim krajevima pripadaju prigorski pojasevi na prisojnim (južnim) stranama koji predstavljaju rasprostranjenu skupinu, a pripadaju im gorja Maceljske Gore, Strahinjčice, Ivanščice i Cesargradske Gore te su najvećim dijelom prekrivene šumskim područjima. Zatim podgorja na osojnim stranama kojima pripadaju sjeverna strana Strahinjčice te sjeverozapadna strana Medvednice. Navedena podgorja su također najvećim dijelom prekrivena šumama. U brežuljkaste krajeve ulaze i pobrđa koja obuhvaćaju najviše zastupljene pojaseve a koja nisu vezana uz gorske masive već predstavljaju izdvojene

reljefne cjeline. Pobrđa predstavljaju prostrane pojaseve većih visina, a karakteriziraju ih osunčana, kvalitetna tla te značajne poljoprivredne površine koje se koriste za voćarstvo i vinogradarstvo, dok su šumske površine manje zastupljene.

Gorski masivi zauzimaju znatnu površinu Županije. Čine ih Maceljsko Gorje, Ivanščica, Strahinjčica i Medvednica. Najviši vrh na području KZŽ je Ivanščica (1.060 m). Gorski masivi su značajni zbog šumskih površina, izvora pitke vode, građevinskog kamena te mogućnosti turističko rekreativnog korištenja (PP KZŽ).



Slika 2. Hipsometrijske značajke KZŽ, 1:500.000

### 3.3 Geološka obilježja

U skladu s položajem u regionalnim strukturnim i tektonskim okvirima, područje KZŽ odlikuje se raznovrsnom geološkom građom (u rasponu gornji paleozoik – kvartar), što je posljedica složenih tektonskih pokreta koji su se odvijali u više faza (Slika 3). Najmlađi, neotektonski pokreti koji su u najvećoj mjeri oblikovali ovaj prostor, započeli su još u oligocenu i donjem miocenu (početak ekstenzivne tektonike s pojavom andezitskog vulkanizma te se nastavili tijekom donjeg, srednjeg miocena sve do završnog stadija u pliocenu i kvartaru. U strukturnom smislu ova je posljednja faza najznačajnija, jer je u konačnici dovela do formiranja triju velikih strukturnih zona međusobno odvojenih velikim rubnim rasjedima koje odgovaraju zapadnom, južnom i središnjem dijelu rubnog pojasa Panonskog bazena u Hrvatskoj. Među njima se ističu „Periadrijatskodravski rasjed“ i „Rasjedna zona planine Medvednice“. Ovi rasjedi obrubljuju KZŽ sa sjeverne i južne strane

izdvajajući čitavo ovo područje kao izdignuti strukturni blok u kojem su smještene strukture zapadnog rubnog dijela Panonskog bazena (koje dalje na zapadu graniče s istočnim Alpama). Novi tip tektonskih deformacija, koji je započeo u pliocenu i nastavio se sve do danas, predstavlja strukturnu evoluciju već ranije izdignutih formi koje rotiraju duž dekstralnih transkurentnih rasjeda zbog kompresije spomenutog prostora. Rezultat ovih pokreta je njihovo daljnje smicanje i rotacija duž revrsnih rasjeda, zbog čega ponegdje poprimaju izrazito asimetričan oblik sa sjevernom vergencijom. Radi se o strukturnim formama koje su u ranijim radovima definirane kao horstovi i antiklinalne strukture kao što su Ivanščica, Strahinjčica, Kuna gora i Kostelsko gorje (Rudarsko-geološka studija KZŽ, 2014).

### Paleozoik

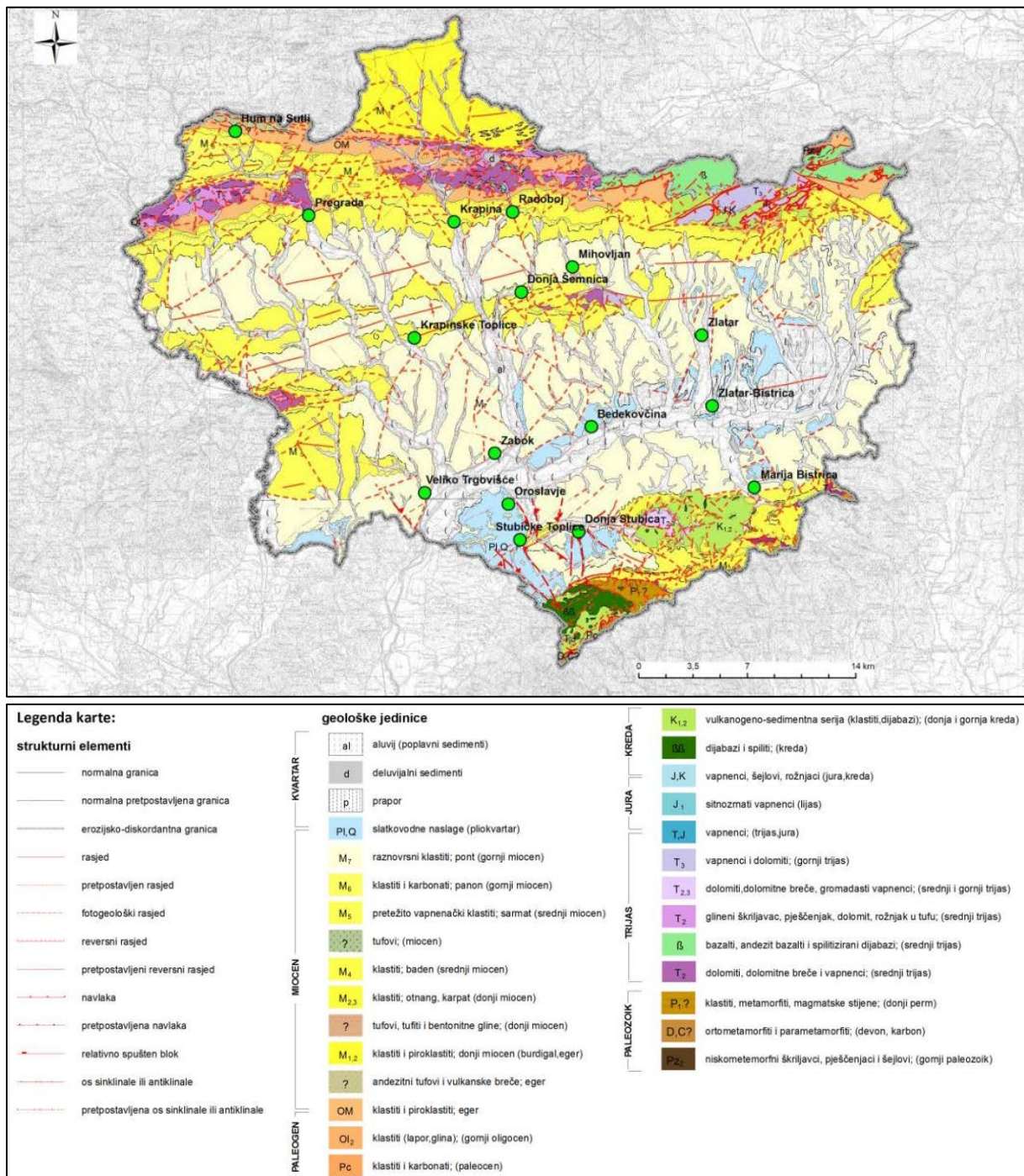
Od paleozojskih stijena u KZŽ otkrivene su samo stijene gornjeg paleozoika koje su predstavljene metamorfiziranim starosnog raspona devon – karbon – donji perm i klastično-karbonatnim naslagama gornjeg perma. Na području županije ovih stijena ima isključivo na sjevernim padinama Medvednice te u manjoj mjeri i na sjevernim padinama Ivanščice. Dubokim istražnim bušotinama otkrivena je prisutnost granita i gnajseva na području Medvednice, ali njihov odnos prema paleozojskom kompleksu niskog metamorfizma nije utvrđen. Prisutnost ovih stijena na površini nigdje nije otkrivena.

### Mezozoik

U mezozoiku su zastupljene stijene trijasko, jurske i kredne starosti. Trijasko je litološki vrlo raznovrstan, ali je razvijen pretežito u karbonatnom facijesu. Sastoji se od siliciklastičnih i karbonatnih stijena donjeg, srednjeg i gornjeg trijaska. U srednjem trijasku javljaju se magmatske i piroklastične stijene. Jurske stijene su najmanje rasprostranjeni član mezozojskog kompleksa. Štoviše, zbog nedostatka paleontoloških dokaza rijetki izdanci registrirani na području županije najčešće nisu niti odvojeni od naslaga donje krede pa se na geološkoj karti opisuju kao jedan član. Zastupljeni su isključivo na južnim padinama Ivanščice. Naslage krede izdvojene su na krajnjem sjevernom i krajnjem južnom rubu županije. Na širem području litološki su vrlo heterogene te čine tri kompleksa: vulkanogeno-sedimentnu seriju sa stratigrafskim rasponom otriv-turon, gornjosenonske flišolike sedimente i rudistne vapnence. Na području županije na površini je zastupljena tek vulkanogeno-sedimentna serija. Osnovna značajka razdoblja krede na ovom području je tektonogenetska povezanost sedimentacije i magmatizma, zbog čega dolazi do formiranja vrlo prostranog vulkanogeno-sedimentnog kompleksa koji seže duboko u gornju kredu. Zbog toga je donji dio krede obilježen vrlo brojnim pojavama magmatskih stijena koje tek u gornjem senonu ustupaju mjesto čistoj sedimentnoj (pretežito karbonatnoj) seriji.

## Kenozoik

Najveći dio KZZ izgrađuju naslage tercijarne starosti. Prisutne su raznorodne naslage paleogenske i neogenske starosti koje su se stvarale pretežno u marinskim i brakičnim, a samo iznimno u oslađenim sredinama.



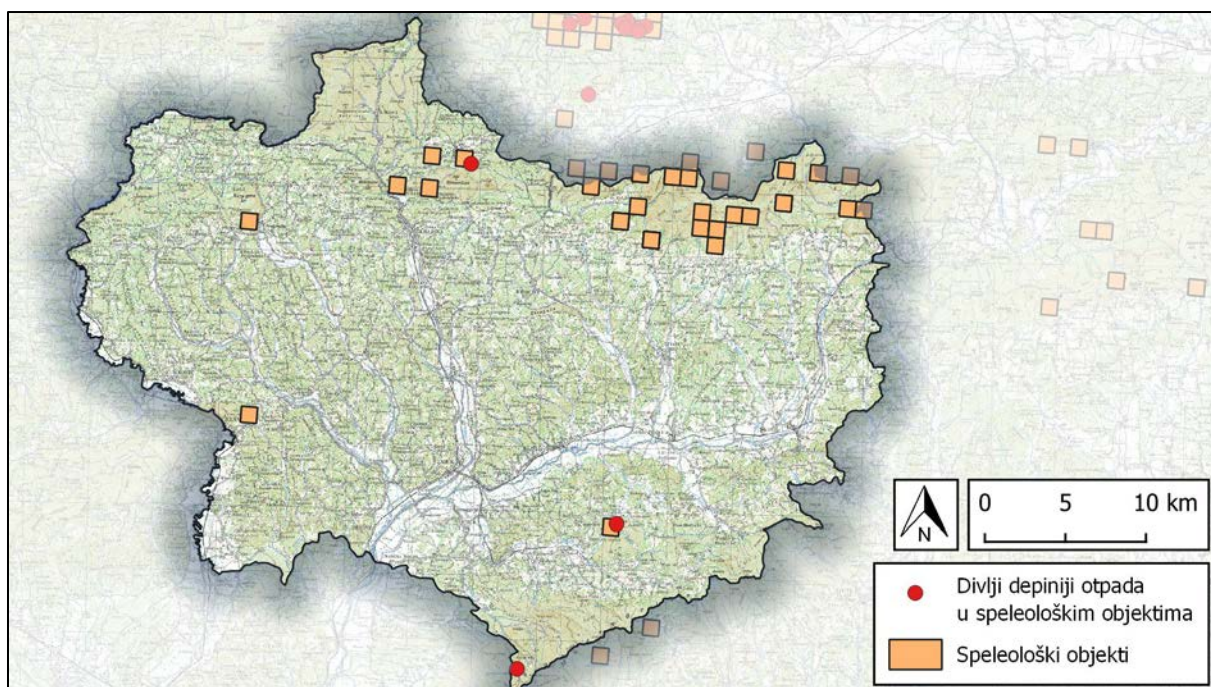
Slika 3. Pregledna geološka karta KZZ (Rudarsko-geološka studija KZZ, HGI, 2014)

### 3.4 Georaznolikost

Georaznolikost je u smislu Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19) raznolikost nežive prirode, a čine je raznolikost tla, stijena, minerala, fosila, reljefnih oblika, podzemnih objekata i struktura te prirodnih pojava i procesa koji su ih stvarali kroz geološka razdoblja, a stvaraju ih i danas. Osim georaznolikosti često se upotrebljava i pojam geobaštine. Geobaštinu predstavljaju značajni lokaliteti, stijene, minerali i fosili, geološki procesi, geomorfološki oblici te tla koji imaju ključnu ulogu u razumijevanju zemljine prošlosti. To su lokaliteti koji imaju znanstvenu, obrazovnu, kulturnu i/ili estetsku vrijednost, rijetki su ili ugroženi djelovanjem čovjeka, zbog čega ih je potrebno zaštititi i ostaviti budućim generacijama.

Trenutno važeći temeljni dokumenti za očuvanje geobaštine su Zakon o zaštiti prirode i Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine (NN 72/17). Zakonom o zaštiti prirode definiraju se prirodne vrijednosti kao dijelovi prirode koji zaslužuju posebnu zaštitu radi očuvanja bioraznolikosti, georaznolikosti te krajobrazne raznolikosti, zbog osjetljivosti, znanstvenog, kulturološkog, estetskog, gospodarskog i drugog javnog interesa.

Speleološki objekti su prema Zakonu o zaštiti prirode prirodno formirane podzemne šupljine (špilje, jame, ponori i dr.). Za speleološke objekte se izrađuje katastar te je isti dostupan na mrežnim stranicama Bioportala (<http://www.bioportal.hr/gis/>) prema kojem se u Županiji i u neposrednoj blizini nalazi 44 speleoloških objekata od kojih je 7 jama, 36 špilja i 1 kaverna (Slika 4 i Tablica 33).



**Slika 4. Speleološki objekti i deponiji otpada na području i u neposrednoj blizini KZŽ** (<http://www.bioportal.hr/gis/>), 1:470.000

**Tablica 33. Popis speleoloških objekata na području i u neposrednoj blizini KZŽ**  
[\(http://www.biportal.hr/gis/\)](http://www.biportal.hr/gis/)

speleološki objekti na području i u neposrednoj blizini KZŽ	
<b>jama</b>	
Jama Kujsnica	Kikačova jama
Jama ispod Belec grada	Hanžekova jama
Gnjisna jama	Vilinska jama
Ivijeva jama	
<b>kaverna</b>	
Hanžekica	
<b>špilja</b>	
Kikačova špilja	Cingulica pod Židovinom
Belecgradska špilja	Brana špilja
Brana špilja 2	Velika špilja
Špilja na Pisanoj pećini	Vularna
Sv. Lucija	Padavica
Poklončić	Cukovčica
Pavlova špilja	Poklon
Temenka	Polušpilja Generalsko stol
Ermitage	Osinec jama
Vuglovščak	Iglu
Ceprka	Podrapuša
Cincilator	Osredek
Rana peć	Volarščica
Vilina jama	Krajcerova špilja
Lovačka priča	Generalka
Špilja iznad vodovoda	Židovske jame
Špilja iznad Cincilatora	Gornjopokojčica
Špilja kod Mržnjaka	Peta špilja

Među navedenim objektima Židovske jame zaštićene su kao POVS područje ekološke mreže što je detaljnije opisano u poglavlju 8 Glavna ocjena prihvatljivosti PR KZŽ za ekološku mrežu.

Spomenik prirode Hušnjakovo brdo koji se nalazi u Županiji zaštićen je kao prvi paleontološki spomenik prirode u Hrvatskoj te je uvršten u jedno od najbogatijih paleolitskih staništa neandertalskog čovjeka u Hrvatskoj i Europi. U naslagama polušpilje, visine oko osam metara, nađeno je oko devet stotina ljudskih fosilnih kostiju te su nađeni i brojni fosilni ostaci špiljskoga medvjeda, vuka, losa, golemoga jelena, toplodobnoga nosoroga, divljega goveda i ostalih životinja. Pronađeno je i više od tisuću komada kamenoga oruđa iz razdoblja paleolitika.

Preostali lokaliteti značajni za georaznolikost, kao i njihovi opisi nalaze se u tablici u nastavku (Tablica 34) (Izvešće o stanju okoliša KZŽ za razdoblje 2014.-2017.).

**Tablica 34. Značajni geološki lokaliteti KZŽ**

geološki lokalitet	opis
Slani potok	Slani potok izvire na zagorskoj strani Medvednice, a ime mu dolazi od slanog okusa vode. Voda je mineralna i sadrži 1,56 % natrijevog klorida te ostale otopljene soli (magnezijev karbonat, kalcijev sulfat i magnezijev sulfat). U dolini Slanog potoka nekad se vadila sol iz bunara zvanih "šokoti" (od mađarske riječi sokut – slani bunar).
amoniti Kuna gore	Kuna gora nalazi se na sjeverozapadu KZŽ, sjeverno od Pregrade. Njen središnji izdignuti dio uglavnom je izgrađen od raznovrsnih sedimentnih stijena koje su nastale u doba trijasa, prije više od 200 milijuna godina. Najzanimljiviji amoniti Kuna gore su rodovi <i>Ceratites</i> , <i>Judicarites</i> , <i>Balatonites</i> i <i>Celtites</i> .
Jastučaste lave u Gotalovcu	Jastučaste lave u Gotalovcu nastale su izlivanjem lave u podmorskom okolišu, najčešće na dnu oceana, a velike su od nekoliko centimetara pa do nekoliko metara.
stijene oceanskog dna u Jelenjim vodama	U najjužnijem dijelu KZŽ nalazi se kamenolom Jelenje Vode u kojem su otkrivene bazične magmatske stijene mezozojske starosti, praćene vulkanoklastičnim materijalom i sedimentnim stijenama.
vulkanoklastiti Donjeg Jesenja	Vulkanoklastiti Donjeg Jesenja najbolje su vidljivi u kamenolomu smještenom sjeverno od Donjeg Jesenja, u dolini potoka Ravninska, a rezultat su vulkanske aktivnosti koja se odvijala na prijelazu iz oligocena u miocen
litotamnijski vapnenci Risvičke gore	Litotamnijski vapnenci Risvičke gore nalaze se na južnim i jugozapadnim padinama Risvičke gore. Njihova bijela boja potječe od mnogobrojnih fosilnih ostataka crvenih algi, među kojima je najbrojniji rod <i>Lithothamnion</i> .
fosili i minerali Radoboja	Radoboj i njegova okolica izrazito su bogati fosilnom florom i faunom te je u tom području nađeno oko 300 različitih biljnih vrsta, više stotina vrsta fosilnih kukaca te ribe, rakovi, puževi i školjkaši. Osim po fosilnim bogatstvima, Radoboj se ističe mineralnim nalazištima (elementarni sumpor i kristali barita).
fosili „Panonskog mora“ u Humu Zabočkom	Fosili „Panonskog mora“ u Humu Zabočkom jedna su od najljepših i najbogatijih fosilnih zajednica. Sačuvani su u napuštenom pjeskokopu u Humu Zabočkom.
Hrašćinski meteorit	Hrašćinski meteorit je željezni meteorit iz skupine oktaedrita. Najvećim je dijelom izgrađen od legure željeza i nikla.

### 3.4.1 Postojeći problemi

Iako je sustav zaštite prirode u Hrvatskoj relativno dobro razrađen te postoji podrška kroz prateće institucije, zakonske i provedbene dokumente, inventarizacija georaznolikosti, ali i zaštita i očuvanje geobaštine, još uvijek zaostaju za očuvanjem bioraznolikosti.

Georaznolikost je vrlo krhka, ranjiva i neobnovljiva te podložna trajnom oštećivanju i uništavanju stoga ju je potrebno adekvatno očuvati i zaštititi. Prijetnje očuvanju georaznolikosti čine fragmentacija lokaliteta, gubitak otkrivenosti i vidljivosti, gubitak pristupa, prekid prirodnih procesa te onečišćenje.

Ljudsko djelovanje predstavlja jednu od najvećih prijetnji georaznolikosti svojim namjernim ili nenamjernim djelovanjem. Eksploatacijom mineralnih sirovina otvaraju se



značajni profili koji geolozima daju nova saznanja i spoznaje o postanku stijena i procesima koji su se odvijali tijekom Zemljine prošlosti, dok se s druge strane eksploatacijom nepovratno gube vrijedna područja. Širenje građevinskih područja, ilegalna gradnja te izgradnja prometnica dovode do narušavanja prirodnog izgleda krajobraza, geomorfoloških procesa ali i vrijednih nezaštićenih izdanka te potiču i aktivaciju prirodnih procesa poput klizišta koji predstavljaju opasnost za ljude i okolinu. Prijetnju georaznolikosti također stvaraju i neodgovorno sakupljanje i namjerno uništavanje fosila i minerala što se posebice ističe u speleološkim objektima.

Kao ključni problemi zaštite georaznolikosti prepoznaje se nedovoljna spoznaja o vrijednosti i značaju georaznolikosti i njezinih sastavnica te neodgovarajuće obrazovanje o georaznolikosti na svim razinama.

Problem u speleološkim objektima su divlje deponije otpada koje osim što ugrožavaju georaznolikost samih objekata, ugrožavaju pripadajuću faunu te pitku vodu. Prema podacima Bioportala u 3 speleološka objekta (Židovske jame, Gnjusna jama, Tisin ponor) evidentirane su deponije otpada. Osim prethodno navedenog, unutar područja Židovske jame koje je zaštićeno kao POVS područje ekološke mreže evidentiran je i antropogeni pritisak u vidu neodgovornog te prekomjernog sakupljanja fosila i minerala kao i namjerno uništavanje (Izješće o stanju okoliša KZZ za razdoblje 2014.-2017.).

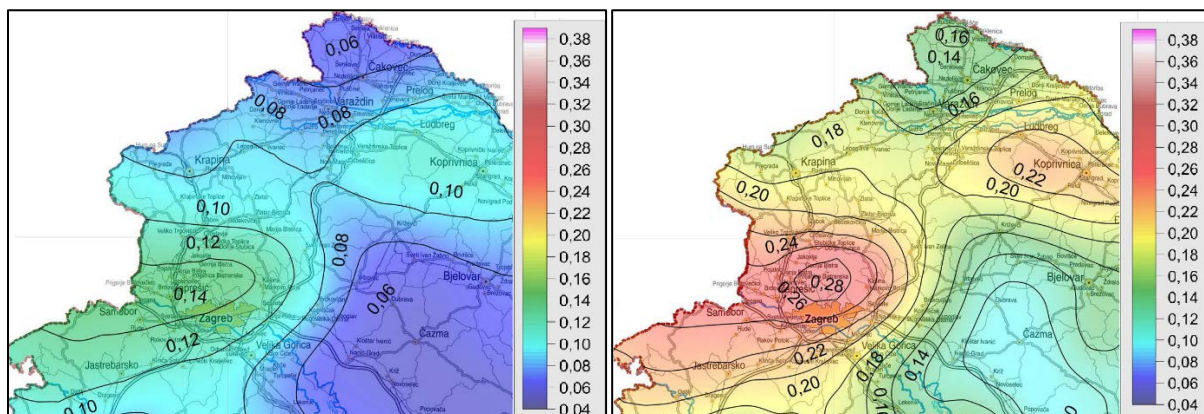
### 3.4.2 Mogući razvoj okoliša bez provedbe PR KZZ

Bez provedbe PR KZZ može se očekivati nastavak prepoznatih negativnih trendova u vidu nedovoljne inventarizacije i valorizacije geobaštine te onečišćenja speleoloških objekata.

## 3.5 Seizmološka obilježja

Prostor KZZ smješten je na području gdje je seizmička aktivnost jedna od najjačih u Hrvatskoj. Seizmičku i tektonsku aktivnost uzrokuje geološki kontaktni prostor između geotektonskih jedinica Alpa i srednjodunavske potoline. Prema Karti seizmoloških područja Republike Hrvatske, za područje Županije utvrđene su VI., VII. I VIII. zona (stupanj) ugroženosti od potresa. Seizmički najaktivniji dio Županije je područje oko Medvednice (Procjena rizika od velikih nesreća za područje KZZ, 2019).

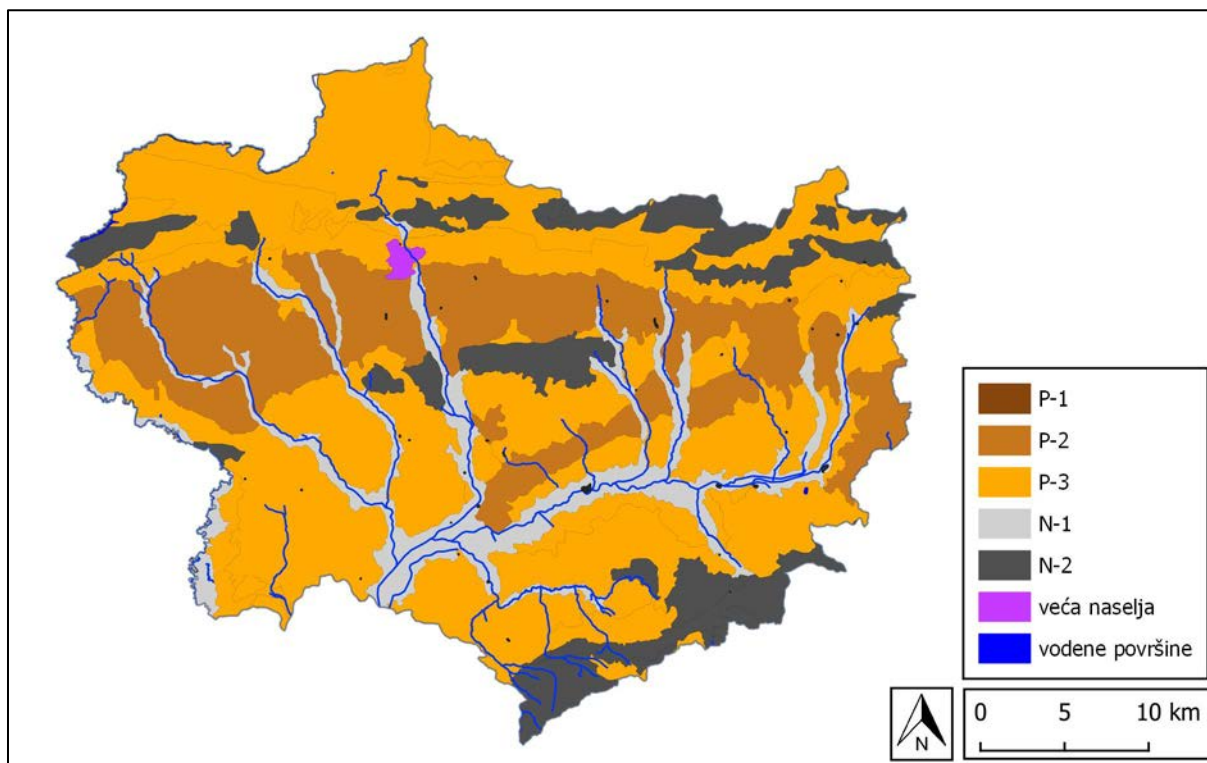
Na slici u nastavku (Slika 5) prikazani su isječci iz karata potresnih područja Hrvatske (Herak, Geofizički Zavod PMF, Zagreb, 2011.). Kartama su prikazana potresom prouzročena horizontalna poredbena vršna ubrzanja (agR) površine temeljnog tla tipa A čiji se premašaj tijekom bilo kojih  $t = 50$  godina, odnosno  $t = 10$  godina očekuje s vjerojatnošću od  $p = 10\%$ . Za povratni period od 95 godina na području KZZ može se očekivati potres koji će prouzročiti akceleraciju vrijednosti od 0,09 g do 0,13 g ljestvice dok se za povratni period od 475 godina na području KZZ može očekivati potres koji će prouzročiti akceleraciju vrijednosti od 0,19 do 0,28 g. Na temelju navedenih podataka možemo zaključiti da se KZZ nalazi na području velike potresne opasnosti.



Slika 5. Potresna opasnost za povratno razdoblje: 95 godina (lijevo), 475 godina (desno)

### 3.6 Pedološka obilježja

Pedološka obilježja prostora KZŽ obrađena su na temelju Namjenske pedološke karte Republike Hrvatske 1:300.000, izrađene u Zavodu za pedologiju, Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, 1996. godine (Slika 6). Na temelju istražene pogodnosti tla za obradu, može se zaključiti da na području KZŽ nema prisutnih tala klase P-1 dobro obradivih tla. Tla klase P-2 umjereno ograničena tla, rasprostiru se središnjim dijelom županije od krajnjeg zapadnog dijela između Desinića na sjeveru i Tuheljskih Toplica na jugu do krajnjeg istoka između Budinščine na sjeveru i Vrbova na jugu. Tla klase P-3 ograničeno obradiva tla rasprostiru se na čitavom području Županije, izuzev kroz središnji dio koji zauzimaju umjereno ograničena tla, te aluvijalnih područja većih vodotoka i visinskih područja većih gorja. Privremeno nepogodna tla za obradu (N-1) protežu se na aluvijalnim područjima značajnijih vodotoka. Trajno nepogodna tla (N-2) prema ovoj procjeni mogu se izdvojiti na sjevernom području Županije i to na područjima viših nadmorskih visina, odnosno na području Ivanščice, Strahinjčice i Kostelskog gorja, na području Medvednice u južnom dijelu Županije, te na području središnjeg dijela Županije gdje se izdvajaju tri područja od Krapinskih Toplica na zapadu do Malog Komora na istoku.

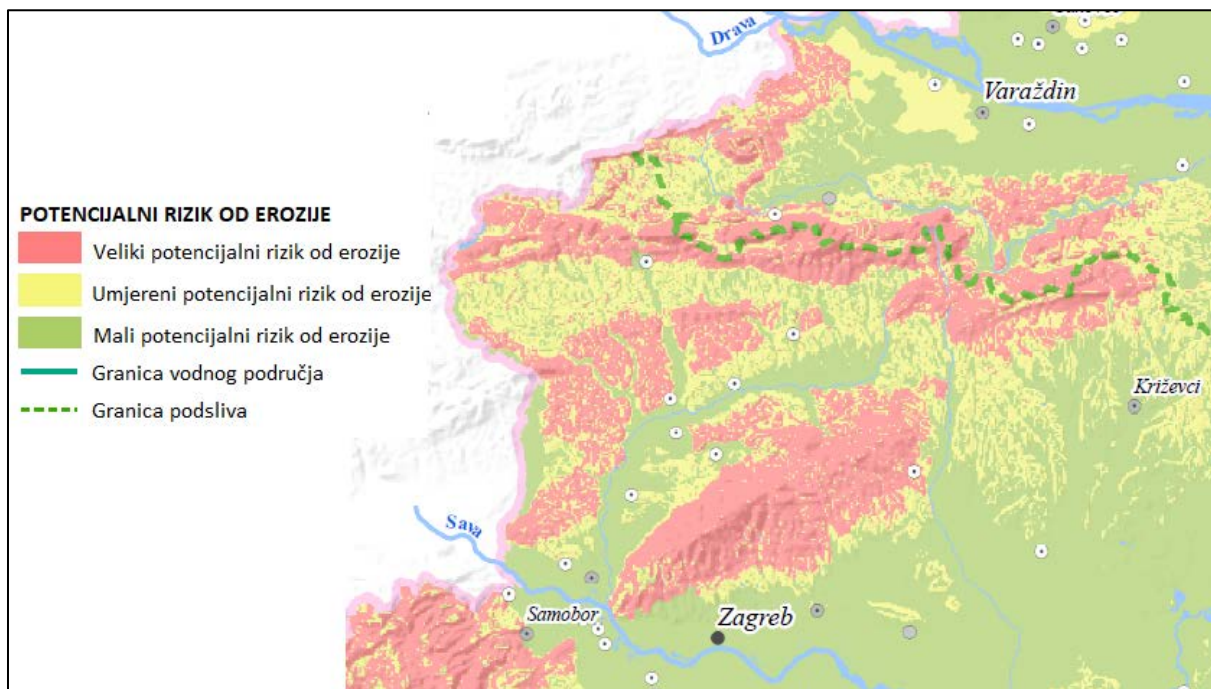


**Slika 6. Karta pogodnosti tla za obradu (Namjenska pedološka karta RH), 1:450.000**

Osim što služi za proizvodnju hrane, tlo je i prirodni filter za mnoge štetne tvari koje bi u protivnom dospjele u sustav podzemnih voda stoga je ono važan prioritet zaštite okoliša.

Visoki sadržaj organske tvari u tlu pokazatelj je kvalitete i zdravlja tla te podrazumijeva plodna tla visokog proizvodnog kapaciteta. Na području KZŽ sadržaj organskog ugljika kreće se od 1,6 – 12,6%, dok najviše tala sadrži 2,4 – 4,2% organskog ugljika (Izvešće o stanju okoliša KZŽ 2014.-2017.). Poljoprivredna tla imaju veći gubitak organske tvari zbog primjene agrotehničkih mjera i poljoprivredne proizvodnje od primjerice šumskih tala na kojima nema intenzivnog gospodarenja tlom.

Prema Karti potencijalnog rizika od erozije (Hrvatske vode, 2019) (Slika 7), područje KZŽ karakterizira umjeren do velik potencijalni rizik od erozije na reljefno dinamičnijim područjima koji obuhvaćaju gotovo čitavu Županiju, te mali potencijalni rizik od erozije koji je prisutan samo u nizinama većih vodotoka.



Slika 7. Potencijalni rizik od erozije (Hrvatske vode, 2019)

### 3.6.1 Postojeći okolišni problemi

Na području Županije kao glavni pritisci na tlo prepoznati su poljoprivreda, industrija, promet i otpad. Uz emisiju onečišćujućih tvari iz industrije i prometa, u najznačajnije izvore onečišćenja ulazi i poljoprivreda. Nestručna i neracionalna primjena mineralnih i organskih gnojiva kao i sredstava za zaštitu bilja mogu dovesti do akumulacije njihovih rezidua u tlu kao i procjeđivanje kroz tlo u podzemne vode. Također su kao jedan od problema prepoznata i divlja odlagališta otpada (Izvješće o stanju okoliša KZZ 2014.-2017.). Divljih odlagališta otpada je u 2019. godini na području KZZ bilo 68. Najviše divljih odlagališta nalazi se u općini Bedekovčina, Mače, Sveti Križ Začretje i Gradu Zlatar (Plan razvoja KZZ).

Prema podacima ankete, gradovi Pregrada, Zlatar i Donja Stubica te općine Budinščina, Bedekovčina, Hrašćina, Desinić, Đurmanec, Jesenje, Lobor, Kraljevec na Sutli, Krapinske Toplice, Marija Bistrica, Novi Golubovec, Petrovsko i Mače navode probleme s erozijom tla, a kao mjere zaštite provodi se pošumljavanje, drenaža tla, odvodni kanali te agrotehničke mjere u vidu sadnje kultura, zabrane sječe višegodišnjih nasada te zabrana obrađivanja oranica na kritičnim mjestima (Izvješće o stanju okoliša KZZ 2014.-2017.).

Kao posljedica erozije tla nastaju 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 29 klizišta nalazi uz gospodarske objekte. Prema podacima Županijske uprave za ceste KZZ, na županijskim i lokalnim cestama aktivno je 40 klizišta u 20 jedinica lokalne samouprave. Do studenog 2019. godine završena je novelacija projektne dokumentacije za sanaciju 5 klizišta, dok se u fazi

projektiranja nalaze projekti sanacije dodatnih 7 klizišta. U tijeku su radovi na sanaciji klizišta u Donjem Jesenju, Gornjem Macelju, Krapinskim Toplicama, Tuheljskim Toplicama te Kumrovcu. U srpnju 2019. godine potpisani su ugovori o sufinanciranju ukupno 60 sanacija klizišta (Plan razvoja KZŽ).

### 3.6.2 Mogući razvoj okoliša bez provedbe PR KZŽ

Bez provedbe PR KZŽ može se očekivati nastavak prepoznatih negativnih trendova u vidu onečišćenja tla poljoprivredom, industrijom, prometom i divljim odlagalištima otpada, kao i pojave erozije tla i klizišta.

## 3.7 Hidrološka i hidrogeološka obilježja

### Hidrogeologija

S obzirom na hidrogeološke karakteristike prostora KZŽ razlikuju se 3 cjeline: temeljna gorja, terciarni sedimentni kompleks i zone kvartarnih naslaga.

Temeljna gorja Ivanščica, Strahinjčica, Macelj i Medvednica pretežno su izgrađene od mezozojskih kvartarnih stijena sekundarne pukotinske poroznosti s podzemnim vodama na različitim dubinama. U gorskim masivima javlja se uglavnom veći broj manjih izvora, dok u karbonatnom masivu Ivanščice postoji značajnija akumulacija podzemne vode, u čijem se centralnom dijelu javlja veće izvorište koje formira potok Reku.

Tercijarni sedimentni kompleks prevladava u brežuljkastim pobrđima sa stijenama primarne poroznosti, bez značajnije akumulacije podzemnih voda.

Zone kvartarnih naslaga u dolinama Krapine, Krapinice i Sutle, akumuliraju znatne količine podzemne vode, međutim zbog plitke temeljnice i direktne veze sa površinom, vodonosnici su podložni onečišćenju. Dolinske ravni svih pritoka Krapine gusto su naseljene, odvodnja nije riješena, te se vodonosnici direktno onečišćuju. Osim toga kod nekih provedenih vodoistražnih radova na ovom području pokazalo se da su podzemne vode željezovite (PP KZŽ).

KZŽ se gotovo cijelom površinom nalazi na tijelu podzemne vode CSGI\_24 – Sliv Sutle i Krapine. U hidrogeološkom smislu na ovom vodnom tijelu prevladavaju slabopropusne i nepropusne taložine, što uz morfološke karakteristike terena ima za posljedicu površinsko otjecanje i slabu infiltraciju oborinskih voda. Formiraju se brojni vodotoci pretežito bujičnog karaktera. Najznačajniju vodonosnu sredinu čine tektonski poremećeni i raspucali vapnenci i dolomiti srednjeg i gornjeg trijasa, kao i trošni i tektonski poremećeni litotamniji vapnenci badenske starosti.

## Hidrologija

Hidrografski se u KZŽ ističu glavni vodotok rijeka Krapina te na zapadu rijeka Sutla koja je granična rijeka između Republike Hrvatske i Republike Slovenije (Slika 8). Obje rijeke se ulijevaju u Savu te čine njezin lijevoobalni sliv.

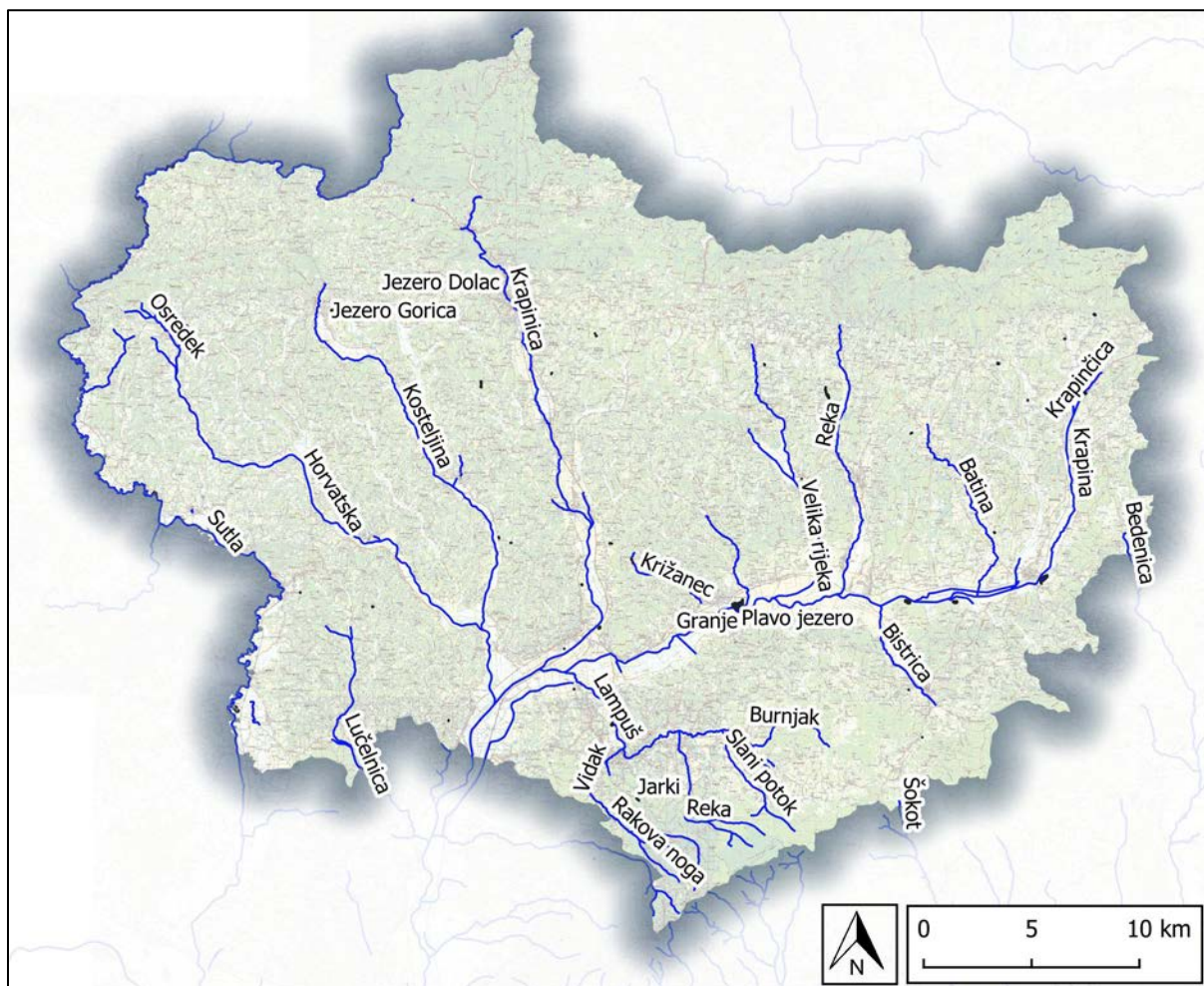
Riječna mreža na slivu Krapine s gustoćom od otprilike 1,08 km/km<sup>2</sup> je vrlo dobro razvijena. Rijeka Krapina je duljine približno 75 km. Lijeva je pritoka rijeke Save te se najvećim dijelom svojeg toka nalazi unutar KZŽ. Izvire na jugoistočnim padinama Ivanščice, kod mjesta Podrute, a ulijeva se u Savu kod Zaprešića na zapadnom rubu Zagreba. Rijeka Krapina se prihranjuje desnoobalnim pritokama s južnih obronaka Ivanščice, te lijevobalnim pritokama sa sjevernih obronaka Medvednice, pri čemu su desni pritoci dulji i imaju veće površine sliva, a lijevi pritoci s obronaka Medvednice su kraći i izrazitijeg bujičnog karaktera. Najveće desnoobalne pritoke su Reka koja izvire na Ivanščici, Krapinica u Macelju te Horvatska koja drenira vode iz Kuna Gore i Kostel Gore, te vodotoci Lučelnica, Vojsek, Velika Reka, Batina i Selnica, dok su najveće lijevobalne pritoke Krapine Bistrica, Toplički Potok, Žitomirka i Pinja.

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 i Zlatar. Ovakva konfiguracija je uzrokovala formiranje malih melioracijskih površina veličina 20-550 ha koje se djelomično brane od velikih vanjskih voda reguliranim vodotocima (rijekom Krapinom i njenim pritocima Topličkim potokom, Krapinicom i dr.) i lateralnim kanalima, a unutrašnje vlastite vode se sabirnim kanalom upuštaju u recipijente.

Rijeka Sutla je duljine približno 92,4 km, od čega se 89 km nalazi u Hrvatskoj. 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 meandrima.

U gornjem dijelu sliva rijeke Sutle, sa slovenske strane, nalazi se nekoliko manjih desnih pritoka, a kod naselja Podčetrtek (Harina Zlaka u Hrvatskoj) ulijeva se veća desna pritoka 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 potok Bistrica. Nakon ušća Bistrice, Sutla se probija kroz Kumrovečko polje i usku dolinu Zelenjak između Bizeljskog gorja i Cesargradske gore i teče prema jugu po aluvijalnoj ravnici s većim pritokama potok Dramlja i potok Bizeljsko.

Na lijevoj strani sliva rijeke Sutle, na teritoriju Hrvatske, Sutla teče najvećim dijelom uz podnožja 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 (Procjena rizika od velikih nesreća za područje KZŽ, 2019).



Slika 8. Veća vodna tijela na području KZŽ, 1:350.000

### 3.7.1 Vodna područja

Slivna područja na teritoriju Republike Hrvatske određena su temeljem Pravilnika o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN 97/10, 13/13), prema čemu je područje KZŽ smješteno u vodnom području rijeke Dunav, području podsliva rijeke Save, u sektoru C u području malog sliva 9. „Krapina – Sutla“ koje obuhvaća KZŽ u cijelosti.

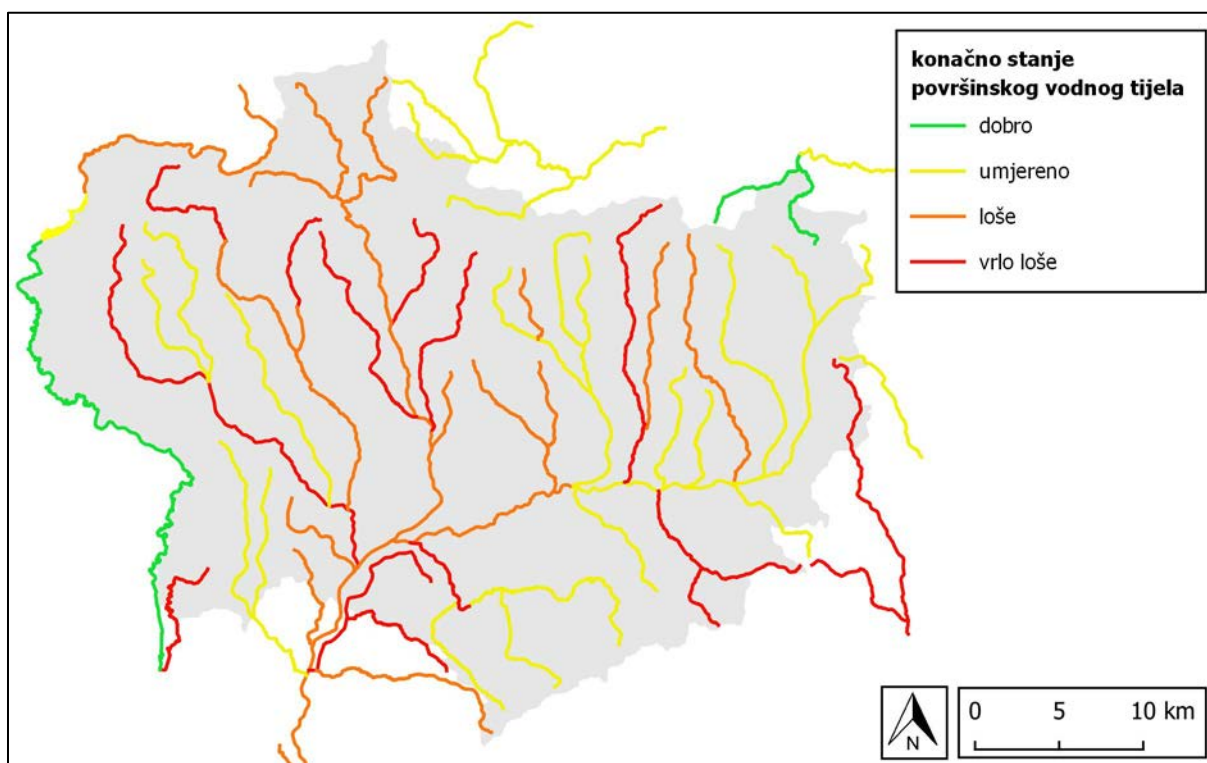
Slivno područje rijeke Krapine proteže se od ušća u Savu kod Zaprešića prema sjeveru, s time da mu se sjeverna vododjelnica poklapa sa područjem Sutle, Bednje i Lonje, zapadna sa slivom Sutle, istočna sa područjem Lonje, dok južna granica graniči s neposrednim slivovima koji gravitiraju Savi. Sliv je srcolikog oblika, površine 1.244 km<sup>2</sup>, te predstavlja preko 75% teritorija Hrvatskog Zagorja.

Slivno područje rijeke Sutle iznosi 591,4 km<sup>2</sup>, od čega je 78% smješteno u Sloveniji, a ostatak u Hrvatskoj. Slivna površina je izrazito nesimetrična, gdje su desne pritoke na slovenskoj strani izrazito dominantne, dok su lijeve pritoke na hrvatskoj strani kratke i sa malim slivovima.

### 3.7.2 Površinska vodna tijela

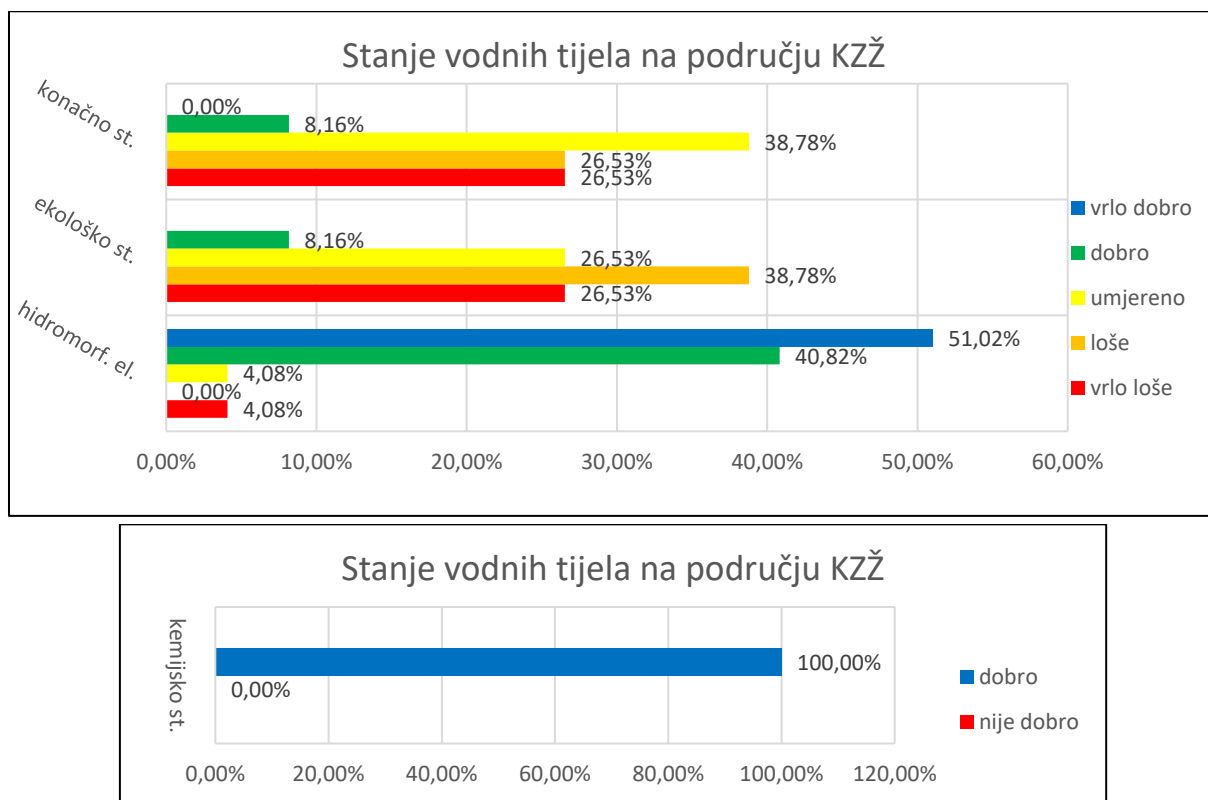
Elementi za određivanje stanja površinskih voda određeni su Uredbom o standardu kakvoće voda (NN 96/19). Konačno stanje površinskih voda određuje se temeljem ocjene ekološkog i kemijskog stanja. Pokazatelji za ocjenu ekološkog stanja dalje se dijele na biološke elemente kakvoće, fizikalno-kemijske pokazatelje, specifične onečišćujuće tvari te hidromorfološke elemente.

Na slici u nastavku (Slika 9) prikazan je prostorni raspored površinskih vodnih tijela na području Županije te njihovo konačno stanje. Udjeli ocjena konačnog stanja, ekološkog stanja, hidromorfoloških elemenata i kemijskog stanja prikazani su na slici u nastavku (Slika 10). Iz navedenih podataka može se vidjeti da je samo 8,16% površinskih vodnih tijela na području Županije u dobrom stanju, dok niti jedno vodno tijelo površinskih voda nije zadovoljilo uvjete za svrstavanje u kategoriju vrlo dobrog konačnog stanja. Kemijsko stanje svih vodnih tijela na području Županije je dobro (100%), stoga na nezadovoljavajuće ocjene konačnog stanja najviše utječu ocjene ekološkog stanja. Vodna tijela prema hidromorfološkim elementima su većinom vrlo dobrog ili dobrog stanja (92%), što znači da uglavnom nisu antropogeno modificirana. S druge strane, to znači da na ocjenu ekološkog stanja utječu ostali elementi – 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.



Slika 9. Konačno stanje površinskih vodnih tijela na području KZZ, 1:450.000





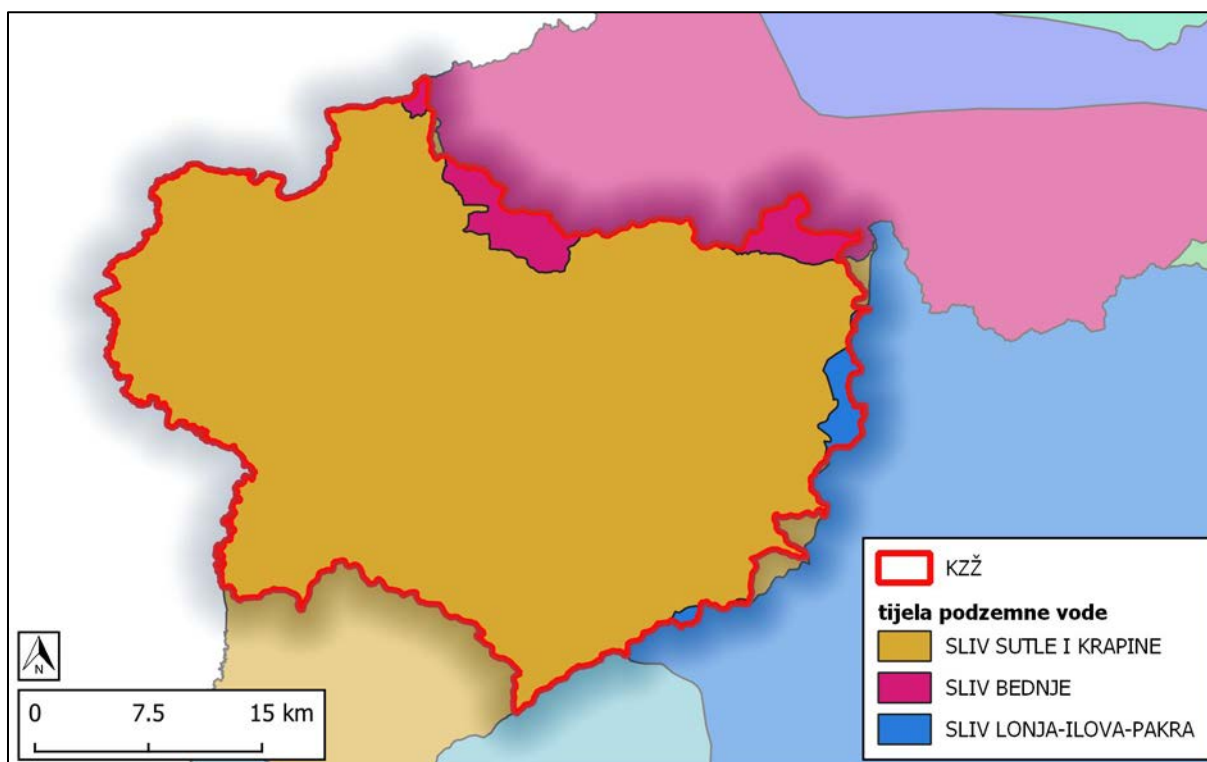
Slika 10. Stanje površinskih vodnih tijela na području KŽŽ

### 3.7.3 Podzemne vode

Okvirna direktiva o vodama i Zakon o vodama definiraju podzemne vode kao sve vode ispod površine tla u zoni zasićenja i u izravnom dodiru s površinom tla ili podzemnim slojem. Osnova za izdvajanje cjelina podzemnih voda, u skladu sa zahtjevima Okvirne direktive o vodama je analiza geološke građe terena, poroznost, geokemijski sastav, hidrogeološke karakteristike, geomorfološke pojave, smjerovi i brzine toka podzemnih voda, napajanje podzemnih voda, odnos s površinskim tokovima, položaj cjelina podzemnih voda unutar riječnih slivova.

Podzemne vode RH podijeljene su u dva vodna područja: podzemne vode vodnog područja rijeke Dunav i podzemne vode jadranskog vodnog područja. Podjela je izrađena na temelju dva postojeća tipa poroznosti vodonosnika. Podzemne vode na području Županije pripadaju podzemnim vodama vodnog područja rijeke Dunav međuzrnske poroznosti.

Na području Županije nalaze se 3 tijela podzemne vode. Kartografski prikaz tijela podzemne vode dan je na slici u nastavku (Slika 11), a njihovo stanje u tablici u nastavku (Tablica 35).



Slika 11. Tijela podzemnih voda na području KZŽ, 1:500.000

Tablica 35. Stanje tijela podzemne vode

tijelo podzemne vode	kemijsko stanje	količinsko stanje	ukupno stanje
CDGI_20 – SLIV BEDNJE	dobro	dobro	dobro
CSGI_24 – SLIV SUTLE I KRAPINE	dobro	dobro	dobro
CSGN_25 – SLIV LONJA-ILOVA-PAKRA	dobro	dobro	dobro

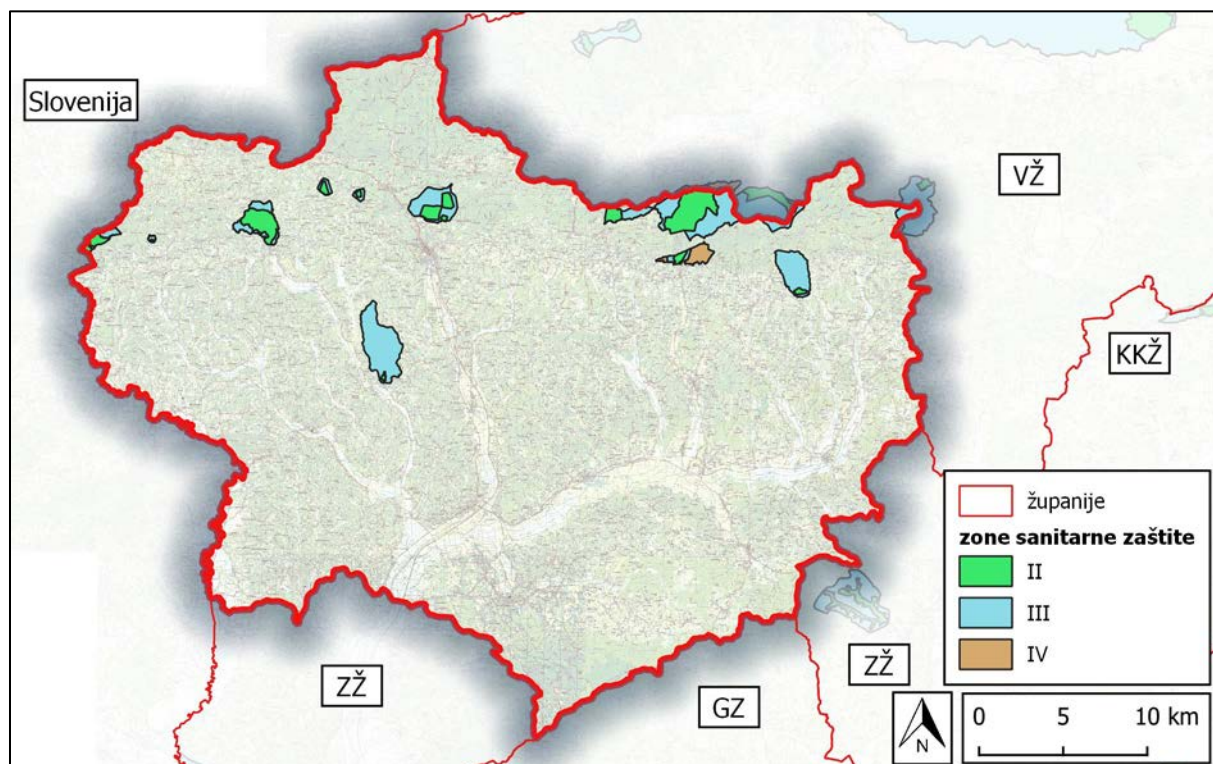
### 3.7.4 Zone sanitarne zaštite izvorišta

U tablici u nastavku (Tablica 36) navedene su zone sanitarne zaštite na području KZŽ prema podacima Hrvatskih voda (lipanj, 2021.). Prostorni raspored zona prikazan je na slici u nastavku (Slika 12).

Tablica 36. Zone sanitarne zaštite izvorišta

šifra	naziv područja	zona sanit. zaštite	šifra	naziv područja	zona sanit. zaštite
12291120	Osredek-Desinić	II	12354527	Lobor - Lo-4	II
12291130	Osredek-Desinić	III	12354537	Lobor - Lo-4	III

šifra	naziv područja	zona sanit. zaštite	šifra	naziv područja	zona sanit. zaštite
12291220	Harina Zlaka	II	12354547	Lobor - Lo-4	IV
12291230	Harina Zlaka	III	12354620	Pregrada	II
12291320	Mlačine Grabari	II	12354630	Pregrada	III
12291330	Mlačine Grabari	III	12377520	Belecka Selnica	II
12335920	Izvorista Ivanca	II	12377530	Belecka Selnica	III
12335930	Izvorista Ivanca	III	12385030	Belski Dol	III
12347220	Podgora, Strahinje	II	12523020	Hlevnica	II
12347320	Grobotek	II	12523030	Hlevnica	III
12413620	Jazvinšak	II	12524020	Podbrezovica	II
12347230	Podgora, Strahinje, Grobotek, Jazvinšak	III	12524030	Podbrezovica	III
12354520	Lobor	II	12527020	Krapinske Toplice	II
12354530	Lobor	III	12527030	Krapinske Toplice	III
12354540	Lobor	IV			



Slika 12. Zone sanitarne zaštite na području KZŽ, 1:450.000

Granice I. zone sanitarne zaštite nisu prikazane na prethodnoj karti. Sukladno Pravilniku o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11, 47/13), I. zona sanitarne zaštite izvorišta sa zahvaćanjem voda iz vodonosnika s međuzrnskom poroznosti utvrđuje se radi zaštite izvorišta, vodozahvatnih građevina i njihove neposredne okolice od bilo kakvog oštećenja, onečišćenja vode te drugih slučajnih ili namjernih štetnih utjecaja. Granica I. zone sanitarne zaštite izvorišta sa zahvaćanjem voda iz vodonosnika s međuzrnskom poroznosti mora biti udaljena od vodozahvatnih građevina najmanje 10 m na sve strane i mora biti ograđena stabilnom ogradom visine dovoljne da spriječi ulazak neovlaštenim osobama.

I. zona sanitarne zaštite izvorišta sa zahvaćanjem voda iz vodonosnika s pukotinskom i pukotinsko-kavernoznom poroznosti utvrđuje se radi zaštite građevina i uređaja za zahvaćanje vode. I. zona sanitarne zaštite izvorišta sa zahvaćanjem voda iz vodonosnika s pukotinskom i pukotinsko-kavernoznom poroznosti obuhvaća neposredno naplavno područje zahvata vode, izvor vodonosnika sa pukotinskom i pukotinsko-kavernoznom poroznosti, kaptažu, crpne stanice, uređaje za kondicioniranje vode, građevine za čuvanje mjesta umjetnog napajanja vodonosnika sa pukotinskom poroznosti, bez obzira na udaljenost od zahvata vode. Kod velikih naplavnih površina na strmom i nepristupačnom terenu, I. se zona može podijeliti na I.A. i I. B. zonu. I. zona i I.A. zona moraju biti ograđene.

I. zona sanitarne zaštite akumulacija i jezera utvrđuje se radi zaštite akumulacija i jezera te vodozahvata od bilo kakvog oštećenja, onečišćenja i zagađenja, te drugih slučajnih ili namjernih štetnih utjecaja. I. zona sanitarne zaštite akumulacija i jezera obuhvaća akumulaciju odnosno jezero, branu, vodozahvatnu građevinu, crpnu stanicu, uređaj za kondicioniranje vode, građevina za čuvanje izvorišta, zaštitne taložnice na ušću dotoka i zaštitni pojas uz akumulaciju ili jezero u širini od 10 m od ruba vode pri najvišem vodostaju. U I. zoni sanitarne zaštite akumulacija i jezera moraju biti ograđeni: vodozahvatna građevina, crpne stanice, uređaji za kondicioniranje vode i građevine za čuvanje izvorišta.

Za zahvat vode iz otvorenog vodotoka utvrđuje se samo I zona sanitarne zaštite. I. zona sanitarne zaštite otvorenog vodotoka obuhvaća područje neposrednog vodozahvata, korito i obalu vodotoka uz zahvat, crpne stanice, uređaj za kondicioniranje vode, građevine za čuvanje izvorišta, te suprotnu obalu u širini od 10 m od ruba korita ako je korito vodotoka kod niskih voda uže od 20 m. Granica I. zone sanitarne zaštite otvorenog vodotoka u vodotoku mora biti udaljena najmanje 10 m od vodozahvatne građevine u svim smjerovima, a obilježava se plutačama. U I. zoni sanitarne zaštite otvorenog vodotoka granica u odnosu na građevine na obali iznad razine visoke vode mora biti udaljena najmanje 10 m na sve strane od slijedećih građevina: vodozahvata, crpne stanice, uređaja za kondicioniranje vode, građevina za čuvanje izvorišta i mora se ograditi stabilnom ogradom.

U tablici u nastavku (Tablica 37) su navedena crpilišta voda na području KZŽ kojima upravlja Zagorski vodovod d.o.o., dok su u tablici u nastavku (Tablica 38) navedena i ostala crpilišta kojima upravljanju drugi pružatelji usluge javne vodoopskrbe.

**Tablica 37. Crpilišta voda na području KZŽ kojima upravlja Zagorski vodovod d.o.o.**

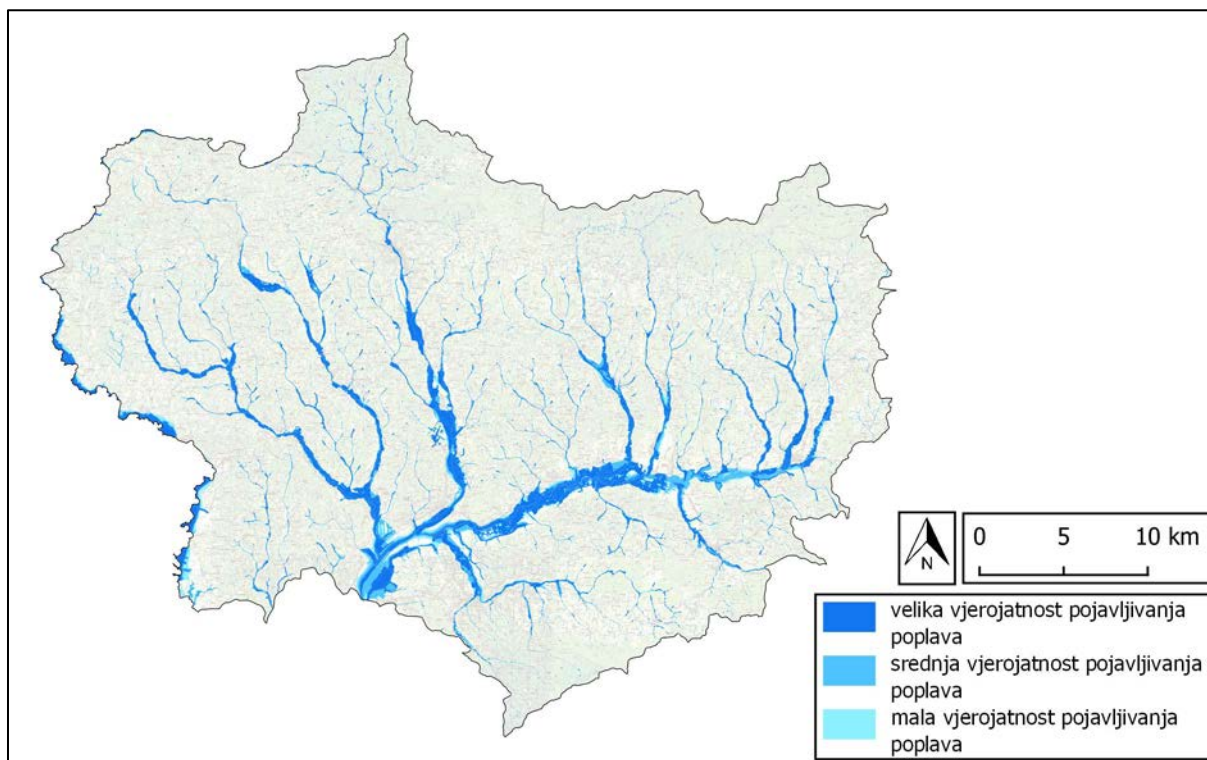
crpilište	opskrba područja	donesena odluka o zaštiti izvorišta (godina)
izvorište Lobor	Općina Lobor, Mače, Bedekovčina, Sveti Križ Začretje, i dio općine Mihovljan, te gradovi Zlatar, Oroslavje, Zabok, dio grada Donje Stubice	da (2014.)
izvorište Šibice	Općina Veliko Trgovišće, Krapinske Toplice, Tuhelj, dio općine Kraljevec na Sutli, Stubičke Toplice, Jakovlje, Gornja Stubica, dio općine Desinić, te gradovi Donja Stubica, dio grada Oroslavlja i grada Klanjca	da (2015.)
izvorište Belečka Selnica	općine Konjščina, Budinščina, Hrašćina, Zlatar Bistrica, Marija Bistrica i dio grada Zlatara	ne
izvorište Mlačine Grabari	Općina Novi Golubovec, dio općine Lobor i Mihovljan. Dio vode iz izvorišta miješa se sa vodom iz izvorišta Lobor i dolazi do VS Dukovec, gdje se dalje pušta u sustav Zagorskog vodovoda	da (2012.)
izvorište Osredok Desinički	Općina Desinić	ne
izvorište Harina Zlaka	Općina Zagorska Sela, Kumrovec, dio općine Kraljevec na Sutli i dio grada Klanjca	da (2012.)

**Tablica 38. Crpilišta voda na području KZŽ kojima upravljaju drugi pružatelji usluge javne vodoopskrbe**

crpilište	
izvorište Strahinje	zdenac Radoboj 2 (Gorjani)
izvorište Gorjak	zdenac B-2 (Jazvine)
zdenac KB-1	zdenac B-3 (Beli Zdenci)
zdenac KB-2	zdenac B-4 (Malogorski)
zdenac KB-3 (Grobotek)	izvorište Donja Šemnica (Bolanti)

### 3.7.5 Opasnost i rizik od poplava

Na slici u nastavku (Slika 13) prikazana je karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja (Hrvatske vode, 2019), iz koje se može vidjeti da opasnost od poplava postoji na širem pojasu uz rijeku Krapinu i njenim većim pritocima te u pojasu rijeke Sutle uz granicu sa Slovenijom. Na slivu Krapine često se javljaju nagle poplave uzrokovane intenzivnim oborinama, a povezano s rastom slabo propusnih površina i prenamjenom iskorištavanja tla u slivu. 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 (Procjena rizika od velikih nesreća za područje KZŽ, 2019).



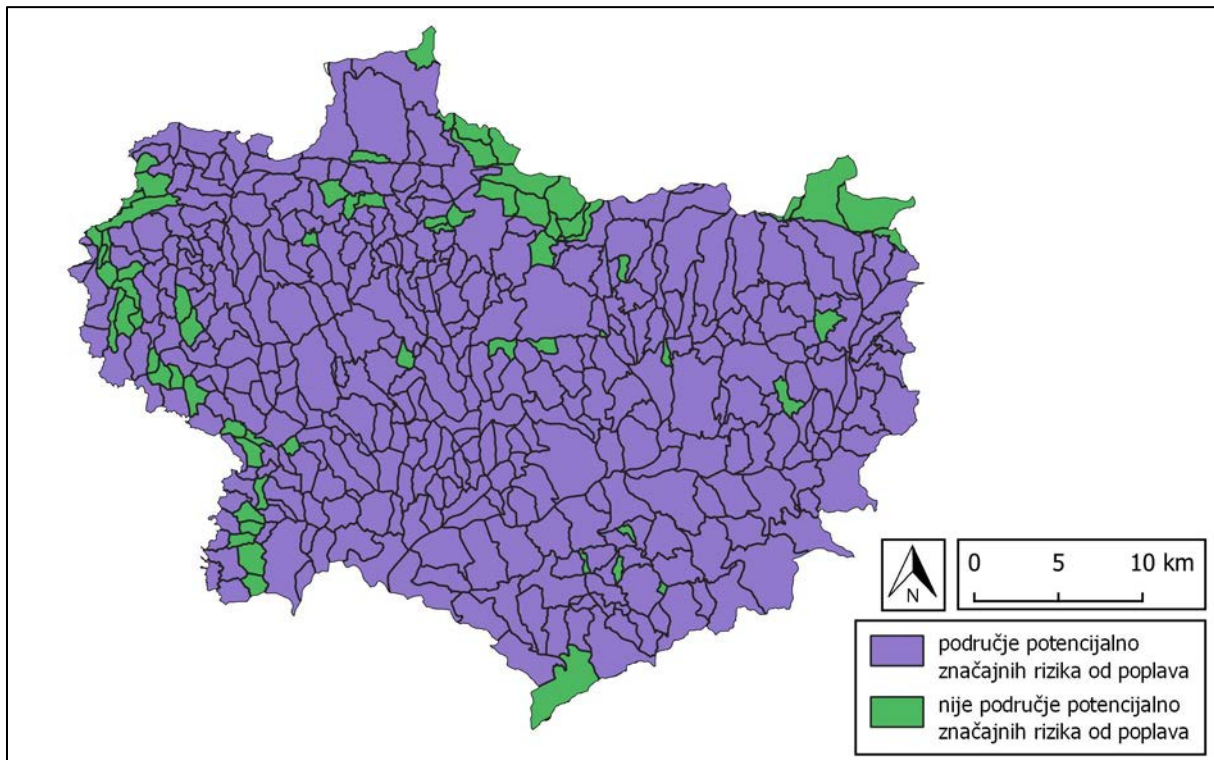
**Slika 13. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja, 1:450.000**

Na vodnom području rijeke Dunav, podsliva rijeke Save, na kojem se nalazi i područje Županije, od velikih voda je zaštićen samo Grad Zagreb koji je, prema procjenama, siguran od tisućugodišnjih velikih voda. Na slivovima Savskih pritoka zaštitni sustavi su nedovršeni ili ih uopće nema. Opasnost od poplava prijeti naseljima Hrvatskog zagorja koje ugrožavaju rijeka Krapina i njezini bujični pritoci (Višegodišnji program gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije, 2015).

Prema Provedbenom planu obrane od poplava sektora C – Gornja Sava, područje KZŽ se cijelom površinom nalazi na branjenom području 12: Područje malog sliva Krapina-Sutla i sjeverni dio područja malog sliva Zagrebačko Prisavlje. Osim rijeke Save koja nije u KZŽ, glavni vodotoci na kojima se unutar ovog branjenog područja provode mjere obrane od poplava su rijeka Krapina, Sutla, Krapinica, Horvatska, Topličina i Kosteljina. Obrana od poplava navedenog branjenog područja provodi se s ukupno 51,74 km nasipa, a glavni objekt sustava obrane od poplava je retencija Sutlansko jezero (Provedbeni plan obrane od poplava Branjenog područja Sektor C – Gornja Sava, Branjeno područje 12, Hrvatske vode 2014).

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 imovini, gubitku repromaterijala, troškovima sanacije i slično (PR KZŽ).

Na slici u nastavku (Slika 14) prikazana su područja značajnih rizika od poplava, sukladno Prethodnoj procjeni rizika od poplava 2018. (Hrvatske vode, 2019).



**Slika 14. Područja značajnih rizika od poplava, 1:450.000**

### 3.7.6 Postojeći okolišni problemi

Glavni 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 u KZZ su ispusti otpadne vode, te 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 KZZ moguće je pretpostaviti da je poljoprivredna proizvodnja značajan izvor onečišćenja voda dušikom i fosforom u Županiji (Izvješće o stanju okoliša KZZ 2014.-2017.).

Postojeći okolišni problemi očituju se i u neadekvatnoj zaštiti izvorišta vode, pri čemu nisu poduzete mjere kako bi se ograničio pristup izvorištu i time osigurala ispravnost vode za piće (PR KZZ).

Na slivu rijeke Krapine javljaju se nagle poplave uzrokovane intenzivnim oborinama povezane s povećanjem slabo propusnih površina zbog prenamjene iskorištavanja tla. Mnoge ljudske djelatnosti kao što su pretjerana sječa šuma i urbanizacija povećavaju potencijalnu opasnost od poplava (Procjena rizika od velikih nesreća za područje KZZ,

2019). Kao problemi u sustavu obrane od poplava izdvojena su nedovoljna nadvišenja nasipa, nerekonstruirani nasipi i neregulirano korito rijeke Krapine, plavljenje prometnica i ugroženost kuća na određenim lokalitetima (Izvešće o stanju okoliša KZŽ 2014.-2017.).

Prema Izvešću o stanju u prostoru Krapinsko-zagorske županije 2011.-2015. (2016), na rijeci Krapini dolazi do plavljenja poljoprivrednih površina gotovo na cijelom toku. U pogledu obrane od poplava najugroženija je industrijska zona grada Zaboka, te niz većih i manjih naselja koja su izložena poplavama, a to su: Đurmanec, Bedekovčina, Začretje, Oroslavje. Na području općina Bedekovčina, Začretje i grada Oroslavja nema ugroženih ljudi već su ugrožene poljoprivredne površine, dok je na području općine Đurmanec ugroženo 20-tak ljudi, ali bez potrebe evakuacije. Poplavama u slivu rijeke Krapine najviše su izložene poljoprivredne površine, a nakon njih šume, pašnjaci i livade te na kraju dolaze naselja, što je vrlo rijetko i dosad nije imalo obilježja katastrofe ili nesreće pa nije bilo potrebe za evakuacijom stanovništva.

### 3.7.7 Mogući razvoj okoliša bez provedbe PR KZŽ

Bez provedbe PR KZŽ može se očekivati nastavak prepoznatih negativnih trendova u vidu onečišćenja voda (prvenstveno poljoprivredom) te posljedično nepostizanja najmanje dobrog stanja vodnih tijela. Također, očekuje se nastavak izloženosti plavljenja koje u postojećem stanju najviše ugrožavaju poljoprivredne površine.

## 3.8 Zrak

KZŽ je 2017. godine donijela Program zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za razdoblje 2017.-2021. godine kojim se određuju ciljevi i mjere po sektorima utjecaja s prioritetima, rokovima i nositeljima provedbe mjera s glavnim ciljem zaštite i poboljšanja kvalitete zraka, ozonskog sloja te ublažavanja klimatskih promjena na području Županije u petogodišnjem razdoblju.

Prema Zakonu o zaštiti zraka, Pravilniku o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora i Uredbi o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, obveznici provođenja mjerenja ispuštanja su subjekti koji obavljaju djelatnost u kojoj dolazi do onečišćenja zraka i imaju u svojoj djelatnosti ispust (dimovodni kanal) za odvod onečišćujućih tvari u zrak. Prema postojećim propisima u KZŽ ni jedan poslovni subjekt nema obavezu provoditi kontinuirana mjerenja emisija.

Prema Registru onečišćavanja okoliša iz 2017. godine u KZŽ je bilo 13 operatera obveznika povremenih mjerenja koji su dužni dostaviti podatke onečišćenja zbog prelaska praga ispuštanja propisanog Pravilnikom o Registru onečišćavanja okoliša (NN 87/15) (PR KZŽ).

Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na Teritoriju Hrvatske (NN 1/14) određeno je 5 zona i 4 aglomeracije za potrebe praćenja kvalitete zraka. KZŽ je svrstana u zonu HR1 – Kontinentalna Hrvatska zajedno s Osječko-Baranjskom (izuzimajući osječku aglomeraciju HR OS), Požeško-slavonskom županijom, Virovitičko-podravskom, Vukovarsko-srijemskom, Bjelovarsko-bilogorskom, Koprivničko-



križevačkom, Međimurskom, Varaždinskom te Zagrebačkom županijom (izuzimajući zagrebačku aglomeraciju HR ZG).

U razdoblju od 2017.-2020. godine na području Županije provedena su mjerenja na automatskoj mjernoj postaji Državne mreže Desinić koja je ujedno i jedina stanica državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka u KZŽ. U tablici u nastavku (Tablica 39) navedena je kategorizacija zraka temeljem provedenih mjerenja. Iz navedenih podataka može se vidjeti da je na području Županije kvaliteta zraka I kategorije, s izuzetkom 2017. godine kada je kategorizacija zraka za ozon bila II kategorije (Izvešća o praćenju kvalitete zraka na postajama državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka u 2017., 2018., 2019. i 2020. godini). Za zonu HR1 – razina onečišćenosti zraka niža je od gornjeg praga procjene prema svim onečišćujućim tvarima. Koncentracije SO<sub>2</sub> i NO<sub>2</sub> niže su od donjeg praga procjene, razina PM<sub>10</sub> niža je od gornjeg praga procjene, razine benzena i benzo(a)pirena niže su od donjeg praga procjene, razine Pb, As, Cd, Ni niže su od donjeg praga procjene, razine CO niža je od donjeg praga procjene, razina O<sub>3</sub> viša je od dugoročnih ciljeva za prizemni ozon, a Hg je niža od granične vrijednosti. Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima s obzirom na zaštitu vegetacije također je niža od donjeg praga procjene po svim onečišćujućim tvarima. Razine SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub> niže su od donjeg praga procjene, a AOT40 parametar viši je od dugoročnih ciljeva za prizemni ozon (AOT40 parametar) (PR KZŽ).

**Tablica 39. Kategorizacija zraka na području oko mjerne postaje za trajno praćenje kvalitete zraka**

postaja	kategorija kvalitete zraka				onečišćujuća tvar
	2017.	2018.	2019.	2020.	
<b>državna mreža</b>					
Desinić	**	**	*I	I	NO <sub>2</sub>
	*I	*I	*I	I	CO
	*I	*I	*I	*I	SO <sub>2</sub>
	**	**	**	**	benzen
	*I	*I	I	I	PM <sub>10</sub>
	I	*I	*I	I	PM <sub>2,5</sub>
	*II	*I	*I	*I	O <sub>3</sub>
* uvjetna kategorizacija – obuhvat podataka je manji od 85%					
** nije bilo moguće provesti kategorizaciju zbog nedostatnog obuhvata podataka					

Prema Zakonu o zaštiti zraka, ako u određenoj zoni razine onečišćujućih tvari u zraku prekoračuju bilo koju graničnu vrijednost ili ciljnu vrijednost u svakom od tih slučajeva, predstavničko tijelo jedinice lokalne samouprave nadležno za tu zonu, donosi akcijski plan za poboljšanje kvalitete zraka za tu zonu, kako bi se, u što je moguće kraćem vremenu, osiguralo postizanje graničnih ili ciljnih vrijednosti. Zakonom o zaštiti zraka također je propisano da ako u određenoj zoni postoji rizik da će razine onečišćujućih tvari prekoračiti prag upozorenja (razina onečišćenja čije prekoračenje predstavlja opasnost za ljudsko

zdravlje pri kratkotrajnoj izloženosti) predstavničko tijelo jedinice lokalne samouprave nadležno za tu zonu donosi kratkoročni akcijski plan koji sadrži mjere koje se moraju poduzeti u kratkom roku kako bi se smanjio rizik ili trajanje takvog prekoračenja. Na području jedinica lokalne samouprave u Krapinsko-zagorskoj županiji nije došlo do prekoračenja graničnih ili ciljnih vrijednosti, kao ni praga upozorenja te do sada nije bilo razloga za donošenje akcijskih ili kratkoročnih akcijskih planova.

### 3.8.1 Postojeći okolišni problemi

Iako prerađivačka industrija neposredno pridonosi smanjenju kvalitete zraka, prema podacima iz Programa zaštite zraka, najznačajniji izvor emisija u Županiji predstavlja cestovni promet koji je najveći izvor CO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub> i SO<sub>2</sub>. U Županiji se nalazi šest cestovnih i dva željeznička granična prijelaza te međunarodna trasa Phyrnskog cestovnog pravca, što ovaj prostor čini izrazito prometno frekventnim. Prema dostupnim podacima, promet kao najvažniji izvor onečišćenja navode sljedeće JLS: Budinščina, Đurmanec, Lobar, Kraljevec na Sutli, Krapina, Krapinske Toplice, Marija Bistrica, Mihovljan, Novi Golubovec, Petrovsko, Pregrada, Radoboj, Sveti Križ Začretje, Veliko Trgovišće i Zabok.

Osim samog prometa, na području Županije prisutni su i difuzni izvori onečišćenja, gdje se u prvom redu misli na poljoprivrednu proizvodnju. Poljoprivreda onečišćuje zrak stakleničkim plinovima CH<sub>4</sub> i N<sub>2</sub>O (dušikov oksid), plinom odgovornim za zakiseljavanje i eutrofikaciju NH<sub>3</sub> (amonijak) te raznovrsnim pesticidima. Uz stočarsku proizvodnju vezano je onečišćenje zraka neugodnim mirisima (zbog prisutnosti amonijaka, sumporovodika, merkaptana), čime se na primjetan način narušava kakvoća okoliša. Prema dostupnim podacima poljoprivrednu proizvodnju kao izvor onečišćenja zraka navode sljedeće JLS: Budinščina, Kraljevec na Sutli, Mihovljan, Tuhelj i Zlatar Bistrica.

Značajno onečišćenje zraka (PM<sub>10</sub> i NMHOS) uzrokovano je i kućnim ložištima, a u Županiji čak 62 % stanovništva u kućanstvima kao primarni ili jedini energent koristi ogrjevno drvo. Eksploatacija mineralnih sirovina (šljunak i građevinski kamen) onečišćuje zrak prašinom uz same lokalitete eksploatacije, ali i uz putove kojima se materijal transportira do mjesta korištenja, osobito ako pri transportu nisu primijenjene odgovarajuće mjere (Izvešće o stanju okoliša KZŽ 2014.-2017. godine).

### 3.8.2 Mogući razvoj okoliša bez provedbe PR KZŽ

Bez provedbe PR KZŽ može se očekivati nastavak prepoznatih negativnih trendova u vidu onečišćenja zraka prometom, poljoprivredom i kućnim ložištima.

### 3.9 Klimatološka obilježja

Specifičnosti geografskog položaja te osobitosti reljefnih karakteristika KZŽ glavni su čimbenici koji utječu na obilježja kontinentalne klime na ovom području.

Opća atmosferska cirkulacija karakteristična za geografsku širinu, utjecaji Panonske nizine, planinskog sustava Alpa i Dinarida te reljef koji oblikuje lokalne klimatske različitosti zaslužni su za predominantno kontinentalni tip klime s nekoliko specifičnih podtipova. Prema opće prihvaćenoj klasifikaciji W. Köppena, prostor Hrvatskog zagorja pripada C tipu klime, to jest, tipu Cfwbx ili umjereno toploj kišnoj klimi s toplim ljetima. Najviše oborina ima u toplijoj polovici godine ili vegetacijskom razdoblju, dok ih je najmanje u zimskoj polovici godine. Maksimalne temperature bilježe se u lipnju, srpnju i kolovozu, dok se minimumi registriraju u siječnju i veljači. Tip „C“ klime je klima u kojoj se srednja mjesečna temperatura kreće u intervalu do 3°C. Budući da su padaline podjednako raspoređene na cijelu godinu, to je „Cf“ tip klime. Kako ne postoji izraziti sušni period, a razdoblje s manje oborina pada u zimi, to je „Cfw“ klima. Najtopliji mjesec srpanj ima srednju temperaturu od 20,5°C, što je manje od granične temperature od 22°C pa ovo područje pripada u klimatsko područje „Cfwb“. Maksimalna količina oborina pada u lipnju tj. na prijelazu proljeća i ljeta, a kasnije ljeto je sušnije i vedrije to je „Cfwbx“ klima (PR KZŽ).

Sukladno metodologiji Državnog hidrometeorološkog zavoda, za prikazivanje osnovnih meteoroloških elemenata KZŽ u tablici u nastavku (Tablica 40) korišteni su podaci meteorološke postaje Zagreb-Maksimir, s obzirom da klima KZŽ pripada istom tipu kontinentalno-panonske klime.

**Tablica 40. Srednje godišnje vrijednosti meteoroloških elemenata (postaja Zagreb-Maksimir)**

godina	srednje godišnje vrijednosti			godišnje vrijednosti			
	temperatura zraka, °C	tlak zraka, hPa	relativna vlaga zraka, %	količina oborina, mm	broj dana sa snježnim pokrivačem ≥1 cm	broj vedrih dana	broj oblačnih dana
2010.	11,3	998,7	75	1.059,9	49	32	149
2011.	12,1	1.003,5	71	517	9	68	112
2012.	12,5	1.001,6	68	7611	31	64	97
2013.	11,9	1.000,7	74	1.052,7	38	46	147
2014.	12,9	1.000,5	76	1.317,8	17	31	148
2015.	12,6	1.003,7	71	887,1	16	59	126
2016.	12,2	1.002,2	73	858,6	9	41	106
2017.	12,6	1.002,6	68	897	28	49	104
2018.	13,0	1.001,2	73	853,6	24	38	125
2019.	13,0	1.001,0	72	1.000,5	8	40	117

Izvor: Statističke informacije 2011.-2020. godine, [www.dzs.hr](http://www.dzs.hr)

Na temelju podataka prikazanih u prethodnoj tablici za razdoblje 2010. – 2019. godine, područje KZŽ se opisuje dominantnom kategorijom *vrlo toplo*. U istu su svrstana šira područja Varaždina i dio središnje Hrvatske. Također, Županija se ubraja u kategoriju vrlo kišno, kao i ostatak sjeverne i središnje Hrvatske, te dio sjevernog i srednjeg Jadrana s pripadnim zaleđem i šire područje Dalmacije (PR KZŽ).

U Zagorju se strujanje vjetrova modificira pod utjecajem reljefa. Najučestaliji su zapadni vjetrovi sa 45% trajanjem tijekom godine. Na drugom mjestu su istočni vjetrovi sa 29% trajanja, dok je vremensko razdoblje bez vjetra oko 6% godišnjeg vremena. Maksimalne jačine vjetra kreću se od 6 – 9 Bofora, a najjači vjetrovi javljaju se od kasne jeseni do početka proljeća (PP KZŽ).

Prema podacima Studije potencijala OIE Krapinsko zagorske županije, u Županiji tijekom cijele godine postoji mogućnost pojave magle i to isključivo u jutarnjim i večernjim razdobljima dana (ljetna sezona godine), a u zimskom razdoblju i tijekom cijelog dana. Najveći broj dana s maglom zabilježen je u rujnu, listopadu, studenom i prosincu. Godišnje je ukupno 56 dana s maglom pa to znači da je 15,3% godine smanjena vidljivost.

### **3.9.1 Klimatske promjene**

#### **3.9.1.1 Dosadašnji trendovi i projekcije klimatskih promjena**

##### Dosadašnji trendovi

Klimatske promjene na području Republike Hrvatske u razdoblju 1961. – 2010. analizirane su pomoću trendova godišnjih i sezonskih srednjih, srednjih minimalnih i srednjih maksimalnih temperatura zraka i indeksa temperaturnih ekstrema, zatim godišnjih i sezonskih količina oborine i oborinskih indeksa kao i sušnih i kišnih razdoblja. Navedeni podaci preuzeti su iz Sedmog nacionalnog izvješća i trećeg dvogodišnjeg izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (2018.).

Tijekom proteklog 50-godišnjeg razdoblja (1961. - 2010.) trendovi srednje, srednje minimalne i srednje maksimalne temperature zraka pokazuju zatopljenje u cijeloj Hrvatskoj. Trendovi godišnje temperature zraka su pozitivni i značajni, a promjene su veće u kontinentalnom dijelu zemlje nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti. Najveći doprinos ukupnom pozitivnom trendu temperature zraka dali su ljetni trendovi, zatim podjednako trendovi za zimu i proljeće, dok su najmanje promjene imale jesenske temperature. Uočeno zatopljenje očituje se i u svim indeksima temperaturnih ekstrema pozitivnim trendovima toplih temperaturnih indeksa (topli dani i noći te trajanje toplih razdoblja) te negativnim trendovima hladnih temperaturnih indeksa (hladni dani i hladne noći te duljina hladnih razdoblja).

Tijekom proteklog 50-godišnjeg razdoblja, godišnje količine oborine pokazuju prevladavajuće neznčajne trendove, koji su pozitivni u istočnim ravničarskim krajevima i negativni u ostalim područjima Hrvatske. Najizraženije promjene sušnih razdoblja su u jesenskim mjesecima kada je u cijeloj Republici Hrvatskoj uočen statistički značajan negativan trend.

## Projekcije klimatskih promjena

U ovom poglavlju bit će prikazani rezultati klimatskih simulacija i projekcija buduće klime za područje Republike Hrvatske. Navedeni podaci preuzeti su iz sljedećih dokumenata:

- Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. i s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1).
- Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km.

Navedeni dokumenti izrađeni su tijekom 2017. godine u sklopu projekta „Jačanje kapaciteta Ministarstva zaštite okoliša i energetike (sad Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja) za prilagodbu klimatskim promjenama te priprema Nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama“.

Za klimatske simulacije korišten je regionalni atmosferski klimatski model RegCM (engl. Regional Climate Model). Za izradu simulacija vrlo bitno je definiranje i odabir scenarija koncentracija stakleničkih plinova. Scenariji koncentracija stakleničkih plinova (engl. representative concentration pathways, RCP) su trajektorije koncentracija stakleničkih plinova (a ne emisija) koje opisuju četiri moguće buduće klime, ovisno o tome koliko će stakleničkih plinova biti u atmosferi u nadolazećim godinama (Moss i sur. 2010). Četiri scenarija, RCP2.6, RCP4.5, RCP6 i RCP8.5, daju raspon vrijednosti mogućeg forsiranja zračenja (u  $W/m^2$ ) u 2100. u odnosu na predindustrijske vrijednosti (+2.6, +4.5, +6.0 i +8.5  $W/m^2$ ). RCP2.6 predstavlja, dakle, razmjerno male buduće koncentracije stakleničkih plinova na koncu 21. stoljeća, dok RCP8.5 daje osjetno veće koncentracije.

Sadašnja (“povijesna”) klima odnosi se na razdoblje od 1971. do 2000. U tekstu se ovo razdoblje navodi i kao referentno klimatsko razdoblje ili referentna klima, te je označeno kao razdoblje P0. Promjena klimatskih varijabli u budućoj klimi u odnosu na referentnu klimu prikazana je i diskutirana za dva vremenska razdoblja: 2011.-2040. ili P1 (neposredna budućnost) i 2041.-2070. ili P2 (klima sredine 21. stoljeća). Klimatske promjene definirane su kao razlike vrijednosti klimatskih varijabli između razdoblja 2011.-2040. i 1971.-2000. (P1-P0), te razdoblja 2041.-2070. minus 1971.-2000. (P2-P0).

Za sve analizirane varijable klimatsko modeliranje izrađeno je na prostornoj rezoluciji od 50 km i za RCP4.5. scenarij, dok je za određene parametre (temperatura, oborine, brzina vjetra, ekstremni vremenski uvjeti) modeliranje izrađeno i na detaljnijoj prostornoj rezoluciji od 12,5 km, za scenarije RCP4.5 i RCP8.5. U nastavu teksta, ukoliko su prikazani rezultati klimatskih simulacija na 12,5 km rezoluciji, bit će navedeno da se radi o 12,5 rezoluciji te će biti naveden i koji scenarij je uzet u obzir.

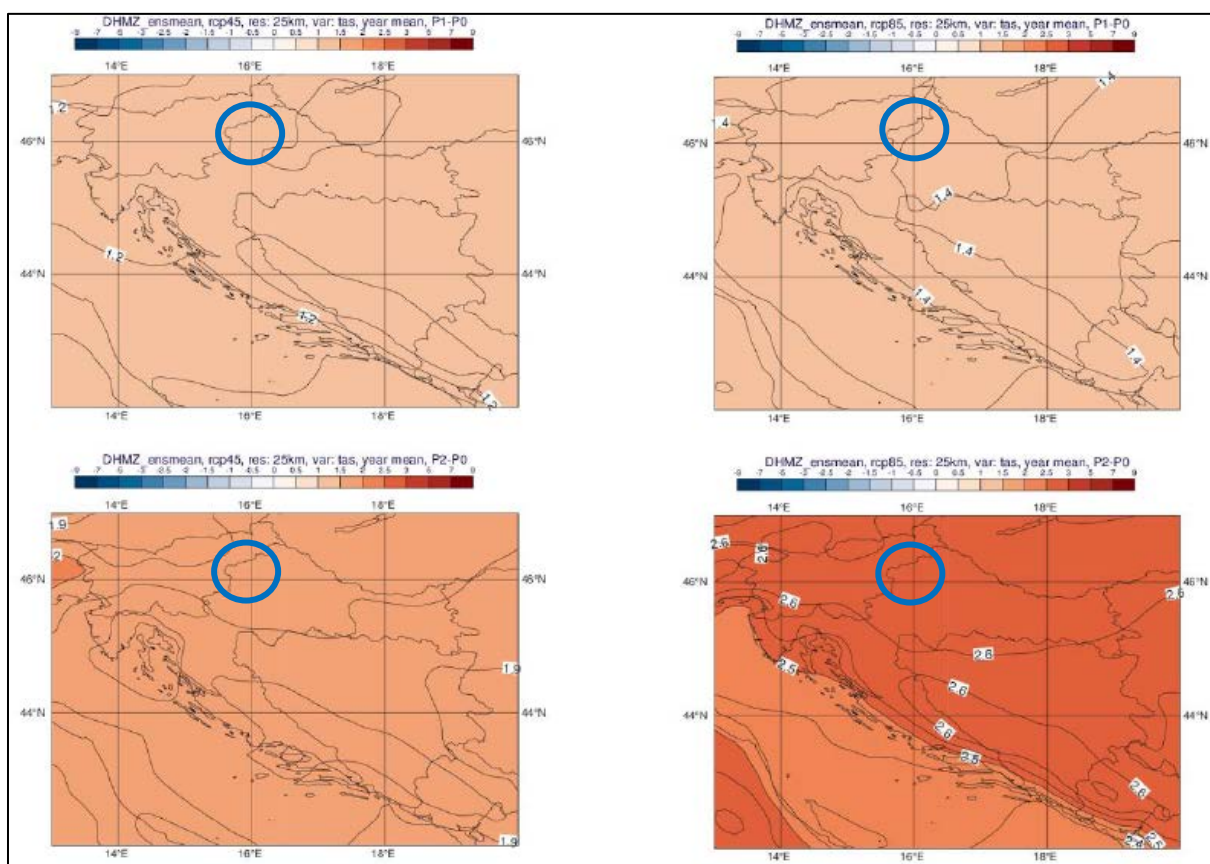
## Srednja temperatura zraka na 2 m iznad tla

### Godišnja vrijednost (RCP4.5 i RCP8.5)

Na srednjoj godišnjoj razini, srednjak ansambla RegCM simulacija na 12,5 km rezoluciji daje za razdoblje 2011.-2040. godine i oba scenarija mogućnost zagrijavanja od 1,2 do

1,4 °C (Slika 15). **Na području Županije očekivani porast srednje temperature zraka kreće se od 1,2 °C (RCP4.5) do 1,4 °C (RCP8.5).**

Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP4.5 očekivano zagrijavanje je od 1,9 do 2 °C. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP8.5, projekcije ukazuju na mogućnost porasta temperature od 2,4 °C na krajnjem jugu do 2,6 °C u većem dijelu Hrvatske. U obalnom području projicirani porast temperature je oko 2,5 °C. **Na području Županije očekivani porast srednje temperature zraka kreće se od 1,9 °C (RCP4.5) do 2,6 °C (RCP8.5).**



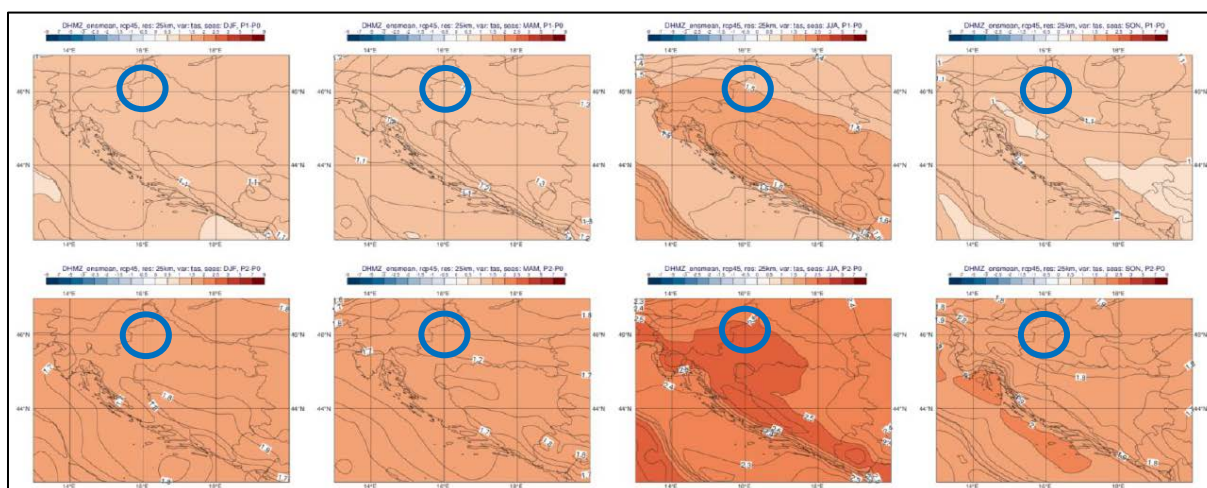
**Slika 15.** Promjena srednje godišnje temperature zraka na 2 m iznad tla (°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.

#### Sezonske vrijednosti (RCP4.5)

U analiziranim RegCM simulacijama na 12,5 km rezoluciji, temperatura zraka na 2 m iznad tla se povećava u svim sezonama i za oba scenarija (Slika 16). Za razdoblje 2011.-2040. godine i scenarij RCP4.5, projekcije ukazuju na moguće zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni od 1 do 1,3 °C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 1,5 do 1,7 °C. **Na području**

**Županije očekivani porast srednje temperature zraka iznosi oko 1,1 °C zimi, 1,3 °C u proljeće, 1,5 °C ljeti i 1,1 °C u jesen.**

Za razdoblje 2041.-2070. godine i isti scenarij, zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1,7 do 2 °C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 2,4 do 2,6 °C. Iznimke za ljetnu sezonu čini istok Hrvatske i obalno područje sa zagrijavanjem nešto manjim od 2,5 °C. **Na području Županije očekivani porast srednje temperature zraka iznosi oko 1,8 °C zimi, 1,7 °C u proljeće, 2,5 °C ljeti i 1,8 °C u jesen.**



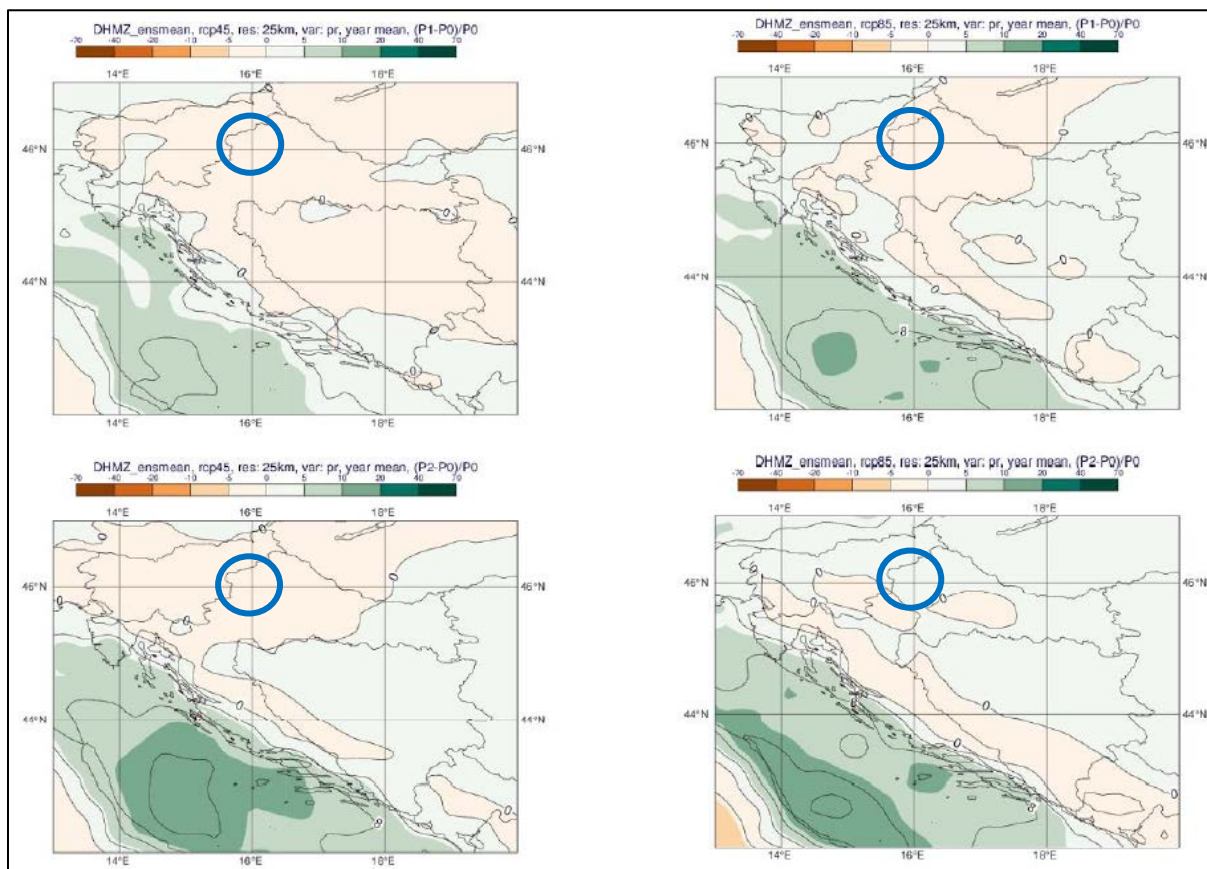
Slika 16. Temperatura zraka na 2 m (°C) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: promjena u razdoblju 2011.-2040.; dolje: promjena u razdoblju 2041.-2070. godine. Scenarij: RCP4.5.

### Ukupna količina oborine

#### Godišnja vrijednost (RCP4.5 i RCP8.5)

U analiziranim RegCM simulacijama na 12,5 km rezoluciji, na srednjoj godišnjoj razini su promjene u ukupnoj količini oborine u rasponu od -5 do 5% za oba buduća razdoblja te za oba scenarija (Slika 17). Dodatno, za područje Jadranskog mora te dijela obalnog područja, promjene na godišnjoj razini ukazuju na mogućnost porasta količine oborine u iznosu od 5 do 10%. **Na području Županije očekivane promjene u ukupnoj količini oborine kreću se između -5% do 0% (RCP4.5 i RCP8.5) za razdoblje 2011.-2040. godine.**

**Za razdoblje 2041.-2070., na području Županije očekivane promjene u ukupnoj količini oborine kreću se između -5% do 0% (RCP4.5) i između 0% do 5% (RCP8.5).**



**Slika 17. Promjena srednje godišnje ukupne količine oborine (%) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine.; lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.**

#### Sezonske vrijednosti (RCP4.5)

U usporedbi s rezultatima simulacije povijesne klime (razdoblje 1971.-2000.) na 50 km rezoluciji, na 12,5 km su gradijenti oborine osjetno izraženiji u područjima strme orografije. To znači da je u 12,5 km simulacijama kvalitativna razdioba oborine bolje prikazana. Međutim, ukupne količine oborine su precijenjene, kako u odnosu na 50 km simulacije, tako i u odnosu na izmjerene klimatološke vrijednosti. Ovo povećanje ukupne količine oborine u referentnoj klimi osobito je izraženo na visokim planinama obalnog zaleđa.

Za razliku od temperaturnih veličina, klimatske projekcije srednje ukupne količine oborine sadrže izraženije razlike u iznosu i predznaku promjena u prostoru te pokazuju veću ovisnost o sezoni (Slika 18). Za razdoblje 2011.-2040. godine i scenarij RCP4.5, projekcije ansambla RegCM simulacija na 12,5 km rezoluciji ukazuju na:

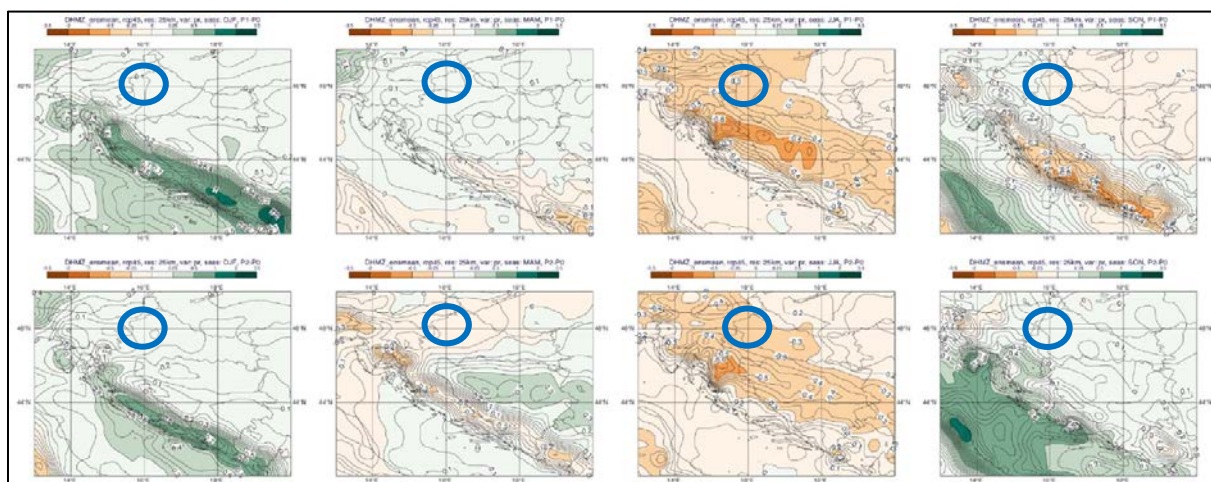
- moguće povećanje ukupne količine oborine tijekom zime na čitavom području Hrvatske (do 5% u središnjim dijelovima, od 5 do 10% na istoku i zaleđu obale te čak do 20% u nekim dijelovima obalnog područja);
- slabije izražen signal tijekom proljeća s promjenama u rasponu od -5 do 5%;



- izraženo smanjenje ukupne količine oborine ljeti u čitavoj Hrvatskoj: u većem dijelu Hrvatske od -20 do -10%, od -10 do -5% na sjevernom dijelu obale i od -5 do 0% na južnom Jadranu;
- promjenjiv signal tijekom jeseni u rasponu od -5 do 5% osim na području juga Hrvatske gdje ovdje analizirane projekcije ukazuju na smanjenje u rasponu od -10 do -5%.

**Na području Županije očekivane promjene u ukupnoj količini oborine za razdoblje 2011. do 2040. iznose oko 0,25 mm/dan u zimi i proljeće, do -0,5 mm/dan u ljeto te od -0,25 do 0,25 mm/dan u jesen.**

Za razdoblje 2041.-2070. godine su projicirane promjene sličnog iznosa i predznaka za sve sezone kao i u neposredno budućoj klimi (2011.-2040. godine), osim za jesen, gdje se javlja povećanje količina oborine u različitom postotku ovisno o dijelu Hrvatske. **Na području županije očekivane promjene u ukupnoj količini oborine iznose oko 0,25 mm/dan u zimi i jesen, do -0,25 mm/dan u proljeće te do -0,5 mm/dan u ljeto.**



**Slika 18. Ukupna količina oborine (mm/dan) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: promjena u razdoblju 2011.-2040. godine; dolje: promjena u razdoblju 2041.-2070. godine. Scenarij: RCP4.5.**

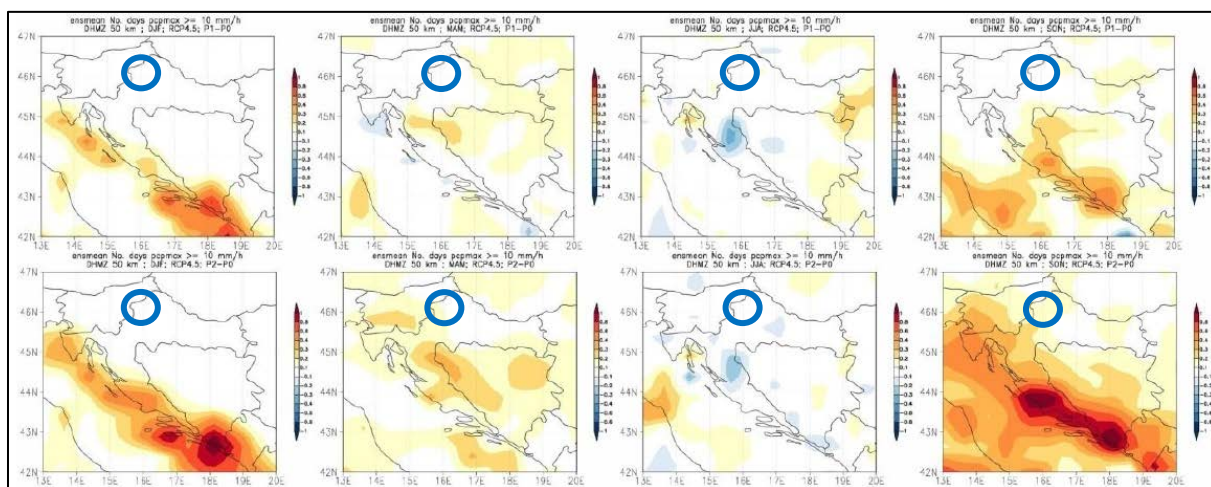
### **Broj dana s maksimalnom dnevnom količinom oborine većom od 10 mm/h**

Ova veličina opisuje "pljuskovitost" oborine, što je česta osobina oborine u toplom dijelu godine. No, ona također može karakterizirati i veće količine oborine u hladnim sezonama (jesen, zima), kad se atmosferske fronte ili ciklone zadržavaju nad našim krajevima (Slika 19).

U neposredno budućoj klimi (razdoblje P1) broj dana s oborinama većim od 10 mm/h će se više mijenjati u južnim nego u sjevernim dijelovima Hrvatske i projicirane promjene neće biti jedinstvene. U jesen i zimi će broj dana u južnim krajevima biti nešto veći nego u P0, dok će u proljeće i ljeto signal imati promjenljivi predznak. Također, valja naglasiti

kako će promjena broja dana u P1 u odnosu na P0 biti relativno mala – najveće povećanje je do 0.8 dana na južnom Jadranu zimi. **Na području Županije ne očekuju se promjene.**

Oko sredine 21. stoljeća (P2) povećanje broja dana u jesen i zimi bit će preko 1 dan u jesen na srednjem i južnom Jadranu, te će zahvatiti znatno šire područje južne Hrvatske. Jedino će ljeti doći do manjeg smanjenja broja dana s oborinama većim od 10 mm/h u Lici i ponegdje duž Jadrana. **Na području Županije očekivane promjene iznose 0,1 dan u proljeće i jesen.**



**Slika 19. Broj dana s oborinom većom od 10 mm/h u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: promjena u razdoblju 2011.-2040.; dolje: promjena u razdoblju 2041.-2070.**

### 3.9.1.2 Predviđeni utjecaji klimatskih promjena

Državni hidrometeorološki zavod navodi kako stogodišnja mjerenja za Republiku Hrvatsku ukazuju na porast prizemne temperature zraka za 0,74 °C između 1906. i 2005. Posljedica globalnog zagrijavanja je smanjenje snježnog pokrivača, osobito u proljeće i ljeti, povećanje broja vremenskih nepogoda i fluktuacije u količini oborina. Navedeno ima potencijal negativno se odraziti na poljoprivrednu proizvodnju i sigurnost stanovnika (PR KZZ).

U nastavku su navedeni podaci o utjecaju klimatskih promjena i ranjivosti područja u Republici Hrvatskoj. Podaci su preuzeti iz dokumenata izrađenih u sklopu provedbe aktivnosti projekta Jačanje kapaciteta Ministarstva zaštite okoliša i energetike (sad Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja) za prilagodbu klimatskim promjenama te priprema Nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama – Strategija prilagodbe klimatskim promjenama ([www.prilagodba-klimi.hr](http://www.prilagodba-klimi.hr)).

### Voda

U budućem razdoblju očekuje se da će pogoršanjem hidroloških prilika doći do povećanja učestalosti i duljine trajanja sušnih razdoblja te intenziteta pojava poplavnih situacija. Prognozirano povećanje temperature kao i stagnacija ili minorno iskazani trendovi promjena u ukupnim količinama oborina imat će za posljedicu povećanje evapotranspiracije, smanjenje površinskih i podzemnih otjecanja, a time i još naglašenije smanjenje vodnih zaliha. Provedena modeliranja pokazuju da će se u budućnosti povećati i intenzitet kratkotrajnih jakih oborina, što će stvoriti preduvjete za učestalije pojave poplava na bujičnim vodotocima, urbanim područjima i riječnim slivovima.

U budućem razdoblju očekuju se i naglašene promjene temperatura voda, što će se negativno odraziti kako na akvatičke ekosustave, njihovu bioraznolikost i prijemni kapacitet, tako i na mogućnosti njihova korištenja za ostale namjene.

### Bioraznolikost

Najveće negativne promjene za prirodne ekosustave i bioraznolikost mogu se očekivati na području priobalne i krške mediteranske te aridne panonske Hrvatske. Negativne promjene na ekosustave uključuju: isušivanje vlažnih kopnenih staništa, povećanje aridnih staništa, smanjenje areala te eventualni nestanak nekih staništa i vrsta. Očekivane negativne posljedice na bioraznolikost su smanjenje vigora jedinki (životne sposobnosti), oštećenje jedinki i obolijevanje od bolesti i štetnika, pojava kompeticijskih invazivnih vrsta, smanjenje populacija, smanjenje areala vrste, cjepkanje areala na disjunktne (razvojno razdijeljene) populacije, pojava ugroze pojedine vrste i u konačnici regionalno ili globalno izumiranje vrste. Potencijalne pozitivne posljedice prisutne su prvenstveno za autohtone termofilne i kserotermofilne vrste (odlikuju se nizom prilagodbi u zaštiti od suvišnog gubitka vode iz tijela) i njihova staništa, za koje možemo očekivati širenje areala i povećanje populacije.

Na području aridne panonske Hrvatske posebno su zbog daljnjeg isušivanja i dezertifikacije ugrožena staništa rijeka s muljevitim obalama (Sava, Drava, Dunav), panonske slane stepe, slane močvare i plitka zaslanjena jezera, brojni subpanonski i panonski travnjaci na području Baranje i Srijema te aluvijalne šume. Posljedice klimatskih promjena u Republici Hrvatskoj već su vidljive kroz ugrozu pojedinih vrsta, zbog čega Crvene knjige Republike Hrvatske posebno ističu ugrozu vrsta cretova i periodičkih lokvi.

Dugotrajna suša izravno će utjecati na dostupnost slatke vode, a time i na mogućnost uzgoja slatkovodnih vrsta riba.

### Poljoprivreda

Poljoprivreda je izravno izložena vremenskim prilikama, odnosno klimatskim promjenama. Razvoj biljaka i stoke je gotovo u cijelosti određen sadržajem vode u tlu i temperaturom zraka. Hrvatska poljoprivreda je izrazito ranjiva na klimatske promjene, budući da se navodnjava svega oko 1,1% poljoprivrednog zemljišta, a u zaštićenom se prostoru (staklenici i plastenici) uzgaja na samo oko 400 ha. Ranjivost na klimatske promjene

potencirana je i slabim prihvatnim kapacitetom poljoprivrednog tla za vodu, što je posljedica niskog sadržaja humusa u tlu, zbijenosti tla i pomanjkanja, odnosno lošeg sustava odvodnje.

U budućem razdoblju očekuje se smanjenje prinosa poljoprivrednih kultura i manja produktivnost stoke kao posljedica smanjenje količine oborina u vegetacijskom razdoblju, manje vlažnosti tla, povećanja evapotranspiracije i povećanja temperature zraka. Od pozitivnih strana treba napomenuti mogućnost uzgajanja nekih kultura ili sorta u hladnijim područjima.

Suha, topla klima pogodovat će bržem razmnožavanju biljnih bolesti, pa se zbog toga očekuje i veća upotreba pesticida. U konačnici, osim nestašice vode, problem će predstavljati i sve učestalije poplave koje će uvelike biti uzrokovane i smanjenjem prihvatnog kapaciteta za vodu poljoprivrednog tla.

### Šumarstvo

U budućem razdoblju očekuje se smanjenje produktivnosti nekih šumskih ekosustava, veća učestalost i dulja sezona šumskih požara, zatim migracije štetnih organizama, pomicanje fenoloških faza šumskog drveća (ranije listanje i cvatnja, produljenje vegetacijske sezone, ovisno o vrstama i staništima), veća vjerojatnost pojave ekstremnih vremenskih utjecaja (poput vjetrolova, ledoloma, poplava) itd.

### Energetika

Iako očekivani utjecaj klimatskih promjena na sektor energetike još nije detaljno istražen u Republici Hrvatskoj, na temelju do sada izrađenih klimatskih modela uočeni su sljedeći negativni utjecaji:

- smanjenje proizvodnje električne energije u hidroelektranama zbog smanjenja srednje godišnje količine oborina,
- povećanje potrošnje toplinske energije za potrebe hlađenja zbog povećanja srednje temperature zraka,
- smanjenje proizvodnje energije u termoelektranama radi nedovoljno učinkovitog hlađenja postrojenja zbog smanjenja srednje godišnje količine oborina,
- oštećenje energetskih postrojenja i infrastrukture zbog ekstremnih vremenskih događaja – ledolomi, poplave, orkanski vjetrovi, šumski požari.

Ipak, očekuju se i neki pozitivni utjecaji, poput smanjenja potrošnje toplinske energije u zimskom periodu uslijed povećanja srednje temperature zraka.

### Turizam

Negativni utjecaji klimatskih promjena na sektor turizma zbog povećanja temperature zraka očituju se u promijenjenoj sezonalnosti, toplinskim udarima, povećanim troškovima

hlađenja, promjena u flori i fauni. Smanjene količine oborina uzrokovat će nestašicu pitke vode, probleme s održavanjem zelenih površina te povećanje intenziteta pojavljivanja požara. Osim na ljetni turizam, zbog smanjenja količine snježnog pokrivača očekuju se negativni utjecaji i na zimski turizam.

### Zdravlje ljudi

Zbog povećanja učestalosti i trajanja ekstremnih vremenskih uvjeta mogu se očekivati sljedeće posljedice: promjene u epidemiologiji kroničnih nezaraznih i akutnih zaraznih bolesti, smanjenje kvalitete zraka i zdravstvene ispravnosti vode i hrane te povećanje razine mikrobioloških i kemijskih štetnih čimbenika u okolišu.

## **3.10 Bioraznolikost**

Hrvatska predstavlja jednu od najbogatijih zemalja Europe kad je riječ o bioraznolikosti. Uz veliki broj endema, zabilježen je i veliki broj ostalih strogo zaštićenih, ali i ugroženih vrsta. Također, na području Hrvatske pa tako i KZŽ prisutna su raznolika staništa s velikim udjelom onih koja su okarakterizirana kao ugrožena i rijetka.

### **3.10.1 Fauna**

Prema podacima iz Izvješća o stanju okoliša KZŽ za razdoblje 2014.-2017. (Ires ekologija, 2018), na području KZŽ obitava 19 vrsta životinja koje se ubrajaju u visokorizične ugrožene svojte. Prema dostupnim podacima u KZŽ obitava 101 strogo zaštićena vrsta, od čega više od polovice pripada ornitofauni.

Hrvatsko zagorje ističe se mozaičnim poljoprivrednim krajolikom te većim šumskim kompleksima na planinama koji pogoduju ptičjem svijetu. Uska vezanost uz staništa, složenost životnoga ciklusa i potreba za različitim staništima tijekom godine samo su neka svojstva brojnih ptičjih vrsta koja ih čine značajnim pokazateljima ukupnog stanja prirode. Upravo su zbog tih svojstava ptičje vrste veoma osjetljive na vanjske utjecaje i promjene u staništima. U Republici Hrvatskoj osobito su ugrožene ptice gnjezdarice i močvarna staništa. Područje Hrvatskog zagorja i KZŽ smatra se posljednjim gnjezdištem zlatovrane (*Coracias garrulus*). Zadnje gniježđenje ove vrste ptice u Hrvatskoj zabilježeno je sredinom devedesetih godina prošlog stoljeća u Hrvatskom zagorju te je trenutno jedna od najugroženijih ptica u Europi. Istraživanjem na području gora Strahinjčice i Ivansčice zabilježeno je 108 vrsta ptica, dok je na području Značajnog krajobraza Zelenjak - Risvička i Cesarska gora istraživanjem utvrđena 71 vrsta ptica. Prvi nalaz gniježđenja ušare u sjeverozapadnoj Hrvatskoj bio je 2012. godine na području Značajnoga krajobraza Zelenjak - Risvička i Cesarska gora. Ušara je najveća europska sova, a u kontinentalnoj Hrvatskoj bila je istrijebljena zbog krivolova i gubitka staništa. Na području Strahinjčice i Ivansčice tijekom 2014. godine postavljeno je 45 kućica za gniježđenje ptica dupljašica, od čega su se ptice koristile 31 kućicom.

Jedan od najbrojnijih redova kukaca su leptiri. Tijekom istraživanja danjih leptira Hrvatskoga zagorja provedenoga od 2008. do 2016. godine zabilježeno je 112 vrsta danjih leptira, što je 57% faune danjih leptira Hrvatske. Najveća raznolikost leptira zabilježena je na gorama Ivanšćici i Strahinjčici te u dolini rijeke Sutle. Zabilježeno je nekoliko rijetkih i ugroženih vrsta, najviše travnjačkih, poput velikoga livadnog plavca, gorskoga plavca, grahorkinoga plavca, močvarne riđe i uskrsnoga leptira. Zbog svoje specifične biologije leptiri veoma brzo reagiraju na promjene u staništu, stoga se smatraju izvrsnim pokazateljima očuvanosti područja. Danji leptiri veoma su ugroženi nestajanjem livada, čiji je uzrok prestanak košnje i napuštanje tradicionalnoga stočarstva. Tijekom 2014. do 2016. godine preveden je iznimno vrijedan istraživački projekt u kojem je zabilježeno više od 1.018 vrsta noćnih leptira. Iz projekta je proizašla knjiga Noćni leptiri Krapinsko-zagorske županije koja je prva pregledna knjiga o noćnim leptirima na hrvatskome jeziku. Fauna noćnih leptira KZŽ mješavina je alpske, dinarske, kontinentalne, panonske, pa čak i sredozemne faune leptira. Po brojnosti vrsta prevladavaju grbice (*Geometridae*) i sovce (*Noctuidae*) s 440 vrsta, većinom travnjačkih i šumskih, te svijači (*Tortricidae*) s više od 130 vrsta, među kojima prevladavaju vrste čija su staništa šume i grmlje. Najveća raznolikost i brojnost noćnih leptira zabilježena je na Strahinjčici i Ivanšćici.

Na području KZŽ dosad je zabilježeno 37 vrsta vretenaca, kukaca čiji životni ciklus spaja vodeno i kopneno stanište. Prisutnost vretenaca potvrđuje bogatstvo i očuvanost ekosustava u kojem žive.

Istraživanjima na području Strahinjčice, Ivanšćice i Sutinskih toplica utvrđena je prisutnost 148 svojta kornjaša. Porodice s najvećim brojem svojta bile su cvilidrete, zatim trčci, bubamare, strvinari i žičnjaci. Zabilježene su i četiri vrste obuhvaćene ekološkom mrežom Natura 2000 - obični jelenak, velika hrastova strizibuba, velika četveropjega cvilidreta i alpinska strizibuba.

Istraživanja provedena 2010., 2015. i 2019. godine pokazala su da je Sutla iznimno bogata ribama. Ukupno su 42 vrste zabilježene u slijevu Sutle u samo 92 km toka što dodatno upućuju na potrebu očuvanja rijeke Sutle. Sutla je važna za očuvanje 8 vrsti riba zaštićenih ekološkom mrežom Natura 2000, te 6 endemskih vrsta Dunavskog bazena.

Na području KZŽ u provedenim istraživanjima herpetofaune 2011., 2012., 2018. i 2019. godine zabilježeno je 11 vrsta vodozemaca i 11 vrsta gmazova. Na području KZŽ prema stupnju ugroženosti vodozemaca, u kategoriji gotovo ugroženih vrsta nalazimo dvije vrste - crveni mukač (*Bombina bombina*) i veliki vodenjak (*Triturus camifex*). U kategoriji gotovo ugroženih vrsta su i dva gmaza - barska kornjača (*Emys orbicularis*) i riđovka (*Vipera berus*).

Inventarizacijom šišmiša tijekom 2014. i 2015. godine na području KZŽ zabilježeno je 17 vrsta šišmiša. Već niz godina prate se porodiljne kolonije velikog šišmiša, oštrouhog šišmiša, riđeg šišmiša i velikog potkovnjaka u crkvama u Klanjcu, Donjoj Stubici i Krapini (PR KZŽ).

### 3.10.2 Flora

Prema podacima iz Izvješća o stanju okoliša KZŽ za razdoblje 2014.-2017. (Ires ekologija, 2018), u KZŽ evidentirane su 1.253 biljne vrste, od čega je 8 vrsta kritično ugroženo, 12 vrsta ugroženo i 29 vrsta osjetljivo. Najveći broj ugroženih vrsta nalazi se na području općine Radoboj i grada Krapine, odnosno na području Strahinjčice. Prema dokumentu Područja Hrvatske značajna za floru (2009), u KZŽ ustanovljeno je 5 područja značajnih za floru: Cesargradska gora, Ivanščica, Cret Dubravica, Medvednica i Strahinjčica.

Glavni uzrok ugroženosti flore je nestanak staništa. Najugroženija staništa su travnjaci, cretovi i močvare. Od velikog značaja za bioraznolikost su suhi brdski travnjaci koji su važna staništa orhideja i brojnih drugih biljnih i životinjskih vrsta. Na području KZŽ, u termofilnim hrastovim šumama na Strahinjčici raste hrvatska perunika (*Iris croatica*) – endemska vrsta i hrvatski nacionalni cvijet ugrožen pretjeranim branjem. Od rijetkih vrsta na području Županije ističu se i orhideje kojih je na području Zagorja zabilježeno čak 40 vrsta i podvrsta, a po broju vrsta se ističe Strahinjčica na kojoj su zabilježene čak 32 vrste. Sve orhideje strogo su zaštićene i zabranjeno ih je brati, uništavati ili iskopavati. Rastu na raznolikim staništima, od vlažnih livada u nizinskim područjima do šuma i šikara, a najviše vrsta raste na suhim travnjacima (PR KZŽ).

Invazivne biljne vrste su one, čije unošenje i daljnje širenje direktno ugrožava stanište i autohtone vrste (i time čitavi ekosustav), čime negativno utječu na bioraznolikost, a kroz neko vrijeme mogu prouzročiti značajne ekološke i ekonomske posljedice. Prema dostupnim podacima, na području KZŽ zabilježene je 35 invazivnih biljnih vrsta, čiji popis je dan u tablici u nastavku (Tablica 41) (Fauna vretenaca i invazivna flora Krapinsko-zagorske županije, 2013).

**Tablica 41. Invazivne biljne vrste zabilježene na području KZŽ**

latinsko ime vrste	hrvatsko ime vrste
<i>Abutilon theophrasti</i> (Medik.)	teofrasta lipica
<i>Acer negundo</i> (L.)	pajavac
<i>Amaranthus hybridus</i> (L.)	hibridni štir
<i>Amaranthus retroflexus</i> (L.)	obični štir
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> (L.)	ambrozija
<i>Angelica archangelica</i> (L.)	ljekovita anđelika
<i>Asclepias syriaca</i> (L.)	cigansko perje
<i>Bidens frondosa</i> (L.)	lisnati dvozub
<i>Conyza canadensis</i> ((L.) Cronquist)	kanadska hudoljetnica
<i>Datura innoxia</i> (Mill.)	datura
<i>Datura stramonium</i> (L.)	bijeli kušnjak
<i>Duschesnea indica</i> (Andrews (Focke))	indijska jagoda
<i>Echinocystis lobata</i> ((Michx.) Torr. et Gray	uljevita bučica
<i>Elodea canadensis</i> (Michx.)	kanadska vodena kuga

latinsko ime vrste	hrvatsko ime vrste
<i>Erigeron annuus</i> ((L.) Pers.)	jedogodišnja krasolika
<i>Galinsoga ciliata</i> ((Raf.) S.F.Blake)	trepavičasta konica
<i>Galinsoga parviflora</i> (Cav.)	sitna konica
<i>Helianthus tuberosus</i> (L.)	gomoljasti suncokret
<i>Impatiens balfourri</i> (Hooker f.)	
<i>Impatiens glandulifera</i> (Royle)	žljezdasti nedarak
<i>Impatiens parviflora</i> (DC.)	sitnocvijetni nedarak
<i>Juncus tenuis</i> (Willd.)	nježni sit
<i>Oenothera biennis</i> (L.)	dvogodišnja pupoljka
<i>Panicum capillare</i> (L.)	vlasasto proso
<i>Panicum dichotomiflorum</i> (Michx.)	
<i>Phytolacca armeniaca</i> (L.)	američki kermes
<i>Reynoutria japonica</i> (Houtt.)	japanski pridvornik
<i>Robinia pseudoacacia</i> (L.)	bagrem
<i>Rudbeckia laciniata</i> (L.)	dronjava pupavica
<i>Solidago canadensis</i> (L.)	gustocvijetna zlatnica
<i>Solidago gigantea</i> (Aiton)	velika zlatnica
<i>Sorghum halepense</i> ((L.) Pers.)	piramidalni sirak
<i>Veronica persica</i> (Poiret)	perzijska čestoslavica
<i>Xanthium strumarium</i> (L.)	obalna dikica

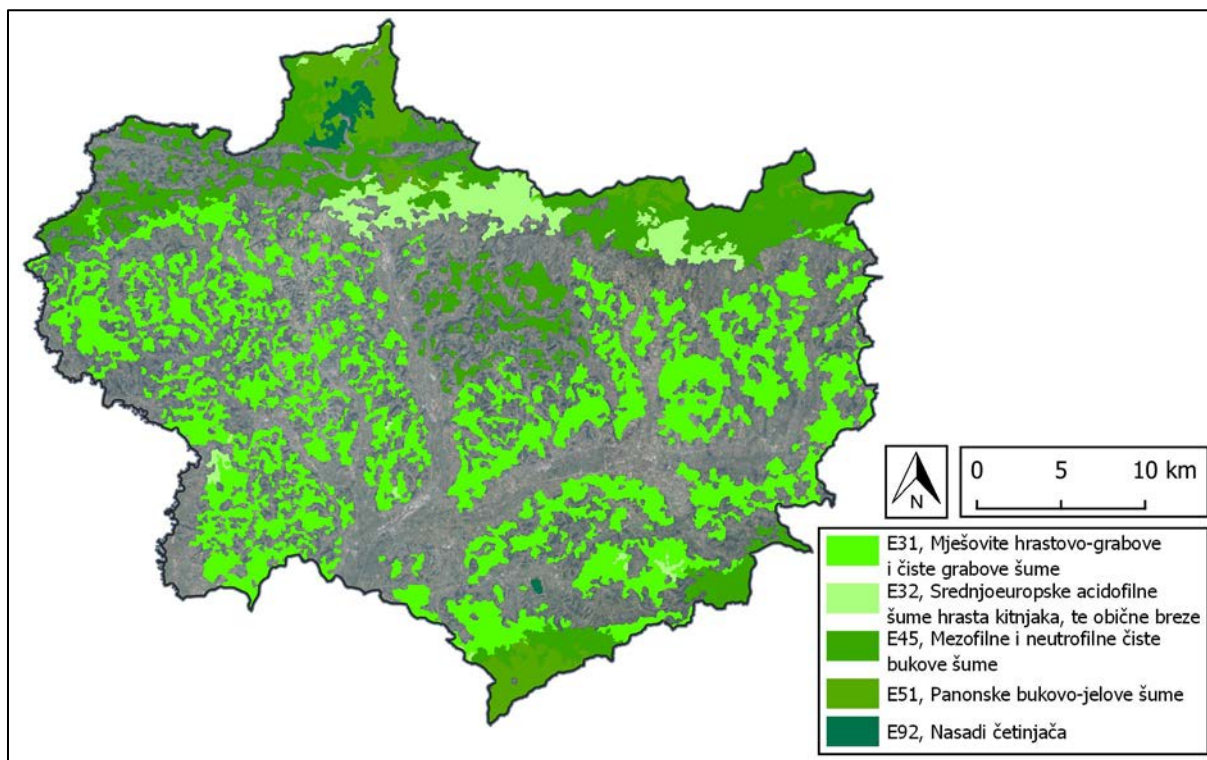
### 3.10.3 Staništa

Na slici u nastavku (Slika 20) dan je izvod iz karte kopnenih nešumskih staništa RH (2016), dok je na slici u nastavku (Slika 21) dana karta rasprostranjenosti šumskih staništa prema karti staništa RH iz 2004. godine. U tablici u nastavku (Tablica 42) naveden je popis najzastupljenijih stanišnih tipova na području KZŽ.





**Slika 20. Karta kopnenih nešumskih staništa KZŽ (2016), 1:350.000**



Slika 21. Šumska staništa na području KZŽ prema karti staništa RH (2004), 1:450.000

Tablica 42. Udijeli stanišnih tipova na području KZŽ prema karti kopnenih nešumskih staništa RH (2016)

NKS kod	naziv	površina (ha)	udio (%)
E	Šume	52.198,61	42,46
I21 C232	Mozaici kultiviranih površina / Mezofilne livade košarice Srednje Europe	5.850,34	4,76
I21	Mozaici kultiviranih površina	5.143,99	4,18
J	Izgrađena i industrijska staništa	4.082,63	3,32
C232	Mezofilne livade košarice Srednje Europe	3.205,25	2,61
C232 I21	Mezofilne livade košarice Srednje Europe / Mozaici kultiviranih površina	3.140,19	2,55
E D121	Šume / Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva	1.545,14	1,26
J I51	Izgrađena i industrijska staništa / Voćnjaci	1.159,08	0,94
C2321 I21	Srednjoeuropske livade rane pahovke / Mozaici kultiviranih površina	1.054,87	0,86
I21 C232 I18	Mozaici kultiviranih površina / Mezofilne livade košarice Srednje Europe / Zapuštene poljoprivredne površine	1.018,56	0,83
I18 D121	Zapuštene poljoprivredne površine / Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva	940,27	0,76
C2321 I21 I18	Srednjoeuropske livade rane pahovke / Mozaici kultiviranih površina / Zapuštene poljoprivredne površine	827,39	0,67

NKS kod	naziv	površina (ha)	udio (%)
C2321	Srednjoeuropske livade rane pahovke	809,81	0,66
I53	Vinogradi	705,07	0,57
C232 I21 I18	Mezofilne livade košanice Srednje Europe / Mozaici kultiviranih površina / Zapuštene poljoprivredne površine	701,54	0,57
I21 C232 J	Mozaici kultiviranih površina / Mezofilne livade košanice Srednje Europe / Izgrađena i industrijska staništa	691,40	0,56
A23	Stalni vodotoci	659,47	0,54
I21 C232 D121	Mozaici kultiviranih površina / Mezofilne livade košanice Srednje Europe / Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva	656,29	0,53
D121 E	Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva / Šume	642,62	0,52
J I51 C2321	Izgrađena i industrijska staništa / Voćnjaci / Srednjoeuropske livade rane pahovke	641,03	0,52

Na prethodnim slikama (Slika 20 i Slika 21) uočljivo je da područja uz Medvednicu, Ivanščicu i Strahinjčicu karakteriziraju šumska staništa dok je središnji dio Županije heterogenijeg karaktera s rasprostranjenim travnjacima koji su prožeti brojnim manjim šumskim i poljoprivrednim kompleksima. Ovakva heterogenost staništa predstavlja pogodna staništa velikom broju divljih vrsta, uključujući znatan broj strogo zaštićenih i ugroženih vrsta. Dominantan stanišni tip na području KZŽ je E Šume, koji se prostire na oko 42% površine KZŽ. Od šumskih staništa rasprostranjeni su E31 Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume, E32 Srednjoeuropske acidofilne šume hrasta kitnjaka te obične breze, E45 Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume, E51 Panonske bukovo-jelove šume i E92 Nasadi četinjača.

Šumska vegetacija KZŽ pripada ilirskoj provinciji eurosibirsko-sjevernoameričkog fitogeografskog okružja, koju karakteriziraju tri klimatska vegetacijska područja: panonska varijanta šume bukve i jele (*Abieti-Fagetum illyricum*) u višem gorskom pojasu, panonska varijanta gorske šume bukve (*Fagetum illyricum montanum*) u nižem gorskom pojasu i šuma hrasta kitnjaka i običnog graba (*Quercus petraeae-Carpinetum illyricum*) u brdskom i nizinskom pojasu. Šumske zajednice Županije bogate su flornim sastavom, ponajprije zahvaljujući povoljnoj klimi i edafskim uvjetima za uspjevanje šumske vegetacije.

Viši gorski pojas obuhvaća najšumovitije predjele Macelja, Strahinjčice i Ivančice te sjeverne obronke Medvednice. Osim bukovo-jelovih šuma, ovaj pojas karakteriziraju i lokalno uvjetovane šume gorskog javora i običnog jasena te manje površine šuma lipe i tise. U nižem gorskom pojasu prevladavaju čiste, bazofilne i acidofilne bukove šume, gdje se uz bukvu ističe javor mliječ i gorski javor. Brdski pojas obilježavaju hrastove šume od kojih su dominantne fitocenoze hrasta kitnjaka i običnog graba na neutralnim i slabo kiselim tlima. Zajednice hrasta medunca i crnog graba te hrasta kitnjaka i pitomog kestena obrastaju uglavnom strme padine na skeletnim plitkim tlima na matičnoj podlozi dolomita i vapnenca. Značajna je i raširenost običnog bagrema koji raste na gotovo svim tlima (osim mokrim i tresetnim). Vegetacija nizinskog pojasa razvijena je u nizinama rijeka, a režim

voda daje osnovno obilježje šumskoj vegetaciji koja ima isključivo hidrofilno obilježje. Uglavnom obuhvaća zajednice johe i hrasta lužnjaka te manje površine vrbovih i topolovih zajednica uz rijeke i potoke.

Prema reljefnim obilježjima i podneblju, predjeli višeg i nižeg gorskog pojasa nisu povoljni za poljodjelsku obradu i u tim predjelima prevladavaju prostrane šume s mjestimičnim livadama. S druge strane, zahvaljujući iznimno povoljnim uvjetima za život čovjeka i razvoj različitih djelatnosti, šume brdskog i nizinskog pojasa su dosta iskrčene, a njihova staništa iskorištena za izgradnju naselja i različite poljoprivredne kulture (Izvjješće o stanju okoliša KZŽ za razdoblje 2014.-2017.).

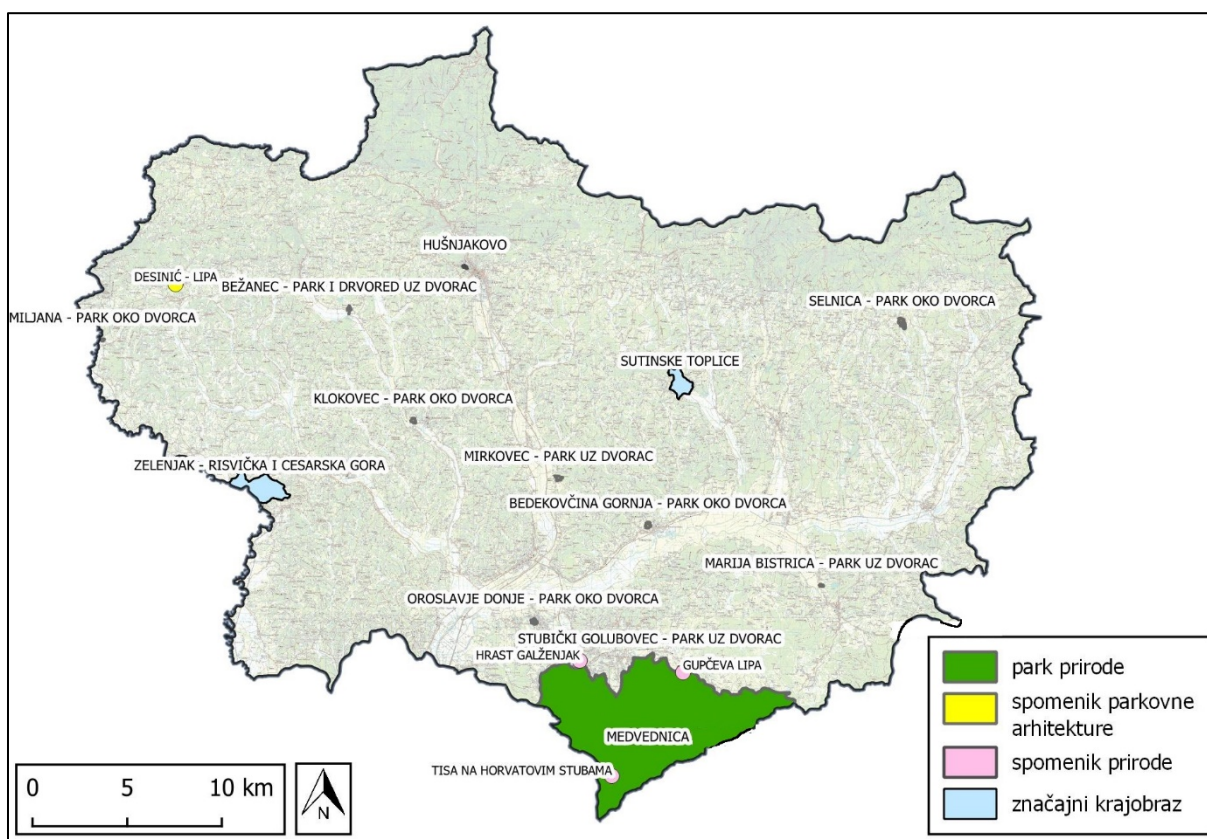
### 3.10.4 Zaštićena područja

Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) predviđa devet kategorija zaštite, od kojih se na području KZŽ nalaze park prirode, spomenik prirode, značajni krajobraz i spomenik parkovne arhitekture. Ukupan broj zaštićenih područja u Županiji iznosi 17. U tablici u nastavku (Tablica 43) navedena su zaštićena područja, a njihov kartografski prikaz dan je na slici u nastavku (Slika 22). Prema trenutnim podacima, površina zaštićenih područja iznosi 5.935,69 ha, što čini 4,8% površine Županije. KZŽ pripada u skupinu regija u kojima je zaštita prirode i prirodnih vrijednosti te njihovo uključivanje u turističku ponudu važan razvojni potencijal (PR KZŽ).

Tablica 43. Zaštićena područja u KZŽ

redni broj	zaštićeno područje	površina područja (ha)	udio površine zaštićenog područja na području KZŽ (%)	godina proglašenja zaštite
<b>park prirode</b>				
1	Medvednica	17.936	30% (5.465,68 ha)	1981.
<b>spomenik prirode</b>				
2	Hušnjakovo	2,44	100%	1948.
3	Gupčeva lipa	0	100%	1957.
4	Horvatove stube – tisa	0	100%	1964.
5	Hrast Galežnjak	0	100%	1965.
<b>značajni krajobraz</b>				
6	Zelenjak – Risvička i Cesarska gora	287,3	100%	2011.
7	Područje Sutinskih toplica	117,42	100%	1980.
<b>spomenik parkovne arhitekture</b>				
8	Park uz dvorac Hellenbach u Mariji Bistrici	1,91	100%	1950.
9	Park uz dvorac Stubički Golubovec	21,97	100%	1952.
10	Park uz dvorac Mirkovec	5,21	100%	1965.

redni broj	zaštićeno područje	površina područja (ha)	udio površine zaštićenog područja na području KZŽ (%)	godina proglašenja zaštite
11	Park oko dvorca Gornja Bedekovčina	6,51	100%	1965.
12	Park i drvodred uz dvorac Bežanec	3,21	100%	1965.
13	Park oko dvorca Oroslavje Donje	5,43	100%	1965.
14	Park oko dvorca u Selnici	12,08	100%	1969.
15	Park oko dvorca Klokovec	4,78	100%	1970.
16	Park oko dvorca Miljana	1,75	100%	1973.
17	Stoljetna lipa u Desiniću	0	100%	2011.
<b>ukupno na području KZŽ (ha)</b>		<b>5.935,69</b>		



Slika 22. Zaštićena područja u KZŽ (ENVI portal okoliša), 1:400.000

Prvim zaštićenim područjem na području Županije u kategoriji spomenik prirode proglašeno je Hušnjakovo 1948. godine, dok je posljednja zaštićena 2011. godine stoljetna lipa u Desiniću u kategoriji spomenik parkovne arhitekture. Hušnjakovo u Krapini uvršteno je u znanstvene lokalitete svijeta kao bogato fosilno nalazište na kojemu je prikupljena najbrojnija i najbogatija zbirka neandertalskoga čovjeka.

U kategoriji park prirode zaštićena je Medvednica, koja u dijelu od 31% ukupne površine pripada KZŽ. Ta površina iznosi 5.465,68 ha, što je 92% ukupne površine zaštićenih dijelova prirode u KZŽ, koja iznosi 5.935,69 ha. Unutar granica Parka nalazi se posebni rezervat šumske vegetacije Markovčak - Bistra koji se nalazi glavninom svoje površine na području Zagrebačke županije, dok je samo jednim dijelom na području Stubičkih toplica i njime u cjelini upravlja JU Zeleni prsten Zagrebačke županije.

U kategoriji spomenik prirode zaštićena su četiri objekta male površine od kojih je jedan paleontološki, a ostala tri predstavljaju rijetke primjerke drveća. Hrast Galženjak, prema narodnoj je predaji star više od 400 godina. Tisa pri vrhu Horvatovih stuba na Medvednici spada među najstarije primjerke te vrste u Hrvatskoj, a u Hrvatskom šumarskom institutu Jastrebarsko vegetativnim putem uzgojene su sadnice Gupčeve lipe. Spomenicima prirode Gupčeva lipa i Tisa kod Horvatovih stuba kao i područjem spomenika parkovne arhitekture Park oko dvorca Golubovec, JU KZŽ upravlja zajedno s JU Medvednica putem sporazuma.

U ukupnoj površini zaštićenih područja, područja Sutinskih toplica i Zelenjak – Risvička i Cesarska gora zajedno zauzimaju 6,8 %. Područje Sutinskih toplica spominje se već 1258. godine pod imenom Sutinsko, kao područje na kojemu se nalazio dvorac s okolnim posjedima koji je nadzirao i carinio prolaz robe kroz uski klanac na putu iz austrijskih zemalja preko Krapine i Očure. Značajni krajobraz Zelenjak – Risvička i Cesarska gora 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. Značajni krajobraz Zelenjak – Risvička i Cesarska gora odlikuje se velikom biološkom raznolikošću. Osim prirodnih vrijednosti na ovome su zaštićenom području veoma važne kulturne znamenitosti (Spomenik hrvatskoj himni Lijepa naša, utvrda Cesargrad, barokno-klasicistička kapela Majke Božje Snježne). Kategorija spomenik parkovne arhitekture uključuje 10 objekata ukupne površine 62,85 ha, što je 1% ukupne površine zaštićenih područja KZŽ (PR KZŽ).

### 3.10.5 Postojeći okolišni problemi

Gubitak bioraznolikosti ne znači samo gubitak rijetkih biljaka i životinja, već ranjivost cjelokupnih ekosustava i njihovu izloženost negativnim utjecajima. Različiti prirodni, a u sve značajnijoj mjeri i antropogeni faktori, čimbenici su koji nepovoljno utječu na bioraznolikost općenito pa tako i u KZŽ.

Prema Karti kopnenih nešumskih staništa gotovo 6.000 ha u Županiji čine zapuštene poljoprivredne površine koje predstavljaju područja pogodna za razvoj vegetacijske sukcesije i za rast invazivnih vrsta. Napuštanje tradicijske ekstenzivne poljoprivrede (košnja za sjeno, ispaša stoke, ...) uzrokuju propadanje prirodnih travnjaka koji zarastaju

te se time smanjuje bioraznolikost tih područja. Osim napuštanja ekstenzivne poljoprivrede i sukcesije prirodnih staništa, glavni uzroci ugroženosti područja važnih za floru u Županiji su sječa, intenzifikacija poljoprivrede, vodopravni zahvati, urbanizacija i turizam, dok za područje Strahinjčice nisu identificirani uzroci ugroženosti. No, prema utvrđenim pritiscima na ekološku mrežu, bioraznolikost u Županiji ugrožavaju još i regulacije vodotoka te uznemiravanje divljih vrsta, a potonji se odnose ponajviše na bioraznolikost Strahinjčice i Medvednice.

Kao glavnu opasnost za ugroženu i strogo zaštićenu floru i faunu Županije JU za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode KZŽ navodi kamenolome koji ili nisu adekvatno sanirani nakon završetka eksploatacijskih aktivnosti ili načinom rada ugrožavaju ekološku stabilnost područja. Također ističe se i problem postojećih deponija komunalnog otpada i potreba za sanacijom divljih odlagališta koja se uglavnom nalaze u šumama i na zapuštenim poljoprivrednim površinama. Prema anketnom ispitivanju općina, minimalno 14 općina ima problem s divljim odlagalištima otpada, stoga to predstavlja jedan od pritisaka u Županiji.

Nužno je kao pritisak na bioraznolikost istaknuti i nedovoljnu pokrivenost općina sustavom odvodnje otpadnih voda. Nepročišćene otpadne vode mogu značajno ugroziti ekološku stabilnost vodenih sustava i uzrokovati velike promjene u bioraznolikosti područja. Problem otpadnih voda istaknule i brojne općine putem anketa (Izvješće o stanju okoliša KZŽ za razdoblje 2014.-2017.).

### **3.10.6 Mogući razvoj okoliša bez provedbe PR KZŽ**

Bez provedbe PR KZŽ može se očekivati nastavak prepoznatih negativnih trendova u vidu sukcesije travnjaka uzrokovane napuštanjem ekstenzivne poljoprivrede i stočarstva, zatim širenja invazivnih vrsta, gubitka vrijednih prirodnih staništa zahvatima urbanog razvoja, onečišćenja vodenih ekosustava neadekvatnim sustavima pročišćavanja otpadnih voda te nesaniranja eksploatacijskih polja i divljih odlagališta otpada.

### **3.11 Krajobrazna obilježja**

Krajobrazi KZŽ nastali su stoljetnim aktivnostima stanovnika koje su mu dale prepoznatljiv, vrijedan i specifičan karakter kulturnog krajobraza Hrvatskog zagorja. Brojni krajobrazni tipovi, podtipovi i uzorci čine i predstavljaju krajobraznu raznolikost KZŽ, koju treba prepoznati, identificirati, analizirati i valorizirati kako bi se brojni vrijedni kulturni krajobrazi zaštitili, a oni manje vrijedni unaprijedili u procesima daljnjeg razvoja Županije (PR KZŽ).

Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske u Strategiji prostornog uređenja Republike Hrvatske (Bralić, 1995), KZŽ nalazi se na području krajobrazne regije Sjeverozapadne Hrvatske i predstavlja prostor koji se ističe raznolikošću i bogatstvom svojih prirodnih, ruralnih i antropogenih krajobraza. Područje Sjeverozapadne Hrvatske definirano je sljedećim karakteristikama:

- Osnovna fizionomija – krajobrazno raznolik prostor, s dominacijom brežuljaka („prigorja“ i „zagorja“) koji okružuju šumovita peripanonska brda (Ivančica, Medvednica i dr.).
- Naglasci, vrijednosti, identitet – slikovit „rebrast“ reljef, uglavnom kultiviran; na toplijim ekspozicijama vinogradi vrlo često obilježavaju krajobraz; šumoviti brdski masivi naglašeno kontrastiraju obrađenim brežuljcima.
- Ugroženost i degradacije – neprikladna gradnja stambenih objekata (lokacijom i arhitekturom); manjak proplanaka na planinama; geometrijska regulacija potoka.

Reljefna obilježja prostora Županije očituju se kroz tri osnovne vrste reljefa: najniži dio predstavljaju naplavne ravni, zatim brežuljkasti krajevi (pobrđa) i gorski masivi kao elementi alpske građe. Gorski masivi Maceljsko gorje (718 m), Ivanščica (1.061 m), Strahinjčica (847 m) i Medvednica (1.032 m) čine znatne površine KZŽ, a značajni su zbog šumskih površina i izvora pitke vode.

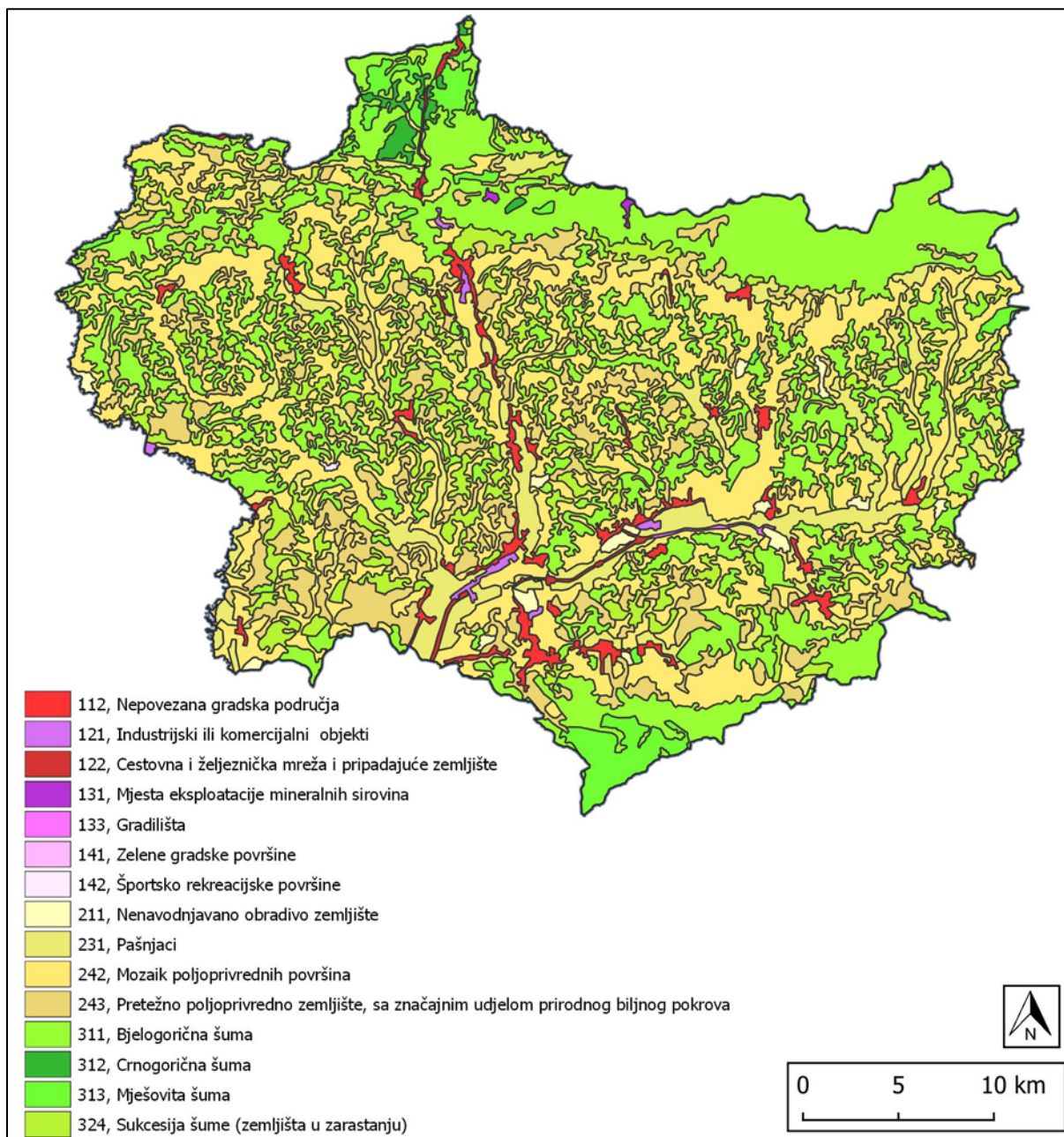
Rijeka Krapina, ukupne duljine približno 68 km, izvire na obroncima Ivančice kod Podruta te dalje uz naselja Konjščinu, Zlatar Bisticu i Bedekovčinu teče prema Zaboku, u čijoj blizini prima svoje najveće pritoke Horvatsku, Krapinicu i Topličinu. Nizvodno od Zaboka Krapina teče kroz široku dolinu prema Zaprešiću kod kojeg se ulijeva u rijeku Savu. Rijeka Sutla granična je rijeka s Republikom Slovenijom duljine 91 km, koja protječe kroz naselja Klanjec, Kumrovec i Tuhelj u zapadnom dijelu KZŽ.

Zbog znatnog antropogenog utjecaja u površinskom pokrovu prevladavaju poljoprivredne površine, koje se javljaju u obliku usitnjenih i rascjepkanih površina oranica, vrtova, livada i pašnjaka te vinograda i voćnjaka. Šume i šumska zemljišta čine oko 1/3 površine. To su, osim u rubnim dijelovima Županije, pretežno šume manjih površina, potisnute krčenjem i prenamjenom u poljoprivredna zemljišta.

Na području KZŽ prepoznate su krajobrazne cjeline specifičnih karakteristika, unutar kojih se nalaze mnogi krajobrazni uzorci i elementi. Tipologiju krajobraza ovog područja možemo podijeliti na četiri osnovne krajobrazne cjeline: gorski krajobrazi Ivančice, Macelja i Medvednice; urbani krajobraz šireg centra gradova Donje Stubice, Klanjca, Krapine, Oroslavlja, Pregrade, Zaboka i Zlatara; aluvijalnu ravan rijeka Krapine, Sutle, Bednje i njihovih pritoka te brežuljkastoruralni krajobraz mozaičnih površina s individualnom izgradnjom (Izvjješće o stanju okoliša KZŽ 2014.-2017.).

Na slici i u tablici u nastavku (Slika 23, Tablica 44) dan je izvod iz karte površinskog pokrova zemljišta RH (Corine Land Cover). Prema navedenim podacima, u površinskom pokrovu Županije prevladavaju mozaici poljoprivrednih površina (32,38 %) te bjelogorične šume (30,48 %).





Slika 23. Izvod iz CORINE – Pokrov zemljišta OBŽ (ENVI portal okoliša), 1:350.000

Tablica 44. Udio pojedine kategorije pokrova zemljišta u KZŽ (ENVI portal okoliša)

kod	opis	površina (ha)	udio (%)
242	Mozaik poljoprivrednih površina	39.811,35	32,38
311	Bjelogorična šuma	37.471,81	30,48
243	Pretežno poljodjelska zemljišta s većim područjima prirodne vegetacije	15.058,94	12,25
231	Pašnjaci	12.558,45	10,22

kod	opis	površina (ha)	udio (%)
324	Prijelazno područje šume – zarastanje, grmičasta šuma	9.721,52	7,91
313	Mješovita šuma	3.032,42	2,47
112	Nepovezana gradska područja	2.671,33	2,17
211	Nenavodnjavano obradivo zemljište	977,85	0,80
312	Crnogorična šuma	643,34	0,52
122	Cestovna i željeznička mreža i pripadajuće zemljište	403,97	0,33
121	Industrijske ili komercijalne jedinice	351,68	0,29
133	Gradilišta	99,23	0,08
131	Mjesta eksploatacije mineralnih sirovina	86,11	0,07
142	Športsko rekreacijske površine	99,23	0,03
321	Prirodni travnjaci	19,69	0,02
<b>ukupno</b>		<b>122.939,21</b>	<b>100</b>

### 3.11.1 Postojeći okolišni problemi

Noviji trendovi razvoja kao što su širenje izgrađenih te napuštanje ruralnih područja i tradicionalnih oblika poljoprivredne proizvodnje kao i razvoja različitih oblika turizma nisu uzimali u obzir postojeći karakter i kvalitete krajobraza. Nastale promjene su uglavnom negativno utjecale na strukturu i karakter krajobraza te njegove ekološke i vizualne kvalitete. Kako bi se razvoj u budućnosti odvijao na način da koristi krajobraz kao resurs te nadograđuje krajobraznu raznolikost i regionalni krajobrazni identitet potrebno je utvrditi postojeće stanje krajobraza i njegove raznolikosti. Također prepoznati vrijednosti i ugroženost dijelova krajobraza, odnosno krajobraznih područja postojećim razvojnim aktivnostima te dati mjere i smjernice za budući razvoj kojima će se očuvati postojeći te stvarati novi tipovi i uzorci krajobraza KZŽ (PR KZŽ).

### 3.11.2 Mogući razvoj okoliša bez provedbe PR KZŽ

Bez provedbe PR KZŽ može se očekivati nastavak prepoznatih negativnih trendova u vidu degradacije vrijednih prirodnih i kulturnih krajobraza kroz napuštanje ruralnih područja i tradicionalne poljoprivrede te širenja izgrađenih područja.

## 3.12 Kulturno-povijesna baština

KZŽ obiluje raznovrsnom i vrijednom kulturno-povijesnom baštinom (arheološki lokaliteti, burgovi, dvorci, crkve, kurije, običaji), što i danas obogaćuje kulturnu djelatnost KZŽ kroz razne manifestacije, ustanove, institucije i susrete (Master plan razvoja turizma KZŽ od 2016. do 2025.).

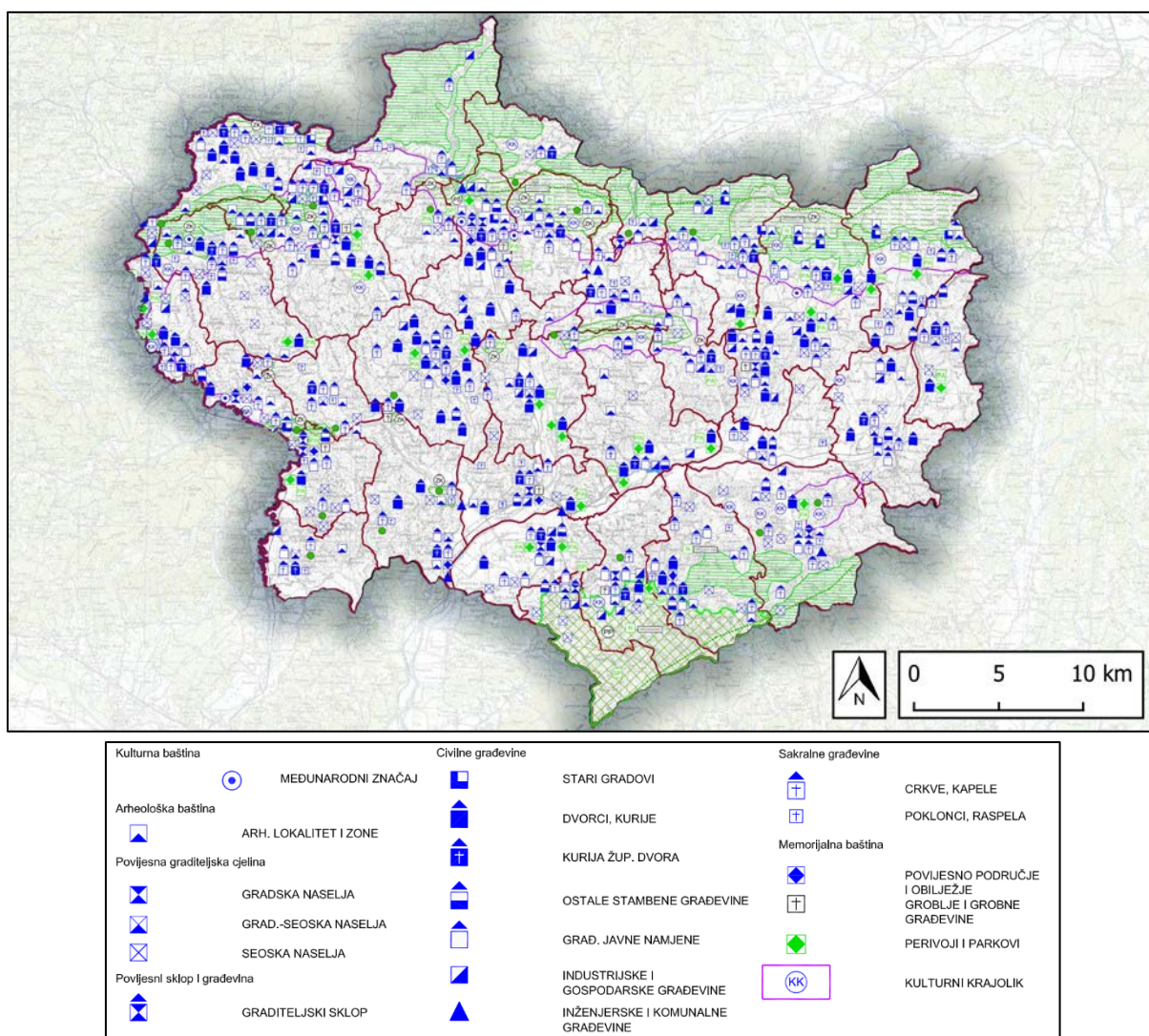
Sukladno registru kulturnih dobara Republike Hrvatske (<https://www.min-kulture.hr/default.aspx?id=6212>) u KZŽ je zaštićeno ili je preventivno zaštićeno ukupno

215 materijalnih i nematerijalnih kulturnih dobara (stanje lipanj 2021.). Detaljna analiza sukladno kategorizaciji prikazana je u tablici u nastavku (Tablica 45).

**Tablica 45. Kategorizacija zaštićene kulturne baštine KZŽ**

vrsta zaštite	broj
nepokretno kulturno dobro – pojedinačno	165
nepokretno kulturno dobro – kulturno-povijesna cjelina	12
nematerijalno kulturno dobro	14
arheologija	8
preventivno zaštićeno kulturno dobro: nepokrenuto kulturno dobro - pojedinačno	16

Prostorni smještaj kulturnih dobara prikazan je na slici u nastavku (Slika 24).



**Slika 24. Prirodna i kulturna baština (PP KZŽ, Sl. glasnik KZŽ 8/15)**

Od 12 dobara iz Republike Hrvatske uvrštenih u UNESCO Reprezentativnu listu nematerijalne kulturne baštine čovječanstva, upisani su umijeće izrade drvenih tradicijskih dječjih igračaka s područja Hrvatskog Zagorja te medicarski obrt na području sjeverne Hrvatske (PR KZŽ).

Na području KZŽ ukupno je 93 zaštićenih sakralnih građevina i sakralnih kompleksa (Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske). Županija je također bogata dvorcima i kurijama. Neki od njih danas služe kako domovi za zbrinjavanje osoba s invaliditetom i posebnim potrebama, socijalno osjetljivih članova društva, neki su u privatnom vlasništvu i djelomično se koriste za turističke svrhe, dok su neki dijelom pretvoreni u stambene prostore. Dvorci nisu u potpunosti obnovljeni te su potrebni dodatni zahvati da bi se u potpunosti uredili i očuvali (Master plan razvoja turizma KZŽ od 2016. do 2025.).

Bogato kulturno naslijeđe vidljivo je i u zagorskim nošnjama, plesovima te običajima. Zagorske narodne nošnje karakteristične su po svojoj jednostavnosti i prevladavajućoj bijeloj boji. Zagorska narodna glazba pripada alpskom etnološkom aurealu. Tipične izvorne glazbene sastave, koji su se još nazivali *guci*, čine tri violine, kontrabas i tamburaški sastavi, a u područjima u blizini Slovenije pojavljuju se puhački instrumenti klarinet i truba. Tipični zagorski ples je *pulka* koja je u Zagorju doživjela procvat od svog nastanka te veliki broj originalnih inačica. Uz polku tu su još *drmež*, plesovi tipa zibenšrita – sedmokraka i *oberštajer* (Master plan razvoja turizma KZŽ od 2016. do 2025.).

U nastavku su navedeni najvažnijim dijelovima kulturne baštine s turističko-atraksijske perspektive, prema Master planu razvoja turizma KZŽ od 2016. do 2025.

### Muzej krapinskih neandertalaca, Krapina

Nalazište krapinskih neandertalaca „Hušnjakovo“ zaštićeno je kao prvi paleontološki spomenik prirode u Hrvatskoj, a pripada među najznačajnije paleoantropološke lokalitete svijeta. Iznimnim bogatstvom nalaza i otkrićem najvećeg staništa neandertalskoga čovjeka, zahvaljujući geologu i paleontologu Dragutinu Gorjanoviću Krambergeru, do danas je ostalo nenadmašno vrelo suvremenih znanstvenih informacija. Starost ovog bogatog paleontološkog lokaliteta odgovara vremenu od prije 125.000 godina. Novi Muzej krapinskih neandertalaca otvoren je u veljači 2010. te je jedan najsuvremenijih muzeja na svijetu (<http://www.mhz.hr/>).

### Dvor Veliki Tabor, Desinić

Dvor Veliki Tabor nalazi se nedaleko Desinića. Ime mu potječe od naziva tabor kojim se označavao ratni logor, odnosno utvrđenja koja su podizana radi obrane od Turaka. Veliki Tabor jedan je od najbolje sačuvanih kasnosrednjovjekovnih i renesansnih utvrđenih gradova kontinentalne Hrvatske. Gradila ga je plemićka obitelj Rattkay tijekom 16. stoljeća, a ostao je u njihovom posjedu sve do 1793. Početkom 90-ih godina 20. stoljeća, uredbom Vlade Republike Hrvatske, predan je na korištenje Muzejima Hrvatskog zagorja (<http://www.mhz.hr/>).

### **Muzej seljačkih buna, Gornja Stubica**

Muzej je osnovan u povodu obilježavanja 400. godišnjice velike Seljačke bune iz 1573. godine. Smješten je u baroknom dvorcu obitelji Oršić iz 18. stoljeća izgrađenom 1756. godine na mjestu srednjovjekovne utvrde čiji se ostaci i danas nalaze u unutrašnjem dvorištu. Prvi postav je otvoren 1973. kada je i otkriven Spomenik Matiji Gupcu i Seljačkoj buni, rad kipara Antuna Augustinčića. U dvorcu je sačuvana barokna kapela s originalnim iluzionističkim freskama koje se pripisuju poznatome majstoru Antonu Lerhingeru. U kapeli je postavljena stalna izložba Sakralna umjetnost Hrvatskog zagorja. Stalni postav Muzeja, otvoren 2002., nudi cjeloviti pregled feudalnog Zagorja jer su povijest, kultura i svakodnevica tog doba obrađeni kroz nekoliko tema (<http://www.mhz.hr/>).

### **Sarkofazi obitelji Erdödy i Franjevački samostan u Klanjcu**

Velebno zdanje Franjevačkog samostana s crkvom Navještenja Blažene Djevice Marije dali su podići 1630. godine Sigismund i Nikola Erdödy. Klanječka crkva jedan je od prvih ranobaroknih sakralnih spomenika u Hrvatskoj, a ujedno je i mauzolej obitelji Erdödy (<http://www.klanjec.hr/>).

### **Galerija Antuna Augustinčića i Studio Galerije Antuna Augustinčića u Klanjcu**

Galerija je osnovana 1970. kad je Antun Augustinčić (1900. – 1979.), zagrebački i pariški đak, jedan od naših najznačajnijih kipara i nezaobilaznih predstavnika hrvatske moderne umjetnosti, darovao rodnom Klanjcu vlastiti skulptorski opus nastao tijekom 50 godina stvaranja, od dvadesetih do sedamdesetih godina, koji mu je priskrbio ugled u domovini i inozemstvu. Zgrada Galerije autora arhitekta A. Lozice otvorena je za javnost 1976. godine izložbom reprezentativnih radova koje je odabrao sam autor i donator. Iste je godine osnovana kao muzej. Sadašnja ekspozicija temelji se na stalnom postavu iz 1990., koji je nastao nakon dva pročišćenja prvog, Augustinčićeva postava, a predstavlja opredijeljenost za tematsko-komparativni pristup njegovom djelu. Obuhvaća dvije, međusobno zavisne cjeline: unutarnji postav - tematski podijeljen na intimnu plastiku, portrete i javne spomenike i park skulpturu uokolo Galerije (<http://www.mhz.hr/>).

### **Centar za prirodu i Zavičajna zbirka u Radoboju**

Centar za prirodu u Radoboju, odnosno centar za prirodu „Zagorje“ izgrađen je u sklopu Projekta integracije u EU Natura 2000 – NIP Ministarstva zaštite okoliša i prirode (sad Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja), financiranog zajmom Svjetske banke. Ovaj objekt je prvi takve vrste u županiji, te prvenstveno služi za prezentaciju prirodnih vrijednosti i ekološke mreže Natura 2000 na području KZZ s ciljem podizanje razine svijesti o važnosti zaštite prirode. Pored navedenog služi i za održavanje raznih edukativnih radionica, izložbi i predavanja u organizaciji Javne ustanove.

### Crkva Majke Božje Snježne u Belcu

Crkva sv. Marije Snježne u Belcu jedan je od najljepših sakralnih interijera iz baroknog razdoblja u Hrvatskoj te je zaštitnica Krapinsko-zagorske županije.

### Muzej „Staro selo“ Kumrovec

Etno – selo Kumrovec najveći je tradicijski uređeni prostor u Hrvatskoj koji posjetiteljima dočarava autentičan izgled zagorskog sela s početka 20. stoljeća. Ideja da se stara jezgra naselja Kumrovec obuhvati mjerama spomeničke zaštite bila je prisutna još 1947. godine kada je Marijana Gušić etnografski obradila Hrvatsko zagorje te napisala studiju o naselju Kumrovec sa središnjom rodom kućom Josipa Broza. Kulturno-povijesni i likovni dio muzejskog postava 1950. godine uredili su akademski slikar Edo Kovačević i prof. Zdenko Vojnović, direktor Muzeja za umjetnost i obrt, dok je kućni ambijent obitelji Broz uredila prof. Gušić. Godine 1953. osnovan je Memorijalni muzej maršala Tita koji je djelovao pod upravom Etnografskog muzeja iz Zagreba. Najveći zahvati na uređenju i rekonstrukciji „Starog sela“ izvedeni su u razdoblju od 1979.-1985. godine (<http://www.mhz.hr/>).

### Dvorac Miljana u Zagorskim Selima

Dvorac Miljana je dvorac koji je tokom tri stoljeća kao svoju rezidenciju gradila plemićka obitelj Ratkaj. U potpunosti je obnovljen te slovi kao jedan od najslikovitijih dvoraca u Hrvatskom Zagorju. U dvorcu se nalaze vrijedne zidne slike astrološkog sadržaja, vrijedna privatna zbirka slika i namještaja.

## **3.12.1 Postojeći okolišni problemi**

Na području KZŽ nalazi se 16 preventivno zaštićenih dobara. Riječ je o privremenoj vrsti zaštite, a ista se briše ukoliko u zakonom definiranom roku nije utvrđeno svojstvo kulturnog dobra. Problem zaštite nepokretnih kulturnih dobara, posebno preventivno zaštićenih i evidentiranih koji se štite prostorno-planskom dokumentacijom, ogleda se u nedostatku donošenja odluka o njihovoj zaštiti sukladno Zakonu o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, a imaoći kulturnih dobara često nisu upoznati o posjedu kulturnog dobra na lokalnoj razini. S obzirom da nema oduke o donošenju kulturnog dobra, imaoći nisu upoznati s obvezama i pravima sukladno zakonskim propisima. Zbog svega navedenog otežano je upravljanje ovom vrstom kulturne baštine.

Graditeljska baština, kao dio životne sredine, izložena je trajnom utjecaju i pritiscima, a zbog svog svoje građe (drvena građa, kamen porozne strukture i male čvrstoće) naročito je osjetljiva i sklona propadanju. Osim građevnog materijala fizički utjecaj zabilježen je kroz nebrigu, neodržavanje, zapuštanje, neriješeni vlasničkih odnosa te neodgovarajuće namjene. Prostorni kontekst same baštine narušava neprikladna gradnja u užoj okolici. Najosjetljivija vrste kulturnih dobara su dvorci i kurije koji su u lošem stanju bez namjene te devastirane. Problemi vezani za kulturnu baštinu koje su istaknule pojedine jedinice lokalne samouprave (Budinščina, Kraljevec na Sutli, Krapina, Pregrada) vezane su za

nedostatak financijskih sredstava u pogledu obnove ili sufinanciranje obnove, slaba iskorištenost u svrhu turizma te dugogodišnja zanemarivanja i nerazumijevanje za razvoj društva i prostora (Izvešće o stanju okoliša KZŽ za razdoblje 2014.-2017.).

### **3.12.2 Mogući razvoj okoliša bez provedbe PR KZŽ**

Bez provedbe PR KZŽ može se očekivati nastavak prepoznatih negativnih trendova u vidu propadanja i neiskorištavanja potencijala postojećih objekata kulturne baštine.

## **3.13 Stanovništvo**

### **3.13.1 Demografija**

Prema Popisu stanovništva iz 2011. i ispravicima popisa iz 2013. godine u KZŽ je živjelo 133.064 stanovnika. Uspoređujući to s 2001. godinom (kada je prema popisu u KZŽ bilo 142.432 stanovnika) uočava se kontinuirano negativno kretanje broja stanovnika (smanjenje za 6,6%) koji je prvenstveno uzrokovan negativnim prirodnim prirastom, a manjim dijelom negativnim migracijskim saldonom. Prema posljednjim procjenama za 2019. godinu Županija ima 124.517 stanovnika što je u odnosu na 2001. godinu manje za 12,6%.

Gustoća naseljenosti Županije, koja iznosi 101,32 st/km<sup>2</sup>, je veća od državnog prosjeka koji prema procjeni iz 2019. godine (4.065.253 stanovnika) iznosi 71,83 st/km<sup>2</sup>. Prosječna gustoća naseljenosti na razini EU-28 iznosi 114,7 stanovnika/km<sup>2</sup> pa gustoća naseljenosti KZŽ iznosi 89% prosjeka EU.

Proces depopulacije KZŽ uzrokovan je višegodišnjim trendom negativnog prirodnog prirasta stanovništva te negativnim migracijskim saldonom (više odseljenih nego doseljenih).

Bitan pokazatelj prirodne dinamike stanovništva je i vitalni indeks. Prema podacima DZS-a za 2019. godinu vitalni indeks za KZŽ se povećao s 58,2 % na 60,0%, što odražava nepovoljno demografsko stanje jer na 60 živorođene djece dolazi 100 umrlih stanovnika.

Struktura stanovništva KZŽ kroz dobno – spolnu piramidu potvrđuje demografsku eroziju. Postepeno se sužava populacija mlađih dobnih skupina što vodi ka dugoročnom smanjivanju rodosti i daljnjem širenju dobno-spolne piramide u dijelu starijih dobnih skupina. Smanjenje udjela mlađe populacije ima nepovoljni gospodarski utjecaj, stopa nataliteta je niska, stanovništvo stari, a radno aktivne populacije je sve manje. Dobno-spolna struktura stanovništva KZŽ slična je strukturi stanovništva na razini Republike Hrvatske. Biodinamičko kretanje populacije KZŽ okarakterizirano je smanjenjem broja živorođene djece te stabiliziranjem broja umrlih osoba. Prema Procjeni stanovništva, 2019. godine u KZŽ, udio stanovništva u dobnoj skupini 0-14 je 13,67%, udio u skupini 15-64 je 66,53%, a udio u skupini 65 i više godina starosti je 19,80%. U usporedbi s državnim prosjekom, u KZŽ nema većeg odstupanja u distribuciji stanovništva po dobnim skupinama.

Prema podacima za 2019. godinu teritorij KZŽ je nejednako naseljen s prostorima koji su vrlo rijetko i prostorima koji su veoma gusto naseljeni. Ispodprosječnu naseljenost od

gradova u KZŽ bilježe Pregrada i Zlatar, dok najveću gustoću naseljenosti bilježe gradsko područje Krapine, Zaboka i Oroslavja. S obzirom da gustoća naseljenosti ovisi o prirodnim uvjetima, prirodnom bogatstvu, kao i stupnju gospodarske razvijenosti, na primjeru gustoće naseljenosti gradova i općina KZŽ, vidljivo je da su najgušće naseljena urbana područja u kojima postoji koncentracija gospodarske aktivnosti te kvalitetnija ponuda usluga u sektoru obrazovanja, zdravstva i dodatnih usluga koje jačaju kvalitetu života (provođenje slobodnog vremena).

S obzirom na unutarnje migracije u KZŽ je u periodu od 2014. godine do 2019. godine negativan migracijski saldo ostvaren 2014., 2016. i 2017. godine, dok je pozitivan migracijski saldo ostvaren u 2015., 2018. i 2019. godini, odnosno više stanovnika je doselilo u KZŽ nego što je iselilo (PR KZŽ).

U tablici u nastavku (Tablica 46) je prikazan migracijski saldo za KZŽ i Republiku Hrvatsku od 2014. do 2019. godine.

**Tablica 46. Saldo ukupne migracije, migracije među županijama i migracije s inozemstvom u KZŽ i 20RH (Plan razvoja KZŽ – analiza stanja)**

godina	Krapinsko-zagorska županija			Republika Hrvatska		
	saldo ukupne migracije	saldo migracije među županijama	saldo migracije s inozemstvom	doseljeni	odseljeni	saldo migracije s inozemstvom
2014.	-248	-71	-177	91.374	101.594	-10.222
2015.	-271	20	-291	98.633	105.578	-17.945
2016.	-626	-115	-511	88.737	111.188	-22.451
2017.	-434	-33	-401	87.133	118.932	-31.799
2018.	-267	38	-305	97.732	111.218	-13.486
2019.	331	89	222	109.516	111.938	-2.422

### Obrazovanje

Prema podacima navedenim u Popisu stanovništva 2011. godine, obrazovnu strukturu stanovništva KZŽ najvećim dijelom čine osobe sa završenom osnovnom školom (44,92%). Značajni udio čine i osobe koje su završile trogodišnju ili četverogodišnju strukovnu školu (39,22%), dok je 3,60% osoba sa završenom gimnazijom. Fakultetski obrazovane osobe, one koje su stekle akademski ili stručni naziv prvostupnika, magistra i doktora znanosti čine 10,68% stanovništva.

Na području KZŽ prema DZS-u u predškolskoj godini 2019./2020. djelovalo je 23 vrtića i druge pravne osobe koje ostvaruju programe predškolskog obrazovanja. Na području Županije devet ustanova predškolskog odgoja imaju vrtićki program. U 13 jedinica lokalne samouprave ne postoji dječji vrtić. U pedagoškoj godini 2019./2020. u dječjim vrtićima na području županije bilo je upisano u prosjeku 141 dijete po vrtiću. U promatranom razdoblju od šk. godine 2015./2016. do 2018./2019., upis djece u predškolu, tzv. „malu školu“ je



stopostotni te je imao trend rasta broja upisane djece sve do šk. godine 2019./2020. kada je upisan manji broj djece za približno 500 predškolaraca u odnosu na prethodne godine.

Mreža osnovnih škola na području KZŽ obuhvaća 34 ustanove koje obavljaju osnovnoškolsku djelatnost u objektima matičnih škola i 54 područne škole. Na području KZŽ osnovno obrazovanje djece i mladeži s većim poteškoćama i poremećajima u razvoju provodi se u Centru za odgoj i obrazovanje Krapinske Toplice, te Zajezdi, pri Zavodu za rehabilitaciju. Prema podacima upravnog odjela za obrazovanje, kulturu, šport i tehničku kulturu u školskoj godini 2020./2021. u osnovne škole je upisano 9.369 učenika. Kretanje broja učenika u osnovnim školama pokazuje nastavak trenda pada što je i očekivano s obzirom na negativni natalitet i povećano iseljavanje stanovništva, a posebice mladih obitelji.

U KZŽ djeluje 10 ustanova srednjoškolskog obrazovanja. Osnivači su KZŽ (9 srednjih škola) i JLS (srednja škola u Pregradi). Srednje škole su organizirane kao gimnazije, strukovne, umjetničke (glazbene, likovne) i gospodarske škole. Promatrajući kretanja broja učenika po srednjoškolskim programima vidljivo je da najveći dio učenika upisuje programe četverogodišnjeg strukovnog obrazovanja te gimnazijske programe. Broj učenika koji upisuju spomenute programe se smanjuje što je u skladu s negativnim demografskim kretanjima, ali je istovremeno primjetan porast interesa učenika za upis programa trogodišnjeg strukovnog obrazovanja, što ujedno karakterizira povezanost s gospodarskim kretanjima i potrebama tržišta rada. U školskoj godini 2020./2021. prosječan broj učenika po srednjoj školi u KZŽ iznosio je 432 učenika.

Ustanove visokog obrazovanja na području KZŽ nalaze se u Krapini, Pregradi i Zaboku. Studiji u Pregradi i Zaboku organizirani su kao dislocirani odjeli visokih učilišta iz drugih županija. U prostoru Srednje škole Pregrada djeluje dislocirani studij Sestrinstva Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek, dok u prostorima Pučkog otvorenog učilišta u Zaboku djeluje dislocirani studij Poslovne ekonomije u turizmu i ugostiteljstvu Fakulteta za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu Opatija, Učiteljski studij Fakulteta za odgojne i obrazovne znanosti Sveučilišta J.J.Strossmayer iz Osijeka te dislocirani studij Primjene informacijske tehnologije u poslovanju Fakulteta organizacije i informatike u Varaždinu. Kao autonomna visokoškolska institucija izdvaja se Veleučilište Hrvatsko Zagorje pri kojem se izvode studijski programi informatike, operativnog menadžmenta i prometne logistike (PR KZŽ).

### Nezaposlenost

U promatranom razdoblju od 2015. do 2019. godine, prosječan broj nezaposlenih u KZŽ je u padu. U 2020. godini došlo je od porasta broja nezaposlenih osoba usred pandemije bolesti COVID-19 i donošenja odluke o ograničavanju kretanja te uvođenju epidemioloških mjera.

Prosječan broj nezaposlenih osoba s obzirom na razinu obrazovanja tijekom 2020. godine pokazuje da je najviše nezaposlenih osoba završilo trogodišnju srednju školu ili školu za KV i VKV radnike (34%), slijede osobe sa završenom četverogodišnjom srednjom školom (28%), te osobe sa završenom osnovnom školom (21%). Iako je prisutan trend smanjenja

prosječnog broja nezaposlenih osoba sa završenim prvim stupnjem fakulteta, stručnim studijem ili višom školom (6,25%) te završenim fakultetom, akademijom, magisterijem ili doktoratom (6,63%), prema evidenciji u 2020. godini, njihov broj je veći od broja nezaposlenih osoba bez škole i s nezavršenom osnovnom školom (4,23%).

Prosječan broj evidentiranih nezaposlenih osoba KZŽ u promatranom razdoblju od 2015. do 2020. godine zauzima udio od 16% broja ukupno nezaposlenih osoba na području Sjeverne Hrvatske. Tijekom promatranog razdoblja najveći broj nezaposlenih osoba bio je star između 55 i 59 godina. Sljedeća skupina prema dobi obuhvaća mlade nezaposlene osobe od 20 do 24 godine, a zatim i mlade osobe od 25 do 29 navršениh godina života.

Stopa nezaposlenosti 2019. godine u KZŽ iznosila je 6,4%, što je smanjenje stope za 1,7% u odnosu na prosjek prethodne godine. Stopa nezaposlenosti u KZŽ u istom je rangu kao i stopa registrirane nezaposlenosti Zagrebačke (6,3%) i Koprivničko-križevačke (6,8%) županije (PR KZŽ).

### 3.13.2 Sustav zdravstvene zaštite u KZŽ

Na području Županije nalazi se 6 bolnica: Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju Krapinske Toplice, Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju Stubičke Toplice, Opća bolnica Zabok i bolnica hrvatskih veterana, Klinika Magdalena, Specijalna bolnica za ortopediju, kirurgiju, internu medicinu, neurologiju i fizikalnu medicinu i rehabilitaciju Sveta Katarina i Specijalna bolnica za ortopediju i traumatologiju Akromion. Prema podacima prikupljenim od zdravstvenih ustanova za period od 2016. do 2019. godine uočen je pad broja ambulanti (sa 146 na 144) dok je broj svih ostalih ustanova ostao isti.

Tijekom 2019. godine u KZŽ bilo je sveukupno 12 ustanova koje pružaju usluge zdravstvene njege u kući (od tog 4 privatne). Broj ugovornih ordinacija opće medicine u KZŽ iznosio je 74 (5,85 ordinacija na 10.000 stanovnika), stomatoloških ordinacija 55 (4,35 na svakih 10.000 stanovnika), pedijatrijskih ordinacija 5, a ginekoloških ordinacija 10.

Primjetno je kontinuirano povećanje ukupnog broja zdravstvenih djelatnika, te je u 2019. broj zaposlenih bio za 10,26% veći u odnosu na 2016. godinu. Broj radnika u djelatnosti hitne medicine na 10.000 stanovnika je u KZŽ u 2019. godini iznosio 8,3, dok je prosjek u RH bio 5,7 radnika na 10.000 stanovnika. U odnosu na broj postelja po broju stanovnika (9 postelja na 1.000 stanovnika), KZŽ ima dvostruko više postelja po broju stanovnika u odnosu na Sjevernu Hrvatsku i cijelu RH (5 postelja na 1.000 stanovnika). U odnosu na 2016. godinu broj postelja u KZŽ se povećao s 1.196 na 1.247.

Na razini Županije, kao i Sjeverne Hrvatske pa i cijele Države u periodu od 2016. do 2019. godine došlo je do povećanja broja liječnika u stacionarnim ustanovama, tako ih je u KZŽ u 2019. godini bilo za 21 više nego 2016. godine (PR KZŽ).

### 3.13.3 Stanje socijalne skrbi na području KZŽ

Usluge socijalne skrbi na području KZŽ pružaju centri za socijalnu skrb, domovi socijalne skrbi i obiteljski domovi. U KZŽ djeluju 4 centra za socijalnu skrb (CZSS): Donja Stubica, Krapina, Zabok i Zlatar Bistrica i tri podružnice: Pregrada, Klanjec i CZSS Krapina - podružnica Obiteljskog centra.

Prema posljednje dostupnim podacima za 2019. godinu na području KZŽ bilo je 660 korisnika zajamčene minimalne naknade (samaca ili kućanstava), odnosno 848 obuhvaćenih osoba. Broj naknada za osobne potrebe korisnika smještaja iznosio je 619, dok je jednokratnih naknada bilo sveukupno 2.072. Isplaćenih osobnih invalidnina bilo je 1.253, a naknada u vezi s obrazovanjem bilo je svega 15.

Prema Godišnjem statističkom izvješću o domovima i korisnicima socijalne skrbi u Republici Hrvatskoj u 2019. godini, u KZŽ djeluju 2 doma za odrasle osobe s mentalnim oštećenjem kojima je osnivač Republika Hrvatska, ukupnog kapaciteta 699. Domovi se nalaze na području općina Desinić i Lobar, a u Svetom Križu Začretje nalazi se Podružnica Mirkovec Doma za odrasle osobe Zagreb. Na području KZŽ postoji 1 dom za djecu s teškoćama u razvoju i odrasle osobe s tjelesnim, intelektualnim i osjetilnim oštećenjima koji se nalazi u općini Budinščina i 1 dom za djecu i mlađe punoljetne osobe s problemima u ponašanju u Općini Bedekovčina. Osnivač je Republika Hrvatska. Na području županije postoje 4 nedržavna doma socijalne skrbi za starije osobe.

Na području Županije djeluje i 12 obiteljskih domova koji pružaju usluge smještaja starijim i nemoćnim osobama, ukupnog smještajnog kapaciteta za 174 osobe. U općinama Veliko Trgovišće i Zlatar Bistrica smještene su po dva obiteljska doma dok je u preostalim općinama i gradovima smješten po jedan dom.

Stopa obuhvaćenosti stanovništva s pomoći za uzdržavanje u KZŽ u 2019. godini iznosi 0,6% što je manje u odnosu na prosjek Republike Hrvatske (1,5%), te je u razdoblju od 2016. do 2019. u kontinuiranom padu.

Prema podacima iz 2019. godine, osobe s invaliditetom čine 14,9% ukupnog stanovništva Županije, od kojih 48% ima navršениh 65 i više godina. Invaliditet je u KZŽ prisutan u svim dobnim skupinama, a u 9% udjela prisutan je i u dječjoj dobi od 0-19 godina (PR KZŽ).

### 3.13.4 Organizacije civilnog društva u KZŽ

Što se tiče broja udruga u KZŽ najviše ih je registrirano iz područja sporta, kulture i umjetnosti i gospodarstva dok je najmanji broj njih iz ostalih područja, duhovnosti i hobističkih djelatnosti. U tablici u nastavku (Tablica 47) prikazan je broj udruga i područje njihova djelovanja u KZŽ iz Registra udruga Republike Hrvatske 2021. (pristupljeno: 24.05.2021). Što se tiče aktivnih udruga u svibnju 2021. godine je na području KZŽ bilo 1.188 udruga (PR KZŽ).

**Tablica 47. Broj udruga i područja njihova djelovanja u KZŽ**

područje djelovanja	broj udruga
branitelji i stradalnici	40
demokratska politička kultura	105
duhovnost	26
gospodarstvo	224
hobistička djelatnost	26
kultura i umjetnost	318
ljudska prava	111
međunarodna suradnja	119
nomenklatura sportova	208
obrazovanje, znanost i istraživanje	127
održivi razvoj	65
ostala područja djelovanja	11
socijalna djelatnost	182
sport	415

### 3.13.5 Postojeći okolišni problemi

Prema podacima iz 2019. godine može se zaključiti da je prisutan trend starenja stanovništva na razini cijele RH pa tako i u KZŽ, te kao takav ima nepovoljne učinke na produktivnost, potrošnju i opća ekonomska kretanja. Posebno istaknuti problemi su manjak radne snage, veće opterećenje radno-aktivnog stanovništva u okviru međugeneracijskih transfera (porezi, potpore i sl.), moguća inflacija, skuplja skrb za starije osobe te povećani izdaci za zdravstveni i mirovinski sustav. Prosječna starost ukupnog stanovništva Republike Hrvatske iznosila je 43.6 godina (muškarci 41,8, žene 45,3), što Hrvatsku svrstava među najstarije nacije Europe.

Županija bilježi nepovoljna obilježja strukturne nezaposlenosti koji se očituju u pasivnošću nezaposlenih starijih osoba iznad 50 godina, osoba s poteškoćama te dugotrajno nezaposlenih osoba (više od 1 godine) na tržištu rada. Nezaposlenost je također potaknuta ograničenom mobilnošću radne snage zbog slabije organizacije javnog prijevoza kao i nespremnošću dijela radne snage na prihvaćanje radnog mjesta izvan mjesta stanovanja. Što se tiče osoba s invaliditetom, nedovoljno je korištenje poticaja za njihovo zapošljavanje zbog administrativnih ograničenja za poslodavce.

U školstvu se uočava neracionalna mreža područnih osnovnih škola u odnosu na sadašnji broj učenika i prognozu o broju učenika u narednim godinama kao i njihova neujednačena opremljenost za rad. Također, neomogućen je jednosmjenski rad u svim osnovnim i srednjim školama u Županiji. Što se tiče programa obrazovanja odraslih, nedovoljna je iskoristivost stručnih i infrastrukturnih kapaciteta srednjih škola.

Daljnji razvoj zdravstvenih usluga djelomično je spriječen zbog nezadovoljavajuće razine visokoobrazovanog kadra u zdravstvu. U zdravstvu se također javlja problem nedostatka palijativne skrbi koji se očituje u nedostatku ležaja za palijativne bolesnike.

Što se tiče organizacija civilnog društva, najčešći problemi s kojima se organizacije susreću u svakodnevnom radu su nedostatnost prostora za djelovanje, nedostatnost financijskih i ostalim materijalnih sredstava, nedovoljan broj te ponekad i nedovoljna stručnost kadra koji je zadužen za prijavu i provođenje projekata iz domene djelovanja. Također tijekom pripreme i provedbe projekata i programa povremeno izostaje inicijative za suradnjom između organizacija i jedinica lokalnih i regionalnih samouprava. Iako postoje primjeri programa za mlade (kulturni, programi za razvoj kreativnih vještina) koje provode organizacije civilnog društva u KZŽ, njihov broj i broj uključenih mladih nije na dovoljnoj razini (PR KZŽ).

### **3.13.6 Mogući razvoj okoliša bez provedbe PR KZŽ**

Bez provedbe PR KZŽ može se očekivati nastavak prepoznatih negativnih trendova prvenstveno u vidu starenja stanovništva i s time povezanih utjecaja na gospodarstvo, te ostalih prepoznatih problema vezanih uz obrazovanje, sustav zdravstvene zaštite i socijalne skrbi.

## **3.14 Gospodarstvo**

### **3.14.1 Opća gospodarska kretanja**

Bruto domaći proizvod po stanovniku KZŽ raste već 7 promatranih godina, ali je i dalje znatno ispod nacionalnog prosjeka. Gledajući iznos BDP-a po stanovniku za 2016. godinu po županijama RH, KZŽ se nalazi na 17. mjestu. U odnosu na BDP po stanovniku na razini RH, BDP KZŽ je 33% niži.

U KZŽ u 2019. godini, poslovalo je 2.344 poduzetnika koji su zapošljavali 21.742 radnika, što je u odnosu na prethodnu godinu povećanje od 5,2%. Poduzetnici KZŽ (2.344) čine 1,7% ukupnih poduzetnika u RH, dok zaposleni kod poduzetnika KZŽ čine 2,2% zaposlenih kod poduzetnika u RH. Prosječna plaća zaposlenih kod poduzetnika još je uvijek manja od prosjeka države.

Od ukupnoga broja poduzetnika KZŽ, njih 75% je u 2019. godini poslovalo s dobiti, dok je 25% poduzetnika ostvarilo gubitak u poslovanju. Prosječna mjesečna obračunata neto plaća zaposlenih kod poduzetnika KZŽ u 2019. iznosila je 5.145 kuna, što je nominalno 3,5% više u odnosu na 2018. godinu.

Usporedbom odabranih kriterija poduzetništva, KZŽ je među županijama najbolje rangirana prema produktivnosti rada/neto dobiti po zaposlenom te ekonomičnosti poslovanja poduzetnika, gdje se nalazi na 4. mjestu. Prema ostalim pokazateljima nalazi se na sredini ljestvice: neto dobit (10. mjesto), ukupni prihod, broj zaposlenih i ukupan prihod po zaposlenom (11. mjesto) te rang po broju poduzetnika (12. mjesto). KZŽ je u odnosu na ostale županije najniže rangirana po broju poduzetnika, iznad Karlovačke i ispod Šibenske-kninske županije.

Nešto je bolja situacija s ulaganjem poduzetništva u dugotrajnu imovinu. Iako je postotak poduzetnika koji su ulagali u dugotrajnu imovinu nizak, istovremeno je najviši na razini

županija Sjeverne Hrvatske. Također broj otvorenih tvrtki u odnosu na broj brisanih tvrtki u razdoblju od 2015. do 2018. godine značajno je veći od prosjeka RH i županija Sjeverne Hrvatske što ukazuje na veću poduzetničku dinamiku.

Županijsko središte KZŽ, Krapina, na 20. je mjestu među županijskim središtima po broju poduzetnika, dok je na razini RH na 56. mjestu. Po broju zaposlenih je na razini RH na 32. mjestu, dok je po ukupnim prihodima na 43. mjestu u državi.

Jedan od osnovnih pokazatelja konkurentnosti poduzetništva određenog područja je broj poduzeća koji ukazuje na postojeći poduzetnički potencijal. Prema broju poduzeća na 1.000 stanovnika i prema broju poduzeća po kilometru kvadratnom površine županije, KZŽ bilježi nižu konkurentnost u oba pokazatelja. Prema broju poduzeća po km<sup>2</sup>, KZŽ je znatno ispod prosjeka Sjeverne Hrvatske i ispod prosjeka RH, dok su prema broju poduzeća na 1.000 stanovnika odstupanja još veća.

Proteklih godina uz manje fluktuacije, prisutan je lagani pozitivan trend kod svih ključnih pokazatelja poslovanja poduzetnika KZŽ: rast broja poduzetnika, ukupnih prihoda, dobiti nakon oporezivanja, neto plaća i rast broja zaposlenih što ukazuje na polagani rast gospodarstva (PR KZŽ).

### 3.14.2 Tržište rada

Prema podacima Državnog zavoda za statistiku, na području KZŽ u 2019. godini bilo je zaposleno približno 43% radno aktivnog stanovništva (36.699 osoba). Postotak zaposlenih kod pravnih osoba iznosio je 81% od ukupno zaposlenih u KZŽ, dok se preostalih 19% odnosi na zaposlene u djelatnostima obrta, slobodnih profesija te osoba koje svoju radnu aktivnost ostvaruju na individualnim poljoprivrednim gospodarstvima.

Najviše zaposlenih na području KZŽ je u prerađivačkoj industriji, a zatim u djelatnosti trgovine na veliko i malo, djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi te u obrazovanju.

Prema podacima Hrvatskog zavoda za zapošljavanje tijekom 2020. godine u većini slučajeva zapošljavane su osobe koje imaju prethodno radno iskustvo (84%), dok je 16%, odnosno 519 osoba zaposleno prvi puta od čega su najzastupljenije mlade osobe od 15 do 19 godina starosti (217), mlade osobe od 20-24 godine (188) i mlade osobe od 25-29 godina (95).

Prema podacima Hrvatskoj zavoda za zapošljavanje broj registriranih nezaposlenih osoba s invaliditetom na području KZŽ u razdoblju od 2015. do 2020. godine opada. Znatno smanjenje broja prijavljenih nezaposlenih osoba s invaliditetom primjetno je od 2017. godine kada je u odnosu na prethodnu godinu na zavodu bilo prijavljeno 22% manje osoba. Tijekom 2020. godine dolazi do povećanja broja nezaposlenih osoba s invaliditetom prijavljenih u evidenciju za 7,60% u odnosu na 2019. godinu.

Prema evidenciji Hrvatskog zavoda za zapošljavanje - Područni ured Krapina u 2020. godini prosječan broj dugotrajno nezaposlenih osoba (duže od 1 godine) u evidenciji Zavoda iznosio je 910 (34,08%), što je ispod nacionalnog prosjeka koji iznosi 34,51%. U ukupnom broju nezaposlenih osoba, dugotrajno nezaposlenih žena koje su nezaposlene duže od 12

mjeseci je 409 ili 15,32%, a njihov udio u ukupnom broju nezaposlenih žena iznosi 28,70%. Kod muškaraca, udio dugotrajno nezaposlenih muškaraca u ukupnom broju nezaposlenih muškaraca iznosi 40,35%, dok je njihov udio u ukupnom broju nezaposlenih osoba KZŽ 18,80% (PR KZŽ).

### 3.14.3 Poslovno okruženje

Gledano prema veličini poduzeća, u četiri promatrane godine (2016.-2019.) porastao je broj poduzeća svih veličina, osim velikih poduzeća čiji je broj pao sa 5 na 4. Najveći porast broja subjekata ostvaren je kod mikro poduzetnika (51 novi subjekt). Struktura, odnosno udio pojedine veličine poduzeća u ukupnom broju nije se bitno mijenjala.

Prema promatranim rezultatima poslovanja poduzetnika na razini pojedinih općina i gradova KZŽ, prema broju poduzetnika i broju zaposlenih izdvajaju se Krapina i Zabok.

Najznačajniju ulogu u strukturi ostvarenih prihoda u KZŽ u četiri promatrane godine, imali su poduzetnici u djelatnosti C - prerađivačka industrija s postotkom od 44% ukupnih prihoda Županije u 2019. godine. Nakon prerađivačke industrije, sljedeća po važnosti temeljem udjela u prihodima je G - trgovina na veliko i malo s ostvarenih 25% ukupnih prihoda Županije, zatim slijede T – Građevinarstvo i H – prijevoz i skladištenje s 9% i 8% udjela u ukupnim prihodima Županije u 2019. godini.

Analiza brojnosti poduzetnika KZŽ u 2019. godini prema područjima djelatnosti pokazala je kako su najbrojniji poduzetnici u djelatnosti G - Trgovina na veliko i malo (480 poduzetnika), C - Prerađivačka industrija (460 poduzetnika), F - Građevinarstvo (443 poduzetnika) i M – Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti (257 poduzetnika).

Posljednjih godina vanjsko trgovinska bilanca je pozitivna. Pokrivenost uvoza izvozom i dalje se kreće oko 1,7 što dokazuje da je KZŽ izvozno orijentirana.

Inovativnost županije je i dalje niska što se očituje po malom broju prijavljenih i odobrenih partnera te malom broju poduzeća koji posluju u djelatnosti istraživanje i razvoj. Izostaju i ulaganja u istraživanje i razvoj (PR KZŽ).

### **Poduzetnička potporna infrastruktura**

Prema dostavljenim podacima Ministarstva gospodarstva, u Jedinostvenom registru poduzetničke infrastrukture nalazi se 20 poduzetničkih zona, međutim samo 9 ih je službeno verificirano, dok ostalih 11 nije službeno verificirano iz razloga što osnivači nisu dostavili sve relevantne podatke potrebne za verifikaciju (stanje studeni 2019.). Najveći broj tvrtki je u poslovnoj zoni grada Zaboka (njih 90), slijedi PZ „GORNJA STUBICA“ sa 18 aktivnih tvrtki te Sveti Križ Začretje sa 17 tvrtki.

Potporna infrastruktura namijenjena poduzetnicima je zadnjih godina ojačala te uz Zagorsku razvojnu agenciju, potporu poduzetnicima pruža Poduzetnički centar Krapinsko-zagorske županije te novo izgrađeni Poslovno-tehnološki inkubator u kojem su smješteni poduzetnici početnici. Međutim, potrebno je ulagati u daljnji razvoj poslovnih zona, kako u

izgradnju infrastrukture novih zona tako i u privlačenje investitora u postojeće zone (PR KZŽ).

### 3.14.4 Poljoprivreda, šumarstvo, lovstvo

Poljoprivredna proizvodnja u KZŽ ima niz ograničavajućih faktora za tržišno konkurentniju poljoprivrednu proizvodnju. Bavljenje poljoprivredom uvjetovano je prije svega prirodnim uvjetima i tradicijom. Prirodni uvjeti - brdovit teren, manjim dijelom nizinski s neujednačenim režimom nadzemnih i podzemnih voda, utječu na strukturu poljoprivredne proizvodnje. Stanovništvo se tradicionalno bavi poljoprivredom na manjim posjedima, a jedno od osnovnih obilježja poljoprivrednih gospodarstava (PG) je usitnjenost posjeda i njihova rascjepkanost (PR KZŽ).

#### Poljoprivreda

Poljoprivredne površine obuhvaćaju 57,7% ukupne površine Županije. Od ukupnog poljoprivrednog zemljišta 98,7% se nalazi u privatnom vlasništvu. Na području KZŽ prema Corine Land Cover (CLC) bazi podataka ima 81.866,32 ha poljoprivrednih površina. U 2019. godini vidljivo je lagano povećanje površina pod poljoprivrednim zemljištem upisanih u ARKOD bazu podataka. Poljoprivredne površine upisane u ARKOD obuhvaćaju nešto više od 17% ukupne površine KZŽ. Struktura zemljišta nije se značajnije mijenjala te i dalje najveći udio poljoprivrednog zemljišta otpada na oranice (55,17%) i livade (32,08%).

Podaci iz Upisnika poljoprivrednika pokazuju kako je na području KZŽ u 2018. godini upisano ukupno 8.672 poljoprivrednih gospodarstava, od čega je najviše, 8.518, registrirano kao obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo. Ostali pravni oblici (obrti, trgovačka društva, zadruge i ostalo) čine manje od 2% ukupnog broja upisanih. Nakon 5 godina kontinuiranog pada ukupnog broja upisanih u Upisnik poljoprivrednika, u 2018. godini ponovo je zabilježen rast. Od 2018. godine nastavlja se povećanje ukupno upisanih poljoprivrednih gospodarstava te je u 2019. godini primjetne povećanje kod pravnih oblika (OPG, Obrt, Trgovačko društvo i Zadruga) u odnosu na 2018. godinu. U 2019. godini upisano je ukupno 8.937 PG-a, fizičkih i pravnih osoba koje se bave poljoprivrednom djelatnošću, a od toga je registrirano 8.629 obiteljskih poljoprivrednih gospodarstava.

Dobna struktura nositelja/odgovorne osobe PG-a 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.

Prema podacima iz 2018. godine, najveći broj poljoprivrednih gospodarstava imao je posjede do 3 ha (79%). Slijede gospodarstva s posjedima veličine do 3 do 20 ha - njih 20%. Broj gospodarstava koje obrađuju površinu veću od 20 hektara tj. od 20 do 100 ha je gotovo zanemariv, 55 gospodarstava odnosno 0,6%. Površinu veću 100 hektara obrađuju samo 4 gospodarstva tj. 0,05%. Usporedbom podataka iz prethodnih godina utvrđeno je kako se veličina posjeda i broj gospodarstva koja obrađuju posjede određenih veličina gotovo uopće nisu promijenili. Usporedbom s prosjekom veličine posjeda na razini čitave RH vidljivo je da je u KZŽ značajno veći broj malih posjeda (PR KZŽ).



### Voćarstvo i vinogradarstvo

KZŽ se smatra izuzetno vinorodnim područjem s višestoljetnom tradicijom u proizvodnji vina. Prema podjeli vinogradarskih područja, pripada pod regiji Zagorje – Međimurje. 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. Kvaliteta vina posljednjih je desetak godina značajno porasla što je rezultat višegodišnjeg predanog rada zagorskih vinara koji na tržište plasiraju od sortnih vina do kvalitetnih i vrhunskih vina, a predikatna vina i ledene berbe su svjetski poznate.

Statistički podaci ukazuju da je ukupna površina pod vinogradima posljednjih godina u laganom porastu, dok istovremeno broj trsova fluktuirao s tendencijom pada čemu je razlog vjerojatno promjena u načinu uzgoja (uzgojni oblik, razmak između redova i dr.). Prosječna veličina parcele je i dalje vrlo mala te iznosi oko 0,09 ha. Najveći broj gospodarstava koji posjeduju vinograde, njih 51,75%, posjeduje ukupno između 0,1 i 1 hektar vinograda, 47,6% gospodarstava posjeduju manje od 0,1 ha vinograda, 0,6% posjeduje 1-5 hektara, a samo 0,05% gospodarstava posjeduje između 5 i 10 hektara vinograda.

KZŽ 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 ukazuju na povećanje površina pod nasadima i broja poljoprivrednih gospodarstava koji se bave voćarstvom (PR KZŽ).

### Stočarska proizvodnja

Stočarstvo predstavlja značajan segment poljoprivrede u KZŽ čemu prije svega pogoduju prirodni uvjeti s relativno blagom klimom povoljnom za držanje stoke te proizvodnju voluminozne krme. Prema broju grla, a temeljem podataka Jedinog registra domaćih životinja (JRDŽ) Hrvatske Poljoprivredne agencije, najznačajniji dio stočarske proizvodnje je govedarstvo i svinjogojstvo.

Podaci JDRŽ upućuju da se broj goveda u promatranom šestogodišnjem razdoblju od 2013. do 2018. kontinuirano smanjuje, jednako kao i broj gospodarstava koja uzgajaju goveda. U govedarstvu prevladava uzgoj krava i to pretežito mliječnih i kombiniranih pasmina (simentalska, holstein i smeđa). Konjogojstvo bilježi manje fluktuacije u broju grla i broju gospodarstava, bez značajnog trenda pada ili rasta.

U promatranom šestogodišnjem razdoblju najveće fluktuacije bilježi svinjogojstvo koje se očituje u izrazitom povećanju broja gospodarstava i broja životinja u 2015. godini u odnosu na prethodne dvije godine te ponovni veliki pad u 2018. godini. Od pasmina svinja zastupljene su v. jorkšir, landras, pietren i križanci.

Prirodna konfiguracije terena pogodna je za uzgoj ovaca i koza. Ukupni broj ovaca kontinuirano značajno raste. Od pasmina su zastupljene romanovska, istočnofrizijska ovca, solčavsko-jezerska ovca.

Iako je najznačajniji organizator otkupa kozjeg mlijeka – Vindija prestala organizirati otkup kozjeg mlijeka (prema podacima s terena Vindija trenutno vrši otkup samo s jedne farme), podaci o broju koza i dalje pokazuju lagani porast (PR KZŽ).

### Peradarska proizvodnja

U peradarskoj proizvodnji sa stajališta prepoznatljivosti na tržištu svakako je najznačajniji uzgoj zagorskog purana. Zagorski puran 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.

Usprkos tradiciji i značajnom potencijalu dodatno ojačanom zaštitnom oznakom zemljopisne izvornosti, nakon početnog pozitivnog trenda prisutan je dugogodišnji značajni trend opadanja broja umatičenih purana i nešto manje broja uzgajivača, vidljiv iz podataka o uzgojno-seleksijskom odabiru. Međutim, prema podacima, u 2018. godini po prvi puta nakon 6 godina došlo do povećanja u broju purana kao i u broju uzgajivača. Navedeni podaci govore o umatičenim kljunovima, dok je ukupan broj uzgajivača i purana na terenu zasigurno veći (PR KZŽ).

### Pčelarstvo

Razvijenost pčelarstva na području KZŽ uvjetovana je dobrim klimatskim uvjetima te medonosnim biljkama u kojima prednjači bagrem (bagremova paša). Na području KZŽ djeluje Savez pčelarskih udruga koji okuplja 9 pčelarskih udruga s područja Županije. Savez trenutno broji 490 članova, od kojih je oko 400 registriranih pčelara, a 305 ih je završilo pčelarsku školu. U Upisnik registriranih objekata u poslovanju s hranom životinjskog podrijetla upisano je 73 člana. Prema evidenciji Saveza, članovi imaju ukupno 17.300 košnica i godišnje, ukoliko su uvjeti povoljni, proizvedu oko 350 tona meda.

Višegodišnjim praćenjem botaničkog podrijetla i kvalitete bagremovog meda uočena je mogućnost njegove zaštite kao i kreiranja županijske robne marke. S ciljem isticanja i izdvajanja izvrsnosti meda, kao i marketinške promocije KZŽ je 2005. godine u suradnji s Agronomskim fakultetom u Zagrebu pokrenula projekt „Bagrem med zagorskih brega“. U 2012. godini dobiveno je Rješenje za registraciju žiga „Bagrem med zagorskih brega“ od Državnog zavoda za intelektualno vlasništvo. Tijekom 2019. godine dobivena je i zaštita oznake izvornosti (PR KZŽ).

### Lovstvo

Prema Pravilniku o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači, na području KZŽ lovišta su administrativno podijeljena na državna i zajednička županijska lovišta, a prema tipu lovišta su otvorena i nizinsko-brdska. Otvorena lovišta su ona u kojima je omogućena dnevna i sezonska migracija divljači.

Na području KZŽ, ustanovljeno je jedno državno lovište ukupne površine 2.679 ha te 30 županijskih lovišta na 120.960 ha, s prosječnom površinom lovišta od 4.032 ha. Najmanje lovište zauzima površinu od 1.449 ha, dok se najveće lovište prostire na 6.642 ha. U stvarnosti su lovne površine mnogo manje od ukupnih površina lovišta, primarno zbog velike naseljenosti.

U nastavku su navedene vrste divljači koje obitavaju na području KZŽ:

- krupna lovna divljač: srna obična (*Capreolus capreolus*), svinja divlja (*Sus scrofa*), jelen obični (*Cervus elaphus*) i jelen lopatar (*Dama dama*);
- sitna pernata divljač: fazan-gnjeto ( *Phasianus sp.* ), patka divlja gluhara (*Anas platyrhynchos*), trčka skvržulja (*Perdix perdix*), prepelica pućpura (*Coturnix coturnix*), šljuka bena (*Scholopax rusticola*), golub divlji grivnjaš (*Columba palumbus*), vrana siva (*Corvus cornix*), vrana gaćac (*Corvus frugilegus*), čavka zlogodnjača (*Coloeus monedula*), svraka (*Pica pica*) i šojka kreštalica (*Garrulus glandarius*);
- sitna dlakava divljač: zec obični (*Lepus europaeus*), jazavac (*Meles meles*), kuna zlatica (*Martes martes*), kuna bjelica (*Martes foina*), lisica (*Vulpes vulpes*), lasica mala (*Mustela nivalis*), tvor (*Mustela putorius*), čagalj (*Canis aureus*) i mačka divlja (*Felis silvestris*).

Lovna djelatnost Županije uglavnom se temelji na gospodarenju srnom običnom, fazanom te zecom običnim, koji su zastupljeni u svim lovištima kao glavne vrste divljači (Izvješće o stanju okoliša KZŽ 2014.-2017.).

### Šumarstvo

Šume i šumska zemljišta u RH dobra su od općeg interesa te uživaju posebnu zaštitu države i koriste se pod uvjetima i na način koji su propisani Zakonom o šumama (NN 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20). Prema namjeni šume mogu biti gospodarske, zaštitne i šume s posebnom namjenom. Gospodarske šume koriste se prvenstveno za proizvodnju drva i drugih šumskih proizvoda. Zaštitne šume služe kao zaštita zemljišta od erozije, vodnih tokova, naselja, gospodarskih i drugih objekata. Šume posebne namjene obuhvaćaju zaštićene dijelove prirode, sjemenske sastojine, šume namijenjene znanstvenim istraživanjima i šume za potrebe obrane Republike Hrvatske.

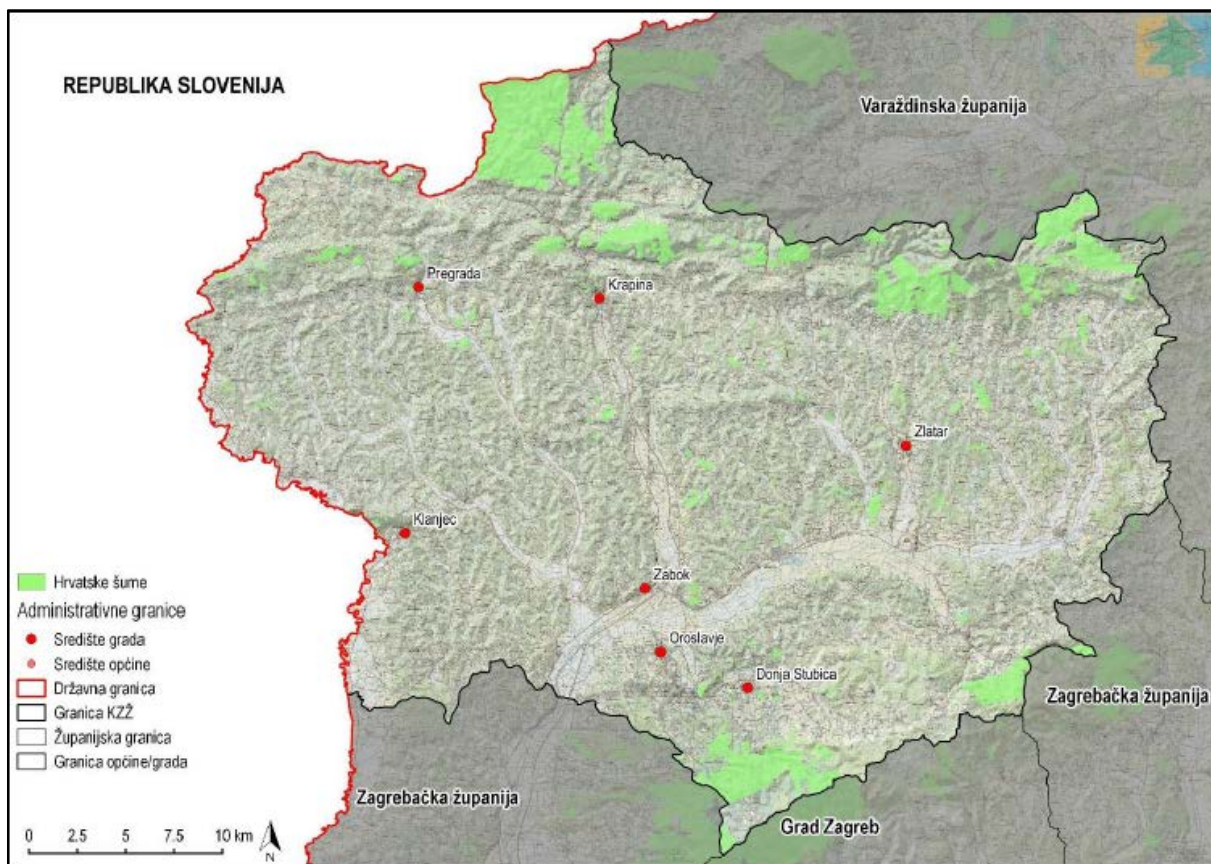
Prema podacima Hrvatskih šuma, šume i šumska zemljišta na području KZŽ nalaze se na 44.080,26 ha ili 35,87% površine Županije, što je u razini prosjeka RH. Od navedenog, privatne šume zauzimaju 34.424,47 ha (78%), dok državne šume zauzimaju 9.655,79 ha (22%) šumske površine, što se u potpunosti razlikuje od situacije na nacionalnoj razini, gdje je omjer 4:1 u korist državnog šumskog zemljišta. Gospodarske šume se nalaze na 40.111,63 ha, šume posebne namjene na 3.330,38 ha te zaštitne šume na 638,25 ha (Tablica 48).

**Tablica 48. Šume i šumska zemljišta na području KZŽ**

vlasnik	gospodarske šume (ha)	zaštitne šume (ha)	šume posebne namjene (ha)	ukupno (ha)
RH – gospodare HŠ d.o.o.	7.275,80	626,22	1.378,11	9.280,13
RH – gospodare ostali pravni subjekti	0,00	0,00	375,66	375,66
ukupno šume u vlasništvu RH	7.275,80	626,22	1.753,77	9.655,79
šume šumoposjednika	32.835,83	12,03	1.576,61	34.424,47
<b>ukupno</b>				<b>44.080,26</b>

Šumama i šumskim zemljištem u državnom vlasništvu pretežito gospodare Hrvatske šume d.o.o. Zagreb, putem Uprave šuma Podružnice (skraćeno: UŠP) Zagreb, odnosno triju šumarija (Krapina, Zlatar i Donja Stubica), dok manjim dijelom gospodari Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Na području državnih šuma obraslo šumsko zemljište zauzima 97,89 %, neobraslih površina je 0,51 %, a neplodnih 1,60 %. Prosječna otvorenost gospodarskih jedinica (skraćeno: GJ) iznosi 13,50 km/1.000 ha. Time je, prema Hodiću i Jurišiću (2011), postignuta minimalna otvorenost državnih šuma (na razini Županije) za prigorsko-brdsko reljefno područje (13-15 km/1.000 ha), ali još uvijek je ispod optimalne otvorenosti (20 km/1.000 ha). Međutim, gotovo 50 % državnih GJ nije na razini minimalne otvorenosti. Pod minimalnom otvorenosti smatra se ona otvorenost koja omogućava realizaciju propisanog etata i ostalih propisanih radova, na ekonomski prihvatljiv način, uz korištenje trenutno raspoložive mehanizacije, dok je optimalna otvorenost ona koja bi davala najniže troškove uz primjenu najučinkovitijih i ekološki najprihvatljivijih sredstava rada u pojedinim kategorijama uvjeta rada.

Na slici u nastavku (Slika 25) prikazane su površine šuma i šumskog zemljišta u nadležnosti Hrvatskih šuma (Izvješće o stanju okoliša KZŽ za razdoblje 2014.-2017.).

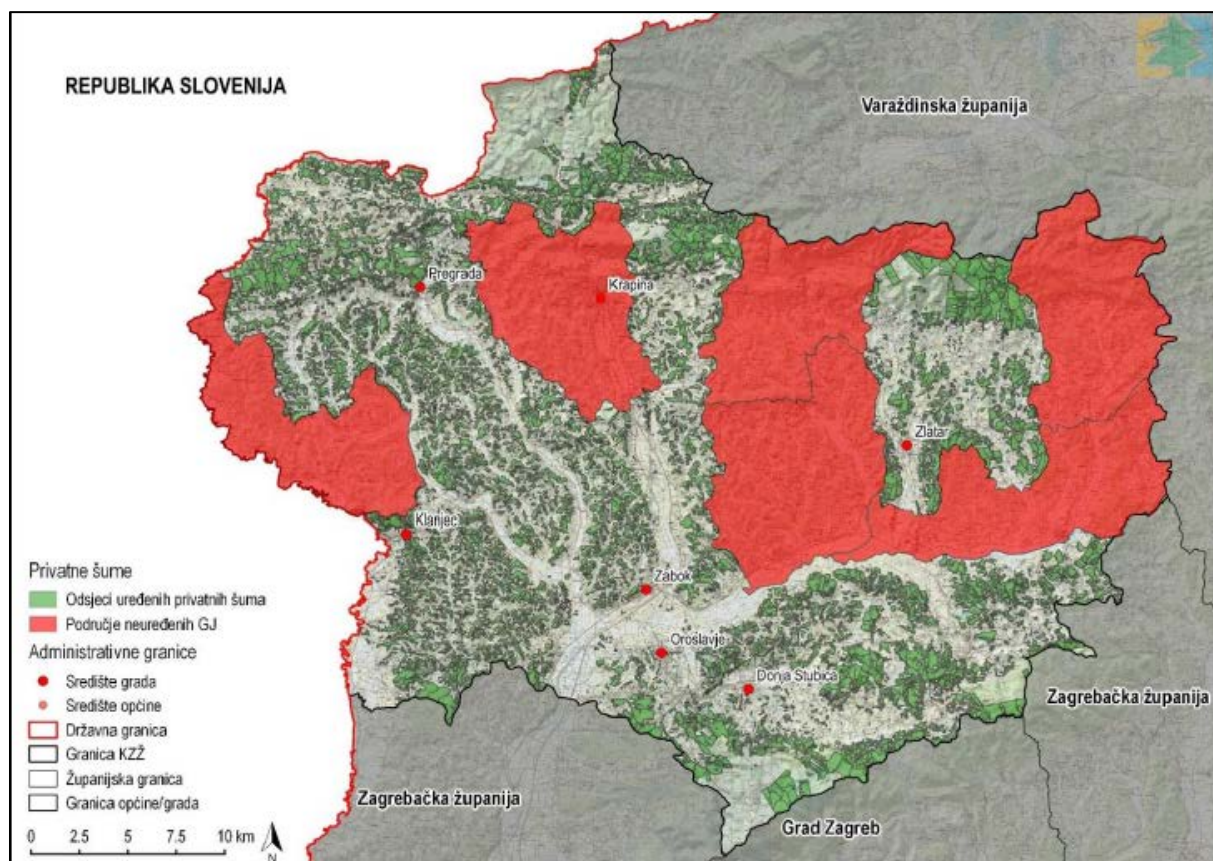


**Slika 25. Površina šuma i šumskog zemljišta u nadležnosti Hrvatskih šuma na području KZŽ (Izvešće o stanju okoliša KZŽ za razdoblje 2014. do 2017.)**

Prema uzgojnom obliku državnih šuma, obrasle površine pretežito čine sastojine visokog uzgojnog oblika (sjemenjače), manje površine obuhvaćaju niski uzgojni oblik te šumske kulture, a neznatna je površina šumskih sastojina obraslih degradacijskim stadijima. Mala zastupljenost niskih šuma i degradacijskih oblika te visoka zastupljenost prirodnih šuma (95,23 %), čini s ovog aspekta vrlo povoljnu strukturu šuma. Ukupna drvena zaliha šuma pod ingerencijom Hrvatskih šuma na području Županije (s I. dobnim razredom) iznosi 2 421.377 m<sup>3</sup>, s godišnjim tečajnim prirastom od 66.185 m<sup>3</sup>, odnosno 261,25 m<sup>3</sup>/ha drvene zalihe te 7,41 m<sup>3</sup>/ha godišnjeg tečajnog prirasta. Vrijednosti su iznad prosjeka šumskogospodarskog područja koji iznosi 229,14 m<sup>3</sup>/ha drvene zalihe te 5,55 m<sup>3</sup>/ha godišnjeg tečajnog prirasta (s I. dobnim razredom) (Izvešće o stanju okoliša KZŽ 2014.-2017.).

Privatnim šumama i šumskim zemljištem gospodare njihovi vlasnici uz savjetodavnu i stručnu pomoć Hrvatske poljoprivredno-šumarske savjetodavne službe (skraćeno: HPŠSS), na zahtjev vlasnika. Gotovo sve površine šumskog zemljišta su obrasle, dok je neznatan udio neobraslog i neplodnog šumskog zemljišta. Prosječna otvorenost je u skladu s minimalnom otvorenosti, međutim jasno je uočljivo kako su neke GJ otvorene daleko iznad prosjeka, čime se značajno podižu vrijednosti, dok su s druge strane pojedine GJ otvorene daleko ispod minimalne otvorenosti, potrebne za realizaciju propisanih radova.

Na slici u nastavku (Slika 26) prikazane su površine šuma i šumskog zemljišta u privatnom vlasništvu (Izvješće o stanju okoliša KZŽ za razdoblje 2014.-2017.).



**Slika 26. Prikaz šuma i šumskog zemljišta u privatnom vlasništvu na području KZŽ (Izvješće o stanju okoliša KZŽ za razdoblje 2014.-2017.)**

U uzgojnim oblicima privatnih šuma prevladavaju sjemenjače koje su zastupljenije u odnosu na njihov udio u državnim šumama, a ujedno je i manji udio panjača i šumskih kultura, uz nešto veći udio šikara. Ukupna drvena zaliha uređenih privatnih šuma na području Županije (s I. dobnim razredom) iznosi 6.270.864 m<sup>3</sup>, s godišnjim tečajnim prirastom od 159.503 m<sup>3</sup>. Iako su prosječne vrijednosti drvene zalihe i prirasta niže u odnosu na državne šume te iznose 254,72 m<sup>3</sup>/ha, tj. 6,48 m<sup>3</sup>/ha, i dalje su iznad nacionalnog prosjeka. Prema ranijim procjenama koje se nisu temeljile na detaljnim i službenim izmjerama privatnih šuma, smatralo se da je stanje drvene zalihe mnogo lošije (oko 110 m<sup>3</sup>/ha) te da je veći dio šuma degradiran u panjače. Nove izmjere, odnosno izrađeni programi gospodarenja ukazali su na puno bolje stanje u privatnim šumama. Ipak, uvid u stvarno stanje bit će moguć tek nakon izrade svih programa gospodarenja u Županiji (Izvješće o stanju okoliša KZŽ 2014.-2017.).

Temeljne negativne karakteristike šuma u privatnom vlasništvu su rascjepkanost parcela na koje su šume podijeljene, mala površina kojom upravlja pojedini vlasnik, te sub-

optimalno gospodarenje u odnosu na državne šume. Kao razlozi potonjeg spominju se prepreke iznikle iz nedovoljne educiranosti vlasnika šuma te neažuriranih podataka vezanih uz privatna šumska dobra. Ukupno stanje tih šuma ocjenjuje se negativno, što se posljedično nepovoljno odražava na njihovu biološku raznolikost i gospodarsku vrijednost. Korist od šuma je mnogostruka. Najvažnije od njih svakako su bogatstvo drvenom masom, koje omogućuje drvnu industriju, zatim pročišćavanje vode, zaštita zemljišta i prometnica od erozija, bujica i poplava, povoljan utjecaj na vodni režim i podzemne vode, povoljan utjecaj na plodnost tla i poljodjelsku proizvodnju, zaštita i razvoj čovjekova okoliša, stvaranje kisika i pročišćavanje atmosfere, upijanje ugljikova dioksida i ublažavanje klimatskih promjena, rekreacijska, turistička i zdravstvena dobrobit te utjecaj na faunu i lov (PR KZZ).

### Štetni čimbenici u šumama

Hrastova pepelnica javlja se na mladim biljkama pod zastorom u naprodnim sjekovima i kod jakog intenziteta napada značajno utječe na vitalitet biljaka. U starijim sastojinama štetna je kada napadne drugi list koji prolista nakon golobrista defolijatora ili uništenja prvog lista zbog mraza. Topla i vlažna proljeća i ljeta pogoduju razvoju ove bolesti. Njezina pojava zabilježena je samo 2014. godine na relativno maloj površini s niskim intenzitetom napada. Mrazovci je zajednički naziv za leptire iz porodice Geometridae čije gusjenice u proljeće, istovremeno s otvaranjem pupova hrasta i graba, počinju oštećivati lišće. U trogodišnjem razdoblju od 2015.-2017. godine zabilježen je pozitivan trend smanjenja površine pod napadom ovog štetnika. Pojava glodavaca u velikom je porastu te je 2017. godine zabilježen napad na gotovo trećini površine šumarija u Županiji. Dio površina tretiran je zaštitnim sredstvima (rodenticidima) i tek je za vidjeti u budućim razdobljima radi li se o iznimnom slučaju gradacije glodavaca na ovom području ili će ovakvi napadi biti učestaliji i intenzivniji. Jedan od glavnih uzročnika sušenja stabala u smrekovim i jelovim šumama u Županiji, ali i u drugim županijama te europskim zemljama su napadi potkornjaka. Oštećenja nastala napadom potkornjaka u četverogodišnjem razdoblju dosta osciliraju. Tako je samo 2015. godine zabilježeno oštećenje drvene zalihe od strane jelinog potkornjaka, dok je oštećenje nastalo zbog smrekinog potkornjaka u porastu u razdoblju od 2014.-2016. godine, s padom u 2017. godinu u kojoj je drvena zaliha neznatno oštećena. Abiotički čimbenici koji uključuju vjetroleme, vjetroizvale i snjegolome pokazuju pozitivan trend smanjenja oštećenja drvene mase kroz cijelo četverogodišnje razdoblje. Čimbenik pod kategorijom „sušenje šuma“, koji uključuje kompleksno i zajedničko djelovanje štetnih biotičkih i abiotičkih čimbenika pokazuje veća oštećenja tijekom 2014. i 2016. godine te manja oštećenja za 2015. i 2017. godine. Prema prikazanom se može zaključiti kako je zdravstveno stanje šuma trenutno na zadovoljavajućoj razini, ali s obzirom na prepoznat trend porasta globalne temperature, odnosno klimatskih promjena, može se ujedno pretpostaviti da će u budućim razdobljima doći do sve češćih nepovoljnih biotičkih i abiotičkih čimbenika te pojave trenda povećanog oštećenja drvene zalihe.

Županijske šume i šumsko zemljište koje se nalaze pod ingerencijom Hrvatskih šuma razvrstane su u tri stupnja opasnosti od požara. Najzastupljeniji je IV. stupanj opasnosti

od požara (mala opasnost) koji obuhvaća 79,55 % površine šuma i šumskog zemljišta, zatim slijedi III. stupanj (umjerena opasnost) s 20,09 % te II. stupanj (velika opasnost) s 0,36 %, dok I. stupanj opasnosti od požara (vrlo velika opasnost) nije zastupljen na području KZŽ. Šumske površine razvrstane u II. stupanj opasnosti od požara (velika opasnost) nalaze se na području općine Lobor (25,52 ha) te općine Novi Golubovec (8,42 ha). Zbog sastava šuma, konfiguracije terena i ostalih kriterija, ovakva razvrstanost opasnosti od požara slična je i na području šuma privatnih šumoposjednika te one ne bi trebale predstavljati veću opasnost za nastajanje i širenje šumskih požara od državnih šuma. Šumske površine pod ingerencijom Hrvatskih šuma u pravilu se redovito održavaju. Pod tim se podrazumijeva redovito čišćenje i održavanje te po potrebi izgradnja novih protupožarnih putova i prosjeka. Osim toga, Hrvatske šume provode preventivne mjere zaštite od požara u koje su uključene motriteljsko-dojavne službe kao i interventne skupine radnika za izradu protupožarnih prosjeka radi zaustavljanja širenja požara. S druge strane, upitno je stanje šuma i šumskog zemljišta u privatnom vlasništvu, iako i oni imaju obvezu redovitog čišćenja i održavanja protupožarnih putova i prosjeka. S obzirom na sastav površina prekrivenih šumom te poduzimanje preventivnih mjera od strane Hrvatskih šuma može se zaključiti da je opasnost od nastanka požara u šumama umjerena, a mogućnost širenja požara zbog održavanja prosjeka mala (Izvješće o stanju okoliša KZŽ 2014.-2017.).

### 3.14.5 Turizam

Prema dokumentu Master-plana razvoja turizma KZŽ za period 2016. do 2025. godine, kao prioritetni turistički proizvodi Zagorja izdvojeni su: zdravlje, SPA i wellness; obiteljski odmor; poslovni turizam i događanja (MICE) te aktivni, sportski i avanturistički turizam. Definirana su i tri sekundarna proizvoda: kulturni turizam, vjerski turizam i agroturizam. U razvoju smještajne ponude, fokus je stavljen na termalne hotele, agroturizam, ruralne kuće za odmor, bed&breakfast kapacitete te kampove i glamping, uz podršku razvoju hotela unutar dvorca i kurija, ali i malih privatnih tematskih hotela (npr. biciklistički ili vinski hoteli).

U periodu od 2010. do 2018. godine KZŽ bilježi kontinuirani porast broj dolazaka i noćenja turista što govori o povećanju prepoznatljivosti KZŽ kao kontinentalne turističke destinacije. U razdoblju od 2010. do 2015. godine porast broja dolazaka i noćenja gostiju je relativno ujednačen na godišnjoj razini, dok je u naknadnih 4 godine (2015.- 2019.) uočljivo izrazito povećanje. Tako je u 2019. godini na području KZŽ zabilježena ukupno 373.149 turističkih noćenja, što predstavlja povećanje od čak 84% u odnosu na 2015. godinu.

Analizirajući strukturu gostiju u ukupnom broju dolazaka i noćenja, posebno je značajan udio stranih gostiju u porastu broja dolazaka i noćenja, dok broj domaćih gostiju također kontinuirano raste, no bitno manjom stopom. Prosječna dužina boravka gostiju u KZŽ u 2019. godini iznosila je 2,21 dana za domaće te 2,02 dana za strane turiste. Gledano prema vrsti smještaja, u 2019. godini gosti su se najduže zadržavali u objektima u domaćinstvu prosječno 2,71 dana, zatim u kampovima 2,33 dana te u objektima na OPG-u 2,17 dana.



S obzirom na vrstu smještaja, gosti daleko najčešće odsjedaju u hotelima. Postotak ostvarenih dolazaka i noćenja u hotelima u 2019. godini iznosi oko 82% u ukupnom broju dolazaka i 80% noćenja u KZŽ. Slijede objekti u domaćinstvu u kojima je ostvareno 9,4% dolazaka i 12% noćenja. Iako broj dolazaka i noćenje u hotelima kontinuirano raste, udio dolazaka i noćenja ostvarenih u hotelskom smještaju pada, što govori o brzom porastu dolazaka i noćenja u drugim vrstama smještaja (PR KZŽ).

### Atrakcijska osnova

#### Zdravlje, SPA i wellness

Termalni izvori na prostoru KZŽ omogućili su razvoj kupališnog i zdravstvenog turizma. Većina dostupnog hotelskog smještaja (više od 75%) vezana je uz termalni turizam. U odnosu na stanje u 2015. godini, atrakcijska osnova kupališnog turizma ostala je nepromijenjena.

Praćenje broja posjetitelja vezano uz posjete pojedinom tipu atrakcija za koje postoje podaci (uz kupališta, riječ je o muzejima i svetištu MBB), pokazuje kako su stope rasta broja posjetitelja najviše upravo u slučaju kupališta. Prema podacima TZ KZŽ, u odnosu na 2013. godinu, broj posjetitelja u 2019. se gotovo udvostručio te je iznosio 778.790.

Za daljnji razvoj turističkog proizvoda zdravlje, SPA i wellness, sukladno preporukama Master-plana turizma KZŽ, potrebna su ulaganja u razvoj Sutinskih i Šemničkih toplica uz prateće smještajne kapacitete kao i razvoj sportsko-rekreacijske infrastrukture i infrastrukture za slobodno vrijeme.

#### Aktivni odmor

Ponuda aktivnog turizma u KZŽ temelji se na netaknutoj prirodi, brojnim biciklističkim rutama, planinarskim i pješačkim stazama, poučnim stazama, moto stazama i paragliding uzletištima.

U KZŽ, osim 6 državnih i prekograničnih ruta te 22 rute županijskog značaja postoji i znatan broj lokalnih biciklističkih ruta koje su atraktivne i zbog manje duljine uglavnom nisu zahtjevne. U Županiji postoje i predispozicije za razvoj sportskog turizma (igrališta, golf tereni, Bedekovčanska jezera i sportski ribolov).

#### Kulturni turizam

Resursnu osnovu kulturnog turizma čine muzeji, dvorci, kurije, galerije, brojni spomenici, sakralni objekti, arheološka nalazišta, kao i nematerijalna kulturna baština (jezik i govor, tradicijska umijeća i obrti, folklorno stvaralaštvo i druge tradicionalne pučke vrednote).

Kao podvrsta kulturnog turizma, eno-gastro turizam u KZŽ u Master-planu turizma KZŽ prepoznat je kao dodatna ponuda koja obogaćuje ostale turističke proizvode. Zagorski vinari proizvode visokokvalitetna bijela i crna vina, a proizvode se i nadaleko poznata predikatna i ledena vina. Tradicijska jela zagorski puran i zagorski mlinci nose oznaku

zemljopisnog podrijetla na EU nivou, dok zagorski štrukli/zagorski štrukli nose prijelaznu nacionalnu zaštitu naziva, odnosno, zaštićenu oznaku zemljopisnog podrijetla. Bagrem med zagorskih brega dobio je oznaku izvrsnosti na nacionalnoj razini.

Aktiviranjem dvoraca u smještajne objekte podignuta je razina kvalitete smještajne ponude, ali i napravljen iskorak u ponudi kulturnog turizma.

### Religijski turizam

Značajan oblik selektivnog turizma u KZŽ predstavlja religijski turizam, gdje tradicija hodočašćenja u nacionalno svetište Mariju Bistricu traje više od tri stoljeća. Prema podacima o broju posjetitelja, vidljivo je kako religijski turizma privlači znatno više posjetitelja od kupališnog ili kulturnog turizma.

Turistička atrakcija sakralnog sadržaja koja privlači pozornost brojnih posjetitelja je i Betlehemska špilja, čiju vrijednu trajnu postavu čine jaslice i Kristov grob, a nalazi se u perivoju župne crkve svete Katarine – Parku Maksimilijana Vrhovca.

### Poslovni turizam i događanja (MICE – Meetings, Incentives, Conventions, Exhibitions)

Prilika za razvoj MICE proizvoda u KZŽ je u razvoju ili privlačenju globalno relevantnih događanja u skladu s turističkim pozicioniranjem Zagorja. Resursna osnova koja podržava razvoj ovog proizvoda odnosi se prvenstveno na postojeće hotelske i kongresne kapacitete te teambuilding programe, iako se naglašava potreba za izgradnjom dvorane za kongrese većeg kapaciteta.

### Agroturizam

Uz ruralni prostor kao osnovni resurs za razvoj agroturizma, brojna obiteljska poljoprivredna gospodarstva i seljački turizmi, uz vinarije, restorane i kupaonice s tradicionalnom ponudom, čine osnovu za razvoj agroturizma na području KZŽ. U 2018. godini na području KZŽ nalazilo se 15 registriranih agroturizama (Plan razvoja KZŽ).

### Turistička infrastruktura

Na području KZŽ postoji raznovrsna ponuda smještajnih kapaciteta koja obuhvaća hotele, privatni smještaj, pansionere, agroturizam/seoska domaćinstva, hostele i kampove. Iz perspektive upravljanja i kvalitete, KZŽ ima povoljnu smještajnu strukturu s obzirom na to da se najveći udio smještaja odnosi na hotele (46,24%). Od ostalih oblika smještaja slijedi privatni smještaj (30,14%), dok su ostali oblici smještaja relativno ujednačeno zastupljeni.

U promatranom razdoblju od 2014. do 2019. godine, najveći porast broja kreveta bilježe kampovi (porast od 263,63% u odnosu na 2014.), zatim hosteli (103,9%) i privatni smještaj (33,51%). Broj stalnih postelja na području Županije kontinuirano raste.

Ponuda hotelskog smještaja u KUŽ obuhvaća ukupno 12 hotela, kategorizacije 3 ili 4 zvjezdice i ukupnog kapaciteta 1.384 postelje.

U KZŽ je prema podacima županijskog Zavoda za prostorno uređenje, za turističke svrhe namijenjeno ukupno 136 lokacija ukupne površine više od 600 ha. Trenutno je izgrađeno nešto više od 80 ha ili oko 14%, što govori o nedovoljnoj izgrađenosti turističke infrastrukture s jedne strane, te o dostatnim površinama planiranim za izgradnju turističko-rekreativnih sadržaja s druge strane.

Infrastrukturu za upravljanje razvojem turizma predstavlja sustav turističkih zajednica koje čine Turistička zajednica Krapinsko-zagorske županije (TZ KZŽ) te 10 turističkih zajednica gradova i općina, odnosno područja u KZŽ (PR KZŽ).

### 3.14.6 Postojeći okolišni problemi

Poduzetništvo i obrtništvo na području KZŽ suočava se s problemom poduzetničke konkurentnosti i aktivnosti koja se očituje u broju tvrtki na km<sup>2</sup> i na 1.000 stanovnika te ukazuju na niži prosjek u odnosu na državu. Također, plaće zaposlenih kod poduzetnika u KZŽ su manje od prosjeka države, a poduzetništvo KZŽ bilježi i nisku inovativnost u pogledu prijavljenih i odobrenih patenata, te niskog ulaganja u istraživanje i razvoj. Na području KZŽ prisutan je neiskorišten potencijal poslovnih zona predviđenih u prostornim planovima koje se posluju ili su prazne, dok postoji i velik broj tvrtki koje su prekinule ili obustavile svoje poslovanje uslijed krize. Također na području Županije utvrđeno je 10 deficitarnih zanimanja, dok s druge strane postoji slaba motiviranost i zainteresiranost učenika za učenje zanata i strukovnih zanimanja.

U sektoru poljoprivrede prisutna je nepovoljna dobna struktura poljoprivrednih proizvođača gdje je najveći broj registriranih nositelja poljoprivrednih gospodarstava starije od 65 godina. Takva starija dobna generacija nije značajno pripremljena i spremna na praćenje zahtjeva tržišta i primjenu novih tehnologija u proizvodnji. Osim nepovoljne dobne strukture, u Županiji je prisutan i velik udio zapuštenih poljoprivrednih površina koje stoje kao neiskorišteni potencijal za povećanje poljoprivredne proizvodnje, dok se sukladno tome uočava i pad proizvodnje u pojedinim granama stočarstva kao što su govedarstvo i svinjogojstvo. U KZŽ su zastupljeni pretežito mali proizvođači koji obrađuju male površine i proizvode uglavnom za vlastite potrebe, dok nedostaje komercijalna poljoprivredna proizvodnja i finalizacija putem prerade. Nedostatci u sektoru poljoprivrede također su i nedovoljno iskorišteni potencijal za bavljenje ekološkom proizvodnjom, slaba digitalna pismenost poljoprivrednih proizvođača, zastarjela mehanizacija, strojevi i oprema i nedovoljno udruživanje poljoprivrednika kojim bi se malim proizvođačima smanjili troškovi proizvodnje i olakšao pristup tržištu nabave i prodaje.

U turizmu je prisutan nedostatak ambicije za uključivanje u turističku djelatnost uslijed visokih ulaganja i intenziteta posla, nedostatak suradnje između velikih hotela i lokalnih poljoprivrednih proizvođača, nedostatak sportske infrastrukture i kapaciteta za razvoj sportskog turizma, nepovezanost sa susjednim županijama u smislu povezivanja turističke ponude, nedovoljno iskorišten potencijal postojećih turističkih manifestacija i nedostatak ulaganja u obnovu objekata tradicionalne arhitekture (PR KZŽ).

### 3.14.7 Mogući razvoj okoliša bez provedbe PR KZŽ

Bez provedbe PR KZŽ može se očekivati nastavak prepoznatih negativnih trendova prvenstveno u vidu slabe poduzetničke konkurentnosti i aktivnosti, starenja stanovništva, nedostatka infrastrukture i ulaganja u postojeće objekte.

## 3.15 Promet i širokopojasna infrastruktura

### Cestovni promet

Mrežu cestovnih prometnica na području KZŽ čine razvrstane i nerazvrstane ceste ukupne duljine 4.083,80 km, te je pokrivenost cestovnom mrežom na području Županije zadovoljavajuća. Razvrstane - kategorizirane ceste u KZŽ imaju ukupnu duljinu od 996,80 km. Od toga autocesta Zagreb - Macelj čini 38,41 km, državne ceste 295,90 km, županijske ceste 414,89 km te lokalne ceste 247,35 km. Prema podacima Državnog zavoda za statistiku za 2018. godinu, prometnice na području KZŽ čine 3,69% ukupne duljine cesta u Republici Hrvatskoj, odnosno 5,88% kontinentalne Hrvatske.

Najznačajniji i najprometniji cestovni pravac koji prolazi Županijom u smjeru sjever-jug je autocesta A2 Zagreb-Macelj, koja je dio europskog prometnog koridora Xa, odnosno, unutar mreže europskih cesta autocesta nosi oznaku E59, te je dio Pyhrnske autoceste (Nurnberg-Graz-Maribor-Zagreb). Državni koridori koji se nadovezuju na taj osnovni pravac su cestovne poveznice s Varaždinskom i Zagrebačkom županijom te Gradom Zagrebom i Republikom Slovenijom. U tom kontekstu važnošću se ističu koridori brzih cesta Popovec – Marija Bistrica – Zabok te Varaždin – Ivanec – Krapina. Brza cesta Popovec – Marija Bistrica – Zabok sa spojem na Breznički Hum sastavni je dio smjera koji spaja zasljemenski prostor sa Zagrebom i zatvara logičan prometni slijed, odnosno tzv. Zagrebački prsten. Trenutno je u promet puštena dionica od Mokrica (Zabok-Oroslavje) do Zlatar Bistrice, a planira se nastavak gradnje prema Mariji Bistrici i Popovcu sa spojem na Breznički Hum. Brzom cestom Varaždin – Ivanec – Krapina sa spojem na autocestu Zagreb – Varaždin – Goričan (granica s Republikom Mađarskom) (A4) prometno će se povezati dva županijska središta te postojeći glavni cestovni pravci Krapinsko-zagorske i Varaždinske županije.

Prema podacima Županijske uprave za ceste za 2019. godinu, na 53,1% ukupne duljine 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.

Na području KZŽ-a nalazi se 3.087 km nerazvrstanih cesta, što čini više od 75% ukupne duljine cesta u Županiji. Nerazvrstane ceste su većim dijelom asfaltirane (62,10%), dok 33,47% ima makadamsku podlogu, a 4,43% zemljanu podlogu.

Po pitanju sigurnosti u prometu, KZŽ ima najbolje rezultate u Hrvatskoj te je ispunila cilj iz Nacionalnog programa sigurnosti cestovnog prometa za 2020. godinu (manje od 5 poginulih na 100 tisuća stanovnika). U 2018. godini registrirano je 15.920 prometnih

prekršaja, a glavni uzroci su nepropisna brzina, upravljanje vozilom pod utjecajem alkohola, upotreba mobitela u vožnji te nekorištenje sigurnosnog pojasa (PR KZŽ).

### **Željeznički promet**

U KZŽ 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.

Okolo 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 KZŽ u 2018. godini je 1,34 milijuna putnika, ili prosječno oko 3.670 ljudi dnevno. U posljednjih nekoliko godina broj putnika u KZŽ je u kontinuiranom padu (izuzev vrlo blagog povećanja u 2018. u odnosu na 2017. godinu).

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. Izgrađenost i kvaliteta prometne infrastrukture u željezničkom prometnom sustavu u KZŽ nisu zadovoljavajući, a tehničko–eksploataorski parametri su najniže vrijednosti. Problem željezničkog prometa je neelektrificiranost te jednokolosiječnost pruga koje uvelike utječu na kvalitetu i brzinu putovanja.

Na području KZŽ 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. Budući da izravno povezuje značajan dio prostora Županije sa zagrebačkim područjem, Varaždinskom i Međimurskom županijom, najznačajnija željeznička pruga na prostornom obuhvatu KZŽ je željeznička pruga R201 Zaprešić – Zabok – Varaždin – Čakovec. 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 prometna dionica je 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 Kumrovca u kojima vrijedi zajednička pretplatna karta HŽPP-MPZ (PR KZŽ).

### **Zračni promet**

Na području KZŽ registriran je Krapinsko-zagorski aerodrom d.o.o. za sportsko turističku djelatnost čiji su osnivači KZŽ i Grad Zabok. Hrvatska agencija za civilno zrakoplovstvo izdala je rješenje 2013. godine 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 – Gubaševo (LDZK) je 1A koja podrazumijeva duljinu uzletno sletne staze manju od 800 m i raspon krila 15 m. Na aerodrom trenutno mogu slijetati sportsko-turistički avioni koji svojim karakteristikama ne prelaze zahtjeve kategorije aerodroma.

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 KZZ. Društvo Krapinsko-zagorskog aerodroma pruža potporu u vidu omogućavanja pristupa svojoj infrastrukturi. Većina letaćkih operacija na aerodromu izvodi se u trenažne svrhe, te 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) (PR KZZ).

### Javni prijevoz

Usluge javnog prijevoza na području KZZ ostvaruju se putem autobusnog prijevoza, željezničkog prijevoza te prijevoza autotaksija koji uključuje i kombi vozila. Osnovni problem javnog linijskog prijevoza predstavljaju neusklađenost prijevoznih oblika međusobno i s drugima, stalno ukidanje linija ili izmjena postojećih te najave o daljnjoj racionalizaciji. Dio općina prisiljen je sufinancirati javni prijevoz kako bi zadržali postojeće linije, dok neke općine uopće nemaju javni prijevoz. Zbog svega navedenog, kao i činjenice da posljednjih 15-ak godina kvaliteta i kvantiteta javnog prijevoza opadaju, isti je ispod razine koja bi zadovoljila korisnike prijevoza.

Mikroprijevoz putnika te integrirani prijevoz moguća su rješenja za prepoznatu problematiku. Zakonom o prijevozu u cestovnom prometu (NN 41/18, 98/19, 30/2021) omogućuje se lokalnoj samoupravi da uvede mikroprijevoz koji bi osobito trebao osigurati povezanost u slabije naseljenim ruralnim područjima u kojima nema organiziranog javnog prijevoza putnika (PR KZZ).

### Širokopojasna infrastruktura

Razvoj informacijskog društva smatra se ključnim za ostvarivanje potrebnih uvjeta za moderno i konkurentno gospodarstvo. Do 2017. godine udio kućanstava s pristupom internetu u skupini država EU-28 povećao se na 87 %, što je oko 32 % više nego 2007. godine.

Prema podacima HAKOM-a, broj širokopojasnih priključaka u nepokretnoj komunikacijskoj mreži na razini KZZ u četvrtom je tromjesečju 2019. godine bio 1 % veći u odnosu na isto tromjesečje 2018. godine. Broj priključaka na kraju 4. kvartala 2019. godine iznosio je

25.255. Gustoća priključaka na kraju četvrtog kvartala 2019. godine u KZŽ je iznosila 19 % dok je gustoća na razini RH iznosila 27 %.

Trenutna brzina pristupa internetu u KZŽ nije adekvatna. 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 (PR KZŽ).

### **3.15.1 Postojeći okolišni problemi**

Postojeći problemi vezani uz promet u KZŽ odnose se na loše stanje kolnika, osobito na lokalnim i nerazvrstanim cestama. Nepovoljna konfiguracija terena i brojna klizišta uvjetuju kontinuiranu potrebu za velikim ulaganjima u održavanje cestovne infrastrukture. Dodatno, održavanje nerazvrstanih cesta predstavlja velik izazov s obzirom na duljinu takvih cesta i financijske kapacitete JLS-ova za njihovo održavanje.

Prometna infrastruktura u željezničkom prometnom sustavu je neadekvatna, broj putnika je u padu, te su potrebna velika ulaganja u elektrifikaciju radi povećanja učinkovitosti željezničkog prometa. Problem predstavlja i velik broj željezničko-cestovnih prijelaza te nedovoljan broj prijelaza koji posjeduju uređaje za siguran prijelaz cestovnih vozila i pješaka preko željezničke pruge. 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, KZŽ 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.

Postojeći javni prijevoz ne zadovoljava potrebe putnika, a u nekim općinama ne postoji nikakav oblik organiziranog javnog prijevoza.

Po pitanju infrastrukture za internetsku povezanost, pokrivenost fiksnom širokopojasnom mrežom je zadovoljavajuća, no povezanost nije adekvatna. Većina priključaka omogućuje isključivo osnovni širokopojasni pristup, a mogućnost za ultrabrzi pristup uglavnom ne postoji (PR KZŽ).

### **3.15.2 Mogući razvoj okoliša bez provedbe PR KZŽ**

Bez provedbe PR KZŽ može se očekivati nastavak prepoznatih negativnih trendova prvenstveno u vidu lošeg stanja prometne infrastrukture, neadekvatne pokrivenosti županije javnim oblicima prijevoza te nedovoljne kvalitete širokopojasne mreže.

### 3.16 Vodoopskrba i odvodnja

#### Vodoopskrba

U skladu s podacima objavljenima na web stranicama Hrvatskog zdravstveno – statističkog ljetopisa za 2019., u KZŽ djeluju četiri vodovoda koji opskrbljuju 122.696 stanovnika i čine 92.3% priključenosti. Istovremeno, 44 lokalnih vodovoda opskrbljuju 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, „VIOP Pregrada“ d.o.o. Pregrada i „HUMVIO“ d.o.o. Hum na Sutli.

- 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;
- VIOP Pregrada d.o.o. upravlja s 197 km vodoopskrbne mreže;
- HUMVIO upravlja s 166 km vodoopskrbne mreže.

U KZŽ trenutno postoje 44 lokalna vodovoda, što je uz Varaždinsku i Zagrebačku ubraja u županije s najvećim brojem lokalnih vodovoda. Prema podacima iz Hrvatskog zdravstveno – statističkog ljetopisa za 2019., od 168 uzoraka vode iz lokalnih vodovoda, njih 90 ili 53,6 % bilo je neispravno. Navedeni podaci upućuju na činjenicu da je gotovo polovica vode iz lokalnih vodovoda neispravna. Što se tiče izvorišta na području KZŽ, Zavod za javno zdravstvo provodi monitoring izvorišta vode za piće i neprerađene vode. U 2019. godini od 17 uzoraka njih 5, ili 29,4% bilo je neispravno. Od navedenog, ni jedan uzorak nije bio kemijski neispravan, dok je 5 uzoraka bilo mikrobiološki neispravno.

Prema podacima koje su dostavili HUMVIO d.o.o., VIOP d.o.o., Krakom d.o.o. i Zagorski vodovod 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. U svrhu problematike rješavanja gubitka vode Vodoopskrba i odvodnja Hum na Sutli (HUMVIO) planira dogradnju postojeće stare distributivne mreže na svojem području, dok je Vodoopskrba i odvodnja Pregrada (VIOP) napravila hidraulično-matematički model vodoopskrbnog sustava i elaborat analize stanja gubitka. U 2015. godini u suradnji s Hrvatskim vodama, VIOP je započeo projekt „Sanacije gubitka vodovoda Pregrada“ ugradnjom mjerne opreme i regulatora tlakova na postojeći vodoopskrbni sustav. Projektom se planira riješiti problem visokih tlakova u vodoopskrbnoj mreži (PR KZŽ).

#### Odvodnja

Na području KZŽ 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 KZŽ 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.

Brdovita konfiguracija terena otežava izgradnju sustava i priključivanje manjih naselja i pojedinačnih kuća koje koriste sabirne jame ili uopće nemaju riješenu odvodnju otpadnih voda. 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 KZŽ. Radi se o izgradnji sustava odvodnje i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda u Gornjoj Pačetini, uz granicu s Općinom Sveti Križ Začretje za aglomeraciju Krapina, sustava odvodnje i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda u Zlatar Bistrici za aglomeraciju Zlatar te sustava odvodnje i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda u Oroslavju za aglomeraciju Zabok (PR KZŽ).

### **3.16.1 Postojeći okolišni problemi**

U KZŽ najveći nedostatak u vodoopskrbi predstavljaju gubitci vode, što kao posljedicu ima neekonomično poslovanje vodoopskrbnih poduzeća Županije. Što su gubitci vode u sustavu vodoopskrbe veći, to je i manja realizacija naplate vode, a troškovi održavanja ostaju isti ili se povećavaju (rast cijene električne energije), stoga je od prijekog interesa borba protiv gubitaka vode u vodoopskrbi.

Postojeće stanje javnog sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda je nezadovoljavajuće. Među najznačajnije nedostatke ubraja se neadekvatnost postojeće mreže, koja je izgrađivana povezivanjem niza odvojenih manjih mreža, a otpadne vode se 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. Razlog tome je njihova premali kapacitet ili neadekvatna izvedba, prilikom koje nije osigurano nepropusno dno pa se sadržaj jame prelijeva u obližnje cestovne jarke ili prijemnike. Prema informacijama i zaključcima relevantnih dionika iz studenog 2019. godine, trenutno stanje po pitanju infrastrukture za pročišćavanje je neprimjereno potrebama Županije (PR KZŽ).

### **3.16.2 Mogući razvoj okoliša bez provedbe PR KZŽ**

Bez provedbe PR KZŽ može se očekivati nastavak prepoznatih negativnih trendova prvenstveno u vidu značajnih gubitaka vode u sustavu vodoopskrbe, neadekvatne kakvoće vode za piće te nedovoljno razvijenog sustava pročišćavanja otpadnih voda.

### 3.17 Energetika

#### Infrastruktura za distribuciju plina

Prirodni ili zemni plin je vrlo često korišten energent u kućanstvima, ali i poduzećima. Namijenjen je uporabi za kuhanje, grijanje vode te grijanje. U KZŽ plin se najviše koristi za grijanje zimi, jer je učinkovit i jeftin energent. Cijene plina su promjenjive, ali manje od cijena ostalih energenata. Na području KZŽ prirodni plin je energent s najnižom cijenom.

Na području KZŽ ukupna duljina mreža za opskrbu plinom iznosi 2.151 km. Distribuciju plina obavlja per distributera – Gradska Plinara Krapina, Humplin, 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.

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.

Transportni sustav Republike Hrvatske u KZŽ obuhvaća visokotlačni magistralni plinovod DN 500/50 bara koji dolazi iz smjera Rogaca, plinskog interkonektora sa slovenskim transportnim sustavom prema Zagrebu.

U industrijskoj potrošnji najveći udio od oko 76% u ukupnoj neposrednoj potrošnji ima potrošnja prirodnog plina. Gledajući udio pojedinih energenata, prirodni plin, električna energija i ogrjevno drvo imaju najveći udio u ukupnoj potrošnji energije kućanstava odnosno 45%, 26% i 20% od ukupnog. Strateški je cilj Županije primjenjivati takve energente koji će biti ekonomski, ali i ekološki najprihvatljiviji za individualnu potrošnju i za gospodarstvo u cijelosti (PR KZŽ).

#### Infrastruktura za proizvodnju i distribuciju električne energije

KZŽ 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 KZŽ je KTE Jertovec (kombinirana plinskoparna termoelektrana) ukupne snage 88 MW u dva kombi bloka izgrađena 1956. i 1975. godine. 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 KZŽ električnom energijom opskrbljuju tri distributera:

- DP Elektra Zabok,
- DP Elektra Varaždin,
- DP Elektra Zagreb.

Ukupna duljina vodova na distribucijskom području KZŽ površine 1.190 km<sup>2</sup> iznosi 5.129,37 km. Najveći dio područja Županije (oko 86%) električnom energijom snabdijeva distributer Elektra Zabok. Značajan problem je relativno loša kvaliteta u opskrbi

električnom energijom u sjeveroistočnom dijelu Županije u općinama Mihovljan, Novi Golubovec, Lobar, Zlatar i Budinščina radi 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 značajan broj naselja s nezadovoljavajućim naponskim prilikama u niskonaponskim mrežama, tzv. sive zone. Glavne distributivne spojne točke su trafostanice TS 110/35/10 kV u Zaboku, Humu na Sutli i Jertovcu koje su sastavni dijelovi prijenosnog elektroenergetskog sustava RH (PR KZŽ).

## Obnovljivi izvori energije

### Energija biomase

U skladu s analizom Strategije održivog korištenja energije KZŽ, najvažnija upotreba biomase u energetske svrhe na području Županije odnosi se na ogrjevno drvo za grijanje domaćinstava. Najvažniji izvor biomase u KZŽ je drvena (šumska) biomasa.

U Županiji trenutno postoji nekoliko drvoprerađivačkih tvrtki u sklopu kojih se nalaze kotlovnice na drvni ostatak, te više manjih industrijskih kotlovnica na biomasu. Ukupna snaga svih industrijskih kotlovnica na biomasu u KZŽ je 3 MW (PR KZŽ).

### Geotermalna energija

Geotermalna energija je prisutna, na višoj ili nižoj temperaturnoj razini, na gotovo cijelom području KZŽ. Najčešća primjena termalnih voda je za toplice, kako bazenska voda te za grijanje. Ovisno o temperaturnoj razini grijanje je moguće izravno preko izmjenjivača (Specijalna bolnica Stubičke Toplice) ili preko geotermalnih dizalica topline (Specijalna Bolnica Krapinske Toplice). Nakon oduzimanja toplinske energije, nužno je geotermalnu vodu vratiti natrag upojnim bunarom te pri tome paziti da ne dođe do kontaminacije vode (PR KZŽ).

### Sunčeva energija

U privatnim kućanstvima KZŽ solarna se energija za sada koristi na dva načina:

- solarna toplinska energija se koristi za pripremu potrošne tople vode,
- u solarnim ćelijama fotonaponski efekt se koristi za generiranje struje iz sunčevih zraka.

KZŽ ima vrlo povoljne insolacijske i klimatske uvjete u odnosu na područje srednje i sjeverne Europe. Na području KZŽ tijekom 2019. godine djelovalo je ukupno 29 sunčanih elektrana ukupne snage postrojenja 7.659,09 kW. Početkom svibnja 2019. godine na krovu Opće bolnice Zabok i bolnice hrvatskih veterana potpisivanjem ugovora između bolnice i tvrtke Solaris Pons d.o.o. najavljena je izgradnja prve sunčane elektrane po modelu ključ u ruke koji podrazumijeva da je izvođenje radova i isporuka proizvedene električne energije na strani privatnog partnera (Plan razvoja KZŽ).

### Planirana postrojenja obnovljivih izvora energije

Prema Registru obnovljivih izvora energije i kogeneracije te povlaštenih proizvođača (Registar OIEKPP) na području KZŽ planirana su 2 kogeneracijska postrojenja na drvenu masu (Klanjec i Oroslavje) te 11 sunčanih elektrana (1 Oroslavje, 2 Zlatar Bistrica i 8 Konjščina)

#### **3.17.1 Postojeći okolišni problemi**

Nisu prepoznati okolišni problemi povezani s energetikom i obnovljivim izvorima energije na području KZŽ.

#### **3.17.2 Mogući razvoj okoliša bez provedbe PR KZŽ**

Bez provedbe PR KZŽ može se očekivati nastavak prepoznatih pozitivnih trendova razvoja projekata obnovljivih izvora energije, no povećanje udjela obnovljivih izvora energije neće napredovati zadovoljavajućom brzinom.

### **3.18 Mineralne sirovine**

Prema podacima Rudarsko-geološke studije Krapinsko-zagorske županije (Hrvatski geološki institut, Zagreb 2014.) u KZŽ se nalazi sveukupno 236 ležišta i pojava mineralnih sirovina koja uključuju eksploatacijska polja i istražne prostore mineralnih sirovina. U Županiji su poznate pojave metalnih sirovina, nemetalnih sirovina i energetskih sirovina.

Brojne su pojave mineralnih sirovina i to metala, nemetala, kaustobiolita i termalnih i termo-mineralnih voda. Od metalnih mineralnih sirovina zastupljene su: željezna ruda i rijetki minerali Zr, Ru, Se, međutim radi se o pojavama bez ekonomske vrijednosti. Od nemetalnih mineralnih sirovina zastupljeni su: tehničko-građevni kamen, opekarska, bentonitna te keramička i vatrostalna glina, građevni pijesak i šljunak, barit, gips, kuhinjska sol, sirovine za cementnu industriju, arhitektonsko-građevni kamen i karbonatne sirovine za industrijsku preradu. Od energetskih mineralnih sirovina unutar granica Županije zabilježene su pojave ugljena i termalnih izvora.

Prema podacima dostupnim podacima 2014. godine je u KZŽ djelovalo 17 rudarskih gospodarskih subjekata i obrta. U tablici u nastavku (Tablica 49) dan je popis eksploatacijskih polja mineralnih sirovina za proizvodnju građevinskog materijala temeljen na Izvješću o obavljenoj reviziji: Gospodarenje mineralnim sirovinama na području KZŽ (Varaždin, 2016.).

**Tablica 49. Eksploatacijska polja mineralnih sirovina za proizvodnju građevnog materijala na području KZZ**

br.	eksploatacijsko polje	jedinica lokalne samouprave	vrsta mineralne sirovine
1.	Lovno-Lovno 2	Općina Novi Golubovec	tehničko-građevni kamen
2.	Gorjak	Općina Jesenje	
3.	Pregrada II	Grad Pregrada	
4.	Sveti Križ-Rudomar	Općina Tuhelj	
5.	Križ	Općina Tuhelj	
6.	Jelenje vode	Općina Donja Stubica	
7.	Sipina-Hum	Općina Novi Golubovec	
8.	Vojnić breg	Općina Bedekovčina	
9.	Straža-Vinceli	Općina Đurmanec	
10.	Đurđevićev brijeg	Općina Bedekovčina	opekarska glina
11.	Rolnjak	Općina Veliko Trgovišće	građevinski šljunak i pijesak
12.	Pušave	Općina Kraljevec na Sutli	

Budući da su mineralne sirovine najvećim dijelom neobnovljivi prirodni resursi ograničenih rezervi, eksploatacijska polja utvrđuju se do isteka rezervi mineralnih sirovina te je odredbama Zakona o rudarstvu propisana obveza dostave podataka i dokumentacije o rezervama mineralnih sirovina te podataka o godišnjoj eksploataciji mineralnih sirovina. Ukupno potvrđene eksploatacijske rezerve mineralnih sirovina za proizvodnju građevnog materijala na području Županije do kraja 2015. godine, prema podacima prikupljenim od Ureda države uprave (Rješenja o potvrđivanju kakvoće i količine rezervi) na odobrenim eksploatacijskim poljima u Županiji, iznose 15.562.032 m<sup>3</sup>, od čega se 17.479.081 m<sup>3</sup> odnosi na tehničko-građevni, a 1.082.951 m<sup>3</sup> na opekarsku glinu. Prema podacima o rezervama mineralnih sirovina i podacima koncesionara do kraja 2015. godine eksploatirano je 2.518.624 m<sup>3</sup>, te eksploatacijske rezerve iznose 16.043.408 m<sup>3</sup> mineralne sirovine za proizvodnju građevnog materijala, od čega se 14.960.457 m<sup>3</sup> odnosi na tehničko-građevni kamen, a 1.082.951 m<sup>3</sup> na opekarsku glinu. U 2012. godini ukupno 1,16% ukupnog prihoda gospodarstva otpada na djelatnost rudarstvo i vađenje te u tom sektoru djeluje 8 poduzetnika.

Zbog svoje vatrostalnosti od osobitog značenja su crne i tamne gline kod Bedekovčine te se eksploatacija provodi za potrebe opskrbe industrije u Bedekovčini. Kamenolomi Kunagore (Pregrada), Strahinjčice (Gorjak), Ivančice (Očura), i Cesargradske gore (Sv. Križ) aktivni su i predstavljaju glavna eksploatacijska polja građevnog kamena. Glavnu gorsku masu tvore vapnenci donjeg i gornjeg trijasa (vapnenci i dolomitni vapnenci) (PR KZZ).

Uz nemetalne mineralne sirovine, na području KZZ postoji više termalnih izvora, a kapaciteti i temperatura većine od njih omogućuje eksploataciju voda u turističko-rekreativne i terapijske svrhe. Termalne vode Hrvatskog Zagorja pripadaju vadoznim termalnim vodama, koje nastaju prodiranjem atmosferskih voda u veće dubine i zagrijane kroz pukotine opet izlaze na površinu. Iz analize geološke karte proizlazi da su

eksploatabilni termalni izvori vezani na strukturno-tektonsku građu terena (Izvješće o stanju okoliša KZŽ 2014.-2017. godine).

### 3.18.1 Postojeći okolišni problemi

Eksploatacija mineralnih sirovina, uz svoje pozitivne učinke na gospodarstvo i ljude, ima negativan utjecaj na okoliš i prirodu. Jedinice lokalne samouprave putem anketa izložile su nekoliko postojećih problema za okoliš, a koji su posljedica eksploatacije mineralnih sirovina. Najčešće izražen problem od strane JLS su buka i prašina koja nastaju prilikom rada eksploatacijskih polja mineralnih sirovina. Emisije prašine u kamenolomima nastaju pri aktivnostima kao što je bušenje minskih bušotina, sekundarno miniranje, utovar i prijevoz, presipavanje itd. Udaljenost do koje se prašina može taložiti ovisi o brzini vjetera i o postojanju prepreka poput vegetacije. Količina čestica pada eksponencijalno s porastom udaljenosti. Izvor buke u eksploatacijskim poljima mogu biti aktivnosti kao što je miniranje stijenske mase za potrebe eksploatacije, drobljenje kamena, transport mineralnih sirovina itd. Dugoročna izloženost povećanoj razini buke može uzrokovati zamaranje slušnog živca te potencijalno trajno dovesti do oštećenja sluha, ali i uzrokovati pojavu raznih bolesti. Uz navedene pritiske, ankete JLS kao pritiske eksploatacije izrazile su i oštećenja kolnika i povećanu gustoću prometa, a koji su posljedica transporta mineralnih sirovina iz eksploatacijskih polja (Izvješće o stanju okoliša KZŽ 2014.-2017. godine).

### 3.18.2 Mogući razvoj okoliša bez provedbe PR KZŽ

Bez provedbe PR KZŽ može se očekivati nastavak eksploatacije mineralnih sirovina na postojećim eksploatacijskim poljima te posljedični problemi prvenstveno u vidu emisija prašine i buke i opterećenje prometa.

## 3.19 Gospodarenje otpadom

Analiza temeljena na podacima koje objavljuje Agencija za zaštitu okoliša u godišnjim Izvješćima o komunalnom otpadu ukazuje na činjenicu kako je u periodu od 2011. do 2017. godine došlo do značajnog povećanja obuhvata stanovništva KZŽ organiziranim sakupljanjem komunalnog otpada. Na početku promatranog perioda 116.870 ili 88% stanovnika Županije bilo je obuhvaćeno organiziranim sakupljanjem komunalnog otpada. Godine 2017. obuhvaćeno je 127.422 stanovnika ili 99,7%. KZŽ se tako više ne ubraja u županije s ispodprosječnim obuhvatom stanovništva u prikupljanju otpada. 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.

U periodu od 2011. do 2017. godine KZŽ je ostvarila pad ukupne količine prikupljenog miješanog komunalnog otpada za 15,8%. Istovremeno, primjetan je pozitivan trend porasta prikupljenih količina biootpada te otpada sortiranog po vrstama (papir, plastika, metal, glomazni otpad, tekstil) (PR KZŽ).

Podaci iz Izvješća o komunalnom otpadu Agencije za zaštitu okoliša za 2019. godinu ukazuju da je na području Županije u 2019. godini bilo ukupno 7 odlagališta otpada (Gorjak, Gubaševo, Lesičak, Leskov grm, Medvedov jarek, Straža (Hum na Sutli) i Tugonica), od kojih su 3 odlagališta (Gubaševo, Lesičak i Leskov grm) zatvorena i više se ne koriste. Prema količini otpada, najveće je odlagalište Gorjak s 5.952,78 t odloženog otpada, dok je najmanje odloženo na Lesičak (519,57 t). Odlagalištem Gorjak koristio se operater odlagališta Krakom d.o.o., Gubaševim i Lesičakom Komunalno-Zabok d.o.o., Medvedovim jarkom Zelenjak d.o.o., dok je Humkom d.o.o. upravljao sa Stražom (Hum na Sutli), a Komunalno poduzeće Konjščina d.o.o. s Tugonicom (Izvješće o komunalnom otpadu za 2019. godinu, MINGOR 2020).

U 2019. godini je na odlagališta otpada na koja se odlagao otpad ukupno odloženo 12.500,88 t otpada. Prema postupanju sa sakupljenim komunalnim otpadom u KZŽ, 80% sakupljenog otpada je odloženo na odlagališta, 16% je oporabljeno, dok je preostalih 3% zbrinuto na ostali način.

Prema raspodjeli odvojenih vrsta otpada iz komunalnog otpada u KZŽ u 2019. godini mjereno u tonama, najviše je sakupljeno plastike (1.796 t), zatim glomaznog otpada (1.544 t), papira (861 t), stakla (212 t), tekstila (159 t), biootpada (134 t) i metala (66 t) (Izvješće o komunalnom otpadu za 2019. godinu, MINGOR, 2020).

Industrijski i opasni otpad nastao na području KZŽ proizvođači otpada dužni su odvojeno prikupljati po vrsti i predati osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom sukladno zakonu kojim je regulirano gospodarenje otpadom. Na području Županije 37 tvrtki posjeduje dozvole za gospodarenje neopasnim otpadom među kojima u Zaboku posluje tvrtka C.I.A.K. d.o.o. iz Zagreba koja se bavi gospodarenjem opasnim i neopasnim otpadom te na toj lokaciji posjeduje građevinu za privremeno skladištenje i obradu opasnog i neopasnog otpada (PR KZŽ).

Na području KZŽ 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. U 2019. godini na području Županije prema evidencijama postojalo je 68 divljih odlagališta otpada koje je potrebno sanirati. Brojka je značajno niža od podataka iz 2013. godine, kada je na istom području postojalo 255 divljih odlagališta. Također, primjećuje se trend smanjivanja broja odlagališta u periodu od 2016. do 2019. godine. Godine 2016. divljih odlagališta bilo je 94, a do 2019. godine njihov se broj smanjio za 27% odnosno na 68 odlagališta. Najviše divljih odlagališta nalazi se u općini Bedekovčina, Mače, Sveti Križ Začretje i Gradu Zlatar, to jest, po šest divljih odlagališta u svakoj navedenoj općini i gradu.

Odvojeno prikupljanje otpada u svrhu adekvatnog iskorištavanja osigurale su gotovo sve jedinice lokalne samouprave kroz odvojeno prikupljanje na kućnom pragu, putem dodatne kante ili posebne dodatne vreće čime se osiguralo odvojeno prikupljanje papira, kartona, tetrapaka, plastike, metalne ambalaže i stakla. Prema informacijama dobivenima od relevantnih dionika, postoji problem s preuzimanjem sortiranog otpada, pri čemu se prikupljeni sortirani otpad neadekvatne zbrinjava i reciklira.

Na lokaciji Piškornica u Općini Koprivnički Ivanec (Koprivničko-križevačka županija) planira se izgradnja Regionalnog centra za gospodarenje otpadom sjeverozapadne Hrvatske (RCGO), u kojem će se zbrinjavati otpad s područja 110 jedinica lokalne samouprave na području Koprivničko-križevačke, Krapinsko-zagorske, Međimurske i Varaždinske županije s ukupno oko 570.000 stanovnika (PR KZŽ).

### **3.19.1 Postojeći okolišni problemi**

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.

Također, na području KZŽ prisutna je nedovoljna angažiranost nadležnih tijela, odnosno prema Zakonu od otpadu jedinica lokalne samouprave, u sanaciji divljih odlagališta otpada. Prema informacijama dobivenim od relevantnih dionika u studenom 2019. godine, faktori koji uzrokuju nastajanje divljih odlagališta otpada u prvom su redu promjene u dinamici odvoza otpada, porastu cijena usluge odvoza otpada te nedovoljno razvijenoj svijesti o štetnosti divljih odlagališta. Uzrok visokoj cijeni usluge odvoza otpada je nepostojanje adekvatne konkurencije među pružateljima usluge na tržištu KZŽ.

### **3.19.2 Mogući razvoj okoliša bez provedbe PR KZŽ**

Bez provedbe PR KZŽ može se očekivati nastavak pozitivnih trendova povećanja odvojenog sakupljanja otpada i saniranja divljih odlagališta otpada, no brzina pozitivnih promjena nije zadovoljavajuća te će se i dalje velike količine otpada odlagati na odlagališta.

## **3.20 Buka**

Prema podacima Izvješća o stanju okoliša Krapinsko-zagorske županije za razdoblje 2014. do 2017. godine, s obzirom na podatke ankete najveći izvor buke predstavljaju kamenolom Gorjak (općina Jesenje), off-road staza u Markušbrijegu (općina Lohor) te motocross staza (grad Zabok). Također općina Sveti Križ Začretje navodi autocestu A2 Zagreb-Macelj kao izvor buke budući da uz samu trasu autoceste nisu izgrađeni bukobrani što narušava kvalitetu života stanovništva koji žive neposredno uz prometnicu. Što se tiče mjerenja i istraživanja buke, prema podacima ankete, ona su se provodila na području grada Pregrade gdje je evidentiran kamenolom kao izvor buke.

U cestovnom prometu osnovni uzroci pojave buke su rad motora i kontakt gume kotača i kolnika. Razina buke u cestovnom prometu ovisi i o gustoći i strukturi prometa. Veća gustoća prometa uzrokuje veći intenzitet buke, ali i veći broj teretnih cestovnih vozila u prometu povećava buku koja se širi s prometnicom. Stoga je Zakonom o zaštiti od buke definirano da je za svaku prometnicu koja ima godišnji promet veći od 3.000.000 vozila obvezna izrada strateških karata buke te izrada i donošenja akcijskih planova.



Najznačajniji i najprometniji cestovni pravac koji prolazi županijom u smjeru sjever-jug je autocesta A2 Zagreb-Macelj te se ona poklapa s međunarodnim cestovnim pravcem E59 (dio Pyhrnske autoceste) Nürnberg-Graz-Maribor-Zagreb. Državni koridori koji se nadovezuju na taj osnovni pravac su cestovne poveznice s Varaždinskom i Zagrebačkom županijom te Gradom Zagrebom i Republikom Slovenijom. Za spomenutu autocestu izrađena je strateška karta buke te je uvidom u istu ustanovljeno da su kućanstva koja su najbliža spomenutoj prometnici izložena emisiji buke u rasponu od 55-70 dB danju. Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave najviša dopuštena ocjenska razina buke u zoni mješovite pretežno stambene namjene iznosi 55 dB danju. Strateška karta buke izrađena je također i za dio prometnice DC024 koja prolazi između naselja Hum Zabočki i Lug Zabočki koja administrativno pripadaju gradu Zabok. Uvidom u stratešku kartu buke uočeno je da su kućanstva smještena najbliže spomenutoj prometnici izložena emisiji buke u rasponu od 55-70 dB danju.

Izuzev cestovnog, povišene razine buke nastaju i djelovanjem željezničkog prometa. Osnovna značajka buke u željezničkom prometu je njezina promjenjivost što znači da se javlja u različitim vremenskim razmacima i da je uvijek različite jakosti s tendencijom da se intenzitet buke naglo mijenja. U željezničkom prometu buka se javlja samo pri prolazu vlaka što znači da kratko traje, a između prolaza dva vlaka buke nema. Najznačajnija željeznička pruga je Zaprešić-Zabok-Varaždin-Čakovec (R 201) koja izravno povezuje najveći dio Hrvatskog zagorja i Međimurja sa Zagrebom i Mađarskom te zajedno s prugama regionalnog i lokalnog karaktera čini željezničku mrežu Županije. Strateška karta buke za željeznički promet nije izrađena budući da, prema Zakonu o zaštiti od buke, koncesionari istu nisu dužni izraditi ukoliko promet ne premašuje 30.000 prolaza vlakova godišnje (Izješće o stanju okoliša KZŽ 2014.-2017. godine).

### 3.20.1 Postojeći okolišni problemi

Prema dostupnim podacima, najveći izvori buke na području KZŽ su kamenolomi, motocross i off-road staze te autocesta Zagreb-Macelj.

### 3.20.2 Mogući razvoj okoliša bez provedbe PR KZŽ

Bez provedbe PR KZŽ može se očekivati nastavak postojećeg opterećenja okoliša emisijama buke.

#### **4 Okolišne značajke područja na koja provedba PR KZŽ može značajno utjecati**

Aktivnosti PR KZŽ realizirat će se na području KZŽ. U prethodnim poglavljima opisane su okolišne značajke Županije za svaku analiziranu sastavnicu okoliša pojedinačno.

Značajnost utjecaja provedbe PR KZŽ na sastavnice okoliša izrađena je u poglavlju 5 Opis vjerojatno značajnih utjecaja.

## 5 Opis vjerojatno značajnih utjecaja

### Metodologija procjene utjecaja

Prije procjene mogućih značajnih utjecaja provedbe PR KZŽ na sastavnice okoliša provedena je analiza postojećeg stanja okoliša i okolišnih problema za relevantne sastavnice okoliša te je dan odnos ciljeva PR KZŽ sa ciljevima relevantnih strategija, planova i programa na državnoj razini, kao i sa ciljevima međunarodnih sporazuma.

Prvi korak u procjenjivanju mogućih utjecaja bio je identifikacija aktivnosti unutar mjera PR KZŽ čijom provedbom se mogu očekivati određeni utjecaji na okoliš.

Procjena utjecaja izrađuje se na strateškoj razini, koja isključuje pojedinačne zahvate i specifičnu projektno vezanu procjenu utjecaja na okoliš. Sukladno Uredbi o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (NN 3/17), strateška procjena je postupak kojim se procjenjuju vjerojatno značajni utjecaji na okoliš koji mogu nastati provedbom strategije, plana i programa. Stoga je za kvantifikaciju mogućih utjecaja provedbe mjera PR KZŽ korištena skala značajnosti utjecaja prikazana u tablici u nastavku (Tablica 50), koja moguće pozitivne i negativne utjecaje kategorizira u dvije kategorije – značajan utjecaj i utjecaj koji nije značajan. U slučaju kad je za provedbu pojedine mjere PR KZŽ ocjenjena mogućnost značajnog negativnog utjecaja (-2), obavezno je predlaganje mjera zaštite okoliša koje će moguće značajne negativne utjecaje ublažiti i svesti na prihvatljivu razinu ili potpuno ukloniti. U slučaju nemogućnosti ublažavanja mogućih značajnih negativnih utjecaja ispod razine značajnosti, element s ocjenom -2 (posebni cilj ili mjera) potrebno je ukloniti iz PR KZŽ.

Kad je za provedbu pojedine mjere PR KZŽ procijenjena mogućnost uzrokovanja negativnog utjecaja koji nije značajan (-1), predlaganje mjera zaštite okoliša nije obavezno.

**Tablica 50. Značenje oznaka u tablici procjene utjecaja provedbe PR KZŽ na sastavnice okoliša**

značajnost utjecaja	opis značajnosti utjecaja
-2	moguć značajan negativan utjecaj
-1	moguć negativan utjecaj koji nije značajan
0	ne očekuje se utjecaj
+1	moguć pozitivan utjecaj koji nije značajan
+2	moguć značajan pozitivan utjecaj

U tablici u nastavku (Tablica 51) dan je pregled procjene značajnosti mogućih utjecaja provedbe aktivnosti svake mjere PR KZŽ na sastavnice okoliša i okolišne teme. Ocjene utjecaja iz navedene tablice detaljno su analizirane i opisane u sljedećim poglavljima.

Iz navedene tablice može se uočiti kako se provedbom niti jedne mjere na strateškoj razini ne očekuju značajni negativni utjecaji na sastavnice okoliša i okolišne teme. Provedbom svih planiranih mjera mogu se očekivati pozitivni utjecaji na stanovništvo (izuzev mogućeg negativnog utjecaja mjera 2.2. i 5.1. koji se odnosi na izgradnju širokopojasne infrastrukture što će biti kasnije analizirano), a što je i očekivano budući da je vizija PR

KZZ „Krapinsko-zagorska županija – pametna i zelena županija uključivog društva, održivog razvoja i kružnog gospodarstva koja inovacijama ostvaruje svoje potencijale“. Nadalje, može se uočiti i kako se provedbom određenih mjera ne očekuju utjecaji (pozitivni ili negativni) na ostale sastavnice okoliša i okolišne teme. Popis ovih mjera dan je u tablici u nastavku (Tablica 52). Razlog tome je što se ove mjere odnose na poticanje suradnje, pružanje potpora, promoviranja, obrazovanja, edukacije i sl., odnosno njihovom provedbom mogu se ostvariti preduvjeti za provedbu drugih aktivnosti koje mogu uzrokovati određene utjecaje, no koje su već uključene u druge mjere PR KZZ i za koje su analizirani utjecaji. Također, može se uočiti i kako se provedbom pojedinih mjera mogu očekivati pozitivni utjecaji na sve sastavnice okoliša budući da se odnose na općenito poboljšanje stanja okoliša (Tablica 53). Utjecaji mjera iz navedenih tablica (Tablica 52 i Tablica 53) nisu detaljnije analizirani.

Tablica 51. Pregled mogućih utjecaja provedbe PR KZŽ na sastavnice okoliša i okolišne teme

mjera	voda	zrak	tlo	bioraznolikost	georaznolikost	zaštićena područja	krajobraz	kulturna baština	stanovništvo	utjecaj PR KZŽ na klim. prom.	utjecaj klim. prom. na PR KZŽ*	gospodarenje otpadom	buka
<b>Posebni cilj 1. Jačanje konkurentnosti i poticanje održivog i inovativnog gospodarstva</b>													
1.1.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0
1.2.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0
1.3.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0
1.4.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0
1.5.	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	+1	0	0	0	0
1.6.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0
1.7.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0
1.8.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0
1.9.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	-1	+1	0
1.10.	-1	0	-1	-1	-1	-1	+1	-1	+1	0	-1	-1	-1
1.11.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	-1	+1	0
1.12.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	-1	0	0
1.13.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0
<b>Posebni cilj 2. Poticanje digitalne transformacije Krapinsko-zagorske županije</b>													
2.1.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0
2.2.	0	0	0	-1?	0	0	-1?	0	0	-1?	+1	0	0
<b>Posebni cilj 3. Jačanje kompetencija i učinkovitost javne uprave</b>													
3.1.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	-1	0	0
3.2.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	-1	0	0
<b>Posebni cilj 4. Unapređenje kvalitete življenja te zdravog i aktivnog načina života</b>													
4.1.	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	+1	0	-1	+1	0
4.2.	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	+1	0	-1	0	0
4.3.	0	0	0	0	0	0	0	0	+2	0	-1	+1	0
4.4.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0
4.5.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0
4.6.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0
4.7.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0
4.8.	0	0	0	0	0	+1	0	+1	+1	0	0	0	0
4.9.	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	+1	0	0	0	0
4.10.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0
<b>Posebni cilj 5. Razvoj brdsko-planinskih i potpomognutih područja</b>													
5.1.	-1	+1	-1	+1	-1	+1	-1	+1	-1	-1	+1	0	-1
5.2.	-1	+1	-1	+1	-1	+1	-1	+1	0	-1	+1	0	-1
<b>Posebni cilj 6. Unaprjeđenje kvalitete i usklađivanje obrazovanja s potrebama tržišta rada</b>													
6.1.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0
6.2.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0
6.3.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0
6.4.	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	+1	0	0	0	0

mjera	voda	zrak	tlo	bioraznolikost	georaznolikost	zaštićena područja	krajobraz	kulturna baština	stanovništvo	utjecaj PR KZZ na klim. prom.	utjecaj klim. prom. na PR KZZ*	gospodarenje otpadom	buka
6.5.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0
6.6.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0
6.7.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0
6.8.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0
<b>Posebni cilj 7. Ruralni razvoj i poticanje poljoprivredne proizvodnje</b>													
7.1.	-1	-1	-1	-1	0	-1	0	0	+1	0	0	0	0
7.2.	-1	-1	-1	-1	0	-1	0	0	+1	0	-1	0	0
7.3.	-1	+1	-1	+1	-1	+1	-1	+1	0	-1	+1	0	0
7.4.	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	+1	0	0	0	0
7.5.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	-1	+1	0
7.6.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0
7.7.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	-1	0	0
<b>Posebni cilj 8. Poticanje održivog upravljanja prirodnim i izgrađenim okolišem</b>													
8.1.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	-1	+1	+1
8.2.	+1	0	0	+1	+1	+1	+1	0	+1	0	-1	+1	0
8.3.	+1	0	0	+1	+1	+1	+1	0	+1	0	-1	+1	0
8.4.	0	+1	0	-1	0	-1	+1	0	+1	0	-1	+1	0
8.5.	+1	0	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	0	-1	0	0
8.6.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	-1	+1	+1
8.7.	0	0	0	0	0	+1	0	+1	+1	0	0	0	0
8.8.	0	0	0	0	0	+1	+1	+1	+1	0	0	0	0
8.9.	0	+1	0	0	0	0	0	0	+1	+1	-1	0	0
8.10.	-1	+1	+1	-1	-1	+1	-1	+1	-1	0	+1	+1	0
8.11.	+1	0	-1	+1	-1	+1	-1	+1	-1	+1	+1	0	+1
8.12.	+1	0	+1	+1	0	+1	0	0	+1	0	-1	0	0
8.13.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	0	0	+1	0	-1	0	+1
<b>Posebni cilj 9. Jačanje otpornosti na rizike od katastrofa i unapređenje sustava vatrogastva</b>													
9.1.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	-1	+1	0
9.2.	-1	0	0	-1	-1	-1	0	0	+1	0	-1	+1	0
9.3.	+1	0	+1	0	0	0	0	0	+1	0	-1	+1	0
9.4.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	-1	+1	0
<b>Posebni cilj 10. Unapređenje prometne povezanosti i poticanje održive mobilnosti</b>													
10.1.	-1	-1	+1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	+1	+1	0	0
10.2.	0	+1	0	0	0	0	0	0	+1	+1	0	0	0
10.3.	0	+1	0	0	0	0	0	0	+1	+1	0	0	0
10.4.	0	+1	0	0	0	+1	+1	0	+1	+1	+1	0	0
* kod mjera na čiju provedbu klimatske promjene mogu negativno utjecati i potrebne su mjere prilagodbe, utjecaj je ocijenjen kao negativan; kod mjera koji su usmjereni izravno na aktivnosti prilagodbe klimatskim promjenama, utjecaj je ocijenjen kao pozitivan													
mjera 1.1. Olakšavanje pristupa izvorima financiranja u poduzetništvu													
mjera 1.2. Poticanje umrežavanja poduzetnika, unapređenje mreže mentora i potpora poduzetnicima početnicima													

mjera	voda	zrak	tlo	bioraznolikost	georaznolikost	zaštićena područja	krajobraz	kulturna baština	stanovništvo	utjecaj PR KZŽ na klim. prom.	utjecaj klim. prom. na PR KZŽ*	gospodarenje otpadom	buka
mjera 1.3. Poticanje izvoza mjera 1.4. Poticanje razvoja društvenog poduzetništva i društveno odgovornog poslovanja mjera 1.5. Unaprjeđenje i izgradnja poduzetničkih zona i privlačenje ulagača mjera 1.6. Pružanje potpore razvoju obrtništva mjera 1.7. Poticanje digitalizacije poslovanja i usluga povezanih s razvojem poduzetništva mjera 1.8. Poticanje ulaganja u nove tehnologije, inovacije, istraživanje i razvoj mjera 1.9. Poticanje ulaganja u razvoj dodatnih sadržaja u turizmu mjera 1.10. Poticanje razvoja selektivnih oblika turizma mjera 1.11. Jačanje turističkog kadra i podizanje kvalitete usluga u turizmu mjera 1.12. Poticanje horizontalne i vertikalne suradnje u turizmu mjera 1.13. Promocija turizma Krapinsko-zagorske županije													
mjera 2.1. Razvoj digitalnog okruženja i uvođenje novih e-usluga za građane mjera 2.2. Daljnji razvoj i uspostava širokopojasne infrastrukture													
mjera 3.1. Unaprjeđenje strateškog upravljanja razvojem KZŽ mjera 3.2. Jačanje kapaciteta djelatnika javne uprave													
mjera 4.1. Razvoj kapaciteta pružatelja zdravstvenih i socijalnih usluga mjera 4.2. Povećanje dostupnosti postojećih i razvoj novih zdravstvenih i socijalnih usluga mjera 4.3. Promocija zdravlja i prevencija bolesti mjera 4.4. Integracija marginalizirane zajednice i stranih radnika u društvo mjera 4.5. Jačanje inicijativa i kapaciteta organizacija civilnog društva mjera 4.6. Provedba programa poticanja socijalnog uključivanja u zajednicu mjera 4.7. Poticanje volonterstva u svim segmentima društvenog života u KZŽ mjera 4.8. Povećanje dostupnosti kulturnih sadržaja za kvalitetno provođenje slobodnog vremena mjera 4.9. Ulaganje u sportsku infrastrukturu mjera 4.10. Promocija bavljenja sportom i rekreacijom													
mjera 5.1. Razvoj i izgradnja javne, društvene i poslovne infrastrukture mjera 5.2. Pametno upravljanje prirodnim resursima													
mjera 6.1. Provedba mjera aktivne politike tržišta rada za održivo uključivanje osoba u nepovoljnom položaju na tržište rada mjera 6.2. Promocija inovativnih oblika rada mjera 6.3. Unaprjeđenje cjeloživotnog profesionalnog usmjeravanja mjera 6.4. Razvoj i promocija cjeloživotnog učenja mjera 6.5. Unaprjeđenje upravljanja ljudskim potencijalima kod postojećih poslodavaca KZŽ mjera 6.6. Prilagodba obrazovanja potrebama lokalnog tržišta rada mjera 6.7. Osiguranje kvalitetnih uvjeta za odgoj i obrazovanje jednakih za sve mjera 6.8. Jačanje stručnih kompetencija odgojno-obrazovnih djelatnika/ca													
mjera 7.1. Poticanje ulaganja u okrupnjavanje posjeda mjera 7.2. Podrška generacijskoj obnovi u poljoprivredi mjera 7.3. Poticanje ulaganja u sustave kvalitete i ekološku poljoprivredu mjera 7.4. Podrška udruživanju poljoprivrednih proizvođača radi boljeg pozicioniranja na tržištu mjera 7.5. Poticanje ulaganja u povećanje i komercijalizaciju poljoprivredne proizvodnje, nove tehnologije, preradu i trženje mjera 7.6. Promocija ruralnih prostora, poljoprivrede i poljoprivrednih proizvoda mjera 7.7. Jačanje kapaciteta pružatelja savjetodavne i druge potpore poljoprivrednicima													
mjera 8.1. Podizanje svijesti o važnosti očuvanja i dobrog upravljanja prirodnim vrijednostima i bioraznolikošću													

mjera	voda	zrak	tlo	bioraznolikost	georaznolikost	zaštićena područja	krajobraz	kulturna baština	stanovništvo	utjecaj PR KZZ na klim. prom.	utjecaj klim. prom. na PR KZZ*	gospodarenje otpadom	buka
mjera 8.2. Unaprjeđenje sustava upravljanja prirodnom baštinom, prirodnim vrijednostima i bioraznolikošću mjera 8.3. Održivo upravljanje ugroženim i zaštićenim dijelovima prirode te područjima ekološke mreže Natura 2000 mjera 8.4. Održivo upravljanje prirodnim resursima mjera 8.5. Zaštita i očuvanje, održivo planiranje i upravljanje krajobrazima mjera 8.6. Unaprjeđenje sustava prostornog planiranja mjera 8.7. Valorizacija, obnova i stavljanje kulturne baštine u uporabu mjera 8.8. Revitalizacija brownfield lokacija mjera 8.9. Povećanje energetske učinkovitosti mjera 8.10. Povećanje korištenja obnovljivih izvora energije mjera 8.11. Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom i izjednačavanje komunalnog standarda mjera 8.12. Unaprjeđenje sustava vodoopskrbe i odvodnje mjera 8.13. Uspostava sustava praćenja i poboljšanja kvalitete sastavnica okoliša													
mjera 9.1. Unaprjeđenje sustava civilne zaštite mjera 9.2. Uspostava sustava zaštite od prirodnih nepogoda i upravljanja kriznim situacijama mjera 9.3. Uspostava i razvoj sustava upravljanja klizištima mjera 9.4. Jačanje vatrogasnih organizacija, postrojbi i snaga													
mjera 10.1. Razvoj prometne infrastrukture i unaprjeđenje prometne povezanosti mjera 10.2. Razvoj pješačke i biciklističke infrastrukture mjera 10.3. Unaprjeđenje elektromobilnosti mjera 10.4. Unaprjeđenje urbaniteta naselja i implementacija koncepta pametnih gradova													



**Tablica 52. Mjere za koje se može isključiti mogućnost utjecaja na okoliš**

Mjere za koje se može isključiti mogućnost utjecaja na okoliš
1.1. Olakšavanje pristupa izvorima financiranja u poduzetništvu
1.2. Poticanje umrežavanja poduzetnika, unapređenje mreže mentora i potpora poduzetnicima početnicima
1.3. Poticanje izvoza
1.4. Poticanje razvoja društvenog poduzetništva i društveno odgovornog poslovanja
1.6. Pružanje potpore razvoju obrtništva
1.7. Poticanje digitalizacije poslovanja i usluga povezanih s razvojem poduzetništva
1.8. Poticanje ulaganja u nove tehnologije, inovacije, istraživanje i razvoj
1.13. Promocija turizma Krapinsko-zagorske županije
2.1. Razvoj digitalnog okruženja i uvođenje novih e-usluga za građane
4.4. Integracija marginalizirane zajednice i stranih radnika u društvo
4.5. Jačanje inicijativa i kapaciteta organizacija civilnog društva
4.6. Provedba programa poticanja socijalnog uključivanja u zajednicu
4.7. Poticanje volonterstva u svim segmentima društvenog života u KZŽ
4.10. Promocija bavljenja sportom i rekreacijom
6.1. Provedba mjera aktivne politike tržišta rada za održivo uključivanje osoba u nepovoljnom položaju na tržište rada
6.2. Promocija inovativnih oblika rada
6.3. Unaprjeđenje cjeloživotnog profesionalnog usmjeravanja
6.5. Unaprjeđenje upravljanja ljudskim potencijalima kod postojećih poslodavaca KZŽ
6.6. Prilagodba obrazovanja potrebama lokalnog tržišta rada
6.7. Osiguranje kvalitetnih uvjeta za odgoj i obrazovanje jednakih za sve
6.8. Jačanje stručnih kompetencija odgojno-obrazovnih djelatnika/ca
7.6. Promocija ruralnih prostora, poljoprivrede i poljoprivrednih proizvoda

**Tablica 53. Mjere čijom provedbom se može očekivati pozitivan utjecaj na sve sastavnice okoliša i okolišne teme**

Mjere za koje se može očekivati pozitivan utjecaj na sve sastavnice okoliša i okolišne teme
8.1. Podizanje svijesti o važnosti očuvanja i dobrog upravljanja prirodnim vrijednostima i bioraznolikošću
8.6. Unaprjeđenje sustava prostornog planiranja

## 5.1 Vode

Provedba aktivnosti u sklopu mjere 1.5. *Unaprjeđenje i izgradnja poduzetničkih zona i privlačenje ulagača* koje se odnose na izgradnju i unaprjeđenje poduzetničkih zona može uzrokovati negativne utjecaje na kakvoću površinskih i podzemnih voda. Navedeni utjecaj je moguć zbog ispuštanja otpadnih voda i pratećih emisija onečišćujućih tvari u recipijent do kojih će dolaziti zbog korištenja objekata i tehnoloških procesa koji će se u njima odvijati. Navedenim aktivnostima može doći do degradacije ekološkog i kemijskog stanja površinskih vodnih tijela, stoga ih je potrebno provoditi uz planiranje odgovarajuće tehnologije pročišćavanja otpadnih voda. Navedeno je posebno izraženo zbog činjenice da

je samo 8% vodnih tijela na području KZŽ u dobrom stanju, a razlog tome su loše ocjene bioloških i fizikalno-kemijskih elemenata kakvoće te specifičnih onečišćujućih tvari. Također, stanje javnog sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda je nezadovoljavajuće te je aktivnost potrebno provoditi u skladu s trenutnim mogućnostima i kapacitetima sustava odvodnje i uskladiti je s planiranim aktivnostima unaprjeđenja sustava.

Provedbom aktivnosti u sklopu mjere *1.10. Poticanje razvoja selektivnih oblika turizma* koje se odnose na poticanje ulaganja u izgradnju turističke infrastrukture, kuća za odmor i objekata za robinzonski smještaj može doći do povećanog pritiska na vodne resurse i negativnog utjecaja na stanje površinskih vodnih tijela zbog ispuštanja otpadnih voda i emisija onečišćujućih tvari u vode. Navedene aktivnosti je također potrebno provoditi uz planiranje odgovarajuće tehnologije pročišćavanja otpadnih voda, u skladu s trenutnim mogućnostima i kapacitetima sustava odvodnje te ih uskladiti s planiranim aktivnostima unaprjeđenja sustava.

Provedbom aktivnosti mjera *4.1. Razvoj kapaciteta pružatelja zdravstvenih i socijalnih usluga* (uključuje izgradnju novih zdravstvenih i socijalnih objekata), *4.2. Povećanje dostupnosti postojećih i razvoj novih zdravstvenih i socijalnih usluga* (uključuje izgradnju društvenih/javnih stanova), *4.9. Ulaganje u sportsku infrastrukturu* i *6.4. Razvoj i promocija cjeloživotnog učenja* (uključuje izgradnju laboratorija i/ili znanstveno-edukativnog centra) mogu se očekivati isti utjecaji na kakvoću voda kao i kod prethodnih mjera.

Provedba aktivnosti u sklopu mjere *5.1. Razvoj i izgradnja javne, društvene i poslovne infrastrukture* koje se odnose na izgradnju i poboljšanje komunalne infrastrukture, doprinijet će poboljšanju kakvoće površinskih i podzemnih voda te postizanju najmanje dobrog stanja vodnih tijela. Aktivnostima izgradnje novih prometnica može se očekivati negativan utjecaj na površinske i podzemne vode u okolini novih prometnica koji nastaje ispiranjem prometnica i otjecanjem onečišćene vode u okoliš koja sadrži produkte goriva, soli, otapala i drugih onečišćujućih tvari. Izgradnja prometnica planirana je i u sklopu mjere *10.1. Razvoj prometne infrastrukture i unaprjeđenje prometne povezanosti*, gdje su mogući isti utjecaji. Prometnu infrastrukturu potrebno je planirati uz adekvatnu odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda sukladno relevantnom zakonodavstvu.

Provedbom aktivnosti sanacije vodotokova i izvora u sklopu mjere *5.2. Pametno upravljanje prirodnim resursima* očekuje se pozitivan utjecaj na površinska vodna tijela. Navedeno će se ostvariti ukoliko će se sanacija vodotokova provoditi primjenom rješenja temeljenih na prirodi (Nature based solutions – NBS) i mjera zelene infrastrukture, kojima se vodotoci vraćaju u prirodno/dopr prirodno stanje i pozitivno utječe na hidromorfološke elemente kakvoće, a posredno i na biološke. Sanacijom izvorišta očekuje se poboljšanje kakvoće vode za piće. Mjera uključuje i aktivnost poticanja korištenja zapuštenih poljoprivrednih površina i travnjaka, koju je potrebno provoditi poticanjem ekološke i ekstenzivne obrade i korištenja poljoprivrednih i travnjačkih površina, koje za razliku od konvencionalne koriste manje količine mineralnih gnojiva te uzrokuju manje emisije onečišćujućih tvari. Navedena aktivnost je izrazito bitna budući da je poljoprivreda prepoznata kao jedan od glavnih uzroka nepostizanja najmanje dobrog stanja vodnih tijela

na području KZŽ. Navedena aktivnost može uključivati i uvođenje novih kultura i sorti, što ovisno o njihovim karakteristikama i ekološkim zahtjevima, može rezultirati povećanjem potrošnje vode te povećanjem upotrebe sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva. Stoga je kod uvođenja novih biljnih kultura i sorti u poljoprivrednu proizvodnju potrebno odabrati one za čiji uzgoj su potrebne manje količine vode, zaštitnih sredstava i mineralnih gnojiva.

Mjera 7.1. *Poticanje ulaganja u okrupnjivanje posjeda* odnosi se na okrupnjivanje poljoprivrednih posjeda, čime se može očekivati intenziviranje poljoprivredne proizvodnje, a što može uzrokovati negativne utjecaje na površinske i podzemne vode zbog povećanja korištenja mineralnih gnojiva i emisija onečišćujućih tvari u vodu i tlo. Stoga je aktivnost potrebno provoditi poticanjem ekološke i ekstenzivne obrade i korištenja poljoprivrednih površina, koje za razliku od konvencionalne koriste manje količine mineralnih gnojiva te uzrokuju manje emisije onečišćujućih tvari.

Mjera 7.2. *Podrška generacijskoj obnovi u poljoprivredi* može uključivati sve aktivnosti vezane uz poljoprivredu kao i prethodne mjere 5.2. *Pametno upravljanje prirodnim resursima* i 7.1. *Poticanje ulaganja u okrupnjivanje posjeda*, stoga su mogući i isti utjecaji te se predlažu i iste mjere zaštite okoliša.

Aktivnosti u sklopu mjere 7.3. *Poticanje ulaganja u sustave kvalitete i ekološku poljoprivredu* koje uključuju razvoj ekološke poljoprivrede imat će pozitivan utjecaj na stanje vodnih tijela budući da se navedenim aktivnostima potiče ekološka poljoprivredna proizvodnja koja za razliku od konvencionalne koristi manje količine mineralnih gnojiva te uzrokuje manje emisije onečišćujućih tvari. Navedena aktivnost je izrazito bitna budući da je poljoprivreda prepoznata kao jedan od glavnih uzroka nepostizanja najmanje dobrog stanja vodnih tijela na području KZŽ. S druge strane, mjera uključuje i uvođenje novih kultura i sorti, što ovisno o njihovim karakteristikama i ekološkim zahtjevima, može rezultirati povećanjem potrošnje vode te povećanjem upotrebe sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva. Stoga je kod uvođenja novih biljnih kultura i sorti u poljoprivrednu proizvodnju potrebno odabrati one za čiji uzgoj su potrebne manje količine vode, zaštitnih sredstava i mineralnih gnojiva.

Uspostavom skladišnih, otkupnih i prerađivačkih centara za poljoprivredne proizvode u sklopu mjere 7.4. *Podrška udruživanju poljoprivrednih proizvođača radi boljeg pozicioniranja na tržištu* mogući su isti utjecaji kao i kod prethodno navedene mjere 1.5. *Unaprjeđenje i izgradnja poduzetničkih zona i privlačenje ulagača*.

Provedbom mjera 8.2. *Unaprjeđenje sustava upravljanja prirodnom baštinom, prirodnim vrijednostima i bioraznolikošću*, 8.3. *Održivo upravljanje ugroženim i zaštićenim dijelovima prirode te područjima ekološke mreže Natura 2000*, 8.5. *Zaštita i očuvanje, održivo planiranje i upravljanje krajobrazima* može se očekivati općenito pozitivan utjecaj na sastavnice okoliša pa tako i površinske i podzemne vode. Isto vrijedi i za mjeru 8.11. *Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom i ujednačavanje komunalnog standarda*, čijom provedbom će se smanjiti emisije onečišćujućih tvari u vode iz sektora gospodarenja otpadom, mjeru 8.12. *Unaprjeđenje sustava vodoopskrbe i odvodnje*, kojom će se unaprijediti sustav pročišćavanja otpadnih voda i smanjiti gubitci u sustavu vodoopskrbe, te mjeru 8.13. *Uspostava sustava praćenja i poboljšanja kvalitete sastavnica okoliša*, koja

uključuje aktivnosti osiguravanja postupanja u skladu s Pravilnikom o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta i sanaciju vodotokova u slučaju mehaničkog onečišćenja.

Provedbom mjere 8.10. *Povećanje korištenja obnovljivih izvora energije*, ukoliko će biti planirana izgradnja hidroelektrana, mogući su utjecaji na hidromorfološke i biološke elemente kakvoće vodnog tijela, stoga je navedene zahvate potrebno planirati na način da se utjecaj na navedene elemente svede na najmanju moguću razinu.

Mjera 9.2. *Uspostava sustava zaštite od prirodnih nepogoda i upravljanja kriznim situacijama* uključuje aktivnosti razvoja infrastrukture za smanjenje rizika od poplava, čijom provedbom može doći do negativnog utjecaja na stanje površinskih vodnih tijela (utjecaj na hidromorfološke elemente), stoga je infrastrukturu u funkciji zaštite od poplava potrebno planirati uz primjenu rješenja temeljenih na prirodi (Nature based solutions – NBS) i mjera zelene infrastrukture.

Sanacijom oborinske odvodnje uz prometnice u sklopu mjere 9.3. *Uspostava i razvoj sustava upravljanja klizištima* mogu se očekivati pozitivni utjecaji na površinske i podzemne vode zbog smanjenja emisija onečišćujućih tvari s prometnica.

## 5.2 Zrak

Provedba aktivnosti u sklopu mjere 1.5. *Unaprjeđenje i izgradnja poduzetničkih zona i privlačenje ulagača* koje se odnose na izgradnju i unaprjeđenje poduzetničkih zona može uzrokovati negativne utjecaje na kvalitetu zraka, ovisno o vrsti tehnološkog procesa koji će se provoditi u pojedinom objektu. Navedene aktivnosti potrebno je provoditi uz planiranje odgovarajuće tehnologije pročišćavanja zraka gdje je to primjenjivo.

Mjera 5.2. *Pametno upravljanje prirodnim resursima* uključuje aktivnost poticanja korištenja zapuštenih poljoprivrednih površina i travnjaka, koju je potrebno provoditi poticanjem ekološke i ekstenzivne obrade i korištenja poljoprivrednih i travnjačkih površina, čime će doći do smanjenja negativnih utjecaja na okoliš u odnosu na konvencionalnu, prvenstveno kroz manju upotrebu umjetnih mineralnih gnojiva i primjenu tehnika koje omogućuju regeneraciju tla, te se može očekivati određeno smanjenje emisija onečišćujućih tvari u zrak iz sektora poljoprivrede. Ova aktivnost može uključivati i uvođenje novih kultura i sorti, što ovisno o njihovim karakteristikama i ekološkim zahtjevima, može rezultirati povećanjem upotrebe sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva, a što se može negativno odraziti na kvalitetu zraka. Stoga je kod uvođenja novih biljnih kultura i sorti u poljoprivrednu proizvodnju potrebno odabrati one za čiji uzgoj su potrebne manje količine vode, zaštitnih sredstava i mineralnih gnojiva.

Mjera 7.1. *Poticanje ulaganja u okrupnjivanje posjeda* odnosi se na okrupnjivanje poljoprivrednih posjeda, čime se može očekivati intenziviranje poljoprivredne proizvodnje. Mjeru je potrebno provoditi poticanjem ekološke i ekstenzivne obrade i korištenja poljoprivrednih površina, čime će doći do smanjenja negativnih utjecaja na okoliš u odnosu na konvencionalnu, prvenstveno kroz manju upotrebu umjetnih mineralnih gnojiva i

primjenu tehnika koje omogućuju regeneraciju tla, te se može očekivati određeno smanjenje emisija onečišćujućih tvari u zrak iz sektora poljoprivrede.

Mjera 7.2. *Podrška generacijskoj obnovi u poljoprivredi* može uključivati sve aktivnosti vezane uz poljoprivredu kao i prethodne mjere 5.2. *Pametno upravljanje prirodnim resursima* i 7.1. *Poticanje ulaganja u okrupnjivanje posjeda*, stoga su mogući i isti utjecaji te se predlažu i iste mjere zaštite okoliša.

Provedbom aktivnosti u sklopu mjere 7.3. *Poticanje ulaganja u sustave kvalitete i ekološku poljoprivredu* koje uključuju razvoj ekološke poljoprivrede doći će do smanjenja negativnih utjecaja na okoliš u odnosu na konvencionalnu, prvenstveno kroz manju upotrebu umjetnih mineralnih gnojiva i primjenu tehnika koje omogućuju regeneraciju tla, te se može očekivati određeno smanjenje emisija onečišćujućih tvari u zrak iz sektora poljoprivrede. S druge strane, mjera uključuje i uvođenje novih kultura i sorti, što ovisno o njihovim karakteristikama i ekološkim zahtjevima, može rezultirati povećanjem upotrebe sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva, a što se može negativno odraziti na kvalitetu zraka. Stoga je kod uvođenja novih biljnih kultura i sorti u poljoprivrednu proizvodnju potrebno odabrati one za čiji uzgoj su potrebne manje količine vode, zaštitnih sredstava i mineralnih gnojiva.

Provedbom aktivnosti u sklopu mjere 8.4. *Održivo upravljanje prirodnim resursima* koje uključuju poticanje energije iz biomase te ulaganje u infrastrukturu koja bi unaprijedila korištenje termalnih izvora energije, može se očekivati smanjenje emisija štetnih plinova (CO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> i SO<sub>2</sub>) u zrak koji nastaju proizvodnjom energije iz fosilnih goriva.

Provedbom aktivnosti u sklopu mjere 8.9. *Povećanje energetske učinkovitosti* mogu se očekivati pozitivni utjecaji na kvalitetu zraka zbog smanjenja potrošnje električne energije, čime se posredno smanjuju i emisije onečišćujućih tvari u zrak.

Provedbom aktivnosti u sklopu mjere 8.10. *Povećanje korištenja obnovljivih izvora energije* koje uključuju izgradnju fotonaponskih elektrana, sustava grijanja na biomasu i ugradnju geotermalnih dizalica, doći će do smanjenja emisija štetnih plinova u okoliš koji nastaju proizvodnjom energije iz neobnovljivih izvora te se očekuje pozitivan utjecaj na zrak.

Provedbom aktivnosti u sklopu mjere 8.13. *Uspostava sustava praćenja i poboljšanja kvalitete sastavnica okoliša* općenito se mogu očekivati pozitivni utjecaji na sastavnice okoliša pa tako i zrak.

Provedbom aktivnosti u sklopu mjere 10.1. *Razvoj prometne infrastrukture i unaprjeđenje prometne povezanosti* mogu se očekivati i pozitivni i negativni utjecaji na kvalitetu zraka. Poboljšanjem postojeće i izgradnjom nove prometne infrastrukture može se očekivati povećanje količine ukupnog prometa na području KZŽ, a time i povećanje emisija onečišćujućih tvari u zrak iz sektora prometa. S druge strane, iste aktivnosti mogu dovesti do smanjenja gužvi i povećanja protočnosti prometa na kritičnim lokacijama, čime se mogu značajno smanjiti emisije do kojih dolazi prilikom prometnih čepova. Provedbom aktivnosti koje se odnose na uspostavu inteligentnog prometnog sustava, realizacije integriranog prijevoza putnika i ulaganja u željezničku infrastrukturu mogu se očekivati pozitivni utjecaji u vidu smanjenja udjela cestovnog prometa (kao vrste prometa s najvećim utjecajem na

kvalitetu zraka na području KZŽ) i pratećih emisija onečišćujućih tvari te povećanja značaja željezničkog prometa.

Provedbom aktivnosti izgradnje prometnica u sklopu mjere *5.1. Razvoj i izgradnja javne, društvene i poslovne infrastrukture* mogu se očekivati isti utjecaji kao i provedbom prethodne mjere *10.1. Razvoj prometne infrastrukture i unaprjeđenje prometne povezanosti*.

Provedba mjere *10.2. Razvoj pješačke i biciklističke infrastrukture* pozitivno će utjecati na kvalitetu zraka zbog smanjenja zastupljenosti cestovnog prometa i pratećih emisija onečišćujućih tvari u zrak.

Provedbom aktivnosti u sklopu mjere *10.3. Unaprjeđenje elektromobilnosti* kojom se potiče korištenje električnih vozila i energetski učinkovitih vozila na alternativna goriva, očekuju se pozitivni utjecaji na zrak zbog smanjenja emisija onečišćujućih tvari u zrak koji nastaju izgaranjem fosilnih goriva kod klasičnih vozila s unutarnjim izgaranjem.

Provedbom aktivnosti u sklopu mjere *10.4. Unaprjeđenje urbaniteta naselja i implementacija koncepta pametnih gradova* kojima se potiče razvoj zelene infrastrukture u urbanim područjima i izgradnja biciklističkih staza i šetnica, očekuju se pozitivni utjecaji na zrak nastali rasterećenjem prometa u urbanim sredinama i pratećim smanjenjem emisija onečišćujućih tvari u zrak iz vozila na fosilna goriva.

### 5.3 Tlo

Provedba aktivnosti u sklopu mjere *1.5. Unaprjeđenje i izgradnja poduzetničkih zona i privlačenje ulagača* koje se odnose na izgradnju i unaprjeđenje poduzetničkih zona može uzrokovati negativne utjecaje na tlo koji se u prvom redu odnose na zauzimanje površine i nemogućnost korištenja u druge svrhe (npr. poljoprivreda), a moguća su i onečišćenja u slučaju neadekvatnog sustava pročišćavanja otpadnih voda i neadekvatnog gospodarenja otpadom. Navedenu aktivnost potrebno je planirati na način da izgradnjom infrastrukture dolazi do zauzeća što je moguće manje površine tala pogodnih za poljoprivrednu proizvodnju. Isti prepoznati utjecaji mogući su i provedbom mjera *1.10. Poticanje razvoja selektivnih oblika turizma* (aktivnosti koje se odnose na izgradnju turističke infrastrukture), *4.1. Razvoj kapaciteta pružatelja zdravstvenih i socijalnih usluga* (aktivnosti izgradnje novih zdravstvenih i socijalnih objekata), *4.2. Povećanje dostupnosti postojećih i razvoj novih zdravstvenih i socijalnih usluga* (aktivnosti izgradnje društvenih/javnih stanova), *4.9. Ulaganje u sportsku infrastrukturu* (aktivnosti izgradnje sportske infrastrukture), *5.1. Razvoj i izgradnja javne, društvene i poslovne infrastrukture* (aktivnosti izgradnje prometnica te građevina javne i poslovne namjene), *6.4. Razvoj i promocija cjeloživotnog učenja* (aktivnosti izgradnje laboratorija i/ili znanstveno-edukativnog centra) i *7.4. Podrška udruživanju poljoprivrednih proizvođača radi boljeg pozicioniranja na tržištu* (aktivnosti izgradnje skladišnih, otkupnih i prerađivačkih centara).

Provedbom aktivnosti izgradnje i poboljšanja komunalne infrastrukture u sklopu mjere *5.1. Razvoj i izgradnja javne, društvene i poslovne infrastrukture* općenito će se poboljšati sustav pročišćavanja otpadnih voda čime se očekuju pozitivni utjecaji i na tlo.

Provedbom mjere 5.2. *Pametno upravljanje prirodnim resursima* općenito se može očekivati pozitivan utjecaj na sastavnice okoliša kroz unaprjeđenje upravljanja prirodnim resursima, pa time i na tlo kao vrlo važan prirodni resurs. Mjera uključuje i aktivnost poticanja korištenja zapuštenih poljoprivrednih površina i travnjaka, koju je potrebno provoditi poticanjem ekološke i ekstenzivne obrade i korištenja poljoprivrednih i travnjačkih površina, koje za razliku od konvencionalne uzrokuju značajno manje utjecaje na okoliš kroz smanjenje emisije onečišćujućih tvari u tlo, smanjenje korištenja mineralnih gnojiva te povećanje plodnosti tla. Ova aktivnost može uključivati i uvođenje novih kultura i sorti, što ovisno o njihovim karakteristikama i ekološkim zahtjevima, može rezultirati povećanjem upotrebe sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva, a što se može negativno odraziti na kvalitetu tla. Stoga je kod uvođenja novih biljnih kultura i sorti u poljoprivrednu proizvodnju potrebno odabrati one za čiji uzgoj su potrebne manje količine vode, zaštitnih sredstava i mineralnih gnojiva.

Mjera 7.1. *Poticanje ulaganja u okrupnjivanje posjeda* odnosi se na okrupnjivanje poljoprivrednih posjeda, čime se može očekivati intenziviranje poljoprivredne proizvodnje. Mjeru je potrebno provoditi poticanjem ekološke i ekstenzivne obrade i korištenja poljoprivrednih površina, koje za razliku od konvencionalne uzrokuju značajno manje utjecaje na okoliš kroz smanjenje emisije onečišćujućih tvari u tlo, smanjenje korištenja mineralnih gnojiva te povećanje plodnosti tla.

Mjera 7.2. *Podrška generacijskoj obnovi u poljoprivredi* može uključivati sve aktivnosti vezane uz poljoprivredu kao i prethodne mjere 5.2. *Pametno upravljanje prirodnim resursima* i 7.1. *Poticanje ulaganja u okrupnjivanje posjeda*, stoga su mogući i isti utjecaji te se predlažu i iste mjere zaštite okoliša.

Provedbom mjere 7.3. *Poticanje ulaganja u sustave kvalitete i ekološku poljoprivredu* koja uključuje razvoj ekološke poljoprivrede, doći će do pozitivnog utjecaja na tlo i smanjenja negativnog utjecaja poljoprivrede. Ekološka poljoprivredna proizvodnja za razliku od konvencionalne uzrokuje značajno manje utjecaje na okoliš kroz smanjenje emisije onečišćujućih tvari u tlo, smanjenje korištenja mineralnih gnojiva te povećanje plodnosti tla. S druge strane, mjera uključuje i uvođenje novih kultura i sorti, što ovisno o njihovim karakteristikama i ekološkim zahtjevima, može rezultirati povećanjem upotrebe sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva, a što se može negativno odraziti na kvalitetu tla. Stoga je kod uvođenja novih biljnih kultura i sorti u poljoprivrednu proizvodnju potrebno odabrati one za čiji uzgoj su potrebne manje količine vode, zaštitnih sredstava i mineralnih gnojiva.

Mjera 8.5. *Zaštita i očuvanje, održivo planiranje i upravljanje krajobrazima* uključuje aktivnosti poticanja lokalnog stanovništva na tradicionalne načine obrade i korištenja zemljišta te revitalizacije zelenih površina, čijom se provedbom očekuju pozitivni utjecaji povećanjem vrijednosti poljoprivrednog tla kroz manji unos onečišćujućih tvari i umjetnih mineralnih gnojiva te revitalizacijom zelenih pojasa uz vodotokove čime se općenito pozitivno utječe na vodene ekosustave i okolna tla.

Provedbom aktivnosti unutar mjere 8.10. *Povećanje korištenja obnovljivih izvora energije* koje se odnose na izgradnju sunčanih elektrana, a potencijalno i na izgradnju vjetroelektrana, može doći do značajnijeg zauzimanja površine tla na području KZŽ. Navedenu aktivnost je potrebno provoditi na način da se zauzimanje površine tla

(poljoprivredna tla, travnjaci i ostala prirodna/poluprirodna područja) minimalizira, a potiče postavljanje panela na izgrađenim površinama (građevine, brownfield područja i sl.).

Provedbom mjere 8.11. *Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom i ujednačavanje komunalnog standarda* općenito se može očekivati poboljšanje stanja sastavnica okoliša pa time i tla kroz sanaciju divljih odlagališta otpada i unaprjeđenje čitavog sustava gospodarenja otpadom. Manji negativan utjecaj u vidu zauzimanja površina moguć je zbog izgradnje infrastrukture, no koristi koje proizlaze će biti značajno veće od negativnih posljedica (smanjenje emisija onečišćujućih tvari u tlo kroz smanjenje količine otpada koji se odlaže na odlagališta i smanjenje broja divljih odlagališta otpada).

Provedbom mjera 8.12. *Unaprjeđenje sustava vodoopskrbe i odvodnje* i 8.13. *Uspostava sustava praćenja i poboljšanja kvalitete sastavnica okoliša* općenito se može očekivati poboljšanje stanja okoliša kroz smanjenje emisija onečišćujućih tvari u vode i tlo poboljšanjem sustava odvodnje i pročišćavanja te poboljšanjem sustava praćenja i poboljšanja kvalitete sastavnica okoliša.

Provedba aktivnosti u sklopu mjere 9.3. *Uspostava i razvoj sustava upravljanja klizištima* pozitivno će utjecati na tlo kroz smanjenje gubitka i degradacije kvalitete tla klizištima.

Provedbom aktivnosti u sklopu mjera 5.1. *Razvoj i izgradnja javne, društvene i poslovne infrastrukture* i 10.1 *Razvoj prometne infrastrukture i unaprjeđenje prometne povezanosti* koje uključuju izgradnju novih prometnica doći će do negativnog utjecaja na tlo zbog zauzimanja površina i onečišćenja okolnog tla uz prometnicu ispiranjem prometnica i otjecanjem onečišćene vode u okoliš koja sadrži produkte goriva, soli, otapala i drugih onečišćujućih tvari. Prometnu infrastrukturu potrebno je planirati uz adekvatnu odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda sukladno relevantnom zakonodavstvu.

## 5.4 Bioraznolikost

Provedba aktivnosti u sklopu mjere 1.5. *Unaprjeđenje i izgradnja poduzetničkih zona i privlačenje ulagača* koje se odnose na izgradnju i unaprjeđenje poduzetničkih zona može uzrokovati negativne utjecaje na bioraznolikost područja gdje će se aktivnost odvijati. Utjecaj je moguć zbog degradacije i/ili gubitka prirodnih/poluprirodnih staništa (npr. šumska područja, travnjaci itd.), odnosno degradacije i/ili gubitka staništa vrsta koje na području zahvata obitavaju. Također, utjecaj je moguć zbog povećanja emisija buke, svjetlosti, vibracija i onečišćujućih tvari u zrak, vodu i tlo, što općenito predstavlja antropogeni pritisak i negativan utjecaj na bioraznolikost. Planirane aktivnosti uključuju unaprjeđenje postojeće infrastrukture, odnosno antropogeno utjecanog područja, stoga se procjenjuje kako negativan utjecaj do kojeg može doći neće biti značajan. Izgradnjom nove infrastrukture na prirodnim/poluprirodnim staništima može doći do izraženijeg utjecaja na bioraznolikost, što prvenstveno ovisi o lokaciji zahvata. Kako bi se negativan utjecaj sveo na najmanju moguću razinu, izgradnju nove infrastrukture potrebno je u najvećoj mogućoj mjeri planirati izvan zaštićenih područja prirode i područja ekološke mreže, izvan područja rasprostranjenosti strogo zaštićenih vrsta i ugroženih stanišnih tipova, odnosno planirati ih u blizini ili na već izgrađenom području te brownfield područjima.



Provedbom aktivnosti u sklopu mjere 1.10. *Poticanje razvoja selektivnih oblika turizma* koje se odnose na poticanje ulaganja u izgradnju turističke infrastrukture, kuća za odmor i objekata za robinzonski smještaj može doći do istih negativnih utjecaja kao i kod prethodne mjere 1.5. *Unaprjeđenje i izgradnja poduzetničkih zona i privlačenje ulagača*. Provedbu ove aktivnosti također je potrebno u najvećoj mogućoj mjeri planirati izvan zaštićenih područja prirode i područja ekološke mreže, izvan područja rasprostranjenosti strogo zaštićenih vrsta i ugroženih stanišnih tipova, odnosno planirati ih u blizini ili na već izgrađenom području te brownfield područjima.

Provedbom aktivnosti mjera 4.1. *Razvoj kapaciteta pružatelja zdravstvenih i socijalnih usluga* (uključuje izgradnju novih zdravstvenih i socijalnih objekata), 4.2. *Povećanje dostupnosti postojećih i razvoj novih zdravstvenih i socijalnih usluga* (uključuje izgradnju društvenih/javnih stanova), 4.9. *Ulaganje u sportsku infrastrukturu*, 6.4. *Razvoj i promocija cjeloživotnog učenja* (uključuje izgradnju laboratorija i/ili znanstveno-edukativnog centra) i 7.4. *Podrška udruživanju poljoprivrednih proizvođača radi boljeg pozicioniranja na tržištu* (uključuje izgradnju skladišnih, otkupnih i prerađivačkih centara) mogu se očekivati isti utjecaji na bioraznolikost kao i kod prethodnih mjera.

Mjera 2.2. *Daljnji razvoj i uspostava širokopojasne infrastrukture* uključuje aktivnost izgradnje širokopojasne mreže temeljene na tehnologiji kojom će se osigurati pokrivanje brzim i ultrabrzim širokopojasnim pristupom, čiji utjecaj na bioraznolikost nije još globalno dovoljno istražen. U sklopu mjere 5.1. *Razvoj i izgradnja javne, društvene i poslovne infrastrukture* također je predviđena izgradnja širokopojasne mreže. U nastavku navodimo zaključke preuzete iz Strateške studije utjecaja na okoliš za Nacionalni plan razvoja širokopojasnog pristupa u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2021. do 2027. godine (Interkonzalting, 2021), koji je Vlada Republike Hrvatske usvojila na sjednici održanoj 11.3.2021. (NN 26/21), i za koji je procijenjeno da se ne očekuju značajni negativni utjecaji na okoliš:

Razvoj tehnologije, društva i potreba za sve bržim protokom informacija uvjetuju sve veću opterećenost prostora elektromagnetskim zračenjem (EMZ). Prisutnost elektromagnetskog zračenja ima određeni utjecaj na živi svijet. Međutim utjecaj elektromagnetskih radiofrekvencijskih (EM RF) polja pokretne radiotelefonije (interneta) na okoliš i divljač, još je u fazi istraživanja i prikupljanja podataka. Jedan od glavnih razloga za to je i činjenica da se radi o brzo razvijajućoj tehnologiji, koja je postala neophodna u našoj svakodnevici i njezina ekspanzija je ogromna. Istraživanja Vanderbergen i sur. (2019) pokazuju da postoji određeni utjecaj određenih frekvencija EMZ na pčele i neke vrste korisnih kukaca. Prema Lazaro i sur. (2016) određene frekvencije EMZ imaju izrazito negativan utjecaj na razmnožavanje, razvoj i navigaciju pčela, osa i nekih vrsta leptira. Bosquillon de Jenlis i sur. (2020) dokazali su da postoji negativan utjecaj zračenja frekvencije 900 MHz na tjelesni prirast štakora, tj. da izložena grupa sporije prirašćuje od kontrolne grupe.

Što se tiče utjecaja na divljač, novija istraživanja pokazuju da izloženost umjetnim EM RF poljima moguće predstavlja potencijalni razlog za smanjenje životinjske populacije uslijed opadanja priploda odnosno prirasta (Balmori 2009; Balmori and Hallberg 2007; Balmori & Martínez, 2003; Everaert & Bauwens 2007.; Summers-Smith 2003). Druga pak istraživanja provedena na ličinkama nekih kukaca pokazuju da izlaganje umjetnim EM RF poljima (EMZ)

nema utjecaj (Fasseas i sur., 2015.). Neka istraživanja provedena na migratornim pticama pokazuju da EMZ niskih frekvencija otežava navigaciju istih. Novija istraživanja poput onoga Rusell (2018) govore da visokofrekventnu 5G tehnologiju koja se počela uvoditi po svijetu treba promatrati u kontekstu kumulativnog utjecaja sa svim ostalim izlaganjima umjetnim EM RF poljima kojemu je živi svijet istovremeno izložen. Općenito su ovakvi oblici znanstvenih istraživanja vrlo zahtjevni poglavito iz razloga jer je izrazito teško izolirati određeni utjecaj i njega apostrofirati kao glavni razlog nekih simptoma. Istraživanja su moguća uglavnom u laboratorijskim uvjetima gdje je moguće isključiti sve ostale utjecaje koji bi mogli imati značaj na rezultat istraživanja. Potrebno je napomenuti da su sva istraživanja, na koje se referira ovo poglavlje, izvršena u laboratorijskim uvjetima. Također otegotna okolnost u istraživanjima divlje faune i njene izloženosti umjetnom elektromagnetskom zračenju je teško provedivo eksperimentalno proučavanje višegodišnjeg utjecaja na istu.

Generalno se može konstatirati da su 5G mreže previše nova tehnologija da bi postojala suvisla istraživanja na faunu koja bi se mogla koristiti u projiciranju nekih smjernica ili preporuka. Umjetno elektromagnetsko zračenje u kontekstu bežičnog interneta više je vezano za urbane sredine i puno veću izloženost ljudi i urbane faune. Može se konstatirati da se bilo kakvim fizičkim zadiranjem u okoliš i u populacije divljih životinja ostavlja utjecaj na isti, te taj treba smanjiti što je više moguće. Sam utjecaj umjetnih EM RF polja na divljač je nužno pratiti stručno i znanstveno, kako bi se moglo pravovremeno reagirati ukoliko se uoči razlika u ponašanju i/ili zdravlju određenih vrsta.

Razvoj novih telekomunikacijskih tehnologija i njihovo uvođenje u svakodnevni život populacije RH bez provedbe Nacionalnog programa i svih pratećih Strategijskih dokumenata koji obrađuju tu temu, moguć je jedino stihijski što znači da bi i neka buduća relevantna znanstvena saznanja o utjecaju tih tehnologija (izloženost EM zračenju) na zdravlje bila također stihijska, nesustavna te time nepouzdana kao što se trenutno događa s opisivanjem nove telekomunikacijske tehnologije tzv. 5G.

Provedbom aktivnosti izgradnje novih prometnica unutar mjere *5.1. Razvoj i izgradnja javne, društvene i poslovne infrastrukture* mogu se očekivati negativni utjecaji zbog gubitka, degradacije i fragmentacije prirodnih i poluprirodnih staništa (travnjaci, šume, šikare itd.) zbog unosa nove linijske infrastrukture u prostor i emisija buke odvijanjem prometa. Ovaj utjecaj je izraženiji za životinjske vrste šumskih staništa ukoliko će trase novih prometnica biti planirane kroz veće šumske površine, budući da su one prilagođene životu s relativno malo izvora uznemiravanja. Osim utjecaja na staništa životinjskih vrsta, utjecaj je moguć i zbog stradanja na prometnicama tijekom odvijanja prometa. Stoga je kao i kod prethodnih mjera, izgradnju novih prometnica potrebno u najvećoj mogućoj mjeri planirati izvan zaštićenih područja prirode i područja ekološke mreže, izvan područja rasprostranjenosti strogo zaštićenih vrsta i ugroženih stanišnih tipova, odnosno planirati ih u blizini već izgrađenog područja. Izgradnjom komunalne infrastrukture generalno se ne očekuju utjecaji na bioraznolikost, budući da se ona u pravilu gradi na već izgrađenom području prateći postojeću linijsku infrastrukturu. Izgradnjom građevina javne i poslovne namjene mogu se očekivati isti negativni utjecaji kao i kod prethodnih mjera.

Provedbom mjere 5.2. *Pametno upravljanje prirodnim resursima* općenito se može očekivati pozitivan utjecaj na sastavnice okoliša pa time i na bioraznolikost. Aktivnost sanacije vodotokova potrebno je provoditi uz primjenu rješenja temeljenih na prirodi (Nature based solutions – NBS) i mjera zelene infrastrukture, kojima se vodotoci vraćaju u prirodno/doprirodno stanje i time pozitivno utječe na bioraznolikost. Mjera uključuje i aktivnost poticanja korištenja zapuštenih poljoprivrednih površina i travnjaka, koju je potrebno provoditi poticanjem ekološke i ekstenzivne obrade i korištenja poljoprivrednih i travnjačkih površina, čime se općenito mogu očekivati pozitivni utjecaji na sastavnice okoliša zbog smanjenja emisije onečišćujućih tvari u vode i tlo iz sektora poljoprivrede kroz prijelaz s konvencionalne na ekološku. Navedeno će se pozitivno odraziti i na bioraznolikost KZŽ. Ova aktivnost može uključivati i uvođenje novih kultura i sorti, što ovisno o njihovim karakteristikama i ekološkim zahtjevima, može rezultirati povećanjem potrošnje vode te povećanjem upotrebe sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva. Stoga je kod uvođenja novih biljnih kultura i sorti u poljoprivrednu proizvodnju potrebno odabrati one za čiji uzgoj su potrebne manje količine vode, zaštitnih sredstava i mineralnih gnojiva. Vrste koje su se pokazale ili mogu biti invazivne predstavljaju opasnost za bioraznolikost šireg područja budući da u slučaju širenja s područja uzgoja na prirodna/poluprirodna staništa mogu potisnuti autohtone vrste te time negativno utjecati na čitav ekosustav. Stoga je potrebno ne poticati uzgoj takvih vrsta.

Mjera 7.1. *Poticanje ulaganja u okrupnjivanje posjeda* odnosi se na okrupnjivanje poljoprivrednih posjeda, čime se može očekivati intenziviranje poljoprivredne proizvodnje. Mjeru je potrebno provoditi poticanjem ekološke i ekstenzivne obrade i korištenja poljoprivrednih površina, čime se općenito mogu očekivati pozitivni utjecaji na sastavnice okoliša zbog smanjenja emisije onečišćujućih tvari u vode i tlo iz sektora poljoprivrede kroz prijelaz s konvencionalne na ekološku. Okrupnjivanje posjeda može uzrokovati uklanjanje važnih prirodnih elemenata na rubovima posjeda poput živica, travnih traka, drvoreda, šumaraka i sl. Navedeni elementi vrlo su bitni s aspekta bioraznolikosti, budući da predstavljaju stanište brojnim vrstama (ptice, kukci, sisavci itd.), od kojih brojnih su mnoge i korisne u poljoprivredi (oprašivanje, predatorstvo na biljnim štetnicima, kontrola bolesti usjeva i sl.). Ovi elementi vrlo su bitni koridori za kretanje životinja te bi ih trebalo ne samo očuvati, nego i povećati njihovu površinu i zastupljenost. Stoga je mjeru potrebno provoditi uz očuvanje postojećih i formiranje novih rubnih elemenata poput živica, tracijskih traka, drvoreda, šumaraka i sl. Mjera može uključivati i uvođenje novih kultura i sorti, čiji su utjecaji jednaki kao i kod prethodne mjere 5.2.

Mjera 7.2. *Podrška generacijskoj obnovi u poljoprivredi* može uključivati sve aktivnosti vezane uz poljoprivredu kao i prethodne mjere 5.2. *Pametno upravljanje prirodnim resursima* i 7.1. *Poticanje ulaganja u okrupnjivanje posjeda*, stoga su mogući i isti utjecaji te se predlažu i iste mjere zaštite okoliša.

Provedbom mjere 7.3. *Poticanje ulaganja u sustave kvalitete i ekološku poljoprivredu* općenito se mogu očekivati pozitivni utjecaji na sastavnice okoliša zbog smanjenja emisije onečišćujućih tvari u vode i tlo iz sektora poljoprivrede kroz prijelaz s konvencionalne na ekološku. Navedeno će se pozitivno odraziti i na bioraznolikost KZŽ. S druge strane, mjera uključuje i uvođenje novih kultura i sorti, što ovisno o njihovim karakteristikama i ekološkim zahtjevima, može rezultirati povećanjem potrošnje vode te povećanjem

upotrebe sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva. Stoga je kod uvođenja novih biljnih kultura i sorti u poljoprivrednu proizvodnju potrebno odabrati one za čiji uzgoj su potrebne manje količine vode, zaštitnih sredstava i mineralnih gnojiva. Vrste koje su se pokazale ili mogu biti invazivne predstavljaju opasnost za bioraznolikost šireg područja budući da u slučaju širenja s područja uzgoja na prirodna/poluprirodna staništa mogu potisnuti autohtone vrste te time negativno utjecati na čitav ekosustav. Stoga je potrebno ne poticati uzgoj takvih vrsta.

Provedba mjera *8.2. Unaprjeđenje sustava upravljanja prirodnom baštinom, prirodnim vrijednostima i bioraznolikošću, 8.3. Održivo upravljanje ugroženim i zaštićenim dijelovima prirode te područjima ekološke mreže Natura 2000 i 8.5. Zaštita i očuvanje, održivo planiranje i upravljanje krajobrazima* pozitivno će utjecati na stanje bioraznolikosti zbog unaprjeđenja sustava upravljanja prirodnim vrijednostima.

Mjera *8.4. Održivo upravljanje prirodnim resursima* uključuje poticanje korištenja biomase, čime može doći do određenih negativnih utjecaja na bioraznolikost, budući da je za korištenje čitavih biljaka u energetske svrhe potreban i prostor na kojem će se takve biljke uzgajati. Negativan utjecaj moguć je zbog zauzimanja površina prirodnih i doprirodnih staništa bitnih za brojne biljne i životinjske vrste. Stoga je područja za uzgoj biljaka u energetske svrhe u najvećoj mogućoj mjeri potrebno planirati izvan zaštićenih područja prirode i područja ekološke mreže i izvan područja rasprostranjenosti strogo zaštićenih vrsta i ugroženih stanišnih tipova. Mjera uključuje i razvoj planova održivog upravljanja nalazištima mineralnih sirovina. Eksploatacijom mineralnih sirovina prvenstveno se očekuju utjecaji u vidu gubitka površina prirodnih/doprirodnih staništa i staništa vrsta koje na tim područjima obitavaju, kao i unošenja nemira na šire područje eksploatacijskog polja što negativno utječe na životinjske ciljane vrste. Eksploatacijska polja je također u najvećoj mogućoj mjeri potrebno planirati izvan zaštićenih područja prirode i područja ekološke mreže i izvan područja rasprostranjenosti strogo zaštićenih vrsta i ugroženih stanišnih tipova.

Provedbom mjere *8.10. Povećanje korištenja obnovljivih izvora energije* mogu se očekivati pozitivni i negativni utjecaji na bioraznolikost. Pozitivni utjecaji proizlaze iz smanjenja udjela neobnovljivih izvora energije čime se smanjuju emisije onečišćujućih tvari u okoliš i ublažavaju utjecaji klimatskih promjena, što se pozitivno odražava i na bioraznolikost. Negativni utjecaji proizlaze iz činjenice da i obnovljivi izvori zahtijevaju izgradnju infrastrukture što sa sobom donosi i određene negativne posljedice. Izgradnjom vjetroelektrana i sunčanih elektrana može doći do zauzimanja većih površina prirodnih i doprirodnih staništa bitnih za brojne biljne i životinjske vrste, izgradnja hidroelektrana najčešće značajno negativno utječe na bioraznolikost vodenih ekosustava, dok radom vjetroelektrana može doći i do stradavanja ptica i šišmiša. Iako je svakako nužno poticati korištenje obnovljivih izvora energije, jednako tako je nužno prateću infrastrukturu smještati u prostor na način da negativni utjecaji na bioraznolikost budu najmanji mogući. Stoga je navedene aktivnosti potrebno provoditi na način da se zauzimanje površine prirodnih i doprirodnih staništa izgradnjom vjetroelektrana i sunčanih elektrana minimalizira, te da se potiče postavljanje panela na izgrađenim površinama (građevine, brownfield područja i sl.). Ukoliko će u sklopu ove mjere biti planirana izgradnja hidroelektrana, potrebno ih je planirati na način da se utjecaj na vodene ekosustave svede

na najmanju moguću razinu (omogućiti longitudinalna povezanost vodotoka za vodene organizme, pronos nanosa i sl.). Mjera uključuje i aktivnost poticanja korištenja biomase, kojom može doći do istih utjecaja kao i kod prethodno opisane mjere 8.4.

Provedbom mjere 8.11. *Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom i ujednačavanje komunalnog standarda* općenito se mogu očekivati pozitivni utjecaji na sastavnice okoliša pa time i bioraznolikost zbog smanjenog utjecaja otpada i pratećih onečišćujućih tvari na vode, tlo i zrak. No budući da mjera uključuje i aktivnosti izgradnje infrastrukture, mogući su negativni utjecaji zbog degradacije i/ili gubitka prirodnih/poluprirodnih staništa, odnosno degradacije i/ili gubitka staništa vrsta koje na području zahvata obitavaju.

Provedbom mjera 8.12. *Unaprjeđenje sustava vodoopskrbe i odvodnje* i 8.13. *Uspostava sustava praćenja i poboljšanja kvalitete sastavnica okoliša* općenito se može očekivati poboljšanje stanja okoliša kroz smanjenje emisija onečišćujućih tvari u vode i tlo poboljšanjem sustava odvodnje i pročišćavanja te poboljšanjem sustava praćenja i poboljšanja kvalitete sastavnica okoliša.

Mjera 9.2. *Uspostava sustava zaštite od prirodnih nepogoda i upravljanja kriznim situacijama* uključuje aktivnosti razvoja infrastrukture za smanjenje rizika od poplava, čijom provedbom može doći do negativnog utjecaja na bioraznolikost površinskih vodnih tijela i povezanog poplavnog područja, stoga je infrastrukturu u funkciji zaštite od poplava potrebno planirati uz primjenu rješenja temeljenih na prirodi (Nature based solutions – NBS) i mjera zelene infrastrukture, kojima se ne utječe negativno na bioraznolikost, a potencijalno su mogući i pozitivni utjecaji.

Provedbom aktivnosti u sklopu mjere 10.1 *Razvoj prometne infrastrukture i unaprjeđenje prometne povezanosti* koje uključuju izgradnju novih prometnica mogu se očekivati isti utjecaji kao i provedbom istih aktivnosti u sklopu mjere 5.1. *Razvoj i izgradnja javne, društvene i poslovne infrastrukture*. Izgradnjom komunalne infrastrukture generalno se ne očekuju utjecaji na bioraznolikost, budući da se ona u pravilu gradi na već izgrađenom području prateći postojeću linijsku infrastrukturu. Izgradnjom građevina javne i poslovne namjene mogu se očekivati isti negativni utjecaji kao i kod prethodnih mjera.

Budući da je za prethodno navedene zahvate Uredbom o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17) propisana obaveza provedbe odgovarajućih procjena utjecaja zahvata na okoliš, u sklopu kojih će se detaljno analizirati mogući utjecaji, na strateškoj razini procjenjuje se kako negativni utjecaji do kojih može doći na bioraznolikost neće biti značajni.

## 5.5 Georaznolikost

Pojam georaznolikost podrazumijeva raznovrsnost stijena, minerala, fosila, reljefnih oblika, sedimentata i tla zajedno s prirodnim procesima koje ih stvaraju i mijenjaju danas i tijekom geološke prošlosti.

Provedba aktivnosti u sklopu mjere 1.5. *Unaprjeđenje i izgradnja poduzetničkih zona i privlačenje ulagača* koje se odnose na izgradnju i unaprjeđenje poduzetničkih zona može uzrokovati negativne utjecaje na georaznolikost i geobaštinu ukoliko izgradnjom dođe do

narušavanja geomorfoloških procesa te ukoliko će se izgradnja infrastrukture odvijati na područjima s vrijednom i reprezentativnom georaznolikošću i geobaštinom. Kako bi se negativan utjecaj sveo na najmanju moguću razinu, izgradnju nove infrastrukture potrebno je u najvećoj mogućoj mjeri planirati izvan područja značajnije georaznolikosti, odnosno planirati ih u blizini ili na već izgrađenom području te brownfield područjima.

Provedbom aktivnosti u sklopu mjere *1.10. Poticanje razvoja selektivnih oblika turizma* koje se odnose na poticanje ulaganja u izgradnju turističke infrastrukture, kuća za odmor i objekata za robinzonski smještaj može doći do istih negativnih utjecaja kao i kod prethodne mjere *1.5. Unaprjeđenje i izgradnja poduzetničkih zona i privlačenje ulagača*. Provedbu ove aktivnosti također je potrebno u najvećoj mogućoj mjeri planirati izvan područja značajnije georaznolikosti, odnosno planirati ih u blizini ili na već izgrađenom području te brownfield područjima.

Provedbom aktivnosti mjera *4.1. Razvoj kapaciteta pružatelja zdravstvenih i socijalnih usluga* (uključuje izgradnju novih zdravstvenih i socijalnih objekata), *4.2. Povećanje dostupnosti postojećih i razvoj novih zdravstvenih i socijalnih usluga* (uključuje izgradnju društvenih/javnih stanova), *4.9. Ulaganje u sportsku infrastrukturu*, *5.1. Razvoj i izgradnja javne, društvene i poslovne infrastrukture*, *6.4. Razvoj i promocija cjeloživotnog učenja* (uključuje izgradnju laboratorija i/ili znanstveno-edukativnog centra) i *7.4. Podrška udruživanju poljoprivrednih proizvođača radi boljeg pozicioniranja na tržištu* (uključuje izgradnju skladišnih, otkupnih i prerađivačkih centara) mogu se očekivati isti utjecaji na georaznolikost kao i kod prethodnih mjera.

Provedba mjera *8.2. Unaprjeđenje sustava upravljanja prirodnom baštinom, prirodnim vrijednostima i bioraznolikošću*, *8.3. Održivo upravljanje ugroženim i zaštićenim dijelovima prirode te područjima ekološke mreže Natura 2000*, *8.5. Zaštita i očuvanje, održivo planiranje i upravljanje krajobrazima* i *8.13. Uspostava sustava praćenja i poboljšanja kvalitete sastavnica okoliša* pozitivno će utjecati na stanje georaznolikosti zbog unaprjeđenja sustava upravljanja prirodnim vrijednostima.

Provedbom mjere *8.10. Povećanje korištenja obnovljivih izvora energije* mogu se očekivati negativni utjecaji na georaznolikost budući da podrazumijeva izgradnju infrastrukture poput sunčanih elektrana i hidroelektrana. Negativni utjecaji na georaznolikost i geobaštinu mogući su ukoliko izgradnjom dođe do narušavanja geomorfoloških procesa te ukoliko će se izgradnja infrastrukture odvijati na područjima s vrijednom i reprezentativnom georaznolikošću i geobaštinom. Kako bi se negativan utjecaj sveo na najmanju moguću razinu, izgradnju infrastrukture potrebno je u najvećoj mogućoj mjeri planirati izvan područja značajne georaznolikosti, odnosno planirati ih u blizini ili na već izgrađenom području te brownfield područjima, na način da se zauzimanje površine prirodnih i doprirodnih staništa izgradnjom sunčanih elektrana minimalizira, a potiče postavljanje panela na izgrađenim površinama (građevine, brownfield područja i sl.).

Provedbom mjere *8.11. Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom i ujednačavanje komunalnog standarda* općenito se mogu očekivati pozitivni utjecaji na sastavnice okoliša pa time i georaznolikost zbog smanjenog utjecaja otpada, pogotovo sanacijom divljih odlagališta otpada koji su prisutni i u speleološkim objektima. No budući da mjera uključuje

i aktivnosti izgradnje infrastrukture, mogući su negativni utjecaji kao i kod prethodnih mjera.

Mjera 9.2. *Uspostava sustava zaštite od prirodnih nepogoda i upravljanja kriznim situacijama* uključuje aktivnosti razvoja infrastrukture za smanjenje rizika od poplava, čijom provedbom može doći do negativnog utjecaja na georaznolikost i fluvijalne geomorfološke procese, stoga je infrastrukturu u funkciji zaštite od poplava potrebno planirati uz primjenu rješenja temeljenih na prirodi (Nature based solutions – NBS) i mjera zelene infrastrukture, kojima se u najmanjoj mogućoj mjeri negativno utječe na georaznolikost.

Provedba aktivnosti u sklopu mjere 10.1. *Razvoj prometne infrastrukture i unaprjeđenje prometne povezanosti* koje uključuju izgradnju novih prometnica mogu se očekivati isti negativni utjecaji kao i kod prethodnih mjera. Izgradnjom komunalne infrastrukture generalno se ne očekuju utjecaji na bioraznolikost, budući da se ona u pravilu gradi na već izgrađenom području prateći postojeću linijsku infrastrukturu. Izgradnjom građevina javne i poslovne namjene mogu se očekivati isti negativni utjecaji kao i kod prethodnih mjera.

Budući da je za prethodno navedene zahvate Uredbom o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17) propisana obaveza provedbe odgovarajućih procjena utjecaja zahvata na okoliš, u sklopu kojih će se detaljno analizirati mogući utjecaji, na strateškoj razini procjenjuje se kako negativni utjecaji do kojih može doći na georaznolikost neće biti značajni.

## 5.6 Zaštićena područja

Na prostoru KZZ nalazi se 17 zaštićenih područja prirode. Park prirode Medvednica proglašen je zbog svoje bioraznolikosti i prirodnih vrijednosti, stoga provedbom PR KZZ može doći do jednakih utjecaja opisanih u poglavlju 5.4 Bioraznolikost, ukoliko će se aktivnosti odvijati na području Parka. Značajni krajobrazi Zelenjak – Risvička i Cesarska gora i Područje Sutinskih toplica proglašeni su zbog svojih krajobraznih karakteristika, stoga su provedbom aktivnosti PR KZZ na ovim područjima mogući jednaki utjecaji kao i na krajobraz (utjecaji opisani u poglavlju 5.7 Krajobraz). Od ostalih zaštićenih područja izdvaja se veći broj parkova uz dvorce (9), na koje su mogući jednaki utjecaji kao i na kulturnu baštinu (opisani u poglavlju 5.8 Kulturna baština), budući da se radi o spomencima parkovne arhitekture. Hušnjakovo je paleontološki spomenik prirode, predstavlja važan lokalitet geobaštine RH te su na njega mogući jednaki utjecaji kao i na georaznolikost (utjecaji opisani u poglavlju 5.5 Georaznolikost). Ostala zaštićena područja su pojedinačna stabla, zaštićena u kategoriji spomenika prirode (3) i spomenika parkovne arhitekture (1). Budući da su Zakonom o zaštiti prirode propisani uvjeti pod kojima se mogu provoditi aktivnosti na pojedinim kategorijama zaštićenih područja, može se isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja provedbe PR KZZ na zaštićena područja.

## 5.7 Krajobraz

Utjecaj na krajobraz se u najvećoj mjeri može očekivati provedbom mjera koje uključuju aktivnosti izgradnje infrastrukture. Do negativnih utjecaja na krajobrazne vrijednosti područja može doći u slučaju neadekvatnog smještaja u prostoru i izgradnje objekata koja nije u skladu s krajobraznim karakteristikama područja. Mjere koje uključuju takve aktivnosti su sljedeće: *1.5. Unaprjeđenje i izgradnja poduzetničkih zona i privlačenje ulagača* (uključuje izgradnju poduzetničkih zona), *1.10. Poticanje razvoja selektivnih oblika turizma* (uključuje izgradnju turističke infrastrukture), *4.1. Razvoj kapaciteta pružatelja zdravstvenih i socijalnih usluga* (uključuje izgradnju objekata zdravstvenih i socijalnih usluga), *4.2. Povećanje dostupnosti postojećih i razvoj novih zdravstvenih i socijalnih usluga* (uključuju izgradnju društvenih/javnih stanova), *4.9. Ulaganje u sportsku infrastrukturu* (uključuje izgradnju sportske infrastrukture), *5.1. Razvoj i izgradnja javne, društvene i poslovne infrastrukture* (uključuje izgradnju prometnica i građevina javne i poslovne namjene), *6.4. Razvoj i promocija cjeloživotnog učenja* (uključuje izgradnju laboratorija i/ili znanstveno-edukativnog centra), *7.4. Podrška udruživanju poljoprivrednih proizvođača radi boljeg pozicioniranja na tržištu* (uključuje izgradnju skladišnih, otkupnih i prerađivačkih centara), *8.10. Povećanje korištenja obnovljivih izvora energije* (uključuje izgradnju elektrana na obnovljive izvore energije), *8.11. Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom i ujednačavanje komunalnog standarda* (uključuje izgradnju objekata za gospodarenje otpadom) i *10.1. Razvoj prometne infrastrukture i unaprjeđenje prometne povezanosti* (uključuje izgradnju prometnica). Izgradnja novih prometnica uključuje unošenje antropogenih linijskih elemenata u krajobraz i fragmentaciju krajobraznih uzoraka, dok izgradnja ostale infrastrukture može dovesti do uklanjanja prirodnih krajobraznih uzoraka na većim površinama te introdukcije većih objekata u ruralni i prirodni krajobraz neprikladne arhitekture, boje i materijala, čime dolazi do vizualne degradacije prostora. Kako bi se negativan utjecaj sveo na najmanju moguću razinu, izgradnju nove infrastrukture potrebno je planirati na način da se što je moguće bolje uklopi u postojeće krajobrazne posebnosti KZŽ.

Negativan utjecaj na krajobraz može se očekivati i otvaranjem novih eksploatacijskih polja mineralnih sirovina, što je planirano mjerom *8.4. Održivo upravljanje prirodnim resursima* (aktivnost Razvoj planova održivog upravljanja nalazištima mineralnih sirovina). Eksploatacijska polja u pravilu predstavljaju značajan utjecaj na krajobraz, stoga ih je potrebno planirati na područjima manje krajobrazne vrijednosti.

Budući da je za prethodno navedene zahvate Uredbom o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17) propisana obaveza provedbe odgovarajućih procjena utjecaja zahvata na okoliš, u sklopu kojih će se detaljno analizirati mogući utjecaji, na strateškoj razini procjenjuje se kako negativni utjecaji do kojih može doći na krajobraz neće biti značajni.

Mjere čijom provedbom se mogu očekivati pozitivni utjecaji na krajobrazne značajke KZŽ su sljedeće: *5.2. Pametno upravljanje prirodnim resursima*, *8.2. Unaprjeđenje sustava upravljanja prirodnom baštinom, prirodnim vrijednostima i bioraznolikošću*, *8.3. Održivo upravljanje ugroženim i zaštićenim dijelovima prirode te područjima ekološke mreže Natura 2000*, *8.4. Održivo upravljanje prirodnim resursima*, *8.5. Zaštita i očuvanje, održivo planiranje i upravljanje krajobrazima*, *8.8. Revitalizacija brownfield lokacija*, *8.11.*



*Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom i ujednačavanje komunalnog standarda i 10.4. Unaprjeđenje urbaniteta naselja i implementacija koncepta pametnih gradova.* Pozitivan utjecaj navedenih mjera očituje se kroz unaprjeđenje sustava i mehanizama zaštite i upravljanja krajobraznim vrijednostima, revitalizacijom i uređenjem degradiranih prirodnih i brownfield područja, izgradnje zelene infrastrukture i uređenja urbanih područja.

## 5.8 Kulturna baština

Provedbom mjera koje uključuju izgradnju infrastrukture mogući su negativni utjecaji i na objekte kulturne baštine. Radi se o sljedećim mjerama: *1.5. Unaprjeđenje i izgradnja poduzetničkih zona i privlačenje ulagača* (uključuje izgradnju poduzetničkih zona), *1.10. Poticanje razvoja selektivnih oblika turizma* (uključuje izgradnju turističke infrastrukture), *4.1. Razvoj kapaciteta pružatelja zdravstvenih i socijalnih usluga* (uključuje izgradnju zdravstvene i socijalne infrastrukture), *4.2. Povećanje dostupnosti postojećih i razvoj novih zdravstvenih i socijalnih usluga* (uključuje izgradnju društvenih/javnih stanova), *4.9. Ulaganje u sportsku infrastrukturu* (uključuje izgradnju sportske infrastrukture), *5.1. Razvoj i izgradnja javne, društvene i poslovne infrastrukture* (uključuje izgradnju prometnica, građevina javne i poslovne namjene), *6.4. Razvoj i promocija cjeloživotnog učenja* (uključuje izgradnju laboratorija i/ili znanstveno-edukativnog centra), *7.4. Podrška udruživanju poljoprivrednih proizvođača radi boljeg pozicioniranja na tržištu* (uključuje izgradnju skladišnih, otkupnih i prerađivačkih centara) i *10.1. Razvoj prometne infrastrukture i unaprjeđenje prometne povezanosti* (uključuje izgradnju prometnica). Negativan utjecaj je moguć u vidu oštećenja i rušenja (uklanjanja) za potrebe izgradnje nove infrastrukture, odnosno degradacije okolnog prostora objekata kulturne baštine u slučaju neadekvatnog smještaja u prostoru nove infrastrukture (zaklanjanje pogleda na objekte kulturne baštine, otežanje pristupa i sl.). Budući da je za navedene zahvate Uredbom o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17) propisana obaveza provedbe odgovarajućih procjena utjecaja zahvata na okoliš, u sklopu kojih će se detaljno analizirati mogući utjecaji i na kulturnu baštinu, na strateškoj razini procjenjuje se kako negativan utjecaj do kojeg može doći neće biti značajan.

Pozitivni utjecaji na kulturnu baštinu mogući su provedbom mjera *1.10. Poticanje razvoja selektivnih oblika turizma* (uključuje uključivanje kulturne baštine u turističku ponudu), *4.8. Povećanje dostupnosti kulturnih sadržaja za kvalitetno provođenje slobodnog vremena* (uključuje obnovu objekata kulturne baštine i provođenje kulturnih i umjetničkih aktivnosti), *8.5. Zaštita i očuvanje, održivo planiranje i upravljanje krajobrazima* (uključuje održivo upravljanje kulturnim krajobrazima), *8.7. Valorizacija, obnova i stavljanje kulturne baštine u uporabu* i *8.8. Revitalizacija brownfield lokacija*. Pozitivni utjecaji mogući su zbog unaprjeđenja upravljanja objektima kulturne baštine te obnove istih.

## 5.9 Klimatske promjene

### 5.9.1 Utjecaj PR KZŽ na klimatske promjene

PR KZŽ ne sadrži mjere i aktivnosti koje bi mogle značajnije utjecati na povećanje emisija stakleničkih plinova i time pridonijeti povećanju intenziteta klimatskih promjena. S druge strane, PR KZŽ sadrži mjere čijim aktivnostima se pridonosi niskougljičnom razvoju, a to su: *7.3. Poticanje ulaganja u sustave kvalitete i ekološku poljoprivredu* (uključuje razvoj ekološke poljoprivrede koja za razliku od konvencionalne emitira manje emisija stakleničkih plinova zbog smanjene upotrebe umjetnih mineralnih gnojiva), *8.4. Održivo upravljanje prirodnim resursima* (uključuje poticanje upotrebe biomase kao obnovljivog izvora energije), *8.6. Unaprjeđenje sustava prostornog planiranja* (uključuje uspostavu sustava energetske planiranja i provođenje klimatsko-energetskih aktivnosti), *8.9. Povećanje energetske učinkovitosti* (provođenjem aktivnosti doći će do smanjenja potrošnje električne energije što posredno utječe i na smanjenje emisija stakleničkih plinova), *8.10. Povećanje korištenja obnovljivih izvora energije* (provođenjem aktivnosti doći će do smanjenja upotrebe fosilnih izvora kao izvora energije koji su odgovorni na klimatske promjene), *8.11. Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom i ujednačavanje komunalnog standarda* (smanjenjem količine otpada koji se odlaže na odlagališta, povećanjem recikliranja te odvajanjem i upotrebom biootpada smanjuju se emisije stakleničkih plinova iz sektora gospodarenja otpadom) te sve mjere unutar posebnog cilja 10. Unaprjeđenje prometne povezanosti i poticanje održive mobilnosti - *10.1. Razvoj prometne infrastrukture i unaprjeđenje prometne povezanosti*, *10.2. Razvoj pješačke i biciklističke infrastrukture*, *10.3. Unaprjeđenje elektromobilnosti* i *10.4. Unaprjeđenje urbaniteta naselja i implementacija koncepta pametnih gradova*, kojima se potiču aktivnosti povećanja učinkovitosti prometa, uvođenja elektromobilnosti, koncepta pametnih gradova, promoviranje korištenja javnog prijevoza te pješačkog i biciklističkog prometa i razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima. Sve navedene aktivnosti utjecat će na smanjenje emisija stakleničkih plinova i time pozitivno utjecati na ublažavanje klimatskih promjena.

Krovni dokument za planiranje niskougljičnog razvoja je Strategija Niskougljičnog razvoja RH do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21), kojom su definirane mjere koje takav razvoj potiču (sektori: međusektorske mjere, energetika, promet, industrijski procesi i uporaba proizvoda, poljoprivreda, otpad, korištenje zemljišta, prenamjena zemljišta i šumarstvo (LULUCF) te povezane aktivnosti). U tablici u nastavku (Tablica 54) mjere PR KZŽ povezane su sa sektorima iz Strategije niskougljičnog razvoja za koje su definirane mjere niskougljičnog razvoja. Sa ciljem poticanja niskougljičnog razvoja i smanjenja emisija stakleničkih plinova, navedene mjere PR KZŽ potrebno je provoditi uz uvažavanje mjera Strategije niskougljičnog razvoja iz povezanog sektora.

**Tablica 54. Mjere PR KZŽ i odnos sa sektorskim mjerama iz Strategije niskougliječnog razvoja**

mjera PR KZŽ	sektor Strategije niskougliječnog razvoja
1.8. Poticanje ulaganja u nove tehnologije, inovacije, istraživanje i razvoj 2.1. Razvoj digitalnog okruženja i uvođenje novih e-usluga za građane 3.1. Unaprjeđenje strateškog upravljanja razvojem KZŽ 3.2. Jačanje kapaciteta djelatnika javne uprave 8.4. Održivo upravljanje prirodnim resursima 8.5. Zaštita i očuvanje, održivo planiranje i upravljanje krajobrazima 8.6. Unaprjeđenje sustava prostornog planiranja 8.7. Valorizacija, obnova i stavljanje kulturne baštine u uporabu 8.8. Revitalizacija brownfield lokacija 8.9. Povećanje energetske učinkovitosti 8.10. Povećanje korištenja obnovljivih izvora energije 8.11. Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom i ujednačavanje komunalnog standarda 10.4. Unaprjeđenje urbaniteta naselja i implementacija koncepta pametnih gradova	međusektorske mjere
1.5. Unaprjeđenje i izgradnja poduzetničkih zona i privlačenje ulagača 1.8. Poticanje ulaganja u nove tehnologije, inovacije, istraživanje i razvoj 1.9. Poticanje ulaganja u razvoj dodatnih sadržaja u turizmu 1.10. Poticanje razvoja selektivnih oblika turizma 4.1. Razvoj kapaciteta pružatelja zdravstvenih i socijalnih usluga 4.2. Povećanje dostupnosti postojećih i razvoj novih zdravstvenih i socijalnih usluga 4.9. Ulaganje u sportsku infrastrukturu 5.1. Razvoj i izgradnja javne, društvene i poslovne infrastrukture 5.2. Pametno upravljanje prirodnim resursima 8.9. Povećanje energetske učinkovitosti 8.10. Povećanje korištenja obnovljivih izvora energije 10.4. Unaprjeđenje urbaniteta naselja i implementacija koncepta pametnih gradova	energetika
5.1. Razvoj i izgradnja javne, društvene i poslovne infrastrukture 10.1. Razvoj prometne infrastrukture i unaprjeđenje prometne povezanosti 10.2. Razvoj pješačke i biciklističke infrastrukture 10.3. Unaprjeđenje elektromobilnosti 10.4. Unaprjeđenje urbaniteta naselja i implementacija koncepta pametnih gradova	promet
1.5. Unaprjeđenje i izgradnja poduzetničkih zona i privlačenje ulagača 1.8. Poticanje ulaganja u nove tehnologije, inovacije, istraživanje i razvoj	industrijski procesi i uporaba proizvoda
4.3. Promocija zdravlja i prevencija bolesti 5.2. Pametno upravljanje prirodnim resursima 7.2. Podrška generacijskoj obnovi u poljoprivredi 7.3. Poticanje ulaganja u sustave kvalitete i ekološku poljoprivredu 7.5. Poticanje ulaganja u povećanje i komercijalizaciju poljoprivredne proizvodnje, nove tehnologije, preradu i trženje 7.7. Jačanje kapaciteta pružatelja savjetodavne i druge potpore poljoprivrednicima	poljoprivreda

mjera PR KZŽ	sektor Strategije niskougličnog razvoja
8.1. Podizanje svijesti o važnosti očuvanja i dobrog upravljanja prirodnim vrijednostima i bioraznolikošću 8.4. Održivo upravljanje prirodnim resursima 8.10. Povećanje korištenja obnovljivih izvora energije 8.12. Unaprjeđenje sustava vodoopskrbe i odvodnje 9.2. Uspostava sustava zaštite od prirodnih nepogoda i upravljanja kriznim situacijama	
2.1. Razvoj digitalnog okruženja i uvođenje novih e-usluga za građane 7.3. Poticanje ulaganja u sustave kvalitete i ekološku poljoprivredu 8.4. Održivo upravljanje prirodnim resursima 8.6. Unaprjeđenje sustava prostornog planiranja 8.10. Povećanje korištenja obnovljivih izvora energije 8.11. Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom i izjednačavanje komunalnog standarda	otpad
1.8. Poticanje ulaganja u nove tehnologije, inovacije, istraživanje i razvoj 3.1. Unaprjeđenje strateškog upravljanja razvojem KZŽ 5.2. Pametno upravljanje prirodnim resursima 7.2. Podrška generacijskoj obnovi u poljoprivredi 7.3. Poticanje ulaganja u sustave kvalitete i ekološku poljoprivredu 7.5. Poticanje ulaganja u povećanje i komercijalizaciju poljoprivredne proizvodnje, nove tehnologije, preradu i trženje 8.4. Održivo upravljanje prirodnim resursima 8.6. Unaprjeđenje sustava prostornog planiranja 9.2. Uspostava sustava zaštite od prirodnih nepogoda i upravljanja kriznim situacijama	korištenje zemljišta, prenamjena zemljišta i šumarstvo (LULUCF) te povezane aktivnosti

### 5.9.2 Utjecaj klimatskih promjena na PR KZŽ

U poglavlju 3.9.1.2 Predviđeni utjecaji klimatskih promjena opisane su moguće posljedice klimatskih promjena na pojedine sektore (vode, bioraznolikost, poljoprivreda, šumarstvo, energetika, turizam i zdravlje ljudi). Mogući utjecaji klimatskih promjena očituju se kroz povećanje potrošnje toplinske energije za potrebe hlađenja zbog povećanja srednje temperature zraka te oštećenja energetskih postrojenja i infrastrukture zbog ekstremnih vremenskih događaja – ledolomi, poplave, orkanski vjetrovi, šumski požari. Navedeno može negativno utjecati na sve aktivnosti koje uključuju izgradnju i korištenje infrastrukture (gospodarstvo, turizam, zdravstvo, sport...). Povećanje temperature zraka te povećanje učestalosti i trajanja ekstremnih vremenskih uvjeta može se negativno odraziti na zdravlje ljudi kao i na sektor turizma. Klimatske projekcije u budućim razdobljima predviđaju smanjenje prinosa poljoprivrednih kultura i manju produktivnost stoke kao posljedica smanjene količine oborina u vegetacijskom razdoblju, manje vlažnosti tla, povećanja evapotranspiracije i povećanja temperature zraka. Navedeno može negativno utjecati na sve aktivnosti koje se odnose na razvoj poljoprivrede. Projekcijama klimatskih promjena predviđeno je i povećanje intenziteta pojava poplavnih situacija, što je svakako potrebno uzeti u obzir kod planiranja izgradnje i unaprjeđenja sustava zaštite

od poplava. Također, predviđeno je i smanjenje vodnih zaliha što negativno može utjecati na sustav vodoopskrbe.

Krovni dokument za planiranje prilagodbe klimatskim promjenama je Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u RH za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20), kojom su definirane mjere za prilagodbu klimatskim promjenama (sektori: vodni resursi, poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo i akvakultura, bioraznolikost, energetika, turizam, zdravlje, prostorno planiranje i uređenje, upravljanje rizicima, opće mjere).

Mjere 1.9. *Poticanje ulaganja u razvoj dodatnih sadržaja u turizmu, 1.11. Jačanje turističkog kadra i podizanje kvalitete usluga u turizmu, 4.1. Razvoj kapaciteta pružatelja zdravstvenih i socijalnih usluga, 4.3. Promocija zdravlja i prevencija bolesti, 5.2. Pametno upravljanje prirodnim resursima, 7.3. Poticanje ulaganja u sustave kvalitete i ekološku poljoprivredu, 7.5. Poticanje ulaganja u povećanje i komercijalizaciju poljoprivredne proizvodnje, nove tehnologije, preradu i trženje, 8.1. Podizanje svijesti o važnosti očuvanja i dobrog upravljanja prirodnim vrijednostima i bioraznolikošću, 8.2. Unaprjeđenje sustava upravljanja prirodnim baštinom, prirodnim vrijednostima i bioraznolikošću, 8.3. Održivo upravljanje ugroženim i zaštićenim dijelovima prirode te područjima ekološke mreže Natura 2000, 8.4. Održivo upravljanje prirodnim resursima, 9.1. Unaprjeđenje sustava civilne zaštite, 9.2. Uspostava sustava zaštite od prirodnih nepogoda i upravljanja kriznim situacijama, 9.3. Uspostava i razvoj sustava upravljanja klizištima, 9.4. Jačanje vatrogasnih organizacija, postrojbi i snaga i 10.4. Unaprjeđenje urbaniteta naselja i implementacija koncepta pametnih gradova* direktno se odnose na mjere prilagodbe Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu te doprinose postizanju njezinih ciljeva.

U tablici u nastavku (Tablica 55) povezane su mjere PR KZŽ sa sektorima u kojima je prema Strategiji prilagodbe klimatskim promjenama nužno provoditi mjere prilagodbe. Sa ciljem prilagodbe KZŽ klimatskim promjenama, navedene mjere PR KZŽ potrebno je provoditi uz uvažavanje mjera iz povezanog sektora definiranih Strategijom prilagodbe.

**Tablica 55. Mjere PR KZŽ i odnos sa sektorskim mjerama iz Strategije prilagodbe klimatskim promjenama**

mjera PR KZŽ	sektor Strategije prilagodbe klimatskim promjenama
5.1. Razvoj i izgradnja javne, društvene i poslovne infrastrukture 5.2. Pametno upravljanje prirodnim resursima 8.1. Podizanje svijesti o važnosti očuvanja i dobrog upravljanja prirodnim vrijednostima i bioraznolikošću 8.2. Unaprjeđenje sustava upravljanja prirodnom baštinom, prirodnim vrijednostima i bioraznolikošću 8.3. Održivo upravljanje ugroženim i zaštićenim dijelovima prirode te područjima ekološke mreže Natura 2000 8.4. Održivo upravljanje prirodnim resursima 8.6. Unaprjeđenje sustava prostornog planiranja 8.12. Unaprjeđenje sustava vodoopskrbe i odvodnje 8.13. Uspostava sustava praćenja i poboljšanja kvalitete sastavnica okoliša	vodni resursi

mjera PR KZŽ	sektor Strategije prilagodbe klimatskim promjenama
9.2. Uspostava sustava zaštite od prirodnih nepogoda i upravljanja kriznim situacijama	
3.1. Unaprjeđenje strateškog upravljanja razvojem KZŽ 7.2. Podrška generacijskoj obnovi u poljoprivredi 7.3. Poticanje ulaganja u sustave kvalitete i ekološku poljoprivredu 7.5. Poticanje ulaganja u povećanje i komercijalizaciju poljoprivredne proizvodnje, nove tehnologije, preradu i trženje 7.7. Jačanje kapaciteta pružatelja savjetodavne i druge potpore poljoprivrednicima 8.5. Zaštita i očuvanje, održivo planiranje i upravljanje krajobrazima 8.12. Unaprjeđenje sustava vodoopskrbe i odvodnje 9.2. Uspostava sustava zaštite od prirodnih nepogoda i upravljanja kriznim situacijama 9.3. Uspostava i razvoj sustava upravljanja klizištima	poljoprivreda
3.1. Unaprjeđenje strateškog upravljanja razvojem KZŽ 5.2. Pametno upravljanje prirodnim resursima 8.2. Unaprjeđenje sustava upravljanja prirodnom baštinom, prirodnim vrijednostima i bioraznolikošću 8.5. Zaštita i očuvanje, održivo planiranje i upravljanje krajobrazima 8.6. Unaprjeđenje sustava prostornog planiranja 9.1. Unaprjeđenje sustava civilne zaštite 9.2. Uspostava sustava zaštite od prirodnih nepogoda i upravljanja kriznim situacijama 9.4. Jačanje vatrogasnih organizacija, postrojbi i snaga	šumarstvo
8.1. Podizanje svijesti o važnosti očuvanja i dobrog upravljanja prirodnim vrijednostima i bioraznolikošću 8.2. Unaprjeđenje sustava upravljanja prirodnom baštinom, prirodnim vrijednostima i bioraznolikošću 8.3. Održivo upravljanje ugroženim i zaštićenim dijelovima prirode te područjima ekološke mreže Natura 2000 8.4. Održivo upravljanje prirodnim resursima 8.5. Zaštita i očuvanje, održivo planiranje i upravljanje krajobrazima 8.13. Uspostava sustava praćenja i poboljšanja kvalitete sastavnica okoliša	bioraznolikost
8.9. Povećanje energetske učinkovitosti 8.10. Povećanje korištenja obnovljivih izvora energije	energetika
1.9. Poticanje ulaganja u razvoj dodatnih sadržaja u turizmu 1.10. Poticanje razvoja selektivnih oblika turizma 1.11. Jačanje turističkog kadra i podizanje kvalitete usluga u turizmu 1.12. Poticanje horizontalne i vertikalne suradnje u turizmu	turizam
4.1. Razvoj kapaciteta pružatelja zdravstvenih i socijalnih usluga 4.2. Povećanje dostupnosti postojećih i razvoj novih zdravstvenih i socijalnih usluga 4.3. Promocija zdravlja i prevencija bolesti 8.13. Uspostava sustava praćenja i poboljšanja kvalitete sastavnica okoliša	zdravlje

mjera PR KZŽ	sektor Strategije prilagodbe klimatskim promjenama
3.1. Unaprjeđenje strateškog upravljanja razvojem KZŽ 3.2. Jačanje kapaciteta djelatnika javne uprave 8.5. Zaštita i očuvanje, održivo planiranje i upravljanje krajobrazima 8.6. Unaprjeđenje sustava prostornog planiranja 9.2. Uspostava sustava zaštite od prirodnih nepogoda i upravljanja kriznim situacijama	prostorno planiranje i uređenje
9.1. Unaprjeđenje sustava civilne zaštite 9.2. Uspostava sustava zaštite od prirodnih nepogoda i upravljanja kriznim situacijama 9.3. Uspostava i razvoj sustava upravljanja klizištima 9.4. Jačanje vatrogasnih organizacija, postrojbi i snaga	upravljanje rizicima
9.1. Unaprjeđenje sustava civilne zaštite 9.2. Uspostava sustava zaštite od prirodnih nepogoda i upravljanja kriznim situacijama	opće mjere

## 5.10 Stanovništvo i zdravlje ljudi

Mjera 2.2. *Daljnji razvoj i uspostava širokopojasne infrastrukture* i mjera 5.1. *Razvoj i izgradnja javne, društvene i poslovne infrastrukture* uključuju aktivnost izgradnje širokopojasne mreže temeljene na tehnologiji kojom će se osigurati pokrivanje brzim i ultrabrzim širokopojasnim pristupom, čiji utjecaj na zdravlje ljudi nije još globalno dovoljno istražen. U nastavku navodimo zaključke preuzete iz Strateške studije utjecaja na okoliš za Nacionalni plan razvoja širokopojasnog pristupa u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2021. do 2027. godine (Interkonzalting, 2021), koji je Vlada Republike Hrvatske usvojila na sjednici održanoj 11.3.2021. (NN 26/21) i za koji je procijenjeno da se ne očekuju značajni negativni utjecaji na okoliš:

Dio znanstvene javnosti se već godinama intenzivno bavi proučavanjem mogućih netermalnih zdravstvenih učinaka neionizirajućeg elektromagnetskog (EM) zračenja u djece i odraslih. Istraživanja su usmjerena prvenstveno na karcinogeni potencijal radiofrekvencijskih (RF) zračenja, točnije na učinak uzrokovanja nastanka i progresije tumora, prvenstveno tumora glave i vrata uslijed izlaganja EM zračenju u RF području. Do sada nema dovoljno dokaza za postojanje karcinogenog potencijala ove vrste EM zračenja. Drugi dio istraživanja usmjeren je prema neurološkim poremećajima i poremećajima ponašanja kao što su nesanica, umor, vrtoglavica i poremećaji koncentracije, te poremećajima u radu srca i probavnih organa. Uveden je i zasada nedovoljno definiran pojam „elektromagnetske preosjetljivosti“ kao novog zdravstvenog poremećaja povezanog s izloženošću EM zračenju. Svi navedeni potencijalni učinci EM RF zračenja do sada nisu dostatno potvrđeni znanstvenim studijama, a osnovno ograničenje studija je prekratak period praćenja izloženih osoba i poteškoće u mjerenju razine izloženosti.

Međutim, imajući u vidu načelo predostrožnosti pridržavanje kojeg nam je obaveza u sadašnjem trenutku sve veće izloženosti stanovništva neionizirajućem i sveprisutnom EM zračenju iz brojnih privatnih i javnih izvora, te postojanju nedovršenih znanstvenih studija, naročito u pogledu učinaka višegodišnje izloženosti stanovništva, neophodno je budno

praćenje izloženosti i zdravstvenog stanja stanovništva. Važno je i praćenje rezultata međunarodnih istraživanja koja su u tijeku, a koja će po potrebi rezultirati i izmjenom temeljnih ograničenja izloženosti ovoj vrsti zračenja.

Do tada, svaka izloženost RF zračenju unutar temeljnih ograničenja propisanih važećim propisima RH smatra se izloženošću bez dokazanih štetnih zdravstvenih učinaka za ukupno stanovništvo RH.

Osim toga, provode se i istraživanja utjecaja EM zračenja i novih tehnologija (4G+/5G) na biljni i životinjski svijet. Jedan od ciljeva istraživanja je utvrditi mogućeg utjecaja EM RF zračenja na ponašanje životinjskog svijeta (pčele, ptice selice, urbana divljina – ptice grabljivice u gradu i sl.).

Navedeni prikaz zdravstvenih učinaka radiofrekventnog neionizirajućeg zračenja odnosi se samo na procjenu izloženosti opće populacije i okoliša, a ne radnika profesionalno izloženih ovoj vrsti zračenja.

Zbog, još uvijek, nedovoljno istraženog područja EM zračenja te nepostojanja cjelovitih epidemioloških studija u pogledu učinaka višegodišnje izloženosti stanovništva EM zračenju, u dijelu utjecaja na zdravlje (profesionalna izlaganja) nije vršena procjena mogućih utjecaja prema rasponu faktora rizika od -2 do +2.

Razvoj novih telekomunikacijskih tehnologija i njihovo uvođenje u svakodnevni život populacije RH bez provedbe Nacionalnog programa i svih pratećih Strategijskih dokumenata koji obrađuju tu temu, moguć je jedino stihijski što znači da bi i neka buduća relevantna znanstvena saznanja o utjecaju tih tehnologija (izloženost EM zračenju) na zdravlje bila također stihijska, nesustavna te time nepouzdana kao što se trenutno događa s opisivanjem nove telekomunikacijske tehnologije tzv. 5G.

## 5.11 Gospodarenje otpadom

Provedba aktivnosti u sklopu mjere 1.10. *Poticanje razvoja selektivnih oblika turizma* koje se općenito odnose na poticanje razvoja turizma mogu dovesti do stvaranja većih količina komunalnog otpada kroz povećanje broja posjetitelja, stoga je nužno aktivnosti provoditi uz pridržavanje svih zakonskih odredbi iz područja gospodarenja otpadom, uključujući odvajanje i odvojeno prikupljanje otpada te predaje ovlaštenoj tvrtki za sakupljanje otpada.

Provedbom aktivnosti u sklopu mjere 8.11. *Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom i ujednačavanje komunalnog standarda* pozitivno će se utjecati na cjelokupni sustav gospodarenja otpadom na području KZŽ koji, iako su prisutni pozitivni trendovi u smanjenju količina miješanog komunalnog otpada i povećanja odvojeno prikupljenog otpada, i dalje nije na zadovoljavajućoj razini.



## 5.12 Buka

Kao najznačajniji izvori buke na području KZŽ evidentirani su kamenolomi, prometnice te off-road i motocross staze. Provedbom mjera koje uključuju nastavak aktivnosti na razvoju eksploatacije mineralnih sirovina, razvoja prometne (cestovne) infrastrukture i turizma moguće je određeno povećanje utjecaja buke na okoliš i stanovništvo.

Provedbom mjere *1.10. Poticanje razvoja selektivnih oblika turizma*, koja može uključivati i daljnji razvoj off-road i motocross staza, može doći do povećanja emisije buke u okoliš iz motora vozila koja se koriste na ovim stazama. Kako bi se utjecaj sveo na prihvatljivu razinu, aktivnosti kojima dolazi do većih emisija buke potrebno je planirati u prostoru na način da ne utječu na stanovništvo koje živi najbliže lokaciji provođenja aktivnosti.

Mjere *5.1. Razvoj i izgradnja javne, društvene i poslovne infrastrukture* i *10.1. Razvoj prometne infrastrukture i unaprjeđenje prometne povezanosti* uključuju izgradnju prometnica, koje su prepoznate kao značajni izvori emisije buke na području KZŽ. Trase prometnica je potrebno kvalitetno smjestiti u prostoru kako bi se utjecaj sveo na najmanju moguću razinu, a gdje je potrebno, predvidjeti i mjere zaštite od buke (bukobrani).

Mjera *8.11. Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom i ujednačavanje komunalnog standarda* uključuje aktivnosti izgradnje infrastrukture, poput pretovarnih stanica, čijim radom će također dolaziti do emisija buke koje mogu negativno utjecati na stanovništvo.

Budući da je za navedene zahvate Uredbom o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17) propisana obaveza provedbe odgovarajućih procjena utjecaja zahvata na okoliš, u sklopu kojih će se detaljno analizirati mogući utjecaji, na strateškoj razini procjenjuje se kako negativan utjecaj do kojeg može doći neće biti značajan.

Provedbom mjere *8.13. Uspostava sustava praćenja i poboljšanja kvalitete sastavnica okoliša* koja uključuje aktivnosti praćenja i zaštite od prekomjerne razine buke očekuje se pozitivan utjecaj u vidu smanjenja razine buke.

## 5.13 Procjena utjecaja strateških projekata

U nastavku je dana procjena mogućih utjecaja do kojih može doći provedbom strateških projekata. Na razini strateške procjene nisu prepoznati mogući značajni negativni utjecaji na okoliš. Budući da je za zahvate koji uključuju izgradnju infrastrukture Uredbom o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17) propisana obaveza provedbe odgovarajućih procjena utjecaja zahvata na okoliš, u sklopu kojih će se detaljno analizirati mogući utjecaji, na strateškoj razini procjenjuje se kako negativan utjecaj do kojeg može doći provedbom strateških projekata neće biti značajan.

### 5.13.1 Centar zdravlja srca i mozga

Za zahvat „Dogradnja postojećeg kompleksa specijalne bolnice za medicinsku rehabilitaciju Krapinske Toplice“ proveden je postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te je ishođeno rješenje prema kojem nije potrebno provesti postupak procjene

utjecaja na okoliš niti postupak glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu (MINGOR, KLASA: UP/I-351-03/20-09/373, URBROJ: 517-03-1-1-21-11, 21.1.2021.).

### **5.13.2 Jačanje zdravstvenih kapaciteta specijalne bolnice za medicinsku rehabilitaciju Stubičke Toplice**

Strateški projekt uključuje izgradnju lječilišnog kompleksa (zatvoreni i vanjski bazeni s popratnim objektima, parkiralište, uslužni i smještajni objekti) na prostoru zaštićene kulturne baštine koristeći geotermalne izvore. Projekt se nalazi u sklopu mjere 4.1. *Razvoj kapaciteta pružatelja zdravstvenih i socijalnih usluga*. Budući da se radi o aktivnostima rekonstrukcije i izgradnje na području postojeće specijalne bolnice na već izgrađenom i antropogeno utjecanom području Stubičkih Toplica, mogu se očekivati manji negativni utjecaji na pojedine sastavnice okoliša koji nisu značajni, jednako kao i provedbom prethodnog strateškog projekta 1. *Centar zdravlja srca i mozga*. Manji utjecaji se mogu očekivati na kulturnu baštinu s obzirom da se zahvat nalazi na području kupališnog kompleksa koji je prema Registru kulturnih dobara Republike Hrvatske zaštićeno kulturno dobro. Moguć je negativan utjecaj u vidu oštećenja zaštićenih objekata kulturne baštine za potrebe izgradnje nove infrastrukture, odnosno degradacije okolnog prostora objekata kulturne baštine u slučaju neadekvatnog smještaja u prostoru nove infrastrukture (zaklanjanje pogleda na objekte kulturne baštine, otežanje pristupa i sl.). Pridržavanjem konzervatorskih mjera i preporuka ne očekuju se značajni negativni utjecaji. Utjecaji na ostale sastavnice okoliša su zanemarivi.

### **5.13.3 Znanstveno edukativno-zabavni centar Zagorje "ZEZ" CENTAR ZAGORJE**

Strateški projekt uključuje rekonstrukciju dvorca Stubički Golubovec i izgradnju novog objekta znanstveno-edukativno-zabavnog centra. Projekt se nalazi u sklopu mjere 7.7. *Valorizacija, obnova i stavljanje kulturne baštine u uporabu*.

Budući da se radi o rekonstrukciji dvorca i obnovi perivoja koji spadaju u zaštićeno kulturno dobro, pridržavanjem konzervatorskih mjera i preporuka očekuje se pozitivan utjecaj na kulturnu baštinu i krajobraz s obzirom da će doći do revitalizacije i obnove zaštićenog spomenika kulture. U sklopu ovog projekta planirana je izgradnja novog objekta planiranog centra čijom izgradnjom može doći do negativnog utjecaja na tlo koji se odnosi na dodatno zauzimanje površine, te negativnog utjecaja na bioraznolikost zbog gubitka prirodnih staništa, odnosno degradacije i/ili gubitka staništa vrsta koje na području zahvata obitavaju. Kako će se realizacijom projekta izgraditi znanstveno edukativno-zabavni centar, moguć je negativan utjecaj na vode zbog dodatnog opterećenja vodnog okoliša kroz ispuštanje otpadnih voda te veće potražnje i potrošnje vode.

#### 5.13.4 Revitalizacija Bedekovčanskih jezera

Strateški projekt uključuje izgradnju centra za posjetitelje, trga natkrivene pozornice i parkirališta za posjetitelje te uređenje sportsko-rekreacijske zone. Projekt se nalazi u sklopu mjere 1.9. *Poticanje ulaganja u razvoj dodatnih sadržaja u turizmu* i 1.10. *Poticanje razvoja selektivnih oblika turizma*.

Budući da se radi o izgradnji novih infrastrukturnih objekata, negativni utjecaji koji nisu značajni na pojedine sastavnice okoliša mogu se očekivati u pogledu unošenja antropogenih elemenata u prostor kojeg karakterizira pretežno prirodni/doprirodni i neizgrađeni okoliš. Utjecaj na vode je moguć zbog dodatnog opterećenja vodnog okoliša kroz ispuštanje otpadnih voda te veće potražnje i potrošnje vode, dok se utjecaji na tlo odnose na zauzimanje površine (centar za posjetitelje, parkiralište, pozornica, sportski tereni, kupalište) i nemogućnost korištenja prostora u druge svrhe. Utjecaj na bioraznolikost je moguć ukoliko izgradnjom dođe do zauzimanja prirodnih staništa i staništa vrsta koje obitavaju na području zahvata. Također moguć je negativan utjecaj na krajobraz u slučaju neadekvatnog smještaja infrastrukturnih objekata u prostoru i izgradnje objekata koja nije u skladu s krajobraznim karakteristikama područja.

#### 5.13.5 Crna kraljica

Strateški projekt uključuje obnovu infrastrukture nepokretnog kulturnog dobra „Arheološka zona Stari grad Krapina“ i pojedinačnog nepokretnog kulturnog dobra „Park skulptura Forma Prima u šumi Josipovac“, uvođenje turističkog sadržaja, te izgradnja pješačkog mosta koji povezuje ta dva kulturna dobra. Projekt se nalazi u sklopu mjere 7.7. *Valorizacija, obnova i stavljanje kulturne baštine u uporabu*.

Budući da se radi o aktivnostima obnove i krajobraznog uređenja postojećih objekata može se očekivati pozitivan utjecaj na krajobraz dok se na ostale sastavnice okoliša ne očekuju utjecaji.

#### 5.13.6 Centar za odgoj i obrazovanje Krapinske Toplice

Strateški projekt uključuje izgradnju i opremanje novog, suvremenog, energetski učinkovitog objekta površine 3.500 m<sup>2</sup> sa dostatnim popratnim sadržajima (igralište od 5.000 m<sup>2</sup>), parkiralištem i popratnim objektima. Projekt se nalazi u sklopu mjere 6.7. *Osiguranje kvalitetnih uvjeta za odgoj i obrazovanje jednakih za sve*. Izgradnjom objekta mogu se očekivati određeni negativni utjecaji na sastavnice okoliša kao i kod prethodnih strateških projekata koji uključuju izgradnju infrastrukture, no ne očekuju se značajni utjecaji.

#### 5.13.7 Šemničke Toplice

Za zahvat „Bazenski kompleks Šemničke toplice“ proveden je postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te je ishođeno rješenje prema kojem nije potrebno

provesti postupak procjene utjecaja na okoliš niti postupak glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu (MZOIE, KLASA: UP/I-351-03/20-09/63, URBROJ: 517-03-1-2-20-12, 26.5.2020.).

### **5.13.8 Centar za palijativnu skrb**

Strateški projekt uključuje izgradnju i opremanje Centra za palijativnu skrb Krapinsko-zagorske županije. Projekt se nalazi u sklopu mjere 4.1. *Razvoj kapaciteta pružatelja zdravstvenih i socijalnih usluga.*

Budući da lokacija Centra za palijativnu skrb još nije definirana, nije moguće detaljnije definirati utjecaje na pojedine sastavnice okoliša, no kao i kod izgradnje ostale infrastrukture, mogući su negativni utjecaji na tlo zbog dodatnog zauzimanja površina, negativni utjecaji na vode zbog dodatnog opterećenja vodnog okoliša kroz ispuštanje otpadnih voda te veće potražnje i potrošnje vode, te negativni utjecaji na bioraznolikost ukoliko dođe do zauzimanja prirodnih i poluprirodnih staništa. Također moguć je negativan utjecaj na krajobraz u slučaju neadekvatnog smještaja infrastrukturnih objekata u prostoru i izgradnje objekata koja nije u skladu s krajobraznim karakteristikama područja. Ne očekuju su značajni negativni utjecaji.

### **5.13.9 Krapinsko-zagorska županija 4.0. – digitalna županija**

Strateški projekt uključuje uvođenje digitalnih tehnologija u sva područja upravljanja KZZ-om te se stoga ne očekuje negativan utjecaj na sastavnice okoliša i okolišne teme, dok su mogući pozitivni utjecaji na stanovništvo i zdravlje ljudi zbog povećanja kvalitete i dostupnosti usluga.

### **5.13.10 BIZARENA – digitalni inovacijski centar**

Strateški projekt uključuje dogradnju postojeće infrastrukture Poslovno-tehnološkog inkubatora u Krapini. Kao i kod izgradnje ostale infrastrukture, mogući su negativni utjecaji na tlo zbog dodatnog zauzimanja površina, negativni utjecaji na vode zbog dodatnog opterećenja vodnog okoliša kroz ispuštanje otpadnih voda te veće potražnje i potrošnje vode, te negativni utjecaji na bioraznolikost ukoliko dođe do zauzimanja prirodnih i poluprirodnih staništa. Projekt uključuje i aktivnosti kojima se ne očekuje utjecaj na sastavnice okoliša i okolišne teme: tematski hackathoni, natječaji za inovacijska rješenja, uspostava razvojnih odbora, uspostava razvojnih programa, prodajni programi, inkubacijski programi, razvoj novih zanimanja i obrazovnih programa te virtualna BIZARENA.

### **5.13.11 Energetsko klimatski centar Krapinsko-zagorske županije**

Strateški projekt uključuje dogradnju postojeće infrastrukture Energetskog centra Bračak, koji se nalazi u sklopu Dvorca Bračak u Zaboku, zaštićenog kulturnog dobra. Kao i kod

izgradnje ostale infrastrukture, mogući su negativni utjecaji na tlo zbog dodatnog zauzimanja površina, negativni utjecaji na vode zbog dodatnog opterećenja vodnog okoliša kroz ispuštanje otpadnih voda te veće potražnje i potrošnje vode, te negativni utjecaji na bioraznolikost ukoliko dođe do zauzimanja prirodnih i poluprirodnih staništa. Budući da se projekt nalazi unutar kulturnog dobra, utjecaj je moguć i na kulturnu baštinu uslijed neadekvatnog smještaja infrastrukture u prostoru i oštećenja kulturnog dobra. Projekt uključuje i aktivnosti kojima se ne očekuje utjecaj na sastavnice okoliša i okolišne teme: podrška poduzetnicima, programi mentorstva, promocija, umrežavanje i savjetodavne usluge.

### **5.13.12 Digitalizacija osnovnih i srednjih škola**

Strateški projekt uključuje ulaganja u opremanje osnovnih i srednjih škola te se stoga ne očekuje negativan utjecaj na sastavnice okoliša i okolišne teme, dok su mogući pozitivni utjecaji na stanovništvo zbog unaprjeđenja obrazovanja na području KZZ.

### **5.13.13 Izgradnja školskih sportskih dvorana**

Strateški projekt uključuje izgradnju i opremanje školskih sportskih dvorana uz osnovne i srednje škole u odabranim gradovima/općina KZZ. Projekt se nalazi u sklopu mjere 4.9. *Ulaganje u sportsku infrastrukturu*. Izgradnjom objekata mogu se očekivati određeni negativni utjecaji na sastavnice okoliša kao i kod prethodnih strateških projekata koji uključuju izgradnju infrastrukture. Može se očekivati negativan utjecaj na tlo prilikom dodatnog zauzimanja površine, te negativni utjecaj na bioraznolikost ukoliko dođe do zauzimanja prirodnih/poluprirodnih staništa. Moguć je i određen utjecaj na krajobraz ovisno o lokaciji izgradnje. Utjecaji na ostale sastavnice okoliša se ne očekuju. Kako se izgradnja sportskih dvorana planira uz postojeće osnovne i srednje škole, odnosno na već antropogeno utjecanom području, procjenjuje se da utjecaji na sastavnice okoliša i okolišne teme neće biti značajni.

### **5.13.14 Jednosmjenska nastava u osnovnim školama Krapinsko-zagorske županije**

Projekt uključuje dogradnju i rekonstrukciju 18 osnovnih škola. Navedenim aktivnostima mogu se očekivati određeni negativni utjecaji na sastavnice okoliša kao i kod prethodnih strateških projekata koji uključuju izgradnju infrastrukture, no ne očekuju se značajni utjecaji. Navedeni projekt provodit će se na urbanom i antropogeno utjecanom području.

### **5.13.15 Centar izvrsnosti u poljoprivredi**

Strateški projekt uključuje rekonstrukciju i nadogradnju postojeće zgrade Srednje škole Bedekovčina te izgradnju poligona za nastavu poljoprivrednih usmjerenja za formiranje centra izvrsnosti. Projekt se nalazi u sklopu mjere 6.4. *Razvoj i promocija cjeloživotnog*

*učenja*. Budući da se radi o rekonstrukciji i nadogradnji postojeće zgrade, provedbom aktivnosti ovog projekta ne očekuju se značajniji negativni utjecaji na sastavnice okoliša. Utjecaj će biti pozitivan na stanovništvo i poljoprivredu zbog unaprjeđenja obrazovanja i znanja vezanih za sektor poljoprivrede.

### **5.13.16 „Sunce na dlanu“ – fotonaponske elektrane na krovovima javnih zgrada**

Strateški projekt uključuje postavljanje fotonaponskih panela na krovove javnih zgrada. Provedbom ovog projekta ne očekuju se negativni utjecaji na okoliš, dok će utjecaj na klimatske promjene biti pozitivan zbog povećanja udjela proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora.

### **5.13.17 Energetska obnova zgrada javne namjene**

Strateški projekt uključuje primjenu mjera energetske učinkovitosti u svrhu poboljšanja energetskog svojstva zgrade ili njezina dijela i temeljnog zahtjeva za građevinu – gospodarenje energijom i očuvanje topline. Projekt se nalazi u sklopu mjere 7.9. *Povećanje energetske učinkovitosti*. Energetskim obnovama zgrada javne namjene smanjit će se potrošnja energenata i povećati energetska učinkovitost, čime se pozitivno utječe na klimatske promjene.

### **5.13.18 Jačanje kapaciteta Opće bolnice Zabok i Bolnica hrvatskih veterana**

Projekt uključuje nabavu opreme za izvođenje operacija te izgradnju ventilacijsko-klimatizacijskog sustava zgrade. Navedenim aktivnostima ne očekuje se negativan utjecaj na sastavnice okoliša, dok se pozitivan utjecaj očekuje na stanovništvo i zdravlje ljudi zbog unaprjeđenja zdravstvenih usluga.

### **5.13.19 Zavod za hitnu medicinu Krapinsko-zagorske županije – zdravstveni hub hitne medicine**

Strateški projekt uključuje nabavu opreme radi poboljšanja kvalitete rada u izvanbolničkoj hitnoj medicini i izgradnju centralnog edukacijskog medicinskog centra za hitnu medicinu. Projekt se nalazi u sklopu mjere 4.1. *Razvoj kapaciteta pružatelja zdravstvenih i socijalnih usluga*. Aktivnostima nabave opreme ne očekuje se negativan utjecaj na sastavnice okoliša, dok se aktivnostima izgradnje centra za hitnu medicinu mogu očekivati određeni negativni utjecaji na sastavnice okoliša koji nisu značajni kao i kod prethodnih strateških projekata koji uključuju izgradnju infrastrukture. Provedbom aktivnosti ovog strateškog projekta očekuje se pozitivan utjecaj na stanovništvo i zdravlje ljudi zbog unaprjeđenja zdravstvenih usluga.

### **5.13.20 Mreža zdravstvenih hubova kao inovativnih inkubatora za poticanje i promociju zdravlja i zdravog načina življenja**

Strateški projekt uključuje aktivnosti unaprjeđenja postojećeg zdravstvenog sustava čime se pozitivno utječe na stanovništvo i zdravlje ljudi. Ukoliko će projekt uključivati i izgradnju infrastrukture, mogući su negativni utjecaji na tlo zbog dodatnog zauzimanja površina, negativni utjecaji na vode zbog dodatnog opterećenja vodnog okoliša kroz ispuštanje otpadnih voda te veće potražnje i potrošnje vode, te negativni utjecaji na bioraznolikost ukoliko dođe do zauzimanja prirodnih i poluprirodnih staništa. Također moguć je negativan utjecaj na krajobraz u slučaju neadekvatnog smještaja infrastrukturnih objekata u prostoru i izgradnje objekata koja nije u skladu s krajobraznim karakteristikama područja.

### **5.13.21 Projekt izgradnje širokopojasne infrastrukture prema JPP modelu**

Strateški projekt uključuje izradu informacijskog memoranduma i širokopojasne infrastrukture na području KZŽ. Projekt se nalazi u sklopu mjere 2.2. *Daljnji razvoj i uspostava širokopojasne infrastrukture*. Provedbom aktivnosti koje se odnose na izradu širokopojasne infrastrukture mogući su utjecaji na bioraznolikost te stanovništvo i zdravlje ljudi koji su opisani u poglavlju 5.4. i 5.9. Ostali utjecaji na sastavnice okoliša se ne očekuju.

### **5.13.22 Krajobrazna strategija i Krajobrazna osnova Krapinsko zagorske županije**

Projekt uključuje izradu Krajobrazne strategije i Krajobrazne osnove KZŽ koja će predstavljati ključni strateški projekt za upravljanje krajobrazima KZŽ, čime se pozitivno utječe na krajobraz, ali posredno i na ostale sastavnice okoliša (voda, tlo, bioraznolikost, georaznolikost, klimatske promjene).

### **5.13.23 Mreža biciklističkih staza Krapinsko-zagorske županije**

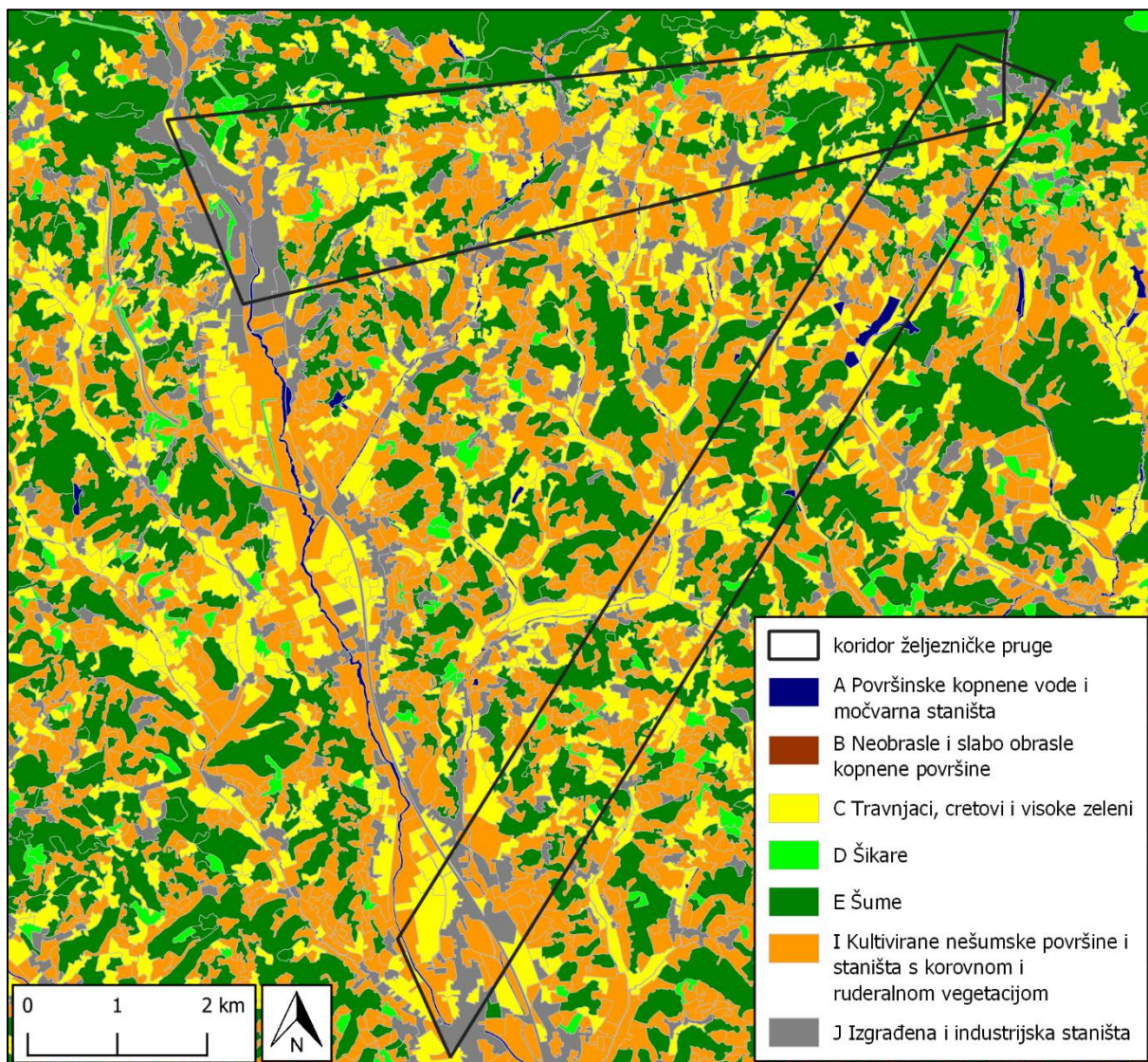
Strateški projekt uključuje izgradnju i opremanje biciklističke infrastrukture na području Županije, te se nalazi u sklopu mjere 10.2. *Razvoj pješačke i biciklističke infrastrukture*. Provedbom aktivnosti u sklopu navedenog projekta ne očekuju se negativni utjecaji na sastavnice okoliša budući da se biciklistička infrastruktura gradi uz postojeće prometne pravce te zahtijeva određene građevinske radove na vrlo uskom pojasu male površine, dok će se provedbom projekta unaprijediti sigurnost i zdravlje ljudi te će se pozitivno utjecati na kvalitetu zraka i klimatske promjene zbog smanjenja zastupljenosti cestovnog prometa i pratećih emisija onečišćujućih tvari i stakleničkih plinova u zrak.

### 5.13.24 Projekt povezivanja željeznicom unutar funkcionalne regije Središnja Hrvatska - Lepoglavska spojnica

Strateški projekt uključuje izgradnju nove pruge između Krapine ili Sv. Križa Začretje (nije još definirana lokacija) i Lepoglave, te modernizaciju postojeće dionice pruge Čakovec – Lepoglava i Zabok – Krapina/Sv. Križ Začretje (pruga R106), ovisno o spoju prethodno navedene nove pruge. Projekt se nalazi u sklopu mjere 10.1. *Razvoj prometne infrastrukture i unapređenje prometne povezanosti*. Izgradnjom nove dionice pruge doći će do negativnog utjecaja na tlo prilikom zauzimanja površine te negativnog utjecaja na bioraznolikost uzrokovanog gubitkom, degradacijom i fragmentacijom prirodnih i poluprirodnih staništa zbog unosa nove linijske infrastrukture u prostor i emisija buke odvijanjem prometa, a utjecaj je moguć i zbog stradavanja životinja na tijekom odvijanja prometa. Trasa buduće pruge prolazi antropogeno utjecanim područjem koje najvećim dijelom karakterizira mozaik poljoprivrednih površina i travnjaka, te manjih šumskih cjelina, stoga se procjenjuje kako utjecaj na bioraznolikost neće biti značajan. Moguć je negativan utjecaj i na krajobraz uzrokovan unošenjem novog antropogenog linijskog elementa. Okvirni koridor najkraće veze između Krapine/Sv. Križa Začretje i Lepoglave unutar koje će se položiti nova trasa pruge i njezin položaj u odnosu na staništa (Karta kopnenih nešumskih staništa RH, 2016) prikazan je na slici u nastavku (Slika 27).

Modernizacijom i proširenjem postojeće pruge na dionici od Krapine ili Sv. Križa Začretje do Zaboka očekuje se manji utjecaj u vidu zauzimanja staništa i gubitka tla, no kako se radi o već antropogeno utjecanom području, ne očekuje se značajan utjecaj na sastavnice okoliša i okolišne teme. Provedbom ovih projekata doći će do pozitivnog utjecaja na stanovništvo jer će se izgradnjom i modernizacijom pruge poboljšati prometna povezanost i olakšati prijevoz putnika. Zbog povećanja značaja željezničkog prometa i smanjenja značaja cestovnog može se očekivati pozitivan utjecaj na klimatske promjene zbog manjih emisija stakleničkih plinova željezničkog prometa u odnosu na cestovni. Iz istog razloga može se očekivati pozitivan utjecaj na zrak zbog smanjenja emisija onečišćujućih tvari iz sektora cestovnog prometa. Za navedene zahvate detaljna procjena utjecaja provest će se u skladu s Uredbom o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17).





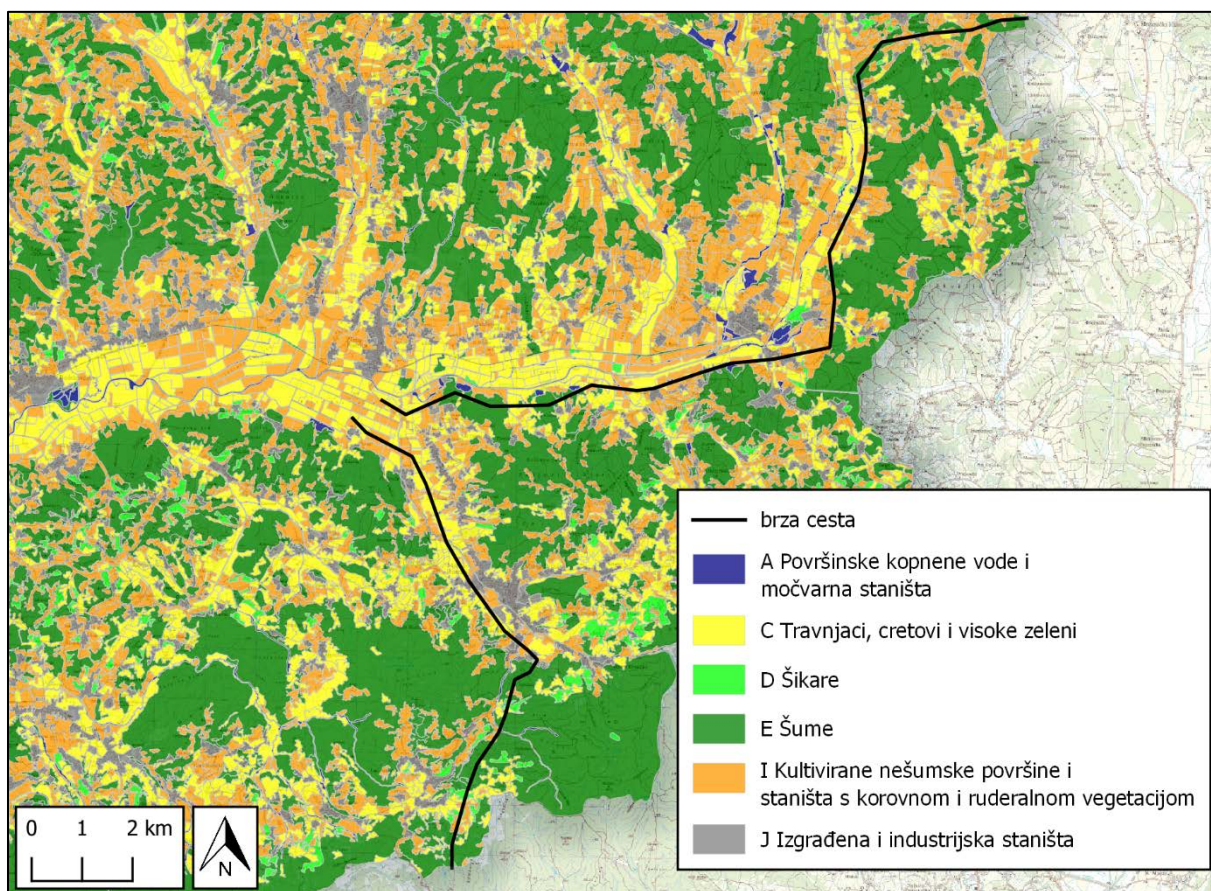
Slika 27. Okvirni koridor za smještaj trase željezničke pruge Krapina – Lepoglava, 1:80.000

### 5.13.25 Nastavak izgradnje Brze ceste Popovec - Marija Bistrica - Zlatar Bistrica - Zabok (Mokrice) sa spojem na Breznički Hum te nastavak izgradnje Spojne ceste Zabok – Krapina

Strateški projekt uključuje nastavak izgradnje Brze ceste Popovec - Marija Bistrica - Zlatar Bistrica - Zabok (Mokrice) sa spojem na Breznički Hum i nastavak izgradnje Spojne ceste Zabok – Krapina. Navedeni projekt se nalazi u sklopu mjere 10.1. *Razvoj prometne infrastrukture i unapređenje prometne povezanosti.*

Neizgrađene dionice brze ceste uključuju dionicu od Zlatar Bistrice od Laza Stubičkog (na području KZŽ) i dalje prema Popovcu (na području Grada Zagreba), te dionicu od Zlatar Bistrice do Hrašćine (na području KZŽ) i dalje prema Brezničkom Humu (na području

Varaždinske županije. Navedene neizgrađene dionice i njihov položaj u odnosu na staništa (Karta kopnenih nešumskih staništa RH, 2016) prikazane su na slici u nastavku (Slika 28). Za dionicu brze ceste od Zlatar Bistrice do Laza Stubičkog (na području KZŽ) pa dalje do Kašine (na području Grada Zagreba) proveden je postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš te je ishođeno rješenje o prihvatljivosti za okoliš (MZOIE, KLASA: UP/I 351-03/14-02/70, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-17, 9.7.2015.). Slijedom navedenog, procjena utjecaja u nastavku odnosi se na dionicu brze ceste Zlatar Bistrica – Breznički Hum (dio Zlatar Bistrica – Hrašćina koji se nalazi na području KZŽ).



**Slika 28. Trasa izgradnje dionica brze ceste Popovec-Marija Bistrica-Zlatar Bistrica-Zabok sa spojem na Breznički Hum, 1:150.000**

Negativni utjecaji koji se mogu očekivati izgradnjom dionice brze ceste Zlatar Bistrica – Hrašćina su zauzimanje tla, emisije u vodu, tlo i zrak i emisije buke zbog odvijanja prometa, zatim gubitak, degradacija i fragmentacija prirodnih i poluprirodnih staništa te posljedično utjecaj na bioraznolikost i utjecaji na krajobraz zbog unosa nove linijske infrastrukture u prostor. Provedbom projekta može se očekivati pozitivan utjecaj na stanovništvo jer će se izgradnjom prometne infrastrukture poboljšati prometna povezanost i protočnost prometa. Budući da planirana trasa dijelom prati postojeću infrastrukturu, a

uglavnom je položena na poljoprivrednim i travnjačkim površinama te se ne nalazi unutar granica zaštićenih područja, ne očekuju se značajni utjecaji na bioraznolikost i ostale sastavnice okoliša.

Za spojnu cestu Zabok – Krapina proveden je postupak procjene utjecaja na okoliš te je ishodeno rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš (MZOPUIG, KLASA: UP/I 351-03/07-02/28, URBROJ: 531-08-3-1-1-2-8-08-6, 21.1.2008.). Dionica od Zaboka do Svetog Križa Začretje izgrađena je i puštena u promet 2017. godine, dok su radovi na dionici od Zaboka do Krapine započeli 2019. godine.

### 5.13.26 Vatrogasno vježbalište

Strateški projekt uključuje izgradnju i ustrojavanje vatrogasnog vježbališta (izgradnja nove građevine za smještaj 30 polaznika s učionicom, kabinetom za nastavnike i ostalom infrastrukturom, izrada vatrogasnog tornja i opremanje). U sklopu projekta uključena je i obnova brownfield lokacije stare vojarne. Projekt se nalazi u sklopu mjere 9.4. *Jačanje vatrogasnih organizacija, postrojbi i snaga*. Provedbom aktivnosti koje se odnose na izgradnju mogu se očekivati određeni negativni utjecaji na sastavnice okoliša kao i kod prethodnih strateških projekata koji uključuju izgradnju infrastrukture. Aktivnostima obnove brownfield lokacije stare vojarne, kako se radi o revitalizaciji napuštenog područja mogu se očekivati pozitivni utjecaji na krajobraz. Također, očekuje se pozitivan utjecaj na stanovništvo i zdravlje ljudi zbog ulaganja u unaprjeđenje sustava zaštite.

## 5.14 Kumulativni utjecaji

Budući da PR KZŽ daje okvir za provedbu brojnih aktivnosti i povezanih zahvata, nije moguće isključiti mogućnost pojave kumulativnih utjecaja, odnosno sama priroda utjecaja PR KZŽ je kumulativna. Kumulativni utjecaji su mogući provedbom različitih mjera, ali i provedbom pojedinih aktivnosti unutar iste mjere. Primjerice, mjera 1.5. Unaprjeđenje i izgradnja poduzetničkih zona i privlačenje ulagača uključuje izgradnju poduzetničkih zona, čime može doći do negativnog utjecaja na vode, zrak, tlo, bioraznolikost, georaznolikost, krajobraz i kulturnu baštinu, dok se isti utjecaji mogu očekivati i provedbom drugih mjera, poput 1.10. Poticanje razvoja selektivnih oblika turizma (uključuje izgradnju turističke infrastrukture), 4.1. Razvoj kapaciteta pružatelja zdravstvenih i socijalnih usluga (uključuje izgradnju zdravstvene infrastrukture), 10.1. Razvoj prometne infrastrukture i unaprjeđenje prometne povezanosti (uključuje izgradnju prometne infrastrukture) itd. S druge strane, mjere poput navedenih 1.5. i 1.10. nisu ograničene samo na jedan zahvat/intervenciju u prostoru, stoga je i moguć utjecaj same mjere kumulativan.

Slijedom navedenog, jasno je kako se pojedinačni utjecaji mjera PR KZŽ na sastavnice okoliša isprepliću te je ukupan utjecaj provedbe PR KZŽ zbroj pojedinačnih utjecaja svake mjere. Budući da PR KZŽ samo daje okvir za provedbu pojedinih aktivnosti, bez specificiranja u kojoj mjeri i na kojim lokacijama će se aktivnosti provoditi, nije moguće procijeniti značaj kumulativnog utjecaja u okviru PR KZŽ.

## 5.15 Mogući prekogranični utjecaji

KZŽ na sjeveru i zapadu graniči s Republikom Slovenijom. Budući da provedenom analizom niti jedan mogući negativan utjecaj nije prepoznat kao značajan te da su mjere određene PR KZŽ uglavnom lokalnog karaktera i dosega, uzimajući u obzir predložene mjere zaštite okoliša kojima se ublažavaju prepoznati mogući utjecaji, provedbom PR KZŽ ne očekuju se značajni prekogranični utjecaji na okoliš.

## 6 Prijedlog mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša

U tablici u nastavku (Tablica 56) navedene su mjere zaštite okoliša kako bi se prepoznati negativni utjecaji do kojih može doći provedbom PR KZŽ sveli na najmanju moguću razinu.

Na razini Republike Hrvatske kao i na razini Županije uspostavljeni su programi i određena obaveza izvještavanja o stanju u okolišu, stoga nije potrebno predložiti dodatni program praćenja stanja okoliša.

**Tablica 56. Mjere zaštite okoliša**

r. br.	mjera zaštite okoliša	mjera PR KZŽ na koju se mjera zaštite okoliša odnosi	sastavnica okoliša / okolišna tema
1.	Unaprjeđenje i izgradnju infrastrukture provoditi uz planiranje odgovarajuće tehnologije pročišćavanja otpadnih voda.	1.5. Unaprjeđenje i izgradnja poduzetničkih zona i privlačenje ulagača 1.10. Poticanje razvoja selektivnih oblika turizma	voda
2.	Unaprjeđenje i izgradnju infrastrukture provoditi u skladu s trenutnim mogućnostima i kapacitetima sustava odvodnje te uskladiti s planiranim aktivnostima unaprjeđenja sustava.	4.1. Razvoj kapaciteta pružatelja zdravstvenih i socijalnih usluga 4.2. Povećanje dostupnosti postojećih i razvoj novih zdravstvenih i socijalnih usluga 4.9. Ulaganje u sportsku infrastrukturu 6.4. Razvoj i promocija cjeloživotnog učenja 7.4. Podrška udruživanju poljoprivrednih proizvođača radi boljeg pozicioniranja na tržištu	
3.	Prometnu infrastrukturu planirati uz adekvatnu odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda.	5.1. Razvoj i izgradnja javne, društvene i poslovne infrastrukture 10.1. Razvoj prometne infrastrukture i unaprjeđenje prometne povezanosti	voda tlo
4.	Sanaciju vodotokova i izgradnju objekata zaštite od poplava provoditi primjenom rješenja temeljenih na prirodi (Nature based solutions – NBS) i mjera zelene infrastrukture.	5.2. Pametno upravljanje prirodnim resursima 9.2. Uspostava sustava zaštite od prirodnih nepogoda i upravljanja kriznim situacijama	voda bioraznolikost georaznolikost zašt. područja
5.	Poticati ekološke i ekstenzivne načine obrade i korištenja poljoprivrednih površina i travnjaka.	5.2. Pametno upravljanje prirodnim resursima 7.1. Poticanje ulaganja u okrupnjivanje posjeda	voda zrak

r. br.	mjera zaštite okoliša	mjera PR KZŽ na koju se mjera zaštite okoliša odnosi	sastavnica okoliša / okolišna tema
		7.2. Podrška generacijskoj obnovi u poljoprivredi	tlo bioraznolikost zašt. područja
6.	Kod uvođenja novih biljnih kultura i sorti u poljoprivrednu proizvodnju odabrati one za čiji uzgoj su potrebne manje količine vode, zaštitnih sredstava i mineralnih gnojiva.	5.2. Pametno upravljanje prirodnim resursima 7.1. Poticanje ulaganja u okrupnjivanje posjeda 7.2. Podrška generacijskoj obnovi u poljoprivredi 7.3. Poticanje ulaganja u sustave kvalitete i ekološku poljoprivredu	voda zrak tlo bioraznolikost zašt. područja
7.	Hidroelektrane planirati uz primjenu najboljih raspoloživih tehnologija i principa kojima se utjecaj na vodna tijela i vodene ekosustave svodi na najmanju moguću razinu.	8.10. Povećanje korištenja obnovljivih izvora energije	voda bioraznolikost zašt. područja
8.	Ovisno o vrsti tehnološkog procesa koji će se u njima odvijati, objekte planirati uz odgovarajuće tehnologije pročišćavanja zraka.	1.5. Unaprjeđenje i izgradnja poduzetničkih zona i privlačenje ulagača	zrak
9.	Unaprjeđenje i izgradnju infrastrukture planirati uz zauzeće što je moguće manje površine tala pogodnih za poljoprivrednu proizvodnju.	1.5. Unaprjeđenje i izgradnja poduzetničkih zona i privlačenje ulagača 1.10. Poticanje razvoja selektivnih oblika turizma 4.1. Razvoj kapaciteta pružatelja zdravstvenih i socijalnih usluga 4.2. Povećanje dostupnosti postojećih i razvoj novih zdravstvenih i socijalnih usluga 4.9. Ulaganje u sportsku infrastrukturu 5.1. Razvoj i izgradnja javne, društvene i poslovne infrastrukture 6.4. Razvoj i promocija cjeloživotnog učenja 7.4. Podrška udruživanju poljoprivrednih proizvođača radi boljeg pozicioniranja na tržištu	tlo
10.	Izgradnju vjetroelektrana i sunčanih elektrana planirati uz minimalno zauzimanje poljoprivrednih	8.10. Povećanje korištenja obnovljivih izvora energije	tlo bioraznolikost

r. br.	mjera zaštite okoliša	mjera PR KZŽ na koju se mjera zaštite okoliša odnosi	sastavnica okoliša / okolišna tema
	površina, travnjaka, šuma i drugih prirodnih/poluprirodnih područja, te poticati postavljanje panela na izgrađenim površinama (građevine, brownfield područja i sl.).		georaznolikost zašt. područja
11.	Izgradnju nove infrastrukture u najvećoj mogućoj mjeri planirati izvan zaštićenih područja prirode i područja ekološke mreže, izvan područja rasprostranjenosti strogo zaštićenih vrsta i ugroženih stanišnih tipova, izvan područja značajnije georaznolikost te ih planirati u blizini ili na već izgrađenom području i brownfield područjima.	1.5. Unaprjeđenje i izgradnja poduzetničkih zona i privlačenje ulagača 1.10. Poticanje razvoja selektivnih oblika turizma 4.1. Razvoj kapaciteta pružatelja zdravstvenih i socijalnih usluga 4.2. Povećanje dostupnosti postojećih i razvoj novih zdravstvenih i socijalnih usluga 4.9. Ulaganje u sportsku infrastrukturu 5.1. Razvoj i izgradnja javne, društvene i poslovne infrastrukture 6.4. Razvoj i promocija cjeloživotnog učenja 7.4. Podrška udruživanju poljoprivrednih proizvođača radi boljeg pozicioniranja na tržištu 10.1. Razvoj prometne infrastrukture i unaprjeđenje prometne povezanosti	bioraznolikost georaznolikost zašt. područja
12.	Poticati očuvanje postojećih i formiranje novih rubnih elemenata na poljoprivrednim površinama poput živica, travnih traka, drvoreda, šumaraka i sl.	7.1. Poticanje ulaganja u okrupnjivanje posjeda 7.2. Podrška generacijskoj obnovi u poljoprivredi	bioraznolikost zaštićena područja
13.	Ne poticati uzgoj biljnih vrsta koje su se pokazale ili mogu biti invazivne.	5.2. Pametno upravljanje prirodnim resursima 7.1. Poticanje ulaganja u okrupnjivanje posjeda 7.2. Podrška generacijskoj obnovi u poljoprivredi 7.3. Poticanje ulaganja u sustave kvalitete i ekološku poljoprivredu	bioraznolikost zašt. područja
14.	Prostor za uzgoj biljaka u energetske svrhe u najvećoj mogućoj mjeri planirati izvan zaštićenih područja prirode i područja ekološke mreže i izvan područja rasprostranjenosti strogo zaštićenih vrsta i ugroženih stanišnih tipova.	8.4. Održivo upravljanje prirodnim resursima 8.10. Povećanje korištenja obnovljivih izvora energije	bioraznolikost zašt. područja

r. br.	mjera zaštite okoliša	mjera PR KZŽ na koju se mjera zaštite okoliša odnosi	sastavnica okoliša / okolišna tema
15.	Eksploatacijska polja u najvećoj mogućoj mjeri planirati izvan zaštićenih područja prirode i područja ekološke mreže i izvan područja rasprostranjenosti strogo zaštićenih vrsta i ugroženih stanišnih tipova.	8.4. Održivo upravljanje prirodnim resursima	bioraznolikost zašt. područja
16.	Izgradnju nove infrastrukture planirati uz što je moguće bolje uklapanje u postojeće krajobrazne posebnosti KZŽ.	1.5. Unaprjeđenje i izgradnja poduzetničkih zona i privlačenje ulagača 1.10. Poticanje razvoja selektivnih oblika turizma 4.1. Razvoj kapaciteta pružatelja zdravstvenih i socijalnih usluga 4.2. Povećanje dostupnosti postojećih i razvoj novih zdravstvenih i socijalnih usluga 4.9. Ulaganje u sportsku infrastrukturu 5.1. Razvoj i izgradnja javne, društvene i poslovne infrastrukture 6.4. Razvoj i promocija cjeloživotnog učenja 7.4. Podrška udruživanju poljoprivrednih proizvođača radi boljeg pozicioniranja na tržištu 8.10. Povećanje korištenja obnovljivih izvora energije 8.11. Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom i ujednačavanje komunalnog standarda 10.1. Razvoj prometne infrastrukture i unaprjeđenje prometne povezanosti	krajobraz zašt. područja
17.	Nova eksploatacijska polja planirati na područjima manje krajobrazne vrijednosti.	8.4. Održivo upravljanje prirodnim resursima	krajobraz
18.	Navedene mjere PR KZŽ provoditi uz uvažavanje mjera iz sektora „međusektorske mjere“ Strategije Niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. pogledom na 2050. godinu (NN 63/21)	1.8. Poticanje ulaganja u nove tehnologije, inovacije, istraživanje i razvoj 2.1. Razvoj digitalnog okruženja i uvođenje novih e-usluga za građane 3.1. Unaprjeđenje strateškog upravljanja razvojem KZŽ 3.2. Jačanje kapaciteta djelatnika javne uprave 8.4. Održivo upravljanje prirodnim resursima 8.5. Zaštita i očuvanje, održivo planiranje i upravljanje krajobrazima 8.6. Unaprjeđenje sustava prostornog planiranja	klimatske promjene



r. br.	mjera zaštite okoliša	mjera PR KZŽ na koju se mjera zaštite okoliša odnosi	sastavnica okoliša / okolišna tema
		8.7. Valorizacija, obnova i stavljanje kulturne baštine u uporabu 8.8. Revitalizacija brownfield lokacija 8.9. Povećanje energetske učinkovitosti 8.10. Povećanje korištenja obnovljivih izvora energije 8.11. Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom i ujednačavanje komunalnog standarda 10.4. Unaprjeđenje urbaniteta naselja i implementacija koncepta pametnih gradova	
19.	Navedene mjere PR KZŽ provoditi uz uvažavanje mjera iz sektora „energetika“ Strategije Niskougličnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. pogledom na 2050. godinu (NN 63/21).	1.5. Unaprjeđenje i izgradnja poduzetničkih zona i privlačenje ulagača 1.8. Poticanje ulaganja u nove tehnologije, inovacije, istraživanje i razvoj 1.9. Poticanje ulaganja u razvoj dodatnih sadržaja u turizmu 1.10. Poticanje razvoja selektivnih oblika turizma 4.1. Razvoj kapaciteta pružatelja zdravstvenih i socijalnih usluga 4.2. Povećanje dostupnosti postojećih i razvoj novih zdravstvenih i socijalnih usluga 4.9. Ulaganje u sportsku infrastrukturu 5.1. Razvoj i izgradnja javne, društvene i poslovne infrastrukture 5.2. Pametno upravljanje prirodnim resursima 8.9. Povećanje energetske učinkovitosti 8.10. Povećanje korištenja obnovljivih izvora energije 10.4. Unaprjeđenje urbaniteta naselja i implementacija koncepta pametnih gradova	klimatske promjene
20.	Navedene mjere PR KZŽ provoditi uz uvažavanje mjera iz sektora „promet“ Strategije Niskougličnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. pogledom na 2050. godinu (NN 63/21).	5.1. Razvoj i izgradnja javne, društvene i poslovne infrastrukture 10.1. Razvoj prometne infrastrukture i unaprjeđenje prometne povezanosti 10.2. Razvoj pješačke i biciklističke infrastrukture 10.3. Unaprjeđenje elektromobilnosti 10.4. Unaprjeđenje urbaniteta naselja i implementacija koncepta pametnih gradova	klimatske promjene
21.	Navedene mjere PR KZŽ provoditi uz uvažavanje mjera iz sektora „industrijski procesi i uporaba	1.5. Unaprjeđenje i izgradnja poduzetničkih zona i privlačenje ulagača 1.8. Poticanje ulaganja u nove tehnologije, inovacije, istraživanje i razvoj	klimatske promjene

r. br.	mjera zaštite okoliša	mjera PR KZŽ na koju se mjera zaštite okoliša odnosi	sastavnica okoliša / okolišna tema
	proizvoda" Strategije Niskougličnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. pogledom na 2050. godinu (NN 63/21).		
22.	Navedene mjere PR KZŽ provoditi uz uvažavanje mjera iz sektora „poljoprivreda“ Strategije Niskougličnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. pogledom na 2050. godinu (NN 63/21).	<ul style="list-style-type: none"> <li>4.3. Promocija zdravlja i prevencija bolesti</li> <li>5.2. Pametno upravljanje prirodnim resursima</li> <li>7.2. Podrška generacijskoj obnovi u poljoprivredi</li> <li>7.3. Poticanje ulaganja u sustave kvalitete i ekološku poljoprivredu</li> <li>7.5. Poticanje ulaganja u povećanje i komercijalizaciju poljoprivredne proizvodnje, nove tehnologije, preradu i trženje</li> <li>7.7. Jačanje kapaciteta pružatelja savjetodavne i druge potpore poljoprivrednicima</li> <li>8.1. Podizanje svijesti o važnosti očuvanja i dobrog upravljanja prirodnim vrijednostima i bioraznolikošću</li> <li>8.4. Održivo upravljanje prirodnim resursima</li> <li>8.10. Povećanje korištenja obnovljivih izvora energije</li> <li>8.12. Unaprjeđenje sustava vodoopskrbe i odvodnje</li> <li>9.2. Uspostava sustava zaštite od prirodnih nepogoda i upravljanja kriznim situacijama</li> </ul>	klimatske promjene
23.	Navedene mjere PR KZŽ provoditi uz uvažavanje mjera iz sektora „otpad“ Strategije Niskougličnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. pogledom na 2050. godinu (NN 63/21).	<ul style="list-style-type: none"> <li>2.1. Razvoj digitalnog okruženja i uvođenje novih e-usluga za građane</li> <li>7.3. Poticanje ulaganja u sustave kvalitete i ekološku poljoprivredu</li> <li>8.4. Održivo upravljanje prirodnim resursima</li> <li>8.6. Unaprjeđenje sustava prostornog planiranja</li> <li>8.10. Povećanje korištenja obnovljivih izvora energije</li> <li>8.11. Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom i izjednačavanje komunalnog standarda</li> </ul>	klimatske promjene
24.	Navedene mjere PR KZŽ provoditi uz uvažavanje mjera iz sektora „korištenje zemljišta, prenamjena zemljišta i šumarstvo (LULUCF) te povezane aktivnosti“ Strategije Niskougličnog	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.8. Poticanje ulaganja u nove tehnologije, inovacije, istraživanje i razvoj</li> <li>3.1. Unaprjeđenje strateškog upravljanja razvojem KZŽ</li> <li>5.2. Pametno upravljanje prirodnim resursima</li> </ul>	klimatske promjene

r. br.	mjera zaštite okoliša	mjera PR KZŽ na koju se mjera zaštite okoliša odnosi	sastavnica okoliša / okolišna tema
	razvoja Republike Hrvatske do 2030. pogledom na 2050. godinu (NN 63/21).	7.2. Podrška generacijskoj obnovi u poljoprivredi 7.3. Poticanje ulaganja u sustave kvalitete i ekološku poljoprivredu 7.5. Poticanje ulaganja u povećanje i komercijalizaciju poljoprivredne proizvodnje, nove tehnologije, preradu i trženje 8.4. Održivo upravljanje prirodnim resursima 8.6. Unaprjeđenje sustava prostornog planiranja 9.2. Uspostava sustava zaštite od prirodnih nepogoda i upravljanja kriznim situacijama	
25.	Navedene mjere PR KZŽ provoditi uz uvažavanje mjera iz sektora „vodni resursi“ Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u RH za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20).	5.1. Razvoj i izgradnja javne, društvene i poslovne infrastrukture 5.2. Pametno upravljanje prirodnim resursima 8.1. Podizanje svijesti o važnosti očuvanja i dobrog upravljanja prirodnim vrijednostima i bioraznolikošću 8.2. Unaprjeđenje sustava upravljanja prirodnom baštinom, prirodnim vrijednostima i bioraznolikošću 8.3. Održivo upravljanje ugroženim i zaštićenim dijelovima prirode te područjima ekološke mreže Natura 2000 8.4. Održivo upravljanje prirodnim resursima 8.6. Unaprjeđenje sustava prostornog planiranja 8.12. Unaprjeđenje sustava vodoopskrbe i odvodnje 8.13. Uspostava sustava praćenja i poboljšanja kvalitete sastavnica okoliša 9.2. Uspostava sustava zaštite od prirodnih nepogoda i upravljanja kriznim situacijama	klimatske promjene
26.	Navedene mjere PR KZŽ provoditi uz uvažavanje mjera iz sektora „poljoprivreda“ Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u RH za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20).	3.1. Unaprjeđenje strateškog upravljanja razvojem KZŽ 7.2. Podrška generacijskoj obnovi u poljoprivredi 7.3. Poticanje ulaganja u sustave kvalitete i ekološku poljoprivredu 7.5. Poticanje ulaganja u povećanje i komercijalizaciju poljoprivredne proizvodnje, nove tehnologije, preradu i trženje	klimatske promjene

r. br.	mjera zaštite okoliša	mjera PR KZŽ na koju se mjera zaštite okoliša odnosi	sastavnica okoliša / okolišna tema
		7.7. Jačanje kapaciteta pružatelja savjetodavne i druge potpore poljoprivrednicima 8.5. Zaštita i očuvanje, održivo planiranje i upravljanje krajobrazima 8.12. Unaprjeđenje sustava vodoopskrbe i odvodnje 9.2. Uspostava sustava zaštite od prirodnih nepogoda i upravljanja kriznim situacijama 9.3. Uspostava i razvoj sustava upravljanja klizištima	
27.	Navedene mjere PR KZŽ provoditi uz uvažavanje mjera iz sektora „šumarstvo“ Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u RH za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20).	3.1. Unaprjeđenje strateškog upravljanja razvojem KZŽ 5.2. Pametno upravljanje prirodnim resursima 8.2. Unaprjeđenje sustava upravljanja prirodnom baštinom, prirodnim vrijednostima i bioraznolikošću 8.5. Zaštita i očuvanje, održivo planiranje i upravljanje krajobrazima 8.6. Unaprjeđenje sustava prostornog planiranja 9.1. Unaprjeđenje sustava civilne zaštite 9.2. Uspostava sustava zaštite od prirodnih nepogoda i upravljanja kriznim situacijama 9.4. Jačanje vatrogasnih organizacija, postrojbi i snaga	klimatske promjene
28.	Navedene mjere PR KZŽ provoditi uz uvažavanje mjera iz sektora „bioraznolikost“ Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u RH za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20).	8.1. Podizanje svijesti o važnosti očuvanja i dobrog upravljanja prirodnim vrijednostima i bioraznolikošću 8.2. Unaprjeđenje sustava upravljanja prirodnom baštinom, prirodnim vrijednostima i bioraznolikošću 8.3. Održivo upravljanje ugroženim i zaštićenim dijelovima prirode te područjima ekološke mreže Natura 2000 8.4. Održivo upravljanje prirodnim resursima 8.5. Zaštita i očuvanje, održivo planiranje i upravljanje krajobrazima 8.13. Uspostava sustava praćenja i poboljšanja kvalitete sastavnica okoliša	klimatske promjene
29.	Navedene mjere PR KZŽ provoditi uz uvažavanje mjera iz sektora „energetika“ Strategije	8.9. Povećanje energetske učinkovitosti 8.10. Povećanje korištenja obnovljivih izvora energije	klimatske promjene

r. br.	mjera zaštite okoliša	mjera PR KZŽ na koju se mjera zaštite okoliša odnosi	sastavnica okoliša / okolišna tema
	prilagodbe klimatskim promjenama u RH za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20).		
30.	Navedene mjere PR KZŽ provoditi uz uvažavanje mjera iz sektora „turizam“ Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u RH za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20).	1.9. Poticanje ulaganja u razvoj dodatnih sadržaja u turizmu 1.10. Poticanje razvoja selektivnih oblika turizma 1.11. Jačanje turističkog kadra i podizanje kvalitete usluga u turizmu 1.12. Poticanje horizontalne i vertikalne suradnje u turizmu	klimatske promjene
31.	Navedene mjere PR KZŽ provoditi uz uvažavanje mjera iz sektora „zdravlje“ Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u RH za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20).	4.1. Razvoj kapaciteta pružatelja zdravstvenih i socijalnih usluga 4.2. Povećanje dostupnosti postojećih i razvoj novih zdravstvenih i socijalnih usluga 4.3. Promocija zdravlja i prevencija bolesti 8.13. Uspostava sustava praćenja i poboljšanja kvalitete sastavnica okoliša	klimatske promjene
32.	Navedene mjere PR KZŽ provoditi uz uvažavanje mjera iz sektora „prostorno planiranje i uređenje“ Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u RH za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20).	3.1. Unaprjeđenje strateškog upravljanja razvojem KZŽ 3.2. Jačanje kapaciteta djelatnika javne uprave 8.5. Zaštita i očuvanje, održivo planiranje i upravljanje krajobrazima 8.6. Unaprjeđenje sustava prostornog planiranja 9.2. Uspostava sustava zaštite od prirodnih nepogoda i upravljanja kriznim situacijama	klimatske promjene
33.	Navedene mjere PR KZŽ provoditi uz uvažavanje mjera iz sektora „upravljanje rizicima“ Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u RH za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20).	9.1. Unaprjeđenje sustava civilne zaštite 9.2. Uspostava sustava zaštite od prirodnih nepogoda i upravljanja kriznim situacijama 9.3. Uspostava i razvoj sustava upravljanja klizištima 9.4. Jačanje vatrogasnih organizacija, postrojbi i snaga	klimatske promjene
34.	Navedene mjere PR KZŽ provoditi uz uvažavanje mjera iz sektora „opće mjere“ Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u RH za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20).	9.1. Unaprjeđenje sustava civilne zaštite 9.2. Uspostava sustava zaštite od prirodnih nepogoda i upravljanja kriznim situacijama	klimatske promjene

r. br.	mjera zaštite okoliša	mjera PR KZŽ na koju se mjera zaštite okoliša odnosi	sastavnica okoliša / okolišna tema
35.	Aktivnosti kojima dolazi do većih emisija buke planirati u prostoru na način da ne utječu na stanovništvo koje živi najbliže lokaciji provođenja aktivnosti.	1.10. Poticanje razvoja selektivnih oblika turizma	buka
36.	Trase prometnica planirati na način da utjecaj buke bude sveden na najmanju moguću razinu, a gdje je potrebno predvidjeti i mjere zaštite od buke (bukobrani).	5.1. Razvoj i izgradnja javne, društvene i poslovne infrastrukture 10.1. Razvoj prometne infrastrukture i unaprjeđenje prometne povezanosti	

## 7 Razmotrene alternative PR KZŽ

Kao varijantno rješenje razmotreno je ne provođenje PR KZŽ, što uključuje nastavak postojećih praksi i trendova stanja okoliša, kao i neplanski razvoj Županije u razdoblju 2021.-2027. Iz analize ova dva varijantna rješenja (planski i neplanski razvoj), zaključeno je da će provedba PR KZŽ doprinijeti poboljšanju stanja okoliša. Provedbom PR KZŽ predviđa se pozitivan utjecaj na kvalitetu života stanovništva Županije kroz provedbu svih mjera i strateških projekata, dok se provedbom pojedinih mjera predviđa poboljšanje stanja vodnih tijela i zaliha podzemnih voda, efikasnije upravljanje i očuvanje bioraznolikosti i georaznolikosti, smanjenje negativnih utjecaja na obilježja tla u Županiji te poboljšanje gospodarske situacije. Nasuprot varijante provedbe PR KZŽ, bez provedbe istog nastavili bi se negativni trendovi opisani u poglavlju 3 Postojeće stanje okoliša.

Također, razmatrano je i postoje li alternative predloženim mjerama i aktivnostima. Budući da same mjere i aktivnosti predstavljaju nužna djelovanja čijom provedbom će se postići postavljena vizija razvoja Županije, ne postoje alternative koje bi ih mogle zamijeniti. Kao alternative mogu se smatrati mjere zaštite okoliša koje su proizašle iz provedene procjene utjecaja, a koje na određeni način modificiraju i usmjeravaju mjere i aktivnosti sa ciljem održavanja negativnih utjecaja na sastavnice okoliša na prihvatljivoj razini.

Slijedom prethodno navedenog, provođenje mjera i aktivnosti predviđenih PR KZŽ, uz pridržavanje predloženih mjera zaštite okoliša, smatra se najprihvatljivijom razumnom alternativom planiranja razvoja KZŽ.

## 8 Glavna ocjena prihvatljivosti PR KZŽ za ekološku mrežu

### 8.1 Uvod

KZŽ je u ožujku 2021. godine uputila MINGOR-u zahtjev za provedbu postupka Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu za PR KZŽ. Slijedom provedenog postupka, MINGOR je ocijenio da nije moguće isključiti značajne negativne utjecaje PR KZŽ te je također u ožujku 2021. godine donijelo Rješenje (KLASA: UP/I-612-07/21-37/84, URBROJ: 517-10-2-3-21-2) da je za PR KZŽ potrebno provesti postupak Glavne ocjene. Kao razlozi za provedbu postupka Glavne ocjene navode se:

- Područje obuhvata PR KZŽ preklapa se s područjima ekološke mreže.
- Ne može se isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja na ciljne vrste i stanišne tipove s obzirom na polazišta, ciljeve i mjere za postizanje ciljeva u odnosu na rasprostranjenost ciljnih vrsta i stanišnih tipova zbog trajnog zauzimanja staništa, promjene stanišnih uvjeta, smanjenja brojnosti i rasprostranjenosti ili nestanka vrsta i stanišnih tipova odnosno narušavanja povoljnog stanja ciljeva očuvanja i cjelovitosti pojedinog područja ekološke mreže.
- Značajni negativni utjecaji mogu se očekivati vezano uz gradnju, unaprjeđenje prometnog sustava te kumulativnog utjecaja ostvarenja ciljeva odnosno mjera za ostvarenje ciljeva.

Prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19), ekološka mreža je „sustav međusobno povezanih ili prostorno bliskih ekološki značajnih područja, koja uravnoteženom biogeografskom raspoređenošću značajno pridonose očuvanju prirodne ravnoteže i bioraznolikosti. Ekološka mreža se proglašava u svrhu očuvanja i ostvarivanja povoljnog stanja divljih vrsta ptica i njihovih staništa, drugih divljih vrsta životinja i biljaka i njihovih staništa, kao i stanišnih tipova, od osobitog značaja za Europsku uniju i Republiku Hrvatsku. Područja ekološke mreže obuhvaćaju i područja značajna za očuvanje migratornih vrsta ptica, osobito močvarna područja od međunarodne važnosti.“ Uredbom o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19) proglašena je ekološka mreža republike Hrvatske.

Ekološku mrežu čine:

1. Područja očuvanja značajna za ptice (POP) - područja značajna za očuvanje i ostvarivanje povoljnog stanja divljih vrsta ptica od interesa za Europsku uniju, kao i njihovih staništa, te područja značajna za očuvanje migratornih vrsta ptica, a osobito močvarna područja od međunarodne važnosti.
2. Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) – područja značajna za očuvanje i ostvarivanje povoljnog stanja drugih divljih vrsta i njihovih staništa, kao i prirodnih stanišnih tipova od interesa za Europsku uniju.

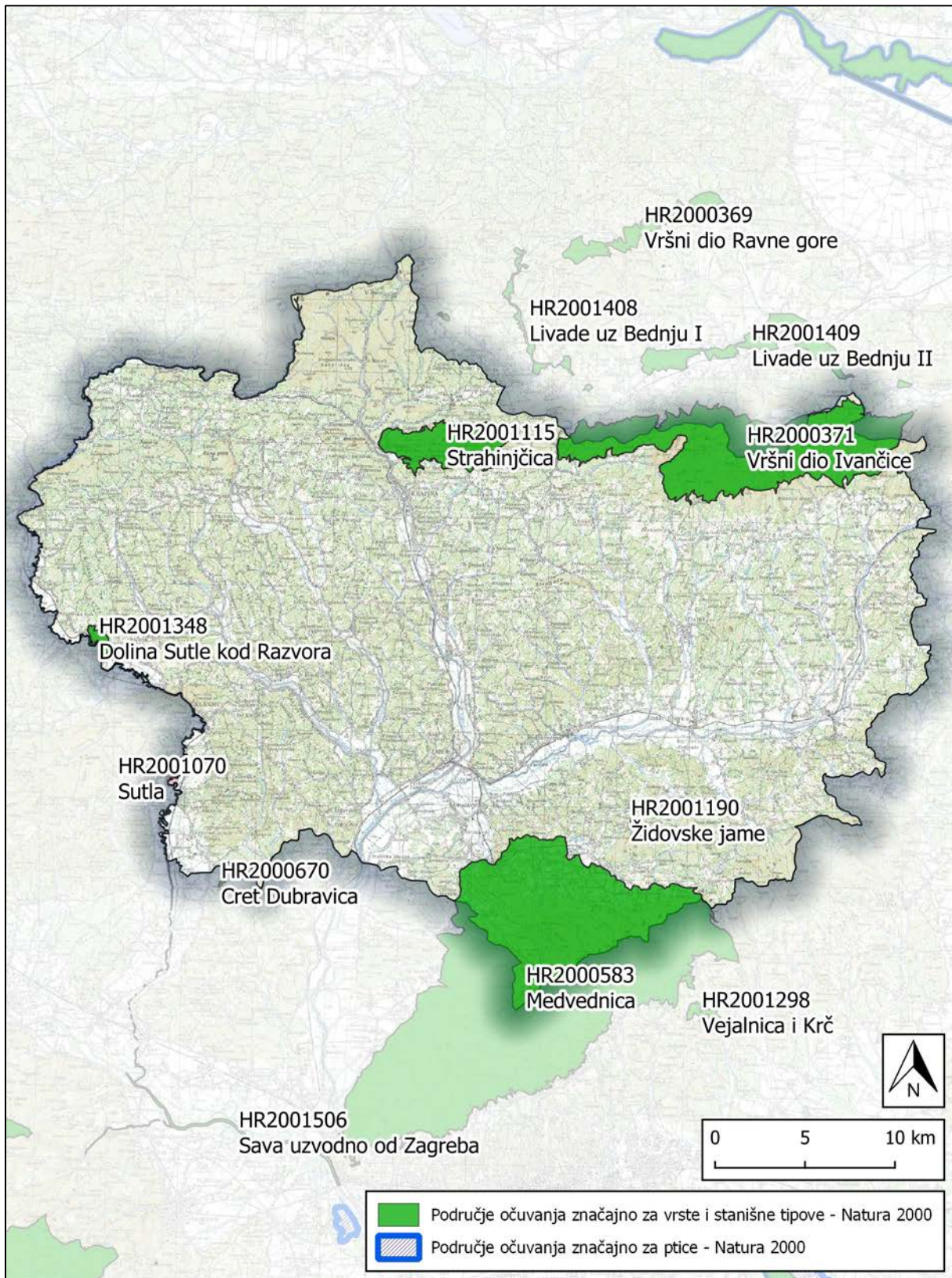


## 8.2 Obilježja područja ekološke mreže

Provedba PR KZŽ planirana je na teritoriju KZŽ, stoga su u nastavku navedena područja ekološke mreže koja se nalaze u ovoj Županiji. U tablici u nastavku (Tablica 57) navedena su područja ekološke mreže KZŽ, dok je izvod iz karte ekološke mreže dan na slici u nastavku (Slika 29). Iz navedene slike može se primijetiti kako su POVS područja ekološke mreže smještena uz rubne dijelove KZŽ, dok se na području KZŽ ne nalaze POP područja ekološke mreže.

**Tablica 57. Područja ekološke mreže na području KZŽ**

područje ekološke mreže	osnovni podaci
<b>POVS</b>	
HR2000583 Medvednica	<a href="http://natura2000.dzrp.hr/reportpublish/reportproxy.aspx?paramSITECODE=HR2000583">http://natura2000.dzrp.hr/reportpublish/reportproxy.aspx?paramSITECODE=HR2000583</a> površina: 18.529,94 ha Planinsko područje koje karakterizira velika zastupljenost i dobra očuvanost šuma.
HR2001115 Strahinjčica	<a href="http://natura2000.dzrp.hr/reportpublish/reportproxy.aspx?paramSITECODE=HR2001115">http://natura2000.dzrp.hr/reportpublish/reportproxy.aspx?paramSITECODE=HR2001115</a> površina: 1.358,57 ha Planina na sjeverozapadnom dijelu Hrvatskog Zagorja, s najvišim vrhom na 846 m nadmorske visine.
HR2000371 Vršni dio Ivančice	<a href="http://natura2000.dzrp.hr/reportpublish/reportproxy.aspx?paramSITECODE=HR2000371">http://natura2000.dzrp.hr/reportpublish/reportproxy.aspx?paramSITECODE=HR2000371</a> površina: 6.075,2 ha Ivanščica je najviša planina na sjeveru Hrvatske s najvišim vrhom na 1.061 m nadmorske visine.
HR2001070 Sutla	<a href="http://natura2000.dzrp.hr/reportpublish/reportproxy.aspx?paramSITECODE=HR2001070">http://natura2000.dzrp.hr/reportpublish/reportproxy.aspx?paramSITECODE=HR2001070</a> površina: 155,55 ha Sutla je granična rijeka između Republike Hrvatske i Slovenije. Izvire u Sloveniji te se nakon 90 km toka ulijeva u rijeku Savu na području Republike Hrvatske.
HR2001348 Dolina Sutle kod Razvora	<a href="http://natura2000.dzrp.hr/reportpublish/reportproxy.aspx?paramSITECODE=HR2001348">http://natura2000.dzrp.hr/reportpublish/reportproxy.aspx?paramSITECODE=HR2001348</a> površina: 96,24 ha Mozaično područje vlažnih livada ispresijecanim s manjim šumovitim površinama.
HR2001190 Židovske jame	<a href="http://natura2000.dzrp.hr/reportpublish/reportproxy.aspx?paramSITECODE=HR2001190">http://natura2000.dzrp.hr/reportpublish/reportproxy.aspx?paramSITECODE=HR2001190</a> površina: 0,78 ha Speleološki objekt (jama) smješten u jugozapadnom dijelu KZŽ, u blizini Medvednice.



**Slika 29. Područja ekološke mreže u KZŽ, 1:330.000**

### 8.3 Glavne značajke područja ekološke mreže na koja je moguć utjecaj

U tablicama u nastavku (Tablica 58 do Tablica 63) navedene su ciljne vrste i ciljna staništa područja ekološke mreže u KZŽ.

**Tablica 58. Popis ciljnih vrsta i ciljnih stanišnih tipova područja HR2000583 Medvednica**

kategorija za ciljnu vrstu	hrvatski naziv vrste / stanišnog tipa	latinski naziv vrste / šifra stanišnog tipa
1	močvarna riđa	<i>Euphydryas aurinia</i>
1	kiseličin vatreni plavac	<i>Lycaena dispar</i>
1	jelenak	<i>Lucanus cervus</i>
1	alpiska strizibuba	<i>Rosalia alpina*</i>
1	velika četveropjega cvilidreta	<i>Morimus funereus</i>
1	hrastova strizibuba	<i>Cerambyx cerdo</i>
1	potočni rak	<i>Austropotamobius torrentium*</i>
1	žuti mukač	<i>Bombina variegata</i>
1	veliki vodenjak	<i>Triturus carnifex</i>
1	mali potkovnjak	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
1	veliki potkovnjak	<i>Rhinolophus ferumequinum</i>
1	južni potkovnjak	<i>Rhinolophus euryale</i>
1	širokouhi mračnjak	<i>Barbastella barbastellus</i>
1	dugokrili pršnjak	<i>Miniopterus schreibersii</i>
1	velikouhi šišmiš	<i>Myotis bechsteinii</i>
1	riđi šišmiš	<i>Myotis emarginatus</i>
1	veliki šišmiš	<i>Myotis myotis</i>
1	Grundov šumski bijelac	<i>Leptidea morsei</i>
1	gorski potočar	<i>Cordulegaster heros</i>
1	potočna mrena	<i>Barbus balcanicus</i>
1	mirišljivi samotar	<i>Osmoderma eremita*</i>
1	jadranska kozonoška	<i>Himantoglossum adriaticum</i>
1	Hidrofilni rubovi visokih zeleni uz rijeke i šume ( <i>Convolvulion sepilii</i> , <i>Filipendulion</i> , <i>Senecion fluviatilis</i> )	6430
1	Ilirske hrastovo-grabove šume ( <i>Erythronio-Carpinion</i> )	91L0
1	Šume pitomog kestena ( <i>Castanea sativa</i> )	9260
1	Bukove šume <i>Luzulo-Fagetum</i>	9110
1	Ilirske bukove šume ( <i>Aremonio-Fagion</i> )	91K0
1	Šume velikih nagiba i klanaca <i>Tilio-Acerion</i>	9180*
1	Špilje i jame zatvorene za javnost	8310

kategorija za ciljnu vrstu	hrvatski naziv vrste / stanišnog tipa	latinski naziv vrste / šifra stanišnog tipa
1	Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom	8210

**Tablica 59. Popis ciljnih vrsta i ciljnih stanišnih tipova područja HR2001115 Strahinjčica**

kategorija za ciljnu vrstu	hrvatski naziv vrste / stanišnog tipa	latinski naziv vrste / šifra stanišnog tipa
1	gorski potočar	<i>Cordulegaster heros</i>
1	kataks	<i>Eriogaster catax</i>
1	jelenak	<i>Lucanus cervus</i>
1	alpiska strizibuba	<i>Rosalia alpina*</i>
1	jadranska kozonoška	<i>Himantoglossum adriaticum</i>
1	žuti mukač	<i>Bombina variegata</i>
1	Otvorene kserotermofilne pionirske zajednice na karbonatnom kamenitom tlu	6110*
1	Suhi kontinentalni travnjaci ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (*važni lokaliteti za kačune)	6210*
1	Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom	8210
1	Ilirske hrastovo-grabove šume ( <i>Erythronio-Carpinion</i> )	91L0
1	Travnjaci tvrdače ( <i>Nardus</i> ) bogati vrstama	6230*

**Tablica 60. Popis ciljnih vrsta i ciljnih stanišnih tipova područja HR2000371 Vršni dio Ivančice**

kategorija za ciljnu vrstu	hrvatski naziv vrste / stanišnog tipa	latinski naziv vrste / šifra stanišnog tipa
1	kiseličin vatreni plavac	<i>Lycaena dispar</i>
1	alpiska strizibuba	<i>Rosalia alpina*</i>
1	jelenak	<i>Lucanus cervus</i>
1	velika četveropjega cvilidreta	<i>Morimus funereus</i>
1	žuti mukač	<i>Bombina variegata</i>
1	velikouhi šišmiš	<i>Myotis bechsteinii</i>
1	modra sasa	<i>Pulsatilla vulgaris</i> ssp. <i>grandis</i>
1	Grundov šumski bijelac	<i>Leptidea morsei</i>
1	gorski potočar	<i>Cordulegaster heros</i>
1	danja medonjica	<i>Euplagia quadripunctaria*</i>
1	Šume velikih nagiba i klanaca <i>Tilio-Acerion</i>	9180*
1	Ilirske bukove šume ( <i>Aremonio-Fagion</i> )	91K0
1	Ilirske hrastovo-grabove šume ( <i>Erythronio-Carpinion</i> )	91L0
1	Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom	8210
1	Suhi kontinentalni travnjaci ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (*važni lokaliteti za kačune)	6210*

**Tablica 61. Popis ciljnih vrsta i ciljnih stanišnih tipova područja HR2001070 Sutla**

kategorija za ciljnu vrstu	hrvatski naziv vrste / stanišnog tipa	latinski naziv vrste / šifra stanišnog tipa
1	obična lisanka	<i>Unio crassus</i>
1	mali vretenac	<i>Zingel streber</i>
1	peš	<i>Cottus gobio</i>
1	dunavska paklara	<i>Eudontomyzon vladykovi</i>
1	potočna mrena	<i>Barbus balcanicus</i>
1	gavčica	<i>Rhodeus amarus</i>
1	veliki vijun	<i>Cobitis elongata</i>
1	Keslerova krkušica	<i>Romanogobio kessleri</i>
1	tankorepa krkušica	<i>Romanogobio uranoscopus</i>

**Tablica 62. Popis ciljnih vrsta i ciljnih stanišnih tipova područja HR2001348 Dolina Sutle kod Razvora**

kategorija za ciljnu vrstu	hrvatski naziv vrste / stanišnog tipa	latinski naziv vrste / šifra stanišnog tipa
1	kiseličin vatreni plavac	<i>Lycaena dispar</i>

**Tablica 63. Popis ciljnih vrsta i ciljnih stanišnih tipova područja HR2001190 Židovske jame**

kategorija za ciljnu vrstu	hrvatski naziv vrste / stanišnog tipa	latinski naziv vrste / šifra stanišnog tipa
1	Špilje i jame zatvorene za javnost	8310

## 8.4 Metodologija procjene utjecaja PR KZŽ na ekološku mrežu

Prema Zakonu o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18) ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu je postupak kojim se ocjenjuje utjecaj strategije, plana, programa ili zahvata, samog ili s drugim strategijama, planovima, programima i zahvatima na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.

Procjena utjecaja izrađuje se na strateškoj razini, koja isključuje pojedinačne zahvate i specifičnu projektno vezanu procjenu utjecaja na ekološku mrežu. Za kvantifikaciju mogućih utjecaja provedbe mjera PR KZŽ korištena je skala značajnosti utjecaja prikazana u tablici u nastavku (Tablica 64), koja je preporučena dokumentom Opće metodološke preporuke za izradu strateških studija (Prilog 1. Smjernice za ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu), izrađenog u sklopu IPA 2010 projekta „Jačanje kapaciteta za provedbu strateške procjene utjecaja na okoliš (SPUO) na regionalnoj i lokalnoj razini“; te dokumentom Priručnik za ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (OPEM), izrađenog u okviru EU Twinning Light projekta HR/2011/IB/EN/02 TWL „Jačanje stručnih znanja i tehničkih kapaciteta svih relevantnih ustanova za Ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (CRO ENIA)“.

U slučaju kad je za provedbu pojedine mjere PR KZŽ ocjenjena mogućnost značajnog negativnog utjecaja (-2), obavezno je predlaganje mjera ublažavanja koje će moguće značajne negativne utjecaje ublažiti i svesti na prihvatljivu razinu ili potpuno ukloniti. U slučaju nemogućnosti ublažavanja mogućih značajnih negativnih utjecaja ispod razine značajnosti, element s ocjenom -2 (posebni cilj ili mjera) potrebno je ukloniti iz PR KZŽ.

Kad je za provedbu pojedinog strateškog cilja procijenjena mogućnost uzrokovanja negativnog utjecaja koji nije značajan (-1), predlaganje mjera ublažavanja nije obavezno.

**Tablica 64. Skala značajnosti utjecaja korištena za procjenu utjecaja provedbe PR KZŽ na ekološku mrežu**

vrijednost	značajnost utjecaja	pojašnjenje
-2	značajan negativan utjecaj	Značajno uznemiravanje ili destruktivan utjecaj na stanište ili populaciju vrsta ili njihova znatnog dijela, značajno uznemiravanje ekoloških zahtjeva staništa ili vrsta, značajan utjecaj na stanište ili prirodan razvoj vrsta. Ove utjecaje je potrebno umanjiti mjerama ublažavanja ispod razine značajnosti, a ukoliko to nije moguće element s ocjenom -2 potrebno je ukloniti iz strategije, plana ili programa.
-1	negativan utjecaj koji nije značajan	Ograničen/umjeren/neznan negativan utjecaj. Provedba strategije, plana ili programa nije isključena. Umjeren problematičan utjecaj na stanište ili populaciju vrsta, umjeren narušavanje ekoloških uvjeta potrebnih za očuvanje staništa ili vrsta, marginalni utjecaj na stanište ili prirodni razvoj vrsta. Moguće ga je ublažiti ili ukloniti odgovarajućim mjerama ublažavanja, no njihovo propisivanje nije obvezno vezano uz glavnu ocjenu.
0	nema utjecaja	Strategija, plan ili program ne pokazuje vidljive utjecaje.
1	pozitivno djelovanje koje nije značajno	Umjeren povoljan utjecaj na stanište ili populaciju vrsta, umjeren poboljšanje ekoloških zahtjeva staništa ili vrste, umjeren povoljan utjecaj na stanište ili prirodni razvoj vrsta.
2	značajno pozitivno djelovanje	Značajan povoljan utjecaj na stanište ili populaciju vrsta, značajno poboljšanje ekoloških zahtjeva staništa ili vrste, značajan povoljan utjecaj na stanište ili prirodni razvoj vrsta.

## 8.5 Procjena utjecaja PR KZŽ na ekološku mrežu

U poglavlju 5.4 Bioraznolikost navedeni su mogući utjecaji na bioraznolikost do kojih može doći provedbom mjera PR KZŽ. Iz navedenog poglavlja može se vidjeti kako provedba mjera 1.5., 1.10., 2.2., 4.1., 4.2., 4.9., 6.4., 7.1., 7.2., 7.4., 8.4., 9.2. i 10.1. može uzrokovati negativne utjecaje na bioraznolikost, te se s toga zaključuje da su negativni utjecaji mogući i na ekološku mrežu; provedbom mjera 5.1., 5.2., 7.3., 8.10. i 8.11. mogući su pozitivni i negativni utjecaji te će utjecaji navedenih mjera biti analizirani u nastavku. Provedbom mjera 8.1., 8.2., 8.3., 8.5., 8.6., 8.12. i 8.13. očekuju se pozitivni utjecaji na bioraznolikost i ostale sastavnice okoliša, stoga se pozitivan utjecaj može očekivati i na područja ekološke mreže. Provedbom ostalih mjera ne očekuju se utjecaji na bioraznolikost i ekološku mrežu.

U tablici u nastavku (Tablica 65) dana je procjena utjecaja mjera PR KZŽ na ekološku mrežu.

**Tablica 65. Procjena utjecaja PR KZŽ na ekološku mrežu**

Procjena utjecaja PR KZŽ na ekološku mrežu
<p><b>1.5. Unaprjeđenje i izgradnja poduzetničkih zona i privlačenje ulagača</b></p> <p><b>1.10. Poticanje razvoja selektivnih oblika turizma</b></p> <p><b>4.1. Razvoj kapaciteta pružatelja zdravstvenih i socijalnih usluga</b></p> <p><b>4.2. Povećanje dostupnosti postojećih i razvoj novih zdravstvenih i socijalnih usluga</b></p> <p><b>4.9. Ulaganje u sportsku infrastrukturu</b></p> <p><b>6.4. Razvoj i promocija cjeloživotnog učenja</b></p> <p><b>7.4. Podrška udruživanju poljoprivrednih proizvođača radi boljeg pozicioniranja na tržištu</b></p>
<p>U sklopu navedenih mjera planirane su aktivnosti izgradnje poduzetničkih zona (1.5.), turističke infrastrukture (1.10.), zdravstvenih i socijalnih objekata (4.1.), društvenih/javnih stanova (4.2.), sportskih dvorana (4.9.), laboratorija i/ili znanstveno-edukativnog centra (6.4.) te skladišnih, otkupnih i prerađivačkih centara (7.4.), čijom provedbom može doći do negativnog utjecaja na područja ekološke mreže. Za aktivnosti izgradnje poduzetničkih zona, zdravstvenih i socijalnih objekata, društvenih/javnih stanova, sportskih dvorana, laboratorija i/ili znanstveno-edukativnog centra te skladišnih, otkupnih i prerađivačkih centara može se pretpostaviti da će se odvijati u neposrednoj blizini većih središta KZŽ, koja se najvećim dijelom nalaze izvan područja ekološke mreže. S druge strane, područja ekološke mreže općenito mogu predstavljati atraktivna turistička područja (prirodne ljepote, udaljenost od urbanih središta, mala prisutnost ljudi i antropogenih pritisaka okoliš poput buke) te su s toga pod pritiskom provođenja aktivnosti unaprjeđenja turizma. Bez obzira na navedeno, navedene mjere se generalno mogu provoditi na čitavom području KZŽ te je stoga moguć utjecaj na sva područja ekološke mreže.</p> <p>Utjecaj izgradnje infrastrukture prvenstveno se očituje kroz trajni gubitak površina kopnenih ciljnih staništa i staništa kopnenih ciljnih vrsta zauzećem i prenamjenom prostora, a uz gubitak staništa moguća je i fragmentacija. Navedeni utjecaj je moguć na sva područja ekološke mreže izuzev HR2001070 Sutla, budući da navedeno područje uključuje samo ciljne vrste vezane uz vodeni okoliš (8 riba i slatkovodna školjka), čiji se ciljevi očuvanja odnose na očuvanje staništa u vodotoku. Od ostalih područja ekološke mreže, negativan utjecaj se također može isključiti za vrste koje su vezane isključivo uz vodeni okoliš i čiji ciljevi očuvanja se također odnose na očuvanje vodenih staništa, a to su: HR2000583 Medvednica - potočni rak (<i>Austropotamobius torrentium*</i>), potočna mrena (<i>Barbus balcanicus</i>), gorski potočar (<i>Cordulegaster heros</i>); HR2001115 Strahinjčica i HR2000371 Vršni dio Ivančice - gorski potočar (<i>Cordulegaster heros</i>). Budući da na razini PR KZŽ nisu poznati detalji o zahvatima koji će se provoditi u sklopu navedenih mjera (tu se prvenstveno misli na lokacije, površinu i broj pojedinih vrsta zahvata), na razini strateške procjene bez navedenih podataka nije moguće detaljnije analizirati moguće utjecaje, odnosno procijeniti koje su ciljne vrste/ciljna staništa osjetljivije na planirane aktivnosti.</p> <p>Tijekom korištenja navedene infrastrukture mogući su utjecaji u vidu uznemiravanja ciljnih vrsta i degradacije stanišnih uvjeta na širem području kroz povećanje ljudskih aktivnosti i emisije buke, svjetlosti, vibracija i onečišćujućih tvari u vodu i zrak. Navedeni utjecaji direktno mogu negativno utjecati na ciljeve očuvanja svih područja ekološke mreže u KZŽ, uključujući i ciljeve očuvanja ciljnih vrsta koje su isključivo vezane uz vodeni okoliš, budući da korištenjem navedene infrastrukture može doći do degradacije kakvoće vode kroz ispuštanje otpadnih voda u vodna tijela.</p> <p>Slijedom navedenog, izgradnju poduzetničkih zona, turističke, zdravstvene i socijalne infrastrukture, društvenih/javnih stanova, sportskih dvorana, laboratorija i/ili znanstveno-edukativnog centra te skladišnih, otkupnih i prerađivačkih centara u najvećoj mogućoj mjeri potrebno je planirati izvan područja rasprostranjenosti kopnenih ciljnih stanišnih tipova i staništa kopnenih ciljnih vrsta. Navedene aktivnosti je također potrebno provoditi uz planiranje odgovarajuće tehnologije pročišćavanja otpadnih voda, te u skladu s trenutnim mogućnostima i kapacitetima sustava odvodnje i uskladiti je s planiranim aktivnostima unaprjeđenja sustava.</p>

### Procjena utjecaja PR KZŽ na ekološku mrežu

Izgradnje navedene infrastrukture nisu neuobičajene aktivnosti i generalno su poželjne u kontekstu razvoja područja i povećanja kvalitete života. Uz adekvatno planiranje i smještaj u prostoru negativni utjecaji provedbe navedenih aktivnosti mogu se svesti na prihvatljivu razinu, te se stoga **na razini strateške procjene može isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja, ciljne vrste, ciljna staništa i cjelovitost područja ekološke mreže**. Detaljna procjena utjecaja izgradnje navedene infrastrukture provest će se kroz odgovarajuće postupke procjene utjecaja zahvata na ekološku mrežu.

Provedbom ostalih aktivnosti unutar ovih mjera ne očekuje se utjecaj na ekološku mrežu.

### 2.2. Daljnji razvoj i uspostava širokopojasne infrastrukture

Ova mjera uključuje aktivnost izgradnje širokopojasne mreže temeljene na tehnologiji kojom će se osigurati pokrivanje brzim i ultrabrzim širokopojasnim pristupom, čiji utjecaj na bioraznolikost (a time i na ekološku mrežu) nije još globalno dovoljno istražen. Sama izgradnja infrastrukture ne predstavlja značajni pritisak na okoliš budući da u pravilu prati postojeće linijske koridore druge infrastrukture i zauzima malu površinu. Budući da je za Nacionalni plan razvoja širokopojasnog pristupa u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2021. do 2027. godine, koji je Vlada Republike Hrvatske usvojila na sjednici održanoj 11.3.2021. (NN 26/21), proveden postupak strateške procjene utjecaja na okoliš i prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu te su ishoda pozitivna rješenja, zaključujemo kako se **može isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja provedbe ove mjere na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže**.

### 5.1. Razvoj i izgradnja javne, društvene i poslovne infrastrukture

Mjera uključuje aktivnosti izgradnje različite vrste infrastrukture: prometne, komunalne, građevina javne i poslovne namjene te infrastrukture širokopojasnog interneta.

Izgradnjom prometnica može doći do trajnog gubitka ciljnih staništa i staništa ciljnih vrsta, a bitan utjecaj predstavlja i fragmentacija staništa. Nakon izgradnje trajan utjecaj očituje se kroz degradaciju staništa uznemiravanjem životinjskih vrsta i unošenjem nemira na područje uz prometnice. Moguće je i stradavanje životinjskih vrsta na samim prometnicama u koliziji s vozilima. Uzimajući u obzir karakteristike područja ekološke mreže i ciljeva očuvanja, izgradnja prometnica može negativno utjecati na sva područja ekološke mreže u KZŽ. Negativan utjecaj moguć je prvenstveno na sve kopnene ciljne vrste i ciljna staništa, no utjecaj se ne može isključiti niti za vodene ciljne vrste budući da je moguća i gradnja mostova i propusta preko vodnih tijela, čime može doći do gubitka staništa bitnih za iste (HR2000583 Medvednica - potočni rak (*Austropotamobius torrentium*\*), potočna mrena (*Barbus balcanicus*), gorski potočar (*Cordulegaster heros*); HR2001115 Strahinjčica i HR2000371 Vršni dio Ivančice - gorski potočar (*Cordulegaster heros*); HR2001070 Sutla – svih 9 ciljnih vrsta (8 riba i 1 slatkododna školjka). Budući da na razini PR KZŽ nisu poznati detalji o prometnicama koji će se graditi (tu se prvenstveno misli na broj i duljinu prometnica, njihovu vrstu i trase), na razini strateške procjene bez navedenih podataka nije moguće detaljnije analizirati moguće utjecaje, odnosno procijeniti koje su ciljne vrste/ciljna staništa osjetljivije na planirane aktivnosti.

Mogući utjecaji izgradnje građevina javne i poslovne namjene jednaki su kao i kod prethodnih mjera 1.5., 1.10., 4.1., 4.2., 4.9., 6.4. i 7.4., a isto vrijedi i za izgradnju komunalne infrastrukture, koja uključuje sustave vodoopskrbe i odvodnje (za koje se generalno očekuju zanemarivi utjecaji budući da u najvećoj mjeri prate koridore postojeće linijske infrastrukture i utjecaji su ograničeni na period izgradnje) te građevine gospodarenja otpadom (čime dolazi do zauzeća prostora). Mogući utjecaji izgradnje infrastrukture širokopojasnog interneta jednaki su kao i kod mjere 2.2.

Slijedom navedenog, izgradnju prometne infrastrukture i građevina javne i poslovne namjene u najvećoj mogućoj mjeri potrebno je planirati izvan područja rasprostranjenosti ciljnih stanišnih tipova i staništa ciljnih vrsta. Uz adekvatno planiranje i smještaj u prostoru negativni utjecaji na okoliš provedbe navedenih aktivnosti mogu se svesti na prihvatljivu razinu, te se stoga **na razini strateške procjene može isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja, ciljne vrste, ciljne stanišne tipove i cjelovitost područja ekološke mreže**. Detaljna procjena utjecaja izgradnje navedene infrastrukture provest će se kroz odgovarajuće postupke procjene utjecaja zahvata na ekološku mrežu.

Provedbom ostalih aktivnosti unutar ovih mjera ne očekuje se utjecaj na ekološku mrežu.



**Procjena utjecaja PR KZŽ na ekološku mrežu**
**5.2. Pametno upravljanje prirodnim resursima**

Mjera uključuje aktivnost poticanja korištenja zapuštenih poljoprivrednih površina i travnjaka, koja ako će se provoditi na ekološki i ekstenzivan način, može dovesti do pozitivnih utjecaja na ciljne vrste i ciljna staništa vezana uz navedene površine: HR2001348 Dolina Sutle kod Razvora - kiseličin vatreni plavac (*Lycaena dispar*); HR2000583 Medvednica - žuti mukač (*Bombina variegata*), mali potkovnjak (*Rhinolophus hipposideros*), veliki potkovnjak (*Rhinolophus ferrumequinum*), južni potkovnjak (*Rhinolophus euryale*), veliki šišmiš (*Myotis myotis*), riđi šišmiš (*Myotis emarginatus*), močvarna riđa (*Euphydryas aurinia*), kiseličin vatreni plavac (*Lycaena dispar*), jadranska kozonoška (*Himantoglossum adriaticum*); HR2001115 Strahinjčica - 6210\* Suhi kontinentalni travnjaci (*Festuco-Brometalia*), 6230\* Travnjaci tvrdače (*Nardus*) bogati vrstama, žuti mukač (*Bombina variegata*), kataks (*Eriogaster catax*), jadranska kozonoška (*Himantoglossum adriaticum*); HR2000371 Vršni dio Ivančice – 6210\* Suhi kontinentalni travnjaci (*Festuco-Brometalia*), danja medonjica (*Euplagia quadripunctaria*\*), kiseličin vatreni plavac (*Lycaena dispar*), žuti mukač (*Bombina variegata*), modra sasa (*Pulsatilla vulgaris* ssp. *grandis*). Ekološkom i ekstenzivnom poljoprivredom u skladu s ciljevima očuvanja navedenih vrsta može se očekivati povećanje površine pogodnih staništa. Budući da na razini PR KZŽ nisu poznati detalji o poljoprivrednim površinama gdje će se aktivnost provoditi (tu se prvenstveno misli na obilježja aktivnosti, lokaciju i obuhvat), na razini strateške procjene bez navedenih podataka nije moguće detaljnije analizirati moguće utjecaje.

Mjera može uključivati i uvođenje novih kultura i sorti, što ovisno o njihovim karakteristikama i ekološkim zahtjevima, može rezultirati promjenom postojećih aktivnosti na poljoprivrednim površinama, kao i povećanjem potrošnje vode te povećanjem upotrebe sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva. Uvođenje biljnih kultura i sorti koje su se pokazale ili mogu biti invazivne predstavlja opasnost za bioraznolikost, a time i ciljne vrste i ciljna staništa, budući da u slučaju širenja s područja uzgoja na prirodna/poluprirodna staništa mogu potisnuti autohtone vrste te time negativno utjecati na čitav ekosustav. Navedeno se može negativno odraziti na sve prethodno navedene ciljne vrste i ciljna staništa vezane uz poljoprivredne i travnačke površine.

Mjera uključuje i aktivnost sanacije vodotokova, čime može doći do negativnog utjecaja na područja ekološke mreže koja uključuju vodene ciljne vrste: HR2001070 Sutla – sve ciljne vrste (8 riba i slatkodvodna školjka), HR2000583 Medvednica - potočni rak (*Austropotamobius torrentium*\*), potočna mrena (*Barbus balcanicus*), gorski potočar (*Cordulegaster heros*); HR2001115 Strahinjčica i HR2000371 Vršni dio Ivančice - gorski potočar (*Cordulegaster heros*). Negativni utjecaji očituju se kroz gubitak staništa te degradaciju stanišnih uvjeta.

Slijedom navedenog, poljoprivredne aktivnosti potrebno je provoditi u skladu sa ciljevima očuvanja ciljnih vrsta i ciljnih staništa vezanih uz poljoprivredne i travnjačke površine. Kod uvođenja novih biljnih kultura i sorti u poljoprivrednu proizvodnju potrebno je odabrati one za čiji uzgoj su potrebne manje količine vode, zaštitnih sredstava i mineralnih gnojiva, te ne poticati uzgoj vrsta koja su se pokazale ili mogu biti invazivne. Sanaciju vodotokova potrebno je provoditi uz primjenu rješenja temeljenih na prirodi (Nature based solutions – NBS) i mjera zelene infrastrukture, kojima se vodotoci vraćaju u prirodno/doprirdno stanje i time pozitivno utječe na bioraznolikost.

Uz uvažavanje predloženih mjera ublažavanja, **na razini strateške procjene može se isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja, ciljne vrste, ciljna staništa i cjelovitost područja ekološke mreže.**

Provedbom ostalih aktivnosti unutar ove mjere ne očekuje se utjecaj na ekološku mrežu.

**7.1. Poticanje ulaganja u okrupnjivanje posjeda**

Mjera 7.1. Poticanje ulaganja u okrupnjivanje posjeda odnosi se na okrupnjivanje poljoprivrednih posjeda, čime se može očekivati intenziviranje poljoprivredne proizvodnje. Promjene postojećih aktivnosti na poljoprivrednim površinama, ukoliko će se provoditi unutar područja ekološke mreže, mogu negativno utjecati na ciljne vrste i ciljna staništa vezane uz poljoprivredne površine, i njihove ciljeve očuvanja koji se odnose na očuvanje travnjačkih i poljoprivrednih površina: HR2001348 Dolina Sutle kod Razvora - kiseličin vatreni plavac (*Lycaena dispar*); HR2000583 Medvednica - žuti mukač (*Bombina variegata*), mali potkovnjak (*Rhinolophus hipposideros*), veliki potkovnjak (*Rhinolophus ferrumequinum*), južni potkovnjak (*Rhinolophus euryale*), veliki šišmiš (*Myotis myotis*), riđi šišmiš (*Myotis emarginatus*), močvarna riđa (*Euphydryas aurinia*), kiseličin vatreni plavac (*Lycaena dispar*), jadranska kozonoška (*Himantoglossum adriaticum*); HR2001115 Strahinjčica - 6210\* Suhi kontinentalni travnjaci (*Festuco-Brometalia*), 6230\* Travnjaci tvrdače (*Nardus*) bogati vrstama, žuti mukač (*Bombina variegata*), kataks (*Eriogaster catax*), jadranska kozonoška (*Himantoglossum adriaticum*);

### Procjena utjecaja PR KZŽ na ekološku mrežu

HR2000371 Vršni dio Ivančice – 6210\* Suhi kontinentalni travnjaci (*Festuco-Brometalia*), danja medonjica (*Euplagia quadripunctaria\**), kiseličin vatreni plavac (*Lycaena dispar*), žuti mukač (*Bombina variegata*), modra sasa (*Pulsatilla vulgaris* ssp. *grandis*). Budući da na razini PR KZŽ nisu poznati detalji o poljoprivrednim površinama gdje će se aktivnost provoditi (tu se prvenstveno misli na obilježja aktivnosti, lokaciju i obuhvat), na razini strateške procjene bez navedenih podataka nije moguće detaljnije analizirati moguće utjecaje, odnosno procijeniti koje su ciljne vrste/ciljna staništa osjetljivije na planirane aktivnosti.

Mjera može uključivati i uvođenje novih kultura i sorti, što ovisno o njihovim karakteristikama i ekološkim zahtjevima, može rezultirati promjenom postojećih aktivnosti na poljoprivrednim površinama, kao i povećanjem potrošnje vode te povećanjem upotrebe sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva. Uvođenje biljnih kultura i sorti koje su se pokazale ili mogu biti invazivne predstavlja opasnost za bioraznolikost, a time i ciljne vrste i ciljna staništa, budući da u slučaju širenja s područja uzgoja na prirodna/poluprirodna staništa mogu potisnuti autohtone vrste te time negativno utjecati na čitav ekosustav. Navedeno se može negativno odraziti na sve prethodno navedene ciljne vrste i ciljna staništa vezane uz poljoprivredne i travnačke površine.

Slijedom navedenog, poljoprivredne aktivnosti potrebno je provoditi u skladu sa ciljevima očuvanja ciljnih vrsta i ciljnih staništa vezanih uz poljoprivredne i travnjačke površine. Kod uvođenja novih biljnih kultura i sorti u poljoprivrednu proizvodnju potrebno je odabrati one za čiji uzgoj su potrebne manje količine vode, zaštitnih sredstava i mineralnih gnojiva, te ne poticati uzgoj vrsta koja su se pokazale ili mogu biti invazivne.

Uz uvažavanje predloženih mjera ublažavanja, **na razini strateške procjene može se isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja, ciljne vrste, ciljna staništa i cjelovitost područja ekološke mreže.**

Provedbom ostalih aktivnosti unutar ove mjere ne očekuje se utjecaj na ekološku mrežu.

#### 7.2. Podrška generacijskoj obnovi u poljoprivredi

Mjera uključuje aktivnost kreiranja i provedbe poticajnih mjera za mlade poljoprivrednike, čime se može očekivati intenziviranje poljoprivredne proizvodnje. Promjene postojećih aktivnosti na poljoprivrednim površinama, ukoliko će se provoditi unutar područja ekološke mreže, mogu negativno utjecati na ciljne vrste i ciljna staništa vezane uz poljoprivredne površine, budući da se njihovi ciljevi očuvanja odnose na očuvanje travnjačkih i poljoprivrednih površina: HR2001348 Dolina Sutle kod Razvora - kiseličin vatreni plavac (*Lycaena dispar*); HR2000583 Medvednica - žuti mukač (*Bombina variegata*), mali potkovnjak (*Rhinolophus hipposideros*), veliki potkovnjak (*Rhinolophus ferrumequinum*), južni potkovnjak (*Rhinolophus euryale*), veliki šišmiš (*Myotis myotis*), riđi šišmiš (*Myotis emarginatus*), močvarna riđa (*Euphydryas aurinia*), kiseličin vatreni plavac (*Lycaena dispar*), jadranska kozonoška (*Himantoglossum adriaticum*); HR2001115 Strahinjčica - 6210\* Suhi kontinentalni travnjaci (*Festuco-Brometalia*), 6230\* Travnjaci tvrdače (*Nardus*) bogati vrstama, žuti mukač (*Bombina variegata*), kataks (*Eriogaster catax*), jadranska kozonoška (*Himantoglossum adriaticum*); HR2000371 Vršni dio Ivančice – 6210\* Suhi kontinentalni travnjaci (*Festuco-Brometalia*), danja medonjica (*Euplagia quadripunctaria\**), kiseličin vatreni plavac (*Lycaena dispar*), žuti mukač (*Bombina variegata*), modra sasa (*Pulsatilla vulgaris* ssp. *grandis*). Budući da na razini PR KZŽ nisu poznati detalji o poljoprivrednim površinama gdje će se aktivnost provoditi (tu se prvenstveno misli na obilježja aktivnosti, lokaciju i obuhvat), na razini strateške procjene bez navedenih podataka nije moguće detaljnije analizirati moguće utjecaje, odnosno procijeniti koje su ciljne vrste/ciljna staništa osjetljivije na planirane aktivnosti.

Mjera može uključivati i uvođenje novih kultura i sorti, što ovisno o njihovim karakteristikama i ekološkim zahtjevima, može rezultirati promjenom postojećih aktivnosti na poljoprivrednim površinama, kao i povećanjem potrošnje vode te povećanjem upotrebe sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva. Uvođenje biljnih kultura i sorti koje su se pokazale ili mogu biti invazivne predstavlja opasnost za bioraznolikost, a time i ciljne vrste i ciljna staništa, budući da u slučaju širenja s područja uzgoja na prirodna/poluprirodna staništa mogu potisnuti autohtone vrste te time negativno utjecati na čitav ekosustav. Navedeno se može negativno odraziti na sve prethodno navedene ciljne vrste i ciljna staništa vezane uz poljoprivredne i travnačke površine.

Slijedom navedenog, poljoprivredne aktivnosti potrebno je provoditi u skladu sa ciljevima očuvanja ciljnih vrsta i ciljnih staništa vezanih uz poljoprivredne i travnjačke površine. Kod uvođenja novih biljnih kultura i sorti u poljoprivrednu proizvodnju potrebno je odabrati one za čiji uzgoj su potrebne manje količine vode, zaštitnih sredstava i mineralnih gnojiva, te ne poticati uzgoj vrsta koja su se pokazale ili mogu biti invazivne.

### Procjena utjecaja PR KZŽ na ekološku mrežu

Uz uvažavanje predloženih mjera ublažavanja, **na razini strateške procjene može se isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja, ciljne vrste, ciljna staništa i cjelovitost područja ekološke mreže.**

Provedbom ostalih aktivnosti unutar ove mjere ne očekuje se utjecaj na ekološku mrežu.

#### 7.3. Poticanje ulaganja u sustave kvalitete i ekološku poljoprivredu

Provedbom mjere 7.3. Poticanje ulaganja u sustave kvalitete i ekološku poljoprivredu općenito se mogu očekivati pozitivni utjecaji na bioraznolikost zbog smanjenja emisije onečišćujućih tvari u vode i tlo iz sektora poljoprivrede kroz prijelaz s konvencionalne na ekološku, no ipak su mogući i određeni negativni utjecaji na područja ekološke mreže.

Promjene postojećih aktivnosti na poljoprivrednim površinama, ukoliko će se provoditi unutar područja ekološke mreže, mogu negativno utjecati na ciljne vrste i ciljna staništa vezane uz poljoprivredne površine, budući da se njihovi ciljevi očuvanja odnose na očuvanje travnjačkih i poljoprivrednih površina: HR2001348 Dolina Sutle kod Razvora - kiseličin vatreni plavac (*Lycaena dispar*); HR2000583 Medvednica - žuti mukač (*Bombina variegata*), mali potkovnjak (*Rhinolophus hipposideros*), veliki potkovnjak (*Rhinolophus ferrumequinum*), južni potkovnjak (*Rhinolophus euryale*), veliki šišmiš (*Myotis myotis*), riđi šišmiš (*Myotis emarginatus*), močvarna riđa (*Euphydrias aurinia*), kiseličin vatreni plavac (*Lycaena dispar*), jadranska kozonoška (*Himantoglossum adriaticum*); HR2001115 Strahinjčica - 6210\* Suhi kontinentalni travnjaci (*Festuco-Brometalia*), 6230\* Travnjaci tvrdače (*Nardus*) bogati vrstama, žuti mukač (*Bombina variegata*), kataks (*Eriogaster catax*), jadranska kozonoška (*Himantoglossum adriaticum*); HR2000371 Vršni dio Ivančice – 6210\* Suhi kontinentalni travnjaci (*Festuco-Brometalia*), danja medonjica (*Euplagia quadripunctaria\**), kiseličin vatreni plavac (*Lycaena dispar*), žuti mukač (*Bombina variegata*), modra sasa (*Pulsatilla vulgaris* ssp. *grandis*). Promjene postojećih aktivnosti neće nužno uzrokovati samo negativne utjecaje, mogući su i pozitivni utjecaji na navedene ciljne vrste/ciljna staništa, i to kroz povećanje površine pogodnih staništa. Budući da na razini PR KZŽ nisu poznati detalji o poljoprivrednim površinama gdje će se aktivnost provoditi (tu se prvenstveno misli na obilježja aktivnosti, lokaciju i obuhvat), na razini strateške procjene bez navedenih podataka nije moguće detaljnije analizirati moguće utjecaje, odnosno procijeniti koje su ciljne vrste/ciljna staništa osjetljivije na planirane aktivnosti.

Mjera uključuje i uvođenje novih kultura i sorti, što ovisno o njihovim karakteristikama i ekološkim zahtjevima, može rezultirati promjenom postojećih aktivnosti na poljoprivrednim površinama, kao i povećanjem potrošnje vode te povećanjem upotrebe sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva. Uvođenje biljnih kultura i sorti koje su se pokazale ili mogu biti invazivne predstavlja opasnost za bioraznolikost, a time i ciljne vrste i ciljna staništa, budući da u slučaju širenja s područja uzgoja na prirodna/poluprirodna staništa mogu potisnuti autohtone vrste te time negativno utjecati na čitav ekosustav. Navedeno se može negativno odraziti na sve prethodno navedene ciljne vrste i ciljna staništa vezane uz poljoprivredne i travnačke površine.

Slijedom navedenog, poljoprivredne aktivnosti potrebno je provoditi u skladu sa ciljevima očuvanja ciljnih vrsta i ciljnih staništa vezanih uz poljoprivredne i travnačke površine. Kod uvođenja novih biljnih kultura i sorti u poljoprivrednu proizvodnju potrebno je odabrati one za čiji uzgoj su potrebne manje količine vode, zaštitnih sredstava i mineralnih gnojiva, te ne poticati uzgoj vrsta koja su se pokazale ili mogu biti invazivne.

Uz uvažavanje predloženih mjera ublažavanja, **na razini strateške procjene može se isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja, ciljne vrste, ciljna staništa i cjelovitost područja ekološke mreže.**

Provedbom ostalih aktivnosti unutar ove mjere ne očekuje se utjecaj na ekološku mrežu.

#### 8.4. Održivo upravljanje prirodnim resursima

Mjera uključuje poticanje korištenja biomase, koja podrazumijeva upotrebu drvene biomase, ostataka iz poljoprivrede, životinjskog otpada i biomase iz otpada za dobivanje energije. Od navedenih vrsta, upotrebna drvene biomase može uzrokovati negativne utjecaje na područja ekološke mreže. Naime, ova kategorija uključuje osim drvnog otpada i čitave biljke koje se ciljano uzgajaju za korištenje u energetske svrhe, za što je potreban i prostor na kojem će se takve biljke uzgajati. U slučaju neadekvatnog odabira lokacije za uzgoj, može doći do gubitka površina kopnenih ciljnih stanišnih tipova/ciljnih vrsta. Navedeni utjecaj je moguć na sva područja ekološke mreže izuzev HR2001070 Sutla, budući da navedeno područje uključuje samo ciljne vrste vezane uz vodeni okoliš (8 riba i slatkovodna školjka), čiji se ciljevi očuvanja odnose na očuvanje staništa u vodotoku. Od ostalih područja ekološke mreže, negativan utjecaj se također može isključiti za vrste koje su

### Procjena utjecaja PR KZŽ na ekološku mrežu

vezane isključivo uz vodeni okoliš i čiji ciljevi očuvanja se također odnose na očuvanje vodenih staništa, a to su: HR2000583 Medvednica - potočni rak (*Austropotamobius torrentium\**), potočna mrena (*Barbus balcanicus*), gorski potočar (*Cordulegaster heros*); HR2001115 Strahinjčica i HR2000371 Vršni dio Ivančice - gorski potočar (*Cordulegaster heros*). Budući da na razini PR KZŽ nisu poznati detalji o lokacijama koje bi se mogle koristiti za uzgoj biljaka u energetske svrhe (uključujući površinu i broj lokacija), na razini strateške procjene bez navedenih podataka nije moguće detaljnije analizirati moguće utjecaje, odnosno procijeniti koje su ciljne vrste/ciljna staništa osjetljivije na planirane aktivnosti.

Mjera uključuje i razvoj planova održivog upravljanja nalazištima mineralnih sirovina. Eksploatacijom mineralnih sirovina prvenstveno se očekuju utjecaji u vidu gubitka površina ciljnih staništa/staništa ciljnih vrsta te unošenja nemira na šire područje eksploatacijskog polja što negativno utječe na životinjske ciljne vrste. Navedeni utjecaj je moguć na sva područja ekološke mreže izuzev HR2001070 Sutla, te na sve kopnene ciljne vrste/ciljna staništa, kao i kod poticanja korištenja biomase. Budući da na razini PR KZŽ nisu poznati detalji o lokacijama eksploatacije mineralnih sirovina (uključujući površinu i broj lokacija), na razini strateške procjene bez navedenih podataka nije moguće detaljnije analizirati moguće utjecaje, odnosno procijeniti koje su ciljne vrste/ciljna staništa osjetljivije na planirane aktivnosti.

Slijedom navedenog, prostor za uzgoj biljaka u energetske svrhe i iskorištavanje mineralnih sirovina potrebno je planirati izvan područja rasprostranjenosti ciljnih stanišnih tipova i staništa ciljnih vrsta.

Uz adekvatno planiranje i smještaj u prostoru negativni utjecaji provedbe navedenih aktivnosti mogu se svesti na prihvatljivu razinu, te se stoga **na razini strateške procjene može isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja, ciljne vrste, ciljna staništa i cjelovitost područja ekološke mreže.**

Provedbom ostalih aktivnosti unutar ove mjere ne očekuje se utjecaj na ekološku mrežu.

### 8.10. Povećanje korištenja obnovljivih izvora energije

Mjera uključuje aktivnosti izgradnje sunčanih elektrana, a može uključivati i izgradnju hidroelektrana i vjetroelektrana. Izgradnjom vjetroelektrana i sunčanih elektrana može doći do zauzimanja većih površina ciljnih staništa i staništa ciljnih vrsta, izgradnja hidroelektrana najčešće značajno negativno utječe na bioraznolikost vodenih ekosustava zbog poremećaja u hidrološkim karakteristikama, prekida longitudinalnog kontinuiteta vodotoka i pronosa nanosa te degradacije i promjene stanišnih uvjeta, dok radom vjetroelektrana može doći i do stradavanja ptica i šišmiša.

Prema karakteristikama i smještaju područja ekološke mreže unutar KZŽ, izgradnja vjetroelektrana i sunčanih elektrana potencijalno bi se mogla provoditi na područjima HR200115 Strahinjčica, HR2001348 Dolina Sutle kod Razvora i HR2000583 Medvednica, gdje je moguć negativan utjecaj na sve kopnene ciljne vrste i ciljna staništa zbog gubitka staništa, te na sve ciljne vrste šišmiša stradavanjem kolozijom s vjetroagregatima.

Izgradnja hidroelektrana moguća je na područjima HR2001070 Sutla i HR2000583 Medvednica, gdje je negativan utjecaj prvenstveno moguć na vodene ciljne vrste, a to su: HR2000583 Medvednica - potočni rak (*Austropotamobius torrentium\**), potočna mrena (*Barbus balcanicus*), gorski potočar (*Cordulegaster heros*); HR2001070 Sutla – svih 9 ciljnih vrsta (8 riba i 1 slatkovodna školjka).

Mjera uključuje i poticanje korištenja biomase, koja podrazumijeva upotrebu drvne biomase, ostataka iz poljoprivrede, životinjskog otpada i biomase iz otpada za dobivanje energije. Od navedenih vrsta, upotrebna drvne biomase može uzrokovati negativne utjecaje na područja ekološke mreže. Naime, ova kategorija uključuje osim drvnog otpada i čitave biljke koje se ciljano uzgajaju za korištenje u energetske svrhe, za što je potreban i prostor na kojem će se takve biljke uzgajati. U slučaju neadekvatnog odabira lokacije za uzgoj, može doći do gubitka površina kopnenih ciljnih stanišnih tipova/ciljnih vrsta. Navedeni utjecaj je moguć na sva područja ekološke mreže izuzev HR2001070 Sutla, budući da navedeno područje uključuje samo ciljne vrste vezane uz vodeni okoliš (8 riba i slatkovodna školjka), čiji se ciljevi očuvanja odnose na očuvanje staništa u vodotoku. Od ostalih područja ekološke mreže, negativan utjecaj se također može isključiti za vrste koje su vezane isključivo uz vodeni okoliš i čiji ciljevi očuvanja se također odnose na očuvanje vodenih staništa, a to su: HR2000583 Medvednica - potočni rak (*Austropotamobius torrentium\**), potočna mrena (*Barbus balcanicus*), gorski potočar (*Cordulegaster heros*); HR2001115 Strahinjčica i HR2000371 Vršni dio Ivančice - gorski potočar (*Cordulegaster heros*). Budući da na razini PR KZŽ nisu poznati detalji o lokacijama koje bi se mogle koristiti za uzgoj biljaka u energetske svrhe (uključujući površinu i broj lokacija), na razini strateške

### Procjena utjecaja PR KZŽ na ekološku mrežu

procjene bez navedenih podataka nije moguće detaljnije analizirati moguće utjecaje, odnosno procijeniti koje su ciljne vrste/ciljna staništa osjetljivije na planirane aktivnosti.

Iako je svakako nužno poticati korištenje obnovljivih izvora energije, jednako tako je nužno prateću infrastrukturu smještati u prostor na način da negativni utjecaji na bioraznolikost budu najmanji mogući.

Slijedom navedenog, izgradnju vjetroelektrana i sunčanih elektrana potrebno u najvećoj mogućoj mjeri planirati izvan područja rasprostranjenosti ciljnih stanišnih tipova i staništa ciljnih vrsta i poticati postavljanje panela na izgrađenim površinama (građevine, brownfield područja i sl.). Sunčane elektrane potrebno je u potpunosti planirati izvan područja rasprostranjenosti prioritarnih ciljnih stanišnih tipova. Izgradnju hidroelektrana potrebno je planirati uz minimalne negativne utjecaje na vodotok (omogućavanje longitudinalne povezanosti vodotoka za vodene organizme i pronosa nanosa, osiguravanje ekološki prihvatljivog protoka i sl.). Prostor za uzgoj biljaka u energetske svrhe također je potrebno planirati izvan područja rasprostranjenosti ciljnih stanišnih tipova i staništa ciljnih vrsta.

Uz adekvatno planiranje i smještaj u prostoru negativni utjecaji na okoliš provedbe navedenih aktivnosti mogu se svesti na prihvatljivu razinu, te se stoga **na razini strateške procjene može isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja, ciljne vrste, ciljna staništa i cjelovitost područja ekološke mreže**. Detaljna procjena utjecaja izgradnje navedene infrastrukture provest će se kroz odgovarajuće postupke procjene utjecaja zahvata na ekološku mrežu.

Provedbom ostalih aktivnosti unutar ove mjere ne očekuje se negativan utjecaj na ekološku mrežu.

#### 8.11. Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom i izjednačavanje komunalnog standarda

Mjera uključuje aktivnosti izgradnje infrastrukture za gospodarenje otpadom (reciklažna dvorišta, pretovarne stanice i sl.). Mogući utjecaji izgradnje infrastrukture za gospodarenje otpadom jednaki su kao i kod prethodnih mjera 1.5., 1.10., 4.1., 4.2., 4.9., 5.1., 6.4. i 7.4. Utjecaj izgradnje infrastrukture prvenstveno se očituje kroz trajni gubitak površina kopnenih ciljnih staništa i staništa kopnenih ciljnih vrsta zauzećem i prenamjenom prostora, a uz gubitak staništa moguća je i fragmentacija. Navedeni utjecaj je moguć na sva područja ekološke mreže izuzev HR2001070 Sutla, budući da navedeno područje uključuje samo ciljne vrste vezane uz vodeni okoliš (8 riba i slatkovodna školjka), čiji se ciljevi očuvanja odnose na očuvanje staništa u vodotoku. Od ostalih područja ekološke mreže, negativan utjecaj se također može isključiti za vrste koje su vezane isključivo uz vodeni okoliš i čiji ciljevi očuvanja se također odnose na očuvanje vodenih staništa, a to su: HR2000583 Medvednica - potočni rak (*Austropotamobius torrentium\**), potočna mrena (*Barbus balcanicus*), gorski potočar (*Cordulegaster heros*); HR2001115 Strahinjčica i HR2000371 Vršni dio Ivančice - gorski potočar (*Cordulegaster heros*). Budući da na razini PR KZŽ nisu poznati detalji o zahvatima koji će se provoditi u sklopu navedenih mjera (tu se prvenstveno misli na lokacije, površinu i broj pojedinih vrsta zahvata), na razini strateške procjene bez navedenih podataka nije moguće detaljnije analizirati moguće utjecaje, odnosno procijeniti koje su ciljne vrste/ciljna staništa osjetljivije na planirane aktivnosti.

Tijekom korištenja navedene infrastrukture mogući su utjecaji u vidu uznemiravanja ciljnih vrsta i degradacije stanišnih uvjeta na širem području kroz povećanje ljudskih aktivnosti i emisije buke, svjetlosti, vibracija i onečišćujućih tvari u vodu i zrak. Navedeni utjecaji direktno mogu negativno utjecati na ciljeve očuvanja prethodno navedenih kopnenih ciljnih vrsta/ciljnih staništa.

Slijedom navedenog, izgradnju infrastrukture za gospodarenje otpadom u najvećoj mogućoj mjeri potrebno je planirati izvan područja rasprostranjenosti kopnenih ciljnih stanišnih tipova i staništa kopnenih ciljnih vrsta. Uz adekvatno planiranje i smještaj u prostoru negativni utjecaji provedbe navedenih aktivnosti mogu se svesti na prihvatljivu razinu, te se stoga **na razini strateške procjene može isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja, ciljne vrste, ciljna staništa i cjelovitost područja ekološke mreže**. Detaljna procjena utjecaja izgradnje navedene infrastrukture provest će se kroz odgovarajuće postupke procjene utjecaja zahvata na ekološku mrežu.

Provedbom ostalih aktivnosti unutar ovih mjera ne očekuje se utjecaj na ekološku mrežu.

#### 9.2. Uspostava sustava zaštite od prirodnih nepogoda i upravljanja kriznim situacijama

Mjera uključuje aktivnosti izgradnje infrastrukture za smanjenje rizika od poplava (nasipi, obaloutvrde, pragovi, retencije, akumulacije i sl.), čijom provedbom može doći do negativnog utjecaja na bioraznolikost površinskih vodnih tijela i povezanog poplavnog područja, a time i na područja ekološke mreže na kojima će se aktivnost provoditi. Izgradnjom građevina koje se potpuno ili djelomično nalaze u koritu vodotoka (obaloutvrde, pregrade, akumulacije, retencije i sl.), može se očekivati negativan utjecaj na područja ekološke

### Procjena utjecaja PR KZŽ na ekološku mrežu

mreže koja uključuju ciljne vrste vezane uz vodeni okoliš: HR2001070 Sutla (8 vrsta riba i 1 slatkovodna školjka); HR2000583 Medvednica - potočni rak (*Austropotamobius torrentium\**), potočna mrena (*Barbus balcanicus*), gorski potočar (*Cordulegaster heros*); HR2001115 Strahinjčica i HR2000371 Vršni dio Ivančice - gorski potočar (*Cordulegaster heros*). Negativan utjecaj se očituje kroz gubitak staništa navedenih vrsta, prekida longitudinalne povezanosti vodotoka i promjenu hidroloških karakteristika tekućica. Izgradnjom građevina koje uključuju i prostor izvan korita vodotoka (nasipi, retencije i akumulacije i sl.), može se očekivati negativan utjecaj na sva područja ekološke mreže koja uključuju kopnene ciljne vrste/ciljna staništa, što su na području KZŽ sva područja izuzev HR2001070 Sutla. Negativan utjecaj se očituje kroz gubitak staništa te promjenu stanišnih uvjeta. Budući da na razini PR KZŽ nisu poznati detalji o zahvatima koji će se provoditi u sklopu ove mjere (vrsta infrastrukture, lokacija, površina i broj zahvata), na razini strateške procjene bez navedenih podataka nije moguće detaljnije analizirati moguće utjecaje, odnosno procijeniti koje su ciljne vrste/ciljna staništa osjetljivije na planirane aktivnosti.

Slijedom navedenog, objekte zaštite od poplava potrebno je planirati primjenom rješenja temeljenih na prirodi (Nature based solutions – NBS) i mjera zelene infrastrukture. Primjenom ovih rješenja mogući su i određeni pozitivni utjecaji na ciljne vrste/ciljna staništa kroz poboljšanje postojećih, ranije degradiranih stanišnih uvjeta (posljedica kanaliziranja vodotoka, uklanjanja riparijske vegetacije, izgradnje vodnih građevina u koritu vodotoka i sl.). Jednako kao i kod prethodnih mjera koje uključuju izgradnju infrastrukture, objekte zaštite od poplava u najvećoj mogućoj mjeri potrebno je planirati izvan područja rasprostranjenosti kopnenih ciljnih stanišnih tipova i staništa kopnenih ciljnih vrsta.

Uz adekvatno planiranje i smještaj u prostoru negativni utjecaji provedbe navedenih aktivnosti mogu se svesti na prihvatljivu razinu, te se stoga **na razini strateške procjene može isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja, ciljne vrste, ciljna staništa i cjelovitost područja ekološke mreže**. Detaljna procjena utjecaja izgradnje navedene infrastrukture provest će se kroz odgovarajuće postupke procjene utjecaja zahvata na ekološku mrežu.

Provedbom ostalih aktivnosti unutar ovih mjera ne očekuje se utjecaj na ekološku mrežu.

#### 10.1. Razvoj prometne infrastrukture i unaprjeđenje prometne povezanosti

Mjera uključuje aktivnost izgradnje novih prometnica koja se može provoditi na čitavom području KZŽ.

Izgradnjom prometnica može doći do trajnog gubitka ciljnih staništa i staništa ciljnih vrsta, a bitan utjecaj predstavlja i fragmentacija staništa. Nakon izgradnje trajan utjecaj očituje se kroz degradaciju staništa uznemiravanjem životinjskih vrsta i unošenjem nemira na područje uz prometnice. Moguće je i stradavanje životinjskih vrsta na samim prometnicama u koliziji s vozilima. Uzimajući u obzir karakteristike područja ekološke mreže i ciljeva očuvanja, izgradnja prometnica može negativno utjecati na sva područja ekološke mreže u KZŽ. Negativan utjecaj moguć je prvenstveno na sve kopnene ciljne vrste i ciljna staništa, no utjecaj se ne može isključiti niti za vodene ciljne vrste budući da je moguća i gradnja mostova i propusta preko vodnih tijela, čime može doći do gubitka staništa bitnih za iste (HR2000583 Medvednica - potočni rak (*Austropotamobius torrentium\**), potočna mrena (*Barbus balcanicus*), gorski potočar (*Cordulegaster heros*); HR2001115 Strahinjčica i HR2000371 Vršni dio Ivančice - gorski potočar (*Cordulegaster heros*); HR2001070 Sutla – svih 9 ciljnih vrsta (8 riba i 1 slatkovodna školjka). Budući da na razini PR KZŽ nisu poznati detalji o prometnicama koji će se graditi (tu se prvenstveno misli na broj i duljinu prometnica, njihovu vrstu i trase), na razini strateške procjene bez navedenih podataka nije moguće detaljnije analizirati moguće utjecaje, odnosno procijeniti koje su ciljne vrste/ciljna staništa osjetljivije na planirane aktivnosti.

Slijedom navedenog, izgradnju prometnica u najvećoj mogućoj mjeri potrebno je planirati izvan područja rasprostranjenosti ciljnih stanišnih tipova i staništa ciljnih vrsta. Uz adekvatno planiranje i smještaj u prostoru negativni utjecaji na okoliš provedbe navedenih aktivnosti mogu se svesti na prihvatljivu razinu, te se stoga **na razini strateške procjene može isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja, ciljne vrste, ciljna staništa i cjelovitost područja ekološke mreže**. Detaljna procjena utjecaja izgradnje navedene infrastrukture provest će se kroz odgovarajuće postupke procjene utjecaja zahvata na ekološku mrežu.

Provedbom ostalih aktivnosti unutar ovih mjera ne očekuje se utjecaj na ekološku mrežu.

## 8.6 Procjena utjecaja strateških projekata na ekološku mrežu

U tablici u nastavku (Tablica 66) navedeni su strateški projekti za koje se može isključiti mogućnost utjecaja na područja ekološke mreže, budući da se projekti ne nalaze unutar granica ekološke mreže niti u njenoj neposrednoj blizini. Uz navedene projekte, mogućnost utjecaja može se isključiti i za strateške projekte navedene u tablici u nastavku (Tablica 67), budući da ne uključuju aktivnosti koje mogu uzrokovati negativne utjecaje.

**Tablica 66. Strateški projekti koji se ne nalaze u blizini područja ekološke mreže**

Strateški projekti koji se ne nalaze u blizini područja ekološke mreže
1. Centar zdravlja srca i mozga
2. Jačanje zdravstvenih kapaciteta specijalne bolnice za medicinsku rehabilitaciju Stubičke Toplice
4. Revitalizacija Bedekovčanskih jezera
5. Crna kraljica
6. Centar za odgoj i obrazovanje Krapinske Toplice
7. Šemničke Toplice
10. BIZARENA – digitalni inovacijski centar
11. Energetsko klimatski centar Krapinsko-zagorske županije
15. Centar izvrsnosti u poljoprivredi
23. Mreža biciklističkih staza Krapinsko-zagorske županije
24. Projekt povezivanja željeznicom unutar funkcionalne regije Središnja Hrvatska - Lepoglavska spojnica
25. Nastavak izgradnje Brze ceste Popovec - Marija Bistrica - Zlatar Bistrica - Zabok (Mokrice) sa spojem na Breznički Hum te nastavak izgradnje Spojne ceste Zabok – Krapina
26. Vatrogasno vježbalište

**Tablica 67. Strateški projekti koji ne uključuju aktivnosti koje mogu uzrokovati negativne utjecaje na područja ekološke mreže**

Strateški projekti koji ne uključuju aktivnosti koje mogu uzrokovati negativne utjecaje na područja ekološke mreže
9. Krapinsko-zagorska županija 4.0. – digitalna županija
12. Digitalizacija osnovnih i srednjih škola
16. „Sunce na dlanu“ – fotonaponske elektrane na krovovima javnih zgrada
17. Energetska obnova zgrada javne namjene
18. Jačanje kapaciteta Opće bolnice Zabok i Bolnica hrvatskih veterana
22. Krajobrazna strategija i Krajobrazna osnova Krapinsko zagorske županije

Za ostale strateške projekte (njih 7) procjena utjecaja na ekološku mrežu dana je u tablici u nastavku (Tablica 68).

**Tablica 68. Procjena utjecaja strateških projekata PR KZŽ na ekološku mrežu**

Procjena utjecaja strateških projekata PR KZŽ na ekološku mrežu
<b>3. Znanstveno edukativno-zabavni centar Zagorje "ZEZ" CENTAR ZAGORJE</b>
<p>Strateški projekt uključuje rekonstrukciju dvorca Stubički Golubovec i izgradnju novog objekta znanstveno-edukativno-zabavnog centra. Lokacija je smještena unutar područja HR2000583 Medvednica, na samoj granici područja. Rekonstrukcijom dvorca ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže, dok izgradnjom novog objekta može doći do utjecaja na šume (koje se prema karti kopnenih nešumskih staništa RH nalazi na području oko dvorca) ali i livade, koje se također nalaze na širem području dvorca. Izgradnjom novog objekta može doći do gubitka staništa ciljnih vrsta vezanih uz šume i livade (šišmiši, beskralježnjaci), a također i gubitka ciljnih šumskih staništa (91L0 Ilirske hrastovo-grabove šume, 9260 Šume pitomog kestena, 9110 Bukove šume, 91K0 Ilirske bukove šume). Budući da su navedena staništa široko rasprostranjena na području HR2000583 Medvednica, ne očekuje se značajan gubitak njihove površine izgradnjom znanstveno-edukativno-zabavnog centra.</p> <p>Slijedom navedenog, <b>može se isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja</b> područja HR2000583 Medvednica. Detaljna procjena utjecaja izgradnje navedene infrastrukture provest će se kroz odgovarajuće postupke procjene utjecaja zahvata na ekološku mrežu.</p>
<b>8. Centar za palijativnu skrb</b>
<b>19. Zavod za hitnu medicinu Krapinsko-zagorske županije – zdravstveni hub hitne medicine</b>
<b>20. Mreža zdravstvenih hubova kao inovativnih inkubatora za poticanje i promociju zdravlja i zdravog načina življenja</b>
<p>Navedeni strateški projekti uključuju izgradnju infrastrukture, no budući da točne lokacije nisu poznate utjecaj je moguć na sva područja ekološke mreže izuzev HR2001070 Sutla. Glavni utjecaji koji se mogu očekivati izgradnjom infrastrukture su trajni gubitak ciljnih staništa/staništa ciljnih vrsta, što direktno negativno utječe na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže. Budući da se može pretpostaviti kako će se raditi o relativno manjim zahvatima u prostoru, te kako će se navedena izgradnja vrlo izgledno planirati na već antropogeno utjecanom području uz veća središta KZŽ (koja se izuzev Donje Stubice u pravilu nalaze izvan područja ekološke mreže), <b>može se isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja</b> područja ekološke mreže. Detaljna procjena utjecaja izgradnje navedene infrastrukture provest će se kroz odgovarajuće postupke procjene utjecaja zahvata na ekološku mrežu.</p>
<b>13. Izgradnja školskih sportskih dvorana</b>
<p>Strateški projekt uključuje izgradnju školskih sportskih dvorana na području Gradova Oroslavje i Zlatar te Općina Gornja Stubica, Krapinske Toplice, Petrovsko, Konjščina, Veliko Trgovišće, Sveti Križ Začretje i Stubičke Toplice. Izgradnjom sportskih dvorana na već antropogeno utjecanom području, neposredno uz postojeće škole i ostalu infrastrukturu, <b>može se isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja</b> područja ekološke mreže. Detaljna procjena utjecaja izgradnje navedene infrastrukture provest će se kroz odgovarajuće postupke procjene utjecaja zahvata na ekološku mrežu.</p>
<b>14. Jednosmjenska nastava u osnovnim školama Krapinsko-zagorske županije</b>
<p>Strateški projekt uključuje dogradnju i rekonstrukciju 18 osnovnih škola, od kojih su neke smještene unutar područja ekološke mreže. Budući da se radi o dogradnji i rekonstrukciji postojećih objekata, u urbanom području, <b>može se isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja</b> područja ekološke mreže. Detaljna procjena utjecaja navedenih zahvata provest će se kroz odgovarajuće postupke procjene utjecaja zahvata na ekološku mrežu.</p>
<b>21. Projekt izgradnje širokopojasne infrastrukture prema JPP modelu</b>
<p>Strateški projekt uključuje izgradnju širokopojasne mreže temeljene na tehnologiji kojom će se osigurati pokrivanje brzim i ultrabrzim širokopojasnim pristupom, čiji utjecaj na bioraznolikost (a time i na ekološku mrežu) nije još globalno dovoljno istražen. Sama izgradnja infrastrukture ne predstavlja značajni pritisak na okoliš budući da u pravilu prati postojeće linijske koridore druge infrastrukture i zauzima malu površinu. Budući da je za Nacionalni plan razvoja širokopojasnog pristupa u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2021. do 2027. godine, koji je Vlada Republike Hrvatske usvojila na sjednici održanoj 11.3.2021. (NN 26/21), proveden postupak strateške procjene utjecaja na okoliš i prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu te su</p>



**Procjena utjecaja strateških projekata PR KZŽ na ekološku mrežu**

ishođena pozitivna rješenja, zaključujemo kako se **može isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja ovog strateškog projekta na ciljeve očuvanja** područja ekološke mreže.

## 8.7 Kumulativni utjecaji

Budući da PR KZŽ daje okvir za provedbu brojnih aktivnosti i povezanih zahvata, nije moguće isključiti mogućnost pojave kumulativnih utjecaja, odnosno sama priroda utjecaja PR KZŽ je kumulativna. Kumulativni utjecaji su mogući provedbom različitih mjera, ali i provedbom pojedinih aktivnosti unutar iste mjere. Primjerice, mjera *1.5. Unaprjeđenje i izgradnja poduzetničkih zona i privlačenje ulagača* uključuje izgradnju poduzetničkih zona, čime može doći do trajnog gubitka površina ciljnih staništa i staništa ciljnih vrsta zauzećem i prenamjenom prostora te fragmentacije staništa, dok su tijekom korištenja zahvata mogući negativni utjecaji u vidu uznemiravanja ciljnih vrsta i degradacije stanišnih uvjeta kroz povećanje ljudskih aktivnosti i emisije buke, svjetlosti, vibracija i onečišćujućih tvari u vodu i zrak. Isti utjecaji mogu se očekivati i provedbom drugih mjera, poput 1.10. *Poticanje razvoja selektivnih oblika turizma* (uključuje izgradnju turističke infrastrukture), 4.1. *Razvoj kapaciteta pružatelja zdravstvenih i socijalnih usluga* (uključuje izgradnju zdravstvene infrastrukture), 10.1. *Razvoj prometne infrastrukture i unaprjeđenje prometne povezanosti* (uključuje izgradnju prometne infrastrukture) itd. S druge strane, mjere poput navedenih 1.5. i 1.10. nisu ograničene samo na jedan zahvat/intervenciju u prostoru, stoga je i moguć utjecaj same mjere kumulativan.

Slijedom navedenog, jasno je kako se pojedinačni utjecaji mjera PR KZŽ na ekološku mrežu isprepliću te je ukupan utjecaj provedbe PR KZŽ zbroj pojedinačnih utjecaja svake mjere. Budući da PR KZŽ samo daje okvir za provedbu pojedinih aktivnosti, bez specificiranja u kojoj mjeri i na kojim lokacijama će se aktivnosti provoditi, nije moguće procijeniti značaj kumulativnog utjecaja u okviru PR KZŽ.

## 8.8 Prijedlog mjera ublažavanja negativnih utjecaja

U tablici u nastavku (Tablica 69) navedene su mjere ublažavanja negativnih utjecaja na ekološku mrežu kako bi se prepoznati mogući negativni utjecaji do kojih može doći provedbom PR KZŽ sveli na najmanju moguću razinu.

**Tablica 69. Mjere ublažavanja negativnih utjecaja provedbe PR KZŽ na ekološku mrežu**

r. br.	mjera ublažavanja negativnih utjecaja	mjera PR KZŽ na koju se mjera ublažavanja odnosi	područje ekološke mreže na koje se mjera odnosi
1.	Izgradnju infrastrukture u najvećoj mogućoj mjeri planirati izvan područja rasprostranjenosti ciljnih stanišnih tipova i staništa ciljnih vrsta.	1.5. Unaprjeđenje i izgradnja poduzetničkih zona i privlačenje ulagača 1.10. Poticanje razvoja selektivnih oblika turizma 4.1. Razvoj kapaciteta pružatelja zdravstvenih i socijalnih usluga 4.2. Povećanje dostupnosti postojećih i razvoj novih zdravstvenih i socijalnih usluga 4.9. Ulaganje u sportsku infrastrukturu 5.1. Razvoj i izgradnja javne, društvene i poslovne infrastrukture 6.4. Razvoj i promocija cjeloživotnog učenja 7.4. Podrška udruživanju poljoprivrednih proizvođača radi boljeg pozicioniranja na tržištu 8.11. Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom i izjednačavanje komunalnog standarda 9.2. Uspostava sustava zaštite od prirodnih nepogoda i upravljanja kriznim situacijama 10.1. Razvoj prometne infrastrukture i unaprjeđenje prometne povezanosti	sva područja ekološke mreže
2.	Unaprjeđenje i izgradnju infrastrukture provoditi uz planiranje odgovarajuće tehnologije pročišćavanja otpadnih voda.	1.5. Unaprjeđenje i izgradnja poduzetničkih zona i privlačenje ulagača 1.10. Poticanje razvoja selektivnih oblika turizma 4.1. Razvoj kapaciteta pružatelja zdravstvenih i socijalnih usluga	sva područja ekološke mreže

r. br.	mjera ublažavanja negativnih utjecaja	mjera PR KZŽ na koju se mjera ublažavanja odnosi	područje ekološke mreže na koje se mjera odnosi
		4.2. Povećanje dostupnosti postojećih i razvoj novih zdravstvenih i socijalnih usluga 4.9. Ulaganje u sportsku infrastrukturu 5.1. Razvoj i izgradnja javne, društvene i poslovne infrastrukture 6.4. Razvoj i promocija cjeloživotnog učenja 7.4. Podrška udruživanju poljoprivrednih proizvođača radi boljeg pozicioniranja na tržištu	
3.	Unaprjeđenje i izgradnju infrastrukture provoditi u skladu s trenutnim mogućnostima i kapacitetima sustava odvodnje te uskladiti s planiranim aktivnostima unaprjeđenja sustava.	1.5. Unaprjeđenje i izgradnja poduzetničkih zona i privlačenje ulagača 1.10. Poticanje razvoja selektivnih oblika turizma 4.1. Razvoj kapaciteta pružatelja zdravstvenih i socijalnih usluga 4.2. Povećanje dostupnosti postojećih i razvoj novih zdravstvenih i socijalnih usluga 4.9. Ulaganje u sportsku infrastrukturu 5.1. Razvoj i izgradnja javne, društvene i poslovne infrastrukture 6.4. Razvoj i promocija cjeloživotnog učenja 7.4. Podrška udruživanju poljoprivrednih proizvođača radi boljeg pozicioniranja na tržištu	sva područja ekološke mreže
4.	Poljoprivredne aktivnosti provoditi u skladu sa ciljevima očuvanja ciljnih vrsta i ciljnih staništa vezanih uz poljoprivredne i travnjačke površine.	5.2. Pametno upravljanje prirodnim resursima	HR2001348 Dolina Sutle kod Razvora
5.	Kod uvođenja novih biljnih kultura i sorti u poljoprivrednu proizvodnju odabrati one za čiji uzgoj su potrebne manje količine vode, zaštitnih sredstava i mineralnih gnojiva.	7.1. Poticanje ulaganja u okrupnjivanje posjeda 7.2. Podrška generacijskoj obnovi u poljoprivredi 7.3. Poticanje ulaganja u sustave kvalitete i ekološku poljoprivredu	HR2000583 Medvednica
6.	Ne poticati uzgoj biljnih vrsta koje su se pokazale ili mogu biti invazivne.		HR2001115 Strahinjčica
			HR2000371 Vršni dio Ivančice

r. br.	mjera ublažavanja negativnih utjecaja	mjera PR KZŽ na koju se mjera ublažavanja odnosi	područje ekološke mreže na koje se mjera odnosi
7.	Sanaciju vodotokova provoditi primjenom rješenja temeljenih na prirodi (Nature based solutions – NBS) i mjera zelene infrastrukture.	5.2. Pametno upravljanje prirodnim resursima	HR2001070 Sutla HR2000583 Medvednica HR2001115 Strahinjčica HR2000371 Vršni dio Ivančice
8.	Prostor za uzgoj biljaka u energetske svrhe planirati izvan područja rasprostranjenosti ciljnih stanišnih tipova i staništa ciljnih vrsta.	8.4. Održivo upravljanje prirodnim resursima 8.10. Povećanje korištenja obnovljivih izvora energije	HR2001348 Dolina Sutle kod Razvora HR2000583 Medvednica HR2001115 Strahinjčica HR2000371 Vršni dio Ivančice
9.	Eksploataciju mineralnih sirovina planirati izvan područja rasprostranjenosti ciljnih stanišnih tipova i staništa ciljnih vrsta.	8.4. Održivo upravljanje prirodnim resursima	HR2001348 Dolina Sutle kod Razvora HR2000583 Medvednica HR2001115 Strahinjčica HR2000371 Vršni dio Ivančice HR2001190 Židovske jame
10.	Izgradnju vjetroelektrana i sunčanih elektrana u najvećoj mogućoj mjeri planirati izvan područja rasprostranjenosti ciljnih stanišnih tipova i staništa ciljnih vrsta te poticati postavljanje panela na izgrađenim površinama (građevine, brownfield područja i sl.), a izgradnju hidroelektrana planirati uz minimalne negativne utjecaje na vodotok (omogućavanje longitudinalne povezanosti vodotoka za vodene organizme i pronosa nanosa, osiguravanje ekološki prihvatljivog protoka i sl.)	8.10. Povećanje korištenja obnovljivih izvora energije	HR2001115 Strahinjčica HR2001348 Dolina Sutle kod Razvora HR2000583 Medvednica HR2001070 Sutla

r. br.	mjera ublažavanja negativnih utjecaja	mjera PR KZŽ na koju se mjera ublažavanja odnosi	područje ekološke mreže na koje se mjera odnosi
11.	Izgradnju sunčanih elektrana u potpunosti planirati izvan područja rasprostranjenosti prioritetnih stanišnih tipova.	8.10. Povećanje korištenja obnovljivih izvora energije	sva područja ekološke mreže
12.	Izgradnju objekata zaštite od poplava provoditi primjenom rješenja temeljenih na prirodi (Nature based solutions – NBS) i mjera zelene infrastrukture.	9.2. Uspostava sustava zaštite od prirodnih nepogoda i upravljanja kriznim situacijama	HR2001070 Sutla HR2000583 Medvednica HR2001115 Strahinjčica HR2000371 Vršni dio Ivančice

## 8.9 Zaključak o prihvatljivosti PR KZŽ za ekološku mrežu

Značajnost utjecaja provedbe pojedinih mjera i strateških projekata PR KZŽ na područja ekološke mreže ovisi o broju i vrsti zahvata, njihovoj veličini, lokaciji i karakteristikama područja ekološke mreže na koja utječu. Bez poznavanja svih navedenih podataka, procjena utjecaja na ekološku mrežu ne može se izraditi s velikom sigurnošću, stoga provedena analiza može poslužiti kao okvir odnosno smjernice za buduće procjene utjecaja na ekološku mrežu strateških dokumenata nižeg reda kao i pojedinih zahvata.

Provedenom analizom mogućih utjecaja, procijenjeno je da provedbom mjera i strateških projekata određenih PR KZŽ neće doći do značajnog negativnog utjecaja na ekološku mrežu. Analiza je pokazala da provedbom 18 mjera i 7 strateških projekata postoji mogućnost uzrokovanja negativnih utjecaja koji pojedinačno nisu značajni. Svakako je bitno naglasiti da će se detaljna procjena utjecaja svakog pojedinog zahvata provoditi kroz odgovarajuće postupke procjene utjecaja zahvata na okoliš i ekološku mrežu, u sklopu kojih će se analizirati i značajnost kumulativnih utjecaja. Na temelju provedene analize zaključujemo da je **PR KZŽ prihvatljiv za ekološku mrežu**, odnosno da ne uključuje mjere i strateške projekte za koje bi se na razini strateške procjene moglo zaključiti da će njihova provedba dovesti do značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja, ciljne vrste, ciljna staništa i cjelovitost područja ekološke mreže.

## 9 Ostali podaci i zahtjevi

### 9.1 Zahtjevi pristigli tijekom postupka određivanja sadržaja Strateške studije

U tablici u nastavku (Tablica 70) dan je pregled mišljenja tijela i/ili osoba koja su pristigla tijekom postupka određivanja sadržaja Strateške studije, te komentar na koji način je mišljenje uvaženo.

Tablica 70. Mišljenja tijela i/ili osoba pristiglih tijekom postupka određivanja sadržaja Strateške studije

sažetak mišljenja		odgovor
1.	<b>Grad Krapina, KLASA: 350-01/21-01/0016, URBROJ: 2140/01-04-0401-21-03, 6.5.2021.</b>	
	nema posebnih zahtjeva	-
2.	<b>Grad Zabok, KLASA: 302-01/21-01/004, URBROJ: 2197/01-05/5-21-3, 5.5.2021.</b>	
	nema dodatnih zahtjeva	-
3.	<b>Gradska plinara Krapina d.o.o., mail, 30.4.2021.</b>	
	nema dodatnih zahtjeva	-
4.	<b>Hrvatske autoceste d.o.o., Broj: 4211-400-1423/21-NS, 21.4.2021.</b>	
	nema zahtjeva	-
5.	<b>Zavod za javno zdravstvo Krapinsko-zagorske županije, Broj: 01-170/2-2021, 22.4.2021.</b>	
	nema dodatnih zahtjeva	-
6.	<b>HŽ infrastruktura, Broj i znak: 3864/21, 1.3.1. GI, 23.4.2021.</b>	
	nema dodatnih zahtjeva	-
7.	<b>Općina Marija Bistrica, mail, 4.5.2021.</b>	
	U dokumentaciji poslanoj od strane Zagorske razvojne agencije, a koja dokumentacija čini Plan razvoja KZŽ 2021. – 2027., uočeno je da se ne spominje plan sanacije i zatvaranja odlagališta Tugonica, jednog od rijetkih aktivnih odlagališta otpada na području županije, a koji ima najmanje ostvarenih propisanih tehničkih uvjeta za rad. Smatramo da bi bilo potrebno navesti	Zahtjev je vezan uz sadržaj Plana razvoja. Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom, koje uključuje i

sažetak mišljenja		odgovor
plan sanacije i zatvaranja odlagališta (koji postoji), a sama sanacija bi trebala započeti prije početka rada regionalnog centra za gospodarenje otpadom.		sanaciju i zatvaranje odlagališta otpada predviđeno je PR KZZ.
8.	<b>Ministarstvo kulture i medija, KLASA: 612-08/21-10/0172, URBROJ: 532-05-02-03/3-21-2, 21.4.2021.</b>	
<p>Sadržaj predmetne strateške procjene utjecaja na okoliš, koji se temelji na obveznom sadržaju određenom Uredbom o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš („Narodne novine“, broj 03/2017) treba obuhvatiti i odnos prema kulturnoj baštini u odgovarajućim potpoglavljima. Sadržaj i razina obuhvata dijela studije koji se odnosi na kulturnu baštinu treba biti sljedeći:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Polazišta i metodološki pristup strateške procjene utjecaja Plana razvoja Krapinsko-zagorske županije za period od 2021. - 2027. godine na kulturnu baštinu;</li> <li>• Provjera implementacije ciljeva zaštite kulturne baštine koje proizlaze iz međunarodnih konvencija i povelja čija je potpisnica RH - analiza relevantnih međunarodnih dokumenata kulturne baštine (konvencije, povelje, direktive, deklaracije, preporuke i sl.); polazišta i ciljevi Plana razvoja koji se odnose na kulturnu baštinu; usklađenost Plana razvoja s međunarodnim dokumentima o zaštiti kulturne baštine;</li> <li>• Značajke područja: povijesna i kulturološka obilježja prostora (kratak pregled kulturno-povijesnog razvitka s težištem na razdobljima/zbivanjima, koja su uvjetovala nastanak i formiranje kulturne baštine u prostoru); analiza stanja kulturne baštine na koju provedba Plana razvoja može značajno utjecati - pregled stanja kulturne baštine prema vrstama, statusu zaštite i kulturnom znanju (međunarodno, nacionalno, regionalno, lokalno); detaljnija analiza stanja kulturne baštine na područjima planiranih zahvata;</li> <li>• Ocjena utjecaja provedbe Plana razvoja na kulturnu baštinu: analiza i prikaz vjerojatno značajnih utjecaja na pojedine vrste kulturne baštine (kumulativnih, sinergijskih, sekundarnih, kratkoročnih);</li> <li>• Mjere zaštite kulturne baštine, uključujući mjere sprečavanja, smanjenja i ublažavanja procijenjenih štetnih utjecaja provedbe Plana razvoja na kulturnu baštinu te prijedlog alternativnih rješenja;</li> <li>• Opis predviđenih mjera praćenja stanja/utjecaja zahvata na kulturnu baštinu.</li> </ul> <p>Osim tekstualnog dijela, Strateška procjena utjecaja na kulturnu baštinu treba sadržavati i odgovarajuće kartografske prikaze kulturne baštine u odnosu na planirane zahvate.</p> <p>Valja naglasiti da u skladu s čl. 13. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš („Narodne novine“, br. 03/2017) poglavlja u strateškoj studiji koja se odnose na kulturnu baštinu moraju izradivati mjerodavni stručnjaci za to područje.</p>		Strateškom studijom bit će sagledana kulturna baština sukladno razini detaljnosti opisa aktivnosti planiranih Planom razvoja.
9.	<b>Ministarstvo turizma i sporta, KLASA: 351-02/21-02/7, URBROJ: 529-04-02-01-01/1-21-2, 23.4.2021.</b>	
nema dodatnih zahtjeva		-
10.	<b>Ministarstvo regionalnoga razvoja i fondova Europske unije, KLASA: 350-05/20-01/1, URBROJ: 538-06-1-1/221-21-179, 27.4.2021.</b>	



sažetak mišljenja		odgovor
nema primjedbi		-
11.	<b>Ministarstvo zdravstva, KLASA: 351-03/21-01/38. URBROJ: 534-03-3-2/2-21-02, 28.4.2021.</b>	
<p>Kao jednu od mjera u sastavu predmetne studije, područje buke okoliša, potrebno je osigurati da zaštita od buke bude u skladu s odredbama Zakona o zaštiti od buke („Narodne novine“, br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18 i 14/21) i Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi borave i rade („Narodne novine“, br. 145/04), tako da buka, koja bi potjecala od prometnica, građevinskih i industrijskih područja, obnovljivih izvora energije i ostalog, ne bi imala štetan utjecaj na zdravlje ljudi.</p> <p>Isto tako navodimo kako je potrebno posebnu pozornost obratiti na zone prekomjerne buke od autocesta, željeznica i industrijskih pogona i postrojenja te sličnih izvora buke, u kojima se ne bi smjele planirati nove stambene zone odnosno građevinska područja zbog štetnog utjecaja buke na zdravlje ljudi, kao i troškova izgradnje barijera za zaštitu od buke.</p> <p>Sukladno Zakonu o zaštiti od buke („Narodne novine“, br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18 i 14/21) i odredbama Direktive 2002/49/EZ o procjeni i upravljanju bukom okoliša, zaštitu od buke obvezni su provoditi i osigurati njezino provođenje jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave te raditi na smanjenju i kontroliranju buduće buke, posebno kroz prostorno planiranje prilikom izrade prostorno planske dokumentacije županije, gradova i općina.</p> <p>Ujedno, potrebno je obraditi i ostale sastavnice okoliša koje utječu na zdravlje ljudi i kvalitetu okoliša, u čemu Vam prilikom izrade studije može pomoći i Nacionalna strategija razvoja zdravstva te strateški planovi Ministarstva zdravstva objavljeni na mrežnoj poveznici: <a href="https://zdravlje.gov.br/programi-i-projekti/nacionalni-programi-projekti-i-strategije/1477">https://zdravlje.gov.br/programi-i-projekti/nacionalni-programi-projekti-i-strategije/1477</a>.</p>		<p>Strateškom studijom bit će sagledana buka, zdravlje ljudi i kvaliteta okoliša sukladno razini detaljnosti opisa aktivnosti planiranih Planom razvoja.</p>
12.	<b>Park prirode Medvednica, KLASA: 612-07/21-01/76, URBROJ: 251-510-02-21-2, 10.5.2021.</b>	
<p>Svu planiranu gradnju, stambene, gospodarske ili druge namjene, uređenje prostora za rekreaciju, odnosno postavljanje infrastrukture na zaštićenom području uskladiti s važećom prostorno planskom dokumentacijom i prostornim državne razine, Prostornim planom Parka prirode Medvednica (NN 89/14) i mogućim utjecajem Plana razvoja Plana razvoja Krapinsko-zagorske županije 2021.-2027 na područje ekološke mreže.</p> <p>Planirano je navedeno u ciljevima Plana razvoja Krapinsko-zagorske županije 2021.-2027., posebno u cilju Održivo korištenje i upravljanje prirodnim i izgrađenim okolišem.</p> <p>Smatramo da je sadržaj Uredbe i Strateške ciljeve potrebno nadopuniti i razraditi.</p> <p>U sadržaj Uredbe i u strateške ciljeve dodati poglavlje koje se odnosi na mjere suzbijanja invazivnih vrsta u urbanim i zaštićenim područjima u koje treba uključiti poljoprivrednike i institucije koje održavaju prometnice (košnja).</p> <p>Potrebno je dodatno razraditi ciljeve i mjere o načinu zbrinjavanja otpada ne samo unutar zona naselja, nego i na zaštićenim područjima za koje su nadležne komunalne službe jedinica lokalne samouprave.</p>		<p>Strateškom studijom bit će sagledane navedene teme sukladno razini detaljnosti opisa aktivnosti planiranih Planom razvoja.</p>

sažetak mišljenja		odgovor
<p>Ujedno jedno cijelo poglavlje je nužno razraditi na temu klimatskih promjena i prilagodbe, ciljeve i mjere na iste s posebnim osvrtom na zaštićeno područje Parka i ekološke mreže HR2000583 Medvednica te na ostala zaštićena područja koja su navedena Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19), a nalaze se na području Krapinsko-zagorske županije. Posljedice oluje Teodor iz 2013. godine i posljedice oluje Rea iz 2019. godine i danas su vidljive na području Parka.</p> <p>Dionici koji trebaju biti uključeni u izradu Plana razvoja Krapinsko-zagorske županije 2021.- 2027. su Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovi ma prirode Krapinsko-zagorske županije koja upravlja sa zaštićenim područjima na području Krapinsko-zagorske županije i Javna ustanova Park prirode Medvednica koja upravlja Parkom prirode Medvednica i područjem ekološke mreže HR5000283 Medvednica.</p>		
13.	<b>Zavod za prostorno uređenje Krapinsko-zagorske županije, KLASA: 350-07/21-01/08, URBROJ: 2140-20-01-21-02, 30.4.2021.</b>	
nema posebnih zahtjeva		
14.	<b>Hrvatski telekom d.d., Oznaka: T43-61026273-21, 3.5.2021.</b>	
<p>Sukladno dokumentu Strateška studija utjecaja na okoliš za Strategiju razvoja širokopojasnog pristupa u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2016. do 2020. godine i prateće programe, ONP i NP-BBI primijeniti preporučene mjere za smanjenje utjecaja na okoliš i osiguravanja razvoja širokopojasnog pristupa u Republici Hrvatskoj.</p> <p><u>Elektronička komunikacijska infrastruktura pokretnih mreža</u></p> <p>Predlažemo usklađivanje prostorno-planske dokumentacije s Uredbom Vlade Republike Hrvatske o mjerilima razvoja elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, NN br. 131/2012 i Uredbom Vlade Republike Hrvatske o izmjenama uredbe o mjerilima razvoja elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, NN br. 92/2015 te svim aktualnim izmjenama.</p> <p>Predlažemo korištenje terminologije kako je predviđeno u čl. 2. (Pojmovi) Zakona o elektroničkim komunikacijama (ZEKOM).</p> <p>Potrebno je jasno i nedvojbeno razlikovati elektroničku komunikacijsku opremu koja se postavlja na postojećim građevinama (antenski prihvat) od elektroničke komunikacijske opreme koja se postavlja na samostojećim antenskim stupovima.</p> <p><u>Linijska i točkasta infrastruktura fiksnih komunikacija</u></p> <p>Primijeniti smjernice programa prostornog uređenja Republike Hrvatske kojima se preporuča istovremena izgradnja kabelskih mreža i cestovne i željezničke infrastrukture. Pojačavanje koridora elektroničke komunikacijske infrastrukture koji Hrvatsku povezuju (kabelski) sa susjednim zemljama. Pojačavanje koridora elektroničke komunikacijske infrastrukture koji povezuju gradove i županije.</p>		<p>Strateškom studijom bit će sagledan razvoj elektroničke komunikacijske infrastrukture sukladno razini detaljnosti opisa aktivnosti planiranih Planom razvoja.</p>

sažetak mišljenja	odgovor
<p>Pri planiranju i izgradnji cestovnih i željezničkih građevina potrebno je planirati polaganje cijevi za telekomunikacijske kablove te razmještaj antenske mreže novih telekomunikacijskih tehnologija.</p> <p>Osigurati razvoj širokopojasnog pristupa s ciljem revitalizacija ruralnih područja definiranjem sustava telekomunikacijskih veza pomoću koridora, trasa kroz građevinska područja naselja i površina za izdvojene namjene te kroz ostala područja šumskih i poljoprivrednih površina. Ruralnom stanovništvu treba osigurati suvremeni infrastrukturni standard.</p> <p>Uredbom o mjerilima razvoja elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme (NN 139/2012), koju je Vlada Republike Hrvatske donijela na temelju članka 25. stavka 3. Zakona o elektroničkim komunikacijama, propisana su mjerila razvoja elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme. Uredbom je utvrđeno da se gradnja elektroničke komunikacijske infrastrukture planira, u načelu, u koridoru ili trasi komunalne infrastrukture što obuhvaća usklađenje planiranih trasa elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme s trasama komunalne infrastrukture u odnosu na smještaj u prostoru i rokove gradnje.</p> <p>Jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave obvezne su uskladiti odredbe dokumenata prostornog uređenja iz svojeg djelokruga s odredbama predmetne Uredbe prigodom njihove prve izrade, ili prve izrade njihovih izmjena i/ili dopuna nakon stupanja na snagu ove Uredbe, a do usklađenja dokumenata prostornog uređenja s odredbama ove Uredbe, neposredno se primjenjuje ova Uredba.</p> <p><u>Zakonska regulativa:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zakon o prostornom uređenju</li> <li>• Zakon o gradnji</li> <li>• Pravilnik o jednostavnim građevinama i radovima</li> <li>• Zakon o elektroničkim komunikacijama</li> <li>• Uredba o mjerilima razvoja elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme</li> <li>• Pravilnik o tehničkim uvjetima gradnje i uporabe telekomunikacijske infrastrukture</li> <li>• Pravilnik o načinu i uvjetima određivanja zone komunikacijske infrastrukture i povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora, te obaveze investitora radova ili građevine</li> <li>• Strategija razvoja širokopojasnog pristupa internetu</li> <li>• Zakon o mjerama za smanjenje troškova postavljanja elektroničkih komunikacijskih mreža velikih brzina</li> <li>• Pravilnik o svjetlovodnim distribucijskim mrežama</li> <li>• Pravilnik o tehničkim uvjetima za kabelsku kanalizaciju</li> <li>• Pravilnik o načinu i uvjetima pristupa i zajedničkog korištenja elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme</li> </ul>	
<p>15. <b>Zagorski vodovod d.o.o., Broj: 8580/2021, 30.4.2021.</b></p>	
<p>Zagorski vodovod upravlja izvorištima pitke vode (Izvorište Lobor, Izvorište Harina Zlaka, Izvorište Osredok Desinički, Izvorište Belečka Selnica i Izvorište Mlačine Grabari) koja imaju propisane Odluke o Zonama sanitarne zaštite izvorišta. Odluke obuhvaćaju</p>	<p>Strateškom studijom bit će sagledane navedene teme sukladno razini</p>

sažetak mišljenja		odgovor
<p>mjere zaštite izvorišta izabrane a objavljene su u Službenom glasniku Krapinsko Zagorske Županije. U strateškoj studiji utjecaja na okoliš potrebno je uvažiti sve mjere zaštite izvorišta kao i zabrane u područjima zona sanitarne zaštite a prema propisanim odlukama.</p> <p>Dio vodoopskrbnog sustava Zagorskog vodovoda su magistralni cjevovodi koji služe za dovod i odvod pitke vode između izvorišta i vodospremnik. Potrebno je poštivati zaštitne koridore magistralnih cjevovoda od ukupno 6,0 m za svaki magistralni cjevovod, odnosno zabranjena je gradnja ostalih građevina na udaljenost manju od 3,0 m od magistralnog cjevovoda, te svih građevina koje mogu ugroziti sigurnost i kvalitetu pitke vode. Kod izvođenja bilo kakvih radnji u blizini magistralnih cjevovoda potrebno je osigurati higijensko-tehničku zaštitu vodovodnih cijevi i pitke vode.</p> <p>Vodospremnici i hidroforske i crpne stanice smješteni su na zasebnim parcelama i ograđeni zaštitnom ogradom. Također je potrebno je osigurati njihovu zaštitu, poštivati njihov zaštitni pojas i spriječiti izvođenje bilo kakvih radnje koje mogu zgroziti kvalitetu i sigurnost pitke vode.</p> <p>Zagorski vodovod upravlja i sustavom javne sanitarno - fekalne odvodnje (Uređaji za prečišćavanje otpadnih voda, mreža glavnih i sekundarnih kolektora te crpne stanice kao i ostali manji objekti koji su dio sustava javne odvodnje). Sve radnje koje se izvode u pojasu sustava javne odvodnje potrebno je obavljati u skladu s pravilima struke poštivanjem sigurnosne udaljenosti i uvjeta križanja i mimoilaženja kolektora s ostalim instalacijama, te poštivanjem zaštitnog koridora kolektora javne odvodnje u slučaju gradnje u njihovoj blizini.</p> <p>U realizaciji je izgradnja sustava Aglomeracija Zabok i Zlatar. te Krapinske Toplice. Važno je zadržati i osigurati planirane lokacije UPOV-a i ostalih objekata javne odvodnje (a prema projektiranom stanju), kao i trase planiranih kolektora.</p>		<p>detaljnosti opisa aktivnosti planiranih Planom razvoja.</p>
16.	<p><b>Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture, KLASA: 351-03/21-01/9, URBROJ: 530-06-2-1-21-2, 10.5.2021.</b></p> <p>Strateškom studijom je potrebno obuhvatiti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analizu cestovnog i željezničkog prometa i infrastrukture,</li> <li>2. Analizu usklađenosti sa:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategijom prometnog razvoja RH za razdoblje od 2017. do 2030. godine,</li> <li>• Strategijom prostornog razvoja RH (NN 106/17),</li> </ul> </li> <li>3. Opis utjecaja i mjere za ublažavanje utjecaja na:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cestovni i željeznički promet i infrastrukturu.</li> </ul> </li> </ol>	<p>Strateškom studijom bit će sagledan cestovni i željeznički promet i infrastruktura sukladno razini detaljnosti opisa aktivnosti planiranih Planom razvoja.</p>
17.	<p><b>Hrvatske vode, KLASA: 351-03/21-01/0000141, URBROJ: 374-25-1-21-4, 11.5.2021.</b></p> <p>Strateška studija u obaveznom sadržaju propisanom Uredbom o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (NN 3/17) treba sadržavati:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Izvadak iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021.g. (NN 66/16) ocjene postojećeg stanja grupiranog vodnog tijela podzemnih voda (količinsko i kemijsko stanje, te prirodna ranjivost vodonosnika) i vodnih tijela površinskih voda</li> </ol>	<p>Strateškom studijom bit će sagledane navedene teme sukladno razini detaljnosti opisa aktivnosti planiranih Planom razvoja.</p>

sažetak mišljenja	odgovor
<p>(kemijsko i ekološko stanje, uključivo i hidromorfološko) za koje se predviđa da će biti pod utjecajem Plana. Prilikom izrade Studije potrebno je uzeti u obzir da je u tijeku izrada Plana upravljanja vodnim područjima za sljedeći plansko razdoblje 2022.-2027. godine.</p> <p>2. Izvadak i opis područja Plana pod opasnošću i rizicima od poplava sukladno kartama opasnosti od poplava i kartama rizika od poplava za Republiku Hrvatsku (Internet stranica <a href="http://korp.voda.hr">http://korp.voda.hr</a>). Planom prepoznati područja sukladno članku 10. Zakona o vodama (NN 66/19) na koja se primjenjuju odredbe poglavlja VIII Zakona o vodama (NN 66/19) - Zabrane i ograničenja prava vlasnika i posjednika zemljišta i posebne mjere radi održavanja vodnog režima. Prilikom izrade Studije potrebno je uzeti u obzir da je u tijeku izrada Višegodišnjeg program gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina za plansko razdoblje 2021.-2030. godine.</p> <p>3. Značajne utjecaje sastavnica Plana - kratkoročne, srednjoročne i dugoročne, stalne privremene, sekundarne, kumulativne i sinergijske, pozitivne i negativne na:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Stanje tijela podzemne vode i površinskih vodnih tijela.</li> <li>Zaštićena područja (područja posebne zaštite voda) - na temelju članka 55. Zakona o vodama (NN 66/19) i posebnih propisa:       <ul style="list-style-type: none"> <li>područja namijenjena za zahvaćanje voda za piće (postojeća i planirana),</li> <li>područja pogodna za zaštitu gospodarski značajnih vodenih organizama,</li> <li>područja za kupanje i rekreaciju (postojeća i planirana),</li> <li>područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrate,</li> <li>područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite prema propisima o zaštiti prirode.</li> </ul> </li> <li>Točkaste i raspršene izvore onečišćenja (baza podataka Hrvatskih vode).</li> <li>Izvorišta vode za javnu vodoopskrbu.</li> <li>Ranjiva područja sukladno Odluci o određivanju ranjivih područja (NN 130/12)</li> <li>Javno vodno dobro i zaštitu od štetnog djelovanja voda:       <ul style="list-style-type: none"> <li>ocjena utjecaja na postojeće objekte sustava obrane od poplava i funkcioniranje sustava obrane od poplava (nasipi na vodotocima predmetnog područja, izgrađene retencije i ostalo);</li> <li>ocjena utjecaja na zaštitne i regulacijske vodne građevine na promatranom području čija je gradnja predviđena Višegodišnjim programom gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioraciju           <ul style="list-style-type: none"> <li>u svezi s člankom 127. Zakona o vodama (NN 66/19).</li> </ul> </li> </ul> </li> </ol> <p>4. Analize prema zahtjevima članka 4.7 Okvirne direktive o vodama:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>opis predviđenih mjera za ublažavanje negativnog utjecaja na stanje vodnih tijela,</li> <li>utvrđivanje da li su razlozi donošenja Plana od prevladavajućeg javnog interesa i/ili je prioritet očuvanja zdravlja i sigurnosti ljudi te održivog razvoja veći u odnosu na postizanja okolišnih ciljeva iz članka 1. Okvirne direktive o vodama,</li> <li>utvrđivanje da se ciljevi poboljšanja stanja vodnog tijela ne mogu iz tehničkih razloga ili zbog nerazmjernih troškova postići drugim sredstvima koja predstavljaju znatno bolju ekološku opciju.</li> </ul>	

sažetak mišljenja	odgovor
<p>5. Smjernice za određivanje mjera zaštite voda i zaštite od štetnog djelovanja voda koje je potrebno provesti - mjere sprječavanja, smanjenja, ublažavanja i kompenzacije nepovoljnih utjecaja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mjere koje je potrebno provesti da bi stanje voda bilo minimalno dobro sukladno Planu upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (NN 66/16),</li> <li>• za značajnije utjecaje iz točke 2.b) (zaštićena područja) potrebno je predvidjeti i odgovarajuće mjere zaštite podzemnih i površinskih vodnih tijela,</li> <li>• mjere zaštite vode za ljudsku potrošnju sukladno Zakonu o vodama i Zakonu o vodi za ljudsku potrošnju - provedbene mjere zaštite vode za piće, provedbene mjere kontrole zahvaćanja voda,</li> <li>• provedbene mjere zaštite i kontrole površinskih i podzemnih voda od točkastih izvora onečišćenja,</li> <li>• provedbene mjere zaštite i kontrole površinskih i podzemnih voda od raspršenih izvora onečišćenja,</li> <li>• provedbene mjere zabrane direktnog ispuštanja onečišćenja u podzemne vode,</li> <li>• provedbene mjere eliminacije i smanjenja onečišćenja prioritetnim tvarima,</li> <li>• mjere prevencije akcidentnih onečišćenja,</li> <li>• mjere zaštite područja pod opasnošću od poplava.</li> </ul> <p>6. Smjernice za usklađivanje i/ili uspostavu monitoring vodnih tijela površinskih i podzemnih voda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• monitoring vodnih tijela površinskih voda (praćenje hidromorfoloških, fizikalno- kemijskih, kemijskih i bioloških pokazatelja) - uspostava odnosno redefiniranje monitoringa površinskih voda,</li> <li>• monitoring vodnih tijela podzemnih voda (praćenje nivoa i kemijskih pokazatelja - mreža piezometara) - uspostava odnosno redefiniranje monitoringa stanja podzemnih voda.</li> </ul> <p>7. Provedbe mjera prilagodbe klimatskim promjenama.</p> <p>Napominjemo, prilikom izrade Strateške studije potrebno je uzeti u obzir da je u tijeku izrada Plana upravljanja vodnim područjem za slijedeće planska razdoblje 2022. - 2027 godine kao i izrada Višegodišnjeg programa gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina 2021.- 2030. godine.</p>	
<p>18. <b>Autocesta Zagreb-Macelj d.o.o., AZM/KZŽ 257/21, 18.5.2021.</b></p>	
<p>nema zahtjeva</p>	<p>-</p>
<p>19. <b>Ministarstvo poljoprivrede, KLASA: 351-03/21-01/102, URBROJ: 525-05/0044-21-2, 12.5.2021.</b></p>	
<p>Strateška studija treba sadržavati podatke o šumarstvu kao potencijalu održivog korištenja prirodnih dobara, drvnoj industriji kao poveznici kružnog gospodarstva i zelene tehnologije te lovstvu kao potencijalu razvoja održivog turizma. U sadržaju Strateške studije potrebno je obuhvatiti podatke koji se odnose na:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Obilježja područja šuma i šumarstvo, područje staništa divljači lovišta te područje drvne industrije</li> <li>2. Obilježja utjecaja provedbe Plana razvoja na šume i šumarstvo, divljač i lovstvo te drvnu industriju</li> <li>3. Prikaz drugih pogodnih mogućnosti (varijantnih rješenja) i utjecaja varijantnih rješenja na ciljeve očuvanja i cjelovitosti područja gospodarskih šuma, zaštitnih šuma i šuma posebne namjene te očuvanja staništa divljih vrsta i površina lovišta</li> </ol>	<p>Strateškom studijom bit će sagledane navedene teme sukladno razini detaljnosti opisa aktivnosti planiranih Planom razvoja. Utjecaji na šume i divljač su obrađeni u sklopu utjecaja na bioraznolikost, dok je utjecaj na</p>

sažetak mišljenja	odgovor
<p>4. Mjere ublažavanja štetnih posljedica provedbe Plana razvoja na ciljeve očuvanja stabilno šumskog ekosustava, šumskih genetskih resursa te očuvanja staništa na kojima obitava određena vrsta i broj divljači</p> <p>5. Zaključak o utjecaju Plana razvoja na šumski ekosustav, divljač i drvnu industriju</p> <p>Na popis propisa potrebno je dodati Zakon o šumama („Narodne novine“, br. 68/18, 115/18, 98/19, 32/20 i 145/20), Zakon o lovstvu („Narodne novine“, br. 99/18, 32/19 i 32/20), Nacionalna šumarska politika i strategija („Narodne novine“, broj 120/03), Zakon o šumskom reprodukcijskom materijalu („Narodne novine“, br. 75/09, 61/11, 56/13, 14/14, 32/19 i 98/19), Internet portale otvorenih/javnih podataka o šumama, lovištima i drvnoj industriji te druge propise iz nadležnosti upravnog područja šumarstva, lovstva i drvne industrije.</p> <p>Iako je Zakonom uređeno iskorištavanje i zaštita poljoprivrednog zemljišta, ipak je smanjenje njegove površine intenzivno, pa i zabrinjavajuće. Važna činjenica u svezi gubitka površina poljoprivrednog zemljišta je, da je riječ o gubitku kvalitetnog, obradivog poljoprivrednog zemljišta, a što je dobrim dijelom posljedica negospodarskog odnosa prema njemu. Utvrđeno je da se građevinska područja šire na uređene komplekse obradivih poljoprivrednih površina u vlasništvu Republike Hrvatske te da se izbjegava izgradnja na težim terenima i neplodnim zemljištima. Osnovni cilj trebao bi biti - očuvanje, korištenje i uređenje poljoprivrednog zemljišta, prije svega za poljoprivrednu proizvodnju, imajući u vidu činjenicu da je korištenje prostora izvan građevinskog područja namijenjeno prioritetno, a dijelom isključivo za poljoprivredu, s težnjom očuvanja što većih, kontinuiranih površina i prirodnih režima - očuvanja ruralnog (seoskog) prostora, koji predstavlja izvor prirodnog (biološkog - okolišnog, poljoprivrednog) te društvenog (socijalnog - tradicijskog, kulturološkog, povijesnog) bogatstva. Navedeno se može postići isključivo usklađivanjem svih interesa u prostoru, u sklopu društvenih planova, posebice prostornih.</p> <p>Najvažniji ciljevi primjene Zakona su: efikasnije raspolaganje poljoprivrednim zemljištem u vlasništvu države, u svrhu okrupnjavanja poljoprivrednog zemljišta, sprječavanje trajnog gubitka poljoprivrednog zemljišta prenamjenom u građevinsko zemljište, privođenje neobrađenog poljoprivrednog zemljišta poljoprivrednoj proizvodnji, uz očuvanje identiteta tradicijskog agrikulturnog krajolika, kao i zaštita poljoprivrednog zemljišta od oštećenja, zbog proizvodnje zdravstveno ispravne hrane, zaštite zdravlja ljudi, životinjskog i biljnog svijeta.</p> <p>Sastavnicu okoliša "tlo" potrebno je obraditi po kriteriju evidentiranja mogućeg oštećenja tla (degradacije, onečišćenja štetnim tvarima, erozije, prenamjene...) zahvata u prostoru, kao i mjera za izbjegavanje ili ublažavanje navedenih utjecaja.</p> <p>Na temelju Zakona, prostorno planskom dokumentacijom ograničava se lociranje zahvata na najvrijednije površine poljoprivrednog zemljišta, osobito vrijednog obradivog (P1) i vrijednog obradivog (P2) poljoprivrednog zemljišta. Potrebno je izbjegavati područja pod uzgojem višegodišnjih kultura, kao i fragmentiranje cjeline površina poljoprivrednog zemljišta linijskom infrastrukturom, to jest planirati smještaj uz postojeće infrastrukturne koridore. Ministarstvo poljoprivrede ne podržava proširenje građevinskog područja na poljoprivredno zemljište P1 i P2 kategorije, osim u slučajevima propisanim člankom 22. Zakona.</p>	<p>poljoprivredna tla obrađeni u sklopu utjecaja na tlo.</p>

sažetak mišljenja	odgovor
<p>Smatramo da je kroz postupak strateške procjene utjecaja na okoliš predmetnog Plana razvoja, potrebno razmotriti i mogući utjecaj odobrenih objekata subjekata u poslovanju s nusproizvodima životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi i od njih dobivenim proizvodima.</p> <p>Nadalje, Strateška studija mora sadržavati podatke o utjecaju predmetnog Plana razvoja na slatkovodni ribolov i slatkovodnu akvakulturu.</p> <p>U dijelu akvakulture, iako prema evidencijama Ministarstva poljoprivrede na području Krapinsko-zagorske županije trenutno nema nositelja dozvole za akvakulturu, smatramo potrebnim obraditi utjecaj Plana na potencijalne lokacije za akvakulturu ukoliko su utvrđene kroz dokumente prostornog uređenja. Također ističemo kako je pri izradi Strateške studije svakako potrebno uzeti u obzir aktualne strateške i programske dokumente iz upravnog područja ribarstva: Nacionalni strateški plan razvoja akvakulture Republike Hrvatske za razdoblje 2014-2020, Stratešku studiju utjecaja na okoliš Nacionalnog strateškog plana razvoja akvakulture Republike Hrvatske za razdoblje 2014-2020, Operativni program za pomorstvo i ribarstvo Republike Hrvatske za programsko razdoblje 2014.-2020., Stratešku studiju utjecaja na okoliš Operativnog programa za pomorstvo i ribarstvo Republike Hrvatske za programsko razdoblje 2014.-2020.</p> <p>U dijelu sportskog ribolova, pozornost valja obratiti na ovlaštenike ribolovnog prava, odnosno sportsko-ribolovne udruge koji su, nakon provedenih javnih natječaja, s ministrom poljoprivrede potpisali ugovore o ribolovnom pravu na 20 godina te na dodijeljenim ribolovnim zonama unutar administrativnih granica Krapinsko-zagorske županije na racionalan i održiv način, upravljaju ribljim fondom, u svrhu organizacije sportskog ribolova, poribljavanja, ribočuvarske službe i zaštite okoliša, a na temelju odredbi Zakona o slatkovodnom ribarstvu („Narodne novine“, broj 63/19) i izrađenih planova upravljanja.</p> <p>Slijedom navedenog, mišljenja smo da je kroz postupak strateške procjene utjecaja na okoliš predmetnog Plana razvoja potrebno sagledati njegov utjecaj na sastavnice okoliša bitne za segment slatkovodnog ribarstva, odnosno sportski ribolov, kao i slatkovodnu akvakulturu, s obzirom da navedene djelatnosti imaju izraženu okolišnu i socioekonomsku komponentu.</p>	
<b>20. Općina Bedekovčina, KLASA: 351-03/21-01/04, URBROJ: 2197-02-01/1-21-02, 20.5.2021.</b>	
nema dodatnih zahtjeva	-
<b>21. Općina Zlatar Bistrica, KLASA: 300-01/21-01/1, URBROJ: 2211/08-04/5-21-4, 16.5.2021.</b>	
suglasni sa ciljevima koji su obuhvaćeni sa Planom razvoja	-
<b>22. Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine, KLASA: 350-01/21-02/150, URBROJ: 351-06-01-01/02-21-2, 17.5.2021.</b>	
Stratešku studiju potrebno je izraditi u skladu sa Zakonom o prostornom uređenju („Narodne novine“ broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19 - u daljem tekstu: Zakon), Strategijom prostornog razvoja Republike Hrvatske („Narodne novine“ broj 106/17 – u daljem tekstu: Strategija), Programom prostornog uređenja Republike Hrvatske („Narodne novine“ broj 50/99 i	Strateškom studijom bit će sagledane navedene teme sukladno razini



sažetak mišljenja	odgovor
<p>84/13) koji je na snazi do donošenja Državnog plana prostornog razvoja koji se donosi na temelju Zakona, a čija je izrada započela Odlukom o izradi Državnog plana prostornog razvoja („Narodne novine“ broj 39/18), te u skladu s važećim prostornim planovima županije, općina i gradova čije se područje i dijelovi nalaze unutar obuhvata Plana razvoja.</p> <p>U vezi s tim se naglašavaju pojedini prioriteti i strateška usmjerenja prostornog razvoja određeni u Strategiji kao što su potrošnja prirodnih resursa (prednost učinkovite uporabe korištenog prostora pred zauzimanjem nekorištenog); unapređivanje dostupnosti infrastrukturnih sustava, razvoj prometnog sustava kao podrška uspostavi i razvoju mreže naselja, učinkovito povezivanje svih dijelova funkcionalne regije uvažavajući sve gospodarske, socijalne i okolišne potrebe; održivi razvoj planiranih djelatnosti u prostoru koji će u obzir uzeti rješavanje konflikta među korisnicima prostora uz istovremeno uvažavanje zaštite ekosustava i krajobraza; afirmacija obilježja vrijednosti krajobraza: sprječavanje ili ublažavanje degradacije krajobraza uslijed planiranih djelatnosti ili izgradnje očuvanje identiteta prostora; održivost razvoja i korištenja zaštićenih područja te kulturnog nasljeđa.</p> <p>Pri izradi Strateške studije i Plana razvoja je potrebno poštivati načelo horizontalne integracije u zaštiti prostora koje je određeno člankom 12. Zakona, u skladu s kojim se u izradi i donošenju razvojnih dokumenata (strategija, planova, programa i sl.), te prilikom njihove provedbe mora uvažavati načelo integralnog pristupa u prostornom planiranju i druga načela prostornog uređenja i s tim u vezi ujednačenost mjera između različitih gospodarskih i upravnih područja koja utječu na razvoj i korištenje prostora.</p> <p>Sukladno članku 9. Zakona, odnosno načelu uvažavanja znanstveno utvrđenih činjenica koje su određene istim člankom, upoznavanje, provjera i procjena mogućnosti i razvoja temelji se na primjeni suvremenih znanstvenih i stručnih postignuća te normi i standarda uz uvažavanje, odnosno davanje prednosti, između ostalog, očuvanju cjelovitosti i kvalitativnih značajki prostora, te isključivanju, odnosno smanjenju na prihvatljivu mjeru štetnog utjecaja na okoliš, prirodu i zdravlje ljudi, te na korisnike prostora prilikom planiranja i provedbe zahvata u prostoru.</p> <p>Slijedom navedenog, u Strateškoj studiji je potrebno izvršiti detaljnu analizu stanja po jedinicama regionalne i lokalne samouprave, te dati osvrt na odnos važećih prostornih planova i Plana razvoja, te isto uskladiti s odredbama Zakona s obzirom na relevantne teme iz Strategije i Programa, stoga vas dodatno upućujemo na važeće dokumente prostornog uređenja na mrežnoj stranici: <a href="https://mgipu.gov.hr/o-ministarstvu-15/djelokrug/prostorno-uredjenje-3335/prostorni-planovi-8193/8193">https://mgipu.gov.hr/o-ministarstvu-15/djelokrug/prostorno-uredjenje-3335/prostorni-planovi-8193/8193</a>, te na prostorne planove dostupne na mrežnoj stranici: <a href="https://ispu.mgipu.hr/">https://ispu.mgipu.hr/</a>.</p>	<p>detaljnosti opisa aktivnosti planiranih Planom razvoja.</p>
<b>23. Hrvatske šume, KLASA: DIR/19-01/3209, URBROJ: 00-02-03/04-21-04, 4.5.2021.</b>	
<p>Kako je znatan dio površina šuma i šumskih zemljišta kojima gospodare HŠ d.o.o., UŠ Podružnica Zagreb ujedno i na području navedenih zaštićenih dijelova prirode, mišljenja smo da je od velike važnosti navesti zaštićena područja kao i površine šuma i šumskih zemljišta kojima gospodare HŠ d.o.o. u sadržaj strateške studije. Osim toga, smatramo da bi i način gospodarenja istima sukladno posebnim propisima trebalo navesti u sadržaj strateške studije za Plan razvoja Krapinsko-zagorske županije za razdoblje od 2021.-2027. godine.</p>	

sažetak mišljenja		odgovor
24.	<b>Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, KLASA: 351-03/21-01/817, URBROJ: 517-05-1-1-21-8, 24.5.2021.</b>	
	<p>Uz obvezni sadržaj strateške studije koji je određen Prilogom I. Uredbe, u stratešku studiju je potrebno uključiti gospodarenje otpadom kao posebnu cjelinu, a postupak strateške procjene provesti uz poštivanje načela gospodarenja otpadom, reda prvenstva u gospodarenju otpadom i ostalih mjera zaštite okoliša koje se odnose na gospodarenje otpadom sukladno Zakonu o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 94/13, 73/17, 14/ 19 i 98/19) i njegovim provedbenim propisima, kao i usklađenost s Planom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017. - 2022. godine („Narodne novine“, broj 31/17) i Dinamikom zatvaranja odlagališta neopasnog otpada na području Republike Hrvatske.</p> <p>Uz zakonodavni okvir vezan uz zaštitu kvalitete zraka, potrebno je strateškom studijom sagledali politike i mjere navedene u Programu kontrole onečišćenja zraka za razdoblje od 2020. do 2029. godine, kao i relevantne zakonske propise iz područja zaštite kvalitete zraka. Nadalje, pozornost je potrebno skrenuti i na zakonodavni okvir kojim se uređuje zaštita od svjetlosnog onečišćenja i odredbe koje proizlaze iz njih te nužnost usklađenja Plana razvoja sa spomenutom problematikom svjetlosnog onečišćenja.</p> <p>S aspekta utjecaja i prilagodbe klimatskim promjenama, osim značajnog utjecaja na klimu i pripadnih mjera zaštite, treba obraditi i procjenu utjecaja klimatskih promjena na području predmetnog Plana razvoja, procjenu ranjivosti na klimatske promjene za planirane mjere, aktivnosti i zahvate iz Plana (analiza očekivanog utjecaja, rizika i kapaciteta za prilagodbu regije ili sektora na učinke klimatskih promjena). Za utvrđivanje klimatskih promjena koje se očekuju na području obuhvaćenim Planom potrebno je koristiti podatke iz dokumenata: <a href="http://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/2017/11/Klimatsko-modeliranje.pdf">http://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/2017/11/Klimatsko-modeliranje.pdf</a>, <a href="http://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/docs/Dodatak_Klimatsko_modeliranje_VELEbit_12.5km.pdf">http://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/docs/Dodatak_Klimatsko_modeliranje_VELEbit_12.5km.pdf</a>.</p> <p>Kako se u samim programskim polazištima Plana razvoja navode pojmovi „održivog korištenja“, „društvena odgovornost“, „zelena županija“, „pametna sela“ i slično, potrebno je nedvosmisleno navesti koji su to elementi održivosti te detaljnije obratiti pažnju na utjecaj na klimu (ublažavanje klimatskih promjena) ina prilagodbu na klimatske promjene (ublažavanje sadašnjih i budućih utjecaja klimatskih promjena), to jest jačanje otpornosti cijelog društvenog sustava (ovdje s naglaskom na područje županije i njoj povezane sektore kao što su poljoprivreda, digitalizacije, promet, energetika, okoliš, sport, kreativne industrije, hidrologija, vodni resursi; poljoprivreda; šumarstvo; ribarstvo, bioraznolikost; energetika; turizam; zdravlje/zdravstvo; prostorno planiranje i upravljanje obalnim područjem; upravljanje rizicima i drugo). U cijelom Planu razvoja i strateškoj studiji potrebno je nedvosmisleno razlikovanje pojmova prilagodbe klimatskim promjenama od ublažavanja klimatskih promjena. Kako se ovdje radi o planskom dokumentu koje se donosi za dugoročno razdoblje, važno je naglasiti da je pitanje prilagodbe klimatskim promjenama ublažavanje klimatskih promjena nužno detaljno razmotriti i uključiti u predmetni Plan razvoja i stratešku studiju.</p>	<p>Strateškom studijom bit će sagledane navedene teme sukladno razini detaljnosti opisa aktivnosti planiranih Planom razvoja.</p>

sažetak mišljenja	odgovor
<p>U poglavlju strateške studije koje obrađuje kratki pregled sadržaja i glavnih ciljeva strategije, plana ili programa i odnosa s drugim odgovarajućim strategijama, planovima i programima potrebno je uvrstiti na odgovarajući način tekst koji se odnosi na istraživanje i eksploataciju ugljikovodika, geotermalnih voda u energetske svrhe, podzemno skladištenje plina u geološkim strukturama i trajno zbrinjavanje ugljikova dioksida u geološkim strukturama iz Strategije energetske razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu („Narodne novine“, broj 25/20), u daljnjem tekstu: Strategija), Okvirnog plana i programa istraživanja i eksploatacije ugljikovodika na kopnu i Strategije prostornog razvoja Republike Hrvatske („Narodne novine“, broj 106/17).</p> <p>U poglavlju strateške studije koje obrađuje podatke o postojećem stanju okoliša i mogućem razvoju okoliša bez provedbe strategije, plana i programa potrebno je navesti kako se u Krapinsko-zagorskoj županiji nalazi prostor za iskorištavanje ugljikovodika Sjeverozapadna Hrvatska-05 (SZH-05). Istražni prostor ugljikovodika Sjeverozapadna Hrvatska-05 (SZH-05) najvećim dijelom se nalazi na području Krapinsko-zagorske županije i predstavlja potencijal za nalazak ležišta ugljikovodika. Za taj prostor koji je dio Okvirnog plana i programa istraživanja i eksploatacije ugljikovodika na kopnu provedena je strateška procjena i utvrđena su ograničenja i mjere zaštite okoliša. Stoga je potrebno navedeni prostor uvrstiti u razmatranje u Plan razvoja, a po potrebi u strateškoj procjeni razmotriti eventualna ograničenja i mjere zaštite okoliša i prirode.</p> <p>Na području Krapinsko-zagorske županije za sada nema ni eksploatacije ugljikovodika niti iskorištavanja geotermalne vode u energetske svrhe. Strategijom je planirano poticanje novih istraživanja, kako bi se povećale domaće rezerve ugljikovodika i bolje iskoristio potencijal geotermalne energije.</p> <p>Prema postojećim podacima potencijal geotermalne energije na području Krapinsko-zagorske županije postoji i već je utvrđen na nekoliko lokacija, te je stoga potrebno u Planu razvoja razmotriti mogućnosti korištenja geotermalne energije u energetske svrhe, a u strateškoj procjeni razmotriti eventualna ograničenja i mjere zaštite okoliša i prirode. Za sada se na području županije geotermalna voda koristi samo u zdravstvu i turizmu iako geotermalna voda predstavlja izuzetno značajan prirodni resurs kojem treba posvetiti bitno više pažnje te iznaći optimalne oblike korištenja u poljoprivredi i energetici. Uz to, bilo bi korisno, a navedeno je i u Strategiji, da se eventualnom izgradnjom i proširenjem mreže toplinskih sustava gradova/naselja omogući: korištenje geotermalnih izvora uz smanjenje tehničkih gubitaka, stvaranje preduvjeta za nisko temperaturni pogon toplinskih sustava te širu primjenu daljinskih sustava za potrebe grijanja i hlađenja.</p> <p>U strateškoj studiji Plana razvoja potrebno je pored obveznog sadržaja obraditi i analizirati sljedeća pitanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan razvoja je potrebno uskladiti s planskim dokumentima upravljanja vodama (plan upravljanja vodnim područjima i s višegodišnjim programima gradnje);</li> <li>• utjecaj provedbe Plana razvoja na stanje vodnih tijela površinskih i podzemnih voda načelnoj razini. Izvor je registar stanja vodnih tijela koji vode Hrvatske vode. Sve je potrebno obraditi na načelnoj razini (ciljevi);</li> <li>• potrebno je obraditi sve aspekte utjecaja Plana razvoja uključujući postojeće i planirane zahvate na stanje vodnih tijela posebice u pogledu hidromorfoloških i bioloških utjecaja;</li> </ul>	

sažetak mišljenja	odgovor
<ul style="list-style-type: none"> <li>• u stratešku studiju uključiti obradu utjecaja navedenog Plana razvoja na osnovne ciljeve upravljanja vodama (zaštita voda, rizici od poplava, korištenje voda ako je primjenjiva).</li> </ul> <p>Sukladno članku 26. stavku 3. Zakona o zaštiti prirode Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19), glavna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu Plana razvoja obavlja se u okviru postupka strateške procjene utjecaja na okoliš. Strateška studija treba sadržavati poglavlje glavne ocjene prihvatljivosti Plana razvoja za ekološku mrežu te sljedeće podatke:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• podatke o ekološkoj mreži na koju provedba Plana razvoja može utjecati, kartografski prikaz područja ekološke mreže u odgovarajućem mjerilu;</li> <li>• opis mogućih značajnih utjecaja provedbe Plana razvoja na ekološku mrežu (vjerojatnost, trajanje, učestalost, jačinu i kumulativnu prirodu obzirom na druge planirane strategije, planove, programe ili zahvate);</li> <li>• moguće utjecaje na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže svih područja ekološke mreže koja mogu biti izložena utjecaju aktivnosti obuhvaćenih Planom razvoja, a ne samo na područja ekološke mreže koja se preklapaju s obuhvatom aktivnosti planiranih Planom razvoja,</li> <li>• prijedlog mjera ublažavanja negativnih utjecaja provedbe Plana razvoja na ekološku mrežu te</li> <li>• zaključak (konačna ocjena prihvatljivosti Plana razvoja za ekološku mrežu uz primjenu predloženih mjera ublažavanja).</li> </ul> <p>U sklopu glavne ocjene potrebno je sagledati utjecaj na ekološku mrežu svih elemenata Plana razvoja, posebno u pogledu kumulativnog utjecaja s obzirom na druge planirane strategije, planove, programe ili zahvate te ukoliko je potrebno predvidjeti alternativna rješenja.</p> <p>Glavna ocjena u okviru strateške studije treba biti izrađena u skladu sa Smjernicama za ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu koje su prilog Općim metodološkim preporukama za izradu strateških studija i preporuka za provedbu ocjene prihvatljivosti strategija, planova i programa za ekološku mrežu.</p> <p>Vezano uz područje zaštite prirode strateška studija treba biti izrađena u skladu s Prilogom I. Uredbe na način da analizira i ocijeni moguće utjecaje provedbe Plana razvoja na bioraznolikost (posebice strogo zaštićene vrste, ugrožene i rijetke stanišne tipove te biljni i životinjski svijet općenito), zaštićena područja prema Zakonu o zaštiti prirode i na georaznolikost (vrijedni geološki lokaliteti, speleološki objekti, minerali i fosili).</p> <p>Značajni negativni utjecaji na bioraznolikost i zaštićena područja mogu se očekivati za namjene prostora/zahvate kao što su linijski infrastrukturni objekti koji mogu uzrokovati fragmentaciju staništa (uključujući i vodotoke) i onemogućiti prirodno kretanje zaštićenih vrsta, trajno zauzimanje i uklanjanje pojedinih ugroženih i rijetkih stanišnih tipova, prenamjena stanišnih uvjeta u okruženju i na taj način indirektno utjecati na pojedine vrste i stanišne tipove i mogu tijekom rada uzrokovati stradavanje pojedinih ugroženih i rijetkih vrsta i drugo.</p> <p>U strateškoj studiji je potrebno sagledati i moguće kumulativne utjecaje provedbe Plana razvoja na bioraznolikost, zaštićena područja i na georaznolikost.</p>	

sažetak mišljenja	odgovor
<p>Strateška studija treba sadržavati i mjere sprječavanja i smanjenja nepovoljnih utjecaja provedbe Plana razvoja ukoliko se utvrdi da nepovoljni utjecaji na bioraznolikost, zaštićena područja, georaznolikost i područja ekološke mreže postoje.</p> <p>Ukoliko se utvrdi potrebnim, strateška studija, odnosno poglavlje glavne ocjene prihvatljivost i za ekološku mrežu treba sadržavati i program praćenja.</p> <p>Podaci o zaštićenim područjima, ekološkoj mreži i staništima dostupni su na web portalu Informacijskog sustava zaštite prirode (<a href="http://www.biportal.hr/gis">http://www.biportal.hr/gis</a>)</p>	

## 10 Sažetak

### 10.1 Uvod

Prema Zakonu o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18) strateška procjena utjecaja na okoliš (SPUO) je postupak kojim se procjenjuju vjerojatno značajni utjecaji na okoliš koji mogu nastati provedbom strategije, plana ili programa. SPUO stvara osnovu za promicanje održivog razvitka kroz objedinjavanje uvjeta za zaštitu okoliša u strategije, planove i programe pojedinog područja. Time se omogućava da se mjerodavne odluke o prihvaćanju strategija, plana i programa donose uz poznavanje mogućih značajnih utjecaja koje bi strategija, plan i program svojom provedbom mogle imati na okoliš, a nositeljima zahvata pružaju se okviri djelovanja i daje se mogućnost uključivanja bitnih elemenata zaštite okoliša u donošenju odluka.

Postupak SPUO provodi se za Plan razvoja Krapinsko-zagorske županije za razdoblje 2021.-2027. godine (PR KZŽ), čiji je nositelj izrade Upravni odjel za gospodarstvo, poljoprivredu, turizam, promet i komunalnu infrastrukturu Krapinsko-zagorske županije.

Postupak SPUO provodi se temeljem odredbi Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18) i Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (NN 3/17).

U postupku SPUO izrađuje se strateška studija. Strateška studija je stručna podloga koja se prilaže uz strategiju, plan i program, a strateška procjena provodi se na temelju rezultata utvrđenih strateškom studijom.

Strateškom studijom određuju se, opisuju i procjenjuju očekivani značajni učinci na okoliš koje može uzrokovati provedba strategije, plana ili programa i razumne alternative vezane za zaštitu okoliša koje uzimaju u obzir ciljeve i obuhvat te strategije, plana ili programa. Namjera cijelog postupka je osigurati da posljedice po okoliš i zdravlje ljudi budu ocijenjene za vrijeme pripreme strategije, plana ili programa, prije utvrđivanja konačnog prijedloga i upućivanja u postupak njezina donošenja. Postupak SPUO pruža dionicima priliku sudjelovanja u postupku te se osigurava informiranje i sudjelovanje javnosti za vrijeme postupka donošenja odluka. Nositeljima zahvata pružaju se okviri djelovanja i daje se mogućnost uključivanja bitnih elemenata zaštite okoliša u donošenje odluka.

Stratešku studiju izradila je tvrtka VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, koja je ovlaštena za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša i prirode sukladno Rješenjima Ministarstva zaštite okoliša i energetike (sad Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja).

### 10.2 Plan razvoja Krapinsko-zagorske županije za razdoblje do 2027. godine

Vizija strateškog razvoja Krapinsko-zagorske županije do 2027. godine glasi: „Krapinsko-zagorska županija – Bajka na dlanu u kojoj održivi razvoj počiva na ljudima koji ostvaruju svoje potencijale, idejama koje se njeguju i razvijaju, okolišu koji je temelj zdravlja, uspješnim gospodarstvenicima koji grade konkurentnost regije te tradiciji koja se poštuje“.

PR KZŽ je strukturiran na način da je definirano 5 prioriternih područja koja su podijeljena na posebne ciljeve (ukupno 10), koji su dalje podijeljeni na mjere, u sklopu kojih su navedene povezane vrste planiranih aktivnosti. U tablici u nastavku (Tablica 71) dan je strateški okvir PR KZŽ.

**Tablica 71. Strateški okvir PR KZŽ**

strateški okvir PR KZŽ
<b>prioritetno područje 1. Održivo, inovativno i konkurentno gospodarstvo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>posebni cilj 1. Jačanje konkurentnosti i poticanje održivog i inovativnog gospodarstva</b></li> </ul>
mjera 1.1. Olakšavanje pristupa izvorima financiranja u poduzetništvu mjera 1.2. Poticanje umrežavanja poduzetnika, unapređenje mreže mentora i potpora poduzetnicima početnicima mjera 1.3. Poticanje izvoza mjera 1.4. Poticanje razvoja društvenog poduzetništva i društveno odgovornog poslovanja mjera 1.5. Unaprjeđenje i izgradnja poduzetničkih zona i privlačenje ulagača mjera 1.6. Pružanje potpore razvoju obrtništva mjera 1.7. Poticanje digitalizacije poslovanja i usluga povezanih s razvojem poduzetništva mjera 1.8. Poticanje ulaganja u nove tehnologije, inovacije, istraživanje i razvoj mjera 1.9. Poticanje ulaganja u razvoj dodatnih sadržaja u turizmu mjera 1.10. Poticanje razvoja selektivnih oblika turizma mjera 1.11. Jačanje turističkog kadra i podizanje kvalitete usluga u turizmu mjera 1.12. Poticanje horizontalne i vertikalne suradnje u turizmu mjera 1.13. Promocija turizma Krapinsko-zagorske županije
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>posebni cilj 2. Poticanje digitalne transformacije Krapinsko-zagorske županije</b></li> </ul>
mjera 2.1. Razvoj digitalnog okruženja i uvođenje novih e-usluga za građane mjera 2.2. Daljnji razvoj i uspostava širokopojasne infrastrukture
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>posebni cilj 3. Jačanje kompetencija i učinkovitost javne uprave</b></li> </ul>
mjera 3.1. Unaprjeđenje strateškog upravljanja razvojem KZŽ mjera 3.2. Jačanje kapaciteta djelatnika javne uprave
<b>prioritetno područje 2. Županija koja ulaže u podizanje kvalitete života</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>posebni cilj 4. Unaprjeđenje kvalitete življenja te zdravog i aktivnog načina života</b></li> </ul>
mjera 4.1. Razvoj kapaciteta pružatelja zdravstvenih i socijalnih usluga mjera 4.2. Povećanje dostupnosti postojećih i razvoj novih zdravstvenih i socijalnih usluga mjera 4.3. Promocija zdravlja i prevencija bolesti mjera 4.4. Integracija marginalizirane zajednice i stranih radnika u društvo mjera 4.5. Jačanje inicijativa i kapaciteta organizacija civilnog društva mjera 4.6. Provedba programa poticanja socijalnog uključivanja u zajednicu mjera 4.7. Poticanje volonterstva u svim segmentima društvenog života u KZŽ mjera 4.8. Povećanje dostupnosti kulturnih sadržaja za kvalitetno provođenje slobodnog vremena mjera 4.9. Ulaganje u sportsku infrastrukturu mjera 4.10. Promocija bavljenja sportom i rekreacijom
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>posebni cilj 5. Razvoj brdsko-planinskih i potpomognutih područja</b></li> </ul>
mjera 5.1. Razvoj i izgradnja javne, društvene i poslovne infrastrukture mjera 5.2. Pametno upravljanje prirodnim resursima

strateški okvir PR KZŽ
<b>prioritetno područje 3. Obrazovanje za sve generacije</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>posebni cilj 6. Unaprjeđenje kvalitete i usklađivanje obrazovanja s potrebama tržišta rada</b></li> </ul> <p>mjera 6.1. Provedba mjera aktivne politike tržišta rada za održivo uključivanje osoba u nepovoljnom položaju na tržište rada</p> <p>mjera 6.2. Promocija inovativnih oblika rada</p> <p>mjera 6.3. Unaprjeđenje cjeloživotnog profesionalnog usmjeravanja</p> <p>mjera 6.4. Razvoj i promocija cjeloživotnog učenja</p> <p>mjera 6.5. Unaprjeđenje upravljanja ljudskim potencijalima kod postojećih poslodavaca KZŽ</p> <p>mjera 6.6. Prilagodba obrazovanja potrebama lokalnog tržišta rada</p> <p>mjera 6.7. Osiguranje kvalitetnih uvjeta za odgoj i obrazovanje jednakih za sve</p> <p>mjera 6.8. Jačanje stručnih kompetencija odgojno-obrazovnih djelatnika/ca</p>
<b>prioritetno područje 4. Zelena, očuvana i sigurna županija</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>posebni cilj 7. Ruralni razvoj i poticanje poljoprivredne proizvodnje</b></li> </ul> <p>mjera 7.1. Poticanje ulaganja u okrupnjavanje posjeda</p> <p>mjera 7.2. Podrška generacijskoj obnovi u poljoprivredi</p> <p>mjera 7.3. Poticanje ulaganja u sustave kvalitete i ekološku poljoprivredu</p> <p>mjera 7.4. Podrška udruživanju poljoprivrednih proizvođača radi boljeg pozicioniranja na tržištu</p> <p>mjera 7.5. Poticanje ulaganja u povećanje i komercijalizaciju poljoprivredne proizvodnje, nove tehnologije, preradu i trženje</p> <p>mjera 7.6. Promocija ruralnih prostora, poljoprivrede i poljoprivrednih proizvoda</p> <p>mjera 7.7. Jačanje kapaciteta pružatelja savjetodavne i druge potpore poljoprivrednicima</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>posebni cilj 8. Poticanje održivog upravljanja prirodnim i izgrađenim okolišem</b></li> </ul> <p>mjera 8.1. Podizanje svijesti o važnosti očuvanja i dobrog upravljanja prirodnim vrijednostima i bioraznolikošću</p> <p>mjera 8.2. Unaprjeđenje sustava upravljanja prirodnom baštinom, prirodnim vrijednostima i bioraznolikošću</p> <p>mjera 8.3. Održivo upravljanje ugroženim i zaštićenim dijelovima prirode te područjima ekološke mreže Natura 2000</p> <p>mjera 8.4. Održivo upravljanje prirodnim resursima</p> <p>mjera 8.5. Zaštita i očuvanje, održivo planiranje i upravljanje krajobrazima</p> <p>mjera 8.6. Unaprjeđenje sustava prostornog planiranja</p> <p>mjera 8.7. Valorizacija, obnova i stavljanje kulturne baštine u uporabu</p> <p>mjera 8.8. Revitalizacija brownfield lokacija</p> <p>mjera 8.9. Povećanje energetske učinkovitosti</p> <p>mjera 8.10. Povećanje korištenja obnovljivih izvora energije</p> <p>mjera 8.11. Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom i izjednačavanje komunalnog standarda</p> <p>mjera 8.12. Unaprjeđenje sustava vodoopskrbe i odvodnje</p> <p>mjera 8.13. Uspostava sustava praćenja i poboljšanja kvalitete sastavnica okoliša</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>posebni cilj 9. Jačanje otpornosti na rizike od katastrofa i unaprjeđenje sustava vatrogastva</b></li> </ul> <p>mjera 9.1. Unaprjeđenje sustava civilne zaštite</p> <p>mjera 9.2. Uspostava sustava zaštite od prirodnih nepogoda i upravljanja kriznim situacijama</p> <p>mjera 9.3. Uspostava i razvoj sustava upravljanja klizištima</p> <p>mjera 9.4. Jačanje vatrogasnih organizacija, postrojbi i snaga</p>
<b>prioritetno područje 5. Povezana županija</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>posebni cilj 10. Unaprjeđenje prometne povezanosti i poticanje održive mobilnosti</b></li> </ul>



**strateški okvir PR KZŽ**

- mjera 10.1. Razvoj prometne infrastrukture i unaprjeđenje prometne povezanosti
- mjera 10.2. Razvoj pješačke i biciklističke infrastrukture
- mjera 10.3. Unaprjeđenje elektromobilnosti
- mjera 10.4. Unaprjeđenje urbaniteta naselja i implementacija koncepta pametnih gradova

PR KZŽ određeno je i 25 strateških projekata važnih za Županiju, koji su navedeni u tablici u nastavku (Tablica 72).

**Tablica 72. Strateški projekti PR KZŽ**

Strateški projekti PR KZŽ
1. Centar zdravlja srca i mozga
2. Jačanje zdravstvenih kapaciteta specijalne bolnice za medicinsku rehabilitaciju Stubičke Toplice
3. Znanstveno edukativno-zabavni centar Zagorje "ZEZ"CENTAR ZAGORJE
4. Revitalizacija Bedekovčanskih jezera
5. Crna kraljica
6. Šemničke Toplice
7. Centar za posjetitelje Zagorje
8. Centar za palijativnu skrb
9. Centar za odgoj i obrazovanje Krapinske Toplice
10. Krapinsko-zagorska županija 4.0. – digitalna županija
11. Podrška poduzetnicima u svim fazama rasta
12. Digitalizacija osnovnih i srednjih škola
13. Izgradnja školskih sportskih dvorana
14. Centar izvrsnosti u poljoprivredi
15. „Sunce na dlanu“ – fotonaponske elektrane na krovovima javnih zgrada
16. Energetska obnova zgrada javne namjene
17. Jačanje kapaciteta Opće bolnice Zabok i Bolnica hrvatskih veterana
18. Zavod za hitnu medicinu Krapinsko-zagorske županije – zdravstveni hub hitne medicine
19. Mreža zdravstvenih hubova kao inovativnih inkubatora za poticanje i promociju zdravlja i zdravog načina življenja
20. Projekt izgradnje širokopojasne infrastrukture prema JPP modelu
21. Vatrogasno vježbalište
22. Krajobrazna strategija i Krajobrazna osnova Krapinsko zagorske županije
23. Projekt povezivanja željeznicom unutar funkcionalne regije Središnja Hrvatska - Lepoglavska spojnica
24. Nastavak izgradnje Brze ceste Popovec - Marija Bistrica - Zlatar Bistrica - Zabok (Mokrice) sa spojem na Breznički Hum te nastavak izgradnje Spojne ceste Zabok – Krapina
25. Mreža biciklističkih staza Krapinsko-zagorske županije

### **10.3 Odnos PR KZŽ s drugim planovima, programima i strategijama**

Provedba PR KZŽ doprinijet će ostvarenju pojedinih ciljeva postavljenih sljedećim analiziranim strateškim dokumentima na državnoj razini:

- Strategija i nacionalni plan djelovanja na okoliš (NN 46/02)
- Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine (NN 13/21)
- Strategija održivog razvitka Republike Hrvatske (NN 30/09)
- Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske (NN 106/17)
- Strategija niskougličnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21)
- Strategija energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 25/20)
- Integrirani nacionalni energetski i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine (2019)
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)
- Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine (NN 72/17)
- Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske (NN 143/08)
- Strategija upravljanja vodama (NN 91/08)
- Plan upravljanja vodnim područjima (NN 66/16)
- Višegodišnji program gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioraciju (NN 117/15)
- Višegodišnji program gradnje komunalnih vodnih građevina (NN 117/15)
- Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05)
- Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017. – 2022. godine (NN 3/17)
- Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030. godine (NN 84/17)
- Program kontrole onečišćenja zraka za razdoblje od 2020. do 2029. godine (NN 90/19)
- Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije (NN 124/14)
- Nacionalna strategija zaštite od požara za razdoblje od 2013. do 2022. (NN 68/13)

Provedba PR KZŽ doprinijet i ostvarenju pojedinih ciljeva postavljenih sljedećim analiziranim strateškim dokumentima na regionalnoj razini:

- Prostorni plan Krapinsko-zagorske županije (Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije 4/02, 6/10, 8/15)
- Master plan razvoja turizma Krapinsko-zagorske županije (2016)
- Master plan prometnog sustava Grada Zagreba, Zagrebačke županije i Krapinsko-zagorske županije (2020)
- Strategija digitalne transformacije Krapinsko-zagorske županije (2020)
- Strategija upravljanja rizicima Krapinsko-zagorske županije (2017)
- Strategija upravljanja imovinom Krapinsko-zagorske županije za razdoblje od 2019. do 2025. godine (2019)
- Akcijski plan energetske učinkovitosti Krapinsko-zagorske županije za razdoblje 2020.-2022. godine (2020)
- Program zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama Krapinsko-zagorske županije (2017)
- Strategija razvoja ljudskih potencijala Krapinsko-zagorske županije 2021.–2027 (2020)
- Strategija razvoja palijativne skrbi u Krapinsko-zagorskoj županiji za razdoblje 2019. - 2022. godine (2019)

#### **10.4 Ciljevi zaštite okoliša uspostavljeni po zaključivanju međunarodnih ugovora i sporazuma koji se odnose na PR KZŽ**

Provedba PR KZŽ doprinijet će ostvarenju pojedinih ciljeva postavljenih sljedećim relevantnim međunarodnim ugovorima i sporazumima:

- Europski zeleni plan (2019)
- Stvaranje Europe otporne na klimatske promjene – nova strategija EU-a za prilagodbu klimatskim promjenama (2021)
- Strategija od polja do stola (2020)
- Program Ujedinjenih naroda za održivi razvoj do 2030. („Agenda 2030“) (2015)
- Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o promjeni klime (Rio de Janeiro, 1992)
- Pariški sporazum (Pariz, 2015)
- Strategija EU-a za bioraznolikost do 2030. (2020)
- Konvencija o biološkoj raznolikosti (Rio de Janeiro, 1992)

- Konvencija o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija) (Bern, 1979)
- Konvencija o zaštiti migratornih vrsta divljih životinja (Bonnska konvencija) (Bonn, 1979)
- Konvencija o zaštiti svjetske kulturne i prirodne baštine (Paris, 1972)
- Konvencija o europskim krajobrazima (Firenca, 2000)

## 10.5 Postojeći okolišni problemi

### 10.5.1 Georazolikost

Iako je sustav zaštite prirode u Hrvatskoj relativno dobro razrađen te postoji podrška kroz prateće institucije, zakonske i provedbene dokumente, inventarizacija georazolikosti, ali i zaštita i očuvanje geobaštine, još uvijek zaostaju za očuvanjem biorazolikosti.

Georazolikost je vrlo krhka, ranjiva i neobnovljiva te podložna trajnom oštećivanju i uništavanju stoga ju je potrebno adekvatno očuvati i zaštititi. Prijetnje očuvanju georazolikosti čine fragmentacija lokaliteta, gubitak otkrivenosti i vidljivosti, gubitak pristupa, prekid prirodnih procesa te onečišćenje.

Ljudsko djelovanje predstavlja jednu od najvećih prijetnji georazolikosti svojim namjernim ili nenamjernim djelovanjem. Eksploatacijom mineralnih sirovina otvaraju se značajni profili koji geolozima daju nova saznanja i spoznaje o postanku stijena i procesima koji su se odvijali tijekom Zemljine prošlosti, dok se s druge strane eksploatacijom nepovratno gube vrijedna područja. Širenje građevinskih područja, ilegalna gradnja te izgradnja prometnica dovode do narušavanja prirodnog izgleda krajobraza, geomorfoloških procesa ali i vrijednih nezaštićenih izdanka te potiču i aktivaciju prirodnih procesa poput klizišta koji predstavljaju opasnost za ljude i okolinu. Prijetnju georazolikosti također stvaraju i neodgovorno sakupljanje i namjerno uništavanje fosila i minerala što se posebice ističe u speleološkim objektima.

Kao ključni problemi zaštite georazolikosti prepoznaje se nedovoljna spoznaja o vrijednosti i značaju georazolikosti i njezinih sastavnica te neodgovarajuće obrazovanje o georazolikosti na svim razinama.

Problem u speleološkim objektima su divlje deponije otpada koje osim što ugrožavaju georazolikost samih objekata, ugrožavaju pripadajuću faunu te pitku vodu. Prema podacima Bioportala u 3 speleološka objekta (Židovske jame, Gnjusna jama, Tisin ponor) evidentirane su deponije otpada. Osim prethodno navedenog, unutar područja Židovske jame koje je zaštićeno kao POVS područje ekološke mreže evidentiran je i antropogeni pritisak u vidu neodgovornog te prekomjernog sakupljanja fosila i minerala kao i namjerno uništavanje (Izvjješće o stanju okoliša KZZ za razdoblje 2014.-2017.).

### 10.5.2 Pedologija

Na području Županije kao glavni pritisci na tlo prepoznati su poljoprivreda, industrija, promet i otpad. Uz emisiju onečišćujućih tvari iz industrije i prometa, u najznačajnije izvore onečišćenja ulazi i poljoprivreda. Nestručna i neracionalna primjena mineralnih i organskih gnojiva kao i sredstava za zaštitu bilja mogu dovesti do akumulacije njihovih rezidua u tlu kao i procjeđivanje kroz tlo u podzemne vode. Također su kao jedan od problema prepoznata i divlja odlagališta otpada (Izvešće o stanju okoliša KZŽ 2014.-2017.). Divljih odlagališta otpada je u 2019. godini na području KZŽ bilo 68. Najviše divljih odlagališta nalazi se u općini Bedekovčina, Mače, Sveti Križ Začretje i Gradu Zlatar (Plan razvoja KZŽ).

Prema podacima ankete, gradovi Pregrada, Zlatar i Donja Stubica te općine Budinščina, Bedekovčina, Hrašćina, Desinić, Đurmanec, Jesenje, Lobor, Kraljevec na Sutli, Krapinske Toplice, Marija Bistrica, Novi Golubovec, Petrovsko i Mače navode probleme s erozijom tla, a kao mjere zaštite provodi se pošumljavanje, drenaža tla, odvodni kanali te agrotehničke mjere u vidu sadnje kultura, zabrane sječe višegodišnjih nasada te zabrana obrađivanja oranica na kritičnim mjestima (Izvešće o stanju okoliša KZŽ 2014.-2017.).

Kao posljedica erozije tla nastaju 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 29 klizišta nalazi uz gospodarske objekte. Prema podacima Županijske uprave za ceste KZŽ, na županijskim i lokalnim cestama aktivno je 40 klizišta u 20 jedinica lokalne samouprave. Do studenog 2019. godine završena je novelacija projektne dokumentacije za sanaciju 5 klizišta, dok se u fazi projektiranja nalaze projekti sanacije dodatnih 7 klizišta. U tijeku su radovi na sanaciji klizišta u Donjem Jesenju, Gornjem Macelju, Krapinskim Toplicama, Tuheljskim Toplicama te Kumrovcu. U srpnju 2019. godine potpisani su ugovori o sufinanciranju ukupno 60 sanacija klizišta (Plan razvoja KZŽ).

### 10.5.3 Vode

Glavni 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 u KZŽ su ispusti otpadne vode, te 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 (Izvešće o stanju okoliša KZŽ 2014.-2017.).

Postojeći okolišni problemi očituju se i u neadekvatnoj zaštiti izvorišta vode, pri čemu nisu poduzete mjere kako bi se ograničio pristup izvorištu i time osigurala ispravnost vode za piće (PR KZŽ).

Na slivu rijeke Krapine javljaju se nagle poplave uzrokovane intenzivnim oborinama povezane s povećanjem slabo propusnih površina zbog prenamjene iskorištavanja tla.

Mnoge ljudske djelatnosti kao što su pretjerana sječa šuma i urbanizacija povećavaju potencijalnu opasnost od poplava (Procjena rizika od velikih nesreća za područje KZŽ, 2019). Kao problemi u sustavu obrane od poplava izdvojena su nedovoljna nadvišenja nasipa, nerekonstruirani nasipi i neregulirano korito rijeke Krapine, plavljenje prometnica i ugroženost kuća na određenim lokalitetima (Izvešće o stanju okoliša KZŽ 2014.-2017.).

Prema Izvešću o stanju u prostoru Krapinsko-zagorske županije 2011.-2015. (2016), na rijeci Krapini dolazi do plavljenja poljoprivrednih površina gotovo na cijelom toku. U pogledu obrane od poplava najugroženija je industrijska zona grada Zaboka, te niz većih i manjih naselja koja su izložena poplavama, a to su: Đurmanec, Bedekovčina, Začretje, Oroslavje. Na području općina Bedekovčina, Začretje i grada Oroslavja nema ugroženih ljudi već su ugrožene poljoprivredne površine, dok je na području općine Đurmanec ugroženo 20-tak ljudi, ali bez potrebe evakuacije. Poplavama u slivu rijeke Krapine najviše su izložene poljoprivredne površine, a nakon njih šume, pašnjaci i livade te na kraju dolaze naselja, što je vrlo rijetko i dosad nije imalo obilježja katastrofe ili nesreće pa nije bilo potrebe za evakuacijom stanovništva.

#### 10.5.4 Zrak

Iako prerađivačka industrija neposredno pridonosi smanjenju kvalitete zraka, prema podacima iz Programa zaštite zraka, najznačajniji izvor emisija u Županiji predstavlja cestovni promet koji je najveći izvor CO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>x</sub> i SO<sub>2</sub>. U Županiji se nalazi šest cestovnih i dva željeznička granična prijelaza te međunarodna trasa Phyrnskog cestovnog pravca, što ovaj prostor čini izrazito prometno frekventnim. Prema dostupnim podacima, promet kao najvažniji izvor onečišćenja navode sljedeće JLS: Budinščina, Đurmanec, Lobor, Kraljevec na Sutli, Krapina, Krapinske Toplice, Marija Bistrica, Mihovljan, Novi Golubovec, Petrovsko, Pregrada, Radoboj, Sveti Križ Začretje, Veliko Trgovišće i Zabok.

Osim samog prometa, na području Županije prisutni su i difuzni izvori onečišćenja, gdje se u prvom redu misli na poljoprivrednu proizvodnju. Poljoprivreda onečišćuje zrak stakleničkim plinovima CH<sub>4</sub> i N<sub>2</sub>O (dušikov oksid), plinom odgovornim za zakiseljavanje i eutrofikaciju NH<sub>3</sub> (amonijak) te raznovrsnim pesticidima. Uz stočarsku proizvodnju vezano je onečišćenje zraka neugodnim mirisima (zbog prisutnosti amonijaka, sumporovodika, merkaptana), čime se na primjetan način narušava kakvoća okoliša. Prema dostupnim podacima poljoprivrednu proizvodnju kao izvor onečišćenja zraka navode sljedeće JLS: Budinščina, Kraljevec na Sutli, Mihovljan, Tuhelj i Zlatar Bistrica.

Značajno onečišćenje zraka (PM<sub>10</sub> i NMHOS) uzrokovano je i kućnim ložištima, a u Županiji čak 62 % stanovništva u kućanstvima kao primarni ili jedini energent koristi ogrjevno drvo. Eksploatacija mineralnih sirovina (šljunak i građevinski kamen) onečišćuje zrak prašinom uz same lokalitete eksploatacije, ali i uz putove kojima se materijal transportira do mjesta korištenja, osobito ako pri transportu nisu primijenjene odgovarajuće mjere (Izvešće o stanju okoliša KZŽ 2014.-2017. godine).

### 10.5.5 Klimatske promjene

Državni hidrometeorološki zavod navodi kako stogodišnja mjerenja za Republiku Hrvatsku ukazuju na porast prizemne temperature zraka za 0,74 °C između 1906. i 2005. Posljedica globalnog zagrijavanja je smanjenje snježnog pokrivača, osobito u proljeće i ljeti, povećanje broja vremenskih nepogoda i fluktuacije u količini oborina. Navedeno ima potencijal negativno se odraziti na poljoprivrednu proizvodnju i sigurnost stanovnika (PR KZZ).

U nastavku su navedeni podaci o utjecaju klimatskih promjena i ranjivosti područja u Republici Hrvatskoj. Podaci su preuzeti iz dokumenata izrađenih u sklopu provedbe aktivnosti projekta Jačanje kapaciteta Ministarstva zaštite okoliša i energetike (sad Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja) za prilagodbu klimatskim promjenama te priprema Nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama – Strategija prilagodbe klimatskim promjenama ([www.prilagodba-klimi.hr](http://www.prilagodba-klimi.hr)).

#### Voda

U budućem razdoblju očekuje se da će pogoršanjem hidroloških prilika doći do povećanja učestalosti i duljine trajanja sušnih razdoblja te intenziteta pojava poplavnih situacija. Prognozirano povećanje temperature kao i stagnacija ili minorno iskazani trendovi promjena u ukupnim količinama oborina imat će za posljedicu povećanje evapotranspiracije, smanjenje površinskih i podzemnih otjecanja, a time i još naglašenije smanjenje vodnih zaliha. Provedena modeliranja pokazuju da će se u budućnosti povećati i intenzitet kratkotrajnih jakih oborina, što će stvoriti preduvjete za učestalije pojave poplava na bujičnim vodotocima, urbanim područjima i riječnim slivovima.

U budućem razdoblju očekuju se i naglašene promjene temperatura voda, što će se negativno odraziti kako na akvatičke ekosustave, njihovu bioraznolikost i prijemni kapacitet, tako i na mogućnosti njihova korištenja za ostale namjene.

#### Bioraznolikost

Najveće negativne promjene za prirodne ekosustave i bioraznolikost mogu se očekivati na području priobalne i krške mediteranske te aridne panonske Hrvatske. Negativne promjene na ekosustave uključuju: isušivanje vlažnih kopnenih staništa, povećanje aridnih staništa, smanjenje areala te eventualni nestanak nekih staništa i vrsta. Očekivane negativne posljedice na bioraznolikost su smanjenje vigora jedinki (životne sposobnosti), oštećenje jedinki i obolijevanje od bolesti i štetnika, pojava kompeticijskih invazivnih vrsta, smanjenje populacija, smanjenje areala vrste, cjepljanje areala na disjunktne (razvojno razdijeljene) populacije, pojava ugroze pojedine vrste i u konačnici regionalno ili globalno izumiranje vrste. Potencijalne pozitivne posljedice prisutne su prvenstveno za autohtone termofilne i kserotermofilne vrste (odlikuju se nizom prilagodbi u zaštiti od suvišnog gubitka vode iz tijela) i njihova staništa, za koje možemo očekivati širenje areala i povećanje populacije.

Na području aridne panonske Hrvatske posebno su zbog daljnjeg isušivanja i dezertifikacije ugrožena staništa rijeka s muljevitim obalama (Sava, Drava, Dunav), panonske slane stepe, slane močvare i plitka zaslanjena jezera, brojni subpanonski i panonski travnjaci na području Baranje i Srijema te aluvijalne šume. Posljedice klimatskih promjena u Republici Hrvatskoj već su vidljive kroz ugrozu pojedinih vrsta, zbog čega Crvene knjige Republike Hrvatske posebno ističu ugrozu vrsta cretova i periodičkih lokvi.

Dugotrajna suša izravno će utjecati na dostupnost slatke vode, a time i na mogućnost uzgoja slatkovodnih vrsta riba.

### Poljoprivreda

Poljoprivreda je izravno izložena vremenskim prilikama, odnosno klimatskim promjenama. Razvoj biljaka i stoke je gotovo u cijelosti određen sadržajem vode u tlu i temperaturom zraka. Hrvatska poljoprivreda je izrazito ranjiva na klimatske promjene, budući da se navodnjava svega oko 1,1% poljoprivrednog zemljišta, a u zaštićenom se prostoru (staklenici i plastenici) uzgaja na samo oko 400 ha. Ranjivost na klimatske promjene potencirana je i slabim prihvatnim kapacitetom poljoprivrednog tla za vodu, što je posljedica niskog sadržaja humusa u tlu, zbijenosti tla i pomanjkanja, odnosno lošeg sustava odvodnje.

U budućem razdoblju očekuje se smanjenje prinosa poljoprivrednih kultura i manja produktivnost stoke kao posljedica smanjenje količine oborina u vegetacijskom razdoblju, manje vlažnosti tla, povećanja evapotranspiracije i povećanja temperature zraka. Od pozitivnih strana treba napomenuti mogućnost uzgajanja nekih kultura ili sorta u hladnijim područjima.

Suha, topla klima pogodovat će bržem razmnožavanju biljnih bolesti, pa se zbog toga očekuje i veća upotreba pesticida. U konačnici, osim nestašice vode, problem će predstavljati i sve učestalije poplave koje će uvelike biti uzrokovane i smanjenjem prihvatnog kapaciteta za vodu poljoprivrednog tla.

### Šumarstvo

U budućem razdoblju očekuje se smanjenje produktivnosti nekih šumskih ekosustava, veća učestalost i dulja sezona šumskih požara, zatim migracije štetnih organizama, pomicanje fenoloških faza šumskog drveća (ranije listanje i cvatnja, produljenje vegetacijske sezone, ovisno o vrstama i staništima), veća vjerojatnost pojave ekstremnih vremenskih utjecaja (poput vjetrolova, ledoloma, poplava) itd.

### Energetika

Iako očekivani utjecaj klimatskih promjena na sektor energetike još nije detaljno istražen u Republici Hrvatskoj, na temelju do sada izrađenih klimatskih modela uočeni su sljedeći negativni utjecaji:



- smanjenje proizvodnje električne energije u hidroelektranama zbog smanjenja srednje godišnje količine oborina,
- povećanje potrošnje toplinske energije za potrebe hlađenja zbog povećanja srednje temperature zraka,
- smanjenje proizvodnje energije u termoelektranama radi nedovoljno učinkovitog hlađenja postrojenja zbog smanjenja srednje godišnje količine oborina,
- oštećenje energetskih postrojenja i infrastrukture zbog ekstremnih vremenskih događaja – ledolomi, poplave, orkanski vjetrovi, šumski požari.

Ipak, očekuju se i neki pozitivni utjecaji, poput smanjenja potrošnje toplinske energije u zimskom periodu uslijed povećanja srednje temperature zraka.

### Turizam

Negativni utjecaji klimatskih promjena na sektor turizma zbog povećanja temperature zraka očituju se u promijenjenoj sezonalnosti, toplinskim udarima, povećanim troškovima hlađenja, promjena u flori i fauni. Smanjene količine oborina uzrokovat će nestašicu pitke vode, probleme s održavanjem zelenih površina te povećanje intenziteta pojavljivanja požara. Osim na ljetni turizam, zbog smanjenja količine snježnog pokrivača očekuju se negativni utjecaji i na zimski turizam.

### Zdravlje ljudi

Zbog povećanja učestalosti i trajanja ekstremnih vremenskih uvjeta mogu se očekivati sljedeće posljedice: promjene u epidemiologiji kroničnih nezaraznih i akutnih zaraznih bolesti, smanjenje kvalitete zraka i zdravstvene ispravnosti vode i hrane te povećanje razine mikrobioloških i kemijskih štetnih čimbenika u okolišu.

## **10.5.6 Bioraznolikost**

Gubitak bioraznolikosti ne znači samo gubitak rijetkih biljaka i životinja, već ranjivost cjelokupnih ekosustava i njihovu izloženost negativnim utjecajima. Različiti prirodni, a u sve značajnijoj mjeri i antropogeni faktori, čimbenici su koji nepovoljno utječu na bioraznolikost općenito pa tako i u KZŽ.

Prema Karti kopnenih nešumskih staništa gotovo 6.000 ha u Županiji čine zapuštene poljoprivredne površine koje predstavljaju područja pogodna za razvoj vegetacijske sukcesije i za rast invazivnih vrsta. Napuštanje tradicijske ekstenzivne poljoprivrede (košnja za sjeno, ispaša stoke, ...) uzrokuju propadanje prirodnih travnjaka koji zarastaju te se time smanjuje bioraznolikost tih područja. Osim napuštanja ekstenzivne poljoprivrede i sukcesije prirodnih staništa, glavni uzroci ugroženosti područja važnih za floru u Županiji su sječa, intenzifikacija poljoprivrede, vodopravni zahvati, urbanizacija i turizam, dok za područje Strahinjčice nisu identificirani uzroci ugroženosti. No, prema utvrđenim pritiscima na ekološku mrežu, bioraznolikost u Županiji ugrožavaju još i regulacije vodotoka te

uznemiravanje divljih vrsta, a potonji se odnose ponajviše na bioraznolikost Strahinjčice i Medvednice.

Kao glavnu opasnost za ugroženu i strogo zaštićenu floru i faunu Županije JU za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode KZŽ navodi kamenolome koji ili nisu adekvatno sanirani nakon završetka eksploatacijskih aktivnosti ili načinom rada ugrožavaju ekološku stabilnost područja. Također ističe se i problem postojećih deponija komunalnog otpada i potreba za sanacijom divljih odlagališta koja se uglavnom nalaze u šumama i na zapuštenim poljoprivrednim površinama. Prema anketnom ispitivanju općina, minimalno 14 općina ima problem s divljim odlagalištima otpada, stoga to predstavlja jedan od pritisaka u Županiji.

Nužno je kao pritisak na bioraznolikost istaknuti i nedovoljnu pokrivenost općina sustavom odvodnje otpadnih voda. Nepročišćene otpadne vode mogu značajno ugroziti ekološku stabilnost vodenih sustava i uzrokovati velike promjene u bioraznolikosti područja. Problem otpadnih voda istaknule i brojne općine putem anketa (Izvješće o stanju okoliša KZŽ za razdoblje 2014.-2017.).

### **10.5.7 Krajobraz**

Noviji trendovi razvoja kao što su širenje izgrađenih te napuštanje ruralnih područja i tradicionalnih oblika poljoprivredne proizvodnje kao i razvoja različitih oblika turizma nisu uzimali u obzir postojeći karakter i kvalitete krajobraza. Nastale promjene su uglavnom negativno utjecale na strukturu i karakter krajobraza te njegove ekološke i vizualne kvalitete. Kako bi se razvoj u budućnosti odvijao na način da koristi krajobraz kao resurs te nadograđuje krajobraznu raznolikost i regionalni krajobrazni identitet potrebno je utvrditi postojeće stanje krajobraza i njegove raznolikosti. Također prepoznati vrijednosti i ugroženost dijelova krajobraza, odnosno krajobraznih područja postojećim razvojnim aktivnostima te dati mjere i smjernice za budući razvoj kojima će se očuvati postojeći te stvarati novi tipovi i uzorci krajobraza KZŽ (PR KZŽ).

### **10.5.8 Kulturno-povijesna baština**

Na području KZŽ nalazi se 16 preventivno zaštićenih dobara. Riječ je o privremenoj vrsti zaštite, a ista se briše ukoliko u zakonom definiranom roku nije utvrđeno svojstvo kulturnog dobra. Problem zaštite nepokretnih kulturnih dobara, posebno preventivno zaštićenih i evidentiranih koji se štite prostorno-planskom dokumentacijom, ogleda se u nedostatku donošenja odluka o njihovoj zaštiti sukladno Zakonu o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, a imaoci kulturnih dobara često nisu upoznati o posjedu kulturnog dobra na lokalnoj razini. S obzirom da nema oduke o donošenju kulturnog dobra, imaoci nisu upoznati s obvezama i pravima sukladno zakonskim propisima. Zbog svega navedenog otežano je upravljanje ovom vrstom kulturne baštine.

Graditeljska baština, kao dio životne sredine, izložena je trajnom utjecaju i pritiscima, a zbog svog svoje građe (drvena građa, kamen porozne strukture i male čvrstoće) naročito je osjetljiva i sklona propadanju. Osim građevnog materijala fizički utjecaj zabilježen je kroz nebrigu, neodržavanje, zapuštanje, neriješeni vlasničkih odnosa te neodgovarajuće

namjene. Prostorni kontekst same baštine narušava neprikladna gradnja u užoj okolici. Najosjetljivija vrste kulturnih dobara su dvorci i kurije koji su u lošem stanju bez namjene te devastirane. Problemi vezani za kulturnu baštinu koje su istaknule pojedine jedinice lokalne samouprave (Budinščina, Kraljevec na Sutli, Krapina, Pregrada) vezane su za nedostatak financijskih sredstava u pogledu obnove ili sufinanciranje obnove, slaba iskorištenost u svrhu turizma te dugogodišnja zanemarivanja i nerazumijevanje za razvoj društva i prostora (Izvešće o stanju okoliša KZZ za razdoblje 2014.-2017.).

### 10.5.9 Stanovništvo

Prema podacima iz 2019. godine može se zaključiti da je prisutan trend starenja stanovništva na razini cijele RH pa tako i u KZZ, te kao takav ima nepovoljne učinke na produktivnost, potrošnju i opća ekonomska kretanja. Posebno istaknuti problemi su manjak radne snage, veće opterećenje radno-aktivnog stanovništva u okviru međugeneracijskih transfera (porezi, potpore i sl.), moguća inflacija, skuplja skrb za starije osobe te povećani izdaci za zdravstveni i mirovinski sustav. Prosječna starost ukupnog stanovništva Republike Hrvatske iznosila je 43.6 godina (muškarci 41,8, žene 45,3), što Hrvatsku svrstava među najstarije nacije Europe.

Županija bilježi nepovoljna obilježja strukturne nezaposlenosti koji se očituju u pasivnošću nezaposlenih starijih osoba iznad 50 godina, osoba s poteškoćama te dugotrajno nezaposlenih osoba (više od 1 godine) na tržištu rada. Nezaposlenost je također potaknuta ograničenom mobilnošću radne snage zbog slabije organizacije javnog prijevoza kao i nespremnošću dijela radne snage na prihvaćanje radnog mjesta izvan mjesta stanovanja. Što se tiče osoba s invaliditetom, nedovoljno je korištenje poticaja za njihovo zapošljavanje zbog administrativnih ograničenja za poslodavce.

U školstvu se uočava neracionalna mreža područnih osnovnih škola u odnosu na sadašnji broj učenika i prognozu o broju učenika u narednim godinama kao i njihova neujednačena opremljenost za rad. Također, neomogućen je jednosmjenski rad u svim osnovnim i srednjim školama u Županiji. Što se tiče programa obrazovanja odraslih, nedovoljna je iskoristivost stručnih i infrastrukturnih kapaciteta srednjih škola.

Daljnji razvoj zdravstvenih usluga djelomično je spriječen zbog nezadovoljavajuće razine visokoobrazovanog kadra u zdravstvu. U zdravstvu se također javlja problem nedostatka palijativne skrbi koji se očituje u nedostatku ležaja za palijativne bolesnike.

Što se tiče organizacija civilnog društva, najčešći problemi s kojima se organizacije susreću u svakodnevnom radu su nedostatnost prostora za djelovanje, nedostatnost financijskih i ostalim materijalnih sredstava, nedovoljan broj te ponekad i nedovoljna stručnost kadra koji je zadužen za prijavu i provođenje projekata iz domene djelovanja. Također tijekom pripreme i provedbe projekata i programa povremeno izostaje inicijative za suradnjom između organizacija i jedinica lokalnih i regionalnih samouprava. Iako postoje primjeri programa za mlade (kulturni, programi za razvoj kreativnih vještina) koje provode organizacije civilnog društva u KZZ, njihov broj i broj uključenih mladih nije na dovoljnoj razini (PR KZZ).

### **10.5.10 Promet i širokopojasna infrastruktura**

Postojeći problemi vezani uz promet u KZŽ odnose se na loše stanje kolnika, osobito na lokalnim i nerazvrstanim cestama. Nepovoljna konfiguracija terena i brojna klizišta uvjetuju kontinuiranu potrebu za velikim ulaganjima u održavanje cestovne infrastrukture. Dodatno, održavanje nerazvrstanih cesta predstavlja velik izazov s obzirom na duljinu takvih cesta i financijske kapacitete JLS-ova za njihovo održavanje.

Prometna infrastruktura u željezničkom prometnom sustavu je neadekvatna, broj putnika je u padu, te su potrebna velika ulaganja u elektrifikaciju radi povećanja učinkovitosti željezničkog prometa. Problem predstavlja i velik broj željezničko-cestovnih prijelaza te nedovoljan broj prijelaza koji posjeduju uređaje za siguran prijelaz cestovnih vozila i pješaka preko željezničke pruge. 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, KZŽ 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.

Postojeći javni prijevoz ne zadovoljava potrebe putnika, a u nekim općinama ne postoji nikakav oblik organiziranog javnog prijevoza.

Po pitanju infrastrukture za internetsku povezanost, pokrivenost fiksnom širokopojasnom mrežom je zadovoljavajuća, no povezanost nije adekvatna. Većina priključaka omogućuje isključivo osnovni širokopojasni pristup, a mogućnost za ultrabrz pristup uglavnom ne postoji (PR KZŽ).

### **10.5.11 Energetika**

Nisu prepoznati okolišni problemi povezani s energetikom i obnovljivim izvorima energije na području KZŽ.

### **10.5.12 Mineralne sirovine**

Eksploatacija mineralnih sirovina, uz svoje pozitivne učinke na gospodarstvo i ljude, ima negativan utjecaj na okoliš i prirodu. Jedinice lokalne samouprave putem anketa izložile su nekoliko postojećih problema za okoliš, a koji su posljedica eksploatacije mineralnih sirovina. Najčešće izražen problem od strane JLS su buka i prašina koja nastaju prilikom rada eksploatacijskih polja mineralnih sirovina. Emisije prašine u kamenolomima nastaju pri aktivnostima kao što je bušenje minskih bušotina, sekundarno miniranje, utovar i prijevoz, presipavanje itd. Udaljenost do koje se prašina može taložiti ovisi o brzini vjetera i o postojanju prepreka poput vegetacije. Količina čestica pada eksponencijalno s porastom udaljenosti. Izvor buke u eksploatacijskim poljima mogu biti aktivnosti kao što je miniranje stijenske mase za potrebe eksploatacije, drobljenje kamena, transport mineralnih sirovina itd. Dugoročna izloženost povećanoj razini buke može uzrokovati zamaranje slušnog živca te potencijalno trajno dovesti do oštećenja sluha, ali i uzrokovati pojavu raznih bolesti. Uz

navedene pritiske, ankete JLS kao pritiske eksploatacije izrazile su i oštećenja kolnika i povećanu gustoću prometa, a koji su posljedica transporta mineralnih sirovina iz eksploatacijskih polja (Izvešće o stanju okoliša KZŽ 2014.-2017. godine).

### 10.5.13 Gospodarenje otpadom

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.

Također, na području KZŽ prisutna je nedovoljna angažiranost nadležnih tijela, odnosno prema Zakonu od otpadu jedinica lokalne samouprave, u sanaciji divljih odlagališta otpada. Prema informacijama dobivenim od relevantnih dionika u studenom 2019. godine, faktori koji uzrokuju nastajanje divljih odlagališta otpada u prvom su redu promjene u dinamici odvoza otpada, porastu cijena usluge odvoza otpada te nedovoljno razvijenoj svijesti o štetnosti divljih odlagališta. Uzrok visokoj cijeni usluge odvoza otpada je nepostojanje adekvatne konkurencije među pružateljima usluge na tržištu KZŽ.

### 10.5.14 Buka

Prema dostupnim podacima, najveći izvori buke na području KZŽ su kamenolomi, motocross i off-road staze te autocesta Zagreb-Macelj.

## 10.6 Opis vjerojatno značajnih utjecaja na okoliš

U tablici u nastavku (Tablica 74) dan je pregled procjene značajnosti mogućih utjecaja provedbe aktivnosti svakog specifičnog cilja na sastavnice okoliša i okolišne teme. Nakon tablice dan je opis mogućih utjecaja temeljem kojeg je ocijenjena značajnost mogućeg utjecaja. Prepoznati mogući utjecaji kvantificirani su prema skali značajnosti utjecaja (Tablica 73).

Tablica 73. Značenje oznaka u tablici procjene utjecaja provedbe PR KZŽ na sastavnice okoliša

značajnost utjecaja	opis značajnosti utjecaja
-2	moguć značajan negativan utjecaj
-1	moguć negativan utjecaj koji nije značajan
0	ne očekuje se utjecaj
+1	moguć pozitivan utjecaj koji nije značajan
+2	moguć značajan pozitivan utjecaj

Iz navedene tablice može se uočiti kako se provedbom niti jedne mjere na strateškoj razini ne očekuju značajni negativni utjecaji na sastavnice okoliša i okolišne teme. Provedbom svih planiranih mjera mogu se očekivati pozitivni utjecaji na stanovništvo (izuzev mogućeg negativnog utjecaja mjera 2.2. i 5.1. koji se odnosi na izgradnju širokopojasne infrastrukture što će biti kasnije analizirano), a što je i očekivano budući da je vizija PR KZŽ „Krapinsko-zagorska županija – pametna i zelena županija uključivog društva, održivog razvoja i kružnog gospodarstva koja inovacijama ostvaruje svoje potencijale“. Nadalje, može se uočiti i kako se provedbom određenih mjera ne očekuju utjecaji (pozitivni ili negativni) na ostale sastavnice okoliša i okolišne teme. Popis ovih mjera dan je u tablici u nastavku (Tablica 75). Razlog tome je što se ove mjere odnose na poticanje suradnje, pružanje potpora, promoviranja, obrazovanja, edukacije i sl., odnosno njihovom provedbom mogu se ostvariti preduvjeti za provedbu drugih aktivnosti koje mogu uzrokovati određene utjecaje, no koje su već uključene u druge mjere PR KZŽ i za koje su analizirani utjecaji. Također, može se uočiti i kako se provedbom pojedinih mjera mogu očekivati pozitivni utjecaji na sve sastavnice okoliša budući da se odnose na općenito poboljšanje stanja okoliša (Tablica 76). Utjecaji mjera iz navedenih tablica (Tablica 75 i Tablica 76) nisu detaljnije analizirani.

Tablica 74. Pregled mogućih utjecaja provedbe PR KZŽ na sastavnice okoliša i okolišne teme

mjera	voda	zrak	tlo	bioraznolikost	georaznolikost	zaštićena područja	krajobraz	kulturna baština	stanovništvo	utjecaj PR KZŽ na klim. prom.	utjecaj klim. prom. na PR KZŽ*	gospodarenje otpadom	buka
<b>Posebni cilj 1. Jačanje konkurentnosti i poticanje održivog i inovativnog gospodarstva</b>													
1.1.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0
1.2.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0
1.3.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0
1.4.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0
1.5.	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	+1	0	0	0	0
1.6.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0
1.7.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0
1.8.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0
1.9.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	-1	+1	0
1.10.	-1	0	-1	-1	-1	-1	+1	-1	+1	0	-1	-1	-1
1.11.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	-1	+1	0
1.12.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	-1	0	0
1.13.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0
<b>Posebni cilj 2. Poticanje digitalne transformacije Krapinsko-zagorske županije</b>													
2.1.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0
2.2.	0	0	0	-1?	0	0	-1?	0	0	-1?	+1	0	0
<b>Posebni cilj 3. Jačanje kompetencija i učinkovitost javne uprave</b>													
3.1.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	-1	0	0
3.2.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	-1	0	0
<b>Posebni cilj 4. Unapređenje kvalitete življenja te zdravog i aktivnog načina života</b>													
4.1.	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	+1	0	-1	+1	0
4.2.	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	+1	0	-1	0	0
4.3.	0	0	0	0	0	0	0	0	+2	0	-1	+1	0
4.4.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0
4.5.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0
4.6.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0
4.7.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0
4.8.	0	0	0	0	0	+1	0	+1	+1	0	0	0	0
4.9.	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	+1	0	0	0	0
4.10.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0
<b>Posebni cilj 5. Razvoj brdsko-planinskih i potpomognutih područja</b>													
5.1.	-1	+1	-1	+1	-1	+1	-1	+1	-1	-1	+1	0	-1
5.2.	-1	+1	-1	+1	-1	+1	-1	+1	0	-1	+1	0	0
<b>Posebni cilj 6. Unaprjeđenje kvalitete i usklađivanje obrazovanja s potrebama tržišta rada</b>													
6.1.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0
6.2.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0
6.3.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0
6.4.	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	+1	0	0	0	0

mjera	voda	zrak	tlo	bioraznolikost	georaznolikost	zaštićena područja	krajobraz	kulturna baština	stanovništvo	utjecaj PR KZZ na klim. prom.	utjecaj klim. prom. na PR KZZ*	gospodarenje otpadom	buka
6.5.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0
6.6.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0
6.7.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0
6.8.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0
<b>Posebni cilj 7. Ruralni razvoj i poticanje poljoprivredne proizvodnje</b>													
7.1.	-1	-1	-1	-1	0	-1	0	0	+1	0	0	0	0
7.2.	-1	-1	-1	-1	0	-1	0	0	+1	0	-1	0	0
7.3.	-1	+1	-1	+1	-1	+1	-1	+1	0	-1	+1	0	0
7.4.	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	+1	0	0	0	0
7.5.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	-1	+1	0
7.6.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	0	0	0
7.7.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	-1	0	0
<b>Posebni cilj 8. Poticanje održivog upravljanja prirodnim i izgrađenim okolišem</b>													
8.1.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	-1	+1	+1
8.2.	+1	0	0	+1	+1	+1	+1	0	+1	0	-1	+1	0
8.3.	+1	0	0	+1	+1	+1	+1	0	+1	0	-1	+1	0
8.4.	0	+1	0	-1	0	-1	+1	0	+1	0	-1	+1	0
8.5.	+1	0	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	0	-1	0	0
8.6.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	-1	+1	+1
8.7.	0	0	0	0	0	+1	0	+1	+1	0	0	0	0
8.8.	0	0	0	0	0	+1	+1	+1	+1	0	0	0	0
8.9.	0	+1	0	0	0	0	0	0	+1	+1	-1	0	0
8.10.	-1	+1	+1	-1	-1	+1	-1	+1	-1	0	+1	+1	0
8.11.	+1	0	-1	+1	-1	+1	-1	+1	-1	+1	+1	0	+1
8.12.	+1	0	+1	+1	0	+1	0	0	+1	0	-1	0	0
8.13.	+1	+1	+1	+1	+1	+1	0	0	+1	0	-1	0	+1
<b>Posebni cilj 9. Jačanje otpornosti na rizike od katastrofa i unapređenje sustava vatrogastva</b>													
9.1.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	-1	+1	0
9.2.	-1	0	0	-1	-1	-1	0	0	+1	0	-1	+1	0
9.3.	+1	0	+1	0	0	0	0	0	+1	0	-1	+1	0
9.4.	0	0	0	0	0	0	0	0	+1	0	-1	+1	0
<b>Posebni cilj 10. Unapređenje prometne povezanosti i poticanje održive mobilnosti</b>													
10.1.	-1	-1	+1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	+1	+1	0	0
10.2.	0	+1	0	0	0	0	0	0	+1	+1	0	0	0
10.3.	0	+1	0	0	0	0	0	0	+1	+1	0	0	0
10.4.	0	+1	0	0	0	+1	+1	0	+1	+1	+1	0	0
* kod mjera na čiju provedbu klimatske promjene mogu negativno utjecati i potrebne su mjere prilagodbe, utjecaj je ocijenjen kao negativan; kod mjera koji su usmjereni izravno na aktivnosti prilagodbe klimatskim promjenama, utjecaj je ocijenjen kao pozitivan													
mjera 1.1. Olakšavanje pristupa izvorima financiranja u poduzetništvu													
mjera 1.2. Poticanje umrežavanja poduzetnika, unapređenje mreže mentora i potpora poduzetnicima početnicima													



mjera	voda	zrak	tlo	bioraznolikost	georaznolikost	zaštićena područja	krajobraz	kulturna baština	stanovništvo	utjecaj PR KZŽ na klim. prom.	utjecaj klim. prom. na PR KZŽ*	gospodarenje otpadom	buka
mjera 1.3. Poticanje izvoza mjera 1.4. Poticanje razvoja društvenog poduzetništva i društveno odgovornog poslovanja mjera 1.5. Unaprjeđenje i izgradnja poduzetničkih zona i privlačenje ulagača mjera 1.6. Pružanje potpore razvoju obrtništva mjera 1.7. Poticanje digitalizacije poslovanja i usluga povezanih s razvojem poduzetništva mjera 1.8. Poticanje ulaganja u nove tehnologije, inovacije, istraživanje i razvoj mjera 1.9. Poticanje ulaganja u razvoj dodatnih sadržaja u turizmu mjera 1.10. Poticanje razvoja selektivnih oblika turizma mjera 1.11. Jačanje turističkog kadra i podizanje kvalitete usluga u turizmu mjera 1.12. Poticanje horizontalne i vertikalne suradnje u turizmu mjera 1.13. Promocija turizma Krapinsko-zagorske županije													
mjera 2.1. Razvoj digitalnog okruženja i uvođenje novih e-usluga za građane mjera 2.2. Daljnji razvoj i uspostava širokopojasne infrastrukture													
mjera 3.1. Unaprjeđenje strateškog upravljanja razvojem KZŽ mjera 3.2. Jačanje kapaciteta djelatnika javne uprave													
mjera 4.1. Razvoj kapaciteta pružatelja zdravstvenih i socijalnih usluga mjera 4.2. Povećanje dostupnosti postojećih i razvoj novih zdravstvenih i socijalnih usluga mjera 4.3. Promocija zdravlja i prevencija bolesti mjera 4.4. Integracija marginalizirane zajednice i stranih radnika u društvo mjera 4.5. Jačanje inicijativa i kapaciteta organizacija civilnog društva mjera 4.6. Provedba programa poticanja socijalnog uključivanja u zajednicu mjera 4.7. Poticanje volonterstva u svim segmentima društvenog života u KZŽ mjera 4.8. Povećanje dostupnosti kulturnih sadržaja za kvalitetno provođenje slobodnog vremena mjera 4.9. Ulaganje u sportsku infrastrukturu mjera 4.10. Promocija bavljenja sportom i rekreacijom													
mjera 5.1. Razvoj i izgradnja javne, društvene i poslovne infrastrukture mjera 5.2. Pametno upravljanje prirodnim resursima													
mjera 6.1. Provedba mjera aktivne politike tržišta rada za održivo uključivanje osoba u nepovoljnom položaju na tržište rada mjera 6.2. Promocija inovativnih oblika rada mjera 6.3. Unaprjeđenje cjeloživotnog profesionalnog usmjeravanja mjera 6.4. Razvoj i promocija cjeloživotnog učenja mjera 6.5. Unaprjeđenje upravljanja ljudskim potencijalima kod postojećih poslodavaca KZŽ mjera 6.6. Prilagodba obrazovanja potrebama lokalnog tržišta rada mjera 6.7. Osiguranje kvalitetnih uvjeta za odgoj i obrazovanje jednakih za sve mjera 6.8. Jačanje stručnih kompetencija odgojno-obrazovnih djelatnika/ca													
mjera 7.1. Poticanje ulaganja u okrupnjavanje posjeda mjera 7.2. Podrška generacijskoj obnovi u poljoprivredi mjera 7.3. Poticanje ulaganja u sustave kvalitete i ekološku poljoprivredu mjera 7.4. Podrška udruživanju poljoprivrednih proizvođača radi boljeg pozicioniranja na tržištu mjera 7.5. Poticanje ulaganja u povećanje i komercijalizaciju poljoprivredne proizvodnje, nove tehnologije, preradu i trženje mjera 7.6. Promocija ruralnih prostora, poljoprivrede i poljoprivrednih proizvoda mjera 7.7. Jačanje kapaciteta pružatelja savjetodavne i druge potpore poljoprivrednicima													
mjera 8.1. Podizanje svijesti o važnosti očuvanja i dobrog upravljanja prirodnim vrijednostima i bioraznolikošću													

mjera	voda	zrak	tlo	bioraznolikost	georaznolikost	zaštićena područja	krajobraz	kulturna baština	stanovništvo	utjecaj PR KZZ na klim. prom.	utjecaj klim. prom. na PR KZZ*	gospodarenje otpadom	buka
mjera 8.2. Unaprjeđenje sustava upravljanja prirodnom baštinom, prirodnim vrijednostima i bioraznolikošću mjera 8.3. Održivo upravljanje ugroženim i zaštićenim dijelovima prirode te područjima ekološke mreže Natura 2000 mjera 8.4. Održivo upravljanje prirodnim resursima mjera 8.5. Zaštita i očuvanje, održivo planiranje i upravljanje krajobrazima mjera 8.6. Unaprjeđenje sustava prostornog planiranja mjera 8.7. Valorizacija, obnova i stavljanje kulturne baštine u uporabu mjera 8.8. Revitalizacija brownfield lokacija mjera 8.9. Povećanje energetske učinkovitosti mjera 8.10. Povećanje korištenja obnovljivih izvora energije mjera 8.11. Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom i izjednačavanje komunalnog standarda mjera 8.12. Unaprjeđenje sustava vodoopskrbe i odvodnje mjera 8.13. Uspostava sustava praćenja i poboljšanja kvalitete sastavnica okoliša													
mjera 9.1. Unaprjeđenje sustava civilne zaštite mjera 9.2. Uspostava sustava zaštite od prirodnih nepogoda i upravljanja kriznim situacijama mjera 9.3. Uspostava i razvoj sustava upravljanja klizištima mjera 9.4. Jačanje vatrogasnih organizacija, postrojbi i snaga													
mjera 10.1. Razvoj prometne infrastrukture i unaprjeđenje prometne povezanosti mjera 10.2. Razvoj pješačke i biciklističke infrastrukture mjera 10.3. Unaprjeđenje elektromobilnosti mjera 10.4. Unaprjeđenje urbaniteta naselja i implementacija koncepta pametnih gradova													

**Tablica 75. Mjere za koje se može isključiti mogućnost utjecaja na okoliš**

Mjere za koje se može isključiti mogućnost utjecaja na okoliš
1.1. Olakšavanje pristupa izvorima financiranja u poduzetništvu
1.2. Poticanje umrežavanja poduzetnika, unapređenje mreže mentora i potpora poduzetnicima početnicima
1.3. Poticanje izvoza
1.4. Poticanje razvoja društvenog poduzetništva i društveno odgovornog poslovanja
1.6. Pružanje potpore razvoju obrtništva
1.7. Poticanje digitalizacije poslovanja i usluga povezanih s razvojem poduzetništva
1.8. Poticanje ulaganja u nove tehnologije, inovacije, istraživanje i razvoj
1.9. Poticanje ulaganja u razvoj dodatnih sadržaja u turizmu
1.11. Jačanje turističkog kadra i podizanje kvalitete usluga u turizmu
1.12. Poticanje horizontalne i vertikalne suradnje u turizmu
1.13. Promocija turizma Krapinsko-zagorske županije
2.1. Razvoj digitalnog okruženja i uvođenje novih e-usluga za građane
3.1. Unaprjeđenje strateškog upravljanja razvojem KZŽ
3.2. Jačanje kapaciteta djelatnika javne uprave
4.3. Promocija zdravlja i prevencija bolesti
4.4. Integracija marginalizirane zajednice i stranih radnika u društvo
4.5. Jačanje inicijativa i kapaciteta organizacija civilnog društva
4.6. Provedba programa poticanja socijalnog uključivanja u zajednicu
4.7. Poticanje volonterstva u svim segmentima društvenog života u KZŽ
4.10. Promocija bavljenja sportom i rekreacijom
6.1. Provedba mjera aktivne politike tržišta rada za održivo uključivanje osoba u nepovoljnom položaju na tržište rada
6.2. Promocija inovativnih oblika rada
6.3. Unaprjeđenje cjeloživotnog profesionalnog usmjeravanja
6.5. Unaprjeđenje upravljanja ljudskim potencijalima kod postojećih poslodavaca KZŽ
6.6. Prilagodba obrazovanja potrebama lokalnog tržišta rada
6.7. Osiguranje kvalitetnih uvjeta za odgoj i obrazovanje jednakih za sve
6.8. Jačanje stručnih kompetencija odgojno-obrazovnih djelatnika/ca
7.6. Promocija ruralnih prostora, poljoprivrede i poljoprivrednih proizvoda

**Tablica 76. Mjere čijom provedbom se može očekivati pozitivan utjecaj na sve sastavnice okoliša i okolišne teme**

Mjere za koje se može očekivati pozitivan utjecaj na sve sastavnice okoliša i okolišne teme
8.1. Podizanje svijesti o važnosti očuvanja i dobrog upravljanja prirodnim vrijednostima i bioraznolikošću
8.6. Unaprjeđenje sustava prostornog planiranja

### 10.6.1 Kumulativni utjecaji

Budući da PR KZŽ daje okvir za provedbu brojnih aktivnosti i povezanih zahvata, nije moguće isključiti mogućnost pojave kumulativnih utjecaja, odnosno sama priroda utjecaja PR KZŽ je kumulativna. Kumulativni utjecaji su mogući provedbom različitih mjera, ali i provedbom pojedinih aktivnosti unutar iste mjere. Primjerice, mjera 1.5. Unaprjeđenje i izgradnja poduzetničkih zona i privlačenje ulagača uključuje izgradnju poduzetničkih zona, čime može doći do negativnog utjecaja na vode, zrak, tlo, bioraznolikost, georaznolikost, krajobraz i kulturnu baštinu, dok se isti utjecaji mogu očekivati i provedbom drugih mjera, poput 1.10. Poticanje razvoja selektivnih oblika turizma (uključuje izgradnju turističke infrastrukture), 4.1. Razvoj kapaciteta pružatelja zdravstvenih i socijalnih usluga (uključuje izgradnju zdravstvene infrastrukture), 10.1. Razvoj prometne infrastrukture i unaprjeđenje prometne povezanosti (uključuje izgradnju prometne infrastrukture) itd. S druge strane, mjere poput navedenih 1.5. i 1.10. nisu ograničene samo na jedan zahvat/intervenciju u prostoru, stoga je i moguć utjecaj same mjere kumulativan.

Slijedom navedenog, jasno je kako se pojedinačni utjecaji mjera PR KZŽ na sastavnice okoliša isprepliću te je ukupan utjecaj provedbe PR KZŽ zbroj pojedinačnih utjecaja svake mjere. Budući da PR KZŽ samo daje okvir za provedbu pojedinih aktivnosti, bez specificiranja u kojoj mjeri i na kojim lokacijama će se aktivnosti provoditi, nije moguće procijeniti značaj kumulativnog utjecaja u okviru PR KZŽ.

### 10.6.2 Mogući prekogranični utjecaji

KZŽ na sjeveru i zapadu graniči s Republikom Slovenijom. Budući da provedenom analizom niti jedan mogući negativan utjecaj nije prepoznat kao značajan te da su mjere određene PR KZŽ uglavnom lokalnog karaktera i dosega, uzimajući u obzir predložene mjere zaštite okoliša kojima se ublažavaju prepoznati mogući utjecaji, provedbom PR KZŽ ne očekuju se značajni prekogranični utjecaji na okoliš.

## 10.7 Prijedlog mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša

U tablici u nastavku (Tablica 77) navedene su mjere zaštite okoliša kako bi se prepoznati negativni utjecaji do kojih može doći provedbom PR KZŽ sveli na najmanju moguću razinu.

Na razini Republike Hrvatske kao i na razini Županije uspostavljeni su programi i određena obaveza izvještavanja o stanju u okolišu, stoga nije potrebno predložiti dodatni program praćenja stanja okoliša.

Tablica 77. Mjere zaštite okoliša

r. br.	mjera zaštite okoliša	mjera PR KZŽ na koju se mjera zaštite okoliša odnosi	sastavnica okoliša / okolišna tema
1.	Unaprjeđenje i izgradnju infrastrukture provoditi uz planiranje odgovarajuće tehnologije pročišćavanja otpadnih voda.	1.5. Unaprjeđenje i izgradnja poduzetničkih zona i privlačenje ulagača	voda
2.	Unaprjeđenje i izgradnju infrastrukture provoditi u skladu s trenutnim mogućnostima i kapacitetima sustava odvodnje te uskladiti s planiranim aktivnostima unaprjeđenja sustava.	1.10. Poticanje razvoja selektivnih oblika turizma 4.1. Razvoj kapaciteta pružatelja zdravstvenih i socijalnih usluga 4.2. Povećanje dostupnosti postojećih i razvoj novih zdravstvenih i socijalnih usluga 4.9. Ulaganje u sportsku infrastrukturu 6.4. Razvoj i promocija cjeloživotnog učenja 7.4. Podrška udruživanju poljoprivrednih proizvođača radi boljeg pozicioniranja na tržištu	
3.	Prometnu infrastrukturu planirati uz adekvatnu odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda.	5.1. Razvoj i izgradnja javne, društvene i poslovne infrastrukture 10.1. Razvoj prometne infrastrukture i unaprjeđenje prometne povezanosti	voda tlo
4.	Sanaciju vodotokova i izgradnju objekata zaštite od poplava provoditi primjenom rješenja temeljenih na prirodi (Nature based solutions – NBS) i mjera zelene infrastrukture.	5.2. Pametno upravljanje prirodnim resursima 9.2. Uspostava sustava zaštite od prirodnih nepogoda i upravljanja kriznim situacijama	voda bioraznolikost georaznolikost zašt. područja
5.	Poticati ekološke i ekstenzivne načine obrade i korištenja poljoprivrednih površina i travnjaka.	5.2. Pametno upravljanje prirodnim resursima 7.1. Poticanje ulaganja u okrupnjivanje posjeda	voda zrak

r. br.	mjera zaštite okoliša	mjera PR KZŽ na koju se mjera zaštite okoliša odnosi	sastavnica okoliša / okolišna tema
		7.2. Podrška generacijskoj obnovi u poljoprivredi	tlo bioraznolikost zašt. područja
6.	Kod uvođenja novih biljnih kultura i sorti u poljoprivrednu proizvodnju odabrati one za čiji uzgoj su potrebne manje količine vode, zaštitnih sredstava i mineralnih gnojiva.	5.2. Pametno upravljanje prirodnim resursima 7.1. Poticanje ulaganja u okrupnjivanje posjeda 7.2. Podrška generacijskoj obnovi u poljoprivredi 7.3. Poticanje ulaganja u sustave kvalitete i ekološku poljoprivredu	voda zrak tlo bioraznolikost zašt. područja
7.	Hidroelektrane planirati uz primjenu najboljih raspoloživih tehnologija i principa kojima se utjecaj na vodna tijela i vodene ekosustave svodi na najmanju moguću razinu.	8.10. Povećanje korištenja obnovljivih izvora energije	voda bioraznolikost zašt. područja
8.	Ovisno o vrsti tehnološkog procesa koji će se u njima odvijati, objekte planirati uz odgovarajuće tehnologije pročišćavanja zraka.	1.5. Unaprjeđenje i izgradnja poduzetničkih zona i privlačenje ulagača	zrak
9.	Unaprjeđenje i izgradnju infrastrukture planirati uz zauzeće što je moguće manje površine tala pogodnih za poljoprivrednu proizvodnju.	1.5. Unaprjeđenje i izgradnja poduzetničkih zona i privlačenje ulagača 1.10. Poticanje razvoja selektivnih oblika turizma 4.1. Razvoj kapaciteta pružatelja zdravstvenih i socijalnih usluga 4.2. Povećanje dostupnosti postojećih i razvoj novih zdravstvenih i socijalnih usluga 4.9. Ulaganje u sportsku infrastrukturu 5.1. Razvoj i izgradnja javne, društvene i poslovne infrastrukture 6.4. Razvoj i promocija cjeloživotnog učenja 7.4. Podrška udruživanju poljoprivrednih proizvođača radi boljeg pozicioniranja na tržištu	tlo
10.	Izgradnju vjetroelektrana i sunčanih elektrana planirati uz minimalno zauzimanje poljoprivrednih	8.10. Povećanje korištenja obnovljivih izvora energije	tlo bioraznolikost

r. br.	mjera zaštite okoliša	mjera PR KZŽ na koju se mjera zaštite okoliša odnosi	sastavnica okoliša / okolišna tema
	površina, travnjaka, šuma i drugih prirodnih/poluprirodnih područja, te poticati postavljanje panela na izgrađenim površinama (građevine, brownfield područja i sl.).		georaznolikost zašt. područja
11.	Izgradnju nove infrastrukture u najvećoj mogućoj mjeri planirati izvan zaštićenih područja prirode i područja ekološke mreže, izvan područja rasprostranjenosti strogo zaštićenih vrsta i ugroženih stanišnih tipova, izvan područja značajnije georaznolikost te ih planirati u blizini ili na već izgrađenom području i brownfield područjima.	1.5. Unaprjeđenje i izgradnja poduzetničkih zona i privlačenje ulagača 1.10. Poticanje razvoja selektivnih oblika turizma 4.1. Razvoj kapaciteta pružatelja zdravstvenih i socijalnih usluga 4.2. Povećanje dostupnosti postojećih i razvoj novih zdravstvenih i socijalnih usluga 4.9. Ulaganje u sportsku infrastrukturu 5.1. Razvoj i izgradnja javne, društvene i poslovne infrastrukture 6.4. Razvoj i promocija cjeloživotnog učenja 7.4. Podrška udruživanju poljoprivrednih proizvođača radi boljeg pozicioniranja na tržištu 10.1. Razvoj prometne infrastrukture i unaprjeđenje prometne povezanosti	bioraznolikost georaznolikost zašt. područja
12.	Poticati očuvanje postojećih i formiranje novih rubnih elemenata na poljoprivrednim površinama poput živica, travnih traka, drvoreda, šumaraka i sl.	7.1. Poticanje ulaganja u okrupnjivanje posjeda 7.2. Podrška generacijskoj obnovi u poljoprivredi	bioraznolikost zaštićena područja
13.	Ne poticati uzgoj biljnih vrsta koje su se pokazale ili mogu biti invazivne.	5.2. Pametno upravljanje prirodnim resursima 7.1. Poticanje ulaganja u okrupnjivanje posjeda 7.2. Podrška generacijskoj obnovi u poljoprivredi 7.3. Poticanje ulaganja u sustave kvalitete i ekološku poljoprivredu	bioraznolikost zašt. područja
14.	Prostor za uzgoj biljaka u energetske svrhe u najvećoj mogućoj mjeri planirati izvan zaštićenih područja prirode i područja ekološke mreže i izvan područja rasprostranjenosti strogo zaštićenih vrsta i ugroženih stanišnih tipova.	8.4. Održivo upravljanje prirodnim resursima 8.10. Povećanje korištenja obnovljivih izvora energije	bioraznolikost zašt. područja

r. br.	mjera zaštite okoliša	mjera PR KZŽ na koju se mjera zaštite okoliša odnosi	sastavnica okoliša / okolišna tema
15.	Eksploatacijska polja u najvećoj mogućoj mjeri planirati izvan zaštićenih područja prirode i područja ekološke mreže i izvan područja rasprostranjenosti strogo zaštićenih vrsta i ugroženih stanišnih tipova.	8.4. Održivo upravljanje prirodnim resursima	bioraznolikost zašt. područja
16.	Izgradnju nove infrastrukture planirati uz što je moguće bolje uklapanje u postojeće krajobrazne posebnosti KZŽ.	1.5. Unaprjeđenje i izgradnja poduzetničkih zona i privlačenje ulagača 1.10. Poticanje razvoja selektivnih oblika turizma 4.1. Razvoj kapaciteta pružatelja zdravstvenih i socijalnih usluga 4.2. Povećanje dostupnosti postojećih i razvoj novih zdravstvenih i socijalnih usluga 4.9. Ulaganje u sportsku infrastrukturu 5.1. Razvoj i izgradnja javne, društvene i poslovne infrastrukture 6.4. Razvoj i promocija cjeloživotnog učenja 7.4. Podrška udruživanju poljoprivrednih proizvođača radi boljeg pozicioniranja na tržištu 8.10. Povećanje korištenja obnovljivih izvora energije 8.11. Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom i ujednačavanje komunalnog standarda 10.1. Razvoj prometne infrastrukture i unaprjeđenje prometne povezanosti	krajobraz zašt. područja
17.	Nova eksploatacijska polja planirati na područjima manje krajobrazne vrijednosti.	8.4. Održivo upravljanje prirodnim resursima	krajobraz
18.	Navedene mjere PR KZŽ provoditi uz uvažavanje mjera iz sektora „međusektorske mjere“ Strategije Niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. pogledom na 2050. godinu (NN 63/21)	1.8. Poticanje ulaganja u nove tehnologije, inovacije, istraživanje i razvoj 2.1. Razvoj digitalnog okruženja i uvođenje novih e-usluga za građane 3.1. Unaprjeđenje strateškog upravljanja razvojem KZŽ 3.2. Jačanje kapaciteta djelatnika javne uprave 8.4. Održivo upravljanje prirodnim resursima 8.5. Zaštita i očuvanje, održivo planiranje i upravljanje krajobrazima 8.6. Unaprjeđenje sustava prostornog planiranja	klimatske promjene



r. br.	mjera zaštite okoliša	mjera PR KZŽ na koju se mjera zaštite okoliša odnosi	sastavnica okoliša / okolišna tema
		8.7. Valorizacija, obnova i stavljanje kulturne baštine u uporabu 8.8. Revitalizacija brownfield lokacija 8.9. Povećanje energetske učinkovitosti 8.10. Povećanje korištenja obnovljivih izvora energije 8.11. Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom i ujednačavanje komunalnog standarda 10.4. Unaprjeđenje urbaniteta naselja i implementacija koncepta pametnih gradova	
19.	Navedene mjere PR KZŽ provoditi uz uvažavanje mjera iz sektora „energetika“ Strategije Niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. pogledom na 2050. godinu (NN 63/21).	1.5. Unaprjeđenje i izgradnja poduzetničkih zona i privlačenje ulagača 1.8. Poticanje ulaganja u nove tehnologije, inovacije, istraživanje i razvoj 1.9. Poticanje ulaganja u razvoj dodatnih sadržaja u turizmu 1.10. Poticanje razvoja selektivnih oblika turizma 4.1. Razvoj kapaciteta pružatelja zdravstvenih i socijalnih usluga 4.2. Povećanje dostupnosti postojećih i razvoj novih zdravstvenih i socijalnih usluga 4.9. Ulaganje u sportsku infrastrukturu 5.1. Razvoj i izgradnja javne, društvene i poslovne infrastrukture 5.2. Pametno upravljanje prirodnim resursima 8.9. Povećanje energetske učinkovitosti 8.10. Povećanje korištenja obnovljivih izvora energije 10.4. Unaprjeđenje urbaniteta naselja i implementacija koncepta pametnih gradova	klimatske promjene
20.	Navedene mjere PR KZŽ provoditi uz uvažavanje mjera iz sektora „promet“ Strategije Niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. pogledom na 2050. godinu (NN 63/21).	5.1. Razvoj i izgradnja javne, društvene i poslovne infrastrukture 10.1. Razvoj prometne infrastrukture i unaprjeđenje prometne povezanosti 10.2. Razvoj pješačke i biciklističke infrastrukture 10.3. Unaprjeđenje elektromobilnosti 10.4. Unaprjeđenje urbaniteta naselja i implementacija koncepta pametnih gradova	klimatske promjene
21.	Navedene mjere PR KZŽ provoditi uz uvažavanje mjera iz sektora „industrijski procesi i uporaba	1.5. Unaprjeđenje i izgradnja poduzetničkih zona i privlačenje ulagača 1.8. Poticanje ulaganja u nove tehnologije, inovacije, istraživanje i razvoj	klimatske promjene

r. br.	mjera zaštite okoliša	mjera PR KZŽ na koju se mjera zaštite okoliša odnosi	sastavnica okoliša / okolišna tema
	proizvoda" Strategije Niskougličnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. pogledom na 2050. godinu (NN 63/21).		
22.	Navedene mjere PR KZŽ provoditi uz uvažavanje mjera iz sektora „poljoprivreda“ Strategije Niskougličnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. pogledom na 2050. godinu (NN 63/21).	<ul style="list-style-type: none"> <li>4.3. Promocija zdravlja i prevencija bolesti</li> <li>5.2. Pametno upravljanje prirodnim resursima</li> <li>7.2. Podrška generacijskoj obnovi u poljoprivredi</li> <li>7.3. Poticanje ulaganja u sustave kvalitete i ekološku poljoprivredu</li> <li>7.5. Poticanje ulaganja u povećanje i komercijalizaciju poljoprivredne proizvodnje, nove tehnologije, preradu i trženje</li> <li>7.7. Jačanje kapaciteta pružatelja savjetodavne i druge potpore poljoprivrednicima</li> <li>8.1. Podizanje svijesti o važnosti očuvanja i dobrog upravljanja prirodnim vrijednostima i bioraznolikošću</li> <li>8.4. Održivo upravljanje prirodnim resursima</li> <li>8.10. Povećanje korištenja obnovljivih izvora energije</li> <li>8.12. Unaprjeđenje sustava vodoopskrbe i odvodnje</li> <li>9.2. Uspostava sustava zaštite od prirodnih nepogoda i upravljanja kriznim situacijama</li> </ul>	klimatske promjene
23.	Navedene mjere PR KZŽ provoditi uz uvažavanje mjera iz sektora „otpad“ Strategije Niskougličnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. pogledom na 2050. godinu (NN 63/21).	<ul style="list-style-type: none"> <li>2.1. Razvoj digitalnog okruženja i uvođenje novih e-usluga za građane</li> <li>7.3. Poticanje ulaganja u sustave kvalitete i ekološku poljoprivredu</li> <li>8.4. Održivo upravljanje prirodnim resursima</li> <li>8.6. Unaprjeđenje sustava prostornog planiranja</li> <li>8.10. Povećanje korištenja obnovljivih izvora energije</li> <li>8.11. Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom i izjednačavanje komunalnog standarda</li> </ul>	klimatske promjene
24.	Navedene mjere PR KZŽ provoditi uz uvažavanje mjera iz sektora „korištenje zemljišta, prenamjena zemljišta i šumarstvo (LULUCF) te povezane aktivnosti“ Strategije Niskougličnog	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.8. Poticanje ulaganja u nove tehnologije, inovacije, istraživanje i razvoj</li> <li>3.1. Unaprjeđenje strateškog upravljanja razvojem KZŽ</li> <li>5.2. Pametno upravljanje prirodnim resursima</li> </ul>	klimatske promjene

r. br.	mjera zaštite okoliša	mjera PR KZŽ na koju se mjera zaštite okoliša odnosi	sastavnica okoliša / okolišna tema
	razvoja Republike Hrvatske do 2030. pogledom na 2050. godinu (NN 63/21).	7.2. Podrška generacijskoj obnovi u poljoprivredi 7.3. Poticanje ulaganja u sustave kvalitete i ekološku poljoprivredu 7.5. Poticanje ulaganja u povećanje i komercijalizaciju poljoprivredne proizvodnje, nove tehnologije, preradu i trženje 8.4. Održivo upravljanje prirodnim resursima 8.6. Unaprjeđenje sustava prostornog planiranja 9.2. Uspostava sustava zaštite od prirodnih nepogoda i upravljanja kriznim situacijama	
25.	Navedene mjere PR KZŽ provoditi uz uvažavanje mjera iz sektora „vodni resursi“ Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u RH za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20).	5.1. Razvoj i izgradnja javne, društvene i poslovne infrastrukture 5.2. Pametno upravljanje prirodnim resursima 8.1. Podizanje svijesti o važnosti očuvanja i dobrog upravljanja prirodnim vrijednostima i bioraznolikošću 8.2. Unaprjeđenje sustava upravljanja prirodnom baštinom, prirodnim vrijednostima i bioraznolikošću 8.3. Održivo upravljanje ugroženim i zaštićenim dijelovima prirode te područjima ekološke mreže Natura 2000 8.4. Održivo upravljanje prirodnim resursima 8.6. Unaprjeđenje sustava prostornog planiranja 8.12. Unaprjeđenje sustava vodoopskrbe i odvodnje 8.13. Uspostava sustava praćenja i poboljšanja kvalitete sastavnica okoliša 9.2. Uspostava sustava zaštite od prirodnih nepogoda i upravljanja kriznim situacijama	klimatske promjene
26.	Navedene mjere PR KZŽ provoditi uz uvažavanje mjera iz sektora „poljoprivreda“ Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u RH za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20).	3.1. Unaprjeđenje strateškog upravljanja razvojem KZŽ 7.2. Podrška generacijskoj obnovi u poljoprivredi 7.3. Poticanje ulaganja u sustave kvalitete i ekološku poljoprivredu 7.5. Poticanje ulaganja u povećanje i komercijalizaciju poljoprivredne proizvodnje, nove tehnologije, preradu i trženje	klimatske promjene

r. br.	mjera zaštite okoliša	mjera PR KZŽ na koju se mjera zaštite okoliša odnosi	sastavnica okoliša / okolišna tema
		7.7. Jačanje kapaciteta pružatelja savjetodavne i druge potpore poljoprivrednicima 8.5. Zaštita i očuvanje, održivo planiranje i upravljanje krajobrazima 8.12. Unaprjeđenje sustava vodoopskrbe i odvodnje 9.2. Uspostava sustava zaštite od prirodnih nepogoda i upravljanja kriznim situacijama 9.3. Uspostava i razvoj sustava upravljanja klizištima	
27.	Navedene mjere PR KZŽ provoditi uz uvažavanje mjera iz sektora „šumarstvo“ Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u RH za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20).	3.1. Unaprjeđenje strateškog upravljanja razvojem KZŽ 5.2. Pametno upravljanje prirodnim resursima 8.2. Unaprjeđenje sustava upravljanja prirodnom baštinom, prirodnim vrijednostima i bioraznolikošću 8.5. Zaštita i očuvanje, održivo planiranje i upravljanje krajobrazima 8.6. Unaprjeđenje sustava prostornog planiranja 9.1. Unaprjeđenje sustava civilne zaštite 9.2. Uspostava sustava zaštite od prirodnih nepogoda i upravljanja kriznim situacijama 9.4. Jačanje vatrogasnih organizacija, postrojbi i snaga	klimatske promjene
28.	Navedene mjere PR KZŽ provoditi uz uvažavanje mjera iz sektora „bioraznolikost“ Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u RH za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20).	8.1. Podizanje svijesti o važnosti očuvanja i dobrog upravljanja prirodnim vrijednostima i bioraznolikošću 8.2. Unaprjeđenje sustava upravljanja prirodnom baštinom, prirodnim vrijednostima i bioraznolikošću 8.3. Održivo upravljanje ugroženim i zaštićenim dijelovima prirode te područjima ekološke mreže Natura 2000 8.4. Održivo upravljanje prirodnim resursima 8.5. Zaštita i očuvanje, održivo planiranje i upravljanje krajobrazima 8.13. Uspostava sustava praćenja i poboljšanja kvalitete sastavnica okoliša	klimatske promjene
29.	Navedene mjere PR KZŽ provoditi uz uvažavanje mjera iz sektora „energetika“ Strategije	8.9. Povećanje energetske učinkovitosti 8.10. Povećanje korištenja obnovljivih izvora energije	klimatske promjene

r. br.	mjera zaštite okoliša	mjera PR KZŽ na koju se mjera zaštite okoliša odnosi	sastavnica okoliša / okolišna tema
	prilagodbe klimatskim promjenama u RH za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20).		
30.	Navedene mjere PR KZŽ provoditi uz uvažavanje mjera iz sektora „turizam“ Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u RH za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20).	1.9. Poticanje ulaganja u razvoj dodatnih sadržaja u turizmu 1.10. Poticanje razvoja selektivnih oblika turizma 1.11. Jačanje turističkog kadra i podizanje kvalitete usluga u turizmu 1.12. Poticanje horizontalne i vertikalne suradnje u turizmu	klimatske promjene
31.	Navedene mjere PR KZŽ provoditi uz uvažavanje mjera iz sektora „zdravlje“ Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u RH za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20).	4.1. Razvoj kapaciteta pružatelja zdravstvenih i socijalnih usluga 4.2. Povećanje dostupnosti postojećih i razvoj novih zdravstvenih i socijalnih usluga 4.3. Promocija zdravlja i prevencija bolesti 8.13. Uspostava sustava praćenja i poboljšanja kvalitete sastavnica okoliša	klimatske promjene
32.	Navedene mjere PR KZŽ provoditi uz uvažavanje mjera iz sektora „prostorno planiranje i uređenje“ Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u RH za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20).	3.1. Unaprjeđenje strateškog upravljanja razvojem KZŽ 3.2. Jačanje kapaciteta djelatnika javne uprave 8.5. Zaštita i očuvanje, održivo planiranje i upravljanje krajobrazima 8.6. Unaprjeđenje sustava prostornog planiranja 9.2. Uspostava sustava zaštite od prirodnih nepogoda i upravljanja kriznim situacijama	klimatske promjene
33.	Navedene mjere PR KZŽ provoditi uz uvažavanje mjera iz sektora „upravljanje rizicima“ Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u RH za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20).	9.1. Unaprjeđenje sustava civilne zaštite 9.2. Uspostava sustava zaštite od prirodnih nepogoda i upravljanja kriznim situacijama 9.3. Uspostava i razvoj sustava upravljanja klizištima 9.4. Jačanje vatrogasnih organizacija, postrojbi i snaga	klimatske promjene
34.	Navedene mjere PR KZŽ provoditi uz uvažavanje mjera iz sektora „opće mjere“ Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u RH za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20).	9.1. Unaprjeđenje sustava civilne zaštite 9.2. Uspostava sustava zaštite od prirodnih nepogoda i upravljanja kriznim situacijama	klimatske promjene

r. br.	mjera zaštite okoliša	mjera PR KZŽ na koju se mjera zaštite okoliša odnosi	sastavnica okoliša / okolišna tema
35.	Aktivnosti kojima dolazi do većih emisija buke planirati u prostoru na način da ne utječu na stanovništvo koje živi najbliže lokaciji provođenja aktivnosti.	1.10. Poticanje razvoja selektivnih oblika turizma	buka
36.	Trase prometnica planirati na način da utjecaj buke bude sveden na najmanju moguću razinu, a gdje je potrebno predvidjeti i mjere zaštite od buke (bukobrani).	5.1. Razvoj i izgradnja javne, društvene i poslovne infrastrukture 10.1. Razvoj prometne infrastrukture i unaprjeđenje prometne povezanosti	

## 10.8 Razmotrene alternative PR KZŽ

Kao varijantno rješenje razmotreno je ne provođenje PR KZŽ, što uključuje nastavak postojećih praksi i trendova stanja okoliša, kao i neplanski razvoj Županije u razdoblju 2021.-2027. Iz analize ova dva varijantna rješenja (planski i neplanski razvoj), zaključeno je da će provedba PR KZŽ doprinijeti poboljšanju stanja okoliša. Provedbom PR KZŽ predviđa se pozitivan utjecaj na kvalitetu života stanovništva Županije kroz provedbu svih mjera i strateških projekata, dok se provedbom pojedinih mjera predviđa poboljšanje stanja vodnih tijela i zaliha podzemnih voda, efikasnije upravljanje i očuvanje bioraznolikosti i georaznolikosti, smanjenje negativnih utjecaja na obilježja tla u Županiji te poboljšanje gospodarske situacije. Nasuprot varijante provedbe PR KZŽ, bez provedbe istog nastavili bi se negativni trendovi opisani u poglavlju 3 Postojeće stanje okoliša.

Također, razmatrano je i postoje li alternative predloženim mjerama i aktivnostima. Budući da same mjere i aktivnosti predstavljaju nužna djelovanja čijom provedbom će se postići postavljena vizija razvoja Županije, ne postoje alternative koje bi ih mogle zamijeniti. Kao alternative mogu se smatrati mjere zaštite okoliša koje su proizašle iz provedene procjene utjecaja, a koje na određeni način modificiraju i usmjeravaju mjere i aktivnosti sa ciljem održavanja negativnih utjecaja na sastavnice okoliša na prihvatljivoj razini.

Slijedom prethodno navedenog, provođenje mjera i aktivnosti predviđenih PR KZŽ, uz pridržavanje predloženih mjera zaštite okoliša, smatra se najprihvatljivijom razumnom alternativom planiranja razvoja KZŽ.

## 10.9 Glavna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu

Prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19), ekološka mreža je „sustav međusobno povezanih ili prostorno bliskih ekološki značajnih područja, koja uravnoteženom biogeografskom raspoređenošću značajno pridonose očuvanju prirodne ravnoteže i bioraznolikosti. Ekološka mreža se proglašava u svrhu očuvanja i ostvarivanja povoljnog stanja divljih vrsta ptica i njihovih staništa, drugih divljih vrsta životinja i biljaka i njihovih staništa, kao i stanišnih tipova, od osobitog značaja za Europsku uniju i Republiku Hrvatsku. Područja ekološke mreže obuhvaćaju i područja značajna za očuvanje migratornih vrsta ptica, osobito močvarna područja od međunarodne važnosti.“ Uredbom o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19) proglašena je ekološka mreža republike Hrvatske.

Ekološku mrežu čine:

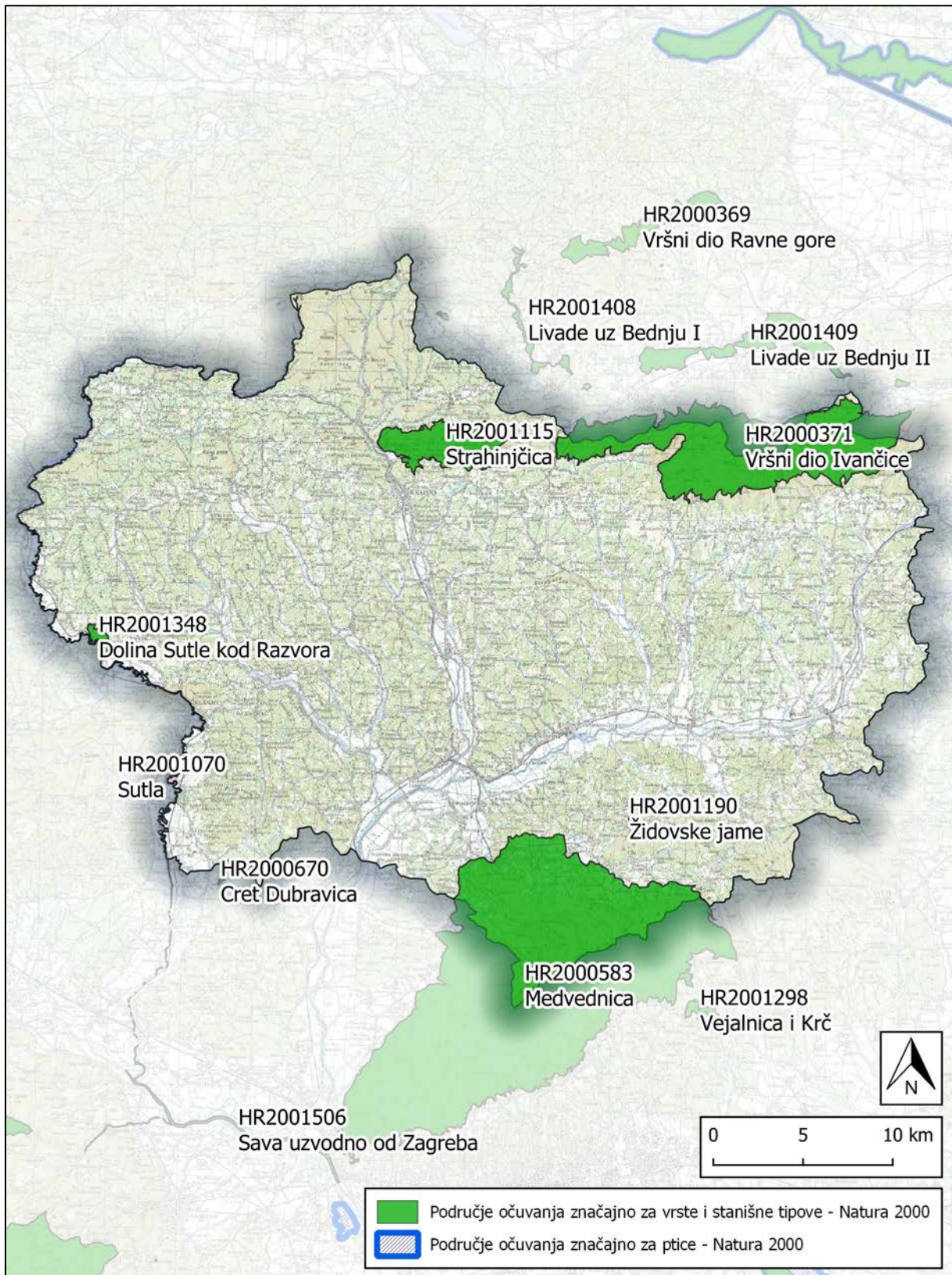
1. Područja očuvanja značajna za ptice (POP) - područja značajna za očuvanje i ostvarivanje povoljnog stanja divljih vrsta ptica od interesa za Europsku uniju, kao i njihovih staništa, te područja značajna za očuvanje migratornih vrsta ptica, a osobito močvarna područja od međunarodne važnosti.
2. Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) – područja značajna za očuvanje i ostvarivanje povoljnog stanja drugih divljih vrsta i njihovih staništa, kao i prirodnih stanišnih tipova od interesa za Europsku uniju.

Provedba PR KZŽ planirana je na teritoriju KZŽ, stoga su u nastavku navedena područja ekološke mreže koja se nalaze u ovoj Županiji. U tablici u nastavku (Tablica 78) navedena su područja ekološke mreže KZŽ-a, dok je izvod iz karte ekološke mreže dan na slici u nastavku (Slika 30). Iz navedene slike može se primijetiti kako su POVS područja ekološke mreže smještena uz rubne dijelove KZŽ, dok se na području KZŽ ne nalaze POP područja ekološke mreže.

**Tablica 78. Područja ekološke mreže na području KZŽ**

područje ekološke mreže	osnovni podaci
<b>POVS</b>	
HR2000583 Medvednica	<a href="http://natura2000.dzrp.hr/reportpublish/reportproxy.aspx?paramSITECODE=HR2000583">http://natura2000.dzrp.hr/reportpublish/reportproxy.aspx?paramSITECODE=HR2000583</a> površina: 18.529,94 ha Planinsko područje koje karakterizira velika zastupljenost i dobra očuvanost šuma.
HR2001115 Strahinjčica	<a href="http://natura2000.dzrp.hr/reportpublish/reportproxy.aspx?paramSITECODE=HR2001115">http://natura2000.dzrp.hr/reportpublish/reportproxy.aspx?paramSITECODE=HR2001115</a> površina: 1.358,57 ha Planina na sjeverozapadnom dijelu Hrvatskog Zagorja, s najvišim vrhom na 846 m nadmorske visine.
HR2000371 Vršni dio Ivančice	<a href="http://natura2000.dzrp.hr/reportpublish/reportproxy.aspx?paramSITECODE=HR2000371">http://natura2000.dzrp.hr/reportpublish/reportproxy.aspx?paramSITECODE=HR2000371</a> površina: 6.075,2 ha Ivanščica je najviša planina na sjeveru Hrvatske s najvišim vrhom na 1.061 m nadmorske visine.
HR2001070 Sutla	<a href="http://natura2000.dzrp.hr/reportpublish/reportproxy.aspx?paramSITECODE=HR2001070">http://natura2000.dzrp.hr/reportpublish/reportproxy.aspx?paramSITECODE=HR2001070</a> površina: 155,55 ha Sutla je granična rijeka između Republike Hrvatske i Slovenije. Izvire u Sloveniji te se nakon 90 km toka ulijeva u rijeku Savu na području Republike Hrvatske.
HR2001348 Dolina Sutle kod Razvora	<a href="http://natura2000.dzrp.hr/reportpublish/reportproxy.aspx?paramSITECODE=HR2001348">http://natura2000.dzrp.hr/reportpublish/reportproxy.aspx?paramSITECODE=HR2001348</a> površina: 96,24 ha Mozaično područje vlažnih livada ispresijecanim s manjim šumovitim površinama.
HR2001190 Židovske jame	<a href="http://natura2000.dzrp.hr/reportpublish/reportproxy.aspx?paramSITECODE=HR2001190">http://natura2000.dzrp.hr/reportpublish/reportproxy.aspx?paramSITECODE=HR2001190</a> površina: 0,78 ha Speleološki objekt (jama) smješten u jugozapadnom dijelu KZŽ, u blizini Medvednice.





**Slika 30. Područja ekološke mreže u KZŽ, 1:330.000**

### 10.9.1 Utjecaj PR KZŽ na područja ekološke mreže

U poglavlju 5.4 Bioraznolikost navedeni su mogući utjecaji na bioraznolikost do kojih može doći provedbom mjera PR KZŽ. Iz navedenog poglavlja može se vidjeti kako provedba mjera 1.5., 1.10., 2.2., 4.1., 4.2., 4.9., 6.4., 7.1., 7.2., 7.4., 8.4., 9.2. i 10.1. može uzrokovati negativne utjecaje na bioraznolikost, te se s toga zaključuje da su negativni utjecaji mogući i na ekološku mrežu; provedbom mjera 5.1., 5.2., 7.3., 8.10. i 8.11. mogući su pozitivni i negativni utjecaji te će utjecaji navedenih mjera biti analizirani u nastavku. Provedbom mjera 8.1., 8.2., 8.3., 8.5., 8.6., 8.12. i 8.13. očekuju se pozitivni utjecaji na bioraznolikost i ostale sastavnice okoliša, stoga se pozitivan utjecaj može očekivati i na područja ekološke mreže. Provedbom ostalih mjera ne očekuju se utjecaji na bioraznolikost i ekološku mrežu.

U tablici u nastavku (Tablica 79) dana je procjena utjecaja mjera PR KZŽ na ekološku mrežu.

Tablica 79. Procjena utjecaja PR KZŽ na ekološku mrežu

Procjena utjecaja PR KZŽ na ekološku mrežu
<p><b>1.5. Unaprjeđenje i izgradnja poduzetničkih zona i privlačenje ulagača</b></p> <p><b>1.10. Poticanje razvoja selektivnih oblika turizma</b></p> <p><b>4.1. Razvoj kapaciteta pružatelja zdravstvenih i socijalnih usluga</b></p> <p><b>4.2. Povećanje dostupnosti postojećih i razvoj novih zdravstvenih i socijalnih usluga</b></p> <p><b>4.9. Ulaganje u sportsku infrastrukturu</b></p> <p><b>6.4. Razvoj i promocija cjeloživotnog učenja</b></p> <p><b>7.4. Podrška udruživanju poljoprivrednih proizvođača radi boljeg pozicioniranja na tržištu</b></p>
<p>U sklopu navedenih mjera planirane su aktivnosti izgradnje poduzetničkih zona (1.5.), turističke infrastrukture (1.10.), zdravstvenih i socijalnih objekata (4.1.), društvenih/javnih stanova (4.2.), sportskih dvorana (4.9.), laboratorija i/ili znanstveno-edukativnog centra (6.4.) te skladišnih, otkupnih i prerađivačkih centara (7.4.), čijom provedbom može doći do negativnog utjecaja na područja ekološke mreže. Za aktivnosti izgradnje poduzetničkih zona, zdravstvenih i socijalnih objekata, društvenih/javnih stanova, sportskih dvorana, laboratorija i/ili znanstveno-edukativnog centra te skladišnih, otkupnih i prerađivačkih centara može se pretpostaviti da će se odvijati u neposrednoj blizini većih središta KZŽ, koja se najvećim dijelom nalaze izvan područja ekološke mreže. S druge strane, područja ekološke mreže općenito mogu predstavljati atraktivna turistička područja (prirodne ljepote, udaljenost od urbanih središta, mala prisutnost ljudi i antropogenih pritiska okoliš poput buke) te su s toga pod pritiskom provođenja aktivnosti unaprjeđenja turizma. Bez obzira na navedeno, navedene mjere se generalno mogu provoditi na čitavom području KZŽ te je stoga moguć utjecaj na sva područja ekološke mreže.</p> <p>Utjecaj izgradnje infrastrukture prvenstveno se očituje kroz trajni gubitak površina kopnenih ciljnih staništa i staništa kopnenih ciljnih vrsta zauzećem i prenamjenom prostora, a uz gubitak staništa moguća je i fragmentacija. Navedeni utjecaj je moguć na sva područja ekološke mreže izuzev HR2001070 Sutla, budući da navedeno područje uključuje samo ciljne vrste vezane uz vodeni okoliš (8 riba i slatkovodna školjka), čiji se ciljevi očuvanja odnose na očuvanje staništa u vodotoku. Od ostalih područja ekološke mreže, negativan utjecaj se također može isključiti za vrste koje su vezane isključivo uz vodeni okoliš i čiji ciljevi očuvanja se također odnose na očuvanje vodenih staništa, a to su: HR2000583 Medvednica - potočni rak (<i>Austropotamobius torrentium*</i>), potočna mrena (<i>Barbus balcanicus</i>), gorski potočar (<i>Cordulegaster heros</i>); HR2001115 Strahinjčica i HR2000371 Vršni dio Ivančice - gorski potočar (<i>Cordulegaster heros</i>). Budući da na razini PR KZŽ nisu poznati detalji o zahvatima koji će se provoditi u sklopu navedenih mjera (tu se prvenstveno misli na lokacije, površinu i broj pojedinih vrsta zahvata), na razini strateške procjene bez navedenih podataka</p>

### Procjena utjecaja PR KZŽ na ekološku mrežu

nije moguće detaljnije analizirati moguće utjecaje, odnosno procijeniti koje su ciljne vrste/ciljna staništa osjetljivije na planirane aktivnosti.

Tijekom korištenja navedene infrastrukture mogući su utjecaji u vidu uznemiravanja ciljnih vrsta i degradacije stanišnih uvjeta na širem području kroz povećanje ljudskih aktivnosti i emisije buke, svjetlosti, vibracija i onečišćujućih tvari u vodu i zrak. Navedeni utjecaji direktno mogu negativno utjecati na ciljeve očuvanja svih područja ekološke mreže u KZŽ, uključujući i ciljeve očuvanja ciljnih vrsta koje su isključivo vezane uz vodeni okoliš, budući da korištenjem navedene infrastrukture može doći do degradacije kakvoće vode kroz ispuštanje otpadnih voda u vodna tijela.

Slijedom navedenog, izgradnju poduzetničkih zona, turističke, zdravstvene i socijalne infrastrukture, društvenih/javnih stanova, sportskih dvorana, laboratorija i/ili znanstveno-edukativnog centra te skladišnih, otkupnih i prerađivačkih centara u najvećoj mogućoj mjeri potrebno je planirati izvan područja rasprostranjenosti kopnenih ciljnih stanišnih tipova i staništa kopnenih ciljnih vrsta. Navedene aktivnosti je također potrebno provoditi uz planiranje odgovarajuće tehnologije pročišćavanja otpadnih voda, te u skladu s trenutnim mogućnostima i kapacitetima sustava odvodnje i uskladiti je s planiranim aktivnostima unaprjeđenja sustava.

Izgradnje navedene infrastrukture nisu neuobičajene aktivnosti i generalno su poželjne u kontekstu razvoja područja i povećanja kvalitete života. Uz adekvatno planiranje i smještaj u prostoru negativni utjecaji provedbe navedenih aktivnosti mogu se svesti na prihvatljivu razinu, te se stoga **na razini strateške procjene može isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja, ciljne vrste, ciljna staništa i cjelovitost područja ekološke mreže**. Detaljna procjena utjecaja izgradnje navedene infrastrukture provest će se kroz odgovarajuće postupke procjene utjecaja zahvata na ekološku mrežu.

Provedbom ostalih aktivnosti unutar ovih mjera ne očekuje se utjecaj na ekološku mrežu.

### 2.2. Daljnji razvoj i uspostava širokopojasne infrastrukture

Ova mjera uključuje aktivnost izgradnje širokopojasne mreže temeljene na tehnologiji kojom će se osigurati pokrivanje brzim i ultrabrzim širokopojasnim pristupom, čiji utjecaj na bioraznolikost (a time i na ekološku mrežu) nije još globalno dovoljno istražen. Sama izgradnja infrastrukture ne predstavlja značajni pritisak na okoliš budući da u pravilu prati postojeće linijske koridore druge infrastrukture i zauzima malu površinu. Budući da je za Nacionalni plan razvoja širokopojasnog pristupa u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2021. do 2027. godine, koji je Vlada Republike Hrvatske usvojila na sjednici održanoj 11.3.2021. (NN 26/21), proveden postupak strateške procjene utjecaja na okoliš i prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu te su ishoda pozitivna rješenja, zaključujemo kako se **može isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja provedbe ove mjere na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže**.

### 5.1. Razvoj i izgradnja javne, društvene i poslovne infrastrukture

Mjera uključuje aktivnosti izgradnje različite vrste infrastrukture: prometne, komunalne, građevina javne i poslovne namjene te infrastrukture širokopojasnog interneta.

Izgradnjom prometnica može doći do trajnog gubitka ciljnih staništa i staništa ciljnih vrsta, a bitan utjecaj predstavlja i fragmentacija staništa. Nakon izgradnje trajan utjecaj očituje se kroz degradaciju staništa uznemiravanjem životinjskih vrsta i unošenjem nemira na područje uz prometnice. Moguće je i stradavanje životinjskih vrsta na samim prometnicama u koliziji s vozilima. Uzimajući u obzir karakteristike područja ekološke mreže i ciljeva očuvanja, izgradnja prometnica može negativno utjecati na sva područja ekološke mreže u KZŽ. Negativan utjecaj moguć je prvenstveno na sve kopnene ciljne vrste i ciljna staništa, no utjecaj se ne može isključiti niti za vodene ciljne vrste budući da je moguća i gradnja mostova i propusta preko vodnih tijela, čime može doći do gubitka staništa bitnih za iste (HR2000583 Medvednica - potočni rak (*Austropotamobius torrentium\**), potočna mrena (*Barbus balcanicus*), gorski potočar (*Cordulegaster heros*); HR2001115 Strahinjčica i HR2000371 Vršni dio Ivančice - gorski potočar (*Cordulegaster heros*); HR2001070 Sutla – svih 9 ciljnih vrsta (8 riba i 1 slatkovodna školjka). Budući da na razini PR KZŽ nisu poznati detalji o prometnicama koji će se graditi (tu se prvenstveno misli na broj i duljinu prometnica, njihovu vrstu i trase), na razini strateške procjene bez navedenih podataka nije moguće detaljnije analizirati moguće utjecaje, odnosno procijeniti koje su ciljne vrste/ciljna staništa osjetljivije na planirane aktivnosti.

Mogući utjecaji izgradnje građevina javne i poslovne namjene jednaki su kao i kod prethodnih mjera 1.5., 1.10., 4.1., 4.2., 4.9., 6.4. i 7.4., a isto vrijedi i za izgradnju komunalne infrastrukture, koja uključuje sustave vodoopskrbe i odvodnje (za koje se generalno očekuju zanemarivi utjecaji budući da u najvećoj mjeri prate

### Procjena utjecaja PR KZŽ na ekološku mrežu

koridore postojeće linijske infrastrukture i utjecaji su ograničeni na period izgradnje) te građevine gospodarenja otpadom (čime dolazi do zauzeća prostora). Mogući utjecaji izgradnje infrastrukture širokopojasnog interneta jednaki su kao i kod mjere 2.2.

Slijedom navedenog, izgradnju prometne infrastrukture i građevina javne i poslovne namjene u najvećoj mogućoj mjeri potrebno je planirati izvan područja rasprostranjenosti ciljnih stanišnih tipova i staništa ciljnih vrsta. Uz adekvatno planiranje i smještaj u prostoru negativni utjecaji na okoliš provedbe navedenih aktivnosti mogu se svesti na prihvatljivu razinu, te se stoga **na razini strateške procjene može isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja, ciljne vrste, ciljne stanišne tipove i cjelovitost područja ekološke mreže**. Detaljna procjena utjecaja izgradnje navedene infrastrukture provest će se kroz odgovarajuće postupke procjene utjecaja zahvata na ekološku mrežu.

Provedbom ostalih aktivnosti unutar ovih mjera ne očekuje se utjecaj na ekološku mrežu.

### 5.2. Pametno upravljanje prirodnim resursima

Mjera uključuje aktivnost poticanja korištenja zapuštenih poljoprivrednih površina i travnjaka, koja ako će se provoditi na ekološki i ekstenzivan način, može dovesti do pozitivnih utjecaja na ciljne vrste i ciljna staništa vezana uz navedene površine: HR2001348 Dolina Sutle kod Razvora - kiseličin vatreni plavac (*Lycaena dispar*); HR2000583 Medvednica - žuti mukač (*Bombina variegata*), mali potkovnjak (*Rhinolophus hipposideros*), veliki potkovnjak (*Rhinolophus ferrumequinum*), južni potkovnjak (*Rhinolophus euryale*), veliki šišmiš (*Myotis myotis*), riđi šišmiš (*Myotis emarginatus*), močvarna riđa (*Euphydryas aurinia*), kiseličin vatreni plavac (*Lycaena dispar*), jadranska kozonoška (*Himantoglossum adriaticum*); HR2001115 Strahinjčica - 6210\* Suhi kontinentalni travnjaci (*Festuco-Brometalia*), 6230\* Travnjaci tvrdače (*Nardus*) bogati vrstama, žuti mukač (*Bombina variegata*), kataks (*Eriogaster catax*), jadranska kozonoška (*Himantoglossum adriaticum*); HR2000371 Vršni dio Ivančice – 6210\* Suhi kontinentalni travnjaci (*Festuco-Brometalia*), danja medonjica (*Euplagia quadripunctaria\**), kiseličin vatreni plavac (*Lycaena dispar*), žuti mukač (*Bombina variegata*), modra sasa (*Pulsatilla vulgaris* ssp. *grandis*). Ekološkom i ekstenzivnom poljoprivredom u skladu s ciljevima očuvanja navedenih vrsta može se očekivati povećanje površine pogodnih staništa. Budući da na razini PR KZŽ nisu poznati detalji o poljoprivrednim površinama gdje će se aktivnost provoditi (tu se prvenstveno misli na obilježja aktivnosti, lokaciju i obuhvat), na razini strateške procjene bez navedenih podataka nije moguće detaljnije analizirati moguće utjecaje.

Mjera može uključivati i uvođenje novih kultura i sorti, što ovisno o njihovim karakteristikama i ekološkim zahtjevima, može rezultirati promjenom postojećih aktivnosti na poljoprivrednim površinama, kao i povećanjem potrošnje vode te povećanjem upotrebe sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva. Uvođenje biljnih kultura i sorti koje su se pokazale ili mogu biti invazivne predstavlja opasnost za bioraznolikost, a time i ciljne vrste i ciljna staništa, budući da u slučaju širenja s područja uzgoja na prirodna/poluprirodna staništa mogu potisnuti autohtone vrste te time negativno utjecati na čitav ekosustav. Navedeno se može negativno odraziti na sve prethodno navedene ciljne vrste i ciljna staništa vezane uz poljoprivredne i travnačke površine.

Mjera uključuje i aktivnost sanacije vodotokova, čime može doći do negativnog utjecaja na područja ekološke mreže koja uključuju vodene ciljne vrste: HR2001070 Sutla – sve ciljne vrste (8 riba i slatkodvodna školjka), HR2000583 Medvednica - potočni rak (*Austropotamobius torrentium\**), potočna mrena (*Barbus balcanicus*), gorski potočar (*Cordulegaster heros*); HR2001115 Strahinjčica i HR2000371 Vršni dio Ivančice - gorski potočar (*Cordulegaster heros*). Negativni utjecaji očituju se kroz gubitak staništa te degradaciju stanišnih uvjeta.

Slijedom navedenog, poljoprivredne aktivnosti potrebno je provoditi u skladu sa ciljevima očuvanja ciljnih vrsta i ciljnih staništa vezanih uz poljoprivredne i travnačke površine. Kod uvođenja novih biljnih kultura i sorti u poljoprivrednu proizvodnju potrebno je odabrati one za čiji uzgoj su potrebne manje količine vode, zaštitnih sredstava i mineralnih gnojiva, te ne poticati uzgoj vrsta koja su se pokazale ili mogu biti invazivne. Sanaciju vodotokova potrebno je provoditi uz primjenu rješenja temeljenih na prirodi (Nature based solutions – NBS) i mjera zelene infrastrukture, kojima se vodotoci vraćaju u prirodno/doprivredno stanje i time pozitivno utječe na bioraznolikost.

Uz uvažavanje predloženih mjera ublažavanja, **na razini strateške procjene može se isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja, ciljne vrste, ciljna staništa i cjelovitost područja ekološke mreže**.

Provedbom ostalih aktivnosti unutar ove mjere ne očekuje se utjecaj na ekološku mrežu.

## Procjena utjecaja PR KZŽ na ekološku mrežu

### 7.1. Poticanje ulaganja u okrupnjivanje posjeda

Mjera 7.1. Poticanje ulaganja u okrupnjivanje posjeda odnosi se na okrupnjivanje poljoprivrednih posjeda, čime se može očekivati intenziviranje poljoprivredne proizvodnje. Promjene postojećih aktivnosti na poljoprivrednim površinama, ukoliko će se provoditi unutar područja ekološke mreže, mogu negativno utjecati na ciljne vrste i ciljna staništa vezane uz poljoprivredne površine, i njihove ciljeve očuvanja koji se odnose na očuvanje travnjačkih i poljoprivrednih površina: HR2001348 Dolina Sutle kod Razvora - kiseličin vatreni plavac (*Lycaena dispar*); HR2000583 Medvednica - žuti mukač (*Bombina variegata*), mali potkovnjak (*Rhinolophus hipposideros*), veliki potkovnjak (*Rhinolophus ferrumequinum*), južni potkovnjak (*Rhinolophus euryale*), veliki šišmiš (*Myotis myotis*), riđi šišmiš (*Myotis emarginatus*), močvarna riđa (*Euphydryas aurinia*), kiseličin vatreni plavac (*Lycaena dispar*), jadranska kozonoška (*Himantoglossum adriaticum*); HR2001115 Strahinjčica - 6210\* Suhi kontinentalni travnjaci (*Festuco-Brometalia*), 6230\* Travnjaci tvrdače (*Nardus*) bogati vrstama, žuti mukač (*Bombina variegata*), kataks (*Eriogaster catax*), jadranska kozonoška (*Himantoglossum adriaticum*); HR2000371 Vršni dio Ivančice – 6210\* Suhi kontinentalni travnjaci (*Festuco-Brometalia*), danja medonjica (*Euplagia quadripunctaria\**), kiseličin vatreni plavac (*Lycaena dispar*), žuti mukač (*Bombina variegata*), modra sasa (*Pulsatilla vulgaris* ssp. *grandis*). Budući da na razini PR KZŽ nisu poznati detalji o poljoprivrednim površinama gdje će se aktivnost provoditi (tu se prvenstveno misli na obilježja aktivnosti, lokaciju i obuhvat), na razini strateške procjene bez navedenih podataka nije moguće detaljnije analizirati moguće utjecaje, odnosno procijeniti koje su ciljne vrste/ciljna staništa osjetljivije na planirane aktivnosti.

Mjera može uključivati i uvođenje novih kultura i sorti, što ovisno o njihovim karakteristikama i ekološkim zahtjevima, može rezultirati promjenom postojećih aktivnosti na poljoprivrednim površinama, kao i povećanjem potrošnje vode te povećanjem upotrebe sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva. Uvođenje biljnih kultura i sorti koje su se pokazale ili mogu biti invazivne predstavlja opasnost za bioraznolikost, a time i ciljne vrste i ciljna staništa, budući da u slučaju širenja s područja uzgoja na prirodna/poluprirodna staništa mogu potisnuti autohtone vrste te time negativno utjecati na čitav ekosustav. Navedeno se može negativno odraziti na sve prethodno navedene ciljne vrste i ciljna staništa vezane uz poljoprivredne i travnačke površine.

Slijedom navedenog, poljoprivredne aktivnosti potrebno je provoditi u skladu sa ciljevima očuvanja ciljnih vrsta i ciljnih staništa vezanih uz poljoprivredne i travnačke površine. Kod uvođenja novih biljnih kultura i sorti u poljoprivrednu proizvodnju potrebno je odabrati one za čiji uzgoj su potrebne manje količine vode, zaštitnih sredstava i mineralnih gnojiva, te ne poticati uzgoj vrsta koja su se pokazale ili mogu biti invazivne.

Uz uvažavanje predloženih mjera ublažavanja, **na razini strateške procjene može se isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja, ciljne vrste, ciljna staništa i cjelovitost područja ekološke mreže.**

Provedbom ostalih aktivnosti unutar ove mjere ne očekuje se utjecaj na ekološku mrežu.

### 7.2. Podrška generacijskoj obnovi u poljoprivredi

Mjera uključuje aktivnost kreiranja i provedbe poticajnih mjera za mlade poljoprivrednike, čime se može očekivati intenziviranje poljoprivredne proizvodnje. Promjene postojećih aktivnosti na poljoprivrednim površinama, ukoliko će se provoditi unutar područja ekološke mreže, mogu negativno utjecati na ciljne vrste i ciljna staništa vezane uz poljoprivredne površine, budući da se njihovi ciljevi očuvanja odnose na očuvanje travnjačkih i poljoprivrednih površina: HR2001348 Dolina Sutle kod Razvora - kiseličin vatreni plavac (*Lycaena dispar*); HR2000583 Medvednica - žuti mukač (*Bombina variegata*), mali potkovnjak (*Rhinolophus hipposideros*), veliki potkovnjak (*Rhinolophus ferrumequinum*), južni potkovnjak (*Rhinolophus euryale*), veliki šišmiš (*Myotis myotis*), riđi šišmiš (*Myotis emarginatus*), močvarna riđa (*Euphydryas aurinia*), kiseličin vatreni plavac (*Lycaena dispar*), jadranska kozonoška (*Himantoglossum adriaticum*); HR2001115 Strahinjčica - 6210\* Suhi kontinentalni travnjaci (*Festuco-Brometalia*), 6230\* Travnjaci tvrdače (*Nardus*) bogati vrstama, žuti mukač (*Bombina variegata*), kataks (*Eriogaster catax*), jadranska kozonoška (*Himantoglossum adriaticum*); HR2000371 Vršni dio Ivančice – 6210\* Suhi kontinentalni travnjaci (*Festuco-Brometalia*), danja medonjica (*Euplagia quadripunctaria\**), kiseličin vatreni plavac (*Lycaena dispar*), žuti mukač (*Bombina variegata*), modra sasa (*Pulsatilla vulgaris* ssp. *grandis*). Budući da na razini PR KZŽ nisu poznati detalji o poljoprivrednim površinama gdje će se aktivnost provoditi (tu se prvenstveno misli na obilježja aktivnosti, lokaciju i obuhvat), na razini strateške procjene bez navedenih podataka nije moguće detaljnije analizirati moguće utjecaje, odnosno procijeniti koje su ciljne vrste/ciljna staništa osjetljivije na planirane aktivnosti.

### Procjena utjecaja PR KZŽ na ekološku mrežu

Mjera može uključivati i uvođenje novih kultura i sorti, što ovisno o njihovim karakteristikama i ekološkim zahtjevima, može rezultirati promjenom postojećih aktivnosti na poljoprivrednim površinama, kao i povećanjem potrošnje vode te povećanjem upotrebe sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva. Uvođenje biljnih kultura i sorti koje su se pokazale ili mogu biti invazivne predstavlja opasnost za bioraznolikost, a time i ciljne vrste i ciljna staništa, budući da u slučaju širenja s područja uzgoja na prirodna/poluprirodna staništa mogu potisnuti autohtone vrste te time negativno utjecati na čitav ekosustav. Navedeno se može negativno odraziti na sve prethodno navedene ciljne vrste i ciljna staništa vezane uz poljoprivredne i travnačke površine.

Slijedom navedenog, poljoprivredne aktivnosti potrebno je provoditi u skladu sa ciljevima očuvanja ciljnih vrsta i ciljnih staništa vezanih uz poljoprivredne i travnačke površine. Kod uvođenja novih biljnih kultura i sorti u poljoprivrednu proizvodnju potrebno je odabrati one za čiji uzgoj su potrebne manje količine vode, zaštitnih sredstava i mineralnih gnojiva, te ne poticati uzgoj vrsta koja su se pokazale ili mogu biti invazivne.

Uz uvažavanje predloženih mjera ublažavanja, **na razini strateške procjene može se isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja, ciljne vrste, ciljna staništa i cjelovitost područja ekološke mreže.**

Provedbom ostalih aktivnosti unutar ove mjere ne očekuje se utjecaj na ekološku mrežu.

### 7.3. Poticanje ulaganja u sustave kvalitete i ekološku poljoprivredu

Provedbom mjere 7.3. Poticanje ulaganja u sustave kvalitete i ekološku poljoprivredu općenito se mogu očekivati pozitivni utjecaji na bioraznolikost zbog smanjenja emisije onečišćujućih tvari u vode i tlo iz sektora poljoprivrede kroz prijelaz s konvencionalne na ekološku, no ipak su mogući i određeni negativni utjecaji na područja ekološke mreže.

Promjene postojećih aktivnosti na poljoprivrednim površinama, ukoliko će se provoditi unutar područja ekološke mreže, mogu negativno utjecati na ciljne vrste i ciljna staništa vezane uz poljoprivredne površine, budući da se njihovi ciljevi očuvanja odnose na očuvanje travnjačkih i poljoprivrednih površina: HR2001348 Dolina Sutle kod Razvora - kiseličin vatreni plavac (*Lycaena dispar*); HR2000583 Medvednica - žuti mukač (*Bombina variegata*), mali potkovnjak (*Rhinolophus hipposideros*), veliki potkovnjak (*Rhinolophus ferrumequinum*), južni potkovnjak (*Rhinolophus euryale*), veliki šišmiš (*Myotis myotis*), riđi šišmiš (*Myotis emarginatus*), močvarna riđa (*Euphydryas aurinia*), kiseličin vatreni plavac (*Lycaena dispar*), jadranska kozonoška (*Himantoglossum adriaticum*); HR2001115 Strahinjčica - 6210\* Suhi kontinentalni travnjaci (*Festuco-Brometalia*), 6230\* Travnjaci tvrdače (*Nardus*) bogati vrstama, žuti mukač (*Bombina variegata*), kataks (*Eriogaster catax*), jadranska kozonoška (*Himantoglossum adriaticum*); HR2000371 Vršni dio Ivančice – 6210\* Suhi kontinentalni travnjaci (*Festuco-Brometalia*), danja medonjica (*Euplagia quadripunctaria\**), kiseličin vatreni plavac (*Lycaena dispar*), žuti mukač (*Bombina variegata*), modra sasa (*Pulsatilla vulgaris* ssp. *grandis*). Promjene postojećih aktivnosti neće nužno uzrokovati samo negativne utjecaje, mogući su i pozitivni utjecaji na navedene ciljne vrste/ciljna staništa, i to kroz povećanje površine pogodnih staništa. Budući da na razini PR KZŽ nisu poznati detalji o poljoprivrednim površinama gdje će se aktivnost provoditi (tu se prvenstveno misli na obilježja aktivnosti, lokaciju i obuhvat), na razini strateške procjene bez navedenih podataka nije moguće detaljnije analizirati moguće utjecaje, odnosno procijeniti koje su ciljne vrste/ciljna staništa osjetljivije na planirane aktivnosti.

Mjera uključuje i uvođenje novih kultura i sorti, što ovisno o njihovim karakteristikama i ekološkim zahtjevima, može rezultirati promjenom postojećih aktivnosti na poljoprivrednim površinama, kao i povećanjem potrošnje vode te povećanjem upotrebe sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva. Uvođenje biljnih kultura i sorti koje su se pokazale ili mogu biti invazivne predstavlja opasnost za bioraznolikost, a time i ciljne vrste i ciljna staništa, budući da u slučaju širenja s područja uzgoja na prirodna/poluprirodna staništa mogu potisnuti autohtone vrste te time negativno utjecati na čitav ekosustav. Navedeno se može negativno odraziti na sve prethodno navedene ciljne vrste i ciljna staništa vezane uz poljoprivredne i travnačke površine.

Slijedom navedenog, poljoprivredne aktivnosti potrebno je provoditi u skladu sa ciljevima očuvanja ciljnih vrsta i ciljnih staništa vezanih uz poljoprivredne i travnačke površine. Kod uvođenja novih biljnih kultura i sorti u poljoprivrednu proizvodnju potrebno je odabrati one za čiji uzgoj su potrebne manje količine vode, zaštitnih sredstava i mineralnih gnojiva, te ne poticati uzgoj vrsta koja su se pokazale ili mogu biti invazivne.

Uz uvažavanje predloženih mjera ublažavanja, **na razini strateške procjene može se isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja, ciljne vrste, ciljna staništa i cjelovitost područja ekološke mreže.**

### Procjena utjecaja PR KZŽ na ekološku mrežu

Provedbom ostalih aktivnosti unutar ove mjere ne očekuje se utjecaj na ekološku mrežu.

#### 8.4. Održivo upravljanje prirodnim resursima

Mjera uključuje poticanje korištenja biomase, koja podrazumijeva upotrebu drvene biomase, ostataka iz poljoprivrede, životinjskog otpada i biomase iz otpada za dobivanje energije. Od navedenih vrsta, upotrebna drvene biomase može uzrokovati negativne utjecaje na područja ekološke mreže. Naime, ova kategorija uključuje osim drvnog otpada i čitave biljke koje se ciljano uzgajaju za korištenje u energetske svrhe, za što je potreban i prostor na kojem će se takve biljke uzgajati. U slučaju neadekvatnog odabira lokacije za uzgoj, može doći do gubitka površina kopnenih ciljnih stanišnih tipova/ciljnih vrsta. Navedeni utjecaj je moguć na sva područja ekološke mreže izuzev HR2001070 Sutla, budući da navedeno područje uključuje samo ciljne vrste vezane uz vodeni okoliš (8 riba i slatkovodna školjka), čiji se ciljevi očuvanja odnose na očuvanje staništa u vodotoku. Od ostalih područja ekološke mreže, negativan utjecaj se također može isključiti za vrste koje su vezane isključivo uz vodeni okoliš i čiji ciljevi očuvanja se također odnose na očuvanje vodenih staništa, a to su: HR2000583 Medvednica - potočni rak (*Austropotamobius torrentium\**), potočna mrena (*Barbus balcanicus*), gorski potočar (*Cordulegaster heros*); HR2001115 Strahinjčica i HR2000371 Vršni dio Ivančice - gorski potočar (*Cordulegaster heros*). Budući da na razini PR KZŽ nisu poznati detalji o lokacijama koje bi se mogle koristiti za uzgoj biljaka u energetske svrhe (uključujući površinu i broj lokacija), na razini strateške procjene bez navedenih podataka nije moguće detaljnije analizirati moguće utjecaje, odnosno procijeniti koje su ciljne vrste/ciljna staništa osjetljivije na planirane aktivnosti.

Mjera uključuje i razvoj planova održivog upravljanja nalazištima mineralnih sirovina. Eksploatacijom mineralnih sirovina prvenstveno se očekuju utjecaji u vidu gubitka površina ciljnih staništa/staništa ciljnih vrsta te unošenja nemira na šire područje eksploatacijskog polja što negativno utječe na životinjske ciljne vrste. Navedeni utjecaj je moguć na sva područja ekološke mreže izuzev HR2001070 Sutla, te na sve kopnene ciljne vrste/ciljna staništa, kao i kod poticanja korištenja biomase. Budući da na razini PR KZŽ nisu poznati detalji o lokacijama eksploatacije mineralnih sirovina (uključujući površinu i broj lokacija), na razini strateške procjene bez navedenih podataka nije moguće detaljnije analizirati moguće utjecaje, odnosno procijeniti koje su ciljne vrste/ciljna staništa osjetljivije na planirane aktivnosti.

Slijedom navedenog, prostor za uzgoj biljaka u energetske svrhe i iskorištavanje mineralnih sirovina potrebno je planirati izvan područja rasprostranjenosti ciljnih stanišnih tipova i staništa ciljnih vrsta.

Uz adekvatno planiranje i smještaj u prostoru negativni utjecaji provedbe navedenih aktivnosti mogu se svesti na prihvatljivu razinu, te se stoga **na razini strateške procjene može isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja, ciljne vrste, ciljna staništa i cjelovitost područja ekološke mreže.**

Provedbom ostalih aktivnosti unutar ove mjere ne očekuje se utjecaj na ekološku mrežu.

#### 8.10. Povećanje korištenja obnovljivih izvora energije

Mjera uključuje aktivnosti izgradnje sunčanih elektrana, a može uključivati i izgradnju hidroelektrana i vjetroelektrana. Izgradnjom vjetroelektrana i sunčanih elektrana može doći do zauzimanja većih površina ciljnih staništa i staništa ciljnih vrsta, izgradnja hidroelektrana najčešće značajno negativno utječe na bioraznolikost vodenih ekosustava zbog poremećaja u hidrološkim karakteristikama, prekida longitudinalnog kontinuiteta vodotoka i pronosa nanosa te degradacije i promjene stanišnih uvjeta, dok radom vjetroelektrana može doći i do stradavanja ptica i šišmiša.

Prema karakteristikama i smještaju područja ekološke mreže unutar KZŽ, izgradnja vjetroelektrana i sunčanih elektrana potencijalno bi se mogla provoditi na područjima HR200115 Strahinjčica, HR2001348 Dolina Sutle kod Razvora i HR2000583 Medvednica, gdje je moguć negativan utjecaj na sve kopnene ciljne vrste i ciljna staništa zbog gubitka staništa, te na sve ciljne vrste šišmiša stradavanjem kolozijom s vjetroagregatima.

Izgradnja hidroelektrana moguća je na područjima HR2001070 Sutla i HR2000583 Medvednica, gdje je negativan utjecaj prvenstveno moguć na vodene ciljne vrste, a to su: HR2000583 Medvednica - potočni rak (*Austropotamobius torrentium\**), potočna mrena (*Barbus balcanicus*), gorski potočar (*Cordulegaster heros*); HR2001070 Sutla – svih 9 ciljnih vrsta (8 riba i 1 slatkovodna školjka).

Mjera uključuje i poticanje korištenja biomase, koja podrazumijeva upotrebu drvene biomase, ostataka iz poljoprivrede, životinjskog otpada i biomase iz otpada za dobivanje energije. Od navedenih vrsta, upotrebna drvene biomase može uzrokovati negativne utjecaje na područja ekološke mreže. Naime, ova kategorija uključuje osim drvnog otpada i čitave biljke koje se ciljano uzgajaju za korištenje u energetske svrhe, za što

### Procjena utjecaja PR KZŽ na ekološku mrežu

je potreban i prostor na kojem će se takve biljke uzgajati. U slučaju neadekvatnog odabira lokacije za uzgoj, može doći do gubitka površina kopnenih ciljnih stanišnih tipova/ciljnih vrsta. Navedeni utjecaj je moguć na sva područja ekološke mreže izuzev HR2001070 Sutla, budući da navedeno područje uključuje samo ciljne vrste vezane uz vodeni okoliš (8 riba i slatkovodna školjka), čiji se ciljevi očuvanja odnose na očuvanje staništa u vodotoku. Od ostalih područja ekološke mreže, negativan utjecaj se također može isključiti za vrste koje su vezane isključivo uz vodeni okoliš i čiji ciljevi očuvanja se također odnose na očuvanje vodenih staništa, a to su: HR2000583 Medvednica - potočni rak (*Austropotamobius torrentium\**), potočna mrena (*Barbus balcanicus*), gorski potočar (*Cordulegaster heros*); HR2001115 Strahinjčica i HR2000371 Vršni dio Ivančice - gorski potočar (*Cordulegaster heros*). Budući da na razini PR KZŽ nisu poznati detalji o lokacijama koje bi se mogle koristiti za uzgoj biljaka u energetske svrhe (uključujući površinu i broj lokacija), na razini strateške procjene bez navedenih podataka nije moguće detaljnije analizirati moguće utjecaje, odnosno procijeniti koje su ciljne vrste/ciljna staništa osjetljivije na planirane aktivnosti.

Iako je svakako nužno poticati korištenje obnovljivih izvora energije, jednako tako je nužno prateću infrastrukturu smještati u prostor na način da negativni utjecaji na bioraznolikost budu najmanji mogući.

Slijedom navedenog, izgradnju vjetroelektrana i sunčanih elektrana potrebno u najvećoj mogućoj mjeri planirati izvan područja rasprostranjenosti ciljnih stanišnih tipova i staništa ciljnih vrsta i poticati postavljanje panela na izgrađenim površinama (građevine, brownfield područja i sl.). Sunčane elektrane potrebno je u potpunosti planirati izvan područja rasprostranjenosti prioritetnih ciljnih stanišnih tipova. Izgradnju hidroelektrana potrebno je planirati uz minimalne negativne utjecaje na vodotok (omogućavanje longitudinalne povezanosti vodotoka za vodene organizme i pronosa nanosa, osiguravanje ekološki prihvatljivog protoka i sl.). Prostor za uzgoj biljaka u energetske svrhe također je potrebno planirati izvan područja rasprostranjenosti ciljnih stanišnih tipova i staništa ciljnih vrsta.

Uz adekvatno planiranje i smještaj u prostoru negativni utjecaji na okoliš provedbe navedenih aktivnosti mogu se svesti na prihvatljivu razinu, te se stoga **na razini strateške procjene može isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja, ciljne vrste, ciljna staništa i cjelovitost područja ekološke mreže**. Detaljna procjena utjecaja izgradnje navedene infrastrukture provest će se kroz odgovarajuće postupke procjene utjecaja zahvata na ekološku mrežu.

Provedbom ostalih aktivnosti unutar ove mjere ne očekuje se negativan utjecaj na ekološku mrežu.

#### 8.11. Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom i izjednačavanje komunalnog standarda

Mjera uključuje aktivnosti izgradnje infrastrukture za gospodarenje otpadom (reciklažna dvorišta, pretovarne stanice i sl.). Mogući utjecaji izgradnje infrastrukture za gospodarenje otpadom jednaki su kao i kod prethodnih mjera 1.5., 1.10., 4.1., 4.2., 4.9., 5.1., 6.4. i 7.4. Utjecaj izgradnje infrastrukture prvenstveno se očituje kroz trajni gubitak površina kopnenih ciljnih staništa i staništa kopnenih vrsta zauzećem i prenamjenom prostora, a uz gubitak staništa moguća je i fragmentacija. Navedeni utjecaj je moguć na sva područja ekološke mreže izuzev HR2001070 Sutla, budući da navedeno područje uključuje samo ciljne vrste vezane uz vodeni okoliš (8 riba i slatkovodna školjka), čiji se ciljevi očuvanja odnose na očuvanje staništa u vodotoku. Od ostalih područja ekološke mreže, negativan utjecaj se također može isključiti za vrste koje su vezane isključivo uz vodeni okoliš i čiji ciljevi očuvanja se također odnose na očuvanje vodenih staništa, a to su: HR2000583 Medvednica - potočni rak (*Austropotamobius torrentium\**), potočna mrena (*Barbus balcanicus*), gorski potočar (*Cordulegaster heros*); HR2001115 Strahinjčica i HR2000371 Vršni dio Ivančice - gorski potočar (*Cordulegaster heros*). Budući da na razini PR KZŽ nisu poznati detalji o zahvatima koji će se provoditi u sklopu navedenih mjera (tu se prvenstveno misli na lokacije, površinu i broj pojedinih vrsta zahvata), na razini strateške procjene bez navedenih podataka nije moguće detaljnije analizirati moguće utjecaje, odnosno procijeniti koje su ciljne vrste/ciljna staništa osjetljivije na planirane aktivnosti.

Tijekom korištenja navedene infrastrukture mogući su utjecaji u vidu uznemiravanja ciljnih vrsta i degradacije stanišnih uvjeta na širem području kroz povećanje ljudskih aktivnosti i emisije buke, svjetlosti, vibracija i onečišćujućih tvari u vodu i zrak. Navedeni utjecaji direktno mogu negativno utjecati na ciljeve očuvanja prethodno navedenih kopnenih ciljnih vrsta/ciljnih staništa.

Slijedom navedenog, izgradnju infrastrukture za gospodarenje otpadom u najvećoj mogućoj mjeri potrebno je planirati izvan područja rasprostranjenosti kopnenih ciljnih stanišnih tipova i staništa kopnenih ciljnih vrsta. Uz adekvatno planiranje i smještaj u prostoru negativni utjecaji provedbe navedenih aktivnosti mogu se svesti na prihvatljivu razinu, te se stoga **na razini strateške procjene može isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja, ciljne vrste, ciljna staništa i cjelovitost područja ekološke**



### Procjena utjecaja PR KZŽ na ekološku mrežu

**mreže.** Detaljna procjena utjecaja izgradnje navedene infrastrukture provest će se kroz odgovarajuće postupke procjene utjecaja zahvata na ekološku mrežu.

Provedbom ostalih aktivnosti unutar ovih mjera ne očekuje se utjecaj na ekološku mrežu.

### 9.2. Uspostava sustava zaštite od prirodnih nepogoda i upravljanja kriznim situacijama

Mjera uključuje aktivnosti izgradnje infrastrukture za smanjenje rizika od poplava (nasipi, obaloutvrde, pragovi, retencije, akumulacije i sl.), čijom provedbom može doći do negativnog utjecaja na bioraznolikost površinskih vodnih tijela i povezanog poplavnog područja, a time i na područja ekološke mreže na kojima će se aktivnost provoditi. Izgradnjom građevina koje se potpuno ili djelomično nalaze u koritu vodotoka (obaloutvrde, pregrade, akumulacije, retencije i sl.), može se očekivati negativan utjecaj na područja ekološke mreže koja uključuju ciljne vrste vezane uz vodeni okoliš: HR2001070 Sutla (8 vrsta riba i 1 slatkododna školjka); HR2000583 Medvednica - potočni rak (*Austropotamobius torrentium\**), potočna mrena (*Barbus balcanicus*), gorski potočar (*Cordulegaster heros*); HR2001115 Strahinjčica i HR2000371 Vršni dio Ivančice - gorski potočar (*Cordulegaster heros*). Negativan utjecaj se očituje kroz gubitak staništa navedenih vrsta, prekida longitudinalne povezanosti vodotoka i promjenu hidroloških karakteristika tekućica. Izgradnjom građevina koje uključuju i prostor izvan korita vodotoka (nasipi, retencije i akumulacije i sl.), može se očekivati negativan utjecaj na sva područja ekološke mreže koja uključuju kopnene ciljne vrste/ciljna staništa, što su na području KZŽ sva područja izuzev HR2001070 Sutla. Negativan utjecaj se očituje kroz gubitak staništa te promjenu stanišnih uvjeta. Budući da na razini PR KZŽ nisu poznati detalji o zahvatima koji će se provoditi u sklopu ove mjere (vrsta infrastrukture, lokacija, površina i broj zahvata), na razini strateške procjene bez navedenih podataka nije moguće detaljnije analizirati moguće utjecaje, odnosno procijeniti koje su ciljne vrste/ciljna staništa osjetljivije na planirane aktivnosti.

Slijedom navedenog, objekte zaštite od poplava potrebno je planirati primjenom rješenja temeljenih na prirodi (Nature based solutions – NBS) i mjera zelene infrastrukture. Primjenom ovih rješenja mogući su i određeni pozitivni utjecaji na ciljne vrste/ciljna staništa kroz poboljšanje postojećih, ranije degradiranih stanišnih uvjeta (posljedica kanaliziranja vodotoka, uklanjanja riparijske vegetacije, izgradnje vodnih građevina u koritu vodotoka i sl.). Jednako kao i kod prethodnih mjera koje uključuju izgradnju infrastrukture, objekte zaštite od poplava u najvećoj mogućoj mjeri potrebno je planirati izvan područja rasprostranjenosti kopnenih ciljnih stanišnih tipova i staništa kopnenih ciljnih vrsta.

Uz adekvatno planiranje i smještaj u prostoru negativni utjecaji provedbe navedenih aktivnosti mogu se svesti na prihvatljivu razinu, te se stoga **na razini strateške procjene može isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja, ciljne vrste, ciljna staništa i cjelovitost područja ekološke mreže.** Detaljna procjena utjecaja izgradnje navedene infrastrukture provest će se kroz odgovarajuće postupke procjene utjecaja zahvata na ekološku mrežu.

Provedbom ostalih aktivnosti unutar ovih mjera ne očekuje se utjecaj na ekološku mrežu.

### 10.1. Razvoj prometne infrastrukture i unaprjeđenje prometne povezanosti

Mjera uključuje aktivnost izgradnje novih prometnica koja se može provoditi na čitavom području KZŽ.

Izgradnjom prometnica može doći do trajnog gubitka ciljnih staništa i staništa ciljnih vrsta, a bitan utjecaj predstavlja i fragmentacija staništa. Nakon izgradnje trajan utjecaj očituje se kroz degradaciju staništa uznemiravanjem životinjskih vrsta i unošenjem nemira na područje uz prometnice. Moguće je i stradavanje životinjskih vrsta na samim prometnicama u koliziji s vozilima. Uzimajući u obzir karakteristike područja ekološke mreže i ciljeva očuvanja, izgradnja prometnica može negativno utjecati na sva područja ekološke mreže u KZŽ. Negativan utjecaj moguć je prvenstveno na sve kopnene ciljne vrste i ciljna staništa, no utjecaj se ne može isključiti niti za vodene ciljne vrste budući da je moguća i gradnja mostova i propusta preko vodnih tijela, čime može doći do gubitka staništa bitnih za iste (HR2000583 Medvednica - potočni rak (*Austropotamobius torrentium\**), potočna mrena (*Barbus balcanicus*), gorski potočar (*Cordulegaster heros*); HR2001115 Strahinjčica i HR2000371 Vršni dio Ivančice - gorski potočar (*Cordulegaster heros*); HR2001070 Sutla – svih 9 ciljnih vrsta (8 riba i 1 slatkododna školjka). Budući da na razini PR KZŽ nisu poznati detalji o prometnicama koji će se graditi (tu se prvenstveno misli na broj i duljinu prometnica, njihovu vrstu i trase), na razini strateške procjene bez navedenih podataka nije moguće detaljnije analizirati moguće utjecaje, odnosno procijeniti koje su ciljne vrste/ciljna staništa osjetljivije na planirane aktivnosti.

Slijedom navedenog, izgradnju prometnica u najvećoj mogućoj mjeri potrebno je planirati izvan područja rasprostranjenosti ciljnih stanišnih tipova i staništa ciljnih vrsta. Uz adekvatno planiranje i smještaj u prostoru

**Procjena utjecaja PR KZŽ na ekološku mrežu**

negativni utjecaji na okoliš provedbe navedenih aktivnosti mogu se svesti na prihvatljivu razinu, te se stoga **na razini strateške procjene može isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja, ciljne vrste, ciljna staništa i cjelovitost područja ekološke mreže**. Detaljna procjena utjecaja izgradnje navedene infrastrukture provest će se kroz odgovarajuće postupke procjene utjecaja zahvata na ekološku mrežu.

Provedbom ostalih aktivnosti unutar ovih mjera ne očekuje se utjecaj na ekološku mrežu.

### 10.9.2 Procjena utjecaja strateških projekata na ekološku mrežu

U tablici u nastavku (Tablica 80) navedeni su strateški projekti za koje se može isključiti mogućnost utjecaja na područja ekološke mreže, budući da se projekti ne nalaze unutar granica ekološke mreže niti u njenoj neposrednoj blizini. Uz navedene projekte, mogućnost utjecaja može se isključiti i za strateške projekte navedene u tablici u nastavku (Tablica 81), budući da ne uključuju aktivnosti koje mogu uzrokovati negativne utjecaje.

**Tablica 80. Strateški projekti koji se ne nalaze u blizini područja ekološke mreže**

Strateški projekti koji se ne nalaze u blizini područja ekološke mreže
1. Centar zdravlja srca i mozga
2. Jačanje zdravstvenih kapaciteta specijalne bolnice za medicinsku rehabilitaciju Stubičke Toplice
4. Revitalizacija Bedekovčanskih jezera
5. Crna kraljica
6. Centar za odgoj i obrazovanje Krapinske Toplice
7. Šemničke Toplice
10. BIZARENA – digitalni inovacijski centar
11. Energetsko klimatski centar Krapinsko-zagorske županije
15. Centar izvrsnosti u poljoprivredi
23. Mreža biciklističkih staza Krapinsko-zagorske županije
24. Projekt povezivanja željeznicom unutar funkcionalne regije Središnja Hrvatska - Lepoglavska spojnica
25. Nastavak izgradnje Brze ceste Popovec - Marija Bistrica - Zlatar Bistrica - Zabok (Mokrice) sa spojem na Breznički Hum te nastavak izgradnje Spojne ceste Zabok – Krapina
26. Vatrogasno vježbalište

**Tablica 81. Strateški projekti koji ne uključuju aktivnosti koje mogu uzrokovati negativne utjecaje na područja ekološke mreže**

Strateški projekti koji ne uključuju aktivnosti koje mogu uzrokovati negativne utjecaje na područja ekološke mreže
9. Krapinsko-zagorska županija 4.0. – digitalna županija
12. Digitalizacija osnovnih i srednjih škola
16. „Sunce na dlanu“ – fotonaponske elektrane na krovovima javnih zgrada
17. Energetska obnova zgrada javne namjene
18. Jačanje kapaciteta Opće bolnice Zabok i Bolnica hrvatskih veterana

**Strateški projekti koji ne uključuju aktivnosti koje mogu uzrokovati negativne utjecaje na područja ekološke mreže**

22. Krajobrazna strategija i Krajobrazna osnova Krapinsko zagorske županije

Za ostale strateške projekte (njih 7) procjena utjecaja na ekološku mrežu dana je u tablici u nastavku (Tablica 82).

**Tablica 82. Procjena utjecaja strateških projekata PR KZŽ na ekološku mrežu**

Procjena utjecaja strateških projekata PR KZŽ na ekološku mrežu
<b>3. Znanstveno edukativno-zabavni centar Zagorje "ZEZ" CENTAR ZAGORJE</b> Strateški projekt uključuje rekonstrukciju dvorca Stubički Golubovec i izgradnju novog objekta znanstveno-edukativno-zabavnog centra. Lokacija je smještena unutar područja HR2000583 Medvednica, na samoj granici područja. Rekonstrukcijom dvorca ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže, dok izgradnjom novog objekta može doći do utjecaja na šume (koje se prema karti kopnenih nešumskih staništa RH nalazi na području oko dvorca) ali i livade, koje se također nalaze na širem području dvorca. Izgradnjom novog objekta može doći do gubitka staništa ciljnih vrsta vezanih uz šume i livade (šišmiši, beskralježnjaci), a također i gubitka ciljnih šumskih staništa (91L0 Ilirske hrastovo-grabove šume, 9260 Šume pitomog kestena, 9110 Bukove šume, 91K0 Ilirske bukove šume). Budući da su navedena staništa široko rasprostranjena na području HR2000583 Medvednica, ne očekuje se značajan gubitak njihove površine izgradnjom znanstveno-edukativno-zabavnog centra. Slijedom navedenog, može se isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja područja HR2000583 Medvednica. Detaljna procjena utjecaja izgradnje navedene infrastrukture provest će se kroz odgovarajuće postupke procjene utjecaja zahvata na ekološku mrežu.
<b>8. Centar za palijativnu skrb</b> <b>19. Zavod za hitnu medicinu Krapinsko-zagorske županije – zdravstveni hub hitne medicine</b> <b>20. Mreža zdravstvenih hubova kao inovativnih inkubatora za poticanje i promociju zdravlja i zdravog načina življenja</b> Navedeni strateški projekti uključuju izgradnju infrastrukture, no budući da točne lokacije nisu poznate utjecaj je moguć na sva područja ekološke mreže. Glavni utjecaji koji se mogu očekivati izgradnjom infrastrukture su trajni gubitak ciljnih staništa/staništa ciljnih vrsta, što direktno negativno utječe na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže. Budući da se može pretpostaviti kako će se raditi o relativno manjim zahvatima u prostoru, te kako će se navedena izgradnja vrlo izgledno planirati na već antropogeno utjecanom području uz veća središta KZŽ (koja se izuzev Donje Stubice u pravilu nalaze izvan područja ekološke mreže), može se isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže. Detaljna procjena utjecaja izgradnje navedene infrastrukture provest će se kroz odgovarajuće postupke procjene utjecaja zahvata na ekološku mrežu.
<b>13. Izgradnja školskih sportskih dvorana</b> Strateški projekt uključuje izgradnju školskih sportskih dvorana na području Gradova Oroslavje i Zlatar te Općina Gornja Stubica, Krapinske Toplice, Petrovsko, Konjščina, Veliko Trgovišće, Sveti Križ Začretje i Stubičke Toplice. Izgradnjom sportskih dvorana na već antropogeno utjecanom području, neposredno uz postojeće škole i ostalu infrastrukturu, može se isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže. Detaljna procjena utjecaja izgradnje navedene infrastrukture provest će se kroz odgovarajuće postupke procjene utjecaja zahvata na ekološku mrežu.
<b>14. Jednosmjenska nastava u osnovnim školama Krapinsko-zagorske županije</b> Strateški projekt uključuje dogradnju i rekonstrukciju 18 osnovnih škola, od kojih su neke smještene unutar područja ekološke mreže. Budući da se radi o dogradnji i rekonstrukciji postojećih objekata, u urbanom području, <b>može se isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja</b> područja

**Procjena utjecaja strateških projekata PR KZŽ na ekološku mrežu**

ekološke mreže. Detaljna procjena utjecaja navedenih zahvata provest će se kroz odgovarajuće postupke procjene utjecaja zahvata na ekološku mrežu.

**21. Projekt izgradnje širokopojasne infrastrukture prema JPP modelu**

Strateški projekt uključuje izgradnju širokopojasne mreže temeljene na tehnologiji kojom će se osigurati pokrivanje brzim i ultrabrzim širokopojasnim pristupom, čiji utjecaj na bioraznolikost (a time i na ekološku mrežu) nije još globalno dovoljno istražen. Sama izgradnja infrastrukture ne predstavlja značajni pritisak na okoliš budući da u pravilu prati postojeće linijske koridore druge infrastrukture i zauzima malu površinu. Budući da je za Nacionalni plan razvoja širokopojasnog pristupa u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2021. do 2027. godine, koji je Vlada Republike Hrvatske usvojila na sjednici održanoj 11.3.2021. (NN 26/21), proveden postupak strateške procjene utjecaja na okoliš i prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu te su ishođena pozitivna rješenja, zaključujemo kako se može isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja ovog strateškog projekta na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže.

### 10.9.3 Kumulativni utjecaji

Budući da PR KZŽ daje okvir za provedbu brojnih aktivnosti i povezanih zahvata, nije moguće isključiti mogućnost pojave kumulativnih utjecaja, odnosno sama priroda utjecaja PR KZŽ je kumulativna. Kumulativni utjecaji su mogući provedbom različitih mjera, ali i provedbom pojedinih aktivnosti unutar iste mjere. Primjerice, mjera 1.5. Unaprjeđenje i izgradnja poduzetničkih zona i privlačenje ulagača uključuje izgradnju poduzetničkih zona, čime može doći do trajnog gubitka površina ciljnih staništa i staništa ciljnih vrsta zauzećem i prenamjenom prostora te fragmentacije staništa, dok su tijekom korištenja zahvata mogući negativni utjecaji u vidu uznemiravanja ciljnih vrsta i degradacije stanišnih uvjeta kroz povećanje ljudskih aktivnosti i emisije buke, svjetlosti, vibracija i onečišćujućih tvari u vodu i zrak. Isti utjecaji mogu se očekivati i provedbom drugih mjera, poput 1.10. Poticanje razvoja selektivnih oblika turizma (uključuje izgradnju turističke infrastrukture), 4.1. Razvoj kapaciteta pružatelja zdravstvenih i socijalnih usluga (uključuje izgradnju zdravstvene infrastrukture), 10.1. Razvoj prometne infrastrukture i unaprjeđenje prometne povezanosti (uključuje izgradnju prometne infrastrukture) itd. S druge strane, mjere poput navedenih 1.5. i 1.10. nisu ograničene samo na jedan zahvat/intervenciju u prostoru, stoga je i moguć utjecaj same mjere kumulativan.

Slijedom navedenog, jasno je kako se pojedinačni utjecaji mjera PR KZŽ na ekološku mrežu isprepliću te je ukupan utjecaj provedbe PR KZŽ zbroj pojedinačnih utjecaja svake mjere. Budući da PR KZŽ samo daje okvir za provedbu pojedinih aktivnosti, bez specificiranja u kojoj mjeri i na kojim lokacijama će se aktivnosti provoditi, nije moguće procijeniti značaj kumulativnog utjecaja u okviru PR KZŽ.

### 10.9.4 Prijedlog mjera ublažavanja negativnih utjecaja

U tablici u nastavku (Tablica 83) navedene su mjere ublažavanja negativnih utjecaja na ekološku mrežu kako bi se prepoznati mogući negativni utjecaji do kojih može doći provedbom PR KZŽ sveli na najmanju moguću razinu.

**Tablica 83. Mjere ublažavanja negativnih utjecaja provedbe PR KZŽ na ekološku mrežu**

r. br.	mjera ublažavanja negativnih utjecaja	mjera PR KZŽ na koju se mjera ublažavanja odnosi	područje ekološke mreže na koje se mjera odnosi
1.	Izgradnju infrastrukture u najvećoj mogućoj mjeri planirati izvan područja rasprostranjenosti ciljnih stanišnih tipova i staništa ciljnih vrsta.	1.5. Unaprjeđenje i izgradnja poduzetničkih zona i privlačenje ulagača 1.10. Poticanje razvoja selektivnih oblika turizma 4.1. Razvoj kapaciteta pružatelja zdravstvenih i socijalnih usluga 4.2. Povećanje dostupnosti postojećih i razvoj novih zdravstvenih i socijalnih usluga 4.9. Ulaganje u sportsku infrastrukturu 5.1. Razvoj i izgradnja javne, društvene i poslovne infrastrukture 6.4. Razvoj i promocija cjeloživotnog učenja 7.4. Podrška udruživanju poljoprivrednih proizvođača radi boljeg pozicioniranja na tržištu 8.11. Unaprjeđenje sustava gospodarenja otpadom i izjednačavanje komunalnog standarda 9.2. Uspostava sustava zaštite od prirodnih nepogoda i upravljanja kriznim situacijama 10.1. Razvoj prometne infrastrukture i unaprjeđenje prometne povezanosti	sva područja ekološke mreže
2.	Unaprjeđenje i izgradnju infrastrukture provoditi uz planiranje odgovarajuće tehnologije pročišćavanja otpadnih voda.	1.5. Unaprjeđenje i izgradnja poduzetničkih zona i privlačenje ulagača 1.10. Poticanje razvoja selektivnih oblika turizma 4.1. Razvoj kapaciteta pružatelja zdravstvenih i socijalnih usluga	sva područja ekološke mreže

r. br.	mjera ublažavanja negativnih utjecaja	mjera PR KZŽ na koju se mjera ublažavanja odnosi	područje ekološke mreže na koje se mjera odnosi
		4.2. Povećanje dostupnosti postojećih i razvoj novih zdravstvenih i socijalnih usluga 4.9. Ulaganje u sportsku infrastrukturu 5.1. Razvoj i izgradnja javne, društvene i poslovne infrastrukture 6.4. Razvoj i promocija cjeloživotnog učenja 7.4. Podrška udruživanju poljoprivrednih proizvođača radi boljeg pozicioniranja na tržištu	
3.	Unaprjeđenje i izgradnju infrastrukture provoditi u skladu s trenutnim mogućnostima i kapacitetima sustava odvodnje te uskladiti s planiranim aktivnostima unaprjeđenja sustava.	1.5. Unaprjeđenje i izgradnja poduzetničkih zona i privlačenje ulagača 1.10. Poticanje razvoja selektivnih oblika turizma 4.1. Razvoj kapaciteta pružatelja zdravstvenih i socijalnih usluga 4.2. Povećanje dostupnosti postojećih i razvoj novih zdravstvenih i socijalnih usluga 4.9. Ulaganje u sportsku infrastrukturu 5.1. Razvoj i izgradnja javne, društvene i poslovne infrastrukture 6.4. Razvoj i promocija cjeloživotnog učenja 7.4. Podrška udruživanju poljoprivrednih proizvođača radi boljeg pozicioniranja na tržištu	sva područja ekološke mreže
4.	Poljoprivredne aktivnosti provoditi u skladu sa ciljevima očuvanja ciljnih vrsta i ciljnih staništa vezanih uz poljoprivredne i travnjačke površine.	5.2. Pametno upravljanje prirodnim resursima	HR2001348 Dolina Sutle kod Razvora
5.	Kod uvođenja novih biljnih kultura i sorti u poljoprivrednu proizvodnju odabrati one za čiji uzgoj su potrebne manje količine vode, zaštitnih sredstava i mineralnih gnojiva.	7.1. Poticanje ulaganja u okrupnjivanje posjeda 7.2. Podrška generacijskoj obnovi u poljoprivredi 7.3. Poticanje ulaganja u sustave kvalitete i ekološku poljoprivredu	HR2000583 Medvednica
6.	Ne poticati uzgoj biljnih vrsta koje su se pokazale ili mogu biti invazivne.		HR2001115 Strahinjčica
			HR2000371 Vršni dio Ivančice

r. br.	mjera ublažavanja negativnih utjecaja	mjera PR KZŽ na koju se mjera ublažavanja odnosi	područje ekološke mreže na koje se mjera odnosi
7.	Sanaciju vodotokova provoditi primjenom rješenja temeljenih na prirodi (Nature based solutions – NBS) i mjera zelene infrastrukture.	5.2. Pametno upravljanje prirodnim resursima	HR2001070 Sutla HR2000583 Medvednica HR2001115 Strahinjčica HR2000371 Vršni dio Ivančice
8.	Prostor za uzgoj biljaka u energetske svrhe planirati izvan područja rasprostranjenosti ciljnih stanišnih tipova i staništa ciljnih vrsta.	8.4. Održivo upravljanje prirodnim resursima 8.10. Povećanje korištenja obnovljivih izvora energije	HR2001348 Dolina Sutle kod Razvora HR2000583 Medvednica HR2001115 Strahinjčica HR2000371 Vršni dio Ivančice
9.	Eksploataciju mineralnih sirovina planirati izvan područja rasprostranjenosti ciljnih stanišnih tipova i staništa ciljnih vrsta.	8.4. Održivo upravljanje prirodnim resursima	HR2001348 Dolina Sutle kod Razvora HR2000583 Medvednica HR2001115 Strahinjčica HR2000371 Vršni dio Ivančice HR2001190 Židovske jame
10.	Izgradnju vjetroelektrana i sunčanih elektrana u najvećoj mogućoj mjeri planirati izvan područja rasprostranjenosti ciljnih stanišnih tipova i staništa ciljnih vrsta te poticati postavljanje panela na izgrađenim površinama (građevine, brownfield područja i sl.), a izgradnju hidroelektrana planirati uz minimalne negativne utjecaje na vodotok (omogućavanje longitudinalne povezanosti vodotoka za vodene organizme i pronosa nanosa, osiguravanje ekološki prihvatljivog protoka i sl.)	8.10. Povećanje korištenja obnovljivih izvora energije	HR2001115 Strahinjčica HR2001348 Dolina Sutle kod Razvora HR2000583 Medvednica HR2001070 Sutla

r. br.	mjera ublažavanja negativnih utjecaja	mjera PR KZŽ na koju se mjera ublažavanja odnosi	područje ekološke mreže na koje se mjera odnosi
11.	Izgradnju sunčanih elektrana u potpunosti planirati izvan područja rasprostranjenosti prioritetnih stanišnih tipova.	8.10. Povećanje korištenja obnovljivih izvora energije	sva područja ekološke mreže
12.	Izgradnju objekata zaštite od poplava provoditi primjenom rješenja temeljenih na prirodi (Nature based solutions – NBS) i mjera zelene infrastrukture.	9.2. Uspostava sustava zaštite od prirodnih nepogoda i upravljanja kriznim situacijama	HR2001070 Sutla HR2000583 Medvednica HR2001115 Strahinjčica HR2000371 Vršni dio Ivančice



### 10.9.5 Zaključak o prihvatljivosti PR KZŽ za ekološku mrežu

Značajnost utjecaja provedbe pojedinih mjera i strateških projekata PR KZŽ na područja ekološke mreže ovisi o broju i vrsti zahvata, njihovoj veličini, lokaciji i karakteristikama područja ekološke mreže na koja utječu. Bez poznavanja svih navedenih podataka, procjena utjecaja na ekološku mrežu ne može se izraditi s velikom sigurnošću, stoga provedena analiza može poslužiti kao okvir odnosno smjernice za buduće procjene utjecaja na ekološku mrežu strateških dokumenata nižeg reda kao i pojedinih zahvata.

Provedenom analizom mogućih utjecaja, procijenjeno je da provedbom mjera i strateških projekata određenih PR KZŽ neće doći do značajnog negativnog utjecaja na ekološku mrežu. Analiza je pokazala da provedbom 18 mjera i 7 strateških projekata postoji mogućnost uzrokovanja negativnih utjecaja koji pojedinačno nisu značajni. Svakako je bitno naglasiti da će se detaljna procjena utjecaja svakog pojedinog zahvata provoditi kroz odgovarajuće postupke procjene utjecaja zahvata na okoliš i ekološku mrežu, u sklopu kojih će se analizirati i značajnost kumulativnih utjecaja. Na temelju provedene analize zaključujemo da je **PR KZŽ prihvatljiv za ekološku mrežu**, odnosno da ne uključuje mjere i strateške projekte za koje bi se na razini strateške procjene moglo zaključiti da će njihova provedba dovesti do značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja, ciljne vrste, ciljna staništa i cjelovitost područja područja ekološke mreže.

## 11 Izvori podataka

### Okoliš

1. Prostorni plan Krapinsko-zagorske županije (Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije 4/02, 6/10, 8/15)
2. Izvješće o stanju okoliša u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2013. do 2016. (2019)
3. JU za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Krapinsko-zagorske županije (2020): Zagorje zeleno
4. Zavod za prostorno uređenje Krapinsko-zagorske županije (2016): Izvješće o stanju u prostoru Krapinsko-zagorske županije 2011.-2015.
5. Ires ekologija (2018): Izvješće o stanju okoliša Krapinsko-zagorske županije 2014.-2017.
6. ENVI portal okoliša, Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, <http://envi-portal.azo.hr/>
7. Strategija i nacionalni plan djelovanja na okoliš (NN 46/02)
8. Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine (NN 13/21)
9. Strategija održivog razvitka Republike Hrvatske (NN 30/09)
10. Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske (NN 106/17)
11. Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske (NN 143/08)
12. Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030. godine (NN 84/17)
13. Nacionalna strategija zaštite od požara za razdoblje od 2013. do 2022. (NN 68/13)
14. Master plan razvoja turizma Krapinsko-zagorske županije (2016)
15. Master plan prometnog sustava Grada Zagreba, Zagrebačke županije i Krapinsko-zagorske županije (2020)
16. Strategija digitalne transformacije Krapinsko-zagorske županije (2020)
17. Strategija upravljanja rizicima Krapinsko-zagorske županije (2017)
18. Europski zeleni plan (2019)
19. Strategija od polja do stola (2020)
20. Program Ujedinjenih naroda za održivi razvoj do 2030. („Agenda 2030“) (2015)
21. Konvencija o zaštiti svjetske kulturne i prirodne baštine (Paris, 1972)
22. Konvencija o europskim krajobrazima (Firenca, 2000)
23. Procjena rizika od velikih nesreća za područje KZŽ, 2019
24. Herak (2011): Karte potresnih područja Hrvatske, Geofizički Zavod PMF, Zagreb

### Priroda

25. J. Topić, Lj. Ilijanić, N. Tvrković i T. Nikolić (2006): Staništa - priručnik za inventarizaciju, kartiranje i praćenje stanja, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
26. Hrvatsko društvo za biološka istraživanja (2013): Fauna vretenaca i invazivna flora Krapinsko-zagorske županije
27. Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine (NN 72/17)
28. Strategija EU-a za bioraznolikost do 2030. (2020)

29. Konvencija o biološkoj raznolikosti (Rio de Janeiro, 1992)
30. Konvencija o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija) (Bern, 1979)
31. Konvencija o zaštiti migratornih vrsta divljih životinja (Bonnska konvencija) (Bonn, 1979)

#### Vode

32. Karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava, <http://korp.voda.hr>
33. Definiranje trendova i ocjena stanja podzemnih voda na području Panonskog dijela Hrvatske, Rudarsko-geološko-naftni fakultet, Sveučilište u Zagrebu, 2016.
34. Strategija upravljanja vodama (NN 91/08)
35. Hrvatske Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (NN 66/16)
36. Plan upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016. - 2021. (NN 66/16)
37. Višegodišnji program gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije (NN 117/15)
38. Višegodišnji program gradnje komunalnih vodnih građevina (NN 117/15)
39. Hrvatske vode (2014): Provedbeni plan obrane od poplava Branjenog područja Sektor C – Gornja Sava, Branjeno područje 12
40. Hrvatske vode (2019): Prethodna procjena rizika od poplava 2018.

#### Geologija, georaznolikost, geomorfologija, pedologija

41. Bognar, A. (2001): Geomorfološka regionalizacija Hrvatske, Acta Geographica Croatica, 31/1, 7-29.
42. Bogunović, M. i sur. (1996): Namjenska pedološka karta Republike Hrvatske, Agronomski fakultet, Zagreb
43. Magaš, D. (2013): Geografija Hrvatske, Sveučilište u Zadru, Odjel za geografiju i Meridijani, Zadar.
44. HGI (2014): Rudarsko-geološka studija KZŽ

#### Zrak i klimatske promjene

45. Program kontrole onečišćenja zraka za razdoblje od 2020. do 2029. godine (NN 90/19)
46. MINGOR (2020): Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2019. godinu
47. MZOIE (2019): Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2018. godinu
48. HAOP (2018): Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2017. godinu
49. HAOP (2017): Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2016. godinu
50. MZOIE (2018): 7. Nacionalno izvješće i treće dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC)
51. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)
52. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama, <http://prilagodba-klimi.hr/>

53. Strategija niskougličnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21)
54. Strategija energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 25/20)
55. Integrirani nacionalni energetski i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine (2019)
56. Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama RH do 2040. i s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (MZOE, 2017)
57. Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km (MZOE, 2017)
58. Technical guidance on the climate proofing of infrastructure in the period 2021-2027, EC, C(2021) 5430
59. Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o promjeni klime (Rio de Janeiro, 1992)
60. Akcijski plan energetske učinkovitosti Krapinsko-zagorske županije za razdoblje 2020.-2022. godine (2020)
61. Program zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama Krapinsko-zagorske županije (2017)
62. Državni meteorološki zavod, [www.klima.hr](http://www.klima.hr)
63. Filipčić, A. (2009): Razgraničenje Köppenovih klimatskih tipova Cf i Cs u Hrvatskoj, Acta Geographica Croatica, 35, 7 – 18.
64. Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o promjeni klime (Rio de Janeiro, 1992)
65. Pariški sporazum (Pariz, 2015)

#### Stanovništvo

66. Državni zavod za statistiku, [www.dzs.hr](http://www.dzs.hr)
67. Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije (NN 124/14)
68. Strategija upravljanja imovinom Krapinsko-zagorske županije za razdoblje od 2019. do 2025. godine (2019)
69. Strategija razvoja ljudskih potencijala Krapinsko-zagorske županije 2021.–2027 (2020)
70. Strategija razvoja palijativne skrbi u Krapinsko-zagorskoj županiji za razdoblje 2019. - 2022. godine (2019)

#### Kulturno-povijesna baština

71. Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske (<https://registar.kulturnadobra.hr/#/>)

#### Otpad

72. Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017.-2022. godine (NN 3/17)
73. Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05)
74. Europska strategija za plastiku u kružnom gospodarstvu (EC 2018)
75. MINGOR (2020): Izvješće o komunalnom otpadu za 2019. godinu

## 12 Popis propisa

### Okoliš

1. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
2. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)
3. Uredba o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (NN 3/17)
4. Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19)
5. Zakon o regionalnom razvoju Republike Hrvatske (NN 147/14, 123/17, 118/18)
6. Zakon o potpomognutim područjima (NN 118/18)

### Priroda

1. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
2. Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21)
3. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)
4. Strategija i akcijski plan zaštite prirode RH za razdoblje 2017. – 2025. (NN 72/2017)
5. Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19)

### Vode

6. Zakon o vodama (NN 66/19)
7. Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19)
8. Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11, 47/13)
9. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20)
10. Plan upravljanja vodnim područjima (NN 66/16)

### Zrak i klimatske promjene

7. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20)
8. Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19)
9. Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN 127/19)

### Šumarstvo i poljoprivreda

1. Zakon o šumama (NN 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20)
2. Zakon o poljoprivredi (NN 118/18, 42/20, 127/20, 52/21)

### Buka

3. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
4. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
5. Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru (NN 156/08)

### Kulturno-povijesna baština

6. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20)

#### Otpad

7. Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19)
8. Pravilnik o gospodarenju otpadom (81/20)
9. Pravilnik o ambalaži i otpadnoj ambalaži (NN 88/15, 78/16, 116/17, 14/20, 144/20)
10. Uredba o gospodarenju otpadnom ambalažom (NN 97/15, 7/20, 140/20)
11. Uredba o gospodarenju komunalnim otpadom (NN 50/17, 84/19, 14/20)
12. Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)
13. Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017. – 2022.
14. Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05)

#### Akcidenti

15. Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
16. Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)

## 13 Popis priloga

- Prilog 1)** Ovlaštenje tvrtke VITA PROJEKT d.o.o. za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša
- Prilog 2)** Ovlaštenje tvrtke VITA PROJEKT d.o.o. za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode
- Prilog 3)** SWOT analiza



# REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA  
I ODRŽIVOG RAZVOJA

10000 Zagreb, Radnička cesta 80  
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i  
održivo gospodarenje otpadom  
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš

KLASA: UP/I 351-02/15-08/20  
URBROJ: 517-03-1-2-20-13  
Zagreb, 8. prosinca 2020.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18) i članka 71. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18) u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku ( Narodne novine, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u rješenju ovlaštenika, donosi:

## RJEŠENJE

I. Pravnoj osobi VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, OIB: 99339634780 izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:

1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.
3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu Temelnog izvješća.
4. Izrada programa zaštite okoliša.
5. Izrada izvješća o stanju okoliša.
6. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.
7. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskog izvješća.



8. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime
  9. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša
  10. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša
  11. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishoda znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel.
  12. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Priatelj 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 351-02/15-08/20, URBROJ: 517-06-2-1-1-18-11 od 1. veljače 2018. godine, kojim je pravnoj osobi VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, dana suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.
- 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 VITA PROJEKT d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: Ovlaštenik) OIB: 99339634780, podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenju KLASA: UP/I 351-02/15-08/20, URBROJ: 517-06-2-1-1-18-11 od 1. veljače 2018. godine koje je izdalo Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (u daljnjem tekstu: Ministarstvo).

Svojim zahtjevom ovlaštenik je tražio da se za poslove pod rednim brojem 1., 2., 9., 10., 12., 23., 25. i 26. na popis zaposlenika kao voditelji stručnih poslova stave djelatnici Ivana Tomašević, mag.ing.prosp.arch., Goran Lončar, mag.oecol., mag.geogr. i Katarina Burazin, mag.ing.prosp.arch. Osim toga traži se uvrštavanje u popis stručnjakinje Mihaele Meštrović, mag.ing.prosp.arch.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplomu i potvrdu Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni za sve predložene voditelje stručnih poslova. Isto tako Mihaela Meštrović, mag.ing.prosp.arch. ima sve uvjete za uvrštavanje na popis kao zaposleni stručnjak. Kako je za poslove izrade dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu Temelnog izvješća kao i izradu sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća izdana posebna Suglasnost

(KLASA: UP/I-351-02/16-08/55; URBROJ: 517-06-2-1-1-17-4 od 9. ožujka 2017. godine), navedeni poslovi su uvršteni u ovo rješenje.

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.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16) i Uredbi o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj 8/17, 37/17, 129/17, 18/19, 97/19 i 128/19).



U prilogu: Popis zaposlenika kao u točki V. izreke rješenja.

#### DOSTAVITI:

1. VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb (**R!**, s povratnicom!)
2. Državni inspektorat
3. Očevidnik, ovdje

**P O P I S**

**zaposlenika ovlaštenika: VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva  
KLASA: UP/I 351-02/15-08/20; URBROJ: 517-03-1-2-20-13 od 8. prosinca 2020.**

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	Domagoj Vranješ, mag.ing.prosp.arch., univ.spec.oecoing. Ivana Šarić, mag.biol. Goran Lončar, mag.oecol., mag.geogr. Katarina Burazin, mag.ing.prosp.arch. Ivana Tomašević, mag.ing.prosp.arch.	Mihaela Meštrović, mag.ing.prosp.arch.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća	Domagoj Vranješ, mag.ing.prosp.arch., univ.spec.oecoing.	Katarina Burazin, mag.ing.prosp.arch. Ivana Tomašević, mag.ing.prosp.arch.
9. Izrada programa zaštite okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	voditelj naveden pod točkom 8.	Goran Lončar, mag.oecol., mag.geogr. Katarina Burazin, mag.ing.prosp.arch. Ivana Tomašević, mag.ing.prosp.arch. Ivana Šarić, mag.biol.
15. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime	voditelj naveden pod točkom 8.	Stručnjaci navedeni pod točkom 14.
20. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	voditelj naveden pod točkom 8.	Stručnjaci navedeni pod točkom 14.
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša "Prijetelj okoliša" i znaka EU Ecolabel	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.

26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša Prijatelj okoliša	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjak naveden pod točkom 1.
--	----------------------------------	---------------------------------



U3-73-0001/21  
22.01.21.

## REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA  
I ODRŽIVOG RAZVOJA

10000 Zagreb, Radnička cesta 80  
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i  
održivo gospodarenje otpadom  
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš

KLASA: UP/I 351-02/15-08/29  
URBROJ: 517-03-1-2-21-18  
Zagreb, 12. veljače 2021.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, na temelju odredbe članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, brojevi 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18) i članka 71. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18) u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku ( Narodne novine, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva pravne osobe Vita projekt d.o.o., Ilica 191c, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

### RJEŠENJE

- I. Pravnoj osobi Vita projekt d.o.o., Ilica 191c, Zagreb, OIB: 99339634780, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode:
  1. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu.
  2. 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. Ukida se rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja: KLASA: UP/I 351-02/15-08/29, URBROJ: 517-03-1-2-20-16 od 10. prosinca 2020. godine kojim je pravnoj osobi Vita projekt d.o.o., Ilica 191c, Zagreb, dana suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode.
- IV. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

## Obrazloženje

Tvrtka VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191c, iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju KLASA: UP/I 351-02/15-08/29, URBROJ: 517-03-1-2-20-16 od 10. prosinca 2020. godine izdanom od Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (u daljnjem tekstu: Ministarstvo). Ovlaštenik je tražio da se u voditelje stručnih poslova uvrsti Goran Lončar, mag.oecol.,mag.geogr., a u stručnjake nova djelatnica Mihaela Meštrović, mag.ing.prosp.arch. Isto tako ovlaštenik je tražio odobrenje za dodatne vrste stručnih poslova prema članku 40., stavku 2., točki 4. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, brojevi 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18, u daljnjem tekstu: Zakon) – priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplome i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedenog voditelja i stručnjaka, te je Uprava za zaštitu prirode svojim Mišljenjem KLASA: UP/I 612-07/20-75/05, URBROJ: 517-05-2-3-20-2 od 27. studenoga 2020. godine zaključila da se predloženi zaposlenici Goran Lončar, mag.oecol.mag.geogr. kao voditelj stručnih poslova i Mihaela Meštrović mag.ing.prosp.arch. kao stručnjak, mogu staviti na popis stručnjaka vezano za poslove zaštite prirode pod točkama 3. i 4. članka 40.stavka 2. Zakona.

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.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16) i Uredbi o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj 8/17, 37/17, 129/17, 18/19, 97/19 i 128/19).

U prilogu: Popis zaposlenika ovlaštenika

### DOSTAVITI:

1. VITA PROJEKT d.o.o., „ Ilica 191c , Zagreb (R!, s povratnicom!)
2. Državni inspektorat, ovdje
3. Očevidnik, ovdje



**POPIS**

**zaposlenika ovlaštenika: VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191c, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva  
KLASA: UP/I 351-02/15-08/29; URBROJ: 517-03-1-2-21-18 od 12. veljače 2021.**

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
3. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu	Domagoj Vranješ, mag.ing.prosp.arch., univ.spec.oecoing. Ivana Šarić, mag.biol. Goran Lončar, mag.oecol., mag.geogr.	Katarina Burazin, mag.ing.prosp.arch. Ivana Tomašević, mag.ing.prosp.arch. Mihaela Meštović, mag.ing.prosp.arch.
4. Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta	Voditelji navedeni pod točkom 3.	Stručnjaci navedeni pod točkom 3.

**PRILOG 3. SWOT analiza**
**Tablica 1. SWOT analiza - gospodarstvo**

snage	slabosti	prilike	prijetnje
<b>poljoprivreda</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dugogodišnja tradicija bavljenja poljoprivredom koja doprinosi prepoznatljivosti KZŽ i pojedinih poljoprivrednih proizvoda te djelomice generira povratak poljoprivredi</li> <li>Zaštićena oznaka izvornosti (ZOI) zagorskog bagremovog meda, zaštićena oznaka zemljopisnog podrijetla (ZOZP) za zagorskog purana, zagorske mlince i Zagorske štrukle/Zagorske štruklje osiguravaju kvalitetu i prepoznatljivost na tržištu, pridonose razvoju ruralnih područja te očuvanju i razvoju tradicionalne proizvodnje navedenih zagorskih proizvoda</li> <li>Porast kvalitete vina i prepoznatljivosti vina na tržištu</li> <li>Stručna znanja određenog broja poljoprivrednika koji iako malobrojni djeluju kao uzor i pokretači daljnjeg razvoja poljoprivrede</li> <li>Kontinuirano provođenje poticajnih mjera i izdvajanje financijskih sredstava iz županijskog proračuna za razvoj i povećanje konkurentnosti poljoprivredne djelatnosti u KZŽ</li> <li>Dugogodišnje iskustvo u obrazovanju učenika u sektoru poljoprivrede u zanimanjima cvječar/ka, poljoprivredni gospodarstvenik, mehaničar poljoprivredne mehanizacije i agrotehničar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nepovoljna dobna struktura poljoprivrednih proizvođača - najveći broj registriranih nositelja poljoprivrednih gospodarstava je starije od 65 godina i oni nisu spremni na praćenje zahtjeva tržišta i primjenu novih tehnologija u proizvodnji</li> <li>Zapuštene poljoprivredne površine kao neiskorišteni potencijal za povećanje poljoprivredne proizvodnje</li> <li>Pad proizvodnje u pojedinim granama stočarstva (govedarstvo, svinjogojstvo) uslijed nedovoljne atraktivnosti proizvodnje</li> <li>Pretežito mali proizvođači koji obrađuju male površine i proizvode uglavnom za vlastite potrebe, nedostatak komercijalne poljoprivredne proizvodnje i finalizacije putem prerade</li> <li>Nedovoljno iskorišteni potencijal za bavljenje ekološkom poljoprivredom</li> <li>Slaba digitalna pismenost poljoprivrednih proizvođača, zastarjela mehanizacija, strojevi i oprema koji usporavaju razvoj poljoprivrede</li> <li>Nedovoljno udruživanje poljoprivrednika (npr. proizvođačke organizacije, strojni prstenovi i sl.) kojim bi se malim proizvođačima smanjili troškovi proizvodnje i olakšao pristup tržištu nabave i prodaje</li> <li>Nedostatak prostora za izvođenje teorijsko-praktične nastave u sektoru poljoprivrede</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Povoljni klimatski i prirodni uvjeti za bavljenje poljoprivredom (naročito stočarstvom, vinogradarstvom i pčelarstvom)</li> <li>Blizina Zagreba kao značajnog tržišta za plasiranje vlastitih poljoprivrednih proizvoda i njihovih preradevina</li> <li>Bespovratna sredstva iz EU fondova kao prilika za povećanje kapaciteta, modernizaciju proizvodnje i preradu</li> <li>Aktualni trend potražnje za tradicionalnim i lokalno proizvedenim proizvodima</li> <li>Sve veća usmjerenost kupaca na kvalitetu koji cijene i prepoznaju sustave kvalitete</li> <li>Kvalitetna i konstruktivna suradnja Osnivača, OPG-ova, lokalnih zajednica i Srednje škole Bedekovčina u korištenju potencijala škole (pedološki laboratorij) i potencijala u obrazovanju odraslih</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Neadekvatna zakonska regulativa koja uzrokuje usitnjenost posjeda i probleme s rješavanjem vlasništva</li> <li>Biljne bolesti koje dolaze iz šire regije i iz susjednih zemalja koje mogu uništiti i/ili smanjiti proizvodnju</li> <li>Moguća pojava epidemija koje mogu otežati pa i onemogućiti plasman poljoprivrednih proizvoda</li> <li>Klimatske promjene koje nepovoljno utječu na poljoprivrednu djelatnost</li> <li>Zahtjevna pravila, kompleksne i dugotrajne procedure dobivanja sredstava iz EU fondova</li> <li>Kompleksni nacionalni zakoni, pravilnici, uredbe koji reguliraju poljoprivrednu proizvodnju</li> <li>Skupi inputi za poljoprivrednu proizvodnju (sjemenska roba, gnojiva, zaštitna sredstva) koji smanjuju isplativost proizvodnje</li> <li>Nedostatak radne snage zainteresirane za zapošljavanje u poljoprivredi</li> <li>Rast konkurencije od strane jeftinih uvoznih proizvoda koji ugrožava domaću proizvodnju, naročito male poljoprivredne proizvođače</li> </ul>
<b>poduzetništvo i obrtništvo</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pozitivni trendovi u poduzetništvu do pojave pandemije uzrokovane virusom COVID-19 - rast broja poduzetnika, ukupnih prihoda, dobiti nakon oporezivanja, neto plaća i rast broja zaposlenih</li> <li>Razvijena prerađivačka industrija koja ostvaruje najveće prihode, zapošljava najviše ljudi i najveći je izvoznik</li> <li>Izvozno orijentirano gospodarstvo županije koje jamči održiv gospodarski rast</li> <li>Dobar stupanj tehnološke opremljenosti vodećih tvrtki u poduzetništvu</li> <li>Rast broja obrta do pojave pandemije uzrokovane virusom COVID-19, koji kroz prihode i radna mjesta doprinose i nadopunjuju razvoj gospodarstva KZŽ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poduzetnička konkurentnost i aktivnost (mjerena brojem tvrtki na km2 i na 1000 stanovnika) manja u odnosu na prosjek države</li> <li>Plaće zaposlenih kod poduzetnika u KZŽ manje od prosjeka države</li> <li>Niska inovativnost KZŽ (mali broj prijavljenih i odobrenih patenata, niska ulaganja u istraživanje i razvoj)</li> <li>Slaba motiviranost i zainteresiranost učenika za zanate i strukovna zanimanja – utvrđeno 10 zanimanja deficitarnih na području KZŽ</li> <li>Neiskorišten potencijal poslovnih zona predviđenih u prostornim planovima koje ne posluju i/ili su prazne</li> <li>Pojedine tvrtke su obustavile i/ili prekinule poslovanje uslijed bolesti pandemije COVID-19</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Povoljan geoprometni položaj (na europskom cestovnom i željezničkom koridoru te blizina Zagreba) koji pogoduje razvoju gospodarstva</li> <li>Bespovratna sredstva iz EU fondova kao poticaj poslovanju i daljnjem razvoju poduzetništva i obrta</li> <li>Dodatna bespovratna sredstva koja se dodjeljuju kao poticaj za izlazak iz krize uzrokovane pandemijom virusa COVID-19</li> <li>Plasman proizvoda i usluga na jedinstvenom europskom tržištu pojednostavljen je i predstavlja priliku za razvoj</li> <li>Migracija radne snage iz inozemstva i/ili drugih županija kojom se potencijalno može nadoknaditi manjak radne snage u pojedinim djelatnostima/zanimanjima (npr. u građevinarstvu).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nepostojana porezna politika i zakonska regulativa koji usporavaju i otežavaju planiranje i razvoj poslovanja</li> <li>Nastavak trenda iseljavanja iz države nakon popuštanja epidemioloških mjera ograničavanja slobode kretanja, a koji će uzrokovati daljnji nedostatak radne snage u strukovnim zanimanjima.</li> <li>Nedovoljno fleksibilni obrazovni sustav značajno utječe na nerazmjer između ponude i potražnje na tržištu rada</li> <li>Konkurencija susjednih regija i zemlja u privlačenju stranih ulaganja</li> <li>Kriza na glavnim izvoznim tržištima, izazvana okretanjem zemalja uvoznica domaćih proizvoda vlastitog proizvodnji, koja može ugroziti izvozno orijentirane tvrtke</li> </ul>
<b>turizam</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Privrženost stanovništva očuvanju tradicije u vidu materijalne i nematerijalne kulturne baštine koja je</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nedostatak ambicije za uključivanje u turističku djelatnost uslijed visokih ulaganja i intenziteta posla te neizvjesnosti poslovanja uzrokovanih pandemijom virusa COVID-19</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Povoljan geografski položaj – KZŽ je destinacija na putu do mora što predstavlja priliku za kreiranje ponude za zadržavanje tranzitnih turista</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ograničena samostalnost županijskih turističkih zajednica u odlučivanju, uvjetovana zakonskim odrednicama</li> </ul>



snage	slabosti	prilike	prijetnje
<ul style="list-style-type: none"> <li>privlačna stranim turistima te predstavlja atrakcijski potencijal</li> <li>Postojeća ponuda različitih vrsta smještajnih kapaciteta koja je kreirana prema zahtjevima tržišta te porast broja stalnih postelja</li> <li>Na području županije nalazi se najpoznatije i najposjećenije nacionalno marijansko svetište – Svetište Majke Božje Bistričke</li> <li>Razvijen kupališni i zdravstveni turizam koji se temelji na prirodnom resursu-termalnim izvorima</li> <li>Tradicija zdravstvenog turizma s postojećom infrastrukturom za zdravstveni turizam koja je dostupna stanovnicima KZŽ</li> <li>Brand „Bajka na dlanu“ prepoznat na domaćem i EU tržištu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nedostatak suradnje između velikih hotela i lokalnih poljoprivrednih proizvođača</li> <li>Nedostatak sportske infrastrukture i kapaciteta za razvoj sportskog turizma za npr. pripreme profesionalnih sportaša</li> <li>Nepovezanost sa susjednim županijama u smislu zajedničkog nastupa na tržištu i povezivanja turističke ponude</li> <li>Nedovoljno iskorišteni potencijal postojećih turističkih manifestacija kao atrakcijskog potencijala za privlačenje turista</li> <li>Nedostatak ulaganja u obnovu objekata tradicionalne arhitekture kao što su autohtone kleti i kuće koje se ne koriste, a koje se potencijalno mogu uključiti u turističku ponudu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Brojni trenutno neaktivni termalni izvori su potencijal za daljnji razvoj termalnog i zdravstvenog turizma</li> <li>Trendovi u turističkoj potražnji (agroturizam, zdravstveni turizam, seoski turizam) koji su kompatibilni s turističkim potencijalima KZŽ</li> <li>Promjene u načinu života, ubrzane uslijed pojave pandemije COVID-19 rezultiraju povećanom potražnjom za kraćim aktivnim odmorom unutar granica županije, a koje može ponuditi KZŽ</li> <li>Povećanje udjela domaćih gostiju u ukupnim dolascima i noćenjima uslijed smanjenja inozemnih putovanja zbog uvođenja epidemioloških mjera ograničavanja slobode kretanja s ciljem suzbijanja pandemije virusa COVID-19</li> <li>Izmjene zakona koje imaju za cilj povećanje ukupne učinkovitosti sustava turističkih zajednica, osobito na regionalnoj i lokalnoj (destinacijskoj) razini, poticanjem udruživanja turističkih zajednica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Smanjeni udio stranih gostiju uslijed uvođenja epidemioloških mjera ograničavanja slobode kretanja s ciljem suzbijanja pandemije virusa COVID-19</li> <li>Blizina konkurencije iz susjednih županija s istim ili sličnim sadržajima što zbog nedostatka suradnje u objedinjavanju ponude može rezultirati „preuzimanjem“ dijela turista</li> <li>Brza izmjena turističkih trendova i zahtjevno tržište koji zahtijevaju brzu prilagodbu ponude i nova ulaganja</li> <li>Prekid kontinuiranog rasta broja turističkih dolazaka i noćenja, po stopi koja je značajno veća u odnosu na nacionalnu razinu zbog pandemije bolesti COVID-19.</li> </ul>

**Tablica 2. SWOT analiza – društvene djelatnosti**

snage	slabosti	prilike	prijetnje
<ul style="list-style-type: none"> <li>Razvijeno tržište rada, s visokom ponudom radnih mjesta te s visokom stopom radno aktivnog stanovništva u odnosu na prosjek Hrvatske</li> <li>Razvijena mreža POU i ponuda programa obrazovanja odraslih temeljenih na potrebama tržišta rada kao i fleksibilnost POU u izradi i provedbi istih prema novim potrebama</li> <li>Dostupnost primarne i sekundarne zdravstvene zaštite (specijalne bolnice) svim stanovnicima KZŽ</li> <li>Razvijeni programi preventivne zdravstvene zaštite i dostupnost preventivnih pregleda svim stanovnicima KZŽ (primjer: Nacionalni programi probira ranog otkrivanja raka)</li> <li>Raznovrsna kulturno-povijesna baština pruža stanovnicima mogućnost kvalitetnog provođenja slobodnog vremena i organizaciju društvenih događanja</li> <li>Očuvana tradicija i kultura koja se vrednuje kroz kulturna događanja koja su organizirana od strane raznih udruga s područja KZŽ</li> <li>Postojanje institucionalnog okvira za razvoj civilnoga društva u KZŽ (Savjet za razvoj civilnog društva KZŽ, Strategija razvoja civilnog društva KZŽ)</li> <li>Razvijena mreža odgojno-obrazovnih ustanova na području KZŽ kojom su pokriveni i ruralni krajevi, pogotovo s mrežom osnovnih škola većinom područnih</li> <li>Dobri uvjeti rada odgojno-obrazovnih djelatnika u matičnim osnovnim školama s mogućnošću sudjelovanja u kontinuiranom profesionalnom usavršavanju</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nepovoljna obilježja strukturne nezaposlenosti u županiji - pasivnost na tržištu rada nezaposlenih osoba starije radne dobi (iznad 50 godina), osoba s invaliditetom (OSI) i dugotrajno nezaposlenih osoba (više od 1 godine)</li> <li>Slaba ponuda radnih mjesta za osobe s invaliditetom</li> <li>Ograničena mobilnost radne snage u KZŽ zbog slabije organizacije javnog prijevoza kao i nespremnost dijela radne snage na prihvaćanje radnog mjesta izvan mjesta stanovanja</li> <li>Nespremnost nezaposlenih (nedostatak motivacije i nerazumijevanje važnosti cjeloživotnog učenja) da se uključe u programe osposobljavanja ili prekvalifikacije u skladu s potrebama tržišta rada</li> <li>Nedovoljno korištenje poticaja za zapošljavanje osoba s invaliditetom zbog administrativnih ograničenja za poslodavce</li> <li>Niska prosječna plaća u KZŽ u odnosu na hrvatski prosjek što uvjetuje odlazak dijela (posebno kvalificirane) radne snage van županije</li> <li>Dio radnog stanovništva brine se o starijim članovima obitelji zbog nemogućnosti smještaja u dom zbog čega se ne mogu uključiti na tržište rada</li> <li>Nezadovoljavajuća razina (nedostatan broj radnika, nedostatne kvalifikacije) visokoobrazovanog kadra u zdravstvu što onemogućava daljnji razvoj zdravstvenih usluga</li> <li>Nedostatak palijativne skrbi u županiji koji se očituje u nedostatku ležaja za palijativne bolesnike u bolnicama.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Postojanje velikog izbora mjera aktivne politike zapošljavanja HZZ-a</li> <li>Dostupnost EU fondova kao i Programa Unije za razvoj tržišta rada, obrazovanja, socijalnih usluga te civilnog društva</li> <li>Napuštanje kvotnog sustava zapošljavanja stranih radnika što omogućuje lakši uvoz potrebne radne snage u županiju</li> <li>Poticanje socijalnog poduzetništva kroz strategiju, zakone te poticaje i projekte EU</li> <li>Mogućnost uvođenja i korištenja novih tehnologija za razvoj novih socijalnih usluga (učinkovitije, jeftinije)</li> <li>Korištenje poticanja volonterstva i Zakona o volonterstvu za razvoj održivih socijalnih usluga</li> <li>Povezivanje organizacija civilnog društva unutar EU i razmjena iskustva/znanja</li> <li>Postojeći nacionalni strateški okvir za decentralizaciju pružanja socijalnih usluga</li> <li>Javno-privatno partnerstvo (JPP) kao izvor financiranja (do)gradnje objekata javnih ustanova koje se koriste za društvene djelatnosti</li> <li>Mogućnost svakodnevnog putovanja u Zagreb koji je centar visokog obrazovanja u RH što čini priliku stanovništvu županije za ulaganjem u nova znanja, vještine i kompetencije koje mogu doprinijeti društveno-gospodarskom rastu županije</li> <li>Uvođenje participativnih proračuna za mlade u JLPRS-ove čime se potiče na aktivnost mladih u kreiranju politike razvoja županije, planiranju projekata koji će se financirati iz proračuna te preuzimanju odgovornosti za svoje odluke</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Negativni demografski trendovi starenja stanovništva Hrvatske koji se ogledaju i u starenju stanovništva županije te mogu dovesti do niza negativnih demografskih kretanja</li> <li>Blizina Zagreba, Slovenije i Austrije koja nudi bolje radne uvjete za kvalificiranu radnu snagu iz KZŽ</li> <li>Slabo razvijen sustav za profesionalnu rehabilitaciju i zapošljavanje osoba s invaliditetom u Hrvatskoj</li> <li>Neprikladni vozni red HŽ-a i linije prijevoznika za prijevoz SS i studenata</li> <li>Sporost nacionalnih institucija oko odobravanja promjena u kurikulumu strukovnih škola kao i u obrazovanju odraslih</li> <li>Ograničeni financijski resursi u JLS kao rezultat porezne politike i česte promjene nacionalne legislative</li> <li>Nemogućnost plaćanja obrazovnih kadrova za sudjelovanje u EU projektima kao dodatni rad zbog zakonske regulative</li> <li>Kašnjenje u objavi najavljenih natječaja iz ESF-a kao problem u održivosti pokrenutih aktivnosti kao i održivosti rada OCD-a</li> </ul>

snage	slabosti	prilike	prijetnje
<ul style="list-style-type: none"> <li>KZŽ ima velik broj razvijenih strukovnih programa koje provode strukovne srednje škole, a koji su u skladu s potrebama lokalnog tržišta rada</li> <li>Postojeće aktivnosti koje se provode za poticanje upisa deficitarnih zanimanja (stipendije, predstavljanja zanimanja) i koje daju rezultate na razini KZŽ</li> <li>Iskustvo u pripremi i provedbi projekata financiranih iz EU sredstava za kvalitetan odgoj i obrazovanje na svim razinama</li> <li>Dobri primjeri pokrenutih programa prilagodbe obrazovnih programa za darovite učenike kao i za učenike s poteškoćama u razvoju</li> <li>Pokretanje Regionalnog centra kompetentnosti u turizmu i ugostiteljstvu koji će biti nositelj razvoja strukovnog obrazovanja i osposobljavanja za zanimanja u turizmu i ugostiteljstvu</li> <li>Postojanje visokog obrazovanja u KZŽ koje omogućuje stjecanje fakultetske izobrazbe stanovnicima županije u njihovom prebivalištu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nedostatan broj organizacija civilnog društva koje imaju kapacitet i kompetencije za pružanje socijalnih usluga zbog postavljenih standarda i minimalnih uvjeta</li> <li>Nedovoljno razvijena svijest građana o važnosti volontiranja kao i slabije poznavanje zakonske regulative vezane za volonterstvo što se očituje u ne registriranju postojećeg volonterskog rada kod dijela OCD-a</li> <li>Iako postoje primjeri programa za mlade (kulturni, programi za razvoj kreativnih vještina) koje provode organizacije civilnog društva u KZŽ njihov broj i broj uključenih mladih nije dovoljan</li> <li>OCD-ovi nemaju dovoljno kapaciteta za pisanje i provedbu EU projekata što dovodi do manjeg broja projekata i programa koji provode OCD u KZŽ</li> <li>Nedovoljno adekvatnih javnih prostora koji su ustupljeni OCD-ovima od strane JLS-ova u manjim sredinama što onemogućuje dodatni razvoj programa i sadržaja OCD u manjim sredinama KZŽ</li> <li>Tijekom pripreme i provedbe projekata i programa povremeno izostaje inicijativa za suradnjom između OCD-ova i JLRS-ova s obje strane</li> <li>Neracionalna mreža područnih osnovnih škola u odnosu na sadašnji broj učenika te prognoze o broju učenika u narednim godinama kao i njihova neujednačena opremljenost za rad</li> <li>Neadekvatni prostori za jedno-smjenski rad u OŠ i SŠ, što onemogućuje jedno-smjenski rad u svim školama u KZŽ</li> <li>Nedovoljno korištenje kapaciteta srednjih škola (stručnih i infrastrukturnih) za provođenje programa obrazovanja odraslih</li> </ul>		

**Tablica 3. SWOT analiza – okoliš, priroda, infrastruktura**

snage	slabosti	prilike	prijetnje
<b>okoliš i priroda</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Biološka raznolikost KZŽ zaštićena je uključivanjem u ekološku mrežu Natura 2000 (Strahinjščica, Ivanščica, Medvednica, Sutla)</li> <li>Postojeće dobro uređene i održavane interpretacijske i poučne staze imaju važnu edukativnu i turističku funkciju</li> <li>Djelovanje Centra za prirodu Zagorje u Radoboju značajno je za uspješnu suradnju i umrežavanje institucija u području očuvanja okoliša i obrazovanja, kao i prezentaciju zaštićenih dijelova prirode i Natura 2000 područja</li> <li>Pitanja zaštite prostora, okoliša i prirodnih vrijednosti prepoznata su kao ključna u svim strateškim dokumentima i tematskim programima/planovima KZŽ</li> <li>Na području KZŽ djeluje razvijena i agilna mreža eko-škola i udruga za zaštitu prirode i okoliša</li> <li>Razvoj politike suzbijanja i prilagodbe klimatskim promjenama na razini KZŽ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ilegalna sječa privatnih šuma umanjuje njihovu vrijednost i biološku raznolikost</li> <li>Zapuštenost poljoprivrednih površina i travnjaka rezultira nestajanjem biološki vrijednih staništa, razmnožavanjem štetočina i bolesti te širenjem invazivnih vrsta (područje Zabok – Zaprešić istaknuto)</li> <li>Nedovoljna primjena znanja o pravilnom zbrinjavanju otpada dovodi do stvaranja sve većih količina otpada koji se ne sortira pravilno, ne reciklira i ne odvaja za potrebe ponovne uporabe</li> <li>Nedovoljna angažiranost nadležnih tijela (JLS, prema Zakonu o otpadu) u sanaciji divljih odlagališta na području KZŽ</li> <li>Neadekvatna zaštita izvorišta vode, pri čemu nisu poduzete mjere kako bi se ograničio pristup izvorištu i time osigurala ispravnost vode za piće</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Očuvana priroda i okoliš koji su atraktivni turistima, a omogućuju zdrav život stanovništva, i pretpostavka su ekološke poljoprivrede u ruralnim dijelovima županije</li> <li>Šume u KZŽ zauzimaju visok postotak ukupne površine što doprinosi kvaliteti zraka te smanjuje eroziju tla</li> <li>KZŽ ima visok potencijal solarne energije koju je moguće iskoristiti pasivnim solarnim sustavima, primjenom ravnih kolektora i fotonaponskih sustava</li> <li>Očuvane tipične krajobrazne vrijednosti i izvorne/autentične pejzažne cjeline koje osiguravaju zdrav život stanovništvu</li> <li>Reljef i bogata prirodna baština KZŽ resursna je osnova pogodna za daljnji razvoj selektivnih oblika turizma</li> <li>Odlike terena i sastav tla postojeći su dobri preduvjeti sadnje profitabilnih kultura i ekološkog uzgoja</li> <li>Dostupnost „Life“ programa za održavanje i revitalizaciju prirodnih staništa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reljef je zapreka za unaprjeđenje komunalne infrastrukture (poskupljuje izvedbu infrastrukturnih radova)</li> <li>Šumarski inspektorat Područnog ureda Državnog inspektorata, Inspekcija zaštite okoliša i Inspekcija zaštite prirode neadekvatno obavljaju kontrole privatnih šuma što rezultira njihovom degradacijom</li> <li>Nepovoljne vremenske prilike (vjetar, promjene u režimu padalina, temperaturne amplitude) zbog globalnih promjena klime mogu se negativno odraziti na sigurnost i dobrobit ljudi</li> <li>Blizina susjednih turističkih središta koja koriste termalne izvore (Republika Slovenija)</li> <li>Generalno manjak profesionalnih/stručnih kapaciteta za pripremu i provedbu javnih politika i instrumenata u domeni prostornog uređenja i zaštite okoliša na nacionalnoj razini</li> </ul>

snage	slabosti	prilike	prijetnje
<ul style="list-style-type: none"> <li>Stavljanje u funkciju Regionalnog centra za gospodarenje otpadom kako bi se vrijedna svojstva otpada iskoristila u materijalne i energetske svrhe, smanjilo odlaganje otpada i smanjio negativni utjecaj na okoliš i ljudsko zdravlje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Izostanak sanacije prostora eksploatacije mineralnih sirovina, to jest napuštenih kamenoloma koji degradiraju okoliš</li> <li>Štetan utjecaj antropogenih čimbenika (kanaliziranje vodotoka, urbanizacija, izgradnja prometnica) koji rezultira pojavom klizišta</li> <li>Ciljevi i mjere komunikacijskih strategija vezani uz zaštitu okoliša, očuvanje prirodnih dobara i krajobrazza ne ispunjavaju se u pogledu ilegalnog zbrinjavanja otpada</li> <li>Izostanak sustavnog načina praćenja i izvještavanja o stanju prostora, okoliša i korištenja prirodnih resursa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jačanje trenda zelenog razvoja i otvaranja radnih mjesta (green jobs) povezanih s korištenjem obnovljivih izvora (green economy) u Europi</li> <li>Transformacija industrije i obrtništva prema niskougličnoj proizvodnji sa što manjom emisijom CO2</li> <li>Usmjeravanje gospodarstva prema poslovnim modelima ekološke povoljnosti i energetske učinkovitosti sa što manjom potrošnjom resursa i pritiskom na okoliš</li> <li>Uspostava i provedba koncepta integriranog gospodarenja otpadom i otpadnim vodama</li> <li>Uporaba alternativnih goriva (plin, biodizel) i povećanje energetske učinkovitosti, prije svega, u javnom prijevozu (struja, plin, biodizel)</li> <li>Tipizacija krajobrazza i donošenje plana upravljanja posebno vrijednim/tipičnim krajobraznim cjelinama</li> <li>Afirmiranje prostornog planiranja po konceptu integriranih prostornih pristupa s cjelovitim uređenjem usklađenih cjelina ("zeleni urbanizam")</li> </ul>	
<b>infrastruktura</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Postojeće biciklističke rute imaju snažan sportski i turistički potencijal (iako zahtijevaju turističku valorizaciju i moderniziranje)</li> <li>Dobra povezanost na razini KZZ zbog razgranate mreže asfaltiranih cesta</li> <li>Reciklažna dvorišta na području županije pridonose povećanju postotka predmeta koje je moguće ponovo uporabiti, zaštititi okoliša i odgovornom postupanju otpadom smanjenjem količine otpada koji se odlaže na odlagališta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trend povećanja cijena odvoza smeća i istovremeno smanjenje kvalitete usluge odvoza (smanjenje količina smeća koje se odvozi) što djelomično rezultira i stvaranjem divljih deponija</li> <li>Nedostatak lokalnih kontejnera za otpad izvan naseljenih mjesta jedan je od razloga nastanka divljih odlagališta otpada</li> <li>Ne postoji mjesto gdje se obrađuje biootpad kako bi se iskoristio u proizvodnji bioenergije</li> <li>Neadekvatno održavanje I kategorije prometnica što negativno utječe na sigurnost u prometu</li> <li>Ceste istočnog dijela KZZ su u lošem stanju, a prometna povezanost u tom dijelu KZZ nije adekvatna (Hrašćina, Budinščina, Zlatar)</li> <li>Neusklađenost autobusnih vozničkih redova što otežava stanovnicima županije korištenje javnog prijevoza</li> <li>Slabije izvedena sanacija klizišta dovodi do ponovnog otvaranja klizišta</li> <li>Nedostatak financijskih sredstava za subvencioniranje javnog prijevoza</li> <li>Nepostojanje Baze podataka brownfield lokacija KZZ zbog čega ne postoji jasan plan za prenamjenu napuštenih/zapuštenih prostora i zgrada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Šumske ceste posjeduju visok potencijal za razvoj planinarskog, lovnog i adrenalinskog turizma</li> <li>Mogućnost prijave i direktnog financiranja strateških investicijskih projekata s nacionalne razine</li> <li>Uvođenje integriranog prijevoza putnika u kojem su sva vozila javnog prijevoza objedinjena u zajednički sustav prijevoza putnika u određenoj regiji koji je prepoznat kao optimalan sustav organizacije javnog prijevoza od strane EU (Bijela knjiga)</li> <li>Mogućnost korištenja EU fondova koji potiču ulaganja u brownfield infrastrukturu i time se omogućuje revitalizacija postojećih napuštenih i zapuštenih objekata i prostora na području županije</li> <li>Sufinanciranje projekata komunalne infrastrukture kroz EU fondove s ciljem rasterećenja odlagališta, smanjivanja troškova odlaganja otpada i smanjenja onečišćenje tla, zraka i voda</li> <li>Razvoj burze otpada kao središte ponude i potražnje svih vrsta otpada čime bi se unaprijedio sustav gospodarenja otpadom</li> <li>Postojanje PRŠI za širokopojasni Internet (Planova razvoja širokopojasne infrastrukture) čime će se ujednačiti digitalni standard življenja u područjima gdje ne postoji dovoljan komercijalni interes</li> <li>Promoviranje e-mobilnosti kroz EU fondove (za unaprjeđenje javnog prijevoza sufinanciranje iznosi 100%)</li> <li>Mogućnost prijave Županijske uprave za ceste na natječaje EU fondova za obnovu cestovne infrastrukture</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zbog zahtjevnih procedura javne nabave infrastrukturni radovi nerijetko kasne, a na projektima financiranih iz EU sredstava nastaju financijske korekcije</li> <li>Neadekvatna željeznička infrastruktura i neusklađenost voznog reda s potrebama stanovništva pridonose nezainteresiranosti ljudi da se koriste željeznicom</li> <li>Neadekvatni zakonodavni okvir vezan uz napuštene i nefunkcionalne nekretnine</li> <li>Kašnjenje u donošenju adekvatnih propisa iz područja javnog prijevoza putnika kojim bi se riješio problem nerentabilnih autobusnih linija</li> <li>Neriješeni imovinsko-pravni odnosi i nedostatak financijskih sredstava za njihovo rješavanje</li> <li>Nizak interes investitora za ulaganje u korištenje solarne energije zbog niskih godišnjih fotonaponskih kvota</li> <li>Nedostatak feed in tarifa kao sustava poticanja uvođenja novih tehnologija za korištenje obnovljivih izvora energije</li> <li>Neučinkovita međudržavna suradnja koja rezultira poteškoćama u provođenju aktivnosti koje se odnose na područja uz granicu – npr. zaštita rijeke Sutle i izgradnja hidroelektrane Mokrice u Sloveniji</li> </ul>