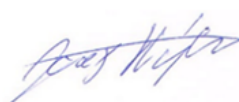


Strateška studija utjecaja na okoliš
Plana razvoja Međimurske županije za
razdoblje do 2027. godine
Netehnički sažetak

Zagreb, svibanj 2022.

Naziv dokumenta:	Strateška studija utjecaja na okoliš Plana razvoja Međimurske županije za razdoblje do 2027. godine
Nositelj postupka:	Upravni odjel za gospodarstvo, poljoprivredu i turizam Međimurske županije Ruđera Boškovića 2 40000 Čakovec
Izrađivač Studije:	IRES EKOLOGIJA d.o.o. za zaštitu prirode i okoliša Prilaz baruna Filipovića 21 10 000 Zagreb OIB: 84310268229

Voditelj izrade Strateške studije: Mario Mesarić, mag. ing. agr. 		
Stručnjaci		
Autor/ica	Potpis	Poglavlje
Mario Mesarić, mag. ing. agr.		Tlo i poljoprivredno zemljište, Poljoprivreda, Suradnja na svim poglavljima
Josip Stojak, mag. ing. silv.		Šume i šumarstvo, Divljač i lovstvo
Djelatnici		
Autor/ica	Potpis	Poglavlje
Igor Ivanek, prof. biol.		Bioraznolikost, Zaštićena područja prirode, Invazivne vrste
Monika Radaković, mag. oecol.		

Djelatnici		
Autor/ica	Potpis	Poglavlje
Daria Gmižić, mag. oecol.		
Monika Veljković, mag. oecol. et prot.nat.		
Antonela Mandić, mag. oecol		
Paula Bucić, mag. ing. oecoing		Zrak i Klima, Vode, Industrija, Rudarstvo, Energetika, Odpad i otpadne vode, Odnos Plana s drugim odgovarajućim strategijama, planovima i programima na nacionalnoj i županijskoj razini, Ciljevi zaštite okoliša uspostavljeni po zaključivanju međunarodnih ugovora i sporazuma, koji se odnose na Plan
Helena Selić, mag. geogr.		
Filip Lasan, mag. geogr.		Uvod, Geološke značajke i georaznolikost, Stanovništvo i zdravlje ljudi, Turizam, Buka, Svjetlosno onečišćenje, Metodologija procjene utjecaja, Utjecaj u slučaju nekontroliranog događaja, Prekogranični utjecaji, Razumna alternativa, Praćenje stanja okoliša, Zaključci Studije
Martina Kušan, mag. geogr.		
Nikolina Fajfer, mag. ing. prosp. arh.		Krajobrazne karakteristike, Promet

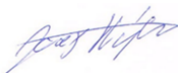
Glavna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu

Voditelj stručnog tima izrađivača: Mario Mesarić, mag. ing. agr.



Stručnjaci:

Josip Stojak, mag. ing. silv



Mirko Mesarić, dipl. ing. biol.



Djelatnici:

Igor Ivanek, prof. biol.



Monika Radaković, mag. oecol.



Daria Gmižić, mag. oecol. <i>D. Gmižić</i>	Antonela Mandić, mag. oecol. <i>A. Mandić</i>
Antonela Mandić, mag. oecol. <i>A. Mandić</i>	

Vanjski suradnici		
Autor/ica	Potpis	Poglavlje
Amelio Vekić, dipl. arheolog	<i>Amelio Vekić</i>	Kulturno-povijesna baština

ODGOVORNA OSOBA IZRAĐIVAČA

IRES EKOLOGIJA d.o.o. za zaštitu prirode i okoliša

Mario Mesarić, mag. ing. agr.

ires ekologija d.o.o.
za zaštitu prirode i okoliša
Prilaz baruna Filipovića 21
10000 Zagreb

Sadržaj

1	Uvod	1
1.1	Razlozi izrade Plana	1
1.2	Strateški okvir Plana (prioriteti, ciljevi, mjere)	2
1.2.1	Prioritet 1. Održivi razvoj	2
1.2.2	Prioritet 2. Zdravo, uključivo i otporno društvo	6
1.2.3	Prioritet 3. Zeleno i digitalno Međimurje	9
2	Odnos Plana s drugim odgovarajućim strategijama, planovima i programima	13
3	Mogući razvoj okoliša bez provedbe Plana	13
4	Postojeći okolišni problemi koji su važni za Plan	15
5	Okolišne značajke područja na koja provedba Plana može značajno utjecati	18
6	Ciljevi zaštite okoliša uspostavljeni po zaključivanju međunarodnih ugovora i sporazuma, koji se odnose na Plan 19	
7	Utjecaji provedbe Plana na okoliš	19
7.1	Metodologija procjene utjecaja	19
7.2	Sažetak analize utjecaja provedbe Plana na sastavnice i čimbenike u okolišu	20
7.3	Utjecaj klimatskih promjena na provedbu Plana	20
7.4	Utjecaj u slučaju nekontroliranog događaja	24
7.5	Prekogranični utjecaj	25
8	Mjere zaštite okoliša	25
8.1	Mjere poboljšanja stanja okoliša	26
8.2	Mjere sprječavanja, smanjenja i ublažavanja utjecaja provedbe Plana na sastavnice i čimbenike u okolišu 27	
9	Razumna alternativa	31
10	Praćenje stanja okoliša	31
11	Zaključci Studije	31
12	Glavna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu	32
12.1	Uvod	32
12.2	Opis područja ekološke mreže	33
12.3	Obilježja utjecaja ID Plana na područja ekološke mreže	34
12.3.1	Metodologija procjene utjecaja	34

12.4	Obilježja utjecaja ID Plana na područja ekološke mreže	34
12.5	Mjere ublažavanja negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže	35
12.6	Zaključak o utjecaju ID Plana na ekološku mrežu	38

1 Uvod

Strateška procjena utjecaja na okoliš (u daljnjem tekstu: SPUO) je postupak kojim se procjenjuju vjerojatno značajni utjecaji na okoliš i zdravlje ljudi koji mogu nastati provedbom strategije, plana ili programa. Provedbom postupka SPUO-a stvara se osnova za promicanje održivog razvoja kroz objedinjavanje uvjeta za zaštitu okoliša u strategije, planove i programe pojedinog područja. Time se omogućuje da se mjerodavne odluke o prihvaćanju strategija, plana i programa donose uz poznavanje mogućih značajnih utjecaja koje bi strategija, plan i program svojom provedbom mogli imati na okoliš, a nositeljima zahvata pružaju se okviri djelovanja i daje se mogućnost uključivanja bitnih elemenata zaštite okoliša u donošenje odluka (Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)).

U postupku SPUO izrađuje se Strateška studija utjecaja na okoliš, stručna podloga kojom se određuju, opisuju i procjenjuju vjerojatno značajni utjecaji na okoliš i zdravlje ljudi koji mogu nastati provedbom strategije, plana ili programa. Strateška studija mora obuhvaćati sve potrebne podatke, obrazloženja i opise u tekstualnom i grafičkom obliku i prilaže se uz strategiju, plan ili program, a izrađuje ju pravna osoba koja posjeduje suglasnost za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Ovlaštenik). Svrha postupka SPUO 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 donošenja.

Postupak provedbe SPUO-a, također, pruža priliku dionicima da sudjeluju u postupku, a osigurava se i informiranje i sudjelovanje javnosti za vrijeme postupka donošenja odluka. Direktiva 2001/42/EZ Europskoga parlamenta i Vijeća o procjeni učinaka određenih planova i programa na okoliš (SEA Direktiva) na snazi je od 2001. godine. U Republici Hrvatskoj (u daljnjem tekstu: RH) zakonski okvir za izradu strateških studija usklađen je sa SEA direktivom, a u skladu je i s Konvencijom o procjeni utjecaja na okoliš preko državnih granica (Espoo, 1991), koja obvezuje države da obavještavaju i konzultiraju se u svim velikim projektima koji bi mogli imati utjecaj na okoliš preko državnih granica te s Protokolom o strateškoj procjeni okoliša (Kijev, 2003).

Predmet ove Strateške studije utjecaja na okoliš (skraćeno: Studija) je procjena vjerojatno značajnih utjecaja na okoliš i zdravlje ljudi koji bi mogli nastati provedbom Plana razvoja Međimurske županije za razdoblje do 2027. godine (u daljnjem tekstu: Plan) koji je temeljni strateški planski dokument u kojem su određeni glavni ciljevi i prioriteti razvoja Međimurske županije (u daljnjem tekstu: MŽ; Županija). Postupak SPUO za Plan provodi se temeljem odredbi Zakona o zaštiti okoliša, Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19), Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (NN 3/17) i Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša (NN 64/08). Postupak SPUO sastoji se od koraka navedenih u sljedećoj tablici (**Error! Reference source not found.**).

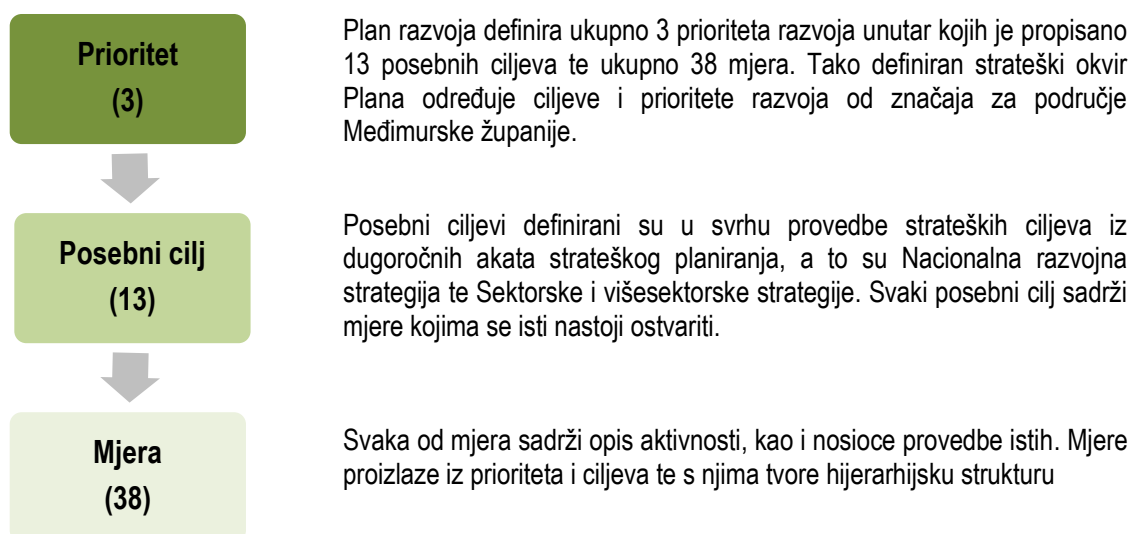
Odluku o pokretanju postupka izrade Plana razvoja Međimurske županije za razdoblje 2021. – 2027. godine donesena je 12. prosinca 2019. godine, a zatim je 21. svibnja 2020. godine donesena Odluka o izmjeni odluke o pokretanju postupka izrade Plana razvoja Međimurske županije za razdoblje 2021. – 2027. godine te je promijenjen naziv plana u: Plan razvoja Međimurske županije za razdoblje do 2027. godine. Obje odluke je donijela Skupština Međimurske županije te su iste objavljene u Službenom glasniku Međimurske županije br. 19/19 i 7/20, i nalaze se u Prilogu **Error! Reference source not found.** Stručni izrađivač Plana je Javna ustanova za razvoj Međimurske županije – REDEA. Tijelo nadležno za provedbu postupka strateške procjene je Upravni odjel za gospodarstvo, poljoprivredu i turizam Međimurske županije (u daljnjem tekstu: nadležno tijelo), koji provodi sve zakonom propisane postupke.

1.1 Razlozi izrade Plana

Razlozi za donošenje Plana razvoja Međimurske županije za razdoblje do 2027. godine su:

- Izrada analize stanja te razvojnih potreba na razini Županije u svim područjima razvoja
- Definiranje vizije, strateških ciljeva, posebnih ciljeva i mjera te izrada akcijskog i financijskog plana do 2027. godine
- Plan razvoja je srednjoročni akt strateškog planiranja od značaja za jedinicu područne (regionalne) samouprave kojim se definiraju posebni ciljevi za provedbu strateških ciljeva iz dugoročnih akata strateškog planiranja na nacionalnoj razini i razini Europske Unije

1.2 Strateški okvir Plana (prioriteti, ciljevi, mjere)



1.2.1 Prioritet 1. Održivi razvoj

Posebni cilj 1.1. Konkurentno i inovativno gospodarstvo

Mjera 1.1.1. Jačanje usluga potpore poduzetništvu

- Provođenje programa financijske potpore poduzetnicima
- Informiranje i educiranje o raspoloživim financijskim instrumentima za sufinanciranje ulaganja (kredit, jamstva, potpore)
- Umrežavanje PPI (mreža BOND, suradnja na projektima, edukacijama, događajima)
- Podrška jačanju znanja o rastu i razvoju poduzeća / obrta te prijenosu poslovanja
- Podrška razvoju Metalske jezgre Čakovec, TICM, MENEAE, drugih PPI te RCK SJEVER
- Organiziranje mjesečnih susreta s ciljanim temama za poduzetnike
- Poticanje i jačanje percepcije javnosti o poduzetništvu

Mjera 1.1.2. Poticanje primjene novih tehnologija i inovacija u javnom, gospodarskom i znanstvenom sektoru

- Promicanje uključivanja u regionalne, nacionalne i globalne lance vrijednosti (u području tehnologije, organizacije, kvalitete i zaštite okoliša)
- Poticanje digitalizacije poslovanja, razvoj digitalnih kompetencija i radnih mjesta
- Poticanje razvojnih projekata u suradnji akademske i istraživačke zajednice, javnog sektora i gospodarstva
- Poticanje suradnje znanstvenog i gospodarskog sektora (razvoj novih proizvoda, usluga i procesa) kroz aktivnosti Metalske jezgre Čakovec

Mjera 1.1.3. Promicanje kružnog i održivog gospodarstva

- Provođenje radionica o važnosti kružnog gospodarstva u poslovanju i poticanje udruženja
- Podizanje svijesti i poticanje na oporabu u poslovanju (s posebnim naglaskom na prerađivačku ind.)
- Podrška stvaranju strateških partnerstva zbog održivog poslovanja
- Povećanje energetske učinkovitosti i racionalno korištenje energije u privatnom sektoru

Mjera 1.1.4. Poticanje ulaganja u ljudske potencijale u privatnom sektoru

- Promocija važnosti organizacijske kulture i intelektualnog kapitala poduzeća
- Edukacije o upravljanju ljudskim potencijalima i poslovnim procesima

- Poticanje poduzetnika na uvođenje praksi upravljanja ljudskim potencijalima
- Poticanje inicijativa poslodavaca za pokretanje specifičnih programa obrazovanja i usavršavanja
- Mogućnosti financiranja, educiranja i razmjena iskustva u gospodarskom sektoru iz EU izvora

Mjera 1.1.5. Proaktivno pristupanje privlačenju ulaganja i razvoju gospodarskih zona

- Stvaranje preduvjeta za funkcioniranje zona u skladu sa svim važećim prostornim i strateškim dokumentima;
- Suradnja s JLS-ovima na planiranju i razvoju poslovnih zona
- Jačanje suradnje između JLS-ova, Međimurske županije i potpornih institucija (razvojne agencije, komore, financijske institucije) u razvoju kvalitetnih usluga za investitore

Mjera 1.1.6. Promocija međimorskog gospodarstva na domaćim i stranim tržištima

- Izrada marketing plana promicanja ulaganja u MŽ
- Promicanje ulaganja u Međimurje kroz izravne kontakte s potencijalnim ulagačima iz ciljnih sektora, lobiranje pri stranim gospodarskim komorama, veleposlanstvima i sl., posjeti specijaliziranim sajmovima, sudjelovanje na događajima

Posebni cilj 1.2. Suvremeno i otporno biogospodarstvo

Mjera 1.2.1. Jačanje konkurentnosti i dodane vrijednosti poljoprivredno-prehrambenog sektora ulaganjem u znanje i inovacije.

- Poticanje ulaganja u nove i postojeće male preradbene kapacitete (uslužne sušare, uljare, novi pogoni za ekološku preradu voća i sl.);
- Subvencioniranje prelaska na čistu i dostupniju energiju u procesima proizvodnje i prerade;
- Organizacija edukacija o menadžmentu u poljoprivredi (organizacijske i rukovoditeljske vještine);
- Organiziranje promotivnih kampanja, marketing plana za postojeće i nove lokalne te „brendirane“ proizvode;
- Stvaranje „ambasadora“ međimorskih proizvoda;
- Stvaranje novih prepoznatljivih poljoprivrednih lokacija (pr. cesta biodinamike);
- Uspostavljanje primjera dobrih praksi korištenja novih tehnologija u proizvodnji (pr. demonstrativne farme specijalizirane temeljem najzastupljenijih kultura u MŽ, demonstrativne farme u pčelarstvu);
- Savjetodavna podrška mladim nositeljima PG, kako bi prijenos znanja bio što uspješniji (posebice o generacijskom prijenosu poslovanja)
- Unaprjeđenje komunikacije, koordinacije i partnerstva između istraživačkih, obrazovnih i nadležnih institucija;
- Rad na transformaciji ruralnih područja prema načelima „pametnih sela“;
- Poticanje ulaganja u istraživačke i razvojne projekte;
- Podizanje svijesti o problemu nastajanja otpada (pr. food waste) te smanjenje ambalažnog otpada – organiziranje edukacija poljoprivrednika o primjerenom načinu odlaganja poljoprivrednog otpada (ambalaža od zaštitnih sredstva, održavanje prskalica, orošivača i sl.)
- Uključivanje novih modela kružne ekonomije u proizvodne procese („otpad jednog gospodarstva postaje sirovina drugog gospodarstva“);
- Poticanje upotrebe biognojiva i kompostiranja kako bi se smanjila upotreba mineralnih gnojiva;
- Uspostava tzv. regionalnog centra za savjetovanje o održivim oblicima poljoprivrede;
- Poticanje holističkih oblika poljoprivredne proizvodnje (pr. biodinamička poljoprivreda);
- Jačanje svijesti o sjetvi međukultura u ratarstvu;

Mjera 1.2.2. Dobro upravljanje tlom, vodom i bioraznolikošću

- Stimuliranje okrupnjavanja poljoprivrednog zemljišta putem poticajnih mjera;
- Uvođenje dodatne prednosti kod zakupa zemljišta za one poljoprivrednike čija će proizvodnja biti u skladu s očuvanjem biološke i krajobrazne raznolikosti (ekološki poljoprivrednici, proizvodnja proteinskih usjeva);
- Učestalije uzorkovanje i izrađivanje analize tla poljoprivrednih površina;
- Povećanje ulaganja u izgradnju i modernizaciju sustava navodnjavanja i odvodnje;

- Jačanje regionalizacije poljoprivredne proizvodnje;
- Korištenje (ispitanih) lokalnih biljnih vrsta u poljoprivrednoj proizvodnji;
- Podizanje svijesti o nutritivnim vrijednostima i prednostima tradicionalnih sorti (posebice voćnih vrsta).

Mjera 1.2.3. Poticanje udruživanja i razvoja poslovanja poljoprivrednika

- Pružanje podrške i potpore poljoprivrednicima prilikom i nakon osnutka udruženja (pomoć kod operativnih, administrativnih obveza);
- Naglašavanje važnosti povezivanja poljoprivrednika s ciljem jačeg nastupa i pregovaračke snage na tržištu;
- Organizacija sajмова, dana otvorenih vrata, poslovnih foruma i izložbi;
- Uvođenje tzv. jamstva prilikom udruživanja poljoprivrednika;
- Potpora osnivanju i djelovanju kratkih lanaca opskrbe;
- Iniciranje regionalnih suradnji i partnerstva o promociji međimurskih proizvoda (pr. specijalizirane trgovine – partnerstvo Istarske i Međimurske županije kroz kratke lance opskrbe);
- Potpora postojećim organizacijama poljoprivrednika u kriznim vremenima (pr. pandemija, nemogućnost plasmana proizvoda, pojava bolesti i sl.);
- Promocija uspješnih modela i primjera dobrih praksi prilikom udruživanja poljoprivrednika;
- Unaprjeđenje i razvoj logističke infrastrukture – osnivanje skladišnih, preradbenih i distributivnih centara.

Mjera 1.2.4. Ulaganje u sektor pčelarstva te očuvanje autohtonih pasmina MŽ

- Razvoj pčelarskih proizvoda s dodanom vrijednošću – proizvodnja matične mliječi, kozmetičkih proizvoda, mednih mješavina i sl.
- Promocija uključivanja mladih u pčelarstvo;
- Ulaganje u tzv. hotele za pčele (uslužno pčelarstvo);
- Sufinanciranje opreme za pčelare;
- Podizanje brojčanog stanja uzgojno valjanih kobila i pastuha priznate hrvatske autohtone pasmine – međimurski konj;
- Uključivanje međimorskog konja u nove oblike poljoprivredne proizvodnje i podizanje organske tvari tla
- Zaštita i naponi za očuvanje svih autohtonih pasmina MŽ (uspostava Centra za autohtone pasmine)

Poseban cilj 1.3. Održiv, inovativan i otporan turizam

Mjera 1.3.1. Unaprjeđenje postojećih i razvoj novih turističkih proizvoda i usluga vodeći računa o kulturi, zaštiti prirode i kvaliteti života stanovništva

- podizanje razine svijesti stanovništva o blagodatima aktivnog načina života (outdoor turizam);
- poticanje i promocija selektivnih oblika turističke ponude (npr. uvrštavanje tzv. Api turizma – api terapije u novu turističku ponudu);
- poticanje jačeg povezivanja i suradnje s lokalnim poljoprivrednim proizvođačima u svrhu postizanja konkurentnijeg turističkog lanca vrijednosti;
- stvaranje integriranih turističkih proizvoda temeljenih na kulturnoj i prirodnoj baštini;
- poticanje digitalne transformacije turističkih usluga – razvoj „pametnih destinacija“;
- izgradnja i modernizacija turističke infrastrukture uz poticanje ulaganja u održiv, niskougljični rast turizma i korištenje obnovljivih izvora energije

Mjera 1.3.2. Jačanje kapaciteta, konkurentnosti, suradnje i kvalitete pružatelja usluga u turizmu

- podizanje razine svijesti i vještina (edukativne aktivnosti, kampanje i sl.)
- jačanje kapaciteta sustava turističkih zajednica
- jačanje kapaciteta za zastupanje zajedničkih interesa
- poticanje cjeloživotnog obrazovanja dionika u turističkim djelatnostima
- provedba projekata i programa za podizanje razine kvalitete pruženih usluga
- povezivanje pružatelja turističkih usluga radi diversifikacije i stvaranje dodane vrijednosti proizvoda

- postizanje sinergijskih učinaka i razvoj novih itinerara

Mjera 1.3.3. Podizanje turističke prepoznatljivosti Međimurske županije kao destinacije za kvalitetan odmor

- brendiranje turističkih proizvoda i usluga i promocija Međimurja kao cjelovite turističke destinacije
- podizanje razine svijesti o kvaliteti proizvoda i usluga
- jačanje promotivnih kampanja o prirodnim bogatstvima i kvalitetnom aktivnom odmoru u MŽ u skladu s akcijama „Međimurje u pokretu“ i „Međimurje daje više“
- sudjelovanje na sajmovima u svrhu promocije MŽ kao turističke destinacije
- plan proizvoda i usluga za koje će se razvijati sustav kvalitete

Poseban cilj 1.4. Kvalitetno i suvremeno obrazovanje

Mjera 1.4.1. Jačanje kompetencija ljudskih potencijala u području odgoja i obrazovanja

- Edukativne aktivnosti usmjerene odgojnom i nastavnom osoblju u svrhu uvođenja inovativnih pristupa i metodike podučavanja
- Edukacija mentora (majstori, izvoditelji praktične nastave, primatelji studenata/učenika na praksu)
- Podrška poslodavcima u razvoju programa stručne prakse i pripravništva
- Afirmacija nastavničkog zanimanja, sustavno vrednovanje i nagrađivanje rada nastavnika te poticanje izvrsnosti
- Afirmacija stručne prosudbe u školama
- Suradnja među različitim razinama obrazovanja

Mjera 1.4.2. Osiguranje odgovarajućih ljudskih i materijalnih kapaciteta za predškolske i školske ustanove

- Rekonstrukcija, dogradnja i izgradnja dječjih vrtića
- Rekonstrukcija, dogradnja i izgradnja škola za cjelodnevnu nastavu / radionice za praktičnu nastavu, uključujući školske sportske dvorane
- Opremanje odgojno-obrazovnih ustanova
- Zapošljavanje i edukacija nastavnog osoblja i odgojitelja te stručnih službi u skladu s potrebama

Mjera 1.4.3. Povećanje fleksibilnosti obrazovanja

- Razvoj programa i sadržaja za cjelodnevnu nastavu s naglaskom na fleksibilnost obrazovanja za VUCA svijet (svijet velike količine brzih promjena, neizvjesnosti, sve veće kompleksnosti i dvosmislenosti) i poticanje demokratske kulture
- Uvođenje novih i inovativnih metoda u obrazovanju
- Angažiranje i motiviranje učenika u obrazovnom procesu na uključivanje u dodatne programe i aktivnosti (dodatna nastava u školama, fakultativna nastava – učiniti sadržaje dostupnijim u samim školama, vodeći računa o afinitetima učenika)
- Uključivanje stručnjaka iz prakse u nastavu u obrazovnim ustanovama
- Prilagodba nastavnih programa gospodarskim trendovima, zelenim i digitalnim poslovima (npr. kroz centre kompetentnosti)
- Uvođenje poduzetničkih inicijativa u obrazovnom sektoru (od predškolskog do visokog obrazovanja) i jačanje poduzetničkih vještina

Mjera 1.4.4. Promicanje vrijednosti znanja (obrazovanja i usavršavanja) u zanimanjima koja nedostaju

- Određivanje modela deficitarnih zanimanja i promocija deficitarnih zanimanja
- Sustavno savjetovanje i orijentacija u odabiru i razvoju karijere - nadogradnja i prilagodba sustava profesionalnog usmjeravanja
- Usklađivanje programa stipendiranja s potrebama na tržištu rada
- Uspostava sustava praćenja stipendiranih (određivanje/ujednačavanje kriterija, opravdavanje stipendije – koordinacija s nacionalnom razinom)
- Analiza i praćenje podataka o broju i zapošljivosti visokoobrazovanih osoba na razini županije

- Razvoj novih programa na Učiteljskom fakultetu prilagođenih potrebama tržišta (npr. učitelj s cjeloživotnom obrazovanjem i obrazovanjem odraslih; učitelj edukator rehabilitator i dr.)
- Aktivnosti promicanja cjeloživotnog učenja, kontinuirano poticanje i prilagođavanje programa cjeloživotnog učenja svih ustanova za obrazovanje odraslih, provedba sustava vaučera
- Pučko otvoreno učilište Čakovec – centar kompetencija za cjeloživotno učenje

Mjera 1.4.5. Popularizacija znanosti, tehnologije, medijske pismenosti (usmjereno općoj populaciji)

- Osnivanje Itea – centra kreativnosti i znanja sa znanstvenim muzejom
- Projekti popularizacije znanosti, STEAM-a
- Projekti promicanja medijske pismenosti, edukacija stanovništva o kritičkom sagledavanju informacija dostupnim u medijskom prostoru
- Edukacija stanovništva o prednostima novih tehnologija i utjecaju na svakodnevni život

1.2.2 Prioritet 2. Zdravo, uključivo i otporno društvo

Posebni cilj 2.1. Učinkovita i dostupna zdravstvena i socijalna skrb

Mjera 2.1.1. Promicanje zdravih stilova života od najranije dobi

- Nastavak promicanja zdravih životnih stilova (zdravstvena pismenost i kultura; zdrava i raznovrsna prehrana, kretanje, sportska rekreacija i dr.), uključujući edukacije poput osnovnih principa za održavanje na životu
- Osnaživanje primarne zdravstvene zaštite i Zavoda za javno zdravstvo za provedbu programa prevencije pretilosti i njihova promocija
- Uspostava specijalizirane ustanove za preventivne aktivnosti u vezi s dijabetesom i kardiovaskularnim bolestima
- Promicanje psihološkog zdravlja i dobrobiti - mentalna higijena i mentalno zdravlje
- Organizacija događaja i promotivnih kampanja usmjerenih na promicanje zdravih životnih stilova
- Promicanje važnosti preventivnih pregleda (posebice s razine obiteljskih liječnika), uključujući provedbu nacionalnih programa ranog otkrivanja raka
- Poticanje zdrave prehrane u predškolskim i školskim ustanovama - pilot projekt promicanja zdrave prehrane u srednjim školama (suradnja s restoranom Graditeljske škole te Srednjom školom Prelog (vršnjačka edukacija))
- Povećanje broja i sastava timova javnog zdravstva zaduženih za provedbu preventivnih programa

Mjera 2.1.2. Modernizacija zdravstvene infrastrukture i unaprjeđenje kvalitete zdravstvene zaštite i skrbi

- Popunjavanje mreže primarne zdravstvene zaštite u skladu s realnim potrebama i demografskim karakteristikama Međimurske županije (poticanje skupnih praksi, financiranje većeg broja specijalizacija)
- Zagovaranje potrebe uključivanja molekularnih biologa u sastav mikrobiološkog tima pri ZZJZ MŽ
- Nastavak digitalizacije zdravstvenog sustava (umrežavanje svih ustanova u zdravstvu) – integracija podataka između ŽBČ i primarne zdravstvene zaštite uvidom u BIS, primjena telemedicine
- Uvođenje sustava upravljanja ljudskim potencijalima u zdravstvene ustanove – planiranje u skladu s radnim opterećenjem, planiranje sustavne edukacije i potrebnih specijalizacija na svim razinama; zagovaranje vrednovanja visokog (diplomskog) stupnja obrazovanja iz područja sestrinstva
- Uspostava modela rane intervencije – oformiti tim s dječjim psihijatrom, neuropedijatrom, edukacijskim rehabilitatorom, logopedom specijaliziranim za ranu intervenciju, uspostava sustava probira u primarnoj zdravstvenoj zaštiti; određivanje kriterija za provođenje terapije
- Poboljšanje sustava zdravstvene skrbi za sportaše (prostori i stručnjaci sportske medicine)
- Formiranje multidisciplinarnih timova za podršku oboljelima od dijabetesa
- Uspostava mobilnog psihijatrijskog tima za hitne slučajeve
- Jačanje kapaciteta odjela onkologije, osiguravanje psihološke pomoći oboljelima od malignih i kroničnih bolesti te mogućnost rehabilitacije – povećati broj zaposlenih psihologa i socijalnih radnika u ŽBČ; razvoj pilot projekta

za djelovanje od dijagnoze; umrežavanje svih ustanova te definiranje procesa za pružanje podrške oboljelima i njihovim obiteljima

- Ulaganje u infrastrukturu i opremanje zdravstvenih ustanova u skladu s potrebama (ZZJZ, ŽBČ, ambulate Doma zdravlja izvan Čakovca, ZHMMŽ)
- Dodatni razvoj palijativne skrbi – osiguravanje prostornih kapaciteta (prijedlog: zgrada Feštetić); jačanje koordinacije s ostalim ustanovama (uključujući i koordinaciju s CZSS); jačanje ljudskih potencijala (patronažne sestre) te osiguravanje medicinskih pomagala
- Razvoj dugotrajne skrbi za osobe s mentalnim oboljenjima – psihosocijalna pomoć u zajednici, suradnja s institucijama s područja socijalne skrbi – pilot projekt
- Zagovaranje uspostave tercijarne zdravstvene zaštite i daljnje decentralizacije države u zdravstvu – osnivanje KB/KBC za sjever države
- Širenje mreže automatskih vanjskih defibrilatora i jačanje svijesti o njihovoj primjeni (kroz Edukacijsko-simulacijski centar Zavoda za hitnu medicinu Međimurske županije)
- Lobiranje na državnoj razini za formiranje jednog tima helikopterske hitne pomoći za sjever Hrvatske u Čakovcu

Mjera 2.1.3. Unaprjeđenje kvalitete socijalnih usluga

- Uvođenje standarda kvalitete i sustava kontrole kvalitete usluge domova za starije i nemoćne radi ujednačenosti usluge i cijene prema kategoriji
- Izgradnja domova za starije i nemoćne, s dnevnim i poludnevnim boravcima
- Razvoj modela za definiranje socijalnih rizika i zagovaranje prema nacionalnoj razini
- Uspostava stambenih zajednica za mlade koji izlaze iz sustava skrbi
- Organizirano stanovanje za osobe bez odgovarajuće skrbi
- Osiguravanje smještaja za beskućnike
- Uspostava registra socijalnih usluga
- Uspostava objedinjenog centra za pružanje usluga u zajednici (od rane intervencije do radne integracije)
- Provedba protokola međusektorske suradnje te sustavno provođenje aktivnosti rane intervencije od dijagnostike i savjetovanja do terapijskih i rehabilitacijskih usluga
- Uspostava resursnih centara u romskim naseljima za djelovanje interdisciplinarnih mobilnih timova; uvođenje socijalnog mentorstva za romske obitelji
- Definiranje međusektorskih timova (pod koordinacijom MŽ) za pitanja romske nacionalne manjine kako bi se osigurao kontinuitet provedbe aktivnosti/programa
- Osiguravanje odgovarajućih stručnjaka u školama u skladu s realnim potrebama
- Aktivnosti psihosocijalne podrške udomiteljskim obiteljima i korisnicima
- Prihvat djece i maloljetnika s poremećajima u ponašanju – psihosocijalna pomoć, poludnevni boravak, mobilni timovi - usluga privremenog smještaja u kriznim situacijama (prihvat) pruža se djeci i mlađim punoljetnim osobama s problemima u ponašanju i teškoćama mentalnog zdravlja koja se zateknu u skitnji, bez nadzora roditelja ili drugih odraslih osoba, do povratka u vlastitu ili udomiteljsku obitelj, dom socijalne skrbi ili dok im se ne osigura smještaj na drugi način, u najduljem trajanju do 72 h
- Provedba aktivnosti/projekata socijalne aktivacije
- Aktivnosti radne integracije – sprega s društvenim poduzetništvom, senzibilizacija poslodavaca za zapošljavanje romske nacionalne manjine i osoba s invaliditetom te razvojnim poteškoćama
- Razvoj novih usluga Centra za pomoć u kući u skladu s potrebama svih skupina (uključujući osobe s invaliditetom)
- Uspostava učinkovitog modela sufinanciranja udruga u socijalnoj skrbi radi jačanja njihovih kapaciteta i osiguravanja kontinuiteta socijalnih usluga
- Uvođenje sustava socijalnih iskaznica za sve potrebite građane MŽ

Posebni cilj 2.2. Bogat i uključiv društveni život

Mjera 2.2.1. Poboljšanje dostupnosti i vidljivosti sportsko-rekreativnih sadržaja

- Uspostava platforme za poboljšanje vidljivosti sportskih i rekreativnih sadržaja na području MŽ/aplikacija (međimurska sportska putovnica)
- Obuka plivanja – nastavak nakon obaveznog programa u 3. razredu
- Osiguravanje veće dostupnosti programa baznih sportova djeci predškolskog uzrasta (u sklopu redovnog programa), posebno u područjima izvan gradova
- Provedba programa u okviru Europske regije sporta 2022. i osiguravanje kasnijeg kontinuiteta pokrenutih manifestacija - nove rute za hodanje/planinarenje, mini biciklijade, festival sportske rekreacije osoba s invaliditetom, ...
- Nastavak akcija promicanja rekreativnih aktivnosti i kretanja među stanovništvom
- Nastavak projekata uključivanja različitih skupina stanovništva u sport, rekreaciju i aktivnosti u prirodi – razvoj novih prikladnih programa / besplatni programi za stariju životnu dob
- Veća zastupljenost vodenih sportova, avanturistički sportovi
- Imenovanje Povjerenika za uključivanje osoba s invaliditetom svih životnih dobi u sportske aktivnosti

Mjera 2.2.2. Razvoj sportske infrastrukture

- Strategija razvoja sportske infrastrukture – registar sportske infrastrukture (cjelokupan)
- Izgradnja i adaptacija potrebne sportske infrastrukture
- Razvoj modela učinkovitog korištenja sportskih objekata
- Zapošljavanje profesionalnih ljudskih resursa u sportu i rekreaciji radi očuvanja izvrsnosti i kvalitete u sektoru sporta (model financiranja)

Mjera 2.2.3. Promicanje kulturnih i kreativnih industrija s naglaskom na uključivanje mladih

- Osnivanje inkubatora kreativnih industrija (regionalni centar za razvoj kreativnih, digitalnih i audiovizualnih industrija)
- Razvijanje digitalnog časopisa (suvremena umjetnost)
- Edukacije s ciljem stjecanja vještina strateškog planiranja i provedbe programa, projekata i aktivnosti u području kulture te stjecanja kompetencija za samostalni umjetnički rad, edukacija menadžera doživljaja
- Programi promicanja suvremene umjetnosti temeljene na spoju s tradicijom
- Edukacija sudionika i publike o kulturno-umjetničkim praksama (veza s odgojno-obrazovnim ustanovama i uključivanje u nastavni program)

Mjera 2.2.4. Zaštita, očuvanje, valorizacija i revitalizacija kulturne i povijesne baštine

- Ulaganje u rekonstrukciju i revitalizaciju kulturne baštine (obnova palače Starog grada u Čakovcu (prioritet: statička sanacija) – južni bedem i rekonstrukcija kule; revitalizacija CZP Sv. Jelena u Šenkovcu, obnova i revitalizacija dvorca grofa Feštetića, prezentacijsko-edukativni centar "Sv. Jeronim", i sl.)
- Izgradnja i adaptacija prostora za održavanje događaja i razvoj sadržaja iz područja kulture
- Jačanje sinergije između umjetničkog stvaralaštva (mladi umjetnici) i kulturne baštine/nasljeđa
- Daljnji razvoj programa knjižnica (zavičajne zbirke)
- Edukacije djelatnika u kulturi o marketingu radi učinkovitije revitalizacije

Mjera 2.2.5. Uključivanje ranjivih skupina u društveni život

- Provođenje programa volontiranja ranjivih skupina u društvenim sadržajima (npr. sportskim, kulturnim, zaštiti okoliša), prvenstveno osoba starije životne dobi i OSI
- Osmišljavanje i provedba kulturnih i sportskih programa prilagođenih ranjivim skupinama društva
- Prilagodba kulturnih sadržaja specifičnim skupinama društva i edukacija osoblja o interpretaciji u skladu sa specifičnostima pojedinih ciljnih skupina

Posebni cilj 2.3. Unaprijeđen sustav upravljanja rizicima

Mjera 2.3.1. Učinkovita civilna zaštita

- Jačanje svijesti stanovništva o postupanju prilikom prirodnih i tehničko-tehnoloških ugroza (organizacija radionica i javnih događanja, priprema tiskanih materijala, ...).
- Sustavno planiranje i provedba pripremnih aktivnosti za slučajeve masovnih nesreća (definiranje procesa, periodička provedba vježbi, edukacija stanovništva kroz civilnu zaštitu)
- Provedba aktivnosti popularizacije civilne zaštite (posebno među mlađom populacijom).
- Obučavanje i opremanje postrojbi civilne zaštite.
- Ulaganje u sustav prevencije štete od tuče (obrana od tuče).
- Ispitivanje utjecaja regulacije rijeka na poplave, uvođenje prirodne zaštite od poplava.
- Izgradnja i održavanje nasipa kao zaštita od poplava.
- Izgradnja i održavanje prilaznih puteva i pristupa do nasipa.
- izgradnja prilaza / spuštališta na rijeci Muri za potrebe žurnih službi (uz moguće korištenje u turističke svrhe).
- Izgradnja edukativnog Centra o zaštiti od erozivnih procesa (Gornji Mihaljevec).
- Izgradnja i opremanje objekta Centra za obuku potražnih timova koji će voditi HGSS.

Posebni cilj 2.4. Dobro upravljanje u javnom sektoru

Mjera 2.4.1. Povećanje učinkovitosti javne uprave

- Praćenje učinkovitosti rada javnih institucija
- Kontinuirano praćenje zadovoljstva, razvojnih i drugih potreba djelatnika u javnom sektoru te provedba potrebnih aktivnosti
- Povećanje transparentnosti rada javnih institucija
- Promicanje dobrih praksi u dobrom upravljanju
- Učinkovito upravljanje imovinom u javnom vlasništvu, aktivacija nedovoljno iskorištene imovine u razvojne svrhe

Mjera 2.4.2. Upravljanje regionalnim razvojem u skladu sa strateškim usmjerenjem Međimurske županije

- Vođenje baze i praćenje provedbe projekata, s naglaskom na strateške projekte
- Praćenje i vrednovanje provedbe strateških dokumenata na svim razinama
- Učinkovito upravljanje područjem urbane aglomeracije grada Čakovca
- Dodjela izravne pomoći mladim obiteljima u svrhu smanjenja depopulacije i druge aktivnosti demografske politike koje izlaze iz okvira ostalih posebnih ciljeva

1.2.3 Prioritet 3. Zeleno i digitalno Međimurje

Posebni cilj 3.1. Održivo korištenje prirode i okoliša

Mjera 3.1.1. Participativno i prilagodljivo upravljanje prirodom i okolišem

- Provođenje aktivnosti istraživanja i praćenja stanja sastavnica prirode (biljnih i životinjskih vrsta, staništa, reljefnih oblika, krajobraznih vrijednosti, stranih vrsta, tla, vode, sveukupne biološke i krajobrazne raznolikosti).
- Revizija planova upravljanja za zaštićena područja u Međimurskoj županiji.
- Provođenje mjera za poboljšanje stanja prirode i okoliša.
- Povećan nadzor nad aktivnostima u zaštićenim prirodnim područjima Međimurske županije.
- Provođenje mjera na poboljšanju stanja očuvanosti ciljanih vrsta i stanišnih tipova za područja ekološke mreže Natura 2000.
- Zaštita od erozivnih procesa / klizišta.
- Sanacija degradiranih prirodnih prostora.
- Izgradnja, obnova i revitalizacija zelenih površina, šuma, parkova i staništa.
- Pojačana sadnja stabala u urbanim područjima te poticanje sadnje autohtonih vrsta stabala.
- Revitalizacija preostalih vodotoka izvan i unutar naselja (a ne njihovo zacjevljivanje) te korištenje prostora uz vodotoke za rekreaciju

Mjera 3.1.2. Promicanje važnosti zaštite prirode i okoliša

- Provođenje promidžbenih i edukativnih aktivnosti i kampanja na temu zaštite okoliša i prirode.
- Jačanje svijesti o negativnom utjecaju uporabe kemijskih sredstava u poljoprivredi.
- Upravljanje posjećivanjem u zaštićenim dijelovima prirode s ciljem zaštite ugroženih staništa i jačanja svijesti o značaju očuvanja prirode za očuvanje ljudskih resursa.
- Kreiranje, obnova i održavanje posjetiteljske infrastrukture u zaštićenim prirodnim područjima (info ploče, poučne staze, promatračnice za ptice, posjetiteljski centri i sl.).
- Poticanje tradicionalnog načina korištenja prostora na području Prekograničnog rezervata biosfere Mura-Drava-Dunav (npr. način košnje, živičnjak).
- Suradnja s lokalnom zajednicom i organizacija manifestacija s ciljem promocije tradicionalnog načina korištenja prostora vezano uz zaštitu prirode i okoliša.
- Jačanje kapaciteta komunalnih redara, lovočuvara, ribočuvara, šumara i ostalih osoba zaduženih / angažiranih za očuvanje pojedinih dijelova prirode i okoliša za uočavanje i prikladno rješavanje problema u prirodi (stradavanje strogo zaštićenih vrsta, dojave građana komunalnim redarima o nalazima zmija, šišmiša i sl., pomoć u sprečavanju degradacije posebno vrijednih i ugroženih staništa i sl.).
- Uspostava sustava mjerenja i trajno praćenje stanja okoliša.

Posebni cilj 3.2. Energetska učinkovitost i korištenje OIE

Mjera 3.2.1. Povećanje energetske učinkovitosti

- Savjetodavne usluge, informativne kampanje i kampanje podizanja svijesti o povećanju energetske učinkovitosti i važnosti energetske obnove.
- Poticanje i primjena najnovijih standarda građenja kod izgradnje novih objekata ili rekonstrukcije postojećih (zelena gradnja, nZEB).
- Kontinuirano provođenje sustavnog gospodarenja energijom u svim javnim objektima Međimurske županije (mjerenje i upravljanje potrošnjom energije) te poticanje šire javnosti na racionalno korištenje energije u privatnom sektoru.
- Integracija novih tehnologija, materijala i korištenje inovativnih rješenja i vještina.
- Provedba projekata za smanjenje energetske siromaštva.
- Modernizacija javne rasvjete, razine rasvjetljenosti i smanjenje svjetlosnog zagađenja na području Međimurske županije.

Mjera 3.2.2. Korištenje obnovljivih izvora energije

- Kampanje podizanja svijesti o mogućnostima korištenja obnovljivih izvora energije u kombinaciji s pametnim mrežama i učinkovitim skladištenjem te e-mobilnošću.
- Integracija novih tehnologija, proizvoda i sustava s ciljem veće iskorištenosti OIE u privatnom i javnom sektoru.
- Poticanje proizvodnje toplinske, električne i rashladne energije iz obnovljivih izvora energije (pogotovo sunčana i geotermalna energija)
- Poticanje izgradnje sunčanih elektrana na neobradivim površinama i krovovima objekata

Posebni cilj 3.3. Razvijena komunalna infrastruktura

Mjera 3.3.1. Povećanje učinkovitosti sustava gospodarenja otpadom

- Informativne i edukativne aktivnosti o održivom gospodarenju otpadom.
- Informativne i edukativne aktivnosti o dodanim vrijednostima uporabe i ponovne uporabe.
- Podizanje svijesti o uporabi u kućanstvima.
- Podizanje svijesti i poticanje na uporabu u poslovanju (s posebnim naglaskom na prerađivačku ind.) i povezivanje raznih industrija s ciljem uporabe otpada.
- Aktivnosti usmjerene na povećanje odvajanja biootpada kako bi se utjecalo na smanjivanje količine miješanog komunalnog otpada.

- Aktivnosti o promicanju kružnog gospodarstva u poslovanju i poticanje poduzeća na sinergijsko djelovanje.
- Pojačan nadzor prirodno vrijednih lokaliteta od strane komunalnih redara, lovočuvara, ribočuvara, šumara i ostalih osoba zaduženih / angažiranih za očuvanje pojedinih dijelova prirode i okoliša.
- Provedba akcija čišćenja okoliša.
- Sanacija zatvorenih i divljih odlagališta.
- Osiguranje prostora za besplatno odlaganje otpada (glomazni, građevinski i sl.) radi sprječavanja i smanjenja divljih odlagališta.
- Izgradnja reciklažnih dvorišta, kompostana i nabava novih komunalnih vozila i opreme.
- Izgradnja i uspostava Centra za ponovnu uporabu (drvo, elektronički otpad, igračke itd.).

Mjera 3.3.2. Zaštita vodenih resursa te nadogradnja sustava vodoopskrbe i odvodnje

- Jačanje svijesti stanovništva o važnosti priključenja na dostupnu komunalnu infrastrukturu, prvenstveno kanalizacijsku i vodoopskrbnu mrežu.
- Razvoj poticajnih mjera za povećanje priključivanja na sustav vodoopskrbe i kanalizacije.
- Očuvanje i poticanje dobrog gospodarenja okolnim i podzemnim vodama.
- Očuvanje oborinskih voda kroz rezervoare (bazoni, cisterne i sl.) s ciljem ponovnog korištenja i usporavanja otjecanja.
- Povećanje sigurnosti opskrbe pitkom vodom iz vodoopskrbnog sustava kroz proširenje kapaciteta vodocrpilišta, izgradnju novih vodospremnika i magistralnih (spojnih) cjevovoda, te rekonstrukciju pojedinih dionica postojećih magistralnih cjevovoda.
- Ugradnja suvremenih sustava praćenja stanja u vodoopskrbnom sustavu s ciljem smanjenja gubitaka vodenih resursa.
- Sprječavanje zagađenja kroz korištenja vodotoka rijeka kao otvorenih kanala.
- Sprječavanje ilegalnog crpljenja podzemnih voda.
- Kontrola i nadzor zbrinjavanja otpadnih voda i neopasnog otpada iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda.
- Provedba projekata za izgradnju sustava odvodnje uključujući uređaje za pročišćavanje otpadnih voda.

Posebni cilj 3.4. Suvremena prometna infrastruktura

Mjera 3.4.1. Unaprjeđenje prometne infrastrukture

- Provedba strateških cestovnih i željezničkih infrastrukturnih projekata na području Međimurske županije (zaobilaznice, mostovi preko Mure).
- Razmatranje i realizacija inicijativa u pograničnim područjima Županije za novim prometnim pravcima i mostovima kako bi se mogle ostvariti veze s prekograničnim područjima te revitalizacija/prenamjena postojećih graničnih prijelaza ili otvaranje novih (u skladu s potrebama).
- Izgradnja uspornika po naseljima.
- Odvajanje biciklističkog prometa od prometa motornim vozilima, izgradnja biciklističko-pješačkih staza unutar naselja i biciklističkih traka (zbog sigurnosti) između svih naselja (i zbog građana i zbog razvoja cikloturizma) uz korištenje drugih boja.
- Postavljanje adekvatnih pješačkih prijelaza na frekventnim mjestima.
- Gradnja kružnih raskrižja na kritičnim točkama.
- Rekonstrukcija nerazvrstanih cesta.
- Osiguravanje prostora za servisne ceste za ostale sudionike u prometu osim motornih vozila na glavnim prometnim pravcima.
- Izgradnja oborinske odvodnje prilikom izgradnje prometnica i parkirališta.
 - Sanacija starih cestovnih pravaca koji više nisu u funkciji (zbog izgradnje novog pravca).
 - Sanacija / zaštita cestovne infrastrukture od klizišta.
- Označavanje, zaštita i uređenje svih postojećih pružnih prijelaza radi povećanja sigurnosti u prometu (izgradnja prijelaza u 2 nivoa – nadvožnjak, podvožnjak).
- Revitalizacija postojećih i izgradnja novih željezničkih stajališta unutar naselja.

- Ponovna uspostava putničkog prometa Kotoriba – Murakeresztur.
- Uspostava prometa na pruzi M501 (Kotoriba-Čakovec-Macinec).
- Izmjestavanje putničkog terminala željezničke stanice u Čakovcu bliže centru grada uz gradnju još jednog pješачko-biciklističkog prijelaza između sadašnja postojeća dva prijelaza (po mogućnosti u obliku pothodnika radi veće sigurnosti građana).
- Unaprijeđenje postojećih i gradnja novih terminala za utovar tereta na željeznici.
- Izgradnja novog izlaza s autoceste te izgradnja ceste Turčišće – Tornyi-Szentmiklos.
- Izgradnja prijelaza za divlje životinje na dijelu autoceste koji prolazi kroz Međimurje.
- Postavljanje prikladnih rješenja za smanjenje stradavanja životinja na prometnicama (vidre, dabra i herpetofaune) na mjestima pojačanog stradavanja (prometni znakovi upozorenja, zaštitne ograde, postavljanje katadioptra, tuneli ispod ceste za žabe i sl.).
- Razvoj zračne luke / aerodroma u Pribislavcu.

Mjera 3.4.2. Razvoj integriranog sustava javnog prijevoza

- Promocija sustava javnog prijevoza.
- Kvalitetna provedba projekta linijskog županijskog integriranog prijevoza putnika.
- Uspostava gradskog sustava prijevoza kao dijela integriranog sustava (ponajprije grad Čakovec i okolna naselja).
- Provedba kampanja za stanovništvo i poslodavce u svrhu popularizacije korištenja gradskog prijevoza.

Posebni cilj 3.5. Visoka kvaliteta urbanog i ruralnog prostora

Mjera 3.5.1. Razvoj pametnih i održivih sela i gradova

- Održavanje informativnih i edukativnih aktivnosti o održivom razvoju, intenzivnijem korištenju IKT (prvenstveno u komunikaciji s javnom upravom), održavanju zelene infrastrukture te konceptu pametnih i održivih sela i gradova.
- Promocija važnosti javnih prostora naselja.
- Poticanje održivog stanovanja - osigurati pristupačnost za osobe s invaliditetom u zatvorenim i otvorenim prostorima.
- Urbana regeneracija prostora.
- Integracija kružnog gospodarstva.
- Očuvanje i razvoj javnih zelenih površina te povezivanje s krajobrazom.
- Ozelenjavanje gospodarskih zona.
- Uvođenje usluga e-dostupnosti i odgovarajuće opremanje javne uprave IKT-om.
- Pametno upravljanje objektima i resursima pomoću digitalizacije zgrada i procesa (sustav za potrošnju – pametno mjerenje; sustav za upravljanje – pametno upravljanje) koristeći IoT platformu.
- Pametno upravljanje cjelokupnom javnom infrastrukturom (javna rasvjeta, sektor zgradarstva, sektor prometa).
- Uvođenje širokopojasne infrastrukture.
- Uvođenje pametnih brojila (za vodu, plin, struju) radi utvrđivanja stanja i propusnosti s ciljem smanjenja gubitaka resursa.
- Poticanje osnivanja lokalnih energetske zajednice (kako bi se stvorili uvjeti za razvitak alternativnih pravaca opskrbljivanjem energijom i poboljšanje stanja u okolišu, uz primjenu energetske učinkovitosti i korištenje obnovljivih izvora iz lokalne zajednice).
- Provođenje kampanja jačanja svijesti o dobrobiti korištenja bicikala, e-bicikala, e-automobila i ostalih e-vozila.
- Provođenje kampanja od strane poslodavaca za poticanje radnika na korištenje alternativnih oblika prijevoza.
- Razvoj infrastrukture punionica za sve vrste e-vozila.
- Integracija e-punionica sa zgradarstvom
- Nabava e-vozila i vozila koja za pogon koriste vodik, kao i hibridna vozila

2 Odnos Plana s drugim odgovarajućim strategijama, planovima i programima

U ovom poglavlju analizirani su svrha i ciljevi uspostavljeni po donošenju strategija, planova i programa na nacionalnoj i županijskoj razini, te su uspoređeni s ciljevima Plana, i to za sljedeće:

- Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine (NN 13/21)
- Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske (NN 106/17)
- Strategija razvoja turizma Republike Hrvatske do 2020. godine (NN 55/13)
- Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030. godine (NN 84/17)
- Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine (NN 72/17)
- Strategija energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 25/20)
- Strategija niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21)
- Višegodišnji plan gradnje komunalnih vodnih građevina za razdoblje 2014.-2023. (NN 117/15)
- Višegodišnji program gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije (NN 117/15)
- Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (NN 66/16)
- Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2022. godine (NN 3/17)
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)
- *Prostorni plan Međimurske županije ("Službeni glasnik Međimurske županije" broj 7/01., 8/01., 23/10. i 7/19.)*
- *Nacionalna šumarska politika i strategija (NN 120/03)*
- *Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)*

3 Mogući razvoj okoliša bez provedbe Plana

Zrak

Pritisak na kvalitetu zraka na području Županije nije evidentiran stoga se očekuje da bi bez provedbe Plana kvaliteta zraka na razini Županije, kvaliteta zraka ostala na postojećoj razini, odnosno ostala bi I. kategorija kvalitete zraka.

Klima

Budući da je problem klimatskih promjena globalan i u svojim uzrocima i u svojim posljedicama, potrebna je dugoročna sveobuhvatna međunarodna suradnja kako bi se ovladalo ovim problemom. Globalna promjena klime povezana je s promjenama u globalnoj energetskoj ravnoteži Zemlje stoga je razumljivo zaključiti kako se i bez provedbe Plana očekuje nastavak rasta godišnje temperature zraka, blago smanjenje količine oborine, povećanje broja sušnih razdoblja, povećanje učestalosti i intenziteta oborina u kratkom razdoblju i dr.

Geološke značajke i georaznolikost

Stijene na području Međimurske županije nosioci su raznih mineralnih sirovina s ekonomskom vrijednošću. U studiji Resursne osnove mineralnih sirovina na području Međimurske županije navedene su informacije za 80-tak ležišta mineralnih sirovina i eksploatacijska polja pojedinih sirovina. Uglavnom se eksploatiraju građevni pijesci i šljunci i ciglarske gline, dok najstarije naslage u jezgri Međimurskih gorica predstavljaju kolektorske stijene ugljikovodika i geotermalnih voda. Naslage pijeska i šljunka prisutne su uz tokove rijeka Mure i Drave. S obzirom da su naslage šljunaka i pijesaka u području toka rijeke Mure znatno tanje i lošije kakvoće, veća eksploatacijska polja smjestila su se u dolini rijeke Drave. Napuštena ležišta ili dijelove eksploatacijskih polja koji se postupno napuštaju i zatvaraju, potrebno je sanirati te prostor prenamijeniti prema važećoj dokumentaciji uz obvezu praćenja stanja okoliša. Bez provedbe plana geološke značajke Županije bi se promijenile ukoliko bi se nastavilo zadiranje u dublje slojeve Zemljine kore. Bilo koji zahvat u prostoru koji uključuje zauzimanje novih površina ili generira onečišćenje okolnog prostora, ovisno o lokaciji, može u većoj ili u manjoj mjeri negativno utjecati na pojedini oblik georaznolikosti. Bez provedbe Plana nastavilo bi se potencijalno narušavanje vrijednih geomorfoloških karakteristika područja.

Vode

Moguće promjene stanja vodnih tijela površinskih voda prikazane su na temelju podataka iz Izvadka iz Registra vodnih tijela dobivenih od strane Hrvatskih voda. Navedeni podaci daju očekivano stanje vodnih tijela na kraju 2021. godine te nakon 2021. godine. Analizom navedenih podataka utvrđeno je da se promjene stanja nakon 2021. očekuju na 6 od 42 vodnih tijela površinskih voda u Županiji. Jedan od razloga promjene stanja je nepostojanje ocjene bioloških elemenata kakvoća zbog čega ova procjena nije pouzdana. Drugi razlog je poboljšanje ili pogoršanje osnovnih fizikalno-kemijskih pokazatelja. Za CDRN0171_001 Mura stanje će se promijeniti iz umjerenog u loše zbog promjene fizikalno-kemijskih pokazatelja. Na vodna tijela CDRN0245_001 Jalšovečki potok i CDRN0002_013 Drava stanje će se promijeniti na dobro i to zbog nepostojanja ocjene bioloških elemenata. Na vodnim tijelima CDRN0123_001 L. drenažni kanal akum. HE Dubrava, CDRN0158_001 Obodni kanal HE Dubrava i CDRN0241_001 Hrebec stanje će se promijeniti zbog poboljšanja fizikalno-kemijskih pokazatelja, no nedovoljno da bi zadovoljili uvjete ODV-a. Opisani podaci ne sadrže procjenu stanja za podzemne vode, no za očekivati je nastavak pritiska na količinu i kemijsko stanje podzemnih voda.

Tlo

Tlo kao jedan od najvažnijih i nezamjenjivih prirodnih resursa je pod stalnim opterećenjem u vidu onečišćenja iz različitih izvora (promet, poljoprivreda, industrija) i prenamjene odnosno gubitka prirodnih i poželjnih funkcija tala kao što su proizvodna, genofondna i ekološko regulacijska. Nedovoljna ulaganja u razvoj poljoprivrede, posebno u ekološki uzgoj te problemi usitnjenih poljoprivrednih parcela razlog su nekonkurentnosti poljoprivrede kao gospodarske grane. Ranjivost poljoprivrede na klimatske promjene je vrlo visoka zbog sve većih temperatura i manje oborina što posljedično dovodi do manjih prinosa i češće pojave biljnih bolesti. Bez provedbe Plana navedeni procesi će se nastaviti te se neće raditi na povećanju konkurentnosti poljoprivrede.

Bioraznolikost

Bez provedbe Plana očekuje se nastavak trenda narušavanja staništa uzrokovan fragmentacijom prirodnih i doprirodnih staništa, raširenošću antropogenih staništa i širenjem invazivnih stranih vrsta. U Međimurskoj županiji najviše nestaju travnjačka staništa, uglavnom zbog širenja invazivnih stranih vrsta i značajnog pada stoke. Također postoji pritisak od onečišćenja vodenih staništa koja predstavljaju važna područja za razmnožavanje i/ili hranjenje mnogih vrsta, a samim ugrožavanjem staništa vezanih za vodu potencijalno se utječe na smanjenje bioraznolikosti.

Zaštićena područja prirode

Bez provedbe Plana očekuje se nastavak trenda narušavanja staništa uzrokovan fragmentacijom prirodnih staništa koja su dio zaštićenih područja prirode te raširenosti antropogenih staništa. Također postoji pritisak od onečišćenja vodenih staništa koji su dio zaštićenih područja prirode.

Šume i šumarstvo

Dinamika razvoja šumskog ekosustava prvenstveno bi bila uvjetovana prirodnim procesima i evidentiranim okolišnim problemima, te propisima osnova gospodarenja predmetnim gospodarskim jedinicama, odnosno godišnjim i operativnim planovima izvršne naravi, koji imaju neposredan učinak na stanje i strukturu šuma.

Divljač i lovstvo

Struktura i stanje populacija divljači te kvaliteta staništa na kojima divljač ima prirodne uvjete za razvoj i dalje će biti u međuodnosu s gospodarskih aktivnostima ovog područja (šumarstvo, poljoprivreda, vodnogospodarstvo), ali i prepoznatim okolišnim problemima, koji sinergijski djeluju na oblikovanje i karakteristike prostora na području Županije. Glavni utjecaj na brojnost te dobnu i spolnu strukturu lovne divljači očekuje se propisanim aktivnostima lovnogospodarskih osnova (odstrjelne kvote, prihrana divljači i dr.).

Krajobrazne karakteristike

Narušavanje karaktera krajobraza stvara se prevladavajućim udjelom antropogenih elemenata nad prirodnim i negativnim utjecajem djelatnosti na raznolikost i jedinstvenost krajobraza, ugrožavanjem uravnoteženosti i cjelovitosti. Stanje i trendovi u prostoru uključuju gubitak i narušavanje elemenata krajobraza zapuštanjem te neodgovarajućim korištenjem.

Bez provedbe Plana nastavilo bi se narušavanje i gubitak prostorne organizacije tradicijskih ruralnih naselja, daljnji gubitak jedinstvenih uzoraka kulturnog krajobraza te uravnoteženost cjeline.

Kulturno-povijesna baština

Bogata kulturna baština vidljiva je kroz brojna nepokretna kulturna dobra koje čine pojedinačni lokaliteti (arheološka nalazišta, civilne i sakralne građevine) te povijesne graditeljske cjeline (urbane i ruralne). Ona je nezaobilazni element identiteta i prepoznatljivosti Županije. S obzirom da arheološka baština u pojedinim područjima nije dovoljno istraжена i kartirana, najčešće dolazi do njezina otkrića prilikom rekognosciranja terena kod građevinskih radova. Graditeljska baština izložena je trajnim utjecajima pritiska modernizacije stoga je osjetljiva i ugrožena, a na njeno propadanje utječu i nebriga, neodržavanje te nedovoljna svijest o njezinim vrijednostima. Bez provedbe Plana nastavio bi se naveden trend propadanja, odnosno spore obnove (izuzev pojedinih objekata) čime bi izostalo održivo korištenje kulturne baštine koje je predviđeno različitim aktivnostima Plana.

Stanovništvo i zdravlje ljudi

Demografska slika Županije narušena je uslijed populacijske regresije koja je prvenstveno uzrokovana selektivnim iseljavanjem stanovništva, u kojem uglavnom sudjeluju mlade, radno sposobne i fertile dobne skupine. Rast opće stope mortaliteta i daljnji pad stope prirodne promjene rezultira prirodnom depopulacijom i koja je, uz proces starenja stanovništva, glavni demoreprodukcijski proces na području cijele države. Na području Županije gustoća naseljenosti te udio mladog stanovništva i dalje nadmašuje udio starog što se u hrvatskim okvirima može smatrati povoljnijom strukturom. Međutim, vidljiv je sve veći nesrazmjer između dobnih skupina. Navedeni trendovi će posljedično utjecati i na ekonomsku strukturu stanovništva i društveno-gospodarski razvoj. Bez provedbe Plana nastavila bi se izraženost negativnih demografskih trendova, neoptimalno korištenje komparativnih prednosti područja te nedostatak gospodarske specijalizacije u Županiji.

4 Postojeći okolišni problemi koji su važni za Plan

Analiza postojećeg stanja i trendova pokretača promjena u okolišu, opterećenja okoliša te sastavnica i čimbenika u okolišu rezultirala je izdvajanjem postojećih okolišnih problema svih sastavnica i čimbenika u okolišu s aspekta područja primjene Plana. Njima je u ovom poglavlju istaknut značaj, lokacije, uzroci te poveznice s pokretačima promjena i opterećenjima okoliša.

Tablica 4.1 Postojeći okolišni problemi koji su važni za Plan

Sastavnica/čimbenik u okolišu	Postojeći okolišni problemi
Klimatske promjene	- Trend porasta srednje godišnje temperature zraka u odnosu na višegodišnji prosjek - Povećanje broja sušnih razdoblja - Sve češća olujna nevremena
Geološke značajke i georaznolikost	- Ograničen raspoloživ prostor pogodan za eksploataciju mineralnih sirovina - Neadekvatna sanacija ležišta ili dijelova eksploatacijskih polja - Narušavanje fluvijalnih oblika georaznolikosti antropogenim zahvatima u blizini ili neposredno na vodotocima
Tlo i poljoprivredno zemljište	- Gubitak ekoloških funkcija tla kao posljedica prenamjene tla za potrebe infrastrukture - Erozija tla prisutna na sjeverozapadnom dijelu Županije - Nedostatak podataka o onečišćenosti tla, odnosno ne postoje objedinjeni i sistematizirani podaci koji bi dali cjelovitu sliku stanja tla - Fragmentiranost i prevelika usitnjenost parcela koje nisu primjerene za primjenu suvremene tehnologije i isplativu poljoprivrednu proizvodnju
Vode	- Nepostizanje ciljeva ODV-a za 90,5 % površinskih vodnih tijela najvećim dijelom zbog nepostizanja zadovoljavajuće ocjene fizikalno-kemijskih i hidromorfoloških pokazatelja - Neprovođenje monitoringa bioloških elemenata kakvoće na 64,3 % vodnih tijela površinskih voda te posljedično tome nedostatak podataka o biološkom stanju voda - TPV CDGI_19 Varaždinsko područje ocijenjeno je loše s obzirom na kemijsko stanje

Sastavnica/čimbenik u okolišu	Postojeći okolišni problemi
	- Visoka do vrlo visoka ranjivost prirodnih vodonosnika - Onečišćenja vodnih tijela zbog poljoprivredne proizvodnje i otpadnih voda
Bioraznolikost	- Antropogeni pritisak na vodena staništa (regulacije vodotoka, vađenje šljunka, melioracijski zahvati, kanaliziranje vodotoka, onečišćenje površinskih i podzemnih voda) - Gubitak i onečišćenje staništa uslijed intenzifikacije poljoprivrede (monokulture, pesticidi, gnojiva, komasacija zemljišta) - Napuštanje tradicionalne košnje i ispaše uzrokuje vegetacijsku sukcesiju - Unos i širenje alohtonih vrsta ugrožavaju opstanak autohtone flore i faune
Zaštićena područja prirode	- Ne postoje gotovi planovi upravljanja Zaštićenim prirodnim područjima, već su oni u izradi (svi planovi upravljanja za zaštićena područja prirode i ekološku mrežu će biti izrađeni do sredine 2023. godine) - Slaba istraženost ZPP - Unutar Regionalnog parka (RP) Mura – Drava i Značajnog krajobrazu (ZK) Mura veliki je problem prenamjene livada u oranice i onda zapuštanje istih - Problemi devastacije šuma i okrupljavanje parcela unutar RP Mura – Drava i ZK Mura - Ispuštanje otpadnih voda u mrtvaje rijeke Mure i samu rijeku unutar RP i ZK - Širenje invazivnih stranih vrsta - Zapuštanje bivše ilegalne šljunčare, koja je postala mjesto odlaganja otpada - Problem velike gnijezdeće populacije ptice <i>Corvus frugilegus</i> unutar Perivoja Zrinski
Šume i šumarstvo	- Ne postoji dovoljan interes privatnih vlasnika šuma za odgovarajuće upravljanje šumama - Krađa šumskog drveća i nepoštivanje šumskog reda (posebice u privatnim šumama) - Slabo sređeni imovinsko – pravni odnosi privatnih šuma - Rascjepkanost privatnih šuma - Pojava invazivnih vrsta zbog lošeg gospodaranje privatnim šumama - Mala šumovitost županije (samo oko 20% površine zauzimaju šume) - Česta prenamjena šumskih područja u druge kategorije korištenja zemljišta (poljoprivreda, stambene zone, industrija itd.)
Divljač i lovstvo	- Prisutnost krivolova, pogotovo su ZPP time pogođena - Fragmentacija staništa (uglavnom linijskim objektima) - Smanjenje lovnoproduktivne površine (LPP) najčešće zbog izgradnje prometnica - Buka koja uzrokuje povlačenje divljači i smanjenje njihovog područja obitavanja. - Gubitak staništa zbog ograđivanja prostora (voćnjaci i povrtnjaci). - Gubitak staništa zbog trajne prenamjene staništa. - Gubitak divljači zbog konzumacije pesticida.
Krajobrazne karakteristike	- Nedostatak kvalitetne baze podataka o krajobraznim strukturama - Nepostojanje identifikacije i klasifikacije krajobrazu - Neadekvatno vrednovanje u prostorno-planskom kontekstu - Nedostatno informiranje javnosti o zaštiti krajobrazu i krajobraznoj raznolikosti - Krupni infrastrukturni zahvati (prometnice, dalekovodi, vodnogospodarske građevine i slično) - Raščlanjivanje i gubitak šumskih površina te stvaranje pravocrtnih šumskih rubova širenjem ljudskih djelatnosti (poljoprivreda, izgradnja naselja, infrastrukturni sustavi) - Geometrijska regulacija vodotoka, izgradnja akumulacija i nestanak tipičnih i doživljajno bogatih fluvijalnih lokaliteta - Neprikladna, neplanska i nekvalitetna gradnja (lokacijski i stilski) na vizualno izloženim lokacijama (npr. gradnja objekata za odmor na grebenima brežuljaka u Gornjem Međimurju te neplanska izgradnja na području uz rijeku Dravu) - Promjene krajobraznog karaktera pojedinih područja uz smanjenje krajobrazne raznolikosti - Zahvati eksploatacije mineralnih sirovina (eksploatacija šljunka i pijeska na području starog korita rijeke Drave (Totovec, Prelog, Cirkovljan), uz rijeku Muru (Križovec), kod Turčišća te eksploatacija gline na području Šenkovca) - Devastirana graditeljska baština

Sastavnica/čimbenik u okolišu	Postojeći okolišni problemi
	Nedovoljna percepcija živičnjaka na području donjeg Međimurja kao značajnog krajobraznog elementa
Stanovništvo i zdravlje ljudi	- Nepovoljni demografski trendovi – negativni migracijski saldo i prirodna promjena - Gubitak stanovništva uzrokovan emigracijom, posebice mladih, najproduktivnijih i radno sposobnih dobnih skupina - Nepovoljna obrazovna struktura, niski udio visokoobrazovanih (10 %) osoba - Znaatan broj pripadnika romske nacionalne manjine koji žive od socijalne pomoći i njihovo otežano zapošljavanje s obzirom na niske radne kvalifikacije - Neravnomjeran prostorni razmještaj stanovništva Županije - Nedovoljni kapaciteti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi
Kulturno-povijesna baština	- Nedovoljno istražena kulturna baština - Nedovoljna iskorištenost potencijala kulturno-povijesne baštine - Nedostatak financijskih sredstava - Nedovoljna zaštita pojedinih kulturno-povijesnih dobara

5 Okolišne značajke područja na koja provedba Plana može značajno utjecati

U ovom se poglavlju izdvajaju i prikazuju okolišne značajke sukladno preliminarno prepoznatim utjecajima kojima se na njih provedbom Plana može značajnije utjecati.

Tablica 5.1 Okolišne značajke na koje provedba Plana može značajno utjecati po sastavnicama okoliša i u čimbenicima u okolišu

Sastavnica/ čimbenik u okolišu	Okolišna značajka	Utjecaj
Vode	Hidromorfološki elementi	Narušavanje postojećeg hidrološkog režima vodotoka, kontinuiteta toka te promjena morfoloških uvjeta i indeksa korištenja u vodotoku vodnih tijela očekuje se zbog izgradnje sustava za obranu od poplava te prometne infrastrukture.
Tlo i poljoprivredno zemljište	P1 i P2 zemljište	Negativne promjene uslijed realizacije infrastrukturnih zahvata zbog prenamjene P1 i P2 bonitetne vrijednosti zemljišta, ukoliko će navedene aktivnosti biti smještene na takvim tlima te će se tako trajno izgubiti njihova proizvodna vrijednost i funkcija.
Geološke značajke i georaznolikost	Elementi georaznolikosti	Izgradnjom zahvata moguće je generiranje negativnih utjecaja u vidu fizičke štete, onečišćenja ili prekida prirodnih procesa pojedinih elemenata georaznolikosti.
Bioraznolikost Zaštićena područja prirode	Rijetka i ugrožena staništa	Izgradnjom infrastrukturnih objekata predviđenih Planom moguće je zauzimanje staništa i gubitak dijela rijetkih i ugroženih stanišnih tipova te potencijalno narušavanje stabilnosti populacije ugrožene flore i faune kroz smanjivanje životnog prostora te stradavanjem uslijed kolizije s vozilima. Nadalje, izgradnjom nasipa za obranu od poplava, sustavima za navodnjavanje te prometnom infrastrukturom moguća je promjena hidrološkog režima vodotoka i onemogućavanje prirodnih procesa poput plavljenja vlažnih travnjaka i šuma te migracija ihtiofaune koji su presudni za opstanak navedenih skupina.
	Ugrožena flora	
	Ugrožena fauna	
Šume i šumarstvo	Općekorisne funkcije šuma	Negativne promjene uslijed izgradnje prometne infrastrukture, nasipa za obranu od poplava i sustava za navodnjavanje čime može doći do gubitka vrijednih šumskih područja i narušavanja stabilnosti šumskih sastojina ovisnih o poplavnim vodama te višim razinama podzemnih voda, što se može očitovati kroz sušenje/propadanje šuma.
	Stabilnost šumskog ekosustava	
Divljač i lovstvo	Lovnoproduktivna površina	Negativne promjene uslijed izgradnje prometne infrastrukture čime se mijenjaju stanišni uvjeti i povećava fragmentacija lovnoproduktivne površine te sprječava migracija prisutne divljači te je povećana mogućnost kolizije divljači s vozilima.
	Divljač	
Krajobrazne karakteristike	Prirodne karakteristike	Gradnja novih objekata u prostoru generira negativan utjecaj na krajobrazne karakteristike. Jačina utjecaja ovisit će o vrsti zahvata te o prostornom kontekstu odnosno o izraženosti kvaliteta krajobraza u promatranom području.
	Antropogene karakteristike	
	Vizualno-doživljajne karakteristike	
Stanovništvo i zdravlje ljudi	Kvaliteta života i zdravlje ljudi	Izgradnjom infrastrukturnih objekata predviđenih Planom moguć je negativan, ali kratkoročan utjecaj na kvalitetu života i zdravlje ljudi zbog povećane emisije buke i onečišćujućih tvari u zraku.
Kulturno- povijesna baština	Arheološka baština (arheološki lokaliteti)	Jačina utjecaja ovisit će o karakteristikama pojedinih aktivnosti te udaljenosti od kulturnog dobra. Moguća su narušavanja ambijentalnih vrijednosti kulturnog dobra ovisno o opsegu radova u njihovoj zoni utjecaja te promjene fizičkih ili prostornih obilježja.
	Graditeljska baština	
	Memorijalna baština	

6 Ciljevi zaštite okoliša uspostavljeni po zaključivanju međunarodnih ugovora i sporazuma, koji se odnose na Plan

Konvencije, protokoli i povelje su međunarodni ugovori čije odredbe potpisnice dokumenata moraju poštivati. Njihovim ratificiranjem države se formalno obvezuju na provedbu odredbi, zakonom i u praksi. U nastavku je dan prikaz međunarodnih ugovora i sporazuma, čiji su svrha i ciljevi uspoređeni s ciljevima Plana:

- Konvencija o pristupu informacijama, sudjelovanju javnosti u odlučivanju i pristupu pravosuđu u pitanjima okoliša Aarhus (1998) (NN – MU 10/01)
- Protokol o strateškoj procjeni okoliša, Kijev (2003) (NN-MU 3/10.)
- Europski zeleni plan
- Okvirna konvencija UN o promjeni klime (UNFCCC, 1992) (NN-MU 02/96)
- Pariški sporazum o klimatskim promjenama (2015.) (NN-MU 3/17)
- Strategija EU-a za prilagodbu klimatskim promjenama
- Konvencija o biološkoj raznolikosti, Rio de Janeiro (1992.) (NN-MU 6/96)
- Konvencija o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa - Bernska konvencija, Bern (1979) (NN-MU 6/2000)
- Konvencija o europskim krajobrazima Firenze (2000) (NN-MU 12/02)
- Konvencija o zaštiti svjetske kulturne i prirodne baštine, UNESCO (1972.) (NN-MU 12/93)
- *Konvencija o zaštiti i uporabi prekograničnih vodotoka i međunarodnih jezera, Helsinki (1992) (NN-MU 4/96)*

7 Utjecaji provedbe Plana na okoliš

7.1 Metodologija procjene utjecaja

Procjena utjecaja provedbe Plana analizira promjenu odnosno posljedicu koju će planske mjere imati na okolišne značajke sastavnica i čimbenika u okolišu. Paralelno s mjerama, analiziraju se i planirani projekti.

Utjecaji Plana na sastavnice okoliša i ostale čimbenike u okolišu procjenjuju se metodom ekspertne prosudbe temeljem dostupnih postojećih podataka o karakteristikama aktivnosti Plana te dostupne nacionalne i međunarodne znanstvenostručne literature o mogućim utjecajima pojedinih karakteristika planiranih aktivnosti ili elemenata.

Prilikom analize procjene utjecaja na sastavnice okoliša i ostale čimbenike u okolišu koriste se sljedeće kategorije utjecaja koje služe za detaljnije definiranje vrste i opsega pojedinačnih utjecaja:

- prema značajnosti: pozitivan, neutralan, zanemariv, umjereno negativan i značajno negativan utjecaj
- prema putu djelovanja: neposredan i posredan utjecaj
- prema području dostizanja: lokalni utjecaj, regionalni utjecaji, prekogranični utjecaj
- prema vremenskom trajanju: kratkoročni, srednjoročni, dugoročni utjecaj
- prema ukupnom djelovanju: kumulativan i sinergijski utjecaj.

Prilikom procjene utjecaja Plana na okoliš polazi se od činjenice da će se provedbom aktivnosti mjera poštivati sve zakonske odredbe. Isto tako, za sve sastavnice okoliša i čimbenike u okolišu po principu predostrožnosti procijenjen je najgori mogući scenarij utjecaja s obzirom da se radi o strateškoj procjeni Plana u kojem unutar planiranih aktivnosti nije preciziran način izvedbe kao niti točna lokacija provedbe. Stoga, takva procjena treba pomoći prilikom definiranja projektne razine kada će planirane aktivnosti biti definirane u formi zahvata za koje će se provoditi procjena ili ocjena o potrebi procjene utjecaja na okoliš i/ili ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Procijenjena su i moguća opterećenja koje provedba Plana unosi ili pojačava, a čija je promjena identificirana kroz postupak procjene utjecaja na sastavnice okoliša i čimbenike u okolišu u kojima se generira i na koje moguće značajno utječe.

Provedba Plana pored utjecaja na područje unutar obuhvata Međimurske županije može imati i određene utjecaje na šire područje izvan obuhvata Županije, a koje se odnosi na prostor susjednih županija i prostor Republike Slovenije i Mađarske. Potrebno je naglasiti da značaj utjecaja na iste većim dijelom ovisi o značaju i intenzitetu utjecaja unutar obuhvata Županije kao i lokaciji i obilježjima aktivnosti planiranih mjerama ovog Plana

Utjecaji provedbe aktivnosti mjera Plana na okoliš obuhvaćaju i poglavlje procjene utjecaja klimatskih promjena na provedbu aktivnosti Plana (Poglavljje **Error! Reference source not found.**), procjene utjecaja u slučaju nekontroliranog događaja (Poglavljje **Error! Reference source not found.**), prekogranične utjecaje (Poglavljje **Error! Reference source not found.**) te kumulativnu i sinergijsku procjenu utjecaja provedbe Plana na okoliš (Poglavljje **Error! Reference source not found.**).

7.2 Sažetak analize utjecaja provedbe Plana na sastavnice i čimbenike u okolišu

Svaka sastavnica okoliša i čimbenik u okolišu koristi specifičnu metodologiju procjene utjecaja s obzirom na svoje karakteristične elemente i značajke. U ovom se poglavlju izdvajaju procijenjeni značajno negativni utjecaji.

Vode

- Narušavanje hidromorfoloških elemenata: hidrološki režim, kontinuitet toka, morfoloških uvjeta i indeksa korištenja ukoliko realizacija planiranih aktivnosti zahtjeva zadiranje u korito vodnih tijela.
- Narušavanje hidromorfološkog stanja vodnih tijela zbog izgradnje mostova i propusta preko vodenih tokova

Bioraznolikost i zaštićena područja prirode

- Gubitak rijetkih i ugroženih staništa, pogodnih staništa za zaštićenu i ugroženu floru i faunu te zaštićenih područja prirode.
- degradacija vlažnih rijetkih i ugroženih staništa te pogodnih staništa za zaštićenu i/ili ugroženu prisutnu floru i faunu mijenjanjem stanišnih uvjeta onečišćenjem i promjenom vodnog režima (režim podzemnih voda, onemogućavanje prirodnih procesa - plavljenje vlažnih staništa, migracija ihtiofaune i dr.)
- Fragmentacija staništa i sprječavanja migracije prisutne ugrožene i zaštićene faune te stradanja vrsta

Šume i šumarstvo

- Narušavanje stabilnosti šumskih sastojina ovisnih o poplavnim vodama te višim razinama podzemnih voda

Divljač i lovstvo

- Degradacija lovnoproduktivne površine mijenjanjem stanišnih uvjeta onečišćenjem i promjenom vodnog režima
- Fragmentacije staništa i sprječavanja migracije prisutne divljači, kao i povećane mogućnosti kolizije divljači s vozilima (posebno krupne divljači)

7.3 Utjecaj klimatskih promjena na provedbu Plana

Potencijalni utjecaj klimatskih promjena na području primjene Plana analiziran je sukladno smjernicama prikazanim u dokumentu Izvještaj o procijenjenim utjecajima i ranjivosti na klimatske promjene po pojedinim sektorima (u daljnjem tekstu: Izvještaj) te rezultatima modeliranja klimatskih promjena prikazanim u dokumentu Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1.). Klimatske promjene za buduća vremenska razdoblja analizirane su u odnosu na referentno razdoblje (1971.-2000.).

U nastavku su prikazani podaci iz Rezultata klimatskog modeliranja prema parametrima važnim za pojedini sektor gospodarski značajan za Županiju. Podaci o promjeni temperature, maksimalne i minimalne temperature zraka te oborine

dani su na početku analize obzirom na to da su ovi parametri važni za sve sektore. U daljnjoj analizi po pojedinim sektorima prikazani su i rezultati modeliranja parametara važnih za svaki pojedini sektor.

- Temperatura: do 2040. godine očekuje se u svim sezonama porast prizemne temperature između 1,0 i 1,5°C, a u razdoblju do 2070. godine najveći porast srednje temperature zraka od 1,5- 2,0°C.
- Maksimalna temperatura zraka (Tmax): do 2040. godine predviđen je gotovo jednoličan porast Tmax u svim sezonama od oko 1 do 1,5 °C. Trend porasta Tmax nastavlja se i u razdoblju do 2070. godine, kada se na području Županije u ljetnoj sezoni očekuje porast između 2 i 2,2°C dok se u ostalim sezonama očekuje porast od 2°C.
- Minimalna temperatura zraka (Tmin): porast minimalne temperature do 2040. godine u Županiji predviđa se u svim sezonama i iznosi između oko 1,2°C zimi i ljeti te, te oko 1°C u proljeće i jesen. U razdoblju 2041.-2070. se najveći porast minimalne temperature očekuje u zimi – od 2,1 do 2,4°C. U svim ostalim sezonama porast Tmin će biti nešto manji nego onaj zimski – od oko 1,4-1,8°C.
- Oborine: do 2040. godine projicirana promjena ukupne količine oborine ima različit predznak: dok se za zimu i proljeće na području Županije očekuje porast ukupne količine oborine za oko 20 mm, u ljetnim i jesenskim mjesecima očekuje se blago smanjenje količine oborine. U razdoblju do 2070. godine trend smanjenja ukupne količine oborine prelazi i na proljeće, a zima ostaje jedina sezona s blagim povećanjem količine oborine u odnosu na referentno razdoblje.
- Ledeni dani¹: u budućoj klimi do 2040. očekuje se smanjenje broja ledenih dana, daljnje smanjenje očekuje se i do 2070. godine kada bi na području Županije on bio manji za 7-10 dana u odnosu na referentno razdoblje.
- Tople noći²: u budućoj klimi do 2040. godine na području Županije očekuje se porast broja dana s toplim noćima – između 4 i 6. U daljnjoj budućnosti, do 2070. godine se očekuje se da će se broj toplih noći do 2070. i dalje rasti, ali je amplituda porasta broja dana sada osjetno veća te se na području Županije očekuje do 12 dana s minimalnom temperaturom većom od 12°C.
- Vrući dani³: do 2040. se očekuje povećanje od oko 6-8 vrućih dana više u odnosu na referentno razdoblje, u daljnjoj budućnosti ovo povećanje dosegne i više od 12 dana.

HIDROLOGIJA I VODNI RESURSI

Klimatski parametri koji dominantno utječu na stanje kao i moguće promjene u sektoru vodnih resursa i hidrologije su oborine i temperature zraka, kao i na temelju njih izvedeni klimatski i hidrološki parametri kao što su evapotranspiracija i otjecanje.

U okviru provedenih klimatskih modeliranja na sustavu HPC VELEbit prikazani su rezultati modeliranja za evapotranspiraciju koji pokazuju da se na području Županije do 2040. godine očekuje povećanje od oko 10 mm u proljeće dok će ljeti ona ostati ista odnosu na referentno razdoblje. Isti trend se nastavlja i do 2070. godine, kada se u proljeće očekuje dodatan porast, ali on neće prelaziti 20 mm. Godišnje površinsko otjecanje u razdoblju do 2040. na području Županije ostaje nepromijenjeno u odnosu na referentno razdoblje, kao i u razdoblju do 2070. godine, odnosno na razini od 100 do 150 mm/god.

Istraživanja generalno ukazuju na „negativne“ trendove, prema kojima se očekuje produženje sušnih razdoblja i povećanje dinamičnosti hidrograma (brža izmjena malih i velikih voda). Što se tiče poplava, očekuje se povećanje rizika od poplava zbog promjena trajanja, intenziteta i učestalosti ekstremnih oborina, u kombinaciji s promjenama u načinu korištenja zemljišta.

Prognozirani porast temperature uz stagnaciju ili smanjenje količine oborine za posljedicu će imati povećanje evapotranspiracije, smanjenje površinskih otjecanja te smanjenje infiltracije efektivnih oborina, a time i prihranjivanja podzemnih vodonosnika odnosno još naglašenije smanjenje vodnih zaliha. Rezultati modeliranja prikazuju i da će se u budućnosti povećati intenzitet kratkotrajnih jakih oborina što će stvoriti preduvjete za učestalije pojave poplava na bujičnim vodotocima, urbanim područjima i riječnim slivovima. Aktivnostima u okviru mjere M 3.2.1. planirano je poticanje održivih standarda građenja poput zelene gradnje/zelene infrastrukture za smanjivanje rizika od poplava usporavanjem i skladištenjem površinskog otjecanja, a pri čemu se također pridonosi povećavanju evapotranspiracije, povećanju procjeđivanja i/ili prihranjivanja podzemnih voda te filtriranju onečišćujućih tvari. Mjerom M 3.32. propisane su aktivnosti u

¹ Ledeni dan – minimalna temperatura manja od -10°C

² Topla noć – dan u kojem je minimalna temperatura veća ili jednaka 20°C

³ Vrući dan – maksimalna temperatura veća od 30°C

svrhu unaprjeđenja sustava vodoopskrbe i odvodnje, a prilikom njihove izgradnje potrebno je uzeti obzir projekcije klimatskih promjena i promjena u oborinskom režimu te moguće utjecaje klimatskih promjena na navedenu infrastrukturu. U tom slučaju se pozitivno utječe na prilagodbu klimatskim promjenama, posebno izgradnjom i obnovom sustava odvodnje, zbog očekivanog povećanja učestalosti i količine oborine u kratkom razdoblju. Mjera M 2.3.1. podrazumijeva i izgradnju nove infrastrukture za obranu od poplava što čini pozitivnu mjeru prilagodbe klimatskim promjenama uslijed očekivanog intenziviranja pojave dugotrajnijih vodnih razdoblja te povećanje razine spremnosti za odgovor na krizne događaje, prilikom čega je također potrebno uzeti u obzir klimatske projekcije i prilagoditi hidrotehničke objekte za buduće uvjete.

POLJOPRIVREDA

Rezultati modeliranja za sektor poljoprivrede:

- Evapotranspiracija: na području Županije do 2040. godine očekuje povećanje od oko 10 mm, a isti trend se nastavlja i do 2070. godine kada porast iznosi do 20 mm u odnosu na referentno razdoblje
- Vlažnost tla: do 2040. godine vlažnost tla će se blago smanjiti, u daljnjoj budućnosti do 2070. ova promjena će biti izraženija, posebno u ljeto i jesen kada se očekuje najveće smanjenje vlažnosti tla
- Prihvatni kapacitet tla za vodu: korištena 50-km rezolucija je pregruba za detaljniju specifikaciju tipova korištenih tala pa modeliranjem nije bilo moguće doći do kvalitetnih podataka o prihvatnom kapacitetu tla za vodu.

Kako je razvoj biljaka izravno ovisan o sadržaju vode u tlu i temperaturi zraka poljoprivreda je sektor izravno izložen klimatskim promjenama. Uz to, ranjivost na klimatske promjene potencirana je i slabim prihvatnim kapacitetom tla za vodu što je posljedica niskog sadržaja humusa u tlu, zbijenosti tla i lošeg sustava odvodnje. U budućem razdoblju očekuje se smanjenje prinosa poljoprivrednih kultura i manja produktivnost stoke kao posljedica smanjenja količine oborina u vegetacijskom razdoblju, manje vlažnosti tla, povećanja evapotranspiracije i povećanja temperature zraka. Osim toga, povećanje temperature i učestalija suša dovodi do bržeg razmnožavanja biljnih bolesti što za posljedicu ima veću upotrebu pesticida. U okviru posebnog cilja 1.3. planirane su aktivnosti ulaganja u poljoprivredu zbog čega je ovaj posebni cilj pod visokim rizikom od klimatskih promjena. Mjere M 1.3.1. i M 1.3.2. uključuju aktivnosti poboljšanja učinkovitosti vode za navodnjavanje i izgradnju novih sustava navodnjavanja što su primjeri pozitivne prilagodbe klimatskim promjenama uslijed očekivanog povećanja broja sušnih razdoblja. Također potiče se korištenje praksi i rješenja u proizvodnji i preradi hrane koja su prihvatljiva za klimu, a mjerom M 1.3.3. planirano je uvođenje i primjena suvremenih tehnologija u proizvodnji i preradi hrane, što je jedan od načina prilagodbe klimatskim promjenama korištenjem tehnologije kao odgovor na povećanu ranjivost zbog klimatskih promjena.

U sektoru poljoprivrede mogući su i pozitivni utjecaji klimatskih promjena, primjerice više temperature kroz kalendarsku godinu omogućuju dulju sezonu rasta, a samim time i produljenje vegetacijske sezone nekih kultura. Osim toga, više koncentracije ugljika pomažu uzgoju usjeva i povećanoj produktivnosti nekih kultura.

Kako je razvoj biljaka izravno ovisan o sadržaju vode u tlu i temperaturi zraka poljoprivreda je sektor izravno izložen klimatskim promjenama. Uz to, ranjivost na klimatske promjene potencirana je i slabim prihvatnim kapacitetom tla za vodu što je posljedica niskog sadržaja humusa u tlu, zbijenosti tla i lošeg sustava odvodnje. U budućem razdoblju očekuje se smanjenje prinosa poljoprivrednih kultura i manja produktivnost stoke kao posljedica smanjenja količine oborina u vegetacijskom razdoblju, manje vlažnosti tla, povećanja evapotranspiracije i povećanja temperature zraka. Osim toga, povećanje temperature i učestalija suša dovodi do bržeg razmnožavanja biljnih bolesti što za posljedicu ima veću upotrebu pesticida. U okviru posebnog cilja 1.2. planirane su aktivnosti ulaganja u poljoprivredu zbog čega je ovaj posebni cilj pod visokim rizikom od klimatskih promjena. Mjera M 1.2.2. planira aktivnosti poboljšanja pristupa vodi za navodnjavanje i izgradnju novih sustava navodnjavanja, a mjerom M 2.3.1. planirano je poboljšanje sustava zaštite od tuče, što su primjeri pozitivne prilagodbe klimatskim promjenama uslijed očekivanog povećanja broja sušnih razdoblja i pojavnosti nevremena.

U sektoru poljoprivrede mogući su i pozitivni utjecaji klimatskih promjena, primjerice više temperature kroz kalendarsku godinu omogućuju dulju sezonu rasta, a samim time i produljenje vegetacijske sezone nekih kultura. Osim toga, više koncentracije ugljika pomažu uzgoju usjeva i povećanoj produktivnosti nekih kultura.

BIORAZNOLIKOST

Rezultati klimatskog modeliranja ukazuju na očekivane promjene sljedećih klimatskih parametara važnih za bioraznolikost:

- Vlažnost zraka: u budućoj klimi do 2040. za područje Županije očekuje se smanjenje relativne vlažnosti u proljeće i ljetu između 0,5 pa do 2 % u odnosu na referentno razdoblje. Ovo smanjenje je vrlo malo tako da neće bitnije utjecati na ukupnu relativnu vlažnost u ovim sezonama. U zimi je projiciran mali porast relativne vlažnosti, dok se na jesen ne očekuje promjena. U razdoblju do 2070. godine za područje Županije projicirano je smanjenje vlažnosti zraka u proljeće i ljetu za oko 2-3 %, zimi se očekuje blagi porast dok se za jesen ne očekuju promjene u odnosu na referentno razdoblje.
- Naoblaka: u budućoj klimi do 2040. ne očekuju se izraženije promjene naoblake, a predznak promjene mijenja se ovisno o sezoni. Tako je za područje Županije u zimi projiciran neznatan porast naoblake, dok se u ljetu i jesen očekuje smanjenje od oko 2 % u odnosu na referentno razdoblje. Do 2070. godine smanjenje naoblake očekuje se u svim sezonama osim u zimi kada se očekuje porast.
- Sunčevo zračenje: do 2040. godine se na području Županije samo za zimu očekuje smanjenje sunčevog zračenja od oko 3 %, dok se za ostale sezone očekuje porast od 2-5 % u odnosu na referentno razdoblje. Slična situacija očekuje se i u razdoblju do 2070. godine kada je porast smanjenja, ali i povećanja još intenzivniji.
- Maksimalna brzina vjetrova na 10 m visine: u razdoblju do 2040. godine za područje Županije se u proljeće i jesen projicira smanjenje maksimalne brzine do 0,5 m/s dok ljetu i zimi ostaju nepromijenjeni. U razdoblju do 2070. godine u svim sezonama, osim ljetu, se očekuje nastavak smanjenja maksimalne brzine vjetrova.

Aktivnosti propisane unutar posebnog cilja 3.1. odnose se na zaštitu svih sastavnica prirode i okoliša stoga je ovaj posebni cilj procijenjen kao visoko ranjiv na klimatske promjene. Negativne promjene na sektor bioraznolikosti uključuju isušivanje vlažnih staništa i povećanje aridnih staništa, smanjenje areala te eventualni nestanak nekih staništa i vrsta. Očekivane negativne promjene su i 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. Mjerom M 3.1.1 i M 3.1.2. propisana su ulaganja u okoliš i prirodu, posebno ulaganja u zaštićena područja prirode te očuvanje bioraznolikosti. Osim toga, mjere su usmjerene i na poboljšanje stanja očuvanosti ciljanih vrsta i stanišnih tipova za područja ekološke mreže Natura 2000 stoga je ova mjera prepoznata kao pozitivna prilagodba klimatskim promjenama.

ŠUMARSTVO

Najvažnije klimatske promjene koje potencijalno mogu utjecati na sektor šumarstva su promjena maksimalne i minimalne temperature zraka, smanjenje količine oborine te učestalost ekstremnih vremenskih pojava.

Mjerom M 3.1.1. propisane su aktivnosti izgradnje, obnove i revitalizacije šuma te pojačane sadnje stabala u urbanim područjima, uz poticanje sadnje autohtonih vrsta stabala, stoga je utjecaj klimatskih promjena na navedenu mjeru visok. Kao posljedica povećanja temperature i smanjenja količine oborine na području Županije očekuje se veća učestalost i dulja sezona šumskih požara, sušenje šuma uslijed klimatskih promjena, pomicanje fenoloških faza šumskog drveća te povećana vjerojatnost pojave ekstremnih vremenskih uvjeta (vjetrolom, ledolom, poplave), itd.

U sektoru šumarstva mogući su i potencijalni pozitivni utjecaji klimatskih promjena, tako npr. povećanje temperature može dovesti do produljenja vegetacijske sezone za pojedine vrste, veće produktivnosti nekih vrsta drveća te veće količine drva i drvnog ostatka (biomasa) za ogrjev nakon ekstremnih vremenskih pojava.

ENERGETIKA

Energetski sektor jedan je od najvažnijih sektora koji prikazuje rast i razvoj gospodarstva gotovo svake zemlje. Iako očekivani utjecaj klimatskih promjena na sektor energetike još nije detaljno istražen u Republici Hrvatskoj, na temelju do sada izrađenih klimatskih modela uočeni su određeni negativni utjecaji.

Povećana temperatura ljeti utječe na povećanu potrošnju električne energije koja je potrebna za hlađenje dok globalni porast temperature u svim sezonama uzrokuje povećanje potrošnje energije za hlađenje u ljetnom periodu i smanjenje energije potrebne za grijanje u zimskom periodu.

Smanjenja količina oborina u ljetnom periodu uzrokuje manji doprinos hidroelektrana uz istovremeno povećanje potrebe za električnom energijom u ljetnim mjesecima (veća potrošnja radi globalnog porasta temperature). Smanjenjem količina oborina nastaje i problem kod sustava protočnog hlađenja termoelektrana.

Posebni cilj 3.2. u okviru mjera M 3.2.1. i M 3.2.2.. propisuje ulaganja u obnovljive izvore energije te povećanje energetske učinkovitosti. Očekivano povećanje učestalosti i intenziteta (količine) oborine u kratkom razdoblju uzrokuje mogućnost pojave poplava koje tada mogu uzrokovati štete u proizvodnji, prijenosu i distribuciji energije. Ekstremni klimatski događaji utječu na proizvodnju energije, ali i prijenos i distribuciju. Osim toga, ovi događaji mogu uzrokovati fizička oštećenja zbog oluja ili poplava, visoke temperature imaju fizički utjecaj na kablove koji dovodi do smanjenja transmisivne efikasnosti vodiča, ledolomi uzrokuju oštećenja i prekide u prijenosu i distribuciji i slično. Aktivnosti unutar navedenih mjera koje se odnose na jačanje i modernizaciju energetske infrastrukture te poticanje korištenja alternativnih izvora energije imaju pozitivan utjecaj na prilagodbu klimatskim promjenama uslijed očekivanog intenziviranja vremenskih nepogoda. Energetskom obnovom zgrada povećava se njihova energetska učinkovitost te se smanjuje potreba potrošnje energije za hlađenje.

U sektoru energetike mogući su i potencijalni pozitivni utjecaji klimatskih promjena, tako što povećanje temperature kroz kalendarsku godinu (uz povećanje insolacije) može utjecati na povećanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije.

TURIZAM

Glavne promjene klimatskih elemenata koji će djelovati na turizam odnose se na povećanje temperature, povećanje sunčevog zračenja i smanjenje količina oborina.

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 turističke infrastrukture. Negativni utjecaji klimatskih promjena na sektor turizma zbog povećanja temperature zraka očituju se u promijenjenoj sezonalnosti, toplinskim udarima te promjenama u flori i fauni. Smanjene količine oborina uzrokovat će nestašicu pitke vode, probleme s održavanjem zelenih površina te povećanje intenziteta pojavljivanja požara. Zbog klimatskih promjena turistički sektor će biti primoran diverzificirati turističku ponudu i nuditi proizvode više kvalitete što može pozitivno djelovati na konkurentnost, a to je između ostalog i cilj mjera u okviru posebnog cilja 1.3. *Održiv, inovativan i otporan turizam.*

ZDRAVLJE

Prema definiciji Svjetske zdravstvene organizacije zdravlje je stanje potpunog psihofizičkog i socijalnog blagostanja, a ne samo odsustvo bolesti i iznemoglosti. Meteorološki elementi poput sunčevog zračenja, temperature zraka, tlaka, vlažnosti zraka, naoblake i količine snježnog pokrivača varijable su iz okoliša koje značajno utječu na ljudsko zdravlje.

Produženje razdoblja visoke temperature zraka uzrokuje kardiovaskularne i bolesti dišnog sustava te povećanje ukupne smrtnosti. Predviđene klimatske promjene doprinijet će širenju različitih zaraznih i nezaraznih bolesti te širenju staništa prijenosnika bolesti. Promjene meteoroloških parametara utječu i na produženje sezone i povećanje količine alergene peludi u zraku. U okviru posebnog cilja 2.1. odnosno njegovim mjerama M 2.1.1. i M 2.1.2. potaknut će se razvoj zdravstvenih usluga i infrastrukture u Županiji, modernizirati i unaprijediti oprema i prostori, te povećati broj stručno osposobljenog zdravstvenog kadra u zdravstvenim ustanovama. Poboljšanje zdravstvenog sustava je neophodno, stoga se aktivnosti propisane unutar navedene mjere procjenjuju kao pozitivan utjecaj na prilagodbu klimatskim promjenama.

7.4 Utjecaj u slučaju nekontroliranog događaja

Nekontrolirani događaji koji se mogu očekivati na području Međimurske županije, najčešće su uzrokovani prirodnim katastrofama (oluje, suša, tuča, poplave, potresi) ili ljudskom nepažnjom (požari, izlivanje industrijskih otpadnih voda i industrijskih kemikalija, izlivanje goriva u slučaju prometnih nesreća, izlivanje nafte u slučaju nesreća na bušotinama i drugo), a zajedničko im je ugrožavanje ljudskih života, biljnog i životinjskog svijeta te okoliša.

Analizom mjera i projekata propisanih Planom, na strateškoj razini nisu utvrđene aktivnosti koje direktno povećavaju rizik od nekontroliranih događaja u Županiji. Međutim, tijekom korištenja prometne infrastrukture koja se planira izgraditi mjerom M 3.4.1. postoji opasnost od nesreća teretnih i drugih vozila, prilikom čega može doći do izlivanja nafte i benzina iz vozila ili kemikalija i tvari koje se prevoze u vode i tlo. Ukoliko se ovakve nesreće dogode unutar zone sanitarne zaštite izvorišta, onečišćujuće tvari kroz tlo, površinske ili podzemne vode mogu dospjeti do izvorišta vode i onečistiti vodu za ljudsku

potrošnju. Prilikom korištenja prometne infrastrukture također postoji i opasnost od nastanka požara. Iz tih razloga potrebno je izgradnju i korištenje prometne infrastrukture provoditi na način da se maksimalno smanji mogućnost nastanka akcidenata. S druge strane, prepoznate su mjere koje pozitivno utječu na sprječavanje i ublažavanje posljedica nekontroliranih događaja.

Posebni cilj 2.3. *Unaprijeđen sustav upravljanja rizicima* direktno se odnosi na sprječavanje i ublažavanje posljedica nekontroliranih događaja. Točnije, cilj podrazumijeva prevenciju svih ugroza te omogućavanje djelotvornog i učinkovitog odgovora na sve krizne događaje kroz ojačanje spremnosti operativnih snaga sustava civilne zaštite, udruga i pravnih osoba od interesa i značaja za civilnu zaštitu u Županiji za sve nepredviđene događaje. Aktivnosti obuhvaćaju jačanje svijesti stanovništva o postupanju prilikom prirodnih i tehničko-tehnoloških ugroza te sustavno planiranje i provedbu pripremnih aktivnosti za slučajeve masovnih nesreća. Također, planirana je izgradnja dodatnih nasipa za zaštitu od poplava te ulaganje u sustav prevencije od tuče.

Provedba ovih mjera pozitivno će se odraziti na zaštitu Županije od prirodnih katastrofa i katastrofa uzrokovanih ljudskim faktorom te će pružiti podršku razvoju sustava prevencije, kontrole i sanacije onečišćenja čime se neposredno utječe na smanjenje posljedica i širenje nekontroliranih događaja.

7.5 Prekogranični utjecaj

Međimurska županija na zapadu i sjeveru graniči s Republikom Slovenijom, a na istoku s Mađarskom te predstavlja važno tranzitno područje, a kroz Županiju prolazi i međunarodni cestovni pravac Budimpešta – Zagreb – Rijeka koji povezuje središnju Europu s Jadranom. Jedna od predviđenih aktivnosti unutar mjere M 1.1.2. je promicanje uključivanja u regionalne, nacionalne i globalne lance vrijednosti (u području tehnologije, organizacije, kvalitete i zaštite okoliša) što će imati pozitivan prekograničan utjecaj bolje suradnje sa susjednim, ali i ostalim državama Europe i svijeta.

Mjerama u okviru posebnog cilja 3.1. *Održivo korištenje prirode i okoliša*, utječe se na stanje prirode i okoliša u Županiji kroz aktivnosti istraživanja, praćenja stanja i provođenja mjera zaštite svih sastavnica prirode i okoliša, što se može pozitivno odraziti i u susjednim državama, a to se posebice odnosi na stanje u zaštićenim područjima uz granicu Županije. Tako je jedna od planiranih aktivnosti provođenje mjera poboljšanja stanja očuvanosti ciljanih vrsta i stanišnih tipova za područja ekološke mreže Natura 2000, što će generirati pozitivne utjecaje i u susjednoj Republici Sloveniji i Mađarskoj, uz čije se granice nalazi dio zaštićenih područja. Osim toga, planirano je poticanje tradicionalnog načina korištenja prostora na području Prekograničnog rezervata biosfere Mura-Drava-Dunav (npr. način košnje, živičnjak) što također može ostvariti pozitivan prekogranični utjecaj.

U okviru mjere M 3.4.1. planirano je nekoliko aktivnosti i projekata koji bi mogli generirati prekogranični utjecaj, a jedna od njih je razmatranje i realizacija inicijativa u pograničnim područjima Županije za novim prometnim pravcima i mostovima kako bi se mogle ostvariti veze s prekograničnim područjima te revitalizacija/prenamjena postojećih graničnih prijelaza ili otvaranje novih što će pozitivno utjecati i na stanovništvo pograničnih područja RH, Republike Slovenije i Mađarske u smislu podizanja kvalitete života lokalnog stanovništva. Planiranom uspostavom putničkog prometa na liniji Kotoriba – Murakeresztur te na pruzi M501 (Kotoriba-Čakovec-Macinec) i planiranom izgradnjom ceste Turčišće – Torny-Szentmiklos, osim što će se doprinijeti boljoj prometnoj povezanosti s Mađarskom, postoji mogućnost posrednog pozitivnog utjecaja na obnovu gospodarskih djelatnosti za koje postoje potencijali u pograničnim područjima temeljem kojih će se stvarati radna mjesta, a posljedično će pokrenuti i obnovu javne infrastrukture.

8 Mjere zaštite okoliša

Mjere zaštite okoliša predložene su na temelju analize postojećeg stanja i analize mogućih utjecaja na sastavnice okoliša te čimbenike u okolišu uslijed realizacije aktivnosti mjera predmetnog Plana. Obuhvaćaju mjere sprječavanja, smanjenja i ublažavanja potencijalnih negativnih utjecaja nastalih provedbom aktivnosti mjera Plana na sastavnice okoliša i čimbenike u okolišu te mjere poboljšanja za utvrđene okolišne trendove ili okolišne probleme u prostoru. Propisane mjere zaštite okoliša potrebno je adekvatno implementirati u sadržaj Plana.

8.1 Mjere poboljšanja stanja okoliša

Sastavnica i čimbenik u okolišu	Okolišni problem	Mjera poboljšanja	Prioritet Posebni cilj Mjera
Klimatske promjene	Posljedice klimatskih promjena poput češće pojave ekstremnih vremenskih prilika (olujna nevremena), jakih pljuskova i suša, ekstremnih temperatura i ostalog, znatno utječu na ekosustave, gospodarske sektore te ljudsko zdravlje i dobrobit.	<i>Integrirati klimatske promjene u postupak planiranja pripremanjem akcijskih planova za prilagodbu klimatskim promjenama, integracijom mjera prilagodbe u strateške i razvojne dokumente, razvoj planova za sprječavanje učinaka klimatskih promjena u sektorima koji su osjetljivi na klimatske promjene i razvoj metoda i normi za provedbu mjera prilagodbe.</i> <i>Za konkretne zahvate u prostoru koji su pod utjecajem klimatskih promjena i ranjivi su na klimatske promjene, napraviti procjenu ranjivosti na klimatske promjene (analiza očekivanog utjecaja, rizika i kapaciteta za prilagodbu na učinke klimatskih promjena) te odrediti odgovarajuće mjere prilagodbe klimatskim promjenama.</i>	P 2 C 2.3. M 2.3.1.
Bioraznolikost Zaštićena područja prirode	Pritisak invazivnih vrsta	<i>Poticati edukaciju javnosti o invazivnim vrstama i vršiti njihovo uklanjanje</i>	P 3 C 3.1. M 3.1.2.
Šume i šumarstvo	Rascjepkanost i loše gospodarenje privatnim šumama	<i>Poticati udruživanje privatnih šumoposjednika i okrupnjavanje šumskih posjeda te edukacije u svrhu boljeg gospodarenja privatnim šumama</i>	P 1 C 3.1. M 3.1.1.
Divljač i lovstvo	Krivolov	<i>Ojačati mehanizme suzbijanja krivolova radi osiguravanja zaštite divljači i ostalih divljih vrsta (edukacije, unaprjeđenje lovučarske službe i dr.)</i>	P 3 C 3.1. M 3.1.2.
Krajobrazne karakteristike	Narušavanje prirodnih, kulturnih (antropogenih) i vizualno-doživljajnih karakteristika krajobraza neusklađenom urbanizacijom, infrastrukturnim zahvatima te intenzivnom poljoprivredom	<i>Izraditi Krajobraznu osnovu Županije</i>	P 3 C 3.1. M 3.1.2.
Kulturno-povijesna baština	Nepostojanje modela upravljanja kulturnom baštinom (Strateški dokumenti) zbog čega nema njenog sustavnog održavanja i korištenja	<i>Izraditi Strateški plan upravljanja kulturno – povijesnom baštinom na razini županije (ili pojedinačnih JLS) koji će u obzir uzeti sadašnje stanje i održivo gospodarenje kulturnim dobrima</i>	P 2 C 2.2. M 2.2.4.

8.2 Mjere sprječavanja, smanjenja i ublažavanja utjecaja provedbe Plana na sastavnice i čimbenike u okolišu

Sastavnica okoliša i čimbenici u okolišu	Mjera iz Plana	Utjecaj	Mjera zaštite
Tlo i poljoprivredno zemljište	M 1.3.1. Unapređenje postojećih i razvoj novih turističkih proizvoda i usluga vodeći računa o kulturi, zaštiti prirode i kvaliteti života stanovništva M 1.4.2. Osiguranje odgovarajućih ljudskih i materijalnih kapaciteta za predškolske i školske ustanove M 2.1.3. Unapređenje kvalitete socijalnih usluga M 2.2.2. Razvoj sportske infrastrukture M 2.2.4. Zaštita, očuvanje, valorizacija i revitalizacija kulturne i povijesne baštine M 3.3.1. Povećanje učinkovitosti sustava gospodarenja otpadom M 3.3.2. Zaštita vodenih resursa te nadogradnja sustava vodoopskrbe i odvodnje M 3.4.1. Unapređenje prometne infrastrukture	Negativan utjecaj na poljoprivredno zemljište (osobito P1 i P2) uslijed izgradnje infrastrukture čime će se trajno izgubiti njegova proizvodna vrijednost i funkcija	<i>Prilikom planiranja i izgradnje infrastrukturnih objekata u najvećoj mjeri izbjegavati P1 i P2 zemljište.</i>
Vode	M 2.3.1. Učinkovita civilna zaštita M 3.4.1. Unapređenje prometne infrastrukture	Narušavanje ekološkog stanja odnosno hidromorfoloških elemenata vodnih tijela (hidrološkog režima, kontinuiteta toka, morfoloških uvjeta i indeksa korištenja)	<i>U daljnjim fazama razrade projekata hidrotehničkih građevina osigurati da ne dođe do značajnog narušavanja hidromorfoloških elementa vodnog tijela, što treba potvrditi odgovarajućim analizama.</i> <i>Tijekom projektiranja i izgradnje prometne infrastrukture, trase odrediti na način da se minimalno utječe na promjene postojećih korita rijeka i jezera kako bi se umanjio utjecaj na njihovo hidromorfološko stanje. Kod izgradnje prometne infrastrukture u ranjivim, osjetljivim ili zaštićenim područjima, na razini zahvata provesti analizu potencijalnih onečišćenja okolnih vodnih tijela, i propisati odgovarajuće mjere zaštite.</i>

Bioraznolikost Zaštićena područja prirode	M 1.2.1. Jačanje konkurentnosti i dodane vrijednosti poljoprivredno-prehrambenog sektora ulaganjem u znanje i inovacije M 1.2.2. Dobro upravljanje tlom, vodama i bioraznolikošću M 1.2.3. Poticanje udruživanja i razvoja poslovanja poljoprivrednika M 1.3.1. Unapređenje postojećih i razvoj novih turističkih proizvoda i usluga vodeći računa o kulturi, zaštiti prirode i kvaliteti života stanovništva M 1.4.2. Osiguranje odgovarajućih ljudskih i materijalnih kapaciteta za predškolske i školske ustanove M 2.1.2. Modernizacija zdravstvene infrastrukture i unaprjeđenje kvalitete zdravstvene zaštite i skrbi M 2.1.3. Unaprjeđenje kvalitete socijalnih usluga M 2.2.2. Razvoj sportske infrastrukture M 2.2.4. Zaštita, očuvanje, valorizacija i revitalizacija kulturne i povijesne baštine M 2.3.1. Učinkovita civilna zaštita M 3.1.2. Promicanje važnosti zaštite prirode i okoliša M 3.2.2. Korištenje obnovljivih izvora energije M 3.3.1. Povećanje učinkovitosti sustava gospodarenja otpadom M 3.3.2. Zaštita vodenih resursa te nadogradnja sustava vodoopskrbe i odvodnje M 3.4.1. Unaprjeđenje prometne infrastrukture M 3.5.1. Razvoj pametnih i održivih sela i gradova	Gubitak rijetkih i ugroženih staništa te staništa pogodnih za ugrožene i/ili zaštićene vrste	<i>Prilikom planiranja i izgradnje infrastrukturnih objekata u najvećoj mjeri izbjegavati rijetka i ugrožena staništa te staništa pogodnih za ugrožene i/ili zaštićene vrste.</i>
	M 1.2.2. Dobro upravljanje tlom, vodama i bioraznolikošću	Smanjenje bioraznolikosti i narušavanje staništa intenzivnijim korištenjem pesticida i gnojiva	<i>U što većoj mjeri očuvati ekološki značajne dijelove na poljoprivrednim površinama te ograničiti upotrebu pesticida i gnojiva.</i>
	M 1.2.2. Dobro upravljanje tlom, vodama i bioraznolikošću M 2.3.1. Učinkovita civilna zaštita	Promjena hidromorfoloških uvjeta rijeka te posljedično utjecaj na vodenu floru i faunu te okolna staništa	<i>Izgradnju nasipa za obrane od poplava te sustava za navodnjavanje uskladiti s uvjetima očuvanja prirodnih staništa i planirati na način da se omogući migracija divljih vrsta u vodotocima te omogućiti prirodno plavljenje u poplavnim staništima.</i>

Šume i šumarstvo	M 1.2.1. Jačanje konkurentnosti i dodane vrijednosti poljoprivredno-prehrambenog sektora ulaganjem u znanje i inovacije M 1.2.2. Dobro upravljanje tlom, vodama i bioraznolikošću M 1.2.3. Poticanje udruživanja i razvoja poslovanja poljoprivrednika M 1.3.1. Unapređenje postojećih i razvoj novih turističkih proizvoda i usluga vodeći računa o kulturi, zaštiti prirode i kvaliteti života stanovništva M 1.4.2. Osiguranje odgovarajućih ljudskih i materijalnih kapaciteta za predškolske i školske ustanove M 2.1.2. Modernizacija zdravstvene infrastrukture i unaprjeđenje kvalitete zdravstvene zaštite i skrbi M 2.1.3. Unaprjeđenje kvalitete socijalnih usluga M 2.2.2. Razvoj sportske infrastrukture M 2.2.4. Zaštita, očuvanje, valorizacija i revitalizacija kulturne i povijesne baštine M 2.3.1. Učinkovita civilna zaštita M 3.1.2. Promicanje važnosti zaštite prirode i okoliša M 3.2.2. Korištenje obnovljivih izvora energije M 3.3.1. Povećanje učinkovitosti sustava gospodarenja otpadom M 3.3.2. Zaštita vodenih resursa te nadogradnja sustava vodoopskrbe i odvodnje M 3.4.1. Unaprjeđenje prometne infrastrukture M 3.5.1. Razvoj pametnih i održivih sela i gradova	Gubitak šuma i šumskog zemljišta	Prilikom planiranja i izgradnje infrastrukturnih objekata u najvećoj mjeri izbjegavati zaštitne šume i šume posebne namjene.
	M 1.2.2. Dobro upravljanje tlom, vodama i bioraznolikošću M 2.3.1. Učinkovita civilna zaštita	Narušavanje stabilnosti šumskih sastojina ovisnih o poplavnim vodama te višim razinama podzemnih voda, što se posljedično može očitovati kroz sušenje/propadanje šuma	Izbjegavati narušavanje ekoloških funkcija šuma, posebice zaštitnih šuma te šuma posebne namjene. U ranoj fazi planiranja nasipa kao zaštitu od poplava osigurati povoljan vodni režim površinskih i podzemnih voda u poplavnim područjima kroz usklađivanje aktivnosti s uvjetima očuvanja šumskih staništa te u planiranje i njihovu realizaciju uključiti stručnjake iz područja šumarstva.
Divljač i lovstvo	M 3.4.1. Unaprjeđenje prometne infrastrukture	Fragmentacija lovnoproduktivnih površina, sprječavanje migracije divljači i kolizija divljači s vozilima	Prilikom planiranja i izgradnje prometne infrastrukture u dogovoru s lovačkim društvima utvrditi migracijske puteve te na tim mjestima izgraditi prijelaze za divljač.

Krajobrazne karakteristike	M 1.2.2. Dobro upravljanje tlom, vodama i bioraznolikošću M 1.3.1. Unapređenje postojećih i razvoj novih turističkih proizvoda i usluga vodeći računa o kulturi, zaštiti prirode i kvaliteti života stanovništva M 1.4.2. Osiguranje odgovarajućih ljudskih i materijalnih kapaciteta za predškolske i školske ustanove M 2.1.3. Unapređenje kvalitete socijalnih usluga M 2.2.2. Razvoj sportske infrastrukture M 2.2.4. Zaštita, očuvanje, valorizacija i revitalizacija kulturne i povijesne baštine M 2.3.1. Povećanje energetske učinkovitosti M 3.2.2. Korištenje obnovljivih izvora energije M 3.3.1. Povećanje učinkovitosti sustava gospodarenja otpadom M 3.3.2. Zaštita vodenih resursa te nadogradnja sustava vodoopskrbe i odvodnje M 3.4.1. Unapređenje prometne infrastrukture M 3.5.1. Razvoj pametnih i održivih sela i gradova	Promjena krajobraznih karakteristika područja zauzimanjem prostora i stvaranjem novih elemenata.	<i>U daljnjim fazama razvoja uklopiti aktivnosti gradnje u postojeći krajobraz kroz projekte krajobraznog uređenja</i>
Kulturno-povijesna baština	M 1.3.1. Unapređenje postojećih i razvoj novih turističkih proizvoda i usluga vodeći računa o kulturi, zaštiti prirode i kvaliteti života stanovništva M 1.4.2. Osiguranje odgovarajućih ljudskih i materijalnih kapaciteta za predškolske i školske ustanove M 2.1.3. Unapređenje kvalitete socijalnih usluga M 2.2.2. Razvoj sportske infrastrukture M 2.2.4. Zaštita, očuvanje, valorizacija i revitalizacija kulturne i povijesne baštine M 3.3.1. Povećanje učinkovitosti sustava gospodarenja otpadom M 3.3.2. Zaštita vodenih resursa te nadogradnja sustava vodoopskrbe i odvodnje M 3.4.1. Unapređenje prometne infrastrukture	Negativan utjecaj na kulturna dobra zauzimanjem površina zbog gradnje nove infrastrukture što može generirati narušavanje vizualnog integriteta i/ili promjene fizičkih obilježja baštine te oštećenja arheoloških lokaliteta	<i>Ishoditi mišljenje nadležnog konzervatorskog odjela za sve aktivnosti koje uključuju radove na kulturnim dobrima te za ona koja se nalaze u neposrednom i posrednom utjecaju u odnosu na aktivnosti gradnje novih objekata.</i> <i>Prije građenja novih infrastrukturnih objekata, provesti arheološki pregled terena, te u slučaju pozitivnih nalaza provesti prethodna arheološka istraživanja.</i> <i>Ukoliko se pri izvođenju građevinskih ili bilo kojih drugih radova koji se obavljaju na površini ili ispod površine tla nađe na arheološko nalazište, obustaviti radove i o tome obavijestiti nadležni konzervatorski odjel.</i>

9 Razumna alternativa

Ovaj Plan, kao polazni dokument koji je predmet strateške procjene utjecaja na okoliš ne predviđa varijantna rješenja planiranih mjera i aktivnosti te shodno tome ista nisu razmatrana u Studiji.

Kao varijantno rješenje uzeta je alternativna opcija – mogući razvoj okoliša bez provedbe Plana (Poglavlje **Error! Reference source not found.**). Analizom ova dva varijantna rješenja, zaključuje se da se provedbom Plana predviđaju značajniji pozitivni učinci na okoliš, uključujući poboljšanja kvalitete zraka, tla, voda, šuma, očuvanja biološke i krajobrazne raznolikosti, georaznolikosti te kulturno – povijesne baštine. Neki od problema prepoznatih u varijanti razvoja okoliša bez provedbe Plana jesu: nedovoljna ulaganja te ranjivost sektora poljoprivrede, posljedice klimatskih promjena, širenje invazivne flore i faune, nebriga za kulturna dobra, nepovoljna obrazovna struktura stanovništva i dr. Mjere i projekti unutar Plana zajedno s mjerama propisanim ovom Studijom usmjeravaju se na rješavanje ovih, i drugih postojećih okolišnih problema Županije. Poseban naglasak stavlja se na generalno podizanje kvalitete života ljudi na području Županije te na ublažavanje i prilagodu klimatskim promjenama. Stoga se provođenje planiranih mjera i aktivnosti Plana smatra (naj)prihvatljivijim varijantnim rješenjem. Aktivnosti i projekti za koje je identificiran mogući negativan utjecaj, dane su mjere zaštite i ublažavanja utjecaja na okoliš.

Procjena je rezultat ekspertne prosudbe koja se odnosi na stručno mišljenje temeljeno na stručnom znanju s određenog područja primjene, znanja, discipline itd., a koje je odgovarajuće za procjenu koja se provodi. Takvo stručno mišljenje dala je grupa koja raspolaže odgovarajućim stručnim obrazovanjem, vještinom ili iskustvom. Ekspertna procjena u okviru izrade Studije provedena je u skladu s Uredbom o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš.

10 Praćenje stanja okoliša

Kroz procijenjene utjecaje u Studiji nije utvrđena potreba za uspostavom praćenja stanja okoliša u Županiji kao rezultat postupka strateške procjene utjecaja na okoliš.

11 Zaključci Studije

Plan razvoja Međimurske županije za razdoblje 2021. do 2027. godine temeljni je strateški planski dokument u kojem su određeni glavni ciljevi i prioriteti razvoja te projekti koji će svojom realizacijom doprinijeti ostvarenju postavljene vizije područja. Razvojne potrebe i promjene koje se žele postići na razini Županije izražene su hijerarhijom ciljeva, prioriteta i mjera.

Plan ima 3 prioriteta koja doprinose ostvarenju željenih razvojnih promjena:

- Prioritet 1. Održivi razvoj
- Prioritet 2. Zdravo, uključivo i otporno društvo
- Prioritet 3. Zeleno i digitalno Međimurje

Prioritet 1. ima četiri posebna cilja i osamnaest mjera koje su usmjerene k razvoju poduzetništva, poljoprivrede, turizma te unaprijeđenju sustava obrazovanja na području Županije. Prioritet se općenito usmjerava na razvoj i promicanje održivog gospodarstva.

Prioritet 2 ima četiri posebna cilja i jedanaest mjera kojima se nastoji unaprijediti kvalitetu života u Županiji i to kroz osnaživanje sustava zdravstvene i socijalne zaštite te jačanje ulaganja u kulturu, sport i civilno društvo. Poseban cilj 2.3 usmjeren je na učinkovitiju civilnu zaštitu stanovništva.

Prioritet 3 ima šest posebnih ciljeva i devet mjera koji su usmjereni na održivo upravljanje u Županiji, bolju kvalitetu javne infrastrukture, učinkovito korištenje prirodnih resursa te povećanje korištenja obnovljivih izvora energije.

Velika slabost i prijetnja daljnjem razvoju Međimurske županije je nepovoljna demografska slika koja, osim negativnog ukupnog kretanja stanovnika (uključuje pojačani trend emigracije te prirodne depopulacije), ima nepovoljnu biološku,

obrazovnu te ekonomsku strukturu stanovništva. Ovi su trendovi posebno vidljivi u ruralnim područjima. Ostali značajni postojeći pritisci na okoliš poput nepostizanja ciljeva ODV-a za većinu površinskih vodnih tijela izdvojeni su u Poglavlju **Error! Reference source not found.**

Utjecaji mjera Plana na sastavnice okoliša i ostale čimbenike u okolišu procijenjeni su metodom ekspertne prosudbe temeljem dostupnih postojećih podataka o karakteristikama aktivnosti mjera te dostupne nacionalne i međunarodne znanstveno-stručne literature o mogućim utjecajima pojedinih obilježja planiranih aktivnosti, prema značajnosti, putu djelovanja, vremenskom trajanju, ukupnom djelovanju i području dostizanja.

Sve aktivnosti sadržane u mjerama Plana koje podrazumijevaju izgradnju ili rekonstrukciju infrastrukturnih sustava ili objekata jesu intervencija u prostor u vidu njegova zauzimanja, a kojom se generiraju negativni utjecaji fragmentacije, gubitka ili narušavanja vrijednih okolišnih značajki pojedinih sastavnica i čimbenika u okolišu, poput stanja vodnih tijela, bioraznolikosti, šumskih područja, poljoprivrednog zemljišta ili krajobraznih karakteristika. Navedene intervencije potencijalno mogu emitirati nova opterećenja u okoliš, poput onečišćujućih tvari u različitom stanju, kojima mogu potencijalno generirati pritiske na sastavnice i čimbenike u okolišu.

Iako značajnost promjene koju uzrokuju aktivnosti gradnje infrastrukturnih sustava te objekata različite namjene, na strateškoj razini nije moguće precizno definirati, poštujući načelo predostrožnosti, za prepoznate negativne utjecaje popisane su mjere zaštite i ublažavanja provedbe mjera Plana na okoliš. Isto tako, prepoznatim okolišnim problemima, a u okviru svojih zakonskih mogućnosti, Studijom su propisane smjernice poboljšanja stanja okoliša.

Najizraženiji pozitivni utjecaji prepoznati su u sastavnici stanovništvo i zdravlje ljudi. Unaprjeđenje prometne, društvene infrastrukture i usluga važna su komponenta društvenog standarda zajednice koja značajno utječe na podizanje obrazovnog, zdravstvenog, socijalnog i kulturnog standarda te, uz njihovu dostupnost, i na ukupnu kvalitetu života svih društvenih skupina. Također, Plan se usmjerava na razvoj gospodarstva što također podrazumijeva i otvaranje novih radnih mjesta. Sve navedeno, u konačnici, ima potencijal sinergijski utjecati na socio-ekonomske pokazatelje Županije, a sve u cilju njenog demografskog oporavka.

Međutim, uz primjenu načela predostrožnosti, utvrđeni su i mogući negativni utjecaji koji ponajviše mogu biti rezultat nove infrastrukturne izgradnje, posebice linijskih zahvata poput prometne infrastrukture, koji, osim što okupiraju nove površine, generiraju onečišćenje i fragmentaciju staništa i/ili poljoprivrednih parcela. Uz primjenu mjera ublažavanja ovi negativni utjecaji smatraju se prihvatljivima za okoliš i prirodu.

Pojedine mjere propisane Planom prepoznate su i kao mjere ublažavanja i prilagodbe klimatskim promjenama što dakako poboljšava kvalitetu života stanovništva koje obitava u poplavama ugroženim područjima.

Preporuča se propisane mjere zaštite okoliša ugraditi u Plan kako bi njegova provedba bila okolišno prihvatljiva, a posebno aktivnosti koje generiraju negativne utjecaje. Sukladno svemu navedenom, može se zaključiti da ukoliko se propisane mjere zaštite okoliša budu poštivale, provedba Plana se može smatrati usuglašenom s načelima zaštite prirode i okoliša.

12 Glavna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu

12.1 Uvod

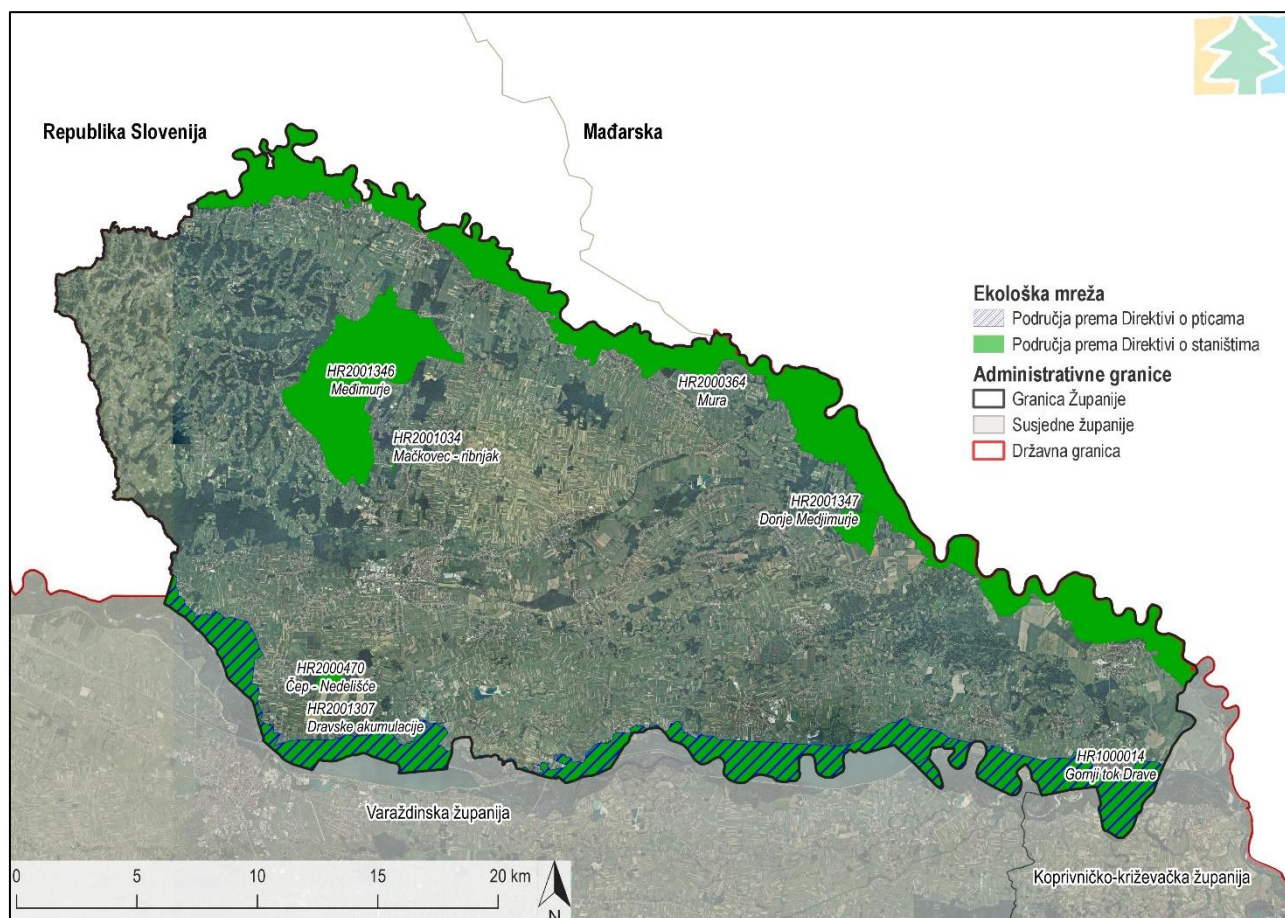
Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja donijelo je Rješenje (KLASA: UP/I 612-07/21-37/107 URBROJ: 517-10-2-3-21-2, Zagreb, 19. travnja 2021.) o obvezi provođenja Glavne ocjene Plana razvoja Međimurske županije za razdoblje do 2027. godine za ekološku mrežu. Preslika Rješenja se nalazi u Poglavlju **Error! Reference source not found.** 14.3. Glavna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu izrađena je sukladno Zakonu o zaštiti prirode (80/13, 15/18, 14/19, 127/19) i Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19). Prema Članku 26. Zakona o zaštiti prirode za strategije, planove i programe za koje je određena obveza strateške procjene, Glavna ocjena obavlja se u okviru postupka strateške procjene utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (SPUO) te, u skladu s tim, predmetna Studija sadrži poglavlje Glavna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu (dalje u tekstu: Glavna ocjena).

U poglavlju Glavna ocjena analiziran je Plan razvoja Međimurske županije za razdoblje do 2027. godine (dalje u tekstu: Plan).

Izrađivač poglavlja Glavna ocjena je tvrtka IRES EKOLOGIJA d.o.o. sa sjedištem u Zagrebu, Prilaz baruna Filipovića 21. Preslik Rješenja za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite prirode koje je izdalo Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (nekada Ministarstvo zaštite okoliša i energetike) nalazi se u Prilogu 14.5 **Error! Reference source not found..**

12.2 Opis područja ekološke mreže

Na području Međimurske županije (u daljnjem tekstu: Županija) nalazi se ukupno devet područja ekološke mreže, od toga sedam područja očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove (u daljnjem tekstu: POVS) te dva međunarodno važna područja očuvanja značajna za ptice (u daljnjem tekstu: POP) (Slika 12.1).



Slika 12.1 Područja ekološke mreže unutar Međimurske županije (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Bioportal-a)

12.3 Obilježja utjecaja ID Plana na područja ekološke mreže

12.3.1 Metodologija procjene utjecaja

Glavnom ocjenom analizirani su prioriteti, posebni ciljevi i mjere, odnosno aktivnosti Plana na područja ekološke mreže koji zahvaćaju Međimursku županiju. S obzirom na to da Plan donosi sektorske razvojne mjere čiji se utjecaj ne može kvantificirati te nema prostornu komponentu, Glavna ocjena nije bila u mogućnosti precizno odrediti intenzitet utjecaja na predmetna područja ekološke mreže, no opis mjera jasno pokazuje da će njihova provedba vrlo vjerojatno imati utjecaj u prostoru. Zbog nedostatka prostorno definiranih podataka mogući utjecaji provedbe ovog Plana na ekološku mrežu ne mogu se činjenično ocijeniti. Također, budući da nije poznato niti koliko mjera će se realizirati na područjima ekološke mreže, nije bilo moguće činjenično odrediti niti stvarni kumulativni utjecaj. Stoga su istaknuti ključni rizici vezani uz moguće utjecaje na ekološku mrežu koji se mogu javiti provedbom planiranih mjera.

Za potrebe prikaza intenziteta utjecaja korištena je standardna skala, sukladno Smjernicama za ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu za Stratešku procjenu utjecaja na okoliš (SPUO) (Tablica 12.1).

Tablica 12.1 Primijenjena skala za procjenu intenziteta utjecaja provedbe Plana
(Izvor: Prilog 1. Smjernice za ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu, 2014)

Vrijednost	Pojam	Opis
-2	Vjerojatnost značajnog negativnog utjecaja	Značajan negativan utjecaj Isključuje provedbu SPP 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 SPP.
-1	Vjerojatnost umjerenog negativnog utjecaja	Ograničen/umjeren/neznatan negativan utjecaj Provedba SPP nije isključena. Umjeren problematičan utjecaj na stanište ili populaciju vrsta, umjereno 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	Vjerojatno nema utjecaja	SPP ne pokazuje vidljive utjecaje.
+1	Vjerojatnost umjerenog pozitivnog utjecaja	Umjeren povoljan utjecaj na stanište ili populaciju vrsta, umjereno poboljšanje ekoloških zahtjeva staništa ili vrste, umjeren povoljan utjecaj na stanište ili prirodni razvoj vrsta.
+2	Vjerojatnost značajnog pozitivnog utjecaja	Značajan povoljan utjecaj na stanište ili populaciju vrsta, značajno poboljšanje ekoloških zahtjeva staništa ili vrste, značajan povoljan utjecaj na stanište ili prirodni razvoj vrsta.

12.4 Obilježja utjecaja ID Plana na područja ekološke mreže

Nakon analize mogućih utjecaja planiranih mjera u ID Plana na područja ekološke mreže ustanovljeno je da bi provedbom ID Plana moglo doći do generiranja značajno negativnih utjecaja i to uslijed realizacije sljedećih mjera: 1.2.2. Dobro upravljanje tlom, vodama i bioraznolikošću, 1.3.1. Unapređenje postojećih i razvoj novih turističkih proizvoda i usluga vodeći računa o kulturi, zaštiti prirode i kvaliteti života stanovništva, 2.2.2. Razvoj sportske infrastrukture, 2.3.1. Učinkovita civilna zaštita, 3.1.2. Promicanje važnosti zaštite prirode i okoliša, 3.2.2. Korištenje obnovljivih izvora energije, 3.4.1. Unapređenje prometne infrastrukture.

Područja ekološke mreže na čiju cjelovitost su mogući značajno negativni utjecaji su: HR2000470 Čep – Nedelišće, HR2001347 Donje Međimurje, HR2001307 Dravske akumulacije, HR5000014 Gornji tok Drave, HR2001034 Mačkovec – ribnjak, HR2001346 Međimurje, HR2000364 Mura, HR1000013 Dravske akumulacije, HR1000014 Gornji tok Drave.

12.5 Mjere ublažavanja negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže

Mjera 1.2.2.

Prilikom planiranja aktivnosti okrupnjavanja poljoprivrednog zemljišta i izgradnje sustava navodnjavanja i odvodnje u sklopu **mjere 1.2.2.** potrebno je prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže na području i u blizini zahvata (prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19) te u skladu s podacima okrupnjavanja poljoprivrednog zemljišta i izgradnje sustava navodnjavanja i odvodnje potrebno je planirati izvan područja rasprostranjenosti ciljnih stanišnih tipova i staništa pogodnih za ciljne vrste.

Aktivnosti okrupnjavanja poljoprivrednog zemljišta i izgradnje sustava navodnjavanja i odvodnje u sklopu **mjere 1.2.2.** planirati izvan područja ekološke mreže HR2000470 Čep – Nedelišće, HR2001347 Donje Međimurje i HR2001034 Mačkovec – ribnjak.

Prilikom planiranja sustava navodnjavanja, u sklopu **mjere 1.2.2.**, izraditi stručne podloge koje će procijeniti kumulativni utjecaj svih planiranih sustava navodnjavanja u područjima ekološke mreže koji planiraju zahvat vode iz istog prirodnog površinskog izvora (vodotoka, jezera), odnosno procijeniti značaj utjecaja na režim podzemnih i površinskih voda kako ne bi došlo do kumulativnog narušavanja ekološki prihvatljivog protoka (vodotoci), odnosno razine vode u jezerima. Stručne podloge prioritarno treba napraviti na području slivova gdje se procjenjuje loše količinsko stanje podzemnih vodnih tijela i/ili postoji značajno opterećenje u pogledu zahvaćanja i preusmjeravanja vode.

Zahvat vode tijekom razvoja sustava navodnjavanja u sklopu **mjere 1.2.2.** izvesti na način da se ne naruši ekološki prihvatljiv protok nizvodno od zahvata.

Mjera 1.3.1.

Prilikom planiranja izgradnje turističke infrastrukture u sklopu **mjere 1.3.1.** potrebno je prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže na području i u blizini zahvata (prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19) te u skladu s podacima turističku infrastrukturu potrebno je planirati izvan područja rasprostranjenosti ciljnih stanišnih tipova i staništa pogodnih za ciljne vrste. Radove je potrebno izvoditi izvan reproduktivnog razdoblja ciljnih vrsta faune.

Izgradnju turističke infrastrukture u sklopu **mjere 1.3.1.** potrebno je planirati izvan područja ekološke mreže HR2000470 Čep – Nedelišće, HR2001347 Donje Međimurje i HR2001034 Mačkovec – ribnjak.

Mjera 2.2.2.

Prilikom planiranja izgradnje sportske infrastrukture u sklopu **mjere 2.2.2.** potrebno je prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže na području i u blizini zahvata (prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19) te u skladu s podacima sportsku infrastrukturu potrebno je planirati izvan područja rasprostranjenosti ciljnih stanišnih tipova i staništa pogodnih za ciljne vrste. Radove je potrebno izvoditi izvan reproduktivnog razdoblja ciljnih vrsta faune.

Izgradnju sportske infrastrukture u sklopu **mjere 2.2.2.** potrebno je planirati izvan područja ekološke mreže HR2000470 Čep – Nedelišće, HR2001347 Donje Međimurje i HR2001034 Mačkovec – ribnjak.

Mjera 2.3.1.

Prilikom planiranja izgradnje nasipa i pripadajuće infrastrukture u sklopu **mjere 2.3.1.** potrebno je prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže na području i u blizini zahvata (prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19) te u skladu s podacima nasipe je potrebno planirati izvan područja rasprostranjenosti ciljnog staništa 3150 Prirodne eutrofne vode s vegetacijom *Hydrocharition* ili *Magnopotamion*, 6510 Nizinske košarice (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba*

officinalis), staništa vrste *Lutra lutra* (HR2001307 Dravske akumulacije), ciljnog staništa 3130 Amfibijska staništa Isoeto-Nanojuncetea, 3150 Prirodne eutrofne vode s vegetacijom *Hydrocharition* ili *Magnopotamion*, 6510 Nizinske košarice (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*), 91F0 Poplavne miješane šume *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ili *Fraxinus angustifolia*, staništa vrste *Leucorrhinia pectoralis* (HR5000014 Gornji tok Drave), ciljnog staništa 3150 Prirodne eutrofne vode s vegetacijom *Hydrocharition* ili *Magnopotamion*, 6510 Nizinske košarice (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*), 9160 Subatlantske i srednjoeuropske hrastove i hrastovo-grabove šume *Carpinion betuli* i staništa vrste *Ophiogomphus cecilia* (HR2000364 Mura). Radove je potrebno izvoditi izvan reproduktivnog razdoblja ciljnih vrsta faune.

Prilikom planiranja izgradnje nasipa i pripadajuće infrastrukture u sklopu **mjere 2.3.1.** maksimalno koristiti postojeće infrastrukturne koridore te staništa manjih prirodnih vrijednosti (npr. ruderalna staništa, staništa obrasla invazivnim vrstama, antropogena staništa i sl.).

Na projektnoj razini, u sklopu **mjere 2.3.1.**, odnosno provođenja aktivnosti zaštite od poplava, osigurati povoljan vodni režim površinskih i podzemnih voda u poplavnim područjima ekološke mreže HR2001307 Dravske akumulacije, HR5000014 Gornji tok Drave i HR2000364 Mura kroz usklađivanje hidrotehničkog zahvata s uvjetima očuvanja vodenih i vlažnih staništa, uz konzultacije s odgovarajućim stručnjacima iz područja zaštite prirode.

Izgradnju prilaza / spuštališta na rijeci Muri u sklopu **mjere 2.3.1.** planirati izvan ciljnih staništa i staništa ciljnih vrsta područja ekološke mreže HR2000364 Mura.

Mjera 3.1.2.

Prilikom planiranja izgradnje posjetiteljske infrastrukture u sklopu **mjere 3.1.2.** potrebno je prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže na području i u blizini zahvata (prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19) te u skladu s podacima posjetiteljsku infrastrukturu potrebno je planirati izvan područja rasprostranjenosti ciljnih stanišnih tipova i staništa pogodnih za ciljne vrste. Radove je potrebno izvoditi izvan reproduktivnog razdoblja ciljnih vrsta faune.

Izgradnju posjetiteljske infrastrukture u sklopu **mjere 3.1.2.** potrebno je planirati izvan područja ekološke mreže Donje Međimurje.

Mjera 3.1.4.

Prilikom planiranja izgradnje reciklažnih dvorišta i kompostana te Centra za ponovnu uporabu u sklopu **mjere 3.1.4.** potrebno je prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže na području i u blizini zahvata (prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19) te u skladu s podacima reciklažna dvorišta i kompostane te Centar za ponovnu uporabu potrebno je planirati izvan područja rasprostranjenosti ciljnih stanišnih tipova i staništa pogodnih za ciljne vrste. Radove je potrebno izvoditi izvan reproduktivnog razdoblja ciljnih vrsta faune.

Izgradnju reciklažnih dvorišta i kompostana te Centra za ponovnu uporabu u sklopu **mjere 3.1.4.** potrebno je planirati izvan područja ekološke mreže HR2000470 Čep – Nedelišće, HR2001347 Donje Međimurje i HR2001034 Mačkovec – ribnjak.

Mjera 3.2.1.

Aktivnost modernizacija javne rasvjete, razine rasvijetljenosti i smanjenje svjetlosnog zagađenja na području Međimurske županije u sklopu **mjere 3.2.1.** izvoditi sukladno Pravilniku o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvijetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima (NN 128/20).

Mjera 3.2.2.

Prilikom planiranja izgradnje sunčanih elektrana u sklopu **mjere 3.2.2.** potrebno je prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže na području i u blizini zahvata (prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19) te u skladu s podacima sunčane elektrane potrebno je planirati izvan područja rasprostranjenosti ciljnih stanišnih tipova i staništa pogodnih za ciljne vrste. Radove je potrebno izvoditi izvan reproduktivnog razdoblja ciljnih vrsta faune.

U okviru mjere 3.2.2. ne planirati vjetroelektrane u područjima ekološke mreže s ciljnim vrstama ptica (HR1000013 Dravske akumulacije i HR1000014 Gornji tok Drave) i šišmiša (HR5000014 Gornji tok Drave i HR2000364 Mura).

Izgradnju sunčanih elektrana u sklopu **mjere 3.2.2.** potrebno je planirati izvan područja ekološke mreže HR2000470 Čep – Nedelišće, HR2001034 Mačkovec – ribnjak i HR2001347 Donje Međimurje.

Na projektnoj razini, u sklopu **mjere 3.2.2.**, osigurati tehničke mjere zaštite ciljnih vrsta šišmiša i ptica od kolizije sa solarnim panelima (antirefleksivni sloj, veći razmak između redova solarnih panela i sl.).

Mjera 3.3.2.

Izgradnju novih vodospremnika i magistralnih (spojnih) cjevovoda te cjevovoda u sustavu odvodnje u sklopu **mjere 3.3.2.** planirati unutar postojećih infrastrukturnih koridora.

Mjera 3.4.1.

Prilikom planiranja izgradnje prometnica i pripadajuće infrastrukture u sklopu **mjere 3.4.1.** potrebno je prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže na području i u blizini zahvata (prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19) te u skladu s podacima prometnice i pripadajuću infrastrukturu potrebno je planirati izvan područja rasprostranjenosti ciljnog staništa 3150 Prirodne eutrofne vode s vegetacijom *Hydrocharition* ili *Magnopotamion*, 6510 Nizinske košarice (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*), staništa vrste *Lutra lutra* (HR2001307 Dravske akumulacije), ciljnog staništa 3130 Amfibijska staništa *Isoeto-Nanojuncetia*, 3150 Prirodne eutrofne vode s vegetacijom *Hydrocharition* ili *Magnopotamion*, 6510 Nizinske košarice (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*), 91F0 Poplavne miješane šume *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ili *Fraxinus angustifolia*, staništa vrste *Leucorrhinia pectoralis* (HR5000014 Gornji tok Drave), ciljnog staništa 3150 Prirodne eutrofne vode s vegetacijom *Hydrocharition* ili *Magnopotamion*, 6510 Nizinske košarice (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*), 9160 Subatlantske i srednjoeuropske hrastove i hrastovo-grabove šume *Carpinion betuli* i staništa vrste *Ophiogomphus cecilia* (HR2000364 Mura). Radove je potrebno izvoditi izvan reproduktivnog razdoblja ciljnih vrsta faune.

Izgradnju prometnica i pripadajuće infrastrukture u sklopu **mjere 3.4.1.** potrebno je planirati izvan područja ekološke mreže HR2000470 Čep – Nedelišće, HR2001347 Donje Međimurje i HR2001034 Mačkovec – ribnjak.

Prilikom planiranja izgradnje prometnica i pripadajuće infrastrukture u sklopu **mjere 3.4.1.**, u najvećoj mjeri gdje uvjeti dopuštaju graditi vijadukte i/ili tunele, maksimalno koristiti postojeće infrastrukturne koridore te staništa manjih prirodnih vrijednosti (npr. ruderalna staništa, staništa obrasla invazivnim vrstama, antropogena staništa i sl.).

Prilikom planiranja izgradnje prometnica i pripadajuće infrastrukture u sklopu **mjere 3.4.1.** potrebno je uzeti u obzir podatke o učestalosti stradanja ciljeva očuvanja (ptica, vodozemaca, gmazova, sisavaca, šišmiša i sl.) te predvidjeti dovoljan broj i odgovarajuće pozicionirati prijelaze/prolaze za divlje životinje na dijelu trase koja prolazi kroz područja ekološke mreže.

U daljnjim fazama planiranja izgradnje prometnica i pripadajuće infrastrukture u sklopu **mjere 3.4.1.** osigurati povoljan vodni režim vodenih i vlažnih staništa čiji je prostorni raspored potrebno utvrditi konzultirajući relevantne stručne podloge (karta staništa i dr.) ili na temelju provedenih istraživanja.

Izgradnju biciklističkih staza u sklopu **mjere 3.4.1.** planirati unutar postojećih infrastrukturnih koridora.

Mjera 3.5.1.

Izgradnju širokopojasne infrastrukture u sklopu **mjere 3.5.1.** planirati unutar postojećih infrastrukturnih koridora.

12.6 Zaključak o utjecaju ID Plana na ekološku mrežu

U sljedećoj tablici (Tablica 12.2) je naveden popis mjera ublažavanja značajno negativnih utjecaja ID Plana na cjelovitost područja ekološke mreže u Međimurskoj županiji te ocjena utjecaja nakon njihove implementacije u ID Plan.

Tablica 12.2 Mjere ublažavanja mogućih pojedinačnih značajno negativnih utjecaja Plana na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže

Naziv mjere	Utjecaj	Ocjena utjecaja	Mjere ublažavanja	Konačna ocjena
HR2000470 Čep – Nedelišće, HR2001347 Donje Međimurje, HR2001307 Dravske akumulacije, HR5000014 Gornji tok Drave, HR2001034 Mačkovec – ribnjak, HR2001346 Međimurje, HR2000364 Mura, HR1000013 Dravske akumulacije, HR1000014 Gornji tok Drave				
1.2.2. Dobro upravljanje tlom, vodama i bioraznolikošću	Gubitak ciljnih staništa, gubitak i fragmentacija staništa ciljnih vrsta, uznemiravanje ciljnih vrsta, potencijalno narušavanje stanišnih uvjeta ciljnih vrsta i staništa (ciljnih staništa i staništa pogodnih za ciljne vrste) vezanih uz vodene ekosustave, stradanje ciljnih vrsta faune uslijed potencijalnog povremenog presušivanja uzrokovanog promjenom razine podzemnih voda i hidrološkog režima, narušavanje kvalitete prisutnih staništa, stradanje ciljnih vrsta tijekom korištenja zahvatnih građevina, onečišćenje vodotoka u blizini oranica	-2	Prilikom planiranja aktivnosti okrupnjavanja poljoprivrednog zemljišta i izgradnje sustava navodnjavanja i odvodnje u sklopu mjere 1.2.2. potrebno je prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže na području i u blizini zahvata (prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19) te u skladu s podacima okrupnjavanja poljoprivrednog zemljišta i izgradnje sustava navodnjavanja i odvodnje potrebno je planirati izvan područja rasprostranjenosti ciljnih stanišnih tipova i staništa pogodnih za ciljne vrste. Aktivnosti okrupnjavanja poljoprivrednog zemljišta i izgradnje sustava navodnjavanja i odvodnje u sklopu mjere 1.2.2. planirati izvan područja ekološke mreže HR2000470 Čep – Nedelišće, HR2001347 Donje Međimurje i HR2001034 Mačkovec – ribnjak. Prilikom planiranja sustava navodnjavanja, u sklopu mjere 1.2.2., izraditi stručne podloge koje će procijeniti kumulativni utjecaj svih planiranih sustava navodnjavanja u područjima ekološke mreže koji planiraju zahvat vode iz istog prirodnog površinskog izvora (vodotoka, jezera), odnosno procijeniti značaj utjecaja na režim podzemnih i površinskih voda kako ne bi došlo do kumulativnog narušavanja ekološki prihvatljivog protoka (vodotoci), odnosno razine vode u jezerima. Stručne podloge prioritetno treba napraviti na području slivova gdje se procjenjuje loše količinsko stanje podzemnih vodnih tijela i/ili postoji značajno opterećenje u pogledu zahvaćanja i preusmjeravanja vode. Zahvat vode tijekom razvoja sustava navodnjavanja u sklopu mjere 1.2.2. izvesti na način da se ne naruši ekološki prihvatljiv protok nizvodno od zahvata.	-1
HR2000470 Čep – Nedelišće, HR2001347 Donje Međimurje, HR2001307 Dravske akumulacije, HR5000014 Gornji tok Drave, HR2001034 Mačkovec – ribnjak, HR2001346 Međimurje, HR2000364 Mura, HR1000013 Dravske akumulacije, HR1000014 Gornji tok Drave				
1.3.1. Unapređenje postojećih i razvoj novih turističkih proizvoda i usluga vodeći računa o kulturi, zaštiti prirode i kvaliteti života stanovništva	Gubitak ciljnih staništa, gubitak i fragmentacija staništa ciljnih vrsta te uznemiravanje ciljnih vrsta	-2	Prilikom planiranja izgradnje turističke infrastrukture u sklopu mjere 1.3.1. potrebno je prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže na području i u blizini zahvata (prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19) te u skladu s podacima turističku infrastrukturu potrebno je planirati izvan područja rasprostranjenosti ciljnih stanišnih tipova i staništa pogodnih za ciljne vrste. Radove je potrebno izvoditi izvan reproduktivnog razdoblja ciljnih vrsta faune.	-1

			Izgradnju turističke infrastrukture u sklopu mjere 1.3.1. potrebno je planirati izvan područja ekološke mreže HR2000470 Čep – Nedelišće, HR2001347 Donje Međimurje i HR2001034 Mačkovec – ribnjak.	
HR2000470 Čep – Nedelišće, HR2001347 Donje Međimurje, HR2001307 Dravske akumulacije, HR5000014 Gornji tok Drave, HR2001034 Mačkovec – ribnjak, HR2001346 Međimurje, HR2000364 Mura, HR1000013 Dravske akumulacije, HR1000014 Gornji tok Drave				
2.2.2. Razvoj sportske infrastrukture	Gubitak ciljnih staništa, gubitak i fragmentacija staništa ciljnih vrsta te uznemiravanje ciljnih vrsta	-2	Prilikom planiranja izgradnje sportske infrastrukture u sklopu mjere 2.2.2. potrebno je prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže na području i u blizini zahvata (prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19) te u skladu s podacima sportsku infrastrukturu potrebno je planirati izvan područja rasprostranjenosti ciljnih stanišnih tipova i staništa pogodnih za ciljne vrste. Radove je potrebno izvoditi izvan reproduktivnog razdoblja ciljnih vrsta faune. Izgradnju sportske infrastrukture u sklopu mjere 2.2.2. potrebno je planirati izvan područja ekološke mreže HR2000470 Čep – Nedelišće, HR2001347 Donje Međimurje i HR2001034 Mačkovec – ribnjak.	-1
HR2001307 Dravske akumulacije, HR5000014 Gornji tok Drave, HR2000364 Mura				
2.3.1. Učinkovita civilna zaštita	Gubitak ciljnih staništa, gubitak i fragmentacija staništa ciljnih vrsta, uznemiravanje ciljnih vrsta, potencijalno narušavanje stanišnih uvjeta ciljnih vrsta i staništa (ciljnih staništa i staništa pogodnih za ciljne vrste) vezanih uz vodene ekosustave, stradavanje ciljnih vrsta faune uslijed potencijalnog povremenog presušivanja uzrokovanog promjenom razine podzemnih voda i hidrološkog režima, narušavanje kvalitete prisutnih staništa	-2	Prilikom planiranja izgradnje nasipa i pripadajuće infrastrukture u sklopu mjere 2.3.1. potrebno je prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže na području i u blizini zahvata (prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19) te u skladu s podacima nasipe je potrebno planirati izvan područja rasprostranjenosti ciljnog staništa 3150 Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i> , 6510 Nizinske košarice (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>), staništa vrste <i>Lutra lutra</i> (HR2001307 Dravske akumulacije), ciljnog staništa 3130 Amfibijska staništa <i>Isoeto-Nanojuncetea</i> , 3150 Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i> , 6510 Nizinske košarice (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>), 91F0 Poplavne miješane šume <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ili <i>Fraxinus angustifolia</i> , staništa vrste <i>Leucorrhina pectoralis</i> (HR5000014 Gornji tok Drave), ciljnog staništa 3150 Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i> , 6510 Nizinske košarice (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>), 9160 Subatlantske i srednjoeuropske hrastove i hrastovo-grabove šume <i>Carpinion betuli</i> i staništa vrste <i>Ophiogomphus cecilia</i> (HR2000364 Mura). Radove je potrebno izvoditi izvan reproduktivnog razdoblja ciljnih vrsta faune. Prilikom planiranja izgradnje nasipa i pripadajuće infrastrukture u sklopu mjere 2.3.1. maksimalno koristiti postojeće infrastrukturne koridore te staništa manjih prirodnih vrijednosti (npr. ruderalna staništa, staništa obrasla invazivnim vrstama, antropogena staništa i sl.).	-1

			Na projektnoj razini, u sklopu mjere 2.3.1., odnosno provođenja aktivnosti zaštite od poplava, osigurati povoljan vodni režim površinskih i podzemnih voda u poplavnim područjima ekološke mreže HR2001307 Dravske akumulacije, HR5000014 Gornji tok Drave i HR2000364 Mura kroz usklađivanje hidrotehničkog zahvata s uvjetima očuvanja vodenih i vlažnih staništa, uz konzultacije s odgovarajućim stručnjacima iz područja zaštite prirode. Izgradnju prilaza / spuštališta na rijeci Muri u sklopu mjere 2.3.1. planirati izvan ciljnih staništa i staništa ciljnih vrsta područja ekološke mreže HR2000364 Mura.	
HR2001347 Donje Međimurje, HR2001307 Dravske akumulacije, HR5000014 Gornji tok Drave, HR2001346 Međimurje, HR2000364 Mura				
3.1.2. Promicanje važnosti zaštite prirode i okoliša	Gubitak ciljnih staništa, gubitak i fragmentacija staništa ciljnih vrsta te uznemiravanje ciljnih vrsta	-2	Prilikom planiranja izgradnje posjetiteljske infrastrukture u sklopu mjere 3.1.2. potrebno je prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže na području i u blizini zahvata (prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19) te u skladu s podacima posjetiteljsku infrastrukturu potrebno je planirati izvan područja rasprostranjenosti ciljnih stanišnih tipova i staništa pogodnih za ciljne vrste. Radove je potrebno izvoditi izvan reproduktivnog razdoblja ciljnih vrsta faune. Izgradnju posjetiteljske infrastrukture u sklopu mjere 3.1.2. potrebno je planirati izvan područja ekološke mreže Donje Međimurje.	-1
HR2000470 Čep – Nedelišće, HR2001347 Donje Međimurje, HR2001307 Dravske akumulacije, HR5000014 Gornji tok Drave, HR2001034 Mačkovec – ribnjak, HR2001346 Međimurje, HR2000364 Mura, HR1000013 Dravske akumulacije, HR1000014 Gornji tok Drave				
3.2.2. Korištenje obnovljivih izvora energije	Gubitak ciljnih staništa, gubitak i fragmentacija staništa ciljnih vrsta, uznemiravanje ciljnih vrsta te potencijalno stradavanje ciljnih vrsta tijekom korištenja sunčanih elektrana (ciljne vrste ptica i šišmiša mogu solarne panele zamijeniti za vodenu površinu te dolazi do kolizija)	-2	Prilikom planiranja izgradnje sunčanih elektrana u sklopu mjere 3.2.2. potrebno je prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže na području i u blizini zahvata (prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19) te u skladu s podacima sunčane elektrane potrebno je planirati izvan područja rasprostranjenosti ciljnih stanišnih tipova i staništa pogodnih za ciljne vrste. Radove je potrebno izvoditi izvan reproduktivnog razdoblja ciljnih vrsta faune. U okviru mjere 3.2.2. ne planirati vjetroelektrane u područjima ekološke mreže s ciljnim vrstama ptica (HR1000013 Dravske akumulacije i HR1000014 Gornji tok Drave) i šišmiša (HR5000014 Gornji tok Drave i HR2000364 Mura). Izgradnju sunčanih elektrana u sklopu mjere 3.2.2. potrebno je planirati izvan područja ekološke mreže HR2000470 Čep – Nedelišće, HR2001034 Mačkovec – ribnjak i HR2001347 Donje Međimurje. Na projektnoj razini, u sklopu mjere 3.2.2., osigurati tehničke mjere zaštite ciljnih vrsta šišmiša i ptica od kolizije sa solarnim panelima (antirefleksivni sloj, veći razmak između redova solarnih panela i sl.).	-1
HR2000470 Čep – Nedelišće, HR2001347 Donje Međimurje, HR2001307 Dravske akumulacije, HR5000014 Gornji tok Drave, HR2001034 Mačkovec – ribnjak, HR2001346 Međimurje, HR2000364 Mura, HR1000013 Dravske akumulacije, HR1000014 Gornji tok Drave				

3.4.1. Unaprjeđenje prometne infrastrukture	Gubitak ciljnih staništa i staništa ciljnih vrsta te njihova degradacija uslijed promjene stanišnih uvjeta (fragmentacija, stvaranje šumskih rubova, promjena vodnog režima i onečišćenje), stradavanje i uznemiravanje ciljnih vrsta tijekom korištenja prometne infrastrukture, fragmentacija šumskih staništa i stvaranje šumskih rubova na kojima dolazi do promjene mikroklimatskih uvjeta, odnosno povećane insolacije i temperature te smanjenja vlažnosti u tom dijelu staništa, što dovodi do mogućih daljnjih degradacijskih procesa uslijed oštećenja abiotskim i biotskim čimbenicima (biljne bolesti i štetnici te olujna nevremena i sl.), razdvajanje populacija ciljnih vrsta i smanjenje genetske raznolikosti zbog fragmentacije staništa, promjena vodnog režima što može dovesti do izmjene stanišnog tipa ili smanjenja njegove kvalitete za obitavanje ciljnih vrsta vezanih za takve tipove staništa, onečišćenje i degradacija staništa, stradavanje ciljnih vrsta	-2	Prilikom planiranja izgradnje prometnica i pripadajuće infrastrukture u sklopu mjere 3.4.1. potrebno je prikupiti podatke o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže na području i u blizini zahvata (prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19) te u skladu s podacima prometnice i pripadajuću infrastrukturu potrebno je planirati izvan područja rasprostranjenosti ciljnog staništa 3150 Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i>, 6510 Nizinske košanice (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>), staništa vrste <i>Lutra lutra</i> (HR2001307 Dravske akumulacije), ciljnog staništa 3130 Amfibijska staništa <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>, 3150 Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i>, 6510 Nizinske košanice (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>), 91F0 Poplavne miješane šume <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i>, <i>Ulmus minor</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> ili <i>Fraxinus angustifolia</i>, staništa vrste <i>Leucorhina pectoralis</i> (HR5000014 Gornji tok Drave), ciljnog staništa 3150 Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i>, 6510 Nizinske košanice (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>), 9160 Subatlantske i srednjoeuropske hrastove i hrastovo-grabove šume <i>Carpinus betuli</i> i staništa vrste <i>Ophiogomphus cecilia</i> (HR2000364 Mura). Radove je potrebno izvoditi izvan reproduktivnog razdoblja ciljnih vrsta faune. Izgradnju prometnica i pripadajuće infrastrukture u sklopu mjere 3.4.1. potrebno je planirati izvan područja ekološke mreže HR2000470 Čep – Nedelišće, HR2001347 Donje Međimurje i HR2001034 Mačkovec – ribnjak. Prilikom planiranja izgradnje prometnica i pripadajuće infrastrukture u sklopu mjere 3.4.1., u najvećoj mjeri gdje uvjeti dopuštaju graditi vijadukte i/ili tunele, maksimalno koristiti postojeće infrastrukturne koridore te staništa manjih prirodnih vrijednosti (npr. ruderalna staništa, staništa obrasla invazivnim vrstama, antropogena staništa i sl.). Prilikom planiranja izgradnje prometnica i pripadajuće infrastrukture u sklopu mjere 3.4.1. potrebno je uzeti u obzir podatke o učestalosti stradavanja ciljeva očuvanja (ptica, vodozemaca, gmazova, sisavaca, šišmiša i sl.) te predvidjeti dovoljan broj i odgovarajuće pozicionirati prijelaze/prolaze za divlje životinje na dijelu trase koja prolazi kroz područja ekološke mreže. U daljnjim fazama planiranja izgradnje prometnica i pripadajuće infrastrukture u sklopu mjere 3.4.1. osigurati povoljan vodni režim vodenih i vlažnih staništa čiji je prostorni raspored potrebno utvrditi konzultirajući relevantne stručne podloge (karta staništa i dr.) ili na temelju provedenih istraživanja. Izgradnju biciklističkih staza u sklopu mjere 3.4.1. planirati unutar postojećih infrastrukturnih koridora.	-1
--	---	-----------	--	-----------