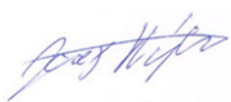





# **Strateška studija utjecaja na okoliš Plana razvoja Međimurske županije za razdoblje do 2027. godine**

Zagreb, studeni 2022.

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

<b>Voditelj izrade Strateške studije:</b> 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.		
Daria Gmižić, mag. oecol.		

Djelatnici		
Autor/ica	Potpis	Poglavlje
Monika Veljković, mag. oecol. et prot.nat.		
Antonela Mandić, mag. oecol.		
Paula Bucić, mag. ing. oecoing		Zrak i Klima, Vode, Industrija, Rudarstvo, Energetika, Otpad 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. arch.		Krajobrazne karakteristike, Promet

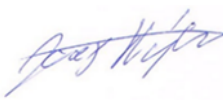
### Glavna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu

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

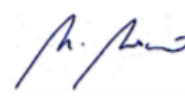


#### Stručnjaci:

Josip Stojak, mag. ing. silv.



Mirko Mesarić, dipl. ing. biol.



#### Djelatnici:

Igor Ivanek, prof. biol.



Monika Radaković, mag. oecol.



<p style="text-align: center;"><i>D. Gmižić</i></p> <p>Daria Gmižić, mag. oecol.</p>	<p>Monika Veljković, mag. oecol. et prot.nat.</p> <p style="text-align: center;"><i>M. Veljković</i></p>
--	--

<p style="text-align: center;"><i>A. Mandić</i></p> <p>Antonela Mandić, mag. oecol.</p>
---

**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

Zagreb, studeni 2022.



## Sadržaj

1	Uvod.....	1
1.1	Utvrđivanje sadržaja Studije .....	2
1.2	Razlozi izrade Plana .....	3
1.3	Ciljevi Plana.....	3
1.4	Strateški okvir Plana (prioriteti, ciljevi, mjere) .....	4
1.4.1	Prioritet 1. Održivi razvoj .....	4
1.4.2	Prioritet 2. Zdravo, uključivo i otporno društvo .....	8
1.4.3	Prioritet 3. Zeleno i digitalno Međimurje .....	11
2	Odnos Plana s drugim odgovarajućim strategijama, planovima i programima .....	15
3	Postojeće stanje okoliša i mogući razvoj okoliša bez provedbe Plana .....	21
3.1	Pokretači promjena u okolišu.....	21
3.1.1	Promet.....	21
3.1.2	Turizam .....	23
3.1.3	Poljoprivreda .....	24
3.1.4	Rudarstvo i naftno rudarstvo .....	26
3.1.5	Industrija.....	27
3.1.6	Energetika .....	30
3.2	Opterećenja okoliša.....	32
3.2.1	Otpad .....	32
3.2.2	Otpadne vode.....	34
3.2.3	Buka.....	36
3.2.4	Svjetlosno onečišćenje.....	37
3.2.5	Invazivne vrste .....	38
3.3	Opis stanja sastavnica i čimbenika u okolišu.....	41
3.3.1	Zrak .....	41
3.3.2	Klima .....	44
3.3.3	Geološke značajke i georaznolikost .....	53
3.3.4	Tlo i poljoprivredno zemljište .....	56
3.3.5	Vode.....	63
3.3.6	Bioraznolikost.....	74

3.3.7	Zaštićena područja prirode.....	85
3.3.8	Šume i šumarstvo.....	88
3.3.9	Divljač i lovstvo.....	93
3.3.10	Krajobrazne karakteristike .....	95
3.3.11	Kulturno-povijesna baština.....	96
3.3.12	Stanovništvo i zdravlje ljudi.....	103
3.4	Mogući razvoj okoliša bez provedbe Plana.....	109
4	Postojeći okolišni problemi koji su važni za Plan.....	112
5	Okolišne značajke područja na koja provedba Plana može značajno utjecati.....	114
6	Ciljevi zaštite okoliša uspostavljeni po zaključivanju međunarodnih ugovora i sporazuma, koji se odnose na Plan 115	
7	Utjecaji provedbe Plana na okoliš .....	118
7.1	Metodologija procjene utjecaja .....	118
7.1.1	Metoda procjene utjecaja na sastavnice okoliša i čimbenike u okolišu .....	120
7.2	Procjena utjecaja provedbe Plana na sastavnice i čimbenike u okolišu .....	123
7.2.1	Zrak .....	123
7.2.2	Klima .....	125
7.2.3	Georaznolikost .....	127
7.2.4	Tlo i poljoprivredno zemljište .....	128
7.2.5	Vode.....	130
7.2.6	Bioraznolikost i zaštićena područja prirode .....	133
7.2.7	Šume i šumarstvo.....	137
7.2.8	Divljač i lovstvo.....	140
7.2.9	Krajobrazne karakteristike.....	143
7.2.10	Kulturno-povijesna baština.....	145
7.2.11	Stanovništvo i zdravlje ljudi.....	147
7.3	Utjecaj klimatskih promjena na provedbu Plana .....	150
7.4	Utjecaj u slučaju nekontroliranog događaja .....	156
7.5	Prekogranični utjecaj .....	156
7.6	Procjena kumulativnih i sinergijskih utjecaja.....	157
7.6.1	Metodologija procjene .....	157

7.6.2	Kumulativni utjecaj .....	158
7.6.3	Sinergijski utjecaj.....	162
8	Mjere zaštite okoliša .....	163
9	Razumna alternativa.....	168
10	Praćenje stanja okoliša.....	169
11	Zaključci Studije .....	170
12	Glavna ocjena prihvatljivosti Plana za ekološku mrežu .....	172
12.1	Uvod .....	172
12.2	Opis područja ekološke mreže .....	172
12.3	Obilježja utjecaja Plana na područja ekološke mreže.....	191
12.3.1	Metodologija procjene utjecaja .....	191
12.4	Opis utjecaja Plana na ekološku mrežu.....	193
12.4.1	Mogući pojedinačni utjecaji.....	193
12.4.2	Mogući kumulativni utjecaji .....	218
12.4.3	Mogući prekogranični utjecaji.....	218
12.5	Mjere ublažavanja negativnih utjecaja planiranih aktivnosti na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.....	219
12.6	Zaključak o utjecaju Plana na ekološku mrežu .....	222
13	Izvori podataka .....	225
13.1	Znanstveni radovi .....	225
13.2	Internetske baze podataka .....	226
13.3	Zakoni, uredbe, pravilnici, odluke .....	227
13.4	Konvencije, povelje, sporazumi i protokoli.....	228
13.5	Strategije, planovi i programi .....	228
13.6	Publikacije .....	229
13.7	Izvešća.....	229
13.8	Ostalo .....	230
14	Prilozi.....	231
14.1	Odluka o izradi Plana.....	231
14.2	Odluka o započinjanju postupka strateške procjene utjecaja na okoliš .....	233
14.3	Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja o obvezi provedbe Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.....	239

14.4	Suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.....	242
14.5	Suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode.....	246
14.6	Odluka o sadržaju Studije.....	249
14.7	Strateški okvir Plana .....	255
14.8	Popis zaštićenih kulturnih dobara na području Međimurske županije.....	257

# 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 (Tablica 1.1).

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 14.1. 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.

Tablica 1.1 Koraci u provedbi postupka SPUO-a

Korak	Svrha
Ishođenje Mišljenja tijela nadležnog za zaštitu okoliša i prirode	Analički pregled - Odrediti je li strateška procjena obvezna prema odredbama Zakona o zaštiti okoliša
Mišljenje tijela nadležnog za zaštitu prirode	Provođenje prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu i određivanje je li potrebna izrada Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu
Odluka o pokretanju postupka SPUO	Odluku o provedbi postupka SPUO donosi nadležno tijelo
Određivanje sadržaja Studije	Definiranje opsega i razine detalja koji će se obraditi u Studiji
Mišljenje javnopravnih tijela	Ishođenje mišljenja tijela nadležnih za zaštitu pojedinih sastavnica i čimbenika u okolišu o strateškoj procjeni
Informiranje i sudjelovanje javnosti i zainteresirane javnosti	Usvajanje mišljenja, primjedbi i prijedloga
Donošenje Odluke o sadržaju Studije	Određivanje sadržaja i razine obuhvata podataka koji se moraju obraditi u Studiji
Izrada Studije i ocjena njezine cjelovitosti i stručne utemeljenosti	Procjena vjerojatno značajnih utjecaja na okoliš kao rezultata provedbe Plana
Rad Povjerenstva	Savjetodavno stručno tijelo koje ocjenjuje vjerojatno značajan utjecaj Plana na okoliš uključujući i razumne alternative donošenjem Mišljenja Povjerenstva
Javna rasprava	Rasprava (javni uvid i javno izlaganje) o nacrtu Plana i Studije
Ishođenje mišljenja javnopravnih tijela	Ishođenje mišljenja tijela nadležnih za zaštitu pojedinih sastavnica okoliša o nacrtu Studije
Očitovanje na primjedbe o nacrtu Plana od strane Izrađivača i Studiji od strane Ovlaštenika	Razmatranje pristiglih mišljenja, prijedloga, alternativnih rješenja, razloga za odabir neke varijante
Priprema konačnog prijedloga Plana	Nadležno tijelo priprema konačni prijedlog Plana te ga dostavlja tijelu nadležnom za donošenje
Pribavljanje mišljenja nadležnog tijela o provedenom postupku	Nadzor nad provedbom postupka strateške procjene od strane tijela županijske uprave
Donošenje Plana od strane jedinice lokalne samouprave	Rasprava na sjednici i prihvaćanje od strane predstavničkog tijela
Izvešće o provedenoj strateškoj procjeni utjecaja na okoliš	prikaz načina na koji su pitanja zaštite okoliša i ekološke mreže integrirana u Plan prikaz načina na koji su rezultati Studije, mišljenja tijela i/ili osoba te primjedbe, prijedlozi i mišljenja javnosti uzeti u obzir, odnosno razmotreni pri donošenju odluke o usvajanju Plana obrazloženje razloga prihvaćanja odabrane razumne alternative Plana, u odnosu na ostale razmotrene razumne alternative način praćenja primjene mjera koje su postale sadržajem Plana način praćenja značajnih utjecaja na okoliš donesenog Plana Izvešće o provedenom postupku i donesene odluke dostavljaju se nadležnom Ministarstvu do 31. ožujka tekuće godine za prethodnu kalendarsku godinu.

Nositelj izrade Plana podnio je 1. travnja 2021. Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja (skraćeno: MINGOR) zahtjev za provedbu postupka Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu. Uzimajući u obzir obuhvat, karakter i aktivnosti koje daju okvir za zahvate u prostoru uključujući i na područjima ekološke mreže prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže, utvrđeno je da se ne može isključiti mogućnost značajno negativnog utjecaja te je potrebno provesti Glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu (KLASA: UP/I 612-07/21-37/107, URBROJ: 517-10-2-3-21-2) (Prilog 14.3)

Odluka o započinjanju postupka strateške procjene utjecaja na okoliš Plana razvoja Međimurske županije za razdoblje do 2027. godine (KLASA: 351-01/19-03/12, URBROJ : 2109/1-01-21-8) i nalazi se u Prilogu 14.2.

Ovlaštenik za izradu ove Studije je tvrtka IRES EKOLOGIJA d.o.o. koja posjeduje suglasnost Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (skraćeno: MINGOR) za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša i prirode. Rješenja se nalaze u Prilozima 14.4 i 14.5.

## 1.1 Utvrđivanje sadržaja Studije

Nadležno tijelo provelo je postupak određivanja sadržaja Studije, sukladno članku 8. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš, na način da je pribavilo mišljenja tijela određenih posebnim propisima o sadržaju Studije i razini obuhvata podataka koji se moraju obraditi u Studiji, vezano na područje djelokruga toga tijela. U postupku je osigurano sudjelovanje javnosti objavom Informacije o provedbi strateške procjene i određivanju sadržaja strateške studije utjecaja Plana razvoja Međimurske županije za razdoblje do 2027. godine (KLASA: 351-01/19-03/12, URBROJ:



2019/1-07-21-9, 6. srpnja 2021. godine) na službenim Internet stranicama Međimurske županije (<https://medjimurska-zupanija.hr/>). Tijekom roka za dostavu mišljenja i/ili prijedloga o sadržaju Strateške studije, iste su dostavili:

- INA Industrija nafte d.d.
- Ministarstvo zdravstva
- Ministarstvo znanosti i obrazovanja
- Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine
- Općina Vratišinec
- Ministarstvo kulture i medija, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Varaždinu
- Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture, Uprava za cestovni promet, cestovnu infrastrukturu i inspekciju
- Hrvatske autoceste d.o.o.
- Zavod za prostorno uređenje Međimurske županije
- Općina Sveti Juraj na Bregu
- Ministarstvo unutarnjih poslova, Policijska uprava Međimurska
- Općina Nedelišće
- Općina Dekanovec
- Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Varaždin, Služba civilne zaštite Čakovec
- Županijska uprava za ceste

Odluka o sadržaju Strateške studije utjecaja Plana razvoja Međimurske županije za razdoblje do 2027. godine na okoliš donesena je 30. kolovoza 2021. godine (KLASA: 351-01/19-03/12, URBROJ: 2109/1-07-21-55) i nalazi se u Prilogu 14.6.

## 1.2 Razlozi izrade Plana

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

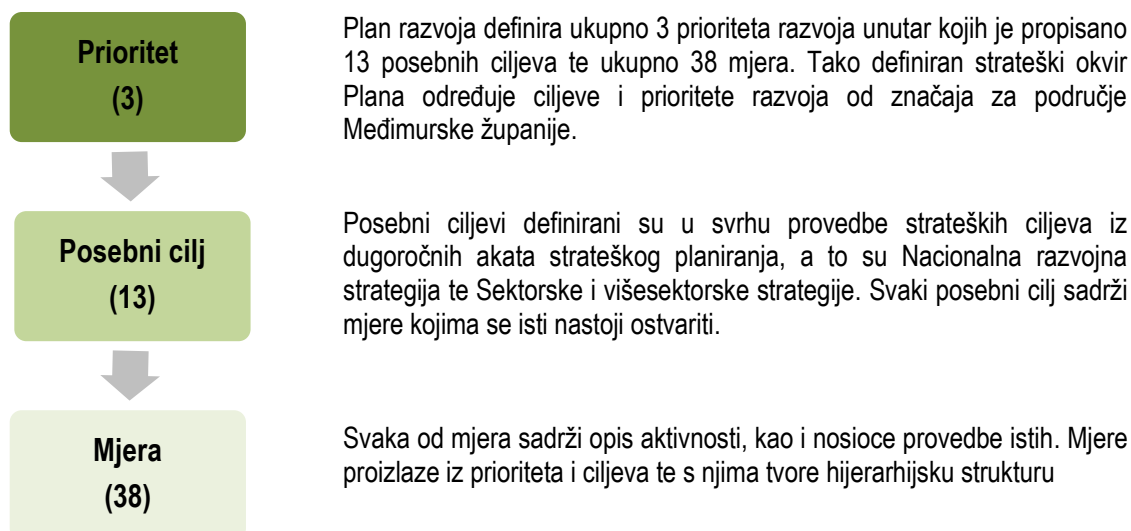
- Izrada analize stanja te razvojnih potreba na razini Županije u svim područjima razvoja
- Definiranje vizije, strateških ciljeva, posebnih ciljeva i mjera te izrada akcijskog i financijskog plana do 2027. godine
- Plan razvoja je srednjoročni akt strateškog planiranja od značaja za jedinicu područne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

## 1.3 Ciljevi Plana

Plan postavlja temelje za realizaciju ciljeva, mjera i aktivnosti iz sljedećih područja:

- Učinkovito upravljanje ljudskim potencijalima i regionalnim razvojem za jačanje pozicioniranja Međimurja kao jake gospodarske regije
- Razvoja zelene županije koja će se temeljiti na ekološkoj i inovativnoj proizvodnji hrane i razvoju pametnih gradova i sela
- Pобољшanje kvalitete života održivim korištenjem prirodnih resursa i kulturnih dobara
- Povećanje kvalitete života kroz unaprjeđenje usluga zdravstva i socijalne skrbi
- Jačanje razvojnih kapaciteta u području odgoja, obrazovanja, znanosti, sporta, kulturne i tehničke kulture
- Razvoj i jačanje civilnog društva
- Razvoja i poboljšanje infrastrukture u svim područjima neophodnim za pozicioniranje Međimurja kao poželjne regije za život i rad

## 1.4 Strateški okvir Plana (prioriteti, ciljevi, mjere)



### 1.4.1 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
- Korištenje obnovljivih izvora energije s naglaskom na geotermalnu energiju

##### *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“ međimurskih 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, vodama 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 posebnih 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, niskouglični 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 usmjerenja
- 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

## 1.4.2 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, ambulante 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 bicikljade, 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

### 1.4.3 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 rasvijetljenosti 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 koje ne uključuju površine bonitetno vrednovane kao P1 i P2 poljoprivredno zemljište 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 oporabe i ponovne uporabe.
- Podizanje svijesti o oporabi u kućanstvima.
- Podizanje svijesti i poticanje na oporabu u poslovanju (s posebnim naglaskom na prerađivačku ind.) i povezivanje raznih industrija s ciljem oporabe 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 površinskim i podzemnim vodama.
- Očuvanje oborinskih voda kroz rezervoare (bazeni, cisterne i sl.) s ciljem ponovnog korištenja i usporavanja oštećenja.
- 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. Unaprijeđenje 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).
- Izmještanje putničkog terminala željezničke stanice u Čakovcu bliže centru grada uz gradnju još jednog pješačko-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 – Torny-Szentmiklos.
- Izgradnja prijelaza za divlje životinje na dijelu autoceste koji prolazi kroz Međimurje.
- Postavljanje prikladnih rješenja za smanjenje stradanja životinja na prometnicama (vidre, dabra i herpetofaune) na mjestima pojačanog stradanja (prometni znakovi upozorenja, zaštitne ograde, postavljanje katadioptera, 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 opskrbe 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 nastavku (Tablica 2.1) je dan prikaz strategija, planova i programa na nacionalnoj i županijskoj razini, svrha i ciljevi tih dokumenata te usporedba njihovih ciljeva s ciljevima Plana.

Tablica 2.1 Popis analiziranih strategija, planova i programa na nacionalnoj i županijskoj razini te usporedba njihovih ciljeva s ciljevima koji se odnose na Plan

Glavni ciljevi dokumenta	Odnos Plana s dokumentom
<b>Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine (NN 13/21)</b>	
<p>Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske krovni je dokument i sveobuhvatni akt strateškog planiranja kojim se dugoročno usmjerava razvoj društva i gospodarstva u svim važnim pitanjima za Hrvatsku. Dokument se temelji na konkurentskim gospodarskim potencijalima Hrvatske te na prepoznatim razvojnim izazovima na regionalnoj, nacionalnoj, europskoj i globalnoj razini. Elemente strateškog okvira čine vizija Hrvatske u 2030. godini, razvojni smjerovi i strateški ciljevi. U okviru četiri razvojna smjera definirani su strateški ciljevi koji će pridonijeti ostvarenju vizije Hrvatske 2030. godine:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Održivo gospodarstvo i društvo <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Konkurentno i inovativno gospodarstvo</li> <li>1.2. Obrazovani i zaposleni ljudi</li> <li>1.3. Učinkovito i djelotvorno pravosuđe, javna uprava i upravljanje državnom imovinom</li> <li>1.4. Globalna prepoznatljivost i jačanje međunarodnog položaja i uloge Hrvatske</li> </ol> </li> <li>2. Jačanje otpornosti na krize <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Zdrav, aktivan i kvalitetan život</li> <li>2.2. Demografska revitalizacija i bolji položaj obitelji</li> <li>2.3. Sigurnost za stabilan razvoj</li> </ol> </li> <li>3. Zelena i digitalna tranzicija <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Ekološka i energetska tranzicija za klimatsku neutralnost</li> <li>3.2. Samodostatnost u hrani i razvoj biogospodarstva</li> <li>3.3. Održiva mobilnost</li> <li>3.4. Digitalna tranzicija društva i gospodarstva</li> </ol> </li> <li>4. Ravnomjeran regionalni razvoj <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. Razvoj potpomognutih područja i područja s razvojnim posebnostima</li> <li>4.2. Jačanje regionalne konkurentnosti.</li> </ol> </li> </ol>	<p>Plan je svojim prioritetima, posebnim ciljevima i mjerama usmjeren prema poticanju konkurentnosti i inovativnosti gospodarstva i društva, jačanju otpornosti na krize, zeleno i digitalnoj tranziciji te uravnoteženom regionalnom razvoju. Odnos prioriteta, ciljeva i mjera Plana s razvojnim smjerovima i strateškim ciljevima Nacionalne razvojne strategije prikazan je u Prilogu 14.7.</p> <p>Iz navedenog proizlazi da je Plan u skladu s razvojnim smjerovima i strateškim ciljevima Nacionalne razvojne strategije Republike Hrvatske do 2030. godine.</p>
<b>Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske (NN 106/17)</b>	
<p>Strategijom je na temelju utvrđenih uporišnih vrijednosti hrvatskog prostora i sustava upravljanja prostornim razvojem te utvrđenog stanja i procesa u prostoru, utvrđen opći cilj (vizija) prostornog razvoja do 2030. godine s razvojnim polazištima te s prioritetima, usmjerenjima i okvirom za provedbu. Slijedeći nalaze analize stanja i procesa u prostoru i postavke koncepcije, utvrđeni su prioriteti prostornog razvoja i strateška usmjerenja za njihovu realizaciju:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Održivost prostorne organizacije <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Optimiziranje sustava naselja</li> <li>1.2. Usklađivanje razvoja gradova i njihove funkcionalne regije</li> <li>1.3. Razvijanje ugodnih i uređenih gradova</li> <li>1.4. Unapređivanje vitalnosti i privlačnosti ruralnog prostora</li> <li>1.5. Održivi razvoj i korištenje obalnog područja</li> <li>1.7. Unapređivanje dostupnosti infrastrukturnih sustava</li> <li>1.8. Odmjereno korištenje prostora</li> </ol> </li> <li>2. Očuvanost identiteta prostora <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Održivo razvijanje zaštićenih područja prirode i područja ekološke mreže</li> <li>2.2 Očuvanje i održivo korištenje kulturnog naslijeđa</li> <li>2.3. Unapređivanje vrsnoće građenja i oblikovanja prostora</li> <li>2.4. Afirmacija obilježja i vrijednosti krajobraza</li> </ol> </li> </ol>	<p>Plan uzima u obzir postavke koncepcije prostornog razvoja te utvrđene prioritete Strategije prostornog razvoja pri utvrđivanju prioriteta, posebnih ciljeva i mjera.</p> <p>Posebni cilj 3.5. ima za cilj poboljšanje kvalitete života urbanih i ruralnih prostora kroz digitalizaciju usluga i korištenje zelenih tehnologija/infrastruktura kako bi se poboljšala učinkovitost pružanja usluga i zadovoljavanje potreba stanovnika. U okviru posebnog cilja 2.2. jedan od ciljeva je iskorištavanje komparativnih prednosti Županije kao i njene kulturne baštine kroz ulaganja u izgradnju, obnovu i opremanje ustanova u kulturi te zaštitu i revitalizaciju objekata kulturne baštine. Posebni cilj 3.1. ima za cilj racionalno upravljanje prirodom i okolišem te promicanje važnosti zaštite prirode i okoliša. Posebni ciljevi 3.2., 3.3. i 3.4. potiču razvoj infrastrukturnih sustava kao preduvjeta ujednačenog prostornog razvoja, koji uključuju promet, vodoopskrbu i odvodnju otpadnih voda, gospodarenje otpadom, povećanje energetske učinkovitosti</p>

Glavni ciljevi dokumenta	Odnos Plana s dokumentom
<p>3. Prometna dostupnost 3.1. Razvijanje prometnog sustava</p> <p>4. Razvijanje energetskeg sustava RH i povezanost s europskim 4.1. Povećanje i unapređenje sigurnosti opskrbe energijom 4.2. Razvoj proizvodnje, prijenosa, transporta, skladištenja, distribucije i opskrbe energijom 4.3. Povećavanje udjela obnovljivih izvora energije 4.4. Daljnje povezivanje u EU i međunarodne energetske mreže</p> <p>5. Otpornost na promjene 5.1. Prilagodba klimatskim promjenama 5.2. Jačanje prirodnog kapitala planiranjem razvoja zelene infrastrukture 5.3. Povećavanje energetske učinkovitosti 5.4. Održivo gospodarenje otpadom 5.5. Održivo gospodarenje mineralnim sirovinama 5.6. Prilagođavanje promjenama uvjeta poslovanja 5.7. Razvijanje održivog turizma</p>	<p>i korištenja obnovljivih izvora energije, a sve to uz usmjeravanje razvoja Županije prema načelima održivog razvoja. Posebni cilj 2.3. ima za cilj prevenciju svih ugroza te omogućavanje djelotvornog i učinkovitog odgovora na sve krizne događaje kroz ojačanje spremnosti operativnih snaga sustava civilne zaštite te ulaganje u infrastrukturu i njeno opremanje radi učinkovitog i djelotvornog upravljanja kriznim situacijama.</p> <p>Iz navedenog proizlazi kako je Plan usklađen sa Strategijom prostornog razvoja RH.</p>
<p><b>Strategija razvoja turizma Republike Hrvatske do 2020. godine (NN 55/13)</b></p>	
<p>Strategija razvoja turizma RH do 2020. godine kao glavni cilj razvoja turizma postavila je povećanje njegove atraktivnosti i konkurentnosti, što bi trebalo rezultirati ulaskom u vodećih 20 turističkih destinacija u svijetu po kriteriju konkurentnosti. Strateški ciljevi turističkog razvoja su orijentirani k ostvarenju glavnog cilja i oni uključuju:</p> <p>poboljšavanje strukture i kvalitete smještaja, novo zapošljavanje, investicije povećanje turističke potrošnje.</p>	<p>Prioritet 1 obuhvaća posebni cilj 1.3. <i>Održiv, inovativan i otporan turizam</i> koji svojim mjerama ima za cilj stvaranje integriranih turističkih proizvoda temeljenih na kulturnoj i prirodnoj baštini te ulaganje u razvoj i promociju autohtonih turističkih proizvoda, odnosno <i>brendiranje</i> turističkih proizvoda i usluga u svrhu promocije Međimurja kao cjelovite turističke destinacije. Planirana je izgradnja i modernizacija turističke infrastrukture uz poticanje ulaganja u održiv, niskougljični rast turizma i korištenje obnovljivih izvora energije. Također, u svrhu podizanja kvalitete usluge, planirane su aktivnosti poticanja cjeloživotnog obrazovanja dionika u turističkim djelatnostima.</p> <p>Navedene mjere i ciljevi u skladu su sa strateškim ciljevima Strategije razvoja turizma te će oni svojim ostvarenjem generirati prije svega povećanje turističke ponude i nova zapošljavanja. Iz navedenog proizlazi kako je Plan usklađen sa Strategijom razvoja turizma RH do 2020. godine.</p> <p>Razdoblje važenja i provedbe aktualne Strategije razvoja turizma Republike Hrvatske do 2020. godine završilo je 2020. godine te je Ministarstvo turizma i sporta pokrenulo izradu nove Strategije razvoja održivog turizma do 2030. godine i Nacionalnog plana razvoja održivog turizma od 2021. do 2027. godine, koje se trenutno nalaze u fazi strateške procjene utjecaja na okoliš.</p>
<p><b>Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030. godine (NN 84/17)</b></p>	
<p>Strategija predviđa 16 ciljeva primjenjivih na prometni sektor, 37 specifičnih ciljeva i 118 mjera za 6 prometnih sektora: željeznički, cestovni, zračni, pomorski i unutarnju plovidbu, javni gradski, prigradski i regionalni prijevoz. Mjere predlažu intervencije koje su povezane s poboljšanjem infrastrukture različitih prometnih sustava, ali i s operativnim i organizacijskim aspektima jer izolirane intervencije u infrastrukturi neće imati velik učinak na učinkovitost i održivost sustava ako nisu praćene odgovarajućim promjenama u shemi sustava i ako djelatnosti nisu prilagođene stvarnim potrebama potražnje.</p>	<p>U okviru Prioriteta 3 propisan je posebni cilj 3.4. <i>Suvremena prometna infrastruktura</i> unutar kojeg su planirane mjere 3.4.1. <i>Unapređenje prometne infrastrukture</i> i 3.4.2. <i>Razvoj integriranog sustava javnog prijevoza</i>. Aktivnosti provedbe tih mjera uključuju provedbu strateških cestovnih i željezničkih infrastrukturnih projekata u Županiji, veća ulaganja u javni prijevoz i biciklističku infrastrukturu te kvalitetniju povezanost urbanih i ruralnih središta. Također, predviđena je modernizacija postojeće i postavljanje nove signalizacije, uređenje željezničko-cestovnih prijelaza i uređenje željezničkih stajališta. Uz to, planirane su kampanje za stanovništvo i poslodavce u svrhu popularizacije korištenja gradskog prijevoza.</p> <p>Iz navedenog proizlazi kako je Plan usklađen sa Strategijom prometnog razvoja RH za razdoblje od 2017. do 2030. godine.</p>
<p><b>Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine (NN 72/17)</b></p>	

Glavni ciljevi dokumenta	Odnos Plana s dokumentom
<p>Očuvanje prirode i čovjekovog okoliša predstavlja najviše vrednote ustavnog poretk RH i temelj je za tumačenje Ustava. Strategija je temeljni dokument zaštite prirode kojim se određuju dugoročni ciljevi i smjernice očuvanja bioraznolikosti i georaznolikosti te način njezina provođenja. U Strategiju su ugrađene smjernice globalnog Strateškog plana za bioraznolikost 2011. – 2020. koji je usvojen na 10. Konferenciji stranaka Konvencije o biološkoj raznolikosti te su implementirani glavni ciljevi Konvencije o biološkoj raznolikosti. Tijekom procesa izrade Strategije razvijeno je pet strateških ciljeva koji su usklađeni i sa Strategijom Europske unije o bioraznolikosti do 2020. godine:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. povećati učinkovitost osnovnih mehanizama zaštite prirode</li> <li>2. smanjiti direktne pritiske na prirodu i poticati održivo korištenje prirodnih dobara</li> <li>3. ojačati kapacitete sustava zaštite prirode</li> <li>4. povećati znanje i dostupnost podataka o prirodi</li> <li>5. podići razinu znanja, razumijevanja i podrške javnosti za zaštitu prirode.</li> </ol>	<p>Mjere ugrađene u posebni cilj 3.1. <i>Održivo korištenje prirode i okoliša</i> usmjerene su na aktivnosti istraživanja i praćenja stanja svih sastavnica prirode. Jedna od planiranih aktivnosti je provođenje mjera na poboljšanju stanja očuvanosti ciljanih vrsta i stanišnih tipova za područja ekološke mreže Natura 2000. Osim toga kroz promidžbene aktivnosti i kampanje na temu zaštite okoliša i prirode provodit će se edukacija stanovništva o važnosti očuvanja prirode. Planirane su revizije planova upravljanja zaštićenim područjima u Županiji i povećan nadzor nad aktivnostima u tim područjima. Kroz usmjereno upravljanje posjećivanjem u zaštićenim dijelovima prirode cilj je zaštita ugroženih staništa i jačanje svijesti o značaju očuvanja prirode za očuvanje ljudskih resursa. Također, bitna stavka provedbenih mjera je i jačanje kapaciteta komunalnih redara, lovočuvara, šumara i ostalih osoba zaduženih za očuvanje pojedinih dijelova prirode i okoliša za uočavanje i prikladno rješavanje problema.</p> <p>Iz navedenog proizlazi kako je Plan usklađen sa Strategijom i akcijskim planom zaštite RH za razdoblje od 2017. do 2025. godine.</p>
<b>Strategija energetskega razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 25/20)</b>	
<p>Cilj Strategije je izgradnja sustava uravnoteženog razvoja odnosa između sigurnosti opskrbe energijom, konkurentnosti i očuvanja okoliša, koji će hrvatskim građanima i gospodarstvu omogućiti kvalitetnu, sigurnu, dostupnu i dostatnu opskrbu energijom. Razvojna smjernica za sektor obnovljivih izvora energije je veća uporaba obnovljivih izvora energije. RH usvaja cilj da će u 2030. godini udio obnovljivih izvora energije u bruto neposrednoj potrošnji energije iznositi 36 %. Ostvarenje ovog cilja postići će se ostvarenjem sektorskih ciljeva od kojih je jedan: u ukupnoj proizvodnji električne energije 61 % će iznositi udio električne energije iz obnovljivih izvora energije.</p>	<p>Razvojni potencijali Županije u energetskom sektoru ogledaju se u daljnjem poticanju provedbe energetske učinkovitosti te korištenju obnovljivih izvora energije kroz posebni cilj 3.2. <i>Energetska učinkovitost i korištenje OIE</i>, koji sa svojim mjerama planira pokretanje informativnih kampanja i kampanja podizanja svijesti o mogućnostima korištenja obnovljivih izvora energije te e-mobilnosti. Osim toga ključno je i poticanje proizvodnje energije iz obnovljivih izvora energije (pogotovo sunčana i geotermalna energija) te poticanje izgradnje sunčanih elektrana na neobrađivim površinama i krovovima objekata.</p> <p>Iz navedenog proizlazi kako je Plan usklađen sa Strategijom energetskega razvoja RH.</p>
<b>Strategija niskougličnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21)</b>	
<p>Temeljni ciljevi Niskouglične strategije uključuju postizanje održivog razvoja temeljenog na ekonomiji s niskom razinom ugljika i učinkovitim korištenju resursa. Put kojim nas vodi niskouglična strategija dovest će do postizanja gospodarskog rasta uz manju potrošnju energije i s više korištenja obnovljivih izvora energije.</p> <p>Opći ciljevi Niskouglične strategije su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• postizanje održivog razvoja temeljenog na znanju i konkurentnom niskougličnom gospodarstvu i učinkovitim korištenju resursa</li> <li>• povećanje sigurnosti opskrbe energijom, održivost energetske opskrbe, povećanje dostupnosti energije i smanjenje energetske ovisnosti</li> <li>• solidarnost izvršavanjem obveza Republike Hrvatske prema međunarodnim sporazumima, u okviru politike EU-a, kao dio naše povijesne odgovornosti i doprinos globalnim ciljevima</li> <li>• smanjenje onečišćenja zraka i utjecaja na zdravlje te kvalitetu života građana.</li> </ul> <p>U niskougličnoj tranziciji sudjeluje svaki građanin Republike Hrvatske odabirom lokalno uzgojene i svježe hrane, čistog prometovanja te ekonomičnog grijanja i hlađenja svog doma. Prelazak na niskouglično gospodarstvo prilika je za otvaranje novih radnih mjesta, za povećanje sigurnosti opskrbe energijom i smanjenje ovisnosti o uvozu. Ujedno doprinosi poboljšanju kvalitete života zbog smanjenja onečišćenja zraka.</p>	<p>U okviru posebnog cilja 1.3. <i>Održiv, inovativan i otporan turizam</i> planirane mjere provodit će se uz poticanje ulaganja u održiv, niskouglični rast turizma i korištenje obnovljivih izvora energije u turizmu. Posebni cilj 3.2. <i>Energetska učinkovitost i korištenje OIE</i> svojim mjerama i aktivnostima planira poticanje i primjenu najnovijih standarda građenja kod izgradnje novih objekata ili rekonstrukcije postojećih (zelena gradnja, nZEB). Također, planirana je integracija novih tehnologija, proizvoda i sustava s ciljem veće iskorištenosti OIE u privatnom i javnom sektoru uz poticanje proizvodnje toplinske, električne i rashladne energije iz obnovljivih izvora energije (pogotovo sunčana i geotermalna energija) čime se omogućava ostvarenje ciljeva Niskouglične strategije. Mjerama i aktivnostima u okviru posebnog cilja 3.4. <i>Suvremena prometna infrastruktura</i> planirane su aktivnosti promicanja korištenja javnog prijevoza te uspostave integriranog županijskog javnog prijevoza i razvoj biciklističke infrastrukture kako bi se smanjile emisije iz prometa. Posebni cilj 3.6. <i>Visoka kvaliteta urbanog i ruralnog prostora</i> usmjeren je, između ostalog, na uvođenje niskougličnih rješenja u cjelokupnu javnu infrastrukturu, a jedan od primjera je poticanje osnivanja lokalnih energetske zajednice (kako bi se stvorili uvjeti za razvitak alternativnih pravaca opskrbom energijom i poboljšanje stanja u okolišu, uz primjenu energetske učinkovitosti i korištenje obnovljivih izvora iz lokalne zajednice). Također, planirane su kampanje poticanja na</p>

Glavni ciljevi dokumenta	Odnos Plana s dokumentom
	<p>korištenje bicikala, električnih i hibridnih vozila, uz razvoj pripadajuće infrastrukture (e-punionice). Iz navedenog proizlazi kako je Plan usklađen sa Strategijom niskougljičnog razvoja RH.</p>
<p><b>Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (NN 66/16)</b></p>	
<p>Plan upravljanja vodnim područjima (2016.-2021.) izrađen je na temelju Zakona o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14) kojima su propisani: Planski dokumenti upravljanja vodama, Plan upravljanja vodnim područjima i Plan upravljanja rizicima od poplava. Dokument je nastavak prvog Plana upravljanja vodnim područjima (NN 82/13) kojeg je Vlada Republike Hrvatske donijela za plansko razdoblje od 2013. do 2015. godine. Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. sastoji se od dvije komponente upravljanja vodnim područjima:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– upravljanje stanjem voda</li> <li>– upravljanje rizicima od poplava.</li> </ul> <p>U razdoblju od 2016. do 2021. godine planirano je provesti 269 različitih mjera u cilju postizanja najmanje dobrog stanja voda.</p>	<p>U okviru Prioriteta 2 propisan je posebni cilj 2.3. <i>Unaprijeđen sustav upravljanja rizicima</i>, unutar kojeg je predviđeno ulaganje u infrastrukturu i opremanje za upravljanje kriznim situacijama. Provedbene aktivnosti uključuju ispitivanje utjecaja regulacije rijeka na poplave, uvođenje prirodne zaštite od poplava te izgradnju i održavanje nasipa. Posebni cilj 3.1. kroz mjere 3.1.1. <i>Participativno i prilagodljivo upravljanje prirodom i okolišem</i> i 3.1.2. <i>Promicanje važnosti zaštite prirode i okoliša</i> ima za cilj provođenje aktivnosti istraživanja i praćenja stanja sastavnica okoliša, između ostalih i voda, te uspostavu sustava mjerenja i trajnog praćenja stanja okoliša. Aktivnostima u okviru mjere 3.3.2. <i>Zaštita vodenih resursa te nadogradnja sustava vodoopskrbe i odvodnje</i> cilj je očuvati i poticati dobro gospodarenje površinskim i podzemnim vodama. Iz navedenog proizlazi kako je Plan usklađen s Planom upravljanja vodnim područjima 2016.-2021.</p> <p>Razdoblje važenja Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. završilo je 2021. godine. Trenutno se odvija proces konzultiranja i informiranja zainteresirane javnosti o dokumentu Nacrt Plana upravljanja vodnim područjima 2022. - 2027., koji bi trebao biti donesen do kraja 2022. godine.</p>
<p><b>Višegodišnji program gradnje komunalnih vodnih građevina za razdoblje 2014.-2023. (NN 117/15)</b></p>	
<p>Višegodišnji program gradnje komunalnih vodnih građevina planski je dokument upravljanja vodama kojim se utvrđuje okvirni program ulaganja u javnu vodoopskrbu i javnu odvodnju, te se operacionalizira sustav za provedbu projekata. Cilj Programa je poboljšanje vodoopskrbe, odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda kroz jačanje vodnogospodarskog sektora i ulaganja u izgradnju vodnih građevina.</p> <p>Unaprijediti i/ili održati minimalno dobro stanje voda Osiguranje dovoljnih količina vode namijenjenih za ljudsku potrošnju i razne gospodarske namjene, kao i osiguranje zahtijevane razine pročišćavanja otpadnih voda Postupno uvođenje ekonomske cijene vode uz poštivanje temeljnog načela „korisnik/onečišivač plaća“ čime se također očekuje i racionalizacija potrošnje Osigurati dovoljne količine kvalitetne vode iz postojećih ili novih izvora (resursa) za potrebe javne vodoopskrbe uz striktno provođenje zaštitnih mjera u zonama sanitarne zaštite. Unaprijeđenje upravljanja javnim vodoopskrbnim sustavima i sustavima javne odvodnje.</p>	<p>U okviru posebnog cilja 3.3. <i>Razvijena komunalna infrastruktura</i> planirana je mjera 3.3.2. <i>Zaštita vodenih resursa te nadogradnja sustava vodoopskrbe i odvodnje</i> unutar koje su planirane aktivnosti izgradnje novih i unapređenja postojećih vodoopskrbnih i odvodnih sustava te izgradnja sustava za pročišćavanje otpadnih voda čime se osigurava smanjenje rizika od zagađenja površinskih i podzemnih voda te povećanje sigurnosti javne vodoopskrbe (ujednačavanje kvalitete vode namijenjene za ljudsku potrošnju). Također, kroz proširenje kapaciteta vodocrpilišta, izgradnju novih vodospremnika i cjevovoda te rekonstrukciju postojećih magistralnih cjevovoda cilj je povećanje sigurnosti opskrbe pitkom vodom. Planiran je i stroži nadzor i kontrola zbrinjavanja otpadnih voda i neopasnog otpada iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda i sprječavanje ilegalnog crpljenja podzemnih voda. Iz navedenog proizlazi da je Plan u skladu s Višegodišnjim programom gradnje komunalnih građevina za razdoblje 2014.-2023.</p>
<p><b>Višegodišnji program gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije (NN 117/15)</b></p>	



Glavni ciljevi dokumenta	Odnos Plana s dokumentom
<p>Dokumentom se utvrđuje okvirni program ulaganja u uređenje voda u strateškom cilju zaštite od štetnog djelovanja voda, kroz gradnju regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za osnovnu melioracijsku odvodnju koje mogu poslužiti prihvatu i evakuaciji velikih voda, te strateškom cilju navodnjavanje, kroz izgradnju vodnih građevina za navodnjavanje. Programom se utvrđuju prioritetni projekti čijom realizacijom se povećava razina zaštite od poplava na nedovoljno šticećenim područjima te projekti koji kvantificiraju značaj i efekte navodnjavanja.</p>	<p>U okviru Prioriteta 2 propisan je posebni cilj 2.3. <i>Unaprijeđen sustav upravljanja rizicima</i> unutar kojeg je predviđeno ulaganje u infrastrukturu i opremanje za upravljanje kriznim situacijama pa tako i izgradnju nasipa za obranu od poplava. U okviru posebnog cilja 3.3. <i>Razvijena komunalna infrastruktura</i> planirane su aktivnosti izgradnje novih i unapređenja postojećih odvodnih sustava te očuvanja oborinskih voda kroz rezervoare (bazeni, cisterne i sl.) s ciljem ponovnog korištenja i usporavanja otjecanja. Iz navedenog proizlazi kako je Plan usklađen s Višegodišnjim programom gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije.</p>
<p><b>Nacionalna šumarska politika i strategija (NN 120/03)</b></p>	
<p>Opći je cilj povećati doprinos nacionalnom gospodarstvu održivim gospodarenjem, korištenjem i sveobuhvatnom zaštitom šumskih resursa i bioraznolikosti, primjenjujući rezultate istraživanja, poštivanje međunarodnih norma i rezolucija, i uvažavajući prava lokalne zajednice. Nacionalna šumarska politika i strategija podijeljena je u sljedeća područja:</p> <p>A. Gospodarenje šumskim ekološkim sustavima;  B. Šumarska uprava i zakonodavstvo;  C. Nedrvni proizvodi – turizam, lovstvo i ostali proizvodi šuma i šumskog zemljišta;  D. Drvna industrija;  E. Okoliš i prostorno planiranje;  F. Obrazovanje, istraživanje i međunarodna suradnja;  G. Odnosi s javnošću i promidžba.</p>	<p>U okviru Prioriteta 3 i posebnog cilja 3.1. <i>Održivo korištenje prirode i okoliša</i> propisane su mjere i aktivnosti koje obuhvaćaju i zaštitu šuma i šumskih resursa. Neke od aktivnosti su obnova zelenih površina, šuma i staništa, te pojačana sadnja stabala u urbanim područjima, uz poticanje sadnje autohtonih vrsta stabala. Edukativnim aktivnostima o temama očuvanja i zaštite okoliša i prirode pridonosi se sveukupnom očuvanju prirode, pa tako i šuma. Također, jedna od predviđenih aktivnosti je i jačanje kapaciteta osoba zaduženih za očuvanje pojedinih dijelova prirode i okoliša (npr. šumara) za uočavanje i prikladno rješavanje problema u prirodi. Iz navedenog proizlazi kako je Plan usklađen s Nacionalnom šumarskom politikom i strategijom.</p>
<p><b>Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2022. godine (NN 3/17)</b></p>	
<p>Plan gospodarenja otpadom za razdoblje od 2017. do 2022. godine ima za zadatak uspostavu cjelovitog i učinkovitog sustava gospodarenja otpadom, koji će se ostvariti provedbom aktivnosti sanacije i zatvaranja postojećih neusklađenih odlagališta otpada, divljih odlagališta, crnih točaka te unaprijeđenjem sustava odvojenog sakupljanja i obrade otpada. Ciljevi Plana gospodarenja otpadom su sljedeći:</p> <p>unaprijediti sustav gospodarenja komunalnim, opasnim te posebnim kategorijama otpada  sanirati lokacije onečišćene otpadom  kontinuirano provoditi izobrazno-informativne aktivnosti  unaprijediti informacijski sustav gospodarenja otpadom  unaprijediti nadzor nad gospodarenjem otpadom  unaprijediti upravne postupke u gospodarenju otpadom</p>	<p>U okviru Prioriteta 3 propisan je posebni cilj 3.3. <i>Razvijena komunalna infrastruktura</i> kojim se planira ulaganje u izgradnju, uspostavu i unaprijeđenje sustava gospodarenja otpadom kroz mjeru 3.3.1. <i>Povećanje učinkovitosti sustava gospodarenja otpadom</i>. Unutar navedenog planirana je izgradnja infrastrukture za gospodarenje otpadom poput reciklažnih dvorišta i kompostane te nabava novih komunalnih vozila i opreme. Također, planirana je sanacija i zatvaranje divljih odlagališta otpada te prevencija ilegalnog odlaganja edukacijom stanovništva o nastanku, odlaganju i ponovnom korištenju otpada. Osim toga, cilj je potaknuti poslovna poduzeća na oporabu i razvoj kružnog gospodarstva. Sve navedene aktivnosti pridonijet će razvoju modernog i cjelovitog sustava gospodarenja otpadom koji će uz pozitivne ekonomske učinke doprinijeti očuvanju i unapređenju kvalitete okoliša i životnog prostora. Iz navedenog proizlazi kako je Plan usklađen s Planom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2022. godine.</p> <p>Budući da je 2022. godina zadnja godina planskog razdoblja Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017. – 2022., u planu je izrada novog dokumenta za za sljedeće plansko razdoblje 2023. – 2029. godine.</p>
<p><b>Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)</b></p>	
<p>Klimatske promjene su prepoznate kao „sigurnosna prijetnja, rizik i izazov za RH“, stoga je od prioritetne važnosti pokrenuti društveni proces prihvatanja koncepta prilagodbe klimatskim promjenama, utvrditi učinak klimatskih promjena na RH, utvrditi stupanj ranjivosti i odrediti prioritetne mjere djelovanja. Strategija prilagodbe postavlja viziju: RH otporna na klimatske promjene. Da bi se to postiglo postavljeni su ciljevi:</p>	<p>Problematika prilagodbe klimatskim promjenama i ublažavanja posljedica klimatskih promjena uzeta u obzir prilikom izrade Plana.</p> <p>U okviru Prioriteta 1 i posebnog cilja 1.3. <i>Održiv, inovativan i otporan turizam</i> planirana je izgradnja i modernizacija turističke infrastrukture uz poticanje ulaganja u održiv, niskouglični rast turizma i korištenje obnovljivih izvora</p>

Glavni ciljevi dokumenta	Odnos Plana s dokumentom
<p>(a) smanjiti ranjivost prirodnih sustava i društva na negativne utjecaje klimatskih promjena,</p> <p>(b) povećati sposobnost oporavka nakon učinaka klimatskih promjena</p> <p>(c) iskoristiti potencijalne pozitivne učinke, koji također mogu biti posljedica klimatskih promjena.</p> <p>Svrha Strategije prilagodbe je osvijestiti važnost i prijetnje klimatskih promjena za društvo te nužnost integracije koncepta prilagodbe klimatskim promjenama u postojeće i nove politike, kako bi se smanjila ranjivost okoliša, gospodarstva i društva uzrokovana klimatskim promjenama.</p> <p>U Strategiji su prikazani sektori ranjivi na klimatske promjene, među kojima je odabrano osam ključnih sektora (vodni resursi; poljoprivreda; šumarstvo; ribarstvo; bioraznolikost; energetika; turizam i zdravlje) i dva međusektorska tematska područja (prostorno planiranje i uređenje te upravljanje rizicima). Za njih su navedene 83 mjere prilagodbe klimatskim promjenama koje su raspodijeljene u pet skupina i to na osnovi nacionalnih prioriteta Strategije prilagodbe, a to su:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Osiguranje održivog regionalnog i urbanog razvoja</li> <li>2. Osiguranje preduvjeta za gospodarski razvoj ruralnih područja, priobalja i otoka</li> <li>3. Osiguranje održivog energetskog razvitka</li> <li>4. Jačanje upravljačkih kapaciteta umreženim sustavom praćenja i ranog upozoravanja</li> <li>5. Osiguranje kontinuiteta istraživačkih aktivnosti.</li> </ol>	<p>energije čime se doprinosi ublažavanju klimatskih promjena.</p> <p>Prioritet 3 – <i>Zelena i digitalno Međimurje</i> svim svojim posebnim ciljevima (C 3.1., C 3.2., C 3.3., C 3.4., C 3.5..) usmjeren je na smanjenje emisija stakleničkih plinova odnosno ublažavanje klimatskih promjena. Unutar navedenih posebnih ciljeva i njihovih mjera planirano je poticanje na korištenje i proizvodnju energije iz obnovljivih izvora (pogotovo sunčana i geotermalna energija), poticanje i primjena najnovijih standarda građenja kod izgradnje novih objekata ili rekonstrukcije postojećih (zelena gradnja) te energetska obnova zgrada u svrhu bolje energetske učinkovitosti. Planirano je poticanje ekološke poljoprivrede, podizanje svijesti o problemu otpada i poticanje rješenja za smanjenje količina otpada (kružno gospodarstvo). Također, planirana su veća ulaganja u kvalitetu javnog prijevoza i izgradnju biciklističke infrastrukture te poticanje e-mobilnosti (e-bicikli, e-automobili i ostala e-vozila) u urbanim i ruralnim prostorima.</p> <p>U okviru posebnog cilja 2.3. <i>Unaprijeđen sustav upravljanja rizicima</i> planirana su ulaganja u sustave obrane od tuča i poplava kao odgovor na očekivano povećanje broja olujnih nevremena i opasnosti od poplava do kojih će doći kao posljedica klimatskih promjena. Osim toga, planirano je uvođenje prirodne zaštite od poplava, uz izgradnju i održavanje nasipa (M 2.3.1.). Također, poticat će se primjena zelene gradnje za stvaranje povoljnijih radnih i životnih uvjeta (M 3.2.1.). Svrha navedenih mjera je prilagodba klimatskim promjenama te smanjenje ranjivosti društva na posljedice klimatskih promjena.</p> <p>Iz navedenog proizlazi kako je Plan usklađen sa Strategijom prilagodbe klimatskim promjenama u RH.</p>
<p><b>Prostorni plan Međimurske županije ("Službeni glasnik Međimurske županije" broj 7/01., 8/01., 23/10. i 7/19.)</b></p>	
<p>Prostorni plan Međimurske županije (u daljnjem tekstu: PPMŽ) razrađuje načela prostornog uređenja i utvrđuje ciljeve prostornog razvoja te organizaciju, zaštitu, korištenje i namjenu prostora uvažavanjem specifičnih potreba koje proizlaze iz regionalnih osobitosti, prirodnih, krajobraznih i kulturno povijesnih vrijednosti. Također, određuje racionalno korištenje prostora, u najvećoj mogućoj mjeri u skladu sa susjednim županijama, uz sveobuhvatnu zaštitu prostora. U skladu s ovim planom izrađuju se i donose dokumenti prostornog uređenja užeg područja.</p>	<p>Plan razvoja prilikom analize razvojnih problema i potreba uzima u obzir prostorno-plansku dokumentaciju, njen sadržaj te identificira aktualnu problematiku. Mjerama Plana propisuju se aktivnosti razvoja prostora, u svrhu zadovoljenja razvojnih potreba, od kojih su neke već planirane Prostornim planom, dok se za ostale koje nisu, a zakonski podrazumijevaju planiranje, za to u Planu prepoznaje nužnost i potreba.</p> <p>Isto tako, ukoliko aktivnosti razvoja nisu u skladu s važećim Prostornim planom, Plan razvoja nalaže potrebu usklađivanja svojih planova izgradnje i razvoja s prostorno-planskom dokumentacijom.</p> <p>Iz navedenog proizlazi kako je Plan usklađen sa Prostornim planom Međimurske županije.</p>



### 3 Postojeće stanje okoliša i mogući razvoj okoliša bez provedbe Plana

Pristup izrade dokumentu zasniva se na međunarodno prihvaćenom okviru za izvještavanje o stanju okoliša – DPSIR (eng. *driver, pressure, state, impact, response*, hrv. *pokretači, pritisak, stanje, utjecaj, odgovor*) metodologiji. Ovaj okvir pretpostavlja uzročno-posljedične veze međusobno povezanih komponenti društvenih i ekonomskih sustava te okoliša. On prepoznaje lanac pokretačkih sustava i procesa pojedinih pritisaka na okoliš, posljedice tih pritisaka, tj. stanja okoliša koje generiraju različite probleme i utjecaje na okoliš. Navedeni pritisci i utjecaji ljudskih aktivnosti na sastavnice i čimbenike u okolišu za posljedicu imaju odgovor društva koji nizom mjera djeluje na sve karike lanca. Sukladno navedenoj metodologiji, postojeće stanje okoliša analizira se kroz poglavlja pokretači promjena u okolišu, opterećenja okoliša te sastavnice okoliša i čimbenici u okolišu<sup>1</sup>.

#### 3.1 Pokretači promjena u okolišu

Pokretače promjena u okolišu može predstavljati svaka ljudska aktivnost koja ugrožava ili bi mogla ugrožavati sastavnice i čimbenike u okolišu odnosno izazivati promjene u okolišu na nekom prostoru te povećavati opterećenja okoliša. U kontekstu izmjena i dopuna Plana, kao pokretači promjena u okolišu razmatraju se sljedeće djelatnosti – promet, turizam, poljoprivreda, rudarstvo, naftno rudarstvo, industrija i energetika.

##### 3.1.1 Promet

###### Cestovni promet

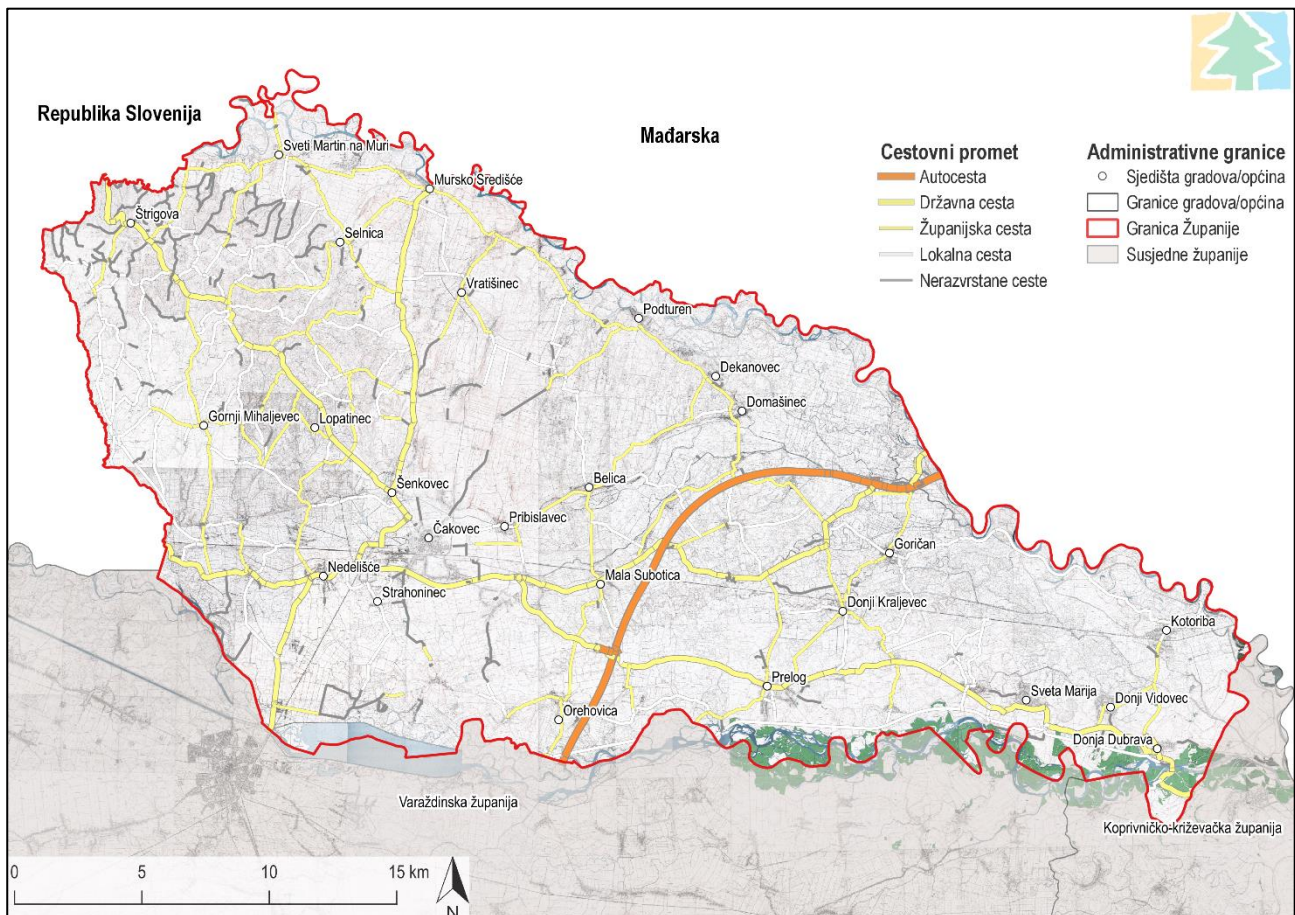
Međimurska županija, iako periferno smještena na sjeveru Hrvatske, ima povoljan geoprometni položaj ne samo lokalnog, već i šireg regionalnog značaja. Njome prolaze važni prometni pravci koji ju približavaju ostatku Hrvatske, ali i susjednim srednjoeuropskim državama. Kroz Županiju prolazi međunarodni cestovni pravac Budimpešta – Zagreb – Rijeka koji povezuje središnju Europu s Jadranom, a i prva željeznička pruga u Hrvatskoj Budimpešta – Pragersko – Trst prolazila je ovim prostorom što je imalo važnu ulogu u daljnjem prometnom i gospodarskom razvoju Županije.

Prema podacima Državnog zavoda za statistiku (u daljnjem tekstu: DZS), na području Županije izgrađeno je ukupno 585 kilometara ceste, od čega je 110 km kategorizirano kao državne ceste, zatim 202 km kao županijske ceste i 251 km kao lokalne ceste (Tablica 3.1). Gustoća cestovne mreže iznosi 802 m/km<sup>2</sup>. Postojeće cestovne veze – mreža državnih, županijskih i lokalnih cesta razvijale su se postojećim trasama putova koji su povezivali naselja. Od tog principa odstupaju samo neki dijelovi cestovne mreže u samom Gradu Čakovcu te izgrađena autocesta A4 Goričan – Zagreb. (Slika 3.1)

Tablica 3.1 Podjela cesta na području Međimurske županije (Izvor: DZS)

Cestovna mreža	Duljina (km)
Autoceste	22
Državne ceste	110
Županijske ceste	202
Lokalne ceste	251
<b>Ukupno</b>	<b>585</b>

<sup>1</sup> Prema Zakonu o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18), članku 4, stavku 1, podtočki 67, sastavnice okoliša su: zrak, voda, more, tlo, krajobraz, biljni i životinjski svijet te zemljina kamena kora. Članak 76, stavak 2 navodi da se procjenom utjecaja na okoliš utvrđuju utjecaji na sljedeće čimbenike okoliša: zemljište, tlo, vode, more, zrak i klimu, šume, stanovništvo i zdravlje ljudi, biljni i životinjski svijet, bioraznolikost, prirodne vrijednosti, krajobraz, materijalnu imovinu, kulturnu baštinu te podložnost riziku od nastanka velike nesreće ili katastrofa. Zbog navedenog, poglavlje opisa stanja sastavnica okoliša i čimbenika u okolišu sadrži sljedeće stavke: zrak, klima, klimatske promjene, tlo i poljoprivredno zemljište, vode, geološke značajke i georaznolikost, bioraznolikost, zaštićena područja prirode, krajobrazne karakteristike, šume i šumarstvo, divljač i lovstvo, stanovništvo i zdravlje ljudi te kulturno-povijesna baština.



Slika 3.1 Cestovna infrastruktura unutar područja Međimurske županije (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema OpenStreetMap-u i Geoportal-u DGU)

Na području Županije nalaze se četiri cestovna sjecišta međunarodnih prometnih tokova - spona između središnje Europe i Jadrana (autocesta A4 Goričan - Zagreb). U Županiji se nalaze dva državna granična prijelaza s Republikama Slovenijom i Mađarskom (cestovni i željeznički granični prijelaz). Međunarodni cestovni granični prijelazi na području Županije uključuju sljedeće:

- Goričan - Letenye I,
- Goričan - Letenye II,
- Mursko Središće - Petišovci
- Trnovec - Središće ob Dravi.

Postojeća cestovna infrastruktura u Županiji može se ocijeniti dobrom, što znači da se mreža javnih cesta kvalitetom nalazi u gornjem dijelu hrvatskog prosjeka te je vanjska dostupnost Županije vrlo dobra. Nedostaje kvalitetnija povezanost dijelova Županije, a postoje i problemi u odvijanju prometa u gradovima i mjestima Županije, pri čemu se navedeno osobito odnosi na nisku kvalitetu javnog prijevoza te loše održavanje pojedinih lokalnih cesta. Pješačko-biciklističke staze i trake su izgrađene u većim središtima i kroz veća naselja, međutim nema pješačko-biciklističkih staza i/ili traka koje povezuju sva naselja.

### Željeznički promet

Željeznička infrastruktura je imala izrazito važan utjecaj na prostorni razvoj Županije. Na njezinom području nalazi se 12 željezničkih postaja te prolaze pruge prikazane u sljedećoj tablici (Tablica 3.2).

Tablica 3.2 Duljina željezničkih pruga na području Međimurske županije (Izvor: Razvojna strategija Međimurske županije do 2020.)

Oznaka	Puni naziv željezničke pruge	Skraćeni naziv željezničke pruge	Građevinska duljina (km)	Duljina pruge unutar Županije (km)
<b>R201</b>	Zaprešić - Zabok – Varaždin - Čakovec	Zaprešić - Čakovec	100,72	9,09
<b>M501</b>	(Središće) - Državna granica - Čakovec – Kotoriba - Državna granica - (Murakeresztur)	DG - Čakovec - Kotoriba - DG	42,36	42,36
<b>L101</b>	Čakovec - Mursko Središće - Državna granica - (Lendava)	Čakovec - M. Središće - DG	17,94	17,94
<i>Ukupno:</i>			<b>161,02</b>	<b>69,39</b>

Međunarodni željeznički granični prijelazi uključuju:

Čakovec - Središće ob Dravi, i  
Kotoriba - Murakeresztur.

Pruga prema Varaždinu bilježi značajniji putnički promet te na njoj prometuju i međunarodni vlakovi prema Budimpešti. Lokalni pravac željezničke pruge Čakovec - M. Središće - R. Slovenija imao je veliki značaj tijekom iskorištavanja murskih rudnika i rada punih kapaciteta rafinerije nafte u Lendavi. Danas je značaj tog pravca umanjen i sveden na lokalne veličine putničkog i teretnog prometa, prometujući isključivo subotom. Dužina ovog željezničkog pravca na prostoru Međimurja iznosi 17,94 km.

### Zračni promet

Aerodrom Čakovec (na području Općine Pribislavec) spada u kategoriju zračnih pristaništa namijenjenih za povremeni zračni prijevoz, školovanje i sport. Travnata uzletno-sletna staza dugačka je 1 100 metara, dok je široka 42 metra. Operator aerodroma je Aeroklub Međimurje.

### 3.1.2 Turizam

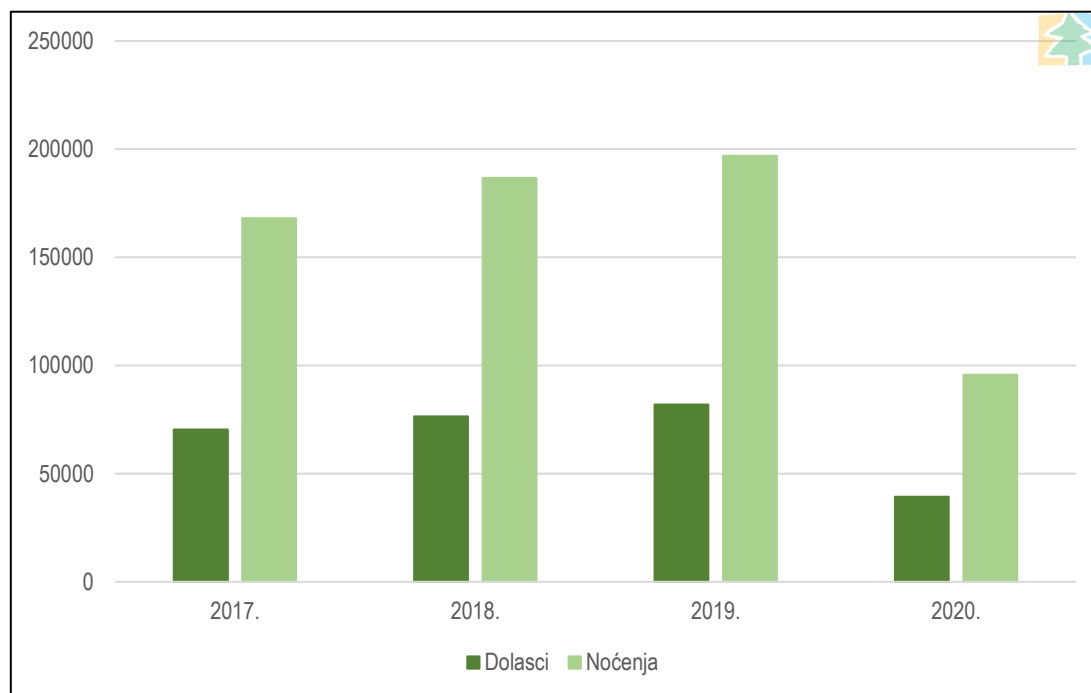
Turizam u Međimurskoj županiji nije značajno razvijen, unatoč potencijalima za razvoj brojnih oblika kontinentalnog turizma. Kako bi potencijalni turisti odabrali neki prostor za određite svog turističkog putovanja, isti mora biti dovoljno atraktivan da privuče njihovu pažnju. Glavnu prirodnu atrakciju Županije predstavlja Regionalni park Mura-Drava, koji je ujedno i dio UNESCO-ova pentalateralnog prekograničnog rezervata biosfere. Regionalni park proteže se kroz 5 hrvatskih županija, a obuhvaća poplavno područje formirano duž riječnih tokova, a uključuje i prijelazno područje s poljoprivrednim površinama i manjim naseljima uz rijeke sve do ušća Drave u Dunav. Više o ostalim zaštićenim područjima prirode napisano je u Poglavlju 3.3.7 *Zaštićena područja prirode*. Na rijeci Dravi nalaze se akumulacijska jezera Varaždinsko i Dubravsko koja nude mogućnost ribolova, različitih sportova na vodi te promatranje ptica (eng. *birdwatching*).

Od kulturnih atrakcija ističe se kulturno-povijesna cjelina grada Čakovca koja obuhvaća Stari grad Zrinskih s perivojem, povijesnu jezgru, Muzej Međimurja i dr. Od sakralne baštine ističu se kapela sv. Jelene u Šenkovcu te crkva sv. Jeronima u Štrigovi. U selu Peklenica nalazi se spomen-park na lokaciji za koju se tvrdi da je tu 1856. bilo prvo naftno polje na svijetu. Manifestacije su također integralni dio ponude destinacije, a najpoznatija i najposjećenija manifestacija je Porcijunkulovo u Čakovcu vezana uz crkveni blagdan „Gospe od anđela“. Porcijunkulovo je regionalnog karaktera, dok su ostale manifestacije ipak najvećim dijelom usmjerene na lokalnu ili unutar županijsku potražnju. U Međimurju su poznate manifestacije vezane uz vinsku tradiciju kao što su Vincekov pohod (Štrigova), Urbanovo (Štrigova) te Martinje (više lokacija). Osim toga ističe se Međimurski fašnik (više lokacija), a u poslovnoj sferi MESAP (Međimurski sajam poduzetništva) u Nedelišću. Procjenjuje se, da se kroz 2019. godinu održalo 40-ak važnijih manifestacija, koje je prema procjeni organizatora posjetilo ukupno oko 450 000 tisuća posjetitelja (Izvešće o izvršenju programa rada i financijskog plana Turističke zajednice Međimurske županije za 2019. godinu). Međutim, s obzirom na pandemiju COVID-19 kroz 2020. godinu održalo se samo 10-ak manifestacija u smanjenom obimu.

Smještajni kapaciteti preduvjet su razvoja turizma na nekom području. Sukladno podacima sa sustava eVisitor Hrvatske turističke zajednice, na području Međimurske županije na dan 31. 12. 2020. godine poslovala su 158 smještajna objekta s 2 017 postelja. Broj smještajnih objekata povećan je za 14 % u odnosu na 2019. godinu. Navedeni rast se odnosi pretežito na kategorije kuća za odmor i apartmana. U strukturi kapaciteta prema vrsti objekata dominiraju hoteli (6) s 609

ležaja. U odnosu na 2019. godinu, ukupan smještajni kapacitet povećan je za 199 postelja. Vodeću poziciju prema broju smještajnih postelja ima, sukladno podacima iz prosinca 2020. godine, Općina Sveti Martin na Muri koja raspolaže s kapacitetom od 823 osnovna ležaja, a slijedi ju Grad Čakovec s 519 ležaja<sup>2</sup>.

Najbolji indikator intenziteta turizma na nekom prostoru je kretanje broja turističkih dolazaka i noćenja. Iz idućeg grafičkog prikaza (Slika 3.2) za razdoblje 2017. – 2020. jasno je kako je broj dolazaka i noćenja bio u konstantnom porastu do 2020. godine kada je zbog pandemije koronavirusa došlo do značajnog pada. Žarište turizma Županije je Općina Sveti Martin na Muri u kojoj se prosječno ostvaruje oko 70 % ukupnih županijskih noćenja zahvaljujući Termama Sveti Martin.



Slika 3.2 Broj turističkih dolazaka i noćenja u Međimurskoj županiji 2017.- 2020. godine (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o prema podacima Državnog zavoda za statistiku)

Turizam kao gospodarska djelatnost vrlo je osjetljiv na degradaciju okoliša koji je njegov primarni resurs. No, ukoliko je izvedena odgovarajuća tehnička komunalna infrastruktura, turistička djelatnost u pravilu nije veliki onečišćivač okoliša.

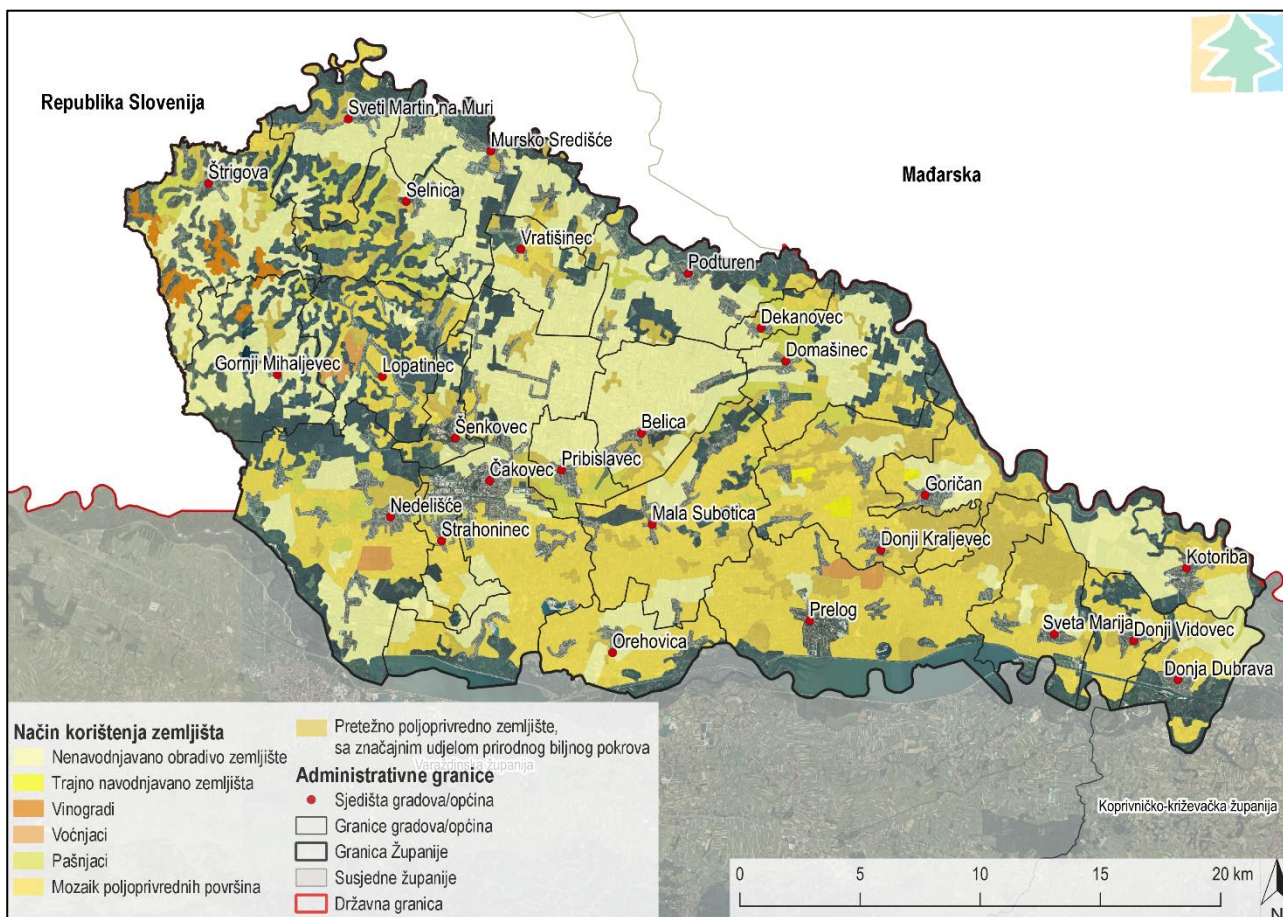
### 3.1.3 Poljoprivreda

Za analizu načina korištenja zemljišta korišteni su zadnji dostupni podaci iz 2018. godine programa CORINE (Coordination of Information on the Environment) Land Cover (u daljnjem tekstu: CLC baza podataka) koji sačinjava digitalnu bazu podataka o stanju, načinima korištenja i promjenama pokriva zemljišta. Baza CLC Hrvatska je konzistentna i homogenizirana s podacima pokriva zemljišta cijele EU i koristi se kao temeljni referentni set podataka za prostorne i teritorijalne analize.

Prema podacima CLC baze podataka, na području Županije nalazi se 49 977,42 ha poljoprivrednih površina podijeljenih na 7 kategorija, a najzastupljenije kategorije su nenavodnjavano obradivo zemljište i mozaik poljoprivrednih površina (Slika 3.3). Nasuprot tome, ARKOD baza podataka za 2020. godinu bilježi znatno manju površinu poljoprivrednih zemljišta od 29 683,65 ha. Razlog tome je to što se prema Pravilniku o evidenciji uporabe poljoprivrednog zemljišta (NN 54/19), u Upisnik poljoprivrednika potrebno prijaviti samo ukoliko se potražuju poticaji za poljoprivrednu proizvodnju, što znači da ova baza obuhvaća samo dio poljoprivrednika. Broj poljoprivrednih gospodarstava prema tipu za 2020. godinu pokazuje da najveći broj registriranih subjekata djeluje kao obiteljsko poljoprivredno gospodarstvo (4 367), a slijede ih samoopskrbna obiteljska gospodarstva (300), trgovačka društva (90), obrti (69) i zadruga (7).

<sup>2</sup> Izvor: Izvješće o izvršenju programa rada i financijskog plana Turističke zajednice Međimurske županije za 2020. godinu





Slika 3.3 Način korištenja zemljišta na području Međimurske županije (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima CLC baza podataka za 2018. godinu i Geoportal-u DGU)

Najviše poljoprivrednih površina u Županiji zauzimaju oranice, čak 88 %, nakon čega slijede livade i voćnjaci (Tablica 3.3). Najrasprostranjenije biljne vrste su voćne vrste, žitarice i povrće, točnije krumpir koji je tradicionalan i prepoznatljiv proizvod ove Županije. Osnovne karakteristike poljoprivrednog zemljišta su usitnjenost i rascjepkanost, o čemu svjedoči podatak da više od 60 % poljoprivrednih gospodarstava raspolaže s manje od tri hektara poljoprivrednog zemljišta. Također, prethodno navedena površina poljoprivrednog zemljišta prema ARKOD – u od 29 683,65 ha rascjepkana je na čak 57 379 parcela što znači da je prosječna veličina parcele 0,5 ha. Najveći udio obradivih površina (prema ARKOD-u 2020. godine) imaju Čakovec i Prelog.

Tablica 3.3 Način korištenja poljoprivrednog zemljišta (ha) na području Međimurske županije (Izvor: APPRRR, 2020)

Namjena poljoprivrednog zemljišta	Površina (ha)
Oranica	26 400,57
Staklenik na oranici	7,27
Livada	1386,20
Pašnjak	103,70
Vinograd	492,82
Iskrčeni vinograd	59,40
Voćnjak	1122,27
Kulture kratke ophodnje	2,74
Rasadnik	37,52
Mješoviti višegodišnji nasadi	14,63
Ostale vrste uporabe zemljišta	40,49
Privremeno neodržavana parcela	16,39

## Ekološka poljoprivreda

Ekološka proizvodnja sveobuhvatan je sustav upravljanja poljoprivrednim gospodarstvima i proizvodnjom hrane koji ujedinjuje najbolju praksu u pogledu okoliša i klime, visoku razinu biološke raznolikosti, očuvanje prirodnih resursa, primjenu visokih standarda za dobrobit životinja i proizvodnih standarda koji su u skladu s potražnjom sve većeg broja potrošača za proizvodima proizvedenim uz primjenu prirodnih tvari i procesa. Pridržavanje visokih standarda u području zdravlja, okoliša i dobrobiti životinja pri proizvodnji ekoloških proizvoda svojstveno je visokoj kvaliteti tih proizvoda.

Površina ekološkog korištenog poljoprivrednog zemljišta u Županiji 2020. godine iznosila je 1 481 ha, što je 32 % više u odnosu na 2016. godinu, kada je ona iznosila 1 119 ha (Tablica 3.4). Također, prisutan je i ekološki uzgoj stoke. Prema podacima za 2020. godinu broj grla ekološki uzgojenih goveda iznosio je 63, a peradi 206.

Tablica 3.4 Površina ekološkog korištenoga poljoprivrednog zemljišta na području Međimurske županije (Izvor: Državni zavod za statistiku)

	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.
Površina (ha)	1119	943	1126	1174	1481

## Stočarstvo

Najznačajnije grane stočarstva u Županiji su govedarstvo, svinjogojstvo i kozarstvo, a značajna je i proizvodnja mlijeka i mliječnih proizvoda (Tablica 3.5). Prema podacima Hrvatske poljoprivredne agencije, 31. 12. 2020. godine je na području Županije bilo ukupno 55 683 grla prijavljenih na 2 993 poljoprivrednih gospodarstava, a prema broju grla prednjače općine Belica, Nedelišće i Gornji Mihaljevec. Usporede li se ti podaci s onima iz 2016. godine kada je na području Županije bilo ukupno 87 980 grla na 4 349 poljoprivrednih gospodarstava, vidi se da je u petogodišnjem razdoblju došlo do pada broja poljoprivrednih gospodarstava od 31 %, dok se broj grla smanjio za 36,7 %.

Tablica 3.5 Brojno stanje domaćih životinja na području Međimurske županije u 2020. godini (Izvor: Jedinstveni registar domaćih životinja)

	Goveda	Konji	Magarci	Svinje	Ovce	Koze
Broj gospodarstava	370	106	10	2376	64	67
Broj životinja	7978	320	35	42948	919	3483

### 3.1.4 Rudarstvo i naftno rudarstvo

Mineralne sirovine, odnosno rudno blago kao prirodno bogatstvo, dobro su od osobitog značaja za RH koje, prema Ustavu RH (NN 85/10 - pročišćeni tekst i 5/14), imaju njegovu osobitu zaštitu. Gospodarenje mineralnim sirovinama normativno je uređeno s više propisa iz područja rudarstva i dodjele koncesija, od kojih su temeljni Zakon o rudarstvu (NN 56/13, 14/14, 52/18, 115/18, 98/19) i Zakon o koncesijama (NN 69/17, 107/20).

Mineralnim sirovinama, u smislu Zakona o rudarstvu, smatraju se: mineralne sirovine za industrijsku preradbu, mineralne sirovine za proizvodnju građevnog materijala, arhitektonsko-građevni kamen i mineralne sirovine kovina.

Rudarstvo na području Županije ima dugu tradiciju i povijesni značaj kroz najstariju eksploataciju nafte u Republici Hrvatskoj na području Peklenice (Mesarić i Buzjak 2020, prema Pleničar, 1954), te rudarstvo ugljena tijekom 19. i 20. stoljeća. Upravo je u Peklenici 1870. godine otvorena prva rudarska jama za kopanje ugljena u Međimurju, vjerojatno pod nadzorom i u organizaciji grofa Jurja Feštetića koji je tada jedini imao koncesiju za eksploataciju rudnog bogatstva u Međimurju. Eksploatacija mrkog ugljena provodila se na području Međimurja u općinama Sveti Juraj na Bregu, Štrigova i Sveti Martin na Muri, a najznačajnija je bila oko grada Murskog Središća. Nakon II. svjetskog rata proizvodnja ugljena je nacionalizirana, a rudnici dotadašnjih vlasnika su spojeni u jedno poduzeće Rudnik Peklenica, kasnije Međimurski ugljenokopi koji su sredinom 20. stoljeća bili jedan od najvećih proizvođača ugljena u Hrvatskoj (Mesarić i Buzjak 2020, prema Kalšan, 2006). Do zatvaranja rudnika početkom 1970-ih godina došlo je iz više razloga, prvenstveno zbog visokih troškova proizvodnje uvjetovanih tankim ugljenim slojevima (60-70 cm) za čiju eksploataciju nije moguća primjena mehanizacije. Tu su i problemi nedostatka radne snage, loših radnih uvjeta, visoke prosječne starosti radnika i djelomične iscrpljenosti ugljenih rezervi (Mesarić, 2015).

Na području Županije nalazi se manji broj ležišta mineralnih sirovina od kojih su najznačajnija ona građevnog pijeska i šljunka. Prema podacima javnog WEB GIS portala Jedinstvenog informacijskog sustava mineralnih sirovina RH (u daljnjem tekstu: JISMS) uspostavljenog 2020. godine, unutar granica Županije nalazi se ukupno 11 eksploatacijskih polja

(nemetalnih) mineralnih sirovina (Tablica 3.6). Na deset polja eksploatare se građevni pijesak i šljunak, a na jednom ciglarska glina. Ukupna površina eksploatare polja mineralnih sirovina u Županiji iznosi 302,37 ha. Utjecaji djelatnosti eksploatare mineralnih sirovina na okoliš su brojni i kompleksni, a uključuju: zauzimanje prostora, promjene krajobraza, degradaciju tla, onečišćenje zraka, onečišćenje voda, onečišćenje bukom, utjecaj na mikroklimu, utjecaj na floru, utjecaj na faunu, utjecaj na promet i prometnu infrastrukturu i rizik od ekološke nesreće.

Tablica 3.6 Eksploatare polja mineralnih sirovina na području Međimurske županije (Izvor: JISMS)

Broj	Oznaka u registru	Naziv eksploatare polja	JLS	Vrsta mineralne sirovine	Površina (ha)
1.	E9 13	Šenkovec	Šenkovec	Ciglarska glina	41,96
2.	E11 8	Kuršanski Lug-Poleve	Čakovec, Nedelišće	Građevni pijesak i šljunak	13,53
3.	E11 7	Poredje	Prelog	Građevni pijesak i šljunak	29,29
4.	E11 4	Turčišće	Domašinec	Građevni pijesak i šljunak	22,95
5.	E11 14	Prodi	Čakovec	Građevni pijesak i šljunak	13,51
6.	E11 13	Držimurec-Strelec	Mala Subotica	Građevni pijesak i šljunak	6,34
7.	E11 12	Turčišće I	Domašinec	Građevni pijesak i šljunak	12,78
8.	E11 11	Turčišće II*	Domašinec	Građevni pijesak i šljunak	12,78
9.	E11 10	Galovo	Čakovec	Građevni pijesak i šljunak	12,07
10.	E 11 6	Ivanovec	Čakovec, Orehovica	Građevni pijesak i šljunak	92,02
11.	E 11 5	Cirkovljan	Prelog	Građevni pijesak i šljunak	45,14

\* nema važeću koncesiju

Prema Zakonu o istraživanju i eksploatare ugljikovodika (NN 52/18, 52/19, 30/21) naftno-rudarstvo obuhvaća sve aktivnosti vezane uz istraživanje i eksploatare ugljikovodika, geotermalnih voda koje se koriste u energetske svrhe, skladištenje prirodnog plina i trajno zbrinjavanje ugljikova dioksida. Prema podacima Agencije za ugljikovodike na području Županije nalazi se 5 eksploatare polja ugljikovodika (nafta i plin): Mihovljan, Vukanovec, Vučkovec, Zebanec i Legrad (djelomično u Županiji) te jedno eksploatare polje geotermalnih voda Draškovec AATG. Osim utvrđenih eksploatare polja, na području Županije nalaze se i istražni prostori ugljikovodika DR-02 i SZH-01 te geotermalne vode Merhatovec, Međimurje 5, Kotoriba i Lunjkovec-Kutnjak, kao i istražni potencijali geotermalne vode Mursko Središće, Međimurje 6, Međimurje 4, Međimurje 3, Prelog i Međimurje 2.

### 3.1.5 Industrija

Gospodarstvo Međimurske županije bazirano je pretežno na prerađivačkoj industriji, s razvijenim djelatnostima poljoprivrede, trgovine i graditeljstva. U okviru prerađivačke industrije najzastupljenije su metaloprerađivačka, tekstilna i odjevna, drvoprerađivačka, te prehrambena industrija, zatim proizvodnja i prerada plastičnih proizvoda, nemetalnih mineralnih proizvoda, električne opreme itd. Posljednjih godina sve veći značaj dobiva obućarska industrija koja ima dugu tradiciju na ovom prostoru.

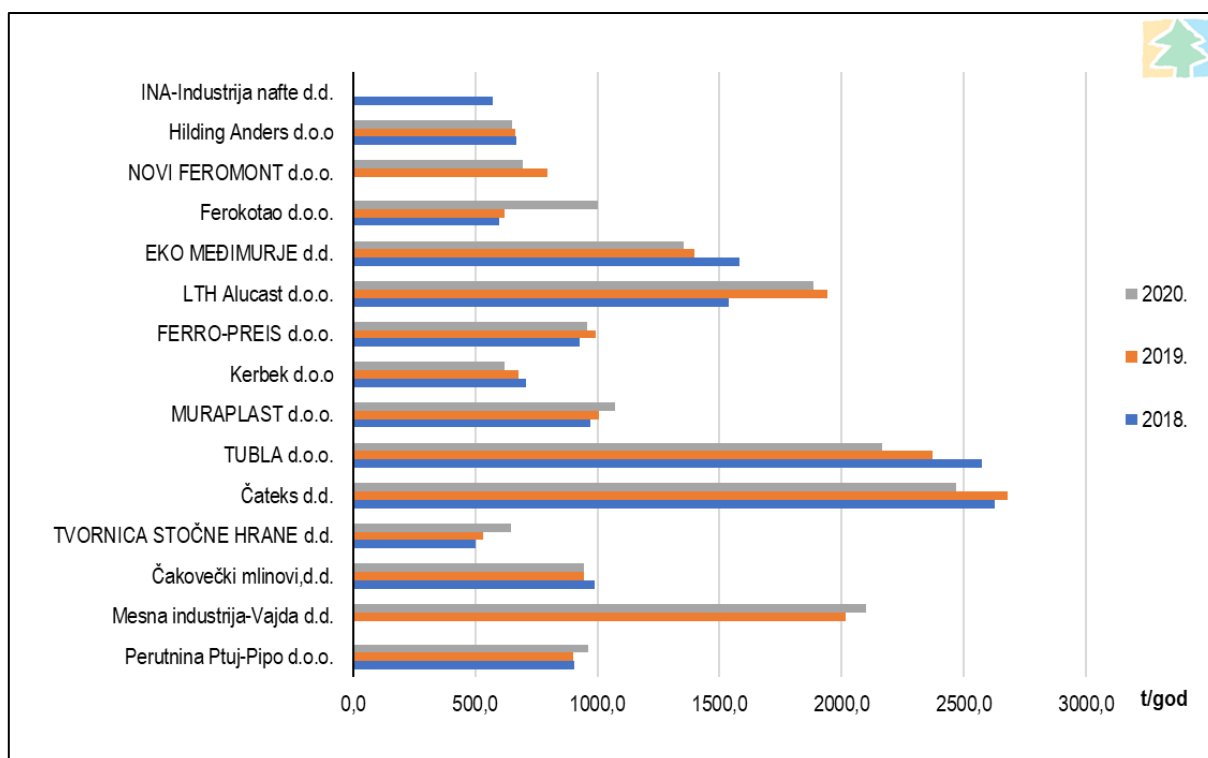
Prema podacima preuzetima s internetskih stranica Hrvatske gospodarske komore (u daljnjem tekstu: HGK) u Međimurskoj županiji je u funkciji 45 gospodarskih zona (od 60 ukupno osnovanih Odlukom nadležnog tijela jedinica lokalne i regionalne samouprave), od kojih je prema kategorizaciji 16 popunjenih, 27 spremnih za ulaganje, a u fazi pripreme su 22 gospodarske zone. Zbog interesa ulagača jedinice lokalne samouprave pokrenule su i proširenje u 6 zona. Od ukupnog broja zona prema površini mogu se izdvojiti tri zone koje se prostiru na površini većoj od 50 ha: Poslovni park Međimurje, Privredna zona Nedelišće, te Središnja gospodarska zona Međimurje. U 2019. godini u Županiji je poslovalo 3 494 subjekata, najviše u djelatnosti trgovine, zatim prerađivačke industrije i graditeljstva. S obzirom na veličinu poduzetnika, najviše je malih i mikro poduzeća, i to 3 134, dok je srednjih 51, a velikih 7.

Industrija kao najvažnija gospodarska grana Županije predstavlja pritisak na okoliš jer generira velike količine otpada i onečišćenja, što u konačnici može narušiti zdravlje ljudi i stanje cjelokupnog ekosustava. Prema podacima Registra onečišćavanja okoliša (u daljnjem tekstu: ROO) za 2020. godinu sektor industrije<sup>3</sup> ispušta ukupno 78,3 % (17 524,5 t/god) od ukupne emisije onečišćujućih tvari u zrak na području Županije. Od ukupne emisije u zrak iz sektora industrija 99,9 %

<sup>3</sup> Sektor industrije obuhvaća sljedeće djelatnosti prema Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti (u daljnjem tekstu: NKD): B – Rudarstvo i vađenje, C – Prerađivačka industrija, D – Oskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija, E (36) – Skupljanje, pročišćavanje i opskrba vodom.

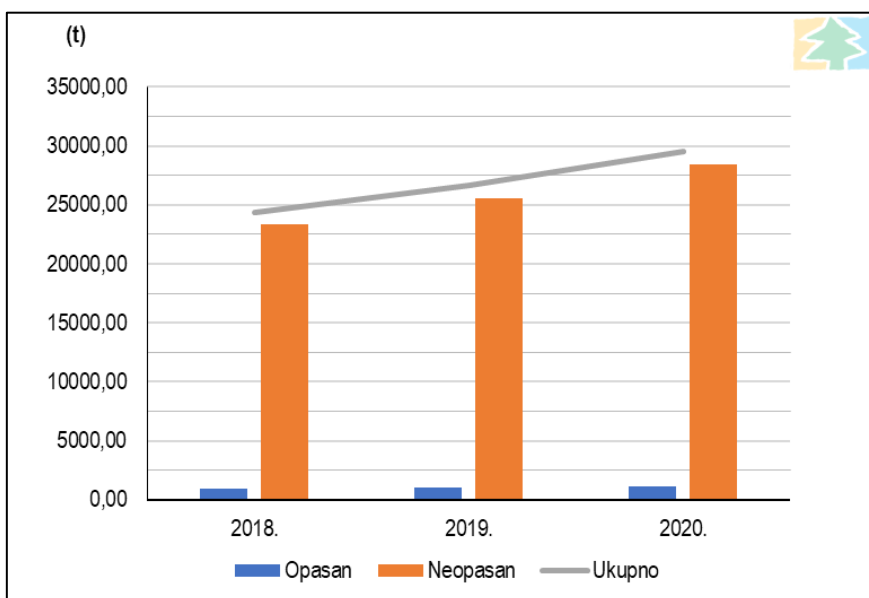


odnosi se na CO<sub>2</sub>. Popis tvrtki iz sektora industrije koje su na području Županije u razdoblju od 2018. do 2020. godine prijavile emisije u zrak prikazan je na sljedećoj slici uz njihove ukupno prijavljene količine ispuštanja (Slika 3.4). Iz prikazanog je vidljivo kako je tvrtka Čateks d.d. prijavila najveće količine ispuštanja, slijede tvrtke Tubla d.o.o. te Mesna industrija Vajda d.d.



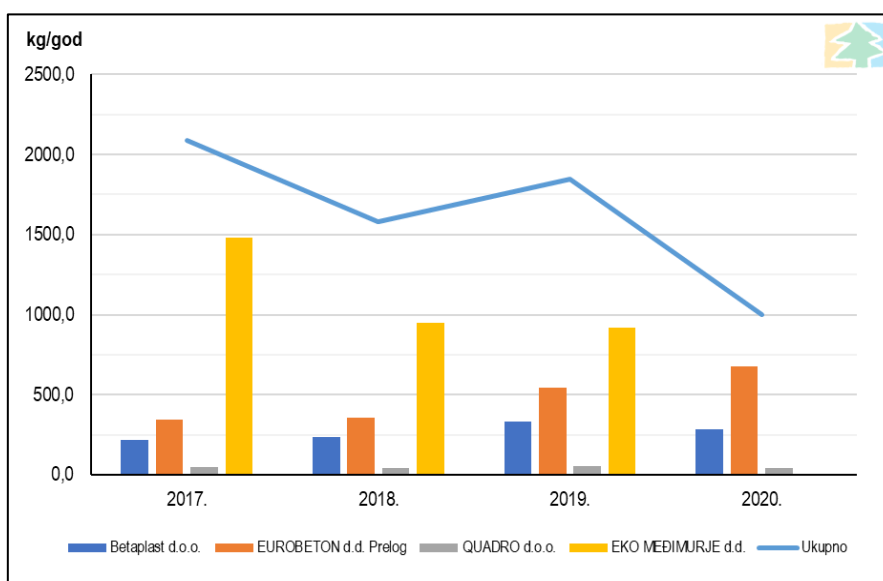
Slika 3.4 Popis tvrtki iz sektora industrije koje su na području Županije u 2020. godini prijavile emisije u zrak te njihova ukupno prijavljena količina ispuštanja (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema ROO)

Kao nusprodukt industrijske proizvodnje nastaju velike količine raznih vrsta opasnog i neopasnog otpada. Prema podacima ROO količina nastalog otpada u sektoru industrije na području Županije povećala se kroz razdoblje od 2018. do 2020. godine. U navedenom razdoblju najveće količine otpada nastale su u 2020. godini (ukupno 29 537,7 t, od čega 1 089,7 t opasnog otpada). Ukupne količine otpada nastalog u sektoru industrije te udio opasnog i neopasnog otpada u ukupnoj količini u promatranom razdoblju prikazan je na sljedećoj slici (Slika 3.5). U ROO, međutim, nisu prijavljeni svi pravni subjekti koji proizvode otpad. Naime, ukoliko pravni subjekt proizvodi otpad koji ne prelazi granične vrijednosti, a ne ispušta onečišćujuće tvari u zrak, vodu i tlo te ne obavlja djelatnost gospodarenja otpada, nema obvezu dostaviti podatke u ROO. Ukoliko prema količinama proizvedenog otpada prijeđe prag graničnih vrijednosti za sljedeće izvještajno razdoblje, obavezan je dostaviti podatke u ROO. Stoga broj poduzeća unutar ROO može varirati za određena izvještajna razdoblja.



Slika 3.5 Ukupne količine te udio opasnog i neopasnog otpada u ukupnoj količini otpada nastalog u sektoru industrije na području Međimurske županije u razdoblju od 2018. do 2020. godine (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema ROO)

Sektor industrije uzrok je i emisije onečišćujućih tvari u vode, od ukupno 6 operatera koji prijavljuju ispuštanje otpadnih voda (više u Poglavlju 3.2.2 Otpadne vode) tri su iz sektora industrije. Prijavljene količine ispuštanja otpadnih voda u razdoblju od 2018. do 2020. godine prikazane su na sljedećoj slici (Slika 3.6).



Slika 3.6 Prijavljene količine ispuštanja otpadnih voda iz sektora industrije na području Međimurske županije u razdoblju od 2018. do 2020. godine (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema ROO)

Jedan od problema predstavljaju i postrojenja s prisutnim opasnim tvarima, koja predstavljaju potencijalni izvor nesreća. Prema podacima iz Registra postrojenja u kojima su prisutne opasne tvari/Očevidnik prijavljenih velikih nesreća (u daljnjem tekstu: RPOT/OPVN), na području Županije nalazi se ukupno 21 takvo postrojenje iz sektora industrije (podaci od 04.04.2022.) (Tablica 3.7).

Tablica 3.7 Industrijska postrojenja s opasnim tvarima na području Županije (Izvor: RPOT/OPVN, 2022.)

Naziv operatera	Naziv područja postrojenja	Broj opasnih tvari	Naziv operatera	Naziv područja postrojenja	Broj opasnih tvari
"AUTO-PFEIFER"	"AUTO-PFEIFER AUTOLIMARIJA"	4	INA-INDUSTRIJA NAFTE, d.d.	BP Mursko Središće	2

ADRIA OIL d.o.o.	BP Čakovec	3	INA-INDUSTRIJA NAFTE, d.d.	BP Prelog	2
ADRIA OIL d.o.o.	BP Mala Subotica	3	INA-INDUSTRIJA NAFTE, d.d.	BP Štrigova	2
ADRIA OIL d.o.o.	BP Sveti Martin	0	KOKA d.d.	KOKA d.d. Farma 18	1
Betaplast d.o.o.	ŠLJUNČARA TOTOVEC	1	KOKA d.d.	KOKA d.d. Farma 21	1
Coral Croatia d.o.o.	Shell Bs Čakovec	3	Mesna industrija-Vajda d.d.	Klaonica i prerada	1
CRODUX DERIVATI DVA d.o.o.	BS Čakovec jug	3	MIDI d.o.o.	PROIZVODNA HALA AKZ	1
Čakovečki mlinovi d.d.	RJ Pekara Čakovec	0	MURAPLAST d.o.o.	MURAPLAST	3
Čakovečki mlinovi d.d.	RJ Zajednički poslovi	0	PETROL d.o.o.	BP Prelog	2
ČATEKS d.d.	ČATEKS d.d.	22	PETROL d.o.o.	BP Pušćine	4
EKO KOTOR d.o.o.	Farma pilića s bioplinskim postrojenjem	1	PETROL d.o.o.	BP Sveti Križ	4
EKO MEĐIMURJE d.d.	EKO MEĐIMURJE d.d.	5	PETROL d.o.o.	BP TURČIŠĆE	3
FEROKOTAO d.o.o.	Donji Kraljevec	0	PIB extra d.o.o.	Proizvodni pogon PIB	0
FERRO-PREIS d.o.o.	FERRO-PREIS D.O.O.	3	PIB extra d.o.o.	Proizvodni pogon PIB extra d.o.o.	0
Gradsko poduzeće EKOM d.o.o.	Gradski bazeni „Marija Ružić“	1	PROIZVODNJA PG d.o.o.	Proizvodnja PG	21
HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o.	ELEKTRA ČAKOVEC	0	Radionica željezničkih vozila Čakovec d.o.o.	Radionica željezničkih vozila Čakovec d.o.o.	15
HILDING CROATIA d.o.o.	HILDING CROATIA d.o.o.	1	TEGRA d.o.o.	Asfaltna baza Ivanovec	1
INA-INDUSTRIJA NAFTE, d.d.	BP Čakovec-Novakova	2	TEGRA d.o.o.	PC MEHANIZACIJA	4
INA-INDUSTRIJA NAFTE, d.d.	BP Čakovec-Zrinsko Frankopanska	2	TMT d.o.o.	Čakovec	4
INA-INDUSTRIJA NAFTE, d.d.	BP Donja Dubrava	2	Županijska bolnica Čakovec	Županijska bolnica Čakovec	0
INA-INDUSTRIJA NAFTE, d.d.	BP Goričan	3			

### 3.1.6 Energetika

Prema razvojnoj strategiji Međimurske županije do 2020. teritorijalna nadležnost Elektre Čakovec poklapa se s granicama Županije. Distribucijsko područje Elektra Čakovec posluje u sastavu društva HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o. Zagreb. Glede sustava za distribuciju električne energije, Elektra Čakovec nadležna je za njegovo vođenje, održavanje, razvoj i izgradnju. Na području postoje 2 trafostanice 110/35(30)/10(20) kV, 11 trafostanica 35(30)/10(20) kV i 624 trafostanice 10/0,4 kV. Ukupan broj transformatora je 544 s 274,91 MVA instalirane snage. Prema podacima iz Godišnjeg izvješća HEP-a d.o.o. za 2014. godinu električnom energijom na području Međimurske županije opskrbljivalo se 41 491 kućanstava i 4 969 poduzeća, što iznosi udio od 1,92 % kućanstava korisnika električne energije na području RH i udio 2,33 % poduzeća korisnika električne energije na području RH. Ukupno je u 2014. godini na području potrošeno 317 026 312 kWh električne energije. U odnosu na 2010. godinu (41 275 kućanstava i 4 495 poduzeća) broj kućanstava je veći za 0,5 %, a broj poduzeća za 9,5 %.

Izgrađenost postojeće elektroenergetske infrastrukture i njezini kapaciteti zadovoljavaju trenutačne potrebe potrošnje. Dinamiku razvoja sustava diktirat će prije svega potrebe kupaca utvrđene kontinuiranim praćenjem stanja u sustavu, kao i okviri raspoloživih financijskih sredstava za realizaciju planova ulaganja. Određeni investicijski zahvati (kapitalni) grade se za potrebe dugoročnoga razvoja s ciljem osiguranja raspoloživosti energije i snage na određenom većem području, a njihova izgradnja planirat će se u skladu sa Studijom razvoja za narednih 20 godina i ukazanim potrebama potrošnje. Dugoročni razvoj usmjerava se prema tronaponskom sustavu 110/20/0,4 kV.

Prema pokrivenosti plinske mreže i broju priključaka, Županija je najbolja u Republici Hrvatskoj (Razvojna strategija Međimurske županije do 2020). Područjem Županije prolaze visokotlačni (50 bara), srednjetačni (3-6 bara) te niskotlačni

plinovodi (100 mbara). Prekidi dobave plina na glavnim plinskim vodovima omogućeni su na mjerno redukcijским stanicama (MRS). Priključak Županije na visokotlačnu plinsku mrežu osiguran je iz smjera Varaždina te iz smjera Legrada.

Dužine plinovoda (podaci Međimurje plina d.o.o. iz 2015. godine):

niskotlačni – 553,38 km  
srednjetačni – 443,25 km  
visokotlačni – 36,13 km.

Magistralnu plinsku mrežu Županije čine plinovodi:

Varaždin - Čakovec - Šenkovec DN 200/50  
Varaždin II - Čakovec DN 200/50  
Čakovec - Šenkovec DN 150/50  
Šenkovec - Mihovljan DN150/50  
Mihovljan - Mursko Središće DN150/50  
Legrad - Donja Dubrava DN 150/50.

Do pojedinih naselja prirodni plin se dovodi srednjetačnim plinovodom (3-6 bara), gdje se reducira na radni tlak uličnih plinskih mreža pojedinih naselja (100 mbara). Na područjima s većom disperzijom potrošača do pojedinih potrošača prirodni plin se dovodi srednjetačnim plinovodom 3 bara, a redukcija na potreban radni tlak plinskih trošila provodi se prije ulaska plina u sam objekt. Prema podacima distributera Međimurje plina d.o.o. broj potrošača u 2010. godini iznosio je 28 475, a u 2015. godini broj potrošača je 29 505, tj. broj potrošača se je u periodu od 5 godina povećao za 3,5 %.

Prema Registru projekata i postrojenja za korištenje obnovljivih izvora energije i kogeneracije te povlaštenih proizvođača (u daljnjem tekstu: Registar OIEKPP) MINGOR-a, u Županiji se nalazi 272 sunčanih elektrana (svih oblika postrojenja koji koriste sunčevu energiju) ukupne snage 21,6056 MW, jedna hidroelektrana, jedna geotermalna elektrana, dvije elektrane na bioplin i jedna kogeneracija<sup>4</sup> (Tablica 3.8).

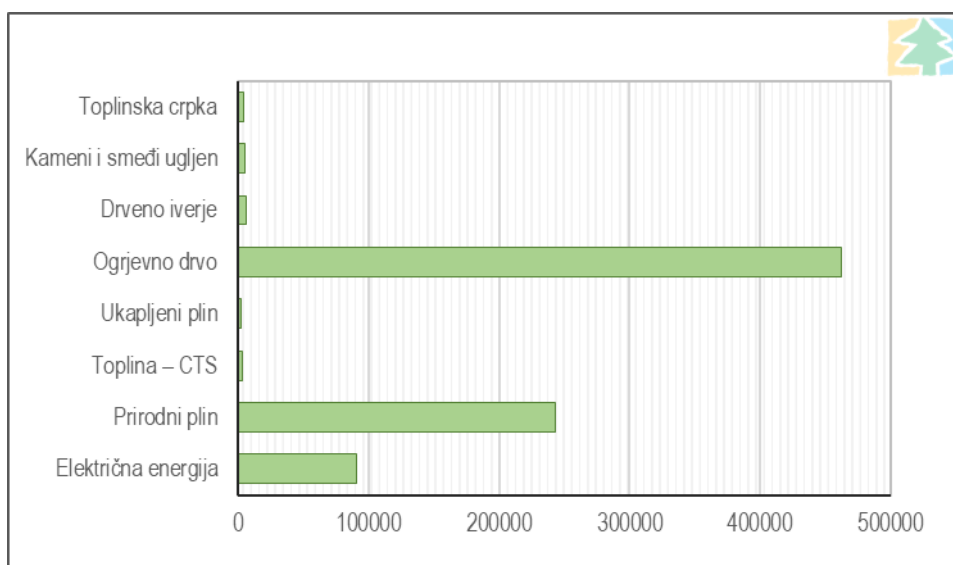
Tablica 3.8 Pregled podataka iz Registra projekata i postrojenja za korištenje obnovljivih izvora energije i kogeneracije te povlaštenih proizvođača (Izvor: Registar OIEKPP)

Vrsta postrojenja	Naziv	Lokacija	Električna snaga (MW)	Toplinska snaga (MW)
Sunčana elektrana	Svi oblici postrojenja <sup>5</sup>	n/a	21,6056	0,0000
Hidroelektrana	HE Čakovec	Orehovica	79,0000	0,0000
	HE Dubrava	Sv. Marija	80,0000	0,0000
Geotermalna elektrana	Napredna geotermalna energana s internalizacijom ugljikovih spojeva „AAT Geothermae“	Prelog	10,0000	0,0000
Elektrana na bioplin	Bioelektrana-energana na bioplin EKO KOTOR 1	Kotoriba	0,9900	1086,0000
	Pomoćna postrojenje - Bioplinsko postrojenje	Strahoninec	0,0220	0,0518
Kogeneracija	Kogeneracija Gradski bazeni Čakovec	Čakovec	0,3000	0,7800
Ukupno	/	/	111,9176	1086,8318

Prema zadnjim dostupnim podacima Državnog zavoda za statistiku, ukupna potrošnja energije u Međimurskoj županiji u sektoru kućanstava 2012. godine iznosila je 816 356 MWh, a najveći udio u ukupno potrošenoj energiji imalo je ogrjevno drvo. Struktura potrošnje pojedinih energenata prikazana je na sljedećoj slici (Slika 3.7).

<sup>4</sup> Kogeneracija- postrojenje u kojem se iz jednog energenta istovremeno proizvodi električna i toplinska energija.

<sup>5</sup> Radi preglednosti prikaza podaci su objedinjeni



Slika 3.7 Potrošnja i struktura energenata u sektoru kućanstva u Međimurskoj županiji 2012. godine (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema Državnom zavodu za statistiku)

S aspekta energetske učinkovitosti, Županija je u siječnju 2020. godine donijela Akcijski plan energetske učinkovitosti Međimurske županije 2020.- 2022. godine, te će u veljači 2022. biti donesen Akcijski plan energetske učinkovitosti Međimurske županije 2022.- 2024. godine. Akcijski planovi energetske učinkovitosti se donose s ciljem jačanja svijesti o čuvanja prirode i okoliša smanjenjem potrošnje fosilnih goriva i električne energije u zgradama u vlasništvu Županije i njezinih ustanova te kućanstvima na području Županije.

Ukupan cilj energetske uštede za područje Međimurske županije u razdoblju od 2020. do 2022. godine kroz implementaciju mjera na regionalnom nivou u svim sektorima energetske potrošnje (industrija, promet, opća potrošnja) iznosi 6.576.253,73 kWh.

Gledano na razini Županije, povećanje udjela obnovljivih izvora energije kao i energetske učinkovitosti ne generira pritiske na okoliš već pozitivno utječe na smanjenje postojećih pritisaka emisije stakleničkih plinova te onečišćujućih tvari u zrak.

## 3.2 Opterećenja okoliša

Prema Zakonu o zaštiti okoliša, opterećenja su emisije tvari i njihovih pripravaka, fizikalni i biološki činitelji (energija, buka, toplina, svjetlost i dr.) te djelatnosti koje ugrožavaju ili bi mogle ugrožavati sastavnice okoliša (npr. zračni i cestovni promet). Opterećivanje okoliša je svaka aktivnost ili posljedica utjecaja aktivnosti u okoliš, ili utjecaj određene aktivnosti na okoliš, koja sama ili povezana s drugim aktivnostima, može izazvati smanjenje kakvoće okoliša, rizik po okoliš ili korištenje okoliša.

U daljnjem tekstu analizirana su najznačajnija opterećenja okoliša koja će se generirati provedbom Plana – otpad i otpadne vode, buka, svjetlosno onečišćenje te invazivne vrste.

### 3.2.1 Otpad

Skupljanje komunalnog otpada organizirano je na cijelom području Međimurske županije. Prema podacima najrecentnijeg Izvješća o provedbi Plana gospodarenja otpadom i objedinjena izvješća jedinica lokalne samouprave za 2019. godinu na području Županije (u daljnjem tekstu: Izvješće PGO) obuhvat stanovništva organiziranim sakupljanjem komunalnog otpada u Županiji iznosi 99,2 %. Prema istom izvoru u 2019. godini ukupna količina proizvedenog komunalnog otpada iznosila je 32 896 t, što čini količinu od 289 kg otpada po stanovniku (godišnja količina komunalnog otpada po stanovniku na području RH 2019. godine iznosila je 444 kg).

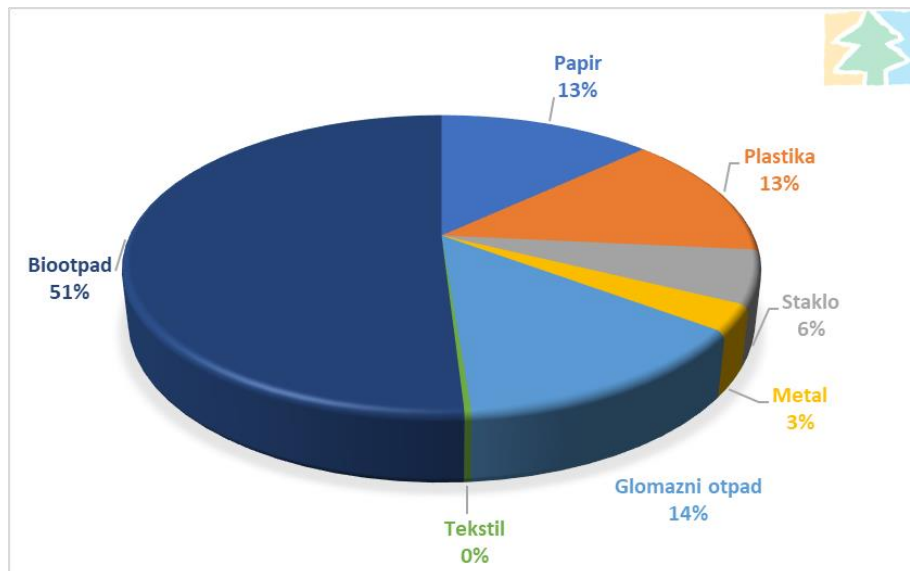
Prema podacima Izvješća o komunalnom otpadu za 2019. godinu u Županiji se otpad odlaže na odlagalištu Totovec operatera GKP Čakom d.o.o., a dio miješanog komunalnog otpada prevozi se u Vukovarsko-srijemsku, Koprivničko-križevačku i Osječko-baranjsku županiju. Prema istom izvoru na području RH, Međimurska županija bilježi najveću stopu (43,4 %) oporabe komunalnog otpada sakupljenog u organizaciji JLS. Tijekom 2019. godine u odvojenom sakupljanju

komunalnog otpada koji je sakupljen u sklopu javne usluge i usluge povezane s javnom uslugom, prednjačile su JLS iz Međimurske županije, a posebno se ističu JLS sa stopom odvojenog sakupljanja komunalnog otpada iznad 50 %: Prelog, Belica, Strahoninec, Goričan, Domašinec, Donja Dubrava, Šenkovec, Sveta Marija, Dekanovec, Donji Kraljevec, Podturen i Kotoriba. Nakon pribrajanja dodatno utvrđenih količina i procjena (otpad iz uslužnog sektora, otpad preuzet u okviru nacionalnog sustava za posebne kategorije otpada koji organizira Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost (u daljnjem tekstu: FZOEU) te količine koje su prijavili trgovci na malo, najveće stope oporabe i dalje su zabilježene u Međimurskoj županiji (54,4 %). Količine odvojenih vrsta otpada iz komunalnog otpada u 2019. godini, po JLS u Međimurskoj županiji prikazane su u sljedećoj tablici (Tablica 3.9) dok je raspodjela odvojenih vrsta otpada iz komunalnog otpada u Međimurskoj županiji iste godine prikazana na slici (Slika 3.8). Iz prikazanog je vidljivo kako najveći udio u otpadu odvojenom iz komunalnog otpada ima biootpad (51 %), zatim glomazni otpad (14 %) te papir i plastika sa po 13 %.

Tablica 3.9 Količine odvojenih vrsta otpada iz komunalnog otpada u 2019. godini, po JLS u Međimurskoj županiji (Izvor: Izvješće o komunalnom otpadu za 2019. godinu)

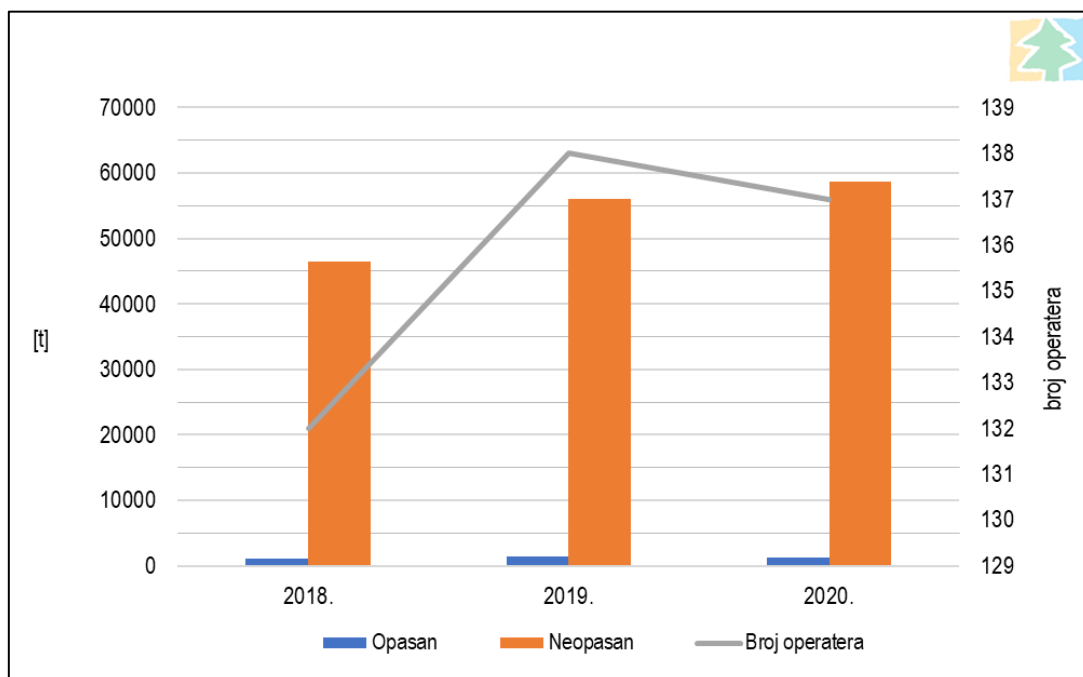
JLS (grad/općina)	Papir (t)	Plastika (t)	Staklo (t)	Metal (t)	Glomazni otpad (t)	Tekstil (t)	Biootpad (t)
Čakovec	694,76	635,96	224,78	64,94	430,98	5,33	2770,52
Mursko Središće	76,62	86,05	61	34,57	42,58	4,31	13,46
Prelog	179,86	95,66	97,02	65,73	377,17	22,03	1.042,73
Belica	42,24	21,7	19,84	18,33	63,56	-	304,35
Dekanovec	10,05	7	5,01	2,87	20,45	-	48,35
Domašinec	26,89	18,45	13,82	8,88	36,09	-	136,69
Donja Dubrava	21,56	15,9	13,97	7,9	22,3	-	195,79
Donji Kraljevec	45,55	31,6	26,64	17,81	86,18	-	407,64
Donji Vidovec	6,44	4,99	3,33	1,92	15,66	-	107,23
Goričan	22,49	17,96	10,82	4,52	50,28	-	265,43
Gornji Mihaljevec	9,16	16,7	12,4	-	12,92	-	-
Kotoriba	20,83	16,8	10,1	5,21	41,65	-	282,26
Mala Subotica	42,29	98,84	21,78	41,04	61,78	0,95	76,06
Nedelišće	128,45	177,86	46,48	16,61	134,04	1,05	265,61
Orehovica	21,2	38,4	12,44	4,64	33,26	0,37	30,18
Podturen	51,95	21,96	24,44	12,03	39,9	-	110
Pribislavec	33,88	42,38	3,1	-	4,26	-	-
Selnica	27,48	36,95	25,13	16,53	22,6	1,84	3,97
Strahoninec	44,28	62,64	18,91	6,61	35,57	0,05	212,42
Sveta Marija	19,3	14,6	13,91	7,86	32,58	-	156,06
Sveti Juraj na Bregu	62,67	152,23	13,84	-	63,62	-	-
Sveti Martin na Muri	30,13	34,87	30,66	14,74	29,88	1,84	3,97
Šenkovec	64,99	57,52	19,42	6,96	37,58	0,04	235,96
Štrigova	11,72	34,28	12,4	3,98	60,47	0,14	0,01
Vratišinec	17,91	22,23	17,71	10,43	18,7	1,19	2,78





Slika 3.8 Raspodjela odvojenih vrsta otpada iz komunalnog otpada u Međimurskoj županiji 2019. godine (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema Izvješću o komunalnom otpadu za 2019. godinu)

Kako bi se dobio uvid u potencijalne pritiske na okoliš na području Županije, korišten je ROO - skup/baza podataka o izvorima, vrsti, količini, načinu i mjestu ispuštanja, prijenosa i odlaganja onečišćujućih tvari i otpada u okoliš. Na sljedećem grafičkom prikazu (Slika 3.9) prikazane su količine proizvedenog opasnog i neopasnog otpada te broj operatera koji je prijavio navedene količine u razdoblju od 2018. do 2020. godine. Iz prikazanog je vidljivo kako je na području Županije, količina proizvedenog otpada u porastu. Prema podacima za 2020. godinu prijavljeno je ukupno 59 960,8 t otpada, od čega 1 289,6 t opasnog i 58 671,2 t neopasnog otpada. Najveće količine otpada, oko 49 % od ukupne količine proizvedenog otpada, nastaju u sektoru industrije (više u Poglavlju 3.1.5 Industrija).



Slika 3.9 Pregled količina opasnog i neopasnog proizvedenog otpada te broja operatera u Međimurskoj županiji u razdoblju od 2018. do 2020. godine (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema ROO)

### 3.2.2 Otpadne vode

Prema podacima poduzeća Međimurske vode d.o.o., isporučitelja vodne usluge javne odvodnje, na području Županije postoji ukupno sedam aglomeracija vezanih za sustav odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda:

1. Aglomeracija Čakovec – Grad Čakovec te općine Nedelišće, Pribislavec, Strahoninec, Sveti Juraj na Bregu i Šenkovec
2. Aglomeracija Novo Selo na Dravi - naselja Kuršanec, Šandorovec, Totovec i Novo Selo na Dravi
3. Aglomeracija Donja Dubrava - Grad Prelog te općine Sveta Marija, Donji Vidovec, Donja Dubrava i Kotoriba
4. Aglomeracija Mursko Središće - Grad Mursko Središće te općine Sveti Martin na Muri, Selnica i Vratišinec
5. Aglomeracija Podturen
6. Aglomeracija Podbrest
7. Aglomeracija Donji Kraljevec

Sustave odvodnje otpadnih voda imaju izgrađen Grad Čakovec, Prelog i Mursko Središće te općine Donji Kraljevec, Kotoriba, Nedelišće, Pribislavec, Strahoninec, Sveti Juraj na Bregu, Šenkovec i Vratišinec.

U sklopu projekta aglomeracije Donja Dubrava koji je trenutno u tijeku predviđena je izgradnja sustava odvodnje sanitarnih otpadnih voda na području Grada Preloga (naselja Oporovec, Cirkovljan, Draškovec, Hemuševac i Čukovec), te Općine Sveta Marija (Donji Mihaljevec i Sveta Marija), Općine Donji Vidovec (naselje Donji Vidovec), Općine Donja Dubrava (naselje Donja Dubrava) i Općine Kotoriba (naselje Kotoriba). Također je predviđena izgradnja centralnog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda na području Donje Dubrave.

Projektom aglomeracije Mursko Središće koji je trenutno u tijeku predviđena je izgradnja sustava odvodnje sanitarnih otpadnih voda na području Grada Mursko Središće (naselja Mursko Središće, Peklenica i Hlapičina) te Općine Sveti Martin na Muri (Žabnik, Marof, Vrhovljan, Sveti Martin na Muri, Brezovec, Jurovec, Lapšina i Čestijanec), Općine Selnica (Selnica – dio) i Općine Vratišinec (Vratišinec i Gornji Kraljevec). Također je predviđena rekonstrukcija sustava odvodnje na području naselja Mursko Središće. Centralni uređaj za pročišćavanje otpadnih voda će se graditi na području Murskog Središća.

Pregled otpadnih voda dan je sukladno podacima prijavljenima u ROO. Zasebno su obrađeni podaci za ispuštanje i/ili prijenos otpadnih voda s lokacije obveznika i podaci o ispuštanjima komunalnih otpadnih voda iz sustava javne odvodnje.

Jedinice lokalne samouprave dužne su osigurati skupljanje i pročišćavanje komunalnih otpadnih voda, odnosno otpadnih voda iz sustava javne odvodnje određene aglomeracije. Prema podacima ROO-a u Županiji su u 2020. godini prijavljena ukupno 4 ispusta komunalnih otpadnih voda na kojima se pročišćavanje vrši kombinirano fizikalno - kemijskim postupcima (Tablica 3.10).

Tablica 3.10 Popis UPOV-a, stupanj pročišćavanja te ukupna količina otpadnih voda na njima u 2020. godini na području Međimurske županije (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema ROO)

Naziv organizacijske jedinice na lokaciji	Grad/naselje organizacijske jedinice	Stupanj pročišćavanja	Ukupna količina (kg/god)
Pročistač otpadnih voda	Čakovec	Treći (III) stupanj	369 012,53
UPOV Donji Kraljevec	Donji Kraljevec	Drugi (II) stupanj	29 898,53
UPOV Novo Selo na Dravi	Čakovec	Drugi (II) stupanj	6737,60
UPOV Podturen	Podturen	Drugi (II) stupanj	5711,98

Prema ROO-u broj prijavljenih ispusta otpadnih voda s lokacije obveznika na području Županije u 2020. godini iznosio je 58. Pravne i fizičke osobe koje pri obavljanju djelatnosti ispuštaju<sup>6</sup> ili prenose<sup>7</sup> onečišćujuće tvari otpadnim vodama, dužne su te tvari prije ispuštanja u građevine javne odvodnje ili prirodni prijemnik, djelomično ili potpuno pročistiti u skladu s izdanim vodopravnim dozvolama za ispuštanje otpadnih voda odnosno obvezujućim vodopravnim mišljenjima. U sljedećoj tablici (Tablica 3.11) prikazan je popis operatera, njihova lokacija te ukupna količina ispuštenih otpadnih voda na području Županije 2020. godine. Prijenos otpadnih voda u sustav javne odvodnje na području Županije prijavio je ukupno 41 operater, a ukupna količina prenesenih otpadnih voda iznosi 609 313,61 kg/god.

<sup>6</sup> Termin „ispuštanje“ odnosi se na direktno ispuštanje otpadnih voda s lokacije obveznika u prirodni prijemnik

<sup>7</sup> Termin „prijenos“ onečišćujućih tvari u otpadnim vodama odnosi na indirektno ispuštanje otpadnih voda, tj. kada se ona ne ispušta u prirodni prijemnik nego u sustav javne odvodnje.

Tablica 3.11 Popis operatera, njihova lokacija te ukupna količina ispuštenih otpadnih voda prijavljena na lokacijama obveznika u Međimurskoj županiji 2020. godine (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema ROO)

Operater	Naziv organizacijske jedinice na lokaciji	Grad/naselje organizacijske jedinice	Prijemnik	Ukupna količina (kg/god)
Betaplast d.o.o.	Totovec	Čakovec	Kanal	286,46
EUROBETON d.d. Prelog	ŠLJUNČARA-POREDJE	Prelog	Jezero	675,72
GKP ČAKOM d.o.o.	Tržnica	Čakovec	Vodotok	52,562
PETROL d.o.o.	BP PRELOG	Prelog	Tlo	10,23
	BP PUŠČINE	Nedelišće	Tlo	20,86
	BP SVETI KRIŽ	Mala Subotica	Tlo	15,70
QUADRO d.o.o.	Proizvodnja betona, betonske galanterije i kamenog agregata	Mursko Središće	Vodotok	40,17
TOPLICE SVETI MARTIN d.o.o.	Apartmentno naselje	Sveti Martin na Muri	Vodotok	163,15
	Ljetni bazeni	Sveti Martin na Muri	Vodotok	920,31
	Natkriveni bazeni	Sveti Martin na Muri	Vodotok	1099,26
	Spa Golfer hotel	Sveti Martin na Muri	Vodotok	691,02
	Sportska dvorana	Sveti Martin na Muri	Vodotok	20,75

### 3.2.3 Buka

Buka je svaki neželjen zvuk izazvan ljudskom aktivnošću i jedan je od glavnih uzroka smanjenja kvalitete života, posebice u urbanim sredinama gdje je konstantno prisutna i utječe na mnoge aspekte svakodnevnog života, pored ostalog i na ljudsko zdravlje. Najčešći nepovoljni učinci buke na kvalitetu života i zdravlje su umor, smanjenje radnog elana i koncentracije te oštećenje sluha. U urbanim sredinama buka prometa ima značajnu ulogu u onečišćenju čovjekova okoliša i ozbiljan je ekološki problem, a njena je pojava vezana uz tehnički napredak, urbanizaciju i povećanje obujma prometa. Štetni utjecaj buke ima akumulirajući karakter, što znači da se on uočava tek nakon duljeg vremena.

Maksimalne dozvoljene razine buke definirane Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 143/21) dane su u nastavku.

Tablica 3.12 Najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije u otvorenom prostoru (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave)

Zona buke	Namjena prostora	Najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije LRAeq u dB(A)	
		za dan (Lday)	za noć (Lnight)
1.	Zona namijenjena odmoru, oporavku i liječenju	50	40
2.	Zona namijenjena samo stanovanju i boravku	55	40
3.	Zona mješovite, pretežito stambene namjene	55	45
4.	Zona mješovite, pretežito poslovne namjene sa stanovanjem	65	50
5.	Zona gospodarske namjene (proizvodnja, industrija, skladišta, servisi)	– Na granici građevne čestice unutar zone – buka ne smije prelaziti 80 dB(A) – Na granici ove zone buka ne smije prelaziti dopuštene razine zone s kojom graniči	

Temeljni zakon kojim se utvrđuju mjere u cilju izbjegavanja, sprječavanja ili smanjivanja štetnih učinaka na zdravlje ljudi koje uzrokuje buka u okolišu je Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18 i 14/21). Ovim Zakonom je definirano da za svaku prometnicu koja ima godišnji promet veći od 3 000 000 vozila je obvezna izrada strateških karata buke te izrada i donošenje akcijskih planova.

Postojeća zakonska regulativa ne obvezuje regionalnu i lokalnu samoupravu na mjerenje razina buke, stoga na području Županije nema sustavnog mjerenja buke kao ni evaluacije utjecaja iste na zdravlje ljudi i životinja. Važeći Zakon o zaštiti od buke propisuje obvezu izrade strateških karata buke i akcijskih planova isključivo za naseljena područja koja broje više od 100 000 stanovnika. Kako niti jedan grad na području obuhvata ne zadovoljava uvjete, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Županije se uključio u europski projekt i-SCOPE, koji u jednoj od faza projekta obuhvaća mjerenja u svrhu izrade karata buke.

Na području Međimurske županije nema većih i značajnijih industrijskih područja, dakle značajniji izvor buke vezan je uz blizinu cestovnog (A4 Goričan – Zagreb) i željezničkog prometa te blizinu manjih industrijskih objekata. Cestovni izvori buke su uglavnom sezonskog karaktera, povezani uz povećani tranzit ljudi i vozila prema obali tijekom turističke sezone. Oni narušavaju kvalitetu života naselja uz glavne prometnice.

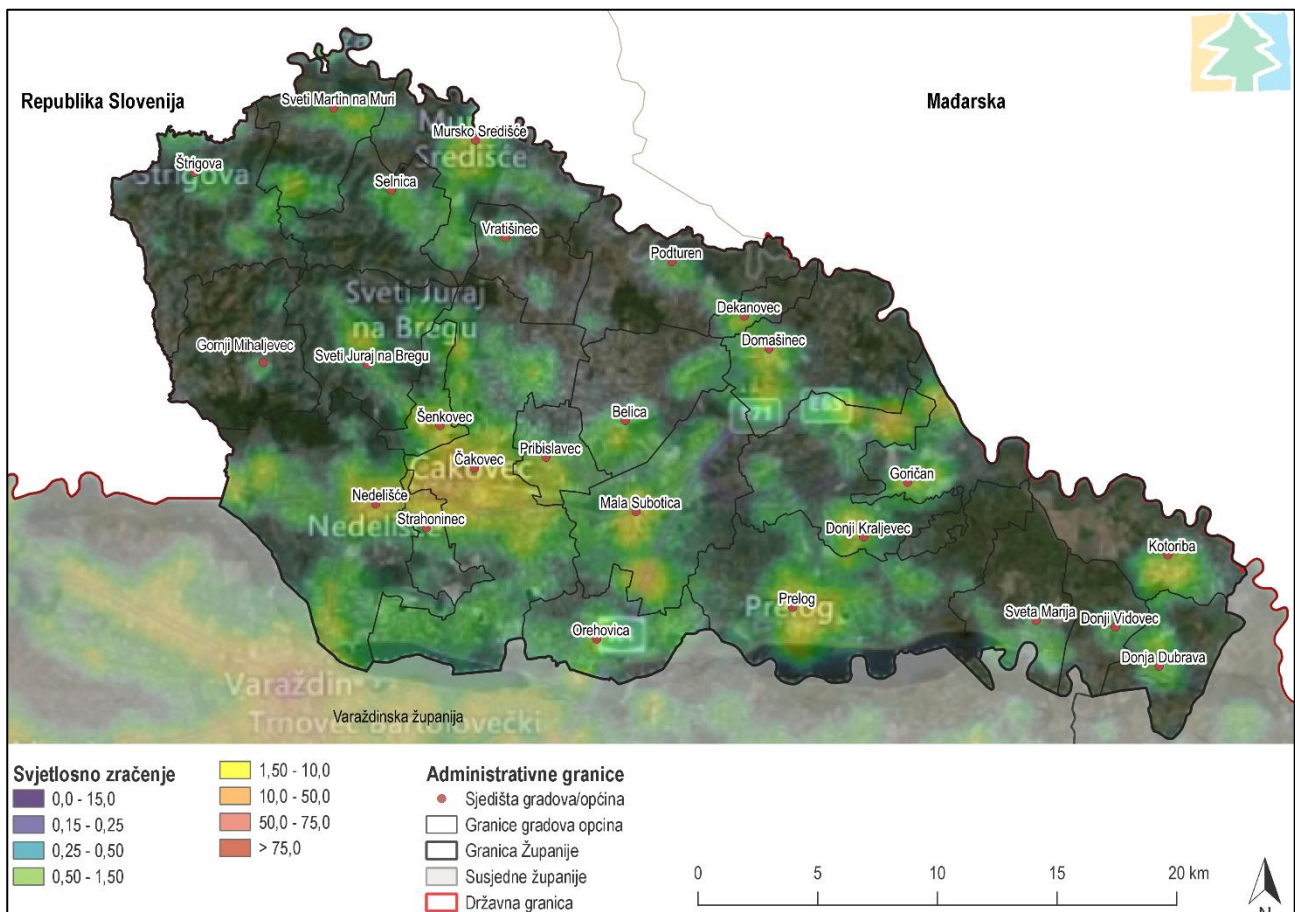
### 3.2.4 Svjetlosno onečišćenje

Svjetlosno onečišćenje je promjena razine prirodne svjetlosti u noćnim uvjetima uzrokovana emisijom svjetlosti iz umjetnih izvora svjetlosti koja štetno djeluje na ljudsko zdravlje i ugrožava sigurnost u prometu zbog bliještanja, neposrednog ili posrednog zračenja svjetlosti prema nebu, ometa život i/ili seobu ptica, šišmiša, kukaca i drugih životinja te remeti rast biljaka, ugrožava prirodnu ravnotežu, ometa profesionalno i/ili amatersko astronomske promatranje neba i nepotrebno troši energiju te narušava sliku noćnog krajobraza.

Jedan od najčešćih izvora svjetlosnog onečišćenja je neadekvatno javno osvjjetljenje koje kao pojam obuhvaća osvjjetljavanje prometnih površina kao i samih prometnica koje su namijenjene prometovanju vozila i pješaka (Klanfar, 2015). Stoga se u tu vrstu prometnica i prometnih površina ubrajaju: autoceste, ceste i ulice, pješački prijelazi, pješački pothodnici, pješačke zone, šetališta i pješačke staze, parkovne staze i parkirališta.

S obzirom na sve veći problem svjetlosnog onečišćenja, RH je donijela posebni zakon, Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19). Njime se uređuje zaštita od svjetlosnog onečišćenja, načela te zaštite, subjekti koji provode zaštitu, način utvrđivanja standarda upravljanja rasvjetljenošću u svrhu smanjenja potrošnje električne i drugih energija i obveznih načina rasvjetljavanja. Također, utvrđuju se i mjere zaštite od prekomjerne rasvjetljenosti, ograničenja i zabrane u svezi sa svjetlosnim onečišćenjem, planiranje gradnje, održavanja i rekonstrukcije rasvjete, odgovornost proizvođača proizvoda koji služe rasvjetljavanju i drugih osoba i druga pitanja u vezi s tim.

Prema Karti svjetlosnog onečišćenja (engl. *Light pollution map*) Županije, vidljivo je da je najveće svjetlosno onečišćenje zastupljeno unutar i u okolici grada Čakovca (Slika 3.10). Crvena boja na karti označava područja zahvaćena najsnažnijim (vrijednost veća od  $75 \cdot 10^{-9} \text{ W/cm}^2 \cdot \text{sr}$ ), a tamno plava boja najslabijim svjetlosnim zračenjem (do  $0,15 \cdot 10^{-9} \text{ W/cm}^2 \cdot \text{sr}$ ).





Slika 3.10 Svjetlosno onečišćenje na području Županije u 2020. godini  
(Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema *Light pollution map*)

### 3.2.5 Invazivne vrste

Strane biljne i životinjske vrste ljudskom aktivnošću prodiru u nove ekosustave što je posebice izraženo u današnje vrijeme globalne trgovine, transporta i turizma. Kada se takve vrste u novim staništima uspješno razmnožavaju i šire, smatraju se invazivnima, te mogu uzrokovati ekološke i ekonomske štete, kao i ugroziti ljudsko zdravlje. Negativan utjecaj imaju na integritete ekosustava time što mogu bitno izmijeniti prehrambene mreže. Svojim neposrednim ili posrednim utjecajem kompeticije, predacije i parazitizma, mogu ugroziti opstanak zavičajnih vrsta. Invazivne vrste predstavljaju velik problem i ozbiljna su prijetnja bioraznolikosti Međimurske županije te su po važnosti drugi razlog smanjenja biološke raznolikosti na globalnom nivou, odmah nakon direktnog uništavanja staništa.

Na području Županije, do sada je u literaturi zabilježeno 25 invazivnih biljnih svojti čije ekologije i ekološki utjecaji su opisani u sljedećoj tablici (Tablica 3.13). Osim navedenih biljnih, na području Županije prisutne su i invazivne životinjske vrste opisane u nastavku.

Signalni rak (*Pacifastacus leniusculus*) je slatkovodni rak porijeklom iz Sjeverne Amerike unesen u Austriju 70-ih godina 20. stoljeća gdje je preko Mure stigao u Hrvatsku. Odlikuju ga brz rast i visok reprodukcijski potencijal. Vektor je širenja vodene plijesni *Aphanomyces astaci* koja kod autohtonih vrsta rakova uzrokuje letalnu bolest račju kugu.

Crni somić (*Ameiurus melas*) je autohtona vrsta Sjeverne Amerike unesena u Europu još u 19. stoljeću zbog akvakulture, sportskog ribolova ili kao ukrasna vrsta. Uzrokuje povećanu zamućenost vode u staništu smanjenim rastom makrofita i poremećajem stabilnosti supstrata. Predator je nad autohtonim vrstama riba i njihovim jajima kao i kompetitor za hranu i prostor.

Babuška (*Carassius gibelio*) je slatkovodna riblja vrsta čije invazivne populacije se sastoje gotovo isključivo od apomiktičkih ženki. Na nova staništa je unesena namjerno zbog proizvodnje hrane i nenamjerno zbog sličnosti s autohtonim vrstama istog roda. Uzrokuje ekološku i ekonomsku štetu tako da u novom staništu postaje dominantna čime remeti hranidbene mreže i mijenja uvjete u staništu.

Sunčanica (*Lepomis gibbosus*) je u Europu unesena krajem 19. stoljeća, a do sada je populacije uspostavila u minimalno 28 država. Najčešće živi i razmnožava se u jezerskim ekosustavima iako može preživjeti i u tekućicama. Predator je ribljih jaja i nekih endemičnih mekušca te njena prisutnost može smanjivati bioraznolikost ekosustava.

Tigrasti komarac (*Aedes albopictus*) je u Hrvatskoj je prvi put zabilježen 2004. godine, a od tada je zabilježen u gotovo svim hrvatskim županijama, uključujući Županiju. Prilagodljiva je i agresivna vrsta sposobna preživjeti zimu u embrionalnoj dijapauzi. Prijenosnik je virusa Denga groznice, Groznice Zapadnog Nila, Japanskog encefalitisa i dr.

Japanski komarac (*Aedes japonicus*) je 2016. godine provedbom nacionalnog monitoringa prvi put zabilježen u Županiji. Izvorno potječe iz istočne Azije, a njegova jajašca su gotovo identičnog izgleda kao ona tigrastog komarca. Iako je invazivan, nije od javnozdravstvenog značaja.

Crvenouha kornjača (*Trachemys scripta elegans*) je zbog trgovine kućnim ljubimcima danas prisutna u prirodi svih kontinenata osim Antarktike. Najčešće je možemo pronaći u jezerima u parkovima, lokvama, kanalima i ribnjacima u blizini naselja kamo je puštaju neodgovorni vlasnici. U Hrvatskoj je široko rasprostranjena, a zabilježeno je i njeno uspješno razmnožavanje. Na staništima potiskuje domaću, autohtonu barsku kornjaču.

Žutouha kornjača (*Trachemys scripta scripta*) i crvenouha kornjača (*Trachemis srypta elegans*) dvije su različite podvrste kornjače koje pripadaju biološki istoj vrsti. Međusobno se razlikuju po mrljama na bočnim dijelovima glave u području ušiju. Kao pripadnici iste vrste mogu se međusobno razmnožavati i potomstvo nastalo međusobnim razmnožavanjem je plodno. Žutouha, kao i crvenouha kornjača je invazivna vrsta u Republici Hrvatskoj. Na staništima potiskuje domaću, autohtonu barsku kornjaču. Prema podacima iz Nacrta Plana upravljanja kornjačom *Trachemys scripta* (MINGOR) jedinice vrste *Trachemys scripta* zabilježene su i u Međimurskoj županiji.

Barska nutrija (*Myocastor coypus*) je invazivna strana vrsta podrijetlom iz Južne Amerike. Raširena je po cijelom svijetu zbog uzgoja životinja za krzno, a bijegom s farmi za uzgoj dospjela je u prirodu. U Hrvatsku se proširila spontano iz susjednih zemalja, a prvi put je zabilježena 1936. godine u Međimurju. Može se opaziti u blizini prirodnih i umjetnih vodenih

staništa. Hrani se zavičajnim vrstama biljaka pa one nestaju s područja na kojima je barska nutrija rasprostranjena, a hraneći se usjevima čini štete i u poljoprivredi. Njezina prisutnost negativno utječe i na vodene ptice jer uzurpira njihova gnijezda koja koristi za odmaranje, a iskopava i nastambe na obalama vodenih tijela što sprječava protok vode u kanalima i dolazi do urušavanja obale. Uz to, barska nutrija domaćin je brojnim parazitima, od kojih neki mogu biti preneseni i na ljude.

Raznolika trokutnjača (*Dreissena polymorpha*) je mala slatkovodna školjka iz porodice Dreissenidae. Invazivna je vrsta koja se od početka 19. stoljeća s Kaspijskog jezera i Crnog mora proširila u Europu i Sjevernu Ameriku, gdje je danas postala jedna od dominantnih vrsta mnogih riječnih i jezerskih ekosustava. Godine 1980. zabilježeno je širenje raznolike trokutnjače iz Dunava u Dravu i danas je nalazimo duž čitavog njenog toka. Vrsta je izuzetno agresivna i najzastupljenija je invazivna vrsta mekušaca u Hrvatskoj.

Šimširov moljac (*Cydalima perspectalis*) je novi štetnik ukrasnog bilja u Republici Hrvatskoj. Pojavio se 2012. godine na ovim prostorima, dok su prve štete zabilježene 2013. godine. Predstavlja iznimnu opasnost za drveće šimšira u Republici Hrvatskoj.

Harlekinska božja ovčica (*Harmonia axyridis*) još je poznata kao Azijska bubamara, a porijeklom je iz središnje i istočne Azije. Smatra se invazivnom vrstom u Europi i Sjevernoj Americi te se nalazi na popisu 100 najgorih invazivnih vrsta na svijetu. U Europu je unesena namjerno, sredinom 60-ih godina u svrhu biološke kontrole lisnih uši. U Hrvatskoj je prvi službeni nalaz objavljen 2008. godine, no pretpostavlja se da se pojavila puno prije.

Tablica 3.13 Popis invazivnih biljnih svojti na području Međimurske županije  
(Izvor: Flora Croatica bazi podataka, Nikolić i sur. 2014, Ladika 2018, Ožura i Šag 2018)

Znanstveni naziv	Hrvatsko ime	Ekologija	Ekološki utjecaj
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	žljezdasti pajasen	tolerira širok raspon temperatura okoliša, otporan na siromašna tla i zagađen zrak, neotporan na povišene koncentracije ozona	potiskuje autohtonu floru i vegetaciju rastom u gustim sklopovima, smanjuje bioraznolikost, alelopatija
<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	oštrodlakavi šćir	biljka svjetla, odgovaraju mu propusna, skeletna ili pjeskovita, prozračna tla, pokazatelj staništa prekomjerno bogatih dušikom	kompeticija s autohtonim biljkama, otrovna za sisavce
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	ambrozija	biljka svjetla, uglavnom na srednje do grubljim šljuncima/kamenju, raste na zapuštenim zemljištima i livadama, uz puteve i među usjevima	kompeticija s autohtonim biljkama (slab kompetitor)
<i>Amorpha fruticosa</i> L.	amorfa	biljka svjetla, podnosi samo djelomično zasjenjenje, izrazito termofilna, pokazatelj umjereno kiselih tala	raste u gustim sklopovima, mijenja sastav zajednica, negativno utječe na bioraznolikost, hranidbene lance i sl., raste znatno brže od klimazonalnih šumskih vrsta pa preraštavanjem i zagušivanjem može dovesti do propadanja mladih šumskih sastojina
<i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte	kineski pelin	uglavnom ruderalna korovna biljka koja raste na tlima bogatim dušikom, osobito dobro uspijeva na tlima s primjesama pijeska, odlično uspijeva na toplim, vrlo svijetlim i osunčanim staništima	kompeticija s autohtonim biljkama, smeta razvoj mladica drveća i grmlja
<i>Asclepias syriaca</i> L.	cigansko perje	biljka polusvjetla, pokazatelj topline, uspijeva na pjeskovitim, dobro prozračenim tlima siromašnim do umjereno bogatim dušikom	mijenja sastav prirodnih biljnih zajednica, otrovna za sisavce
<i>Chamomilla suaveolens</i> (Pursh) Rydb.	žuta kamilica	biljka otvorenih, umjereno toplih staništa, pokazatelj svježih, slabo kiselih do bazičnih tala bogatih dušikom	zamjenski domaćin virusa prstenaste pjegavosti maline (RRSV)
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist	kanadska hudoljetnica	biljka svjetla, česta na staništima bogatim dušikom, rezistentna na glifozatne herbicide, korovna vrsta	kompeticija s autohtonim biljkama (tvori gusti obraštaj), prijenosnik nekih biljnih bolesti i kukaca
<i>Datura innoxia</i> Mill.	datura	biljka polusvjetla, pokazatelj bogatstva dušika i ekstremne topline pa dobro uspijeva na mediteranskom području, kao i na najtoplijim položajima kontinentalnih staništa	svi dijelovi biljke su otrovni, može znatno utjecati na smanjenje prinosa nekih kultura
<i>Datura stramonium</i> L.	bijeli kužnjak	biljka svjetla i toplih staništa, česta na staništima bogatim dušikom, pokazatelj humoznih i umjereno kiselih tala	svi dijelovi biljke su otrovni, izlučuje toksine u tlo koji mogu nanijeti štetu biljkama u kulturi



Znanstveni naziv	Hrvatsko ime	Ekologija	Ekološki utjecaj
<i>Echinocystis lobata</i> (Michx.) Torr. et Gray	uljna bučica	biljka polusvjetla, nastanjuje obalne pojase tekućica, pokazatelj umjereno kiselih tala srednje bogatih dušikom	kompeticija s autohtonim biljkama, zasjenjivanje
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers.	jednogodišnja krasolika	biljka polusvjetla, raste na fino pjeskovitim do praškastim, dobro prozračenim tlima, nastanjuje livade, polja, zone uz puteve, pokazatelj umjereno kiselih tala bogatih dušikom s osrednjom količinom humusa	kompeticija s autohtonim biljkama
<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	sitna konica	biljka polusvjetla, raste na fino pjeskovitim do praškastim, dobro prozračenim tlima, pokazatelj svježih tala i staništa bogatih dušikom	kompeticija s autohtonim biljkama, domaćin kukcima i oblicima, nositelj različitih virusa (uključujući virus brončavosti rajčice i virus mozaika krastavca)
<i>Helianthus tuberosus</i> L.	gomoljasti suncokret	biljka osunčanih lokaliteta, tolerira dulje poplavljanje, pokazatelj staništa umjereno bogatih dušikom i humusom, najčešće uz riječne obale i nasipe	stvara guste populacije duž riječnih obala gdje istiskuje autohtone biljke, usporava sukcesiju prirodne vegetacije, potiče eroziju riječnih obala, ima alelopatski učinak
<i>Heracleum mantegazzianum</i>	divovski svinjski korov	višegodišnja biljka koja se razmnožava sjemenkama koje se rasprostranjuju vodom i vjetrom, a prijenos na velike udaljenosti im omogućuje čovjek	kompeticija s autohtonim biljkama, izlučuje i fototoksični biljni sok koji na koži u kombinaciji s UV zrakama uzrokuje dermatitis, a u slučaju kontakta s očima može doći i do kratkotrajne sljepoće.
<i>Impatiens glandulifera</i> Royle	žljezdasti nedirak	biljka polusjane, raste na skeletnim ili pjeskovitim, dobro prozračenim tlima s izmjeničnom vlagom, česta na zapuštenim staništima bogatim dušikom	kompeticija s autohtonim biljkama, proizvodi veliku količinu nektara što privlači većinu oprašivača
<i>Impatiens parviflora</i> DC.	sitnocvjetni nedirak	biljka polusjane, biljka skeletom siromašnih, uglavnom fino pjeskovitih do praškastih, više manje dobro prozračenih tala, česta na zapuštenim staništima bogatim dušikom	kompeticija s autohtonim biljkama
<i>Juncus tenuis</i> Willd.	nježni sit	biljka glinastih tala, treseta ili pokazatelj pomanjkanja kisika u tlima, pokazatelj staništa umjereno bogatog dušikom	
<i>Oenothera biennis</i> L.	dvogodišnja pupoljka	skleromorfna biljka s debelom epidermom i kutikulom, biljka punog svjetla, pokazatelj topline, česta na staništima bogatim dušikom	
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt.	japanski dvornik	ne trpi jaču zasjenjenost, česta na staništima bogatim dušikom, prilagođena manjku kisika u močvarnim tlima i režimu promjenjive vlage u tlu, tolerira različitu kiselost tla	raste u gustom sklopu čime inhibira rast drugih biljaka, negativno utječe na prehrambene lance, mijenja kemijski sastav tla (raste udio K, Mn, organskih tvari i vlage)
<i>Rudbeckia laciniata</i> L.	dronjava pupavica	biljka polusvjetla, biljka skeletom siromašnih, uglavnom fino pjeskovitih do praškastih, više manje dobro prozračenih tala, na šljunku i stijenama ne dolazi	kompeticija s autohtonim biljkama
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	mirisavi bagrem	biljka polusjane, raste u gustim nakupinama, na rubovima puteva i željezničkih pruga, na zapuštenim poljima, indikator je staništa bogatih dušikom	kompeticija s autohtonim biljkama kojima stvara hlad i otima oprašivače
<i>Solidago canadensis</i> L.	gustocvjetna zlatnica	biljka svjetla koja ne podnosi zasjenjivanje, česta na staništima bogatim dušikom, pokazatelj umjereno kiselih tala	izlučuju spojeve koji smanjuju klijavost zavičajnih biljaka, smanjuje bioraznolikost
<i>Solidago gigantea</i> Aiton	velika zlatnica	biljka svjetla, dolazi na svim teksturama tla s izmjeničnom vlagom, česta na staništima bogatim dušikom, brz rast	kompeticija s autohtonim biljkama
<i>Veronica persica</i> Poir.	perzijska čestoslavica	biljka polusvjetla, pokazatelj topline i dobro prozračenih, svježih tala sa srednjom količinom humusa, korov sa širokom ekološkom amplitudom	kompeticija s autohtonim biljkama, tvrdokorni korov
<i>Xanthium strumarium</i> L. ssp. <i>italicum</i>	obalna dikica	Biljka svjetlih i toplih staništa, raste na zapuštenim površinama, uz putove, na obalama rijeka te vlažnim i muljevitim tlima, često u većim skupinama	kompeticija s autohtonim biljkama

### 3.3 Opis stanja sastavnica i čimbenika u okolišu

Stanje okoliša analizira se koristeći relevantne značajke okolišne sastavnice ili čimbenika u okolišu koje jasno pokazuju trendove okolišnog razvoja i promjena. Kriterij kod analize stanja predstavljala je i dostupnost podataka, odnosno mogućnost kvantitativnog i kvalitativnog prikazivanja okolišnih značajki, koji će biti predmet procjene utjecaja na okoliš.

#### 3.3.1 Zrak

Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju RH (NN 1/14) određeno je pet zona i četiri aglomeracije za potrebe praćenja kvalitete zraka. Također, određene su i razine onečišćenosti zraka prema donjim i gornjim pragovima procjene. Područje Županije pripada zoni HR 1 Kontinentalna Hrvatska koja obuhvaća 10 županija (Tablica 3.14).

Tablica 3.14 Obuhvat zone HR 1 Kontinentalna Hrvatska  
(Izvor: Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske)

Oznaka zone	Naziv zone	Obuhvat zone
HR 1	Kontinentalna Hrvatska	Bjelovarsko-bilogorska županija Koprivničko-križevačka županija Krapinsko-zagorska županija <b>Međimurska županija</b> Osječko-baranjska županija (izuzimajući aglomeraciju HR OS) Požeško-slavonska županija Varaždinska županija Virovitičko-podravska županija Vukovarsko-srijemska županija Zagrebačka županija (izuzimajući aglomeraciju HR ZG)

Zemlje članice Europske Unije (u daljnjem tekstu: EU) dužne su izrađivati godišnja izvješća i ocjenu kvalitete zraka na svojem teritoriju i dostavljati ih Komisiji EU radi sagledavanja postojećih problema i planiranja zajedničkih mjera očuvanja kvalitete zraka i okoliša u Europi. Osim toga, obveza je zemalja svakih pet godina izraditi cjelovitu ocjenu kvalitete zraka na području zemalja radi analize trendova, procjene učinkovitosti provedenih politika i mjera, ocjene dostatnosti monitoringa i izrade novih srednjoročnih planova i strategija za daljnju zaštitu zraka.

Izrada ocjene kvalitete zraka u Hrvatskoj za razdoblje 2011.-2015. definirana je i u „Planu zaštite zraka, ozonskog sloja i ublažavanja klimatskih promjena u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2013.-2017. godine“, pri čemu je Državni hidrometeorološki zavod (u daljnjem tekstu: DHMZ) zadužen za izradu iste. Ocjena kvalitete zraka onečišćenosti zona i aglomeracija dobivena mjerenjima kvalitete zraka može se, sukladno određenim kriterijima, dopuniti podacima modeliranja, objektivne procjene i indikativnim mjerenjima. Tako su za ocjenu onečišćenosti zona i aglomeracija osim podataka mjerenja korišteni i podaci dobiveni objektivnom procjenom koju je izradio DHMZ.

Cilj detaljne analize je osigurati što iscrpnije informacije za potrebe ocjene kvalitete zraka u zonama i aglomeracijama, ocijeniti učinkovitost sustava za praćenje kvalitete zraka i dostatnost programa mjerenja koji se provodio u razmatranom razdoblju.

Jedan od zadataka ocjene kvalitete zraka kroz dulje razdoblje (2006.-2010., 2011.-2015.) je analizirati mjernu mrežu kao i potrebu za uvođenjem dodatnih mjerenja (lokacija, parametara) u narednom razdoblju, odnosno, za ukidanjem mjerenja određenih parametara koji zadovoljavaju propisane kriterije kvalitete zraka.

Jedan od kriterija za donošenje odluke o potrebi proširenja mjerne mreže je i analiza prekoračenja graničnih vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari te granica procjenjivanja s obzirom na zadane kriterije (Slika 3.11). Sažeti prikaz ove analize za razdoblje 2011.-2015. godine, za zonu HR 1, dan je po onečišćujućim tvarima (Slika 3.12, Slika 3.13).

Razina onečišćenosti	Prikaz	Podaci za procjenu
Ispod donje granice procjenjivanja		modeliranje, indikativna mjerenja
Između donje i gornje granice procjenjivanja		mjerenje i modeliranje
Iznad gornje granice procjenjivanja i iznad dugoročne ciljne vrijednosti za ozon		mjerenje
obuhvat podataka manji od 75 %		mjerenja
mjerenja se ne provode, rezultati modela nisu primjenjivi		

Slika 3.11 Prikaz razina onečišćenosti zraka prema granicama procjene (Izvor: Ocjena kvalitete zraka 2011.-2015., DHMZ)

Zona	Mjerne postaje	Onečišćujuća tvar							
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	benzen	Pb	CO	O <sub>3</sub>
HR 01	KOPAČKI RIT								
HR 01	GRADIŠTE								
HR 01	ZOLJAN								
HR 01	DESINIĆ								

Slika 3.12 Ocjena razine onečišćenosti prema graničnim vrijednostima i granicama procjene za zdravlje ljudi u razdoblju od 2011.-2015. godine po mjernim mjestima državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka u zoni HR 1 (Izvor: Ocjena kvalitete zraka 2011.-2015., DHMZ)

Zona/ Agglom.	Mjerne postaje	Onečišćujuća tvar		
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	AOT40
HR 01	KOPAČKI RIT			
HR 01	GRADIŠTE			
HR 01	DESINIĆ			

Slika 3.13 Ocjena razine onečišćenosti prema kritičnim razinama za vegetaciju u razdoblju od 2011.-2015. godine po mjernim mjestima državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka u zoni HR 1 (Izvor: Ocjena kvalitete zraka 2011.-2015., DHMZ)

Na osnovu provedene analize zaključeno je da broj mjernih mjesta u zoni HR 1 ne zadovoljava minimum potrebe i propisane kriterije, te se predlaže uspostavljanje dvije nove postaje za mjerenje PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> u Koprivnici. Također s obzirom na ukupni broj stanovnika u zoni i njejoj izloženosti daljinskom, prekograničnom prijenosu onečišćenja bilo bi opravdano razmotriti mogućnost uspostave dodatnih mjerenja koncentracija lebdećih čestica PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> u gradovima s brojem stanovnika većim od 30 000. Na temelju rezultata analize, u veljači 2021. godine započele su s radom dvije nove postaje – Koprivnica-1 i Koprivnica-2 koje mjere vrijednosti lebdećih čestica.

U Republici Hrvatskoj se temeljem Zakona o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22) te Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20) mjerenje onečišćujućih tvari u zraku obavlja u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka, čijim radom upravlja DHMZ te u lokalnim mrežama (u nadležnosti županija i gradova). Ujedno, u okolini izvora onečišćenja zraka, onečišćivači su dužni osigurati praćenje kvalitete zraka prema rješenju o prihvatljivosti zahvata na okoliš ili rješenju o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša odnosno okolišnom dozvolom te su ova mjerenja posebne namjene sastavni dio lokalnih mreža za praćenje kvalitete zraka. Zakonska obaveza DHMZ-a za državnu mrežu te obaveza nadležnog upravnog tijela jedinica za lokalnu mrežu je da Izvješća i validirane podatke o kvaliteti zraka dostave u MINGOR do 30. travnja tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu. Sukladno Zakonu o zaštiti zraka te Pravilniku o praćenju kvalitete zraka, obaveza MINGOR-a je izrada Godišnjeg izvješća o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske (u daljnjem tekstu: Izvješće o kvaliteti zraka).

Na temelju razina onečišćenosti, s obzirom na propisane granične vrijednosti te ciljne vrijednosti, utvrđuju se kategorije kvalitete zraka (I. i II. kategorija) na mjernim postajama za praćenje kvalitete zraka na području Republike Hrvatske.

Prema Zakonu o zaštiti zraka:

- prva kategorija kvalitete zraka znači čist ili neznatno onečišćen zrak: nisu prekoračene granične vrijednosti (GV), ciljne vrijednosti i ciljne vrijednosti za prizemni ozon
- druga kategorija kvalitete zraka znači onečišćen zrak: prekoračene su granične vrijednosti (GV), ciljne vrijednosti i ciljne vrijednosti za prizemni ozon.

Podaci o ocjeni kakvoće zraka za područje Međimurske županije, kao rezultat provedenih mjerenja u trajanju od jedne godine ne postoje, jer se mjerenja (monitoring zraka) ne provode. Procjena razine onečišćenosti zraka u Međimurskoj županiji, može se ocijeniti posredno, a najbliža mjerna postaja državne mreže je Varaždin-1.

Sljedeća tablica (Tablica 3.15) sadrži sumarni prikaz kategorizacija kvalitete zraka u 2020. godini u zoni HR 1 po mjernim mrežama, mjernim postajama i onečišćujućim tvarima, prema podacima Izvješća o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2020. godinu. Prema navedenim podacima za 2020. godinu zrak je u zoni HR 1 bio I kategorije za sve mjerene onečišćujuće tvari.

Tablica 3.15 Kategorije kvalitete zraka u zoni HR 1 u 2020. godini (Izvor: Izvješće o kvaliteti zraka)

Zona	Godina	Županija	Mjerna mreža	Mjerna postaja	Onečišćujuća tvar	Kategorija kvalitete zraka
HR 1	2020.	Krapinsko-zagorska županija	Državna mreža	Desinić	PM <sub>10</sub> (auto.)	I kategorija
					PM <sub>2,5</sub> (auto.)	I kategorija
					*O <sub>3</sub>	I kategorija
					*SO <sub>2</sub>	I kategorija
					*NO <sub>2</sub>	I kategorija
					*CO	I kategorija
		Osječko-baranjska županija	Našice - cement	Zoljan	PM <sub>10</sub> (auto.)	I kategorija
					PM <sub>2,5</sub> (auto.)	I kategorija
					O <sub>3</sub>	I kategorija
					SO <sub>2</sub>	I kategorija
					NO <sub>2</sub>	I kategorija
					PM <sub>10</sub> (auto.)	I kategorija
Varaždinska županija	Državna mreža	Varaždin-1	NO <sub>2</sub>	I kategorija		
			*O <sub>3</sub>	I kategorija		

\* uvjetna kategorizacija (obuhvat podataka manji od 90 %, a veći od 75 %)

Siva boja - Podaci korigirani korekcijskim faktorima

Program kontrole onečišćenja zraka za razdoblje od 2020. do 2029. godine (NN 90/19) (u daljnjem tekstu: Program) izrađen je s ciljem ispunjavanja obveza smanjenja emisija onečišćujućih tvari u zraku za sumporov dioksid (SO<sub>2</sub>), dušikove okside (NO<sub>x</sub>), nemetanske hlapive organske spojeve (NMHOS), amonijak (NH<sub>3</sub>) i sitne lebdeće čestice (PM<sub>2,5</sub>) u navedenom razdoblju te od 2030. godine nadalje i doprinosa ostvarivanja ciljeva ograničavanja antropogenih emisija određenih onečišćujućih tvari u zraku, kako bi se ostvario napredak u postizanju razina kvalitete zraka koje ne dovode do značajnih negativnih učinaka i rizika za ljudsko zdravlje i okoliš. Obveze smanjenja emisija RH za određene onečišćujuće tvari dane su u sljedećoj tablici (Tablica 3.16), a bazna godina za praćenje i kontrolu ispunjavanja obveze smanjenja emisija je 2005. godina, dok se za cestovni promet primjenjuju emisije izračunate na temelju prodanog goriva.

Tablica 3.16 Obaveze smanjenja emisija po onečišćujućim tvarima (Izvor: Program)

Nacionalne obveze smanjenja emisija u odnosu na baznu godinu 2005.	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	NMHOS	NH <sub>3</sub>	PM <sub>2,5</sub>
2020.-2029.	55 %	31 %	34 %	1 %	18 %
Od 2030.	83 %	57 %	48 %	25 %	55 %

Kako bi se dobio uvid u potencijalne pritiske na kvalitetu zraka, odnosno prikaz emisija onečišćujućih tvari u zrak korišten je ROO - skup/baza podataka o izvorima, vrsti, količini, načinu i mjestu ispuštanja, prijenosa i odlaganja onečišćujućih tvari i otpada u okoliš. Oni operateri koji ispuštaju onečišćujuće tvari čija godišnja količina ne prelazi prag ispuštanja nisu obveznici njihove prijave u bazu ROO. Također, oni obveznici koji za barem jednu onečišćujuću tvar prelaze prag ispuštanja u izvještajnoj godini obvezni su samo za tu tvar prijaviti količine dok ostale onečišćujuće tvari trebaju samo

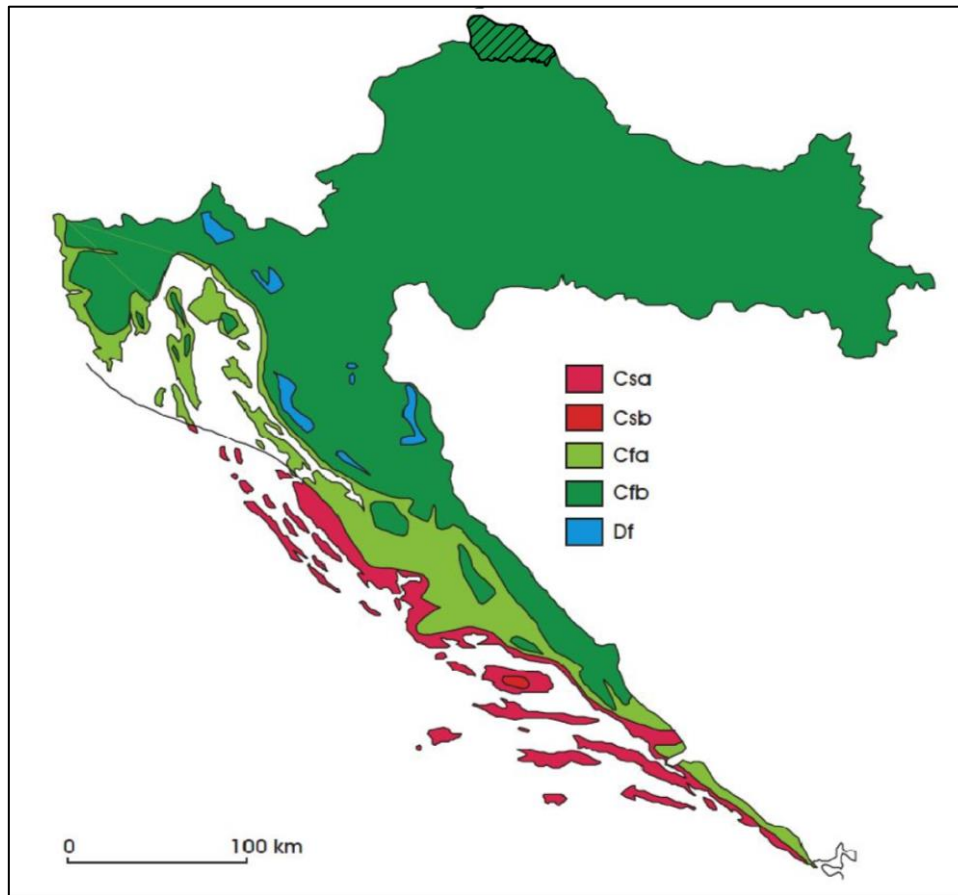
navesti. Uvidom u ROO utvrđeno je da prema najrecentnijim podacima u 2020. godini na području Županije 20 operatera ispušta onečišćujuće tvari u zrak. Najviše emisija u zrak prijavili su Čateks d.d., Tubla d.o.o. i Mesna industrija Vajda d.d.. U sljedećoj tablici (Tablica 3.17) prikazane su količine ispuštanja onečišćujućih tvari u zrak na području Županije prema onečišćujućoj tvari iz čega je vidljivo da se 99,9 % ispuštanja odnosi na CO<sub>2</sub>.

Tablica 3.17 Količine ispuštanja onečišćujućih tvari u zrak (t/god) u Međimurskoj županiji za 2020. godinu (Izvor: ROO)

Naziv onečišćujuće tvari	Ukupna količina ispuštanja u zrak (t/god)
Čestice (PM <sub>10</sub> )	2,49
Oksidi dušika izraženi kao dušikov dioksid (NO <sub>2</sub> )	9,18
Ugljikov dioksid (CO <sub>2</sub> )	22 386,34
Ugljikov monoksid (CO)	3,13
Ukupno	22 401,14

### 3.3.2 Klima

Prema Köppenovoj klasifikaciji klime (Slika 3.14) definiranoj prema srednjem godišnjem hodu temperature zraka i količine oborine, područje Županije pripada klimatskom tipu Cfbw, odnosno umjereno toploj vlažnoj klimi s toplim ljetom. Osnovna obilježja tog klimatskog tipa su srednja mjesečna temperatura najhladnijeg mjeseca viša od – 3 °C i niža od 18 °C (oznaka C). Najtopliji mjesec u godini ima srednju temperaturu nižu od 22 °C (oznaka b), a više od četiri mjeseca u godini imaju srednju mjesečnu temperaturu višu od 10 °C. Uz spomenute temperaturne karakteristike, tijekom godine nema izrazito suhih mjeseci, a mjesec s najmanje oborine je u hladnom dijelu godine (oznaka fw).

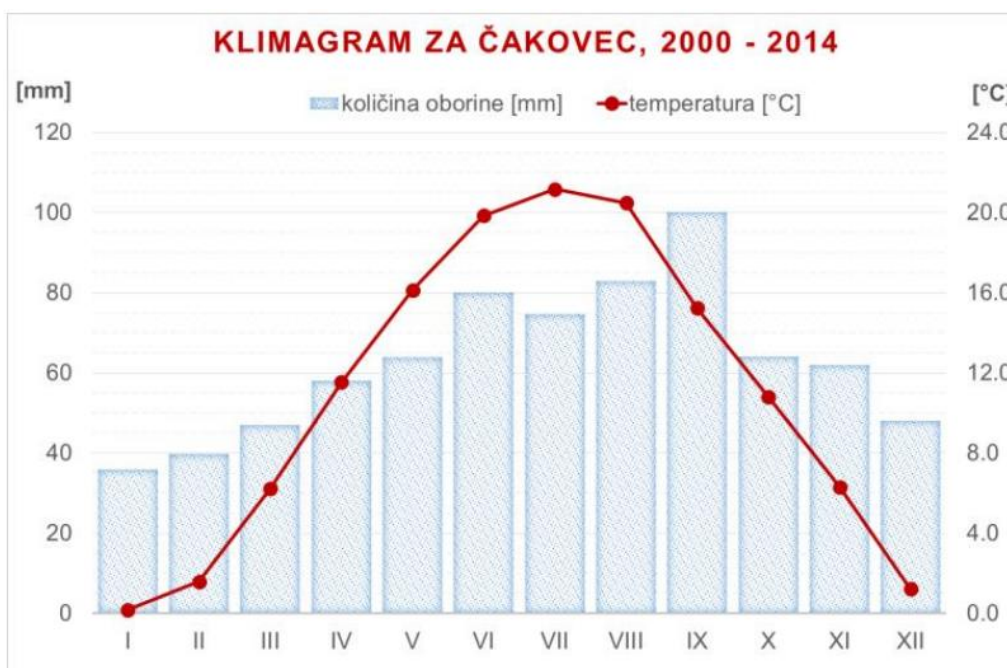


Slika 3.14 Geografska raspodjela klimatskih tipova po W. Köppenu u Hrvatskoj u standardnom razdoblju od 1961. do 1990. (Izvor: Šegota i Filipčić, 2003)

### 3.3.2.1 Klimatska obilježja

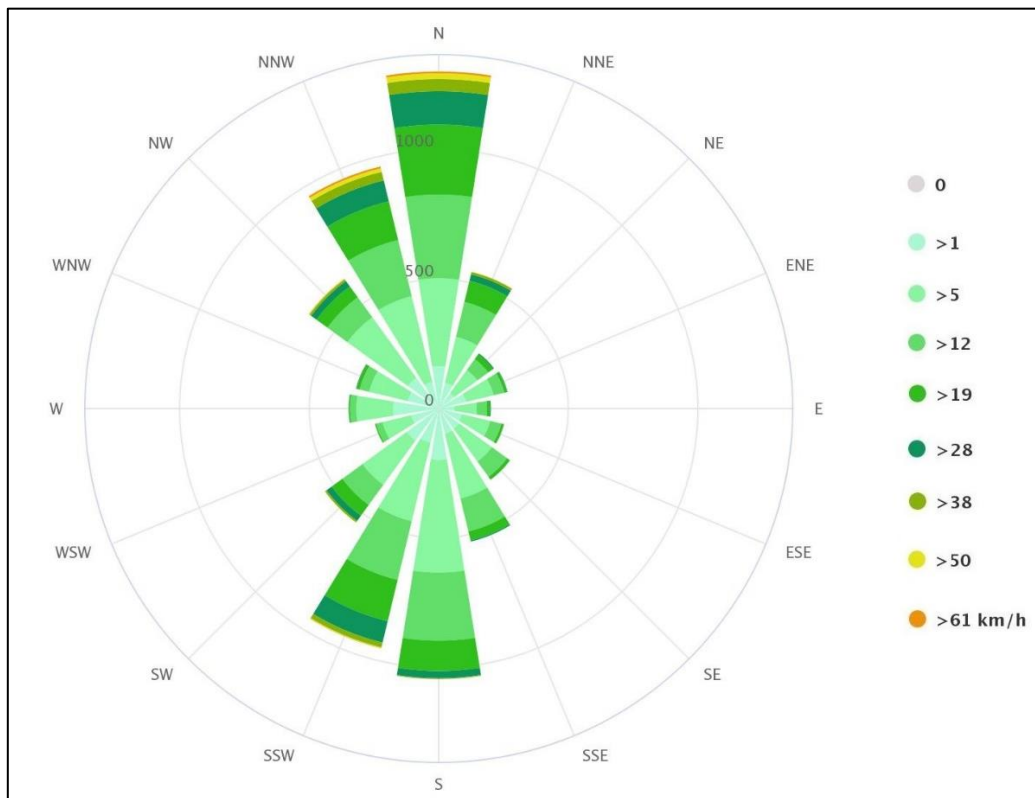
Budući da je područje Županije klimatski homogeno, podaci za postaju Čakovec - Nedelišće mogu se smatrati razmjerno reprezentativnim i za ocjenu općih klimatskih prilika na području cijele Županije. Maksimumi temperature na području Međimurske županije su u ljetnim mjesecima, a prosječna srednja mjesečna temperatura u srpnju iznosi 21,2°C, dok prosječna srednja mjesečna temperatura u siječnju iznosi 0,2°C. Apsolutni maksimum izmjeren je u srpnju 2007. godine kada je iznosio 39°C, a apsolutni minimum u veljači 1985. godine te je iznosio -26,7°C (DHMZ). Oborinski maksimum javlja se u rujnu kada iznosi 100,2 mm, dok se oborinski minimum postiže u siječnju i iznosi 35,9 mm. Prosječna godišnja količina oborina iznosi 756,5 mm. Sušnih razdoblja nema. Klimadijagram za Čakovec prikazan je na sljedećoj slici (Slika 3.15).





Slika 3.15 Prikaz prosječnih mjesečnih količina padaline te prosječnih temperatura za Čakovec (Izvor: Program zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama Međimurske županije)

Na sljedećoj slici (Slika 3.16) prikazana je ruža vjetrova za Čakovec. Ruža vjetrova pokazuje da su prema čestini najzastupljeniji vjetrovi iz smjera sjevera, sjeverozapada, juga i jugozapada. Najveće brzine od 40 do 60 km/h postižu sjeverni i sjeverozapadni vjetrovi, a većinom prevladava slab do umjeren i umjereno jak vjetar.



Slika 3.16 Prikaz ruže vjetrova za Čakovec za razdoblje od 1985. godine do srpnja 2021. godine (Izvor: Meteoblue)

### 3.3.2.2 Klimatske promjene

Republika Hrvatska donijela je u travnju 2020. godine Strategiju prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20) (u daljnjem tekstu: Strategija prilagodbe RH) prema kojoj postoji sve više dokaza da je Republika Hrvatska pod utjecajima klimatskih promjena, a s obzirom na to da velikim dijelom spada u Sredozemnu regiju, izloženost utjecajima će rasti te se ranjivost na klimatske promjene ocjenjuje kao velika. Prema izvješću Europske agencije za okoliš (EEA) Republika Hrvatska spada u skupinu od tri europske zemlje s najvećim kumulativnim udjelom šteta od ekstremnih vremenskih i klimatskih događaja u odnosu na bruto nacionalni proizvod (BNP). Stupanj ranjivosti Hrvatske moguće je ocijeniti već i podatkom da je udio samo poljoprivrede i turizma u ukupnom BDP-u u 2018. godini iznosio jednu četvrtinu ukupnog BDP-a. Posljedično, iznimna ranjivost gospodarstva na utjecaje klimatskih promjena negativno se može odraziti i na ukupni društveni razvoj, posebice na ranjive skupine društva. Zato se društva koja na vrijeme ne počnu provoditi mjere prilagodbe realnosti klimatskih promjena mogu suočiti s katastrofalnim posljedicama za okoliš i ekonomiju, čime se ugrožava njegov održivi razvoj.

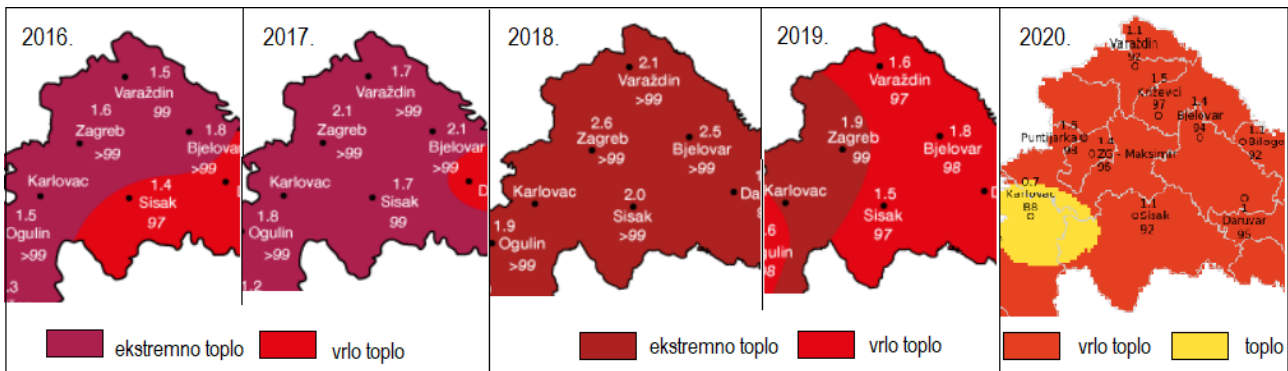
Za potrebe Strategije prilagodbe RH prilagodba klimatskim promjenama je definirana kao proces koji „podrazumijeva procjenu štetnih utjecaja klimatskih promjena i poduzimanje primjerenih mjera s ciljem sprječavanja ili smanjenja potencijalne štete koje one mogu uzrokovati“.

Ublažavanje klimatskih promjena se pak odnosi na postupke smanjenja emisija stakleničkih plinova, koji doprinose klimatskim promjenama. Uključuje npr. provedbu mjera za smanjenje emisija stakleničkih plinova, ali i povećanje spremnika ugljika.

Osim navedenog sve značajniji utjecaj klimatskih promjena istaknut je i u dokumentu Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku gdje je pri obradi svakog od scenarija uzet u obzir i utjecaj klimatskih promjena na rizik, ne samo kako bi se naglasile promjene u okolišu nastale kao rezultat klimatskih promjena i za koje su utvrđene konkretne vrijednosti prilikom izračuna rizika, već osobito kako bi se naglasila važnost i povezanost klimatskih promjena i rizika od katastrofa te kako bi se u tom smislu prilagodbe klimatskim promjenama definirale i kroz konkretne javne politike za smanjivanje rizika od katastrofa.

Podaci o povećanju srednje temperature zraka, kao jednog od najvažnijih klimatskih pokazatelja, preuzeti su sa službenih internetskih stranica DHMZ-a. Na sljedećim slikama prikazane su srednje godišnje temperatura zraka (Slika 3.17) na

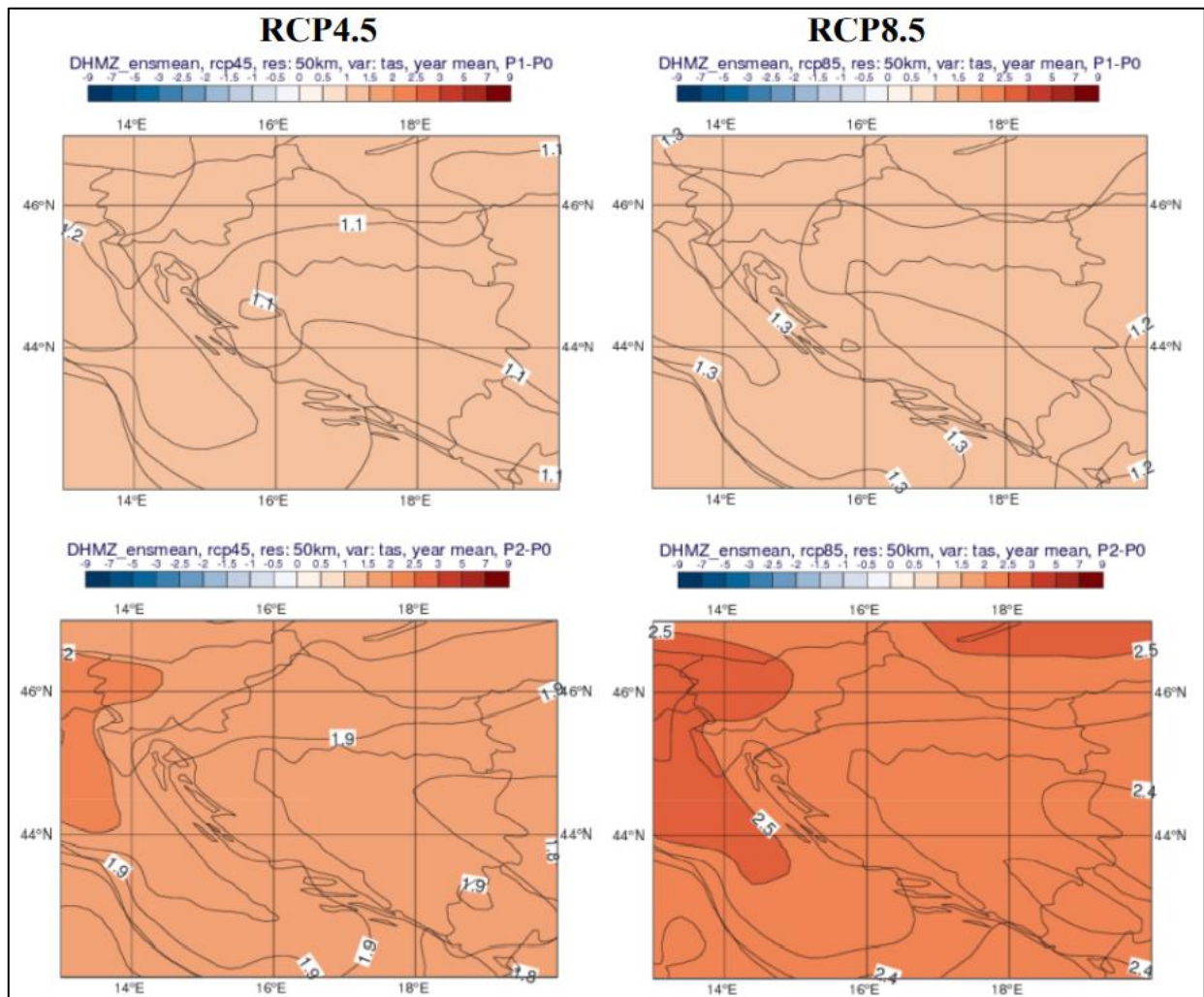
području Središnje Hrvatske u razdoblju 2016.-2020. godine u odnosu na višegodišnji prosjek. Za razdoblje 2016.-2018. u odnosu na razdoblje 1961.-1990., a za razdoblje 2019.-2020. u odnosu na razdoblje 1990.-2010. Iz prikazanog je vidljivo da su prema raspodjeli percentila, toplinske prilike u navedenom razdoblju na području Županije opisane dominantnom kategorijom ekstremno toplo i vrlo toplo, a uvidom u internetske stranice DHMZ-a vidljivo je da je slično prisutno od 2011. godine, od kada DHMZ na ovaj način prati klimu.



Slika 3.17 Odstupanje srednje temperature zraka u razdoblju 2016. – 2020. godine u Središnjoj Hrvatskoj (Izvor: DHMZ)

U sklopu projekta „Jačanje kapaciteta Ministarstva zaštite okoliša i energetike za prilagodbu klimatskim promjenama te priprema Nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama“ rađene su klimatske simulacije i projekcije buduće klime za područje Republike Hrvatske. Za klimatske simulacije korišten je regionalni atmosferski klimatski model RegCM (engl. Regional Climate Model). Za izradu simulacija vrlo bitno je definiranje i odabir scenarija koncentracija stakleničkih plinova. Scenariji koncentracija stakleničkih plinova RCP (engl. Representative Concentration Pathways) su trajektorije koncentracija stakleničkih plinova (a ne emisija) koje opisuju četiri moguće buduće klime, ovisno o tome koliko će stakleničkih plinova biti u atmosferi u nadolazećim godinama (Moss i sur., 2010). Četiri scenarija, RCP2.6, RCP4.5, RCP6 i RCP8.5, daju raspon vrijednosti mogućeg forsiranja zračenja (u  $W/m^2$ ) u 2100. u odnosu na predindustrijske vrijednosti (+2.6, +4.5, +6.0 i +8.5  $W/m^2$ ). RCP2.6 predstavlja razmjerno male buduće koncentracije stakleničkih plinova na kraju 21. stoljeća, dok RCP8.5 daje osjetno veće koncentracije. Rezultati navedenog modeliranja prikazani su u dokumentu Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1) (u daljnjem tekstu: Rezultati klimatskog modeliranja).

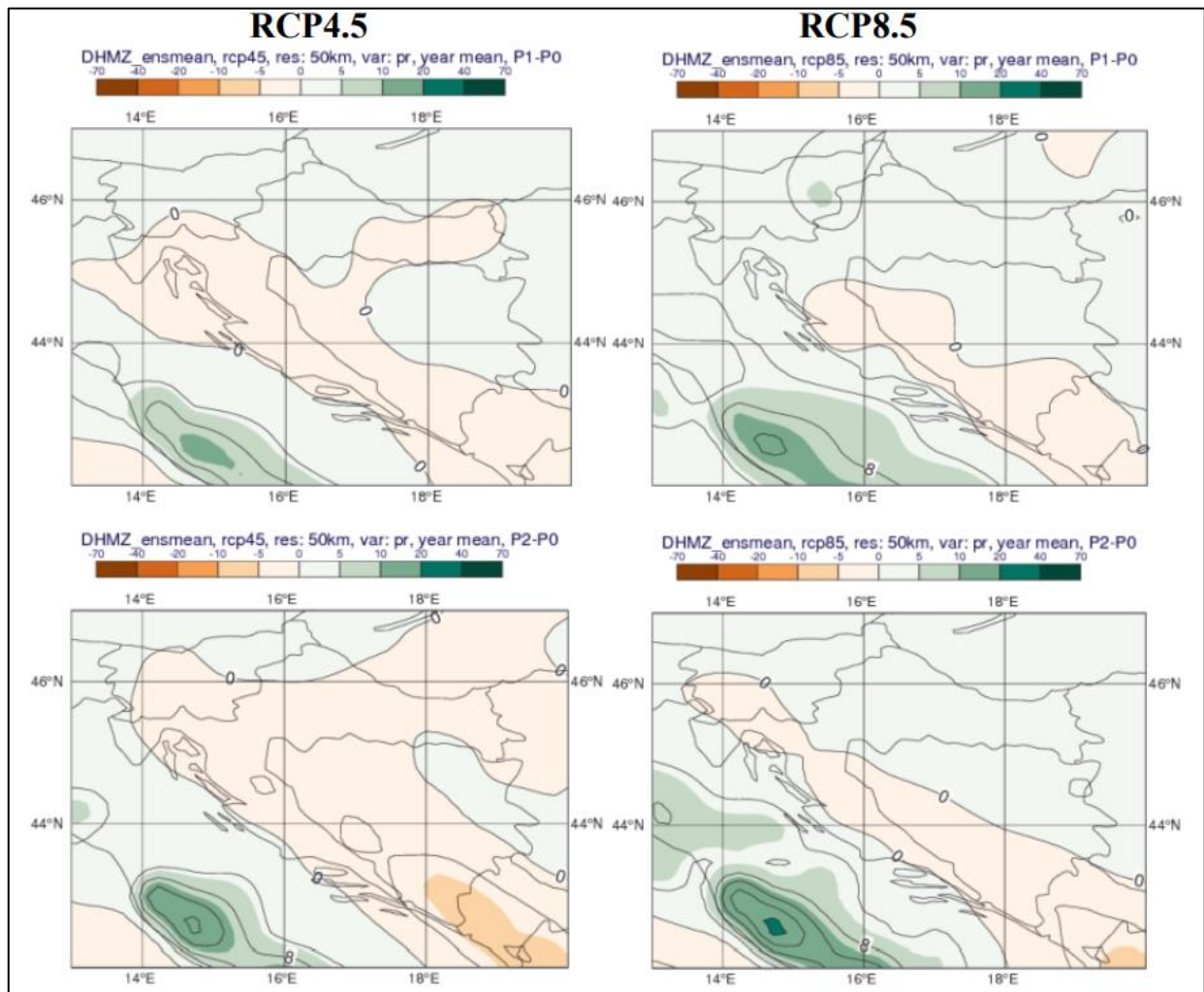
Uz simulacije sadašnje (“historijske”) klime koja pokriva razdoblje 1971.-2000. (P0, referentno razdoblje), prikazane su očekivane promjene (projekcije) za buduću klimu u dva razdoblja, 2011.-2040. (P1, neposredna budućnost) i 2041.-2070. (P2, klima sredine 21. stoljeća) uz pretpostavku IPCC scenarija RCP4.5 i RCP8.5. Klimatske promjene definirane su kao razlike vrijednosti klimatskih varijabli između razdoblja 2011.-2040. i 1971.-2000. (P1 -P0), te razdoblja 2041.-2070. i 1971.-2000. (P2 - P0).



Slika 3.18 Promjena srednje godišnje temperature zraka (°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040; dolje: za razdoblje 2041.-2070. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5 (Izvor: Rezultati klimatskog modeliranja)

U usporedbi s referentnim razdobljem, očekivani godišnji porast za srednju maksimalnu temperaturu do 2040. je oko 1,1 °C za RCP4.5 scenarij (Slika 3.18, gore lijevo), te 1,3 °C za RCP8.5 (Slika 3.18, gore desno). U razdoblju 2041.-2070. projicirani porast je za RCP4.5 od 1,9 do 2,0 °C (Slika 3.18, dolje lijevo), a za RCP8.5 od 2,4 do 2,5 °C (Slika 3.18, dolje desno). Važno je napomenuti da je najveći porast maksimalne temperature ljeti, dakle onda kad je u referentnoj klimi najtoplije, dok je najveći porast minimalne temperature zimi kada je u referentnoj klimi najhladnije.

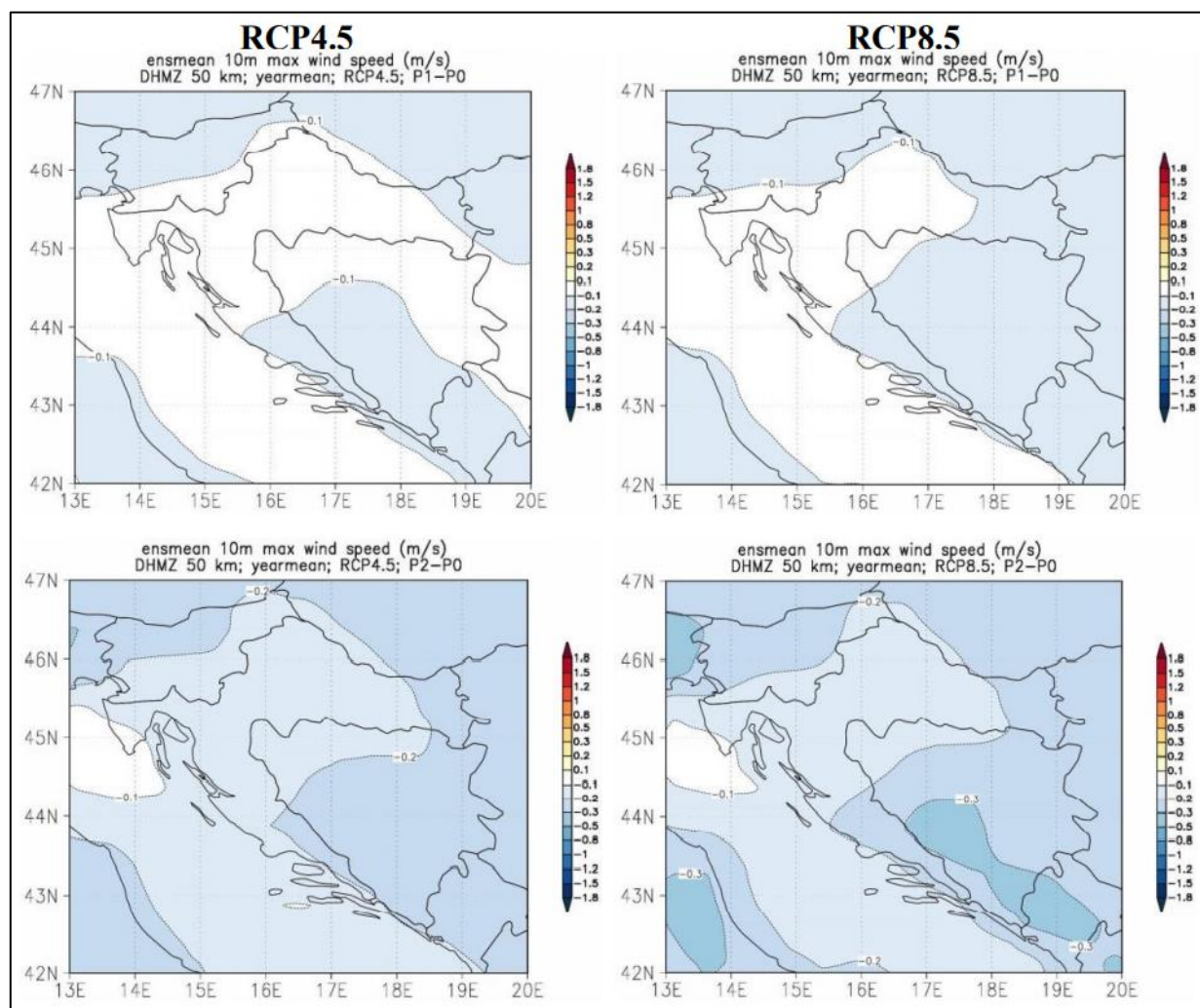




Slika 3.19 Promjena srednje godišnje ukupne količine oborine (%) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040.; dolje: za razdoblje 2041.-2070. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5 (Izvor: Rezultati klimatskog modeliranja)

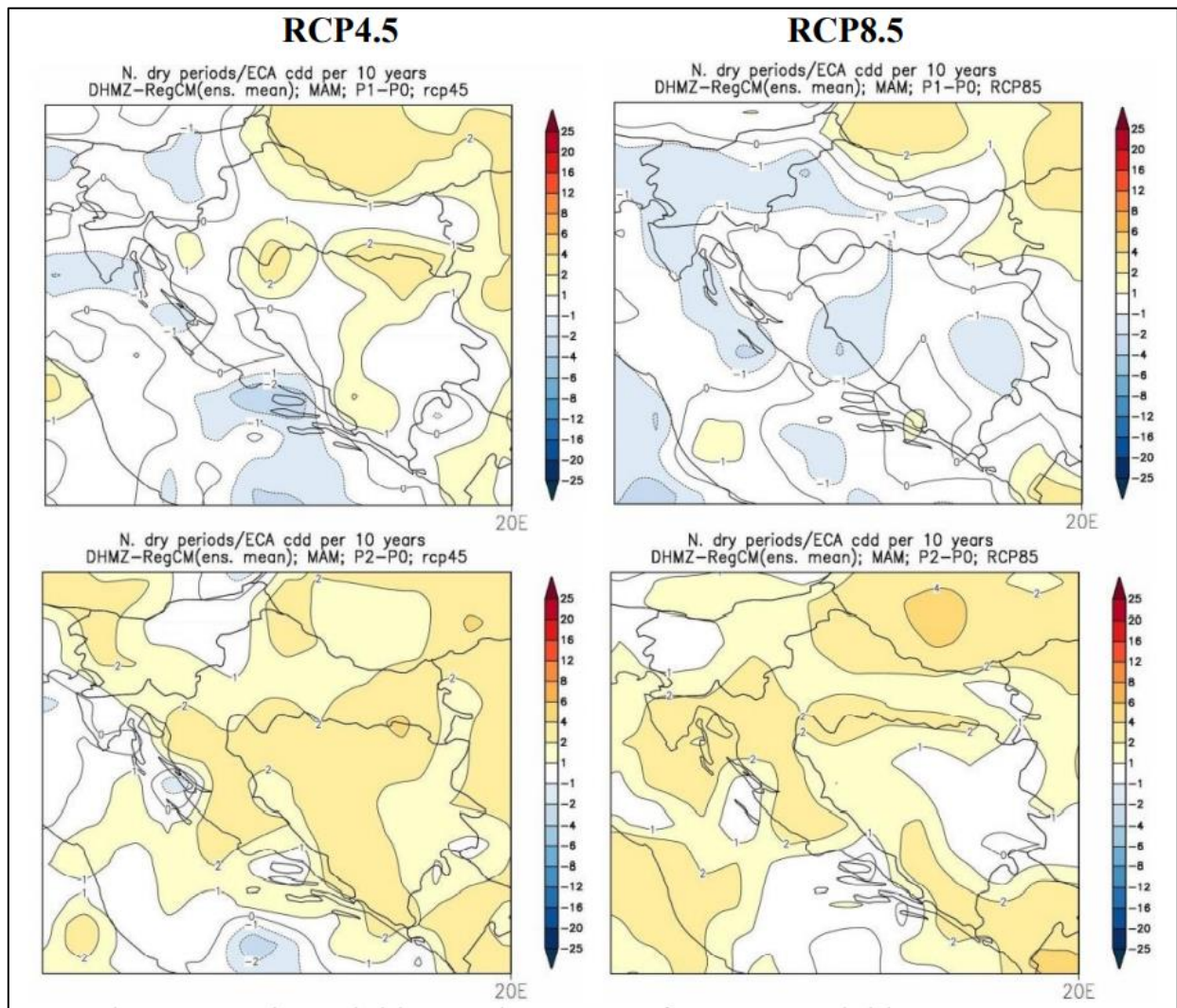
Do 2040. se na godišnjoj razini uz RCP4.5 scenarij očekuje vrlo malo smanjenje ukupne količine oborine (manje od 5 %) u većem dijelu zemlje, koje neće imati značajniji utjecaj na ukupnu godišnju količinu (Slika 3.19, gore lijevo). Uz RCP8.5 smanjenje oborine bilo bi ograničeno na središnju i južnu Dalmaciju, dok se u ostatku Hrvatske očekuje blago povećanje oborine, također do najviše 5 % (Slika 3.19, gore desno). U razdoblju 2041.-2070. očekuje se za RCP4.5 smanjenje ukupne količine oborine gotovo u cijeloj zemlji također do oko 5 % (Slika 3.19, dolje lijevo). Za RCP8.5, smanjenje oborine bilo ograničeno samo na veći dio gorske Hrvatske i primorskog zaleđa, a u ostalim krajevima očekuje se manje povećanje ukupne količine oborine (manje od 5 %) (Slika 3.19, dolje desno). Dakle, u godišnjem srednjaku očekivane promjene ukupne količine oborine ne prelaze  $\pm 5\%$  u odnosu na referentnu klimu, ali prostorna razdioba tih promjena ovisi o scenariju i o promatranom budućem klimatskom razdoblju. Sukladno tome, za područje Međimurske županije oba scenarija predviđaju blago povećanje ukupne količine oborine.





Slika 3.20 Promjena srednje godišnje maksimalne brzine vjetra na 10 m (m/s) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040.; dolje: za razdoblje 2041.-2070. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5 (Izvor: Rezultati klimatskog modeliranja)

Projicirana promjena srednje godišnje brzine maksimalnog vjetra na 10 m ukazuje na smanjenja brzine vjetra (Slika 3.20). To smanjenje je u razdoblju 2011.-2040. relativno malo za oba promatrana scenarija. U razdoblju 2041.-2070. očekuje se nešto jače smanjenje brzine maksimalnog vjetra, koje će biti nešto izraženije u središnjoj i južnoj Dalmaciji.



Slika 3.21 Promjena broja sušnih razdoblja u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambli iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040.; dolje: za razdoblje 2041.-2070. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5 (Izvor: Rezultati klimatskog modeliranja)

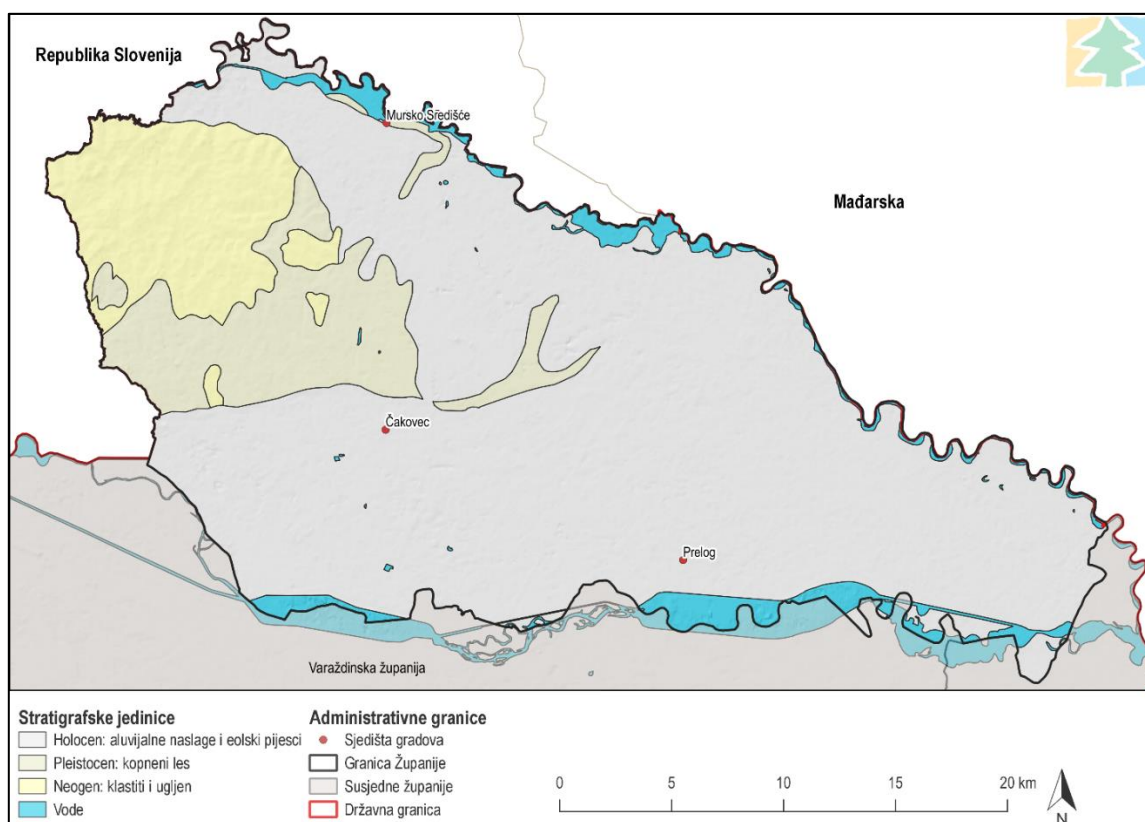
Do 2040. ne očekuje se značajnija promjena broja sušnih razdoblja za scenarij RCP4.5 (Slika 3.21, gore lijevo) dok bi prema scenariju RCP8.5 na dijelu središnje Hrvatske i Jadrana moglo doći do smanjenja broja sušnih razdoblja za 1-2 (Slika 3.21, gore desno). U razdoblju 2041.-2070. očekuje se za RCP4.5 povećanje broja sušnih razdoblja za 1-4 (Slika 3.21, dolje lijevo). Za RCP8.5, u cijeloj zemlji očekuje se povećanje broja sušnih razdoblja 1-4 (Slika 3.21, dolje desno).

### 3.3.3 Geološke značajke i georaznolikost

Geološke značajke Županije prikazane su na temelju podataka Geološke karte Republike Hrvatske 1:300 000, koju je izradio Hrvatski geološki institut, Zavod za geologiju, pripadajućeg Tumača geološke karte Republike Hrvatske 1:300 000 (Velić i Vlahović, 2009) te Resursne osnove za pitku i geotermalnu vodu u Međimurskoj županiji (Korbar i dr., 2007).

Stijenske naslage na području Županije razdijeljene su na više stratigrafskih jedinica, starosti od tercijara do kvartara. Tercijar je zastupljen neogenskim sedimentima miocenske i pliocenske starosti u Međimurskim goricama (laporoviti sedimenti) u sjeverozapadnom dijelu Županije, dok je u okolnom području zastupljen kvartar predstavljen pleistocenskim glinama, lesom i aluvijalnim sedimentima naplavnih ravnica Mure i Drave (Slika 3.22).

Naslage tercijara započinju konglomeratima, litotamijskim vapnencima, pijescima i laporima tortonske starosti ( $M_2^2$ ). Zatim slijede naslage sarmata ( $M_3^1$ ) u facijesu lapora, pijesaka i glinovitih vapnenaca. Gornji panon ( $M_6^2$ ) je predstavljen uglavnom laporima i pijescima, donji pont ( $Pl_1^1$ ) pjeskovitim laporima i glinama, dok gornji pont ( $Pl_1^2$ ) čine pijesci i šljunci s ulošcima gline. Krajem gornjeg pontu te početkom pliocena dolazi do izdizanja pojedinih dijelova terena, a naslage se kontinuirano talože u dolini Drave i u uskoj depresiji u dolini Mure. Krajem pliocena i početkom pleistocena diskordantno preko gornjopontskih naslaga počinje taloženje šljunaka i pijesaka. Vrlo heterogen razvoj sedimenata tijekom kvartara posljedica je tektonskih, morfoloških i klimatskih uvjeta. Tako se na području Međimurske županije mogu izdvojiti glinoviti šljunci ( $p_r$ ), žutosmeđe pjeskovite gline ( $msQ_1$ ) murski i dravski šljunci i pijesci ( $a_1$ ), glinovito-pjeskoviti siltovi ( $lp$ ), eolski pijesci ( $epQ_2$ ), jezerski sedimenti ( $jQ_1$ ), facijes mrtvaja s glinama i siltovima, podvodnjanski facijes i facijes riječnih korita sa šljuncima i pijescima ( $a, ap$ ) te aluvijalni nanosi ( $alQ_2, alQ$ ). Šljunkovito-pjeskovitim kvartarnim naslagama prekriveno je više od polovine Međimurja. Značajna morfološka razvedenost terena, kao posljedica neotektonskih zbivanja, i klimatske prilike uvjetovale su nastanak litološki vrlo heterogenih kvartarnih tvorevina. Kvartarne naslage rasprostranjene su na tri veća područja. Najraširenije su na području dravske i murske nizine, gdje dominiraju riječni sedimenti u kojima su akumulirane velike količine podzemne vode. Treće veliko područje s kvartarnim naslagama nalazi se u Međimurskim goricama, posebice u njihovom južnom dijelu i istočnije, gdje Međimurske gorice prelaze u međimurski ravnjak.



Slika 3.22 Prostorna raspodjela stratigrafskih jedinica na području Međimurske županije (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o prema Geološka karta Republike Hrvatske 1:300 000)



## Tektonika područja

Prema Resursnoj osnovi za pitku i geotermalnu vodu u Međimurskoj županiji (Korbar i dr., 2007), na području Županije mogu se od sjevera prema jugu izdvojiti tri geotektonske jedinice: Murska depresija, Međimurske gorice i Dravska depresija.

Tektonska jedinica Murska depresija nalazi se na sjevernom dijelu Međimurske županije. U morfološkom smislu obuhvaća ravničarsko područje prekriveno kvartarnim taložinama ispod kojih leže pliocenski i, dublje, miocenski sedimenti. Na temelju analiza sastava i položaja sedimenata kvartarne starosti zaključuje se da je tektonska jedinica Murska depresija uzdužnim rasjedima dezintegrirana u dvije strukturne jedinice: Dobrovniški blok i Mursku tektonsku grabu. Murska tektonska graba nalazi se na sjevernom dijelu Međimurske županije i prostire se od granice na sjeveru do tektonske jedinice Slovenske i Međimurske gorice na jugu.

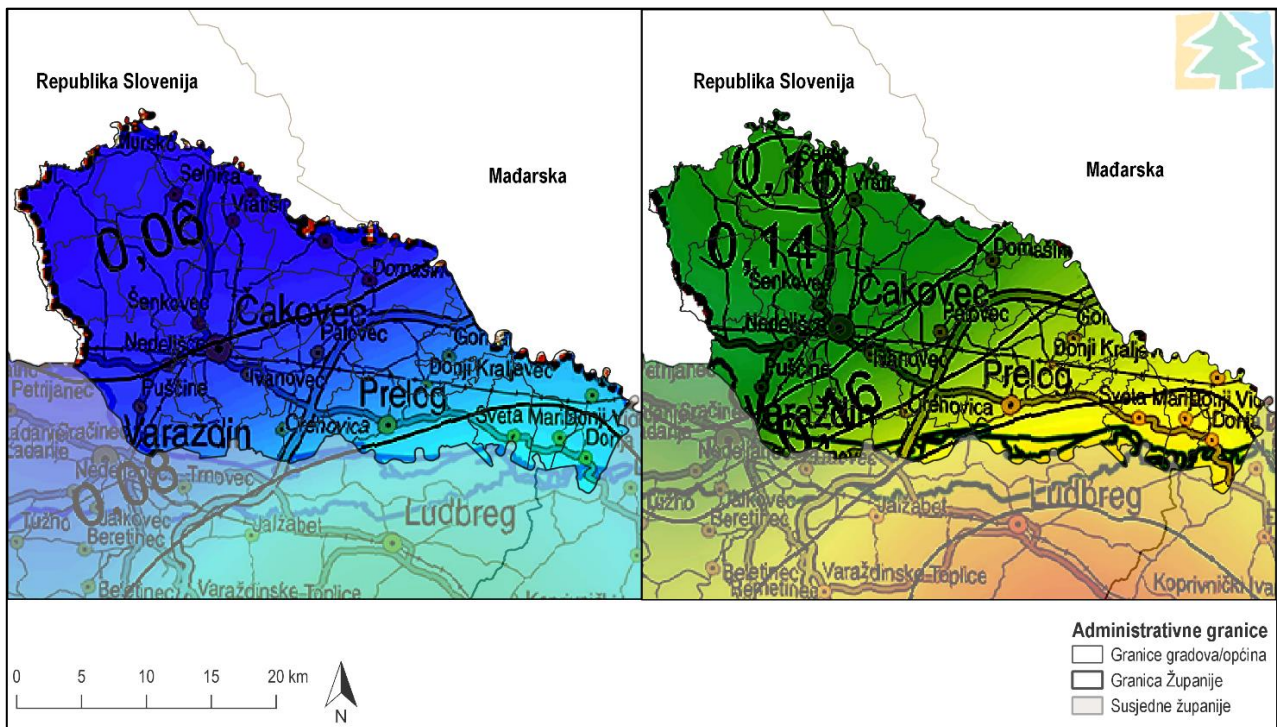
Tektonska jedinica Međimurske gorice obuhvaća gotovo čitavo područje između rijeke Mure i Drave, i najveća je tektonska cjelina u Međimurskoj županiji. Uz to, u geomorfološkom je smislu najmarkantnija i morfološki najrazvedenija jedinica, koja preko Ormoško Ljutomerskog područja prelazi u Međimurske gorice, zatim u međimurski ravnjak, te dalje do Belice i Domašince nakon čega nestaje pod naslagama holocena. Odvojena je na sjeveru Ljutomerskim rasjedom od tektonske jedinice Murska depresija, dok je na jugu od Dravske depresije dijeli čakovečki rasjed. Izdignuta je u odnosu na Mursku i Dravsku depresiju krajem pliocena i tijekom pleistocena, pri čemu su predneogenske i neogenske naslage dezintegrirane u pojedine blokove, odnosno manje strukturne jedinice, među kojima se može izdvojiti ormoško-selnička antiforma. U pogledu strukturne građe izražene su intenzivne deformacije, koje se iskazuju u obliku česte promjene položaja naslaga, što je osobito vidljivo duž pojedinih rasjeda pružanja SI-JZ.

Tektonska jedinica Dravska depresija u širem smislu predstavlja izduženo ravničarsko područje što je nastalo uzduž rasjeda generalnog pružanja SZ-JI. Njezin sjeverozapadni dio seže do Varaždinskih prostora i poznat je kao Varaždinska depresija. Na sjeveru graniči s tektonskom jedinicom Međimurske gorice, od koje je odvojena čakovečkim rasjedom, a prema jugozapadu graniči s tektonskom jedinicom Ravna gora-Haloze. Ovaj dio Dravske depresije nastao je vjerojatno u pleistocenu, kad je dezintegriran, te spušten i dio Ormoško-selničke antiforme. Tijekom kvartara je područje depresije ispunjeno dravskim nanosom, tako da se na površini nalaze isključivo holocenski sedimenti.

## Seizmološke značajke

Seizmološke značajke Županije prikazane su kartom potresnih područja RH (Herak i dr., 2011). Karta je izrađena u približnom mjerilu 1:800 000. Vrijednosti prikazane na karti odgovaraju horizontalnim vršnim ubrzanjima tla tipa A (agR) koja se u prosjeku premašuju tijekom povratnog razdoblja od 95 i 475 godina. Ubrzanja su izražena u jedinicama gravitacijskog ubrzanja g ( $1 g = 9,81 \text{ m/s}^2$ ). Iznosi poredbenih vršnih ubrzanja na karti prikazani su izolinijama s rezolucijom 0,02 g. Numerički navedene vrijednosti odnose se na prostor između dvije susjedne izolinije.

Povratna razdoblja se koriste za procjenu ukupnog broja potresa koji se mogu očekivati tijekom nekog duljeg razdoblja. Vrijednost poredbenih vršnih ubrzanja temeljnog tla agR (za temeljno tlo tipa A) za Županiju prikazano je na sljedećoj slici (Slika 3.23).



Slika 3.23 Karta horizontalnih vršnih ubrzanja tla tipa A s vjerojatnosti premašaja 10 % u 10 godina za povratno razdoblje 95 godina (lijevo) i poredbenih vršnih ubrzanja tla tipa A s vjerojatnosti premašaja 10 % u 50 godina za povratno razdoblje 475 godina (desno) za područje Međimurske županije (Izvor: Herak i dr., 2011)

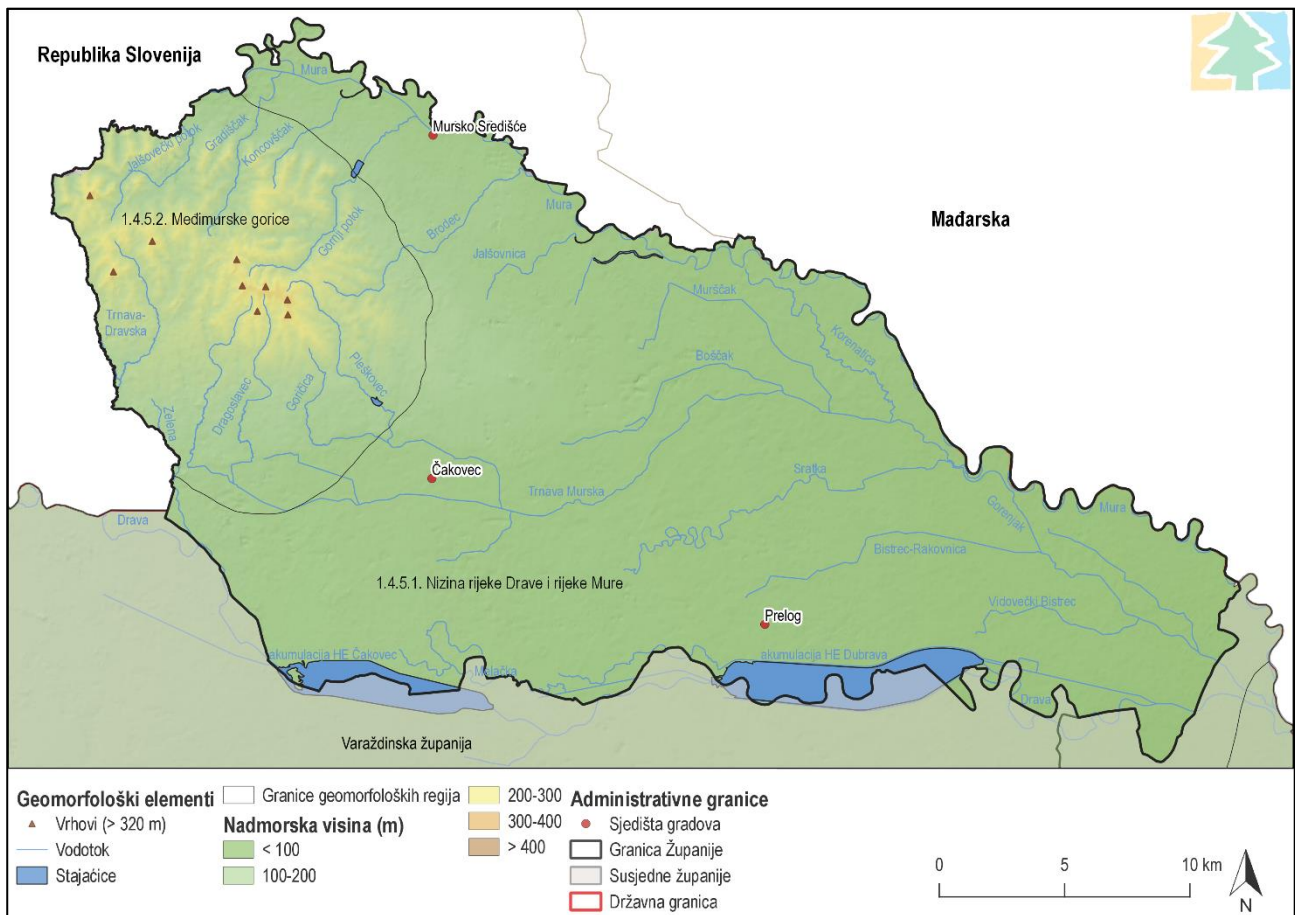
Maksimalno ubrzanje tla vjerojatnosti 10 % u 10 godina za poredbeno povratno razdoblje 95 godina na području Županije kreće se od 0,06 g na sjeverozapadu Međimurske županije do 0,10 g na jugoistočnom dijelu, odnosno maksimalnog intenziteta potresa od V - VI° MCS ljestvice. Maksimalno ubrzanje tla vjerojatnost 10 % u 50 godina za poredbeno povratno razdoblje 475 godina na području Županije kreće se od 0,16 g na sjeverozapadu do 0,20 g na jugoistočnom dijelu Županije, odnosno Međimurska županija se nalazi u području intenziteta potresa od VI - VII° stupnja MCS ljestvice.

### Georaznolikost

Georaznolikost je prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) raznolikost nežive prirode, a čine je raznolikost tla, stijena, minerala, fosila, reljefnih oblika, podzemnih objekata i struktura te prirodnih pojava i procesa koji su ih stvarali kroz geološka razdoblja, a stvaraju ih i danas. Georaznolikost dakle obuhvaća geološku, geomorfološku i pedološku raznolikost.

Geomorfološki položaj određenog područja predstavlja njegov položaj u geomorfološkoj regionalizaciji Hrvatske (Bognar, 2001). Prema toj regionalizaciji, Županija se nalazi na području megamakrogeomorfološke regije: *Panonskog bazena*, makrogeomorfološke regije *Gorsko-zavalskog područja Sjeverozapadne Hrvatske*, mezogeomorfološke regije *Nizine Drave i Mure s Međimurskim pobrdem* te subgeomorfoloških regija *Međimurskih gorica* i *Nizine rijeke Drave i rijeke Mure* (Slika 3.24).





Slika 3.24 Geomorfološka regionalizacija, lokacije zaštićene geobaštine i nadmorska visina na području Međimurske županije (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema Biportal-u)

Međimursku županiju, omeđenu na jugu i istoku rijekama Dravom, Murom i Trnavom, karakterizira prijelaz iz ravničarskog područja Donjeg Međimurja (dio Panonske nizine) u brežuljkasto Gornje Međimurje. Gornje Međimurje ima izrazita svojstva niskog pobrđa čije apsolutne visine ne prelaze 350 metara (Čimermanov brijeg 345,03 m, Mohokos 344,5 m, Robadje 339 m, Sveti Juraj na Bregu 320 m). To područjem Županije dominira blago valoviti, erozijskim procesima jako diseciran tipičan reljef. Ravničarsko područje u dolinama rijeka Drave i Mure karakterizira fluvijalni, nizinski reljef (riječne terase, naplavne ravnice, prirodni nasipi i dr.) blago nagnut prema istoku, u smjeru otjecanja glavnih tokova (Nedelišće = 171 m, Kotoriba = 136 m).

Iako je relativno mlade geološke građe, u postojećim zaštićenim područjima Međimurske županije postoje elementi georaznolikosti, no pregledom Upisnika zaštićenih područja utvrđeno je da se na području Županije ne nalazi niti jedan lokalitet zaštićene geobaštine, a na udaljenosti od 21 km nalazi se paleontološki spomenik prirode - pećina Vindija. Prostor Regionalnog parka Mura – Drava obilježava značajna georaznolikost vezana uz raznolikost sedimenta pretežito kvartarne starosti (riječni šljunci, pijesci, eolski sedimenti – les) uz geomorfološke i hidromorfološke procese (npr. oblikovanja sprudova, meandara), nalaze minerala (zlato) i paleontološke nalaze (fosilni sisavci), pojave ugljena, nafte i drugo.

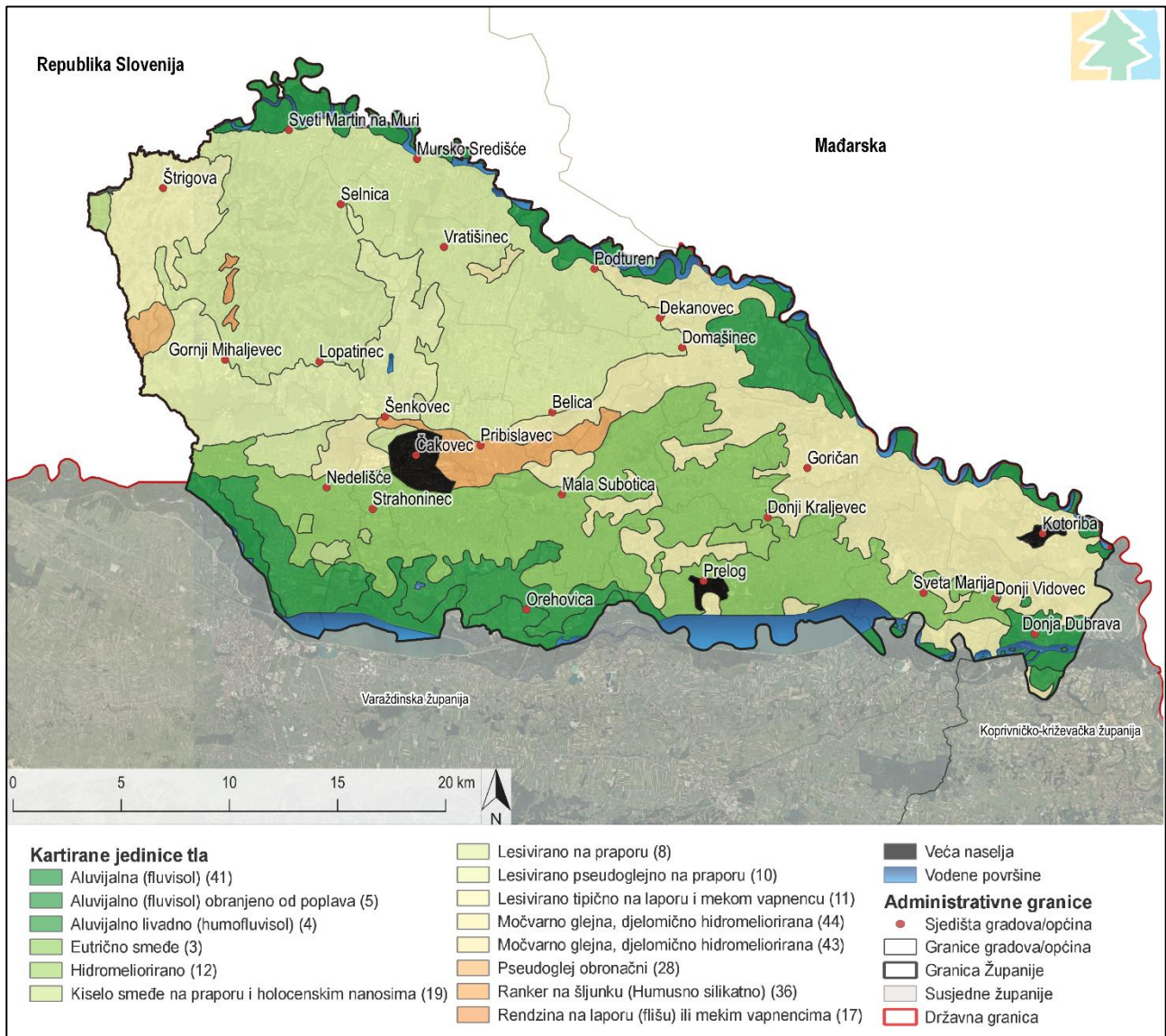
### 3.3.4 Tlo i poljoprivredno zemljište

Pedološke značajke Županije određene su na temelju Namjenske pedološke karte (Bogunović i sur. 1996) i pripadajućeg znanstvenog članka Namjenska pedološka karta Republike Hrvatske i njena uporaba (Bogunović i sur. 1997). Prema navedenim izvorima, na području Županije nalazi se 16 sistematskih jedinica tla čije je prostorno rasprostiranje prikazano na sljedećoj slici (Slika 3.25). Kartirane jedinice karakteriziraju tipovi tala koji pripadaju redu terestričkih, semiterestričkih i hidromorfni tla.

Terestrička tla karakterizira automorfni način vlaženja isključivo oborinskom vodom do dubine od 1 m, pri čemu se suvišna voda slobodno i bez duljeg zadržavanja procjeđuje kroz solum tla.

Semiterestrička tla karakterizira povremeno prekomjerno vlaženje suvišnom vodom unutar 1 m dubine tla, koja je podrijetlom isključivo oborinska voda te koja „stagnira“ u horizontu i na horizontu umjereno slabe do slabe propusnosti.

Hidromorfna tla karakterizira prekomjerno vlaženje podzemnom vodom unutar 1 m dubine tla. Uz to može se pojaviti i dopunska suvišna voda, i to kao poplavna i slivena voda, ili kao oborinska voda koja dulje stagnira u horizontu i na horizontu slabe do vrlo slabe vodopropusnosti.



Slika 3.25 Kartirane jedinice tla na području Međimurske županije (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema Namjenskoj pedološkoj karti RH i Geoportalu DGU)

Kartirane jedinice sastavljene su od dvije do sedam sistematskih jedinica, uključujući i inkluzije, a predstavljaju složene zemljišne kombinacije. U sljedećoj tablici prikazane su površine pojedinih pedogeografskih jedinica kao i njihovi udjeli u ukupnoj površini Županije, dok su zbog preglednosti i jednostavnosti prikazane isključivo dominantne sistematske jedinice (Tablica 3.18). Najzastupljeniji tipovi tla na području Županije su lesivirano na praporu (8) s 26,2 %, eutrično smeđe (3) s 19,9 % te močvarno glejna, djelomično hidromeliorirana (44) s 19,6 % udjela u površini Županije. S obzirom na pogodnost tla za poljoprivrednu obradu, lesivirano na praporu klasificira se kao tlo umjerene pogodnosti obrade (P-2), eutrično smeđe kao tlo dobre pogodnosti obrade, a močvarno glejna, djelomično hidromeliorirana kao privremeno nepogodna (N-1) tla za obradu.

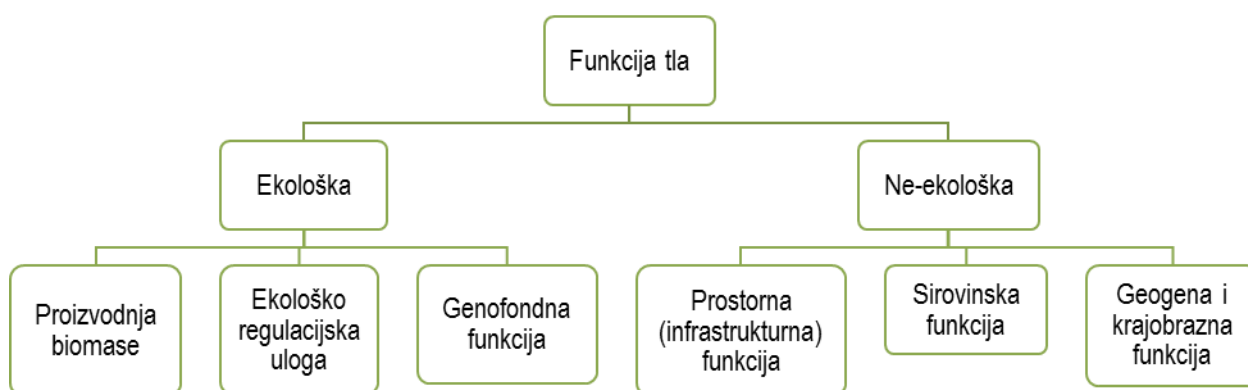
Tablica 3.18 Kartirane jedinice tla, njihova površina i udio u površini Međimurske županije  
(Izvor: Namjenska pedološka karta Republike Hrvatske i njena uporaba, Bogunović i sur. 1997)

Broj	Dominantna jedinica tla	Pogodnost tla za obradu	Osjetljivost na kemijske onečišćivače	Površina (ha)	Udio (%)
3	Eutrično smeđe	P-1	*	14 562,0	19,99
4	Aluvijalno livadno (humofluvisol)	P-1	*	4855,4	6,67
5	Aluvijalno (fluvisol) obranjeno od poplava	P-1	*	2214	3,04
8	Lesivirano na praporu	P-2	*	19 113,7	26,24
10	Lesivirano pseudoglejno na praporu	P-2	**	5579,0	7,66
11	Lesivirano tipično na laporu i mekim vapnencu	P-2	***	2644,3	3,63
12	Hidromeliorirano	P-2	*	349,8	0,48
17	Rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima	P-3	*	124,5	0,17
19	Kiselo smeđe na praporu i holocenskim nanosima	P-3	***	333,3	0,46
28	Pseudoglej obronačni	P-3	***	365,3	0,50
36	Ranker na šljunku (Humusno silikatno)	N-1	***	1364,8	1,87
41	Aluvijalna (fluvisol)	N-1	**	3176,8	4,36
43	Močvarno glejna, djelomično hidromeliorirana	N-1	***	137,6	0,19
44	Močvarno glejna, djelomično hidromeliorirana	N-1	***	14 295,8	19,63
66	Vodene površine			2762,9	3,79
67	Veća naselja			893,9	1,23
	Ukupno			72 831,9	100,00

\* slaba osjetljivost, \*\* umjerena osjetljivost, \*\*\* jaka osjetljivost

## Funkcija tla

Tlo je prirodni, uvjetno obnovljiv resurs u kojemu je moguća vrlo brza degradacija, a čije je nastajanje i regeneracija vrlo spora, o čemu korisnik tla treba voditi brigu bez obzira na način korištenja tla (Sofilić, 2014). Blum (2005) je podijelio funkcije tla u dvije kategorije: ekološku i ne-ekološku (Slika 3.26).



Slika 3.26 Funkcije tla (Izvor: Functions of soil for society and the environment, 2005)

Proizvodna funkcija tla je primarna i najvažnija uloga u kojoj je tlo nezamjenjiv čimbenik održavanja prirodne i kulturne vegetacije, dakle poljoprivrede i šumarstva – gospodarskih grana koje su oslonac održivog razvitka te podmirjenja čovjekovih prehrambenih i neprehrambenih potreba.



Ekološko regulacijska uloga podrazumijeva klimatsko–regulacijsku, receptorsko–akumulacijsku, transformatorsku, pufersku i filtarsku ulogu. Tlo je važan dio kruženja biogenih elemenata u prirodi, posebno ugljika koji izgrađuje organsku tvar. Također, prima i akumulira štetne tvari kao što su ostaci gnojiva i pesticida ili teških metala, a dio tih tvari se može transformirati zahvaljujući kemijskim, fizikalnim i biološkim procesima koji se odvijaju u tlu. Filtarska uloga se odnosi prvenstveno na oborinsku vodu koju tlo može pročistiti te tako zaštititi podzemne vode od onečišćenja dok je puferska uloga tla odgovorna za sprječavanje naglih stresnih promjena koje mogu imati štetne posljedice na pedofloru i pedofaunu u tlu.

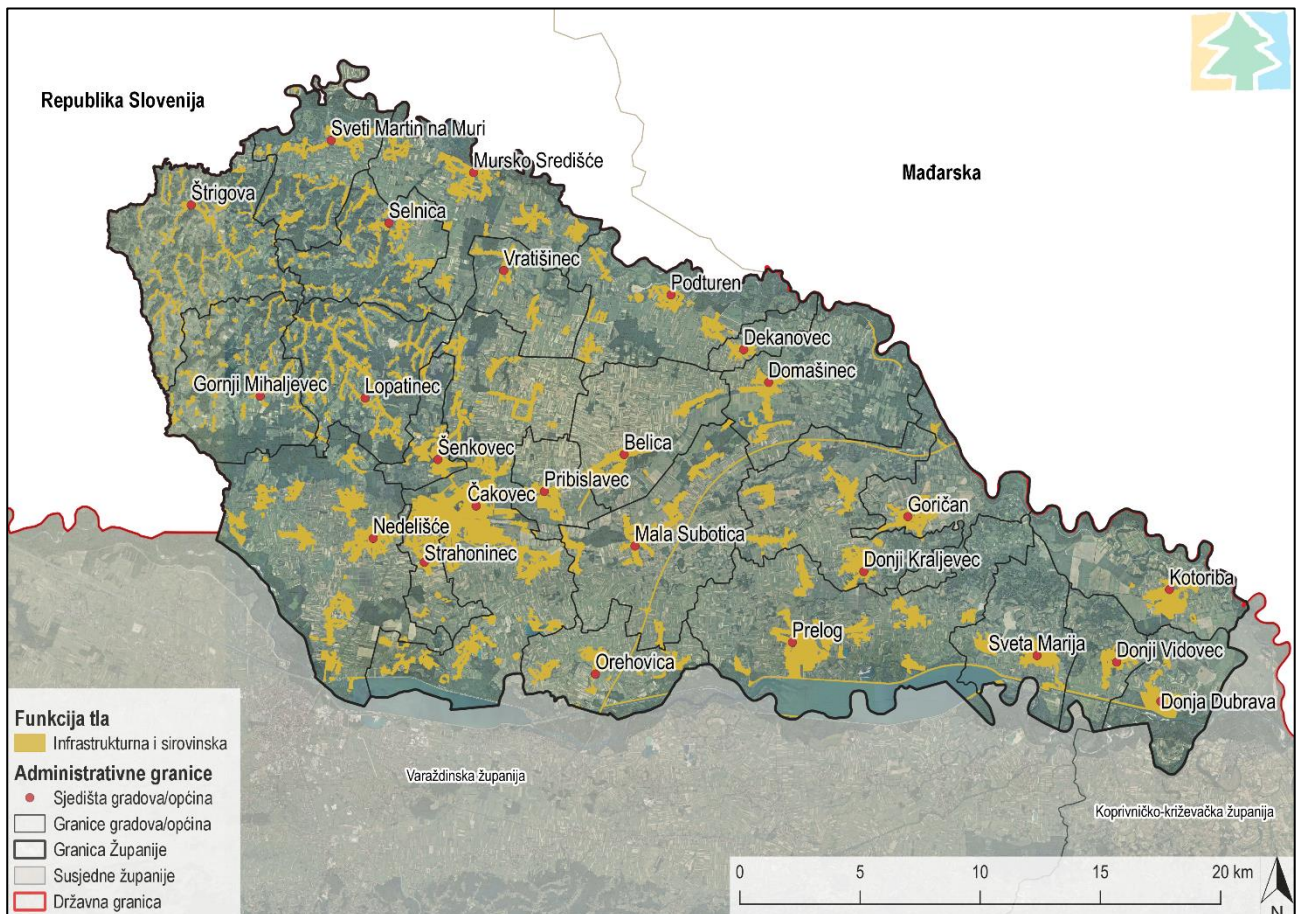
Genofondna funkcija tla se odnosi na tlo kao stanište velikog broja organizama te predstavlja temelj bioraznolikosti. Tlo koje nije onečišćeno u pravilu podržava razvoj većeg broja organizama koji vode plodnijem tlu.

Infrastrukturalna funkcija tla se odnosi na tlo kao temelj urbanih područja, prometnica, sportsko–rekreacijskih površina, odlagališta otpada itd. Takve površine su trajno izgubljene za primarnu organsku proizvodnju i tretiraju se kao trajni gubitak proizvodne funkcije tla.

Sirovinska funkcija tla podrazumijeva tlo kao izvor sirovina, posebice u građevinarstvu (iskopi kamena, šljunka, pijeska, treseta itd.).

Geogena i krajobrazna funkcija tla se odnosi na važnost tla za geogeno i kulturno naslijeđe kao i u tvorbi krajobraza.

Na području Županije prevladavaju ekološke funkcije tla, genofondna, ekološko regulacijska te proizvodna, dok infrastrukturna i sirovinska, prema Karti nešumskih staništa, zauzimaju 6 617 ha, ili oko 9 % površine Županije (Slika 3.27).



Slika 3.27 Prikaz infrastrukturne i sirovinske funkcije tla na području Međimurske županije (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Bioportal-a i Geoportal-a DGU)

## Erozija tla

Erozija je hidrogeološki proces koji ovisi o morfologiji terena (nagib i erodibilnost geološke podloge), vegetacijskom pokrovu te o intenzitetu oborina. Prema klasifikaciji oštećenja tala (Bašić, 1994), erozijski procesi uzrokuju III. stupanj oštećenja tla odnosno teško i neobnovljivo (ireverzibilno) oštećenje tla koje se očituje kao premještanje tla. Posljedice su gubitak dijela tla ili cijelog profila, promjena stratigrafije profila, smanjenje ili gubitak proizvodnih površina, smetnje u obradi, povećana heterogenost pokrova, povećani troškovi proizvodnje, smanjen prinos i ugroženost drugih ekosustava.

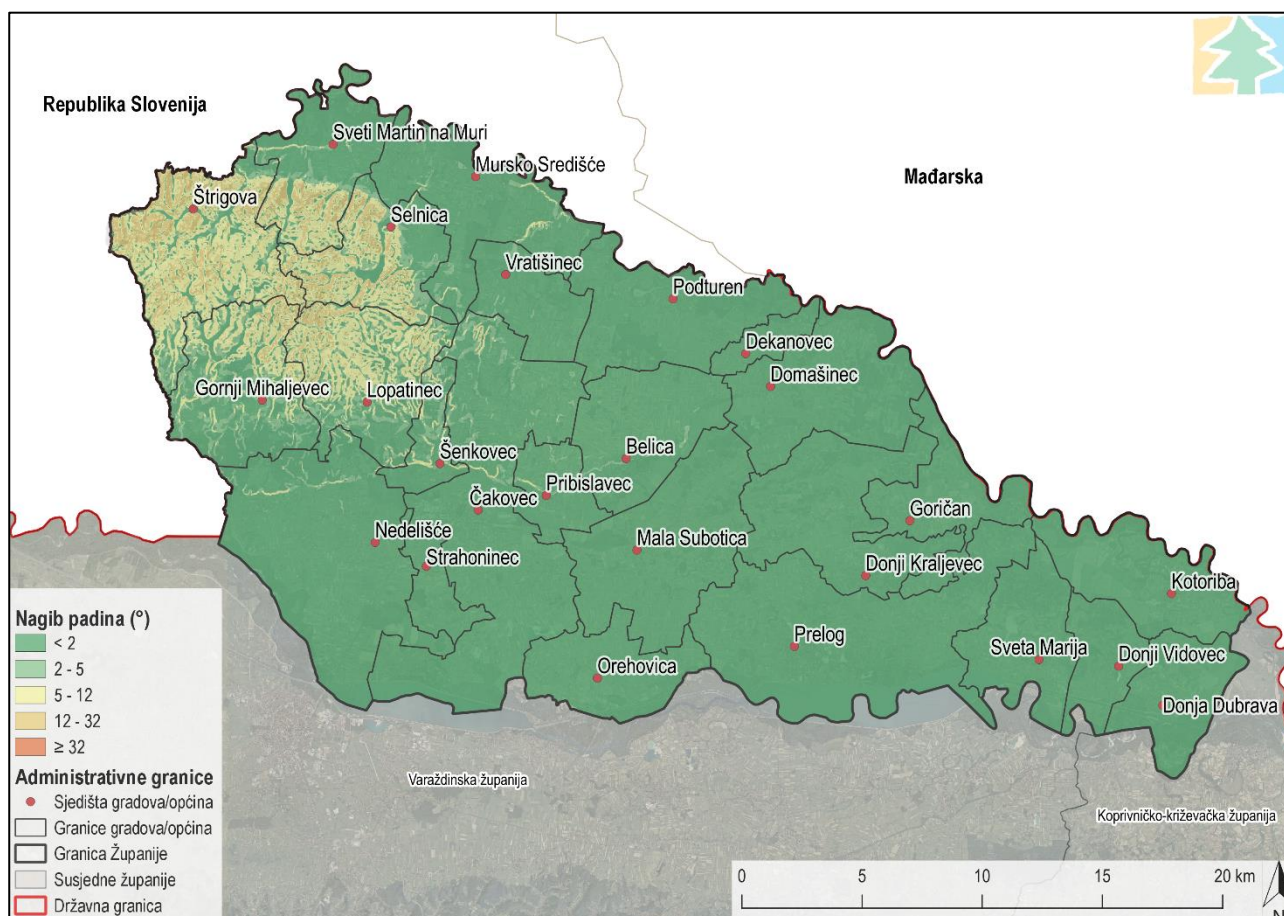
Kako bi se analizirala opasnost od erozije nekog područja korištena je geomorfološka klasifikacija nagiba (IGU, 1968) s procesima koji ju karakteriziraju. U sljedećoj tablici navedene su kategorije nagiba te njihov kratki opis (Tablica 3.19).

Tablica 3.19 Geomorfološka klasifikacija nagiba terena (Izvor: IGU, 1968)

Nagib (°)	Opis
0-2	Ravnica, kretanje masa se ne opaža
2-5	Blago nagnuti teren, blago ispiranje
5-12	Nagnuti teren, pojačano ispiranje i kretanje masa
12-32	Jako nagnuti teren, snažna erozija i izrazito kretanje masa
32-55	Vrlo strm teren, dominira destrukcija
>55	Strmci (litice, eskarpmani); urušavanje

Prema karti nagiba (Slika 3.28) na području Županije ističu se 2 kontrastna prostora. Najveći dio Županije je ravničarski prostor (85 % površine Županije) koji se proteže područjem riječnih dolina Drave i Mure te ga karakterizira nizinski reljef blago nagnut prema istoku, u smjeru otjecanja glavnih tokova. U sjeverozapadnom dijelu Županije, na području Međimurskih gorica reljef prelazi u brežuljkasti te se ovdje javlja nagnuti (7,4 % površine Županije) i blago nagnuti teren (4,9 % površine Županije) gdje se pojavljuje ispiranje i kretanje masa. Iz navedenog, zaključuje se da je rizik od erozije ograničen na sjeverozapadni dio Županije.





Slika 3.28 Nagib padina na području Međimurske županije (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema IGU, 1968 te Geoportal-u DGU)

## Onečišćenje tla

Prema Programu trajnog motrenja tala Hrvatske, onečišćenje tla definirano je kao unos tvari, bioloških organizama ili energije u tlo, što rezultira u promjeni kakvoće tla te utječe na normalnu uporabu tla ili zdravlje ljudi i ostalih organizama. Pojava onečišćenih tala posljedica je antropogenog djelovanja pa se izvori onečišćenja tla obično nalaze u industriji, poljoprivredi, prometu, urbanizaciji, obradi i odlaganju otpada, vojnoj djelatnosti i sl.

Intenzivna poljoprivreda potiče visoke prinose uporabom gnojiva i agrokemikalija. Prilikom upotrebe gnojiva u fokusu je ishrana bilja, a zapostavljaju se mikroorganizmi tla zaslužni za njegovu plodnost i biološku ravnotežu. Kemijski pesticidi unose se u tlo s ciljem kontrole i suzbijanja štetnika, a u njemu zaostaju dugi niz godina nakon njihovog nanošenja. Oni mogu uzrokovati pojavu „super korova“ budući da organizmi postaju otporni na aktivnu tvar ukoliko se ona u tlo unosi u prekomjernim količinama. Teški metali su uobičajene nečistoće mineralnih gnojiva. Najčešće se koriste fosfatna gnojiva koja sadrže povišene koncentracije kadmija te mogu sadržavati fluor i klor. Uporabom sredstava za zaštitu bilja u tlo se najviše unose bakar, cink i željezo. Prema Lončarić i sur. (2012), onečišćenje olovom i cinkom uglavnom je posljedica atmosferskog taloženja, krom i vanadij potječu iz gnojiva dok atmosfersko taloženje i gnojidba podjednako doprinose kontaminaciji tala s arsenom, kadmijem i niklom.

Osim teških metala, opasnost od onečišćenja tla predstavljaju organski onečišćivači koji mahom zaostaju u tlu nakon intenzivne primjene mineralnih gnojiva i različitih sredstava za zaštitu bilja. Postojani su, toksični te se zrakom mogu prenositi na velike udaljenosti i time uzrokovati onečišćenje prostorno udaljenog tla. Osim što se vežu na čestice, mogu se otapati u tekućoj fazi tla i time se ispirati kišnicom ili migrirati u dublje podzemne slojeve. Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 71/19) propisuje maksimalne dopuštene koncentracije onečišćujućih tvari na poljoprivrednim zemljištima (Tablica 3.20).

Tablica 3.20 Maksimalne dopuštene koncentracije onečišćujućih tvari na poljoprivrednim površinama  
(Izvor: Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja)

Element	pH tla u 1 M otopini KCl-a		
	5	5-6	> 6
Cd	1	1,5	2
Cr	40	80	120
Cu	60	90	120
Hg	0,5	1	1,5
Ni	30	50	75
Pb	50	100	150
Zn	60	150	200
Mo	15	15	15
As	15	25	30
Co	30	50	60

Također, agrokemikalije snižavaju pH vrijednost tla na način da se u njemu akumuliraju sumporni i dušični spojevi što uzrokuje acidifikaciju ili zakiseljavanje tla. Zakiseljeno tlo remeti biološku aktivnost i raznolikost pedosfere time što kisela sredina pogoduje mobilnosti teških metala ometajući dostupnost esencijalnih mikro i makroelemenata ključnih za razvoj biljaka.

Prema fizikalnim i kemijskim indikatorima ocijenjena je osjetljivost dominantnih sistematskih jedinica tala na kemijske onečišćivače. Prema tablici (Tablica 3.18) više od 50 % površine tla u Županiji je slabo osjetljivo, a 26 % jako osjetljivo na kemijske onečišćivače.

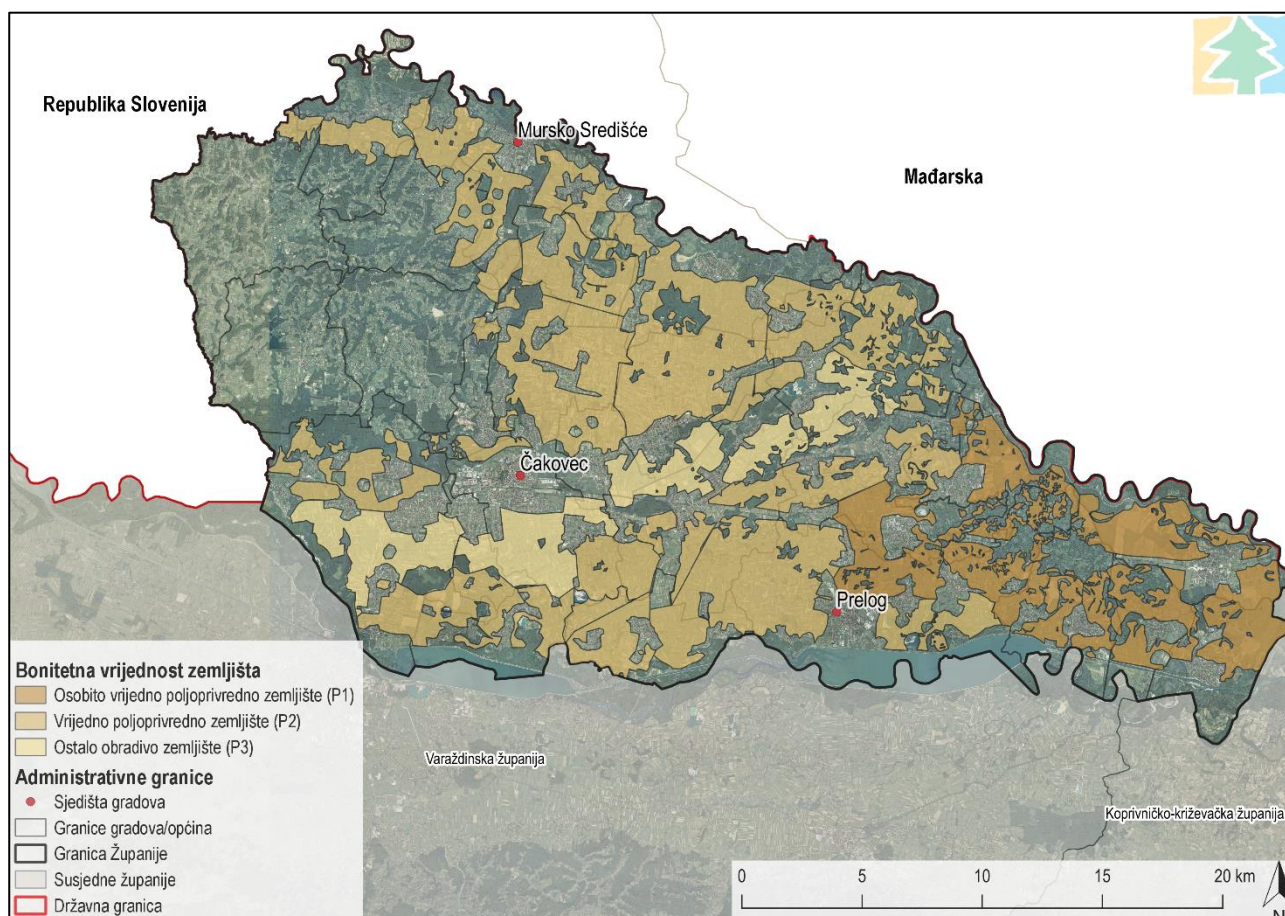
Na području Županije u 2020. godini, kao i godinama ranije, nisu zabilježeni obveznici ROO-a koji emitiraju onečišćujuće tvari u tlo.

### Bonitetna vrijednost zemljišta

Pod bonitetom zemljišta podrazumijeva se prirodna proizvodna sposobnost zemljišta i njime se definira proizvodni potencijal tla. Bonitet zemljišta određuje se na temelju boniteta tla, reljefa, klime te ostalih korekcijskih čimbenika. S obzirom na bonitet, zemljišta se razvrstavaju u jednu od četiri kategorije korištenja i zaštite zemljišta: P1 – osobito vrijedno obradivo poljoprivredno zemljište, P2 – vrijedno obradivo poljoprivredno zemljište, P3 – ostala obradiva zemljišta i PŠ – ostala poljoprivredna zemljišta, šume i šumska zemljišta.

Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 20/18, 115/18, 98/19, 57/22) definira osobito vrijedno (P1) i vrijedno (P2) poljoprivredno zemljište kao najkvalitetnije poljoprivredne površine predviđene za poljoprivrednu proizvodnju koje oblikom, položajem i veličinom omogućavaju najučinkovitiju primjenu poljoprivredne tehnologije. Zemljišta takve kvalitete predviđena su isključivo za agrarnu proizvodnju, no postoje izuzeci u kojima je omogućeno njihovo korištenje u nepoljoprivredne svrhe, a oni su određeni zakonskim propisima.

Prema podacima važećeg PPMŽ, osobito vrijedno obradivo poljoprivredno zemljište (P1) zauzima 7 337,72 ha odnosno 10 % od ukupne površine Županije, a vrijedno obradivo poljoprivredno zemljište (P2) zauzima 21 615,53 ha odnosno oko 30 % od ukupne površine Županije (Slika 3.29). Osobito vrijedna obradiva poljoprivredna zemljišta pretežno se nalaze u južnom i istočnom dijelu Donjeg Međimurja na području riječnih dolina Drave i Mure. To su aluvijalno-močvarna karbonatna tla nastala pomicanjem korita Drave sa sjevera prema jugu, nakon čega je taj prostor ostao prekriven pijescima i šljuncima na kojima su se kasnije taložili pjeskovito-ilovasti nanosi. Ovisno o dubini, učestalosti plavljenja te razini podzemne vode, ovisi i njihov proizvodni potencijal, tako da se na mjestima gdje su ova tla duboka i ilovastog sastava nalaze najplodnija tla Međimurja. U istočnom dijelu Donjeg Međimurja, uz tokove rijeka Drave i Mure, prisutna su aluvijalna te močvarno glejna, djelomično hidromeliorirana tla koja su formirana na mlađim murskim sedimentima, a koriste se za uzgoj ratarskih kultura.



Slika 3.29 Prostorni razmještaj poljoprivrednog zemljišta prema kategorijama bonitetne vrijednosti u Međimurskoj županiji  
(Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema važećem PPMŽ i Geoportal-u DGU)

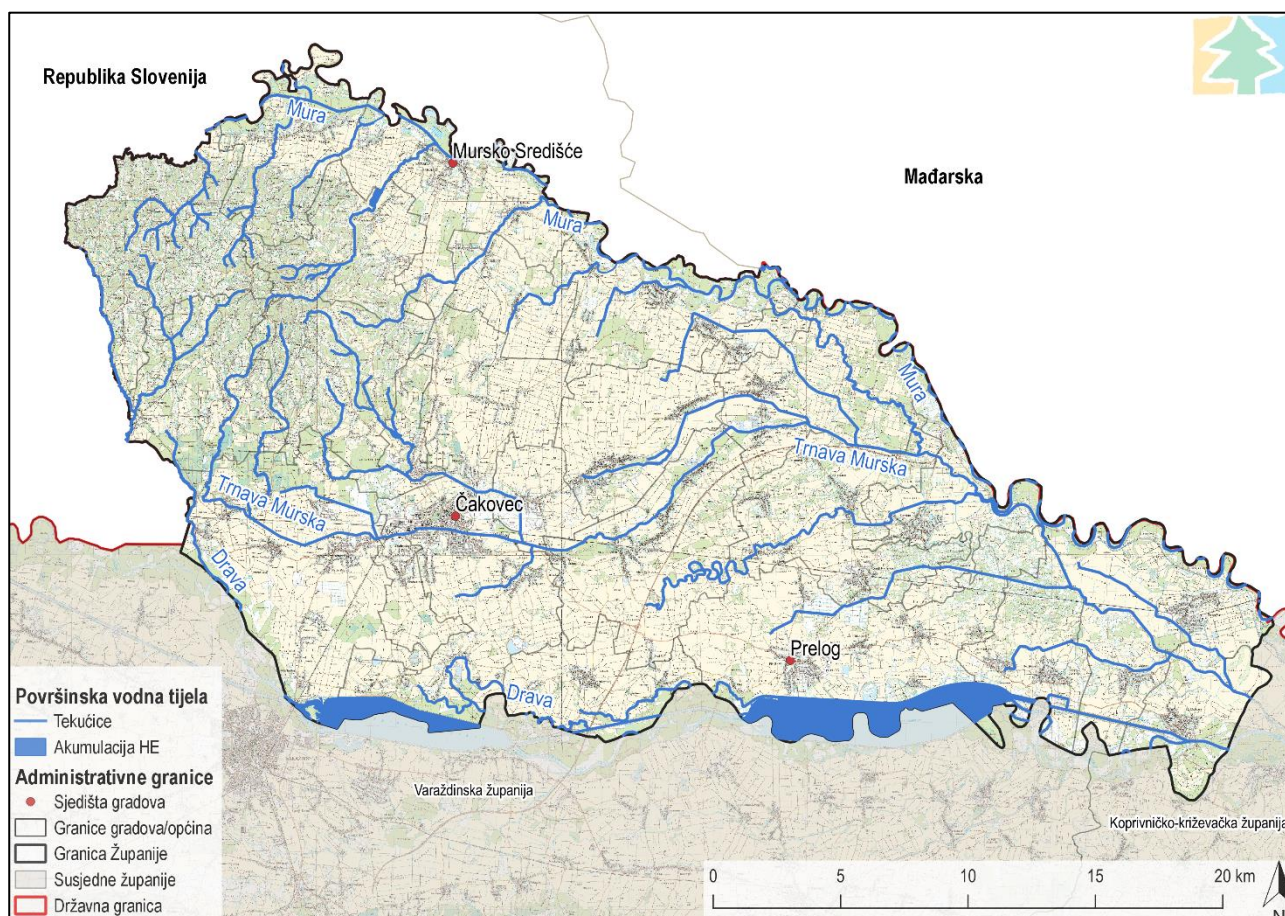
### 3.3.5 Vode

Stanje voda analizira se na razini vodnih tijela. Vodna tijela predstavljaju osnovne jedinice za analizu značajki i upravljanja kakvoćom voda. Da bi ispunila svoju svrhu, vodna tijela moraju biti određena tako da omoguće odgovarajući, dovoljno jednoznačan opis ekološkog i kemijskog stanja površinskih voda, odnosno količinskog i kemijskog stanja podzemnih voda. Stanje vodnih tijela zasebno je opisano za površinska vodna tijela, a zasebno za podzemna vodna tijela, s obzirom na različitu metodologiju procjene stanja ovih voda.

#### 3.3.5.1 Površinske vode

Teritorij Republike Hrvatske hidrografski pripada slivu Jadranskog i Crnog mora te je prema Zakonu o vodama (NN 66/19, 84/21) podijeljen na vodno područje rijeke Dunav i jadransko vodno područje. Područje Županije pripada vodnom području rijeke Dunav odnosno podslivu rijeka Drave i Dunava, čija je karakteristika velika koncentracija površinskih voda i razgranata mreža tekućica. Prema podacima Hrvatskih voda na području Županije nalazi se 42 vodna tijela površinskih voda (Slika 3.30).



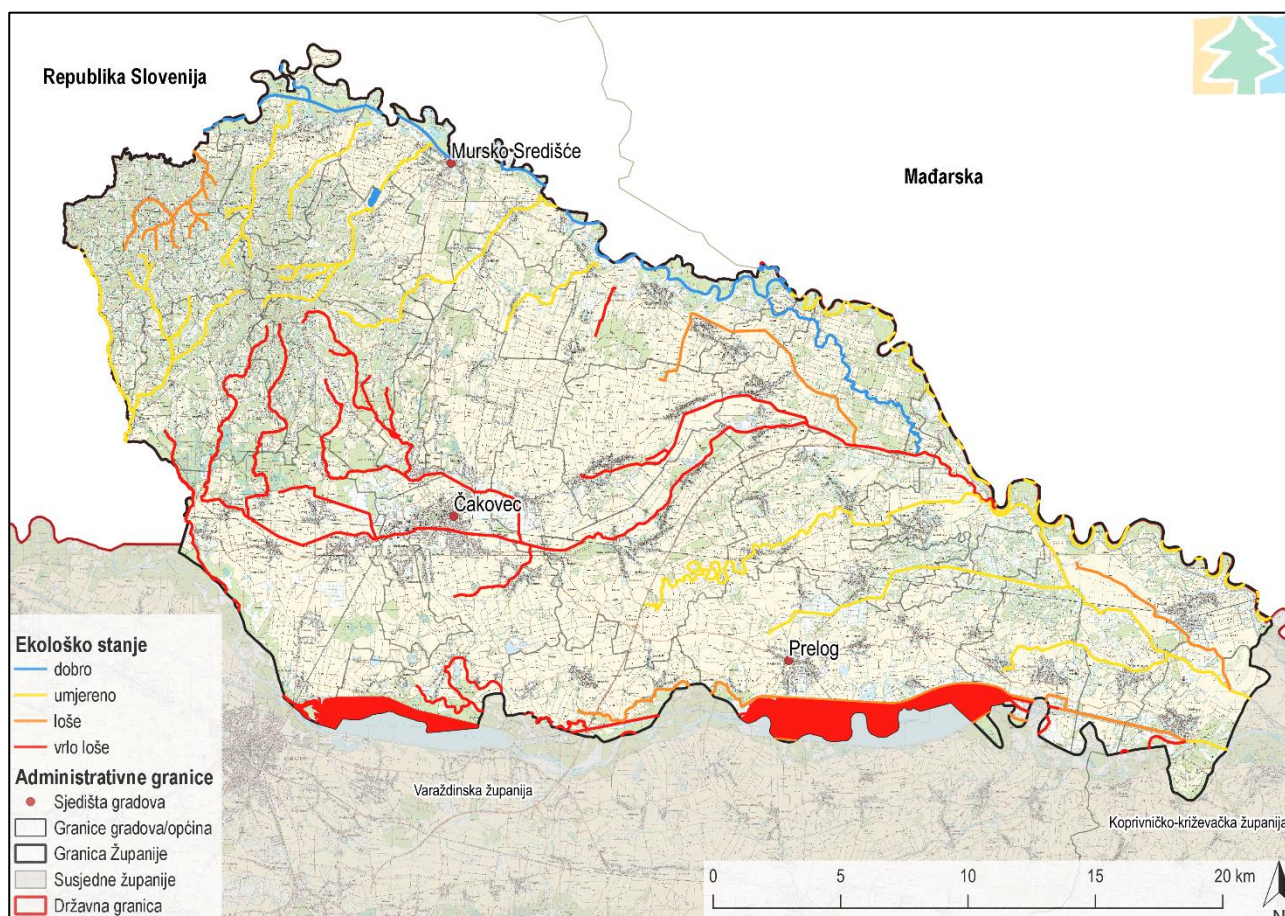


Slika 3.30 Prikaz vodnih tijela površinskih voda na području Međimurske županije (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Hrvatskih voda i Geoportala DGU-a)

Sukladno Okvirnoj direktivi o vodama (u daljnjem tekstu: ODV) zemlje članice obavezne su uspostaviti programe praćenja stanja vodnih tijela radi dobivanja jasnog i sveobuhvatnog pregleda stanja voda u svakom vodnom području. Analizom značajki površinskih voda obuhvaćene su tekućice sa slivnom površinom većom od 10 km<sup>2</sup> i stajaćice s površinom vodnog lica većom od 0,5 km<sup>2</sup>. Za ostala mala vodna tijela ne provodi se tipizacija ni ocjenjivanje prema odredbama ODV već se, gdje je to potrebno, ona ocjenjuju prema standardima koji vrijede za veće vodno tijelo s kojim su u površinskom kontaktu ili, ako takvog kontakta nema, za najbliže ili najprimjerenije veće vodno tijelo. Stanje tijela površinske vode određeno je njegovim ekološkim stanjem/potencijalom i kemijskim stanjem, ovisno o tome koja od dviju ocjena je lošija.

Ekološko stanje tijela površinske vode izražava kakvoću strukture i funkcioniranja vodenih ekosustava i određuje se na temelju pojedinačnih ocjena relevantnih bioloških i osnovnih fizikalno-kemijskih i kemijskih te hidromorfoloških elemenata kakvoće koji podržavaju biološke elemente. Ovisno o pojedinačnim ocjenama relevantnih elemenata kakvoće, vodna tijela se klasificiraju u pet klasa ekološkoga stanja: vrlo dobro, dobro, umjereno, loše i vrlo loše. Uredbom o standardu kakvoće voda (NN 73/13, 151/14, 78/15, 61/16, 80/18, 96/19) propisano je da ključnu ulogu u klasifikaciji ekološkoga stanja imaju biološki elementi kakvoće, čije su vrijednosti odlučujuće za svrstavanje u neku od klasa. Za svrstavanje u vrlo dobro ekološko stanje, pored bioloških moraju biti zadovoljeni i svi osnovni fizikalno-kemijski i kemijski te hidromorfološki standardi propisani za vrlo dobro stanje. O pripadnosti dobrom ekološkom stanju odlučuje se na temelju bioloških i osnovnih fizikalno-kemijskih i kemijskih elemenata kakvoće. Ekološko stanje vodnih tijela površinskih voda na području Županije prikazano je na sljedećoj slici (Slika 3.31).





Slika 3.31 Ekološko stanje vodnih tijela na području Međimurske županije (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Hrvatskih voda i Geoportalu u DGU)

Na području Županije zastupljene su četiri kategorije ekološkog stanja vodnih tijela. Najveći broj vodnih tijela tekućih voda ocjenjen je kao vrlo lošeg ekološkog stanja (45,2 %), a samo četiri vodna tijela imaju barem dobro ekološko stanje, a to su CDRI0003\_003 Mura, CDRI0007\_001 Krka, CDRI0032\_001 Ščavnica, CDRN0225\_001 Korenatica. U Županiji nema vodnih tijela koja postižu vrlo dobro ekološko stanje. Ukupno gledano, više od polovice vodnih tijela ne postiže barem dobro ekološko stanje (Tablica 3.21).

Tablica 3.21 Ekološko stanje površinskih vodnih tijela u Međimurskoj županiji (Izvor: Hrvatske vode)

Ekološko stanje	Broj vodnih tijela	Udio (%)
Dobro	4	9,5
Umjereno	13	31,0
Loše	6	14,3
Vrlo loše	19	45,2

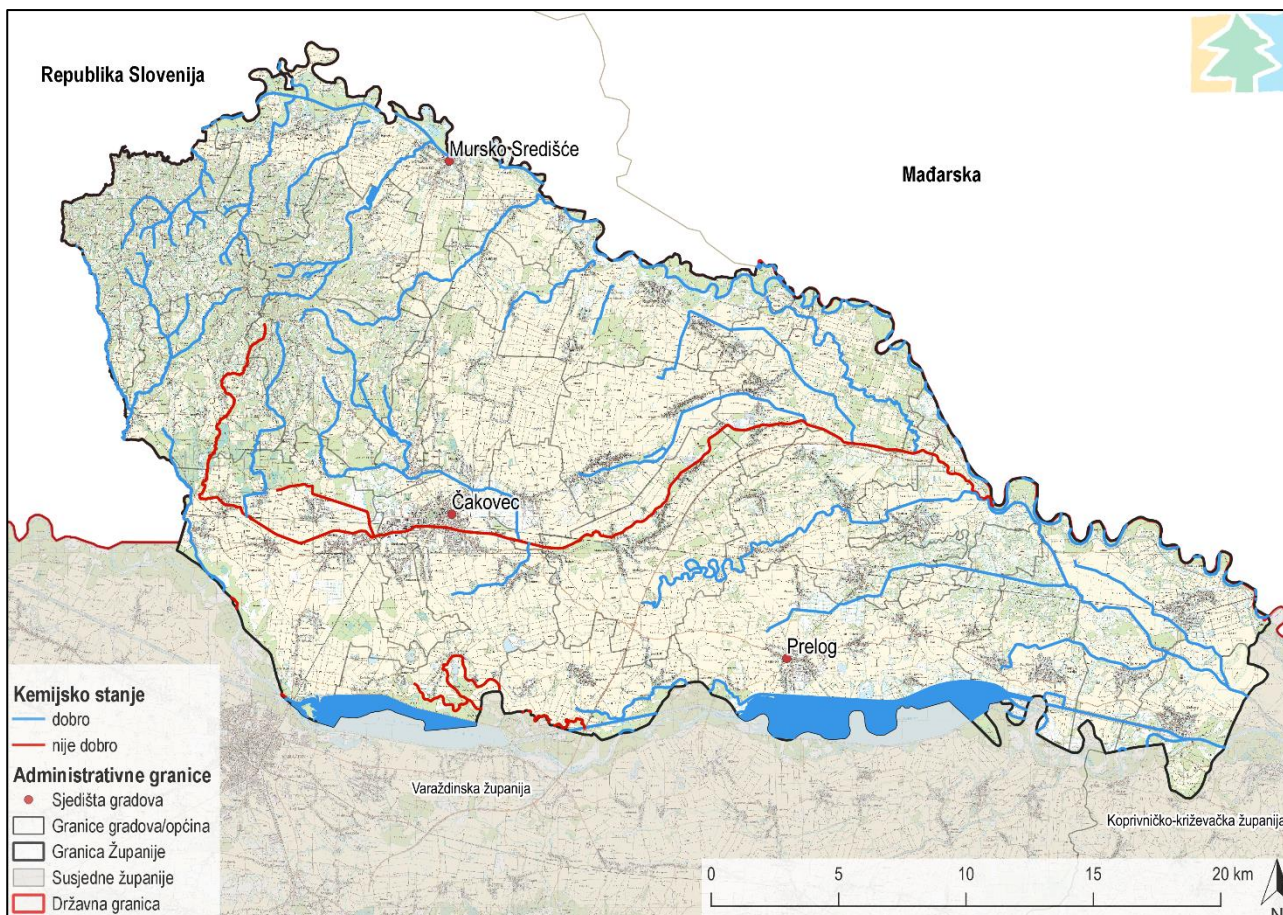
Osim prirodnih vodnih tijela, Planom upravljanja vodnim područjima 2016.-2022. izdvojeni su kandidati za umjetna i znatno promijenjena vodna tijela. Umjetna vodna tijela odnose se na tijela površinske vode koja su nastala ljudskom djelatnošću, a znatno promijenjena vodna tijela na tijela površinske vode koja su zbog fizičkih promjena uslijed ljudske djelatnosti značajno promijenila svoj karakter. Prema nacrtu Plana upravljanja vodnim područjima 2022. – 2027., klasifikacijski sustavi za procjenu ekološkog potencijala razvijaju se na osnovu preliminarno određenih umjetnih i znatno promijenjenih vodnih tijela iz Plana upravljanja vodnim područjem 2016. - 2021.

Za umjetna i znatno promijenjena vodna tijela kod kojih su hidromorfološke karakteristike zbog specifičnosti korištenja znatno promijenjene u odnosu na prirodna vodna tijela, Okvirna direktiva o vodama propisuje određivanje dobrog ekološkog potencijala, za razliku od prirodnih vodnih tijela gdje se propisuje dobro ekološko stanje. Dobar ekološki potencijal predstavlja ekološki cilj za znatno promijenjena i umjetna vodna tijela, a bazira se na biološkim elementima kakvoće, te pratećim fizikalno-kemijskim i hidromorfološkim pokazateljima koji čine sustav ocjene. Slično dobrom



ekološkom stanju, dobar ekološki potencijal je relativna mjera gdje maksimalni ekološki potencijal vodnog tijela predstavlja referentno stanje. Vodno tijelo koje ima dobar ekološki potencijal definirano je malim ili neznatnim promjenama vrijednosti odgovarajućih bioloških elemenata kakvoće voda u usporedbi s vrijednostima tih elemenata pri maksimalnom ekološkom potencijalu.

Kemijsko stanje tijela površinske vode izražava prisutnost prioritarnih tvari u površinskoj vodi, sedimentu i bioti. Prema koncentraciji pojedinih prioritarnih tvari, površinske vode se klasificiraju u dvije klase kemijskoga stanja: dobro stanje i nije postignuto dobro stanje. Površinsko vodno tijelo je u dobrom kemijskom stanju ako prosječna i maksimalna godišnja koncentracija svake prioritarnost tvari ne prekoračuje propisane standarde kakvoće. Kemijsko stanje vodnih tijela na području Županije prikazano je u nastavku (Slika 3.32, Tablica 3.22).



Slika 3.32 Kemijsko stanje vodnih tijela na području Međimurske županije (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Hrvatskih voda i Geoportalu u DGU)

Kemijsko stanje vodnih tijela na području Županije značajno je bolje od ekološkog stanja te je 90,5 % površinskih vodnih tijela zadovoljilo uvjete za ocjenu dobrog kemijskog stanja. Četiri vodna tijela čije kemijsko stanje nije dobro su CDRN0041\_001 Tmava Murska, CDRN0041\_002 Tmava Murska, CDRN0002\_018 Drava i CDRN0156\_001 Melačka. Pokazatelji čije su koncentracije premašile maksimalne godišnje vrijednosti u vodnim tijelima su spojevi: fluoranten, para-para-DDT, heksaklorbenzen, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren te metali živa i olovo i njihovi spojevi.

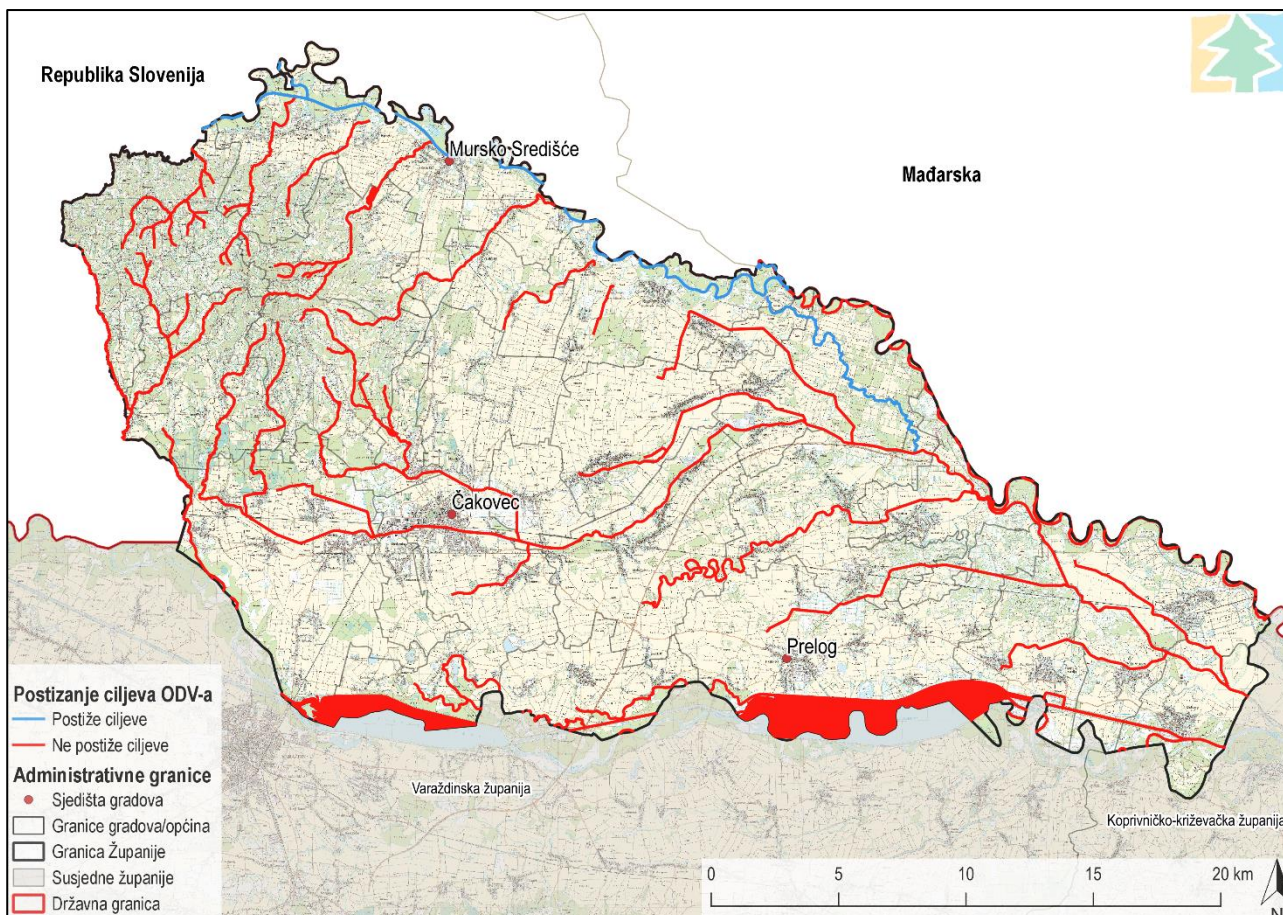
Tablica 3.22 Kemijsko stanje površinskih vodnih tijela u Međimurskoj županiji (Izvor: Hrvatske vode)

Kemijsko stanje	Broj vodnih tijela	Udio (%)
Dobro	38	90,5
Nije dobro	4	9,5

S obzirom na ekološko i kemijsko stanje vodnih tijela površinskih voda, daje se i ukupna ocjena stanja koja se određuje na način da se uzme lošija od dviju ocjena. Kao i kod ekološkog stanja, ukupno stanje vodnog tijela razvrstava se u pet kategorija ukupnog stanja: vrlo dobro, dobro, umjereno, loše i vrlo loše. U slučaju kada vodno tijelo dobije ocjenu kemijskog stanja - nije postignuto dobro stanje, ukupno stanje vodnoga tijela ocjenjuje se najnižom mogućom kategorijom, vrlo loše.



Uzimajući u obzir ukupno stanje vodnih tijela površinskih voda moguće je odrediti koja su zadovoljavajućeg stanja, odnosno koja postižu ciljeve zaštite voda, a koja nisu zadovoljavajućeg stanja odnosno ne postižu ciljeve zaštite voda. Sukladno Planu upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. , Nacrtu Plana upravljanja vodnim područjima 2022.-2027. i Uredbi o standardu kakvoće voda, ciljeve zaštite voda postižu površinska vodna tijela koja su dobrog ili vrlo dobrog ukupnog stanja (odnosno vodna tijela koja su vrlo dobrog ili dobrog ekološkog stanja i dobrog kemijskog stanja). Na području županije 90,5 % vodnih tijela površinskih voda ne postiže ciljeve zaštite voda propisane ODV-om (Slika 3.33, Tablica 3.23).



Slika 3.33 Vodna tijela površinskih voda s obzirom na postizanje ciljeva Okvirne direktive o vodama (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Hrvatskih voda i Geoportal-u DGU)

Tablica 3.23 Vodna tijela površinskih voda s obzirom na postizanje ciljeva ODV (Izvor: Hrvatske vode)

Postizanje ciljeva zaštite voda	Broj vodnih tijela	Udio (%)
Postiže ciljeve	4	9,5
Ne postiže ciljeve	38	90,5

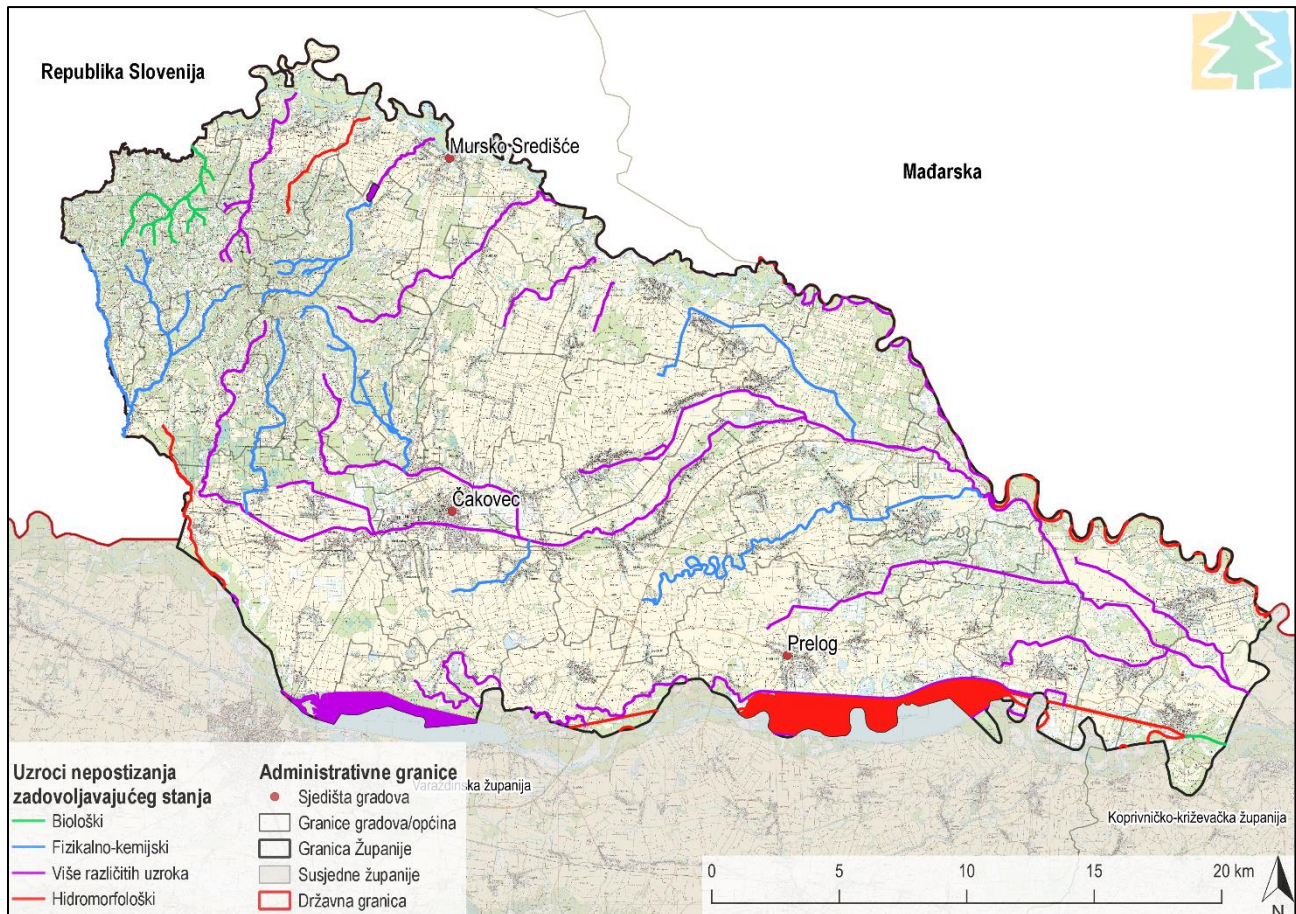
Analizom stanja vodnih tijela površinskih voda ustanovljeno je da se uzroci nepostizanja barem dobrog stanja na prethodno navedenih 38 vodnih tijela mogu podijeliti u 4 kategorije. Radi se o nepostizanju barem dobre ocjene fizikalno-kemijskih pokazatelja (osnovnih fizikalno kemijskih elemenata ili specifičnih onečišćujućih tvari), hidromorfoloških elemenata i bioloških pokazatelja te nepostizanju dobrog kemijskog stanja (Slika 3.34). Broj vodnih tijela koja ne postižu barem dobro stanje prema uzrocima nepostizanja prikazan je u sljedećoj tablici (Tablica 3.24), a moguće je javljanje više različitih uzroka na istom vodnom tijelu.

Tablica 3.24 Uzroci nepostizanja barem dobrog ukupnog stanja vodnih tijela površinskih voda (Izvor: Hrvatske vode)

Uzrok nepostizanja barem dobrog stanja	Broj vodnih tijela na kojima se javlja navedeni uzrok
Kemijsko stanje	4
Hidromorfološki elementi	22



Bioški elementi kakvoće	14
Osnovni fizikalno-kemijski pokazatelji	24
Specifične onečišćujuće tvari	5



Slika 3.34 Uzroci nepostizanja zadovoljavajućeg stanja vodnih tijela površinskih voda u Međimurskoj županiji (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Hrvatskih voda i Geoportal-u DGU)

Najveći broj vodnih tijela nije postigao barem dobro stanje zbog osnovnih fizikalno-kemijskih pokazatelja i hidromorfoloških elemenata. U okviru fizikalno-kemijskih pokazatelja razmatrana je biološka potrošnja kisika, ukupni dušik i ukupni fosfor. Ljudske djelatnosti imaju izrazito značajan utjecaj na stanje voda s obzirom na onečišćenje organskim tvarima, izraženo pokazateljem BPK<sub>5</sub>, biološka potrošnja kisika u 5 dana, koji pokazuje koliko organskog otpada ima u otpadnim vodama. Također, izvor fosfora u vodi su otpadne vode pa se može zaključiti da je prekomjerna koncentracija vrijednosti BPK<sub>5</sub> i ukupnog fosfora posljedica ispuštanja nepročišćenih otpadnih voda. Prema podacima Međimurskih voda za 2020. godinu, samo je 42 % kućanstava u Županiji priključeno na kanalizacijsku mrežu. Značajan izvor fosfora i dušika u vodnim tijelima predstavljaju mineralna gnojiva iz poljoprivrede, a budući da više od 50 % površine Županije zauzimaju poljoprivredne površine jasno je da poljoprivreda predstavlja značajan izvor opterećivanja površinskih i podzemnih voda hranjivim i drugim (pesticidi, metali) tvarima koje pogoršavaju stanje vodnih tijela.

Među hidromorfološkim pokazateljima najčešći uzrok niske ocjene su izmijenjeni hidrološki režim, kontinuitet toka i morfološki uvjeti vodnih tijela. Uzdužne građevine, zahvati u koritu, na obalama i u inundaciji te prisutnost poprečnih građevina (brana, ustava, pragova, stepenica i slično) identificirane su kao najčešći uzrok hidromorfoloških problema na području Županije, same ili u kombinaciji s drugim hidromorfološkim opterećenjima. Nezadovoljavajuće hidromorfološko stanje vodnih tijela većinom je posljedica iskorištavanja hidrološkog potencijala rijeka u svrhu proizvodnje električne energije, kao što je primjer kod akumulacija HE Čakovec i HE Dubrava ili mijenjanja hidromorfoloških elemenata vodotoka izgradnjom građevina u svrhu zaštite od poplava.

Treći po redu najzastupljeniji uzročnik nezadovoljavajućeg stanja su biološki elementi kakvoće. Primarni uzrok loše ocjene bioloških elemenata kakvoće bio je pokazatelj za makrozoobentos i fitobentos. Treba napomenuti da je ocjena bioloških elemenata dana za samo 15 od 42 vodnih tijela, odnosno za 35,7 % vodnih tijela površinskih voda. Uzroke

nezadovoljavajućih ocjena biološkog stanja teško je determinirati na ovoj razini procjene budući da oni mogu biti raznoliki i kompleksni, no ova ocjena često ovisi i o ocjeni ostalih kategorija stanja vodnih tijela.

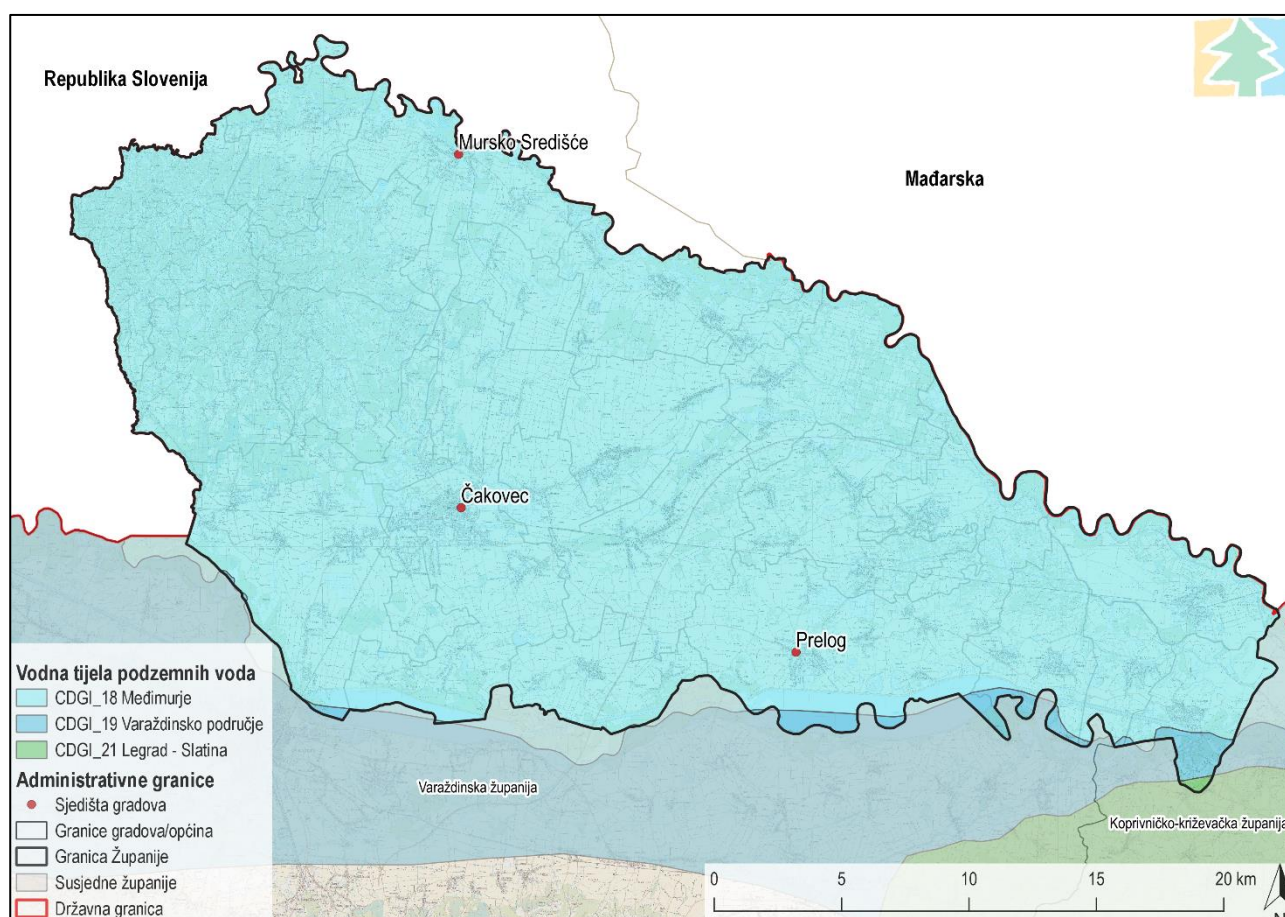
### 3.3.5.2 Podzemne vode

U svrhu monitoringa i zaštite, podzemne vode su na području Republike Hrvatske izdvojene u zasebne cjeline. Primjenom kriterija određenih u skladu s Okvirnom direktivom o vodama, izdvojeno je ukupno 461 osnovno tijelo podzemnih voda (u daljnjem tekstu: TPV) koja su naknadno grupirana u 20 TPV na vodnom području rijeke Dunav (15 u panonskom dijelu i 5 u krškom dijelu). Na području Županije nalaze se 3 TPV čiji su osnovni podaci prikazani u sljedećoj tablici (Tablica 3.25).

Tablica 3.25 Osnovni podaci o tijelima podzemnih voda na području Međimurske županije (Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021.)

Kod	Ime tijela podzemnih voda	Poroznost	Površina (km <sup>2</sup> )	Obnovljive zalihe podzemnih voda (*106 m <sup>3</sup> /god)	Prirodna ranjivost
CDGI_18	Međimurje	Međuzrnska	747	113	62 % područja visoke i vrlo visoke ranjivosti
CDGI_19	Varaždinsko područje	Međuzrnska	402	88	Gotovo u cijelosti visoke i vrlo visoke ranjivosti
CDGI_21	Legrad- Slatina	Međuzrnska	2370	362	23 % područja visoke i vrlo visoke ranjivosti

Na sljedećoj slici prikazano je rasprostiranje TPV na području Županije (Slika 3.35).



Slika 3.35 Tijela podzemnih voda na području Međimurske županije (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Hrvatskih voda i Geoportal-u DGU)

Stanje tijela podzemnih voda ocjenjuje se sa stajališta količina i kakvoće podzemnih voda, koje može biti dobro ili loše. Dobro stanje temelji se na zadovoljavanju uvjeta iz Okvirne direktive o vodama i Direktive o zaštiti podzemnih voda (DPV). Za ocjenu zadovoljenja tih uvjeta provode se klasifikacijski testovi. Najlošiji rezultat od svih navedenih testova usvaja se



za ukupnu ocjenu stanja tijela podzemne vode. Ocjene kemijskog, količinskog i ukupnog stanja TPV unutar Županije prikazane su u sljedećoj tablici (Tablica 3.26).

Tablica 3.26 Stanje tijela podzemnih voda na području Međimurske županije (Izvor: Hrvatske vode)

CDGI_18 – MEĐIMURJE	
Stanje	Procjena stanja
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

CDGI_19 – VARAŽDINSKO PODRUČJE	
Stanje	Procjena stanja
Kemijsko stanje	loše
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	loše

CDGI_21 – LEGRAD - SLATINA	
Stanje	Procjena stanja
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

Ukupno stanje tijela podzemne vode CDGI\_18 Međimurje i CDGI\_21 Legrad - Slatina je ocijenjeno dobrim, odnosno vodna tijela podzemne vode nisu u riziku s obzirom na kemijsko niti količinsko stanje. Vodno tijelo podzemne vode CDGI\_19 Varaždinsko područje je lošeg ukupnog stanja budući da je u riziku s obzirom na kemijsko stanje. Također, prema ocjeni prirodne ranjivosti (Tablica 3.25) TPV CDGI\_19 Varaždinsko područje gotovo je u cijelosti visoke i vrlo visoke ranjivosti, što se odražava i u ocjeni njegovog kemijskog, odnosno ukupnog stanja. Gotovo cijela Županija nalazi se na području TPV CDGI\_18 Međimurje (98,5 %), dok CDGI\_21 Legrad - Slatina i CDGI\_19 Varaždinsko područje zauzimaju puno manji udio od 0,1 % odnosno 1,4 %.

### 3.3.5.3 Područja posebne zaštite voda

Zaštićena područja su sva područja uspostavljena na temelju Zakona o vodama (NN 66/19, 84/21) i drugih propisa u svrhu posebne zaštite površinskih voda, podzemnih voda i jedinstvenih i vrijednih ekosustava koji ovise o vodama.

Prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016.-2021., područja posebne zaštite voda na području Županije podijeljena su u sljedeće kategorije:

vode namijenjene za ljudsku potrošnju ili rezervirane za te namjene u budućnosti

vode pogodne za život slatkovodnih riba

osjetljiva područja i pripadajući slivovi osjetljivih područja

područja podložna onečišćenju nitratima i pripadajuća ranjiva područja

područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite

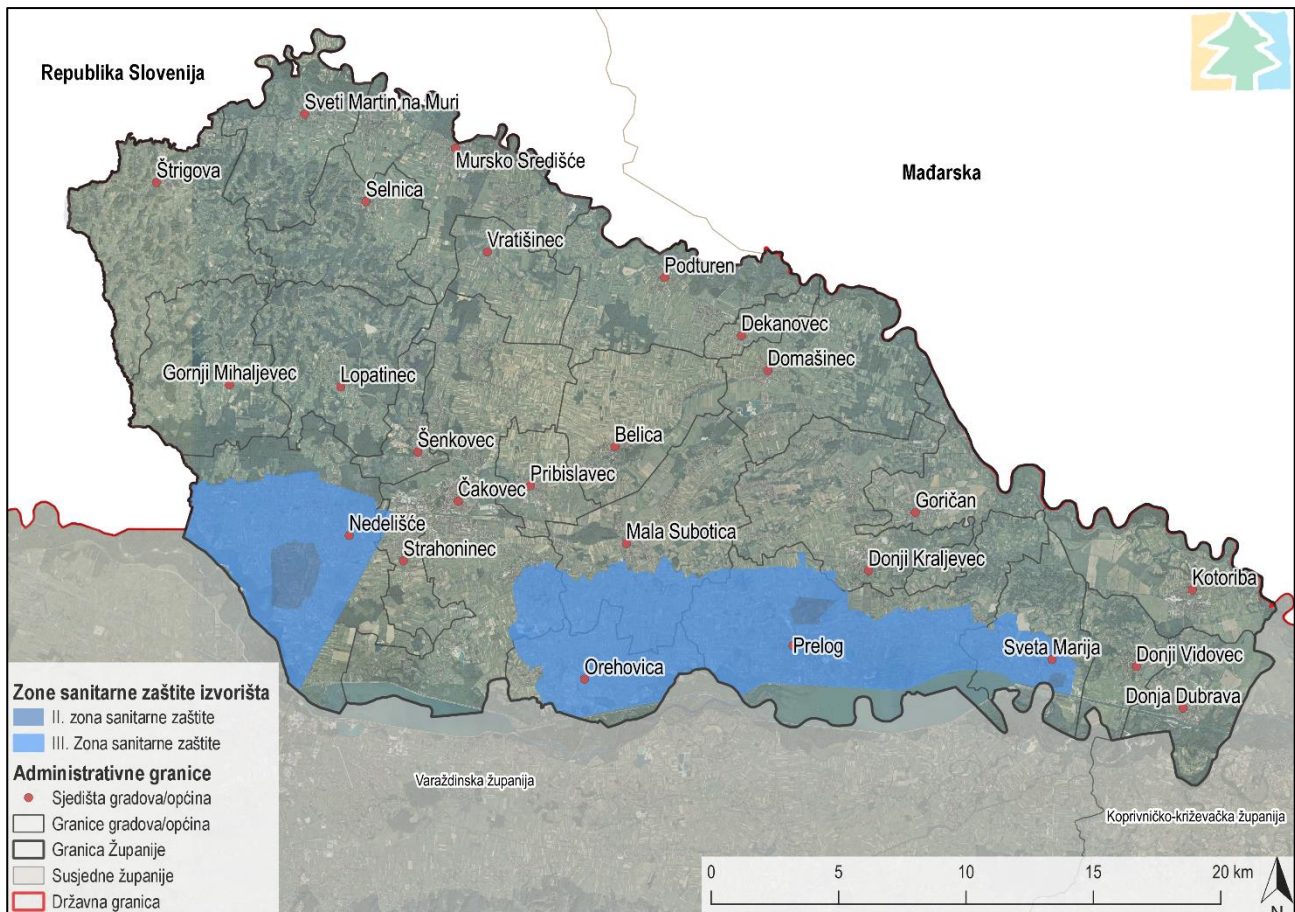
ostala zaštićena područja prirode.

Područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta te ostala zaštićena područja prirode obrađena su u idućim poglavljima 3.3.6 *Bioraznolikost* i 3.3.7 *Zaštićena područja prirode* te ovdje nisu dodatno obrađivana.

Vode namijenjene za ljudsku potrošnju ili rezervirane za te namjene u budućnosti



U ovu kategoriju zaštite spadaju sve vode namijenjene ljudskoj potrošnji koje osiguraju u prosjeku više od 10 m<sup>3</sup> vode na dan ili opskrbljuju više od 50 ljudi te sva vodna tijela rezervirana za te namjene u budućnosti. Radi zaštite područja izvorišta ili drugog ležišta vode koja se koristi ili je rezervirana za javnu vodoopskrbu uspostavljaju se zone sanitarne zaštite izvorišta. One se utvrđuju Pravilnikom o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11, 47/13) te se, ovisno o tipu vodonosnika iz kojeg se crpi voda za ljudsku potrošnju, utvrđuju tri ili četiri zone sanitarne zaštite. Prema Odluci o zaštiti izvorišta Prelog, Nedelišće i Sveta Marija (Službeni glasnik Međimurske županije, br. 8/14) proglašene su I., II. i III. zona sanitarne zaštite na području Županije. U I. zonu sanitarne zaštite spada šest zdenaca u Nedelišću, tri zdenca u Prelogu i jedan u Svetoj Mariji, dok II. i III. zonu sanitarne zaštite čini točno određeno šire područje izvorišta. Prema podacima Hrvatskih voda na području Županije utvrđene su zone sanitarne zaštite II. i III. kategorije čije je rasprostiranje prikazano na sljedećoj slici (Slika 3.36).



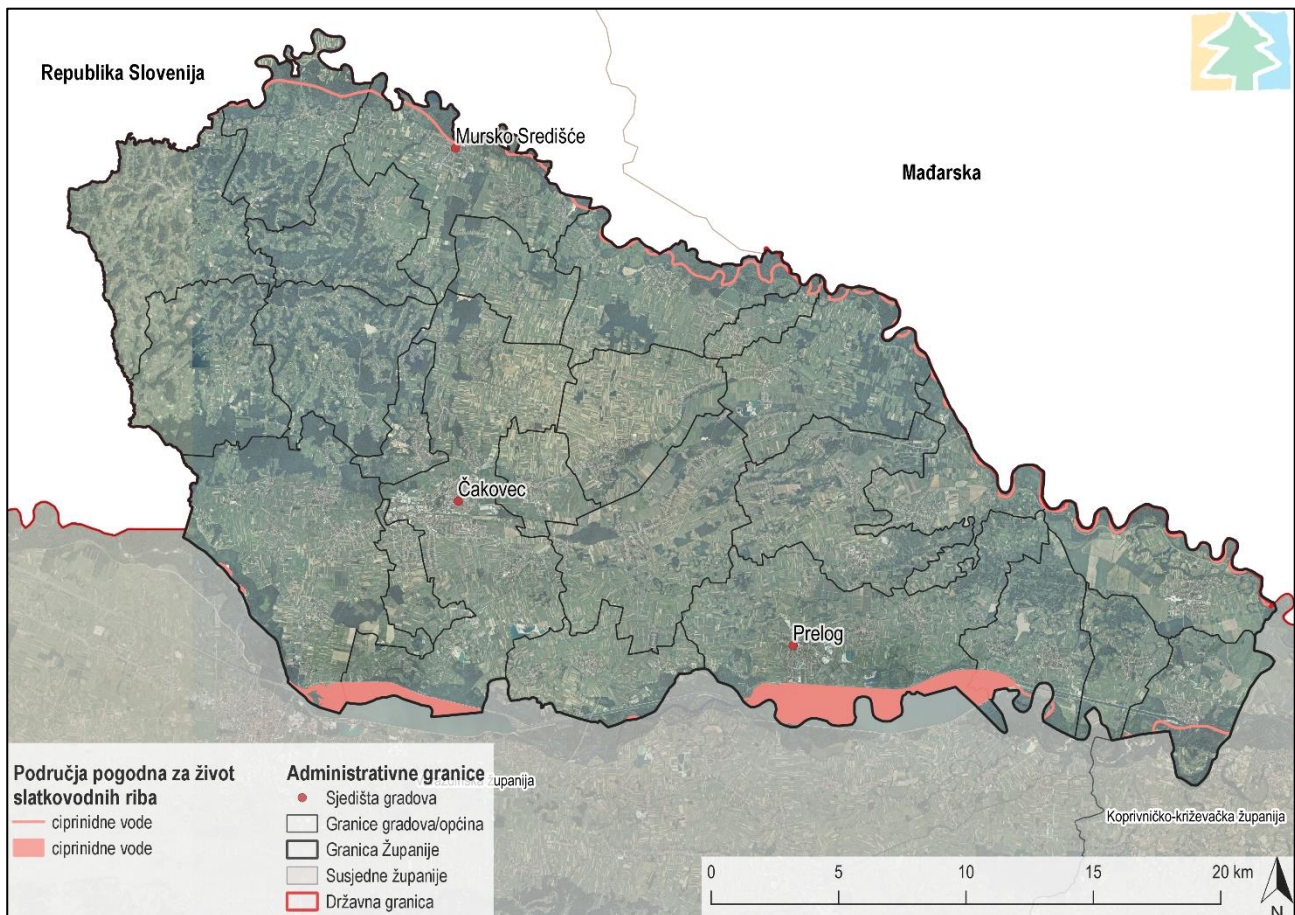
Slika 3.36 Zone sanitarne zaštite izvorišta na području Međimurske županije (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Hrvatskih voda i Geoportal-u DGU)

### Zaštićena područja voda pogodnih za život slatkovodnih riba

Zaštićena područja voda pogodnih za život slatkovodnih riba proglašena su na dijelovima kopnenih površinskih voda Odlukom o određivanju područja voda pogodnih za život slatkovodnih riba (NN 33/11). To su vode kojima je potrebna zaštita ili poboljšanje kako bi se omogućio život autohtonih vrsta riba koje pridonose prirodnoj raznolikosti i brojnosti vrsta čija je prisutnost poželjna s vodno-gospodarskog stajališta. Unutar Županije nalaze se dva područja ovoga tipa:

- Mura (od granice sa Slovenijom do utoka u Dravu)
- Drava (od granice sa Slovenijom do utoka u Dunav).

Oba područja zaštićena su u svrhu zaštite ciprinidnih vrsta riba, a njihovo rasprostiranje unutar Županije prikazano je na sljedećoj slici (Slika 3.37).



Slika 3.37 Područja pogodna za život slatkovodnih riba u Međimurskoj županiji (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Hrvatskih voda i Geoportal-u DGU)

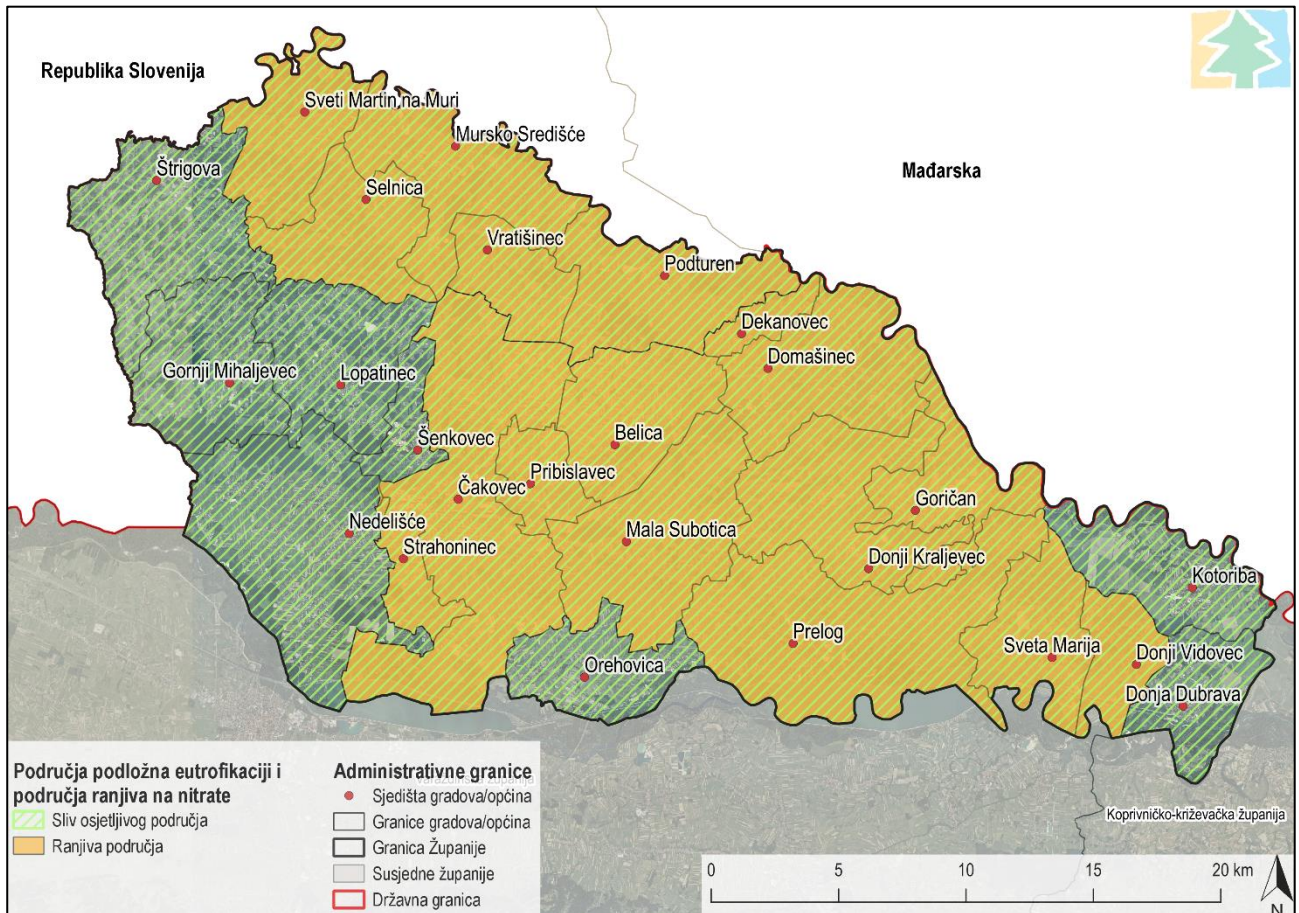
### Osjetljiva područja i pripadajući slivovi osjetljivih područja

Eutrofna područja i pripadajući sliv osjetljivog područja na kojima je zbog postizanja ciljeva kakvoće voda potrebno provesti višu razinu ili viši stupanj pročišćavanja komunalnih otpadnih voda, određena su prema Odluci o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10, 141/15). Vodno područje rijeke Dunav u potpunosti je proglašeno slivom osjetljivog područja, suglasnošću država potpisnica Konvencije o zaštiti rijeke Dunav i Konvencije o zaštiti Crnog mora, zbog eutroficirane delte Dunava. Budući da se Županija u potpunosti nalazi unutar granica vodnog područja rijeke Dunav, cijelo područje Županije pripada slivu osjetljivog područja (Slika 3.38).

### Područja podložna onečišćenju nitratima i pripadajuća ranjiva područja

Područja ranjiva na nitrate poljoprivrednog porijekla na kojima je potrebno provesti pojačane mjere zaštite voda od onečišćenja nitratima poljoprivrednog porijekla, određena su Odlukom o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj (NN 130/12) sukladno kriterijima utvrđenim Uredbom o standardu kakvoće voda. Ta područja čine vode, a posebno one namijenjene za ljudsku potrošnju, koje sadrže povećanu koncentraciju nitrata (više od 50 mg/l, izraženo kao  $\text{NO}_3$ ) i vode podložne eutrofikaciji uslijed unosa veće količine dušičnih spojeva poljoprivrednoga podrijetla. Unutar Županije prostiru se dva ranjiva područja Mura i Trnava-Bistrec. Ranjiva područja prekrivaju u potpunosti površinu 17 jedinica lokalne samouprave, odnosno 493 km<sup>2</sup>, što predstavlja gotovo 70 % površine Županije. Prostiranje ranjivog područja prikazano je na sljedećoj slici (Slika 3.38).



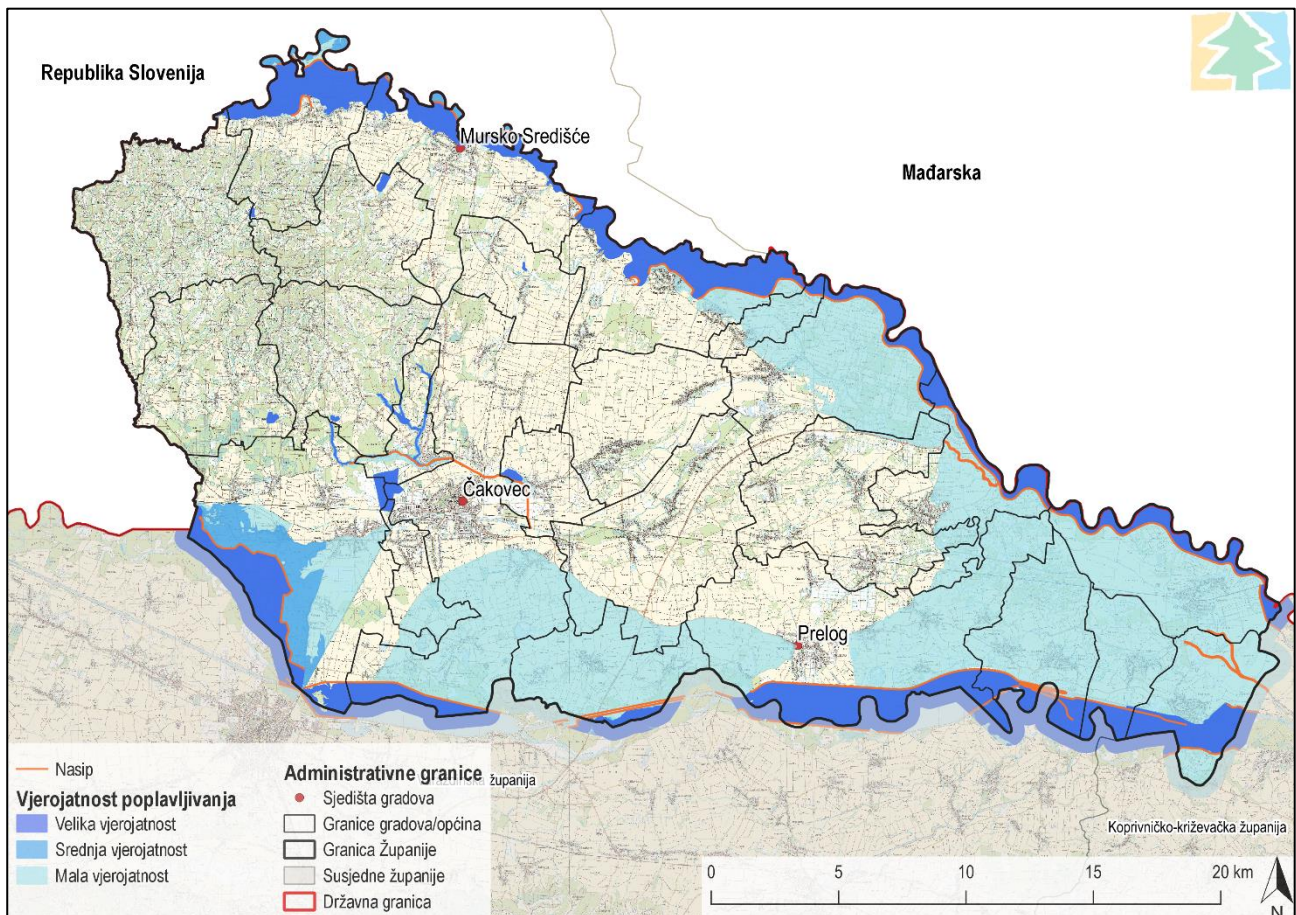


Slika 3.38 Slivovi osjetljivih područja i ranjiva područja u Međimurskoj županiji (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Hrvatskih voda i Geoportala u DGU)

### 3.3.5.4 Opasnost od poplava

Poplave su prirodni fenomeni koji se rijetko pojavljuju i čije se pojave ne mogu izbjeći, ali se, poduzimanjem različitih preventivnih građevinskih i ne-građevinskih mjera, rizici od poplavlivanja mogu smanjiti na prihvatljivu razinu. Prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021., upravljanje poplavama vrši se putem koncepta upravljanja poplavnim rizicima.

Poplavni rizik definiran je kao kombinacija vjerojatnosti poplavnog događaja i potencijalnih štetnih posljedica poplavnog događaja za zdravlje ljudi, okoliš, kulturnu baštinu i gospodarske aktivnosti. U svrhu provedbe istog, a prilikom aktivnosti na izradi Plana upravljanja rizicima od poplava, prvotno je provedena prethodna procjena rizika od poplava, a naknadno su izrađene i karte opasnosti i karte rizika od poplava. Karte opasnosti i karte rizika od poplava izrađuju se za malu, srednju i veliku vjerojatnost pojavljivanja. Prema karti (Slika 3.39) područja opasnosti od poplava nalaze se uz glavna vodna tijela Muru i Dravu. Mala vjerojatnost pojavljivanja izražena je na području sjeverno od HE Čakovec i HE Dubrava te na dijelu prema ušću Mure u Dravu. Najveći dio Županije ne nalazi se pod opasnošću od poplava.



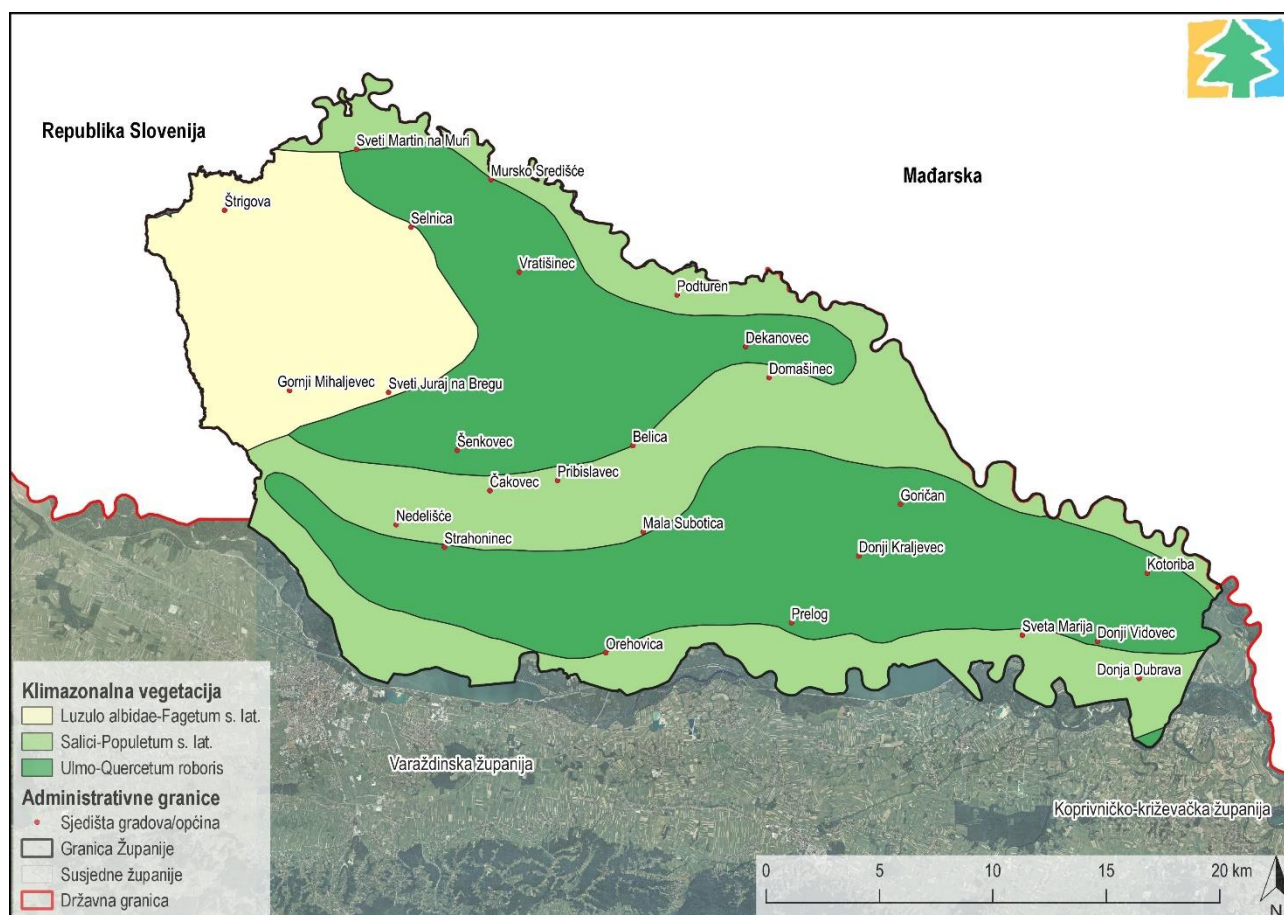
Slika 3.39 Karta opasnosti od poplava za područje Međimurske županije (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Hrvatskih voda i Geoportal-u DGU)

### 3.3.6 Bioraznolikost

#### 3.3.6.1 Staništa

Prema klimazonalnoj vegetaciji područje Međimurske županije pripada zajednicama: *Ulmo-Quercetum roboris*, *Luzulo albidae-Fagetum* s. lat. i *Salici-Populetum* s. lat.. Najvećim dijelom pripada zajednici *Ulmo-Quercetum roboris* (poplavne šume hrasta lužnjaka i poplavne šume crne johe i poljskog jasena). Iduća najzastupljenija klimazonalna zajednica na području Međimurske županije je *Salici-Populetum* s. lat. (mješovite vrbovo-topolove šume), a u ovu grupu spadaju šume koje uspijevaju na riječnim otocima, obalama, rubovima močvara i drugih vodenih površina i dio godine provode pod vodom, što ovisi o visini terena, udaljenosti od obale, vrsti i genezi tla. Treća po zastupljenosti je zajednica *Luzulo albidae-Fagetum* s. lat. (šuma bukve s bekicom) koja raste na strmim, najčešće sjevernim padinama i razvija se na kiselim tlima iznad silikatne podloge ili na dubokim ispranim tlima iznad karbonatne podloge. Kartografski prikaz klimazonalnih zajednica na području Međimurske županije nalazi se na sljedećoj slici (Slika 3.40).





Slika 3.40 Klimazonalne zajednice na području Međimurske županije (Izvor: IRES EKOLOGIJA prema podacima Flora Croatia Databasea i Geoportala DGU)

Za analizu stanišnih tipova korištena je Karta kopnenih nešumskih staništa iz 2016. godine (u daljnjem tekstu: Karta nešumskih staništa). S obzirom da su unutar Županije velikim dijelom zastupljena šumska staništa, a Karta nešumskih staništa ne svrstava šumska staništa u niže kategorije, za detaljniju klasifikaciju šumskih staništa korišteni su i podaci Karte staništa iz 2004. godine (u daljnjem tekstu: Karta staništa) gdje su staništa okarakterizirana Kartom nešumskih staništa označena kao E. Šume koje su preklapljene s Kartom staništa, a staništima koja se ne preklapaju sa slojevima šuma Karta staništa, dodijeljena je kategorija „Šume – nerazvrstano“. Prilikom izračuna točnih površina korištena je karta dobivena kombinacijom slojeva Karta nešumskih staništa i Karta staništa.

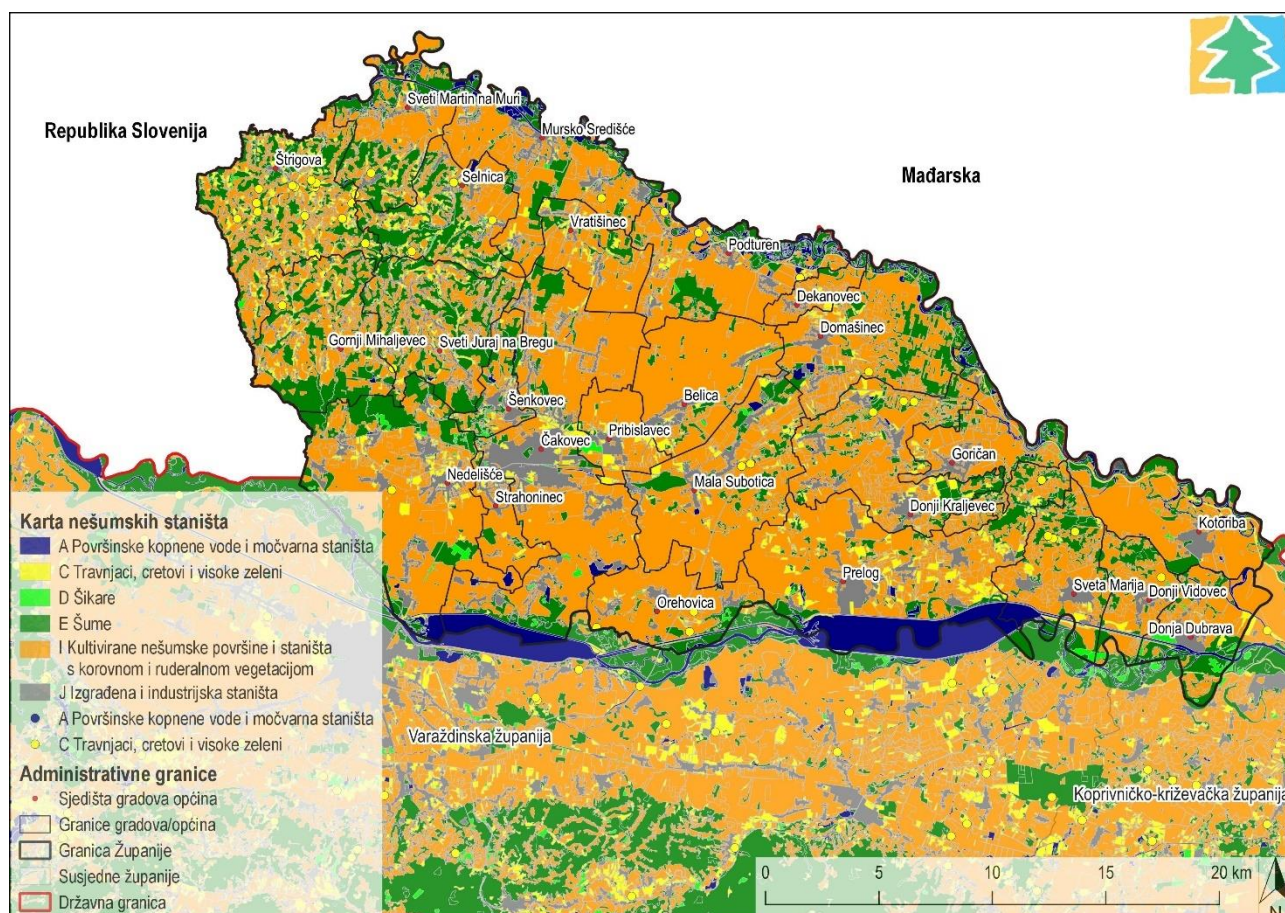
Podaci dobiveni analizom prikazani su na sljedećoj tablici (Tablica 3.27), dok je Karta nešumskih staništa prikazana na sljedećoj slici (Slika 3.41), a stanišni tipovi koji su prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21) rijetki i ugroženi podebljani su u tablici.

Tablica 3.27 Stanišni tipovi na području Međimurske županije (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema Bioportal-u)

NKS kod	NKS naziv	Površina (ha)	Udio od ukupne površine Županije
<b>Kopnena staništa – poligoni</b>			
A.1.1.*	Stalne stajačice	1788,65	2,45
A.1.2.	Povremene stajačice	35,66	0,05
A.2.2.	Povremeni vodotoci	45,86	0,06
A.2.3.	Stalni vodotoci	686,06	0,94
A.2.4.	Kanali	487,42	0,67
<b>A.2.7.</b>	<b>Neobrasle i slabo obrasle obale tekućica</b>	46,71	0,06
<b>A.3.2.</b>	<b>Slobodno plivajući flotantni i submerzni hidrofiti</b>	0,72	0,001
A.3.3.*	Zakorijenjena vodenjarska vegetacija	4,30	0,01
<b>A.4.1.</b>	<b>Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi</b>	672,67	0,92
<b>C.2.2.2.</b>	<b>Trajno vlažne livade Srednje Europe</b>	1,36	0,002
<b>C.2.2.3.</b>	<b>Zajednice higrofilnih zeleni</b>	10,11	0,01

NKS kod	NKS naziv	Površina (ha)	Udio od ukupne površine Županije
<b>C.2.3.2.</b>	<b>Mezofilne livade košarice Srednje Europe</b>	2642,12	3,63
<b>C.2.3.2.1.</b>	<b>Srednjoeuropske livade rane pahovke</b>	1390,14	1,91
<b>C.2.3.2.4.</b>	<b>Livade gomoljaste končare i rane pahovke</b>	54,27	0,07
<b>C.2.3.2.7.</b>	<b>Nizinske košarice s ljekovitom krvarom</b>	64,41	0,09
<b>C.2.4.1.</b>	<b>Nitrofilni pašnjaci i livade-košarice nizinskog vegetacijskog pojasa</b>	15,01	0,02
<b>C.3.3.1.</b>	<b>Brdske livade uspravnog ovsika na karbonatnoj podlozi</b>	14,42	0,02
C.3.4.3.4.	Bujadnice	4,63	0,01
<b>C.5.4.1.1.</b>	<b>Visoke zeleni s pravom končarom</b>	3,42	0,005
<b>D.1.1.1.</b>	<b>Vrbici šljunkovitih i pjeskovitih riječnih sprudova</b>	3,90	0,01
D.1.2.1.	Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva	531,52	0,73
<b>E.1.1./E.1.2.</b>	<b>Poplavne šume vrba / Poplavne šume topola</b>	1477,72	2,03
<b>E.2.2.</b>	<b>Poplavne šume hrasta lužnjaka</b>	60,23	0,08
<b>E.3.1.</b>	<b>Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume</b>	6520,53	8,95
<b>E.4.5.</b>	<b>Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume</b>	626,50	0,86
E.9.2.	Nasadi četinjača	42,97	0,06
E.9.3.	Nasadi širokolisnog drveća	828,88	1,14
E.*/**	Šume nerazvrstano	5747,09	7,89
I.1.4.	Višegodišnje zeljaste kulture	60,73	0,08
I.1.5.*	Nitrofilna, skiofilna ruderalna vegetacija	52,44	0,07
I.1.7.*	Međe i ograde kultiviranih površina	2,77	0,004
I.1.8.	Neproizvodne kultivirane zelene površine	2866,04	3,93
I.2.1.	Mozaici kultiviranih površina	37 191,71	51,04
I.5.1.	Voćnjaci	1053,80	1,45
I.5.3.	Vinogradi	1126,326	1,55
J.	Izgrađena i industrijska staništa	6616,55	9,08
Ukupno		72 861,37	100
Kopnena staništa – točke			
A.4.2.1.	Niski šiljevi	-	-
<b>C.2.2.3.</b>	<b>Zajednice higrofilnih zeleni</b>	-	-
<b>C.2.3.2.1.</b>	<b>Srednjoeuropske livade rane pahovke</b>	-	-
C.2.3.2.4.	Livade gomoljaste končare i rane pahovke	-	-
<b>C.2.3.2.7.</b>	<b>Nizinske košarice s ljekovitom krvarom</b>	-	-

Uvidom u tablicu vidljivo je da je najveći dio Županije pod stanišnim tipom I. Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom koje zauzimaju čak 58,13 % Županije dok je sljedeći stanišni tip po zastupljenosti E. Šume s udjelom od 21,12 %. Uvidom u Kartu staništa ustanovljeno da se najveći postotak šumskih staništa odnosi na E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume dok su sljedeće po zastupljenosti E.1.1./E.1.2. Poplavne šume vrba/Poplavne šume topola.



Slika 3.41 Stanišni tipovi unutar Međimurske županije (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Bioportal-a)

Stanišni tipovi koji su rijetki i ugroženi na europskoj razini, kao i u Hrvatskoj, a koje nalazimo u Županiji, ukratko su opisani u tablici niže (Tablica 3.28).

Tablica 3.28 Opis rijetkih i ugroženih stanišnih tipova na području Međimurske županije (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema Nacionalnoj klasifikacija staništa – V.verzija, 2018.)

NKS kod	NKS naziv	Opis staništa
A.1.1.*	Stalne stajačice	Slatkovodna jezera, lokve ili dijelovi takvih vodenih površina prirodnog ili antropogenog porijekla u kojima se stalno zadržava voda, iako njezina razina može oscilirati, zajedno s prisutnim pelagičkim i bentoskim zajednicama.
A.2.7.	Neobrasle i slabo obrasle obale tekućica	Neobrasle i slabo obrasle obale tekućica suhe uslijed umjetnog ili prirodnog kolebanja vodnog lica. Uključuje obale s mekim i mobilnim sedimentima (sprudovi) te kamenite i stjenovite obale. Često važna staništa za ishranu nekih migratornih vrsta ptica.
A.3.2.	Slobodno plivajući flotantni i submerzni hidrofiti	Biljke koje izgrađuju vegetaciju ovog kompleksa biotopa ne zakorijenjuju se za dno bazena već slobodno plivaju na površini vode ili su submerzne (potpuno uronjene u vodu).
A.3.3.*	Zakorijenjena vodenjarska vegetacija	Zajednice vodenjara mirnih, razmjerno dubokih vodenih bazena i različito brzih vodotoka, izgrađene od biljaka koje se ukorijenjuju za dno bazena ili vodotoka.
A.4.1.	Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi	Zajednice rubova jezera, rijeka, potoka, eutrofnih bara i močvara, ali i plitkih poplavnih površina ili površina s visokom razinom donje (podzemne) vode u kojima prevladavaju močvarne, visoke jednosupnice i dvosupnice, uglavnom helofiti.
C.2.2.2.	Trajno vlažne livade Srednje Europe	Zajednica predstavlja trajno vlažne livade Srednje Europe s visokom razinom podzemne vode tijekom vegetacijskog razdoblja.
C.2.2.3.	Zajednice higrofilnih zeleni	Zajednice koje se razvijaju na livadama na kojima se voda često zadržava cijele godine.
C.2.3.2.	Mezofilne livade košanice Srednje Europe	Zajednica predstavlja mezofilne livade košanice Srednje Europe rasprostranjene od nizinskog do gorskog pojasa.
C.2.3.2.1.	Srednjoeuropske livade rane pahovke	Zajednica predstavlja najvažniju livadu-košanicu atlantskog dijela Srednje Europe. U Hrvatskoj postiže svoju istočnu granicu. Razvija se, u pravilu, izvan dohvata poplavnih voda. U florističkom sastavu ističu se <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Trisetum flavescens</i> , <i>Crepis biennis</i> , <i>Tragopogon pratensis</i> , <i>Knautia pratensis</i> , <i>Heracleum sphondillium</i> i niz drugih. Jedna je od floristički najbogatijih livadnih zajednica. U Hrvatskoj je poznata, osim tipične, još subas. <i>salvietosum pratensis</i> na sušim staništima, te subas. <i>convolutosum arvensis</i> na više-manje ruderalnim staništima.



NKS kod	NKS naziv	Opis staništa
C.2.3.2.4.	Livade gomoljaste končare i rane pahovke	Livadna zajednica opisana iz subpanonskog dijela Austrije u široj okolici Beča, u Hrvatskoj je otkrivena tek nedavno na prostoru Svete Nedjelje i Samobora te tamo fitocenološki analizirana. U florističkom sastavu se, uz opće arenateretalne vrste ističu <i>Filipendula vulgaris</i> i <i>Galium verum</i> .
C.2.3.2.7.	Nizinske košarice s ljekovitom krvarom	Košarice na slabo do umjereno gnojnom tlu nizinskih krajeva koji pripadaju svezi <i>Arrhenatherion</i> . Ti su travnjaci bogati vrstama, a na nekima od njih, uz one iz sveze <i>Arrhenatherion</i> , tu rastu i neke "molinietalne" vrste. Stanište je poznato po leptirima velikim plavcima čije se ličinke hrane isključivo velikom krvarom ( <i>Sanguisorba officinalis</i> ).
C.2.4.1.	Nitrofilni pašnjaci nizinskog vegetacijskog pojasa	Zajednice koje se razvijaju na vlažnim tlima bogatim nitratima.
C.3.3.1.	Brdske livade uspravnog ovsika na karbonatnoj podlozi	Mezofilne zajednice nastale u procesima antropogene degradacije u kojima dominiraju višegodišnje busenaste trave. Pretežito služe i kao livade košarice i kao pašnjaci, a značajne su za subatlantske dijelove Europe u klimatskom smislu. Naseljavaju plića ili dublja, smeđa karbonatna tla, obično na padinama većega nagiba, nepogodnim za poljoprivrednu obradu. Značajna su staništa zbog mnoštva orhideja.
C.5.4.1.1.	Visoke zeleni s pravom končarom	Zajednice visokih zeleni koje se razvijaju uz rijeke, u vlažnim depresijama i na napuštenim livadama u zapadnoj listopadnoj šumskoj regiji, a u kojima dominira prava končara ( <i>Filipendula ulmaria</i> ).
D.1.1.1.	Vrbici šljunkovitih i pjeskovitih riječnih sprudova	Skup staništa i na njih vezanih biljnih zajednica listopadnih šikara (vrbika) koji se formira u gornjim i srednjim tokovima rijeka koje u Srednjoj Europi teku iz alpskog prostora. U Hrvatskoj ovaj skup staništa obuhvaća vrbike sa sivkastom vrbom ( <i>Salix eleagnos</i> ) i/ili rakitom ( <i>Salix purpurea</i> ).
E.*	Šume	Cjelokupna šumska vegetacija, gospodarena ili negospodarena, prirodna ili antropogena (uključujući i šumske nasade), zajedno s onim razvojnim stadijima koji se po floronom sastavu ne razlikuju od stadija zrelih šuma, a fizionomski pripadaju "šikarama" u širem smislu.
E.1.1.	Poplavne šume vrba	Zajednica pripada redu <i>SALICETALIA PURPUREAE</i> Moor 1958 unutar razreda <i>SALICETEA PURPUREAE</i> Moor 1958. Svezi pripadaju grmolike sastojine rakite i bademaste vrbe te šumske sastojine koje grade bijela vrba, crna i bijela topola.
E.1.2.	Poplavne šume topola	Svezu <i>Salicion albae</i> Soó 1951 čine niske otvorene šume vrba i topola koje se razvijaju na nizinama ili podplaninskim riječnim dolinama umjerene klimatske zone te na višim nadmorskim visinama u mediteranskoj regiji. Svezu <i>Populion albae</i> čine poplavne šume submediteranske regije.
E.2.2.	Poplavne šume hrasta lužnjaka	Mješovite poplavne šume panonskog i submediteranskog dijela jugoistočne Europe s dominacijom vrsta <i>Quercus robur</i> , <i>Fraxinus angustifolia</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Acer campestre</i> , <i>Carpinus betulus</i> . Razvijaju se na pseudogleju, a plavljene su razmjerno kratko vrijeme.
E.3.1.	Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume	Mezofilne i neutrofilne šume planarnog i bežuljkastog (kolinog) područja, redovno izvan dohvata poplavnih voda, u kojima u gornjoj šumskoj etaži dominiraju lužnjak ili kitnjak, a u podstojnoj etaži obični grab (koji u degradacijskim stadijima može biti i dominantna vrsta drveća). Ove šume čine visinski prijelaz između nizinskih poplavnih šuma i brdskih bukovih šuma.
E.4.5.	Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume	Pripadaju unutar razreda <i>QUERCO-FAGETEA</i> Br.-Bl. et Vlieger 1937 redu <i>FAGETALIA SYLVATICAE</i> Pawl. in Pawl. et al. 1928 svezi <i>Aremonio-Fagion</i> (Horvat 1950) Borhidi in Török et al. 1989.
I.1.5.*	Nitrofilna, skiofilna ruderalna vegetacija	Skup obuhvaća različite sjenovite, nitrofilne zajednice, razvijene uz rubove i na malenim čistinama u sklopu vlažnih i poplavnih šuma.
I.1.7.*	Zajednice nitrofilnih, higrofilnih i skiofilnih staništa	Skup skiofilnih i slabo nitrofilnih zajednica koje se razvijaju u rijetkim šumama, po šumskim putevima i prosjekama, uz rubove šumskih putova nizinskog vegetacijskog pojasa, sekundarno i na riječnim sprudovima za niskog vodostaja.

\* unutar klase nalaze se rijetke i ugrožene zajednice

### 3.3.6.2 Flora

Temeljem dostupnih podataka portala Flora Croatica Database, na području Međimurske županije do sada je zabilježeno 355 vrsta. Među zabilježenim biljnim vrstama nalazi se 13 kritično ugroženih (CR), 5 ugroženih (EN), 8 osjetljivih (VU) i 1 regionalno izumrla biljna vrsta, a te vrste su ujedno i strogo zaštićene (SZ), prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16). U sljedećoj tablici nalazi se njihov popis te su prema Crvenoj knjizi vaskularne flore Hrvatske ukratko opisani glavni razlozi ugroženosti biljaka (Tablica 3.29 Popis visokorizične i strogo zaštićene flore na području Međimurske županije te razlozi njihove ugroženosti (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema portalu Flora Croatica Database, Pravilnika o strogo zaštićenim vrstama i Crvene knjige vaskularne flore).



Tablica 3.29 Popis visokorizične i strogo zaštićene flore na području Međimurske županije te razlozi njihove ugroženosti (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema portalu Flora Croatica Database, Pravilnika o strogo zaštićenim vrstama i Crvene knjige vaskularne flore)

Znanstveno ime vrste	Hrvatsko ime vrste	Kategorija ugroženosti/ zaštite	Razlozi ugroženosti
<i>Alopecurus aequalis</i>	crvenožuti repak	VU/SZ	Uništavanje staništa isušivanjem.
<i>Alopecurus geniculatus</i>	koljenčasti repak	VU/SZ	
<i>Camphorosma annua</i>	jednogodišnja kafranka	CR/SZ	Kopanje kanala i odvodnja, napuštanje ispaše, preoravanje pašnjaka.
<i>Carex davalliana</i>	cretni šaš	EN/SZ	Odvodnja, promjena vodnoga režima staništa; prirodno zaraštanje šumske vegetacije, zagađenje.
<i>Carex flava</i>	žuti šaš	EN/SZ	Odvodnjavanje, proširenje poljoprivrednih površina, izgradnja naselja i prometnica, prirodno zaraštanje šumskom vegetacijom.
<i>Carex panicea</i>	prosasti šaš	VU/SZ	Gubitak staništa isušivanjem.
<i>Carex serotina</i>	crni šaš	EN/SZ	Utjecaj antropogenih aktivnosti (hidromelioracija) i prirodnih progresivnih sukcesija.
<i>Cyperus flavescens</i>	žučkasti oštrik	VU/SZ	Gubitak staništa isušivanjem, regulacijom obala, i preoravanjem pašnjaka.
<i>Cyperus fuscus</i>	smeđi šilj	VU/SZ	Gubitak staništa isušivanjem i regulacijom obala.
<i>Cyperus serotinus</i>	kasni oštrik	VU/SZ	Gubitak staništa isušivanjem močvara.
<i>Dianthus giganteus D' Urv ssp. croaticus</i>	hrvatski klinčić	VU/SZ	Prekomjerno sabiranje (lokalno). Nestanak staništa zbog prirodne sukcesije i zarašćivanja travnjaka.
<i>Drosera rotundifolia</i>	okruglolisna rosika	CR/SZ	Nestanak cretnih staništa prirodnom progresivnom vegetacijskom sukcesijom i odvodnjavanjem.
<i>Eriophorum latifolium</i>	širokolisna suhoperka	EN/SZ	Male populacije na fragmentiranim staništima, progresivna vegetacijska sukcesija, promjena vodnoga režima.
<i>Galium uliginosum</i>	močvarna broćika	CR/SZ	Prvenstveno promjena vodnog režima u staništima, progresivna prirodna sukcesija vegetacije.
<i>Hippophae rhamnoides</i>	pasji trn	RE/SZ	Hidrotehničkim zahvatima na vodotoku rijeke Drave uništena su prirodna staništa, pa je na dosad poznatim lokalitetima uništena i ta svojta. Potrebno je istražiti raste li ta svojta i dalje na nekom lokalitetu u spomenutom području, a ako raste pripisala bi joj se kategorija CR.
<i>Hottonia palustris</i>	močvarna rebratica	EN/SZ	Isušivanje močvara, onečišćenje vodotokova.
<i>Limosella aquatica</i>	vodena voduška	CR/SZ	Nestanak staništa; odvodnjavanje i drugi antropogeni zahvati kojima se ugrožavaju staništa vrste.
<i>Myricaria germanica</i>	kebrač	CR/SZ	Hidrotehničkim zahvatima dolazi do podizanja razine vode, a time i do promjene staništa na kojemu raste ova biljka.
<i>Pholiurus pannonicus</i>	panonski tankorepić	CR/SZ	Gubitak staništa antropogenim djelovanjem, promjene vodnoga režima staništa i prenamjena zemljišta (pretvaranje pašnjaka u oranice).
<i>Plantago indica</i>	pješčarski trputac	CR/SZ	Obraštanje pješčanih sipina višom vegetacijom (vegetacijska sukcesija).
<i>Platanthera bifolia</i>	mirisavi dvolist	VU/SZ	Fragmentacija staništa.
<i>Polygonum arenarium</i>	pješčani dvornik	CR/SZ	Umirivanje i obrastanje pijesaka u vegetacijskoj sukcesiji.
<i>Scirpus mucronatus</i>	bodljasti oblič	CR/SZ	Promjene u poljoprivredi, izgradnja ljudskih naselja, odvodnjavanje.
<i>Scirpus setaceus</i>	/	CR/SZ	Regulacija vodenih tokova i prestanak plavljenja.
<i>Scirpus supinus</i>	/	CR/SZ	Regulacija vodenih tokova i prestanak plavljenja, zagađenje
<i>Triglochin palustris</i>	močvarna brula	CR/SZ	Male populacije na fragmentiranim staništima, progresivna vegetacijska sukcesija, promjena vodnoga režima.
<i>Typha minima</i>	patuljasti rogoz	CR/SZ	Gradnja hidroakumulacije, poplavlivanje ili isušivanje staništa.

CR – kritično ugrožena, EN – ugrožena, VU – osjetljiva, RE - regionalno izumrla, SZ – strogo zaštićena

Na području Međimurske županije zabilježeno je i još 7 strogo zaštićenih biljnih vrsta (SZ) te su navedene u tablici niže (Tablica 3.30).

Tablica 3.30 Popis ostalih strogo zaštićenih biljnih vrsta na području Međimurske županije (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Flora Croatica Databasea i Pravilnika o strogo zaštićenim vrstama)

Znanstveno ime vrste	Hrvatsko ime vrste
<i>Dianthus deltooides</i>	deltoidni klinčić
<i>Epipactis atrorubens</i>	tamnocrvena kruščika
<i>Iris pseudacorus</i>	žuta perunika
<i>Juncus tenageia</i>	pieščarski sit
<i>Neottia nidus-avis</i>	šumska kokoška
<i>Salix daphnoides</i>	veleresna vrba
<i>Sanguisorba officinalis</i>	ljekovita krvara

### 3.3.6.3 Fauna

#### Beskralježnjaci

Temeljem dostupnih podataka MINGOR-a, na području Međimurske županije do sada je zabilježeno 248 vrsta beskralježnjaka. Među zabilježenim vrstama nalazi se 6 kritično ugroženih (CR), 5 ugroženih (EN) i 5 osjetljivih (VU) vrsta beskralježnjaka, a te vrste su ujedno i strogo zaštićene (SZ), prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama. U sljedećoj tablici nalazi se njihov popis te su prema Crvenim knjigama i IUCN-u ukratko opisani glavni razlozi ugroženosti navedenih beskralježnjaka (Tablica 3.31).

Tablica 3.31 Popis visokorizičnih i strogo zaštićenih vrsta beskralježnjaka na području Međimurske županije s pripadajućim razlozima ugroženosti (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima MINGOR-a, Pravilnika o strogo zaštićenim vrstama, IUCN-a i Crvenih knjiga)

Znanstveno ime vrste	Hrvatsko ime vrste	Kategorija ugroženosti/ zaštite	Razlozi ugroženosti
<b>Rakovi</b>			
<i>Astacus astacus</i>	riječni ili plemeniti rak	VU/SZ	Promjena vodnog režima i izgradnja brana, pojava invazivnih vrsta, ljudske aktivnosti poput pecanja.
<i>Niphargus longidactylus</i>	dugoprsti sljepušac	EN/SZ	/
<i>Niphargus labacensis</i> Sket	usnati sljepušac	EN/SZ	/
<b>Vretenca</b>			
<i>Aeshna grandis</i>	veliki kralj	EN/SZ	Nedovoljno poznati. Južna granica rasprostranjenja.
<i>Lestes virens</i>	mala zelendjevica	VU/SZ	Nestajanje lokava i smanjivanje močvarnih područja što onemogućuje dovoljno razvijenu mrežu staništa s lokalitetima u stupnju sukcesije povoljnom za razvoj vrste.
<i>Sympetrum depressiusculum</i>	močvarni strijelac	CR/SZ	Osjetljivost na promjene u staništu (uništavanje, prirodna sukcesija, onečišćenje), slab disperzijski potencijal vrste.
<i>Sympetrum pedemontanum</i>	crnkasti strijelac	CR/SZ	Rubni dio rasprostranjenosti. Uništavanje staništa hidrotehničkim radovima (npr. održavanjem kanala).
<i>Epitheca bimaculata</i>	proljetna narančica	EN/SZ	Jugozapadna granica rasprostranjenosti. Neprimjereno upravljanje staništima (pražnjenje ribnjaka, naseljavanje biljojednih riba, hidrotehnički zahvati).
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	rogati regoč	VU/SZ	Uništavanje velikih i lijanih ravničarskih rijeka (izgradnja hidroakumulacija i hidrotehnički zahvati).
<b>Leptiri</b>			
<i>Apatura metis</i>	panonska preljevalica	VU/SZ	Ugrožena građevinskim zahvatima prilikom regulacije riječnih tokova kao i melioracijama koji uzrokuju nestanak prirodnih staništa na vlažnim tipovima biotopa.
<i>Colias myrmidone</i>	narančasti poštar	CR/SZ	Jedan je od najugroženijih europskih leptira, iako stvarni uzroci ovako drastičnog nestanka i pada brojnosti ove svojite nisu u potpunosti poznati. Istraživanja pokazuju da je ugroženost svojite vezana uz neprimjereno gospodarenje staništem, i to prije svega travnjacima što uzrokuje opadanje kvalitete staništa, nestajanje i zarastanje osunčanih, kserotermnih livada. Neprimjereno gospodarenje livadama s uobičajena dva otkosa u sezoni leta interferira s pojavom gusjenica leptira te se time smrtnost iznimno povećava. Kao jedan od uzroka ugroženosti spominju se i klimatske promjene (obilne ljetne kiše i blage kišovite zime).
<i>Leptidea morsei major</i>	Grundov šumski bijelac	VU/SZ	Glavni je razlog ugroženosti nestanak prirodnih staništa, mladih, svijetlih hrastovih šuma podgorskog pojasa, što je posljedica

			promjena u gospodarenju šumama, urbanizacije i širenja poljoprivrednih i gradskih površina.
<i>Nymphalis vaualbum</i>	bijela riđa	CR/SZ	Ugrožena je vrsta prvenstveno zbog nestanka „manje vrijednih“ sastojina kao što su vrba, topola i brijest iz šuma kao posljedica njihova gospodarenja. Dodatni su razlog ugroženosti djelatnosti koje utječu na razinu podzemnih voda, kao što je npr. drenaža. Staništa ugrožava i povećana izgradnja i melioracija okolnih područja koja snižava razinu podzemnih voda šireg područja.
<i>Phengaris teleius</i>	veliki livadni plavac	CR/SZ	Intenziviranje poljoprivredne proizvodnje koja nosi prestanak tradicionalnog režima košnje i drenažu. Intenziviranje košnje pomaknulo je vrijeme košnje u vrijeme kad su gusjenice na biljkama, što uzrokuje veliku smrtnost ove vrste. Sijanje trave, mijenja vegetacijski sastav livade, čime se mijenja i mikroklima staništa te nestaju mravi i krvara, a zajedno s njima i leptiri. Na nekim je područjima prisutno i napuštanje košnje, što je dovelo do zapuštanja i sukcesije livada. Neka područja uništena su širenjem naselja.
<i>Phengaris nausithous</i>	zagasiti livadni plavac	CR/SZ	Vrsta je uglavnom ugrožena zbog promjena u gospodarenju staništem, tj. intenziviranjem poljoprivredne proizvodnje koja nosi prestanak tradicionalnog režima košnje i drenažu. Intenziviranje košnje pomaknulo je vrijeme košnje u vrijeme kad su gusjenice na biljkama, što uzrokuje veliku smrtnost ove vrste. Sijanje trave mijenja vegetacijski sastav livade, čime se mijenja i mikroklima staništa te nestaju mravi i krvara, a zajedno s njima i leptiri. Na nekim je područjima prisutno i napuštanje košnje, što je dovelo do zapuštanja i sukcesije livada. Neka područja uništena su širenjem naselja.
Puževi			
<i>Vertigo moulinsiana</i>	trbušasti zvrčić	EN/SZ	/
CR–kritično ugrožena, EN–ugrožena, VU–osjetljiva, SZ–strogo zaštićena			

Na području Međimurske županije zabilježeno je i još 15 strogo zaštićenih (SZ) vrsta beskralježnjaka te su navedene u tablici niže (Tablica 3.32).

Tablica 3.32 Popis ostalih strogo zaštićenih vrsta beskralježnjaka na području Međimurske županije (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima MINGOR-a i Pravilnika o strogo zaštićenim vrstama)

Znanstveno ime vrste	Hrvatsko ime vrste
Vretenca	
<i>Chalcolestes parvidens</i>	istočna vrbova djevica
Leptiri	
<i>Euphydryas aurinia</i>	močvarna riđa
<i>Euphydryas maturna</i>	mala svibanjska riđa
<i>Lopinga achine</i>	šumski okaš
<i>Lycaena dispar</i>	kiseličin vatreni plavac
<i>Papilio machaon</i>	obični lastin rep
<i>Zerynthia polyxena</i>	uskršnji leptir
<i>Parnassius mnemosyne</i>	crni apolon
Kornjaši	
<i>Cerambyx cerdo</i>	hrastova strizibuba
<i>Osmoderma eremita</i>	mirišljavi samotar
<i>Graphoderus bilineatus</i>	dvoprugasti kozak
Oblačari	
<i>Leuctra moselyi</i>	/
<i>Perlodes microcephalus</i>	/
<i>Xanthoperla apicalis</i>	/
Puževi	
<i>Anisus vorticulus</i>	/

## Kralježnjaci

Temeljem dostupnih podataka MINGOR-a, na području Međimurske županije do sada je zabilježeno 239 vrsta kralježnjaka. Među zabilježenim vrstama nalazi se 1 (RE) regionalno izumrla, 1 kritično ugrožena (CR), 6 ugroženih (EN) i 25 osjetljivih (VU) vrsta kralježnjaka, a većina tih vrsta je ujedno i strogo zaštićena (SZ) prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama. U sljedećoj tablici nalazi se njihov popis te su prema Crvenim knjigama i IUCN-u ukratko opisani glavni razlozi ugroženosti navedenih kralježnjaka (Tablica 3.33).

Tablica 3.33 Popis visokorizičnih i strogo zaštićenih vrsta kralježnjaka na području Međimurske županije s pripadajućim razlozima ugroženosti (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima MINGOR-a, Pravidnika o strogo zaštićenim vrstama, IUCN-a i Crvenih knjiga)

Znanstveno ime vrste	Hrvatsko ime vrste	Kategorija ugroženosti/ zaštite	Razlozi ugroženosti
Ribe			
<i>Acipenser nudiventris</i>	sim	RE/SZ	Regulacije i pregrađivanja vodotoka čime je spriječena uzvodna migracija. U Hrvatskoj je nestao nakon pregradnje Dunava u Đerdapu.
<i>Acipenser ruthenus</i>	kečiga	VU	Pretjeran izlov. Nerazuman ribolov zasnovan na ulovu mladih dobnih kategorija koje nisu spolno zrele ili su takvima tek postale. Onečišćenje, vađenje pijeska i regulacije vodotoka. Izgradnja brana i akumulacija utječe na razmnožavanje jer se u populaciji povećao broj starijih jedinka koje se uopće ne razmnožavaju.
<i>Alburnus sarmaticus</i>	velika pliska	VU/SZ	Iako o njoj nema dovoljno podataka, posebno u našim vodama, poznato je da su najveći uzroci ugroženosti onečišćenje voda i regulacije vodotoka. U nas je prilično rijetka, pa bi za dodatne podatke o ugroženosti svakako trebalo saznati više o stvarnom stanju populacija i rasprostranjenosti.
<i>Barbus balcanicus</i>	potočna mrena	VU	Onečišćenje vodotoka, nestajanje prirodnih i mrijesnih staništa, pregradnja rijeka i regulacija gornjih tokova rijeka
<i>Carassius carassius</i>	karas	VU/SZ	Nakon unošenja babuške u otvorene vode, počele su se postupno smanjivati njegove populacije, posebno u stajacim, močvarnim i poplavnim staništima. Jedan od razloga smanjenja brojnosti svakako je i nestanak vodene vegetacije zbog onečišćenja voda. Svako isušivanje jezera, bara i močvara te nestajanje poplavnih staništa pridonosi daljnjem smanjenju brojnosti vrste.
<i>Cyprinus carpio</i>	šaran	EN	Miješanje divljih i kultiviranih forma utječe na genetsku strukturu divljih populacija. Regulacije vodotoka ugrožavaju migracije. Nestanak prirodnih mrijestilišta. Unos babuške kao konkurentne vrste.
<i>Gymnocephalus baloni</i>	Balonijev balavac	VU/SZ	Poput svih reofilnih vrsta ugrožava ga promjena riječnog toka, tj. regulacije vodotoka, izgradnja brana i usporavanje brzine rijeka, kao i bilo koji oblik onečišćenja. Vjerojatno je osjetljiv i na promjene mrijesnih staništa.
<i>Gymnocephalus schraetser</i>	prugasti balavac	CR/SZ	Reofilna je vrsta, osjetljiva na onečišćenje i regulacije vodotoka te bilo kakvo smanjenje kakvoće staništa. Dodatno ga ugrožava unos alohtonih i širenje agresivnijih vrsta u vodotocima.
<i>Hucho hucho</i>	mladica	EN	Pretjerani izlov uzrokovao je smanjenje gotovo svih njezinih populacija. Ugrožena je vrsta i u Europi, a prirodno se razmnožava samo u nekoliko rijeka. Naime, regulacijom i pregradnjom gornjih i srednjih tokova rijeka nestala su staništa prikladna za mrijest. Onečišćenje vodotoka i povećana eutrofikacija nepovoljno su utjecali na mladicu, koja živi u hladnim vodama bogatim kisikom.
<i>Aspius aspius</i>	bolen	VU	Na ugroženost utječe smanjenje populacija vrsta kojima se hrani. Mehaničko onečišćenje rijeka, regulacije vodotoka i unos alohtonih vrsta. Prelov, tj. nekontrolirani ribolov ove vrste.
<i>Leuciscus idus</i>	jez	VU	Unatoč mjestimičnoj brojnosti, regulacije i onečišćenje vodotoka te nestanak prikladnih, prirodnih mrijesnih područja utječu na stanje populacija. Bilo kakva pregrada na rijekama sprječava migracije radi razmnožavanja i prehrana i znatno utječe na stanje populacija. Smanjenje i nestajanje poplavnih i močvarnih područja dodatno ugrožavaju stabilnost populacija.
<i>Lota lota</i>	manjić	VU	Regulacija vodotoka je najvažniji uzrok ugroženosti ove reofilne vrste. Dodatne teškoće stvaraju onečišćenje, prekomjeran izlov i unos alohtonih vrsta. Problem je što su jaja pelagička i dok plutaju nizvodno znatno su izložena negativnim antropogenim utjecajima kao i predatorima.
<i>Misgurnus fossilis</i>	piškur	VU/SZ	Limnofilna je vrsta pa najveći utjecaj ima nestanak sporotekućih i stajacih voda i prikladnih staništa. To je posljedica isušivanja močvara i nestajanja poplavnih područja. Organsko i anorgansko onečišćenje preostalih staništa tog tipa i to posebno tvarima koje se akumuliraju u sedimentu. Regulacije i pregradnja vodotoka.



<i>Sabanejewia balcanica</i>	zlatni vijun	VU/SZ	Onečišćenje gornjih tokova rijeka, regulacija i pregrađivanje vodotoka obično uzrokuju promjene vodnog režima, brzine strujanja i fizikalno-kemijskih značajka vode, što utječe na ugroženost ove vrste.
<i>Salmo trutta</i>	potočna pastrva	VU	Promjene u okolišu i onečišćenje. Regulacijom i pregrađivanjem vodotoka mijenja se vodni režim, što najviše i ugrožava populacije, osobito na područjima gdje se mnogo lovi radi prodaje. Zbog takvih je zahvata onemogućena migracija prema izvorišnim dijelovima. Sječa šuma uz rubne dijelove potoka i rijeka mijenja mikroklimatske uvjete, osobito za ljetne mjesec. Poribljivanje vodotoka nepovoljno djeluje na populacije ove vrste jer ozbiljno ugrožava genetičku raznolikost prirodnih populacija. Globalno zatopljenje dodatno smanjuje područje rasprostranjenosti.
<i>Telestes souffia</i>	blistavec	VU/SZ	Zbog sve većeg onečišćenja i reguliranja vodenih tokova u posljednjim desetljećima, populacije su smanjene. S obzirom na to da vrsta daje prednost čistim, tekućim vodama bogatim kisikom, bilo koji oblik onečišćenja i promjena temperature vode ima velik utjecaj na njezine populacije.
<i>Thymallus thymallus</i>	lipljen	VU	Vrlo osjetljiv na onečišćenje vode. Ugrožava ga regulacija i pregrađivanje vodotoka, prekomjeran izlov te unos alohtonih vrsta.
<i>Umbra krameri</i>	crnka	EN/SZ	Osnovni su uzroci ugroženosti smanjenje područja rasprostranjenosti i kakvoće staništa. U Hrvatskoj se populacije smanjuju zbog fragmentacije i nestajanja močvarnih staništa. Regulacijom rijeka nestaju prirodni ciklusi plavljenja, nužni za opstanak i širenje ove vrste. Poseban problem su i alohtone vrste (sunčanica, američki somić i babuška) koje preuzimaju dominaciju u stajaćim vodama i istiskuju autohtonu faunu.
<i>Vimba vimba</i>	nosara	VU	Regulacije i pregradnje vodotoka koje sprječavaju uzvodne reproduktivne migracije. S obzirom na to da preferira i poplavnu zonu, svako smanjenje poplavnih područja posredno utječe na vrstu. Mjestimično je ugrožava i pretjerani izlov.
<i>Zingel streber</i>	mali vretenac	VU/SZ	Osnovni uzroci ugroženosti su onečišćenje i regulacije vodotoka koje uzrokuju smanjeni protok i česta kolebanja razine vode. Probleme stvaraju i dominantne šaranske vrste s kojima je u izravnoj kompeticiji za stanište i prehrambene resurse.
<i>Zingel zingel</i>	veliki vretenac	VU/SZ	Živi u tekućim, kisikom bogatim vodama, pa mu smeta svako onečišćenje. Zbog različitih zahvata na vodotocima, osobito pregrađivanja, smanjuje se brzina protoka, povisuje temperatura i taloži mulj, što mijenja stanište, pa se smanjuju populacije i područje rasprostranjenosti ove vrste.
<i>Leucaspis delineatus</i>	belica	VU/SZ	Osjetljiva na onečišćenje, ali ne i na kolebanja razine vode i temperaturne promjene. Premda široko rasprostranjena, u nas je veoma rijetka. Isušivanje močvarnih i poplavnih staništa uzrokovalo je nestanak mnogih kanala i plitkih vodenih površina, pa tako i smanjenje populacija u srednjoj Europi. U Hrvatskoj je vjerojatno točkasto rasprostranjena, a poznato je samo nekoliko sigurnih lokaliteta na kojima je prisutna. Osim isušivanja, velik utjecaj na njezin nestanak ima i sve veća primjena insekticida i herbicida u poljoprivredi.
<b>Ptice</b>			
<i>Actitis hypoleucos</i>	mala prutka	VU gp/SZ	Uređivanje i kanaliziranje tokova rijeke. Izgradnja obaloutvrda i brana. Onečišćenje vode smanjuje kvalitetu staništa, a povećava opasnost od trovanja teškim metalima i pesticidima. Krivolov povećava smrtnost i uznemiravanje ptica.
<i>Casmerodius albus</i>	velika bijela čaplja	EN gp/SZ	Nestajanje močvarnih područja i ostalih vlažnih staništa zbog regulacija rijeka i melioracija. Propadanjem šaranskih ribnjaka gube staništa, a paljenjem tršćaka se onemogućuje gniježđenje. Onečišćenje voda i krivolov.
<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	VU gp/SZ	Sječa stabala pogodnih za gniježđenje. Uznemiravanje izgradnjom šumskih prometnica i šumskogospodarskim radovima. Mijenjanje vodnog režima šuma, nestajanje močvarnih područja i ostalih vlažnih staništa zbog regulacija rijeka i melioracija. Propadanje šaranskih ribnjaka s ekstenzivnom proizvodnjom ostaju bez hranilišta. Krivolov.

<i>Circus aeruginosus</i>	eja močvarica	EN gp/SZ	Nestajanje močvarnih područja zbog regulacija rijeka i melioracija. Propadanje šaranskih ribnjaka, intenzivno poljodjelstvo, krivolov i stradavanje u sudaru s električnim vodom.
<i>Columba oenas</i>	golub dupljaš	VU gp/SZ	Sječa stabala s velikim dupljama, krivolov, intenzivno poljodjelstvo, a možda i stalni porast brojnosti goluba grivnjaša.
<i>Crex crex</i>	kosac	VU gp/SZ	Odimiranje tradicionalnog stočarstva i prelazak na intenzivno stočarstvo smanjuje površinu i kvalitetu staništa. Zarastanje travnjaka i ranija košnja su nepogodni za gniježđenje kosaca. Krivolov.
<i>Egretta garzetta</i>	mala bijela čaplja	VU gp/SZ	Nestajanje močvarnih područja i ostalih vlažnih staništa zbog regulacija rijeka i melioracija. Propadanjem šaranskih ribnjaka gube staništa, a paljenjem tršćaka se onemogućuje gniježđenje. Onečišćenje voda i krivolov.
<i>Haliaeetus albicilla</i>	štekavac	VU gp/SZ	Nestajanje močvarnih područja zbog regulacija rijeka i melioracija, propadanje šaranskih ribnjaka te intenziviranjem poljodjelstva smanjuje se površina i kvaliteta staništa. Sječom šumskih sastojina veće starosti smanjuje se raspoloživost stabala pogodnih za gniježđenje. Izgradnja šumskih prometnica uzrokuje otvaranje staništa, a provedba šumskogospodarskih radova u sezoni gniježđenja uzrokuje uznemiravanje. Onečišćenje voda i krivolov. Korištenje olovne sačme za lov vodenih ptica uzrokuje trovanja. Jedinke stradavaju i kao posljedica namjernog ili slučajnog trovanja te zbog elektrokcije.
<i>Riparia riparia</i>	bregunica	VU gp, LC pp/SZ	Uređivanje i kanaliziranje tokova rijeka te izgradnja obaloutvrda i brana uništava gnjezdilišta. Onečišćenje voda i intenziviranje poljodjelstva smanjuje kvalitetu staništa te povećava opasnost od trovanja teškim metalima i pesticidima.
<b>Sisavci</b>			
<i>Myotis bechsteinii</i>	velikouhi šišmiš	VU/SZ	Prekomjerna sječa starijih stabala s dupljama i prerana sječa starijih sastojina te upotreba pesticida u šumarstvu.
<i>Plecotus austriacus</i>	sivi dugoušan	EN/SZ	Primjenom pesticida, kao i sve češćeg premazivanja drvenih dijelova krovništa insekticidima.
RE-regionalno izumrla vrsta, CR-kritično ugrožena vrsta, EN- ugrožena, VU- osjetljiva, SZ-strogo zaštićena vrsta, LC-najmanje zabrinjavajuća vrsta, gp-gniježdeća populacija, pp-preletnička populacija			

Na području Međimurske županije zabilježeno je i još 41 strogo zaštićena (SZ) vrsta kraljeznjaka, a vrste su navedene u tablici niže (Tablica 3.34 Tablica 3.33).

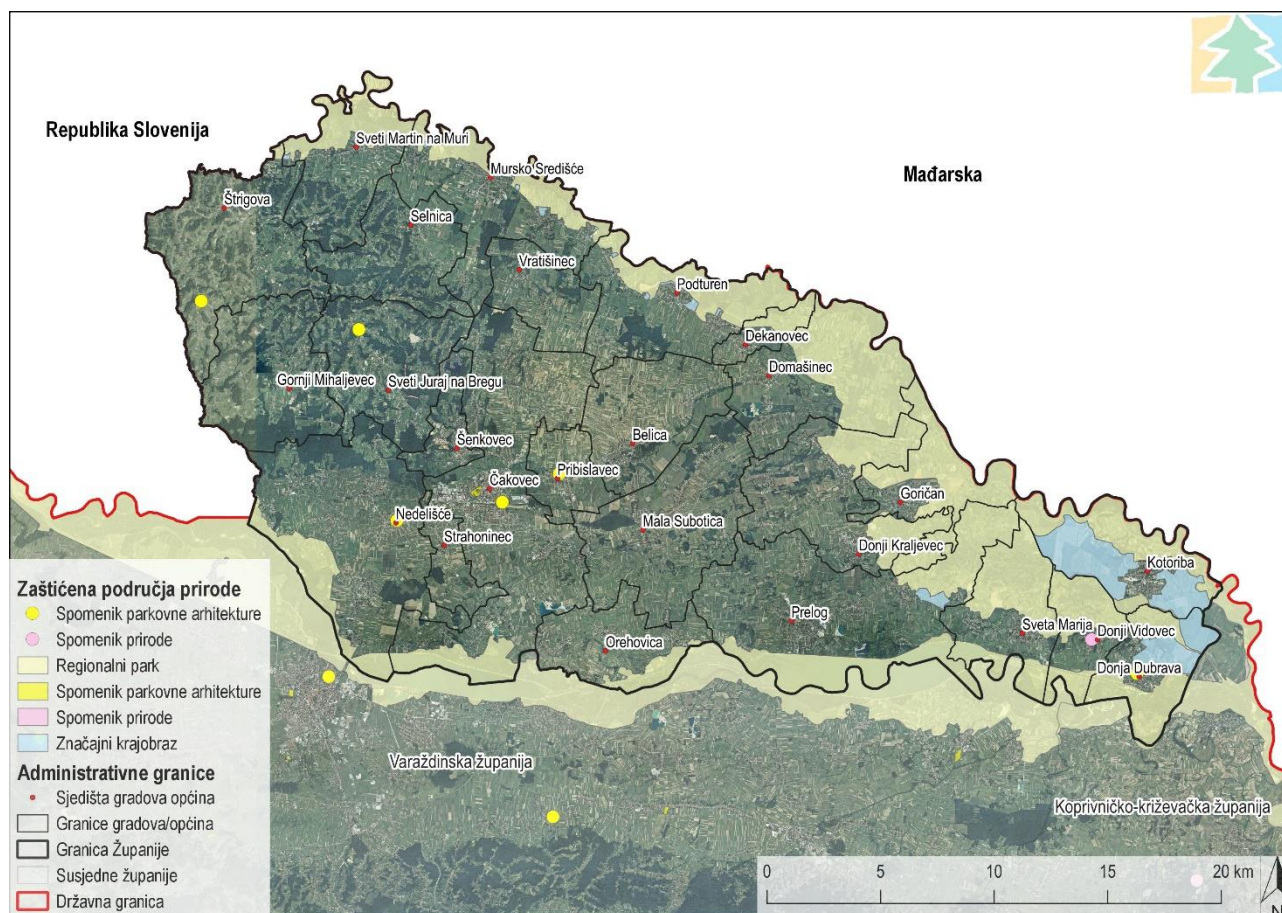
Tablica 3.34 Popis ostalih strogo zaštićenih vrsta kraljeznjaka na području Međimurske županije (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima MINGOR-a i Pravilnika o strogo zaštićenim vrstama)

Znanstveno ime vrste	Hrvatsko ime vrste
<b>Ribe</b>	
<i>Romanogobio kesslerii</i>	Keslerova krkušica
<i>Romanogobio uranoscopus</i>	tankorepa krkušica
<i>Romanogobio vladkovi</i>	bjeloperajna krkušica
<i>Eudontomyzon vladkovi</i>	dunavska paklara
<i>Alosa pontica</i>	crnomorska haringa
<i>Eudontomyzon mariae</i>	ukrajinska paklara
<b>Vodozemci</b>	
<i>Bombina bombina</i>	crveni mukač
<i>Bombina variegata</i>	žuti mukač
<i>Bufo viridis</i>	zelena krastača
<i>Hyla arborea</i>	gatalinka
<i>Pelobates fuscus</i>	češnjača
<i>Pelophylax lessonae</i>	mala zelena žaba
<i>Rana arvalis</i>	močvarna smeđa žaba
<i>Rana dalmatina</i>	šumska smeđa žaba
<i>Triturus dobrogicus</i>	veliki dunavski vodenjak
<b>Gmazovi</b>	
<i>Lacerta agilis</i>	livadna gušterica
<i>Emys orbicularis</i>	barska kornjača
<i>Natrix tessellata</i>	ribarica
<b>Ptice</b>	
<i>Accipiter nisus</i>	kobac
<b>Sisavci</b>	

<i>Castor fiber</i>	dabar
<i>Lutra lutra</i>	vidra
<i>Barbastella barbastellus</i>	širokouhi mračnjak
<i>Cricetus cricetus</i>	hrčak
<i>Muscardinus avellanarius</i>	puh orašar
<i>Myotis myotis</i>	veliki šišmiš
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	veliki potkovnjak
<i>Eptesicus serotinus</i>	kasni noćnjak
<i>Hypsugo savii</i>	primorski šišmiš
<i>Myotis daubentonii</i>	riječni šišmiš
<i>Myotis nattereri</i>	resasti šišmiš
<i>Myotis emarginatus</i>	ridi šišmiš
<i>Myotis alcathoe</i>	mali brkati šišmiš
<i>Myotis blythii</i>	oštrouhi šišmiš
<i>Nyctalus leisleri</i>	mali večernjak
<i>Eptesicus serotinus</i>	kasni noćnjak
<i>Nyctalus noctula</i>	rani večernjak
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	bjelorubi šišmiš
<i>Pipistrellus nathusii</i>	mali šumski šišmiš
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	patuljasti šišmiš
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	patuljasti močvarni šišmiš
<i>Plecotus auritus</i>	smeđi dugoušan

### 3.3.7 Zaštićena područja prirode

Na području Međimurske županije zastupljeno je 11 zaštićenih područja u kategorijama: regionalni park, spomenik prirode, značajni krajobraz i spomenik parkovne arhitekture. Na sljedećoj slici (Slika 3.42) kartografski su prikazana zaštićena područja Međimurske županije, dok su u tablici (Tablica 3.35) navedene osnovne informacije o njima.



Slika 3.42 Zaštićena područja prirode u Međimurskoj županiji (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Bioportala i Geoportala DGU)

Tablica 3.35 Zaštićena područja prirode u Međimurskoj županiji i osnovne informacije o njima (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Bioportal-a)

Kategorija zaštite	Naziv područja	Godina proglašenja	Površina (ha)	Upravljanje područjem
Regionalni park	Mura - Drava	2011.	87 448,7 (na području MŽ 16 980,34)	Međimurska priroda - Javna ustanova za zaštitu prirode
Spomenik prirode	Bedekovićeve grabe	2002.	13,11	
	Hrast lužnjak ( <i>Quercus robur</i> ) u Donjem Vidovcu	1995.	-	
Značajni krajobraz	Mura	2001.	14 437,52	
Spomenik parkovne arhitekture	Dvije glicinije ( <i>Wisteria sinensis</i> ) u Čakovcu	1995.	-	
	Perivoj Zrinski u Čakovcu	1975.	13,87	
	Ginkgo ( <i>Ginkgo biloba</i> ) u Donjoj Dubravi	1995.	-	
	Platana ( <i>Platanus x acerifolia</i> ) u Nedelišću	1963.	-	
	Magnolija ( <i>Magnolia liliiflora</i> ) u Pribislavcu	2001.	-	
	Dvije platane ( <i>Platanus x acerifolia</i> ) u naselju Sveti Urban	1995.	-	
	Tulipanovac ( <i>Liriodendron tulipifera</i> ) u Vučetincu	1995.	-	

U tekstu niže ukratko su opisane glavne značajke nabrojanih zaštićenih područja prirode u Međimurskoj županiji iz tablice iznad (Tablica 3.35). Značajke zaštićenih područja prirode su opisane prema podacima Bioportala i Međimurske prirode - Javne ustanove za zaštitu prirode.

## Regionalni park

### Regionalni park Mura - Drava

Regionalni park Mura-Drava prvi je regionalni park u Republici Hrvatskoj, proglašen 10. veljače 2011. godine Uredbom o proglašenju Regionalnog parka Mura-Drava koju je donijela Vlada Republike Hrvatske. Sukladno Zakonu o zaštiti prirode, regionalni park je prostrano prirodno ili dijelom kultivirano područje kopna i/ili mora velike bioraznolikosti i/ili georaznolikosti, s vrijednim ekološkim obilježjima i krajobraznim vrijednostima karakterističnim za područje na kojem se nalazi. U regionalnom parku dopuštene su gospodarske i druge djelatnosti i zahvati kojima se ne ugrožavaju njegova bitna obilježja i uloga.

Mura i Drava predstavljaju prirodni oslonac i kulturni identitet Regionalnog parka koji se osim kroz Međimursku županiju proteže i kroz četiri nizvodne županije Republike Hrvatske (Varaždinska, Koprivničko-križevačka, Virovitičko-podravska i Osječko-baranjska). Ukupna površina Parka iznosi 87 448,70 ha od čega se na području Međimurske županije nalazi 16 980,34 ha, odnosno 19,42 % površine Parka. Park u Međimurskoj županiji obuhvaća površinu 3 grada (Prelog, Mursko Središće, Čakovec) i 13 općina (Štrigova, Sveti Martin na Muri, Podturen, Dekanovec, Domašinec, Goričan, Kotoriba, Donja Dubrava, Donji Vidovec, Sveta Marija, Donji Kraljevec, Orehovica, Nedelišće).

Rijeke Mura i Drava područja su izuzetnih prirodnih vrijednosti na regionalnom, nacionalnom i europskom nivou. Kao vrijednosti preostale očuvane prirode prepoznato je bogatstvo živog svijeta, mozaični krajobraz šireg područja uz rijeke koji čine livade, oranice, privatni voćnjaci, šumarci i gajevi, šumski kompleksi, živičnjaci, riječne mrtvice, mreža poljskih putova, lovišta, ribolovne vode i drugi vrijedni biološki i ekološki ekosustavi te značajna georaznolikost. Vlažna staništa kao što su poplavne šume, vlažni travnjaci, mrtvi rukavci, napuštena korita i meandri, sprudovi i strme odronjene obale su posebice značajna. U njima žive brojne rijetke i zaštićene vrste poput ribe piškur i crnke, bregunice, pčelarice, vodomara, štekavca, crne rode, vidre, dabra, jelenka, vretenaca, vodozemaca, gmazova, kockavice i mnoge druge. Kvalitetan suživot čovjeka s rijekama mora postojati jer je nužan za očuvanje njihovih prirodnih vrijednosti, a prirodne vrijednosti rijeka imaju značajan potencijal za razvoj turizma Međimurske županije.

## Spomenik prirode

### Bedekovićeve grabe

Lokalitet Bedekovićeve grabe predstavljaju jedino poznato stanište u Hrvatskoj na kojima zajedno obitavaju dvije vrste ugroženih leptira velikih livadnih plavaca (*Phengaris*). Riječ je o velikom livadnom plavcu (*Phengaris teleius*) i zagasitom livadnom plavcu (*Phengaris nausithous*), koji pripadaju kritično ugroženim vrstama danjih leptira u Hrvatskoj i jednima od najugroženijih vrsta leptira u Europi. Livade Bedekovićeve grabe pripadaju biljnoj zajednici livada ovsenice pahovke (*Arrhenatherum elatioris*). Livade su sa sjeveroistočne strane omeđene šumom i potokom. Za razvoj leptira iz roda



*Phengaris* neophodan ekološki čimbenik je prisustvo biljke krvare (*Sanguisorba officinalis*), te mravinjaci određenih vrsta mrava neophodnih za razvoj gusjenica. Na spomenutim livadama registrirani su mravinjaci iz rodova *Lasius*, *Formica* i najznačajnijeg za razvoj ovih leptira *Myrmica*. Za razvoj gusjenica najvažniji su cvjetovi krvare gdje se gusjenice po izlasku iz jajeta hrane cvjetnim sokom. Potom padaju na tlo gdje ih preuzimaju mravi iz roda *Myrmica*. Mravi gusjenice hrane svojim jajima ličinkama od jeseni do sljedeće godine kada krajem lipnja i početkom srpnja iz mravinjaka izlijeću odrasli leptiri. Opstanak ove životne zajednice ovisi o očuvanju vlažnih livada, a kao jedna od osnovnih mjera zaštite je košnja.

#### Hrast lužnjak (*Quercus robur*) u Donjem Vidovcu

Opseg u prsnoj visini je 452 cm, visina 20 m, zvan od mještana Donjeg Vidovca "Arpad". Zdrav je, izuzetno razvedene krošnje koja dominira trgov ispred crkve sv. Vida. Hrast je rijetki primjerak autohtonog drveća Međimurja, dragocjen element prirode koji ne daje samo estetsku komponentu krajolika već je i relikv izvornih škratih šuma Međimurja.

### Značajni krajobraz

#### Mura

Rijeka Mura i njezini rukavci, kao i korita starog toka, zeleni su krivotok prostora kojim teku. Očuvanje postojećeg stanja rijeke Mure zadaća je svakog pojedinca, ali i društva u cjelini. Od strane Međimurske županije, 18. travnja 2001. zaštićen je širi prostor uz rijeku Mura u kategoriji značajni krajobraz. Sukladno Zakonu o zaštiti prirode to je prirodni ili kultivirani predjel velike krajobrazne vrijednosti i bioraznolikosti i/ili georaznolikosti ili krajobraz očuvanih jedinstvenih obilježja karakterističnih za pojedino područje. U značajnom krajobrazu dopušteni su zahvati i djelatnosti koje ne narušavaju obilježja zbog kojih je proglašen.

Značajni krajobraz rijeke Mure obuhvaća pojas od rijeke Mure do granice naselja u zaleđu rijeke. Površina zaštićenog područja iznosi 14 437,52 ha. Pojas je širi u Donjem Međimurju gdje su naselja udaljenija od rijeke te je tamo i područje zaštite šire. U prostoru su posebice značajna vlažna staništa, kao što su poplavne šume, vlažni travnjaci, mrtvi rukavci, napuštena korita, meandri te sprudovi i strme odronjene obale. Prostor je to bogate ornitofaune i ihtiofaune te drugih ugroženih i rijetkih vrsta. Također, tu se nalazi specifični krajobrazni sklop koji gradira od prirodnog prostora uz same rijeke prema kulturnom antropogenom krajobrazu u rubnim dijelovima s naseljima. Deset godina kasnije područje značajnog krajobraza većim je dijelom postalo sastavni dio Regionalnog parka Mura-Drava.

### Spomenik parkovne arhitekture

#### Dvije glicinije (*Wisteria sinensis*) u Čakovcu

Lijepa i zdrava penjačica koje vrlo dekorativno obavijaju ulaz zgrade Učiteljskog fakulteta u Čakovcu. Posadio ih je prije 70 godina Seldo Silberbauer, profesor prirodopisa na dotičnoj Višoj školi. Ove dvije penjačice jedini su preostali primjerci nekadašnjeg perivoja uz zgradu sadašnjeg fakulteta. Prvi puta cvate u svibnju bijelim, ružičastim, plavim ili ljubičastim cvjetovima skupljenim u viseće grozdove. Glicinije privlače pčele i bumbare, a iz cvijeta nastaje plod mahuna, koja je otrovna.

#### Perivoj Zrinski u Čakovcu

Perivoj "Zrinski" u Čakovcu prostire se oko tvrđave koju je u 16. stoljeću sagradio ban Nikola Zrinski. Već u to doba uređeni su unutar tvrđave vrlo lijepi vrtovi. Međutim, u 19. stoljeću oblikovan je oko tvrđave slobodni engleski perivoj; tada su i nekadašnji šančevi iskorišteni za uređenje jezera. U biljnom inventaru Perivoja zastupani su: hrast kitnjak (*Quercus sessiliflora*), obični grab (*Carpinus betulus*), bijeli jasen (*Fraxinus excelsior*), klen (*Acer campestre*), gorski javor (*Acer pseudoplatanus*), poljski brijest (*Ulmus campestris*), velikolisna lipa (*Tilia platyphyllos*), obična breza (*Betula verrucosa*), bijela vrba (*Salix alba*), bijela topola (*Populus alba*), crna joha (*Alnus glutinosa*), crvena bukva (*Fagus sylvatica* var. *atropurpurea*), javorolisna platana (*Platanus acerifolia*), divlji kesten (*Aesculus hippocastanum*), crna topola (*Populus nigra*), gledičija (*Gleditsia triacanthos*), obični bagrem (*Robinia pseudoacacia*), smreka (*Picea orientalis* i *Picea excelsa*) i dr.

#### Ginkgo (*Ginkgo biloba*) u Donjoj Dubravi

Ginkgo (*Ginkgo biloba*) opsega je u prsnoj visini 370 cm, visine oko 26 m, starosti oko 160 godina. Stablo privlači veliku pozornost zbog oblika i šarenila lišća, naseljeno je pticama djetlicima, te predstavlja posebni egzotični detalj prirode na

području Međimurja. Na deblu su vidljiva dva otvora (šupljine) u kojima su naseljeni djetlići. Krošnja je gusta i zelena s tu i tamo vidljivim suhim granama manjega promjera na perifernom dijelu krošnje.

#### Platana (*Platanus x acerifolia*) u Nedelišću

Na Trgu Republike u Nedelišću nalazi se platana prsnog promjera 150 cm (opsega u prsnoj visini 520 cm) i visine 35 m. Starost stabla se procjenjuje na 250 godina te je u potpuno zdravom stanju. S obzirom na svoju starost, dimenzije, njene botaničke i estetske vrijednosti ova platana predstavlja jedinstven primjerak u Međimurju.

#### Magnolija (*Magnolia liliiflora*) u Pribislavcu

Stablo magnolije svojim dimenzijama i starošću (preko 100 godina) predstavlja spomenik parkovne arhitekture. Za vrijeme cvatnje predstavlja ukras dvorca i škole, a s obzirom na dimenzije, starost i vitalnost stablo predstavlja jedinstveni primjerak ove vrste za područje Međimurske županije. Visina stabla je 9 m, a prsni promjer 47,7 cm (odnosno opseg 150 cm).

#### Dvije platane (*Platanus x acerifolia*) u naselju Sveti Urban

Lijeva i desna platana su 345 cm odnosno 390 cm opsega u prsnoj visini, visine 45 m. Platane su smještene u životopisno-vinogradarskom krajoliku Gornjeg Međimurja na velikom gospodarskom imanju, brižno njegovano vinogradarskom i vinarskom tradicijom sa svim pripadajućim sadržajima (vidikovcima, 260-godišnja preša i podrum, obeliskom i ostalim mnogobrojnim starinsko vrijednim inventarom). Starost spomenutih stabala se cijeni na 260 godina od kada datiraju ostali sadržaji ovog posebno atraktivnog prostora pogodnog za turizam. Oba stabla su potpuno zdrava, te se svojom starošću i ljepotom uzdižu u posebnu prirodnu kategoriju.

#### Tulipanovac (*Liriodendron tulipifera*) u Vučetincu

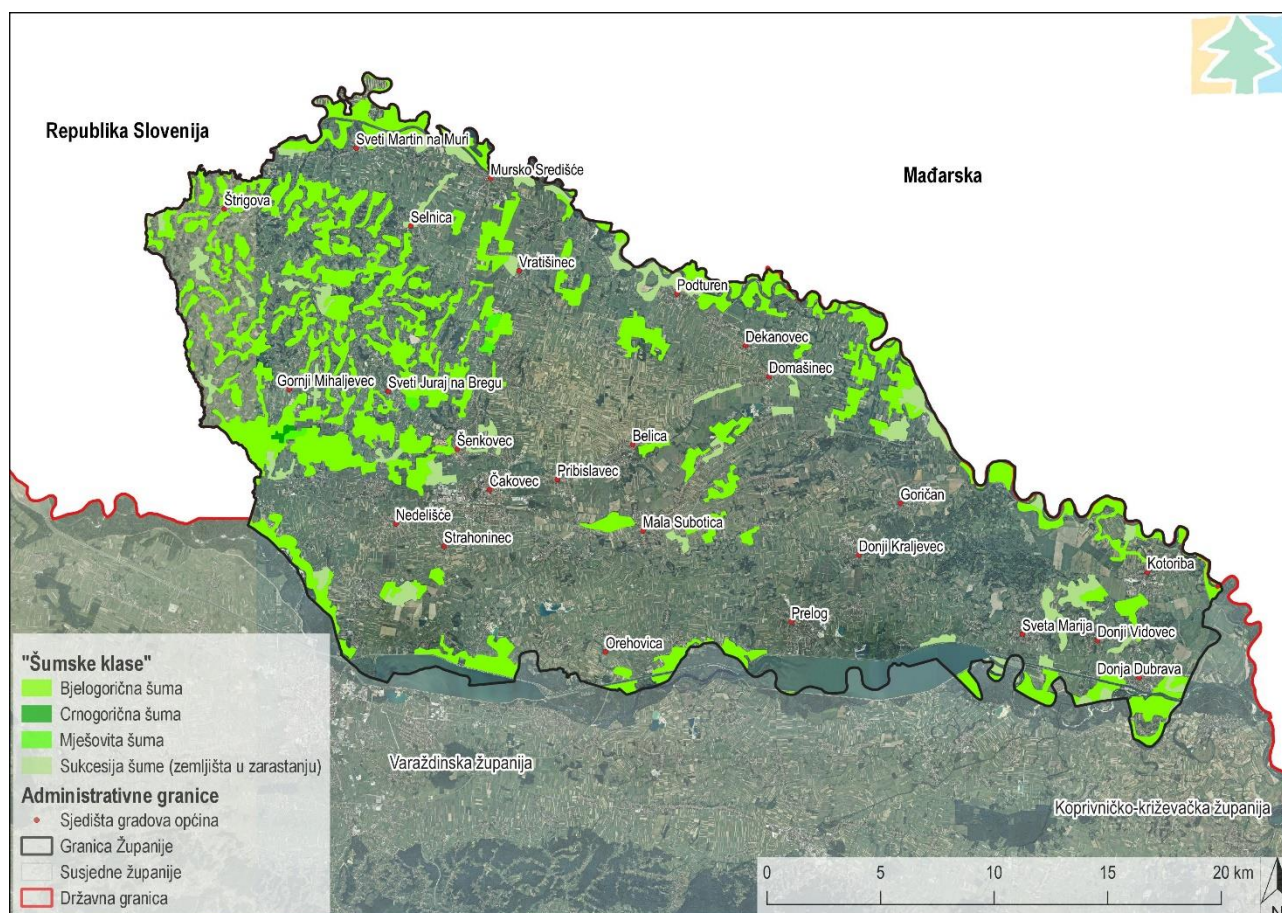
Tulipanovac se nalazi na privatnom posjedu u Vučetincu. Ovo listopadno stablo zaštićeno je 1995. godine. Danas ima prsni opseg od 341 cm. Tulipanovac je ime dobio po obliku cvijeta koji su zelenkastožuti, pri osnovi narančasti i izgledom podsjećaju na cvijet tulipana. Cvate od ožujka do lipnja, brzorastuća je vrsta, ali procvate tek nakon 6 do 8 godina. Tulipanovac je fotofilna vrsta što znači da mu je potrebno mnogo svjetla. Stabla su izrazito visoka, mogu narasti i preko 30 metara. Drvo tulipanovca na tržištu je iznimno traženo i vrijedno, te se njega izrađuje skupocjen namještaj te unikatna umjetnička djela.

### 3.3.8 Šume i šumarstvo

Na području Međimurske županije prema CLC bazi podataka iz 2018. nalaze se sljedeće „šumske klase“: bjelogorična šuma, crnogorična šuma, mješovita šuma i sukcesija šume (zemljišta u zarastanju). Najveću površinu, od 11 317,67 ha, prekriva bjelogorična šuma koja zauzima 15,52 % površine Županije. Druga po površini su zemljišta u zarastanju koja prekrivaju 2341,33 ha i zauzimaju 3,21 % površine Županije. Površinu od 118,08 ha zauzimaju mješovite šume, što čini 0,16 % površine Županije. Najmanju površinu, 33,22 ha, prekriva crnogorična šuma, zauzimajući 0,05 % površine Županije. „Šumske klase“ zauzimaju ukupnu površinu od 13 810,30 ha, a to čini 18,94 % površine Međimurske županije (Tablica 3.36). To znači da je Međimurska županija ispod državnog prosjeka jer ukupna površina šuma i šumskih zemljišta utvrđena šumskogospodarskom osnovom u Republici Hrvatskoj čini 49,3% kopnene površine države. Na sljedećoj slici (Slika 3.3.43) prikazana je raspodjela navedenih „šumskih klasa“, a vidljiva je nešto gušća raspodjela u sjeverozapadnom dijelu Županije.

Tablica 3.36 "Šumske klase" i njihove površine u Međimurskoj županiji (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Corine Land Cover-a)

„Šumska klasa“	Površina (ha)	Udio površine u Županiji (%)
Bjelogorična šuma	11 317,67	15,52
Crnogorična šuma	33,22	0,05
Mješovita šuma	118,08	0,16
Sukcesija šume (zemljišta u zarastanju)	2341,33	3,21
Ukupno	13 810,30	18,94



Slika 3.3.43 Karta "Šumskih klasa" u Međimurskoj županiji (Izvor: IRES - EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Corine Land Cover-a i Geoportal-a DGU)

Šumama i šumskim zemljištem u državnom vlasništvu gospodari javni šumoposjednik Hrvatske šume d.o.o., dok šumama i šumskim zemljištem u privatnom vlasništvu gospodare vlasnici/posjednici šuma uz stručnu i savjetodavnu pomoć Ministarstva poljoprivrede (na zahtjev vlasnika). Hrvatske šume nositelj su FSC certifikata, koji jamči da se šumama pod njihovom ingerencijom gospodari pod strogim ekološkim, socijalnim i ekonomskim standardima. Na području Međimurske županije javni šumoposjednik djeluje preko Uprava šuma Podružnica (skraćeno: UŠP) Koprivnica te Šumarije Čakovec i Šumarije Ludbreg. Šumarija Čakovec gospodari s dvije gospodarske jedinice (skraćeno: GJ): Gornje Međimurje i Donje Međimurje, a Šumarija Ludbreg gospodari s gospodarskom jedinicom Ludbreške podravske šume Križančija. GJ Gornje Međimurje je čitavom površinom, dok su GJ Donje Međimurje i GJ Ludbreške podravske šume Križančija djelomično u Međimurskoj županiji. Područjem se prostire i 5 GJ privatnih šumoposjednika (Tablica 3.37, Tablica 3.38). Kao što je navedeno, na području Međimurske županije državne su šume raspoređene u 3 gospodarske jedinice (Slika 3.44), a privatne šume u 5 gospodarskih jedinica (Slika 3.45) te je njihova raspodjela prikazana na kartama.

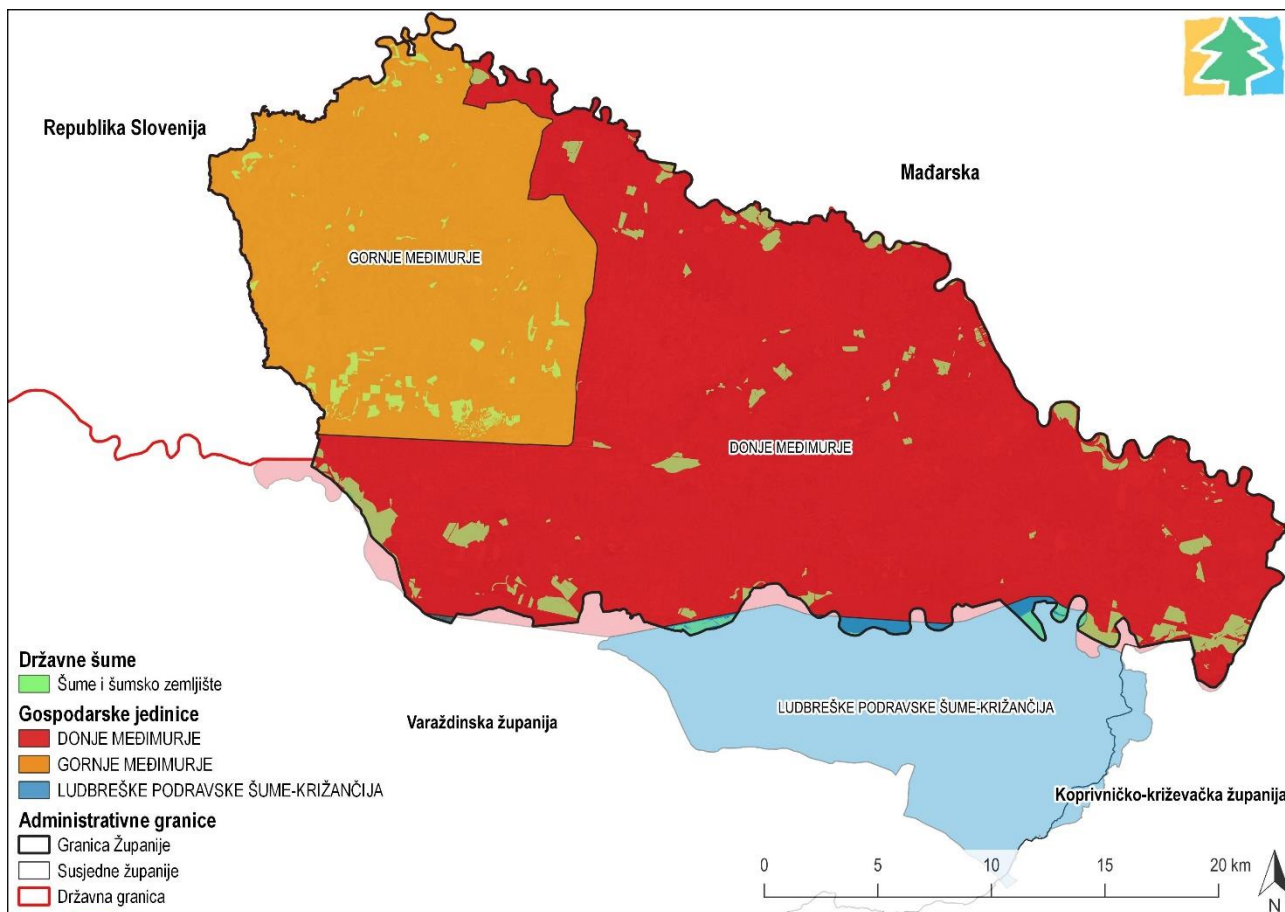
Tablica 3.37 Stanje površina šuma i šumskog zemljišta gospodarskih jedinica Hrvatskih šuma koje se prostiru područjem Međimurske županije (Izvor: Hrvatske šume)

UŠP	Šumarija	GJ	Iskaz površina šuma i šumskog zemljišta				
			Obraslo	Neobraslo		Neplodno	Ukupno
				Proizvodno	Neproizvodno		
ha							
<b>GJ koje čitavim dijelom zahvaćaju MŽ</b>							
Koprivnica	Čakovec	Gornje Međimurje	729,19	-	4,43	0,75	734,37
<b>Ukupno</b>			<b>729,19</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>734,37</b>
<b>GJ koje djelomično zahvaćaju MŽ</b>							
Koprivnica	Čakovec	Donje Međimurje	2722,76	42,47	42,63	241,95	3049,81
	Ludbreg	Ludbreške podravske šume Križančija	1323,14	70,19	11,98	76,43	1481,74

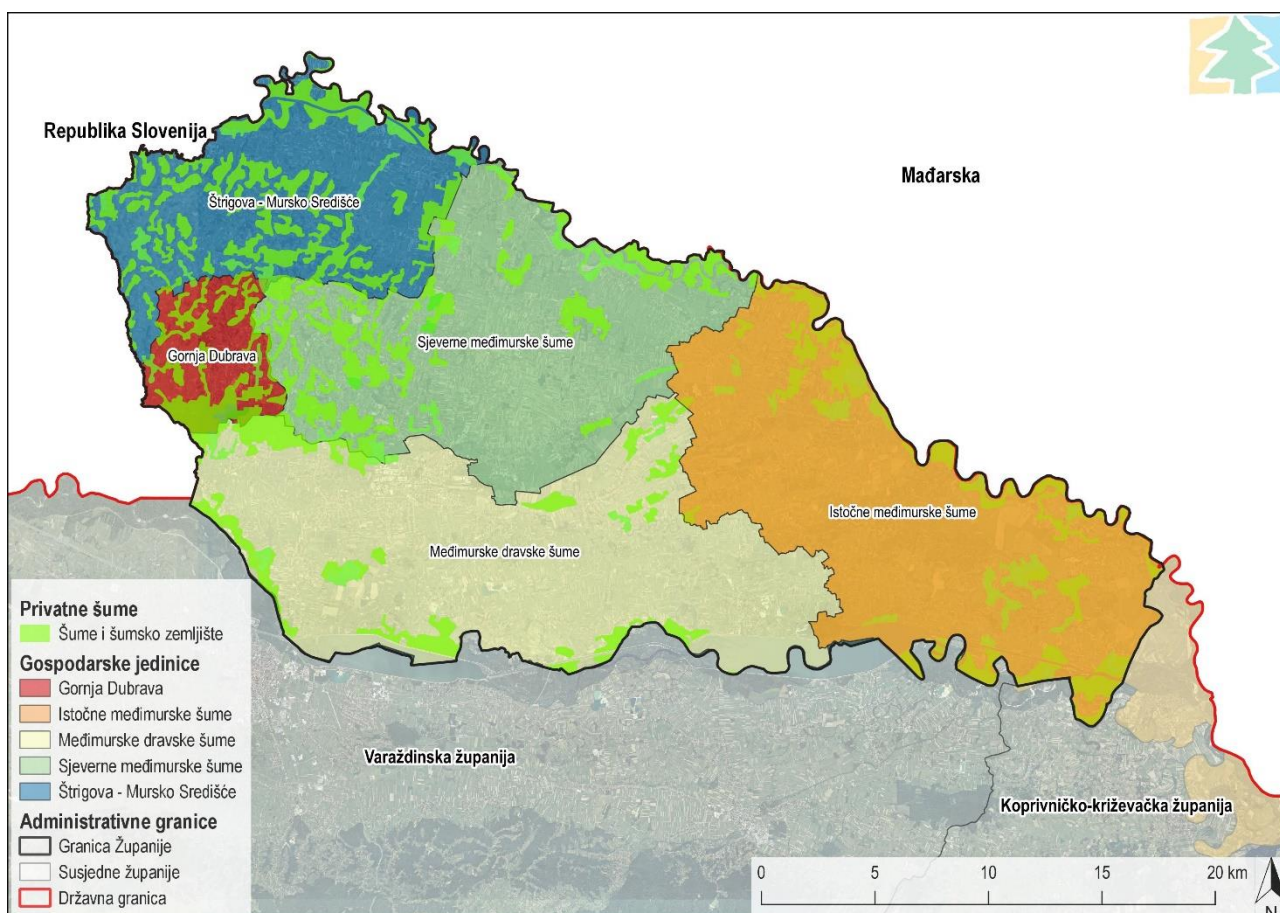
Tablica 3.38 Stanje površina gospodarskih jedinica privatnih šumoposjednika unutar Međimurske županije (Izvor: Šumskogospodarska osnova područja Republike Hrvatske (2016. – 2025.))

Gospodarska jedinica	Iskaz površina šuma i šumskog zemljišta				
	Obraslo	Neobraslo		Neplodno	Ukupno
		Proizvodno	Neproizvodno		
ha					
Štrigova - Mursko Središće	2572,62	-	-	-	2572,62
Gornja Dubrava	931,91	-	-	-	931,91
Sjeverne međimurske šume	2001,58	-	-	-	2001,58
Međimurske dravske šume	1015,68	4,22	-	-	1019,90
Istočne međimurske šume	1025,58	-	-	-	1025,58
<b>Ukupno</b>	<b>7547,37</b>	<b>4,22</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7551,59</b>





Slika 3.44 Raspodjela državnih šuma po gospodarskim jedinicama u Međimurskoj županiji (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema Hrvatskim šumama)



Slika 3.45 Raspodjela privatnih šuma po gospodarskim jedinicama u Međimurskoj županiji (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema Ministarstvu poljoprivrede i Geoportalu u DGU)

Prema Strateškoj studiji o utjecaju na okoliš razvojne strategije Međimurske županije do 2020. ukupna površina šuma i šumskog zemljišta državnih šuma unutar Županije obuhvaća 4 008 ha, od toga 89,6 % je obrasla površina. Razmjerno je dobra struktura prema uzgojnom obliku. Sjemenjače čine 85 % državnih šuma, a panjače čine 1,5 %. Prevladavaju autohtone vrste, te zauzimaju 65 % površine, a neke od njih su hrast lužnjak, poljski jasen, bukva, hrast kitnjak, crna joha, domaća vrba, grab i domaća topola. Uređajni razredi unešenih vrsta zauzimaju 24,6 % površine Županije, a neke od njih su euroameričkih topola, crni orah, bagrem, ariš, borovac, obični i crni bor i smreka).

Prema namjeni najveću površinu državnih šuma zauzimaju šume posebne namjene, a zatim gospodarske šume s oko 38,5%. Od šuma posebne namjene s najvećom površinom se izdvaja Regionalni park Mura-Drava, koji čini 57,3 %, dok ostatak šuma posebne namjene čini 4,2 %, a to su značajni krajobraz, šume za znanstvena istraživanja, posebni rezervati i sjemenske sastojine.

Prema važećim osnovama gospodarenja ukupna drvena zaliha državnih šuma Županije iznosi 390 402 m<sup>3</sup>. Prosječna drvena masa državnih šuma po ha je 109 m<sup>3</sup>, uvelike manje od državnog prosjeka koji je 274 m<sup>3</sup>/ha. Godišnje prirašćuje 18 555 m<sup>3</sup> što iznosi 5,2 m<sup>3</sup>/ha, a to je također manje od državnog prosječnog godišnjeg prirasta koji je 6,49 m<sup>3</sup>/ha. Propisani etat u takvim uvjetima u državnim šumama iznosi 93 509 m<sup>3</sup>, što znači da se sječe 50,4 % prirasta, što je manje od intenziteta planiranog u jednodobnim šumama kojima gospodare Hrvatske šume u RH (83,3 %).

Prema Programu gospodarenja za šume privatnih šumoposjednika, na području Županije izdvaja se pet gospodarskih jedinica. Drvne zalihe gospodarske jedinice „Gornja Dubrava“ iznose 287 328 m<sup>3</sup>, odnosno 308 m<sup>3</sup>/ha, a tečajni godišnji prirast iznosi 9,55 m<sup>3</sup>/ha. Gospodarska jedinica „Međimurske dravske šume“ obuhvaća 182 687 m<sup>3</sup> drvene zalihe, odnosno 180 m<sup>3</sup>/ha, dok je godišnji prirast 6,30 m<sup>3</sup>/ha. Drvne zalihe gospodarske jedinice „Istočne međimurske šume“ iznose 343 883 m<sup>3</sup>, a tečajni prirast 9,59 m<sup>3</sup>/ha. Za gospodarsku jedinicu „Sjeverne međimurske šume“ količina drvnih zaliha iznosi 524 647 m<sup>3</sup>, a godišnji prirast 8,59 m<sup>3</sup>/ha. Gospodarska jedinica „Štrigova – Mursko središće“ obuhvaća najveću količinu drvnih zaliha od 778 573 m<sup>3</sup> i najveći godišnji prirast koji iznosi 10,20 m<sup>3</sup>/ha.

Iz navedenoga proizlazi da prosječna drvena masa privatnih šuma i njihov godišnji prirast premašuje državni prosjek drvene mase po ha, odnosno državni prosječni godišnji prirast po ha.

Šume predstavljaju prirodno bogatstvo s općekorisnim i gospodarskim funkcijama. Prema Zakonu o šumama (NN 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20) gospodarske funkcije šuma su: proizvodnja drvnih šumskih proizvoda, šumskog reprodukcijanskog materijala i nedrvnih šumskih proizvoda, a općekorisne funkcije šuma su: zaštita tla, prometnica i drugih objekata od erozije, bujica i poplava, utjecaj na vodni režim i kvalitetu voda, utjecaj na plodnost tla i poljodjelsku proizvodnju, utjecaj na klimu i ublažavanje posljedica klimatskih promjena, zaštita i unapređenje čovjekova okoliša, stvaranje kisika, ponor ugljika i pročišćavanje atmosfere, rekreativna, turistička i zdravstvena funkcija, stvaranje povoljnih uvjeta za divljač i ostalu faunu i povećan utjecaj zaštitnih šuma i šuma posebne namjene na bioraznolikost.

### 3.3.9 Divljač i lovstvo

Lovnogospodarskom osnovom kao desetogodišnjim planskim aktom određeno je gospodarenje lovištima i određene su smjernice upravljanja lovinom na razini Republike Hrvatske i njenih županija. Taj se akt temelji na brojnom stanju svih vrsta divljači koje stalno ili sezonski žive u lovištu te na broju divljači koja se može uzgajati u lovištu pritom vodeći računa o prisutnosti zaštićene faune i pazeći da se ne naruši prirodni odnos među vrstama. Nadalje, lovnoproduktivnom površinom (LPP) smatraju se samo dijelovi lovišta u kojima određena vrsta divljači ima sve prirodne uvjete za obitavanje, hranjenje (prehranu) i napajanje, razmnožavanje i sklanjanje. Određivanje kvalitete lovišta za određenu vrstu divljači predstavlja vrlo značajnu stručnu ocjenu uvjeta koje lovište pruža pojedinoj vrsti divljači o kojoj u najvećoj mjeri ovisi kapacitet lovišta. Kvaliteta lovnoproduktivnih površina određuje se prema podacima o zadovoljavanju potrebnih uvjeta za obitavanje i razmnožavanje pojedinih vrsta divljači.

U Županiji je, prema posljednjim podacima preuzetim iz Središnje lovne evidencije (službena stranica Hrvatskog Ministarstva za poljoprivredu) evidentirano 21 aktivno lovište (Tablica 3.39). Lovišta su većinom pod zajedničkim vlasništvom, odnosno Županija vodi brigu o njima, a jedino lovište koje spada u državno otvoreno lovište je XX/1 Dubrava. Njihova ukupna površina iznosi 72 810 ha, što čini 98, 2 % površine Županije. Sva su ta lovišta otvorena i sva spadaju u nizinski tip lovišta. To je tip lovišta koje je u cijelosti ili većim dijelom ustanovljen u panonskom području koje se prostire u istočnom, središnjem i sjevernom dijelu Republike Hrvatske sa zapadnom granicom koja se proteže od granice Republike Slovenije zapadno od Samobora, preko Jastrebarskoga, Karlovca, Kupom do Siska željezničkom prugom do Sunje i Dubice, točnije do granice Republike Bosne i Hercegovine. Obuhvaća sva lovišta do 200 m nadmorske visine u kojima je izrazita kontinentalna klima.

Tablica 3.39 Podaci o lovištima i divljači na području Međimurske županije (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Ministarstva poljoprivrede)

Lovište	Površina (ha)	Glavne vrste divljači
XX/1 Dubrava	2746	jelen obični, srna obična, svinja divlja, zec obični, fazan – gnjetlovi, patka divlja gluhara
XX/101 Kotoriba	2497	Divlja svinja, obični zec, gnjetlovi
XX/111 Nedelišće	3055	Obična srna, običan zec, gnjetlovi
XX/110 Čakovec 1	5942	Obični zec, obična srna, trčka škrvžulja
XX/112 Macinec	2455	Obična srna, trčka škrvžulja, gnjetlovi, obični zec
XX/113 Gornji Mihaljevac	3851	Obični zec, obična srna, gnjetlovi
XX/114 Štrigova	4045	Obična srna, obični zec, gnjetlovi
XX/115 Sveti Martin na Muri	3082	Obična srna, običan jelen, obični zec, gnjetlovi
XX/116 Mursko Središće	2785	Obični zec, obična srna, gnjetlovi
XX/117 Vratišinec	4051	Obična srna, obični zec, gnjetlovi
XX/103 Draškovec	2397	Obični zec, obična srna, gnjetlovi
XX/102 Donji Vidovec	3887	Obični zec, obična srna, gnjetlovi
XX/105 Hodošan	2458	Obični zec, obična srna, gnjetlovi, trčka škrvžulja
XX/104 Goričan	2582	Obični jelen, obična srna, obični zec, divlja svinja, gnjetlovi
XX/109 Mala Subotica	5571	Obična srna, trčka škrvžulja, gnjetlovi, obični zec
XX/108 Dekanovec	4097	Obični jelen, obična srna, obični zec, divlja svinja, patka kržulja, trčka škrvžulja, gnjetlovi
XX/107 Domašinec	3840	Obični jelen, obična srna, divlja svinja, obični zec, gnjetlovi, trčka škrvžulja
XX/106 Prelog	4495	Obična srna, običan zec, gnjetlovi
XX/118 Selnica	1298	Običan zec, obična srna, gnjetlovi
XX/119 Čakovec II	6790	Obična srna, obični zec, trčka škrvžulja, gnjetlovi
XX/120 Čakovec III	2022	Obična srna, običan zec, gnjetlovi

Divljač koja obitava na području Međimurske županije podijeljena je na krupnu divljač (jelen obični, srna obična, svinja divlja), sitnu divljač (zec obični) i pernatu divljač (fazan gnjetao, patka gluhara, patka kržulja i trčka škrvžulja).

Karakteristična staništa za pojedine vrste divljači te način računanja udjela pojedinih kategorija zemljišta u lovnoproduktivnoj površini (skraćeno: LPP) prikazani su u sljedećoj tablici (Tablica 3.40). Važno je napomenuti da se stvarna zastupljenost pojedinih vrsta divljači na lovnoproduktivnim površinama utvrđuje tijekom izrade lovnogospodarskih osnova.

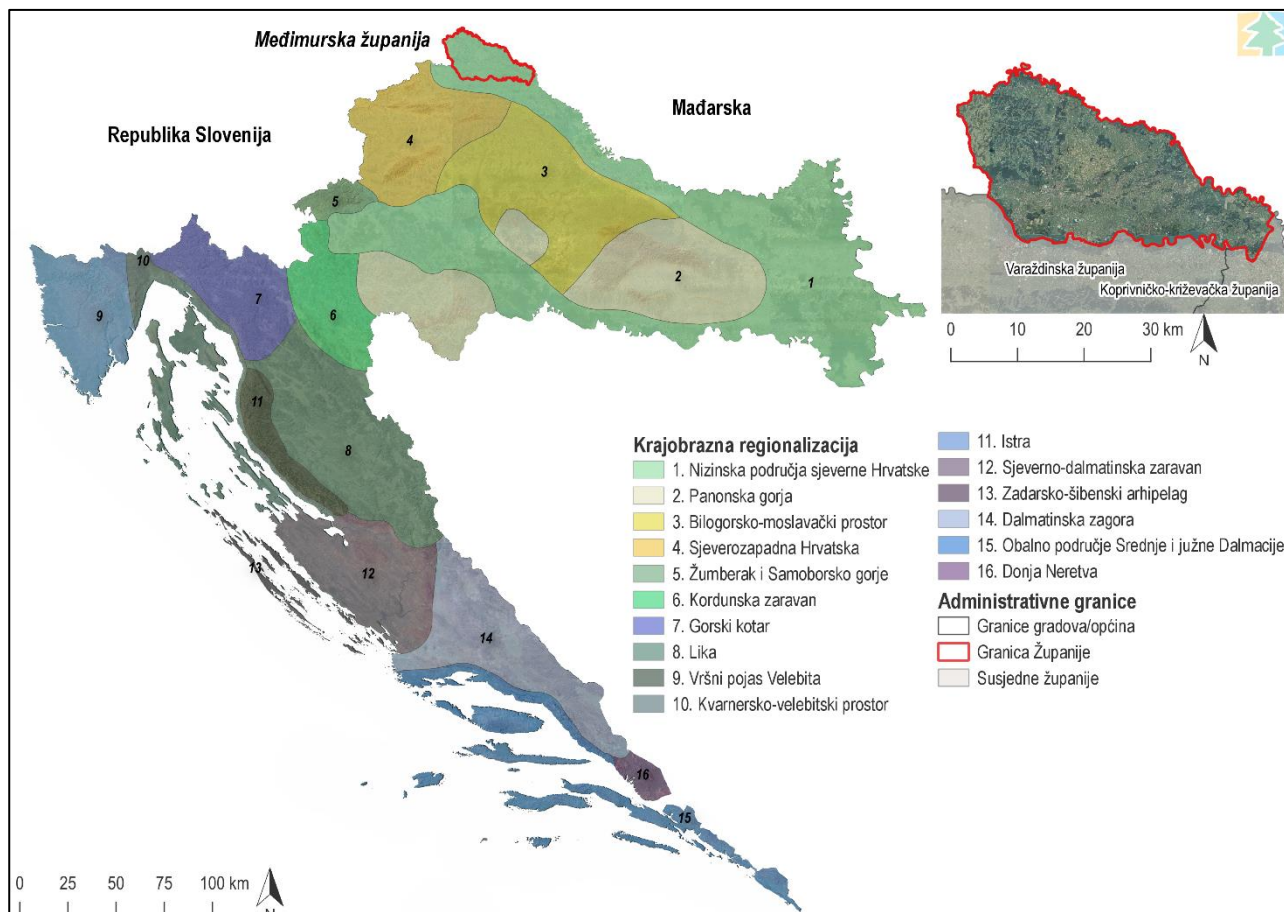
Tablica 3.40 Popis vrsta divljači i staništa koja zauzimaju te udio u pojedinoj kategoriji zemljišta u Međimurskoj županiji (Izvor: Darabuš, S., Jakelić, I.Z., 2002, Pravilnik o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoj divljači i programa zaštite divljači (NN 40/06, 92/08, 39/11 i 41/13))

Vrsta divljači	Stanište	Kategorija zemljišta (% udio u LPP)				
		Šume i šumsko zemljište	Poljoprivredne površine			Vode, bare, tršćaci
			Oranice	Livade	Pašnjaci	
Jelen obični	Mješovite šume, ispresijecane livadama.	< 80	< 30	< 50	< 70	< 20
Srna obična	Rubni dijelovi bjelogoričnih i mješovitih šuma uz livade.	< 80	< 80	< 80	< 80	
Svinja divlja	Vlažne bjelogorične šume bogate šumskim plodovima, močvarna područja, područja pod poljoprivrednim kulturama.	< 90	< 5	< 20	< 50	< 20
Zec obični	Otvoreni prostori – livade, ravnice, proplanci, grmlje, šiblje	< 40	< 80	< 40	< 60	
Fazan gnjetao	Nizinska staništa 500 – 600 m.n.v., uz rijeke, šikare, šumarke, blizu poljoprivrednih površina.	< 30	< 70	< 20	< 20	
Patka gluhara	Vodene površine, bare, rijeke, potoci, prirodna i umjetna jezera.	Obračunava se prema tipu i veličini vodenih površina				
Patka kržulja						
Trčka skvržulja	Nizinska područja s malim parcelama zasijanima u polikulturi i s dosta živica.	< 20	< 30	< 40	< 40	



### 3.3.10 Krajobrazne karakteristike

Prema *Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja* (I. Bralić, 1995.), Međimurska županija nalazi se unutar krajobrazne jedinice *Nizinska područja sjeverne Hrvatske* (Slika 3.46) Ovu krajobraznu regiju obilježava prevladavajuće poljoprivredni krajobraz sa sklopovima hrastovih šuma i poplavnim područjima. Naglasak, vrijednost i identitet područja daju fluvijalno-močvarni ambijenti rijeka Mure i Drave, kao područja od izuzetne prirodne vrijednosti na regionalnom, nacionalnom i europskom nivou. Ugroženost i degradacije čine nedostatak šume, kao i nestanak živica u agromeliorativnim zahvatima, te geometrijska regulacija vodotoka i gubitak tipičnih i doživljajno bogatih fluvijalnih lokaliteta.



Slika 3.46 Položaj Međimurske županije u odnosu na krajobrazne regije Republike Hrvatske (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o prema Bralić (1995))

#### Prirodne karakteristike krajobraza

Prostor Međimurske županije na jugu i istoku omeđen je porječjima rijeka Drave, Mure i njenog desnog pritoka Trnave. Obilježava ga prijelaz iz ravničarskog područja Donjeg Međimurja u niže pobrđe Gornjeg Međimurja, koji tvori zaravnjeni teren od 150 do 200 metara nadmorske visine. Reljef Donjeg Međimurja čini prostrana aluvijalna ravnica rijeke Drave (gornjodravsko nizina) i Mure, riječne terase, naplavne ravni te brojni sprudovi i meandri. Krajnje sjeverozapadno područje Županije odnosno Gornje Međimurje karakterizira blago valoviti, rebrasti reljef Međimurskih gorica do 350 m n.v. Pobrđe usijecaju brojne potočne doline Gradišćaka, Pleškovca, Dragoslavca, Selničkog potoka i Jalšovečkog potoka. Također, podzemne su vode visoke kvalitete i čine iznimno prirodno bogatstvo. Prirodni vegetacijski pokrov promatranog područja sačinjavaju fragmenti mješovitih hrastovo-grabovih i čistih grabovih šuma koje prekrivaju obronke Međimurskih gorica, kao i poplavne šume vrbe i topole. Međimurje je općenito siromašno šumama, čija je ukupna šumska pokrivenost vrlo niska (12%). Viša drvenasta vegetacija i poljske živice tvore međe obradivih parcela na istočnom i jugoistočnom dijelu Županije.

#### Antropogene (kulturne) karakteristike krajobraza

Jedinstvena gusta struktura naselja Županije proizašla je prvenstveno iz prirodnih obilježja prostora (zaravan, rijeke s meandrima te isušanim rukavcima) te pružanja cestovnih i željezničkih prometnica. Stoga su naselja većinom položena

rubnim dijelom ravni te uz glavne prometne pravce. Na promatranom području kategorizirano je ukupno 557,8 km cesta, od čega su 108,7 km državne ceste, 201,7 km županijske ceste i 247,4 km lokalne ceste, kao i dodatno 1 461,94 km nerazvrstanih cesta. Glavno obilježje ruralnih naselja raspoređenih u prostoru Donjeg Međimurja je zbijenost strukture kao posljedica racionalnog korištenja vrijednog poljoprivrednog zemljišta. Dominantan element i orijentir u prostoru, u silueti gotovo svih naselja uklopljenih u kultivirani nizinski krajobraz, čine zvonici crkava, a na raskrižjima putova pilovi i poklonci. Osim županijskog središta grada Čakovca i njegove aglomeracije (Nedelišće, Strahoninec, Ivanovec, Štefanec, Pribislavec i dr.), kao prostorno veća naselja mogu se izdvojiti grad Prelog uz akumulaciju Dubravu, Goričan i Donji Kraljevec, grad Mursko Središće te općine Donja Dubrava i Kotoriba. U površinskom pokrovu prevladava kultivirani krajobraz, od kojih najznačajniji udio čine mozaici poljoprivrednih parcela tradicijskog načina korištenja zemljišta (oranice, pašnjaci, voćnjaci, vinogradi) te intenzivno obrađivane oranice. Parcelaciju prostora uglavnom obilježavaju usitnjena, uska i izdužena zemljišta. Okrupnjena zemljišta nalaze se na južnom i jugoistočnom dijelu Županije, dok se na sjeveroistočnom dijelu nalazi pravilna ortogonalna parcelacija.

### Vizualno-doživljajne karakteristike krajobraza

Gotovo čitav prostor Međimurja - koji s obzirom na vizualnu regionalizaciju (podjela prema vizualnom doživljaju krajobraza) pripada cjelini riječne doline Mure - predstavlja cjelovit kulturni krajobraz kojeg karakterizira sklad u korištenju prostora te prirodnih i izgrađenih cjelina. Obzirom na tipološke karakteristike krajobraza, promatrano područje podijeljeno je u sljedeće cjeline: urbanizirani krajobraz, kultivirani krajobraz Donjeg Međimurja, kultivirani krajobraz Gornjeg Međimurja, doprirodni krajobraz rijeke Mure, doprirodni krajobraz rijeke Drave (vrlo mali udio koji se odnosi na stari tok Drave). Urbanizirani krajobraz se odnosi na urbano područje grada Čakovca i okolna ruralna naselja koja s pojasom vegetacije čine usklađenu prostornu cjelinu. Kultivirani krajobraz Donjeg Međimurja idući prema jugu prelazi u doprirodni krajobraz rijeke Drave te prema istoku i sjeveroistoku u doprirodni krajobraz rijeke Mure. Složenost ovog krajobraznog tipa najvećim dijelom tvore poljoprivredni krajobrazi (usitnjene parcele i posjedi okruženi živicama) i ruralna naselja, dok manji dio čine livade, šume i šumarci. Glavno obilježje kultiviranog krajobraza Gornjeg Međimurja je velik udio šumskih površina, a na poljoprivrednim površinama prevladavaju pretežno poljoprivredno zemljište sa značajnim udjelom prirodnog biljnog pokrova, pašnjaci, vinogradi te ponegdje voćnjaci. To je krajobraz znatnih vizualnih i ambijentalnih vrijednosti s naglašenim otvorenim vizurama s brežuljkastih predjela. Prirodni krajobraz rijeke Mure odnosi se na uski pojas uz rijeku koja se pruža uz granicu Županije od jugoistoka do sjeverozapada. Obilježava ga prirodna dinamika rijeke (brojni sprudovi, rukavci i meandri), poplavne šume i livade s neznatnim antropogenim utjecajem. Prirodni krajobraz rijeke Drave odnosi se na mali dio starog toka rijeke Drave i ostatke dravskih šuma i močvarnih područja uz južnu granicu Županije. Krajobraz je to s rukavcima i meandrima, posebno prostor od završetka odvodnog kanala do ušća Mure. Obzirom na geomorfološka i prirodna obilježja, način korištenja zemljišta, prostornu organizaciju, uzorke krajobraza i tipologiju naselja, može se tvrditi kako se na području Međimurske županije izmjenjuju kultivirani nizinski urbano-ruralni opći tip krajobraza, brežuljkasti ruralni opći tip krajobraza i doprirodni krajobraz fluvijalnih područja rijeka Mure i Drave.

### 3.3.11 Kulturno-povijesna baština

#### Povijesni pregled

Područje Županije naseljeno je od prapovijesti, zahvaljujući pogodnim uvjetima za život između rijeka Mure i Drave, što dokazuju i brojni arheološki nalazi još iz kamenog doba (neolitika), preko brončanog i željeznog doba do naseljavanja Rimljana. Prve ljudske nastambe na tom području mogu se pronaći u vremenu neolitika, prije otprilike 7 000 godina. Iz kamenog doba postoji više nalazišta, no jedino dosad istraženo naselje iz tog razdoblja je Goričan. Detaljnije su obrađena nalazišta iz metalnog doba, pa je iz tog razdoblja pronađen niz oruđa, novaca, nakita, keramičkih predmeta i u potpunosti sačuvanih skeleta ljudi.

U ranom željeznom dobu na ovom području su živjeli Kelti i Panoni, dok u 1. stoljeću područje Međimurja pada pod rimsku vlast, a na prijelazu preko Mure nastaje najznačajniji antički lokalitet – Halicanum. Prilikom arheoloških istraživanja utvrđeno je postojanje antičkog naselja na površini od oko 3 km<sup>2</sup>, gdje se javljaju brojni pokretni arheološki nalazi te tragovi antičke arhitekture. U tome je dijelu otkriveno 15 tumula, grobnih humaka u koje se pokapalo bogate rimske doseljenike. Nažalost, većina ih je opljačkana pa je tek u jednom nađeno skupocjeno rimsko posuđe, zlatni nakit te staklene urne s pepelom i kostima pokojnika. Vremenski se smještaju u drugu polovicu 1. st. poslije Krista. Svemu se tome pridružuje velika količina nepokretnih i pokretnih arheoloških nalaza iz samog naselja Svetog Martina na Muri, kao što su ostaci građevinskog materijala (razne vrste opeke, željezni čavli, antička žbuka i vezivo), kamena baza stupa, ulomci antičkog

stakla, nalazi željeznih ključeva, nakita (fibule), glinene uljanice, kameni žrtvenik posvećen bogu Jupiteru te brojni ulomci rimske keramike od 1. do 4. stoljeća.

O naseljavanju Slavena svjedoče arheološki nalazi iz slavenskih nekropola iz 9. i 11. stoljeća, a u 13. stoljeću već postoje brojna naselja te crkveni i feudalni posjedi. U tom razdoblju nastaje i utvrda Čakovec, nazvana tako prema njenom osnivaču grofu Dmitriju Čaku koji je podigao obrambene zidine. Tijekom stoljeća uslijedilo je više nadogradnji i obnovi same utvrde, a najznačajnija je ona u 16. i 17. stoljeću, za vrijeme vladavine obitelji Zrinski, kada utvrda dobiva vanjske obrambene zidine koje su okruživale dvorište i palaču. Bastioni su specifični po tome što nisu zemljani već građeni od opeke te su peterokutnog tlocrta. U 18. stoljeću nadogradnjom drugog kata palača dobiva današnji izgled kojim od renesansnog dvora postaje barokna palača.

U srednjem vijeku dolazi do značajnog opadanja materijalne kulture, a novost predstavljaju utvrđena gradišta, od kojih će neka krajem srednjeg vijeka prerasti u naselja. Građevine koje se grade su utvrde, sakralni objekti ili seljačke kuće, sagrađene od drveta i pokrivene slamom. Česti su nalazi oružja, koje je obilježilo to razdoblje, jer ovim područjem su prolazili Avari, Mađari, Mongoli i drugi nomadski narodi, kojima je rat bio jedina vrsta zaradivanja.

Najstarija sakralna arhitektura na području Međimurja bila je drvena, a o njoj svjedoče zapisi kanonskih vizitacija od 17. stoljeća kada se spominje 13 župnih crkava, 14 područnih kapela i 2 samostana. Razdoblje drvene sakralne arhitekture prisutno je do druge polovine 18. stoljeća kada je zamijenjena čvršćom građom od cigle koja je bila dugovječnija od drveta, ali i otpornija na česte požare, poplave i potrese. Drvenu sakralnu arhitekturu predstavljaju drvene kapele izgrađene na zidanim temeljima od kojih se kao najstarije spominju ona u Gornjem Kraljevcu iz 1688. i kapela u Murskom Središću iz 1716. godine. Iako su bile građene od hrastova drveta bile su ožbukane i oličene. Podovi su bili od nabijene zemlje ili opeka, a stropovi od drveta izrađeni kao ravni ili obli i ukrašeni zidnim slikarijama. Sitnu sakralnu arhitekturu čine kamena raspela, spomen stupovi te kapelice sa slikama i kipovima svetaca i zvonikom iznad pročelja. Često su se i kuće ukrašavale kipovima ili slikama svetaca, obiteljskih zaštitnika (Jukopila, 2017).

Što se tiče tradicijske civilne gradnje, međimurske tradicijske kuće ne razlikuju se unutar Međimurja unatoč podjeli na gornje i donje Međimurje jer nema većih zahtjeva za promjenu načina gradnje s obzirom na reljefna obilježja prostora. Bez velikih utjecaja sa strane, gradnja tradicijskih objekata u Međimurju prvenstveno je rezultat funkcije, raspoloživog materijala i time usmjerene konstrukcije. Tipičan predstavnik međimurske kuće je šopana kuća koja je taj naziv dobila prema slamnatom krovu, šopu, koji se izrađivao od pšenične i ražene slame. Osnovni građevni materijali bili su drvo, zemlja i slama i odraz su upravo prostora u kojem je kuća nastala (Jukopila, 2017).

U Međimurskoj županiji nalazi se niz objekata koji pripadaju kulturno-povijesnoj baštini iz različitih razdoblja te imaju različit značaj, od pojedinačnih spomenika nulte kategorije do evidentiranih spomenika, od arheoloških nalazišta do urbano ruralnih cjelina.

## Inventarizacija

Kulturnu baštinu čine sva pokretna i nepokretna kulturna dobra od umjetničkog, povijesnog, paleontološkog, arheološkog, antropološkog i znanstvenog značenja, a koju pravno uređuje Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 161/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21) i pod nadzorom je Konzervatorskog odjela. Za područje Županije nadležan je Konzervatorski odjel u Varaždinu. Mnogobrojna i raznovrsna kulturna baština kategorizira se prema osnovnoj podjeli na materijalnu (nepokretnu i pokretnu) i nematerijalnu baštinu. Kao najbrojnija vrsta nepokretne kulturne baštine, koja je u najvećoj mjeri izložena utjecajima promjena namjena i načina korištenja, izdvaja se graditeljska baština (pojedinačne građevine i sklopovi, kulturno-povijesne cjeline naselja, elementi povijesne opreme naselja, povijesne građevine niskogradnje, tehnički objekti s uređajima i drugi slični objekti), kulturni krajobrazi (planirani: vrtovi, perivoji i parkovi; organski razvijeni te asocijativni krajolici: memorijalna područja, mjesta povijesnih događaja) te arheološka nalazišta i arheološka područja, uključujući i podvodna nalazišta i zone. Prema Registru kulturnih dobara RH (8. 11. 2021.) na području Županije nalazi se ukupno 65 kulturnih dobara, čiji se cjelovit popis nalazi u Prilogu 14.8, dok je brojčana zastupljenost prema vrsti kulturnih dobara prikazana u sljedećoj tablici (Tablica 3.41).

Tablica 3.41 Zaštićena kulturna dobra na području Međimurske županije (Izvor: Registar kulturnih dobara RH)

Vrsta kulturnih dobara		Broj kulturnih dobara na području Županije
1. Materijalna kulturna dobra		
1.1 Nepokretna kulturna dobra	pojedinačna	53
	kulturno-povijesna cjelina	1
2. Nematerijalna kulturna dobra		14
Ukupno		65

Osim kulturnih dobara zaštićenih prema Registru, mnogobrojni primjeri kulturne baštine, uglavnom lokalne vrijednosti, evidentirani su prostorno-planskom dokumentacijom. Navedena kulturna baština zaštićena je provedbenim odredbama prostorno-planske dokumentacije županijske, gradske i općinske razine s propisanim mjerama zaštite. Iz grafičkog dijela važećeg Prostornog plana Međimurske županije, *Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora*, kulturna dobra dijele se na: arheološku baštinu, povijesnu graditeljsku cjelinu, povijesni sklop i građevine, memorijalnu baštinu i etnološku baštinu. Unutar navedene podjele nalazi se sveukupno 84 kulturnih dobara, čije su kategorije prikazane u sljedećoj tablici (Tablica 3.42) i kartografskom prikazu (Slika 3.52).

Tablica 3.42 Vrsta i broj kulturnih dobara na području Međimurske županije (Izvor: važeći PPMŽ, *Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora*)

Vrsta kulturnih dobara	Broj kulturnih dobara
1. Materijalna (nepokretna) kulturna dobra	
1.1 Arheološka baština	
1.1.1 Arheološki pojedinačni lokalitet	22
1.2 Povijesna graditeljska cjelina	
1.2.1 Gradska naselja	1
1.2.2 Urbano ruralna cjelina	2
1.3 Povijesni sklop i građevina	
1.3.1 Graditeljski sklop	2
1.3.2 Civilna građevina	9
1.3.3. Sakralna građevina	34
1.3.4 Javna plastika	7
1.4 Memorijalna baština	
1.4.1 Memorijalno i povijesno područje	1
1.4.2 Spomen (memorijalni) objekt	3
1.5. Etnološka baština	
1.5.1 Etnološka građevina	3
Ukupno	84

Od zaštićene kulturne baštine na području Županije, posebno se ističu tri lokaliteta od nacionalnog značaja: kompleks Staroga grada u Čakovcu, kapela sv. Jelene u Šenkovcu i crkva sv. Jeronima u Štrigovi.

### Kompleks Starog grada

Stari grad je utvrđeni plemićki dvorac u središtu Čakovca, a još u 13. st. na ovom mjestu spominje se utvrda. Nju tijekom 14. i 15. st. grade i proširuju obitelji Lackovići, Celjski i Ernušt. Međimurje dolazi u posjed obitelji Zrinskih 1546. godine, a u njihovo vrijeme Stari grad se transformira u snažnu renesansnu tvrđavu. Nakon oštećenja u potresu 1738. godine, grofovi Althan preuređuju kompleks u baroknom stilu, čime on najvećim dijelom dobiva svoj današnji izgled. Čakovečki Stari grad sastoji se od vanjskih obrambenih zidina sa snažnim renesansnim bastionima i barokne palače čija četiri krila formiraju unutrašnje dvorište, atrij. Oko Starog grada nalazi se perivoj koji je sastavni dio kompleksa.





Slika 3.47 Kompleks Starog grada (Izvor: Internet portal eMedimurje)

### Kapela sv. Jelene

Kompleks pavlinskog samostana sv. Jelene izvorno je građen krajem 14. i tijekom prve polovice 15. st., ali je u više navrata pregrađivan, popravljan, ali i dograđivan. Od čitavog kompleksa do danas u potpunosti je očuvano samo svetište crkve, koje je pretvoreno u kapelu sv. Jelene. U unutrašnjosti su očuvane gotička sedilia i niša za ampule, te vrijedan gotički oslik. Crkva je imala jednobrodnu lađu s poligonolnim svetištem i sustavom kontrafora na vanjštini, a uz nju je bio izgrađen heksagonalni mauzolej Zrinskih renesansnih stilskih obilježja, dok je samostanski sklop bio je formiran tako da su klaustar zatvarala tri samostanska krila, dok je na četvrtoj, južnoj strani uz crkvenu lađu bio hodnik.



Slika 3.48 Kapela sv. Jelene (Izvor: Web stranica udruge LaKo)

### Crkva sv. Jeronima i nekadašnja pavlinska rezidencija

Na malom brežuljku iznad Štrigove stoji crkva sv. Jeronima, koja povezana s ostacima nekadašnje pavlinske rezidencije čini skladni barokni ambijent. Crkva koju su pavlini izgradili oko 1738. godine, zrelobarokno je ostvarenje s centralnim prostorom broda i s troisnim svetištem iznad kojeg je kupola. Glavno pročelje, na kojem je naslikan sv. Jeronim, flankiraju dva zvonika. Zidne slike na zidovima i svodu svetišta, nastale između 1744. -1749. prikazuju apoteozu sv. Jeronima, a rad su baroknog slikara Ivana Krstitelja Rangera. Zbog svoje arhitektonske vrijednosti, kvalitetnih slika i očuvanog inventara ona se ubraja među najznačajnija ostvarenja zrelog baroka sjevernog dijela Hrvatske.



Slika 3.49 Crkva sv. Jeronima (Izvor: Wikipedia)

### Crkva sv. Martina

Župna crkva sv. Martina nalazi se u središtu današnjeg naselja Sveti Martin na Muri. Crkva potječe iz gotičkoga razdoblja o čemu svjedoče uklesana 1468. godina na konzoli mrežastoga svoda i 1467. godina na gotičkoj sedilji u svetištu. Na glavnom pročelju ima vitki zvonik poduprt kontraforima, a sa sjeverne strane svetišta sakristiju. U 18. st. ovoj jednostavnoj jednobrodnoj crkvi prigradene su dvije bočne kapele, čime ona tlocrtno dobiva oblik križa. Visoka kvaliteta izvedbe očituje se u oblikovanju detalja gotičkog svetišta, ali i u baroknoj organizaciji čitavog crkvenoga prostora.



Slika 3.50 Crkva sv. Martina (Izvor: Registar kulturnih dobara RH)

### Dvorac Feštetić

Neogotički dvorac obitelji Feštetić nalazi se na povišenom terenu, u središtu današnjeg naselja Pribislavec. Ovo je jednokatna građevina, asimetričnog, skraćenog U tlocrta s bočno prigradenom neogotičkom kulom koja završava vitkom, šiljatom četverostranom kapom i 4 vitka poligonalna ugaona tornjića. Korpus dvorca je jednostavan, visokog krovišta te rizontalno istaknutog središnjeg ulaznog dijela s 3 izdužena šiljatolučna prozora i dva bočna krila. Ovo je jedan od karakterističnijih primjera neogotičkog stila u svom najraskošnijem izdanju, a svojim položajem čini urbanistički, povijesni i spomenički akcent naselja.

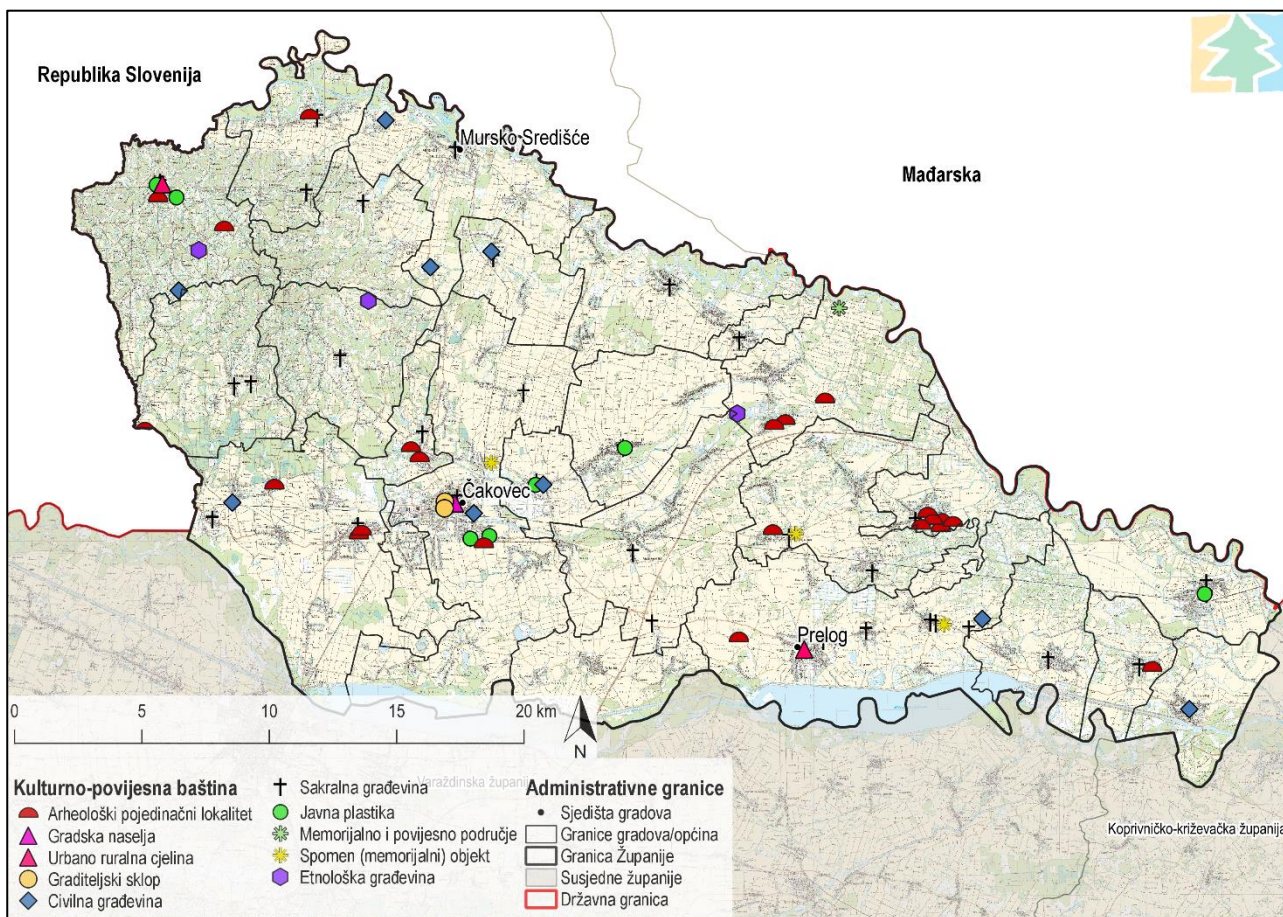


Slika 3.51 Dvorac Feštetić (Izvor: Internet Portal Visit Međimurje)

U zaštićena nematerijalna dobra Registra kulturnih dobara s područja Županije ubraja se:

- 1.1. Hrvatske tradicije slavljenja sv. Martina biskupa
- 1.2. Kotoripska skupina govora
- 1.3. Medičarski obrt s područja sjeverozapadne Hrvatske i Slavonije
- 1.4. Međimurska popevka
- 1.5. Svetomarska mikrotoponimija
- 1.6. Tradicije hrvatskog lovstva
- 1.7. Tradicijsko lončarstvo na području sjeverozapadne Hrvatske
- 1.8. Tradicijsko umijeće izrade čipke na području Svete Marije
- 1.9. Umijeće izrade i sviranja cimbara u Podravini, Međimurju i Hrvatskome zagorju
- 1.10. Umijeće izrade tradicijske pokladne maske pikač
- 1.11. Umijeće izrade uporabnih predmeta od komušine na području Međimurja
- 1.12. Umijeće sviranja na tamburama farkašicama u sjevernoj i sjeverozapadnoj Hrvatskoj
- 1.13. Umijeće vadenja zlata — zlatarenje u Međimurju
- 1.14. Zlatna formula hrvatskoga jezika ča-kaj-što
- 1.15. Štrigovska skupina govora





Slika 3.52 Zaštićena, preventivno zaštićena te evidentirana kulturna dobra Međimurske županije (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema važećem PPMŽ, *Uvjeti korištenja, uređenja i zaštita prostora* i Geoportal-u DGU)



### 3.3.12 Stanovništvo i zdravlje ljudi

Međimurska županija zauzima površinu od 729 km<sup>2</sup>, što čini 1,3 % ukupnog kopnenog područja Republike Hrvatske. Time Županiji pripada status najmanje, poslije Grada Zagreba (641 km<sup>2</sup>). Prema popisu stanovništva iz 2011. godine, Međimurska županija je brojala 113 804 stanovnika. Na području Županije nalazi se 131 naselje, ustrojeno u 25 jedinica lokalne samouprave. Administrativno, kulturno i gospodarsko središte Županije je u najvećem gradu Čakovcu koji je 2011. brojio 27 104 stanovnika.

Stanovništvo je jedna od temeljnih odrednica dugoročnog društveno-gospodarskog razvitka i korištenja prostora, stoga je potrebno kompleksno sagledavanje njegove uloge u korištenju i upravljanju prostorom. Analiza stanovništva za područje Županije obuhvaća: ukupno (opće) kretanje, dobno-spolni sastav, obrazovnu strukturu, ekonomsku aktivnost te zdravlje ljudi.

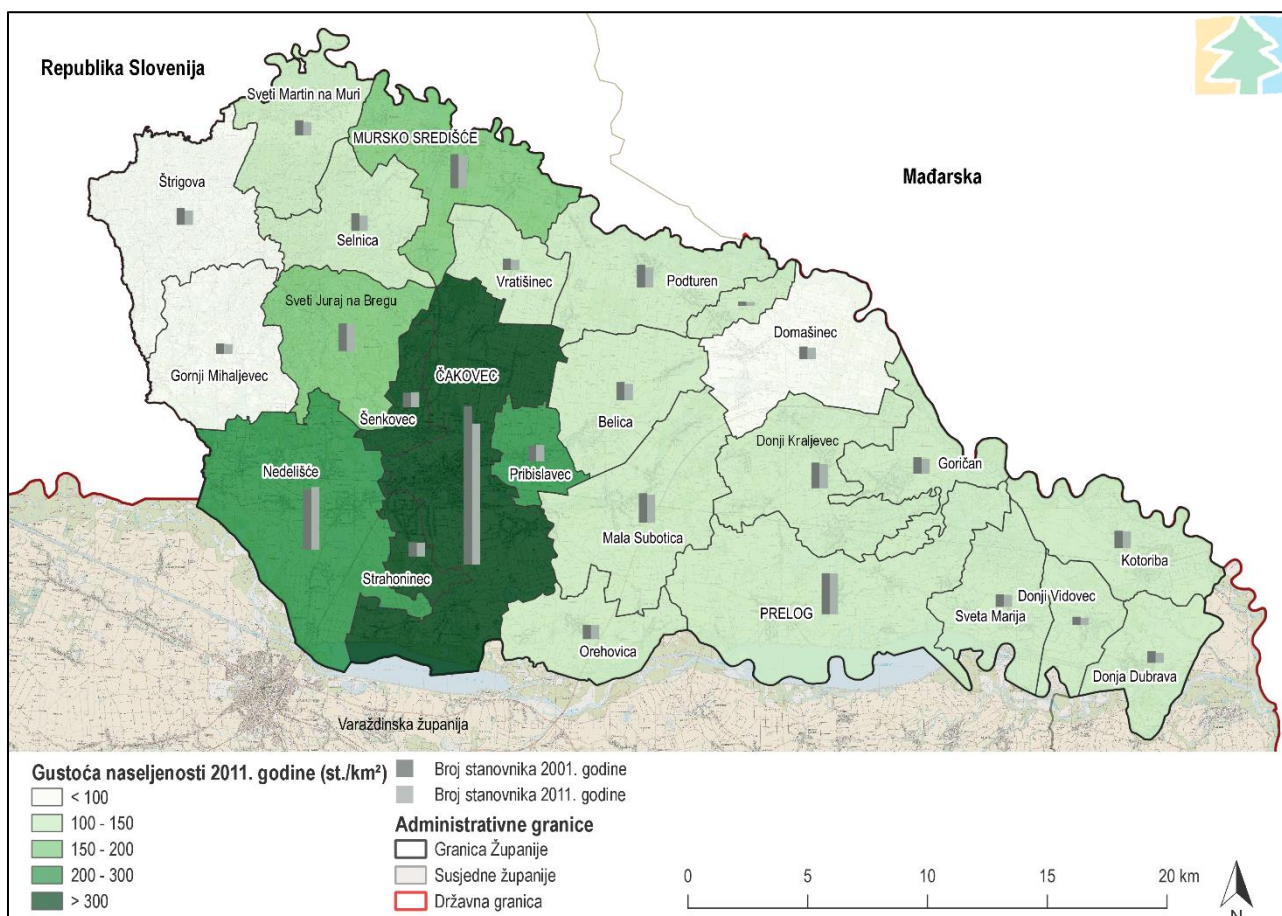
#### Ukupno kretanje i gustoća stanovništva

U posljednjem međupopisnom (2001. – 2011.) razdoblju Međimurska županija je zabilježila pad od 3,9 % stanovništva. Promjene broja stanovnika po jedinicama lokalne samouprave mogu se promatrati kroz pomoćni kriterij tipa<sup>8</sup> općeg kretanja. Prema tom kriteriju, JLS Županije bilježe tip R2 – osrednja depopulacija. Najveći pad (- 15,57 % - R4) zabilježila je Općina Donja Dubrava, dok je najveći rast zabilježen u Općini Pribislavec (7,1 % - P2).

Gustoća naseljenosti od 156 stanovnika/km<sup>2</sup> dvostruko je veća od gustoće naseljenosti Republike Hrvatske. Najveću gustoću naseljenosti bilježi Grad Čakovec (372 st./km<sup>2</sup>), slijede ga Općina Šenkovec (320 st./km<sup>2</sup>) te Općina Strahoninec (314 st./km<sup>2</sup>). S druge strane, najrjeđe je naseljena Općina Gornji Mihaljevec s 59 st./km<sup>2</sup>. Prema prikazanim podacima, vidljiva je neravnomjerna prostorna distribucija stanovništva Međimurske županije. Najgušće naseljena su gradska područja te jedinice lokalne samouprave smještene oko administrativnog središta Međimurske županije.

Promjena broja stanovnika JLS Županije u međupopisnom razdoblju zajedno s gustoćom naseljenosti prikazana je na sljedećoj slici (Slika 3.53).

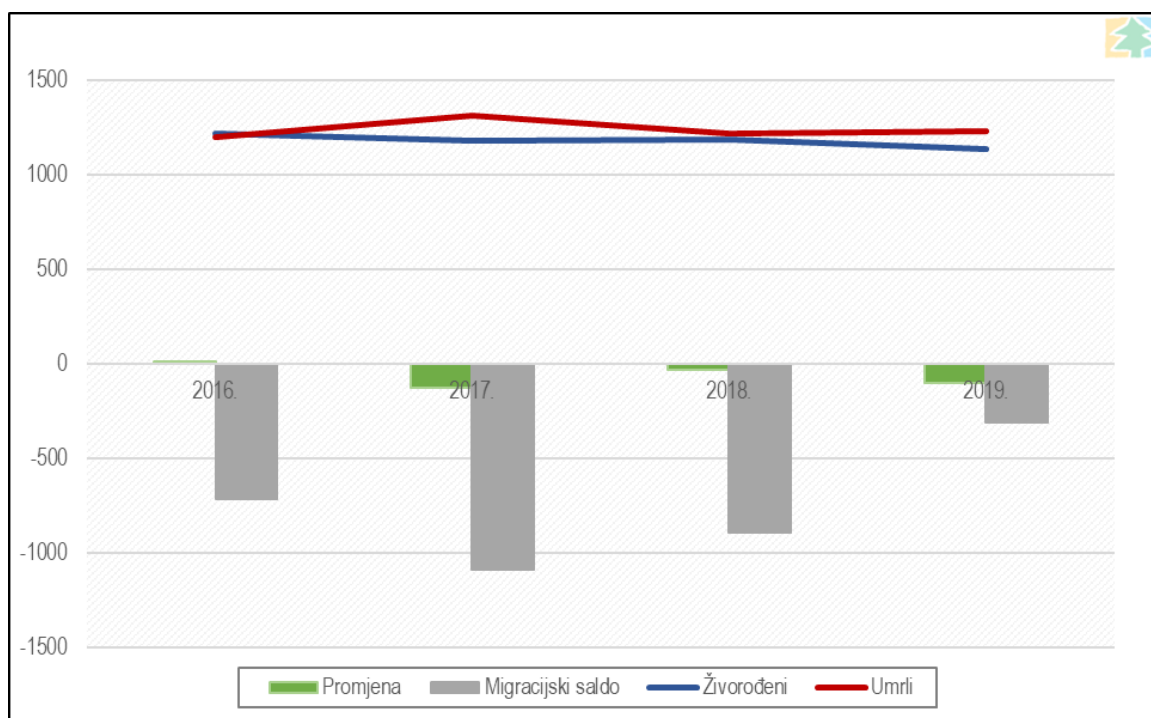
<sup>8</sup> Pri utvrđivanju općeg tipa kretanja koristi se i pomoćni kriterij – veličina promjene broja stanovnika između dvaju popisa. Ovisno o vrijednostima promjene prostor može biti zahvaćen progresijom ili regresijom gdje se svaka dijeli na tipove. Progresija (P): vrlo jaka progresija (>12,00 %), jaka progresija (7,00-11,99 %), osrednja progresija (3,00-6,99 %), slaba progresija (1,00-2,99 %) i stagnacija (-0,99 – 0,99). Regresija (R): slaba depopulacija (-1,00 – (-2,99) %), osrednja depopulacija (-3,00 – (-6,99) %), jaka depopulacija (-7,00 – (-11,99) %) i izumiranje (< -12,00 %).



Slika 3.53 Gustoća naseljenosti 2011. godine te promjena broja stanovnika u posljednjem međupopisnom razdoblju na području Županije (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o prema podacima Državnog zavoda za statistiku te Geoportal-a DGU)

Ukupno kretanje određuju dvije sastavnice, prirodno i prostorno kretanje (migracije). Na idućem grafičkom prikazu analizirana je prirodna promjena (razlika živorođenih i umrlih) i migracijski saldo za četverogodišnje razdoblje 2016.- 2019. godine (Slika 3.54). Podaci pokazuju nepovoljne trendove budući da iseljavanje stanovništva dominira naspram prirodnog kretanja. Najnepovoljnija godina bila je 2017. kada je prirodna promjena broja stanovnika iznosila -127 osoba, a migracijski saldo -1 086 osobe. Prirodna promjena je bila pozitivnog predznaka jedino 2016. godine kada je iznosila 15 osoba.

Prema prvim neslužbenim rezultatima Popisa stanovništva 2021. godine, Međimurska županija broji 105 863 stanovnika, što predstavlja pad od oko 7 % u odnosu na prethodni popis 2011. godine.



Slika 3.54 Prirodna promjena broja stanovnika i migracijski saldo u Međimurskoj županiji za razdoblje od 2016. do 2019. godine (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Državnog zavoda za statistiku)

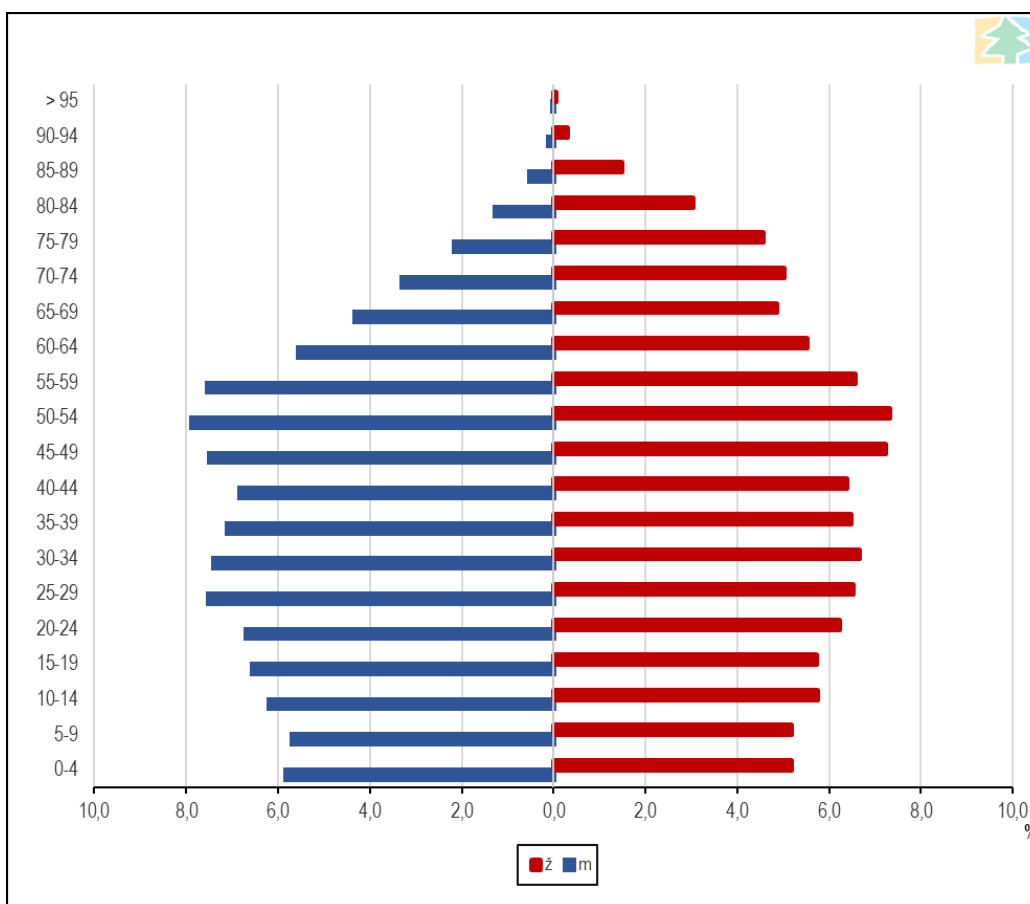
### Dobno-polni sastav stanovništva

Sastav prema dobi jedan je od potencijalno najvažnijih pokazatelja živosti i biodinamike stanovništva nekog područja. Dobna struktura stanovništva analizira se kroz udjele mladog (< 19) i starog (> 60) stanovništva u ukupnom broju stanovnika. Na području Županije udio starog stanovništva iznosi 21,1 %, a udio mladog 23 %, što se u hrvatskim okvirima može smatrati povoljnijom strukturom. Međutim, prema Štercovoju<sup>9</sup> tipologiji, Međimurska županija ulazi u tip 3 - starost.

Udio starog stanovništva u ukupnom još se naziva i koeficijent starosti (udio starijih na 100 mladih osoba). Na području Županije 2011. godine iznosio je 91,8 što je bolje od nacionalnog indeksa starosti koji je iste godine iznosio 115.

Sastav prema spolu pokazuje brojčani odnos muškog i ženskog stanovništva. Na sljedećem grafičkom prikazu prikazana je dobno-polna struktura Županije 2011. godine (Slika 3.55). Udio žena u ukupnom broju stanovnika Županije 2011. godine iznosio je 51,1 %, dok je udio muškaraca iznosio 48,9 %. Glavna karakteristika dobne strukture Županije je veći udio ženskog stanovništva u starijim dobnim skupinama što je pojava koja se naziva diferencijalni mortalitet. Glavni uzrok tome jest dulje prosječno trajanje života kod žena. Također je vidljiva prevaga muškog stanovništva u mlađim dobnim skupinama tj. diferencijalni natalitet.

<sup>9</sup> Izvor: Klemenčić (1990)

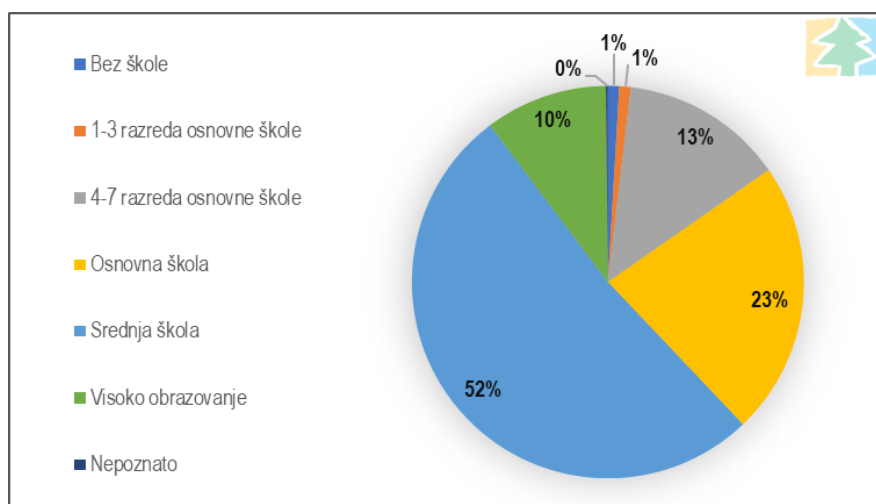


Slika 3.55 Dobno-spolna struktura stanovništva Međimurske županije 2011. godine  
(Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o prema podacima Državnog zavoda za statistiku)

### Obrazovni sastav stanovništva

Obrazovni sastav stanovništva (Slika 3.56) važan je za gospodarski razvoj nekog područja jer se time identificiraju nedostaci, ali i potencijali područja za razvoj pojedinih gospodarskih grana. Podaci DZS-a iz 2011. godine ukazuju na najveći udio stanovništva sa završenom srednjom školom (52 %). Udio visokoobrazovanih osoba (svi fakulteti, umjetničke akademije, svi sveučilišni studiji po bolonjskom sustavu te magistarski znanstveni, stručni i umjetnički studij) iznosi 10 %, dok udio osoba bez završene škole iznosi 1 % ukupnog stanovništva Županije starijeg od 15 godina. Nepovoljno je što čak 23 % stanovništva ima završenu samo osnovnu školu. Razlog tome je značajni udio populacije romske nacionalne manjine na području Županije (5 107 stanovnika, odnosno 4,5 % prema Popisu stanovništva iz 2011. godine). Naime, tijekom pohađanja osnovnoškolskog obrazovanja tendencija je smanjivanja broja učenika romske nacionalne manjine i odustajanje od osnovnoškolskog obrazovanja (Razvojna strategija Međimurske županije do 2020.). U školskoj godini 2015./2016. u osnovnoškolskom sustavu na području Županije bilo je ukupno 1 581 učenika pripadnika romske nacionalne manjine što je 16,4 % u ukupnom broju učenika u osnovnim školama. Iste školske godine 251 učenik romske nacionalne manjine pohađao je srednju školu što čini 6 % u ukupnom broju učenika u srednjim školama Međimurske županije. Najviše učenika romske nacionalne manjine polazi trogodišnje strukovne programe.

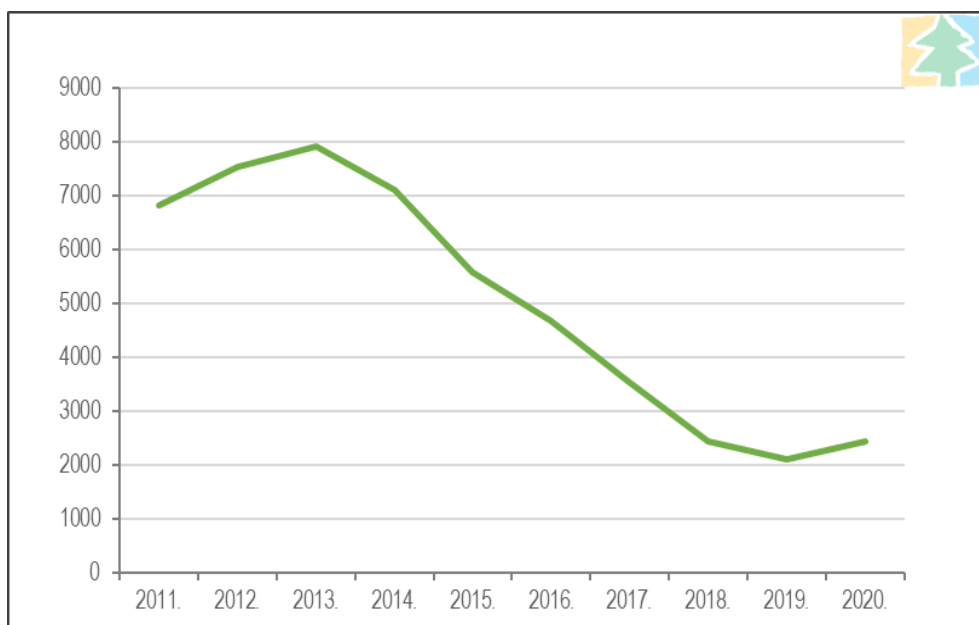




Slika 3.56 Udio stanovnika Županije starijih od 15 godina prema završenom stupnju obrazovanja 2011. godine (Izvor: IRES EKOLOGIJA prema podacima Državnog zavoda za statistiku)

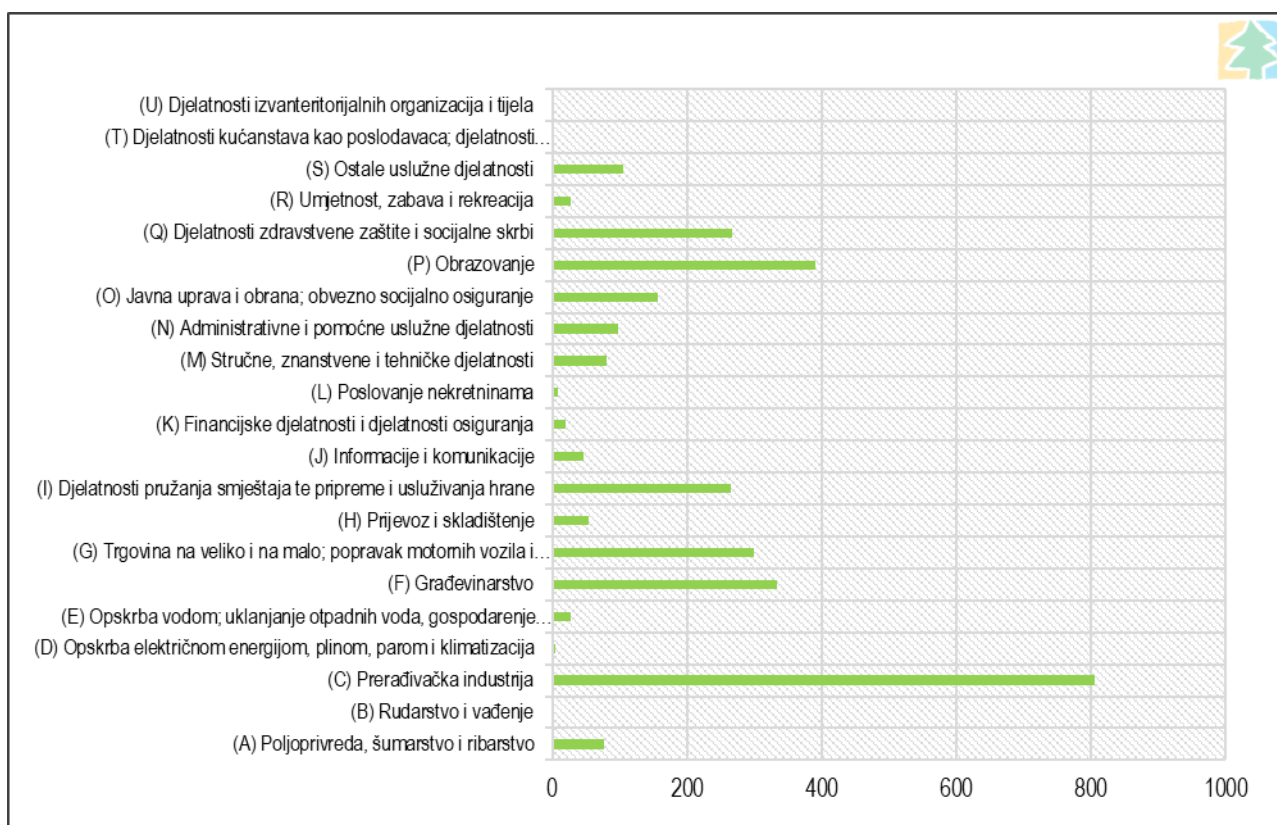
### Ekonomska aktivnost stanovništva

Demografska kretanja istovremeno su preduvjet, ali i ograničenje prostornog razvoja, funkcioniranja tržišta rada i policentričnog gospodarskog i društvenog razvoja. Prema Hrvatskom zavodu za zapošljavanje analizirani su podaci o registriranoj nezaposlenosti na području Županije u posljednjih deset godina (Slika 3.57). Uočava se rast nezaposlenosti u prve tri godine nakon čega slijedi pad broja nezaposlenih osoba sve do 2020. godine kad je zabilježen porast nezaposlenosti. Smanjenje registrirane nezaposlenosti povezano je s migracijskim trendovima i sve manjim brojem mladog stanovništva koje generira sve manji broj radnoaktivnog stanovništva. Povećanje registrirane nezaposlenosti u 2020. je moguće povezati s pojavom pandemije nove bolesti dišnih puteva COVID – 19 (Koronavirus) te poduzetih mjera kako bi se zaustavilo njeno širenje.



Slika 3.57 Kretanje broja registriranih nezaposlenih osoba na području Županije u razdoblju 2011. - 2020. godine (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o prema podacima Hrvatskog zavoda za zapošljavanje)

Prema podacima Hrvatskog zavoda za zapošljavanje koji se odnose na osobe koje su izašle iz evidencije zaposlenih, 2020. godine je na području Županije najviše osoba bilo zaposleno u djelatnostima C – Prerađivačka industrija (805), P – Obrazovanje (390) te F – Građevinarstvo (334), dok čak 1 293 osoba nije zaposleno na temelju radnog odnosa. Broj zaposlenih po ostalim djelatnostima prikazan je na sljedećem grafičkom prikazu (Slika 3.58).



Slika 3.58 Struktura osoba koje su izašle iz evidencije nezaposlenih prema djelatnostima, na području Županije 2020. godine (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Hrvatskog zavoda za zapošljavanje)

Prema podacima Hrvatske gospodarske komore za 2020. godinu, tri vodeće tvrtke prema broju zaposlenika na području Županije bile su: HAIX Obuća d.o.o. za proizvodnju i trgovinu (1 277), METSS d.o.o. za trgovinu na veliko i malo (842) te Hilding Anders d.o.o. za proizvodnju i trgovinu (696). Tvrtke pripadaju tipu djelatnosti C – Prerađivačka industrija te djelatnosti G – Trgovina na veliko i na malo.

Prema Nacionalnom planu za uključivanje Roma za razdoblje od 2021. do 2027. godine, u 2017. godini u Međimurskoj županiji radno je aktivno bilo samo 21 % romskog stanovništva. Najčešće rade u jednostavnim zanimanjima kao što su čistač ili radnik na proizvodnoj liniji, a znatno manji udio osoba radi poslove u djelatnostima A – Poljoprivrede, šumarstva, ribarstva i lova ili S – Ostalim uslužnim djelatnostima. Istovremeno, njih 67, 6%, navelo je da rade isključivo neprijavljeno.

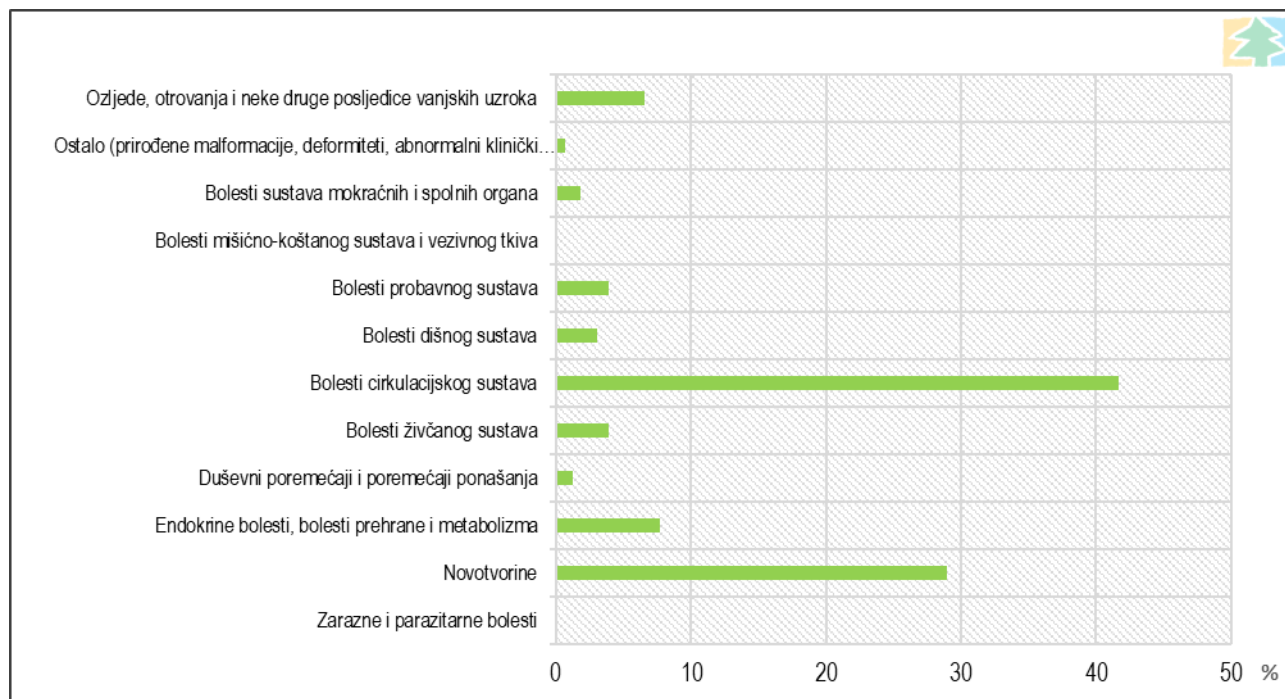
## Zdravlje ljudi

Prema Hrvatskom zdravstveno–statističkom ljetopisu za 2019. godinu, dva dominantna uzroka smrti na području Županije su bolesti cirkulacijskog sustava (41,7 %) te novotvorine (28,9 %). Endokrine bolesti, bolesti prehrane i metabolizma u istoj su godini bile dominantni uzrok za 7,7 % smrti na području Županije (Slika 3.59).

Bolesti dišnog sustava u istoj su godini bile dominantni uzrok za 3,1 % smrtnih slučajeva na području Županije. Taj udio mogao bi se promijeniti u 2020. godini zbog pandemije COVID – 19 (koja se u siječnju 2020. godine počela iz Kine širiti na ostale države svijeta pa tako i na Hrvatsku. Kako bi se spriječilo ubrzano širenje bolesti poduzete su brojne stroge restrikcije i mjere kako u Hrvatskoj tako i u ostatku svijeta, čije se nepridržavanje strogo kažnjavalo. Zaključno s 04.04.2022. godine u Hrvatskoj je zabilježeno 1 102 827 slučajeva zaraze koronavirusom, a preminulo je 15 619 osoba s dijagnosticiranom zarazom. Od početka pandemije, u Međimurskoj županiji ukupno je zabilježeno 37 739 slučajeva. Broj pozitivnih osoba u Županiji na dan 04.04.2022. iznosi 200, a broj ukupno preminulih do sada 343 osobe.

Prema Hrvatskom zdravstveno–statističkom ljetopisu za 2019. godine, na području Županije zabilježeno je 294 bolničkih postelja, odnosno 2,58 postelja na 1 000 stanovnika. Na razini cijele Hrvatske prosjek je bio veći te je iznosio 5,42 postelja na 1 000 stanovnika. Broj liječnika u županiji je 130, odnosno 2,1 liječnika na 1 000 stanovnika dok je prosjek Hrvatske 3,03 liječnika. Navedeni podaci ukazuju na preopterećenost zdravstvenog osoblja te infrastrukturne nedostatke. Na području Županije prijeko su potrebna ulaganja u unaprjeđenje zdravstvenog sustava na svim razinama kroz

infrastrukturna ulaganja i poboljšanje kvalitete samih zdravstvenih usluga. Poplave se ubrajaju u elementarne nepogode i predstavljaju rizik za zdravlje i život ljudi, a često rezultiraju velikim gospodarskim štetama. Poduzimanjem različitih preventivnih građevinskih i ne-građevinskih mjera, rizici od poplavlivanja mogu se smanjiti na prihvatljivu razinu. Problem plavljenja rješava se uređenjem vodotoka, izgradnjom zidova, gradnjom zečjih nasipa, zatvaranjem i rekonstrukcijama cesta, izmještanjem iz objekata te prekopima kanala. Više o rizicima i opasnostima od poplava opisano je u Poglavlju 3.3.5.4 *Opasnost od poplava*.



Slika 3.59 Dominantni uzroci smrti na području Županije u 2019. godini (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o prema Hrvatskom zdravstveno- statističkom ljetopisu za 2019. godinu)

## 3.4 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 CDRI0245\_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 istražena 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 izdavanjem 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trend porasta srednje godišnje temperature zraka u odnosu na višegodišnji prosjek</li> <li>- Povećanje broja sušnih razdoblja</li> <li>- Sve češća olujna nevremena</li> </ul>
Geološke značajke i georaznolikost	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ograničen raspoloživ prostor pogodan za eksploataciju mineralnih sirovina</li> <li>- Neadekvatna sanacija ležišta ili dijelova eksploatacijskih polja</li> <li>- Narušavanje fluvijalnih oblika georaznolikosti antropogenim zahvatima u blizini ili neposredno na vodotocima</li> </ul>
Tlo i poljoprivredno zemljište	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gubitak ekoloških funkcija tla kao posljedica prenamjene tla za potrebe infrastrukture</li> <li>- Erozija tla prisutna na sjeverozapadnom dijelu Županije</li> <li>- Nedostatak podataka o onečišćenosti tla, odnosno ne postoje objedinjeni i sistematizirani podaci koji bi dali cjelovitu sliku stanja tla</li> <li>- Fragmentiranost i prevelika usitnjenost parcela koje nisu primjerene za primjenu suvremene tehnologije i isplativu poljoprivrednu proizvodnju</li> </ul>
Vode	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nepostizanje ciljeva ODV-a za 90,5 % površinskih vodnih tijela najvećim dijelom zbog nepostizanja zadovoljavajuće ocjene fizikalno-kemijskih i hidromorfoloških pokazatelja</li> <li>- Neprovođenje monitoringa bioloških elemenata kakvoće na 64,3 % vodnih tijela površinskih voda te posljedično tome nedostatak podataka o biološkom stanju voda</li> <li>- TPV CDGI_19 Varaždinsko područje ocijenjeno je loše s obzirom na kemijsko stanje</li> <li>- Visoka do vrlo visoka ranjivost prirodnih vodonosnika</li> <li>- Onečišćenja vodnih tijela zbog poljoprivredne proizvodnje i otpadnih voda</li> </ul>
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Antropogeni pritisak na vodena staništa (regulacije vodotoka, vađenje šljunka, melioracijski zahvati, kanaliziranje vodotoka, onečišćenje površinskih i podzemnih voda)</li> <li>- Gubitak i onečišćenje staništa uslijed intenzifikacije poljoprivrede (monokulture, pesticidi, gnojiva, komasacija zemljišta)</li> <li>- Napuštanje tradicionalne košnje i ispaše uzrokuje vegetacijsku sukcesiju</li> <li>- Unos i širenje alohtonih vrsta ugrožavaju opstanak autohtone flore i faune</li> </ul>
Zaštićena područja prirode	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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)</li> <li>- Slaba istraženost ZPP</li> <li>- Unutar Regionalnog parka (RP) Mura – Drava i Značajnog krajobraza (ZK) Mura veliki je problem prenamjene livada u oranice i onda zapuštanje istih</li> <li>- Problemi devastacije šuma i okrupljavanje parcela unutar RP Mura – Drava i ZK Mura</li> <li>- Ispuštanje otpadnih voda u mrtvaje rijeke Mure i samu rijeku unutar RP i ZK</li> <li>- Širenje invazivnih stranih vrsta</li> <li>- Zapuštanje bivše ilegalne šljunčare, koja je postala mjesto odlaganja otpada</li> <li>- Problem velike gnijezdeće populacije ptice <i>Corvus frugilegus</i> unutar Perivoja Zrinski</li> </ul>
Šume i šumarstvo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ne postoji dovoljan interes privatnih vlasnika šuma za odgovarajuće upravljanje šumama</li> <li>- Krađa šumskog drveća i nepoštivanje šumskog reda (posebice u privatnim šumama)</li> <li>- Slabo sređeni imovinsko – pravni odnosi privatnih šuma</li> <li>- Rascjepkanost privatnih šuma</li> <li>- Pojava invazivnih vrsta zbog lošeg gospodaranja privatnim šumama</li> <li>- Mala šumovitost županije (samo oko 20% površine zauzimaju šume)</li> <li>- Česta prenamjena šumskih područja u druge kategorije korištenja zemljišta (poljoprivreda, stambene zone, industrija itd.)</li> </ul>
Divljač i lovstvo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prisutnost krivolova, pogotovo su ZPP time pogođena</li> <li>- Fragmentacija staništa (uglavnom linijskim objektima)</li> <li>- Smanjenje lovnoproduktivne površine (LPP) najčešće zbog izgradnje prometnica</li> </ul>

Sastavnica/čimbenik u okolišu	Postojeći okolišni problemi
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buka koja uzrokuje povlačenje divljači i smanjenje njihovog područja obitavanja.</li> <li>- Gubitak staništa zbog ograđivanja prostora (voćnjaci i povrtnjaci).</li> <li>- Gubitak staništa zbog trajne prenamjene staništa.</li> <li>- Gubitak divljači zbog konzumacije pesticida.</li> </ul>
Krajobrazne karakteristike	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nedostatak kvalitetne baze podataka o krajobraznim strukturama</li> <li>- Nepostojanje identifikacije i klasifikacije krajobraza</li> <li>- Neadekvatno vrednovanje u prostorno-planskom kontekstu</li> <li>- Nedostatno informiranje javnosti o zaštiti krajobraza i krajobraznoj raznolikosti</li> <li>- Krupni infrastrukturni zahvati (prometnice, dalekovodi, vodnogospodarske građevine i slično)</li> <li>- Raščlanjivanje i gubitak šumskih površina te stvaranje pravocrtnih šumskih rubova širenjem ljudskih djelatnosti (poljoprivreda, izgradnja naselja, infrastrukturni sustavi)</li> <li>- Geometrijska regulacija vodotoka, izgradnja akumulacija i nestanak tipičnih i doživljajno bogatih fluvijalnih lokaliteta</li> <li>- 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)</li> <li>- Promjene krajobraznog karaktera pojedinih područja uz smanjenje krajobrazne raznolikosti</li> <li>- 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)</li> <li>- Devastirana graditeljska baština</li> <li>- Nedovoljna percepcija življenjskih na području donjeg Međimurja kao značajnog krajobraznog elementa</li> </ul>
Stanovništvo i zdravlje ljudi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nepovoljni demografski trendovi – negativni migracijski saldo i prirodna promjena</li> <li>- Gubitak stanovništva uzrokovan emigracijom, posebice mladih, najproduktivnijih i radno sposobnih dobni skupina</li> <li>- Nepovoljna obrazovna struktura, niski udio visokoobrazovanih (10 %) osoba</li> <li>- Znatno broje pripadnika romske nacionalne manjine koji žive od socijalne pomoći i njihovo otežano zapošljavanje s obzirom na niske radne kvalifikacije</li> <li>- Neravnomjeran prostorni razmještaj stanovništva Županije</li> <li>- Nedovoljni kapaciteti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi</li> </ul>
Kulturno-povijesna baština	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nedovoljno istražena kulturna baština</li> <li>- Nedovoljna iskorištenost potencijala kulturno-povijesne baštine</li> <li>- Nedostatak financijskih sredstava</li> <li>- Nedovoljna zaštita pojedinih kulturno-povijesnih dobara</li> </ul>

## 5 Okolišne značajke područja na koja provedba Plana može značajno utjecati

Okolišne značajke područja na koja provedba Plana može značajno utjecati opisane su u Poglavlju 3.3 *Opis sastavnica i čimbenika u okolišu*, a u ovom se poglavlju izdvajaju i prikazuju 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 georaznost	Elementi georaznost	Izgradnjom zahvata moguće je generiranje negativnih utjecaja u vidu fizičke štete, onečišćenja ili prekida prirodnih procesa pojedinih elemenata georaznost.
Bioraznost Zaštićena područja prirode	Rijetka i ugrožena staništa  Ugrožena flora  Ugrožena fauna	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 stradanjem 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.
Šume i šumarstvo	Općekorisne funkcije šuma  Stabilnost šumskog ekosustava	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.
Divljač i lovstvo	Lovnoproduktivna površina  Divljač	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.
Krajobrazne karakteristike	Prirodne karakteristike  Antropogene karakteristike  Vizualno-doživljajne 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.
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)  Graditeljska baština  Memorijalna baština	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.



## 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 ciljeva zaštite okoliša uspostavljenih po zaključivanju međunarodnih ugovora i sporazuma, svrha i ciljevi tih dokumenata te usporedba njihovih ciljeva s ciljevima Plana.

Tablica 6.1 Popis analiziranih međunarodnih ugovora i sporazuma te usporedba njihovih ciljeva s ciljevima koji se odnose na Plan

Glavni ciljevi dokumenta	Odnos Plana s dokumentom
<b>Konvencija o pristupu informacijama, sudjelovanju javnosti u odlučivanju i pristupu pravosuđu u pitanjima okoliša Aarhus (1998) (NN – MU 10/01).</b>	
<p>Cilj konvencije je da: „... radi doprinosa zaštiti prava svake osobe sadašnjega i budućih naraštaja na život u okolišu pogodnom za njegovo ili njezino zdravlje i dobrobit, svaka stranka jamči pravo pristupa informacijama, sudjelovanja javnosti u odlučivanju o okolišu i pristupa pravosuđu u pitanjima okoliša sukladno odredbama ove Konvencije“.</p>	<p>Plan razvoja je strateško-planski dokument koji se odnosi na razvoj prostora županije i kao takav ima obavezu uključivanja javnosti pri njegovoj izradi. U postupku SPUO javnost će, sukladno Uredbi o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša, biti informirana o koracima postupka putem internetskih stranica Međimurske županije. Također, u izradi Plana i Studije, javnost može sudjelovati za vrijeme trajanja javne rasprave.</p>
<b>Protokol o strateškoj procjeni okoliša, Kijev (2003) (NN-MU 3/10.)</b>	
<p>Cilj Protokola je osigurati visoku razinu zaštite okoliša, uključujući i zdravlje, kroz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>osiguranje da se pitanja okoliša, uključujući i zdravlje, u potpunosti uzimaju u obzir u izradi planova i programa;</li> <li>pridonosenje razmatranju zahtjeva okoliša, uključujući i zdravlja, u izradi politika i zakonodavstva;</li> <li>uspostavljanje jasnih, transparentnih i učinkovitih postupaka za stratešku procjenu okoliša;</li> <li>osiguranje sudjelovanja javnosti u strateškoj procjeni okoliša; i uključivanje na te načine zahtjeva okoliša, uključujući i zdravlja, u mjere i instrumente čija je namjena poticati održivi razvitak.</li> </ul>	<p>Studija i postupci niže razine kojima podliježe većina planskih aktivnosti u skladu su sa ciljevima Protokola. Strateška studija predstavlja korak kojim se pitanja okoliša i prirode ugrađuju u određene planove ili programe. Svi dokumenti dostupni su javnosti, upravo kako bi se javnost uključila u izradu istih sa ciljem poboljšanja kvalitete života, većeg stupnja zaštite okoliša i održivog razvoja.</p>
<b>Europski zeleni plan</b>	
<p>Europski zeleni plan predstavlja način kako Europu do 2050. godine učiniti prvim klimatski neutralnim kontinentom, jačajući gospodarstvo, poboljšavajući zdravlje ljudi i kvalitetu života, brigu o prirodi i ne ostavljajući nikoga iza sebe. To je putokaz za postizanje održivog gospodarstva EU pretvaranjem klimatskih i okolišnih izazova u mogućnosti na svim područjima politike i tranzicije koja je pravedna i uključiva za sve.</p> <p>Cilj je povećati učinkovito korištenje resursa prelaskom na čisto, kružno gospodarstvo i zaustaviti klimatske promjene, vratiti gubitak biološke raznolikosti i smanjiti onečišćenje obuhvaćajući sve sektore gospodarstva, posebno promet, energetiku, poljoprivredu, zgradarstvo i industrije poput čelika, cementa, ICT-a, tekstila i kemikalije. Osim toga, Europski zeleni plan naglašava važnost i neophodnost prilagodbe klimatskim promjenama te kako je jačanje napora u otpornosti na klimu, izgradnji otpornosti, prevenciji i pripravnosti presudno. Bit će važno osigurati da diljem EU investitori, osiguravatelji, tvrtke, gradovi i građani mogu pristupiti podacima i razviti instrumente za integriranje klimatskih promjena u svoj rizik.</p>	<p>Plan je svojim prioritetima, posebnim ciljevima i mjerama u skladu s Europskim zelenim planom. Posebni ciljevi i mjere planirane u okviru Prioriteta 1 odnose se na održivi razvoj gospodarstva i turizma, Prioritet 2 usmjeren je na izgradnju zdravog, uključivog i otpornog društva na sve nepogode koje se mogu očekivati u budućnosti, a Prioritet 3 nizom mjera želi osigurati „zeleni“ razvoj Županije kroz unaprijeđenje energetske učinkovitosti i razvoj infrastrukture koja je u skladu s principima održivosti. Kroz planirane mjere i aktivnosti u okviru svih prioriteta naglasak je stavljen na razvoj modela kružnog gospodarstva u svim sektorima.</p>
<b>Okvirna konvencija UN o promjeni klime (UNFCCC, 1992) (NN-MU 02/96)</b>	
<p>Cilj okvirne konvencije UN o promjeni klime je postignuti stabilizaciju koncentracija stakleničkih plinova u atmosferi na način da se ne ugrozi proizvodnja hrane i da se omogući nastavak ekonomskog razvoja na održiv način. Potrebno je ograničiti utjecaj svih aktivnosti (promet, određene</p>	<p>U okviru posebnog cilja 1.3. <i>Održiv, inovativan i otporan turizam</i> planirano je poticanje ulaganja u održiv, niskougljični rast turizma i korištenje obnovljivih izvora energije u turizmu čime bi se smanjile emisije stakleničkih plinova iz sektora turizma. Posebni cilj 3.2</p>

tehnologije itd.) koje na neki način izazivaju emisiju stakleničkih plinova, odnosno utječu na klimatske promjene. Načela ove Konvencije navode kako bi stranke u svojim aktivnostima za postizanje cilja Konvencije trebale između ostalog poduzeti mjere predostrožnosti, kako bi se predusreli, spriječili ili minimalizirali uzroci promjene klime i ublažile njene negativne posljedice.

*Energetska učinkovitost i korištenje OIE* kroz svoje mjere ima cilj smanjenja potrošnje energije i negativnog utjecaja na okoliš kroz daljnji razvoj energetske infrastrukture, poticanje energetske učinkovitosti te ulaganja u e-mobilnost što obuhvaća podršku razvoju i modernizaciji javnog prijevoza, čime se stvaraju preduvjeti za korištenje istog, što pridonosi smanjenju emisija u atmosferu. U okviru posebnog cilja 3.5. *Visoka kvaliteta urbanog i ruralnog prostora* i njegove mjere 3.5.1. *Razvoj pametnih i održivih sela i gradova* planiran je razvoj ekološki prihvatljive prometne infrastrukture (e-bicikli, e-automobil i ostala e-vozila) i poticanje stanovnika na korištenje takve infrastrukture i alternativnih oblika prijevoza.

### **Pariški sporazum o klimatskim promjenama (2015.) (NN-MU 3/17)**

Pariški sporazum o klimatskim promjenama (dio UNFCCC-a) je globalni klimatski sporazum kojem je cilj ograničavanje porasta globalne prosječne temperature zraka na „znatno manje“ od 2 °C u odnosu na predindustrijsku razinu kao i nastavak napora za ograničenje rasta globalne temperature do 1,5 °C, osiguravanje opskrbe hranom, ali i jačanje kapaciteta država da se bore s posljedicama klimatskih promjena, razvoj novih „zelenih“ tehnologija i pomaganje slabijim, ekonomski manje razvijenim članicama u ostvarenju svojih nacionalnih planova o smanjenju emisija. Ciljevi smanjenja emisija stakleničkih plinova određuju se vlastitim planiranjem, tako da svaka stranka Pariškog sporazuma (ili skupina država) određuje planirani nacionalno utvrđeni doprinosi do 2030. godine.

U okviru posebnog cilja 1.3. *Održiv, inovativan i otporan turizam* planirano je poticanje ulaganja u održiv, niskouglični rast turizma i korištenje obnovljivih izvora energije u turizmu čime bi se smanjile emisije stakleničkih plinova iz sektora turizma što doprinosi ublažavanju klimatskih promjena. Posebni cilj 3.2 *Energetska učinkovitost i korištenje OIE* kroz svoje mjere ima cilj smanjenja potrošnje energije i negativnog utjecaja na okoliš kroz daljnji razvoj energetske infrastrukture, poticanje energetske učinkovitosti te ulaganja u e-mobilnost što obuhvaća podršku razvoju i modernizaciji javnog prijevoza, čime se stvaraju preduvjeti za korištenje istog, što pridonosi smanjenju emisija u atmosferu. U to planirano je poticanje zelene gradnje i primjene novih tehnologija u izgradnji. Svrha navedenih mjera je prilagodba klimatskim promjenama te smanjenje ranjivosti društva na posljedice klimatskih promjena. U okviru posebnog cilja 3.5. *Visoka kvaliteta urbanog i ruralnog prostora* i njegove mjere 3.5.1. *Razvoj pametnih i održivih sela i gradova* planiran je razvoj ekološki prihvatljive prometne infrastrukture (e-bicikli, e-automobil i ostala e-vozila) i poticanje stanovnika na korištenje takve infrastrukture i alternativnih oblika prijevoza čime se smanjuju emisije stakleničkih plinova iz vozila s motorom s unutarnjim izgaranjem i doprinosi se ublažavanju klimatskih promjena.

### **Strategija EU-a za prilagodbu klimatskim promjenama**

Nova strategija utvrđuje kako se Europska unija može prilagoditi neizbježnim utjecajima klimatskih promjena i postati otporna na nadolazeće promjene do 2050. Utjecaj klimatskih promjena toliko je raširen da naš odgovor na njih mora biti sustavan. Stoga će Europska komisija aspekte otpornosti na klimatske promjene aktivno uključivati u sva relevantna područja politike koja se odnose i na javni i na privatni sektor. Osnovni ciljevi:

- učiniti prilagodbu pametnijom kroz poticanje djelovanja temeljenog na pouzdanim podacima i alatima za procjenu rizika dostupnima svima
- učiniti prilagodbu sustavnijom, jer klimatske promjene imaju utjecaj na sve sektore
- učiniti prilagodbu bržom, jer već sada osjećamo posljedice klimatskih promjena
- pojačati djelovanje na međunarodnoj razini, jer je prilagodba međusektorski element vanjskog djelovanja EU-a i država članica koji obuhvaća međunarodnu suradnju, migracije, trgovinu, poljoprivredu i sigurnost.

U okviru posebnog cilja 2.3. *Unaprijeđen sustav upravljanja rizicima* planirana su ulaganja u sustave obrane od tuča i poplava kao odgovor na očekivano povećanje broja olujnih nevremena i opasnosti od poplava do kojih će doći kao posljedica klimatskih promjena. Osim toga, planirano je uvođenje prirodne zaštite od poplava, uz izgradnju i održavanje nasipa (M 2.3.1.). Planiranim mjerama u okviru posebnog cilja 3.1. *Održivo korištenje prirode i okoliša* predviđena je izgradnja i revitalizacija zelenih površina, parkova i šuma te pojačana sadnja stabala u urbanim područjima. Također, poticat će se primjena zelene gradnje (M 3.2.1.) i povećanje ulaganja u izgradnju i modernizaciju sustava navodnjavanja i odvodnje (M 1.2.2.). Svrha navedenih mjera je prilagodba klimatskim promjenama te smanjenje ranjivosti društva na posljedice klimatskih promjena.

### **Konvencija o biološkoj raznolikosti, Rio de Janeiro (1992.) (NN-MU 6/96)**

Konvencija o biološkoj raznolikosti uspostavlja očuvanje biološke raznolikosti kao temeljno međunarodno načelo u zaštiti prirode i zajedničku obvezu čovječanstva. Osnovna tri cilja Konvencije su:

- očuvanje sveukupne biološke raznolikosti
- održivo korištenje komponenata biološke raznolikosti
- pravedna i ravnomjerna raspodjela dobiti koje proizlaze iz korištenja genetskih izvora.

Mjere ugrađene u posebni cilj 3.1. *Održivo korištenje prirode i okoliša* usmjerene su na aktivnosti istraživanja i praćenja stanja biljnih i životinjskih vrsta, staništa i sveukupne biološke raznolikosti. Jedna od planiranih aktivnosti je *provedenje mjera na poboljšanju stanja očuvanosti ciljanih vrsta i stanišnih tipova za područja ekološke mreže Natura 2000*. Osim toga kroz promidžbene aktivnosti i kampanje na temu zaštite okoliša i prirode planira se

<p>Godine 2020. donesena je Strategija EU-a za bioraznolikost do 2030. te ona predstavlja sveobuhvatni, ambiciozni i dugoročni plan za zaštitu prirode i zaustavljanje degradacije ekosustava. Strategijom se želi omogućiti da se europska bioraznolikost do 2030. počne oporavljati.</p>	<p>edukacija stanovništva o važnosti očuvanja bioraznolikosti i njenoj ulozi u zaštiti zdravlja ljudi i održivost cijelog gospodarstva.</p>
<p><b>Konvencija o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa - Bernska konvencija, Bern (1979) (NN-MU 6/2000)</b></p>	
<p>Glavni ciljevi Konvencije su osigurati očuvanje i zaštitu divljih biljnih i životinjskih vrsta i njihovih prirodnih staništa, povećanje suradnje između ugovornih stranaka, kao i regulirati eksploataciju tih vrsta (uključujući i migratorne vrste).</p> <p>Države potpisnice Bernske konvencije moraju poduzimati mjere u svrhu: promicanja nacionalnih politika za očuvanje divljih životinja i biljaka te njihovih prirodnih staništa osiguravanja zaštite divljih životinja i biljaka u planskim i razvojnim politikama te mjerama protiv onečišćenja promoviranja edukacije i razmjene informacija o potrebi očuvanja divljih životinja i biljaka te njihovih prirodnih staništa poticanja i koordinacije istraživanja povezanih s ciljevima Konvencije.</p>	<p>Mjere ugrađene u posebni cilj 3.1. <i>Održivo korištenje prirode i okoliša</i> usmjerene su na aktivnosti istraživanja i praćenja stanja biljnih i životinjskih vrsta, staništa i sveukupne biološke raznolikosti. Također, u okviru mjere 3.4.1. <i>Unaprjeđenje prometne infrastrukture</i> planirana je izgradnja prijelaza za divlje životinje preko autoceste te postavljanje prikladnih rješenja za smanjenje stradavanja životinja na prometnicama (prometni znakovi upozorenja, zaštitne ograde, postavljanje katadioptera, i sl.).</p>
<p><b>Konvencija o europskim krajobrazima Firenze (2000) (NN-MU 12/02)</b></p>	
<p>Konvencija ima za cilj promicati zaštitu krajobraza, upravljanje i planiranje te organizirati europsku suradnju o pitanjima krajobraza.</p>	<p>Ciljevi Konvencije ugrađeni u Plan u okviru mjere 3.1.1. <i>Participativno i prilagodljivo upravljanje prirodom i okolišem</i> i 3.1.2. <i>Promicanje važnosti zaštite prirode i okoliša</i>. Planirano je istraživanje i praćenje stanja sastavnica okoliša, između ostalog i krajobraznih vrijednosti i raznolikosti. Također, kroz kampanje na temu zaštite okoliša i prirode planira se edukacija stanovništva o važnosti zaštite i očuvanja svih sastavnica okoliša pa tako i krajobraza. Uz to mjera 3.5.1. <i>Razvoj pametnih i održivih sela i gradova</i> uključuje aktivnosti očuvanja i razvoja javnih zelenih površina te njihovo povezivanje s krajobrazom.</p>
<p><b>Konvencija o zaštiti svjetske kulturne i prirodne baštine, UNESCO (1972.) (NN-MU 12/93)</b></p>	
<p>Cilj uspostavljanja ove konvencije je efikasna zaštita i očuvanje kulturne i prirodne baštine na teritoriji država potpisnica, kao i popularizacija navedene baštine. Osnovni ciljevi Konvencije su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• potaknuti zemlje potpisnice na praćenje i izvještavanje o stanju očuvanja područja svjetske baštine,</li> <li>• pružanje stručne pomoći i profesionalnog usavršavanja za poslove očuvanja područja svjetske baštine,</li> <li>• u slučaju potrebe, pružanje žurne pomoći područjima svjetske baštine koja se nalaze u neposrednoj opasnosti.</li> </ul>	<p>Planom se u okviru mjere 2.2.4. <i>Zaštita, očuvanje, valorizacija i revitalizacija kulturne i povijesne baštine</i> potiče razvoj segmenta kulture u svrhu promicanja kvalitete življenja i daljnjeg razvoja. Unutar propisane mjere planirana je zaštita, obnova i revitalizacija objekata kulturne baštine te jačanje sinergije između novijeg umjetničkog stvaralaštva i kulturne baštine/nasljeđa što će pridonijeti i popularizaciji kulturne baštine. Također, mjerama 3.1.1. <i>Participativno i prilagodljivo upravljanje prirodom i okolišem</i> i 3.1.2. <i>Promicanje važnosti zaštite prirode i okoliša</i> potiče se očuvanje prirodne baštine kroz uravnoteženu zaštitu i održivo korištenje.</p>
<p><b>Konvencija o zaštiti i uporabi prekograničnih vodotoka i međunarodnih jezera, Helsinki (1992) (NN-MU 4/96)</b></p>	
<p>Glavni ciljevi su zaštita i uporaba prekograničnih vodotoka i međunarodnih jezera. Učinkovito izvršavanje može se postići samo kroz pojačanu suradnju, pojačanu nacionalnu i međunarodnu kontrolu i smanjenje ispuštanja opasnih tvari u vodeni okoliš uz smanjenje eutrofikacije.</p> <p>Stranke moraju poduzeti sve prikladne mjere prekograničnih voda s ciljem: sprečavanja, kontrole i smanjenja stvarnog ili potencijalnog zagađenja, osiguravanja ekološki pouzdanog upravljanja vodama, očuvanja resursa i zaštite okoliša, uključujući i obnovu ekosustava, gdje je to potrebno, osiguravanja razumnog i nepristranog korištenja resursa.</p>	<p>Plan kroz svoje posebne ciljeve i mjere uvažava ciljeve Konvencije kroz aktivnosti koje će doprinijeti smanjenju zagađenja voda koje može uzrokovati i prekogranične posljedice, racionalnom gospodarenju vodama i zaštiti vodnih resursa i okoliša. Kroz planirane aktivnosti u okviru mjere 3.3.2. <i>Zaštita vodenih resursa te nadogradnja sustava vodoopskrbe i odvodnje</i> planira se rekonstrukcija postojećih i izgradnja nove infrastrukture vodoopskrbe i odvodnje te izgradnja sustava za pročišćavanje otpadnih voda, čime će se smanjiti ispuštanje nepročišćenih voda i vodni gubici prilikom vodoopskrbe stanovništva, što se može odraziti i na količinu i kvalitetu vode u susjednim državama.</p>

## 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.

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:

Naziv	Opis
POZITIVAN UTJECAJ	Aktivnost Plana poboljšava stanje sastavnica okoliša i ostalih čimbenika u okolišu u odnosu na postojeće stanje ili trend rješavanjem nekog od postojećih okolišnih problema ili pozitivnom promjenom postojećeg negativnog trenda.
NEUTRALAN UTJECAJ	Aktivnost Plana ne generira utjecaj na sastavnice okoliša i ostale čimbenike u okolišu. U svakoj pojedinoj sastavnici okoliša u Poglavlju 7.2 na početku su izdvojene mjere koje imaju neutralan utjecaj, uz što je priloženo i kratko objašnjenje, odnosno opis neutralnog utjecaja.
ZANEMARIV UTJECAJ	Utjecaj se definira kada će provedba Plana generirati male, lokalne i privremene posljedice u vidu promjena u okolišu unutar postojećih granica prirodnih varijacija. Prirodno okruženje je potpuno samoodrživo jer su receptori karakterizirani niskom osjetljivošću ili vrijednosti.
UMJERENO NEGATIVAN UTJECAJ	Utjecaj je umjereno negativan ako se procijeni da će se provedbom Plana stanje okolišnih značajki u odnosu na sadašnje stanje neznatno pogoršati, a karakterizira ga široki raspon koji započinje od praga koja malo prelazi zanemarivu razinu utjecaja i završava na razini koja gotovo prelazi granice propisane zakonskom regulativom. Promjene u okolišu premašuju postojeće granice prirodnih varijacija i dovode do narušavanja okolišnih značajki sastavnica i čimbenika u okolišu. Prirodno okruženje ostaje samoodrživo. U ovoj kategoriji su utjecaji do kojih dolazi uslijed ispuštanja onečišćujućih tvari u granicama propisanim zakonskom regulativom, zauzimanja manjih dijelova brojnijih ili manje vrijednih staništa, rizika od stradavanja manjeg broja jedinki vrsta koje nisu u režimu zaštite i sl. Za ovu kategoriju utjecaja definiraju se mjere zaštite okoliša koje mogu isključiti/umanjiti mogućnost negativnog utjecaja.
ZNAČAJNO NEGATIVAN UTJECAJ	Utjecaj je značajno negativan ako se prilikom procjene utvrdi da postoji rizik da će se, uslijed provedbe Plana stanje okolišnih značajki pogoršati do te mjere da bi moglo doći do prekoračenja granica propisanih zakonskom regulativom ili narušavanja vrijednih i osjetljivih prirodnih receptora. Promjene u okolišu rezultiraju značajnim poremećajem pojedinih okolišnih značajki sastavnica i čimbenika u okolišu. Određene okolišne značajke gube sposobnost samo-oporavljanja. Za ovaj utjecaj potrebno je propisati mjeru zaštite koja bi svela značajan utjecaj na razinu umjerenog ili ga eliminirala, a ukoliko to nije moguće, potrebno je razmotriti izmjenu predloženih aktivnosti Plana (naći druga pogodna rješenja) ili Plan odnosno pojedine aktivnosti koje se njime predlažu odbaciti kao neprihvatljive.

- prema putu djelovanja:

Naziv	Opis
NEPOSREDAN UTJECAJ	Provedba aktivnosti Plana predstavlja direktni izvor utjecaja.
POSREDAN UTJECAJ	Provedba aktivnosti Plana generira promjenu koja je izvor budućeg utjecaja.

- prema vremenskom trajanju:

Naziv	Opis
KRATKOROČAN UTJECAJ	Djelovanje utjecaja provedbe aktivnosti Plana na okoliš/prirodu prestaje unutar 5 godine.
SREDNJOROČAN UTJECAJ	Djelovanje utjecaja provedbe aktivnosti Plana na okoliš/prirodu prestaje između 5. i 10. godine od početka razvoja utjecaja.
DUGOROČAN UTJECAJ	Djelovanje utjecaja provedbe aktivnosti Plana imalo bi trajne posljedice po okoliš/prirodu te ne bi prestalo ni nakon 10 godine.



- prema području dostizanja:

Naziv	Opis
LOKALAN UTJECAJ	Utjecaj na karakteristike okolišnih značajki sastavnica i čimbenika u okolišu koji se javlja na području MŽ, na pojedinačnim, više različitih ili grupama različitih lokacija.
REGIONALAN UTJECAJ	Utjecaj na karakteristike okolišnih značajki sastavnica i čimbenika u okolišu koji se može javiti izvan područja MŽ, na području jedne ili više susjednih jedinica lokalne ili regionalne samouprave.
PREKOGRANIČAN UTJECAJ	Utjecaj je prekograničan ako provedba planiranih aktivnosti može utjecati na okoliš druge države.

- prema ukupnom djelovanju:

Naziv	Opis
KUMULATIVAN UTJECAJ	Utjecaj je kumulativan kada Plan zajedno s mogućom realizacijom drugih planiranih aktivnosti u blizini generira jednake, ali pojačane utjecaje na sastavnice okoliša i čimbenike u okolišu na koje djeluju i same aktivnosti. Osim toga, mogući su kumulativni utjecaji planiranih aktivnosti s postojećim pritiscima u prostoru.
SINERGIJSKI UTJECAJ	Utjecaj je sinergijski ako provedba Plana generira različite utjecaje koji skupa djeluju na sastavnicu okoliša na način da stvara novi skupni utjecaj koji je jači od zbroja pojedinačnih utjecaja na sastavnicu ili čimbenik u okolišu.

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. 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 mjera ovog Plana.

Utjecaji provedbe aktivnosti mjera Plana na okoliš obuhvaćaju i poglavlje procjene utjecaja klimatskih promjena na provedbu aktivnosti Plana (Poglavlje 7.3), procjene utjecaja u slučaju nekontroliranog događaja (Poglavlje 7.4), prekogranične utjecaje (Poglavlje 7.5) te kumulativnu i sinergijsku procjenu utjecaja provedbe Plana na okoliš (Poglavlje 7.6).

### 7.1.1 Metoda procjene utjecaja na sastavnice okoliša i čimbenike u okolišu

Svaka sastavnica okoliša i čimbenik u okolišu koristi specifičnu metodologiju procjene utjecaja s obzirom na svoje karakteristične značajke, i to kako slijedi:

#### Zrak

Prilikom procjene utjecaja Plana na kvalitetu zraka u obzir su uzete sve aktivnosti predviđene Planom, odnosno njihovo potencijalno ispuštanje onečišćujućih tvari u zrak te kako će ono utjecati na očuvanje I. kategorije kvalitete zraka u Županiji.

#### Klima i klimatske promjene

Prilikom procjene utjecaja Plana na klimatske značajke u obzir su uzete sve aktivnosti predviđene Planom, a značajnost utjecaja procijenjena je, osim s obzirom na promjenu koncentracije onečišćujućih tvari u zraku, i s obzirom na promjenu tipa površinskog pokriva.

Procjena utjecaja klimatskih promjena na Plan analizirana je prema smjernicama dokumenta Izvještaj o procijenjenim utjecajima i ranjivosti na klimatske promjene po pojedinim sektorima (u daljnjem tekstu: Izvještaj) te rezultatima modeliranja klimatskih promjena na sustavu HPC VELEbit. Analiza je provedena tako da se za pojedine sektore od značaja za Županiju odredio potencijalni utjecaj te se za isti, na osnovu dostupnih modeliranja, dodijelila ocjena mogućnosti pojavljivanja i stupnja utjecaja.

#### Geološke značajke i georaznolikost

Procjena utjecaja Plana na geološke značajke razmatra moguće promjene stijenske strukture stratigrafskih jedinica koje mogu nastati uslijed provedbe planiranih aktivnosti. Budući da Plan ne propisuje aktivnosti i projekte kojima se zadire u dublje slojeve Zemljine kore, utjecaj na geološke značajke je isključen. Procjena utjecaja na georaznolikost analizira aktivnosti i projekte Plana koji svojom lokacijom i radom potencijalno mogu ugroziti vrijedne oblike georaznolikosti tj. fluvijalne (riječne terase, naplavne ravnice, korito) reljefne oblike karakteristične za Međimursku županiju. Analizirani utjecaji se dijele na (Gray, 2013 prema Butorac i dr., 2017): potpuni gubitak elementa georaznolikosti, djelomični gubitak ili fizička šteta, gubitak pristupa, prekid prirodnih procesa te onečišćenje.

#### Tlo i poljoprivredno zemljište

Utjecaj na tlo procjenjuje se uzimajući u obzir funkcije koje obnaša tlo odnosno njihovu promjenu, a koja može biti proizvodna, genofondna, ekološko-regulacijska, sirovinaska, infrastrukturna te geogena i krajobrazna. Poželjne funkcije tla su one prirodne (proizvodna, genofondna i ekološko-regulacijska) koje se gube prenamjenom u infrastrukturnu ili sirovinSKU. Također, uzeta je u obzir i struktura tla koja će biti narušena uslijed zadiranja u tlo.

Utjecaj na poljoprivredno zemljište procjenjuje se s obzirom na njegovu prenamjenu koja bi neposredno rezultirala gubitkom poljoprivrednog tla, a time i gubitkom proizvodne funkcije tla. Prema Zakonu o poljoprivrednom zemljištu (NN 20/18, 115/18, 98/19, 57/22) najvažnija poljoprivredna tla su ona P1 i P2 bonitetne vrijednosti te se naglasak stavlja upravo na zaštitu tih tala od prenamjene u neku drugu, nepoljoprivrednu svrhu.

Polazeći od pretpostavke da na povećanje erozije nekog područja utječe, između ostalog i nagib te vegetacijski pokrov ili nedostatak istog, sjeverozapadni dio Županije na području Međimurskih gorica smatra se područjem povećanog rizika od erozije. Budući da planirane aktivnosti nisu prostorno smještene, razmatra se samo potencijalni rizik od erozije na evidentiranim problematičnim područjima.

Nadalje, utjecaj na onečišćenje tla procjenjuje se uzimajući u obzir dostupne podatke koji su proizašli iz sustavnog mjerenja kvalitete tla. Budući da se na području Županije takva mjerenja sustavno ne provode, točan utjecaj ne može se procijeniti već se razmatra samo potencijalno povećanje onečišćenja tla provođenjem nekih mjera Plana.

#### Vode

Procjena utjecaja mjera Plana izvršena je s obzirom na stanje površinskih i podzemnih voda odnosno njegovu promjenu, a prema podacima dobivenim od Hrvatskih voda. Analizirane su sve površinske vode koje su sastavni dio vodnih tijela površinskih voda, odnosno podzemne vode u okvirima tijela podzemnih voda. Prilikom analize utjecaja u obzir su uzeti

posebni ciljevi zaštite voda propisani Uredbom o standardu kakvoće voda, odnosno ciljevi Okvirne direktive o vodama. Sukladno navedenom, značajno negativnim utjecajima smatrani su svi utjecaji koji mogu narušiti stanje vodnih tijela površinskih voda ili otežati postizanje barem dobrog stanja vodnih tijela. Značajno negativnim utjecajima također su smatrani svi utjecaji koji potencijalno mogu narušiti stanje tijela podzemnih voda ili otežati postizanje dobrog stanja podzemnih voda.

### Bioraznolikost

Sastavnice bioraznolikost i zaštićena područja prirode zajedno su sagledana pri procjeni utjecaja Plana budući da se pri procjeni najveća pozornost obratila na ugrožena i rijetka staništa (osobito vlažna staništa) te ugroženu i/ili zaštićenu floru i faunu, a navedeno je uveliko prisutno u zaštićenim područjima prirode. Prilikom procjene utjecaja prvenstveno se razmatrao potencijalan pozitivan ili negativan utjecaj provedbe aktivnosti mjera Plana na stanje rijetkih i ugroženih staništa, ugrožene i/ili zaštićene flore i faune te zaštićenih područja prirode. Pozitivni utjecaji analizirani su kroz potencijalno smanjenje određenih okolišnih pritisaka na bioraznolikost i zaštićena područja prirode, dok su negativni utjecaji analizirani kroz potencijalno povećanje okolišnih pritisaka koji se manifestiraju kao gubitak staništa, a time i prisutne ugrožene i/ili zaštićene flore i faune, onečišćenje staništa (osobito vlažnih), uznemiravanje faune i gaženje flore povećanom ljudskom prisutnošću u prirodi i zaštićenim područjima prirode.

### Šume i šumarstvo

Procjena utjecaja temelji se na analizi pojedinih mjera Plana i mogućih pozitivnih i negativnih promjena koje mogu generirati na šume i šumsko zemljište. Pozitivni utjecaji analizirani su kroz potencijalno smanjenje određenih okolišnih pritisaka na šumski ekosustav, dok su negativni utjecaji analizirani kroz potencijalne konflikte aktivnosti Plana sa šumama i šumskim zemljištem, koji se manifestiraju kao trajno zauzimanje, odnosno izdvajanje šuma i šumskog zemljišta iz šumskogospodarskog područja i/ili narušavanje stabilnosti šumskih ekosustava. Pri tome, aktivnosti ne moraju nužno biti u šumskom području da bi generirale negativan utjecaj, već se i posrednim putem njihov utjecaj može odraziti na šumski ekosustav te na druge okolišne komponente, smanjenjem (gubitkom) općekorisnih funkcija šuma.

### Divljač i lovstvo

Prilikom procjene utjecaja prvenstveno se razmatrao potencijalan pozitivan ili negativan utjecaj provedbe mjera Plana na stanje lovnoproduktivnih površina. Lovnoproduktivna površina predstavlja dijelove lovišta u kojima određena vrsta divljači ima sve prirodne uvjete za obitavanje hranjenje (prehranu) i napajanje, razmnožavanje i sklanjanje. U skladu s time, potencijalan utjecaj procjenjivao se kroz moguća poboljšanja stanja lovnoproduktivnih površina ili kroz njihovu degradaciju, odnosno smanjenje bonitetnih vrijednosti lovišta.

### Krajobrazne karakteristike

Koncept karaktera krajobraza osnovno je načelo klasifikacije krajobraza, koje podrazumijeva svojstvenu, prepoznatljivu i konzistentnu kombinaciju prostornih elemenata. Elementi koji su prihvaćeni definicijom karaktera krajobraza dijele se unutar prirodnih, kulturnih (antropogenih) te vizualno-doživljajnih karakteristike krajobraza. Preliminarnom procjenom aktivnosti unutar razvojnih mjera izdvojene su i opisane one mjera koje svojim karakterom (novom gradnjom, zauzimanjem površina, stvaranje akcenata, obnova i rekonstrukcija postojećih elemenata i sl.) djeluju na promjenu karakteristika krajobraza.

### Kulturno-povijesna baština

Metodologija procjene utjecaja na kulturnu baštinu prati međunarodne pristupe i smjernice ICOMOS-a (2011), Guidance on Heritage Impact Assessment for World Heritage Properties (2011) te Sustainability Appraisal and the Historic Environment. Opće polazište strateške procjene utjecaja na kulturnu baštinu uključuje glavni zadatak, a to je očuvati i poboljšati povijesni okoliš, kulturnu baštinu svih vrsta i njezinu okolinu. Sukladno navedenom procijenjen je utjecaj aktivnosti razvojnih mjera pri čemu su mogući neposredni i posredni utjecaji. Neposredan utjecaj dovodi do moguće promjene fizičkih i prostornih obilježja kulturnog dobra, dok posredan utjecaj dovodi do mogućeg narušavanja vizualnog integriteta.

### Stanovništvo i zdravlje ljudi

Utjecaj na stanovništvo i zdravlje ljudi procjenjuje se razmatrajući planirane mjere i uvažavajući njihov potencijal da poboljšaju kvalitetu života te zdravlje i sigurnost ljudi, s obzirom na promjene indikatora kvalitete života stanovnika (npr. promjene demografskih kretanja, socijalne slike, gospodarskih pokazatelja itd.). Polazi se od pretpostavke da je poboljšanje kvalitete života i zdravlja ljudi preduvjet za zaustavljanje nepovoljnog i pokretanje pozitivnog demografskog trenda. Također, utjecaj se sagledava kroz djelovanje planiranih aktivnosti na promjene turističkih trendova, prvenstveno u vidu povećanja broja turista te jačanja turističke konkurentnosti Županije.



## 7.2 Procjena utjecaja provedbe Plana na sastavnice i čimbenike u okolišu

Ukupan značaj, put djelovanja i vremensko trajanje utjecaja do kojeg bi došlo uslijed provedbe aktivnosti i projekata Plana analiziran je i opisan na temelju rezultata podataka o postojećem stanju sastavnica okoliša i čimbenika u okolišu te karakteristikama budućih aktivnosti.

### 7.2.1 Zrak

Mjera (M)	Opis neutralnog utjecaja
Mjera 1.1.1. Jačanje usluga potpore poduzetništvu Mjera 1.1.2. Poticanje primjene novih tehnologija i inovacija u javnom, gospodarskom i znanstvenom sektoru Mjera 1.1.3. Promicanje kružnog i održivog gospodarstva Mjera 1.1.4. Poticanje ulaganja u ljudske potencijale u privatnom sektoru Mjera 1.1.5. Proaktivno pristupanje privlačenju ulaganja i razvoju gospodarskih zona Mjera 1.1.6. Promocija međimurskog gospodarstva na domaćim i stranim tržištima Mjera 1.2.1. Jačanje konkurentnosti i dodane vrijednosti poljoprivredno-prehrambenog sektora ulaganjem u znanje i inovacije. Mjera 1.2.2. Dobro upravljanje tlom, vodama i bioraznolikošću Mjera 1.2.3. Poticanje udruživanja i razvoja poslovanja poljoprivrednika Mjera 1.2.4. Ulaganje u sektor pčelarstva te očuvanje autohtonih pasmina MŽ Mjera 1.3.2. Jačanje kapaciteta, konkurentnosti, suradnje i kvalitete pružatelja usluga u turizmu Mjera 1.3.3. Podizanje turističke prepoznatljivosti Međimurske županije kao destinacije za kvalitetan odmor Mjera 1.4.1. Jačanje kompetencija ljudskih potencijala u području odgoja i obrazovanja Mjera 1.4.2. Osiguranje odgovarajućih ljudskih i materijalnih kapaciteta za predškolske i školske ustanove Mjera 1.4.3. Povećanje fleksibilnosti obrazovanja Mjera 1.4.4. Promicanje vrijednosti znanja (obrazovanja i usavršavanja) u zanimanjima koja nedostaju Mjera 1.4.5. Popularizacija znanosti, tehnologije, medijske pismenosti (usmjereno općoj populaciji)	S obzirom na to da navedene mjere ne generiraju onečišćujuće tvari u zrak niti pridonose smanjenju postojećih opterećenja zraka, procijenjeno je kako je njihov utjecaj na kvalitetu zraka neutralan.
Mjera 2.1.1. Promicanje zdravih stilova života od najranije dobi Mjera 2.1.2. Modernizacija zdravstvene infrastrukture i unaprjeđenje kvalitete zdravstvene zaštite i skrbi Mjera 2.1.3. Unaprjeđenje kvalitete socijalnih usluga Mjera 2.2.1. Pобољшanje dostupnosti i vidljivosti sportsko-rekreativnih sadržaja Mjera 2.2.2. Razvoj sportske infrastrukture Mjera 2.2.3. Promicanje kulturnih i kreativnih industrija s naglaskom na uključivanje mladih Mjera 2.2.4. Zaštita, očuvanje, valorizacija i revitalizacija kulturne i povijesne baštine Mjera 2.2.5. Uključivanje ranjivih skupina u društveni život Mjera 2.4.1. Povećanje učinkovitosti javne uprave Mjera 2.4.2. Upravljanje regionalnim razvojem u skladu sa strateškim usmjerenjem Međimurske županije	
Mjera 3.3.2. Zaštita vodenih resursa te nadogradnja sustava vodoopskrbe i odvodnje	

Prioritet (P) Posebni cilj (C)	Mjera (M) Aktivnost/element	Utjecaj
P 1, P 3 C 1.3. C 3.2. C 3.4. C 3.5.	<b>M 1.3.1., M 3.2.1., M 3.2.2., M 3.4.2., M 3.5.1.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poticanje ulaganja u održiv, niskouglični rast turizma i korištenje obnovljivih izvora energije</li> <li>• Poticanje i primjena najnovijih standarda građenja (zelena gradnja, nZEB)</li> <li>• Poticanje proizvodnje energije iz obnovljivih izvora energije i izgradnje sunčanih elektrana na neobradivim površinama i krovovima objekata</li> <li>• Izgradnja biciklističko-pješačkih staza i biciklističkih traka uz poticanje na korištenje javnog prijevoza</li> <li>• Obnova i izgradnja željezničkih stajališta te ponovna uspostava pojedinih željezničkih linija</li> <li>• Kvalitetna provedba projekta linijskog županijskog integriranog prijevoza putnika</li> <li>• Poticanje korištenja e-vozila uz razvoj infrastrukture punionica za sve vrste e-vozila</li> <li>• Nabava e-vozila, vozila koja za pogon koriste vodik te hibridnih vozila</li> </ul>	- pozitivan, neposredan i dugoročan utjecaj smanjenja emisija onečišćujućih tvari u zrak korištenjem obnovljivih izvora energije, poboljšanjem kvalitete javnog prijevoza i biciklističke infrastrukture te poboljšanjem energetske učinkovitosti zgrada (smanjena potrošnja goriva za grijanje, pa time i manja emisija čestica iz kućnih ložišta)
P 2 P 2.3.	<b>M 2.3.1.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obučavanje i opremanje postrojbi civilne zaštite</li> <li>• Sustavno planiranje i provedba pripremnih aktivnosti za slučajeve masovnih nesreća</li> </ul>	- potencijalno pozitivan i posredan utjecaj na smanjenje pojavnosti ispuštanja onečišćujućih tvari u zrak uslijed akcidentnih situacija jačanjem sektora civilne zaštite i uvježbanim djelovanjem u slučaju nezgoda
P 3 C 3.1.	<b>M 3.1.1., M 3.1.2.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Provođenje mjera za poboljšanje stanja prirode i okoliša</li> <li>• Izgradnja i revitalizacija zelenih površina, šuma, parkova i staništa</li> <li>• Pojačana sadnja stabala u urbanim područjima</li> <li>• Provođenje promidžbenih i edukativnih aktivnosti na temu zaštite okoliša i prirode</li> </ul>	- pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj očuvanja kvalitete zraka kroz doprinos podizanju svijesti javnosti o potrebi očuvanja okoliša  - pozitivan utjecaj na kvalitetu zraka povećanjem zelenih površina koje utječu na smanjenje koncentracije onečišćujućih tvari u zraku
P 3 C 3.3.	<b>M 3.3.1.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informativne i edukativne aktivnosti o održivom gospodarenju otpadom</li> <li>• Sanacija zatvorenih i divljih odlagališta</li> <li>• Aktivnosti o promicanju kružnog gospodarstva u poslovanju</li> </ul>	- potencijalno pozitivan i dugoročan utjecaj smanjenja emisije onečišćujućih tvari u zrak smanjenjem količina otpada, odnosno emisija iz otpada
P 3 C 3.4.	<b>M 3.4.1.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Provedba strateških cestovnih i željezničkih infrastrukturnih projekata na području Županije (zaobilaznice, mostovi preko Mure)</li> <li>• Razvoj zračne luke u Pribislavcu</li> </ul>	- umjereno negativan, posredan i dugoročan utjecaj na kvalitetu zraka povećanjem koncentracije onečišćujućih tvari u zraku  - potencijalno pozitivan utjecaj na kvalitetu zraka u većim naseljima zbog izgradnje zaobilaznica kojima se rasterećuje promet u središtu gdje je zbog velike koncentracije vozila i zatvorenosti smanjena mogućnost disperzije čestica zraka

## 7.2.2 Klima

Mjera (M)	Opis neutralnog utjecaja
<p>Mjera 1.1.1. Jačanje usluga potpore poduzetništvu</p> <p>Mjera 1.1.2. Poticanje primjene novih tehnologija i inovacija u javnom, gospodarskom i znanstvenom sektoru</p> <p>Mjera 1.1.4. Poticanje ulaganja u ljudske potencijale u privatnom sektoru</p> <p>Mjera 1.1.5. Proaktivno pristupanje privlačenju ulaganja i razvoju gospodarskih zona</p> <p>Mjera 1.1.6. Promocija međimorskog gospodarstva na domaćim i stranim tržištima</p> <p>Mjera 1.2.2. Dobro upravljanje tlom, vodama i bioraznolikošću</p> <p>Mjera 1.2.3. Poticanje udruživanja i razvoja poslovanja poljoprivrednika</p> <p>Mjera 1.2.4. Ulaganje u sektor pčelarstva te očuvanje autohtonih pasmina MŽ</p> <p>Mjera 1.3.2. Jačanje kapaciteta, konkurentnosti, suradnje i kvalitete pružatelja usluga u turizmu</p> <p>Mjera 1.3.3. Podizanje turističke prepoznatljivosti Međimurske županije kao destinacije za kvalitetan odmor</p> <p>Mjera 1.4.1. Jačanje kompetencija ljudskih potencijala u području odgoja i obrazovanja</p> <p>Mjera 1.4.2. Osiguranje odgovarajućih ljudskih i materijalnih kapaciteta za predškolske i školske ustanove</p> <p>Mjera 1.4.3. Povećanje fleksibilnosti obrazovanja</p> <p>Mjera 1.4.4. Promicanje vrijednosti znanja (obrazovanja i usavršavanja) u zanimanjima koja nedostaju</p> <p>Mjera 1.4.5. Popularizacija znanosti, tehnologije, medijske pismenosti (usmjereno općoj populaciji)</p> <hr/> <p>Mjera 2.1.1. Promicanje zdravih stilova života od najranije dobi</p> <p>Mjera 2.1.2. Modernizacija zdravstvene infrastrukture i unaprjeđenje kvalitete zdravstvene zaštite i skrbi</p> <p>Mjera 2.1.3. Unaprjeđenje kvalitete socijalnih usluga</p> <p>Mjera 2.2.1. Poboljšanje dostupnosti i vidljivosti sportsko-rekreativnih sadržaja</p> <p>Mjera 2.2.2. Razvoj sportske infrastrukture</p> <p>Mjera 2.2.3. Promicanje kulturnih i kreativnih industrija s naglaskom na uključivanje mladih</p> <p>Mjera 2.2.4. Zaštita, očuvanje, valorizacija i revitalizacija kulturne i povijesne baštine</p> <p>Mjera 2.2.5. Uključivanje ranjivih skupina u društveni život</p> <p>Mjera 2.4.1. Povećanje učinkovitosti javne uprave</p> <p>Mjera 2.4.2. Upravljanje regionalnim razvojem u skladu sa strateškim usmjerenjem Međimurske županije</p>	<p>S obzirom na to da navedene mjere ne generiraju onečišćujuće tvari, pa tako ni stakleničke plinove u zrak, niti pridonose smanjenju postojećih opterećenja na klimatske značajke, procijenjeno je kako je njihov utjecaj na klimu i ublažavanje klimatskim promjenama neutralan. Navedene mjere također nisu prepoznate kao mehanizmi kojima bi se pozitivno ili negativno utjecalo na posljedice i smanjile štete klimatskih promjena stoga se i utjecaj na prilagodbu klimatskim promjenama procjenjuje kao neutralan.</p>

Prioritet (P) Posebni cilj (C)	Mjera (M) Aktivnost/element	Utjecaj
<b>Ublažavanje klimatskih promjena</b>		
<b>P 1, P 3</b> <b>C 1.1.</b> <b>C 1.3.</b> <b>C 3.2.</b> <b>C 3.4.</b> <b>C 3.5.</b>	<b>M 1.1.3., M 1.3.1., M 3.2.1., M 3.2.2., M 3.4.1., M 3.4.2., M 3.5.1.</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poticanje ulaganja u održiv, niskouglični rast turizma i korištenje obnovljivih izvora energije</li> <li>Poticanje i primjena najnovijih standarda građenja s ciljem smanjenja potrošnje energije (zelena gradnja, nZEB)</li> <li>Poticanje proizvodnje energije iz obnovljivih izvora energije i izgradnje sunčanih elektrana na neobradivim površinama i krovovima objekata</li> </ul>	- pozitivan, neposredan, regionalan i dugoročan utjecaj smanjenja emisija stakleničkih plinova korištenjem obnovljivih izvora energije, poboljšanjem kvalitete javnog prijevoza i biciklističke infrastrukture te poboljšanjem energetske učinkovitosti zgrada

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Izgradnja biciklističko-pješačkih staza i biciklističkih traka uz poticanje na korištenje javnog prijevoza</li> <li>Obnova i izgradnja željezničkih stajališta te ponovna uspostava pojedinih željezničkih linija</li> <li>Kvalitetna provedba projekta linijskog županijskog integriranog prijevoza putnika</li> <li>Poticanje korištenja e-vozila uz razvoj infrastrukture punionica za sve vrste e-vozila</li> <li>Nabava e-vozila, vozila koja za pogon koriste vodik te hibridnih vozila</li> </ul>	
P 1 C 1.2.	<b>M 1.2.1.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Subvencioniranje prelaska na čistu i dostupniju energiju u procesima proizvodnje i prerade</li> <li>Poticanje upotrebe biognojiva i kompostiranja kako bi se smanjila upotreba mineralnih gnojiva</li> <li>Uspostava tzv. regionalnog centra za savjetovanje o održivim oblicima poljoprivrede</li> </ul>	- pozitivan i dugoročan utjecaj na ublažavanje klimatskih promjena kao rezultat poboljšanja poljoprivredne prakse i modernizacije te smanjene upotrebe mineralnih gnojiva zbog čega dolazi do smanjenja emisija stakleničkih plinova
P 1, P 3 C 1.2. C 3.3.	<b>M 1.2.1., M 3.3.1., M 3.3.2.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Podizanje svijesti o problemu nastajanja otpada te smanjenje ambalažnog otpada</li> <li>Uključivanje novih modela kružne ekonomije u proizvodne procese („otpad jednog gospodarstva postaje sirovina drugog gospodarstva“)</li> <li>Informativne i edukativne aktivnosti o održivom gospodarenju otpadom</li> <li>Aktivnosti usmjerene na povećanje odvajanja biootpada kako bi se utjecalo na smanjivanje količine miješanog komunalnog otpada</li> <li>Sanacija zatvorenih i divljih odlagališta</li> <li>Aktivnosti o promicanju kružnog gospodarstva u poslovanju</li> <li>Razvoj poticajnih mjera za povećanje priključivanja na sustav vodoopskrbe i kanalizacije</li> <li>Izgradnja sustava odvodnje uključujući uređaje za pročišćavanje otpadnih voda</li> </ul>	- potencijalno pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj ublažavanja klimatskih promjena uspostavom cjelovitog sustava gospodarenja otpadom i sustava odvodnje pri čemu se smanjuju emisije metana iz odlagališta otpada i septičkih jama
P 3 C 3.1.	<b>M 3.1.1., M 3.1.2.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Provođenje mjera za poboljšanje stanja prirode i okoliša</li> <li>Izgradnja i revitalizacija zelenih površina, šuma, parkova i staništa</li> <li>Pojačana sadnja stabala u urbanim područjima</li> <li>Provođenje promidžbenih i edukativnih aktivnosti na temu zaštite okoliša i prirode</li> </ul>	- pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj ublažavanja klimatskih promjena kroz doprinos podizanju svijesti javnosti o potrebi očuvanja okoliša te izgradnju i očuvanje zelenih površina
P 3 C 3.4.	<b>M 3.4.1.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Provedba strateških cestovnih i željezničkih infrastrukturnih projekata na području Županije (zaobilaznice, mostovi preko Mure)</li> <li>Razvoj zračne luke u Pribislavcu</li> </ul>	- umjereno negativan, neposredan, regionalan i dugoročan utjecaj na ublažavanje klimatskih promjena povećanjem emisija stakleničkih plinova koji nastaju prometovanjem vozila kao posljedica izgaranja fosilnih goriva: CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O i NO <sub>x</sub>



		- pozitivan i dugoročan utjecaj na ublažavanje klimatskih promjena modernizacijom željezničke infrastrukture čime se potiče na korištenje željezničkog prijevoza što doprinosi smanjenju emisija stakleničkih plinova
<b>Prilagodba klimatskim promjenama</b>		
<b>P 1 C 1.2.</b>	<b>M 1.2.2.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Povećanje ulaganja u izgradnju i modernizaciju sustava navodnjavanja i odvodnje</li> </ul>	- pozitivan, neposredan i dugoročan utjecaj prilagodbe klimatskim promjenama poboljšanjem sustava navodnjavanja i povećanjem kapaciteta odvodnje
<b>P 2, P 3 C 2.3. C 3.3.</b>	<b>M 2.3.1., M 3.3.2.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Obučavanje i opremanje postrojbi civilne zaštite</li> <li>Sustavno planiranje i provedba pripremnih aktivnosti za slučajeve masovnih nesreća</li> <li>Ulaganje u sustav prevencije štete od tuče (obrana od tuče)</li> <li>Uvođenje prirodne zaštite od poplava</li> <li>Izgradnja i održavanje nasipa kao zaštita od poplava</li> <li>Očuvanje oborinskih voda kroz rezervoare (bazeni, cisterne i sl.) s ciljem ponovnog korištenja i usporavanja otjecanja</li> </ul>	- pozitivan, neposredan i dugoročan utjecaj prilagodbe klimatskim promjenama kao odgovor na očekivano povećanje učestalosti i intenziteta oborina u kratkom razdoblju, poplava i olujnih nevremena jačanjem sektora civilne zaštite čime će se osigurati bolja pripremljenost za brzu i učinkovitu reakciju
<b>P 3 C 3.1.</b>	<b>M 3.1.1., M 3.1.2.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Provođenje mjera za poboljšanje stanja prirode i okoliša</li> <li>Izgradnja i revitalizacija zelenih površina, šuma, parkova i staništa</li> <li>Pojačana sadnja stabala u urbanim područjima</li> <li>Provođenje promidžbenih i edukativnih aktivnosti na temu zaštite okoliša i prirode</li> </ul>	- pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj prilagodbe klimatskim promjenama kroz doprinos podizanju svijesti javnosti o potrebi očuvanja okoliša te izgradnju i revitalizaciju zelenih površina

### 7.2.3 Georaznolikost

Mjera (M)	Opis neutralnog utjecaja
Mjera 1.1.1. Jačanje usluga potpore poduzetništvu Mjera 1.1.2. Poticanje primjene novih tehnologija i inovacija u javnom, gospodarskom i znanstvenom sektoru Mjera 1.1.3. Promicanje kružnog i održivog gospodarstva Mjera 1.1.4. Poticanje ulaganja u ljudske potencijale u privatnom sektoru Mjera 1.1.5. Proaktivno pristupanje privlačenju ulaganja i razvoju gospodarskih zona Mjera 1.1.6. Promocija međimurskog gospodarstva na domaćim i stranim tržištima Mjera 1.2.1. Jačanje konkurentnosti i dodane vrijednosti poljoprivredno-prehrambenog sektora ulaganjem u znanje i inovacije. Mjera 1.2.3. Poticanje udruživanja i razvoja poslovanja poljoprivrednika Mjera 1.2.4. Ulaganje u sektor pčelarstva te očuvanje autohtonih pasmina MŽ Mjera 1.3.2. Jačanje kapaciteta, konkurentnosti, suradnje i kvalitete pružatelja usluga u turizmu Mjera 1.3.3. Podizanje turističke prepoznatljivosti Međimurske županije kao destinacije za kvalitetan odmor Mjera 1.4.1. Jačanje kompetencija ljudskih potencijala u području odgoja i obrazovanja	Navedene mjere imaju neutralan utjecaj na ovu sastavnicu okoliša jer ne uključuju prostornu komponentu te shodno tome ne mogu generirati pozitivne/negativne utjecaje na elemente georaznolikosti.

Mjera 1.4.3. Povećanje fleksibilnosti obrazovanja
Mjera 1.4.4. Promicanje vrijednosti znanja (obrazovanja i usavršavanja) u zanimanjima koja nedostaju
Mjera 1.4.5. Popularizacija znanosti, tehnologije, medijske pismenosti (usmjereno općoj populaciji)
Mjera 2.1.1. Promicanje zdravih stilova života od najranije dobi
Mjera 2.1.2. Modernizacija zdravstvene infrastrukture i unaprjeđenje kvalitete zdravstvene zaštite i skrbi
Mjera 2.2.1. Pобољшanje dostupnosti i vidljivosti sportsko-rekreativnih sadržaja
Mjera 2.2.3. Promicanje kulturnih i kreativnih industrija s naglaskom na uključivanje mladih
Mjera 2.2.5. Uključivanje ranjivih skupina u društveni život
Mjera 2.4.1. Povećanje učinkovitosti javne uprave
Mjera 2.4.2. Upravljanje regionalnim razvojem u skladu sa strateškim usmjerenjem Međimurske županije
Mjera 3.2.1. Povećanje energetske učinkovitosti
Mjera 3.4.2. Razvoj integriranog sustava javnog prijevoza

Prioritet (P) Posebni cilj (C)	Mjera (M) Aktivnost/element	Utjecaj
P 1, P 2, P 3. C 1.2. C 1.3. C 1.4. C 2.1. C 2.2. C 3.2. C 3.3. C 3.4. C 3.5.	<p><b>M 1.2.2., M 1.3.1., M 1.4.2., M 2.1.3., M 2.2.2., M 2.2.4., M 3.2.2., M 3.3.1., M 3.3.2., M 3.4.1., M 3.5.1.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Izgradnja odgojno-obrazovnih i kulturnih ustanova, turističke, socijalne i sportske infrastrukture</li> <li>Izgradnja prilaza na rijeci Muri i nasipa kao zaštita od poplava te prilaznih puteva do nasipa</li> <li>Izgradnja i rekonstrukcija prometne infrastrukture</li> <li>Izgradnja mreže vodoopskrbe i odvodnje te oborinske odvodnje prilikom izgradnje prometnica i parkirališta</li> <li>Izgradnja i opremanje objekta Centra za obuku potražnih timova</li> <li>Izgradnja infrastrukture za gospodarenje otpadom</li> </ul>	<p>- potencijalno umjereno negativan, posredan i dugoročan utjecaj fizičke štete, onečišćenja, gubitka pristupa i/ili prekida prirodnih procesa vrijednih elemenata georazolikosti u Županiji, s naglaskom na zaštićena područja ukoliko dođe do povećanja broja posjetitelja</p> <p>- umjereno negativan, posredan, regionalan i dugoročan utjecaj fizičke štete, onečišćenja, gubitka pristupa i/ili prekida prirodnih procesa fluvijalnih (riječne terase, naplavne ravnice, korito) elemenata georazolikosti novom infrastrukturom ukoliko izgradnja bude u njihovoj blizini, no točne lokacije prenamjene na strateškoj razini nisu poznate</p> <p>- potencijalno umjereno negativan i dugoročan utjecaj ukoliko infrastrukturni zahvati budu planirani u sjeverozapadnom dijelu Županije gdje su veći nagibi padina zbog mogućnosti povećanja erozijskih procesa</p>
P 2, P 3. C 2.3. C 3.1.	<p><b>M 2.3.1., M 3.1.1., M 3.1.2.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zaštita od erozivnih procesa</li> <li>Sanacija degradiranih prirodnih prostora</li> <li>Izgradnja, obnova i revitalizacija zelenih površina, šuma, parkova i staništa</li> <li>Promidžba i ulaganje u zaštitu okoliša i zaštićena područja prirode</li> <li>Povećanje svijesti lokalne zajednice o važnosti održivog razvoja</li> <li>Pобољшanje očuvanja i održivog korištenja prirodne baštine</li> </ul>	<p>- pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj očuvanja vrijednih elemenata georazolikosti u Županiji, s naglaskom na zaštićena područja prirode</p> <p>- pozitivan i dugoročan utjecaj na georazolikost smanjenjem rizika od erozije čime se smanjuje degradacija tla</p>
P 3. C 3.3.	<p><b>M 3.3.1.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sanacija i zatvaranje divljih odlagališta te prevencija ilegalnog odlaganja.</li> </ul>	<p>- pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj smanjenja onečišćenja elemenata georazolikosti zatvaranjem divljih odlagališta</p>

## 7.2.4 Tlo i poljoprivredno zemljište

Mjera (M)	Opis neutralnog utjecaja
-----------	--------------------------

Mjera 1.1.1. Jačanje usluga potpore poduzetništvu  
 Mjera 1.1.2. Poticanje primjene novih tehnologija i inovacija u javnom, gospodarskom i znanstvenom sektoru  
 Mjera 1.1.4. Poticanje ulaganja u ljudske potencijale u privatnom sektoru  
 Mjera 1.1.5. Proaktivno pristupanje privlačenju ulaganja i razvoju gospodarskih zona  
 Mjera 1.1.6. Promocija međimurskog gospodarstva na domaćim i stranim tržištima  
 Mjera 1.2.1. Jačanje konkurentnosti i dodane vrijednosti poljoprivredno-prehrambenog sektora ulaganjem u znanje i inovacije.  
 Mjera 1.2.3. Poticanje udruživanja i razvoja poslovanja poljoprivrednika  
 Mjera 1.2.4. Ulaganje u sektor pčelarstva te očuvanje autohtonih pasmina MŽ  
 Mjera 1.3.2. Jačanje kapaciteta, konkurentnosti, suradnje i kvalitete pružatelja usluga u turizmu  
 Mjera 1.3.3. Podizanje turističke prepoznatljivosti Međimurske županije kao destinacije za kvalitetan odmor  
 Mjera 1.4.1. Jačanje kompetencija ljudskih potencijala u području odgoja i obrazovanja  
 Mjera 1.4.3. Povećanje fleksibilnosti obrazovanja  
 Mjera 1.4.4. Promicanje vrijednosti znanja (obrazovanja i usavršavanja) u zanimanjima koja nedostaju  
 Mjera 1.4.5. Popularizacija znanosti, tehnologije, medijske pismenosti (usmjereno općoj populaciji)  
 Mjera 2.1.1. Promicanje zdravih stilova života od najranije dobi  
 Mjera 2.1.2. Modernizacija zdravstvene infrastrukture i unaprjeđenje kvalitete zdravstvene zaštite i skrbi  
 Mjera 2.2.1. Pобољшanje dostupnosti i vidljivosti sportsko-rekreativnih sadržaja  
 Mjera 2.2.3. Promicanje kulturnih i kreativnih industrija s naglaskom na uključivanje mladih  
 Mjera 2.2.5. Uključivanje ranjivih skupina u društveni život  
 Mjera 2.4.1. Povećanje učinkovitosti javne uprave  
 Mjera 2.4.2. Upravljanje regionalnim razvojem u skladu sa strateškim usmjerenjem Međimurske županije

Navedene mjere imaju neutralan utjecaj na tlo i poljoprivredno zemljište jer ne uključuju prostornu komponentu te shodno tome ne mogu generirati pozitivne/negativne utjecaje na tlo i poljoprivredno zemljište koji se općenito dijele na: poboljšanje fizikalnih i kemijskih svojstava tla, smanjenje opterećenja na tlo, poboljšanje gospodarenja tlom te poboljšanje narušenih vodozračnih odnosa.

Prioritet (P) Posebni cilj (C)	Mjera (M) Aktivnost/element	Utjecaj
P 1, P 3 C 1.1. C 3.3. C 3.4. C 3.5.	<p><b>M 1.1.3., M 3.3.1., M 3.4.1., M 3.5.1.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Poticanje na uporabu i kružno gospodarstvo u poslovanju</li> <li>Aktivnosti usmjerene na povećanje odvajanja biootpada kako bi se utjecalo na smanjivanje količine miješanog komunalnog otpada</li> <li>Provedba akcija čišćenja okoliša</li> <li>Sanacija zatvorenih i divljih odlagališta te prevencija ilegalnog odlaganja</li> <li>Izgradnja oborinske odvodnje prilikom izgradnje prometnica i parkirališta</li> <li>Provođenje kampanja jačanja svijesti o dobiti korištenja bicikala i e-vozila</li> </ul>	<p>- pozitivan i dugoročan utjecaj na smanjenje onečišćenja tla iz točkastih izvora smanjenjem količine otpada i sanacijom divljih odlagališta te korištenjem ekoloških načina prijevoza čime se smanjuje emisija onečišćujućih tvari iz prometa</p> <p>- pozitivan i dugoročan utjecaj na zaštitu tla od onečišćenja tvarima iz otpadnih voda</p>
P 1, P 2, P 3 C 1.3. C 1.4. C 2.1. C 2.2. C 3.3. C 3.4.	<p><b>M 1.3.1., M 1.4.2., M 2.1.3., M 2.2.2., M 2.2.4., M 3.3.1., M 3.3.2., M 3.4.1.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Izgradnja odgojno-obrazovnih i kulturnih ustanova, turističke, socijalne i sportske infrastrukture</li> <li>Izgradnja nasipa i prilaznih puteva</li> <li>Izgradnja edukativnog Centra o zaštiti od erozivnih procesa (Gornji Mihaljevec)</li> </ul>	<p>- umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj gubitka pozitivnih funkcija tala (ekološko-regulacijska, genofondna, proizvodna) uslijed prenamjene u infrastrukturnu funkciju te potencijalno negativan utjecaj prenamjene P1 i/ili P2 zemljišta, no točne lokacije i površina prenamjene na strateškoj razini nisu poznate</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Izgradnja i opremanje objekta Centra za obuku potražnih timova</li> <li>• Izgradnja infrastrukture za gospodarenje otpadom</li> <li>• Izgradnja mreže vodoopskrbe i odvodnje te oborinske odvodnje prilikom izgradnje prometnica i parkirališta</li> <li>• Izgradnja prometne infrastrukture</li> </ul>	<p>- umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj fragmentacije poljoprivrednog zemljišta</p> <p>- umjereno negativan, posredan i dugoročan utjecaj povećanja emisije onečišćujućih tvari koje će se taložiti u okolno tlo kao posljedica prometovanja motornih vozila</p> <p>- potencijalno umjereno negativan, kratkoročan i neposredan utjecaj narušavanja morfoloških karakteristika tla prilikom otkopavanja P1 i P2 zemljišta u pojasu izgradnje infrastrukture vodoopskrbe i odvodnje</p> <p>- potencijalno umjereno negativan i dugoročan utjecaj ukoliko infrastrukturni zahvati budu planirani u sjeverozapadnom dijelu Županije gdje su veći nagibi padina zbog mogućnosti povećanja erozijskih procesa</p>
<b>P 2, P 3 C 2.3. C 3.1.</b>	<p><b>M 2.3.1., M 3.1.1.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Izgradnja edukativnog Centra o zaštiti od erozivnih procesa (Gornji Mihaljevec)</li> <li>• Zaštita od erozivnih procesa/klizišta</li> <li>• Sanacija degradiranih prirodnih prostora</li> <li>• Izgradnja, obnova i revitalizacija zelenih površina, šuma, parkova i staništa</li> </ul>	<p>- pozitivan i dugoročan utjecaj na tlo i poljoprivredno zemljište smanjenjem rizika od erozije čime se smanjuje degradacija tla</p>
<b>P 1, P 3 C 1.2. C 3.1.</b>	<p><b>M 1.2.2., M 3.1.1., M 3.1.2.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Provođenje promidžbenih i edukativnih aktivnosti i kampanja na temu zaštite okoliša i prirode</li> <li>• Uspostava sustava mjerenja, istraživanja i praćenja stanja sastavnica okoliša, između ostalih i tla, te provođenje mjera za njihovo poboljšanje</li> <li>• Učestalije uzorkovanje i izrađivanje analize tla poljoprivrednih površina</li> </ul>	<p>- pozitivan, posredan utjecaj na tlo i poljoprivredno zemljište zbog generalnog jačanja svijesti o važnosti očuvanja svih sastavnica okoliša i prirode</p> <p>- pozitivan, neposredan i dugoročan utjecaj na tlo i poljoprivredno zemljište zbog poboljšanja fizikalnih i kemijskih svojstava tla te očuvanja pozitivnih funkcija tla</p>
<b>P 1, P 3 C 1.2. C 3.1. C 3.3. C 3.4.</b>	<p><b>M 1.2.1., M 1.2.2., M 3.1.2., M 3.3.2., M 3.4.1.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jačanje svijesti o negativnom utjecaju uporabe kemijskih sredstava u poljoprivredi</li> <li>• Poticanje upotrebe biognojiva i kompostiranja kako bi se smanjila upotreba mineralnih gnojiva</li> <li>• Povećanje ulaganja u izgradnju i modernizaciju sustava navodnjavanja i odvodnje uključujući uređaje za pročišćavanje otpadnih voda</li> </ul>	<p>- pozitivan, neposredan i dugoročan utjecaj na poljoprivredno zemljište poboljšanjem karakteristika tla navodnjavanjem</p> <p>- pozitivan, neposredan i dugoročan utjecaj na tlo i poljoprivredno zemljište uslijed smanjenog pritiska od strane pesticida i mineralnih gnojiva</p>

## 7.2.5 Vode

Mjera (M)	Opis neutralnog utjecaja
Mjera 1.1.1. Jačanje usluga potpore poduzetništvu	S obzirom na to da navedene mjere ne generiraju onečišćujuće tvari niti pridonose smanjenju postojećih opterećenja, utjecaj na ekološko i kemijsko stanje vodnih tijela procjenjuje se kao neutralan. Također, s obzirom na to da za provedbu navedenih mjera nisu potrebne intervencije u prostoru, odnosno koritima vodotoka, utjecaj na hidromorfološke elemente vodnih tijela također se procjenjuje kao neutralan.
Mjera 1.1.2. Poticanje primjene novih tehnologija i inovacija u javnom, gospodarskom i znanstvenom sektoru	
Mjera 1.1.4. Poticanje ulaganja u ljudske potencijale u privatnom sektoru	
Mjera 1.1.5. Proaktivno pristupanje privlačenju ulaganja i razvoju gospodarskih zona	
Mjera 1.1.6. Promocija međimurskog gospodarstva na domaćim i stranim tržištima	
Mjera 1.2.3. Poticanje udruživanja i razvoja poslovanja poljoprivrednika	



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

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

Mjera 1.4.3. Povećanje fleksibilnosti obrazovanja

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

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

Mjera 2.1.1. Promicanje zdravih stilova života od najranije dobi

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

Mjera 2.2.1. Pобољшanje dostupnosti i vidljivosti sportsko-rekreativnih sadržaja

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

Mjera 2.2.5. Uključivanje ranjivih skupina u društveni život

Mjera 2.4.1. Povećanje učinkovitosti javne uprave

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

Prioritet (P) Posebni cilj (C)	Mjera (M) Aktivnost/element	Utjecaj
<p>P 1, P 3 C 1.1. C 1.2. C 3.3. C 3.4.</p>	<p>M 1.1.3., M 1.2.1., M 3.3.2., M 3.4.1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informativne i edukativne aktivnosti o održivom gospodarenju otpadom</li> <li>• Poticanje na uporabu i kružno gospodarstvo u poslovanju</li> <li>• Aktivnosti usmjerene na povećanje odvajanja biootpada kako bi se utjecalo na smanjivanje količine miješanog komunalnog otpada</li> <li>• Provedba akcija čišćenja okoliša</li> <li>• Sanacija zatvorenih i divljih odlagališta te prevencija ilegalnog odlaganja</li> <li>• Povećanje ulaganja u izgradnju i modernizaciju sustava odvodnje</li> <li>• Kontrola i nadzor zbrinjavanja otpadnih voda i neopasnog otpada iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda</li> <li>• Provedba projekata za izgradnju sustava odvodnje uključujući uređaje za pročišćavanje otpadnih voda</li> <li>• Izgradnja oborinske odvodnje prilikom izgradnje prometnica i parkirališta</li> </ul>	<p>- pozitivan, neposredan i dugoročan utjecaj na ekološko i kemijsko stanje površinskih i podzemnih voda uslijed uklanjanja postojećih točkastih izvora onečišćenja i sprječavanja nastanka novih</p> <p>- dugoročan utjecaj na smanjenje procjeđivanja iz postojećeg sustava javne odvodnje što će dovesti do pozitivnog utjecaja na smanjenje onečišćenja podzemnih voda</p>
<p>P 1 C 1.2.</p>	<p>M 1.2.1., M 1.2.2.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Subvencioniranje prelaska na čistu i dostupniju energiju u procesima proizvodnje i prerade</li> <li>• Poticanje upotrebe biognojiva i kompostiranja kako bi se smanjila upotreba mineralnih gnojiva</li> <li>• Uspostava tzv. regionalnog centra za savjetovanje o održivim oblicima poljoprivrede</li> <li>• Učestalije uzorkovanje i izrađivanje analize tla poljoprivrednih površina</li> </ul>	<p>- pozitivan, neposredan i dugoročan utjecaj na ekološko stanje vodnih tijela uslijed primjene održivih poljoprivrednih praksi što uključuje smanjenje korištenja mineralnih gnojiva i pesticida</p> <p>- umjereno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj na ekološko stanje površinskih i količinsko stanje podzemnih voda uslijed zahvaćanja vode za potrebe navodnjavanja</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Povećanje ulaganja u izgradnju i modernizaciju sustava navodnjavanja i odvodnje</li> </ul>	
P 1 C 1.3.	<p><b>M 1.3.1., M 1.3.2., M 1.3.3.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stvaranje integriranih turističkih proizvoda temeljenih na kulturnoj i prirodnoj baštini</li> <li>• Provedba projekata i programa za podizanje razine kvalitete pruženih usluga</li> <li>• Brendiranje turističkih proizvoda i usluga i promocija Međimurja kao cjelovite turističke destinacije</li> <li>• Izgradnja i modernizacija turističke infrastrukture uz poticanje ulaganja u održiv rast turizma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zanemariv do umjereno negativan i dugoročan utjecaj na ekološko i kemijsko stanje vodnih tijela uslijed povećanja broja posjetitelja čime se povećava pritisak na vodne resurse, a samim time i količina otpada</li> <li>- pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj kroz promoviranje prirodne baštine čime raste svijest o važnosti očuvanja okoliša, a time i očuvanja i zaštite voda</li> </ul>
P 1, P 2, P 3 C 1.3. C 1.4. C 2.1. C 2.2. C 3.3.	<p><b>M 1.3.1., M 1.4.2., M 2.1.3., M 2.2.2., M 2.2.4., M 3.3.1., M 3.3.2.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Izgradnja odgojno-obrazovnih i kulturnih ustanova, turističke, socijalne i sportske infrastrukture</li> <li>• Izgradnja edukativnog Centra o zaštiti od erozivnih procesa (Gornji Mihaljevec)</li> <li>• Izgradnja i opremanje objekta Centra za obuku potražnih timova</li> <li>• Izgradnja infrastrukture za gospodarenje otpadom</li> <li>• Izgradnja i uređenje mreže vodoopskrbe i odvodnje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zanemariv do umjereno negativan i neposredan utjecaj na ekološko i kemijsko stanje vodnih tijela uslijed izgradnje novih izvora onečišćenja površinskih i podzemnih voda</li> </ul>
P 2, P 3 C 2.3. C 3.4.	<p><b>M 2.3.1., M 3.4.1.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ispitivanje utjecaja regulacije rijeka na poplave, uvođenje prirodne zaštite od poplava</li> <li>• Izgradnja i održavanje nasipa kao zaštita od poplava</li> <li>• Izgradnja i održavanje prilaznih puteva i pristupa do nasipa</li> <li>• Očuvanje oborinskih voda kroz rezervoare (bazeni, cisterne i sl.) s ciljem ponovnog korištenja i usporavanja otjecanja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pozitivan, neposredan i dugoročan utjecaj smanjenja područja pod opasnošću i rizikom od poplava</li> <li>- umjereno do značajno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj na ekološko stanje vodnih tijela površinskih voda zbog narušavanja hidromorfoloških elemenata: hidrološkog režima, kontinuiteta toka, morfoloških uvjeta i indeksa korištenja ukoliko realizacija planiranih aktivnosti zahtjeva zadiranje u korito vodnih tijela</li> </ul>
P 3 C 3.1. C 3.3.	<p><b>M 3.1.1., M 3.1.2., M 3.3.2.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uspostava sustava mjerenja, istraživanja i praćenja stanja sastavnica okoliša, između ostalih i voda, te provođenje mjera za njihovo poboljšanje</li> <li>• Provođenje promidžbenih i edukativnih aktivnosti i kampanja na temu zaštite okoliša i prirode</li> <li>• Očuvanje i poticanje dobrog gospodarenja okolnim i podzemnim vodama</li> <li>• Revizija planova upravljanja za zaštićena područja i povećan nadzor nad aktivnostima u zaštićenim prirodnim područjima Međimurske županije</li> <li>• Sanacija degradiranih prirodnih prostora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pozitivan i dugoročan utjecaj na očuvanje ukupnog stanja površinskih i podzemnih voda kroz promicanje važnosti zaštite prirode i okoliša, zaštitu vodnih resursa, uspostavu trajnih mjerenja i revitalizaciju prirodnih prostora čime će se smanjiti pogoršanje ukupnog stanja vodnih tijela</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revitalizacija preostalih vodotoka izvan i unutar naselja te korištenje prostora uz vodotoke za rekreaciju</li> </ul>	
<p><b>P 3</b> <b>C 3.2.</b> <b>C 3.4.</b> <b>C 3.5.</b></p>	<p><b>M 3.2.1., M 3.2.2., M 3.4.1., M 3.4.2., M 3.5.1.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poticanje proizvodnje energije iz obnovljivih izvora energije</li> <li>• Poticanje i primjena najnovijih standarda građenja kod izgradnje novih objekata ili rekonstrukcije (zelena gradnja, nZEB)</li> <li>• Izgradnja biciklističko-pješačkih staza i biciklističkih traka uz poticanje na korištenje javnog prijevoza</li> <li>• Provođenje kampanja jačanja svijesti o dobrobiti korištenja bicikala i e-vozila</li> </ul>	<p>- pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj na očuvanje stanja podzemnih i površinskih voda smanjenjem emisija onečišćujućih tvari korištenjem energije iz obnovljivih izvora i smanjenjem emisija iz prometa (korištenjem ekoloških načina prijevoza)</p>
<p><b>P 3</b> <b>C 3.3.</b></p>	<p><b>M 3.3.2.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Razvoj poticajnih mjera za povećanje priključivanja na sustav vodoopskrbe i kanalizacije</li> <li>• Očuvanje i poticanje dobrog gospodarenja okolnim i podzemnim vodama</li> <li>• Očuvanje oborinskih voda kroz rezervoare (bazeni, cisterne i sl.) s ciljem ponovnog korištenja i usporavanja otjecanja</li> <li>• Povećanje sigurnosti opskrbe pitkom vodom iz vodoopskrbnog sustava</li> <li>• Ugradnja suvremenih sustava praćenja stanja u vodoopskrbnom sustavu s ciljem smanjenja gubitaka vodenih resursa</li> <li>• Sprječavanje ilegalnog crpljenja podzemnih voda</li> </ul>	<p>- pozitivan i dugoročan utjecaj na količinsko stanje podzemnih voda uslijed rekonstrukcije vodoopskrbnog sustava i ugradnje sustava praćenja stanja vodoopskrbnog sustava što će dovesti do smanjenog zahvaćanja voda iz prirodnih resursa i smanjenja gubitka vodenih resursa</p>
<p><b>P 3</b> <b>P 3.4.</b></p>	<p><b>M 3.4.1.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Provedba strateških cestovnih i željezničkih infrastrukturnih projekata na području Županije (zaobilaznice, mostovi preko Mure)</li> </ul>	<p>- umjereno negativan, posredan i dugoročan utjecaj na ekološko i kemijsko stanje vodnih tijela onečišćenjem oborinskim vodama koje ispiranjem onečišćujućih tvari (goriva, ulja, maziva, sredstava za odmrzavanje) s prometnica dospijevaju u okoliš</p> <p>- umjereno do značajno negativan, neposredan i dugoročan utjecaj narušavanja hidromorfološkog stanja vodnih tijela zbog izgradnje mostova i propusta preko vodenih tokova</p>

## 7.2.6 Bioraznolikost i zaštićena područja prirode

Mjera (M)	Opis neutralnog utjecaja
<p>M 1.1.1. Jačanje usluga potpore poduzetništvu</p> <p>M. 1.1.4. Poticanje ulaganja u ljudske potencijale u privatnom sektoru</p> <p>M 1.1.5. Proaktivno pristupanje privlačenju ulaganja i razvoju gospodarskih zona</p> <p>M 1.1.6. Promocija međimurskog gospodarstva na domaćim i stranim tržištima</p> <p>M 1.3.2. Jačanje kapaciteta, konkurentnosti, suradnje i kvalitete pružatelja usluga u turizmu</p> <p>M. 1.4.4. Promicanje vrijednosti znanja (obrazovanja i usavršavanja) u zanimanjima koja nedostaju</p> <p>M 2.2.3. Promicanje kulturnih i kreativnih industrija s naglaskom na uključivanje mladih</p>	<p>S obzirom da navedene mjere ne uključuju prostornu komponentu ni klimatsku komponentu, utjecaj na bioraznolikost i zaštićena područja prirode procjenjuje se kao neutralan. Ove mjere ne dovode do negativnih utjecaja onečišćenja, gubitka, fragmentacije staništa i prisutnih vrsta, kao ni do pozitivnih utjecaja u vidu poboljšanja stanja okoliša, a time i posredno pozitivnih utjecaja na staništa i prisutnu floru i faunu.</p>

M 2.4.1. Povećanje učinkovitosti javne uprave  
M 2.4.2. Upravljanje regionalnim razvojem u skladu sa strateškim usmjerenjem Međimurske županije

Prioritet (P) Posebni cilj (C)	Mjera (M) Aktivnost/element	Utjecaj
P 1 C 1.1.	<p><b>M 1.1.2.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Promicanje uključivanja u regionalne, nacionalne i globalne lance vrijednosti (u području tehnologije, organizacije, kvalitete i zaštite okoliša)</li> <li>Poticanje razvojnih projekata u suradnji akademske i istraživačke zajednice, javnog sektora i gospodarstva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pozitivan, dugoročan i posredan utjecaj uključivanja u lance vrijednosti u području zaštite okoliša i poticanja razvojnih projekata čime se smanjuju negativni utjecaji na okoliš, a time i na bioraznolikost i zaštićena područja prirode</li> </ul>
P 1, P 3 C 1.1. C 1.3. C 3.2. C 3.4. C 3.5.	<p><b>M 1.1.3., M 1.3.1., M 3.2.1., M 3.2.2., M 3.4.1., M 3.4.2., M 3.5.1.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Poticanje energetske učinkovitosti i racionalno korištenje energije</li> <li>Poticanje ulaganja u održiv, niskouglični rast turizma i korištenje obnovljivih izvora energije</li> <li>Podizanje svijesti o povećanju energetske učinkovitosti i važnosti energetske obnove</li> <li>Poticanje proizvodnje energije iz obnovljivih izvora energije i izgradnje sunčanih elektrana na neobradivim površinama i krovovima objekata</li> <li>Izgradnja biciklističko-pješačkih staza i biciklističkih traka uz poticanje na korištenje javnog prijevoza</li> <li>Promocija sustava javnog prijevoza i kvalitetna provedba projekta linijskog županijskog integriranog prijevoza putnika</li> <li>Ozelenjavanje gospodarskih zona</li> <li>Poticanje korištenja e-vozila uz razvoj infrastrukture punionica za sve vrste e-vozila</li> <li>Nabava e-vozila, vozila koja za pogon koriste vodik te hibridnih vozila</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pozitivan, dugoročan i posredan utjecaj na rijetka i ugrožena staništa, zaštićenu i/ili ugroženu floru i faunu uslijed potencijalno smanjenog i efikasnijeg korištenja obnovljivih izvora energije, koji prilikom sagorijevanja doprinose klimatskim promjenama i onečišćenju, te poticanjem korištenja obnovljivih izvora energije i poboljšanjem kvalitete javnog prijevoza i biciklističke infrastrukture</li> </ul>
P 1, P 2, P 3 C 1.2. C 1.3. C 1.4. C 2.1. C 2.2. C 2.3. C 3.1. C 3.2. C 3.3. C 3.4. C 3.5.	<p><b>M 1.2.1., M 1.2.2., M 1.2.3., M 1.3.1., M 1.4.2., M 2.1.2., M 2.1.3., M 2.2.2., M 2.2.4., M 2.3.1., M 3.1.2., M 3.2.2., M 3.3.1., M 3.3.2., M 3.4.1., M 3.5.1.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Izgradnja infrastrukture za preradu i skladištenje poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda</li> <li>Izgradnja odgojno-obrazovnih ustanova, sportske i turističke infrastrukture</li> <li>Izgradnja objekata za komunalnu, socijalnu, zdravstvenu i energetske infrastrukture</li> <li>Izgradnja i unaprjeđenje vodoopskrbnih sustava i sustava odvodnje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- umjereno negativan, dugoročan i neposredan utjecaj fragmentacije i gubitka rijetkih i ugroženih staništa te pogodnih staništa za zaštićenu i/ili ugroženu floru i faunu izgradnjom ustanova i infrastrukture</li> <li>- umjereno negativan, dugoročan i posredan utjecaj degradacije rijetkih i ugroženih staništa te pogodnih staništa za zaštićenu i ugroženu floru i faunu mijenjanjem stanišnih uvjeta onečišćenjem i promjenom vodnog režima (režim podzemnih voda, onemogućavanje prirodnih procesa - plavljenje vlažnih staništa, migracija ihtiofaune i dr.) uslijed izgradnje i korištenja infrastrukture</li> </ul>



<p><b>P 1, P 3 C 1.2. C 3.1.</b></p>	<p><b>M 1.2.1., M 1.2.2., M 3.1.2.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jačanje svijesti o negativnom utjecaju uporabe kemijskih sredstava u poljoprivredi</li> <li>• Poticanje upotrebe biognojiva i kompostiranja kako bi se smanjila upotreba mineralnih gnojiva</li> <li>• Uvođenjem dodatne prednosti kod zakupa zemljišta za one poljoprivrednike čija će proizvodnja biti u skladu s očuvanjem biološke i krajobrazne raznolikosti (ekološki poljoprivrednici)</li> <li>• Učestalije uzorkovanje i izrađivanje analize tla poljoprivrednih površina</li> </ul>	<p>- pozitivan, dugoročan i posredan utjecaj na rijetka i ugrožena staništa te ugroženu i/ili zaštićenu floru i faunu smanjenom akumulacijom štetnih tvari iz intenzivne poljoprivredne proizvodnje</p>
<p><b>P 1 C 1.2.</b></p>	<p><b>M 1.2.2.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stimuliranje okrupnjavanja poljoprivrednog zemljišta putem poticajnih mjera</li> <li>• Jačanje regionalizacija poljoprivredne proizvodnje</li> </ul>	<p>- umjereno negativan, dugoročan i posredan utjecaj gubitka i narušavanja kvalitete rijetkih i ugroženih staništa te staništa pogodnih za zaštićenu i/ili ugroženu floru i faunu, smanjenjem njihove mozaične strukture uslijed stvaranja velikih poljoprivrednih zemljišta s monokulturama</p> <p>- umjereno negativan, dugoročan i posredan utjecaj na staništa, floru i faunu uslijed onečišćenja nastalog intenzivnijim korištenjem pesticida i gnojiva u poljoprivredi i onečišćenja nastalog pri proizvodnji hrane</p>
<p><b>P 1, P 2, P 3 C 1.2. C 2.3. C 3.4.</b></p>	<p><b>M 1.2.2., M 2.3.1., M 3.4.1.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Izgradnja prilaza na rijeci Muri i nasipa kao zaštita od poplava te prilaznih puteva do nasipa</li> <li>• Izgradnja i modernizacija sustava za navodnjavanje i odvodnje</li> <li>• Provedba strateških cestovnih i željezničkih infrastrukturnih projekata na području Županije (zaobilaznice, mostovi preko Mure)</li> <li>• Izgradnja oborinske odvodnje prilikom izgradnje prometnica i parkirališta</li> </ul>	<p>- potencijalno značajno negativan, dugoročan i neposredan utjecaj gubitka rijetkih i ugroženih staništa, pogodnih staništa za zaštićenu i ugroženu floru i faunu te zaštićenih područja prirode izgradnjom prilaza, nasipa i prometne infrastrukture</p> <p>- potencijalno značajno negativan, dugoročan i posredan utjecaj degradacije 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.) uslijed izgradnje prometne infrastrukture, nasipa, prilaza i sustava navodnjavanja i odvodnje</p> <p>- potencijalno značajno negativan, dugoročan i neposredan utjecaj fragmentacije staništa i sprječavanja migracije prisutne ugrožene i zaštićene faune te stradavanja vrsta uslijed kolizije s vozilima</p>
<p><b>P 1 C 1.2.</b></p>	<p><b>M 1.2.3., M 1.2.4.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Korištenje (ispitnih) lokalnih biljnih vrsta u poljoprivrednoj proizvodnji</li> <li>• Podizanje svijesti o nutritivnim vrijednostima i prednostima tradicionalnih sorti</li> <li>• Poticanje pčelarstva i razvoj pčelarskih proizvoda te sufinanciranje opreme za pčelare</li> <li>• Zaštita i naponi za očuvanje svih autohtonih pasmina MŽ</li> </ul>	<p>- pozitivan, dugoročan i posredan utjecaj poticanjem pčelarstva te uzgojem autohtonih sorti i pasmina što generalno doprinosi očuvanju bioraznolikosti</p>
<p><b>P 1, P 2 C 1.3. C 2.1. C 2.2.</b></p>	<p><b>M 1.3.1., M 1.3.3., M 2.1.1., M 2.2.1.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Podizanje razine svijesti stanovništva o blagodatima aktivnog načina života (outdoor turizam)</li> <li>• Stvaranje integriranih turističkih proizvoda temeljenih na kulturnoj i prirodnoj baštini</li> <li>• Brendiranje turističkih proizvoda, usluga i promocija Međimurja kao cjelovite turističke destinacije</li> </ul>	<p>-- zanemariv, dugoročan i posredan utjecaj onečišćenjem rijetkih i ugroženih staništa uslijed povećane ljudske prisutnosti</p> <p>- umjereno negativan, dugoročan i posredan utjecaj na ugroženu i/ili zaštićenu floru i faunu uznemiravanjem i gaženjem te onečišćenjem njihova staništa te rijetkih i ugroženih staništa, posebno u zaštićenim područjima prirode uslijed povećanog antropogenog pritiska</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promicanje zdravih životnih stilova (sportska rekreacija i dr.)</li> <li>Uključivanje različitih skupina u sport, rekreaciju i aktivnosti u prirodi</li> </ul>	<p>- pozitivan, dugoročan i posredan utjecaj promoviranja prirodne baštine i prirode kao mjesta rekreacije čime raste svijest o važnosti očuvanja okoliša, a time i ovih sastavnica</p>
<p>P 1 C 1.4.</p>	<p><b>M 1.4.1., M 1.4.3., M 1.4.5.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Edukativne aktivnosti usmjerene odgojnom i nastavnom osoblju u svrhu uvođenja inovativnih pristupa i metodike podučavanja</li> <li>Uvođenje novih i inovativnih metoda u obrazovanju</li> <li>Uključivanje stručnjaka iz prakse u nastavu u obrazovnim ustanovama</li> <li>Prilagodba nastavnih programa gospodarskim trendovima, zelenim i digitalnim poslovima (npr. kroz centre kompetentnosti)</li> <li>Projekti popularizacije znanosti, STEAM-a</li> </ul>	<p>- pozitivan, dugoročan i posredan utjecaj kroz edukativne aktivnosti, podizanje kvalitete obrazovanja te popularizacijom prirodnih i tehničkih znanosti što povećava svijest o važnosti očuvanja bioraznolikosti te zaštićenih područja prirode</p>
<p>P 2, P 3 C 2.2. C 3.1.</p>	<p><b>M 2.2.5., M 3.1.1., M 3.1.2.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Provođenje aktivnosti istraživanja i praćenja stanja sastavnica prirode, između ostalih i tla</li> <li>Revizija planova upravljanja i povećan nadzor u zaštićenim područjima Međimurske županije</li> <li>Provođenje mjera za poboljšanje stanja prirode i okoliša te stanja očuvanosti ciljanih vrsta i stanišnih tipova</li> <li>Upravljanje posjećivanjem u zaštićenim područjima prirode</li> <li>Poticanje tradicionalnog korištenja prostora na području Prekograničnog rezervata biosfere Mura-Drava-Dunav</li> <li>Uspostava sustava mjerenja i trajno praćenje stanja okoliša</li> <li>Provođenje programa volontiranja u sklopu zaštite okoliša</li> </ul>	<p>- pozitivan i dugoročan utjecaj na staništa, floru i faunu te zaštićena područja prirode i područja ekološke mreže kroz promicanje važnosti njihove zaštite te provođenjem mjera za poboljšanje stanja prirode i okoliša</p>
<p>P 3 C 3.3.</p>	<p><b>M 3.3.1., M 3.3.2.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Informativne i edukativne aktivnosti o održivom gospodarenju otpadom</li> <li>Aktivnosti usmjerene na povećanje odvajanja biootpada kako bi se utjecalo na smanjivanje količine miješanog komunalnog otpada</li> <li>Provedba akcija čišćenja okoliša</li> <li>Sanacija zatvorenih i divljih odlagališta</li> <li>Razvoj poticajnih mjera za povećanje priključivanja na sustav vodoopskrbe i kanalizacije</li> <li>Izgradnja sustava odvodnje uključujući uređaje za pročišćavanje otpadnih voda</li> <li>Kontrola i nadzor zbrinjavanja otpadnih voda i neopasnog otpada iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda</li> </ul>	<p>- pozitivan, dugoročan i posredan utjecaj na ugrožene i zaštićene vrste i rijetka i ugrožena staništa, osobito vodena staništa uslijed smanjenja pritiska onečišćenja otpadom i otpadnim vodama na prirodne vodotoke i okoliš općenito</p>

<b>P 3</b> <b>C 3.4.</b>	<b>M 3.4.1.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Izgradnja uspornika po naseljima</li> <li>• Izgradnja prijelaza za divlje životinje na dijelu autoceste koji prolazi kroz Međimurje</li> <li>• Postavljanje prikladnih rješenja za smanjenje stradavanja životinja na prometnicama na mjestima pojačanog stradavanja</li> </ul>	- pozitivan, dugoročan i posredan utjecaj na ugroženu i/ili zaštićenu faunu smanjenjem njihove kolizije uslijed izgradnje uspornika i prijelaza za životinje
-----------------------------	-----------------	--	--

## 7.2.7 Šume i šumarstvo

Mjera (M)	Opis neutralnog utjecaja
M 1.1.1. Jačanje usluga potpore poduzetništvu M 1.1.4. Poticanje ulaganja u ljudske potencijale u privatnom sektoru M 1.1.5. Proaktivno pristupanje privlačenju ulaganja i razvoju gospodarskih zona M 1.1.6. Promocija međimurskog gospodarstva na domaćim i stranim tržištima M 1.3.2. Jačanje kapaciteta, konkurentnosti, suradnje i kvalitete pružatelja usluga u turizmu M 1.4.4. Promicanje vrijednosti znanja (obrazovanja i usavršavanja) u zanimanjima koja nedostaju M 2.2.3. Promicanje kulturnih i kreativnih industrija s naglaskom na uključivanje mladih M 2.4.1. Povećanje učinkovitosti javne uprave M 2.4.2. Upravljanje regionalnim razvojem u skladu sa strateškim usmjerenjem Međimurske županije	S obzirom da navedene mjere ne uključuju prostornu komponentu ni klimatsku komponentu, utjecaj na šume i šumarstvo procjenjuje se kao neutralan. Ove mjere ne dovode do promjene zdravstvenog stanja, stabilnosti i održivosti šumskog ekosustava, smanjenja/povećanja pritiska onečišćenja na šumski ekosustav te narušavanja stabilnosti šumskih sastojina (sušenja stabala) promjenom razine podzemnih voda i hidrološkog režima.

Prioritet (P) Posebni cilj (C)	Mjera (M) Aktivnost/element	Utjecaj
<b>P 1</b> <b>C 1.1.</b>	<b>M 1.1.2., M 1.1.3.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promicanje uključivanja u regionalne, nacionalne i globalne lance vrijednosti (u području tehnologije, organizacije, kvalitete i zaštite okoliša)</li> <li>• Poticanje razvojnih projekata u suradnji akademske i istraživačke zajednice, javnog sektora i gospodarstva</li> <li>• Poticanje na oporabu i kružno gospodarstvo u poslovanju i poticanje udruženja</li> </ul>	- pozitivan, dugoročan i posredan utjecaj na šume (osobito privatne šume) promicanjem uključivanja u lance vrijednosti u području zaštite okoliša i poticanja razvojnih projekata u suradnji s akademskom i istraživačkom zajednicom, te poticanjem na udruživanje i kružno gospodarstvo čime se poboljšava gospodarenje šumama
<b>P 1, P 3</b> <b>C 1.1.</b> <b>C 1.3.</b> <b>C 3.2.</b> <b>C 3.4.</b> <b>C 3.5.</b>	<b>M 1.1.3., M 1.3.1., M 3.2.1., M 3.2.2., M 3.4.1., M 3.4.2., M 3.5.1.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poticanje energetske učinkovitosti i racionalno korištenje energije</li> <li>• Poticanje ulaganja u održiv, niskouglični rast turizma i korištenje obnovljivih izvora energije</li> <li>• Podizanje svijesti o povećanju energetske učinkovitosti i važnosti energetske obnove</li> <li>• Poticanje proizvodnje energije iz obnovljivih izvora energije i izgradnje sunčanih elektrana na neobradivim površinama i krovovima objekata</li> <li>• Izgradnja biciklističko-pješačkih staza i biciklističkih traka uz poticanje na korištenje javnog prijevoza</li> </ul>	- pozitivan, dugoročan i posredan utjecaj na šumski ekosustav uslijed potencijalno smanjenog i efikasnijeg korištenja neobnovljivih izvora energije, koji prilikom sagorijevanja doprinose klimatskim promjenama i onečišćenju te oštećenju glavnih vrsta šumskog drveća, te poticanjem korištenja obnovljivih izvora energije i poboljšanjem kvalitete javnog prijevoza i biciklističke infrastrukture  - pozitivan, dugoročan i posredan utjecaj prepoznavanjem šuma kao značajnog resursa za energetske potrebe što će potaknuti potrebu za kvalitetnijim gospodarenjem šumama

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promocija sustava javnog prijevoza i kvalitetna provedba projekta linijskog županijskog integriranog prijevoza putnika</li> <li>Poticanje korištenja e-vozila uz razvoj infrastrukture punionica za sve vrste e-vozila</li> <li>Nabava e-vozila, vozila koja za pogon koriste vodik te hibridnih vozila</li> </ul>	
<b>P 1, P 2, P 3</b> <b>C 1.2.</b> <b>C 1.3.</b> <b>C 1.4.</b> <b>C 2.1.</b> <b>C 2.2.</b> <b>C 2.3.</b> <b>C 3.1.</b> <b>C 3.2.</b> <b>C 3.3.</b> <b>C 3.4.</b> <b>C 3.5.</b>	<b>M 1.2.1., M 1.2.2., M 1.2.3., M 1.3.1., M 1.4.2., M 2.1.2., M 2.1.3., M 2.2.2., M 2.2.4., M 2.3.1., M 3.1.2., M 3.2.2., M 3.3.1., M 3.3.2., M 3.4.1., M 3.5.1.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Izgradnja infrastrukture za preradu i skladištenje poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda</li> <li>Izgradnja odgojno-obrazovnih ustanova, sportske i turističke infrastrukture</li> <li>Izgradnja objekata za komunalnu, socijalnu, zdravstvenu i energetska infrastrukturu</li> <li>Izgradnja i unaprjeđenje vodoopskrbnih sustava i sustava odvodnje</li> <li>Izgradnja i rekonstrukcija prometne infrastrukture</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- umjereno negativan, dugoročan i neposredan utjecaj fragmentacije i gubitka šuma i šumskog zemljišta izgradnjom infrastrukture</li> <li>- umjereno negativan, dugoročan i posredan utjecaj promjene stanišnih uvjeta na novim šumskim rubovima, čime se povećava izloženost šume raznim biotskim i abiotskim čimbenicima, koji pridonose smanjenju vitalnosti šumskog ekosustava, izgradnjom i korištenjem infrastrukture</li> <li>- umjereno negativan, dugoročan i posredan utjecaj narušavanja stabilnosti šumskih sastojina ovisnih o poplavnim vodama te višim razinama podzemnih voda, što se može očitovati kroz sušenje/propadanje šuma te smanjenje gospodarskih vrijednosti šuma i smanjenje općekorisnih funkcija šuma, izgradnjom i korištenjem infrastrukture</li> </ul>
<b>P 1, P 3</b> <b>C 1.2.</b> <b>C 3.1.</b>	<b>M 1.2.1., M 1.2.2., M 3.1.2.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jačanje svijesti o negativnom utjecaju uporabe kemijskih sredstava u poljoprivredi</li> <li>Poticanje upotrebe biognojiva i kompostiranja kako bi se smanjila upotreba mineralnih gnojiva</li> <li>Uvođenjem dodatne prednosti kod zakupa zemljišta za one poljoprivrednike čija će proizvodnja biti u skladu s očuvanjem biološke i krajobrazne raznolikosti (ekološki poljoprivrednici)</li> <li>Učestalije uzorkovanje i izrađivanje analize tla poljoprivrednih površina</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pozitivan, dugoročan i posredan utjecaj na zdravstveno stanje šuma smanjenom akumulacijom štetnih tvari iz intenzivne poljoprivredne proizvodnje u šumski ekosustav</li> </ul>
<b>P 1</b> <b>C 1.2.</b>	<b>M 1.2.2.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Stimuliranje okrupnjavanja poljoprivrednog zemljišta putem poticajnih mjera</li> <li>Jačanje regionalizacija poljoprivredne proizvodnje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dugoročan i posredan, umjereno negativan utjecaj na šumski ekosustav uslijed intenzivnijeg korištenjem pesticida i gnojiva u poljoprivredi, koja ispiranjem mogu doći u kontakt sa šumskim sastojinama, što potencijalno smanjuje vitalnost stabala te narušava zdravstveno stanje sastojina</li> </ul>
<b>P 1, P 2, P 3</b> <b>C 1.2.</b> <b>C 2.3.</b> <b>C 3.4.</b>	<b>M 1.2.2., M 2.3.1., M 3.4.1.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Izgradnja prilaza na rijeci Muri i nasipa kao zaštita od poplava te prilaznih puteva do nasipa</li> <li>Izgradnja i modernizacija sustava za navodnjavanje i odvodnje</li> <li>Provedba strateških cestovnih i željezničkih infrastrukturnih projekata na području Županije (zaobilaznice, mostovi preko Mure)</li> <li>Izgradnja oborinske odvodnje prilikom izgradnje prometnica i parkirališta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- umjereno negativan, dugoročan i neposredan utjecaj fragmentacije i gubitka šuma i šumskog zemljišta uslijed izgradnje prometne infrastrukture</li> <li>- umjereno negativan, dugoročan i posredan utjecaj onečišćenjem i promjenom stanišnih uvjeta na novim šumskim rubovima uslijed izgradnje prometne infrastrukture, čime se povećava izloženost šume raznim biotskim i abiotskim čimbenicima koji pridonose smanjenju vitalnosti šumskog ekosustava</li> <li>- potencijalno značajno negativan, dugoročan i posredan utjecaj narušavanja stabilnosti šumskih sastojina ovisnih o poplavnim vodama te višim razinama podzemnih voda uslijed izgradnje prometne infrastrukture, nasipa i sustava za navodnjavanje i odvodnju, što se može očitovati kroz sušenje/propadanje šuma i smanjenje gospodarskih vrijednosti šuma i smanjenje općekorisnih funkcija šuma</li> <li>- dugoročan i posredan, umjereno negativan utjecaj potencijalnim pojačavanjem erozijskih procesa</li> </ul>



<p>P 1 C 1.2.</p>	<p><b>M 1.2.3., M 1.2.4.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Korištenje (ispitnih) lokalnih biljnih vrsta u poljoprivrednoj proizvodnji</li> <li>• Podizanje svijesti o nutritivnim vrijednostima i prednostima tradicionalnih sorti</li> <li>• Poticanje pčelarstva i razvoj pčelarskih proizvoda te sufinanciranje opreme za pčelare</li> <li>• Zaštita i naponi za očuvanje svih autohtonih pasmina MŽ</li> </ul>	<p>- zanemariv, dugoročan i posredan utjecaj na šume i šumsko zemljište poticanjem pčelarstva te uzgojem autohtonih sorti i pasmina</p>
<p>P 1, P 2, P 3 C 1.3. C 2.1. C 2.2. C 3.1. C 3.5.</p>	<p><b>M 1.3.1., M 1.3.3., M 2.1.1., M 2.2.1., M 3.1.1., M 3.5.1.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Podizanje razine svijesti stanovništva o blagodatima aktivnog načina života (outdoor turizam)</li> <li>• Brendiranje turističkih proizvoda, usluga i promocija Međimurja kao cjelovite turističke destinacije</li> <li>• Promicanje zdravih životnih stilova (sportska rekreacija i dr.)</li> <li>• Uključivanje različitih skupina u sport, rekreaciju i aktivnosti u prirodi</li> <li>• Izgradnja, obnova i revitalizacija zelenih površina, šuma, parkova i staništa</li> <li>• Pojačana sadnja stabala u urbanim područjima te poticanje sadnje autohtonih vrsta</li> <li>• Ozelenjavanje gospodarskih zona</li> </ul>	<p>- zanemariv, dugoročan i posredan utjecaj onečišćenjem šuma uslijed povećane ljudske prisutnosti unutar šumskih staništa</p> <p>- pozitivan, dugoročan i posredan utjecaj na socijalne funkcije šuma uslijed razvoja turizma i aktivnosti u prirodi te pojačanom sadnjom u urbanim područjima</p>
<p>P 1 C 1.4.</p>	<p><b>M 1.4.1., M 1.4.3., M 1.4.5.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edukativne aktivnosti usmjerene odgojnom i nastavnom osoblju u svrhu uvođenja inovativnih pristupa i metodike podučavanja</li> <li>• Uvođenje novih i inovativnih metoda u obrazovanju</li> <li>• Uključivanje stručnjaka iz prakse u nastavu u obrazovnim ustanovama</li> <li>• Prilagodba nastavnih programa gospodarskim trendovima, zelenim i digitalnim poslovima (npr. kroz centre kompetentnosti)</li> <li>• Projekti popularizacije znanosti, STEAM-a</li> </ul>	<p>- pozitivan, dugoročan i posredan utjecaj kroz podizanje razine obrazovanja te popularizacijom prirodnih i tehničkih znanosti što povećava svijest i znanje o pravilnom gospodarenju šumama</p>
<p>P 2, P 3 C 2.3. C 3.1.</p>	<p><b>M 2.3.1., M 3.1.1.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Izgradnja edukativnog Centra o zaštiti od erozivnih procesa (Gornji Mihaljevec)</li> <li>• Zaštita od erozivnih procesa/klizišta</li> <li>• Sanacija degradiranih prirodnih prostora</li> <li>• Izgradnja, obnova i revitalizacija zelenih površina, šuma, parkova i staništa</li> </ul>	<p>- pozitivan i dugoročan utjecaj na šume i šumsko zemljište smanjenjem rizika od erozije čime se smanjuje degradacija šuma i šumskog zemljišta</p>
<p>P 2, P 3 C 2.2. C 3.1.</p>	<p><b>M 2.2.5., M 3.1.1., M 3.1.2.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Provođenje aktivnosti istraživanja i praćenja stanja sastavnica prirode, između ostalih i tla</li> </ul>	<p>- pozitivan i dugoročan utjecaj na šumske sastojine, osobito one u zaštićenim područjima prirode i unutar područja ekološke mreže, kroz promicanje važnosti njihove zaštite te provođenjem mjera za poboljšanje stanja prirode i okoliša čime se poboljšava zdravstveno stanje šumskih sastojina</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revizija planova upravljanja i povećan nadzor u zaštićenim područjima Međimurske županije</li> <li>• Provođenje mjera za poboljšanje stanja prirode i okoliša te stanja očuvanosti ciljanih vrsta i stanišnih tipova</li> <li>• Upravljanje posjećivanjem u zaštićenim područjima prirode</li> <li>• Poticanje tradicionalnog korištenja prostora na području Prekograničnog rezervata biosfere Mura-Drava-Dunav</li> <li>• Uspostava sustava mjerenja i trajno praćenje stanja okoliša</li> <li>• Provođenje programa volontiranja u sklopu zaštite okoliša</li> </ul>
<b>P 3 C 3.3.</b>	<p><b>M 3.3.1., M 3.3.2.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informativne i edukativne aktivnosti o održivom gospodarenju otpadom</li> <li>• Aktivnosti usmjerene na povećanje odvajanja biootpada kako bi se utjecalo na smanjivanje količine miješanog komunalnog otpada</li> <li>• Provedba akcija čišćenja okoliša</li> <li>• Sanacija zatvorenih i divljih odlagališta</li> <li>• Razvoj poticajnih mjera za povećanje priključivanja na sustav vodoopskrbe i kanalizacije</li> <li>• Izgradnja sustava odvodnje uključujući uređaje za pročišćavanje otpadnih voda</li> <li>• Kontrola i nadzor zbrinjavanja otpadnih voda i neopasnog otpada iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda</li> </ul> <p>- pozitivan, dugoročan i posredan utjecaj kroz sprječavanje ili smanjivanje potencijalne kontaminacije šumskog tla i vodnih tijela otpadom i otpadnim tvarima, što se posredno pozitivno odražava na zdravstveno stanje šuma</p>

## 7.2.8 Divljač i lovstvo

Mjera (M)	Opis neutralnog utjecaja
M 1.1.1. Jačanje usluga potpore poduzetništvu M 1.1.2. Poticanje primjene novih tehnologija i inovacija u javnom, gospodarskom i znanstvenom sektoru M. 1.1.4. Poticanje ulaganja u ljudske potencijale u privatnom sektoru M 1.1.5. Proaktivno pristupanje privlačenju ulaganja i razvoju gospodarskih zona M 1.1.6. Promocija međimurskog gospodarstva na domaćim i stranim tržištima M 1.4.1. Jačanje kompetencija ljudskih potencijala u području odgoja i obrazovanja M. 1.4.4. Promicanje vrijednosti znanja (obrazovanja i usavršavanja) u zanimanjima koja nedostaju M 2.2.3. Promicanje kulturnih i kreativnih industrija s naglaskom na uključivanje mladih M 2.4.1. Povećanje učinkovitosti javne uprave M 2.4.2. Upravljanje regionalnim razvojem u skladu sa strateškim usmjerenjem Međimurske županije	S obzirom da navedene mjere ne uključuju prostornu i/ili klimatsku komponentu, utjecaj na divljač i lovstvo procjenjuje se kao neutralan. Ove mjere ne dovode do negativnih utjecaja onečišćenja, gubitka, fragmentacije staništa i prisutne divljači, kao ni do pozitivnih utjecaja u vidu poboljšanja kvalitete zraka, a time i posredno pozitivnih utjecaja na staništa i prisutnu divljač.

Prioritet (P) Posebni cilj (C)	Mjera (M) Aktivnost/element	Utjecaj
<b>P 1, P 3 C 1.1.</b>	<b>M 1.1.3., M 1.3.1., M 3.2.1., M 3.2.2., M 3.4.1., M 3.4.2., M 3.5.1.</b>	- pozitivan, dugoročan i posredan utjecaj na šumski ekosustav uslijed potencijalno smanjenog i efikasnijeg korištenja

<p>C 1.3. C 3.2. C 3.4. C 3.5.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poticanje energetske učinkovitosti i racionalno korištenje energije</li> <li>• Poticanje ulaganja u održiv, niskougljični rast turizma i korištenje obnovljivih izvora energije</li> <li>• Podizanje svijesti o povećanju energetske učinkovitosti i važnosti energetske obnove</li> <li>• Poticanje proizvodnje energije iz obnovljivih izvora energije i izgradnje sunčanih elektrana na neobrađivim površinama i krovovima objekata</li> <li>• Izgradnja biciklističko-pješačkih staza i biciklističkih traka uz poticanje na korištenje javnog prijevoza</li> <li>• Promocija sustava javnog prijevoza i kvalitetna provedba projekta linijskog županijskog integriranog prijevoza putnika</li> <li>• Poticanje korištenja e-vozila uz razvoj infrastrukture punionica za sve vrste e-vozila</li> <li>• Nabava e-vozila, vozila koja za pogon koriste vodik te hibridnih vozila</li> </ul>	<p>neobnovljivih izvora energije, koji prilikom sagorijevanja doprinose klimatskim promjenama i onečišćenju te oštećenju glavnih vrsta šumskog drveća, te poticanjem korištenja obnovljivih izvora energije i poboljšanjem kvalitete javnog prijevoza i biciklističke infrastrukture</p>
<p>P 1, P 2, P 3 C 1.2. C 1.3. C 1.4. C 2.1. C 2.2. C 3.1. C 3.2. C 3.3. C 3.4. C 3.5.</p>	<p>M 1.2.1., M 1.2.2., M 1.2.3., M 1.3.1., M 1.4.2., M 2.1.2., M 2.1.3., M 2.2.2., M 2.2.4., M 2.3.1., M 3.1.2., M 3.2.2., M 3.3.1., M 3.3.2., M 3.4.1., M 3.5.1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Izgradnja infrastrukture za preradu i skladištenje poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda</li> <li>• Izgradnja odgojno-obrazovnih ustanova, sportske i turističke infrastrukture</li> <li>• Izgradnja objekata za komunalnu, socijalnu, zdravstvenu i energetske infrastrukturu</li> <li>• Izgradnja i unaprijeđenje vodoopskrbnih sustava i sustava odvodnje</li> <li>• Izgradnja i rekonstrukcija prometne infrastrukture</li> </ul>	<p>- umjereno negativan, dugoročan i neposredan utjecaj fragmentacije i gubitka lovnoproduktivne površine</p> <p>- umjereno negativan, dugoročan i posredan utjecaj degradacije lovnoproduktivne površine mijenjanjem stanišnih uvjeta onečišćenjem i promjenom vodnog režima</p>
<p>P 1, P 3 C 1.2. C 3.1.</p>	<p>M 1.2.1., M 1.2.2., M 3.1.2.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jačanje svijesti o negativnom utjecaju uporabe kemijskih sredstava u poljoprivredi</li> <li>• Poticanje upotrebe biognojiva i kompostiranja kako bi se smanjila upotreba mineralnih gnojiva</li> <li>• Uvođenjem dodatne prednosti kod zakupa zemljišta za one poljoprivrednike čija će proizvodnja biti u skladu s očuvanjem biološke i krajobrazne raznolikosti (ekološki poljoprivrednici)</li> <li>• Učestalije uzorkovanje i izrađivanje analize tla poljoprivrednih površina</li> </ul>	<p>- pozitivan, dugoročan i posredan utjecaj na divljač smanjenom akumulacijom štetnih tvari iz intenzivne poljoprivredne proizvodnje prelaskom na ekološku poljoprivredu, smanjenjem upotrebe mineralnih gnojiva te učestalijom analizom tla</p>
<p>P 1 C 1.2.</p>	<p>M 1.2.2.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stimuliranje okrupnjavanja poljoprivrednog zemljišta putem poticajnih mjera</li> <li>• Jačanje regionalizacija poljoprivredne proizvodnje</li> </ul>	<p>- dugoročan i posredan, umjereno negativan utjecaj u vidu smanjenja bonitetne vrijednosti lovišta uzgojem monokultura na velikim površinama, odnosno smanjenjem mozaične strukture i bioraznolikosti lovnoproduktivnih površina</p> <p>- dugoročan i posredan, umjereno negativan utjecaj na divljač uslijed onečišćenja nastalog intenzivnijim korištenjem pesticida i gnojiva u poljoprivredi i onečišćenja nastalog pri proizvodnji hrane</p>

<p><b>P 1, P 2, P 3</b> <b>C 1.2.</b> <b>C 2.3.</b> <b>C 3.4.</b></p>	<p><b>M 1.2.2., M 2.3.1., M 3.4.1.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Izgradnja prilaza na rijeci Muri i nasipa kao zaštita od poplava te prilaznih puteva do nasipa</li> <li>Izgradnja i modernizacija sustava za navodnjavanje i odvodnje</li> <li>Provedba strateških cestovnih i željezničkih infrastrukturnih projekata na području Županije (zaobilaznice, mostovi preko Mure)</li> <li>Izgradnja oborinske odvodnje prilikom izgradnje prometnica i parkirališta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- umjereno negativan, dugoročan i neposredan utjecaj gubitka lovnoproduktivne površine</li> <li>- potencijalno značajno negativan, dugoročan i neposredan utjecaj fragmentacije staništa i sprječavanja migracije prisutne divljači, kao i povećane mogućnosti kolizije divljači s vozilima (posebno krupne divljači)</li> <li>- značajno negativan, dugoročan i posredan utjecaj degradacije lovnoproduktivne površine mijenjanjem stanišnih uvjeta onečišćenjem i promjenom vodnog režima uslijed izgradnje prometne infrastrukture, nasipa i sustava za navodnjavanje i odvodnju</li> </ul>
<p><b>P 1</b> <b>C 1.2.</b></p>	<p><b>M 1.2.3., M 1.2.4.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Korištenje (ispitnih) lokalnih biljnih vrsta u poljoprivrednoj proizvodnji</li> <li>Podizanje svijesti o nutritivnim vrijednostima i prednostima tradicionalnih sorti</li> <li>Poticanje pčelarstva i razvoj pčelarskih proizvoda te sufinanciranje opreme za pčelare</li> <li>Zaštita i naponi za očuvanje svih autohtonih pasmina MŽ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zanemariv, dugoročan i posredan utjecaj na divljač i lovstvo poticanjem pčelarstva te uzgojem autohtonih sorti i pasmina</li> </ul>
<p><b>P 1, P 2</b> <b>C 1.3.</b> <b>C 2.1.</b> <b>C 2.2.</b></p>	<p><b>M 1.3.1., M 1.3.2. M 1.3.3., M 2.1.1., M 2.2.1.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Podizanje razine svijesti stanovništva o blagodatima aktivnog načina života (outdoor turizam)</li> <li>Stvaranje integriranih turističkih proizvoda temeljenih na kulturnoj i prirodnoj baštini</li> <li>Provedba projekata i programa za podizanje razine kvalitete pruženih usluga</li> <li>Brendiranje turističkih proizvoda, usluga i promocija Međimurja kao cjelovite turističke destinacije</li> <li>Podizanje razine svijesti o kvaliteti proizvoda i usluga</li> <li>Promicanje zdravih životnih stilova (sportska rekreacija i dr.)</li> <li>Uključivanje različitih skupina u sport, rekreaciju i aktivnosti u prirodi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- umjereno negativan, dugoročan i posredan utjecaj divljači uznemiravanjem uslijed povećanog antropogenog pritiska</li> <li>- pozitivan, dugoročan i posredan utjecaj promoviranja turizma i turističkih proizvoda te rekreacije u prirodi što može unaprijediti lovni turizam i kvalitetu lovnih proizvoda (meso divljači)</li> </ul>
<p><b>P 2, P 3</b> <b>C 2.2.</b> <b>C 3.1.</b></p>	<p><b>M 2.2.5., M 3.1.1., M 3.1.2.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Provođenje aktivnosti istraživanja i praćenja stanja sastavnica prirode, između ostalih i tla</li> <li>Revizija planova upravljanja i povećan nadzor u zaštićenim područjima Međimurske županije</li> <li>Provođenje mjera za poboljšanje stanja prirode i okoliša te stanja očuvanosti ciljanih vrsta i stanišnih tipova</li> <li>Upravljanje posjećivanjem u zaštićenim područjima prirode</li> <li>Poticanje tradicionalnog korištenja prostora na području Prekogračnog rezervata biosfere Mura-Drava-Dunav</li> <li>Uspostava sustava mjerenja i trajno praćenje stanja okoliša</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pozitivan i dugoročan utjecaj na divljač i lovstvo, osobito u zaštićenim područjima prirode unutar područja ekološke mreže, kroz promicanje važnosti zaštite prirode i okoliša te provođenjem mjera za poboljšanje stanja prirode i okoliša čime se poboljšava stanje</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provođenje programa volontiranja u sklopu zaštite okoliša</li> </ul>	
<b>P 3 C 3.3.</b>	<p><b>M 3.3.1., M 3.3.2.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informativne i edukativne aktivnosti o održivom gospodarenju otpadom</li> <li>• Aktivnosti usmjerene na povećanje odvajanja biootpada kako bi se utjecalo na smanjivanje količine miješanog komunalnog otpada</li> <li>• Provedba akcija čišćenja okoliša</li> <li>• Sanacija zatvorenih i divljih odlagališta</li> <li>• Razvoj poticajnih mjera za povećanje priključivanja na sustav vodoopskrbe i kanalizacije</li> <li>• Izgradnja sustava odvodnje uključujući uređaje za pročišćavanje otpadnih voda</li> <li>• Kontrola i nadzor zbrinjavanja otpadnih voda i neopasnog otpada iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda</li> </ul>	- pozitivan, dugoročan i posredan utjecaj smanjenja potencijalne kontaminacije hranilišta i pojilišta štetnim tvarima, koje mogu biti izvor širenja zaraznih bolesti među populacijama divljači
<b>P 3 C 3.4.</b>	<p><b>M 3.4.1.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Izgradnja uspornika po naseljima</li> <li>• Izgradnja prijelaza za divlje životinje na dijelu autoceste koji prolazi kroz Međimurje</li> <li>• Postavljanje prikladnih rješenja za smanjenje stradanja životinja na prometnicama na mjestima pojačanog stradanja</li> </ul>	- pozitivan, dugoročan i posredan utjecaj na divljač smanjenjem njihove kolizije uslijed izgradnje uspornika i prijelaza za životinje

## 7.2.9 Krajobrazne karakteristike

Mjera (M)	Opis neutralnog utjecaja
<p>Mjera 1.1.1. Jačanje usluga potpore poduzetništvu</p> <p>Mjera 1.1.2. Poticanje primjene novih tehnologija i inovacija u javnom, gospodarskom i znanstvenom sektoru</p> <p>Mjera 1.1.3. Promicanje kružnog i održivog gospodarstva</p> <p>Mjera 1.1.4. Poticanje ulaganja u ljudske potencijale u privatnom sektoru</p> <p>Mjera 1.1.5. Proaktivno pristupanje privlačenju ulaganja i razvoju gospodarskih zona</p> <p>Mjera 1.1.6. Promocija međimurskog gospodarstva na domaćim i stranim tržištima</p> <p>Mjera 1.2.3. Poticanje udruživanja i razvoja poslovanja poljoprivrednika</p> <p>Mjera 1.2.4. Ulaganje u sektor pčelarstva te očuvanje autohtonih pasmina MŽ</p> <p>Mjera 1.3.2. Jačanje kapaciteta, konkurentnosti, suradnje i kvalitete pružatelja usluga u turizmu</p> <p>Mjera 1.4.1. Jačanje kompetencija ljudskih potencijala u području odgoja i obrazovanja</p> <p>Mjera 1.4.3. Povećanje fleksibilnosti obrazovanja</p> <p>Mjera 1.4.4. Promicanje vrijednosti znanja (obrazovanja i usavršavanja) u zanimanjima koja nedostaju</p> <p>Mjera 1.4.5. Popularizacija znanosti, tehnologije, medijske pismenosti (usmjereno općoj populaciji)</p>	Navedene mjere imaju neutralan utjecaj na ovu sastavnicu okoliša jer je procijenjeno da njihova provedba neće generirati promjene prirodnih, antropogenih (kulturnih) i vizualno-doživljajnih karakteristika prostora.
Mjera 2.1.1. Promicanje zdravih stilova života od najranije dobi	

Mjera 2.1.2. Modernizacija zdravstvene infrastrukture i unaprjeđenje kvalitete zdravstvene zaštite i skrbi  
 Mjera 2.2.1. Pобољшanje dostupnosti i vidljivosti sportsko-rekreativnih sadržaja  
 Mjera 2.2.3. Promicanje kulturnih i kreativnih industrija s naglaskom na uključivanje mladih  
 Mjera 2.2.5. Uključivanje ranjivih skupina u društveni život  
 Mjera 2.4.1. Povećanje učinkovitosti javne uprave  
 Mjera 2.4.2. Upravljanje regionalnim razvojem u skladu sa strateškim usmjerenjem Međimurske županije

Prioritet (P) Posebni cilj (C)	Mjera (M) Aktivnost/element	Utjecaj
P 1, P 3 C 3.2. C 3.3.	<p><b>M 1.2.1., M 3.3.1., M 3.3.2.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Podizanje svijesti o problemu nastajanja otpada</li> <li>Aktivnosti o promicanju održivog gospodarenja otpadom te kružnog gospodarstva</li> <li>Sanacija i zatvaranje divljih odlagališta te prevencija ilegalnog odlaganja</li> <li>Kontrola i nadzor zbrinjavanja otpadnih voda i neopasnog otpada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pozitivan i neposredan utjecaj na podizanje vizualnih kvaliteta te urbanih/ruralnih vrijednosti kroz aktivnost uređenja/sanacije devastiranog prostora</li> <li>- pozitivan utjecaj na kvalitete krajobraza preventivnim postupanjem s otpadom</li> <li>- pozitivan, posredan utjecaj na poboljšanje kvalitete čovjekova okoliša</li> </ul>
P 1 C 1.2. C 1.3.	<p><b>M 1.2.2, M 1.3.1., M 1.3.3.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Stimuliranje okrupnjavanja poljoprivrednog zemljišta</li> <li>Uvođenje prednosti kod zakupa zemljišta za one poljoprivrednike čija će proizvodnja biti u skladu s očuvanjem biološke i krajobrazne raznolikosti</li> <li>isticanje prednosti tradicionalnih sorti</li> <li>Brendiranje turističkih proizvoda, usluga i promocija Međimurja kao cjelovite turističke destinacije</li> <li>poticanje suradnje s lokalnim poljoprivrednim proizvođačima</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- promjena ili dugoročni gubitak krajobraznih uzoraka koji prostor čine specifičnim od drugih, što se posredno umjereno negativno odražava na vizualno-doživljajne karakteristike krajobraza</li> <li>- pozitivan, dugoročan i posredan utjecaj promoviranja očuvanja biološke i krajobrazne raznolikosti čime raste svijest o važnosti očuvanja okoliša te krajobraznih vrijednosti Županije</li> </ul>
P 1, P 2, P 3 C 1.3. C 1.4. C 2.1. C 2.2. C 2.3. C 3.2. C 3.4. C 3.5.	<p><b>M 1.3.1., M 1.4.2., M 2.1.3., M 2.2.2., M 2.2.4., M 2.3.1., M 3.2.2., M 3.4.1., M 3.4.2., M 3.5.1.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Izgradnja, obnova ili rekonstrukcija odgojno-obrazovnih i kulturnih ustanova, turističke, socijalne i sportske infrastrukture</li> <li>Izgradnja, obnova i rekonstrukcija objekata za komunalnu, socijalnu, zdravstvenu i energetska infrastrukturu</li> <li>Rekonstrukcija, izgradnja i modernizacija prometne infrastrukture</li> <li>Izgradnja i unaprjeđenje vodoopskrbnih sustava i sustava odvodnje</li> <li>Izgradnja prilaza na rijeci Muri i nasipa kao zaštita od poplava te prilaznih puteva do nasipa</li> <li>Očuvanje i razvoj javnih zelenih površina te povezivanje s krajobrazom</li> <li>Poticanje energetske učinkovitosti i racionalno korištenje energije</li> <li>Poticanje proizvodnje energije iz obnovljivih izvora energije</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- negativan utjecaj na krajobrazne karakteristike promjenom morfologije terena i uklanjanjem površinskog pokrova na području izgradnje, gdje se mogu očekivati dodatni prostorni akcenti antropogenog karaktera</li> <li>- negativan utjecaj na fizičku strukturu promjenom morfologije terena i uklanjanjem površinskog pokrova na području izgradnje. Intenzitet utjecaja ovisit će o topografiji prostora i vizualnoj izloženosti prostora zahvata</li> <li>- pozitivan i neposredan utjecaj aktivnosti izgradnje i rekonstrukcije postojeće kulturne infrastrukture na kvalitete krajobraza aktivnostima sanacije i unaprjeđenja postojećih antropogenih elemenata čime se ne narušavaju vrijednosti prostora obzirom da se radi o manjim prostornim intervencijama koje doprinose unaprjeđenju vizualno-doživljajnih kvaliteta prostora.</li> <li>- dugoročan, neposredan i pozitivan utjecaj na prilagodbu klimatskim promjenama u području svih karakteristika krajobraza uslijed potencijalno smanjenog i efikasnijeg korištenja neobnovljivih izvora energije</li> <li>- pozitivan, posredan utjecaj na poboljšanje kvalitete čovjekova okoliša</li> </ul>

<p><b>P 2</b> <b>C 2.3.</b></p>	<p><b>M 2.3.1.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jačanje svijesti stanovništva i osnaživanje zajednice za odgovor na krizne događaje</li> <li>• Provođenje edukativnih programa za suočavanje s rizicima kriznih situacija i razvoj sustava civilne zaštite.</li> </ul>	<p>- dugoročan i neposredan, pozitivan utjecaj na prilagodbu klimatskim promjenama u području svih karakteristika krajobraza</p>
<p><b>P 3</b> <b>C 3.1.</b></p>	<p><b>M 3.1.1., M 3.1.2.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sanacija degradiranih prirodnih prostora</li> <li>• Izgradnja, obnova i revitalizacija zelenih površina, šuma, parkova i staništa te poticanje sadnje autohtonih vrsta stabala</li> <li>• Promidžba i ulaganje u zaštitu okoliša i zaštićena područja prirode</li> <li>• Povećanje svijesti lokalne zajednice o važnosti održivog razvoja</li> <li>• Revitalizacija preostalih vodotoka izvan i unutar naselja</li> <li>• Poboljšanje očuvanja i održivog korištenja prirodne baštine</li> <li>• promocije tradicionalnog načina korištenja prostora vezano uz zaštitu prirode i okoliša.</li> </ul>	<p>- pozitivan, posredan i neposredan utjecaj na očuvanje prirodnih, kulturnih i vizualno-doživljajnih karakteristika krajobraza</p> <p>- pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj očuvanja zaštićenih područja prirode kroz promicanje važnosti njihove zaštite te provođenjem mjera za poboljšanje stanja prirode i okoliša</p>

## 7.2.10 Kulturno-povijesna baština

Mjera (M)	Opis neutralnog utjecaja
<p>Mjera 1.1.1. Jačanje usluga potpore poduzetništvu</p> <p>Mjera 1.1.2. Poticanje primjene novih tehnologija i inovacija u javnom, gospodarskom i znanstvenom sektoru</p> <p>Mjera 1.1.3. Promicanje kružnog i održivog gospodarstva</p> <p>Mjera 1.1.4. Poticanje ulaganja u ljudske potencijale u privatnom sektoru</p> <p>Mjera 1.1.5. Proaktivno pristupanje privlačenju ulaganja i razvoju gospodarskih zona</p> <p>Mjera 1.1.6. Promocija međimorskog gospodarstva na domaćim i stranim tržištima</p> <p>Mjera 1.2.1. Jačanje konkurentnosti i dodane vrijednosti poljoprivredno-prehrambenog sektora ulaganjem u znanje i inovacije.</p> <p>Mjera 1.2.2. Dobro upravljanje tlom, vodama i bioraznolikošću</p> <p>Mjera 1.2.3. Poticanje udruživanja i razvoja poslovanja poljoprivrednika</p> <p>Mjera 1.2.4. Ulaganje u sektor pčelarstva te očuvanje autohtonih pasmina MŽ</p> <p>Mjera 1.4.1. Jačanje kompetencija ljudskih potencijala u području odgoja i obrazovanja</p> <p>Mjera 1.4.3. Povećanje fleksibilnosti obrazovanja</p> <p>Mjera 1.4.4. Promicanje vrijednosti znanja (obrazovanja i usavršavanja) u zanimanjima koja nedostaju</p> <p>Mjera 1.4.5. Popularizacija znanosti, tehnologije, medijske pismenosti (usmjereno općoj populaciji)</p>	<p>Navedene mjere imaju neutralan utjecaj na ovu sastavnicu okoliša jer ne uključuju prostornu komponentu te shodno tome ne mogu generirati pozitivne/negativne utjecaje na zaštićena kulturna dobra. Također, navedene mjere nemaju tendenciju unaprjeđenja zaštite, revitalizacije ili obnove kulturnih dobara.</p>
<p>Mjera 2.1.1. Promicanje zdravih stilova života od najranije dobi</p> <p>Mjera 2.1.2. Modernizacija zdravstvene infrastrukture i unaprjeđenje kvalitete zdravstvene zaštite i skrbi</p> <p>Mjera 2.1.3. Unaprjeđenje kvalitete socijalnih usluga</p> <p>Mjera 2.2.1. Poboljšanje dostupnosti i vidljivosti sportsko-rekreativnih sadržaja</p> <p>Mjera 2.2.5. Uključivanje ranjivih skupina u društveni život</p> <p>Mjera 2.4.1. Povećanje učinkovitosti javne uprave</p> <p>Mjera 2.4.2. Upravljanje regionalnim razvojem u skladu sa strateškim usmjerenjem Međimurske županije</p>	

Mjera 3.2.1. Povećanje energetske učinkovitosti  
 Mjera 3.4.2. Razvoj integriranog sustava javnog prijevoza  
 Mjera 3.5.1. Razvoj pametnih i održivih sela i gradova

Prioritet (P) Posebni cilj (C)	Mjera (M) Aktivnost/element	Utjecaj
<p>P 1, P 2, P 3                      C 1.3.                      C 1.4.                      C 2.1.                      C 2.2.                      C 3.3.                      C 3.4.</p>	<p>M 1.3.1., M 1.4.2., M 2.1.3., M 2.2.2., M 2.2.4., M 3.3.1., M 3.3.2., M 3.4.1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Izgradnja odgojno-obrazovnih i kulturnih ustanova, turističke, socijalne i sportske infrastrukture</li> <li>• Izgradnja nasipa</li> <li>• Izgradnja edukativnog Centra o zaštiti od erozivnih procesa (Gornji Mihaljevec)</li> <li>• Izgradnja i opremanje objekta Centra za obuku potražnih timova</li> <li>• Izgradnja reciklažnih dvorišta i kompostana</li> <li>• Izgradnja i uspostava Centra za ponovnu uporabu</li> <li>• Izgradnja mreže vodoopskrbe i odvodnje te oborinske odvodnje prilikom izgradnje prometnica i parkirališta</li> <li>• Izgradnja prometne infrastrukture</li> </ul>	<p>- gradnja novih elemenata u prostoru potencijalno negativno i dugoročno utječe na kulturna dobra s obzirom na to da se radi o zauzimanju novog prostora, a jačina utjecaja ovisit će o blizini i broju kulturnih objekata na koje mjera utječe</p> <p>- mogući su neposredni utjecaji koji dovode do promjene fizičkih i prostornih obilježja kulturnog dobra (posebice arheološku baštinu) te posredni utjecaji koji podrazumijevaju narušavanje vizualnog integriteta zahvaćenog kulturnog dobra, a koji se mogu ublažiti ili neutralizirati aktivnim pristupom u zaštiti i očuvanju kulturnih dobara njihovim uključivanjem u projekte razvoja</p> <p>- potencijalno negativan i kratkoročan utjecaj u smislu ugrožavanja statičke stabilnosti tijekom izvođenja radova u blizini kulturnog dobra, također tijekom pripremnih zemljanih radova postoji mogućnost nepovratnog oštećenja arheoloških slojeva na potencijalnim arheološkim lokalitetima</p>
<p>P 1                      C 1.3.</p>	<p>M 1.3.1., M 1.3.2., M 1.3.3.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stvaranje integriranih turističkih proizvoda temeljenih na kulturnoj i prirodnoj baštini</li> <li>• Poticanje jačeg povezivanja i suradnje s lokalnim poljoprivrednim proizvođačima u svrhu postizanja konkurentnijeg turističkog lanca vrijednosti</li> <li>• Brendiranje turističkih proizvoda i usluga i promocija Međimurja kao cjelovite turističke destinacije</li> <li>• Sudjelovanje na sajmovima u svrhu promocije MŽ kao turističke destinacije</li> </ul>	<p>- pozitivan, neposredan i dugoročan utjecaj na očuvanje tradicijske kulturne baštine (tradicijskih kuća, krajolika, običaja) njenim stavljanjem u funkciju turizma (uz uvažavanje konzervatorskih uvjeta)</p> <p>- pozitivan utjecaj razvoja eno-gastronomskog turizma što može doprinijeti održivom korištenju kulturnih dobara te smanjenju problema propadanja i neodržavanja kao i ostvarenju financijske sigurnosti kroz splet sadržaja i usluga čija se sredstva dalje mogu ulagati u obnovu kulturnih doba</p>
<p>P 2                      C 2.2.</p>	<p>M 2.2.3., M 2.2.4.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ulaganje u rekonstrukciju i revitalizaciju kulturne baštine (obnova palače Starog grada u Čakovcu, revitalizacija CZP Sv. Jelena u Šenkovcu, obnova i revitalizacija dvorca grofa Feštetića, prezentacijsko-edukativni centar "Sv. Jeronim", i sl.)</li> <li>• Daljnji razvoj programa knjižnica (zavičajne zbirke)</li> <li>• Jačanje sinergije između umjetničkog stvaralaštva (mladi umjetnici) i kulturne baštine</li> <li>• Programi promicanja suvremene umjetnosti temeljene na spoju s tradicijom</li> <li>• Edukacije djelatnika u kulturi o marketingu radi učinkovitije revitalizacije</li> </ul>	<p>- pozitivan utjecaj obnove i sanacije te gospodarskog korištenja koji zajedno mogu dugoročno doprinijeti održivom korištenju kulturnih dobara te smanjenju problema propadanja i neodržavanja kao i ostvarenju financijske sigurnosti kroz splet sadržaja i usluga čija će se sredstva dalje ulagati u obnovu kulturnih dobara</p> <p>- pozitivan utjecaj izravnim djelovanjem na objekt kulturnog dobra čime dolazi do podizanja njegove vrijednosti, a samim time i veće turističke posjećenosti</p> <p>- pozitivan i posredan utjecaj promicanja programa i aktivnosti svih oblika kulture, oživljavanja materijalne i nematerijalne kulturne baštine modernim tehnologijama i poticanja suvremene kulture što doprinosi očuvanju i održivom korištenju kulturne baštine</p>



<p>P 2 C 2.3.</p>	<p>M 2.3.1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Izgradnja nasipa za zaštitu od poplava</li> </ul>	<p>-umjereno negativan i dugoročan utjecaj potencijalnog ugrožavanja kulturno-povijesne baštine smještene u blizini nasipa te ukoliko se tijekom izgradnje naide na arheološke objekte i nalaze</p> <p>- pozitivan i dugoročan utjecaj na očuvanje kulturne baštine od mogućeg štetnog utjecaja od poplava</p>
<p>P 3 C 3.1.</p>	<p>M 3.1.1., M 3.1.2.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Izgradnja, obnova i revitalizacija zelenih površina, šuma, parkova i staništa</li> <li>Revitalizacija preostalih vodotoka izvan i unutar naselja te korištenje prostora uz vodotoke za rekreaciju</li> <li>Suradnja s lokalnom zajednicom i organizacija manifestacija s ciljem promocije tradicionalnog načina korištenja prostora vezano uz zaštitu prirode i okoliša</li> </ul>	<p>- pozitivan, posredan i dugoročan utjecaj na poboljšanje i očuvanje ambijentalnih i povijesnih vrijednosti</p>
<p>P 3 C 3.2.</p>	<p>M 3.2.2.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Poticanje izgradnje sunčanih elektrana na neobradivim površinama i krovovima objekata</li> </ul>	<p>- postavljanjem sustava na objekte ili u njihovu blizinu mogući su negativni utjecaji na kulturno-povijesne cjeline, i to prvenstveno na području narušavanja vizualnih značajki odnosno kulturno-povijesnog konteksta</p>
<p>P 3 C 3.4.</p>	<p>M 3.4.1., M 3.4.2.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Provedba strateških cestovnih i željezničkih infrastrukturnih projekata na području Međimurske županije (zaobilaznice, mostovi preko Mure)</li> <li>Odvajanje biciklističkog prometa od prometa motornim vozilima, izgradnja biciklističko-pješačkih staza i biciklističkih traka</li> <li>Promocija sustava javnog prijevoza</li> <li>Kvalitetna provedba projekta linijskog županijskog integriranog prijevoza putnika</li> </ul>	<p>- pozitivan i dugoročan utjecaj budući da nova pješačka i biciklistička infrastruktura, integrirani sustav javnog prijevoza i novi prometni koridori omogućuju jednostavniju pristupačnost kulturno-povijesnoj baštini koja uz adekvatnu turističku aktivnost može osigurati i/ili potaknuti dugoročno očuvanje, zaštitu i prezentaciju baštine</p> <p>- promjena vizualnog integriteta baštine izgradnjom i obnovom biciklističko-pješačkih staza</p>

## 7.2.11 Stanovništvo i zdravlje ljudi

Prioritet (P) Posebni cilj (C)	Mjera (M) Aktivnost/element	Utjecaj
<p>P 1, P 2 C 1.1. C 2.4.</p>	<p>M 1.1.1., M 1.1.2., M 1.1.3., M 1.1.4., M 1.1.5., M 1.1.6., M 2.4.2.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Provođenje programa financijske potpore poduzetnicima</li> <li>Povećanje aktivnosti istraživanja, tehnološkog razvoja i inovacija radi razvoja poduzeća</li> <li>Poticanje razvojnih projekata u suradnji akademske i istraživačke zajednice, javnog sektora i gospodarstva</li> <li>Poticanje sudjelovanja poduzetnika u potpornim programima i poticanje na ulaganje na području MŽ</li> <li>Ulaganje u planiranje i razvoj poslovnih zona</li> <li>Dodjela izravne pomoći mladim obiteljima</li> </ul>	<p>- pozitivan i dugoročan utjecaj na kvalitetu života ljudi u vidu povećanja zapošljivosti i stvaranja ekonomske sigurnosti stanovništva</p> <p>- pozitivan i dugoročan utjecaj na stanovništvo kroz edukaciju i omogućavanje povoljnog okruženja za osnutak i razvoj poduzeća radi poticanja razvoja poduzetništva i stvaranja preduvjeta za ulaganje u gospodarstvo</p> <p>- potencijalno pozitivan, dugoročan i posredan utjecaj na demografska kretanja, odnosno zaustavljanje negativnih demografskih trendova kroz smanjenje iseljavanja, posebice mladog, radno sposobnog stanovništva</p>

<p><b>P 1</b> <b>C 1.2.</b></p>	<p><b>M 1.2.1., M 1.2.2., M 1.2.3., M 1.2.4.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stimuliranje okrupnjavanja poljoprivrednog zemljišta</li> <li>• Pružanje podrške i potpore poljoprivrednicima</li> <li>• Iniciranje regionalnih suradnji</li> <li>• Promocija uspješnih modela i primjera dobrih praksi</li> <li>• Poticanje ekološke poljoprivrede te povećanje proizvodnje u sektorima hrane</li> <li>• Organiziranje promotivnih kampanja, marketing plana i edukacija o menadžmentu u poljoprivredi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pozitivan i dugoročan utjecaj na kvalitetu života ljudi kroz stvaranje povoljnijeg okruženja za bavljenje poljoprivredom i posljedično stvaranja ekonomske sigurnosti stanovništva</li> <li>- pozitivan i dugoročan utjecaj na stanovništvo kroz edukaciju i omogućavanje povoljnog okruženja za osnutak i razvoj poduzeća radi poticanja razvoja poduzetništva i stvaranja predujeta za ulaganje u gospodarstvo</li> <li>- potencijalno pozitivan, dugoročan i posredan utjecaj na demografska kretanja, odnosno zaustavljanje negativnih demografskih trendova kroz smanjenje iseljavanja, posebice mladog, radno sposobnog stanovništva</li> </ul>
<p><b>P 1</b> <b>C 1.3.</b></p>	<p><b>M 1.3.1., M 1.3.2., M 1.3.3.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poticanje povezivanja poljoprivrednih proizvođača s turističkim sektorom</li> <li>• Povezivanje pružatelja turističkih usluga radi diversifikacije i stvaranje dodane vrijednosti proizvoda</li> <li>• Brendiranje turističkih proizvoda, usluga i promocija Međimurja kao cjelovite turističke destinacije</li> <li>• Razvoj posebnih oblika turizma</li> <li>• Inovativnije gospodarsko korištenje prirodne i kulturne baštine za potrebe razvoja turizma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pozitivan, dugoročan i regionalan utjecaj na turističko pozicioniranje Županije na tržištu kontinentalnih destinacija i gospodarski rast</li> <li>- pozitivan utjecaj na održivo korištenje prirodne i kulturne baštine te tradicijskih vrijednosti</li> <li>- pozitivan utjecaj na gospodarstvo i posredno na ekonomsku stabilnost stanovništva povećanjem broja turističkih dolazaka</li> <li>- potencijalno pozitivan i dugoročan utjecaj na kvalitetu života ljudi u vidu povećanja zapošljivosti i stvaranja ekonomske sigurnosti stanovništva</li> </ul>
<p><b>P 1</b> <b>C 1.4.</b></p>	<p><b>M 1.4.1., M 1.4.2., M 1.4.3., M 1.4.4., M 1.4.5.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jačanje strukovnog, cjeloživotnog i specijalističkog obrazovanja</li> <li>• Ulaganje u izgradnju i obnovu odgojno-obrazovnih ustanova</li> <li>• Pобољшanje dostupnosti i standarda ustanova školskog odgoja i obrazovanja</li> <li>• Suradnja institucija u području cjeloživotnog obrazovanja</li> <li>• Uvođenje novih i inovativnih metoda u obrazovanju</li> <li>• Ulaganje u opremu i programe škola za visoko kvalitetno obrazovanje i osposobljavanje</li> <li>• Određivanje modela deficitarnih zanimanja i promocija deficitarnih zanimanja</li> <li>• Edukacija stanovništva o prednostima novih tehnologija</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pozitivan i posredan utjecaj na stanovništvo razvijanjem kompetencija i konkurentnosti ljudskih potencijala te postizanje većih pedagoških standarda</li> <li>- pozitivan i posredan utjecaj na snalaženje stanovništva na tržištu rada u skladu s potrebama i zahtjevima poslodavaca te smjerovima i mogućnostima razvoja cijelog područja Županije</li> <li>- povećanje stručnih znanja i vještina učenika i stanovništva radi povećanja njihove prilagodbe suvremenim gospodarskim zahtjevima te podizanja konkurentnosti gospodarstva Županije</li> <li>- potencijalno pozitivan utjecaj na stanovništvo otvaranjem novih radnih mjesta, pružanjem boljih uvjeta rada te omogućavanjem veće dostupnosti za rad</li> </ul>
<p><b>P 2</b> <b>C 2.1.</b></p>	<p><b>M 2.1.1., M 2.1.2., M 2.1.3.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Širenje mreže zdravstvenih i socijalnih usluga te poboljšanje njihove kvalitete (usluga/programa, infrastrukture, opreme) i dostupnosti</li> <li>• Unapređenje programa promocije zdravlja, prevencije i ranog otkrivanja bolesti te planovi razvoja socijalnih usluga/programa</li> <li>• Provedba specifičnih edukacija, socijalne aktivacije i radne integracije</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pozitivan, dugoročan utjecaj na kvalitetu života ljudi kroz poboljšanje zdravstvene infrastrukture i kvalitete socijalnih usluga</li> <li>- pozitivan, dugoročan i posredan utjecaj na demografska kretanja zbog unaprjeđenja zdravstvene infrastrukture i kvalitete socijalnih usluga</li> <li>- posredno pozitivan utjecaj na psihofizičko zdravlje i produljenje očekivanog trajanja života stanovništva</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ulaganje u infrastrukturu i opremanje zdravstvenih ustanova te smještaja za osobe bez odgovarajuće skrbi</li> <li>• Povećanje broja i sastava timova javnog zdravstva</li> </ul>	
<p><b>P 1, P 2, P 3</b> <b>C 1.3.</b> <b>C 2.2.</b> <b>C 3.4.</b></p>	<p><b>M 1.3.1., M 2.2.1., M 2.2.2., M 3.4.1.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• podizanje razine svijesti stanovništva o blagodatima aktivnog načina života (outdoor turizam)</li> <li>• promicanja rekreativnih aktivnosti</li> <li>• izgradnja i adaptacija potrebne sportske infrastrukture</li> <li>• 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.</li> <li>• Postavljanje adekvatnih pješačkih prijelaza na frekventnim mjestima</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pozitivan i dugoročan utjecaj na kvalitetu života ljudi kroz poboljšanje sportsko-rekreacijske infrastrukture te poticanjem aktivnog načina života</li> <li>- posredno pozitivan utjecaj na psihofizičko zdravlje i produljenje očekivanog trajanja života stanovništva</li> </ul>
<p><b>P 2</b> <b>C 2.2.</b></p>	<p><b>M 2.2.3., M 2.2.4., M 2.2.5.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ulaganje u rekonstrukciju i revitalizaciju kulturne baštine</li> <li>• provođenje programa i edukacija promicanja kulturne baštine</li> <li>• razvoj kulturnih/kreativnih industrija koje se temelje na održivom korištenju kulturne baštine</li> <li>• provođenje programa volontiranja ranjivih skupina u društvenim sadržajima</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pozitivan i dugoročan utjecaj na kvalitetu života ljudi kroz poboljšanje društvene infrastrukture</li> <li>- pozitivan i dugoročan utjecaj na kvalitetu života ljudi uključivanjem ranjivih skupina u društvo</li> </ul>
<p><b>P 2</b> <b>C 2.3.</b></p>	<p><b>M 2.3.1.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• jačanje ljudskih, infrastrukturnih i logističkih kapaciteta za postupanje prilikom prirodnih i tehničko-tehnoloških ugroza</li> <li>• provođenje edukativnih programa za suočavanje s rizicima kriznih situacija i razvoj sustava civilne zaštite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pozitivan i dugoročan utjecaj na kvalitetu života i sigurnost ljudi zbog unaprjeđenja sustava zaštite i spašavanja ljudi</li> </ul>
<p><b>P 2.</b> <b>C 2.4.</b></p>	<p><b>M 2.4.1., M 2.4.2.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jačanje digitalizacije i transparentnosti rada javne uprave te promicanje dobrih praksi</li> <li>• Praćenje učinkovitosti rada javnih institucija</li> <li>• Učinkovito upravljanje područjem urbane aglomeracije grada Čakovca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pozitivan utjecaj na povećanje razine kvalitete pruženih usluga građanima, čime će se ostvariti principi transparentnosti i dobrog upravljanja što će dugoročno poboljšati kvalitetu života stanovništva Županije</li> </ul>
<p><b>P 3</b> <b>C 3.1.</b> <b>C 3.5.</b></p>	<p><b>M 3.1.1., M 3.1.2., M 3.5.1.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sanacija degradiranih prirodnih prostora</li> <li>• Izgradnja, obnova i revitalizacija zelenih površina, šuma, parkova i staništa te poticanje sadnje autohtonih vrsta stabala</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pozitivan utjecaj na kvalitetu života uslijed unaprjeđenja vrednovanja, održivog planiranja te upravljanja postojećim prostornim resursima Županije te zaštitu okoliša</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promidžba i ulaganje u zaštitu okoliša i zaštićena područja prirode</li> <li>Povećanje svijesti lokalne zajednice o važnosti održivog razvoja</li> <li>Revitalizacija preostalih vodotoka izvan i unutar naselja</li> <li>Poboljšanje očuvanja i održivog korištenja prirodne baštine</li> <li>promocije tradicionalnog načina korištenja prostora vezano uz zaštitu prirode i okoliša</li> </ul>	
P 3 C 3.2.	<b>M 3.2.1., M 3.2.2.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Poticanje energetske učinkovitosti i racionalno korištenje energije</li> <li>Poticanje proizvodnje energije iz obnovljivih izvora energije</li> </ul>	- pozitivan, dugoročan i regionalan utjecaj na kvalitetu života ljudi uslijed smanjenog i efikasnijeg korištenja neobnovljivih izvora energije, te poticanjem korištenja obnovljivih izvora energije - pozitivan utjecaj sigurnosti opskrbe energijom
P 3. C 3.3.	<b>M 3.3.1., M 3.3.2.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Izgradnja i unaprjeđenje vodoopskrbnih sustava i sustava odvodnje</li> <li>Izgradnja infrastrukture za gospodarenje otpadom</li> <li>Sanacija i zatvaranje divljih odlagališta te prevencija ilegalnog odlaganja</li> </ul>	- pozitivan, dugoročan utjecaj na kvalitetu života i zdravlje ljudi kroz unaprjeđenje sustava vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda te odlaganje otpada - potencijalno pozitivan i posredan utjecaj na kvalitetu života povećanjem zaposlenosti u sektorima vezanim za komunalnu infrastrukturu
P 3. C 3.4.	<b>M 3.4.1., M 3.4.2.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rekonstrukcija, izgradnja i modernizacija prometne infrastrukture</li> </ul>	- pozitivan, dugoročan utjecaj na kvalitetu života i sigurnost ljudi kroz poboljšanje prometne infrastrukture - pozitivan, regionalan i dugoročan utjecaj na stanovništvo poboljšanjem prometne povezanosti i dostupnosti - potencijalno pozitivan i posredan utjecaj na kvalitetu života povećanjem zaposlenosti u sektorima vezanim za prometnu infrastrukturu - umjereno negativan, dugoročan utjecaj na kvalitetu života i zdravlje ljudi zbog povećane emisije buke i onečišćujućih tvari u zraku uslijed korištenja nove prometne infrastrukture

## 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 (T<sub>min</sub>): 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 T<sub>min</sub> 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 dani<sup>10</sup>: 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 noći<sup>11</sup>: 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 dani<sup>12</sup>: 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 u 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.

Sažeti prikaz mogućih važnijih posljedica klimatskih promjena na sektor hidrologije i s njom vezanih vodnih resursa za razdoblje do 2040. godine i s pogledom do 2070. godine dan je u sljedećoj tablici (Tablica 7.1).

Tablica 7.1 Potencijalni utjecaji klimatskih promjena u Županiji za razdoblje do 2040. godine i s pogledom do 2070. godine i stupanj ranjivosti – Hidrologija, vodni i morski resursi (Izvor: Izvještaj)

Potencijalni utjecaj	Mogućnost pojavljivanja*	Stupanj utjecaja**	Stupanj ranjivosti***
Porast temperature	5	4	visok
Smanjenje ukupne količine oborine	3	4	srednji
Povećanje učestalosti i količine oborine u kratkom razdoblju	4	5	visok
Povećanje ekstremnih vodnih valova	4	4	visok
Intenziviranje pojava dugotrajnijih vodnih razdoblja	3	3	srednji
Smanjenje protoka	4	4	visok

\* 5 = više od 90 %, 4 = više od 66 %, 3 = više od 50 %, 2 = više od 33 %, 1 = manje od 33 %

\*\* 5 = vrlo visok, 4 = visok, 3 = srednje visoke, 2 = nizak, 1 = vrlo nizak

\*\*\*Nizak (zeleno), srednji (narančasto), visok (crveno)

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

<sup>10</sup> Ledeni dan – minimalna temperatura manja od -10°C

<sup>11</sup> Topla noć – dan u kojem je minimalna temperatura veća ili jednaka 20°C

<sup>12</sup> Vrući dan – maksimalna temperatura veća od 30°C

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 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.

Sažeti prikaz mogućih važnijih posljedica klimatskih promjena na sektor poljoprivrede za razdoblje do 2040. godine i s pogledom do 2070. godine dan je u sljedećoj tablici (Tablica 7.2).

Tablica 7.2 Potencijalni utjecaji klimatskih promjena u Županiji za razdoblje do 2040. godine i s pogledom do 2070. godine i stupanj ranjivosti – Poljoprivreda (Izvor: Izvještaj)

Potencijalni utjecaj	Mogućnost pojavljivanja*	Stupanj utjecaja**	Stupanj ranjivosti***
Povećanje broja dana s ekstremno visokim temperaturama	5	5	visok
Učestalije suše – niži prinosi	4	5	visok
Učestalije poplave i stagnacija površinske vode	3	4	srednji
Povećanje učestalosti ekstremnih vremenskih pojava	5	5	visok
Smanjenje vlažnosti tla	4	5	visok

\* 5 = više od 90 %, 4 = više od 66 %, 3 = više od 50 %, 2 = više od 33 %, 1 = manje od 33 %

\*\* 5 = vrlo visok, 4 = visok, 3 = srednje visoke, 2 = nizak, 1 = vrlo nizak

\*\*\*Nizak (zeleno), srednji (narančasto), visok (crveno)

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 bioraznost:

**Vlažnost zraka:** u budućoj klimi do 2040. za područje Županije očekuje se smanjenje relativne vlažnosti u proljeće i ljeto 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 ljeto 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 ljeto 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 vjetera 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 ljeto i zima ostaju nepromijenjeni. U razdoblju do 2070. godine u svim sezonama, osim ljeti, se očekuje nastavak smanjenja maksimalne brzine vjetera.

Sažeti prikaz mogućih važnijih posljedica klimatskih promjena na sektor bioraznostosti za razdoblje do 2040. godine i s pogledom do 2070. godine dan je u sljedećoj tablici (Tablica 7.3).

Tablica 7.3 Potencijalni utjecaji klimatskih promjena za razdoblje do 2040. godine i s pogledom do 2070. godine i stupanj ranjivosti – Bioraznostost (Izvor: Izvještaj)

Potencijalni utjecaj	Mogućnost pojavljivanja*	Stupanj utjecaja**	Stupanj ranjivosti***
Povećanje prosječne temperature zraka	5	4	visok
Smanjenje količine i promjene rasporeda oborina	4	4	visok
Pojava klimatskih ekstrema	4	3	srednji

\* 5 = više od 90 %, 4 = više od 66 %, 3 = više od 50 %, 2 = više od 33 %, 1 = manje od 33 %

\*\* 5 = vrlo visok, 4 = visok, 3 = srednje visoke, 2 = nizak, 1 = vrlo nizak

\*\*\*Nizak (zeleno), srednji (narančasto), visok (crveno)

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 bioraznostosti 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, cjepljanje 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 bioraznostosti. 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.

Sažeti prikaz mogućih važnijih posljedica klimatskih promjena na sektor šumarstva za razdoblje do 2040. godine i s pogledom do 2070. godine dan je u sljedećoj tablici (Tablica 7.4).

Tablica 7.4 Potencijalni utjecaji klimatskih promjena za razdoblje do 2040. godine i s pogledom do 2070. godine i stupanj ranjivosti – Šumarstvo (Izvor: Izvještaj)

Potencijalni utjecaj	Mogućnost pojavljivanja*	Stupanj utjecaja**	Stupanj ranjivosti***
Povećanje temperatura i smanjenje količine oborina	4	5	visok
Učestalost ekstremnih vremenskih pojava (npr. vjetrolomi, ledolomi, poplave)	4	4	visok
Učestalije suše	4	4	visok

\* 5 = više od 90 %, 4 = više od 66 %, 3 = više od 50 %, 2 = više od 33 %, 1 = manje od 33 %

\*\* 5 = vrlo visok, 4 = visok, 3 = srednje visoke, 2 = nizak, 1 = vrlo nizak

\*\*\*Nizak (zeleno), srednji (narančasto), visok (crveno)

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 oborina 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.

Sažeti prikaz mogućih važnijih posljedica klimatskih promjena na sektor energetike za razdoblje do 2040. godine i s pogledom do 2070. godine dan je u sljedećoj tablici (Tablica 7.5).

Tablica 7.5 Potencijalni utjecaji klimatskih promjena za razdoblje do 2040. godine i s pogledom do 2070. godine i stupanj ranjivosti – Energetika (Izvor: Izvještaj)

Potencijalni utjecaj	Mogućnost pojavljivanja*	Stupanj utjecaja**	Stupanj ranjivosti***
Smanjenje srednje godišnje količine oborina	4	5	visok
Povećanje srednje temperature zraka	5	4	visok
Ekstremni vremenski događaji – ledolomi	2	3	srednji
Ekstremni vremenski događaji – poplave	4	4	visok
Ekstremni vremenski događaji – suše	4	4	visok

\* 5 = više od 90 %, 4 = više od 66 %, 3 = više od 50 %, 2 = više od 33 %, 1 = manje od 33 %

\*\* 5 = vrlo visok, 4 = visok, 3 = srednje visoke, 2 = nizak, 1 = vrlo nizak

\*\*\*Nizak (zeleno), srednji (narančasto), visok (crveno)

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.

Sažeti prikaz mogućih važnijih posljedica klimatskih promjena na sektor turizma za razdoblje do 2040. godine i s pogledom do 2070. godine dan je u sljedećoj tablici (Tablica 7.6).

Tablica 7.6 Potencijalni utjecaji klimatskih promjena za razdoblje do 2040. godine i s pogledom do 2070. godine i stupanj ranjivosti – Turizam (Izvor: Izvještaj)

Potencijalni utjecaj	Mogućnost pojavljivanja*	Stupanj utjecaja**	Stupanj ranjivosti***
Povećanje srednje temperature zraka	5	4	visok
Gubitak atraktivnosti područja	4	4	visok
Smanjenje zaliha vode	4	4	visok
Gubitak bioraznolikosti	4	4	visok
Izostanak snježnog pokrivača	4	2	srednji

\* 5 = više od 90 %, 4 = više od 66 %, 3 = više od 50 %, 2 = više od 33 %, 1 = manje od 33 %

\*\* 5 = vrlo visok, 4 = visok, 3 = srednje visoke, 2 = nizak, 1 = vrlo nizak

\*\*\*Nizak (zeleno), srednji (narančasto), visok (crveno)

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.

Sažeti prikaz mogućih važnijih posljedica klimatskih promjena na sektor zdravlja za razdoblje do 2040. godine i s pogledom do 2070. godine dan je u sljedećoj tablici (Tablica 7.7):

Tablica 7.7 Potencijalni utjecaji klimatskih promjena za razdoblje do 2040. godine i s pogledom do 2070. godine i stupanj ranjivosti – Zdravlje (Izvor: Izvještaj)

Potencijalni utjecaj	Mogućnost pojavljivanja*	Stupanj utjecaja**	Stupanj ranjivosti***
Povećanje srednje temperature zraka	5	4	visok
Produženo razdoblje visokog sunčanog zračenja	4	4	visok
Povećanje učestalosti i trajanja ekstremnih vremenskih uvjeta	5	5	visok

\* 5 = više od 90 %, 4 = više od 66 %, 3 = više od 50 %, 2 = više od 33 %, 1 = manje od 33 %

\*\* 5 = vrlo visok, 4 = visok, 3 = srednje visoke, 2 = nizak, 1 = vrlo nizak

\*\*\*Nizak (zeleno), srednji (narančasto), visok (crveno)

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. Poboľjšanje 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, izlijevanje industrijskih otpadnih voda i industrijskih kemikalija, izlijevanje goriva u slučaju prometnih nesreća, izlijevanje 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 izlijevanja 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 Prekogраниčni 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 Prekogраниčnog rezervata biosfere Mura-Drava-Dunav (npr. način košnje, živčnjak) što također može ostvariti pozitivan prekogranični utjecaj.

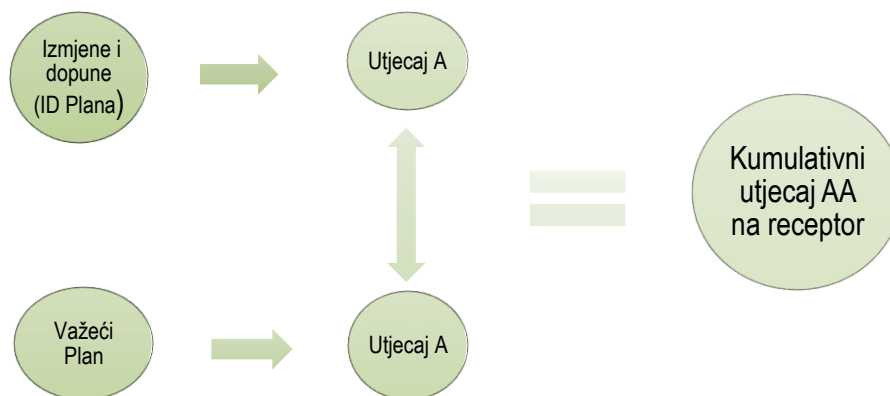
U okviru mjere M 3.4.1. planirano je nekoliko aktivnosti i projekata koji bi mogli generirati prekogranični utjecaj, a jedna od njih je razmatranje i realizacija inicijativa u pograničnim područjima Županije za novim prometnim pravcima i mostovima kako bi se mogle ostvariti veze s prekograničnim područjima 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 – Tornyi-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.

## 7.6 Procjena kumulativnih i sinergijskih utjecaja

### 7.6.1 Metodologija procjene

Kumulativni utjecaji definirani su kao „neto rezultat nekog utjecaja na okoliš nastao iz niza projekata i aktivnosti“. Ovaj utjecaj predstavlja zbrojni učinak ponavljajućeg utjecaja iste prirode ( $a+a+a+a+a\dots$ ) nastalih jednom ili više aktivnosti. Pojedinačni učinci jedne aktivnosti ne moraju biti značajni sami po sebi, ali u kombinaciji s istim utjecajima druge aktivnosti na nekom području, ti učinci mogu postati značajni.

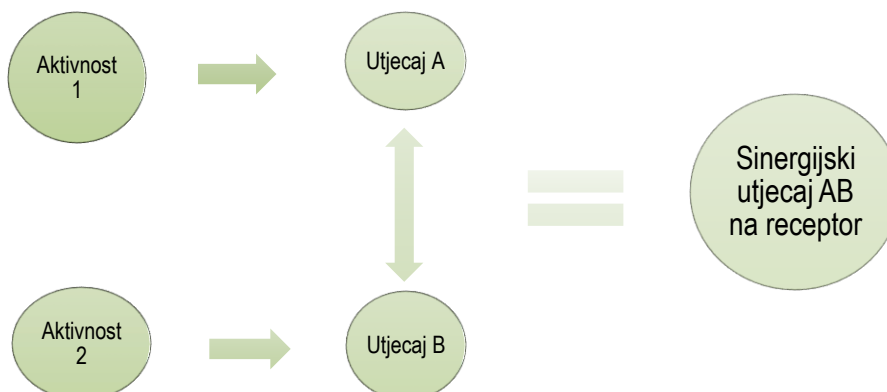
Kumulativna procjena utjecaja Plana, dakle, predstavlja kombinirani utjecaj iste prirode aktivnosti i elemenata iz pojedinih planiranih mjera na istu sastavnicu okoliša ili čimbenik u okolišu (Slika 7.1). Kumulativni učinci postaju značajni po okoliš kada se javljaju tako često u vremenu ili tako gusto u prostoru da se ne mogu prilagoditi prostoru ili kada su kombinirani s utjecajima drugih aktivnosti na sinergijski način



Slika 7.1 Ilustracija koncepta kumulativnih utjecaja ID Plana

Sinergijski utjecaji predstavljaju novi interaktivni učinak odnosno posljedicu rezultata pojedinačnih utjecaja različite prirode ( $a+b+c+d\dots+n$  rezultira novim „x“ značajnim utjecajem). Novi interaktivni učinak rezultat je različitih pojedinačnih utjecaja generiranih aktivnostima različitih kategorija na isti okolišni receptor (Slika 7.2).

Sinergijska procjena utjecaja Plana, dakle, predstavlja procjenu novog interaktivnog utjecaja koji je rezultat različitih pojedinačnih utjecaja generiranih aktivnostima i elementima iz pojedinih planiranih mjera na istu sastavnicu okoliša ili čimbenik u okolišu.



Slika 7.2 Ilustracija koncepta sinergijskih utjecaja ID Plana

Postoje pragovi u kojima dodatno narušavanje može dovesti do značajnog pogoršanja prirodnih resursa ili ekosustava. Kumulativni i sinergijski učinci postaju vidljivi kada su prekoračeni takvi pragovi. SPUO olakšava analizu kumulativnih i sinergijskih utjecaja budući da je njen opseg prikladan vremenskom i geografskom obuhvatu za procjenu takvih utjecaja odnosno da potencijalni utjecaji mnogih pojedinačnih manjih aktivnosti mogu postati jasniji iz strateške perspektive. SPUO

tako omogućuje rani, cjelokupni prikaz potencijalnih utjecaja i njihovih odnosa što bi moglo dovesti do kumulativnih i sinergijskih učinaka.

## 7.6.2 Kumulativni utjecaj

### **Kvaliteta zraka**

Realizacijom izgradnje prometnica planiranih mjerom M 3.4.1. povećat će se broj prolazaka automobila u Županiji i što za posljedicu ima povećanje koncentracije onečišćujućih tvari koje nastaju kao posljedica izgaranja fosilnih goriva u motorima motornih vozila: NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, CO, CO<sub>2</sub> i HC. Iako na strateškoj razini nije moguće procijeniti značajnost utjecaja, Županijom prolaze značajni prometni koridori koji povezuju RH sa svim dijelovima Europe, koji uz predviđene prometnice predstavljaju dodatan pritisak na kvalitetu zraka, stoga kumulativno negativan utjecaj nije moguće isključiti.

### **Klimatske promjene**

Klimatske promjene predstavljaju rastuću prijetnju i izazov za cijelo čovječanstvo jer utječu na sve aspekte okoliša i gospodarstva, ugrožavaju održivi razvoj društva te potenciraju postojeće okolišne probleme poput slabljenja usluga koje ekosustavi pružaju. Plan prepoznaje važnost i potrebu kako za ublažavanjem tako i za prilagodbom klimatskim promjenama.

#### *Ublažavanje klimatskih promjena*

Kroz planirane mjere M 1.1.3., M 1.3.1., M 3.2.1., M 3.2.2., M 3.4.2., M 3.5.1. zajedničkim djelovanjem doprinosi se ublažavanju klimatskih promjena kroz smanjenje emisije stakleničkih plinova kao rezultat poboljšanja uvjeta prometovanja (poticanje korištenja javnog prijevoza, korištenja bicikala i e-vozila), učinkovitijeg korištenja energije i korištenja obnovljivih izvora energije. Aktivnostima u okviru mjere M 1.2.1. planira se doprinijeti smanjenju emisije stakleničkih plinova iz sektora poljoprivrede primjenom održivih poljoprivrednih praksi, modernizacijom proizvodnje i smanjenim korištenjem mineralnih gnojiva. Također, mjerom M 3.2.1. potiče se primjena novih metoda gradnje poput zelene gradnje i nZEB zgrada (eng. *nearly zero-energy building*), koje višestruko doprinose borbi protiv klimatskih promjena. Zgrade se projektiraju prema specifičnim klimatskim i geografskim uvjetima koji omogućavanju nisku potrošnju energije (koja se između ostalog u značajnoj mjeri dobiva iz obnovljivih izvora) te se koriste materijali koji zadovoljavaju kriterije zelene i održive gradnje i podržavaju model kružnog gospodarstva. Zbog toga, osim što jačaju otpornost zajednice na klimatske promjene, takvi načini gradnje pomažu u ublažavanju klimatskih promjena pohranjivanjem ugljika u biomasu i tlo te smanjenjem direktne (smanjenje emisije stakleničkih plinova u zgradarstvu i infrastrukturi) i indirektno (smanjenje učinka urbanih toplinskih otoka) potrebe za energijom. Ovim mjerama se kumulativno pridonosi ublažavanju klimatskih promjena.

#### *Prilagodba klimatskim promjenama*

U okviru mjere M 3.2.2. planirano je povećanje ulaganja u izgradnju i modernizaciju sustava navodnjavanja i odvodnje čime se doprinosi prilagodbi sektora poljoprivrede na klimatske promjene. Aktivnosti u okviru mjera M 2.3.1. i M 3.3.2. doprinose jačanju otpornosti na klimatske promjene kroz jačanje sektora civilne zaštite i ulaganjem u infrastrukturu (sustav zaštite od poplava, tuča), čime se kumulativno doprinosi smanjenju ranjivosti prirodnih sustava i društva na klimatske promjene te povećanju sposobnosti oporavka nakon učinaka klimatskih promjena.

### **Georaznost**

Kumulativni utjecaji na elemente georaznosti očekuju se infrastrukturnom izgradnjom linijskih i poligonskih zahvata uslijed čega može doći do negativnih utjecaja u vidu fizičke štete, onečišćenja, gubitka pristupa ili prekida prirodnih procesa pojedinih elemenata georaznosti. Navedeno se odnosi na mjere: M 1.2.2., M 1.3.1., M 1.4.2., M 2.1.3., M 2.2.2., M 2.2.4., M 3.2.2., M 3.3.1., M 3.3.2., M 3.4.1. i M 3.5.1. Utjecaj će biti značajniji ukoliko zahvati budu izvedeni na području Regionalnog parka Mura-Drava gdje se utjecaji na georaznost odnose na fluvijalne oblike vezane za riječnu mrežu. Budući da Plan ne definira pojedinačne zahvate, značajnost negativnih utjecaja na strateškoj razini nije moguće ocijeniti, ali ni isključiti.

Pozitivni kumulativni utjecaji na georaznost generiraju se provedbom mjera M 2.3.1., M 3.1.1. te M 3.1.2. kojima se propisuju aktivnosti poput ulaganja i promidžbe zaštite okoliša i zaštićenih dijelova prirode te boljeg valoriziranja prirodnih resursa, što će doprinijeti očuvanju vrijednih oblika georaznosti na području cijele Županije.



## **Tlo i poljoprivredno zemljište**

Kumulativni utjecaji na promjenu funkcije tla očekuju se izgradnjom linijskih (npr. lokalne i regionalne prometnice) i poligonskih (npr. reciklažna dvorišta i ostali infrastrukturni objekti) zahvata čime će doći do dugoročne i neposredne prenamjene pozitivnih ekoloških funkcija tla kao što su genofondna, ekološko-regulacijska te proizvodna ukoliko se radi o poljoprivrednim površinama. One će biti zamijenjene infrastrukturnom funkcijom te će tako trajno izgubiti svoje prirodne kvalitete. Poljoprivredne površine P1 i P2 bonitetne vrijednosti trebalo bi zaštititi od upotrebe u nepoljoprivredne svrhe što je i propisano Zakonom o poljoprivrednom zemljištu. Ipak, u posebnim slučajevima, prenamjena P1 i P2 zemljišta se ne može izbjeći pa provedbom mjera Plana može doći do potencijalnog kumulativnog utjecaja zauzimanja površina P1 i P2 poljoprivrednog zemljišta posebice realizacijom poligonskih zahvata veće površine. Utjecaj je značajniji na područjima gdje osim prenamjene, dolazi i do fragmentacije navedenih zemljišta, a posebice se to odnosi na linijske zahvate kao što je prometna infrastruktura.

Sjeverozapadni dio Županije procijenjen je kao područje gdje se može javiti erozija pod utjecajem oborina te tada dolazi do ispiranja i premještanja tla u niže dijelove. Kumulativan utjecaj povećanja erozije tla na nekom području moguć je realizacijom aktivnosti na područjima koja su pod rizikom od erozije, a budući da Plan ne definira pojedinačne zahvate, značajnost utjecaja na strateškoj razini nije moguće ocijeniti. U okviru mjera M 1.2.2, M 3.1.1. i M 3.1.2. planirana je uspostava mjerenja i praćenja stanja okoliša uz učestalije uzorkovanje i analizu poljoprivrednog zemljišta što će pozitivno djelovati na poboljšanje i očuvanje fizikalnih i kemijskih svojstava tla. Osim toga mjerama M 1.2.1., M 1.2.2., M 3.1.2., M 3.3.2. i M 3.4.1. planira se utjecati na smanjenje upotrebe mineralnih gnojiva i kemijskih sredstava u tlu te poboljšanje pročišćavanja otpadnih voda, čime će se smanjiti koncentracija onečišćujućih tvari u tlu, naročito nitrata te održati povoljne karakteristike tla koje doprinose plodnosti tla, a samim time i poljoprivrednoj proizvodnji.

## **Vode**

Kumulativni utjecaji na hidromorfološke elemente, a posredno potencijalno i na biološke elemente kakvoće, očekuju se primarno uslijed provedbe mjere M 2.3.1. kojom se predviđa izgradnja nasipa za poboljšanje sustava zaštite od poplava. Navedeno negativno utječe na promjenu hidromorfoloških elemenata vodnih tijela površinskih voda. Intenzitet utjecaja za pojedinačne zahvate ovisi o nizu faktora kao što su tip planiranih objekata, njihova veličina i lokacija, dok intenzitet kumulativnih utjecaja također varira s obzirom na niz faktora, no generalno je značajniji s povećanjem broja ovih objekata unutar istog slivnog područja. S obzirom na nedostatak raspoloživih informacija na ovoj razini procjene utjecaja, značaj utjecaja nije moguće precizno odrediti. Međutim, uzimajući u obzir generalno velike promjene stanja vodnih tijela koje ovi zahvati mogu uzrokovati, nije moguće isključiti pojavu značajno negativnih utjecaja na površinske i podzemne vode prilikom provedbe ove mjere.

Kumulativni utjecaji na hidromorfološke elemente vodnih tijela također se mogu očekivati uslijed provedbe mjere M 3.4.1. u okviru koje je planirana izgradnja prometne infrastrukture. Izgradnjom prometne infrastrukture preko vodnih tijela može se utjecati na njihove morfološke elemente, ovisno o tipu i veličini planiranog prijelaza/propusta. Ovisno o lokaciji izgradnje prometna infrastruktura planirana ovim Planom može, zajedno s drugim planiranim ili postojećim mostovima, popustima, akumulacijama, retencijama ili drugim građevinama za obranu od poplava, dovesti do kumulativne degradacije hidromorfoloških elemenata, a što može uzrokovati sniženje ocjene stanja vodnih tijela. Osim narušavanja hidromorfoloških elemenata vodnih tijela, izgradnja nove prometne infrastrukture predstavlja izvore različitih onečišćujućih tvari kao što su teški metali, policiklički aromatski ugljikovodici i hlapivi organski spojevi. Ove onečišćujuće tvari nastaju trošenjem guma, kočnica, motora ili dijelova karoserija, curenjem goriva ili maziva kao i taloženjem tvari iz ispuha vozila. Zbog navedenog, izgradnjom prometne infrastrukture kreirat će se novi linijski izvori onečišćenja na području Županije, a izgradnjom većeg broja prometnica kreirat će se i veći broj izvora onečišćenja koji zajedno mogu generirati kumulativan utjecaj na ekološko i kemijsko stanje površinskih i podzemnih voda.

## **Bioraznolikost**

Mjerama M 1.2.3., M 1.3.1., M 1.4.2., M 2.1.2., M 2.1.3., M 2.2.2., M 2.2.4., M 2.3.1., M 3.1.2., M 3.2.2., M 3.3.1., M 3.3.2., M 3.4.1. i M 3.5.1. planirane su aktivnosti izgradnje infrastrukture za preradu i skladištenje poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda i objekata za socijalnu, komunalnu, energetska i prometnu infrastrukturu čime dolazi do zauzimanja, promjene i fragmentacije staništa, što posredno negativno utječe na prisutnu floru i faunu. Karakteristike utjecaja prethodno navedenih promjena ovise o nizu čimbenika. Ako izgradnja infrastrukture i objekata uključuje zauzimanje zaštićenih područja prirode, rijetkih i ugroženih staništa, staništa pogodnih za ugroženu i/ili zaštićenu floru i faunu ili se nalazi na lokaciji značajne raznolikosti flore i faune, utjecaj je značajniji. Nadalje, mjerama kojima su predviđene aktivnosti zaštite

od poplava (M 2.3.1.), izgradnja sustava za navodnjavanje i odvodnju (M 3.2.2.) i prometna infrastruktura (M 3.4.1.) mijenja se hidrološki režim vodotoka i onemogućavaju prirodni procesi zbog kojih su se razvila specifična staništa, fauna i flora Županije. Budući da na razini Plana nisu poznate točne lokacije planiranih infrastrukturnih zahvata nije moguće procijeniti intenzitet kumulativnog negativnog utjecaja. Nadalje, aktivnosti predviđene mjerom M 3.4.1. odnose se na izgradnju novih cestovnih i željezničkih infrastruktura što kumulativno utječe na povećanje stradavanja ugrožene i/ili zaštićene faune, međutim istom tom mjerom predviđeni su i prijelazi za faunu te projekti kojima će se povećati sigurnost u prometu što će smanjiti intenzitet stradavanja ugrožene i/ili zaštićene faune uslijed kolizije s prijevoznim sredstvima.

Mjerama M 1.3.1., M 1.3.3., M 2.1.1. i M 2.2.1. razvija se turizam i promovira se priroda kao mjesto rekreacije čime raste antropogeni pritisak na prirodna staništa u vidu povećanja broja ljudi u njima. Navedeno kumulativno utječe na ugroženu i/ili zaštićenu floru i faunu gaženjem i uznemiravanjem i onečišćenjem njihova staništa. Intenzitet ovog utjecaja manji je ako se broj ljudi u prirodnim staništima kontrolira što je predviđeno mjerom M 3.1.2. za zaštićena područja prirode. Nadalje, planiranim aktivnostima navedenih mjera (M 1.3.1., M 1.3.3., M 2.1.1., M 2.2.1.) te aktivnostima mjera M 1.1.2., M 1.4.1., M 1.4.3., M 1.4.5., M 2.2.5., M 3.1.1., M 3.1.2. promovira se prirodna baština i zaštita okoliša, raste razina i kvaliteta obrazovanja, provode se mjere poboljšanja stanja prirode i okoliša, čime posredno raste svijest o važnosti očuvanja okoliša i poboljšava se stanje prirode i okoliša, a time i bioraznolikosti i zaštićenih područja prirode.

Mjerama M 1.1.3., M 1.3.1., M 3.2.1., M 3.2.2., M 3.4.1., M 3.4.2. i M 3.5.1. predviđene su aktivnosti kojima se povećava energetska učinkovitost, potiče korištenje obnovljivih izvora energije, javnog prijevoza, bicikala i e-vozila čime se smanjuju emisije stakleničkih plinova što posredno kumulativno djeluje na poboljšanje stanja u okolišu, a time i poboljšanje stanja bioraznolikosti i zaštićenih područja prirode.

Predviđenim aktivnostima mjera M 1.2.1, M 1.2.2., M 3.1.2., M 3.3.1. i M 3.3.2. jača se svijest o negativnom utjecaju uporabe kemijskih sredstva u poljoprivredi, otpadu i otpadnim vodama, potiče se upotreba ekološke poljoprivrede i priključivanje na sustav vodoopskrbe i kanalizacije, saniraju se odlagališta otpada te je predviđena izgradnja sustava za pročišćavanje otpadnih voda. Navedene aktivnosti pozitivno kumulativno utječu na rijetka i ugrožena staništa te ugrožene i/ili zaštićene vrste smanjenom akumulacijom štetnih tvari.

Mjerama M.1.2.1. i M.1.2.2. planirane su aktivnosti kojima će se intenzivirati poljoprivredna proizvodnja na području Županije. Provedba okrupnjavanja poljoprivrednog zemljišta rezultira formiranjem velikih poljoprivrednih površina pod monokulturama što zajedno s realizacijom sustava navodnjavanja dovodi do intenzifikacije poljoprivrede, odnosno povećanog korištenja gnojiva i pesticida. Intenzifikacijom poljoprivrede kumulativno se generira negativan utjecaj narušavanja kvalitete staništa i smanjenja bioraznolikosti.<sup>13</sup>

## **Šume i šumarstvo**

Predviđenim aktivnostima mjera M 1.1.2. i M 1.1.3. kumulativno se poboljšava gospodarenje šumama kroz promicanje uključivanja u lance vrijednosti u području zaštite okoliša i tehnologije, poticanje razvojnih projekata u suradnji akademske i istraživačke zajednice i poticanje na uporabu i kružno gospodarstvu u poslovanju i udruženje. Nadalje, mjerama M 1.4.1., M 1.4.3. i M 1.4.5. predviđene su aktivnostima kojima raste kvaliteta obrazovanja, uključuju se stručnjaci iz prakse u nastavu te se nastavni programi prilagođuju gospodarskim trendovima koji također doprinose u kumulativnom utjecaju na poboljšano gospodarenje šumama.

Mjerama M 1.2.3., M 1.3.1., M 1.4.2., M 2.1.2., M 2.1.3., M 2.2.2., M 2.2.4., M 2.3.1., M 3.1.2., M 3.2.2., M 3.3.1., M 3.3.2., M 3.4.1. i M 3.5.1. planirane su aktivnosti izgradnje infrastrukture za preradu i skladištenje poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda i objekata za socijalnu, komunalnu, energetska i prometnu infrastrukturu čime dolazi do zauzimanja, promjene i fragmentacije šuma i šumskog zemljišta. Fragmentacijom šuma dolazi do stvaranja novih šumskih rubova odnosno do promjene mikrostanišnih uvjeta, a samim time i oštećenja šumskih sastojina u zoni rubnog efekta što ga čini podložnijem djelovanju biotskih i abiotskih čimbenika. Karakteristike utjecaja prethodno navedenih promjena ovise o nizu čimbenika. Ako izgradnja infrastrukture i objekata uključuje zauzimanje zaštitnih šuma, šuma posebne namjene ili gospodarskih šuma značajnije vrijednosti, utjecaj je značajniji. Nadalje, mjerama kojima su predviđene aktivnosti zaštite od poplava (M 2.3.1.), izgradnja sustava za navodnjavanje i odvodnju (M 3.2.2.) i prometna infrastruktura (M 3.4.1.) mijenja se hidrološki režim i onemogućavaju prirodni procesi plavljenja koji su posebno bitni za šumske sastojine ovisne o poplavnim vodama i višim razinama podzemnih voda. Navedene mjere mogu kumulativno negativno utjecati na narušavanje stabilnosti šumskih sastojina, što se može očitovati kroz sušenje/propadanje šuma i u konačnici smanjenje gospodarskih vrijednosti šuma i

znatno smanjenje općekorisnih funkcija šuma. Budući da na razini Plana nisu poznate točne lokacije planiranih infrastrukturnih zahvata nije moguće procijeniti intenzitet kumulativnog negativnog utjecaja.

Mjerama M 1.3.1., M 1.3.3., M 2.1.1., M 2.2.1., M 3.1.1. i M 3.5.1. razvija se turizam i promovira se priroda kao mjesto rekreacije te se predviđa sadnja stabala u urbanim područjima što kumulativno doprinosi povećanju socijalnih vrijednosti šuma, prvenstveno turističkih i rekreacijskih, te bi uz gospodarsku vrijednost i zaštitne vrijednosti šuma, i ovakva uloga šumskog ekosustava još više dobila na značaju. Nadalje, planiranim aktivnostima navedenih mjera te aktivnostima mjera M 1.1.2., M 1.4.1., M 1.4.3., M 1.4.5., M 2.2.5. i M 3.1.2. promovira se prirodna baština i zaštita okoliša, raste razina i kvaliteta obrazovanja, provode se mjere poboljšanja stanja prirode i okoliša, čime posredno raste svijest o važnosti očuvanja okoliša i poboljšava se stanja prirode i okoliša, a time i šuma. Također, navedene aktivnosti mogu utjecati i na bolje gospodarenje šumama.

Mjerama M 2.3.1. i M 3.1.1. predviđena je izgradnja edukativnog Centra o zaštiti od erozivnih procesa, zelenih površina i šuma te sanacija degradiranih prirodnih prostora što kumulativno smanjuje rizik od erozije a time i smanjenje degradacija šuma i šumskog zemljišta.

Mjerama M 1.1.3., M 1.2.1., M 3.2.1., M 3.2.2., M 3.4.1., M 3.4.2. i M 3.5.1. predviđene su aktivnosti kojima se povećava energetska učinkovitost, potiče korištenje obnovljivih izvora energije, bicikala, javnog prijevoza i e-vozila čime se smanjuju emisije stakleničkih plinova što posredno kumulativno djeluje na poboljšanje stanja u okolišu, a time i poboljšanje stanja šumskog ekosustava.

Predviđenim aktivnostima mjera M 1.2.1, M 1.2.2., M 3.1.2., M 3.3.1. i M 3.3.2. jača se svijest o negativnom utjecaju uporabe kemijskih sredstva u poljoprivredi, otpadu i otpadnim vodama, potiče se upotreba ekološke poljoprivrede i priključivanje na sustav vodoopskrbe i kanalizacije, saniraju se odlagališta otpada te je predviđena izgradnja sustava za pročišćavanje otpadnih voda. Navedene aktivnosti kumulativno pozitivno utječu na zdravstveno stanje šuma smanjenom akumulacijom štetnih tvari.

### ***Divljač i lovstvo***

Mjerama M 1.2.3., M 1.3.1., M 1.4.2., M 2.1.2., M 2.1.3., M 2.2.2., M 2.2.4., M 2.3.1., M 3.1.2., M 3.2.2., M 3.3.1., M 3.3.2., M 3.4.1. i M 3.5.1. planirane su aktivnosti izgradnje infrastrukture za preradu i skladištenje poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda i objekata za socijalnu, komunalnu, energetsku i prometnu infrastrukturu čime dolazi do zauzimanja, promjene i fragmentacije lovnoproduktivnih površina. Karakteristike utjecaja prethodno navedenih promjena ovise o nizu čimbenika. Ako izgradnja infrastruktura i objekata (osobito prometnica) presijeca glavne migracijske puteve divljači, utjecaj je značajniji. Budući da na razini Plana nisu poznate točne lokacije planiranih infrastrukturnih zahvata, nije moguće procijeniti intenzitet kumulativnog negativnog utjecaja. Nadalje, aktivnosti predviđene mjerom M 3.4.1. odnose se na izgradnju novih cestovnih i željezničkih infrastruktura što kumulativno utječe na povećanje stradavanja divljači, međutim istom tom mjerom predviđeni su i prijelazi za životinje te projekti kojima će se povećati sigurnost u prometu što će smanjiti intenzitet stradavanja divljači uslijed kolizije s prijevoznim sredstvima.

Mjerama M 1.3.1., M 1.3.3., M 2.1.1. i M 2.2.1. razvija se turizam i promovira se priroda kao mjesto rekreacije čime raste uznemiravanje divljači uslijed povećanog broja ljudi na području lovnoproduktivnih površina. Intenzitet ovog utjecaja manji je ako se broj ljudi unutar lovnoproduktivnih površina kontrolira što je predviđeno mjerom M 3.1.2. za zaštićena područja prirode. Nadalje, aktivnosti mjera vezanih uz turizam (M 1.3.1. te M 1.3.3.) mogu kumulativno pozitivno djelovati na lovstvo u vidu razvitka i promoviranja lovnog turizma te unaprjeđenjem kvalitete lovnih proizvoda. Nadalje, planiranim aktivnostima navedenih mjera (M 1.3.1., M 1.3.3., M 2.1.1., M 2.2.1.) te aktivnostima mjera M 1.1.2., M 1.4.1., M 1.4.3., M 1.4.5., M 2.2.5., M 3.1.1., M 3.1.2. promovira se prirodna baština i zaštita okoliša, raste razina i kvaliteta obrazovanja, provode se mjere poboljšanja stanja prirode i okoliša, čime posredno raste svijest o važnosti očuvanja okoliša i poboljšava se stanje prirode i okoliša, a time i divljači i lovstva.

Mjerama M 1.1.3., M 1.3.1., M 3.2.1., M 3.2.2., M 3.4.1., M 3.4.2. i M 3.5.1. predviđene su aktivnosti kojima se povećava energetska učinkovitost, potiče korištenje obnovljivih izvora energije, bicikla, javnog prijevoza i e-vozila čime se smanjuju emisije stakleničkih plinova što posredno kumulativno djeluje na poboljšanje stanja u okolišu, a time i poboljšanje stanja divljači i lovstva.

Predviđenim aktivnostima mjera M 1.2.1, M 1.2.2., M 3.1.2., M 3.3.1. i M 3.3.2. jača se svijest o negativnom utjecaju uporabe kemijskih sredstava u poljoprivredi, otpadu i otpadnim vodama, potiče se upotreba ekološke poljoprivrede i priključivanje na sustav vodoopskrbe i kanalizacije, saniraju se odlagališta otpada te je predviđena izgradnja sustava za

pročišćavanje otpadnih voda. Navedene aktivnosti kumulativno pozitivno utječu na divljač smanjenom akumulacijom štetnih tvari iz intenzivne poljoprivrede te smanjenom kontaminacijom hranilišta i pojilišta štetnim tvarima koje mogu biti izvor širenja bolesti među populacijama divljači.

### **Krajobrazne karakteristike**

Kumulativan utjecaj narušavanja krajobraznih karakteristika generira aktivnosti gradnje novih elemenata dugoročnim zauzimanjem određenog područja. Aktivnosti linijskog karaktera (cestovna, komunalna i energetska infrastruktura te sustav zaštite od štetnog djelovanja voda) svojom dužinom zahvaćaju različite krajobrazne elemente te dugoročno zauzimaju određenu površinu. Navedeno se odnosi na mjere M 1.2.2., M 3.2.2., M 3.3.2. i M 3.4.1., te može dovesti do trajnih promjena u krajobraznom uzorku, a količina promjene ovisit će o karakteru krajobraza zahvaćenog područja. Aktivnosti poligonskog karaktera (objekti turističke namjene, objekti sportske infrastrukture i dr. predviđeni mjerama M 1.3.1., M 1.4.2., M 2.1.3., M 2.2.2., M 2.2.4., M 2.3.1., M 3.2.2., M 3.3.1. i M 3.5.1.) zauzimaju površinu te stvaraju akcent u prostoru što dovodi do manjih promjena krajobraznih karakteristika u odnosu na linijske aktivnosti. Veličina promjene varira u urbanim i ruralnim područjima budući da se radi o područjima različitih krajobraznih karakteristika.

Aktivnosti, koje teže održivom korištenju prirodne i kulturne baštine te stavljanju u funkciju napuštenih objekata, generiraju kumulativne pozitivne utjecaje na postojeće krajobrazne elemente jer ne dolazi do stvaranja novih antropogenih elemenata (predviđene su mjerama M 2.2.4., M 3.1.1. i M 3.1.2.).

### **Kulturno-povijesna baština**

Mjere čije aktivnosti generiraju gradnju novih objekata različite namjene te gradnju različitih infrastrukturnih sustava (M 1.3.1., M 1.4.2., M 2.1.3., M 2.2.2., M 2.2.4., M 3.3.1., M 3.3.2. i M 3.4.1.), kumulativno negativno mogu djelovati na zahvaćeno pojedinačno kulturno dobro kroz zone neposrednog i posrednog utjecaja. Neposredan utjecaj podrazumijeva promjenu fizičkih i prostornih obilježja kulturnog dobra, dok posredan utjecaj podrazumijeva narušavanje vizualnog integriteta prostora koji je vezan uz sam objekt. Budući da na razini Plana nisu poznate točne lokacije planiranih infrastrukturnih zahvata nije moguće procijeniti intenzitet kumulativnog negativnog utjecaja. Zbog održivog karaktera pojedinih posebnih ciljeva i pripadajućih mjera (M 2.2.3. i M 2.2.4.) poput očuvanja, razvoja i promicanja svih oblika kulture, ukupni utjecaj Plana ima dugoročno i kumulativno pozitivan utjecaj na kulturno-povijesnu baštinu.

## **7.6.3 Sinergijski utjecaj**

### **Stanovništvo i zdravlje ljudi**

Provedbom navedenih aktivnosti iz Plana očekuje se pozitivan sinergijski utjecaj podizanja kvalitete života lokalnog stanovništva, a time posljedično i moguće zaustavljanje negativnih demografskih trendova.

Na zdravlje ljudi pozitivno će utjecati realizacija sportsko-rekreacijskih zona koje će potaknuti stanovništvo na bavljenje rekreacijom (M 1.3.1., M 2.1.1., M 2.1.2., M 2.1.3. M 2.2.1., M 2.2.2., M 3.4.1.). Nadalje, mjere 3.3.1. i 3.3.2. pozitivno će utjecati na zdravlje poboljšanjem kvalitete postojeće te izgradnjom nove komunalne infrastrukture koja umanjuje mogućnost onečišćenja voda. Unaprjeđenju životnih uvjeta lokalnog stanovništva pridonijet će razvoj društvene infrastrukture i usluga, posebice predškolskog odgoja i ravnomjernog postizanja školskih standarda kroz ulaganja u obrazovne i odgojne ustanove te bolju dostupnost socijalnih usluga (M 1.4.1., M 1.4.2., M 1.4.3., M 1.4.4., M 1.4.5.). Dok su mjere 1.2.1., 1.2.2., 1.2.3. i 1.2.4. usmjerene razvoju konkurentne poljoprivrede. Inovativnijim gospodarskim korištenjem prirodne i kulturne baštine, povezivanjem dionika te brendiranjem turističkih proizvoda potaknuti će se razvoj turizma (M 1.3.1., M 1.3.2. M 1.3.3., M 2.2.3., M 2.2.4., M 2.2.5.). Mjere zaštite prirode i okoliša (M 3.1.1., M 3.1.2. i M 3.5.1.) kao temelj održivog razvoja te aktivnosti izgradnje sustava zaštite od kriznih događaja (M 2.3.1.) generirat će kvalitetniji i sigurniji način života stanovništva unutar Županije. Mjerama 3.2.1. i M 3.2.2. povećat će se korištenje obnovljivih izvora energije što doprinosi energetske neovisnosti stanovništva te se umanjuje rizik od problema koji mogu prouzročiti zastoj opskrbe električnom energijom. Nova, suvremena prometna infrastruktura doprinijet će sigurnosti putnika u vidu manjeg broja prometnih nesreća, ozlijeđenih i preminulih u prometu (M 3.4.1., M 3.4.2.). Također, provođenjem mjera unaprjeđenja i razvoja infrastrukture, tehnoloških kapaciteta te inovacija (M 1.1.1., M 1.1.2., M 1.1.3., M 1.1.4., M 1.1.5., M 1.1.6., M 2.4.1., M 2.4.2., M 3.4.1., M 3.4.2.) osnažit će se gospodarstvo što će pridonijeti konkurentnosti Županije, povećanju zapošljivosti stanovnika te posredno utjecati na bolju kvalitetu života koja se očituje kroz visoke standarde obrazovnih, zdravstvenih, socijalnih, kulturnih i drugih usluga.



## 8 Mjere zaštite okoliša

Mjere zaštite okoliša predložene su na temelju analize postojećeg stanja i analize mogućih utjecaja na sastavnice i čimbenike u okolišu uslijed realizacije predmetnog Plana, a obuhvaćaju prijedloge mjera poboljšanja okoliša za rješavanje prepoznatih okolišnih problema te mjere ublažavanja utjecaja provedbe Plana na sastavnice okoliša i čimbenike u okolišu koje se propisuju za umanjivanje potencijalnih negativnih utjecaja na okoliš pri realizaciji aktivnosti iz mjera Plana. Propisane mjere zaštite okoliša adekvatno implementirati u sadržaj Plana.

Sastavnica i čimbenik u okolišu	Okolišni problem	Mjera poboljšanja	Prioritet Posebni cilj Mjera
<b>Klimatske promjene</b>	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>	<b>P 2</b> <b>C 2.3.</b> <b>M 2.3.1.</b>
<b>Bioraznolikost Zaštićena područja prirode</b>	Pritisak invazivnih vrsta	<i>Poticati edukaciju javnosti o invazivnim vrstama i vršiti njihovo uklanjanje</i>	<b>P 3</b> <b>C 3.1.</b> <b>M 3.1.2.</b>
<b>Šume i šumarstvo</b>	Rascjepkanost i loše gospodarenje privatnim šumama	<i>Poticati udruživanje privatnih šumoposjednika i okrupnjavanje šumskih posjeda te edukacije u svrhu boljeg gospodarenja privatnim šumama</i>	<b>P 1</b> <b>C 3.1.</b> <b>M 3.1.1.</b>
<b>Divljač i lovstvo</b>	Krivolov	<i>Ojačati mehanizme suzbijanja krivolova radi osiguravanja zaštite divljači i ostalih divljih vrsta (edukacije, unaprjeđenje lovočuvarske službe i dr.)</i>	<b>P 3</b> <b>C 3.1.</b> <b>M 3.1.2.</b>
<b>Krajobrazne karakteristike</b>	Narušavanje prirodnih, kulturnih (antropogenih) i vizualno-doživljajnih karakteristika krajobraza neusklađenom urbanizacijom, infrastrukturnim zahvatima te intenzivnom poljoprivredom	<i>Izraditi Krajobraznu osnovu Županije</i>	<b>P 3</b> <b>C 3.1.</b> <b>M 3.1.2.</b>
<b>Kulturno-povijesna baština</b>	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>	<b>P 2</b> <b>C 2.2.</b> <b>M 2.2.4.</b>

Sastavnica okoliša i čimbenici u okolišu	Mjera iz Plana	Utjecaj	Mjera zaštite
<b>Tlo i poljoprivredno zemljište</b>	<p>M 1.3.1. Unapređenje postojećih i razvoj novih turističkih proizvoda i usluga vodeći računa o kulturi, zaštiti prirode i kvaliteti života stanovništva</p> <p>M 1.4.2. Osiguranje odgovarajućih ljudskih i materijalnih kapaciteta za predškolske i školske ustanove</p> <p>M 2.1.3. Unapređenje kvalitete socijalnih usluga</p> <p>M 2.2.2. Razvoj sportske infrastrukture</p> <p>M 2.2.4. Zaštita, očuvanje, valorizacija i revitalizacija kulturne i povijesne baštine</p> <p>M 3.3.1. Povećanje učinkovitosti sustava gospodarenja otpadom</p> <p>M 3.3.2. Zaštita vodenih resursa te nadogradnja sustava vodoopskrbe i odvodnje</p> <p>M 3.4.1. Unapređenje prometne infrastrukture</p>	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>
<b>Vode</b>	<p>M 2.3.1. Učinkovita civilna zaštita</p> <p>M 3.4.1. Unapređenje prometne infrastrukture</p>	Narušavanje ekološkog stanja odnosno hidromorfoloških elemenata vodnih tijela (hidrološkog režima, kontinuiteta toka, morfoloških uvjeta i indeksa korištenja)	<p><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></p> <p><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></p>
<b>Bioraznolikost</b> <b>Zaštićena područja prirode</b>	<p>M 1.2.1. Jačanje konkurentnosti i dodane vrijednosti poljoprivredno-prehrambenog sektora ulaganjem u znanje i inovacije</p> <p>M 1.2.2. Dobro upravljanje tlom, vodama i bioraznolikošću</p> <p>M 1.2.3. Poticanje udruživanja i razvoja poslovanja poljoprivrednika</p> <p>M 1.3.1. Unapređenje postojećih i razvoj novih turističkih proizvoda i usluga vodeći računa o kulturi, zaštiti prirode i kvaliteti života stanovništva</p> <p>M 1.4.2. Osiguranje odgovarajućih ljudskih i materijalnih kapaciteta za predškolske i školske ustanove</p>	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>

	<p>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</p>		
	<p>M 1.2.2. Dobro upravljanje tlom, vodama i bioraznolikošću</p>	<p>Smanjenje bioraznolikosti i narušavanje staništa intenzivnijim korištenjem pesticida i gnojiva</p>	<p><i>U što većoj mjeri očuvati ekološki značajne dijelove na poljoprivrednim površinama te ograničiti upotrebu pesticida i gnojiva.</i></p>
	<p>M 1.2.2. Dobro upravljanje tlom, vodama i bioraznolikošću                  M 2.3.1. Učinkovita civilna zaštita</p>	<p>Promjena hidromorfoloških uvjeta rijeka te posljedično utjecaj na vodenu floru i faunu te okolna staništa</p>	<p><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></p>
<p><b>Šume i šumarstvo</b></p>	<p>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</p>	<p>Gubitak šuma i šumskog zemljišta</p>	<p><i>Prilikom planiranja i izgradnje infrastrukturnih objekata u najvećoj mjeri izbjegavati zaštitne šume i šume posebne namjene te gospodarske šume visokog uzgojnog oblika.</i></p>

	<p>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</p>		
<p><b>Divljač i lovstvo</b></p>	<p>M 1.2.2. Dobro upravljanje tlom, vodama i bioraznolikošću                  M 2.3.1. Učinkovita civilna zaštita</p>	<p>Narušavanje stabilnosti šumskih sastojina ovisnih o poplavnim vodama te višim razinama podzemnih voda, što se posljedično može očitovati kroz sušenje/propadanje šuma</p>	<p><i>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.</i></p>
<p><b>Krajobrazne karakteristike</b></p>	<p>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. 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. 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. Unaprjeđenje prometne infrastrukture                  M 3.5.1. Razvoj pametnih i održivih sela i gradova</p>	<p>Promjena krajobraznih karakteristika područja zauzimanjem prostora i stvaranjem novih elemenata.</p>	<p><i>U daljnjim fazama razvoja uklopiti aktivnosti gradnje u postojeći krajobraz kroz projekte krajobraznog uređenja</i></p>



<p><b>Kulturno-povijesna baština</b></p>	<p>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. 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 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</p>	<p>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</p>	<p><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></p> <p><i>Prije građenja novih infrastrukturnih objekata, provesti arheološki pregled terena, te u slučaju pozitivnih nalaza provesti prethodna arheološka istraživanja.</i></p> <p><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></p>
--	---	--	---

## 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 3.4). 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 (Poglavlja 8 i 12.5) 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 prilagodbu 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 unaprjeđenju 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 4.

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 Plana 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 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.

### 12.2 Opis područja ekološke mreže

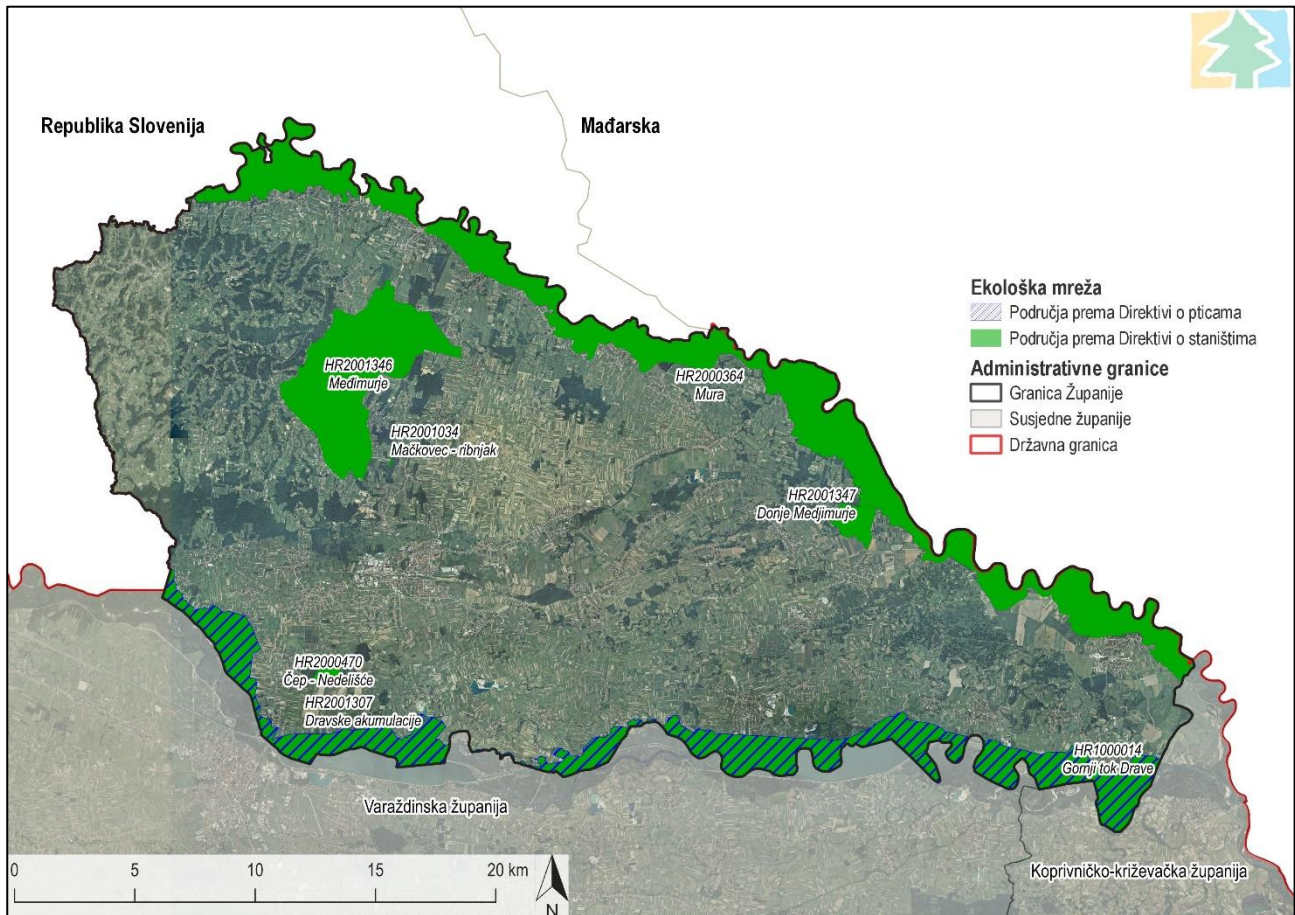
Na području Međimurske županije (u daljnjem tekstu: Županija) nalazi se ukupno devet područja ekološke mreže od toga sedam područja očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove (u daljnjem tekstu: POVS) te dva međunarodno važna područja očuvanja značajnih za ptice (u daljnjem tekstu: POP) (Tablica 12.1, Tablica 12.2, Slika 12.1).

Tablica 12.1 POVS područja ekološke mreže u Županiji (Izvor: Standardni obrazac – SDF)

Kod područja	Naziv područja	Površina područja unutar Županije (ha)	Udio područja unutar Županije (%)
HR2000470	Čep - Nedelišće	82,80	100
HR2001347	Donje Međimurje	218,88	100
HR2001307	Dravske akumulacije	3087,26	31,94
HR5000014	Gornji tok Drave	1293,29	5,63
HR2001034	Mačkovec - ribnjak	4,85	100
HR2001346	Međimurje	2523,01	100
HR2000364	Mura	5831,34	95,47

Tablica 12.2 POP područja ekološke mreže u Županiji (Izvor: Standardni obrazac – SDF)

Kod područja	Naziv područja	Površina područja unutar Županije (ha)	Udio područja unutar Županije (%)
HR1000013	Dravske akumulacije	3087,26	31,94
HR1000014	Gornji tok Drave	1293,29	5,63



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

### HR2000470 - Čep – Nedelišće

Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove „Čep - Nedelišće“ prostire se na površini od 82,8 ha i u cjelosti je na teritoriju Međimurske županije. Smješteno je južno od Čakovca, u blizini rijeke Drave. Područje je važno zbog prisutnosti hrastovo – grabove šume.

Razlozi ugroženosti:

- Gospodarenje šumama i nasadima i njihovo korištenje (L)
- Korištenje biocida, hormona i kemikalija u šumarstvu (M)
- Korištenje gnojiva u šumarstvu (M)
- Promjene u hidrološkim uvjetima (M)

U sljedećoj tablici prikazana su ciljna staništa područja ekološke mreže HR2000470 - Čep – Nedelišće (Tablica 12.3).

Tablica 12.3 Ciljna staništa područja ekološke mreže HR2000470 - Čep – Nedelišće (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Bioportala)

Hrvatski naziv ciljne vrste/ciljnog staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa
<b>HR2000470 - Čep – Nedelišće</b>	
Subatlantske i srednjoeuropske hrastove i hrastovo-grabove šume <i>Carpinion betuli</i>	9160

## HR2001347 - Donje Međimurje

Područje Donje Međimurje odvojeno je potokom Trnava od susjednog Natura 2000 područja Mura i dio je Regionalnog parka Mura - Drava i UNESCO-vog rezervata biosfere Mura – Drava – Dunav što ukazuje na njegovu važnost. Ovo je jedno od tri staništa vrste leptira zagasiti livadni plavac (*Phengaris nausithous*) i jedno od pet staništa vrste leptira veliki livadni plavac (*Phengaris teleius*) u Hrvatskoj.

Razlozi ugroženosti:

- Intenzifikacija poljoprivrede (H)
- Napuštenost / nedostatak košnje (H)
- Napuštanje pašnjaka, nedostatak ispaše (H)
- Korištenje biocida, hormona i kemikalija (M)
- Gnojidba (M)
- Ceste, autoceste (H)
- Urbanizirana područja (M)
- Industrijska ili komercijalna područja (L)
- Kanaliziranje i preusmjeravanje vodotoka (M)
- Promjene u hidrološkim uvjetima (M)
- Invazivne vrste (M)
- Razvoj biocenoze, sukcesija (H)

U sljedećoj tablici prikazana su ciljna staništa i vrste područja ekološke mreže HR2001347 - Donje Međimurje (Tablica 12.4).

Tablica 12.4 Ciljna staništa i ciljne vrste POVS područja HR2001347 - Donje Međimurje (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Bioportala)

Hrvatski naziv ciljne vrste/ciljnog staništa	Znanstveni naziv vrste /Šifra stanišnog tipa
<b>HR2001347 - Donje Međimurje</b>	
Nizinske košalice ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	6510
zagasiti livadni plavac	<i>Phengaris nausithous</i>
veliki livadni plavac	<i>Phengaris teleius</i>

## HR2001307 Dravske akumulacije

Rijeka Drava je nizinska rijeka, koja je u ovom dijelu isprepletena s brojnim pješčanim sprudovima i rukavcima i mnogim starim tokovima. Područje HR2001307 Dravske akumulacije obuhvaća dio toka rijeke Drave od Dubrave Križovljanske do Donje Dubrave te tri akumulacije hidroelektrana izgrađene na ovom dijelu rijeke. Preostali tok rijeke u ovom području ekološke mreže čine šljunkoviti sprudovi, mrtvice, šljunčare i mrtvice. Područje je dio Regionalnog parka Mura–Drava. Na ovom području ekološke mreže pojavljuje se stanišni tip 6430 Hidrofilni rubovi visokih zelenih uz rijeke i šume (*Convolvulion sepium*, *Filipendulion*, *Senecion fluviatilis*), vlažne i nitrofilne zajednice koje se razvijaju duž riječnih tokova i uz šumske rubove, a pripadaju redovima (*Glechometalia hederaceae*) i (*Convolvuletalia sepium*). Ovaj stanišni tip na predmetnom području ugrožavaju invazivne vrste uljna bučica (*Echinocystis lobata*) i žljezdasti nedarak (*Impatiens glandulifera*). Područje je važno i za stanišni tip 91E0 Aluvijalne šume (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*), osobito za zajednicu poplavnih šuma vrbe i topole (*As Salici-Populetum nigrae*). Ovaj dio toka rijeke Drave važan je za dabru (*Castor fiber*) i vidru (*Lutra lutra*), koje su ciljne vrste ovog područja ekološke mreže. Također, područje predstavlja značajno stanište za ribe: bolen (*Aspius aspius*), balonijev balavac (*Gymnocephalus baloni*), prugasti balavac (*Gymnocephalus schraetser*), bjeloperajna krkušica (*Romanogobio vladkovi*), zlatni vijun (*Sabanejewia balcanica*) i veliki vretenac (*Zingel zingel*).

Pritisci i opasnosti koji se javljaju na navedenom području su: urbanizacija, intenziviranje poljoprivrede, upotreba biocida, hormona i kemikalija, upotreba gnojiva, lov, uznemiravanje, onečišćenje površinskih i podzemnih voda, zahvaćanje površinskih voda, kanaliziranje i preusmjeravanje vodotoka te ostale antropogeno uzrokovane promjene hidrauličkih uvjeta.



## Razlozi ugroženosti:

- Intenzifikacija poljoprivrede (M)
- Korištenje biocida, hormona i kemikalija (M)
- Gnojidba (M)
- Iskop pijeska i šljunka (M)
- Urbanizirana područja (H)
- Lov (M)
- Uznemiravanje (M)
- Onečišćenje (H)
- Kanaliziranje i preusmjeravanje vodotoka (M)
- Korištenje vode za proizvodnju energije (H)
- Ostale antropogeno inducirane promjene u hidrološkim uvjetima (M)

U sljedećoj tablici prikazana su ciljna staništa i vrste područja ekološke mreže HR2001307 Dravske akumulacije (Tablica 12.5).

Tablica 12.5 Ciljna staništa i ciljne vrste POVS područja HR2001307 Dravske akumulacije (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Bioportala)

Hrvatski naziv ciljne vrste/ciljnog staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja
<b>HR2001307 Dravske akumulacije</b>		
Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i>	3150	Očuvano 10 ha postojeće površine stanišnog tipa
Hidrofilni rubovi visokih zeleni uz rijeke i šume ( <i>Convolvulion sepii</i> , <i>Filipendulion</i> , <i>Senecion fluviatilis</i> )	6430	Očuvan stanišni tip u zoni od 3800 ha
Nizinske košarice ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	6510	Očuvano 50 ha postojeće površine stanišnog tipa
Aluvijalne šume ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	91E0*	Očuvano 2730 ha postojeće površine stanišnog tipa
bolen	<i>Aspius aspius</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (brži i sporiji dijelovi riječnog toka, posebice s razvijenom submerznom vegetacijom, mjesta komunikacije s rukavcima i pritocima, za mrijest dijelovi s bržim tokom i šljunčanim dnom kao i mjesta sa submerznom vegetacijom) unutar 42 km riječnog toka
Balonijev balavac	<i>Gymnocephalus baloni</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (pjeskovita i muljevita dna bogata detritusom) unutar 42 km riječnog toka
prugasti balavac	<i>Gymnocephalus schraetser</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (pjeskovita i muljevita dna bogata detritusom) unutar 42 km riječnog toka
bjeloperajna krkušica	<i>Romanogobio vladkovi</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu unutar 42 km riječnog toka
zlatni vijun	<i>Sabanejewia balcanica</i>	Očuvana postojeća pogodna staništa za vrstu (pjeskovita i šljunkovita dna) unutar 42 km riječnog toka

Hrvatski naziv ciljne vrste/ciljnog staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja
veliki vretenac	<i>Zingel zingel</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (pjeskovita i muljevita dna bogata detritusom) unutar 42 km riječnog toka
dabar	<i>Castor fiber</i>	Očuvana povoljna staništa (stari tok Drave, poplavna područja te pripadajući vodotoci s prirodnim hidromorfologijom i razvijenom obalnom vegetacijom) u zoni od 7000 ha
vidra	<i>Lutra lutra</i>	Očuvano 945 ha pogodnih staništa (površinskih kopnenih voda i močvarnih staništa - stajačice, tekućice, hidrofitska staništa slatkih voda te obrasle obale površinskih kopnenih voda i močvarna staništa) nužnih za održavanje populacije vrste od najmanje 20 jedinki
	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Očuvano 4870 ha povoljnog staništa za vrstu (šumska staništa s dovoljno krupnih panjeva, odumirućih ili svježe odumrlih stabala)

#### HR5000014 Gornji tok Drave

Područje obuhvaća gornji tok rijeke Drave (od Terezina polja do Donjeg Miholjca) i karakteriziraju ga dobro razvijene šljunčane obale, otoci i sprudovi. Upravo je ovo područje najveće u Hrvatskoj s razvijenim ovim tipom riječnih staništa. Riječni sustav na predmetnom području obuhvaća mnoge male pritoke, jezera i šljunčare. Područje obuhvaća i hrastovu šumu Repaš, poplavne šume (vrba i topola) i poljoprivredno zemljište. Područje je od posebne važnosti za crvenog mukača (*Bombina bombina*) i podunavskog vodenjaka (*Triturus dobrogicus*), barsku kornjaču (*Emys orbicularis*), dabara (*Castor fiber*) i vidru (*Lutra lutra*). Također je važno za leptire malu svibanjsku ridu (*Euphydryas maturna*), kiseliničnog crvenka (*Lycaena dispar*) i danju medonjicu (*Euplagia quadripunctaria*), te saproksilne kornjaše jelenka (*Lucanus cervus*) i hrastovu strizibubu (*Cerambyx cerdo*). Područje je važno i za očuvanje vretenca istočnu vodendjevojčicu (*Coenagrion ornatum*) te velikog tresetara (*Leucorrhinia pectoralis*) u kontinentalnoj biogeografskoj regiji. Na području obitava vrlo velika populacija rogatog regoča (*Ophiogomphus cecilia*), te je stoga od velike važnosti za očuvanje ove vrste u Hrvatskoj. Jedino područje stanišnog tipa 3230 *Obale planinskih rijeka s Myricaria germanica* i jedini poznati lokalitet kritično ugrožene vrste kebrač (*Myricaria germanica*), koja je i biljka za raspoznavanje navedenog staništa. Područje predstavlja jedno od samo četiri lokacije gdje je evidentiran stanišni tip 3270 *Rijeke s muljevitim obalama obraslim vegetacijom sveza Chenopodium rubri p.p. i Bidentionp.p.*, a važno je i za stanišne tipove 9160 *Subatlantske i srednjoeuropske hrastove i hrastovo-grabove šume Carpinion betuli*, zajednica *Carpino betuli-Quercetum roboris*, te za 91E0 *Aluvijalne šume (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*, zajednice *Salici-Populetum nigrae*, *Genisto elatae-Quercetum roboris* i *Leucoio-Fraxinetum angustifoliae*.

Razlozi ugroženosti:

- Intenzifikacija poljoprivrede (M)
- Korištenje biocida, hormona i kemikalija (M)
- Čiste sječe (M)
- Korištenje biocida, hormona i kemikalija (šumarstvo) (M)
- Lov (M)
- Onečišćenje površinskih zona (M)
- Onečišćenje podzemnih zona (M)
- Antropogeno inducirane promjene u hidrološkim uvjetima (H)
- Kanaliziranje i preusmjeravanje vodotoka (H)

U sljedećoj tablici prikazana su ciljna staništa i vrste područja ekološke mreže HR5000014 Gornji tok Drave (Tablica 12.6 i Tablica 12.5).

Tablica 12.6 Ciljna staništa i ciljne vrste POVS područja HR5000014 Gornji tok Drave (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Bioportala)

Hrvatski naziv ciljne vrste/ciljnog staništa	Znanstveni naziv vrste /Šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja
<b>HR5000014 Gornji tok Drave</b>		
Amfibijska staništa <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	3130	Očuvano 20 ha postojeće površine stanišnog tipa
Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i>	3150	Očuvano 300 ha postojeće površine stanišnog tipa
Obale planinskih rijeka s <i>Myricaria germanica</i>	3230	Očuvane prirodne šljunkovite obale i riječni sprudovi unutar 86 km riječnog toka
Rijeke s muljevitim obalama obraslim s <i>Chenopodium rubri</i> p.p. i <i>Bidention</i> p.p.	3270	Očuvane prirodne blago položene obale rijeke unutar 86 km riječnog toka za razvoj vegetacije pionirskih biljaka sveza <i>Chenopodium rubri</i> p.p. i <i>Bidention</i> p.p.
Nizinske košaniče ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	6510	Očuvano 190 ha postojeće površine stanišnog tipa
Subatlantske i srednjoeuropske hrastove i hrastovo-grabove šume <i>Carpinion betuli</i>	9160	Očuvano 2866 ha postojeće površine stanišnog tipa
Aluvijalne šume ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	91E0*	Očuvano 3343 ha postojeće površine stanišnog tipa
Poplavne miješane šume <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ili <i>Fraxinus angustifolia</i>	91F0	Očuvano 454 ha postojeće površine stanišnog tipa
hrastova strizibuba	<i>Cerambyx cerdo</i>	Očuvano 2866 ha pogodnih staništa za vrstu (šumska vegetacija sa dominacijom hrasta kao drvenaste vrste)
istočna vodendjevojčica	<i>Coenagrion ornatum</i>	Očuvano 1900 ha pogodnih staništa (sporo tekući vodotoci i kanali, osobito njihovi otvoreni (osunčani) dijelovi, s prirodnom hidromorfologijom i razvijenom vodenom i obalnom vegetacijom te močvarna staništa)
danja medonjica	<i>Euplagia quadripunctaria</i> *	Očuvana pogodna staništa za vrstu (rubovi šuma, šumske čistine, travnjaci) u zoni od 22 980 ha
mala svibanjska rida	<i>Hypodryas maturna</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (bjelogorične i miješane šume, cvjetni rubovi šuma, čistine u šumi, nizinske livade) unutar zone od 10 140 ha
veliki tresetar	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Očuvano 760 ha pogodnih staništa za vrstu (stajaće vode - stari rukavci, ribnjaci, jezera i vrlo spore tekuće vode - riječni rukavci koji su obrasli vodenom i močvarnom vegetacijom)
jelenak	<i>Lucanus cervus</i>	Očuvano 8910 ha pogodnih staništa za vrstu (šumska staništa, uključujući i autohtonu vegetaciju degradiranog tipa, s dovoljno krupnih panjeva, odumirućih ili svježe odumrlih stabala)
kiseličin vatreni plavac	<i>Lycaena dispar</i>	Očuvano 1410 ha pogodnih staništa vrste (nizinske vlažne livade i močvarni rubovi rijeka, kanala, potoka i jezera)
rogati regoč	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Očuvano 1410 ha pogodnih staništa za vrstu (tok rijeke sa šljunčanim i pješčanim dnom i obalama)
bolan	<i>Aspius aspius</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (brži i sporiji dijelovi riječnog toka, posebice s razvijenom submerznom vegetacijom, mjesta komunikacije s rukavcima i pritocima, za mrijest dijelovi s bržim tokom i šljunčanim dnom kao i mjesta sa submerznom vegetacijom) unutar 119 km riječnog toka

Hrvatski naziv ciljne vrste/ciljnog staništa	Znanstveni naziv vrste /Šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja
Balonijev balavac	<i>Gymnocephalus baloni</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (pjeskovita i muljevita dna bogata detritusom) unutar 119 km riječnog toka
prugasti balavac	<i>Gymnocephalus schraetser</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (pjeskovita i muljevita dna bogata detritusom) unutar 86 km riječnog toka
piškur	<i>Misgurnus fossilis</i>	Očuvano 340 ha pogodnih staništa za vrstu
sabljarka	<i>Pelecus cultratus</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu unutar 86 km riječnog toka
gavčica	<i>Rhodeus amarus</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (različita staništa povoljna za školjkaše (rodovi Unio i Anodonta) unutar 119 km riječnog toka te unutar 230 ha stajačica
bjeloperajna krkušica	<i>Romanogobio vladykovi</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu unutar 119 km riječnog toka
plotica	<i>Rutilus virgo</i>	Očuvana postojeća pogodna staništa za vrstu (brzaci i šljunkovita dna) unutar 119 km vodotok
zlatni vijun	<i>Sabanejewia balcanica</i>	Očuvana postojeća pogodna staništa za vrstu (pjeskovita i šljunkovita dna) unutar 86 km riječnog toka
crnka	<i>Umbra krameri</i>	Očuvano 340 ha pogodnih staništa za vrstu (mirni tok ili povremeno plavljene stajačice i bare s razvijenom makrofitskom vegetacijom)
mali vretenac	<i>Zingel streber</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu unutar 86 km riječnog toka
veliki vretenac	<i>Zingel zingel</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (šljunkovita dna, brži tok) unutar 86 km riječnog toka
crveni mukač	<i>Bombina bombina</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (poplavne šume, stajaća vodena tijela, lokve i bare, livade, poplavna područja, te riparijska područja) unutar zone od 22 000 ha
veliki panonski vodenjak	<i>Triturus dobrogicus</i>	/
veliki vodenjak	<i>Triturus carnifex</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (stajače i manje tekuće vode, posebice bare i kanali, okolna poplavna i riparijska područja) unutar zone od 22 000 ha
barska kornjača	<i>Emys orbicularis</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (kopnene vode i poplavna područja gusto obrasla vegetacijom s osunčanim obalama te kopnena staništa pogodna za polaganje jaja poput vlažnih livada, ekstenzivno obrađenih površina i šumskih sastojina s odumrlim stablima na osunčanom položaju) unutar zone od 22 000 ha
dabar	<i>Castor fiber</i>	Očuvana pogodna staništa (poplavna područja Drave uključujući poplavne šume te pripadajući vodotoci s prirodnom hidromorfologijom i razvijenom obalnom vegetacijom, mrtvice i močvarna područja) unutar zone od 22 800 ha
vidra	<i>Lutra lutra</i>	Očuvano 3000 ha pogodnih staništa (površinskih kopnenih voda i močvarnih staništa - stajačice, tekućice, hidrofitska staništa slatkih voda te obrasle obale površinskih kopnenih voda i močvarna staništa) nužnih za održavanje populacije vrste od najmanje 28 jedinki
širokouhi mračnjak	<i>Barbastella barbastellus</i>	Očuvana populacija te očuvana skloništa i 8900 ha pogodnih staništa (šumska staništa, posebice šumska staništa u kojima je visoka strukturiranost i zastupljenost starijih dobnih razreda drveća te drveća s pukotinama i dupljama, rubovi šuma, šumske čistine i lokve unutar šuma)
velikouhi šišmiš	<i>Myotis bechsteinii</i>	Očuvana populacija te očuvana skloništa i 8900 ha pogodnih staništa (šumska staništa, posebice šumska staništa u kojima je visoka strukturiranost i zastupljenost starijih dobnih razreda drveća te drveća s pukotinama i dupljama, rubovi šuma i šumske čistine te lokve unutar šuma)

Hrvatski naziv ciljne vrste/ciljnog staništa	Znanstveni naziv vrste /Šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja
	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Očuvano 9185 ha povoljnog staništa za vrstu (šumska staništa s dovoljno krupnih panjeva, odumirućih ili svježe odumrlih stabala)

### HR2001034 - Mačkovec - ribnjak

POVS područje Mačkovec – ribnjak smješteno je sjeverno od Čakovca, a 95 % površine ovog područja sastoji se od oligotrofne do mezotrofne stajačice sa zajednicom priobalne vegetacije razreda *Isoeto – Nanojuncetea*. Ova vrsta vegetacije raste uz jezera ili bare na tlima osiromašenima hranjivim tvarima ili pak raste tijekom periodičnog isušivanja kopnenih voda.

Razlozi ugroženosti:

- Korištenje biocida, hormona i kemikalija (H)
- Gnojidba (M)
- Poplave (M)
- Promjene u hidrološkim uvjetima (H)

U sljedećoj tablici prikazana su ciljna staništa područja ekološke mreže HR2001034 - Mačkovec - ribnjak (Tablica 12.7).

Tablica 12.7 Ciljna staništa područja ekološke mreže HR2001034 Mačkovec - ribnjak (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Biportal-a)

Hrvatski naziv ciljne vrste/ciljnog staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa
<b>HR2000470 - Čep – Nedelišće</b>	
Amfibijska staništa <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	3130

### HR2001346 - Međimurje

Područje se nalazi u istočnom, nizinskom dijelu Međimurske županije, 2 km sjeverno od sela Goričan i 25 km istočno od Čakovca. Na sjeveru graniči s rijekom Trnavom koja graniči sa susjednim POVS područjem Mura. Područje karakterizira mozaični krajolik koji se sastoji od malih poljoprivrednih parcela i livada omeđenih pojasevima živice. Nizinske vlažne livade staništa su dviju važnih vrsta leptira *Phengaris telejus* i *Phengaris nausithous* te strogo zaštićene biljne vrste *Fritillaria meleagris*. Područje je dio Regionalnog parka Mura-Drava i prekograničnog UNESCO-ovog rezervata biosfere Mura-Drava-Dunav.

Razlozi ugroženosti:

- Intenzifikacija poljoprivrede (H)
- Napuštenost / nedostatak košnje (H)
- Korištenje biocida, hormona i kemikalija (H)
- Gnojidba (M)
- Urbanizirana područja (M)
- Industrijska ili komercijalna područja (M)
- Onečišćenje tala čvrstim otpadom (M)
- Invazivne vrste (H)
- Razvoj biocenoze, sukcesija (M)

U sljedećoj tablici prikazana su ciljna staništa i vrste područja ekološke mreže HR2001346 - Međimurje (Tablica 12.8).



Tablica 12.8 Ciljna staništa i vrste područja ekološke mreže HR2001346 – Međimurje (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Bioportala)

Hrvatski naziv ciljne vrste/ciljnog staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja
<b>HR2001346 - Međimurje</b>		
Nizinske košarice ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	6510	Očuvano 270 ha postojeće površine stanišnog tip
Ilirske hrastovo-grabove šume ( <i>Erythronio-Carpinion</i> )	91L0	Povećati površinu stanišnog tipa na 27 ha
danja medonjica	<i>Euplagia quadripunctaria</i> *	Očuvana pogodna staništa za vrstu (šumarci, rubovi šuma, livade, šumske čistine) u zoni od 2520 ha
kiseličin vatreni plavac	<i>Lycaena dispar</i>	Očuvano 300 ha pogodnih staništa za vrstu (nizinske vlažne livade i močvarni rubovi kanala, potoka)
zagasiti livadni plavac	<i>Phengaris nausithous</i>	Očuvano 300 ha pogodnih staništa za vrstu (vlažne livade, livade mozaičnog tipa sa sušim i vlažnijim dijelovima, zapuštenije livade ili rubovi livada koji zarašćuju)
veliki livadni plavac	<i>Phengaris teleius</i>	Očuvano 300 ha pogodnih staništa za vrstu (redovito održavane vlažne livade)

**HR2000364 - Mura**

Područje obuhvaća donji tok rijeke Mure od ulaza u Međimursku županiju kod Cestijanca do ušća u rijeku Dravu. Proteže se uz sjevernu granicu Međimurske županije prema Sloveniji i Mađarskoj. Rijeka Mura je najsjevernija hrvatska rijeka. U Hrvatskoj ima duljinu od oko 70 km i najveća je lijeva pritoka rijeke Drave. Mura ima fluvio-glacijalni režim i njezin vodostaj ovisi o topljenju ledenjaka u Austriji i o količini oborina u zemljama sliva kroz koje prolazi. Riječni sustav obuhvaća mnoge vrijedne priobalne šume, šljunkovite plićake, meandre, rukavce, jezerska jezera i šljunčare. Poplavljeno područje rijeke Mure okruženo je mozaikom travnjaka i poljoprivrednog zemljišta. Rijeka Mura dio je značajnog krajolika rijeke Mure, regionalnog parka Mura-Drava i prekograničnog UNESCO-ovog rezervata biosfere Mura-Drava-Dunav.

Razlozi ugroženosti:

- Intenzifikacija poljoprivrede (H)
- Napuštenost / nedostatak košnje (M)
- Napuštanje pašnjaka, nedostatak ispaše (M)
- Korištenje biocida, hormona i kemikalija (M)
- Gnojidba (M)
- Urbanizirana područja (M)
- Industrijska ili komercijalna područja (L)
- Eksploatacija šuma bez ponovnog zasađivanja ili prirodnog obnavljanja (H)
- Kanaliziranje i preusmjeravanje vodotoka (M)
- Promjene u hidrološkim uvjetima (M)
- Invazivne vrste (M)
- Razvoj biocenoze, sukcesija (H)
- Vađenje pijeska i šljunka (H)
- Ribolov i sakupljanje vodenih resursa (M)
- Invazivne vrste (M)
- Antropogeno smanjenje povezanosti staništa (L)
- Promjene u hidrološkim uvjetima (M)

- Promjene u plavljenju (H)
- Kanaliziranje i preusmjeravanje vodotoka (H)
- Šteta od biljojeda (uključujući vrste divljači) (L)

U sljedećoj tablici prikazana su ciljna staništa i vrste područja ekološke mreže HR2000364 - Mura (Tablica 12.9).

Tablica 12.9 Ciljne vrste i i ciljna staništa unutar POVS područja HR2000364 - Mura (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Bioportala)

Hrvatski naziv ciljne vrste/ciljnog staništa	Znanstveni naziv vrste /Šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja
<b>HR2000364 - Mura</b>		
Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i>	3150	Očuvano 59 ha postojeće površine stanišnog tipa
Nizinske košarice ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	6510	Očuvano 120 ha postojeće površine stanišnog tipa
Subatlantske i srednjoeuropske hrastove i hrastovo-grabove šume <i>Carpinion betuli</i>	9160	Očuvano 149 ha postojeće površine stanišnog tipa
Aluvijalne šume ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	91E0*	Očuvano 1140 ha postojeće površine stanišnog tipa
-	<i>Anisus vorticulus</i>	Očuvano 1160 ha pogodnih staništa za vrstu (stajace vode, sporo tekući vodotoci i kanali vode s puno vodene vegetacije - submerzna vegetacija parožina, slobodno plivajući floatanti i submerzni hidrofiti, zakorjenjena vodenjarska vegetacija, tršćaci, rogoznici, visoki šiljevi i šaševi te rukavci rijeke)
širokouhi mračnjak	<i>Barbastella barbastellus</i>	Očuvana populacija te očuvana skloništa i 2230 ha pogodnih staništa (šumska staništa, posebice šumska staništa u kojima je visoka strukturiranost i zastupljenost starijih dobnih razreda drveća te drveća s pukotinama i dupljama, rubovi šuma, šumske čistine i lokve unutar šuma)
crveni mukač	<i>Bombina bombina</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (poplavne šume, stajaća vodena tijela, lokve i bare, livade, poplavna područja, te riparijska područja) unutar zone od 5860 ha
dabar	<i>Castor fiber</i>	Očuvana pogodna staništa (poplavna područja Mure uključujući poplavne šume te pripadajući vodotoci s prirodnom hidromorfologijom i razvijenom obalnom vegetacijom, mrtvice i močvarna područja) za održanje 15 familija unutar zone od 5970 ha
vijun	<i>Cobitis elongatoides</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (pjeskovita i muljevita dna bogata detritusom) unutar 54 km riječnog toka te 27 km rukavaca i kanala
istočna vodendjevojčica	<i>Coenagrion ornatum</i>	Očuvano 1150 ha pogodnih staništa (sporo tekući vodotoci i

Hrvatski naziv ciljne vrste/ciljnog staništa	Znanstveni naziv vrste /Šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja
		kanali, osobito njihovi otvoreni (osunčani) dijelovi, s prirodnom hidromorfologijom i razvijenom vodenom i obalnom vegetacijom te močvarna staništa) za održanje populacije vrste od 10 000 do 20 000 jedinki
	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Očuvano 2585 ha povoljnog staništa za vrstu (šumska staništa s dovoljno krupnih panjeva, odumirućih ili svježe odumrlih stabala)
barska kornjača	<i>Emys orbicularis</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (kopnene vode i poplavna područja gusto obrasla vegetacijom s osunčanim obalama te kopnena staništa pogodna za polaganje jaja poput vlažnih livada, ekstenzivno obrađenih površina i šumskih sastojina s odumrlim stablima na osunčanom položaju) unutar zone od 5860 ha
vidra	<i>Lutra lutra</i>	Očuvano 1350 ha pogodnih staništa (površinske kopnene vode i močvarna staništa - stajačice, tekućice hidrofitska staništa slatkih voda te obrasle obale površinskih kopnenih voda i močvarnih staništa) za održanje populacije vrste od najmanje 10 jedinki
piškur	<i>Misgurnus fossilis</i>	Očuvano 400 ha pogodnih staništa za vrstu
velikouhi šišmiš	<i>Myotis bechsteinii</i>	Očuvana populacija te očuvana skloništa i 2230 ha pogodnih staništa (šumska staništa, posebice šumska staništa u kojima je visoka strukturiranost i zastupljenost starijih dobnih razreda drveća te drveća s pukotinama i dupljama, rubovi šuma i šumske čistine te lokve unutar šuma)
rogati regoč	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Očuvano 550 ha pogodnih staništa za vrstu (tok rijeke sa šljunčanim i pješčanim dnom i obalama)
Keslerova krkuš	<i>Romanogobio kesslerii</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu unutar 54 km riječnog toka
tankorepa krkuš	<i>Romanogobio uranoscopus</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu unutar 54 km riječnog toka
bjeloperajna krkuš	<i>Romanogobio vladkovi</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu unutar 54 km riječnog toka
crnka	<i>Umbra krameri</i>	Očuvano 400 ha pogodnih staništa za vrstu (mirni tok ili povremeno plavljene stajačice i bare s razvijenom makrofitskom vegetacijom)

Hrvatski naziv ciljne vrste/ciljnog staništa	Znanstveni naziv vrste /Šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja
mali vretenac	<i>Zingel streber</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu unutar 55 km riječnog toka

### HR1000013 Dravske akumulacije

Područje HR1000013 Dravske akumulacije obuhvaća dionicu rijeke Drave od Dubrave Križovljanske do Donje Dubrave te tri akumulacije hidroelektrana izgrađene na ovom dijelu rijeke. Slobodni tok između akumulacija čini sustav šljunkovitih sprudova, mrtvica i šljunčara. Zbog tih staništa područje je vrlo pogodno i međunarodno važno za zimovanje ptica močvarica, s obzirom da redovito privlači više od 20 000 ptica močvarica (guske, patke, liske itd.). Također, to je važno područje za razmnožavanje male prutke (*Actitis hypoleucos*) koja je osjetljiva vrsta na nacionalnoj razini. Ovo POP područje dio je Regionalnog parka Mura-Drava koji obuhvaća cijeli dio rijeka Mure i Drave u Hrvatskoj. Regionalni park dio je planiranog UNESCO-vog rezervata biosfere „Mura-Drava-Dunav“, koji je službeno odobren od strane UNESCO-vog Odbora za čovjeka i biosferu u Parizu 2011. godine i uključuje 5 država.

Razlozi ugroženosti:

- Lov (M)
- Uznemiravanje (M)
- Onečišćenje površinskih zona (M)
- Onečišćenje podzemnih zona (M)
- Kanaliziranje i preusmjeravanje vodotoka (H)
- Korištenje vode za proizvodnju energije (H)

U sljedećoj tablici prikazane su ciljne vrste i ciljevi očuvanja te mjere očuvanja unutar POP područja HR1000013 Dravske akumulacije (Tablica 12.10).

Tablica 12.10 Ciljne vrste i ciljevi očuvanja te mjere očuvanja unutar POP područja HR1000013 Dravske akumulacije (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Bioportala)

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Status	Cilj očuvanja / Površina pogodnih staništa ciljnih vrsta (ha) prema CLC-u (klase)	Mjere očuvanja
<b>HR1000013 Dravske akumulacije</b>				
<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	g	Očuvana populacija i staništa (riječne obale, područja uz spore tekućice i stajaće vode) za održanje gnijezdeće populacije od 12-20 p.  4123,81 (411, 511, 512)	na vodotocima očuvati strme i okomite dijelove obale bez vegetacije, pogodne za izradu rupa za gniježđenje; na područjima na kojima je zabilježena prisutnost vodomara zadržati što više vegetacije u koritu i na obalama vodotoka, a radove uklanjanja drveća i šiblja provoditi samo ukoliko je protočnost vodotoka narušena na način da predstavlja opasnost za zdravlje i imovinu ljudi i to u razdoblju od 1. rujna do 31. siječnja te ne provoditi istodobno na obje strane obale, već naizmjenično;
<i>Casmerodius albus</i>	velika bijela čaplja	z/p	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije  3184,95 (411, 512)	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa;
<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	g	Očuvana populacija i staništa (stare šume s močvarnim staništima) za održanje gnijezdeće populacije od 1-2 p.  7234,78 (311, 312, 313, 411, 512)	oko evidentiranih gnijezda provoditi monitoring u razdoblju od 1. travnja do 31. svibnja; tijekom razdoblja monitoringa osigurati mir u zoni od 100 m oko svih evidentiranih gnijezda; po utvrđivanju aktivnog gnijezda, u zoni od 100 m oko stabla na kojem se nalazi gnijezdo, osigurati mir i ne provoditi nikakve radove do 15. kolovoza iste godine; u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Status	Cilj očuvanja / Površina pogodnih staništa ciljnih vrsta (ha) prema CLC-u (klase)	Mjere očuvanja
				na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektroekucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Circus aeruginosus</i>	eja močvarica	g	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima, vlažni travnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od najmanje 1 p.  215,5 (411, 231, 321)	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektroekucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektroekucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarića	z	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne zimujuće populacije  682,22 (231, 242, 321)	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektroekucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektroekucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Egretta garzetta</i>	mala bijela čaplja	p	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom) za održanje značajne preletničke populacije  4123,81 (411, 511, 512)	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa;
		g	Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare i vodena tijela s dostatnom močvarnom vegetacijom) za održanje gnijezdeće populacije od 3-5 p.  4123,81 (411, 511, 512)	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa;
<i>Falco columbarius</i>	mali sokol	z	Očuvana populacija i staništa (mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom) za održanje značajne zimujuće populacije  682,22 (242)	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektroekucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektroekucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljića voljak	g	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 5-15 p.  3184,95 (411, 512)	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa;
		p	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa;



Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Status	Cilj očuvanja / Površina pogodnih staništa ciljnih vrsta (ha) prema CLC-u (klase)	Mjere očuvanja
			3184,95 (411, 512)	
<i>Nycticorax nycticorax</i>	gak	g	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom) za održanje gnijezdeće populacije od 20-25 p. 3184,95 (411, 512)	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa;
		p	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom) za održanje značajne preletničke populacije 3184,95 (411, 512)	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa;
<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	mali vranac	z	Očuvana populacija i staništa (veće vodene površine) za održanje značajne zimujuće populacije 3184,95 (411, 512)	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete;
<i>Riparia riparia</i>	bregunica	g	Očuvana populacija i staništa (prvenstveno strme odronjene riječne obale) za održanje gnijezdeće populacije od 100-320 p. 938,86 (511)	održavati povoljni hidrološki režim za očuvanje staništa za gnijezđenje; očuvati povoljnu strukturu i konfiguraciju obale vodotoka te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju;
<i>Sterna hirundo</i>	crvenokljuna čigra	g	Očuvana populacija i pogodna staništa (šljunčani i pješčani riječni otoci i sprudovi; otoci na šljunčarama) za održanje značajne gnijezdeće populacije 938,86 (511)	ne posjećivati gnijezdilišne otoke u razdoblju gnijezđenja od 20. travnja do 31. srpnja; očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; očuvati povoljnu strukturu i konfiguraciju obale vodotoka te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju; osigurati dovoljnu površinu riječnih otoka za gnijezđenje ciljne populacije;
<i>Actitis hypoleucos</i>	mala prutka	g	Očuvana populacija i pogodna staništa (obale akumulacija, riječne obale) za održanje gnijezdeće populacije od 80-110 p. 938,86 (511)	osigurati povoljni hidrološki režim za očuvanje staništa za gnijezđenje
<i>Anas strepera</i>	patka kreketaljka	z/p	Očuvana populacija i staništa (vode s bogatom močvarnom vegetacijom - naročito riječni rukavci) za održanje gnijezdeće populacije od 1-5 p. 4123,81 (411, 511, 512)	očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; košnju obalne vegetacije (u pojasu od 20 m od obale) stajačica i tekućica obavljati izvan sezone gnijezđenja od 15. kolovoza do 15. travnja, izuzev hranidbenih linija koje je potrebno održavati tijekom cijele vegetacijske sezone i to na način da se ne uništavaju gnijezda čigri;
<b>značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica</b> (patka lastarka <i>Anas acuta</i> , kržulja <i>Anas crecca</i> , zviždara <i>Anas penelope</i> , divlja patka <i>Anas platyrhynchos</i> , patka pupčanica <i>Anas querquedula</i> , patka kreketaljka <i>Anas strepera</i> , lisasta guska <i>Anser albifrons</i> , siva guska <i>Anser anser</i> , guska glogovnjača <i>Anser fabalis</i> , glavata patka <i>Aythya ferina</i> , krunata patka <i>Aythya fuligula</i> , patka batoglavica <i>Bucephala clangula</i> , crvenokljuni labud <i>Cygnus olor</i> , liska <i>Fulica atra</i> , patka			Očuvana populacija i pogodna staništa za ptice močvarice tijekom preleta i zimovanja (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, pličine) za održanje brojnosti preletničkih i/ili zimujućih populacija i to ukupne brojnosti jedinki ptica močvarica kao i brojnost onih vrsta koje na području redovito obitavaju s >1% nacionalne populacije ili >2000 jedinki 4123,81 (411, 511, 512)	očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa;

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Status	Cilj očuvanja / Površina pogodnih staništa ciljnih vrsta (ha) prema CLC-u (klase)	Mjere očuvanja
gogoljica <i>Netta rufina</i> , kokošica <i>Rallus aquaticus</i>				
s-stanarica, g-gnjezdarica, p-preletnica, z-zimovalica				

### HR1000014 Gornji tok Drave

Područje obuhvaća gornji tok rijeke Drave kojeg karakteriziraju šljunčane obale i sprudovi. Duž toka rijeke Drave prisutne su i male pritoke, mrtvice, lokve i šljunčare uz koje pridolaze šume hrasta lužnjaka (šuma Repaš), poplavne šume vrba i topola te poljoprivredne površine. Ovo POP područje dio je Regionalnog parka Mura-Drava koji obuhvaća cijeli dio rijeka Mure i Drave u Hrvatskoj. Regionalni park dio je planiranog UNESCO-vog rezervata biosfere „Mura-Drava-Dunav“, koji je službeno odobren od strane UNESCO-vog Odbora za čovjeka i biosferu u Parizu 2011. godine i uključuje 5 država. Gornji tok Drave je najvažnije nalazište u kontinentalnoj Hrvatskoj gnijezdećih populacija male čigre (*Sterna albifrons*) i crvenokljune čigre (*Sterna hirundo*) - obje su vrste vrlo ovisne o staništima riječnih šljunčanih obala i otoka.

Razlozi ugroženosti:

- Intenzifikacija poljoprivrede (M)
- Korištenje biocida, hormona i kemikalija (M)
- Čiste sječe (M)
- Korištenje biocida, hormona i kemikalija (šumarstvo) (M)
- Lov (M)
- Onečišćenje površinskih zona (M)
- Onečišćenje podzemnih zona (M)
- Antropogeno inducirane promjene u hidrološkim uvjetima (H)
- Iskop sedimenta (H)
- Kanaliziranje i preusmjeravanje vodotoka (H)

U sljedećoj tablici prikazane su ciljne vrste i ciljevi očuvanja te mjere očuvanja unutar POP područja HR1000014 Gornji tok Drave (Tablica 12.11).

Tablica 12.11 Ciljne vrste i ciljevi očuvanja te mjere očuvanja unutar POP područja HR1000014 Gornji tok Drave (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Bioportala)

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Status	Cilj očuvanja / Površina pogodnih staništa ciljnih vrsta (ha) prema CLC-u (klase)	Mjere očuvanja
<b>HR1000014 Gornji tok Drave</b>				
<i>Actitis hypoleucos</i>	mala prutka	g	Očuvana populacija i pogodna staništa (riječni sprudovi, otoci i obale) za održanje gnijezdeće populacije od 180-210 p.  1929,93 (511)	održavati povoljni hidrološki režim za očuvanje staništa za gniježđenje; očuvati povoljnu strukturu i konfiguraciju obale vodotoka te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju; osigurati dovoljnu površinu riječnih otoka za gniježđenje ciljne populacije;
<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	g	Očuvana populacija i staništa (riječne obale, područja uz spore tekućice i stajanje vode) za održanje gnijezdeće populacije od 35-50 p.  2658,3 (411, 511, 512)	na vodotocima očuvati strme i okomite dijelove obale bez vegetacije, pogodne za izradu rupa za gniježđenje; na područjima na kojima je zabilježena prisutnost vodomara zadržati što više vegetacije u koritu i na obalama vodotoka, a radove uklanjanja drveća i šiblja provoditi samo ukoliko je protočnost vodotoka narušena na način da predstavlja opasnost za zdravlje i imovinu ljudi i to u razdoblju od 1. rujna do 31. siječnja te ne provoditi istodobno na obje strane obale, već naizmjenično;

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Status	Cilj očuvanja / Površina pogodnih staništa ciljnih vrsta (ha) prema CLC-u (klase)	Mjere očuvanja
<i>Anas strepera</i>	patka kreketaljka	g	Očuvana populacija i staništa (vode s bogatom močvarnom vegetacijom - naročito riječni rukavci) za održanje gnijezdeće populacije od 2-3 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; košnju obalne vegetacije (u pojasu od 20 m od obale) stajaćica i tekućica obavljati izvan sezone gniježđenja od 15. kolovoza do 15. travnja, izuzev hranidbenih linija koje je potrebno održavati tijekom cijele vegetacijske sezone i to na način da se ne uništavaju gnijezda čigri;
			2658,3 (411, 511, 512)	
<i>Ardea purpurea</i>	čaplja danguba	p	Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa;
			728,37 (411, 512)	
<i>Botaurus stellaris</i>	bukavac	z/p	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa;
			728,37 (411, 512)	
		g	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 1-2 pjevajuća mužjaka	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa;
			728,37 (411, 512)	
<i>Casmerodius albus</i>	velika bijela čaplja	z/p	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa;
			728,37 (411, 512)	
<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	g	Očuvana populacija i staništa (stare šume s močvarnim staništima) za održanje gnijezdeće populacije od 4-6 p.	oko evidentiranih gnijezda provoditi monitoring u razdoblju od 1. travnja do 31. svibnja; tijekom razdoblja monitoringa osigurati mir u zoni od 100 m oko svih evidentiranih gnijezda; po utvrđivanju aktivnog gnijezda, u zoni od 100 m oko stabla na kojem se nalazi gnijezdo, osigurati mir i ne provoditi nikakve radove do 15. kolovoza iste godine; u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
			7886,41 (311, 312, 313, 411, 512)	

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Status	Cilj očuvanja / Površina pogodnih staništa ciljnih vrsta (ha) prema CLC-u (klase)	Mjere očuvanja
<i>Ciconia ciconia</i>	bijela roda	g	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, mozaične poljoprivredne površine, močvarna staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 20-30 p.  6354,03 (231, 242, 321, 411, 512)	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; provesti zaštitne mjere na stupovima s gnijezdima protiv stradanja ptica od strujnog udara; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica;
<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjara	z	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne zimujuće populacije  5625,66 (231, 242, 321)	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica;
<i>Dendrocopos medius</i>	crvenoglavi djetlić	g	Očuvana populacija i hrastove šume za održanje gnijezdeće populacije od 100-150 p.  7156,97 (311)	u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m <sup>3</sup> /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćarica za gniježđenje djetlovki;
<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	g	Očuvana populacija i pogodna struktura šume za održanje gnijezdeće populacije od 3-5 p.  7156,97 (311)	u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m <sup>3</sup> /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćarica za gniježđenje djetlovki;
<i>Egretta garzetta</i>	mala bijela čaplja	p	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom) za održanje značajne preletničke populacije  2658,3 (411, 511, 512)	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa;
<i>Falco columbarius</i>	mali sokol	z	Očuvana populacija i staništa (mozaična staništa s ekstenzivnom	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije;

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Status	Cilj očuvanja / Površina pogodnih staništa ciljnih vrsta (ha) prema CLC-u (klase)	Mjere očuvanja
			poljoprivredom) za održanje značajne zimujuće populacije	elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
			5015,84 (242)	
<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	g	Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 400-1200 p.	u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m <sup>3</sup> /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovk; i
			7156,97 (311)	
<i>Haliaeetus albicilla</i>	štekavac	g	Očuvana populacija i staništa (stare šume, vodena staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 5-8 p.	oko evidentiranih gnijezda štekavca provoditi monitoring u razdoblju od 1. siječnja do 31. ožujka; tijekom razdoblja monitoringa osigurati mir u zoni od 100 m oko svih evidentiranih gnijezda štekavca; po utvrđivanju aktivnog gnijezda, u zoni od 100 m oko stabla na kojem se gnijezdo štekavca nalazi, osigurati mir i ne provoditi nikakve radove do 30. lipnja iste godine; obnovu šume u zoni od 100 m oko stabla na kojem se nalazi gnijezdo štekavca provoditi nakon što je gnijezdo neaktivno pet godina, a ako se gnijezdo nalazi u sastojinama starijim od 140 godina, obnovu na cijeloj površini provoditi nakon utvrđenog postojanja alternativnog gnijezda; u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; čuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
			9815,27 (311, 411, 511, 512)	
<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	g	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 15-30 p.	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa;
			728,37 (411, 512)	
		p	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa;
			728,37 (411, 512)	
<i>Luscinia svecica</i>	modrovoljka	g	Očuvana populacija i staništa (močvarna vegetacija uz vode,	



Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Status	Cilj očuvanja / Površina pogodnih staništa ciljnih vrsta (ha) prema CLC-u (klase)	Mjere očuvanja
			naročito tršćaci) za održanje gnijezdeće populacije od 10-35 p. 397,98 (411)	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa;
		p	Očuvana populacija i staništa (močvarna vegetacija uz vode, naročito tršćaci) za održanje značajne preletničke populacije 397,98 (411)	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa;
<i>Nycticorax nycticorax</i>	gak	p	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom) za održanje značajne preletničke populacije 728,37 (411, 512)	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa;
<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	g	Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 2-3 p. 7156,97 (311)	u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrostrukcijama ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrostrukcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	mali vranac	z	Očuvana populacija i staništa (veće vodene površine) za održanje značajne zimujuće populacije 728,37 (411, 512)	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete;
<i>Picus canus</i>	siva žuna	s	Očuvana populacija i pogodna struktura šume za održanje gnijezdeće populacije od 7-12 p. 7156,97 (311)	u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m <sup>3</sup> /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki;
<i>Riparia riparia</i>	bregunica	z/p	Očuvana staništa (prvenstveno strme odronjene riječne obale) za održanje gnijezdeće populacije od 300-2400 p. 1929,93 (511)	održavati povoljni hidrološki režim za očuvanje staništa za gniježđenje; očuvati povoljnu strukturu i konfiguraciju obale vodotoka te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju;
<i>Sterna albifrons</i>	mala čigra	g	Očuvana populacija i staništa (šljunčani i pješćani riječni otoci i sprudovi; otoci na šljunčarama) za održanje značajne gnijezdeće populacije	održavati povoljni hidrološki režim za očuvanje staništa za gniježđenje; očuvati povoljnu strukturu i konfiguraciju obale vodotoka te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju; osigurati dovoljnu površinu riječnih otoka za

Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Status	Cilj očuvanja / Površina pogodnih staništa ciljnih vrsta (ha) prema CLC-u (klase)	Mjere očuvanja
			1929,93 (511)	gniježđenje ciljne populacije; ne posjećivati gnijezdilišne otoke u razdoblju gniježđenja od 20. travnja do 31. srpnja;
<i>Sterna hirundo</i>	crvenokljuna čigra	g	Očuvana populacija i pogodna staništa (šljunčani i pješčani riječni otoci i sprudovi; otoci na šljunčarama) za održanje gnijezdeće populacije od 60-80 p. 1929,93 (511)	održavati povoljni hidrološki režim za očuvanje staništa za gniježđenje; očuvati povoljnu strukturu i konfiguraciju obale vodotoka te dopustiti prirodne procese, uključujući eroziju; osigurati dovoljnu površinu riječnih otoka za gniježđenje ciljne populacije;
<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša	g	Očuvana populacija i otvorena mozaična staništa za održanje gnijezdeće populacije od 60-100 p. 5015,84 (242)	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije;
<b>značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica</b> (patka lastarka <i>Anas acuta</i> , kržulja <i>Anas crecca</i> , zviždara <i>Anas penelope</i> , divlja patka <i>Anas platyrhynchos</i> , patka pupčanica <i>Anas querquedula</i> , patka kreketaljka <i>Anas strepera</i> , glavata patka <i>Aythya ferina</i> , krunata patka <i>Aythya fuligula</i> , patka batoglavica <i>Bucephala clangula</i> , crvenokljuni labud <i>Cygnus olor</i> , liska <i>Fulica atra</i> , patka gogoljica <i>Netta rufina</i> , kokošica <i>Rallus aquaticus</i> , vivak <i>Vanellus vanellus</i> )			Očuvana populacija i pogodna staništa za ptice močvarice tijekom preleta i zimovanja (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, plicine) za održanje značajne brojnosti preletničkih i/ili zimujućih populacija i to ukupne brojnosti jedinki ptica močvarica kao i brojnost onih vrsta koje na području redovito obitavaju s >1% nacionalne populacije ili >2000 jedinki 2658,3 (411, 511, 512)	očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa;

s-stanarica, g-gnjezdarica, p-preletnica, z-zimovalica

## 12.3 Obilježja utjecaja 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 12.12).

Tablica 12.12 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	<b>Značajan negativan utjecaj</b> <b>Isključuje provedbu SPP</b> 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/neznačan negativan utjecaj <b>Provedba SPP nije isključena.</b> Umjeren problematičan utjecaj na stanište ili populaciju vrsta, umjeren narušavanje ekoloških uvjeta potrebnih za očuvanje staništa ili vrsta, marginalni utjecaj na stanište ili prirodni razvoj vrsta. Moguće ga je ublažiti ili ukloniti odgovarajućim mjerama ublažavanja, no njihovo propisivanje nije obvezno vezano uz glavnu ocjenu.
0	Vjerojatno nema utjecaja	SPP ne pokazuje vidljive utjecaje.
+1	Vjerojatnost umjerenog pozitivnog utjecaja	Umjeren povoljan utjecaj na stanište ili populaciju vrsta, umjerenopoboljšanje 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, značajnopoboljšanje ekoloških zahtjeva staništa ili vrste, značajan povoljan utjecaj na stanište ili prirodni razvoj vrsta.

## 12.4 Opis utjecaja Plana na ekološku mrežu

### 12.4.1 *Mogući pojedinačni utjecaji*

U sljedećim tablicama (Tablica 12.13 do Tablica 12.25) analizirani su svi prioriteti, posebni ciljevi i mjere, odnosno aktivnosti Plana na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže. Svaka mjera zasebno je analizirana te je svako područje ekološke mreže posebno ocijenjeno, bez mjera ublažavanja te nakon primjene mjera ublažavanja, ako je iste potrebno propisati.

Tablica 12.13 Utjecaj prioriteta 1. i posebnog cilja 1.1. na ciljeve očuvanja ekološke mreže

Prioritet 1. Održivi razvoj				
Posebni cilj 1.1. Konkurentno i inovativno gospodarstvo				
Naziv mjere:	Opis mjere:	Moguć utjecaj na područje EM:	Ocjena utjecaja:	Ocjena utjecaja nakon primjene mjera ublažavanja:
1.1.1 Jačanje usluga potpore poduzetništvu	Provođenje programa financijske potpore poduzetnicima Informiranje i educiranje o raspoloživim financijskim instrumentima za sufinanciranje ulaganja (kreditni, 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, MENEa-e, drugih PPI te RCK SJEVER Organiziranje mjesečnih susreta s ciljanim temama za poduzetnike Poticanje i jačanje percepcije javnosti o poduzetništvu	ne	0	Nisu potrebne mjere ublažavanja.
<b>Opis utjecaja:</b> S obzirom na to da se radi o aktivnostima jačanja usluga potpore poduzetništvu ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja predmetnih područja EM.				
1.1.2. Poticanje primjene novih tehnologija i inovacija u javnom, gospodarskom i znanstvenom sektoru	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promicanje uključivanja u regionalne, nacionalne i globalne lance vrijednosti (u području tehnologije, organizacije, kvalitete i zaštite okoliša)</li> <li>Poticanje digitalizacije poslovanja, razvoj digitalnih kompetencija i radnih mjesta</li> <li>Poticanje razvojnih projekata u suradnji akademske i istraživačke zajednice, javnog sektora i gospodarstva</li> <li>Poticanje suradnje znanstvenog i gospodarskog sektora (razvoj novih proizvoda, usluga i procesa) kroz aktivnosti Metalske jezgre Čakovec</li> </ul>	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	Nisu potrebne mjere ublažavanja.
<b>Opis utjecaja:</b> može doći do pozitivnih utjecaja na ciljeve očuvanja predmetnih područja EM kroz aktivnosti promicanja zaštite okoliša. S obzirom na to da se navedeni razvojni projekti, odnosno razvoj novih proizvoda, usluga i procesa ne odnose na razvoj (izgradnju) u prostoru, ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja predmetnih područja EM.				
1.1.3. Promicanje kružnog i održivog gospodarstva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Provođenje radionica o važnosti kružnog gospodarstva u poslovanju i poticanje udruženja</li> <li>Podizanje svijesti i poticanje na oporabu u poslovanju (s posebnim naglaskom na prerađivačku ind.)</li> </ul>	HR2000470 Čep – Nedelišće HR2001347 Donje Međimurje HR2001307 Dravske akumulacije	+1	Nisu potrebne mjere ublažavanja.



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podrška stvaranju strateških partnerstva zbog održivog poslovanja</li> <li>• Povećanje energetske učinkovitosti i racionalno korištenje energije u privatnom sektoru</li> </ul>	HR5000014 Gornji tok Drave HR2001034 Mačkovec - ribnjak HR2001346 Međimurje HR2000364 Mura HR1000013 Dravske akumulacije HR1000014 Gornji tok Drave		
<b>Opis utjecaja:</b> može doći do pozitivnih utjecaja na ciljeve očuvanja predmetnih područja EM edukacijom o kružnom gospodarstvu u poslovanju, čime može doći do smanjenja otpada u prirodi, pa tako i unaprjeđenja stanja za ciljna staništa, ciljne vrste i njihova staništa. Također, povećanje energetske učinkovitosti i racionalno korištenje energije u privatnom sektoru može imati pozitivan utjecaj na ublažavanje nepovoljnih čimbenika klimatskih promjena, što također može dovesti do pozitivnih utjecaja za ciljna staništa i ciljne vrste.				
1.1.4. Poticanje ulaganja u ljudske potencijale u privatnom sektoru	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promocija važnosti organizacijske kulture i intelektualnog kapitala poduzeća</li> <li>• Edukacije o upravljanju ljudskim potencijalima i poslovnim procesima</li> <li>• Poticanje poduzetnika na uvođenje praksi upravljanja ljudskim potencijalima</li> <li>• Poticanje inicijativa poslodavaca za pokretanje specifičnih programa obrazovanja i usavršavanja</li> <li>• Mogućnosti financiranja, educiranja i razmjena iskustva u gospodarskom sektoru iz EU izvora</li> </ul>	ne	0	Nisu potrebne mjere ublažavanja.
<b>Opis utjecaja:</b> S obzirom na to da se radi o aktivnostima poticanja ulaganja u ljudske potencijale ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja predmetnih područja EM.				
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	ne	0	Nisu potrebne mjere ublažavanja.
<b>Opis utjecaja:</b> S obzirom na to da se aktivnosti planiranja i razvoja poslovnih zona odnose na međusobnu suradnju između sektora gospodarstva i JLS-ova, a ne razvoju (izgradnji) poslovnih zona u prostoru, ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja predmetnih područja EM.				
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	ne	0	Nisu potrebne mjere ublažavanja.
<b>Opis utjecaja:</b> S obzirom na to da se radi o aktivnostima promocije međimorskog gospodarstva ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja predmetnih područja EM.				

Tablica 12.14 Utjecaj prioriteta 1. i posebnog cilja 1.2. na ciljeve očuvanja ekološke mreže

Prioritet 1. Održivi razvoj				
Posebni cilj 1.2. Suvremeno i otporno biogospodarstvo				
Naziv mjere:	Opis mjere:	Moguć utjecaj na područje EM:	Ocjena utjecaja:	Ocjena utjecaja nakon primjene mjera ublažavanja:
Mjera 1.2.1. Jačanje konkurentnosti i dodane vrijednosti poljoprivredno-prehrambenog sektora ulaganjem u znanje i inovacije.	<p>Poticanje ulaganja u nove i postojeće male preradbene kapacitete (uslužne sušare, uljare, novi pogoni za ekološku preradu voća i sl.);</p> <p>Subvencioniranje prelaska na čistu i dostupniju energiju u procesima proizvodnje i prerade;</p> <p>Organizacija edukacija o menadžmentu u poljoprivredi (organizacijske i rukovoditeljske vještine);</p> <p>Organiziranje promotivnih kampanja, marketing plana za postojeće i nove lokalne te „brendirane“ proizvode;</p> <p>Stvaranje „ambasadora“ međimurskih proizvoda;</p> <p>Stvaranje novih prepoznatljivih poljoprivrednih lokacija (pr. cesta biodinamike);</p> <p>Uspostavljanje primjera dobrih praksi korištenja novih tehnologija u proizvodnji (pr. demonstrativne farme specijalizirane temeljem najzastupljenijih kultura u MŽ, demonstrativne farme u pčelarstvu);</p> <p>Savjetodavna podrška mladim nositeljima PG, kako bi prijenos znanja bio što uspješniji (posebice o generacijskom prijenosu poslovanja)</p> <p>Unaprjeđenje komunikacije, koordinacije i partnerstva između istraživačkih, obrazovnih i nadležnih institucija;</p> <p>Rad na transformaciji ruralnih područja prema načelima „pametnih sela“;</p> <p>Poticanje ulaganja u istraživačke i razvojne projekte;</p> <p>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.)</p> <p>Uključivanje novih modela kružne ekonomije u proizvodne procese („otpad jednog gospodarstva postaje sirovina drugog gospodarstva“);</p> <p>Poticanje upotrebe biognojiva i kompostiranja kako bi se smanjila upotreba mineralnih gnojiva;</p> <p>Uspostava tzv. regionalnog centra za savjetovanje o održivim oblicima poljoprivrede;</p> <p>Poticanje holističkih oblika poljoprivredne proizvodnje (pr. biodinamička poljoprivreda);</p> <p>Jačanje svijesti o sjetvi međukultura u ratarstvu</p>	HR2000470 Čep – Nedelišće	+1	Nisu potrebne mjere ublažavanja
		HR2001347 Donje Međimurje		
		HR2001307 Dravske akumulacije		
		HR5000014 Gornji tok Drave		
		HR2001034 Mačkovec - ribnjak		
		HR2001346 Međimurje		
		HR2000364 Mura		
		HR1000013 Dravske akumulacije		
		HR1000014 Gornji tok Drave		
<p><b>Opis utjecaja:</b> mogući su pozitivni utjecaji na ciljeve očuvanja predmetnih područja EM jer se radi o aktivnostima koji smanjuju količinu otpada u prirodi i onečišćenje okoliša, posebno smanjenom upotrebom mineralnih gnojiva. S obzirom na to da se aktivnosti poticanja ulaganja u nove i postojeće male preradbene kapacitete te istraživačke i razvojne projekte ne odnose na razvoj (izgradnju) u prostoru, ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja predmetnih područja EM.</p>				
Mjera 1.2.2. Dobro upravljanje	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stimuliranje okrupnjavanja poljoprivrednog zemljišta putem poticajnih mjera;</li> <li>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);</li> </ul>	HR2000470 Čep – Nedelišće	-2	0
		HR2001347 Donje Međimurje	-2	0
		HR2001307 Dravske akumulacije	-2	-1

tlom, vodama i bioraznolikošću	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učestalije uzorkovanje i izrađivanje analize tla poljoprivrednih površina;</li> <li>• Povećanje ulaganja u izgradnju i modernizaciju sustava navodnjavanja i odvodnje;</li> <li>• Jačanje regionalizacije poljoprivredne proizvodnje;</li> <li>• Korištenje (ispitanih) lokalnih biljnih vrsta u poljoprivrednoj proizvodnji;</li> <li>• Podizanje svijesti o nutritivnim vrijednostima i prednostima tradicionalnih sorti (posebice voćnih vrsta).</li> </ul>	HR5000014 Gornji tok Drave	-2	-1
		HR2001034 Mačkovec - ribnjak	-2	0
		HR2001346 Međimurje	-2	-1
		HR2000364 Mura	-2	-1
		HR1000013 Dravske akumulacije	-2	-1
		HR1000014 Gornji tok Drave	-2	-1
<p><b>Opis utjecaja:</b> izgradnja i modernizacija sustava navodnjavanja i odvodnje može dovesti do narušavanja ciljnih staništa i staništa pogodnih za ciljne vrste. Crpljenjem vode za navodnjavanje mijenjaju se režimi površinskih i podzemnih voda, što je posljedica redistribucije dijela vodne bilance. Spuštanjem razine površinskih i podzemnih voda na području zahvata vode može se odraziti na vrste koje naseljavaju jezera i rijeke u vidu promjene uvjeta u staništima, što bi se ogledalo u snižavanju vodostaja u jezerima i u riječnom koritu nizvodno od planiranih zahvata, posljedičnom smanjenju protoka, isušivanju okolnih vlažnih i vodenih staništa. Stradavanje ciljnih vrsta faune moguće je uslijed potencijalnog povremenog presušivanja uzrokovanog promjenom razine podzemnih voda i hidrološkog režima. Do promjene stanišnih uvjeta kao posljedice korištenja sustava navodnjavanja može doći i kontaminacijom staništa povišenjem koncentracije soli u tlu navodnjavanjem na tlima gdje je ocjeđivanje deficitno ili vodom koja sadrži previsoku količinu soli i uporabom velikih količina mineralnih gnojiva može doći do narušavanja kvalitete tla, a time i prisutnih staništa. Stradavanje ciljnih vrsta moguće je tijekom korištenja zahvatnih građevina, a usisna snaga potencijalno će uzrokovati stradavanje vodenih organizama, primjerice, riblje mladi ciljnih vrsta. Navodnjavanje može dovesti i do intenzifikacije poljoprivrede i korištenja gnojiva na većoj površini u odnosu na trenutno stanje te do povećane potrebe za korištenjem pesticida i drugih agrokemikalija što može dovesti do većeg onečišćenja vodotoka u blizini oranica. Okrupnjavanje poljoprivrednog zemljišta može dovesti do zahvaćanja ciljnih staništa i staništa ciljnih vrsta, odnosno njihove prenamjene i gubitka. Također, okrupnjavanje poljoprivrednog zemljišta može dovesti do nestanka linijskih staništa i oblikovanja velikih monokulturnih ploha što dovodi do degradacije staništa ciljnih vrsta.</p> <p>Pod najvećim rizikom od navedenih aktivnosti ove mjere te značajnog negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja nalaze se područja <u>HR2000470 Čep – Nedelišće</u>, <u>HR2001034 Mačkovec – ribnjak</u> i <u>HR2001347 Donje Međimurje</u>, s obzirom na to da su navedena područja površinski manja i svako zadiranje u taj prostor može rezultirati većim gubicima ciljnih staništa te staništa za vrste. Kako bi ova mjera bila prihvatljiva za EM potrebno ju je planirati izvan ovih područja EM. Također, ne mogu se isključiti značajno negativni utjecaji na ciljeve očuvanja ciljnih staništa i staništa vrsta područja EM kojih, sukladno ciljevima očuvanja ili SDF-u (ukoliko cilj očuvanja ne postoji), ima vrlo malo, a potencijalno mogu biti pod utjecajem prenamjene i/ili promjene vodnog režima. Radi se o staništu vrsta <i>Lycaena dispar</i>, <i>Phengaris nausithous</i> i <i>Phengaris teleius</i>, ciljnom staništu 6510 Nizinske košanice (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>), 91L0 Ilirske hrastovo-grabove šume (<i>Erythronio-Carpinion</i>) (<u>HR2001346 Međimurje</u>), ciljnom staništu 3150 Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i>, 6510 Nizinske košanice (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>), staništu vrste <i>Lutra lutra</i> (<u>HR2001307 Dravske akumulacije</u>), ciljnom staništu 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>, staništu vrste <i>Leucorhina pectoralis</i> (<u>HR5000014 Gornji tok Drave</u>), ciljnom staništu 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>Carpinion betuli</i> i staništu vrste <i>Ophiogomphus cecilia</i> (<u>HR2000364 Mura</u>). Poštivanjem mjera ublažavanja koje uključuju ograničenje prenamjene izvan ciljnih staništa i staništa ciljnih vrsta te očuvanje povoljnog vodnog režima značajno negativni utjecaji mogu se isključiti. Ocjena utjecaja nakon primjene mjera ublažavanja za navedena područja iznosi -1 zbog potencijalnog posrednog utjecaja onečišćenja okolnih površina.</p> <p>Također, ne mogu se isključiti značajno negativni utjecaji na ciljeve očuvanja ciljnih vrsta ptica područja <u>HR1000013 Dravske akumulacije</u> i <u>HR1000014 Gornji tok Drave</u>, s obzirom da pogodnih staništa pojedinih ciljnih vrsta ptica ima vrlo malo, a potencijalno mogu biti pod utjecajem prenamjene i/ili promjene stanišnih uvjeta vodenih i vlažnih staništa uslijed potencijalne promjene vodnog režima. Radi se o pogodnim staništima ciljnih vrsta ptica gnjezdarica <i>Circus aeruginosus</i>, <i>Riparia riparia</i>, <i>Sterna hirundo</i>, <i>Actitis hypoleucos</i>, zimovalica <i>Circus cyaneus</i> i <i>Falco columbarius</i> (<u>HR1000013 Dravske akumulacije</u>), gnjezdarica <i>Botaurus stellaris</i>, <i>Ixobrychus minutus</i>, <i>Luscinia svecica</i>, preletnica <i>Ardea purpurea</i>, <i>Botaurus stellaris</i>, <i>Casmerodius albus</i>, <i>Ixobrychus minutus</i>, <i>Luscinia svecica</i> i zimovalica <i>Botaurus stellaris</i>, <i>Casmerodius albus</i> i <i>Phalacrocorax pygmeus</i> (<u>HR1000014 Gornji tok Drave</u>). Poštivanjem mjera ublažavanja koje uključuju ograničenje prenamjene izvan pogodnih staništa ciljnih vrsta ptica te očuvanje povoljnog vodnog režima značajno negativni utjecaji mogu se isključiti. Ocjena utjecaja nakon primjene mjera ublažavanja za navedena područja iznosi -1 zbog potencijalnog posrednog utjecaja onečišćenja okolnih površina i uznemiravanja.</p>				
Mjera 1.2.3. Poticanje udruživanja i razvoja poslovanja poljoprivrednika	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pružanje podrške i potpore poljoprivrednicima prilikom i nakon osnutka udruženja (pomoć kod operativnih, administrativnih obveza);</li> <li>• Naglašavanje važnosti povezivanja poljoprivrednika s ciljem jačeg nastupa i pregovaračke snage na tržištu;</li> <li>• Organizacija sajмова, dana otvorenih vrata, poslovnih foruma i izložbi;</li> <li>• Uvođenje tzv. jamstva prilikom udruživanja poljoprivrednika;</li> <li>• Potpora osnivanju i djelovanju kratkih lanaca opskrbe;</li> </ul>	HR2000470 Čep – Nedelišće	-2	0
		HR2001347 Donje Međimurje	-2	0
		HR2001307 Dravske akumulacije	-2	-1
		HR5000014 Gornji tok Drave	-2	-1
		HR2001034 Mačkovec - ribnjak	-2	0

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iniciranje regionalnih suradnji i partnerstva o promociji međimurskih proizvoda (pr. specijalizirane trgovine – partnerstvo Istarske i Međimurske županije kroz kratke lance opskrbe);</li> <li>• Potpora postojećim organizacijama poljoprivrednika u kriznim vremenima (pr. pandemija, nemogućnost plasmana proizvoda, pojava bolesti i sl.);</li> <li>• Promocija uspješnih modela i primjera dobrih praksi prilikom udruživanja poljoprivrednika;</li> <li>• Unaprjeđenje i razvoj logističke infrastrukture – osnivanje skladišnih, preradbenih i distributivnih centara.</li> </ul>	HR2001346 Međimurje	-2	-1
		HR2000364 Mura	-2	-1
		HR1000013 Dravske akumulacije	-2	-1
		HR1000014 Gornji tok Drave	-2	-1
<p><b>Opis utjecaja:</b> izgradnjom logističke infrastrukture, može doći do negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja predmetnih područja EM, prvenstveno trajnim gubitkom ciljnih staništa i gubitkom i fragmentacijom staništa ciljnih vrsta te uznemiravanjem ciljnih vrsta tijekom korištenja logističke infrastrukture. Pod najvećim rizikom od značajnog negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja nalaze se područja <u>HR2000470 Čep – Nedelišće</u>, <u>HR2001034 Mačkovec – ribnjak</u> i <u>HR2001347 Donje Međimurje</u>, s obzirom na to da su navedena područja površinski manja i svako zadiranje u taj prostor može rezultirati većim gubicima ciljnih staništa te staništa za vrste. Kako bi ova mjera bila prihvatljiva za EM potrebno ju je planirati izvan ovih područja EM. Također, ne mogu se isključiti značajno negativni utjecaji na ciljeve očuvanja ciljnih staništa i staništa vrsta područja EM kojih, sukladno ciljevima očuvanja ili SDF-u (ukoliko cilj očuvanja ne postoji), ima vrlo malo, a potencijalno mogu biti pod utjecajem izgradnje logističkom infrastrukturom. Radi se o staništu vrsta <i>Lycaena dispar</i>, <i>Phengaris nausithous</i> i <i>Phengaris teleius</i>, ciljnom staništu 6510 Nizinske košarice (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>), 91L0 Ilirske hrastovo-grabove šume (<i>Erythronio-Carpinion</i>) (<u>HR2001346 Međimurje</u>), ciljnom staništu 3150 Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharitum</i> ili <i>Magnopotamion</i>, 6510 Nizinske košarice (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>), staništu vrste <i>Lutra lutra</i> (<u>HR2001307 Dravske akumulacije</u>), ciljnom staništu 3130 Amfibijska staništa <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>, 3150 Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharitum</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>, staništu vrste <i>Leucorhynchus pectoralis</i> (<u>HR5000014 Gornji tok Drave</u>), ciljnom staništu 3150 Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharitum</i> ili <i>Magnopotamion</i>, 6510 Nizinske košarice (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>), 9160 Subatlantske i srednjoeurovske hrastove i hrastovo-grabove šume <i>Carpinion betuli</i> i staništu vrste <i>Ophiogomphus cecilia</i> (<u>HR2000364 Mura</u>). Poštivanjem mjera ublažavanja koje uključuju ograničenje izgradnje izvan ciljnih staništa i staništa ciljnih vrsta značajno negativni utjecaji mogu se isključiti. Ocjena utjecaja nakon primjene mjera ublažavanja za navedena područja iznosi -1 zbog utjecaja potencijalnog uznemiravanja ciljnih vrsta tijekom korištenja logističke infrastrukture (buka iz pogona).</p> <p>Također, ne mogu se isključiti značajno negativni utjecaji na ciljeve očuvanja ciljnih vrsta ptica područja <u>HR1000013 Dravske akumulacije</u> i <u>HR1000014 Gornji tok Drave</u>, s obzirom da pogodnih staništa pojedinih ciljnih vrsta ptica ima vrlo malo, a potencijalno mogu biti pod utjecajem prenamjene uslijed izgradnje logističke infrastrukture. Radi se o pogodnim staništima ciljnih vrsta ptica gnjezdarica <i>Circus aeruginosus</i>, <i>Riparia riparia</i>, <i>Sterna hirundo</i>, <i>Actitis hypoleucos</i>, zimovalica <i>Circus cyaneus</i> i <i>Falco columbarius</i> (<u>HR1000013 Dravske akumulacije</u>), gnjezdarica <i>Botaurus stellaris</i>, <i>Ixobrychus minutus</i>, <i>Luscinia svecica</i>, preletnica <i>Ardea purpurea</i>, <i>Botaurus stellaris</i>, <i>Casmerodius albus</i>, <i>Ixobrychus minutus</i>, <i>Luscinia svecica</i> i zimovalica <i>Botaurus stellaris</i>, <i>Casmerodius albus</i> i <i>Phalacrocorax pygmeus</i> (<u>HR1000014 Gornji tok Drave</u>). Poštivanjem mjera ublažavanja koje uključuju ograničenje izgradnje izvan pogodnih staništa ciljnih vrsta ptica značajno negativni utjecaji mogu se isključiti. Ocjena utjecaja nakon primjene mjera ublažavanja za navedena područja iznosi -1 zbog utjecaja potencijalnog uznemiravanja ciljnih vrsta tijekom korištenja logističke infrastrukture (buka iz pogona).</p>				
Mjera 1.2.4. Ulaganje u sektor pčelarstva te očuvanje autohtonih pasmina MŽ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Razvoj pčelarskih proizvoda s dodanom vrijednošću – proizvodnja matične mliječi, kozmetičkih proizvoda, mednih mješavina i sl.</li> <li>• Promocija uključivanja mladih u pčelarstvo;</li> <li>• Ulaganje u tzv. hotele za pčele (uslužno pčelarstvo);</li> <li>• Sufinanciranje opreme za pčelare;</li> <li>• Podizanje brojčanog stanja uzgojno valjanih kobila i pastuha priznate hrvatske autohtone pasmine – međimurski konj;</li> <li>• Uključivanje međimurskog konja u nove oblike poljoprivredne proizvodnje i podizanje organske tvari tla</li> <li>• Zaštita i naponi za očuvanje svih autohtonih pasmina MŽ (uspostava Centra za autohtone pasmine)</li> </ul>	ne	0	Nisu potrebne mjere ublažavanja.
<p><b>Opis utjecaja:</b> S obzirom na to da se aktivnosti mjere odnose na ulaganja u sektor pčelarstva te očuvanje autohtonih pasmina Županije ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja predmetnih područja EM.</p>				

Tablica 12.15 Utjecaj prioriteta 1. i posebnog cilja 1.3. na ciljeve očuvanja ekološke mreže

Prioritet 1. Održivi razvoj				
Posebni cilj 1.3. Održiv, inovativan i otporan turizam				
Naziv mjere:	Opis mjere:	Moguć utjecaj na područje EM:	Ocjena utjecaja:	Ocjena utjecaja nakon primjene mjera ublažavanja:
1.3.1. Unapređenje 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 posebnih 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, niskouglični rast turizma i korištenje obnovljivih izvora energije	HR2000470 Čep – Nedelišće	-2	0
		HR2001347 Donje Međimurje	-2	0
		HR2001307 Dravske akumulacije	-2	-1
		HR5000014 Gornji tok Drave	-2	-1
		HR2001034 Mačkovec - ribnjak	-2	0
		HR2001346 Međimurje	-2	-1
		HR2000364 Mura	-2	-1
		HR1000013 Dravske akumulacije	-2	-1
		HR1000014 Gornji tok Drave	-2	-1
<p><b>Opis utjecaja:</b> izgradnjom turističke infrastrukture, što potencijalno uključuje i ugostiteljsko-turističke zone, može doći do negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja predmetnih područja EM, prvenstveno trajnim gubitkom ciljnih staništa i gubitkom i fragmentacijom staništa ciljnih vrsta te uznemiravanjem ciljnih vrsta tijekom korištenja turističke infrastrukture. Pod najvećim rizikom od značajnog negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja nalaze se područja <u>HR2000470 Čep – Nedelišće</u>, <u>HR2001034 Mačkovec – ribnjak</u> i <u>HR2001347 Donje Međimurje</u>, s obzirom na to da su navedena područja površinski manja i svako zadiranje u taj prostor može rezultirati većim gubicima ciljnih staništa te staništa za vrste. Kako bi ova mjera bila prihvatljiva za EM potrebno ju je planirati izvan ovih područja EM. Također, ne mogu se isključiti značajno negativni utjecaji na ciljeve očuvanja ciljnih staništa i staništa vrsta područja EM kojih, sukladno ciljevima očuvanja ili SDF-u (ukoliko cilj očuvanja ne postoji), ima vrlo malo, a potencijalno mogu biti pod utjecajem izgradnje turističke infrastrukture. Radi se o staništu vrsta <i>Lycaena dispar</i>, <i>Phengaris nausithous</i> i <i>Phengaris teleius</i>, ciljnom staništu 6510 Nizinske košanice (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>), 91L0 Ilirske hrastovo-grabove šume (<i>Erythronio-Carpinion</i>) (<u>HR2001346 Međimurje</u>), ciljnom staništu 3150 Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i>, 6510 Nizinske košanice (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>), staništu vrste <i>Lutra lutra</i> (<u>HR2001307 Dravske akumulacije</u>), ciljnom staništu 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>, staništu vrste <i>Leucorrhinia pectoralis</i> (<u>HR5000014 Gornji tok Drave</u>), ciljnom staništu 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>Carpinion betuli</i> i staništu vrste <i>Ophiogomphus cecilia</i> (<u>HR2000364 Mura</u>). Poštivanjem mjera ublažavanja koje uključuju ograničenje izgradnje izvan ciljnih staništa i staništa ciljnih vrsta značajno negativni utjecaji mogu se isključiti. Ocjena utjecaja nakon primjene mjera ublažavanja za navedena područja iznosi -1 zbog utjecaja potencijalnog uznemiravanja ciljnih vrsta tijekom korištenja turističke infrastrukture (turističke aktivnosti, buka i sl.).</p> <p>Također, ne mogu se isključiti značajno negativni utjecaji na ciljeve očuvanja ciljnih vrsta ptica područja <u>HR1000013 Dravske akumulacije</u> i <u>HR1000014 Gornji tok Drave</u>, s obzirom da pogodnih staništa pojedinih ciljnih vrsta ptica ima vrlo malo, a potencijalno mogu biti pod utjecajem prenamijene uslijed izgradnje turističke infrastrukture. Radi se o pogodnim staništima ciljnih vrsta ptica gnjezdarica <i>Circus aeruginosus</i>, <i>Riparia riparia</i>, <i>Sterna hirundo</i>, <i>Actitis hypoleucos</i>, zimovalica <i>Circus cyaneus</i> i <i>Falco columbarius</i> (<u>HR1000013 Dravske akumulacije</u>), gnjezdarica <i>Botaurus stellaris</i>, <i>Ixobrychus minutus</i>, <i>Luscinia svecica</i>, preletnica <i>Ardea purpurea</i>, <i>Botaurus stellaris</i>, <i>Casmerodius albus</i>, <i>Ixobrychus minutus</i>, <i>Luscinia svecica</i> i zimovalica <i>Botaurus stellaris</i>, <i>Casmerodius albus</i> i <i>Phalacrocorax pygmeus</i> (<u>HR1000014 Gornji tok Drave</u>). Poštivanjem mjera ublažavanja koje uključuju ograničenje izgradnje izvan pogodnih staništa ciljnih vrsta ptica značajno negativni utjecaji mogu se isključiti. Ocjena utjecaja nakon primjene mjera ublažavanja za navedena područja iznosi -1 zbog utjecaja potencijalnog uznemiravanja ciljnih vrsta tijekom korištenja turističke infrastrukture (turističke aktivnosti, buka i sl.).</p>				



<p>1.3.2. Jačanje kapaciteta, konkurentnosti, suradnje i kvalitete pružatelja usluga u turizmu</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podizanje razine svijesti i vještina (edukativne aktivnosti, kampanje i sl.)</li> <li>• Jačanje kapaciteta sustava turističkih zajednica</li> <li>• Jačanje kapaciteta za zastupanje zajedničkih interesa</li> <li>• Poticanje cjeloživotnog obrazovanja dionika u turističkim djelatnostima</li> <li>• Provedba projekata i programa za podizanje razine kvalitete pruženih usluga</li> <li>• Povezivanje pružatelja turističkih usluga radi diversifikacije i stvaranje dodane vrijednosti proizvoda</li> <li>• Postizanje sinergijskih učinaka i razvoj novih itinerara</li> </ul>	<p>ne</p>	<p>0</p>	<p>Nisu potrebne mjere ublažavanja.</p>
<p><b>Opis utjecaja:</b> S obzirom na to da se radi o aktivnostima jačanje kapaciteta, konkurentnosti, suradnje i kvalitete pružatelja usluga u turizmu ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja predmetnih područja EM.</p>				
<p>1.3.3. Podizanje turističke prepoznatljivosti Međimurske županije kao destinacije za kvalitetan odmor</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brendiranje turističkih proizvoda i usluga i promocija Međimurja kao cjelovite turističke destinacije</li> <li>• Podizanje razine svijesti o kvaliteti proizvoda i usluga</li> <li>• Jačanje promotivnih kampanja o prirodnim bogatstvima i kvalitetnom aktivnom odmoru u MŽ u skladu s akcijama „Međimurje u pokretu“ i „Međimurje daje više“</li> <li>• Sudjelovanje na sajmovima u svrhu promocije MŽ kao turističke destinacije</li> <li>• Plan proizvoda i usluga za koje će se razvijati sustav kvalitete</li> </ul>	<p>ne</p>	<p>0</p>	<p>Nisu potrebne mjere ublažavanja.</p>
<p><b>Opis utjecaja:</b> S obzirom na to da se radi o aktivnostima podizanja turističke prepoznatljivosti Međimurske županije kao destinacije za kvalitetan odmor ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja predmetnih područja EM.</p>				

Tablica 12.16 Utjecaj prioriteta 1. i posebnog cilja 1.4. na ciljeve očuvanja ekološke mreže

Prioritet 1. Održivi razvoj				
Posebni cilj 1.4. Kvalitetno i suvremeno obrazovanje				
Naziv mjere:	Opis mjere:	Moguć utjecaj na područje EM:	Ocjena utjecaja:	Ocjena utjecaja nakon primjene mjera ublažavanja:
1.4.1. Jačanje kompetencija ljudskih potencijala u području odgoja i obrazovanja	<p>Jačanje kompetencija ljudskih potencijala u području odgoja i obrazovanja</p> <p>Edukativne aktivnosti usmjerene odgojnom i nastavnom osoblju u svrhu uvođenja inovativnih pristupa i metodike podučavanja</p> <p>Edukacija mentora (majstori, izvoditelji praktične nastave, primatelji studenata/učenika na praksu)</p> <p>Podrška poslodavcima u razvoju programa stručne prakse i pripravništva</p> <p>Afirmacija nastavničkog zanimanja, sustavno vrednovanje i nagrađivanje rada nastavnika te poticanje izvrsnosti</p> <p>Afirmacija stručne prosudbe u školama</p> <p>Suradnja među različitim razinama obrazovanja</p>	ne	0	Nisu potrebne mjere ublažavanja.
<b>Opis utjecaja:</b> S obzirom na to da se radi o aktivnostima jačanja kompetencija ljudskih potencijala u području odgoja i obrazovanja ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja predmetnih područja EM.				
1.4.2. Osiguranje odgovarajućih ljudskih i materijalnih kapaciteta za predškolske i školske ustanove	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rekonstrukcija, dogradnja i izgradnja dječjih vrtića</li> <li>• Rekonstrukcija, dogradnja i izgradnja škola za cjelodnevnu nastavu / radionice za praktičnu nastavu, uključujući školske sportske dvorane</li> <li>• Opremanje odgojno-obrazovnih ustanova</li> <li>• Zapošljavanje i edukacija nastavnog osoblja i odgojitelja te stručnih službi u skladu s potrebama</li> </ul>	ne	0	Nisu potrebne mjere ublažavanja.
<b>Opis utjecaja:</b> S obzirom na to da je rekonstrukcija, dogradnja i izgradnja dječjih vrtića, odnosno škola za cjelodnevnu nastavu / radionice, uključujući školske sportske dvorane, vezana za urbanizirana područja, ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja predmetnih područja EM.				

<p>1.4.3. Povećanje fleksibilnosti obrazovanja</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>Uvođenje novih i inovativnih metoda u obrazovanju</li> <li>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)</li> <li>Uključivanje stručnjaka iz prakse u nastavu u obrazovnim ustanovama</li> <li>Prilagodba nastavnih programa gospodarskim trendovima, zelenim i digitalnim poslovima (npr. kroz centre kompetentnosti)</li> <li>Uvođenje poduzetničkih inicijativa u obrazovnom sektoru (od predškolskog do visokog obrazovanja) i jačanje poduzetničkih vještina</li> </ul>	<p>ne</p>	<p>0</p>	<p>Nisu potrebne mjere ublažavanja.</p>
<p><b>Opis utjecaja:</b> S obzirom na to da se radi o aktivnostima povećanja fleksibilnosti obrazovanja ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja predmetnih područja EM.</p>				
<p>1.4.4. Promicanje vrijednosti znanja (obrazovanja i usavršavanja) u zanimanjima koja nedostaju</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Određivanje modela deficitarnih zanimanja i promocija deficitarnih zanimanja</li> <li>Sustavno savjetovanje i orijentacija u odabiru i razvoju karijere - nadogradnja i prilagodba sustava profesionalnog usmjeravanja</li> <li>Usklađivanje programa stipendiranja s potrebama na tržištu rada</li> <li>Uspostava sustava praćenja stipendiranih (određivanje/ujednačavanje kriterija, opravdavanje stipendije – koordinacija s nacionalnom razinom)</li> <li>Analiza i praćenje podataka o broju i zapošljivosti visokoobrazovanih osoba na razini županije</li> <li>Razvoj novih programa na Učiteljskom fakultetu prilagođenih potrebama tržišta (npr. učitelj s cjeloživotnom obrazovanjem i obrazovanjem odraslih; učitelj edukator rehabilitator i dr.)</li> <li>Aktivnosti promicanja cjeloživotnog učenja, kontinuirano poticanje i prilagođavanje programa cjeloživotnog učenja svih ustanova za obrazovanje odraslih, provedba sustava vaučera</li> <li>Pučko otvoreno učilište Čakovec – centar kompetencija za cjeloživotno učenje</li> </ul>	<p>ne</p>	<p>0</p>	<p>Nisu potrebne mjere ublažavanja.</p>
<p><b>Opis utjecaja:</b> S obzirom na to da se radi o aktivnostima promicanja vrijednosti znanja ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja predmetnih područja EM.</p>				
<p>1.4.5. Popularizacija znanosti, tehnologije, medijske pismenosti (usmjereno općoj populaciji)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Osnivanje Itea – centra kreativnosti i znanja sa znanstvenim muzejom</li> <li>Projekti popularizacije znanosti, STEAM-a</li> <li>Projekti promicanja medijske pismenosti, edukacija stanovništva o kritičkom sagledavanju informacija dostupnim u medijskom prostoru</li> <li>Edukacija stanovništva o prednostima novih tehnologija i utjecaju na svakodnevni život</li> </ul>	<p>ne</p>	<p>0</p>	<p>Nisu potrebne mjere ublažavanja.</p>
<p><b>Opis utjecaja:</b> S obzirom na to da se radi o aktivnostima popularizacije znanosti, tehnologije i medijske pismenosti ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja predmetnih područja EM.</p>				

Tablica 12.17 Utjecaj prioriteta 2. i posebnog cilja 2.1. na ciljeve očuvanja ekološke mreže

Prioritet 2. Zdravo, uključivo i otporno društvo				
Posebni cilj 2.1. Učinkovita i dostupna zdravstvena i socijalna skrb				
Naziv mjere:	Opis mjere:	Moguć utjecaj na područje EM:	Ocjena utjecaja:	Ocjena utjecaja nakon primjene mjera ublažavanja:
Mjera 2.1.1. Promicanje zdravih stilova života od najranije dobi	<p>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</p> <p>Osnaživanje primarne zdravstvene zaštite i Zavoda za javno zdravstvo za provedbu programa prevencije pretilosti i njihova promocija</p> <p>Uspostava specijalizirane ustanove za preventivne aktivnosti u vezi s dijabetesom i kardiovaskularnim bolestima</p> <p>Promicanje psihološkog zdravlja i dobrobiti - mentalna higijena i mentalno zdravlje</p> <p>Organizacija događaja i promotivnih kampanja usmjerenih na promicanje zdravih životnih stilova</p> <p>Promicanje važnosti preventivnih pregleda (posebice s razine obiteljskih liječnika), uključujući provedbu nacionalnih programa ranog otkrivanja raka</p> <p>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))</p> <p>Povećanje broja i sastava timova javnog zdravstva zaduženih za provedbu preventivnih programa</p>	ne	0	Nisu potrebne mjere ublažavanja.
<b>Opis utjecaja:</b> S obzirom na to da se radi o aktivnostima promicanja zdravih stilova života ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja predmetnih područja EM.				
Mjera 2.1.2. Modernizacija zdravstvene infrastrukture i unaprjeđenje kvalitete zdravstvene zaštite i skrbi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Popunjavanje mreže primarne zdravstvene zaštite u skladu s realnim potrebama i demografskim karakteristikama Međimurske županije (poticanje skupnih praksi, financiranje većeg broja specijalizacija)</li> <li>• Zagovaranje potrebe uključivanja molekularnih biologa u sastav mikrobiološkog tima pri ZZJZ MŽ</li> <li>• Nastavak digitalizacije zdravstvenog sustava (umrežavanje svih ustanova u zdravstvu) – integracija podataka između ŽBČ i primarne zdravstvene zaštite uvidom u BIS, primjena telemedicine</li> <li>• 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</li> <li>• 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</li> <li>• Pобољшanje sustava zdravstvene skrbi za sportaše (prostori i stručnjaci sportske medicine)</li> <li>• Formiranje multidisciplinarnih timova za podršku oboljelima od dijabetesa</li> <li>• Uspostava mobilnog psihijatrijskog tima za hitne slučajeve</li> </ul>	ne	0	Nisu potrebne mjere ublažavanja.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• Ulaganje u infrastrukturu i opremanje zdravstvenih ustanova u skladu s potrebama (ZZJZ, ŽBČ, ambulante Doma zdravlja izvan Čakovca, ZHMMŽ)</li> <li>• 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</li> <li>• Razvoj dugotrajne skrbi za osobe s mentalnim oboljenjima – psihosocijalna pomoć u zajednici, suradnja s institucijama s područja socijalne skrbi – pilot projekt</li> <li>• Zagovaranje uspostave tercijarne zdravstvene zaštite i daljnje decentralizacije države u zdravstvu – osnivanje KB/KBC za sjever države</li> <li>• Širenje mreže automatskih vanjskih defibrilatora i jačanje svijesti o njihovoj primjeni (kroz Edukacijsko-simulacijski centar Zavoda za hitnu medicinu Međimurske županije)</li> <li>• Lobiranje na državnoj razini za formiranje jednog tima helikopterske hitne pomoći za sjever Hrvatske u Čakovcu</li> </ul>			
<p><b>Opis utjecaja:</b> S obzirom na to da se radi o aktivnostima modernizacije zdravstvene infrastrukture i unaprjeđenja kvalitete zdravstvene zaštite i skrbi ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja predmetnih područja EM.</p>				
<p>Mjera 2.1.3. Unaprjeđenje kvalitete socijalnih usluga</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uvođenje standarda kvalitete i sustava kontrole kvalitete usluge domova za starije i nemoćne radi ujednačenosti usluge i cijene prema kategoriji</li> <li>• Izgradnja domova za starije i nemoćne, s dnevnim i poludnevnim boravcima</li> <li>• Razvoj modela za definiranje socijalnih rizika i zagovaranje prema nacionalnoj razini</li> <li>• Uspostava stambenih zajednica za mlade koji izlaze iz sustava skrbi</li> <li>• Organizirano stanovanje za osobe bez odgovarajuće skrbi</li> <li>• Osiguravanje smještaja za beskućnike</li> <li>• Uspostava registra socijalnih usluga</li> <li>• Uspostava objedinjenog centra za pružanje usluga u zajednici (od rane intervencije do radne integracije)</li> <li>• Provedba protokola međusektorske suradnje te sustavno provođenje aktivnosti rane intervencije od dijagnostike i savjetovanja do terapijskih i rehabilitacijskih usluga</li> <li>• Uspostava resursnih centara u romskim naseljima za djelovanje interdisciplinarnih mobilnih timova; uvođenje socijalnog mentorstva za romske obitelji</li> <li>• Definiranje međusektorskih timova (pod koordinacijom MŽ) za pitanja romske nacionalne manjine kako bi se osigurao kontinuitet provedbe aktivnosti/programa</li> <li>• Osiguravanje odgovarajućih stručnjaka u školama u skladu s realnim potrebama</li> <li>• Aktivnosti psihosocijalne podrške udomiteljskim obiteljima i korisnicima</li> <li>• Prihvata djece i maloljetnika s poremećajima u ponašanju – psihosocijalna pomoć, poludnevni boravak, mobilni timovi - usluga privremenog smještaja u kriznim situacijama (prihvata) 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</li> <li>• Provedba aktivnosti/projekata socijalne aktivacije</li> <li>• Aktivnosti radne integracije – sprega s društvenim poduzetništvom, senzibilizacija poslodavaca za zapošljavanje romske nacionalne manjine i osoba s invaliditetom te razvojnim poteškoćama</li> </ul>	<p>ne</p>	<p>0</p>	<p>Nisu potrebne mjere ublažavanja.</p>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>Razvoj novih usluga Centra za pomoć u kući u skladu s potrebama svih skupina (uključujući osobe s invaliditetom)</li> <li>Uspostava učinkovitog modela sufinanciranja udruga u socijalnoj skrbi radi jačanja njihovih kapaciteta i osiguravanja kontinuiteta socijalnih usluga</li> <li>Uvođenje sustava socijalnih iskaznica za sve potrebite građane MŽ</li> </ul>			
<p><b>Opis utjecaja:</b> S obzirom na to da je izgradnja domova za starije i nemoćne, vezana za urbanizirana područja, ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja predmetnih područja EM.</p>				

Tablica 12.18 Utjecaj prioriteta 2. i posebnog cilja 2.2. na ciljeve očuvanja ekološke mreže

Prioritet 2. Zdravo, uključivo i otporno društvo				
Posebni cilj 2.2. Bogat i uključiv društveni život				
Naziv mjere:	Opis mjere:	Moguć utjecaj na područje EM:	Ocjena utjecaja:	Ocjena utjecaja nakon primjene mjera ublažavanja:
Mjera 2.2.1. Pобоljšanje dostupnosti i vidljivosti sportsko-rekreativnih sadržaja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uspostava platforme za poboljšanje vidljivosti sportskih i rekreativnih sadržaja na području MŽ/aplikacija (međimurska sportska putovnica)</li> <li>Obuka plivanja – nastavak nakon obaveznog programa u 3. razredu</li> <li>Osiguravanje veće dostupnosti programa baznih sportova djeci predškolskog uzrasta (u sklopu redovnog programa), posebno u područjima izvan gradova</li> <li>Provedba programa u okviru Europske regije sporta 2022. i osiguravanje kasnijeg kontinuiteta pokrenutih manifestacija - nove rute za hodanje/planinarenje, mini bicikljade, festival sportske rekreacije osoba s invaliditetom, ...</li> <li>Nastavak akcija promicanja rekreativnih aktivnosti i kretanja među stanovništvom</li> <li>Nastavak projekata uključivanja različitih skupina stanovništva u sport, rekreaciju i aktivnosti u prirodi – razvoj novih prikladnih programa / besplatni programi za stariju životnu dob</li> <li>Veća zastupljenost vodenih sportova, avanturistički sportovi</li> <li>Imenovanje Povjerenika za uključivanje osoba s invaliditetom svih životnih dobi u sportske aktivnosti</li> </ul>	ne	0	Nisu potrebne mjere ublažavanja.
<p><b>Opis utjecaja:</b> S obzirom na to da se radi o aktivnostima poboljšanja dostupnosti i vidljivosti sportsko-rekreativnih sadržaja ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja predmetnih područja EM.</p>				
	Strategija razvoja sportske infrastrukture – registar sportske infrastrukture (cjelokupan)	HR2000470 Čep – Nedelišće	-2	0

Mjera 2.2.2. Razvoj sportske infrastrukture	Izgradnja i adaptacija potrebne sportske infrastrukture	HR2001347 Donje Međimurje	-2	0	
	Razvoj modela učinkovitog korištenja sportskih objekata	HR2001307 Dravske akumulacije	-2	-1	
	Zapošljavanje profesionalnih ljudskih resursa u sportu i rekreaciji radi očuvanja izvrsnosti i kvalitete u sektoru sporta (model financiranja)		HR5000014 Gornji tok Drave	-2	-1
			HR2001034 Mačkovec - ribnjak	-2	0
			HR2001346 Međimurje	-2	-1
			HR2000364 Mura	-2	-1
			HR1000013 Dravske akumulacije	-2	-1
			HR1000014 Gornji tok Drave	-2	-1
<p><b>Opis utjecaja:</b> izgradnjom sportske infrastrukture, što potencijalno uključuje i sportsko-rekreacijske zone, može doći do negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja predmetnih područja EM, prvenstveno trajnim gubitkom ciljnih staništa i gubitkom i fragmentacijom staništa ciljnih vrsta te uznemiravanjem ciljnih vrsta tijekom korištenja sportske infrastrukture. Pod najvećim rizikom od značajnog negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja nalaze se područja <a href="#">HR2000470 Čep – Nedelišće</a>, <a href="#">HR2001034 Mačkovec – ribnjak</a> i <a href="#">HR2001347 Donje Međimurje</a>, s obzirom na to da su navedena područja površinski manja i svako zadiranje u taj prostor može rezultirati većim gubicima ciljnih staništa te staništa za vrste. Kako bi ova mjera bila prihvatljiva za EM potrebno ju je planirati izvan ovih područja EM. Također, ne mogu se isključiti značajni negativni utjecaji na ciljeve očuvanja ciljnih staništa i staništa vrsta područja EM kojih, sukladno ciljevima očuvanja ili SDF-u (ukoliko cilj očuvanja ne postoji), ima vrlo malo, a potencijalno mogu biti pod utjecajem izgradnje sportske infrastrukture. Radi se o staništu vrsta <i>Lycaena dispar</i>, <i>Phengaris nausithous</i> i <i>Phengaris teleius</i>, ciljnom staništu 6510 Nizinske košanice (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>), 91L0 Ilirske hrastovo-grabove šume (<i>Erythronio-Carpinion</i>) (<a href="#">HR2001346 Međimurje</a>), ciljnom staništu 3150 Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i>, 6510 Nizinske košanice (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>), staništu vrste <i>Lutra lutra</i> (<a href="#">HR2001307 Dravske akumulacije</a>), ciljnom staništu 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>, staništu vrste <i>Leucorrhinia pectoralis</i> (<a href="#">HR5000014 Gornji tok Drave</a>), ciljnom staništu 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>Carpinion betuli</i> i staništu vrste <i>Ophiogomphus cecilia</i> (<a href="#">HR2000364 Mura</a>). Poštivanjem mjera ublažavanja koje uključuju ograničenje izgradnje izvan ciljnih staništa i staništa ciljnih vrsta značajni negativni utjecaji mogu se isključiti. Ocjena utjecaja nakon primjene mjera ublažavanja za navedena područja iznosi -1 zbog utjecaja potencijalnog uznemiravanja ciljnih vrsta tijekom korištenja sportske infrastrukture (sportske aktivnosti, buka i sl.).</p> <p>Također, ne mogu se isključiti značajni negativni utjecaji na ciljeve očuvanja ciljnih vrsta ptica područja <a href="#">HR1000013 Dravske akumulacije</a> i <a href="#">HR1000014 Gornji tok Drave</a>, s obzirom da pogodnih staništa pojedinih ciljnih vrsta ptica ima vrlo malo, a potencijalno mogu biti pod utjecajem prenamjene uslijed izgradnje sportske infrastrukture. Radi se o pogodnim staništima ciljnih vrsta ptica gnjezdarica <i>Circus aeruginosus</i>, <i>Riparia riparia</i>, <i>Sterna hirundo</i>, <i>Actitis hypoleucos</i>, zimovalica <i>Circus cyaneus</i> i <i>Falco columbarius</i> (<a href="#">HR1000013 Dravske akumulacije</a>), gnjezdarica <i>Botaurus stellaris</i>, <i>Ixobrychus minutus</i>, <i>Luscinia svecica</i>, preletnica <i>Ardea purpurea</i>, <i>Botaurus stellaris</i>, <i>Casmerodius albus</i>, <i>Ixobrychus minutus</i>, <i>Luscinia svecica</i> i zimovalica <i>Botaurus stellaris</i>, <i>Casmerodius albus</i> i <i>Phalacrocorax pygmeus</i> (<a href="#">HR1000014 Gornji tok Drave</a>). Poštivanjem mjera ublažavanja koje uključuju ograničenje izgradnje izvan pogodnih staništa ciljnih vrsta ptica značajni negativni utjecaji mogu se isključiti. Ocjena utjecaja nakon primjene mjera ublažavanja za navedena područja iznosi -1 zbog utjecaja potencijalnog uznemiravanja ciljnih vrsta tijekom korištenja sportske infrastrukture (sportske aktivnosti, buka i sl.).</p>					
Mjera 2.2.3. Promicanje kulturnih i kreativnih industrija s naglaskom na uključivanje mladih	<p>Osnivanje inkubatora kreativnih industrija (regionalni centar za razvoj kreativnih, digitalnih i audiovizualnih industrija)</p> <p>Razvijanje digitalnog časopisa (suvremena umjetnost)</p> <p>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</p> <p>Programi promicanja suvremene umjetnosti temeljene na spoju s tradicijom</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Edukacija sudionika i publike o kulturno-umjetničkim praksama (veza s odgojno-obrazovnim ustanovama i uključivanje u nastavni program)</li> </ul>	ne	0	Nisu potrebne mjere ublažavanja.	

<b>Opis utjecaja:</b> S obzirom na to da se radi o aktivnostima promicanja kulturnih i kreativnih industrija ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja predmetnih područja EM.				
Mjera 2.2.4. Zaštita, očuvanje, valorizacija i revitalizacija kulturne povijesne baštine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.)</li> <li>• Izgradnja i adaptacija prostora za održavanje događaja i razvoj sadržaja iz područja kulture</li> <li>• Jačanje sinergije između umjetničkog stvaralaštva (mladi umjetnici) i kulturne baštine/naslijeđa</li> <li>• Daljnji razvoj programa knjižnica (zavičajne zbirke)</li> </ul> <p>Edukacije djelatnika u kulturi o marketingu radi učinkovitije revitalizacije</p>	ne	0	Nisu potrebne mjere ublažavanja.
<b>Opis utjecaja:</b> S obzirom na to da je izgradnja prostora za održavanje događaja i razvoj sadržaja iz područja kulture, vezana za urbanizirana područja, ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja predmetnih područja EM.				
Mjera 2.2.5. Uključivanje ranjivih skupina u društveni život	<p>Provođenje programa volontiranja ranjivih skupina u društvenim sadržajima (npr. sportskim, kulturnim, zaštiti okoliša), prvenstveno osoba starije životne dobi i OSI</p> <p>Osmišljavanje i provedba kulturnih i sportskih programa prilagođenih ranjivim skupinama društva</p> <p>Prilagodba kulturnih sadržaja specifičnim skupinama društva i edukacija osoblja o interpretaciji u skladu sa specifičnostima pojedinih ciljnih skupina</p>	ne	0	Nisu potrebne mjere ublažavanja.
<b>Opis utjecaja:</b> S obzirom na to da se radi o aktivnostima uključivanja ranjivih skupina u društveni život ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja predmetnih područja EM.				

Tablica 12.19 Utjecaj prioriteta 2. i posebnog cilja 2.3. na ciljeve očuvanja ekološke mreže

Prioritet 2. Zdravo, uključivo i otporno društvo				
Posebni cilj 2.3. Unaprijeđen sustav upravljanja rizicima				
Naziv mjere:	Opis mjere:	Moguć utjecaj na područje EM:	Ocjena utjecaja:	Ocjena utjecaja nakon primjene mjera ublažavanja:
Mjera 2.3.1. Učinkovita civilna zaštita	<p>Jačanje svijesti stanovništva o postupanju prilikom prirodnih i tehničko-tehnoloških ugroza (organizacija radionica i javnih događanja, priprema tiskanih materijala, ...).</p> <p>Sustavno planiranje i provedba pripremnih aktivnosti za slučajeve masovnih nesreća (definiranje procesa, periodička provedba vježbi, edukacija stanovništva kroz civilnu zaštitu).</p> <p>Provedba aktivnosti popularizacije civilne zaštite (posebno među mlađom populacijom).</p> <p>Obučavanje i opremanje postrojbi civilne zaštite.</p> <p>Ulaganje u sustav prevencije štete od tuče (obrana od tuče).</p> <p>Ispitivanje utjecaja regulacije rijeka na poplave, uvođenje prirodne zaštite od poplava.</p> <p>Izgradnja i održavanje nasipa kao zaštita od poplava.</p> <p>Izgradnja i održavanje prilaznih puteva i pristupa do nasipa.</p> <p>Izgradnja prilaza / spuštališta na rijeci Muri za potrebe žurnih službi (uz moguće korištenje u turističke svrhe).</p> <p>Izgradnja edukativnog Centra o zaštiti od erozivnih procesa (Gornji Mihaljevec).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Izgradnja i opremanje objekta Centra za obuku potražnih timova koji će voditi HGSS.</li> </ul>	HR2000470 Čep – Nedelišće	0	0
		HR2001347 Donje Međimurje	0	0
		HR2001307 Dravske akumulacije	-2	-1
		HR5000014 Gornji tok Drave	-2	-1
		HR2001034 Mačkovec - ribnjak	0	0
		HR2001346 Međimurje	0	0
		HR2000364 Mura	-2	-1
		HR1000013 Dravske akumulacije	-1	-1
		HR1000014 Gornji tok Drave	-1	-1
		<p><b>Opis utjecaja:</b> izgradnjom nasipa i prilaznih puteva i pristupa do nasipa može doći do značajno negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja onih područja EM koja se nalazi pod opasnošću od poplava te unutar kojih se nalaze naselja, odnosno postoji potreba za zaštitu od poplava. Posebno je naglasak na ciljeve očuvanja ciljnih staništa i staništa vrsta područja EM kojih, sukladno ciljevima očuvanja ili SDF-u (ukoliko cilj očuvanja ne postoji), ima vrlo malo, a potencijalno mogu biti pod utjecajem izgradnje nasipa i pripadajuće infrastrukture. Radi se o ciljnom staništu 3150 Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i>, 6510 Nizinske košanice (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>), staništu vrste <i>Lutra lutra</i> (HR2001307 Dravske akumulacije), ciljnom staništu 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>, staništu vrste <i>Leucorhina pectoralis</i> (HR5000014 Gornji tok Drave), ciljnom staništu 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>Carpinion betuli</i> i staništu vrste <i>Ophiogomphus cecilia</i> (HR2000364 Mura). Osim gubitka navedenih staništa te uz aktivnost uvođenja prirodne zaštite od poplava može doći do promjene vodnog režima i degradacije ciljnih staništa i staništa pogodnih za ciljne vrste, a čija ekologija ovisi o vodnom režimu. Tako u jednom dijelu staništa poplave mogu u potpunosti izostati, dok se s druge strane može dogoditi zamočvarenje staništa, odnosno stvaranje anaerobnih uvjeta i odumiranje biljaka, što može dovesti i do izmjene stanišnog tipa. S obzirom na to da nasipi predstavljaju elemente linijskog karaktera i mogu se većom duljinom prostirati kroz područje EM te su također građevine nužne za zaštitu ljudi i imovine od poplava, teško je spriječiti njihovo zadiranje u ciljna staništa i staništa ciljnih vrsta. Kako bi se izbjegli značajno negativni utjecaji na ciljeve očuvanja potrebno je izgradnju provoditi izvan nabrojanih ciljnih staništa i staništa ciljnih vrsta te očuvati povoljan vodni režim, ali i općenito izgradnju nasipa usmjeriti u već postojeće infrastrukturne koridore te u staništa manjih prirodnih vrijednosti (ruderalna staništa, staništa invazivnih vrsta, antropogena staništa).</p> <p>S obzirom na to da područja EM HR1000013 Dravske akumulacije i HR1000014 Gornji tok Drave obuhvaćaju široko rasprostranjena staništa ciljnih vrsta ptica, ne očekuju se značajno negativni utjecaji gubitka i degradacije njihova staništa izgradnjom nasipa. Međutim, poštivanjem prethodno navedenih mjera ublažavanja negativni utjecaji mogu se umanjiti. Izgradnjom prilaza / spuštališta na rijeci Muri za potrebe žurnih službi (uz moguće korištenje u turističke svrhe) može doći do manjih gubitaka ciljnih staništa i staništa ciljnih vrsta područja EM HR2000364 Mura, ali uz mjere ublažavanja ovaj utjecaj je moguće umanjiti. Korištenjem</p>		

prilaza / spuštališta od strane turista moguća su i uznemiravanja ciljnih vrsta, no uzevši u obzir karakteristike ove aktivnosti u odnosu na veličinu ovog područja EM, neće doći do značajnog uznemiravanja ciljnih vrsta, budući da se vrste mogu povući na obližnja pristupačna i rasprostranjena staništa te će kroz određeni vremenski period doći do navikavanja vrsta na novi element u prostoru.

Izgradnja edukativnog Centra o zaštiti od erozivnih procesa (Gornji Mihaljevec) neće utjecati na ciljeve očuvanja, budući da se nalazi izvan područja EM. Također, ne očekuju se niti utjecaji na ciljeve očuvanja izgradnjom objekta Centra za obuku potražnih timova koji će voditi HGSS jer je izgradnja takvih objekata vezana za urbanizirana područja.

Tablica 12.20 Utjecaj prioriteta 2. i posebnog cilja 2.4. na ciljeve očuvanja ekološke mreže

Prioritet 2. Zdravo, uključivo i otporno društvo				
Posebni cilj 2.4. Dobro upravljanje u javnom sektoru				
Naziv mjere:	Opis mjere:	Moguć utjecaj na područje EM:	Ocjena utjecaja:	Ocjena utjecaja nakon primjene mjera ublažavanja:
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	ne	0	Nisu potrebne mjere ublažavanja.
<b>Opis utjecaja:</b> s obzirom na to da se radi o aktivnostima povećanja učinkovitosti javne uprave, ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja predmetnih područja EM.				



Mjera 2.4.2. Upravljanje regionalnim razvojem u skladu sa strateškim usmjerenjem Međimurske županije	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vođenje baze i praćenje provedbe projekata, s naglaskom na strateške projekte</li> <li>Praćenje i vrednovanje provedbe strateških dokumenata na svim razinama</li> <li>Učinkovito upravljanje područjem urbane aglomeracije grada Čakovca</li> <li>Dodjela izravne pomoći mladim obiteljima u svrhu smanjenja depopulacije i druge aktivnosti demografske politike koje izlaze iz okvira ostalih posebnih ciljeva</li> </ul>	ne	0	Nisu potrebne mjere ublažavanja.
<b>Opis utjecaja:</b> s obzirom na to da se radi o aktivnostima upravljanja regionalnim razvojem, ne očekuju se utjecaji na ciljeve očuvanja predmetnih područja EM.				

Tablica 12.21 Utjecaj prioriteta 3. i posebnog cilja 3.1. na ciljeve očuvanja ekološke mreže

Prioritet 3. Zeleno i digitalno Međimurje				
Posebni cilj 3.1. Održivo korištenje prirode i okoliša				
Naziv mjere:	Opis mjere:	Moguć utjecaj na područje EM:	Ocjena utjecaja:	Ocjena utjecaja nakon primjene mjera ublažavanja:
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 zacjeljivanje) te korištenje prostora uz vodotoke za rekreaciju	HR2000470 Čep – Nedelišće	+1	Nisu potrebne mjere ublažavanja
		HR2001347 Donje Međimurje		
		HR2001307 Dravske akumulacije		
		HR5000014 Gornji tok Drave		
		HR2001034 Mačkovec - ribnjak		
		HR2001346 Međimurje		
		HR2000364 Mura		
		HR1000013 Dravske akumulacije		
		HR1000014 Gornji tok Drave		
<b>Opis utjecaja:</b> aktivnosti navedene mjere usmjerene su prema unaprjeđenju stanja za ciljeve očuvanja predmetnih područja EM te se očekuju pozitivni utjecaji na iste. S obzirom na to da se aktivnost korištenja prostora uz vodotoke za rekreaciju odnosi na moguća uznemiravanja ciljanih vrsta niskog intenziteta, oni se procjenjuju kao zanemarivi.				

Mjera 3.1.2. Promicanje važnosti zaštite prirode i okoliša	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provođenje promidžbenih i edukativnih aktivnosti i kampanja na temu zaštite okoliša i prirode.</li> <li>• Jačanje svijesti o negativnom utjecaju uporabe kemijskih sredstava u poljoprivredi.</li> <li>• Upravljanje posjećivanjem u zaštićenim dijelovima prirode s ciljem zaštite ugroženih staništa i jačanja svijesti o značaju očuvanja prirode za očuvanje ljudskih resursa.</li> <li>• Kreiranje, obnova i održavanje posjetiteljske infrastrukture u zaštićenim prirodnim područjima (info ploče, poučne staze, promatračnice za ptice, posjetiteljski centri i sl.).</li> <li>• Poticanje tradicionalnog načina korištenja prostora na području Prekograničnog rezervata biosfere Mura-Drava-Dunav (npr. način košnje, živičnjak).</li> <li>• Suradnja s lokalnom zajednicom i organizacija manifestacija s ciljem promocije tradicionalnog načina korištenja prostora vezano uz zaštitu prirode i okoliša.</li> <li>• 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.).</li> <li>• Uspostava sustava mjerenja i trajno praćenje stanja okoliša.</li> </ul>	HR2000470 Čep – Nedelišće	+1	+1
		HR2001347 Donje Međimurje	-2	+1
		HR2001307 Dravske akumulacije	-2	-1
		HR5000014 Gornji tok Drave	-2	-1
		HR2001034 Mačkovec - ribnjak	+1	+1
		HR2001346 Međimurje	-2	-1
		HR2000364 Mura	-2	-1
		HR1000013 Dravske akumulacije	-1	-1
		HR1000014 Gornji tok Drave	-1	-1
<p><b>Opis utjecaja:</b> aktivnosti navedene mjere usmjerene su prema unaprijeđenju stanja za ciljeve očuvanja predmetnih područja EM te se očekuju pozitivni utjecaji na iste. Međutim, za ona područja EM koja se preklapaju sa zaštićenim područjima prirode unutar Županije mogući su negativni utjecaji na njihove ciljeve očuvanja kreiranjem posjetiteljske infrastrukture u zaštićenim dijelovima prirode, prvenstveno trajnim gubitkom ciljnih staništa i gubitkom i fragmentacijom staništa ciljnih vrsta te uznemiravanjem ciljnih vrsta tijekom korištenja posjetiteljske infrastrukture. Pod najvećim rizikom od značajnog negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja nalazi se područje <u>HR2001347 Donje Međimurje</u>, s obzirom na to da je površinski manje i svako zadiranje u taj prostor može rezultirati većim gubicima ciljnih staništa te staništa za vrste. Kako bi ova mjera bila prihvatljiva za EM potrebno ju je planirati izvan ovog područja EM. Također, ne mogu se isključiti značajno negativni utjecaji na ciljeve očuvanja ciljnih staništa i staništa vrsta područja EM kojih, sukladno ciljevima očuvanja ili SDF-u (ukoliko cilj očuvanja ne postoji), ima vrlo malo, a potencijalno mogu biti pod utjecajem izgradnje posjetiteljske infrastrukture. Radi se o staništu vrsta <i>Lycaena dispar</i>, <i>Phengaris nausithous</i> i <i>Phengaris teleius</i>, ciljnom staništu 6510 Nizinske košanice (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>), 91L0 Ilirske hrastovo-grabove šume (<i>Erythronio-Carpinion</i>) (<u>HR2001346 Međimurje</u>), ciljnom staništu 3150 Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i>, 6510 Nizinske košanice (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>), staništu vrste <i>Lutra lutra</i> (<u>HR2001307 Dravske akumulacije</u>), ciljnom staništu 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>, staništu vrste <i>Leucorrhinia pectoralis</i> (<u>HR5000014 Gornji tok Drave</u>), ciljnom staništu 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>Carpinion betuli</i> i staništu vrste <i>Ophiogomphus cecilia</i> (<u>HR2000364 Mura</u>). Poštivanjem mjera ublažavanja koje uključuju ograničenje izgradnje izvan ciljnih staništa i staništa ciljnih vrsta značajno negativni utjecaji mogu se isključiti. Ocjena utjecaja nakon primjene mjera ublažavanja za navedena područja iznosi -1 zbog utjecaja potencijalnog uznemiravanja ciljnih vrsta tijekom korištenja posjetiteljske infrastrukture (turističke aktivnosti, buka i sl.).</p> <p>S obzirom na to da područja EM <u>HR1000013 Dravske akumulacije</u> i <u>HR1000014 Gornji tok Drave</u> obuhvaćaju široko rasprostranjena staništa ciljnih vrsta ptica, ne očekuju se značajno negativni utjecaji gubitka njihova staništa izgradnjom posjetiteljske infrastrukture. Međutim, ograničenjem izgradnje izvan staništa ciljnih vrsta ptica negativni utjecaji mogu se dodatno ublažiti.</p> <p>Budući da se aktivnosti mjere odnose na očuvanje okoliša i prirode, za sva područja EM očekuju se i pozitivni utjecaji na ciljeve očuvanja.</p>				

Tablica 12.22 Utjecaj prioriteta 3. i posebnog cilja 3.2. na ciljeve očuvanja ekološke mreže

Prioritet 3. Zeleno i digitalno Međimurje				
Posebni cilj 3.2. Energetska učinkovitost i korištenje OIE				
Naziv mjere:	Opis mjere:	Moguć utjecaj na područje EM:	Ocjena utjecaja:	Ocjena utjecaja nakon primjene

				mjera ublažavanja:
Mjera 3.2.1. Povećanje energetске 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 energetskog siromaštva. Modernizacija javne rasvjete, razine rasvijetljenosti i smanjenje svjetlosnog zagađenja na području Međimurske županije.	HR2000470 Čep – Nedelišće	+1	Nisu potrebne mjere ublažavanja
		HR2001347 Donje Međimurje		
		HR2001307 Dravske akumulacije		
		HR5000014 Gornji tok Drave		
		HR2001034 Mačkovec - ribnjak		
		HR2001346 Međimurje		
		HR2000364 Mura		
		HR1000013 Dravske akumulacije		
		HR1000014 Gornji tok Drave		
<b>Opis utjecaja:</b> povećanje energetske učinkovitosti i racionalno korištenje energije može imati pozitivan utjecaj na ublažavanje nepovoljnih čimbenika klimatskih promjena, što može dovesti do pozitivnih utjecaja za ciljna staništa i ciljne vrste. Pozitivan utjecaj očekuje se i smanjenim svjetlosnim zagađenjem na području Županije za ciljne vrste predmetnih područja EM.				
Mjera 3.2.2. Korištenje obnovljivih izvora energije	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kampanje podizanja svijesti o mogućnostima korištenja obnovljivih izvora energije u kombinaciji s pametnim mrežama i učinkovitim skladištenjem te e-mobilnošću.</li> <li>Integracija novih tehnologija, proizvoda i sustava s ciljem veće iskorištenosti OIE u privatnom i javnom sektoru.</li> <li>Poticanje proizvodnje toplinske, električne i rashladne energije iz obnovljivih izvora energije (pogotovo sunčana i geotermalna energija)</li> <li>Poticanje izgradnje sunčanih elektrana na neobradivim površinama i krovovima objekata</li> </ul>	HR2000470 Čep – Nedelišće	-2	+1
		HR2001347 Donje Međimurje	-2	+1
		HR2001307 Dravske akumulacije	-2	-1
		HR5000014 Gornji tok Drave	-2	-1
		HR2001034 Mačkovec - ribnjak	-2	+1
		HR2001346 Međimurje	-2	-1
		HR2000364 Mura	-2	-1
		HR1000013 Dravske akumulacije	-2	-1
		HR1000014 Gornji tok Drave	-2	-1
<b>Opis utjecaja:</b> iako se radi o aktivnostima poticanja izgradnje sunčanih elektrana, iz predostrožnosti je procijenjen utjecaj njihove potencijalne izgradnje u prostoru. Izgradnjom sunčanih elektrana na neobradivim površinama može doći do negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja predmetnih područja EM, prvenstveno trajnim gubitkom ciljnih staništa i gubitkom i fragmentacijom staništa ciljnih vrsta te potencijalnim stradavanjem ciljnih vrsta tijekom korištenja sunčanih elektrana (ciljne vrste ptica i šišmiša mogu solarne panele zamijeniti za vodenu površinu te dolazi do kolizija). Pod najvećim rizikom od značajnog negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja nalaze se područja HR2000470 Čep – Nedelišće, HR2001034 Mačkovec – ribnjak i HR2001347 Donje Međimurje, s obzirom na to da su navedena područja površinski manja i svako zadiranje u taj prostor može rezultirati većim gubicima ciljnih staništa te staništa za vrste. Kako bi ova mjera bila prihvatljiva za EM potrebno ju je planirati izvan ovih područja EM. Također, ne mogu se isključiti značajno negativni utjecaji na ciljeve očuvanja ciljnih staništa i staništa vrsta područja EM kojih, sukladno ciljevima očuvanja ili SDF-u (ukoliko cilj očuvanja ne postoji), ima vrlo malo, a potencijalno mogu biti pod utjecajem izgradnje sunčanih elektrana. Radi se o staništu vrsta <i>Lycaena dispar</i> , <i>Phengaris nausithous</i> i <i>Phengaris teleius</i> , ciljnom staništu 6510 Nizinske košanice ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> ), 91L0 Ilirske hrastovo-grabove šume ( <i>Erythronio-Carpinion</i> ) (HR2001346 Međimurje), ciljnom staništu 3150 Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i> , 6510 Nizinske košanice ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> ), staništu vrste <i>Lutra lutra</i> (HR2001307 Dravske akumulacije), ciljnom staništu 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> , staništu vrste <i>Leucorhina pectoralis</i> (HR5000014 Gornji tok Drave), ciljnom staništu 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>Carpinion betuli</i> i staništu vrste <i>Ophiogomphus cecilia</i> (HR2000364 Mura). Poštivanjem mjera ublažavanja koje uključuju ograničenje izgradnje izvan ciljnih staništa i staništa ciljnih vrsta značajno negativni utjecaji mogu se isključiti. Ocjena utjecaja nakon primjene ove mjere ublažavanja za navedena područja iznosi -1 zbog utjecaja potencijalnog stradavanja ciljnih				

vrsta šišmiša *Barbastella barbastellus* i *Myotis bechsteinii* područja EM HR500014 Gornji tok Drave i HR2000364 Mura tijekom korištenja sunčane elektrane, no primjenom tehničkih mjera zaštite od kolizija, procijenjeni utjecaji mogu se svesti na zanemarivu razinu.

Također, ne mogu se isključiti značajno negativni utjecaji na ciljeve očuvanja ciljnih vrsta ptica područja HR1000013 Dravske akumulacije i HR1000014 Gornji tok Drave, s obzirom da pogodnih staništa pojedinih ciljnih vrsta ptica ima vrlo malo, a potencijalno mogu biti pod utjecajem prenamjene uslijed izgradnje sunčanih elektrana. Radi se o pogodnim staništima ciljnih vrsta ptica gnjezdarica *Circus aeruginosus*, *Riparia riparia*, *Sterna hirundo*, *Actitis hypoleucos*, zimovalica *Circus cyaneus* i *Falco columbarius* (HR1000013 Dravske akumulacije), gnjezdarica *Botaurus stellaris*, *Ixobrychus minutus*, *Luscinia svecica*, preletnica *Ardea purpurea*, *Botaurus stellaris*, *Casmerodius albus*, *Ixobrychus minutus*, *Luscinia svecica* i zimovalica *Botaurus stellaris*, *Casmerodius albus* i *Phalacrocorax pygmeus* (HR1000014 Gornji tok Drave). Poštivanjem mjera ublažavanja koje uključuju ograničenje izgradnje izvan pogodnih staništa ciljnih vrsta ptica značajno negativni utjecaji mogu se isključiti. Ocjena utjecaja nakon primjene ove mjere ublažavanja za navedena područja iznosi -1 zbog utjecaja potencijalnog stradanja ciljnih vrsta ptica područja HR1000013 Dravske akumulacije i HR1000014 Gornji tok Drave tijekom korištenja sunčane elektrane, no primjenom tehničkih mjera zaštite od kolizija, procijenjeni utjecaji mogu se svesti na zanemarivu razinu.

Tablica 12.23 Utjecaj prioriteta 3. i posebnog cilja 3.3. na ciljeve očuvanja ekološke mreže

Prioritet 3. Zeleno i digitalno Međimurje				
Posebni cilj 3.3. Razvijena komunalna infrastruktura				
Naziv mjere:	Opis mjere:	Moguć utjecaj na područje EM:	Ocjena utjecaja:	Ocjena utjecaja nakon primjene mjera ublažavanja:
Mjera 3.3.1. Povećanje učinkovitosti sustava gospodarenja otpadom	Informativne i edukativne aktivnosti o održivom gospodarenju otpadom.	HR2000470 Čep – Nedelišće	-2	+1
	Informativne i edukativne aktivnosti o dodanim vrijednostima uporabe i ponovne uporabe.	HR2001347 Donje Međimurje	-2	+1
	Podizanje svijesti o uporabi u kućanstvima.	HR2001307 Dravske akumulacije	-2	-1
	Podizanje svijesti i poticanje na uporabu u poslovanju (s posebnim naglaskom na prerađivačku ind.) i povezivanje raznih industrija s ciljem uporabe otpada.	HR5000014 Gornji tok Drave	-2	-1
	Aktivnosti usmjerene na povećanje odvajanja biootpada kako bi se utjecalo na smanjivanje količine miješanog komunalnog otpada.	HR2001034 Mačkovec - ribnjak	-2	+1
	Aktivnosti o promicanju kružnog gospodarstva u poslovanju i poticanje poduzeća na sinergijsko djelovanje.	HR2001346 Međimurje	-2	-1
	Pojačan nadzor prirodno vrijednih lokaliteta od strane komunalnih redara, lovočuvara, ribočuvara, šumara i ostalih osoba zaduženih / angažiranih za očuvanje pojedinih dijelova prirode i okoliša.	HR2000364 Mura	-2	-1
	Provedba akcija čišćenja okoliša.	HR1000013 Dravske akumulacije	-2	-1
	Sanacija zatvorenih i divljih odlagališta.	HR1000014 Gornji tok Drave	-2	-1
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.).				

**Opis utjecaja:** izgradnjom reciklažnih dvorišta i kompostana te Centra za ponovnu uporabu, može doći do negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja predmetnih područja EM, prvenstveno trajnim gubitkom ciljnih staništa i gubitkom i fragmentacijom staništa ciljnih vrsta te uznemiravanjem ciljnih vrsta tijekom korištenja infrastrukture u gospodarenju otpadom. Pod najvećim rizikom od značajnog negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja nalaze se područja HR2000470 Čep – Nedelišće, HR2001034 Mačkovec – ribnjak i HR2001347 Donje Međimurje, s obzirom na to da su navedena područja površinski manja i svako zadiranje u taj prostor može rezultirati većim gubicima ciljnih staništa te staništa za vrste. Kako bi ova mjera bila prihvatljiva za EM potrebno ju je planirati izvan ovih područja EM. Također, ne mogu se isključiti značajno negativni utjecaji na ciljeve očuvanja ciljnih staništa i staništa vrsta područja EM kojih, sukladno ciljevima očuvanja ili SDF-u (ukoliko cilj očuvanja ne postoji), ima vrlo malo, a potencijalno mogu biti pod utjecajem izgradnje logističke infrastrukture. Radi se o staništu vrsta *Lycaena dispar*, *Phengaris nausithous* i *Phengaris teleius*, ciljnom staništu 6510 Nizinske košanice (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*), 91L0 Ilirske hrastovo-grabove

šume (*Erythronio-Carpinion*) (HR2001346 Međimurje), ciljnog staništu 3150 Prirodne eutrofne vode s vegetacijom *Hydrocharition* ili *Magnopotamion*, 6510 Nizinske košarice (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*), staništu vrste *Lutra lutra* (HR2001307 Dravske akumulacije), ciljnog staništu 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*, staništu vrste *Leucorhynchia pectoralis* (HR5000014 Gornji tok Drave), ciljnog staništu 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 staništu vrste *Ophiogomphus cecilia* (HR2000364 Mura). Poštivanjem mjera ublažavanja koje uključuju ograničenje izgradnje izvan ciljnih staništa i staništa ciljnih vrsta značajno negativni utjecaji mogu se isključiti. Ocjena utjecaja nakon primjene mjera ublažavanja za navedena područja iznosi -1 zbog utjecaja potencijalnog uznemiravanja ciljnih vrsta tijekom korištenja infrastrukture u gospodarenju otpadom (buka iz pogona).

Također, ne mogu se isključiti značajno negativni utjecaji na ciljeve očuvanja ciljnih vrsta ptica područja HR1000013 Dravske akumulacije i HR1000014 Gornji tok Drave, s obzirom da pogodnih staništa pojedinih ciljnih vrsta ptica ima vrlo malo, a potencijalno mogu biti pod utjecajem prenamjene uslijed izgradnje reciklažnih dvorišta i kompostana te Centra za ponovnu uporabu. Radi se o pogodnim staništima ciljnih vrsta ptica gnjezdarica *Circus aeruginosus*, *Riparia riparia*, *Sterna hirundo*, *Actitis hypoleucos*, zimovalica *Circus cyaneus* i *Falco columbarius* (HR1000013 Dravske akumulacije), gnjezdarica *Botaurus stellaris*, *Ixobrychus minutus*, *Luscinia svecica*, preletnica *Ardea purpurea*, *Botaurus stellaris*, *Casmerodius albus*, *Ixobrychus minutus*, *Luscinia svecica* i zimovalica *Botaurus stellaris*, *Casmerodius albus* i *Phalacrocorax pygmeus* (HR1000014 Gornji tok Drave). Poštivanjem mjera ublažavanja koje uključuju ograničenje izgradnje izvan pogodnih staništa ciljnih vrsta ptica značajno negativni utjecaji mogu se isključiti. Ocjena utjecaja nakon primjene mjera ublažavanja za navedena područja iznosi -1 zbog utjecaja potencijalnog uznemiravanja ciljnih vrsta ptica tijekom korištenja infrastrukture u gospodarenju otpadom (buka iz pogona).

Mjera 3.3.2. Zaštita vodenih resursa te nadogradnja sustava vodoopskrbe i odvodnje	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jačanje svijesti stanovništva o važnosti priključenja na dostupnu komunalnu infrastrukturu, prvenstveno kanalizacijsku i vodoopskrbnu mrežu.</li> <li>Razvoj poticajnih mjera za povećanje priključivanja na sustav vodoopskrbe i kanalizacije.</li> <li>Očuvanje i poticanje dobrog gospodarenja okolnim i podzemnim vodama.</li> <li>Očuvanje oborinskih voda kroz rezervoare (bazeni, cisterne i sl.) s ciljem ponovnog korištenja i usporavanja otjecanja.</li> <li>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.</li> <li>Ugradnja suvremenih sustava praćenja stanja u vodoopskrbnom sustavu s ciljem smanjenja gubitaka vodenih resursa.</li> <li>Sprječavanje zagađenja kroz korištenja vodotoka rijeka kao otvorenih kanala.</li> <li>Sprječavanje ilegalnog crpljenja podzemnih voda.</li> <li>Kontrola i nadzor zbrinjavanja otpadnih voda i neopasnog otpada iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda.</li> <li>Provedba projekata za izgradnju sustava odvodnje uključujući uređaje za pročišćavanje otpadnih voda.</li> </ul>	HR2000470 Čep – Nedelišće	-1	0
		HR2001347 Donje Međimurje		
		HR2001307 Dravske akumulacije		
		HR5000014 Gornji tok Drave		
		HR2001034 Mačkovec - ribnjak		
		HR2001346 Međimurje		
		HR2000364 Mura		
		HR1000013 Dravske akumulacije		
		HR1000014 Gornji tok Drave		

**Opis utjecaja:** izgradnja novih vodospremnika i magistralnih (spojnih) cjevovoda te cjevovoda u sustavu odvodnje može dovesti do vrlo malih gubitaka ciljnih staništa i staništa ciljnih vrsta predmetnih područja EM jer se radi o vodospremnima malih dimenzija te cjevovodima koji se smještaju obično u postojeće infrastrukturne koridore te zauzimaju uski koridor ispod zemlje. Poštivanjem propisane mjere ublažavanja negativni utjecaji mogu se u potpunosti isključiti.

Tablica 12.24 Utjecaj prioriteta 3. i posebnog cilja 3.4. na ciljeve očuvanja ekološke mreže

Prioritet 3. Zeleno i digitalno Međimurje				
Posebni cilj 3.4. Suvremena prometna infrastruktura				
<b>Naziv mjere:</b>	<b>Opis mjere:</b>	<b>Moguć utjecaj na područje EM:</b>	<b>Ocjena utjecaja:</b>	<b>Ocjena utjecaja nakon primjene mjera ublažavanja:</b>



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 usponika 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). Izmještanje putničkog terminala željezničke stanice u Čakovcu bliže centru grada uz gradnju još jednog pješačko-biciklističkog prijelaza između sadašnja postojeća dva prijelaza (po mogućnosti u obliku pothodnika radi veće sigurnosti građana). Unaprjeđenje postojećih i gradnja novih terminala za utovar tereta na željeznici. Izgradnja novog izlaza s autoceste te izgradnja ceste Turčišće – Torny-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 katadioptera, tuneli ispod ceste za žabe i sl.). Razvoj zračne luke / aerodroma u Pribislavcu.	HR2000470 Čep – Nedelišće	-2	0
	HR2001347 Donje Međimurje	-2	0	
	HR2001307 Dravske akumulacije	-2	-1	
	HR5000014 Gornji tok Drave	-2	-1	
	HR2001034 Mačkovec - ribnjak	-2	0	
	HR2001346 Međimurje	-2	-1	
	HR2000364 Mura	-2	-1	
	HR1000013 Dravske akumulacije	-2	-1	
	HR1000014 Gornji tok Drave	-2	-1	
	<p><b>Opis utjecaja:</b> izgradnjom prometne infrastrukture i pripadajućih elemenata može doći do negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja predmetnih područja EM, prvenstveno gubitkom ciljnih staništa te njihovom degradacijom uslijed promjene stanišnih uvjeta (fragmentacija, stvaranje šumskih rubova, promjena vodnog režima i onečišćenje). Na isti način može doći do utjecaja na staništa ciljnih vrsta EM, uz utjecaje mogućeg stradavanja i uznemiravanja ciljnih vrsta tijekom korištenja prometne infrastrukture (prometovanje cestovnih vozila i vlakova). Prosijecanjem prometne infrastrukture kroz šumska staništa dolazi do fragmentacije tih staništa i stvaranja 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.). Fragmentacijom staništa također dolazi do njegove podjele na dva ili više dijela, što se očituje negativno kroz razdvajanje populacija ciljnih vrsta te dovodi do smanjenja genetske raznolikosti. Promjena vodnog režima može uslijediti i očitovati se na vlažna i vodena staništa zbog izgradnje prometnica na nasipe različitih visina, pa tako u jednom dijelu staništa poplave mogu u potpunosti izostati, dok se s druge strane može dogoditi zamočvarenje staništa, odnosno stvaranje anaerobnih uvjeta i odumiranje biljaka, što može dovesti i do izmjene stanišnog tipa, ali i smanjenja njegove kvalitete za obitavanje ciljnih vrsta vezanih za takve tipove staništa (npr. ciljne vrste herpetofaune). Na promjenu vodnog režima može utjecati i odvodnja oborinske vode s prometnica, ali i potencijalna uređenja/premještanja (regulacije) vodotoka koji mogu ometati izgradnju prometnice. Onečišćenje staništa moguće je akumulacijom štetnih plinova iz vozila te odvodnjom onečišćene oborinske vode s prometnica u recipijente, a na takve utjecaje su posebno osjetljiva vodena i vlažna staništa, što se može očitovati degradacijom staništa. Prometovanjem cestovnih vozila i vlakova može doći i do stradavanja ciljnih vrsta ukoliko prometnice nisu ograđene, a vrste pokušavaju koristiti svoje stare rute kretanja. Pri tom su najugroženije ciljne vrste vidra i dabar te ciljne vrste herpetofaune.</p> <p>Pod najvećim rizikom od značajnog negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja nalaze se područja <a href="#">HR2000470 Čep – Nedelišće</a>, <a href="#">HR2001034 Mačkovec – ribnjak</a> i <a href="#">HR2001347 Donje Međimurje</a>, s obzirom na to da su navedena područja površinski manja i svako zadiranje u taj prostor može rezultirati većim gubicima ciljnih staništa te staništa za vrste. Kako bi ova mjera bila prihvatljiva za EM potrebno ju je planirati izvan ovih područja EM. Također, ne mogu se isključiti značajno negativni utjecaji na ciljeve očuvanja ciljnih staništa i staništa vrsta područja EM kojih, sukladno ciljevima očuvanja ili SDF-u (ukoliko cilj očuvanja ne postoji), ima</p>			

vrlo malo, a potencijalno mogu biti pod utjecajem izgradnje prometnom infrastrukturom. Pod najvećim rizikom od značajnog negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja nalaze se područja HR2000470 Čep – Nedelišće, HR2001034 Mačkovec – ribnjak i HR2001347 Donje Međimurje, s obzirom na to da su navedena područja površinski manja i svako zadiranje u taj prostor može rezultirati većim gubicima ciljnih staništa te staništa za vrste. Kako bi ova mjera bila prihvatljivija za EM potrebno ju je planirati izvan ovih područja EM. Također, ne mogu se isključiti značajno negativni utjecaji na ciljeve očuvanja ciljnih staništa i staništa vrsta područja EM kojih, sukladno ciljevima očuvanja ili SDF-u (ukoliko cilj očuvanja ne postoji), ima vrlo malo, a potencijalno mogu biti pod utjecajem izgradnje prometnom infrastrukturom. Radi se o staništu vrsta *Lycaena dispar*, *Phengaris nausithous* i *Phengaris teleius*, ciljnom staništu 6510 Nizinske košanice (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*), 91L0 Ilirske hrastovo-grabove šume (*Erythronio-Carpinion*) (HR2001346 Međimurje), ciljnom staništu 3150 Prirodne eutrofne vode s vegetacijom *Hydrocharition* ili *Magnopotamion*, 6510 Nizinske košanice (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*), staništu vrste *Lutra lutra* (HR2001307 Dravske akumulacije), ciljnom staništu 3130 Amfibijska staništa *Isoeto-Nanojuncetea*, 3150 Prirodne eutrofne vode s vegetacijom *Hydrocharition* ili *Magnopotamion*, 6510 Nizinske košanice (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*), 91F0 Poplavne miješane šume *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ili *Fraxinus angustifolia*, staništu vrste *Leucorhynchus pectoralis* (HR5000014 Gornji tok Drave), ciljnom staništu 3150 Prirodne eutrofne vode s vegetacijom *Hydrocharition* ili *Magnopotamion*, 6510 Nizinske košanice (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*), 9160 Subatlantske i srednjoeuropske hrastove i hrastovo-grabove šume *Carpinion betuli* i staništu vrste *Ophiogomphus cecilia* (HR2000364 Mura). S obzirom na to da prometnice predstavljaju elemente linijskog karaktera i mogu se većom duljinom prostirati kroz područje EM, postoji velika vjerojatnost zadiranja u ciljna staništa i staništa ciljnih vrsta. Kako bi se izbjegli značajno negativni utjecaji na ciljeve očuvanja potrebno je izgradnju provoditi izvan nabrojanih ciljnih staništa i staništa ciljnih vrsta, očuvati povoljan vodni režim, ali i općenito izgradnju prometnica usmjeriti u već postojeće infrastrukturne koridore te u staništa manjih prirodnih vrijednosti (ruderalna staništa, staništa invazivnih vrsta, antropogena staništa). Osim toga, na projektnoj razini nužno je osigurati i mjere zaštite od stradanja faune, no kako je vidljivo iz aktivnosti ove mjere 3.5.1. planiraju se izgraditi prijelazi za divlje životinje te prikladna rješenja za smanjenje stradanja životinja na prometnicama, što ublažuje navedene utjecaje.

Ne mogu se isključiti značajno negativni utjecaji na ciljeve očuvanja ciljnih vrsta ptica područja HR1000013 Dravske akumulacije i HR1000014 Gornji tok Drave, s obzirom da pogodnih staništa pojedinih ciljnih vrsta ptica ima vrlo malo, a potencijalno mogu biti pod utjecajem gubitka i degradacije njihova staništa uslijed izgradnje prometne infrastrukture. Radi se o pogodnim staništima ciljnih vrsta ptica gnjezdarica *Circus aeruginosus*, *Riparia riparia*, *Sterna hirundo*, *Actitis hypoleucos*, zimovalica *Circus cyaneus* i *Falco columbarius* (HR1000013 Dravske akumulacije), gnjezdarica *Botaurus stellaris*, *Ixobrychus minutus*, *Luscinia svecica*, preletnica *Ardea purpurea*, *Botaurus stellaris*, *Casmerodius albus*, *Ixobrychus minutus*, *Luscinia svecica* i zimovalica *Botaurus stellaris*, *Casmerodius albus* i *Phalacrocorax pygmeus* (HR1000014 Gornji tok Drave). Također, moguća su stradanja ciljnih vrsta grabljivica od naleta cestovnih vozila prilikom mogućeg skupljanja plijena na prometnici (stradale jedinke npr. malih sisavaca ili herpetofaune od naleta vozila), no s obzirom na manju vjerojatnost od stradanja na navedeni način te uzevši u obzir propisane mjere ublažavanja, značajni utjecaji se ne očekuju.

Izgradnja biciklističkih staza može dovesti do vrlo malih gubitaka ciljnih staništa i staništa ciljnih vrsta predmetnih područja EM jer se radi o infrastrukturi u uskom koridoru. Poštivanjem propisane mjere ublažavanja negativni utjecaji mogu se u potpunosti isključiti.

Mjera 3.4.2. Razvoj integriranog sustava javnog prijevoza	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promocija sustava javnog prijevoza.</li> <li>Kvalitetna provedba projekta linijskog županijskog integriranog prijevoza putnika.</li> <li>Uspostava gradskog sustava prijevoza kao dijela integriranog sustava (ponajprije grad Čakovec i okolna naselja).</li> <li>Provedba kampanja za stanovništvo i poslodavce u svrhu popularizacije korištenja gradskog prijevoza.</li> </ul>	HR2000470 Čep – Nedelišće	+1	Nisu potrebne mjere ublažavanja
		HR2001347 Donje Međimurje		
		HR2001307 Dravske akumulacije		
		HR5000014 Gornji tok Drave		
		HR2001034 Mačkovec - ribnjak		
		HR2001346 Međimurje		
		HR2000364 Mura		
		HR1000013 Dravske akumulacije		
		HR1000014 Gornji tok Drave		
<p><b>Opis utjecaja:</b> aktivnosti ove mjere generiraju pozitivan utjecaj na ublažavanje nepovoljnih čimbenika klimatskih promjena pa tako i ciljeva očuvanja predmetnih područja EM intenzivnijim korištenjem javnog prijevoza, odnosno potencijalno smanjenom upotrebom osobnih vozila.</p>				

Tablica 12.25 Utjecaj prioriteta 3. i posebnog cilja 3.5. na ciljeve očuvanja ekološke mreže

Prioritet 3. Zeleno i digitalno Međimurje
Posebni cilj 3.5. Visoka kvaliteta urbanog i ruralnog prostora

Naziv mjere:	Opis mjere:	Moguć utjecaj na područje EM:	Ocjena utjecaja:	Ocjena utjecaja nakon primjene mjera ublažavanja:
<p>Mjera 3.5.1. Razvoj pametnih i održivih sela i gradova</p>	<p>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.</p>	HR2000470 Čep – Nedelišće	-1	+1
	<p>Promocija važnosti javnih prostora naselja.</p>	HR2001347 Donje Međimurje		
	<p>Poticanje održivog stanovanja - osigurati pristupačnost za osobe s invaliditetom u zatvorenim i otvorenim prostorima.</p>	HR2001307 Dravske akumulacije		
	<p>Urbana regeneracija prostora.</p>	HR5000014 Gornji tok Drave		
	<p>Integracija kružnog gospodarstva.</p>	HR2001034 Mačkovec - ribnjak		
	<p>Očuvanje i razvoj javnih zelenih površina te povezivanje s krajobrazom.</p>	HR2001346 Međimurje		
	<p>Ozelenjavanje gospodarskih zona.</p>	HR2000364 Mura		
	<p>Uvođenje usluga e-dostupnosti i odgovarajuće opremanje javne uprave IKT-om.</p>	HR1000013 Dravske akumulacije		
	<p>Pametno upravljanje objektima i resursima pomoću digitalizacije zgrada i procesa (sustav za potrošnju – pametno mjerenje; sustav za upravljanje – pametno upravljanje) koristeći IoT platformu.</p> <p>Pametno upravljanje cjelokupnom javnom infrastrukturom (javna rasvjeta, sektor zgradarstva, sektor prometa).</p> <p>Uvođenje širokopoljasne infrastrukture.</p> <p>Uvođenje pametnih brojlara (za vodu, plin, struju) radi utvrđivanja stanja i propusnosti s ciljem smanjenja gubitaka resursa.</p> <p>Poticanje osnivanja lokalnih energetske zajednice (kako bi se stvorili uvjeti za razvitak alternativnih pravaca opskrbom energijom i poboljšanje stanja u okolišu, uz primjenu energetske učinkovitosti i korištenje obnovljivih izvora iz lokalne zajednice).</p> <p>Provođenje kampanja jačanja svijesti o dobrobiti korištenja bicikala, e-bicikala, e-automobila i ostalih e-vozila.</p> <p>Provođenje kampanja od strane poslodavaca za poticanje radnika na korištenje alternativnih oblika prijevoza.</p> <p>Razvoj infrastrukture punionica za sve vrste e-vozila.</p> <p>Integracija e-punionica sa zgradarstvom</p> <p>Nabava e-vozila i vozila koja za pogon koriste vodik, kao i hibridna vozila</p>	HR1000014 Gornji tok Drave		
<p><b>Opis utjecaja:</b> izgradnja širokopoljasne infrastrukture može dovesti do vrlo malih gubitaka ciljnih staništa i staništa ciljnih vrsta predmetnih područja EM jer se radi o infrastrukturi koja se smješta obično u postojeće infrastrukturne koridore te zauzima uski koridor ispod zemlje. Poštivanjem propisane mjere ublažavanja negativni utjecaji mogu se u potpunosti isključiti. Ostale aktivnosti ove mjere generiraju pozitivan utjecaj na ublažavanje nepovoljnih čimbenika klimatskih promjena korištenjem alternativnih oblika prijevoza te smanjenje količine otpada u prirodi primjenom kružnog gospodarstva, što također može dovesti do pozitivnih utjecaja na ciljna staništa i ciljne vrste.</p>				

### 12.4.2 Mogući kumulativni utjecaji

S obzirom na to da nije poznato koliko mjera i aktivnosti Plana će se realizirati na područjima ekološke mreže, nije moguće činjenično odrediti stvarni kumulativni utjecaj, no moguće je prikazati određene rizike prostornog smještanja određenih mjera unutar područja ekološke mreže. Prilikom procjene pojedinačnih utjecaja utvrđeno je da mjere 1.2.2., 1.3.1., 2.2.2., 2.3.1., 3.1.2., 3.2.2., 3.1.4., 3.4.1., ukoliko budu smještene unutar određenih područja ekološke mreže, predstavljaju veliki rizik od mogućih značajnih utjecaja na ciljeve očuvanja. Taj rizik se posebice povećava ukoliko više navedenih mjera bude prostorno smješteno u isto područje ekološke mreže, na ista staništa, pa može doći do kumulativnih utjecaja. Kumulativni utjecaji mogu se očitovati dodatnim gubicima i degradacijom ciljnih staništa i staništa ciljnih vrsta. Do kumulativne degradacije staništa može doći promjenom vodnog režima vodenih i vlažnih staništa koje generiraju mjere 1.2.2., 2.3.1., i 3.4.1., odnosno uslijed izgradnje elemenata zaštite od poplava, sustava navodnjavanja, te prometne infrastrukture. Osim toga, intenzivnija izgradnja prometne infrastrukture u ista područja ekološke mreže može doprinijeti kumulativnim utjecajima fragmentacije staništa i stradavanja ciljnih vrsta te utjecaju na njihove populacije.

Također, analizirajući službenu bazu podataka MINGOR-a za provedene i odobrene zahvate vidljivo je da do dodatnih kumulativnih utjecaja, posebno gubitka staništa i promjene vodnog režima, može doći u područjima ekološke mreže HR5000014 Gornji tok Drave, HR2001307 Dravske akumulacije, HR2000364 Mura, HR1000013 Dravske akumulacije i HR1000014 Gornji tok Drave. Radi se o izgradnji pruge Križevci-Koprivnica (ur.br. 14\_267) i sustava navodnjavanja Lukač (ur.br. 15\_824) unutar područja ekološke mreže HR5000014 Gornji tok Drave i HR1000014 Gornji tok Drave, izgradnji morskog nasipa (ur.br. 14\_315) unutar područja ekološke mreže HR2000364 Mura, te izgradnji sustava navodnjavanja Prelog Donji Kraljevec (17\_316) i nasipa HE Dubrava (ur.br. 17\_297) unutar područja ekološke mreže HR2001307 Dravske akumulacije i HR1000013 Dravske akumulacije. Ostali provedeni i odobreni zahvati nisu relevantni u kontekstu kumulativnih utjecaja s Planom, jer ne generiraju slične utjecaje ili ih nema. U ostalim područjima ekološke mreže koji zahvaćaju Županiju ne postoji niti jedan proveden ili odobren zahvat, pa se s tog aspekta, kumulativni utjecaji ne očekuju. U daljnjim fazama razvoja predmetnih mjera Plana, potrebno je uzeti u obzir potencijalne kumulativne utjecaje na područjima ekološke mreže, kako bi se isti odmah u početnim fazama u potpunosti izbjegli ili umanjili.

Budući da su se za prepoznate pojedinačne utjecaje Plana propisale mjere kojima se maksimalno ograničava njihova provedba unutar određenih područja ekološke mreže, određenih ciljnih staništa i staništa ciljnih vrsta te mjere sprječavanja stradavanja ciljnih vrsta i očuvanja vodnog režima, ne očekuju se značajni kumulativni utjecaji provedbe Plana na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.

### 12.4.3 Mogući prekogranični utjecaji

S obzirom da će se Plan provoditi na području Županije bez točno definiranih lokacija, nije moguće navesti točna područja na kojima je moguć prekogranični utjecaj, te je zaključeno da su pogranična područja Republike Slovenije i Republike Mađarske jednako pod utjecajem provedbe Plana. U okviru mjere 3.4.1. planirano je nekoliko aktivnosti i projekata koji bi mogli generirati prekogranični utjecaj, a isti uključuju razmatranje i realizaciju inicijative u pograničnim područjima Županije za novim prometnim pravcima i mostovima kako bi se mogle ostvariti veze s prekograničnim područjima, revitalizaciju/prenamjenu postojećih graničnih prijelaza ili otvaranje novih te planirana izgradnja ceste Turčišće – Torny-Szentmiklos. Negativni utjecaji koji se mogu odraziti i na teritorij susjednih zemalja mogući su uslijed realizacije mjere 1.2.2. izgradnjom sustava navodnjavanja uslijed negativnih utjecaja na hidromorfološko stanje pograničnih površinskih vodnih tijela i količinskog stanja podzemnih vodnih tijela u slučaju zahvaćanja vode na pograničnim rijekama. Propisanim mjerama ublažavanja prepoznati utjecaji mjera 3.4.1. i 1.2.2. značajno se umanjuju. Također, ovakvi tipovi zahvata, sukladno zakonodavnom okviru, podliježu obavezi provedbe postupka procjene o utjecaju na okoliš. U okviru PUO / OPUO za svaki od tih zahvata će se utvrditi potreba prekogranične procjene utjecaja na okoliš.

U konačnici, zaključuje se da za ovaj postupak SPUO nije potrebno provesti prekogranične konzultacije.

## 12.5 Mjere ublažavanja negativnih utjecaja planiranih aktivnosti 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 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.*

### 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 ciljnih staništa 3150 Prirodne eutrofne vode s vegetacijom Hydrocharition ili Magnopotamion, 6510 Nizinske košanice (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis), staništa vrste Lutra lutra (HR2001307 Dravske akumulacije), ciljnih staništa 3130 Amfibijska staništa Isoeto-Nanojuncetea, 3150 Prirodne eutrofne vode s vegetacijom Hydrocharition ili Magnopotamion, 6510 Nizinske košanice*



(*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), ciljnih 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 propisima kojima se uređuje zaštita od svjetlosnog onečišćenja.

#### 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 košanice (*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 košanice (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*), 91F0 Poplavne miješane šume *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ili *Fraxinus angustifolia*, staništa vrste *Leucorhynchus pectoralis* (HR5000014 Gornji tok Drave), ciljnog staništa 3150 Prirodne eutrofne vode s vegetacijom Hydrocharition ili Magnopotamion, 6510 Nizinske košanice (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*), 9160 Subatlantske i srednjoeuropske hrastove i hrastovo-grabove šume *Carpinus 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 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.

#### Mjera 3.5.1.

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

## 12.6 Zaključak o utjecaju Plana na ekološku mrežu

Utjecaj Plana na ciljeve očuvanja te cjelovitost područja ekološke mreže Hrvatske, s obzirom na to da mjere nisu lokacijski specifične, sagledan je na strateškoj razini te su utvrđivani potencijalni rizici od njihove realizacije u prostor. U sljedećoj tablici (Tablica 12.26) naveden je popis mjera ublažavanja potencijalno značajno negativnih utjecaja Plana na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže koji zahvaćaju Međimursku županije te je dana ocjena utjecaja nakon njihove implementacije u Plan.

Tablica 12.26 Mjere ublažavanja mogućih pojedinačnih značajno negativnih utjecaja Plana na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže

Mjera	Ocjena utjecaja	Mjere ublažavanja	Konačna ocjena utjecaja
1.2.2.	-2	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	-1
1.3.1	-2	<p>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.</p> <p>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.</p>	-1
2.2.2.	-2	<p>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 za 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.</p> <p>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.</p>	-1
2.3.1.	-2	<p>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 staništu 3150 Prirodne eutrofne vode s vegetacijom Hydrocharition ili Magnopotamion, 6510 Nizinske košarice</p>	-1

Mjera	Ocjena utjecaja	Mjere ublažavanja	Konačna ocjena utjecaja
		<p><i>(Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)</i>, 9160 Subatlantske i srednjoeuropske hrastove i hrastovo-grabove šume Carpinion betuli i staništa vrste <i>Ophiogomphus cecilia</i> (HR2000364 Mura). Radove je potrebno izvoditi izvan reproduktivnog razdoblja ciljnih vrsta faune.</p> <p>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.).</p> <p>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.</p>	
3.1.2.	-2	<p>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.</p> <p>Izgradnju posjetiteljske infrastrukture u sklopu mjere 3.1.2. potrebno je planirati izvan područja ekološke mreže Donje Međimurje.</p>	-1
3.2.1.	+1	<p>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 rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima (NN 128/20).</p>	+1
3.2.2.	-2	<p>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.</p> <p>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).</p> <p>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.</p> <p>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.).</p>	-1
3.4.1.	-2	<p>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 košaniče (<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 košaniče (<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>Leucorrhinia pectoralis</i> (HR5000014 Gornji tok Drave), ciljnog staništu 3150 Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i>, 6510 Nizinske košaniče (<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.</p> <p>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.</p> <p>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</p>	-1

Mjera	Ocjena utjecaja	Mjere ublažavanja	Konačna ocjena utjecaja
		<p><i>koridore te staništa manjih prirodnih vrijednosti (npr. ruderalna staništa, staništa obrasla invazivnim vrstama, antropogena staništa i sl.).</i></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>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.</i></p>	

Ocijenjeno je da provedba Plana uglavnom predstavlja pozitivan utjecaj na ekološku mrežu u smislu očuvanja ciljnih vrsta i staništa. S obzirom na to da Plan ne određuje lokacije, odnosno prostorni smještaj pojedinačnih planiranih zahvata/objekata, na razini analize utjecaja nije moguće procijeniti značajnost potencijalnih negativnih utjecaja u slučaju njihove gradnje. Ta razina evaluacije bit će moguća i treba biti učinjena u postupcima Strateške procjene utjecaja na okoliš prostornih planova te, kasnije, kroz mehanizam Ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.

Glavnom ocjenom propisane su mjere ublažavanja kako bi se ublažili mogući negativni utjecaji na cjelovitost područja ekološke mreže te se uz njihovu implementaciju u Plan generiranje značajno negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitosti ekološke mreže ne očekuje.



## 13 Izvori podataka

### 13.1 Znanstveni radovi

Andlar, G., Aničić, B., Pereković, P., Rechner Dika I., Hrdalo I. (2010): Kulturni krajobraz i legislativa – stanje u Hrvatskoj, Društvena istraživanja, 20 (3), str. 813 – 835

Bašić F. (1994): Klasifikacija oštećenja tala Hrvatske. Agronomski glasnik 3-4/94

Blum W.E.H. (2005): Functions of Soil for Society and the Environment. Reviews in Environmental Science and Bio/Technology 4 (3), 75–79.

Bognar, A. (2001): Geomorfološka regionalizacija Hrvatske, Acta Geographica Croatica, 34, 7-29

Bogunović M., Vidaček Ž., Racz Z., Husnjak S., Sraka M. (1996): Namjenska pedološka karta Republike Hrvatske mjerila 1:300.000. Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, Zavod za pedologiju

Bogunović M., Vidaček Ž., Racz Z., Husnjak S., Sraka M. (1997): Namjenska pedološka karta Republike Hrvatske i njena uporaba. Agronomski glasnik 59 (5-6), 363-39

Bralić, I. (1999): Krajobrazno diferenciranje i vrednovanje s obzirom na prirodna obilježja, Krajolik: Sadržajna i metodska podloga Krajobrazne osnove Hrvatske, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu – Zavod za ukrasno bilje i krajobraznu arhitekturu, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja – Zavod za prostorno planiranje, Zagreb, str. 101-109

Dramstad, W.E., Olson, J.D., Forman, R.T. T., 1996. Landscape ecology principles in landscape architecture and land-use planning, Harvard University Graduate School of Design, Island Press and the American Society of Landscape Architects

Herak, M., Allegretti, I., Herak, D., Ivančić, I., Kuk, V., Marić, K., Markušić, S., Sović, I. (2011). Republika Hrvatska. Karta potresnih područja

Jukopila D. (2017): Međimurje - razine prostornih identiteta pogranične tradicijske regije, doktorska disertacija, Prirodoslovno-matematički fakultet, Zagreb

Jurković, S. (1999): Perceptivne vrijednosti krajobraza Hrvatske – Studija za vizualno determiniranje krajobraza, Krajolik: Sadržajna i metodska podloga Krajobrazne osnove Hrvatske, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu – Zavod za ukrasno bilje i krajobraznu arhitekturu, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja – Zavod za prostorno planiranje, Zagreb, str. 121-165

Klanfar, M. (2015): Faktori kvalitete osvjetljenja javnih prometnica, Završni rad, Veleučilište u Karlovcu

Korbar, T., Terzić, J., Dolić, M. (2007): Resursna osnova za pitku i geotermalnu vodu u Međimurskoj županiji, Zavod za hidrogeologiju i inženjersku geologiju, Hrvatski geološki institut, Zagreb, str. 5-11

Kos, G., Milojević, D. i Feletar, P. (2014). Cestovna infrastruktura Međimurske županije s prijedlozima razvitka. Podravina, 13 (25), 45-62.

Košćak, V., Aničić, B., Bužan, M. (1999): Opći okviri zaštite krajobraza za krajobraznu osnovu Hrvatske – Poljodjelski krajobrasi, Krajolik: Sadržajna i metodska podloga Krajobrazne osnove Hrvatske, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu – Zavod za ukrasno bilje i krajobraznu arhitekturu, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja – Zavod za prostorno planiranje, Zagreb, str. 34-73

Mesarić, M, Buzjak, N. (2020): Stanje i ugroženost rudarske geobaštine Međimurja , Acta geographica Croatica, vol. 45/46, 85 – 94.

Mesarić, M. (2015): Zaštita i valorizacija rudarske geobaštine na primjeru Murskoga Središća, doktorska disertacija, Prirodoslovno matematički fakultet, Zagreb.

Nejašmić, I. (2005): Demogeografija: stanovništvo u prostornim odnosima i procesima, Školska knjiga, Zagreb

Šegota T., Filipčić A. (2003): Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje, Geoadria, vol. 8/1, 17–37, Zadar

## 13.2 Internetske baze podataka

Agencija za ugljikovodike, <https://www.azu.hr/>, Pristupljeno: studeni 2021.

Agencija za plaćanje u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (APPRRR): Prikaz broja i površine ARKOD-a po naseljima i vrsti uporabe poljoprivrednog zemljišta za 2020., Pristupljeno: listopad, 2021.

Agencija za plaćanje u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (APPRRR): Prikaz broja i površine ARKOD-a i broja PG-a s obzirom na veličinu i sjedište PG-a za 2020., Pristupljeno: listopad, 2021.

Agencija za plaćanje u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju (APPRRR): Upisnik poljoprivrednika – broj PG-a za 2020., Pristupljeno: listopad, 2021.

ARKOD, <http://preglednik.arkod.hr/>, Pristupljeno: listopad, 2021.

Bioportal, <https://www.bioportal.hr/gis/>, Pristupljeno: travanj, 2022.

Corine Land Cover, <https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover>, Pristupljeno: listopad, 2021.

Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ), <https://meteo.hr/>, Pristupljeno: listopad, 2021.

Državni zavod za statistiku, <https://www.dzs.hr/>, Pristupljeno: listopad, 2021.

Geoportal Državne geodetske uprave, <https://geoportal.dgu.hr/>, Pristupljeno: rujan, 2021.

Hrvatska poljoprivredna agencija (HPA), <https://hpa.mps.hr/jrdz-izvjestaji/broj-domacih-zivotinja/>, Pristupljeno: listopad, 2021.

Hrvatski zavod za zapošljavanje, Statistika on-line, <https://statistika.hzz.hr/>, Pristupljeno: listopad, 2021.

Internet portal eMedimurje, <https://emedimurje.net.hr/>, Pristupljeno: listopad, 2021.

Internet portal Visit Međimurje, <http://www.visitmedimurje.com/>, Pristupljeno: listopad, 2021.

Jedinstveni informacijski sustav mineralnih sirovina (JISMS), <https://jisms.gospodarstvo.gov.hr/>, Pristupljeno: studeni, 2021.

Međimurska priroda – Zaštićena područja <https://www.medjimurska-priroda.info/zasticena-podrucja/>, Pristupljeno: prosinac, 2021.)

Međimurska priroda – Javna ustanova za zaštitu prirode, <https://www.medjimurska-priroda.info/2021/10/jeste-li-vidjeli-ove-invazivne-strane-vrste-2/>, Pristupljeno: travanj, 2022.

Međimurske vode, <http://medjimurske-vode.hr/>, Pristupljeno: listopad, 2021.

Meteoblue, <www.meteoblue.com>, Pristupljeno: rujan, 2021.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, <http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/planovi-upravljanja-i-mjere-ocuvanja-26>, Pristupljeno: travanj, 2022.

Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske, <https://registar.kulturnadobra.hr/>, Pristupljeno: listopad, 2021.

Registar poslovnih subjekata, <https://digitalnakomora.hr/hr/>, Pristupljeno: listopad, 2021.

HGK: <https://www.hgk.hr/>, Pristupljeno: kolovoz 2021.

OpenStreetMap: <https://www.openstreetmap.org/#map=7/44.523/16.460> ; Pristupljeno: rujan, 2021.

ROO: <http://roo.azo.hr/rpt.html?rpt=piz&pbl=roo> , Pristupljeno: prosinac 2021.

RPOT/OPVN: <http://rpot.azo.hr/rpot/index.html> ; Pristupljeno: ožujak, 2022.

Središnja lovna evidencija, <https://sle.mps.hr/>, Pristupljeno: studeni, 2021.

Web aplikacija: Geološka karta Hrvatske 1:300 000, <http://webgis.hgi-cgs.hr/gk300/default.aspx> , Pristupljeno: listopad, 2021.

Web stranica udruge LaKo, <https://lako.com.hr/2017/04/04/senkovec/>, Pristupljeno: listopad, 2021.

Wikipedia: <https://hr.wikipedia.org/>, Pristupljeno: listopad, 2021.

### 13.3 Zakoni, uredbе, pravilnici, odluke

Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)

Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)

Zakon o istraživanju i eksploataciji ugljikovodika (NN 52/18, 52/19, 30/21)

Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN 127/19)

Zakon o koncesijama (NN 69/17, 107/20)

Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 20/18, 115/18, 98/19)

Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)

Zakon o šumama (NN 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20)

Zakon o vodama (NN 66/19, 84/21)

Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14 , 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21)

Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18 i 14/21)

Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19)

Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22)

Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju RH (NN 1/14)

Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19)

Pravilnik o načinu izrade i sadržaju karata buke i akcijskih planova te o načinu izračuna dopuštenih indikatora buke (NN 75/09, 60/16, 117/18, 146/21)

Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 143/21)

Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21)

Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)

Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)

Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11, 47/13)

Pravilniku o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima (NN 128/20)

Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 71/19)

Odluka o Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti 2007. – NKD 2007. (NN 58/07)

Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10, 141/15)

Odluka o određivanju područja voda pogodnih za život slatkovodnih riba (NN 33/11)

Odluka o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj (NN 130/12)

Odluka o zaštiti izvorišta Prelog, Nedelišće i Sveta Marija, Službeni glasnik Međimurske županije, br. 8/14

## 13.4 Konvencije, povelje, sporazumi i protokoli

Konvencija o biološkoj raznolikosti, Rio de Janeiro (1992) (NN-MU 6/96)

Konvencija o europskim krajobrazima Firenze (2000) (NN-MU 12/02)

Konvencija o pristupu informacijama, sudjelovanju javnosti u odlučivanju i pristupu pravosuđu u pitanjima okoliša Aarhus (1998) (NN – MU 10/01)

Konvencija o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa - Bernska konvencija, Bern (1979) (NN-MU 6/2000)

Konvencija o zaštiti i uporabi prekograničnih vodotoka i međunarodnih jezera, Helsinki (1992) (NN-MU 4/96)

Konvencija o zaštiti svjetske kulturne i prirodne baštine, UNESCO (1972) (NN-MU 12/93)

Okvirna konvencija UN o promjeni klime (UNFCCC, 1992) (NN-MU 02/96)

Protokol o strateškoj procjeni okoliša, Kijev (2003) (NN-MU 3/10)

## 13.5 Strategije, planovi i programi

Akcijski plan energetske učinkovitosti Međimurske županije 2020.-2022. godine

Europski zeleni plan

godinu (NN 46/20)

Godišnji program zaštite, održavanja, očuvanja, promicanja i korištenja zaštićenih područja Međimurske županije za 2021. godinu

II. Izmjene i dopune Prostornog plana Međimurske županije, 2019. (Službeni glasnik Međimurske županije br. 2/18. i 5/18).

Masterplan razvoja turizma Međimurske županije do 2020.

Nacionalni plan za uključivanje Roma za razdoblje 2021. do 2027. godine (NN 70/21)

Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine (NN 13/21)

Nacionalna šumarska politika i strategija (NN 120/03)

Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2022. godine (NN 3/17)

Plan upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021. (NN 66/16)

Nacrt Plana upravljanja vodnim područjima 2022.-2027.

Plan zaštite zraka, ozonskog sloja i ublažavanja klimatskih promjena u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2013. do 2017. godine (NN 139/13)

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

Razvojna strategija Međimurske županije do 2020.

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

Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine (NN 72/17)

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

Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070.

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

Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske (NN 106/17)

Strategija razvoja turizma Republike Hrvatske do 2020. godine (NN 55/13)

Strategija regionalnoga razvoja Republike Hrvatske za razdoblje do kraja 2020. godine (NN 75/17)

Strategija ruralnog razvoja Međimurske županije

Strateška studija o utjecaju na okoliš razvojne strategije Međimurske županije do 2020.

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)

## 13.6 Publikacije

Darabuš, S., Jakelić, I.Z., „Osnove lovstva“ II izdanje, Hrvatski lovački savez, Zagreb, 2002.

DHMZ, Ocjena kvalitete zraka na području Hrvatske 2011.-2015., Sektor za kvalitetu zraka, Zagreb, studeni 2017.

EC guidelines: The European Commission (2012): Non paper guidelines for project managers: making vulnerable investments climate resilient

Lončarić, Z., Kádár, I., Jurković, Z., Kovačević, V., Popović, B., Karalić, K. (2012): Teški metali od polja do stola. Zbornik radova. 47th Croatian and 7th International Symposium on Agriculture. Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Opatija, 14-23

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (MINGOR). Nacrt Plana upravljanja kornjačom *Trachemys scripta*.

Sofilić T. (2014): Onečišćenje i zaštita tla, Sveučilište u Zagrebu, Metalurški fakultet

Velić, I. i Vlahović, I. (ur.): Tumač Geološke karte RH 1:300.000, Hrvatski geološki institut, Zavod za geologiju, Zagreb.

## 13.7 Izvješća

Izvješće o izvršenju programa rada i financijskog plana Turističke zajednice Međimurske županije za 2019. godinu

Izvješće o komunalnom otpadu za 2019. godinu, MINGOR, studeni 2020.

Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2020. godinu, MINGOR 2021.



Izvešće o provedbi Plana gospodarenja otpadom i objedinjena izvješća jedinica lokalne samouprave za 2019. godinu na području Međimurske županije, Čakovec, svibanj 2020. godine

## 13.8 Ostalo

Hrvatske vode - Podaci dostavljeni putem službenog Zahtjeva za pristup informacijama

IGU (1968): Projekt jedinstvenog ključa za detaljnu geomorfološku kartu svijeta

Okvirna direktiva o vodama - 2000/60/EZ

Direktiva o podzemnim vodama - 2006/118/EC

Podaktivnost 2.3.1.: Izvještaj o procijenjenim utjecajima i ranjivosti na klimatske promjene po pojedinim sektorima, SAFU, 2017.

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.), SAFU, 2017.

## 14 Prilozi

### 14.1 Odluka o izradi Plana

Na temelju članka 12., 23. i 38. st. 5. Zakona o sustavu strateškog planiranja i upravljanja razvojem Republike Hrvatske („Narodne novine“, broj 123/17), članka 13. Zakona o regionalnom razvoju Republike Hrvatske („Narodne Novine“ br. 147/14, 123/17 i 118/18), članka 35. Zakona o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi („Narodne novine“, broj 33/01, 60/01, 129/05, 109/07, 125/08, 36/09, 150/11, 144/12, 19/13-pročišćeni tekst, 137/15-ispravak i 123/17), te članka 21. i 67. Statuta Međimurske županije („Službeni glasnik Međimurske županije“ br. 26/10, 4/13, 6/13, 8/13, 6/14, 2/18 i 10/18-pročišćeni tekst), Skupština Međimurske županije je na 15. sjednici održanoj 12. prosinca 2019. godine, donijela

**ODLUKU  
O POKRETANJU POSTUPKA IZRADE  
PLANA RAZVOJA MEĐIMURSKE ŽUPANIJE ZA RAZDOBLJE 2021.- 2027. GODINE**

Članak 1.

Pokreće se postupak izrade Plana razvoja Međimurske županije za razdoblje od 2021.-2027. godine kao srednjoročnog akta strateškog planiranja jedinice područne (regionalne) samouprave (u daljnjem tekstu: Plan razvoja)

Članak 2.

Plan razvoja donosi se u skladu s načelom partnerstva i suradnje nakon prethodno pribavljenog mišljenja Partnerskog vijeća za područje Međimurske županije, uzimajući u obzir potrebu osiguranja ravnomjernog razvoja svih dijelova županije.

Članak 3.

Plan razvoja iz članka 1. ove Odluke izradit će regionalni koordinator Javna ustanova za razvoj Međimurske županije REDEA.

Članak 4.

Ova Odluka objavit će se na web stranici Međimurske županije u roku od osam dana od početka izrade Plana razvoja iz članka 1 ove Odluke.

Članak 5.

Ova Odluka stupa na snagu osmog dana od dana objave u „Službenom glasniku“ Međimurske županije.

SKUPŠTINA MEĐIMURSKE ŽUPANIJE

KLASA:302-01/19-03/121  
URBROJ: 2109/1-02-19-02  
Čakovec, 12. prosinca 2019.



Na temelju članka 12., 23. i 38. st. 5. Zakona o sustavu strateškog planiranja i upravljanja razvojem Republike Hrvatske („Narodne novine“ broj 123/17), članka 13. Zakona o regionalnom razvoju Republike Hrvatske („Narodne Novine“ br. 147/14, 123/17 i 118/18), članka 35. Zakona o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi („Narodne novine“ broj 33/01, 60/01, 129/05, 109/07, 125/08, 36/09, 150/11, 144/12, 19/13-pročišćeni tekst, 137/15-ispravak i 123/17 i 98/19), te članka 21. i 67. Statuta Međimurske županije („Službeni glasnik Međimurske županije“ br. 26/10, 4/13, 6/13, 8/13, 6/14, 2/18, 10/18-pročišćeni tekst i 2/20), Skupština Međimurske županije je na 17. sjednici održanoj 21. svibnja 2020. godine, donijela

**ODLUKU O IZMJENI  
ODLUKE O POKRETANJU POSTUPKA IZRADE  
PLANA RAZVOJA MEĐIMURSKE ŽUPANIJE ZA RAZDOBLJE 2021.- 2027. GODINE**

**Članak 1.**

U Odluci o pokretanju postupka izrade plana razvoja Međimurske županije za razdoblje 2021.- 2027. godine, KLASA: 302-01/19-03/121, URBROJ: 2109/1-02-19-02 koju je na 15. sjednici održanoj dana 12. 12. 2019. godine donijela Skupština Međimurske županije (dalje u tekstu: Odluka) mijenja se naslov te sada glasi:

**„ODLUKA O POKRETANJU POSTUPKA IZRADE  
PLANA RAZVOJA MEĐIMURSKE ŽUPANIJE ZA RAZDOBLJE DO 2027. GODINE“**

**Članak 2.**

U ostalim odredbama Odluka ostaje neizmijenjena.

**Članak 3.**

Ova Odluka stupa na snagu osmog dana od dana objave u „Službenom glasniku Međimurske županije“.

SKUPŠTINA MEĐIMURSKE ŽUPANIJE

KLASA: 302-01/19-03/121  
URBROJ: 2109/1-02-20-04  
Čakovec, 21. svibnja 2020.



## 14.2 Odluka o započinjanju postupka strateške procjene utjecaja na okoliš

Na temelju članka 63. Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18), članka 5. Stavka 3. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (NN 3/17), članka 37. Statuta Međimurske županije („Službeni glasnik Međimurske županije“ broj 26/10, 4/13, 6/13, 8/13, 6/14, 2/18, 10/18 – pročišćeni tekst, 2/20 i 3/21) i članka 18. Poslovnika o načinu rada župana Međimurske županije („Službeni glasnik Međimurske županije“ broj 27/10), župan Međimurske županije dana 1. 7. 2021. godine donio je

### ODLUKU

**o započinjanju postupka strateške procjene utjecaja na okoliš  
Plana razvoja Međimurske županije za razdoblje do 2027. godine**

#### I.

Donošenjem ove Odluke započinje postupak strateške procjene utjecaja na okoliš (u daljnjem tekstu: Strateška procjena) Plana razvoja Međimurske županije za razdoblje do 2027. godine (u daljnjem tekstu Plan razvoja). Stratešku procjenu prema ovoj Odluci provodi Međimurska županija, Upravni odjel za gospodarstvo, poljoprivredu i turizam (u daljnjem tekstu Upravni odjel), a Javna ustanova za razvoj Međimurske županije REDEA zadužena je za izradu Plana razvoja, koordinaciju cjelokupnog postupka izrade Plana razvoja i obavljanje drugih poslova s tim u vezi, u okviru javnih ovlasti regionalnog koordinatora propisanih zakonom.

#### II.

Razlozi za donošenje:

- 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 za razdoblje do 2027.;
- 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.

III.

Upravni odjel za gospodarstvo, poljoprivredu i turizam dužan je sukladno članku 6. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (NN 3/17), započeti aktivnosti u postupku strateške procjene te započeti postupak odabira ovlaštenika.

IV.

U okviru strateške procjene utjecaja na okoliš Plana razvoja, a sukladno Rješenju Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (KLASA: UP/I 612-07/21-37/107, URBROJ: 517-10-2-3-21-2, od 19. travnja 2021.) potrebno je provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

V.

Radnje koje će se provesti u sklopu strateške procjene utjecaja Plana razvoja na okoliš provode se u skladu s odredbama Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18), Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 18/18, 14/19 i 127/19) te Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (NN 3/17) i odredbi posebnih propisa iz područja na koje se Plan razvoja donosi, redosljedom kako je utvrđeno u Prilogu I. ove Odluke.

U postupku strateške procjene utjecaja na okoliš Plana razvoja, sudjelovati će tijela koja su navedena u Prilogu II. ove Odluke.

VI.

Međimurska županija je o ovoj Odluci dužna informirati javnost objavom na internetskoj stranici Međimurske županije sukladno odredbama Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) i Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša (NN 64/08).

VII.

Odluka stupa na snagu danom donošenja, a objavit će se u Službenom glasniku Međimurske županije.

KLASA: 351-01/19-03/12  
URBROJ: 2109/1-01-21-8  
Čakovec, 1. 7. 2021.





## PRILOG I.

Redoslijed aktivnosti koje će se provesti u postupku strateške procjene utjecaja Plana razvoja na okoliš:

1. Upravni odjel dužan je započeti s provedbom aktivnosti u postupku Strateške procjene nakon donošenja ove Odluke te provesti postupak odabira ovlaštenika. Strateška procjena provodit će se istovremeno s izradom Plana razvoja. O navedenoj Odluci Upravni odjel informira javnost objavom na internetskoj stranici Međimurske županije.
2. Upravni odjel će započeti postupak Strateške procjene, koji uključuje određivanje sadržaja Strateške studije, izradu Strateške studije i ocjenu cjelovitosti i stručne utemeljenosti Strateške studije. U postupku određivanja sadržaja Strateške studije, Upravni odjel će pribaviti mišljenja od tijela i/ili osoba određenih posebnih propisima kao i od jedinica lokalne samouprave o sadržaju i razini obuhvata podataka koji se moraju obraditi u Strateškoj studiji iz područja djelokruga toga tijela i/ili osoba. Rok za dostavu mišljenja je 30 dana od primitka zahtjeva Upravnog odjela.
3. U svrhu usuglašavanja mišljenja o sadržaju Strateške studije i utvrđivanja konačnog sadržaja Strateške studije, u tijeku roka za dostavu mišljenja, Upravni odjel će koordinirati i provesti konzultacije, a po potrebi i više konzultacija s predstavnicima tijela i osoba od kojih je zatraženo mišljenje. O konzultacijama Upravni odjel vodi zapisnik.
4. Upravni odjel će razmotriti mišljenja, primjedbe i prijedloge te utvrditi konačan sadržaj Strateške studije i u roku od 8 dana od isteka roka za dostavu mišljenja donijeti Odluku o sadržaju Strateške studije. O Odluci kojom se određuje sadržaj Strateške studije Upravni odjel će, objavom na internetskoj stranici, osigurati informiranje javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša sukladno Uredbi o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša (NN 64/08; u daljnjem tekstu Uredba o informiranju)
5. Župan najkasnije u roku od 8 dana od dana donošenja Odluke o sadržaju strateške studije imenuje Povjerenstvo za stratešku procjenu (u daljnjem tekstu Povjerenstvo), a Upravni odjel dostavlja Odluku o sadržaju strateške studije u roku od 8 dana odabranom ovlašteniku koji će izraditi Stratešku studiju.
6. Upravni odjel dostavlja Povjerenstvu Stratešku studiju i Nacrt prijedloga Plana razvoja u fazi u kojoj je izrađen najkasnije 8 dana prije održavanja sjednice Povjerenstva radi ocjene cjelovitosti i stručne utemeljenosti Strateške procjene.
7. Na prvoj sjednici Povjerenstvo ocjenjuje cjelovitost Strateške studije u odnosu na utvrđeni sadržaj Strateške studije i Nacrt prijedloga Plana razvoja te stručnu utemeljenost strateške studije. Ako utvrdi da je strateška studija cjelovita i stručno utemeljena, Povjerenstvo donosi Mišljenje o cjelovitosti i stručnoj utemeljenosti strateške studije (u daljnjem tekstu Mišljenje Povjerenstva) ili u suprotnom predlaže da se studija doradi i dopuni u roku od najviše 15 dana. Dopunjenu studiju Upravni odjel može dostaviti direktno izrađivaču Plana razvoja ili se ovisno i prijedlogu Povjerenstva održava 2. sjednica Povjerenstva.
8. Ukoliko se u okviru strateške procjene provodi i Glavna ocjena prihvatljivosti Plana razvoja za ekološku mrežu, Mišljenje Povjerenstva sadrži i prijedlog mjera ublažavanja negativnih utjecaja na ekološku mrežu te program praćenja i

izvješćivanja o stanju ciljeva očuvanja i cjelovitosti područja ekološke mreže prema posebnom propisu iz područja zaštite prirode.

9. Izrađivač dovršava Nacrt prijedloga Plana razvoja nakon što zaprimi cjelovitu i stručno utemeljenu Stratešku studiju.
10. Upravni odjel donosi Odluku o upućivanju Strateške studije i Nacrta prijedloga Plana razvoja na javnu raspravu te istodobno isto dostavlja na mišljenje tijelima i osobama sukladno Zakonu i Uredbi. O Odluci se, objavom na internetskim stranicama Županije, informira javnost sukladno Zakonu o zaštiti okoliša i Uredbi o informiranju.
11. Nakon provedene javne rasprave, Upravni odjel sva mišljenja, primjedbe i prijedloge iz javne rasprave svih sudionika dostavlja na očitovanje ovlašteniku, odnosno izrađivaču Strateške studije i izrađivaču Plana razvoja. Nakon završetka javne rasprave, u roku od 15 dana, ovlaštenik dostavlja očitovanja na primjedbe i prijedloge iz javne rasprave na stratešku studiju te sudjeluje u izradi izvješća s javne rasprave.
12. Zbog propisane provedbe Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, Upravni odjel pribavlja mišljenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, Uprave za prirodu, a potom i mišljenje Uprave za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom u istom Ministarstvu o provedenoj Strateškoj procjeni.
13. Nakon donošenja Plana razvoja Upravni odjel je dužan izraditi izvješće o provedenoj Strateškoj procjeni. O navedenom izvješću i donesenom Planu razvoja Upravni odjel informira javnost, tijela i/ili osobe određene po posebnim propisima, tijela jedinica lokalne samouprave i druga tijela koja su sudjelovala u postupku Strateške procjene.

## Prilog II.

1. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Radnička cesta 80, Zagreb
2. Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova EU, Miramarska cesta 22, Zagreb
3. Ministarstvo poljoprivrede, Zagreb, Ulica grada Vukovara 78
4. Ministarstvo turizma i sporta, Zagreb, Prisavlje 14
5. Ministarstvo zdravstva, Ksaver 200a, Zagreb
6. Ministarstvo znanosti i obrazovanja, Donje Svetice 38, Zagreb
7. Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine, Ulica Republike Austrije 20, Zagreb
8. Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture, Prisavlje 14, Zagreb
9. Ministarstvo unutarnjih poslova, PU Međimurska, Jakova Gotovca 7, Čakovec
10. Ministarstvo kulture i medija, Runjaninova 2, Zagreb
11. Ministarstvo kulture i medija, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Varaždinu za područje Međimurske županije, Gundulićeva 2, Varaždin
12. Međimurska županija, Upravni odjel za gospodarstvo, poljoprivredu i turizam, ovdje
13. Međimurska županija, Upravni odjel za poslove župana, ovdje
14. Međimurska županija, Upravni odjel za skupštinu i pravne poslove, ovdje
15. Međimurska županija, Upravni odjel za upravu i imovinsko pravne poslove, ovdje
16. Međimurska županija, Upravni odjel za obrazovanje i kulturu, ovdje
17. Međimurska županija, Upravni odjel za zdravstvo i socijalnu skrb, ovdje
18. Međimurska županija, Upravni odjel za civilno društvo, ljudska prava i sport, ovdje
19. Međimurska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, ovdje
20. Međimurska priroda – Javna ustanova za zaštitu prirode na području Međimurske županije, Trg međimurske prirode 1, Križovec
21. Hrvatske vode, Ul. Ivana Mažuranića 2, Čakovec
22. Hrvatske ceste d.o.o., Vončinina ulica 3, Zagreb
23. Hrvatske autoceste d.o.o., Širolina 4, Zagreb
24. Hrvatske šume d.o.o., Ulica kneza Branimira 1, Zagreb
25. INA d.d., Avenija Većeslava Holjevca 10, Zagreb
26. Šumarija Čakovec, dr. Ante Starčevića 57, Čakovec
27. Županijska uprava za ceste Međimurske županije, Mihovljanska 10, Čakovec
28. Turistička zajednica Međimurske županije, Ul. bana Josipa Jelačića 22e, Čakovec
29. Međimurske vode d.o.o., Matice hrvatske 10, Čakovec
30. Međimurje-plin d.o.o., Obrtnička 4, Čakovec
31. Elektra Čakovec, Žrtava fašizma 2, Čakovec
32. HEP Proizvodnja d.o.o., Ulica grada Vukovara 37, Zagreb
33. HE Čakovec, pp 1, Čakovec
34. GKP Čakom d.o.o., Mihovljanska 10, Mihovljan
35. MURS EKOM d.o.o., Frankopanska 8, Mursko Središće
36. GKP PRE-KOM d.o.o., Ul. Kralja Zvonimira 9, Prelog
37. Međimurska energetska agencija d.o.o., Ul. bana Josipa Jelačića 22, Čakovec
38. Zavod za prostorno uređenje Međimurske županije, Ruđera Boškovića 2, Čakovec
39. Zavod za javno zdravstvo Međimurske županije, I. G. Kovačića 1e, Čakovec
40. Državna uprava za zaštitu i spašavanje, Područni ured za zaštitu i spašavanje Čakovec, Zrinsko-frankopanska 9, Čakovec

41. Grad Čakovec, Čakovec, Kralja Tomislava 15
42. Grad Prelog, Prelog, Glavna 35
43. Grad Mursko Središće, Mursko Središće, Trg bana Josipa Jelačića 10
44. Općina Belica, Belica, Kralja Tomislava 91
45. Općina Dekanovec, Dekanovec, Florijana Andrašeca 41
46. Općina Domašinec, Domašinec Martina Pušteka 9
47. Općina Donja Dubrava, Donja Dubrava, Trg Republike 13
48. Općina Donji Kraljevec, Donji Kraljevec, Kolodvorska 52 d
49. Općina Donji Vidovec, Donji Vidovec, Rade Končara 9
50. Općina Goričan, Goričan, Trg sv. Leopolda 22
51. Općina Gornji Mihaljevec, Gornji Mihaljevec 74
52. Općina Kotoriba, Kotoriba, Kolodvorska 4
53. Općina Mala Subotica, Mala Subotica, Glavna 29a
54. Općina Nedelišće, Nedelišće, Maršala Tita 1
55. Općina Orehovica, Orehovica, Čakovečka 9
56. Općina Podturen, Podturen, Ivana Grščića 5
57. Općina Pribislavec, Pribislavec, Braće Radića 47
58. Općina Selnica, Selnica, Jelačićev trg 4
59. Općina Strahoninec, Strahoninec, Dravska 1
60. Općina Sveta Marija, Sveta Marija, Trg bana Jelačića 1
61. Općina Sveti Juraj na Bregu, Pleškovec 29
62. Općina Sveti Martin na Muri, Sveti Martin na Muri, Trg sv. Martina 7
63. Općina Šenkovec, Šenkovec, Josipa Bedekovića 11
64. Općina Štrigova, Štrigova 31
65. Općina Vratišinec, Vratišinec, dr. Vinka Žganca 2

## 14.3 Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja o obvezi provedbe Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu



### REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA  
I ODRŽIVOG RAZVOJA

10000 Zagreb, Radnička cesta 80  
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

**KLASA: UP/I 612-07/21-37/107**

**URBROJ: 517-10-2-3-21-2**

**Zagreb, 19. travnja 2021.**

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Uprava za zaštitu prirode temeljem članka 48. stavka 6 i 7. vezano uz članak 26. stavak 2. i članak 46. stavak 1. Zakona o zaštiti prirode (Narodne novine, br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19), a povodom zahtjeva Međimurske županije, Upravnog odjela za gospodarstvo, poljoprivredu i turizam, Rudera Boškovića 2, 40000 Čakovec, za provedbu postupka Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu Plana razvoja Međimurske županije za razdoblje do 2027. godine, nakon provedenog postupka donosi

### RJEŠENJE

- I. Za Plan razvoja Međimurske županije za razdoblje do 2027. godine potrebno je provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.
- II. Ovo Rješenje objavljuje se na mrežnim stranicama Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja.

### Obrazloženje

Međimurska županija, Upravni odjel za gospodarstvo, poljoprivredu i turizam, Rudera Boškovića 2, 40000 Čakovec, kao nositelj izrade Plana razvoja Međimurske županije za razdoblje do 2027. godine (dalje u tekstu: Plan razvoja), podnijela je 1. travnja 2021. godine Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja zahtjev (KLASA: 351-01/19-03/12, URBROJ: 2109/1-07-21-6 od 30. ožujka 2021.) za provedbu postupka Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu za Plan razvoja.

U zahtjevu su sukladno članku 48. stavku 2. Zakona o zaštiti prirode (dalje u tekstu: Zakon) dostavljeni podaci o Planu razvoja, nositelju izrade, ciljevi s programskim polazištima i razlozima donošenja.

U provedbi postupka prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu ovo Ministarstvo razmotrilo je zahtjev Međimurske županije te nakon uvida u dostavljene podatke te uvida u Uredbu o ekološkoj mreži i nadležnostima ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (Narodne novine, broj 80/19) utvrdilo sljedeće.

Nositelj izrade Plana razvoja je Međimurska županija, Upravni odjel za gospodarstvo, poljoprivredu i turizam, Rudera Boškovića 2, 40000 Čakovec.

Obuhvat Plana razvoja odnosi se na područje Međimurske županije.



Razlozi za izradu Plana razvoja proizlaze iz Zakona o sustavu strateškog planiranja i upravljanja razvojem Republike Hrvatske kojim je definirana obveza jedinice područne (regionalne) samouprave da izradi srednjoročni akt strateškog planiranja – plan razvoja jedinice područne (regionalne) samouprave.

Svrha donošenja Plana razvoja je povećanje učinkovitosti upravljanja regionalnim razvojem i to kroz povećanje konkurentnosti gospodarstva i zaposlenosti kroz izgradnju novih i unapređenje postojeće gospodarske i društvene infrastrukture te jačanje ljudskih potencijala i obrazovanja povezanih s potrebama gospodarstva.

Iz dostavljenog zahvata razvidno je da Plan razvoja postavlja temelje za realizaciju ciljeva, mjera i aktivnosti iz sljedećih područja:

- učinkovito upravljanje ljudskim potencijalima i regionalnim razvojem za jačanje pozicioniranja Međimurja kao jake gospodarske regije;
- razvoj zelene županije koja će se temeljiti na ekološkoj i inovativnoj proizvodnji hrane i razvoju pametnih gradova i sela;
- poboljšanje kvalitete života održivim korištenjem prirodnih resursa i kulturnih dobara;
- povećanje kvalitete života kroz unapređenje usluga zdravstva i socijalne skrbi;
- jačanje razvojnih kapaciteta u području odgoja, obrazovanja, znanosti, sporta, kulturne i tehničke kulture;
- razvoj i jačanje civilnog društva;
- razvoj i poboljšanje infrastrukture u svim područjima neophodnim za pozicioniranje Međimurja kao poželjne regije za život i rad.

Uredbom o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (Narodne novine, broj 80/19) utvrđena je ekološka mreža Natura 2000 Republike Hrvatske, područja očuvanja značajna za ptice (POP), područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS), vjerojatna područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (vPOVS) i posebna područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (PPOVS). Sukladno Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže unutar obuhvata Plana razvoja nalaze se područja ekološke mreže i to područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) HR5000014 Gornji tok Drave, HR2000470 Čep-Nedelišće, HR2001307 Dravske akumulacije, HR2001346 Međimurje, HR2001347 Donje Međimurje, HR2000364 Mura, HR2001034 Mačkovec-ribnjak te područja očuvanja značajna za ptice (POP) HR1000013 Dravske akumulacije i HR1000014 Gornji tok Drave.

Detaljni podaci o područjima ekološke mreže dostupni su putem informacijskog sustava zaštite prirode Bioportal (<http://www.bioportal.hr>).

Razmatrajući predmetni zahtjev ovo Ministarstvo nalazi da će Planom razvoja biti obuhvaćeno područje Međimurske županije, a imajući u vidu obuhvat, karakter i aktivnosti koje daju okvir za zahvate u prostoru uključujući i na područjima ekološke mreže prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže, utvrđeno je da se analizom mogućeg utjecaja provedbene Plana razvoja na ciljeve očuvanja i cjelovitosti područja ekološke mreže ne može isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja na ciljne vrste i stanišne tipove s obzirom na polazišta, ciljeve i mjere postizanja ciljeva u odnosu na rasprostranjenost ciljnih vrsta i stanišnih tipova uslijed trajnog zauzimanja staništa, promjene stanišnih uvjeta, smanjenje brojnosti i rasprostranjenosti ili nestanka vrsta i stanišnih tipova odnosno narušavanja povoljnog stanja ciljeva očuvanja i cjelovitosti pojedinog područja ekološke mreže, fragmentaciju staništa te kumulativne utjecaje ostvarivanja ciljeva odnosno mjera za ostvarivanje ciljeva.

Značajni negativni utjecaji mogu se očekivati posebice zbog razvoja i poboljšanja infrastrukture u svim područjima neophodnim za pozicioniranje Međimurja kao poželjne regije za život i rad.

Slijedom provedenog postupka Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, ocijenjeno je da nije moguće isključiti značajne negativne utjecaje Plana razvoja Međimurske županije za razdoblje do 2027. godine te je stoga riješeno kao u izreci.

Sukladno odredbama članka 26. stavka 2. Zakona za strategije, planove i programe, za koje je posebnim propisom kojim se uređuje zaštita okoliša određena obveza strateške procjene, prethodna ocjena obavlja se prije pokretanja postupka strateške procjene utjecaja strategije, plana i programa na okoliš.

Člankom 46. Zakona propisano je da Ministarstvo provodi prethodnu ocjenu i glavnu ocjenu za strategije, planove i programe koji se pripremaju i/ili donose na državnoj i područnoj (regionalnoj) razini, kao i za one koji se pripremaju i/ili donose na državnoj i područnoj (regionalnoj) razini, a za koje je posebnim propisom kojim se uređuje zaštita okoliša određena obveza strateške procjene ili ocjene o potrebi strateške procjene.

Nadalje, člankom 48. stavkom 6. Zakona propisano je da ukoliko Ministarstvo ne može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja strategije, plana ili programa na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, donosi rješenje da je za strategiju, plan ili program obvezna Glavna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Člankom 48. stavkom 7. Zakona propisano je da rješenje iz stavka 5. i 6. sadrži podatke o strategiji, planu ili programu, podatke o ekološkoj mreži, obrazloženje razloga na temelju kojih je isključena mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže ili obrazloženje razloga na temelju kojih je utvrđena obveza provedbe Glavne ocjene.

U skladu s člankom 51. stavak 2. Zakona ovo Rješenje objavljuje se na mrežnoj stranici Ministarstva.

Podnositelj zahtjeva oslobođen je plaćanja upravne pristojbe temeljem članka 8. stavak 1. Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine br. 115/2016).

#### UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

Ovo je Rješenje izvršno u upravnom postupku te se protiv njega ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor pred upravnim sudom na području kojeg tužitelj ima prebivalište, odnosno sjedište. Upravni spor pokreće se tužbom koja se podnosi u roku od 30 dana od dana dostave ovog Rješenja.

Tužba se predaje nadležnom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.



Dostaviti:

1. Međimurska županija, Upravni odjel za gospodarstvo, poljoprivredu i turizam, Rudera Boškovića 2, 40000 Čakovec (R s povratnicom)
2. U spis predmeta, ovdje

## 14.4 Suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša



### REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA  
I ODRŽIVOG RAZVOJA

10000 Zagreb, Radnička cesta 80  
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i  
održivo gospodarenje otpadom  
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš

KLASA: UP/I 351-02/15-08/100

URBROJ: 517-03-1-2-21-12

Zagreb, 25. siječnja 2021.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18), a u vezi s člankom 71. Izmjena i dopuna Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18), u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku ( Narodne novine, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi

### RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb, OIB: 84310268229, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije
  2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije utjecaja na okoliš
  3. Izrada programa zaštite okoliša
  4. Izrada izvješća o stanju okoliša
  5. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš
  6. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime



7. Izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša
  8. Praćenje stanja okoliša
  9. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša
  10. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel
  11. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša „Prijatelj okoliša“
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ukida se rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja KLASA: UP/I 351-02/15-08/100; URBROJ: 517-03-1-2-20-10 od 21. srpnja 2020. godine.
- IV. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

### Obrazloženje

Ovlaštenik IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju KLASA: UP/I 351-02/15-08/100; URBROJ: 517-03-1-2-20-10 od 21. srpnja 2020. godine, izdanom od Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (u daljnjem tekstu: Ministarstvo), a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedeno rješenje. Ovlaštenik je zatražio izmjenu popisa zaposlenika jer djelatnice dr.sc. Maja Kljenak i Mateja Leljak, mag.ing.prosp.arch. više nisu njihove zaposlenice.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka, te je utvrdilo da se iz popisa mogu izostaviti djelatnice dr.sc. Maja Kljenak i Mateja Leljak, mag.ing.prosp.arch.

Slijedom navedenoga, utvrđeno je kao u točkama od I. do V. izreke ovoga rješenja.

#### UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16) i Uredbi o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj 8/17, 37/17, 129/17, 18/19, 97/19 i 128/19).

VIŠA STRUČNA SAVJETNICA



Davorika Maljak

DOSTAVITI:

1. IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb, (R!, s **povratnicom!**)
2. EVIDENCIJA, ovdje
3. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Zagreb



<b>POPIS</b> <b>zaposlenika ovlaštenika: IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva</b> <b>KLASA: UP/I 351-02/15-08/100; URBROJ: 517-03-1-2-21-12 od 25. siječnja 2021.</b>		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i> <i>prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentacije za određivanje sadržaja strateške studije.	Mirko Mesarić, dipl.ing.biol. Mario Mesarić, mag.ing.agr. Ivana Gudac, mag.ing.geol.	Martina Rupčić, mag.geogr. Josip Stojak, mag.ing.silv.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije utjecaja na okoliš.	vođitelji navedeni pod 1)	stručnjaci navedeni pod 1)
9. Izrada programa zaštite okoliša	vođitelji navedeni pod 1)	stručnjaci navedeni pod 1)
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	vođitelji navedeni pod 1)	stručnjaci navedeni pod 1)
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	vođitelji navedeni pod 1)	stručnjaci navedeni pod 1)
15. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime	vođitelji navedeni pod 1)	stručnjaci navedeni pod 1)
20. Izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	vođitelji navedeni pod 1)	stručnjaci navedeni pod 1)
22. Praćenje stanja okoliša	vođitelji navedeni pod 1)	stručnjaci navedeni pod 1)
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	vođitelji navedeni pod 1)	stručnjaci navedeni pod 1)
25. Izrada elaborata o uskladenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodjenja znaka zaštite okoliša "Priatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel	vođitelji navedeni pod 1)	stručnjaci navedeni pod 1)
26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša „Priatelj okoliša“	vođitelji navedeni pod 1)	stručnjaci navedeni pod 1)

## 14.5 Sudlasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode



### REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA  
I ODRŽIVOG RAZVOJA

10000 Zagreb, Radnička cesta 80  
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i  
održivo gospodarenje otpadom  
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš

**KLASA:** UP/I 351-02/16-08/25

**URBROJ:** 517-03-1-2-21-14

Zagreb, 25. siječnja 2021.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, na temelju odredbe članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, brojevi 80/13, 153/13 78/15 i 12/18) i članka 71. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18) u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku ( „Narodne novine“, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

### RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb, OIB:84310268229, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode:
  1. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- IV. Ukida se rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja: KLASA: UP/I 351-02/16-08/25, URBROJ: 517-03-1-2-20-12 od 14. rujna 2020. godine kojim je ovlašteniku IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb, dana suglasnost za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite prirode.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

### Obrazloženje

Tvrtka IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju: (KLASA: UP/I 351-02/16-

1

08/25, URBROJ: 517-03-1-2-20-12 od 14. rujna 2020. godine izdanom od Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (u daljnjem tekstu Ministarstvo), a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedeno rješenje. Ovlaštenik je zatražio izmjenu popisa zaposlenika jer djelatnice dr.sc. Maja Kljenak i Mateja Leljak, mag.ing.prosp.arch. više nisu njihove zaposlenice.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka, te je utvrdilo da se iz popisa mogu izostaviti djelatnice dr.sc. Maja Kljenak i Mateja Leljak, mag.ing.prosp.arch.

Slijedom navedenoga, utvrđeno je kao u točkama od I. do V. izreke ovoga rješenja.

#### UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16) i Uredbi o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj 8/17, 37/17, 129/17, 18/19, 97/19 i 128/19).

VIŠA STRUČNA SAVJETNICA



Davorka Maljak

U prilogu: Popis zaposlenika ovlaštenika

#### DOSTAVITI:

1. IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb, **(R!, s povratnicom!)**
2. Evidencija, ovdje
3. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Zagreb

<b>POPIS</b> zaposlenika ovlaštenika: IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb, sljedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/16-08/25; URBROJ: 517-03-1-2-21-14 od 25. siječnja 2021. godine		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA PREMA ČLANKU 40. STAVKU 2. ZAKONA</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
3. Izrada poglavlja i studija ocjena prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu.	Mirko Mesarić, dipl. ing.biol. Mario Mesarić, mag.ing.agr.	Josip Stojak, mag.ing.silv. Martina Rupčić, mag.geog. Ivana Ćudac, mag.ing.geol.



## 14.6 Odluka o sadržaju Studije

Na temelju članka 68. Zakona o zaštiti okoliša (NN broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) i članka 6. stavka 2. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš (NN broj 3/17), članka 37. Statuta Međimurske županije (Službeni glasnik Međimurske županije br. 26/10, 4/13, 6/13, 8/13, 6/14, 2/18, 10/18- pročišćeni tekst, 2/20 i 3/21) te članka 3. Poslovnika o radu župana Međimurske županije (Službeni glasnik Međimurske županije br. 27/10) župan Međimurske županije, dana 30. 8. 2021. godine donosi

### ODLUKU

#### o sadržaju Strateške studije utjecaja Plana razvoja Međimurske županije za razdoblje do 2027. godine na okoliš

#### I.

Ovom Odlukom određuje se sadržaj Strateške studije utjecaja Plana razvoja Međimurske županije za razdoblje do 2027. godine na okoliš (u daljnjem tekstu: Plan razvoja). Odluka se donosi u okviru postupka strateške procjene utjecaja na okoliš, koji je započeo donošenjem Odluke o započinjanju postupka strateške procjene utjecaja na okoliš Plana razvoja Međimurske županije za razdoblje do 2027. godine (KLASA: 351-01/19-03/12, URBROJ: 2109/1-01-21-8 od 1. srpnja 2021. godine) koja je dostupna za javnost na internetskim stranicama Međimurske županije (<https://medjimurska-zupanija.hr/2021/07/05/strateska-procjena/>).

#### Programska polazišta, ciljevi i obuhvat Plana

#### II.

Plan razvoja je srednjoročni akt strateškog planiranja u kojem se određuju ciljevi i prioriteti razvoja od značaja za područje Međimurske županije te se definiraju i posebni ciljevi za provedbu strateških ciljeva iz dugoročnih akata strateškog planiranja, a to su Nacionalna razvojna strategija te Sektorske i višesektorske strategije.

Ciljevi i programska polazišta, tj. svrha donošenja Plana razvoja je postizanje definiranih ciljeva kroz realizaciju mjera i aktivnosti iz sljedećih područja:

- učinkovito upravljanje ljudskim potencijalima i regionalnim razvojem za jačanje pozicioniranja Međimurske županije kao jake gospodarske regije;
- razvoj zelene županije koja će se temeljiti na ekološkoj i inovativnoj proizvodnji hrane i razvoju pametnih gradova i sela;
- poboljšanje kvalitete života održivim korištenjem prirodnih resursa i kulturnih dobara;
- povećanje kvalitete života kroz unaprjeđenje usluga zdravstva i socijalne skrbi;
- jačanje razvojnih kapaciteta u području odgoja, obrazovanja, znanosti, sporta, kulture i tehničke kulture;
- razvoj i jačanje civilnog društva;
- Razvoj i poboljšanje infrastrukture u svim područjima neophodnim za pozicioniranje Međimurske županije kao regije poželjne za život i rad.



## Obvezni sadržaj Strateške studije

### III.

Strateška studija sadrži osobito:

- kratki pregled sadržaja i glavnih ciljeva Plana razvoja i odnosa s drugim odgovarajućim strategijama, planovima i programima;
- podatke o postojećem stanju okoliša i mogući razvoj okoliša bez provedbe Plana razvoja;
- okolišne značajke područja na koja provedba Plana razvoja može značajno utjecati;
- postojeće okolišne probleme koji su važni za Plan razvoja, posebno uključujući one koji se odnose na područja posebnog ekološkog značaja, primjerice područja određena u skladu s posebnim propisima o zaštiti prirode;
- ciljeve zaštite okoliša uspostavljene po zaključivanju međunarodnih ugovora i sporazuma, koji se odnose na Plan razvoja te način na koji su ti ciljevi i druga pitanja zaštite okoliša uzeti u obzir tijekom izrade samog Plana razvoja;
- vjerojatno značajne utjecaje (sekundarne, kumulativne, sinergijske, kratkoročne, srednjoročne i dugoročne, stalne i privremene, pozitivne i negativne) Plana razvoja na okoliš, uključujući bioraznolikost, stanovništvo i zdravlje ljudi, tlo, vodu, more, zrak, klimu, materijalnu imovinu, kulturno-povijesnu baštinu, krajobraz, uzimajući u obzir njihove međudnose;
- mjere zaštite okoliša uključujući mjere sprječavanja, smanjenja i ublažavanja nepovoljnih utjecaja provedbe Plana razvoja na okoliš;
- kratki prikaz razloga za odabir razmotrenih razumnih alternativni, obrazloženje najprihvatljivije razumne alternative Plana razvoja na okoliš, uključujući i naznaku razmatranih razumnih alternativni i opis provedene procjene uključujući i poteškoće (primjerice tehničke nedostatke ili nedostatke znanja i iskustva) pri prikupljanju potrebnih podataka;
- opis predviđenih mjera praćenja;
- ostale podatke i zahtjeve kako se utvrdi prilikom određivanja sadržaja strateške studije u posebnom postupku prema Uredbi o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš, primjerice:

Strateška studija treba sadržavati i poglavlje Glavne ocjene prihvatljivosti Plana razvoja za ekološku mrežu, temeljem Rješenja Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, KLASA: UP/I 612-07/21-37/107, URBROJ: 517-10-2-3-21-2 od 19. travnja 2021. godine:

#### 1. podaci o ekološkoj mreži:

- opis ekološke mreže na koje provedba Plana razvoja može utjecati
- kartografski prikaz područja ekološke mreže u odgovarajućem mjerilu sukladno mjerilu kartografskog prikaza Plana razvoja

#### 2. opis mogućih značajnih utjecaja provedbe Plana razvoja na ekološku mrežu:

- vjerojatnost, trajanje, učestalost, jačina i kumulativna priroda (procjena rizika) mogućih utjecaja Plana razvoja na ekološku mrežu

#### 3. prijedlog mjera ublažavanja negativnih utjecaja provedbe Plana razvoja na ekološku mrežu

#### 4. zaključak:

- konačna ocjena prihvatljivosti Plana razvoja za ekološku mrežu uz primjenu predloženih mjera ublažavanja iz točke 3.

– ne-tehnički sažetak podataka iz podstavaka 1. do 10. ovoga Priloga uključujući sažetak glavne ocjene prihvatljivosti Plana razvoja za ekološku mrežu ako je bila obvezna prema posebnom propisu iz područja zaštite prirode te naznaku razmatranih razumnih alternativa.

Strateška studija dodatno sadrži analizu mjera definiranih u okviru ciljeva i prioriteta razvoja.

#### Sadržaj Strateške studije utvrđen u postupku određivanja sadržaja

#### IV.

Na temelju prijedloga pristiglih tijekom postupka utvrđivanja sadržaja utvrđeno je da nije potrebno dopunjavati sadržaj strateške studije izvan onoga propisanog Prilogom 1. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš.

#### Popis tijela i subjekata koja su sudjelovala u postupku određivanje sadržaja strateške studije

#### V.

1. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Radnička cesta 80, Zagreb
2. Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova EU, Miramarska cesta 22, Zagreb
3. Ministarstvo poljoprivrede, Ulica grada Vukovara 78, Zagreb
4. Ministarstvo turizma i sporta, Prisavlje 14, Zagreb
5. Ministarstvo zdravstva, Ksaver 200a, Zagreb
6. Ministarstvo znanosti i obrazovanja, Donje Svetice 38, Zagreb
7. Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine, Ulica Republike Austrije 20, Zagreb
8. Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture, Prisavlje 14, Zagreb
9. Ministarstvo unutarnjih poslova, PU Međimurska, Jakova Gotovca 7, Čakovec
10. Ministarstvo kulture i medija, Runjaninova 2, Zagreb
11. Ministarstvo kulture i medija, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Varaždinu za područje Međimurske županije, Gundulićeva 2, Varaždin
12. Međimurska županija, Upravni odjel za gospodarstvo, poljoprivredu i turizam, ovdje
13. Međimurska županija, Upravni odjel za poslove župana, ovdje
14. Međimurska županija, Upravni odjel za skupštinu i pravne poslove, ovdje
15. Međimurska županija, Upravni odjel za upravu i imovinsko pravne poslove, ovdje
16. Međimurska županija, Upravni odjel za obrazovanje i kulturu, ovdje
17. Međimurska županija, Upravni odjel za zdravstvo i socijalnu skrb, ovdje
18. Međimurska županija, Upravni odjel za civilno društvo, ljudska prava i sport, ovdje
19. Međimurska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, ovdje
20. Međimurska priroda – Javna ustanova za zaštitu prirode na području Međimurske županije, Trg međimurske prirode 1, Križovec
21. Hrvatske vode, Ul. Ivana Mažuranića 2, Čakovec
22. Hrvatske ceste d.o.o., Vončinina ulica 3, Zagreb
23. Hrvatske autoceste d.o.o., Širolina 4, Zagreb
24. Hrvatske šume d.o.o., Ulica kneza Branimira 1, Zagreb
25. INA d.d., Avenija Većeslava Holjevca 10, Zagreb
26. Šumarija Čakovec, dr. Ante Starčevića 57, Čakovec
27. Županijska uprava za ceste Međimurske županije, Mihovljanska 10, Čakovec

28. Turistička zajednica Međimurske županije, Ul. bana Josipa Jelačića 22e, Čakovec
29. Međimurske vode d.o.o., Matice hrvatske 10, Čakovec
30. Međimurje-plin d.o.o., Obrtnička 4, Čakovec
31. Elektra Čakovec, Žrtava fašizma 2, Čakovec
32. HEP Proizvodnja d.o.o., Ulica grada Vukovara 37, Zagreb
33. HE Čakovec, pp 1, Čakovec
34. GKP Čakom d.o.o., Mihovljanska 10, Mihovljan
35. MURS EKOM d.o.o., Frankopanska 8, Mursko Središće
36. GKP PRE-KOM d.o.o., Ul. Kralja Zvonimira 9, Prelog
37. Međimurska energetska agencija d.o.o., Ul. bana Josipa Jelačića 22, Čakovec
38. Zavod za prostorno uređenje Međimurske županije, Ruđera Boškovića 2, Čakovec
39. Zavod za javno zdravstvo Međimurske županije, I. G. Kovačića 1e, Čakovec
40. Državna uprava za zaštitu i spašavanje, Područni ured za zaštitu i spašavanje Čakovec, Zrinsko-frankopanska 9, Čakovec
41. Grad Čakovec, Čakovec, Kralja Tomislava 15
42. Grad Prelog, Prelog, Glavna 35
43. Grad Mursko Središće, Mursko Središće, Trg bana Josipa Jelačića 10
44. Općina Belica, Belica, Kralja Tomislava 91
45. Općina Dekanovec, Dekanovec, Florijana Andrašeca 41
46. Općina Domašinec, Domašinec Martina Puštaka 9
47. Općina Donja Dubrava, Donja Dubrava, Trg Republike 13
48. Općina Donji Kraljevec, Donji Kraljevec, Kolodvorska 52 d
49. Općina Donji Vidovec, Donji Vidovec, Rade Končara 9
50. Općina Goričan, Goričan, Trg sv. Leopolda 22
51. Općina Gornji Mihaljevec, Gornji Mihaljevec 74
52. Općina Kotoriba, Kotoriba, Kolodvorska 4
53. Općina Mala Subotica, Mala Subotica, Glavna 29a
54. Općina Nedelišće, Nedelišće, Maršala Tita 1
55. Općina Orehovica, Orehovica, Čakovečka 9
56. Općina Podturen, Podturen, Ivana Grščića 5
57. Općina Pribislavec, Pribislavec, Braće Radića 47
58. Općina Selnica, Selnica, Jelačićev trg 4
59. Općina Strahoninec, Strahoninec, Dravska 1
60. Općina Sveta Marija, Sveta Marija, Trg bana Jelačića 1
61. Općina Sveti Juraj na Bregu, Pleškovec 29
62. Općina Sveti Martin na Muri, Sveti Martin na Muri, Trg sv. Martina 7
63. Općina Šenkovec, Šenkovec, Josipa Bedekovića 11
64. Općina Štrigova, Štrigova 31
65. Općina Vratišinec, Vratišinec, dr. Vinka Žganca 2

Tijekom postupka određivanja sadržaja zaprimljena su mišljenja na sadržaj Strateške studije od:

1. INA Industrija nafte d.d. – Broj: 001/50457184/08-07-21/1258-343/AK od 13. srpnja 2021.
2. Ministarstvo zdravstva – KLASA: 351-03/21-01/59, URBROJ: 534-03-3-2/10-21-2 od 16. srpnja 2021.
3. Ministarstvo znanosti i obrazovanja - KLASA: 351-01/21-01/00010, URBROJ: 533-03-21-0002, od 12. srpnja 2021.
4. Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine, Uprava za prostorno uređenje i dozvole državnog značaja - KLASA: 350-01/21-02/238, URBROJ: 531-06-01-02/06-21-2 od 12. srpnja 2021.
5. Općina Vratišinec - KLASA: 351-01/21-01/02, URBROJ: 2109/19-02-21-2 od 21. srpnja 2021.
6. Ministarstvo kulture i medija, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Varaždinu, KLASA: 612-08/21-01/1527, URBROJ: 532-05-02-08/6-21-2 od 20. srpnja 2021.

7. Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture, Uprava za cestovni promet, cestovnu infrastrukturu i inspekciju, KLASA: 351-01/21-01/21, URBROJ: 530-06-2-1-21-2 od 20. srpnja 2021.
8. Hrvatske autoceste d.o.o., KLASA: 350-01/21-01/05, URBROJ: 4211-100-21-02 od 22. srpnja 2021.
9. Zavod za prostorno uređenje Međimurske županije, KLASA: 350-01/21-01/14, URBROJ: 2109-18-21-02 od 2. kolovoza 2021.
10. Općina Sveti Juraj na Bregu, KLASA: 351-01/21-01/02, URBROJ: 2109/16-01-21-2 od 20. srpnja 2021.
11. Ministarstvo unutarnjih poslova, Policijska uprava Međimurska, Broj: 511-21-12/1-1-2543/2-21 od 3. kolovoza 2021.
12. Općina Nedelišće, KLASA: 351-014/21-01/11, URBROJ: 2109/12-01-21-2 od 3. kolovoza 2021.
13. Općina Dekanovec, KLASA: 351-01/21-01/05, URBROJ: 2109/20-01-21-2 od 6. kolovoza 2021.
14. Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Varaždin, Služba civilne zaštite Čakovec, KLASA: 351-02/21-02/9, URBROJ: 511-01-392-21-2 od 13. kolovoza 2021. i
15. Županijska uprava za ceste od 23. kolovoza 2021.

### Informiranje javnosti

#### VI.

U svrhu informiranja javnosti, Informacija o provedbi postupka određivanja sadržaja Strateške studije objavljena je na internetskoj stranici Međimurske županije (<https://medjimurska-zupanija.hr/2021/07/05/strateska-procjena/>).

### Osnovni podaci o izrađivaču Strateške studije

#### VII.

Nositelj izrade Strateške studije je IRES EKOLOGIJA d.o.o. za zaštitu prirode i okoliša, Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb.

### Nadležnost za izradu Strateške studije

#### VIII.

U skladu s odredbama Zakona o zaštiti okoliša i Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (NN br. 57/10), stratešku studiju mora izraditi pravna osoba koja ima suglasnost Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, i to poslova izrade studije o značajnom utjecaju plana i programa na okoliš, odnosno ovlaštenik.

## Objava Odluke o sadržaju Strateške studije

### IX.

Sukladno odredbama članka 160. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša (NN broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18), članka 7. stavka 5. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš (NN 3/17) i članka 5. stavka 1. točke 2. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša (NN broj 64/08) Međimurska županija će, na propisan način objaviti ovu Odluku na internetskoj stranici Međimurske županije (<https://medjimurska-zupanija.hr/2021/07/05/strateska-procjena/>) u svrhu informiranja javnosti.

KLASA: 351-01/19-03/12  
URBROJ: 2109/1-07-21-55  
Čakovec, 30. 8. 2021.





## 14.7 Strateški okvir Plana

Strateški pravci i strateški ciljevi iz NRS 2030	Prioriteti	Posebni ciljevi	Mjere
STRATEŠKI CILJ I: Konkurentno i inovativno gospodarstvo	PRIORITET I Održivi razvoj	1.1. Konkurentno i inovativno gospodarstvo	1.1.1. Jačanje usluga potpore poduzetništvu 1.1.2. Poticanje primjene novih tehnologija i inovacija u javnom, gospodarskom i znanstvenom sektoru 1.1.3. Promicanje kružnog i održivog gospodarstva 1.1.4. Poticanje ulaganja u ljudske potencijale u privatnom sektoru 1.1.5. Proaktivno pristupanje privlačenju ulaganja i razvoju gospodarskih zona 1.1.6. Promocija međimorskog gospodarstva na domaćim i stranim tržištima
STRATEŠKI CILJ IX: Samodostatnost u hrani i razvoj biogospodarstva		1.2. Suvremeno i otporno biogospodarstvo	1.2.1. Jačanje konkurentnosti i dodane vrijednosti poljoprivredno-prehrambenog sektora ulaganjem u znanje i inovacije 1.2.2. Dobro upravljanje tlom, vodama i bioraznolikošću 1.2.3. Poticanje udruživanja i razvoja poslovanja poljoprivrednika 1.2.4. Ulaganje u sektor pčelarstva te očuvanje autohtonih pasmina MŽ
STRATEŠKI CILJ I: Konkurentno i inovativno gospodarstvo		1.3. Održiv, inovativan i otporan turizam	1.3.1. Unapređenje postojećih i razvoj novih turističkih proizvoda i usluga vodeći računa o kulturi, zaštiti prirode i kvaliteti života stanovništva 1.3.2. Jačanje kapaciteta, konkurentnosti, suradnje i kvalitete pružatelja usluga u turizmu 1.3.3. Podizanje turističke prepoznatljivosti Međimurske županije kao destinacije za kvalitetan odmor
STRATEŠKI CILJ II: Obrazovani i zaposleni ljudi		1.4. Kvalitetno i suvremeno obrazovanje	1.4.1. Jačanje kompetencija ljudskih potencijala u području odgoja i obrazovanja 1.4.2. Osiguranje odgovarajućih ljudskih i materijalnih kapaciteta za predškolske i školske ustanove 1.4.3. Povećanje fleksibilnosti obrazovanja 1.4.4. Promicanje vrijednosti znanja (obrazovanja i usavršavanja) u zanimanjima koja nedostaju 1.4.5. Popularizacija znanosti, tehnologije, medijske pismenosti (usmjereno općoj populaciji)
STRATEŠKI CILJ V: Zdrav, aktivan i kvalitetan život	PRIORITET II Zdravo, uključivo i otporno društvo	2.1. Učinkovita i dostupna zdravstvena i socijalna skrb	2.1.1. Promicanje zdravih stilova života od najranije dobi 2.1.2. Modernizacija zdravstvene infrastrukture i unaprjeđenje kvalitete zdravstvene zaštite i skrbi 2.1.3. Unaprjeđenje kvalitete socijalnih usluga
		2.2. Bogat i uključiv društveni život	2.2.1. Poboljšanje dostupnosti i vidljivosti sportsko-rekreativnih sadržaja 2.2.2. Razvoj sportske infrastrukture 2.2.3. Promicanje kulturnih i kreativnih industrija s naglaskom na uključivanje mladih 2.2.4. Zaštita, očuvanje, valorizacija i revitalizacija kulturne i povijesne baštine 2.2.5. Uključivanje ranjivih skupina u društveni život

STRATEŠKI CILJ VII: Sigurnost za stabilan razvoj		2.3. Unaprijeđen sustav upravljanja rizicima	2.3.1. Učinkovita civilna zaštita
STRATEŠKI CILJ XIII: Jačanje regionalne konkurentnosti		2.4. Dobro upravljanje u javnom sektoru	2.4.1. Povećanje učinkovitosti javne uprave 2.4.2. Upravljanje regionalnim razvojem u skladu sa strateškim usmjerenjem Međimurske županije
STRATEŠKI CILJ VIII: Ekološka i energetska tranzicija za klimatsku neutralnost	PRIORITET III Zeleno i digitalno Međimurje	3.1. Održivo korištenje prirode i okoliša	3.1.1. Participativno i prilagodljivo upravljanje prirodom i okolišem 3.1.2. Promicanje važnosti zaštite prirode i okoliša
		3.2. Energetska učinkovitost i korištenje OIE	3.2.1. Povećanje energetske učinkovitosti 3.2.2. Korištenje obnovljivih izvora energije
		3.3. Razvijena komunalna infrastruktura	3.3.1. Povećanje učinkovitosti sustava gospodarenja otpadom 3.3.2. Zaštita vodenih resursa te nadogradnja sustava vodoopskrbe i odvodnje
		3.4. Suвременa prometna infrastruktura	3.4.1. Unaprijeđenje prometne infrastrukture 3.4.2. Razvoj integriranog sustava javnog prijevoza
		3.5. Visoka kvaliteta urbanog i ruralnog prostora	3.5.1. Razvoj pametnih i održivih sela i gradova
STRATEŠKI CILJ X: Održiva mobilnost			
STRATEŠKI CILJ XIII: Jačanje regionalne konkurentnosti			

## 14.8 Popis zaštićenih kulturnih dobara na području Međimurske županije

Materijalna kulturna dobra				
Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno				
Broj	Oznaka	Naziv	Mjesto	Pravni status
1.	Z-1107	Pil sv. Trojstva	Belica, BRAĆE RADIĆA	Zaštićeno kulturno dobro
2.	Z-1442	Kuća "Zalan"	Donja Dubrava, TRG REPUBLIKE 9	Zaštićeno kulturno dobro
3.	Z-1582	Crkva Uzvišenja Svetog Križa	Vratišinec, CRKVENA ULICA 16	Zaštićeno kulturno dobro
4.	Z-908, N-23	Kompleks Starog grada	Čakovec, TRG REPUBLIKE 5	Zaštićeno kulturno dobro, Kulturno dobro nacionalnog značenja
5.	Z-3945	Visoka učiteljska škola	Čakovec, ULICA DR. ANTE STARČEVIĆA 55	Zaštićeno kulturno dobro
6.	Z-3436	Crkva Svih Svetih	Dekanovec, KALNIČKA ULICA 14	Zaštićeno kulturno dobro
7.	Z-4666	Crkva Sv. Jurja Mučenika i građevina župnog dvora	Sveti Juraj u Trnju, SVETI JURAJ U TRNJU	Zaštićeno kulturno dobro
8.	Z-2950	Crkva sv. Leonarda, kurija župnog dvora i pil sv. Obitelji	Goričan, ŠKOLSKA 39A	Zaštićeno kulturno dobro
9.	Z-2621	Kurija starog župnog dvora	Kotoriba, ULICA ALOJZIJE STEPINCA 42	Zaštićeno kulturno dobro
10.	Z-2619	Crkva Marije Kraljice i sv. Ladislava	Mursko Središće, MARTINSKA 9a	Zaštićeno kulturno dobro
11.	Z-2620	Crkva Pohoda Blažene Djevice Marije	Macinec, ULICA DR. IVANA NOVAKA	Zaštićeno kulturno dobro
12.	Z-2623	Crkva sv. Martina	Podturen, ČAKOVEČKA ULICA 1	Zaštićeno kulturno dobro
13.	Z-3946	Poklonac sv. Trojstva	Pribislavec, ULICA BRAĆE RADIĆA	Zaštićeno kulturno dobro
14.	Z-3435	Crkva sv. Marka Evanđelista, župni dvor i pomoćne građevine	Selnica, TRG SVETOG MARKA 1	Zaštićeno kulturno dobro
15.	Z-2622	Crkva sv. Margarete	Kapelšćak, KAPELŠĆAK 44o	Zaštićeno kulturno dobro
16.	Z-3443	Pil sv. Florijana	Štrigova, ŠTRIGOVA	Zaštićeno kulturno dobro
17.	Z-3444	Pil sv. Roka	Štrigova, ŠTRIGOVA 127	Zaštićeno kulturno dobro
18.	Z-907	Crkva sv. Nikole s franjevačkim samostanom	Čakovec, ULICA KRALJA TOMISLAVA 1	Zaštićeno kulturno dobro
19.	Z-909	Crkva Presvetog Trojstva	Nedelišće, MATIJE GUPCA	Zaštićeno kulturno dobro
20.	Z-910	Crkva sv. Martina	Sveti Martin na Muri, TRG SVETOG MARTINA	Zaštićeno kulturno dobro
21.	Z-911, N-25	Kapela sv. Jelene	Šenkovec, JELENSKA	Zaštićeno kulturno dobro, Kulturno dobro nacionalnog značenja
22.	Z-912, N-26	Crkva sv. Jeronima i nekadašnja pavlinska rezidencija	Štrigova, ŠTRIGOVA	Zaštićeno kulturno dobro, Kulturno dobro nacionalnog značenja
23.	Z-1108	Crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije	Belica, ULICA KRALJA TOMISLAVA	Zaštićeno kulturno dobro

24.	Z-1109	Crkva sv. Lovre	Cirkovljan, TRG SVETOG LOVRE	Zaštićeno kulturno dobro
25.	Z-1110	Crkva sv. Jakova	Čukovec, ČUKOVEC	Zaštićeno kulturno dobro
26.	Z-1111	Crkva sv. Magdalene i pil sv. Trojstva	Donji Kraljevec, LUDBREŠKA 3A	Zaštićeno kulturno dobro
27.	Z-1112	Crkva sv. Roka	Draškovec, DRAŠKOVIĆEVA ULICA	Zaštićeno kulturno dobro
28.	Z-1113	Crkva sv. Vida i župni dvor	Donji Vidovec, TRG OSLOBOĐENJA	Zaštićeno kulturno dobro
29.	Z-1114	Poklonac sv. Florijana	Draškovec, DRAŠKOVIĆEVA ULICA	Zaštićeno kulturno dobro
30.	Z-1115	Crkva sv. Katarine	Gornji Mihaljevec, GORNJI MIHALJEVEC	Zaštićeno kulturno dobro
31.	Z-1116	Crkva Sedam žalosti Blažene Djevice Marije i sv. Križa	Kotoriba, ULICA ALOJZIJE STEPINCA 44	Zaštićeno kulturno dobro
32.	Z-1117	Crkva sv. Jurja i župni dvor	Lopatinec, I.G.KOVAČIĆA	Zaštićeno kulturno dobro
33.	Z-1118	Crkva Porodenja Marijinog i kurija župnog dvora	Mala Subotica, ULICA ALOJZIJA STEPINCA	Zaštićeno kulturno dobro
34.	Z-1119	Crkva sv. Jakova i pil sv. Obitelji	Prelog, GLAVNA ULICA	Zaštićeno kulturno dobro
35.	Z-1120	Dvorac Feštetić	Pribislavec, KAŠTELSKA ULICA 12	Zaštićeno kulturno dobro
36.	Z-1121	Crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije, kurija župnog dvora i pil Bogorodice	Sveta Marija, ANDRIJE HABUŠA 25A	Zaštićeno kulturno dobro
37.	Z-1122	Crkva sv. Križa	Sveti Križ, ČAKOVEČKA ULICA 2	Zaštićeno kulturno dobro
38.	Z-1123	Crkva sv. Marije Magdalene i kurija župnog dvora	Štrigova, ŠTRIGOVA	Zaštićeno kulturno dobro
39.	Z-1124	Majur Feštetić	Štrukovec, ŠTRUKOVEC 144	Zaštićeno kulturno dobro
40.	Z-1125	Zgrada stare škole	Vratišinec, DR.VINKA ŽGANCA 1 /3	Zaštićeno kulturno dobro
41.	Z-5922	Crkva sv. Roka	Novo Selo Rok, RADE KONČARA 54A	Zaštićeno kulturno dobro
42.	Z-6108	Pil sv. Mihovila Arkandela	Čakovec, PRELOŠKA	Zaštićeno kulturno dobro
43.	Z-6131	Pil s likom Trpećega (Žalosnoga) Krista	Gornji Mihaljevec, GORNJI MIHALJEVEC	Zaštićeno kulturno dobro
44.	Z-6168	Kameni pil Sv. Trojstva	Čakovec, ULICA PUTJANE 16	Zaštićeno kulturno dobro
45.	Z-6180	Pil Svetoga Trojstva	Kotoriba, ULICA KRALJA TOMISLAVA	Zaštićeno kulturno dobro
46.	Z-6623	Židovsko groblje	Mihovljan, MIHOVLJANSKA	Zaštićeno kulturno dobro
47.	Z-7163	Memorijalno mjesto stradanja Roma u II svjetskom ratu	Draškovec, DRAŠKOVIĆEVA ULICA	Zaštićeno kulturno dobro
48.	Z-7344	Građevina stare škole	Hodošan, GLAVNA ULICA 44	Zaštićeno kulturno dobro
49.	P-6146	Pil Svete Obitelji	Domašinec, V.NAZORA	Preventivno zaštićeno dobro
<i>Kulturno-povijesna cjelina</i>				
Broj	Oznaka	Naziv	Mjesto	Pravni status

50.	Z-5187	Kulturno - povijesna cjelina grada Čakovca	Čakovec,	Zaštićeno kulturno dobro
<b>Arheologija</b>				
Broj	Oznaka	Naziv	Mjesto	Pravni status
51.	P-5813	Nekropola pod tumulima II	Goričan, VRTNA	Preventivno zaštićeno dobro
52.	z-7526	Arheološka zona sveti Martin na Muri – antički Halicanum		Zaštićeno kulturno dobro
53.	z-7568	Arheološko nalazište „Stara Ves“	Nedelišće	Zaštićeno kulturno dobro
54.	Z-7566	Arheološko nalazište „Gradišće“	Nedelišće	
<b>Nematerijalna kulturna dobra</b>				
Broj	Oznaka	Naziv	Mjesto	Pravni status
54.	Z-3353	Medičarski obrt s područja sjeverozapadne Hrvatske i Slavonije	Više adresa	Zaštićeno kulturno dobro
55.	Z-3364	Umijeće izrade tradicijske pokladne maske pikač	Selnica	Zaštićeno kulturno dobro
56.	Z-3403	Svetomarska mikrotoponimija	Sveta Marija	Zaštićeno kulturno dobro
57.	Z-4227	Tradicijsko umijeće izrade čipke na području Svete Marije	Sveta Marija	Zaštićeno kulturno dobro
58.	Z-3618	Tradicijsko lončarstvo na području sjeverozapadne Hrvatske	Više adresa	Zaštićeno kulturno dobro
59.	Z-5954	Umijeće izrade i sviranja cimbara u Podravini, Međimurju i Hrvatskome zagorju		Zaštićeno kulturno dobro
60.	Z-5955	Umijeće sviranja na tamburama farkašicama u sjevernoj i sjeverozapadnoj Hrvatskoj	Adamovec	Zaštićeno kulturno dobro
61.	Z-5984	Umijeće vađenja zlata – zlatarenje u Međimurju	Donji Vidovec	Zaštićeno kulturno dobro
62.	Z-6031	Međimurska popevka		Zaštićeno kulturno dobro
63.	Z-6570	Štrigovska skupina govora		Zaštićeno kulturno dobro
64.	Z-6913	Kotoripska skupina govora	Kotoriba	Zaštićeno kulturno dobro
65.	Z-7341	Hrvatske tradicije slavljenja sv. Martina biskupa	Više adresa	Zaštićeno kulturno dobro
66.	Z-7412	Zlatna formula hrvatskoga jezika ča-kaj-što	Više adresa	Zaštićeno kulturno dobro
67.	Z-7472	Tradicije hrvatskog lovstva	Više adresa	Zaštićeno kulturno dobro
68.		Umijeće izrade uporabnih predmeta od komušine na području Međimurja	Više adresa	Zaštićeno kulturno dobro