

Program zaštite okoliša
Virovitičko-podravske županije
za razdoblje od 2026. do 2029. godine



Nositelj zahvata:

Virovitičko-podravska županija,
Trg Ljudevita Patačića 1,
33 000 Virovitica
OIB: 93362201007



Dokument:

Program zaštite okoliša Virovitičko – podravske županije za razdoblje od 2026. do 2029. godine (Nacrt)

Oznaka dokumenta:

Td br VPŽ 06-935

Datum izrade:

rujan, 2026.

Revizija:

0

Sadržaj

POPIS KRATICA	6
1. UVOD	7
1.1. Glavni prioriteti programa i zakonodavni okvir za izradu programa	7
1.2. Metodologija izrade i struktura dokumenta	8
1.3. Usklađenost programa s drugim strateškim, planskim i razvojnim dokumentima	9
1.4. Sudionici zaštite okoliša	10
2. OSNOVNA OBILJEŽJA VIROVITIČKO-PODRAVSKE ŽUPANIJE.....	11
3. ZAŠTITA, OČUVANJE I POBOLJŠANJE VRIJEDNOSTI PRIRODNIH DOBARA I OKOLIŠA.....	22
3.1. Održivo upravljanje prirodom	22
Zakonska regulativa	22
Prikaz stanja.....	22
Ciljevi i mjere	77
3.2. Održivo upravljanje i zaštita krajobraza	79
Zakonska regulativa	79
Prikaz stanja.....	80
Ciljevi i mjere	82
3.3. Održivo upravljanje vodama	84
Zakonska regulativa	84
Prikaz stanja.....	85
Ciljevi i mjere	98
3.4. Zaštita zraka i ublažavanje klimatskih promjena i prilagodba klimatskim promjenama	101
Zakonska regulativa	101
Prikaz stanja.....	101
Ciljevi i mjere	101
3.5. Održivo upravljanje šumama	102
Zakonska regulativa	102
Prikaz stanja.....	102
Ciljevi i mjere	104
3.6. Održivo gospodarenje i zaštita tla i zemljišnih resursa	107
Zakonska regulativa	107
Prikaz stanja.....	108
Ciljevi i mjere	110

4. POTICANJE ODRŽIVE PROIZVODNJE I POTROŠNJE.....	113
4.1. Prelazak na kružno gospodarstvo s naglaskom na gospodarenje otpadom	113
Prikaz stanja.....	113
Ciljevi i mjere	118
4.2. Zelena (održiva) javna nabava	120
Prikaz stanja.....	120
Ciljevi i mjere	123
4.3. Smanjenje okolišnog otiska proizvoda, usluga i organizacija	124
Prikaz stanja.....	124
Ciljevi i mjere	125
4.4. Istraživanje i razvoj inovativnih i zelenih tehnologija, procesa i usluga	127
Prikaz stanja.....	127
Ciljevi i mjere	128
5. SEKTORSKA OPTEREĆENJA.....	129
5.1. Energetika.....	129
Zakonska regulativa	129
Prikaz stanja.....	129
Ciljevi i mjere	133
5.2. Industrija.....	138
Zakonska regulativa	138
Prikaz stanja.....	138
Ciljevi i mjere	144
5.3. Poljoprivreda	146
Zakonska regulativa	146
Prikaz stanja.....	146
Ciljevi i mjere	150
5.4. Lovstvo.....	152
Zakonska regulativa	152
Prikaz stanja.....	152
Ciljevi i mjere	155
5.5. Turizam	156
Zakonska regulativa	156
Prikaz stanja.....	157
Ciljevi i mjere	165
5.6. Promet	166

Zakonska regulativa	166
Prikaz stanja.....	167
Ciljevi i mjere	170
5.7. Sigurno upravljanje kemikalijama	172
Zakonska regulativa	172
Prikaz stanja.....	172
Ciljevi i mjere	177
5.8. Upravljanje rizicima i nesrećama	177
Zakonska regulativa	177
Prikaz stanja.....	178
Ciljevi i mjere	182
6. INSTRUMENTI ZA PROVEDBU PROGRAMA	185
6.1. Monitoring i informacijski sustav zaštite okoliša - državna, regionalna i lokalna razina	185
Ciljevi i mjere	186
6.2. Edukacija i sudjelovanje javnosti	187
Ciljevi i mjere	188
7. RAZVOJ EKONOMSKIH INSTRUMENATA I FINANCIRANJA	189
Ciljevi i mjere	189
8. IZVORI PODATAKA	193
8.1. Literatura	193
8.2. Propisi	197
9. PRILOZI	199

POPIS KRATICA

- APPRRR – Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju
- CGO – Centar za gospodarenje otpadom
- EZO – Elaborat zaštite okoliša
- GS – Gospodarski subjekti
- DPU – Detaljni plan uređenja
- DUZS – Državna uprava za zaštitu i spašavanje
- HAC – Hrvatske autoceste
- HAMAG – Hrvatska agencija za malo gospodarstvo, inovacije i investicije
- HAPIH – Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu
- HBOR – Hrvatska banka za obnovu i razvitak
- HC – Hrvatske ceste
- HEP – Hrvatska elektroprivreda
- HGK – Hrvatska gospodarska komora
- HOK – Hrvatska obrtnička komora
- HŠ – Hrvatske šume
- HV – Hrvatske vode
- HZTA – Hrvatski zavod za toksikologiju i antidoping
- HŽ – Hrvatske željeznice
- IAS – Invasive Alien Species
- JLS – Jedinice/a lokalne samouprave
- JU – Javna ustanova za upravljanje zaštićenim područjima
- JVP – Javna vatrogasna postrojba
- MDU – Ministarstvo demografije i useljništva
- MPGI – Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine
- MROSP – Ministarstvo rada, mirovinskoga sustava, obitelji i socijalne politike
- MRRFEU - Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova Europske unije
- MZOZT – Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije
- NPOO – Nacionalni plan oporavka i otpornosti
- NVO(U) – Nevladine organizacije (udruge)
- OCD – Organizacija civilnog društva
- OPUO – Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš
- PUO – Procjena utjecaja zahvata na okoliš
- RCGO – Regionalni centar za gospodarenje otpadom
- SAFU – Središnja agencija za financiranje i ugovaranje programa i projekata Europske unije
- SPUO – Strateška procjena utjecaja na okoliš
- TDU – tijela državne uprave
- TPV – tijelo/a podzemnih voda
- VPŽ – Virovitičko-podravska županija
- ZJN – Zelena javna nabava

1. UVOD

1.1. Glavni prioriteti programa i zakonodavni okvir za izradu programa

Prema Zakonu o zaštiti okoliša (NN br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18) temeljni dokumenti održivog razvitka i zaštite okoliša su: Strategija održivog razvitka Republike Hrvatske, Plan zaštite okoliša Republike Hrvatske, Program zaštite okoliša i Izvješće o stanju okoliša.

Sukladno članku 53. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“ broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18), Programom se na temelju izvješća o stanju okoliša razrađuju mjere zaštite okoliša po svim sastavnicama, a isti donosi predstavničko tijelo županije, Grada Zagreba i velikih gradova, uz prethodnu suglasnost Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja i drugih državnih tijela o pojedinim pitanjima koja podliježu njihovoj nadležnosti.

Program zaštite okoliša donosi se na razdoblje od četiri godine i po donošenju se objavljuje u službenom glasilu jedinice lokalne odnosno područne (regionalne) samouprave.

Svrha programa zaštite okoliša je pobliže razraditi mjere iz Nacionalnog plana zaštite okoliša Republike Hrvatske u skladu s regionalnim, odnosno lokalnim posebnostima i obilježjima područja za koje se program zaštite okoliša donosi. Program zaštite okoliša izrađuje se i donosi na temelju analize učinkovitosti primijenjenih mjera i stanja u okolišu.

Program zaštite okoliša ima za cilj detaljnije razraditi mjere utvrđene Nacionalnim planom zaštite okoliša Republike Hrvatske, uz njihovu prilagodbu regionalnim i lokalnim posebnostima te obilježjima područja na koje se odnosi. Program se izrađuje i donosi na temelju analize stanja okoliša i procjene učinkovitosti do tada provedenih mjera.

Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN br. 67/25), članak 19. stavak 1, određuje sljedeće: „Predstavničko tijelo županije, Grada Zagreba i velikoga grada donosi program ublažavanja klimatskih promjena, prilagodbe klimatskim promjenama i zaštite ozonskog sloja, koji donosi sukladno zakonu kojim se uređuje zaštita okoliša.“

Temeljem navedenog, a sukladno članku 13. Zakona o zaštiti zraka (NN br 127/19, 57/22, 136/24) sastavni dio Programa zaštite okoliša je i Program zaštite zraka i ublažavanja klimatskih promjena za područje županije. Nacrt programa je izrađen kao zasebni dokument a izradila ga je tvrtka Ekonerg 2025.g.

Posljednji Program zaštite okoliša Virovitičko-podravske županije donesen je za razdoblje 2004. – 2008. godine. Najnovije je „Izvješće o stanju u prostoru Virovitičko-podravske županije za razdoblje 2018.–2022. godine“, izrađeno od Zavoda za prostorno uređenje VPŽ i dovršeno u prosincu 2024.

1.2. Metodologija izrade i struktura dokumenta

Prema članku 53. stavku 2 Zakona o zaštiti okoliša (NN br. 80/13., 153/13., 78/15., 12/18. i 118/18.), Program zaštite okoliša osobito sadrži:

- uvjete i mjere zaštite okoliša, prioritetne mjere zaštite okoliša po sastavnicama okoliša i pojedinim prostornim cjelinama područja za koji se Program donosi,
- subjekte koji su dužni provoditi mjere utvrđene Programom i ovlaštenja u svezi s provedbom utvrđenih mjera zaštite okoliša,
- praćenje stanja okoliša i ocjenu potrebe uspostave mreže za dodatno praćenje stanja okoliša u području za koji se Program donosi,
- način provedbe interventnih mjera u iznenadnim slučajevima onečišćivanja okoliša u području za koji se Program donosi,
- rokove za poduzimanje pojedinih utvrđenih mjera,
- izvore financiranja za provedbu utvrđenih mjera i procjenu potrebnih sredstava.

Struktura svakog poglavlja ovog Programa osmišljena je tako da u uvodnom dijelu pruža sažet prikaz važećeg zakonodavnog i institucionalnog okvira te pregled postojećeg stanja, na temelju čega su utvrđeni ciljevi i mjere zaštite okoliša. Za svaku mjeru definirani su nositelji i sudionici provedbe, rokovi izvršenja te mogući izvori financiranja, pri čemu se provedba mjera planira u skladu s osiguranim financijskim sredstvima.

U skladu sa Zakonom o zaštiti okoliša, ovaj Program donosi Županijska skupština za četverogodišnje razdoblje, uz prethodnu suglasnost ministarstva nadležnog za zaštitu okoliša.

Prema odredbama Zakona o zaštiti okoliša, javnost ima pravo sudjelovati u postupku donošenja programa koji se odnose na okoliš davanjem mišljenja, primjedbi i prijedloga na nacrt programa, pri čemu su tijela javne vlasti dužna osigurati pravovremeno i učinkovito sudjelovanje javnosti u izradi programa. Detaljniji način informiranja i sudjelovanja javnosti i zainteresirane javnosti uređen je Uredbom o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 64/08), kojom je između ostaloga propisano da je tijelo nadležno za izradu programa dužno na svojoj mrežnoj stranici objaviti informaciju o izradi nacrta prijedloga programa te način davanja mišljenja, primjedbi i prijedloga zainteresirane javnosti na nacrt prijedloga programa. Sukladno navedenom, prijedlog nacrta Programa zaštite okoliša Virovitičko-podravske županije stavlja se na uvid u prostorijama županije te na službenoj mrežnoj stranici Virovitičko-podravske županije, uz omogućavanje davanja mišljenja, primjedbi i prijedloga zainteresirane javnosti u propisanom roku.

Za uspješnu provedbu Programa važna je uloga niza sudionika zaštite okoliša i održivog razvitka na svim razinama, od državne, preko regionalne do lokalne. U skladu sa Zakonom o zaštiti okoliša, održivi razvitak i zaštitu okoliša unutar svoga Ustavom utvrđenog djelokruga osiguravaju Hrvatski sabor, Vlada Republike Hrvatske, ministarstva i druga nadležna tijela državne uprave, jedinice regionalne (područne) samouprave – županije i Grad Zagreb, veliki gradovi i jedinice lokalne samouprave – gradovi i općine, ministarstvo nadležno za zaštitu okoliša, Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost, pravne osobe s javnim ovlastima, osobe ovlaštene za stručne poslove zaštite okoliša, pravne i fizičke osobe odgovorne za onečišćavanje okoliša sukladno Zakonu o zaštiti okoliša i posebnim propisima, kao i druge pravne i fizičke osobe koje obavljaju gospodarsku djelatnost, udruge civilnoga društva koje djeluju na području zaštite okoliša te građani kao pojedinci, njihove skupine, udruge i organizacije.

Po isteku četverogodišnjeg razdoblja važenja Programa izradit će se Izvješće o stanju okoliša, kojim će se analizirati ostvarivanje ciljeva iz ovog Programa, kao i drugih programskih i planskih dokumenata zaštite okoliša na području Virovitičko-podravске županije, te će se osigurati cjelovit uvid u stanje okoliša županije u promatranom razdoblju. Izvješće donosi županijska skupština.

1.3. Usklađenost programa s drugim strateškim, planskim i razvojnim dokumentima

Vertikalna usklađenost i horizontalna povezanost s razvojnim i sektorskim dokumentima državne i regionalne razine ključni su elementi u razvoju programa za zaštitu okoliša. Niže su navedeni dokumenti koji su uzeti u obzir prilikom izrade Programa:

- Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine (NN br. 13/21),
- Strategija održivog razvitka Republike Hrvatske (NN br. 30/09),
- Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske (NN br. 106/17),
- Strategija gospodarenja otpadom Republike, 2005. – 2025. (NN br. 130/05),
- Plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2017. – 2022. godine (NN br. 03/17) (Iako je Vlada RH donijela Odluku o donošenju Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2023. – 2028. godine),
- Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030. godine (NN br. 84/17),
- Strategija energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 25/20),
- Strategija upravljanja vodama, 2008.-2038. (NN br. 91/08),
- Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN br. 84/23),
- Višegodišnji program gradnje komunalnih vodnih građevina za razdoblje do 2030. godine (NN br. 147/21),
- Plan zaštite zraka, ozonskog sloja i ublažavanja klimatskih promjena u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2013. do 2017. godine (NN br. 139/13),
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN br. 46/20),
- Strategija niskouglijasnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. (NN br. 63/21),
- Integrirani nacionalni energetska i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021 do 2030. godine,
- Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine (NN br. 72/17),
- Nacrt Plana okoliša Republike Hrvatske za razdoblje od 2016.-2023. godine,
- Plan razvoja Virovitičko-podravске županije za razdoblje 2021.–2027.,
- Strateška studija utjecaja na okoliš Plana razvoja VPŽ 2021.–2027.

1.4. Sudionici zaštite okoliša

Sukladno Zakonu o zaštiti okoliša (NN br. 80/13, 78/15, 12/18, 118/18), održivi razvitak i zaštitu okoliša unutar svoga Ustavom utvrđenoga djelokruga osiguravaju:

- Hrvatski sabor,
- Vlada,
- ministarstva i druga nadležna tijela državne uprave,
- županije i Grad Zagreb,
- veliki gradovi, gradovi i općine,
- Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost,
- pravne osobe s javnim ovlastima,
- osobe ovlaštene za stručne poslove zaštite okoliša,
- pravne i fizičke osobe odgovorne za onečišćavanje okoliša sukladno Zakonu o zaštiti okoliša i posebnim propisima, te druge pravne i fizičke osobe koje obavljaju gospodarsku djelatnost,
- udruge civilnog društva koje djeluju na području zaštite okoliša,
- građani kao pojedinci, njihove skupine, udruge i organizacije.

Glavni sudionici zaštite okoliša u Virovitičko-podravskoj županiji uključuju tijela regionalne i lokalne uprave, javne ustanove za zaštitu prirode, komunalna poduzeća, kao i brojne lokalne udruge civilnog društva koje aktivno provode projekte očuvanja prirode i održivog razvoja.

- Upravni odjel za graditeljstvo, zaštitu okoliša i imovinsko-pravne poslove - središnje županijsko tijelo (Trg Ljudevita Patačića 1, Virovitica) zaduženo za izdavanje dozvola, procjene utjecaja na okoliš i provođenje županijskih planova
- Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode i ekološkom mrežom VPŽ (u Noskovicima) upravlja zaštićenim područjima i provodi prekogranične i europske projekte - Virovitica Nature¹.
- Jedinice lokalne samouprave (JLS) - gradovi i općine: 3 grada (Virovitica, Slatina, Orahovica) i 13 općina u županiji imaju svoje komunalne odjele i redare koji su nadležni za gospodarenje otpadom, održavanje zelenih površina i provođenje lokalnih odluka o komunalnom redu.
- Gospodarski subjekti - Komunalna poduzeća
 - gospodarenjem komunalnim otpadom na području županije bavi 10 poslovnih subjekata (komunalnih i privatnih) za miješani komunalni otpad te 6 tvrtki za posebne kategorije otpada.
 - Među ključnim pružateljima usluga je Flora VTC d.o.o., ovlaštene sakupljač komunalnog i tehnološki neopasnog otpada na području grada Virovitice i okolnih općina, dok preostala komunalna društva u vlasništvu jedinica lokalne samouprave te ugovorene privatne tvrtke pokrivaju ostale gradove i općine u Županiji
- Udruge i civilno društvo - kroz javne natječaje koje raspisuje Virovitičko-podravska županija, brojne ekološke udruge redovito sufinanciraju svoje programe od općeg interesa. Aktivnosti se kreću od edukativnih akcija do akcija čišćenja okoliša, zaštite autohtonih vrsta i promicanja održivog razvoja.²

¹ <https://virovitica-nature.hr/>

² Odluka o dodjeli financijskih sredstava programima i projektima udruga koji su od općeg interesa za Virovitičko-podravsku županiju u 2026. godini

2. OSNOVNA OBILJEŽJA VIROVITIČKO-PODRAVSKE ŽUPANIJE

Geografski položaj i političko teritorijalni ustroj

Virovitičko-podravska županija statistički je razvrstana u regiju Kontinentalna Hrvatska (NUTS 2), dok na razini NUTS 3 čini zasebnu županijsku regiju. Prostor županije izdužen je u smjeru istok–zapad, a obilježava ga jasna reljefna podjela na nizinski podravski prostor uz rijeku Dravu na sjeveru te brdsko-planinski prostor južnog dijela, koji obuhvaća sjeverne padine Bilogore, Papuka i Krndije.

Na sjeveru županija graniči s Republikom Mađarskom, na istoku s Osječko-baranjskom, na jugu s Bjelovarsko-bilogorskom i Požeško-slavonskom te Koprivničko-križevačkom na zapadu. Takav položaj daje joj važno prometno i prostorno značenje, osobito u okviru podravskog prometnog koridora koji povezuje središnji i istočni dio Hrvatske.



Slika 1 Karta položaja VPŽ u Republici Hrvatskoj. Izvor: Razvojna agencija VIDRA; Županijska razvojna strategija Virovitičko-podravske županije za razdoblje do kraja 2020. godine

Prema administrativno-teritorijalnom ustroju, Virovitičko-podravska županija obuhvaća tri grada — Viroviticu, Slatinu i Orahovicu — te trinaest općina: Crnac, Čačinci, Čađavica, Gradina, Lukač, Mikleuš, Nova Bukovica, Pitomača, Sopje, Suhopolje, Špišić Bukovica, Voćin i Zdenci. Sjedište županije je grad Virovitica, a na površini od oko 2.022,03 km² (prema podatku koji se koristi u Prostornom planu Virovitičko-podravske županije) živi 70.368 stanovnika u 188 naselja.

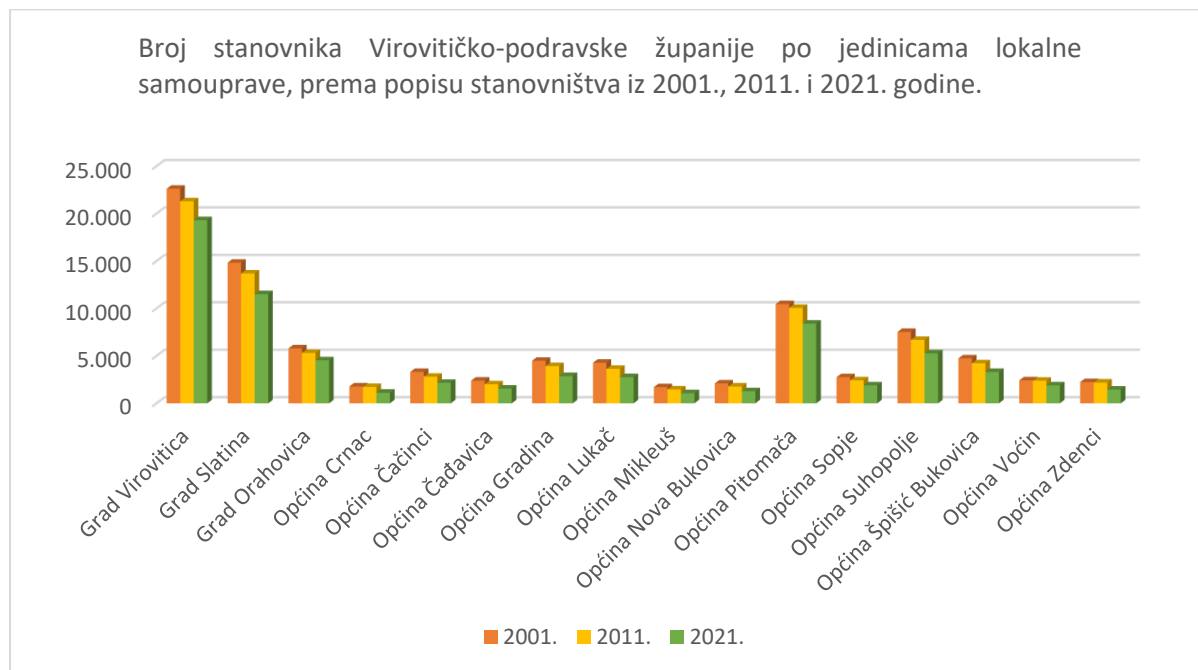
Stanovništvo/demografska obilježja

Virovitičko-podravska županija pripada slabije naseljenim županijama Republike Hrvatske, s izraženim dugoročnim trendom smanjenja ukupnog broja stanovnika.

Prema Popisu stanovništva iz 2021. godine, na području županije živjelo je 70.368 stanovnika, uz prosječnu gustoću naseljenosti od 34,77 stanovnika po km², raspoređenih u ukupno 188 naselja.

Broj stanovnika prema popisu 2011. godine je iznosio 84.836, što je u odnosu na 2021. godinu pad broja stanovnika za 14.468, a to je oko 17,1 %.

Broj stanovnika 2001. godine iznosio je 93.389. U dvadeset godina broj stanovnika se smanjio za 23.021, a to je oko 24,7 %. Takav pad stanovništva zabilježen je u svim gradovima i općinama Županije, pa se Virovitičko-podravska županija svrstava među županije s najizraženijim demografskim padom u Republici Hrvatskoj.



Slika 2 Broj stanovnika po JLS od 2001-2021. godine. Izvor: DZS, popis stanovništva za godine 2001., 2011. i 2021.

Prostorni razmještaj stanovništva je neujednačen. Najveća gustoća naseljenosti je u sjedištu Virovitičko-podravske županije Gradu Virovitici te iznosi približno 114 stanovnika po km². Slijede Grad Slatina s približno 69 stanovnika po km² i Općina Pitomača s približno 53 stanovnika po km². Najmanju gustoću naseljenosti ima Općina Voćin, sa svega približno 6 stanovnika po km², koja je ujedno i površinom najveća jedinica lokalne samouprave u Županiji. Grad Virovitica, kao županijsko središte, ima približno 18 puta veću gustoću naseljenosti od Općine Voćin. Grad Orahovica i većina ostalih jedinica lokalne samouprave imaju gustoću naseljenosti između 10 i 50 stanovnika po km². Navedeni podaci potvrđuju izražen kontrast između gušće naseljenih urbanih i prigradskih područja te izrazito rijetko naseljenih ruralnih i brdsko-planinskih područja.

Tablica 1 Površina, broj naselja, broj stanovnika i gustoća naseljenosti na području Virovitičko-podravske županije prema Popisu 2021. godine. Izvor: Plan zdravstvene zaštite Virovitičko-podravske županije za razdoblje od 2026. do 2029.

Red. br.	Grad/općina	Površina (km ²)	Broj naselja	Broj stanovnika	Gustoća naseljenosti (st./km ²)
1.	Grad Virovitica	170,7	10	19.302	113
2.	Grad Slatina	166,75	15	11.503	69
3.	Grad Orahovica	123,67	13	4.537	37
4.	Općina Crnac	79,4	10	1.116	14

Red. br.	Grad/općina	Površina (km ²)	Broj naselja	Broj stanovnika	Gustoća naseljenosti (st./km ²)
5.	Općina Čačinci	144,9	12	2.162	15
6.	Općina Čađavica	91,1	10	1.555	17
7.	Općina Gradina	120,2	11	2.874	24
8.	Općina Lukač	82,9	12	2.759	33
9.	Općina Mikleuš	35,6	5	1.067	30
10.	Općina Nova Bukovica	74,9	8	1.275	17
11.	Općina Pitomača	158	12	8.402	53
12.	Općina Sopje	117,2	11	1.897	16
13.	Općina Suhopolje	166,6	22	5.267	32
14.	Općina Špišić Bukovica	107,8	7	3.303	31
15.	Općina Voćin	296,6	21	1.896	6
16.	Općina Zdenci	84,6	9	1.453	17
UKUPNO	Virovitičko-podravska županija	2.024,00	188	70.368	34,77

Dobna struktura stanovništva ukazuje na izražen proces demografskog starenja. Prosječna starost stanovništva Županije iznosi 44,5 godina, što je na razini ili nešto iznad prosjeka Republike Hrvatske. Koeficijent starosti iznosi 30,4, dok indeks starenja iznosi 157,5.

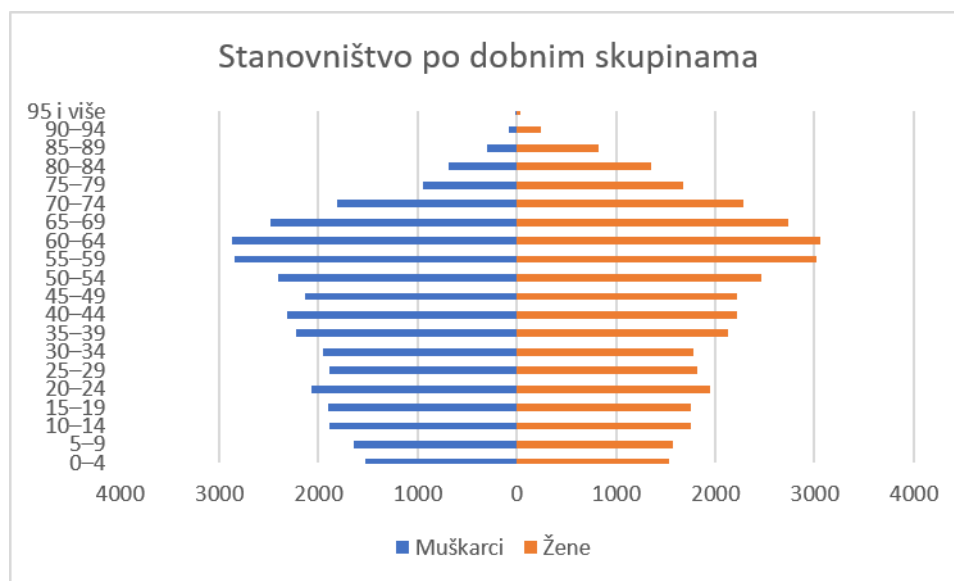
Indeks starenja pokazuje da na 100 osoba u dobi od 0 do 19 godina dolazi približno 158 osoba u dobi od 60 i više godina. Vrijednost indeksa znatno veća od 100 potvrđuje da starije stanovništvo brojčano nadmašuje mlađe dobne skupine.

Spolna struktura stanovništva pokazuje blagu brojčanu premoć žena. Žene čine približno 51,7 % ukupnog stanovništva, dok muškarci čine približno 48,3 %.

Razlika između broja žena i muškaraca osobito dolazi do izražaja u starijim dobnim skupinama, što je povezano s većim očekivanim trajanjem života žena. U mlađim dobnim skupinama spolna je struktura uglavnom uravnotežena, dok se s povećanjem životne dobi povećava udio žena u ukupnom stanovništvu. Takva razlika osobito je značajna pri planiranju zdravstvenih i socijalnih usluga, budući da starije žene češće žive same i mogu imati povećane potrebe za dugotrajnom skrbi, pomoći u kući i dostupnom zdravstvenom zaštitom.

Radno sposobno stanovništvo, odnosno stanovništvo u dobi od 15 do 64 godine, broji 44.977 osoba. Iako ovaj kontingent čini najveći dio ukupnog stanovništva, njegov se potencijal postupno smanjuje zbog dugotrajnog iseljavanja, smanjenog nataliteta i prelaska brojnih generacija u starije dobne skupine. Smanjivanje radno sposobnog stanovništva može imati izravan utjecaj na raspoloživost radne

snage, održivost javnih i komunalnih usluga, poreznu osnovicu te mogućnost zadržavanja stanovništva u manjim naseljima.



Slika 3 Dobno-spolna piramida Virovitičko-podravске županije za 2021. godinu. Izvor: DZS 2021.

Dobno-spolna struktura stanovništva ima izravan utjecaj na buduću društveni, gospodarski i prostorni razvoj županije. Smanjeni broj djece i mladih može utjecati na smanjenje broja učenika i potrebu za racionalizacijom mreže odgojno-obrazovnih ustanova, dok povećani udio starijih osoba povećava potrebu za zdravstvenim, socijalnim i drugim javnim uslugama. Istodobno, smanjivanje udjela radno sposobnog stanovništva može otežati osiguravanje radne snage i održavanje gospodarskih aktivnosti, osobito u manjim i ruralnim naseljima.

Obrazovna struktura stanovništva pokazuje da najveći dio stanovništva čine osobe sa završenom srednjom školom, dok je udio osoba s visokim obrazovanjem niži u odnosu na većinu hrvatskih županija. Prema podacima Državnog zavoda za statistiku, Virovitičko-podravska županija imala je jedan od najnižih udjela visokoobrazovanog stanovništva u Republici Hrvatskoj – približno 13,5 %. Istodobno, srednjoškolsko obrazovanje predstavlja temeljni obrazovni kontingent stanovništva i važnu osnovu za zapošljavanje u prerađivačkoj industriji, poljoprivredi, šumarstvu, trgovini, građevinarstvu, javnim službama i drugim djelatnostima.

Prema najnovijim službenim podacima iz Popisa stanovništva, kućanstava i stanova 2021. koje je proveo Državni zavod za statistiku, obrazovna struktura stanovništva Virovitičko-podravске županije izgleda ovako:

Tablica 2 Obrazovna struktura stanovništva Virovitičko-podravska županija Izvor: DZS, Popis stanovništva 2021.

Razina obrazovanja	Broj stanovnika	Udio
Bez škole	654	1,08 %
1–3 razreda osnovne škole	408	0,68 %
4–7 razreda osnovne škole	3.056	5,06 %
Osnovna škola	16.231	26,85 %

Razina obrazovanja	Broj stanovnika	Udio
Srednja škola	32.186	53,25 %
Više obrazovanje – stručni studij	3.247	5,37 %
Više obrazovanje – sveučilišni studij	4.607	7,62 %
Doktorat znanosti	39	0,06 %
Nepoznato	15	0,02 %
Ukupno	60.443	100,00 %

Udio osoba s višim obrazovanjem iznosi 7.893 osobe, odnosno 13,05 % ukupno obuhvaćenih stanovnika. Od toga je 3.247 osoba završilo stručni studij, 4.607 sveučilišni studij, a 39 osoba ima doktorat znanosti.

Najbrojniju skupinu čine osobe sa završenom srednjom školom — 32.186 osoba ili 53,25 %. Slijede osobe sa završenom osnovnom školom — 16.231 osoba ili 26,85 %.

Zbroj osoba s nižim razinama obrazovanja, odnosno bez škole, s 1–3 i 4–7 razreda osnovne škole, iznosi 4.118 osoba ili 6,81 %.

Niži udio visokoobrazovanog stanovništva može predstavljati ograničenje za razvoj djelatnosti koje se temelje na znanju, digitalizaciji i inovacijama, ali istodobno ukazuje na potrebu daljnjeg ulaganja u obrazovanje odraslih, cjeloživotno učenje, strukovno obrazovanje i usklađivanje obrazovnih programa s potrebama lokalnog gospodarstva. U tom smislu, povećanje dostupnosti obrazovanja, razvoj poduzetništva i stvaranje kvalitetnijih radnih mjesta predstavljaju važne preduvjete za zadržavanje mladog i radno sposobnog stanovništva.

Kretanje stanovništva u Virovitičko-podravskoj županiji

Prema podacima Državnog zavoda za statistiku, u nastavku je prikazano prirodno i migracijsko kretanje stanovništva Virovitičko-podavske županije za posljednjih šest godina za koje su dostupni usporedivi godišnji podaci, odnosno od 2019. do 2024. godine. U promatranom razdoblju u Virovitičko-podravskoj županiji svake je godine zabilježeno znatno više umrlih nego živorođenih. Najveći prirodni pad zabilježen je 2021. godine, kada je broj umrlih za 639 osoba premašio broj živorođenih. Najmanji prirodni pad zabilježen je 2023. godine, ali je i tada broj umrlih bio veći od broja živorođene djece za 462 osobe. U razdoblju od 2019. do 2024. godine ukupno je rođeno 3.584 djece, dok je umrlo 6.821 osoba. Na temelju tih podataka prirodnim putem izgubljeno je ukupno 3.237 stanovnika. Prosječno je godišnje bilo približno 597 živorođenih i 1.137 umrlih osoba. Broj živorođenih povećao se s 635 u 2019. na 654 u 2020. i 676 u 2021. godini, nakon čega je uslijedio pad na 519 živorođenih u 2022. godini. U 2023. godini zabilježen je oporavak na 574 živorođenih, dok je 2024. godine ponovno zabilježeno smanjenje, na 526 živorođenih. Broj umrlih bio je najviši 2021. godine, što se može povezati s povećanom smrtnošću tijekom pandemijskog razdoblja, nakon čega je uslijedilo smanjenje broja umrlih.

Tablica 3 Živorođeni, umrli i prirodni porast u Virovitičko-podravskoj županiji, 2019.-2024. Izvor: DZS, Prirodno kretanje stanovništva Republike Hrvatske; podaci za županije.

Godina	Živorođeni	Umrli	Prirodni prirast
2019.	635	1.144	-509

2020.	654	1.177	-523
2021.	676	1.315	-639
2022.	519	1.121	-602
2023.	574	1.036	-462
2024.	526	1.028	-502

Migracijsko kretanje stanovništva prikazuje broj doseljenih i odseljenih osoba prema mjestu prethodnog, odnosno budućeg prebivališta. Za procjenu ukupnog migracijskog učinka najvažniji je migracijski saldo, koji se izračunava kao razlika između ukupnog broja doseljenih i ukupnog broja odseljenih osoba.

Tablica 4 Doseljeno i odseljeno stanovništvo u Virovitičko-podravskoj županiji, 2019.-2023. Izvor: DZS, Migracija stanovništva Republike Hrvatske.

Godina	Doseljeni ukupno	Odseljeni ukupno	Migracijski saldo
2019.	1.058	1.520	-462
2020.	1.015	1.342	-324
2021.	1.188	1.425	-237
2022.	1.487	1.500	-13
2023.	1.930	1.681	+249

U razdoblju od 2019. do 2021. godine Virovitičko-podravska županija imala je negativan migracijski saldo. Najnepovoljnije migracijsko kretanje zabilježeno je 2019. godine, kada se iz Županije odselilo približno 462 osobe više nego što ih se doselilo. Negativan saldo smanjio se na 327 osoba u 2020. godini i na 237 osoba u 2021. godini. Tijekom 2022. godine migracijski saldo gotovo se izjednačio, uz 13 osoba više odseljenih nego doseljenih. U 2023. godini zabilježena je promjena smjera migracijskog kretanja: broj doseljenih premašio je broj odseljenih za približno 249 osoba. Takav rezultat prvenstveno je povezan s povećanim doseljavanjem iz inozemstva, odnosno s useljavanjem stranih radnika i drugih osoba, pa ga nije moguće izjednačiti s povratkom iseljenog domaćeg stanovništva.

Tablica 5 Migracijsko kretanje prema inozemstvu u Virovitičko-podravskoj županiji, 2019.-2023. Izvor: DZS, Migracija stanovništva Republike Hrvatske.

Godina	Doseljeni iz inozemstva	Odseljeni u inozemstvo	Saldo međunarodne migracije
2019.	286	792	-506
2020.	243	564	-321
2021.	359	631	-272
2022.	659	680	-21
2023.	1.118	747	+371

Najveći dugoročni demografski problem predstavljalo je odseljavanje u inozemstvo. U razdoblju 2019.-2022. iz Virovitičko-podravške Županije se u inozemstvo svake godine odselilo više osoba nego što ih se iz inozemstva doselilo. Međunarodni migracijski saldo bio je najnepovoljniji 2019. godine, kada je iznosio -506 osoba. U 2023. godini zabilježen je pozitivan migracijski saldo od 371 osobe, što znači da je na 747 osoba koje su odselile u inozemstvo, bilo 1.118 doseljenih osoba iz inozemstva. Ipak, ovaj podatak treba tumačiti s oprezom jer povećanje doseljavanja iz inozemstva u značajnoj mjeri može biti posljedica doseljavanja stranih radnika, a ne nužno demografske revitalizacije u smislu trajnog povratka mladih hrvatskih državljana i njihovih obitelji. U razdoblju 2019.–2023. prirodnim putem izgubljeno je približno 2.735 stanovnika, dok je migracijski saldo u razdoblju 2019.–2023. ukupno iznosio približno -790 osoba. To pokazuje da je dosadašnji demografski pad posljedica istodobnog

djelovanja prirodne depopulacije i iseljavanja. Pozitivan migracijski saldo u 2023. godini predstavlja povoljan kratkoročni pokazatelj, ali sam po sebi ne znači preokret dugoročnih demografskih trendova.

Virovitičko-podravska županija depopulaciju ublažava kombinacijom demografskih, socijalnih, obrazovnih i gospodarskih mjera. Najvažnije aktivnosti uključuju: izgradnju i dogradnju dječjih vrtića te povećanje broja dostupnih mjesta; novčane potpore za novorođenu djecu i obitelji s više djece; subvencioniranje kupnje ili izgradnje prve nekretnine za mlade obitelji; stipendije za učenike, studente i deficitarna zanimanja; besplatan ili subvencioniran prijevoz učenika i studenata; ulaganja u zdravstvenu zaštitu, rodilište i socijalnu infrastrukturu; izgradnju Centra za starije osobe u Voćinu; potpore poduzetništvu, poljoprivredi i otvaranju novih radnih mjesta; održavanje javnog prijevoza i prometne povezanosti ruralnih naselja.

Mjere se provode kroz Plan³ razvoja VPŽ-a za razdoblje 2021.–2027. i provedbene programe Županije⁴. Njima se nastoje poboljšati uvjeti života, zadržati mladi i radno sposobni stanovnici te potaknuti ostanak i doseljavanje obitelji.

Prirodna obilježja

Prirodna obilježja Virovitičko-podravske županije određena su njezinim smještajem i izduženim oblikom u smjeru istok-zapad i jasnom reljefnom podjelom na sjeverni prostor podravske nizine i južni brdsko-planinski prostor koji obuhvaća sjeverne padine Bilogore, Papuka i Krndije. Rijeka Drava glavna je vodena žila kucavica koja oblikuje sjevernu granicu. Njezin tok stvara brojne meandre, rukavce i pješčane sprudove. Područje uz rijeku Dravu dio je UNESCO-ovog rezervata biosfere Mura-Drava-Dunav. Oko 17,3 % teritorija županije nalazi se pod nekim oblikom zaštite prirode. Park prirode Papuk je UNESCO svjetski geopark, poznat po geološkim fenomenima, šumskim prostranstvima i bogatoj flori i fauni.

Klima

Virovitičko-podravska županija smještena je u sjeveroistočnom dijelu Hrvatske, unutar Panonske nizine. Reljefno i klimatski pripada kontinentalnom dijelu zemlje, a njeno područje obuhvaća dolinu rijeke Drave na sjeveru, brežuljkasto područje Bilogore na jugu i nekoliko mikroklimatskih zona unutar županije. Klimatske prilike analizirane su na temelju podataka s meteorološke postaje Virovitica u razdoblju 1985. – 2021. godine⁵. Prema Köppenovoj klasifikaciji klima Virovitičko-podravske županije pripada umjereno toploj klimi s toplim ljetima bez izrazitog sušnog razdoblja (oznaka Cfb). U takvom je klimatskom tipu prosječna temperatura najtoplijeg mjeseca veća od ili jednaka 10 °C i manja od 22 °C, dok srednja temperatura najhladnijeg mjeseca iznosi između -3 °C i 18 °C. Ovu klimu karakterizira ravnomjerno raspoređena količina oborine tijekom godine bez sušnog razdoblja.

Geološka i geomorfološka obilježja

Geološka i geomorfološka slika Virovitičko-podravske županije izrazito je heterogena, a prostor je podijeljen na dva osnovna reljefna i geološka pojasa: sjeverni nizinski (podravski) i južni brdsko-planinski (papučki). Nizinski dio sastoji se od mlađih kvartarnih naslaga. Dominiraju debeli slojevi aluvijalnih nanosa (šljunak, pijesak, glina i mulj) koje je nataložila rijeka Drava i njezini pritoci. Brdsko-

³ Plan razvoja Virovitičko-podravske županije za razdoblje od 2021. do 2027. godine (Virovitica, rujan 2022. godine)

⁴ Provedbeni program Virovitičko-podravske županije za mandatno razdoblje od 2025. do 2029. godine (rujan 2025. godine)

⁵ Izvor podataka: Zaninović, K., Gajić-Čapka, M., Perčec Tadić, M. et al, 2008: Klimatski atlas Hrvatske 1961–1990., 1971–2000. Državni hidrometeorološki http://klima.hr/razno/publikacije/klimatski_atlas_hrvatske.pdf ; https://www.meteoblue.com/en/weather/week/virovitica_croatia_3187694

planinski dio - južni dio županije obuhvaća sjeverne padine Parka prirode Papuk i planinu Bilogoru. Sadrži starije geološke formacije, uključujući paleozojske stijene (škriljavci, gnajsi), mezozojske vapnence i magmatske stijene (graniti).

Podravska nizina je ravničarski prostor aluvijalnih ravnica i terasa uz Dravu, koji se blago spušta od zapada prema istoku (nadmorska visina od oko 100 do 150 metara). Izbrazdan je brojnim riječnim koritima, mrtvicama i inundacijama.

Prijelazno područje između nizine i planina čine Bilogora i Psunj s brežuljkastim reljefom nastalim tektonskim izdizanjem i erozijskim procesima. Papučko gorje karakterizira dinamičan planinski reljef s duboko usječenim dolinama i izraženim krškim oblicima (ponikve, špilje, kanjoni). Najviši vrhovi dosežu preko 900 metara nadmorske visine.

Kulturno-povijesna baština

Virovitičko-podravska županija, smještena na dodiru Podravine i Slavonije, povezuje ravničarski prostor uz Dravu s brdsko-planinskim područjem Papuka, Krndije i Bilogore. Takav geografski položaj oblikovao je povijest naseljavanja, razvoj prometnih pravaca, vlastelinstava i obrambenih sustava te utjecao na razmještaj kulturno-povijesne baštine.

Mnogobrojna i raznovrsna kulturna baština Virovitičko-podravske županije razvrstava se na materijalnu i nematerijalnu baštinu. Materijalna kulturna baština obuhvaća nepokretna i pokretna kulturna dobra, dok nematerijalna baština obuhvaća tradicije, običaje, znanja, vještine, govore, glazbene i verbalne oblike, tradicijske obrte i druge izraze kulturnog identiteta zajednice. U okviru nepokretne kulturne baštine posebno se izdvajaju graditeljska baština, kulturno-povijesne cjeline, kulturni krajolici, arheološka nalazišta i arheološke zone te memorijalna baština.

Najvažnija središta su Virovitica, Slatina i Orahovica, dok su posebno vrijedni lokaliteti na području Voćina, Jankovca, Duzluka, Suhopolja i okolnih naselja.

Među najznačajnijim dobrima ističu se Dvorac Pejačević i Gradski muzej u Virovitici, Ružica grad kod Orahovice, Stari grad Voćin, dvorci Janković u Suhopolju i Cabuni te kurija Janković u Kapela Dvoru. Važni su i Kulturno-povijesna cjelina grada Virovitice, kulturno-povijesni krajolik Jankovac, sakralne građevine, memorijalni lokaliteti i brojna arheološka nalazišta.

Arheološka baština posebno je zastupljena na području Virovitice, Slatine, Orahovice, Suhopolja, Sopja, Sladojevaca, Špišić Bukovice, Nove Bukovice, Zvonimirova i Voćina. Ovi lokaliteti potvrđuju dugotrajnu naseljenost i povijesnu važnost prostora, dok utvrde i gradišta svjedoče o obrambenoj ulozi papučkog i bilogorskog područja.

Nematerijalna baština predstavlja živu baštinu koja se prenosi među generacijama i povezuje s lokalnim običajima, manifestacijama, obrtništvom i svakodnevnim životom.

Prema tablici izrađenoj na temelju podataka web Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske koji se vodi na temelju Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“, br. 145/2024 i 151/2025), ukupno je 120 kulturno povijesnih dobara na području Virovitičko-podravske županije. Od toga njih 111 ima status zaštićenog kulturnog dobra, dok je manji dio evidentiran kao privremeno zaštićeno kulturno dobro.

Tablica 6 Zaštićena kulturna dobra u Virovitičko-podravskoj županiji. Izvor: Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske.

Br.	Naziv kulturnog dobra	Naselje	Vrsta
1.	Arheološko nalazište Veliko Polje	Zvonimirovo	Arheologija
2.	Arheološka zona Naknada	Zvonimirovo	Arheologija
3.	Arheološko nalazište Gradina	Voćin	Arheologija
4.	Spomenik palim borcima VI. Slavanskog korpusa i ŽFT	Voćin	Nepokretna pojedinačna
5.	Partizansko groblje	Voćin	Kulturnopovijesna cjelina
6.	Skupna grobnica boraca NOR-a u Kreševini	Voćin	Nepokretna pojedinačna

7.	Spomenik žrtvama fašističkog terora i zgrada bivše općine	Voćin	Nepokretna pojedinačna
8.	Stari grad Voćin	Voćin	Nepokretna pojedinačna
9.	Crkva Blažene Djevice Marije	Voćin	Nepokretna pojedinačna
10.	Uglovnica Prve hrvatske štedionice	Virovitica	Nepokretna pojedinačna
11.	Arheološko nalazište Petrovac	Virovitica	Arheologija
12.	Kompleks povijesnih industrijskih građevina u Antunovcu	Virovitica	Kulturnopovijesna cjelina
13.	Cjelina arhivskih fondova i zbirke u posjedu Državnog arhiva u Virovitici	Virovitica	Pokretna zbirka
14.	Palača Pejačević	Virovitica	Nepokretna pojedinačna
15.	Židovsko groblje	Virovitica	Nepokretna pojedinačna
16.	Kulturno-povijesna cjelina grada Virovitice	Virovitica	Kulturnopovijesna cjelina
17.	Arheološko nalazište Đurađ istok	Virovitica	Arheologija
18.	Arheološka zona Đurađ zapad	Virovitica	Arheologija
19.	Arheološko nalazište Korija	Virovitica	Arheologija
20.	Arheološko nalazište Batalije	Virovitica	Arheologija
21.	Arheološko nalazište Brekinja	Virovitica	Arheologija
22.	Arheološko nalazište Đota	Virovitica	Arheologija
23.	Arheološko nalazište Kiškorija jug	Virovitica	Arheologija
24.	Arheološka zona Kiškorija sjever	Virovitica	Arheologija
25.	Arheološka zona grada Virovitice	Virovitica	Arheologija
26.	Zgrada stare apoteke	Virovitica	Nepokretna pojedinačna
27.	Spomen kosturnica sa skulpturom borca na gradskom groblju	Virovitica	Nepokretna pojedinačna
28.	Samostan i samostanska crkva sv. Roka	Virovitica	Nepokretna pojedinačna
29.	Dvorac Pejačević	Virovitica	Nepokretna pojedinačna
30.	Crkva sv. Trojstva	Turnašica	Nepokretna pojedinačna
31.	Arheološka zona Mali Zagreb	Špišić Bukovica	Arheologija
32.	Arheološki ostatci gradišta na lokalitetu Jugovac	Španat	Arheologija
33.	Arheološka zona Kliškovac	Suhopolje	Arheologija
34.	Arheološka zona Dubrava	Suhopolje	Arheologija
35.	Dvorac Jankovića	Suhopolje	Nepokretna pojedinačna
36.	Crkva sv. Terezije	Suhopolje	Nepokretna pojedinačna
37.	Arheološko nalazište Crkvena	Sopje	Arheologija
38.	Arheološko nalazište Turski grad	Sopje	Arheologija
39.	Kulturno - povijesni krajolik Jankovac	Slatinski Drenovac	Kulturni krajolik
40.	Crkva sv. Georgija	Slatinski Drenovac	Nepokretna pojedinačna
41.	Crkva sv. Josipa	Slatina	Nepokretna pojedinačna
42.	Arheološka zona Veliko polje - Trnovača - Berezine	Slatina	Arheologija
43.	Arheološko nalazište Bobovište	Slatina	Arheologija
44.	Arheološka zona Veliko polje - Potočani	Slatina	Arheologija
45.	Tradicijski užarski obrt Antuna Kneza	Slatina	Nematerijalna
46.	Tradicijski krznarski obrt Vlatka Gribla	Slatina	Nematerijalna
47.	Arheološko nalazište Lipa	Sladojevci	Arheologija
48.	Arheološko nalazište Lug	Sladojevci	Arheologija
49.	Arheološka zona Hrušćik - Brodišće	Sladojevci	Arheologija
50.	Crkva sv. Barbare	Sladojevci	Nepokretna pojedinačna
51.	Kompleks vojno-partizanske bolnice VPB VI 2a	Sekulinci	Kulturnopovijesna cjelina
52.	Crkva sv. Vida	Pitomača	Nepokretna pojedinačna
53.	Arheološka zona Lug	Pepelana	Arheologija
54.	Arheološka zona Medakuša	Pčelić	Arheologija
55.	Arheološko nalazište Dakino brdo	Pčelić	Arheologija
56.	Arheološka zona Dvorina i Luka	Orešac	Arheologija
57.	Arheološka zona Brana	Orešac	Arheologija
58.	Ostaci plemićke kurije (Curiae Nobilitaris)	Orahovica	Nepokretna pojedinačna
59.	Srednjovjekovni grad Oršulić	Orahovica	Nepokretna pojedinačna
60.	Crkva Našašća sv. Križa	Orahovica	Nepokretna pojedinačna
61.	Grad "Ružica"	Orahovica	Nepokretna pojedinačna
62.	Skupna grobnica borcima NOR-a	Obradovci	Nepokretna pojedinačna
63.	Crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije	Nova Bukovica	Nepokretna pojedinačna
64.	Arheološko nalazište Sjenjak	Nova Bukovica	Arheologija
65.	Arheološki ostatci srednjovjekovnoga gradišta	Nova Bukovica	Arheologija

66.	Skupna grobnica i spomenik djeci Kozare	Noskovačka Dubrava	Nepokretna pojedinačna
67.	Spomen grobnica 31 borca 51. vojvođanske divizije na katoličkom groblju	Mikleuš	Nepokretna pojedinačna
68.	Spomen grobnica 42 borca 18. Slavonske udarne brigade na pravoslavnom groblju	Mikleuš	Nepokretna pojedinačna
69.	Arheološko nalazište Turski grad	Medinci	Arheologija
70.	Arheološko nalazište Lenije	Macute	Arheologija
71.	Crkva Uspenja Bogorodice	Macute	Nepokretna pojedinačna
72.	Crkva sv. Luke	Lukač	Nepokretna pojedinačna
73.	Arheološko nalazište Lendava	Lozan	Arheologija
74.	Grob nar. heroja Nikole Miljenovića-Karaule i Cvetka Jorgića	Lisičine	Nepokretna pojedinačna
75.	Skupni grob boraca NOR-a	Lisičine	Nepokretna pojedinačna
76.	Crkva sv. Georgija	Lisičine	Nepokretna pojedinačna
77.	Skupna grobnica prvoboraca NOR-a	Levinovac	Nepokretna pojedinačna
78.	Spomenik i grobnica seljaka iz sela Kometnik i Dobrić	Kometnik-Jorgići	Nepokretna pojedinačna
79.	Arheološko nalazište Mesarna	Josipovo	Arheologija
79.	Arheološko nalazište Veliki cimer	Jasenaš;Rezovačke Krčevine	Arheologija
80.	Arheološka zona Duljine-Gradina	Gradina	Arheologija
81.	Partizanski logor i grob 7 prvoboraca NR	Gradina	Kulturnopovijesna cjelina
82.	Žitnica	Gornji Miholjac	Nepokretna pojedinačna
83.	Crkva sv. Trojice	Gornji Miholjac	Nepokretna pojedinačna
84.	Kompleks manastira s crkvom sv. Nikole	Duzluk	Nepokretna pojedinačna
85.	Skupna grobnica boraca NOR-a	Donji Meljani	Nepokretna pojedinačna
86.	Skupna grobnica palih boraca NOR-a	Donje Kusunje	Nepokretna pojedinačna
87.	Skupna grobnica dvanaestorice palih boraca NOR-a	Donja Pištana	Nepokretna pojedinačna
88.	Crkva sv. Petra	Čađavica	Nepokretna pojedinačna
89.	Crkva sv. Lovre	Crkvari	Nepokretna pojedinačna
90.	Crkva Kraljice sv. Krunice	Cabuna	Nepokretna pojedinačna
91.	Dvorac Janković	Cabuna	Nepokretna pojedinačna
92.	Crkva sv. Marije	Bušetina	Nepokretna pojedinačna
93.	Arheološka zona Živkov brijeg	Brezovica	Arheologija
94.	Židovska groblja	Suhopolje, Novi Gradac, Velinovac	Nepokretna pojedinačna
95.	Arheološko nalazište "Lipik"	Bakić	Arheologija
96.	Umijeće šaranje jaja voskom u Slavoniji, Baranji i zapadnom Srijemu	Virovitičko-podravska županija: Levinovac, Špišić Bukovica, Virovitica	Nematerijalna
97.	Mikeški govor		Nematerijalna
98.	Tradicija uzgoja i suživota s hrvatskim ovčarom		Nematerijalna
99.	Umijeće izrade masnica		Nematerijalna
100.	Tradicija i umijeće skelarenja u kontinentalnoj Hrvatskoj		Nematerijalna
101.	Tradicije hrvatskog lovstva		Nematerijalna
102.	Zlatna formula hrvatskoga jezika ča-kaj-što		Nematerijalna
103.	Umijeće sviranja na tamburi samici		Nematerijalna
104.	Umijeće izrade tradicijskih ženskih frizura s područja Slavonije, Baranje i Srijema		Nematerijalna
105.	Umijeće izgradnje i sviranja gajdi i duda u istočnoj i središnjoj Hrvatskoj		Nematerijalna
106.	Medičarski obrt s područja sjeverozapadne Hrvatske i Slavonije		Nematerijalna
107.	Svatovac - tradicijski vokalno - instrumentalni napjev s područja Slavonije, Baranje i Srijema		Nematerijalna
109.	Umijeće izrade tradicijskih slavonskih kožuharsko-krznarskih odjevnih predmeta		Nematerijalna
110.	Priprema tradicijskog slavonskog kulena/kulina		Nematerijalna
111.	Bečarac - tradicijski glazbeni i verbalni oblik s područja Slavonije, Baranje i Srijema		Nematerijalna

Prema podacima Registra kulturnih dobara na dan 20.08.2026. godine, na području Virovitičko-podravске županije evidentirano je devet privremeno zaštićenih kulturnih dobara, koja sva pripadaju arheološkoj baštini.

To su: Gradina Hum, Zidina u Novakima, Jabučik–Bašće kod Mikleuša, Gradina u Špišić Bukovici, Rastova kosa kod Orahovice, Veliki Olovnik u Sopju, Hat u Gornjem Predrijevu, Bataluše u Sopju i Ljeskovac–Crkvena u Sopju.

Privremena zaštita odnosi se na dobra za koja se pretpostavlja da imaju svojstva kulturnoga dobra, ali postupak njihova stručnog vrednovanja i donošenja konačnog rješenja još nije dovršen. Takav status omogućuje pravnu zaštitu ugroženih lokaliteta do provedbe potrebnih istraživanja, dokumentiranja i utvrđivanja njihove konačne kulturne vrijednosti. Privremeno zaštićena arheološka dobra predstavljaju važan potencijal za dopunu spoznaja o povijesnom razvoju prostora Županije, ali istodobno zahtijevaju oprez pri planiranju zahvata u prostoru i postupanje u skladu s uvjetima nadležnog konzervatorskog tijela.

Prema važećem zakonskom okviru, privremena zaštita u pravilu može trajati do dvije godine, dok za arheološka i podvodna arheološka nalazišta može trajati do šest godina zbog složenosti arheoloških istraživanja i vrednovanja.

3. ZAŠTITA, OČUVANJE I POBOLJŠANJE VRIJEDNOSTI PRIRODNIH DOBARA I OKOLIŠA

3.1. Održivo upravljanje prirodom

Zakonska regulativa

Temeljni nacionalni strateški okvir za zaštitu prirode i dalje je Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje 2017. – 2025. (NN br. 72/17), iako se nakon isteka razdoblja primjene očekuje njezina nadogradnja ili donošenje novog strateškog dokumenta. U Strategiju su ugrađene smjernice tadašnjeg globalnog Strateškog plana za biološku raznolikost 2011. – 2020. Taj je globalni okvir 2022. godine zamijenjen Kunming-Montrealskim globalnim okvirom za bioraznolikost (Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework – GBF), usvojenim na 15. zasjedanju Konferencije stranaka Konvencije o biološkoj raznolikosti (COP15⁶). Novi okvir usmjerava međunarodne i nacionalne aktivnosti prema zaustavljanju i preokretanju trenda gubitka prirode do 2030. godine te ostvarenju vizije „života u skladu s prirodom“ do 2050. godine.

Temeljni propis kojim je regulirano područje zaštite prirode u Republici Hrvatskoj je Zakon o zaštiti prirode (NN br. 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19), kojim se uređuje sustav zaštite i cjelovitog očuvanja prirode i njezinih dijelova te druga s tim povezana pitanja. U području očuvanja vrsta i stanišnih tipova primjenjuju se, među ostalim, Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN br. 143/13 i 73/16) te Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN br. 27/21).

Ekološka mreža Natura 2000 u hrvatskom zakonodavstvu uređena je Uredbom o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN br. 80/19, 119/23, 87/25 i 123/25), kojom se utvrđuju područja ekološke mreže i obveze nadležnih tijela i javnih ustanova. Prema članku 13. stavku 1. Zakona o zaštiti prirode, upravne i stručne poslove zaštite prirode obavljaju nadležno ministarstvo te nadležna upravna tijela jedinica područne (regionalne) samouprave, osim onih poslova koji su tim Zakonom ili posebnim propisima preneseni na druga tijela državne uprave, javne ustanove ili jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave.

Na području Virovitičko-podravske županije ekološka mreža obuhvaća veće komplekse nizinskih i poplavnih staništa uz Dravu te brdska šumska staništa, pri čemu županijska javna ustanova i nadležni upravni odjel provode upravne i stručne poslove sukladno Zakonu o zaštiti prirode i Uredbi o ekološkoj mreži.

Prikaz stanja

Flora

Strogo zaštićene mahovine, gljive i lišajevi Virovitičko-podravske županije

⁶ CONFERENCE OF THE PARTIES TO THE CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY; Fifteenth meeting – Part II; Montreal, Canada, 7-19 December 2022; Agenda item 9A. Međutim, u međuvremenu su se dogodile važne operativne i zakonodavne dopune kroz UN-ovu konferenciju COP16.

Na globalnoj razini, Kunming-Montrealski okvir dodatno se razrađuje kroz kasnije sjednice Konferencije stranaka (COP), pri čemu se očekuje postupno jačanje mehanizama financiranja i praćenja provedbe ciljeva zaštite prirode.

Strogo zaštićene vrste mahovina, gljiva i lišajeva zabilježenih na području VPŽ, a unutar Parka prirode Papuk navedene su u **Tablica 7**.

Tablica 7 Popis strogo zaštićenih mahovina, gljiva i lišajeva Virovitičko-podravske županije (Izvor: HAOP, DZZP, studija)

VRSTA	PORODICA	KATEGORIJA UGROŽENOSTI/ KATEGORIJA ZAŠTITE
<i>Sphagnum quinquefarium</i> (Lindb.) Warnst.	<i>Sphagnaceae</i>	SZ
<i>Hericium coralloides</i> (Scop.: Fr.) Pers, koraljasti igličar	<i>Hericiaceae</i>	EN/SZ
<i>Rodwayella sessilis</i> (Rodway) Spooner, hrastova glatkočaška	<i>Pezizellaceae</i>	DD/SZ
<i>Lobaria pulmonaria</i> (L.) Hoffm.	<i>Lobariaceae</i>	EN/SZ

* Napomena: crvenom su bojom u tablici označeni endemi

Strogo zaštićena i endemska flora Virovitičko-podravske županije

Analizom literaturnih podataka i podataka HAOP-a na području Virovitičko-podravske županije evidentirano je 79 strogo zaštićenih biljnih vrsta, od kojih su šest endemske vrste (**Tablica 8**). Brojem vrsta ističe se porodica orhideja (*Orchidaceae*). Ova porodica u VPŽ obuhvaća širok raspon vrsta od gotovo ugroženih (NT) do strogo zaštićenih bez specifične kategorije ugroženosti. Druge značajne porodice su šaševi (*Cyperaceae*), trave (*Poaceae*) te klinčići (*Caryophyllaceae*).

Tablica 8 Strogo zaštićena i endemska flora Virovitičko-podravske županije s navedenim kategorijama ugroženosti (Izvor: HAOP, DZZP, Crvena knjiga vaskularne flore, studija)

VRSTA	PORODICA	KATEGORIJA UGROŽENOSTI/ KATEGORIJA ZAŠTITE
<i>Allium angulosum</i> L., bridasti luk	<i>Amaryllidaceae</i>	EN/SZ
<i>Alopecurus aequalis</i> Sobol., crvenožuti repak	<i>Poaceae</i>	VU/SZ
<i>Alopecurus geniculatus</i> L., koljenčasti repak	<i>Poaceae</i>	VU/SZ
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich., crvena vratiželja	<i>Orchidaceae</i>	NT/SZ
<i>Betula pubescens</i> Ehrh., maljava breza	<i>Betulaceae</i>	CR/SZ
<i>Camphorosma annua</i> Pallas, jednogodišnja kamforika	<i>Amaranthaceae</i>	CR/SZ
<i>Cardamine waldsteinii</i> Dyer, Waldsteinova režuha	<i>Brassicaceae</i>	SZ
<i>Carex flava</i> L., žuti šaš	<i>Cyperaceae</i>	EN/SZ
<i>Carex hordeistichos</i> Vill., ječmenasti šaš	<i>Cyperaceae</i>	DD/SZ
<i>Carex panicea</i> L., prosasti šaš	<i>Cyperaceae</i>	VU/SZ
<i>Carex riparia</i> Curtis, obalni šaš	<i>Cyperaceae</i>	VU/SZ
<i>Carex vesicaria</i> L., mjehurasti šaš	<i>Cyperaceae</i>	VU/SZ
<i>Catabrosa aquatica</i> (L.) P. Beauv., vodeni milenac	<i>Poaceae</i>	CR/SZ
<i>Cephalanthera damasonium</i> (Mill.) Druce, bijela naglavica	<i>Orchidaceae</i>	NT/SZ
<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) R. M. Fritsch, dugolisna naglavica	<i>Orchidaceae</i>	NT/SZ
<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) Rich., crvena naglavica	<i>Orchidaceae</i>	NT/SZ
<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i> (Schaeff.) Rothm., Regensburški zanovjet	<i>Fabaceae</i>	CR/SZ
<i>Corynephorus canescens</i> (L.) P. Beauv., sivkasti bataljak	<i>Poaceae</i>	CR/SZ

<i>Cyperus flavescent</i> L., žučkasti oštrik	<i>Cyperaceae</i>	VU/SZ
<i>Cyperus fuscus</i> L., crnkasti šilj	<i>Cyperaceae</i>	VU/SZ
<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó, kukuljičasta kukavica	<i>Orchidaceae</i>	NT/SZ
<i>Dactylorhiza majalis</i> (Rchb.) P. F. Hunt et Summerh., širokolisna kukavica	<i>Orchidaceae</i>	NT/SZ
<i>Dactylorhiza sambucina</i> (L.) Soó., bazgina kukavica	<i>Orchidaceae</i>	SZ
<i>Daphne cneorum</i> L., crveni likovac	<i>Thymelaeaceae</i>	EN/SZ
<i>Dianthus armeria</i> L. (Wolfner) Velen, čuperkasti klinčić	<i>Caryophyllaceae</i>	SZ
<i>Dianthus armeria</i> L. ssp. <i>armeriastrum</i> (Wolfner) Velen, klinčić	<i>Caryophyllaceae</i>	DD/SZ
<i>Dianthus barbatus</i> L., bradati klinčić	<i>Caryophyllaceae</i>	SZ
<i>Dianthus carthusianorum</i> L., kartuzijanski klinčić	<i>Caryophyllaceae</i>	SZ
<i>Dianthus collinus</i> Waldst. et Kit., štitkasti klinčić	<i>Caryophyllaceae</i>	DD/SZ
<i>Dianthus giganteiformis</i> Borbás ssp. <i>pontederiae</i> (A. Kerner) Soó (= <i>D. pontederiae</i> A. Kern.), konjski karanfil	<i>Caryophyllaceae</i>	SZ
<i>Dianthus sylvestris</i> Wulfen in Jacq., šumski klinčić	<i>Caryophyllaceae</i>	SZ
<i>Digitalis ferruginea</i> L., hrđavosmeđi naprstak	<i>Caryophyllaceae</i>	VU/SR
<i>Digitalis lanata</i> Ehrh., dlakavi naprstak	<i>Plantaginaceae</i>	CR/SZ
<i>Diphasiastrum complanatum</i> (L.) Holub, plosnata crvotočina	<i>Lycopodiaceae</i>	DD/SZ
<i>Elatine hydropiper</i> L., četvorna pobarica	<i>Elatinaceae</i>	DD/SZ
<i>Eleocharis ovata</i> (Roth) Roem. et Schult., jajoliki sitak	<i>Cyperaceae</i>	EN/SZ
<i>Epipactis atrorubens</i> (Hoffm.) Besser, tamnocrvena kruščika	<i>Orchidaceae</i>	SZ
<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz, širokolisna kruščika	<i>Orchidaceae</i>	SZ
<i>Epipactis purpurata</i> Sm., purpurna kruščika	<i>Orchidaceae</i>	SZ
<i>Epipactis microphylla</i> (Ehrh.) Sw., sitnolisna kruščika	<i>Orchidaceae</i>	SZ
<i>Epipactis tallosii</i> A. Molnár et Robatsch, kruščika	<i>Orchidaceae</i>	SZ
<i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe, širokolisni suhoper	<i>Cyperaceae</i>	EN/SZ
<i>Equisetum hyemale</i> L., zimsko preslica	<i>Equisetaceae</i>	VU/SZ
<i>Festuca stricta</i> Host, stegnuta vlasulja	<i>Poaceae</i>	DD/SZ
<i>Festuca vaginata</i> Willd., rukavičasta vlasulja	<i>Poaceae</i>	CR/SZ
<i>Fritillaria meleagris</i> L., prava kockavica	<i>Liliaceae</i>	VU/SZ
<i>Gentiana pneumonanthe</i> L., plućni srčanik	<i>Gentianaceae</i>	EN/SZ

<i>Geranium palustre</i> L., močvarna iglica	<i>Geraniaceae</i>	DD/SZ
<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R. Br., plivajuća šenika	<i>Poaceae</i>	VU/SZ
<i>Glyceria plicata</i> (Fr.) Fr., naborana šenika	<i>Poaceae</i>	LC/SZ
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Br., mrežasti vranjak	<i>Orchidaceae</i>	SZ
<i>Hibiscus trionum</i> L., mjehurasta sljezolika	<i>Malvaceae</i>	NT/SZ
<i>Himantoglossum adriaticum</i> H. Baumann, jadranska kozonoška	<i>Orchidaceae</i>	LC/SZ
<i>Hippuris vulgaris</i> L., obični borak	<i>Hippuridaceae</i> (<i>Plantaginaceae</i> prema fcd)	EN (NT fcd)/SZ
<i>Hordeum secalinum</i> Schreb., livadni ječam	<i>Poaceae</i>	EN/SZ
<i>Hottonia palustris</i> L., močvarna rebratica	<i>Primulaceae</i>	EN/SZ
<i>Ilex aquifolium</i> L., božikovina	<i>Aquifoliaceae</i>	VU (iz Zakona), LC (iz FCD)/SZ
<i>Iris croatica</i> Horvat et M. D. Horvat, hrvatska perunika	<i>Iridaceae</i>	NT/ SZ
<i>Iris germanica</i> L., germanska perunika	<i>Iridaceae</i>	SZ
<i>Iris graminea</i> L., uskolisna perunika	<i>Iridaceae</i>	SZ
<i>Iris pseudacorus</i> L., žuta perunika	<i>Iridaceae</i>	SZ
<i>Iris variegata</i> L., šarena perunika	<i>Iridaceae</i>	NT/SZ
<i>Lilium martagon</i> L., zlatni ljiljan	<i>Liliaceae</i>	VU/SZ
<i>Limodorum abortivum</i> (L.) Sw., ljubičasti šilorep	<i>Orchidaceae</i>	SZ
<i>Lindernia procumbens</i> (Krock.) Borbás, trožilni ljubor	<i>Linderniaceae</i>	NT/SZ
<i>Listera ovata</i> (L.) R. Br., jajoliki čopotac	<i>Orchidaceae</i>	SZ
<i>Lythrum portula</i> (L.) D. A. Webb, lopatasta vrbica	<i>Lythraceae</i>	LC/SZ
<i>Malva parviflora</i> L., sitnocvjetni sljez	<i>Malvaceae</i>	EN/SZ
<i>Milium vernale</i> M. Bieb., proljetna kršulja	<i>Poaceae</i>	DD/SZ
<i>Myosurus minimus</i> L., sitna malorepka	<i>Ranunculaceae</i>	CR/SZ
<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) Rich., šumska kokoška	<i>Orchidaceae</i>	SZ
<i>Orchis x angusticruris</i> Franch., kaćun	<i>Orchidaceae</i>	SZ
<i>Ophrys apifera</i> Huds. pčelinja kokica	<i>Orchidaceae</i>	EN/SZ
<i>Orchis coriophora</i> L., kožasti kaćun	<i>Orchidaceae</i>	VU/SZ
<i>Ophrys fuciflora</i> (F. W. Schmidt) Moench, bumbarova kokica	<i>Orchidaceae</i>	VU/SZ
<i>Ophrys insectifera</i> L., muhina kokica	<i>Orchidaceae</i>	VU/SZ

<i>Orchis laxiflora</i> Lam., rahlocvjetni kačun	<i>Orchidaceae</i>	NT/SZ
<i>Orchis laxiflora</i> Lam. ssp. <i>laxiflora</i> , rahlocvjetni kačun	<i>Orchidaceae</i>	SZ
<i>Orchis laxiflora</i> Lam. ssp. <i>palustris</i> (Jacq.) Bonnier - močvarni kačun	<i>Orchidaceae</i>	DD/SZ
<i>Orchis mascula</i> (L.) L., muški kačun	<i>Orchidaceae</i>	LC/SZ
<i>Orchis militaris</i> L., kacigasti kačun	<i>Orchidaceae</i>	NT/SZ
<i>Orchis morio</i> L., mali kačun	<i>Orchidaceae</i>	NT/SZ
<i>Orchis pallens</i> L., blijedi kačun	<i>Orchidaceae</i>	LC/SZ
<i>Orchis purpurea</i> Huds., grimizni kačun	<i>Orchidaceae</i>	VU/SZ
<i>Orchis simia</i> Lam., majmunov kačun	<i>Orchidaceae</i>	VU/SZ
<i>Ophrys sphegodes</i> Mill., paukolika kokica	<i>Orchidaceae</i>	VU/SZ
<i>Ophrys sphegodes</i> ssp. <i>sphegodes</i> Mill., paukova kokica	<i>Orchidaceae</i>	DD/SZ
<i>Orchis tridentata</i> Scop., trozubi kačun	<i>Orchidaceae</i>	LC/SZ
<i>Papaver argemone</i> L., pješčani mak	<i>Papaveraceae</i>	CR/SZ
<i>Papaver hybridum</i> L., zavinutobodljasti mak	<i>Papaveraceae</i>	CR/SZ
<i>Platanthera bifolia</i> , (L.) Rich., dvolisni vimenjak	<i>Orchidaceae</i>	LC/SZ
<i>Platanthera chlorantha</i> (Custer) Rchb., zelenkasti vilenjak	<i>Orchidaceae</i>	NT/SZ
<i>Plantago indica</i> L., pješčarski trputac	<i>Plantaginaceae</i>	CR/SZ
<i>Pulsatilla grandis</i> Wender., velika sasa	<i>Ranunculaceae</i>	SZ
<i>Ranunculus croaticola</i> Dunkel, žabljak	<i>Ranunculaceae</i>	-
<i>Ranunculus slavonianus</i> Dunk, žabljak	<i>Ranunculaceae</i>	-
<i>Reseda inodora</i> Rchb., bezmirisni katanac	<i>Resedaceae</i>	CR/SZ
<i>Salvia nemorosa</i> L., šumska kadulja	<i>Lamiaceae</i>	EN/SR
<i>Sanguisorba officinalis</i> L., ljekovita krvava	<i>Rosaceae</i>	NT/SR
<i>Silene flavesens</i> Waldst. et Kit., žućkasta pušina	<i>Caryophyllaceae</i>	SR
<i>Silene noctiflora</i> L., noćnocvjetna pušina	<i>Caryophyllaceae</i>	DD/SZ
<i>Taxus baccata</i> L., šumska tisa	<i>Taxaceae</i>	VU/SZ
<i>Trapa natans</i> L., vodeni orašac	<i>Trapaceae</i>	NT/SZ– izuzev na ribnjacima
<i>Trifolium michelianum</i> Savi, Michelijeva djetelina	<i>Fabaceae</i>	CR/SZ

<i>Trifolium pannonicum</i> Jacq., panonska djetelina	<i>Fabaceae</i>	VU/SZ
<i>Ventenata dubia</i> (Leers) Coss., nježni bodljazub	<i>Poaceae</i>	CR/SZ
<i>Veronica longifolia</i> L., dugolisni paprotivak	<i>Plantaginaceae</i>	EN/SZ
<i>Veronica dillenii</i> Crantz, Dillenijeva čestoslavica	<i>Plantaginaceae</i>	CR/SZ
<i>Xeranthemum annuum</i> L., jednogodišnji nepoven	<i>Asteraceae</i>	EN/SZ

* Napomena: crvenom su bojom u tablici označeni endemi

* Objašnjenje oznaka:

CR - kritično ugrožena, EN - ugrožena, VU - osjetljiva, NT - gotovo ugrožena, LC - najmanje zabrinjavajuća, DD – ne dovoljno podataka; SZ – strogo zaštićena/ - IUCN kategorija nije naznačena

Kategorija kritično ugroženih vrsta (CR) ukazuje na vrste s iznimno visokim rizikom od izumiranja na ovom području. Među njima nalazimo drvenaste vrste poput maljave breze (*Betula pubescens* Ehrh), ali i brojne zeljaste biljke kao što su jednogodišnja kamforika (*Camphorosma annua* Pallas), vodeni milenac (*Catabrosa aquatica* (L.) P. Beauv.), regensburški zanovjet (*Chamaecytisus ratisbonensis* (Schaeff.) Rothm.) te sivkasti bataljak (*Corynephorus canescens* (L.) P. Beauv.). Popis kritično ugroženih nadopunjuju sitna malorepka (*Myosurus minimus* L.), pješčani i zavinutobodljasti mak (*Papaver* vrste), pješčarski trputac (*Plantago indica* L.), bezmirisni katanac (*Reseda inodora* Rchb.), Michelijeva djetelina (*Trifolium michelianum* Savi), nježni bodljazub (*Ventenata dubia* (Leers) Coss.) te Dillenijeva čestoslavica (*Veronica dillenii* Crantz).

Ugrožene vrste (EN) također se suočavaju s ozbiljnim pritiscima u okolišu. U ovu skupinu ubrajaju se bridasti luk (*Allium angulosum* L.), žuti šaš (*Carex flava* L.), crveni likovac (*Daphne cneorum* L.), širokolisni suhoper (*Eriophorum latifolium* Hoppe), močvarna rebratica (*Hottonia palustris* L.), livadni ječam (*Hordeum secalinum* Schreb.) te dugolisni paprotivak (*Veronica longifolia* L.). Mnoge od ovih vrsta vezane su uz osjetljiva močvarna i vlažna staništa koja prva stradavaju pod utjecajem ljudskog djelovanja.

Osjetljive vrste (VU) čine stabilniji, ali i dalje ranjivi dio flore, uključujući vrste poput koljenčastog repka (*Alopecurus geniculatus* L.), prave kockavice (*Fritillaria meleagris* L.) te šumske tise (*Taxus baccata* L.).

Očuvanje i obnova specifičnih staništa

Velik broj ugroženih i osjetljivih vrsta u tablici, poput suhopera (*Eriophorum latifolium* Hoppe), močvarne rebratice (*Hottonia palustris* L.) i kockavice (*Fritillaria meleagris* L.), ovisi o vlažnim livadama, močvarama i tresetištima. Ključna mjera je zaustavljanje prirodne sukcesije, sprječavanje isušivanja ovih područja, kontrola melioracijskih zahvata te održavanje stabilnog režima podzemnih voda. Za pješčarske vrste, poput pješčarskog trputca (*Plantago indica* L.) ili sivkastog bataljka (*Corynephorus canescens* (L.) P. Beauv.), važno je očuvati pjeskovita staništa od zarastanja čime bi se osigurala stalna prisutnost pomičnog pjeska (Nikolić i Topić, 2005). Glavna prijetnja pješčarskim staništima je prirodna sukcesija, odnosno postupno zarastanje u šikaru i šumu, te pošumljavanje alohtonim vrstama (Radović i sur., 2005). Redovito mehaničko uklanjanje travnjačkih vrsta i sječa nadirućeg grmlja, te otklanjanje organskog otpada (lišće, trava) ključni su za održavanje ovakvog tipa staništa. Na pješčanim je staništima potrebno kontrolirano uklanjati površinski sloja humusa i mahovina kako bi se ponovno ogolio pijesak, što omogućuje klijanje vrsta koje naseljavaju pješčana staništa (Radović i sur., 2005).

Ljudski utjecaj, poput gaženja na pješačkim stazama, može pozitivno utjecati na održavanje pomičnog pijeska. Međutim, preintenzivan pritisak (npr. vožnja kvadovima van staza) dovodi do potpune

destrukcije krhkih korijenskih sustava i erozije staništa, zbog čega je nužno zoniranje i postavljanje informativnih tabli za posjetitelje (Ssymank i sur., 1998).

Za dugoročno očuvanje divljih orhideja (*Orchidaceae*) i sprječavanje zarastanja travnjaka u šikaru primjenjuje se prilagođeni model odgođene i mozaične košnje. Cilj je ovog plana omogućiti biljkama da završe svoj puni životni ciklus, što je ključno za opstanak vrsta na Crvenom popisu (Nikolić i Topić, 2005). Košnja se prema nacionalnim smjernicama za travnjake velike prirodne vrijednosti dopušta tek nakon 15. lipnja ili početkom srpnja (Ministarstvo poljoprivrede RH). Do tada većina ranocvatućih vrsta (poput kaćuna i naglavica) završava cvatnju, stvara plodove i uspješno raspršuje sjeme natrag u tlo. Pri mozaičnoj košnji (Šegota i sur., 2019) u jednom se navratu nikada ne kosi cijela površina, već se ostavljaju "otoci" nepokošene trave (oko 20-30 % površine). To omogućuje kasnocvatućim vrstama, poput nekih kokica (*Ophrys*), dovršetak razvoja, a kukci oprašivači zadržavaju nužno sklonište.

Pokošenu travu obavezno treba ostaviti na tlu nekoliko dana kako bi preostalo sjeme ispalo iz zrelih tobolaca (Brundrett i sur., 1996). Nakon toga se sijeno mora u potpunosti pograbit i ukloniti. Orhidejama pogoduju siromašna (oligotrofna) tla, a ostavljanje trave koja truli unosi previše hranjivih tvari (dušika), što potiče rast agresivnih korova i trava koje onemogućuju rast orhideja (Šegota i sur., 2019).

Krajem ljeta provodi se druga, završna košnja kako bi se suzbilo prodiranje drvenastih vrsta, grmlja i kupina te pripremio travnjak za iduću vegetacijsku sezonu.

Kosi se na visinu od minimalno 6–8 cm kako se ne bi oštetili podzemni gomolji orhideja koji su ključni za njihov opstanak u idućoj godini (Kranjčev, 2005).

Budući da su sve navedene vrste SZ (strogo zaštićene), nužno je provoditi strogi nadzor na terenu kako bi se spriječilo ilegalno branje, čupanje ili uništavanje populacija. Posebnu pažnju treba posvetiti kritično ugroženim vrstama (CR) i endemskim vrstama.

Za vrste s oznakom DD (nedovoljno podataka), poput pojedinih klinčića ili paukove kokice (*Ophrys sphegodes ssp. sphegodes* Mill.), prioritarna mjera je provođenje sustavnih terenskih istraživanja radi utvrđivanja točne rasprostranjenosti i stanja populacija.

Strogo zaštićena i endemska flora PP Papuk

Park prirode Papuk zbog specifičnih geoloških, hidroloških i klimatskih prilika pruža utočište brojnim rijetkim, ugroženim i zakonom zaštićenim biljnim vrstama. Prema literaturnim podacima na području Parka zabilježena je 61 strogo zaštićena biljna vrsta. U **Tablica 9** prikazane su one strogo zaštićene vrste koje su zabilježene samo na području PP Papuk, a izostavljene su vrste koje se mogu naći i na drugim dijelovima Virovitičko-podravске županije.

Tablica 9 Strogo zaštićena i endemska flora PP Papuk s navedenim kategorijama ugroženosti (Izvor: HAOP, DZZP, Crvena knjiga vaskularne flore, SSVpŽ)

VRSTA	PORODICA	KATEGORIJA UGROŽENOSTI/ KATEGORIJA ZAŠTITE
<i>Allium angulosum</i> L., bridasti luk	<i>Amaryllidaceae</i>	EN/SZ
<i>Alopecurus aequalis</i> Sobol., crvenožuti repak	<i>Poaceae</i>	VU/SZ
<i>Alopecurus geniculatus</i> L., koljenčasti repak	<i>Poaceae</i>	VU/SZ
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich., crvena vratiželja	<i>Orchidaceae</i>	NT/SZ
<i>Carex flava</i> L., žuti šaš	<i>Cyperaceae</i>	EN/SZ

<i>Carex hordeistichos</i> Vill., ječmenasti šaš	<i>Cyperaceae</i>	DD/SZ
<i>Carex panicea</i> L., prosasti šaš	<i>Cyperaceae</i>	VU/SZ
<i>Carex riparia</i> Curtis, obalni šaš	<i>Cyperaceae</i>	VU/SZ
<i>Carex vesicaria</i> L., mjehurasti šaš	<i>Cyperaceae</i>	VU/SZ
<i>Cephalanthera damasonium</i> (Mill.) Druce, bijela naglavica	<i>Orchidaceae</i>	NT/SZ
<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) R. M. Fritsch, dugolisna naglavica	<i>Orchidaceae</i>	NT/SZ
<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) Rich., crvena naglavica	<i>Orchidaceae</i>	NT/SZ
<i>Corynephorus canescens</i> (L.) P. Beauv., sivkasti bataljak	<i>Poaceae</i>	CR/SZ
<i>Cyperus flavescens</i> L., žućkasti oštrik	<i>Cyperaceae</i>	VU/SZ
<i>Cyperus fuscus</i> L., crnkasti šilj	<i>Cyperaceae</i>	VU/SZ
<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó, kukuljičasta kukavica	<i>Orchidaceae</i>	NT/SZ
<i>Dactylorhiza majalis</i> (Rchb.) P. F. Hunt et Summerh., širokolisna kukavica	<i>Orchidaceae</i>	NT/SZ
<i>Dactylorhiza sambucina</i> (L.) Soó., bazgina kukavica	<i>Orchidaceae</i>	SZ
<i>Daphne cneorum</i> L., crveni likovac	<i>Thymelaeaceae</i>	EN/SZ
<i>Dianthus armeria</i> L. (Wolfner) Velen, čuperkasti klinčić	<i>Caryophyllaceae</i>	SZ
<i>Dianthus barbatus</i> L., bradati klinčić	<i>Caryophyllaceae</i>	SZ
<i>Dianthus carthusianorum</i> L., kartuzijanski klinčić	<i>Caryophyllaceae</i>	SZ
<i>Dianthus collinus</i> Waldst. et Kit., štitkasti klinčić	<i>Caryophyllaceae</i>	DD/SZ
<i>Dianthus giganteiformis</i> Borbás ssp. <i>pontederiae</i> (A. Kerner) Soó (= <i>D. pontederiae</i> A. Kern.), konjski karanfil	<i>Caryophyllaceae</i>	SZ
<i>Dianthus sylvestris</i> Wulfen in Jacq., šumski klinčić	<i>Caryophyllaceae</i>	SZ
<i>Digitalis ferruginea</i> L., hrđavosmeđi naprstak	<i>Caryophyllaceae</i>	VU/SR
<i>Digitalis lanata</i> Ehrh., dlakavi naprstak	<i>Plantaginaceae</i>	CR/SZ
<i>Diphasiastrum complanatum</i> (L.) Holub, plosnata crvotočina	<i>Lycopodiaceae</i>	DD/SZ
<i>Elatine hydropiper</i> L., četvorna pobarica	<i>Elatinaceae</i>	DD/SZ
<i>Eleocharis ovata</i> (Roth) Roem. et Schult., jajoliki sitak	<i>Cyperaceae</i>	EN/SZ
<i>Epipactis atrorubens</i> (Hoffm.) Besser, tamnocrvena kruščika	<i>Orchidaceae</i>	SZ
<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz, širokolisna kruščika	<i>Orchidaceae</i>	SZ
<i>Epipactis microphylla</i> (Ehrh.) Sw., sitnolisna kruščika	<i>Orchidaceae</i>	SZ
<i>Equisetum hyemale</i> L., zimska preslica	<i>Equisetaceae</i>	VU/SZ
<i>Festuca stricta</i> Host, stegnuta vlasulja	<i>Poaceae</i>	DD/SZ
<i>Festuca vaginata</i> Willd., rukavičasta vlasulja	<i>Poaceae</i>	CR/SZ
<i>Gentiana pneumonanthe</i> L., plućni srčanik	<i>Gentianaceae</i>	EN/SZ

<i>Geranium palustre</i> L., močvarna iglica	<i>Geraniaceae</i>	DD/SZ
<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R. Br., plivajuća šenika	<i>Poaceae</i>	VU/SZ
<i>Glyceria plicata</i> (Fr.) Fr., naborana šenika	<i>Poaceae</i>	LC/SZ
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Br., mrežasti vranjak	<i>Orchidaceae</i>	SZ
<i>Hibiscus trionum</i> L., mjehurasta sljezolika	<i>Malvaceae</i>	NT/SZ
<i>Himantoglossum adriaticum</i> H. Baumann, jadranska kozonoška	<i>Orchidaceae</i>	LC/SZ
<i>Hippuris vulgaris</i> L., obični borak	<i>Hippuridaceae</i> (<i>Plantaginaceae</i> prema fcd)	EN (NT fcd)/SZ
<i>Hordeum secalinum</i> Schreb., livadni ječam	<i>Poaceae</i>	EN/SZ
<i>Ilex aquifolium</i> L., božikovina	<i>Aquifoliaceae</i>	VU (iz Zakona), LC (iz FCD)/SZ
<i>Iris croatica</i> Horvat et M. D. Horvat, hrvatska perunika	<i>Iridaceae</i>	NT/ SZ
<i>Iris germanica</i> L., Germanska perunika	<i>Iridaceae</i>	SZ
<i>Iris graminea</i> L., uskolisna perunika	<i>Iridaceae</i>	SZ
<i>Iris pseudacorus</i> L., žuta perunika	<i>Iridaceae</i>	SZ
<i>Iris variegata</i> L., šarena perunika	<i>Iridaceae</i>	NT/SZ
<i>Lilium martagon</i> L., zlatni ljljan	<i>Liliaceae</i>	VU/SZ
<i>Limodorum abortivum</i> (L.) Sw., ljubičasti šilorep	<i>Orchidaceae</i>	SZ
<i>Lindernia procumbens</i> (Krock.) Borbás, trožilni ljubor	<i>Linderniaceae</i>	NT/SZ
<i>Listera ovata</i> (L.) R. Br., jajoliki čopotac	<i>Orchidaceae</i>	SZ
<i>Lythrum portula</i> (L.) D. A. Webb, lopatasta vrbica	<i>Lythraceae</i>	LC/SZ
<i>Malva parviflora</i> L., sitnocvjetni sljez	<i>Malvaceae</i>	EN/SZ
<i>Milium vernale</i> M. Bieb., proljetna kršulja	<i>Poaceae</i>	DD/SZ
<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) Rich., šumska kokoška	<i>Orchidaceae</i>	SZ
<i>Ophrys apifera</i> Huds. pčelinja kokica	<i>Orchidaceae</i>	EN/SZ
<i>Orchis coriophora</i> L., kožasti kačun	<i>Orchidaceae</i>	VU/SZ
<i>Ophrys fuciflora</i> (F. W. Schmidt) Moench, bumbarova kokica	<i>Orchidaceae</i>	VU/SZ
<i>Ophrys insectifera</i> L., muhina kokica	<i>Orchidaceae</i>	VU/SZ
<i>Orchis laxiflora</i> Lam. ssp. <i>laxiflora</i> , rahlocvjetni kačun	<i>Orchidaceae</i>	SZ
<i>Orchis laxiflora</i> Lam. ssp. <i>palustris</i> (Jacq.) Bonnier, močvarni kačun	<i>Orchidaceae</i>	DD/SZ
<i>Orchis mascula</i> (L.) L., muški kačun	<i>Orchidaceae</i>	LC/SZ
<i>Orchis militaris</i> L., kacigasti kačun	<i>Orchidaceae</i>	NT/SZ
<i>Orchis morio</i> L., mali kačun	<i>Orchidaceae</i>	NT/SZ
<i>Orchis pallens</i> L., blijedi kačun	<i>Orchidaceae</i>	LC/SZ
<i>Orchis purpurea</i> Huds., grimizni kačun	<i>Orchidaceae</i>	VU/SZ
<i>Orchis simia</i> Lam., majmunov kačun	<i>Orchidaceae</i>	VU/SZ

<i>Orchis tridentata</i> Scop., trozubi kačun	<i>Orchidaceae</i>	LC/SZ
<i>Papaver argemone</i> L., pješčani mak	<i>Papaveraceae</i>	CR/SZ
<i>Platanthera bifolia</i> , (L.) Rich., dvolisni vimenjak	<i>Orchidaceae</i>	LC/SZ
<i>Platanthera chlorantha</i> (Custer) Rchb., zelenkasti vilenjak	<i>Orchidaceae</i>	NT/SZ
<i>Pulsatilla grandis</i> Wender., velika sasa	<i>Ranunculaceae</i>	SZ
<i>Salvia nemorosa</i> L., šumska kadulja	<i>Lamiaceae</i>	EN/SR
<i>Sanguisorba officinalis</i> L., ljekovita krvara	<i>Rosaceae</i>	NT/SR
<i>Silene flavescons</i> Waldst. et Kit., žućkasta pušina	<i>Caryophyllaceae</i>	SR
<i>Silene noctiflora</i> L., noćnocvjetna pušina	<i>Caryophyllaceae</i>	DD/SZ
<i>Taxus baccata</i> L., šumska tisa	<i>Taxaceae</i>	VU/SZ
<i>Trifolium michelianum</i> Savi, Michelijeva djetelina	<i>Fabaceae</i>	CR/SZ
<i>Trifolium pannonicum</i> Jacq., panonska djetelina	<i>Fabaceae</i>	VU/SZ
<i>Ventenata dubia</i> (Leers) Coss., nježni bodljazub	<i>Poaceae</i>	CR/SZ
<i>Xeranthemum annuum</i> L., jednogodišnji nepoven	<i>Asteraceae</i>	EN/SZ

* Napomena: crvenom su bojom u tablici označeni endemi

* Objašnjenje oznaka:

CR - kritično ugrožena, EN - ugrožena, VU - osjetljiva, NT - gotovo ugrožena, LC - najmanje zabrinjavajuća, DD – ne dovoljno podataka; SZ – strogo zaštićena

Evidentirane biljne vrste pripadaju brojnim porodicama, brojem vrsta ističe se porodica orhideja (*Orchidaceae*). Druge važne porodice zastupljene u flori parka su porodice šaševa (*Cyperaceae*), trava (*Poaceae*) te klinčića (*Caryophyllaceae*).

Sustav kategorizacije prema crvenom popisu IUCN-a, primijenjen na floru Papuka, jasno ukazuje na kritično stanje pojedinih populacija. Kategoriju kritično ugroženih vrsta (CR), koje se suočavaju s iznimno visokim rizikom od izumiranja u divljini, predvode biljke poput sivkastog bataljka (*Corynephorus canescens* (L.) P. Beauv.), dlakavog naprstka (*Digitalis lanata* Ehrh), rukavičaste vlasulje (*Festuca vaginata* Willd.), pješčanog maka (*Papaver argemone* L.), Michelijeve djeteline (*Trifolium michelianum* Savi) te nježnog bodljazuba (*Ventenata dubia* (Leers) Coss.). Te vrste zahtijevaju strogi nadzor i aktivno upravljanje njihovim staništima kako ne bi nepovratno nestale.

Nadalje, status ugroženih vrsta (EN) dodijeljen je biljkama kao što su bridasti luk (*Allium angulosum* L.), žuti šaš (*Carex flava* L.), crveni likovac (*Daphne cneorum* L.), plućni srčanik (*Gentiana pneumonanthe* L.), livadni ječam (*Hordeum secalinum* Schreb.) te pčelinja kokica (*Ophrys apifera* Huds.). Ove biljne vrste trpe snažne pritiske uzrokovane promjenama u okolišu, poput gubitka vlažnih livada ili sukcesije vegetacije.

Značajan dio flore Papuka nalazi se u kategoriji osjetljivih vrsta (VU). Ovdje ubrajamo crvenožuti i koljenčasti repak (*Alopecurus* vrste), prosasti, obalni i mjehurasti šaš (*Carex* vrste), zimsku preslicu (*Equisetum hyemale* L.), zlatni ljiljan (*Lilium martagon* L.) te šumsku tisu (*Taxus baccata* L.). S druge strane, za vrste poput ječmenastog šaša (*Carex hordeistichos* Vill.), štitkastog klinčića (*Dianthus collinus* Waldst. et Kit.) i plosnate crvotočine (*Diphysastrum complanatum* (L.) Holub) navedena je oznaka DD, što znači da ne postoji dovoljno podataka o njihovoj rasprostranjenosti i brojnosti, te su nužna daljnja terenska istraživanja.

Sve navedene vrste imaju status strogo zaštićenih vrsta, te je potpuno zabranjeno njihova branja, uništavanja ili oštećivanja na prirodnim staništima. Crvenom bojom u tablici posebno su označeni

endemi, što dodatno naglašava jedinstvenost flore ovog slavonskog gorja. Očuvanje stabilnosti ovih populacija ključni je zadatak Javne ustanove Park prirode Papuk.

Invazivne vrste Virovitičko-podravске županije

Invazivne strane vrste predstavljaju jednu od najvećih prijetnji bioraznolikosti, stabilnosti prirodnih ekosustava i gospodarstvu (Genovesi i Shine, 2004; Mitić i sur. 2013). Staništa s najvećim udjelom invazivnih biljaka pripadaju antropogenim staništima (obrađiva zemljišta, utabana područja) i obalnim i riječnim staništima (vlažne šikare, tršćaci) (Chytrý i sur. 2008). Prema službenim podacima Hrvatske agencije za okoliš i prirodu (HAOP), na području Virovitičko-podravске županije zabilježene su alohtone biljne vrste s različitim stupnjevima invazivnosti. Ove vrste pripadaju različitim porodicama, a njihova prisutnost na terenu varira od pojedinačnih, izoliranih nalaza pa do populacija sa stotinama primjeraka rasprostranjenih na velikom broju lokaliteta (**Tablica 10**). Unutar invazivne flore Virovitičko-podravске županije dominira porodica glavočika (*Asteraceae*), koja obuhvaća čak 12 zabilježenih vrsta. Osim njih, česte su i vrste iz porodica trava (*Poaceae*), dvornika (*Polygonaceae*) i šćirova (*Amaranthaceae*). Gotovo sve navedene biljke klasificirane su u Republici Hrvatskoj kao alohtona flora, što znači da su na ovo područje dospjele namjernim ili nenamjernim ljudskim djelovanjem. Većina njih uspješno je prošla proces naturalizacije, što im omogućuje samostalno razmnožavanje i širenje izvan kontrole ili uzgoja. Određene vrste, poput teofrastovog mračnjaka (*Abutilon theophrasti* Medik.), pelinolisnog limundžika (*Ambrosia artemisiifolia* L.) i piramidalnog sirka (*Sorghum halepense* (L.) Pers), istovremeno nose i status opasnih poljoprivrednih korova koji izravno ugrožavaju prinose u poljoprivredi.

Kvantitativna analiza broja lokaliteta otkriva kako su najprilagođenije i najrasprostranjenije vrste u Virovitičko-podravskoj županiji:

1. **Velika zlatica** (*Solidago gigantea* L.): Sa čak 162 zabilježena lokaliteta, ova vrsta predstavlja najrašireniju invazivnu biljku na promatranom području. Najčešće zauzima vlažna staništa, zapuštene poljoprivredne površine i rubove šuma.
2. **Jednogodišnja hudoljetnica** (*Erigeron annuus* (L.) Desf.): Prisutna je na visokih 135 lokaliteta, izrazito česta na livadama i antropogenim staništima.
3. **Kanadska grmika** (*Conyza canadensis* (L.) Cronquist): Zabilježena na 109 lokaliteta, uspješno kolonizira suha i degradirana tla.
4. **Bagrem** (*Robinia pseudoacacia* L.): Nalazi se na točno 100 lokaliteta. Zbog svoje ekonomske važnosti (pčelarstvo, drvena građa), ova se vrsta često nalazi istovremeno u kulturi i izvan nje, no njezino širenje potiskuje autohtonu vegetaciju.
5. **Piramidalni sirak** (*Sorghum halepense* L. Pers): S 86 lokaliteta, predstavlja jedan od najtvrdokornijih korova na obradivim površinama.

S druge strane, na samom dnu ljestvice rasprostranjenosti nalaze se vrste s tek jednim zabilježenim lokalitetom, kao što su Nuttallova vodenkuga (*Elodea nuttallii* (Planch.) H. St. John), pensilvanijski jasen (*Fraxinus pennsylvanica* Marshall) i trnovita dikica (*Xanthium spinosum* L.). Invazivne vrste u Virovitičko-podravskoj županiji prodiru u sve tipove staništa. U vodenim ekosustavima probleme stvaraju vrste iz rodova *Elodea*, dok u nizinskim šumama veliku prijetnju čine češka (*Reynoutria x bohemica* Chrtek et Chrtková) i japanska rejnutrije (*Reynoutria japonica* Houtt.) te uljna bučica (*Echinocystis lobata* (Michx.) Torr. et A. Gray), koja je zabilježena na 54 lokaliteta. Vrste poput žljezdastog pajasena (*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle) i perastolisnog javora (*Acer negundo* L.)

agresivno se šire u urbanim i prirodnim staništima. Suzbijanje ovih vrsta zahtijeva kontinuirano praćenje stanja, mehaničko uklanjanje, a u poljoprivredi i ciljanu primjenu agrotehničkih mjera kako bi se spriječilo daljnje potiskivanje domaćih biljnih zajednica i očuvala biološka raznolikost regije. Prema literaturnim podacima (HAOP; Ban, 2023) na području značajnih krajobrazu Virovitičko-podravске županije (Jelkuš, Križnica, Širinski otok i Vir) zabilježeno je 19 invazivnih vrsta. Najviše ih je zabilježeno u značajnom krajobrazu Križnica (18), potom Jelkuš (17), Širinski otok (13), a najmanje na staništu Vir (10). Niti u jednom značajnom krajobrazu nije evidentirano svih 19 invazivnih vrsta (Ban, 2023).

Tablica 10 Invazivne vrste Virovitičko-podravске županije (Izvor: BIOPORTAL, 2026; FCD, 2026)

VRSTA	PORODICA	BROJ LOKALITETA	STATUS U RH
<i>Abutilon theophrasti</i> Medik., Teofrastov mračnjak	<i>Malvaceae</i>	26	Alohtona flora, Izvan kulture, Naturalizirana, Invazivna , Korovna
<i>Acer negundo</i> L., perastolistni javor	<i>Sapindaceae</i>	21	Alohtona flora, Izvan kulture, Naturalizirana, Invazivna , U kulturi
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, žljezdasti pajasen	<i>Simaroubaceae</i>	7	Alohtona flora, Izvan kulture, Naturalizirana, Invazivna , U kulturi
<i>Amaranthus deflexus</i> L., svinuti šćir	<i>Amaranthaceae</i>	4	Alohtona flora, Izvan kulture, Naturalizirana, Invazivna
<i>Amaranthus retroflexus</i> L., oštrodлакavi šćir	<i>Amaranthaceae</i>	62	Alohtona flora, Izvan kulture, Naturalizirana, Invazivna
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L., pelinolisni limundžik	<i>Asteraceae</i>	12	Alohtona flora, Izvan kulture, Naturalizirana, Invazivna , Korovna
<i>Amorpha fruticosa</i> L., grmasta amorfa	<i>Fabaceae</i>	10	Alohtona flora, Izvan kulture, Naturalizirana, Invazivna
<i>Asclepias syriaca</i> L., prava svilenica	<i>Apocynaceae</i>	19	Alohtona flora, Izvan kulture, Naturalizirana, Invazivna
<i>Bidens frondosa</i> L., listnati dvozub	<i>Asteraceae</i>	25	Alohtona flora, Izvan kulture, Naturalizirana, Invazivna
<i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) Vent., papirnati dudovac	<i>Moraceae</i>	2	Alohtona flora, Izvan kulture, Naturalizirana, Invazivna
<i>Chamomilla suaveolens</i> (Pursh) Rydb., slatkomirisna kamilica	<i>Asteraceae</i>	3	Alohtona flora, Izvan kulture, Naturalizirana, Invazivna
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist, kanadska grmika	<i>Asteraceae</i>	109	Alohtona flora, Izvan kulture, Naturalizirana, Invazivna
<i>Cuscuta campestris</i> Yunck., poljska vilinkosa	<i>Convolvulaceae</i>	5	Alohtona flora, Izvan kulture, Naturalizirana, Invazivna
<i>Datura stramonium</i> L., bijeli kužnjak	<i>Solanaceae</i>	14	Alohtona flora, Izvan kulture, Naturalizirana, Invazivna
<i>Echinocystis lobata</i> (Michx.) Torr. et A. Gray, uljna bučica	<i>Cucurbitaceae</i>	54	Alohtona flora, Izvan kulture, Naturalizirana, Invazivna

<i>Elodea canadensis</i> Michx., kanadska vodena kuga	<i>Hydrocharitaceae</i>	2	Alohtona flora, Izvan kulture, Naturalizirana, Invazivna , Neofit
--	-------------------------	---	--

Na području PP Papuk zabilježeno je 15 invazivnih vrsta (**Tablica 11**). Analizom popisa (**Tablica 11**) uočava se da porodica glavočika (*Asteraceae*) na području PP Papuk dominira s najvećim brojem invazivnih predstavnika, što je u skladu s njihovom iznimnom sposobnošću prilagodbe i brzim širenjem sjemena vjetrom. Vrste poput kanadske grmike (*Coryza canadensis* (L.) Cronquist), jednogodišnje hudoljetnice (*Erigeron annuus* (L.) Desf.) i sitnocvjetne konice (*Galinsoga ciliata* (Raf.) S. F. Blake) zabilježene su na lokalitetima kao što su Duzluk, Kokočak i Radlovac. Ove zeljaste biljke brzo koloniziraju otvorena i zapuštena zemljišta. Posebno su agresivne velika zlatica (*Solidago gigantea* Aiton) i gustocvjetna zlatica (*Solidago canadensis* L.).

Velika zlatica aktivno prodire u prirodne šumske rubove i makadamske putove na potezu od kote 645 na grebenima Dedov nos sve do potoka Lukovac, često tvoreći guste monokulture koje u potpunosti guše domicilnu vegetaciju (Novak i Lodeta, 2010). Osim glavočika, veliku prijetnju šumskim ekosustavima čine alohtone drvenaste vrste. Perastolistni javor (*Acer negundo* L.) ugrožava voćinsko-drenovačke šume natječući se s domaćim vrstama drveća za svjetlost i prostor. Na istom šumskom području, ali i u Duzluku, bilježi se prisutnost bagrema (*Robinia pseudoacacia* L.). Iako ekonomski vrijedan, bagrem korijenskim sustavom fiksira dušik i mijenja kemizam tla, čime onemogućuje opstanak osjetljivih zeljastih vrsta koje prirodno rastu u sjeni slavonskih šuma. Na šumskim rubovima i otvorenim površinama Dedova nosa, Kokočaka i Tisovca kod Orahovice masovno se širi i američki kermes (*Phytolacca americana* L.), biljka čije tamne plodove ptice lako raznose duboko u unutrašnjost zaštićenog područja. Vlažna i vodena staništa u parku jednako su ugrožena, što dokazuju nalazi s popularnog izletišta Jankovac. Ondje je zabilježena minijatura vodena leća (*Lemna minuta* Kunth) koja može stvoriti gusti zeleni tepih na površini vode, blokirajući sunčevu svjetlost i smanjujući količinu kisika potrebnu vodenim organizmima. Vodena leća (*Lemna minuta* Kunth.) je jedina vrsta označena kao potencijalno invazivna na području VPŽ. Uz Jankovac, vodotok Đedovicu i cestu Voćin – Zvečevo širi se i dronjava pupavica (*Rudbeckia laciniata* L.), dok je na samom Jankovcu prisutan i piramidalni sirak (*Sorghum halepense* (L.) Pers.). Zabilježene su i vrste poput prave svilenice (*Asclepias syriaca* L.), oštrodлакavog šćira (*Amaranthus retroflexus* L.) i uljne bučice (*Echinocystis lobata* (Michx.) Torr. et A. Gray) na Radlovcu, te indijske prohe (*Eleusine indica* (L.) Gaertn.) u Duzluku. Svi ovi nalazi potvrđuju da su šumski putovi, kamenolomi (poput Trešnjovice) i turističke zone glavne ulazne točke za invaziju. Za očuvanje jedinstvene bioraznolikosti PP Papuk ključno je provođenje stalnog monitoringa te mehaničko i biološko uklanjanje ovih vrsta s popisa prije nego što trajno izmijene autohtoni krajolik.

Tablica 11 Invazivne biljne vrste na području PP Papuk (Izvor: Bioatlas, 2026)

VRSTA	PORODICA	LOKALITETI
-------	----------	------------

<i>Acer negundo</i> L., perastolistni javor	<i>Sapindaceae</i>	1) Voćinsko-drenovačke šume
<i>Amaranthus retroflexus</i> L., oštrodlakavi šćir	<i>Amaranthaceae</i>	1) Radlovac
<i>Asclepias syriaca</i> L., prava svilenica	<i>Apocynaceae</i>	1) Radlovac
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist, kanadska grmika	<i>Asteraceae</i>	1) Duzluk 2) Kokočak 3) Planina Krndija, grebeni Dedov nos, od kote 645 (šumska rampa) do potoka Lukovac, uz rub šume i makadam.
<i>Echinocystis lobata</i> (Michx.) Torr. et A. Gray, uljna bučica	<i>Cucurbitaceae</i>	1) Radlovac
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., jednogodišnja hudoljetnica	<i>Asteraceae</i>	1) Radlovac 2) Duzluk 3) Kokočak
<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn., indijska proha	<i>Poaceae</i>	1) Duzluk
<i>Galinsoga ciliata</i> (Raf.) S. F. Blake, sitnocvjetna konica	<i>Asteraceae</i>	1) Kokočak
<i>Lemna minuta</i> Kunth, vodena leća	<i>Araceae</i>	1) PP Papuk, Jankovac
<i>Phytolacca americana</i> L., američki kermes	<i>Phytolaccaceae</i>	1) Duzluk 2) Kokočak 3) na Tisovcu kod Orahovice 4) Planina Krndija, grebeni Dedov nos, od kote 645 (šumska rampa) do potoka Lukovac, uz rub šume i makadam. 5) PP Papuk, sjeverni dio. Greben Mihaljeva kosa; Duzluk, Kokočak
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., bagrem	<i>Fabaceae</i>	1) Voćinsko-drenovačke šume 2) Duzluk
<i>Rudbeckia laciniata</i> L., dronjava pupavica	<i>Asteraceae</i>	1) PP Papuk, Jankovac 2) uz cestu Voćin - Zvečevo, kamenolom Trešnjevica, Đedovica; vodotok Đedovica 3) Kokočak
<i>Solidago canadensis</i> L., gustocvjetna zlatnica	<i>Asteraceae</i>	1) Radlovac
<i>Solidago gigantea</i> Aiton, velika zlatica	<i>Asteraceae</i>	1) Duzluk 2) Kokočak 3) Planina Krndija, grebeni Dedov nos, od kote 645 (šumska rampa) do potoka Lukovac, uz rub šume i makadam
<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers., piramidalni sirak	<i>Poaceae</i>	1) PP Papuk, Jankovac

Fauna

Fauna beskralješnjaka

Fauna beskralješnjaka VPŽ izuzetno je bogata vrstama. Unutar zaštićenih područja, poput Parka prirode Papuk, ova skupina obuhvaća širok raspon organizama — od podzemne faune i kornjaša do vretenaca, obalčara i leptira. Analiza specifičnih skupina, poput vretenaca i obalčara, jasno ocrtava u kojoj mjeri ljudske aktivnosti i promjene u okolišu ugrožavaju opstanak ovih osjetljivih organizama.

Vretenca (*Odonata*) su izuzetno atraktivni letači čiji životni ciklus u potpunosti ovisi o vodenim tijelima. Među njima se ističu kritično ugrožene vrste poput proljetne narančice (*Epitheca bimaculata* Charpentier, 1825) i velikog tresetara (*Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825)), koje u **Tablica 12** nose oznaku ugroženosti EN (ugrožena vrsta). Razlozi njihova nestajanja izravno su povezani s destrukcijom vodenih površina. Za proljetnu narančicu glavni su negativni čimbenici hidrotehnički zahvati, posebice izgradnja hidroakumulacija koje nepovratno mijenjaju prirodni tok i režim voda. Dodatno, neprimjereno upravljanje staništima te naseljavanje alohtonih biljojeda drastično narušavaju vegetacijsku ravnotežu koja je ključna za razvoj njihovih ličinki. Na populaciju velikog tresetara može utjecati nestajanje i isušivanja močvarnih područja pri čemu dolazi do gubitka specifičnih, plitkih stajaćih voda bogatih tresetnom vegetacijom. Bez ciljanih mjera očuvanja vlažnih staništa, ove će vrste trajno iščeznuti.

Obalčari (*Plecoptera*) predstavljaju još osjetljiviju skupinu beskralješnjaka, čije su vrste poput *Brachyptera monilicornis* (Pictet, 1841), *Xanthoperla apicalis* (Newman, 1836) i *Perla burmeisteriana* (Claassen, 1936) prepoznate kao strogo zaštićene divlje svoje. Njihov status ugroženosti varira od ugroženih (EN) do kritično ugroženih (CR). Obalčari su u ekologiji poznati bioindikator čistoće vode. Glavni razlozi njihove iznimne ugroženosti leže u činjenici da su izrazito osjetljivi na sniženu koncentraciju kisika u vodi. Svako organsko zagađenje povezano s smanjenom količinom kisika na staništu može drastično utjecati na brojnost njihove populacije. Također, prisutnost toksičnih tvari u vodi te fizikalne promjene u strukturi staništa — poput kanaliziranja vodotoka, sječe obalne vegetacije i betoniranja obala — uništavaju mikrostaništa na dnu rijeka gdje ličinke obalčara provode veći dio svog života.

Među kornjašima ovog prostora dominiraju vrste vezane uz stare šume, poput hrastove strizibube (*Cerambyx cerdo* Linneus, 1758) i alpske strizibube (*Rosalia alpina* Linneus, 1758), koje ovise o trulom drvetu. Skupina leptira pak uključuje kritično ugrožene vrste poput bijele riđe (*Nymphalis vaualbum*) i močvarnog plavca (*Phengaris alcon alcon* (Denis & Schiffermüller, 1775)), čiji opstanak ovisi o specifičnim biljkama hraniteljicama i prisutnosti specifične vrste mrava.

Endemskoj fauni Virovitičko-podravске županije i Parka prirode Papuk pripadaju podzemni puž *Graziana papukensis* (Radoman, 1975) i stenoendemski obalčar *Leuctra papukensis* Reding & Vinçon & Graf, 2023. Njihova prisutnost svjedoči o dugotrajnoj ekološkoj stabilnosti čistih izvora i planinskih potoka. Zbog izrazito uskog areala rasprostranjenosti, ovi su endemi ekstremno osjetljivi na svaku promjenu u okolišu. Najveću prijetnju njihovom opstanku predstavljaju kaptiranje izvora, sječa šuma oko vodotoka i klimatske promjene koje podižu temperaturu vode.

Očuvanje faune beskralješnjaka zahtijeva hitno zaustavljanje daljnje degradacije površinskih i podzemnih voda. Revitalizacija močvara, održivo upravljanje riječnim sustavima bez agresivnih hidrotehničkih zahvata te stroga kontrola onečišćenja uvjet su opstanka navedenih vrsta.

Tablica 12 Strogo zaštićena fauna Virovitičko-podravске županije s navedenim kategorijama ugroženosti (Izvor: HAOP, DZZP, Crvena knjiga, studija)

PODZEMNA FAUNA		
VRSTA	KATEGORIJA UGROŽENOSTI/ KATEGORIJA ZAŠTITE	EU LEGISLATIVA/ OSTALI MEĐUNARODNI PROPISI
<i>Niphargus illidzensis pannonicus</i> S. Karaman, 1950	SZ	-
PUŽEVI		
VRSTA	KATEGORIJA UGROŽENOSTI/ KATEGORIJA ZAŠTITE	EU LEGISLATIVA/ OSTALI MEĐUNARODNI PROPISI
<i>Graziana papukensis</i> Radoman, 1975	SZ	

KORNJAŠI		
VRSTA	KATEGORIJA UGROŽENOSTI/ KATEGORIJA ZAŠTITE	EU LEGISLATIVA/ OSTALI MEĐUNARODNI PROPISI
<i>Cerambyx cerdo</i> Linneus, 1758, hrastova strizibuba	SZ	DS Dodatak II i IV/ BE Dodatak II
<i>Osmoderma eremita</i> Scopoli, 1763	SZ	DS Dodatak II i IV/ BE Dodatak II
<i>Rosalia alpina</i> (Linneus, 1758), alpska strizibuba	SZ	DS Dodatak II i IV/ BE Dodatak II
VRETENCI		
VRSTA	KATEGORIJA UGROŽENOSTI/ KATEGORIJA ZAŠTITE	EU LEGISLATIVA/ OSTALI MEĐUNARODNI PROPISI
<i>Anax parthenope</i> Selys, 1839, mali car	NT/SZ	-
<i>Coenagrion ornatum</i> Selys, 1850, istočna vodendjevojčica	NT/SZ	DS Dodatak II
<i>Cordulegaster heros</i> Theischinger, 1979, planinski potočar	SZ	DS Dodatak II i IV
<i>Epitheca bimaculata</i> Charpentier, 1825, proljetna narančica	EN/SZ	
<i>Erythromma najas</i> Hanseman, 1823, velika crvenookica	NT/SZ	
<i>Leucorrhinia pectoralis</i> (Charpentier, 1825), veliki tresetar	EN/SZ	
<i>Sympetrum meridionale</i> Selys 1841, južni strijelac	NT/SZ	
<i>Sympetrum vulgatum</i> Linnaeus, 1758, mali strijelac	NT/SZ	
OBALČARI		
VRSTA	KATEGORIJA UGROŽENOSTI/ KATEGORIJA ZAŠTITE	KATEGORIJA UGROŽENOSTI/ KATEGORIJA ZAŠTITE
<i>Brachyptera monilicornis</i> , (Pictet, 1841)	EN/SZ	-
<i>Leuctra papukensis</i> Reding & Vinçon & Graf, 2023		
<i>Leuctra papukensis</i> Reding & Vinçon & Graf, 2023		
<i>Perla burmeisteria</i> na Claassen, 1936	EN/SZ	-
<i>Xanthoperla apicalis</i> (Newman, 1836)	CR/SZ	-
LEPTIRI		
VRSTA	KATEGORIJA UGROŽENOSTI/ KATEGORIJA ZAŠTITE	KATEGORIJA UGROŽENOSTI/ KATEGORIJA ZAŠTITE
<i>Lycaena dispar</i> ([Haworth], 1802), kiseličin vatreni plavac	NT/SZ	DS Dodatak II i IV/ BE Dodatak II
<i>Nymphalis vaualbum</i> ([Schiffermüller], 1775), bijela riđa	CR/SZ	DS Dodatak II i IV
<i>Papilio machaon</i> Linnaeus, 1758, lastin rep	SZ	

<i>Phengaris alcon alcon</i> (Denis & Schiffermüller, 1775), močvarni plavac	CR/SZ	
<i>Phengaris arion</i> (Linnaeus, 1758), veliki timijanov plavac	VU/SZ	DS Dodatak II i IV/ BE Dodatak II
<i>Parnassius mnemosyne</i> (Linnaeus, 1758), crni apolon	NT/SZ	DS Dodatak II i IV/ BE Dodatak II
<i>Zerynthia polyxena</i> (Denis & Schiffermüller, 1775), uskršnji leptir	NT/SZ	DS Dodatak II i IV/ BE Dodatak II

* Napomena: crvenom su bojom u tablici označeni endemi

Fauna kralješnjaka

Fauna kralješnjaka Virovitičko-podravske županije odlikuje se iznimnom bioraznolikošću i velikim brojem strogo zaštićenih i ugroženih svojti. Na ovom je području (**Tablica 13**) zabilježeno ukupno 106 strogo zaštićenih vrsta kralješnjaka.

Unutar skupine riba, evidentirane su tri strogo zaštićene vrste, a crnka (*Umbra krameri Walbaum, 1792*) ima i status ugrožene vrste (EN).

Vodozemci su zastupljeni s 8 strogo zaštićenih vrsta. Većina navedenih vrsta ima status najmanje zabrinjavajućih (LC) ili gotovo ugroženih (NT), ali su sve pod strogom zaštitom te zaštićene europskim direktivama (Dodatak II i IV).

Među 7 strogo zaštićenih vrsta gmazova, barska kornjača (*Emys orbicularis, Linnaeus, 1758*) (NT) i ivanjski rovaš (*Ablepharus kitaibelii Bibron i Bory Saint Vincent, 1883*) (EN) predstavljaju posebno osjetljive elemente faune. Ostatak skupine čine gušterice (siva i živorodna) te zmiје poput bjelice (*Zamenis longissimus, Laurenti, 1768*) i ribarice (*Natrix tessellata, Laurenti, 1768*), koje su također strogo zaštićene.

Ptice čine daleko najbrojniju skupinu sa 71 strogo zaštićenom vrstom. Među njima nalazimo kritično ugrožene vrste (CR) kao što su patuljasti orao (*Hieraetus pennatus, Gmelin, 1788*), šumska šljuka (*Scolopax rusticola Linnaeus, 1758*) i crvenonoga prutka (*Tringa totanus Linnaeus, 1758*). Značajan je i broj ugroženih (EN) ptica vezanih uz vodena staništa, poput patke kreketaljke (*Anas strepera Linnaeus, 1758*), čaplje dangube (*Ardea purpurea, Linnaeus, 1766*), žute čaplje (*Ardeola ralloides Scop., 1769*), bukavca (*Botaurus stellaris Linnaeus, 1758*), bijele velike čaplje (*Casmerodius albus Linnaeus, 1758*) i eje močvarice (*Circus aeruginosus Linnaeus, 1758*). Ove su vrste ključni pokazatelji očuvanosti vlažnih staništa i rijeke Drave.

Skupina sisavaca broji 17 strogo zaštićenih vrsta i njome dominiraju šišmiši (čak 13 različitih vrsta). Uz šišmiše, koji su iznimno ugroženi na europskoj razini, tablica bilježi i velike kopnene zvijeri i glodavce poput divlje mačke (*Felis silvestris Schreber, 1777*), vidre (*Lutra lutra Linnaeus, 1758*), (DD) te puha lješnikara (*Muscardinus avellanarius Linnaeus, 1758*), (NT).

Ovi podaci potvrđuju da Virovitičko-podravska županija predstavlja kritično važno stanište i utočište za očuvanje kontinentalne bioraznolikosti Hrvatske i Europske unije.

Strategije zaštite strogo zaštićene faune u Virovitičko-podravskoj županiji moraju biti usmjerene na očuvanje specifičnih ekosustava. Budući da su vodena i vlažna staništa uz rijeku Dravu ključna za opstanak ugroženih riba poput crnke (*Umbra krameri Walbaum, 1792*) (EN), ptica močvarica poput bukavca (*Botaurus stellaris Linnaeus, 1758*) (EN) te vidre (*Lutra lutra Linnaeus, 1758*) i močvarnog šišmiša (*Myotis dasycneme Boie, 1825*), primarna strategija uključuje revitalizaciju i očuvanje prirodne dinamike riječnih tokova. To podrazumijeva strogu kontrolu hidromorfoloških zahvata, očuvanje

mrtvaja, rukavaca i poplavnih šuma te sprječavanje onečišćenja voda poljoprivrednim i industrijskim otpadom.

Zaštita ptica zahtijeva provedbu mjera očuvanja gnjezdilišta i migracijskih koridora u skladu s Direktivom o pticama (DP). Strategija uključuje očuvanje starih, autohtonih šuma i stabala s dupljama, što je presudno za ptice poput planinskog djetlića, ali i za ugrožene šišmiše (poput velikouhog šišmiša - *Myotis bechsteini* Kuhl, 1817, VU) i puha lješnikara (*Musccardinus avellanarius* Linnaeus, 1758- NT). U poljoprivrednim krajevima nužno je poticati ekstenzivno stočarstvo i očuvanje živica i travnjaka kako bi se osigurala hrana za grabljivice poput škanjca osaša (*Pernis apivorus* Linnaeus, 1758) i patuljastog orla (*Hieraetus pennatus* Gmelin, 1788, CR). Neophodno je strogo upravljanje zonama unutar ekološke mreže Natura 2000, kao i kontinuirani monitoring populacija, posebice onih s oznakom nedovoljno poznatih (DD) kako bi se na vrijeme uočili trendovi opadanja i primijenile hitne mjere zaštite.

Tablica 13 Strogo zaštićena fauna Virovitičko-podravske županije s navedenim kategorijama ugroženosti (Izvor: HAOP, DZZP, Crvene knjige riba, vodozemaca i gmazova, ptica, sisavaca, SSVPŽ)

RIBE		
VRSTA	KATEGORIJA UGROŽENOSTI/ KATEGORIJA ZAŠTITE	EU LEGISLATIVA/ OSTALI MEĐUNARODNI PROPISI
<i>Cottus gobio</i> Linnaeus, 1758, peš	SZ	DS Dodatak II
<i>Eudontomyzon mariae</i> (Berg, 1931), ukrajinska paklara	SZ	DS Dodatak II/ BE Dodatak III
<i>Umbra krameri</i> Walbaum, 1792., crnka	EN/SZ	BE2 Dodatak II
VODOZEMCI		
VRSTA	KATEGORIJA UGROŽENOSTI/ KATEGORIJA ZAŠTITE	EU LEGISLATIVA/ OSTALI MEĐUNARODNI PROPISI
<i>Bombina bombina</i> (Linnaeus, 1758), crveni mukač	NT/SZ	DS Dodatak II i IV/ BE Dodatak II
<i>Bombina variegata</i> (Linnaeus, 1758), žuti mukač	LC/SZ	DS Dodatak II i IV/ BE Dodatak II
<i>Hyla arborea</i> (Linnaeus, 1758), gatalinka	LC/SZ	DS Dodatak II i IV/ BE Dodatak II
<i>Pelobates fuscus</i> (Laurenti, 1768), češnjača	DD/SZ	DS Dodatak II i IV/ BE Dodatak II
<i>Rana arvalis</i> Nilsson, 1842, močvarna smeđa žaba	LC/SZ	DS Dodatak II i IV/ BE Dodatak II
<i>Rana dalmatina</i> Fitzinger in Bonaparte, 1839, šumska smeđa žaba	LC/SZ	DS Dodatak II i IV/ BE Dodatak II
<i>Rana temporaria</i> Linnaeus, 1758, livadna smeđa žaba	LC/SZ	DS Dodatak II i IV/ BE Dodatak II
<i>Triturus carnifex</i> (Laurenti, 1768)X <i>Triturus dobrogicus</i> (Kiritescu, 1903), hibrid velikog vodenjaka i podunavskog vodenjaka	NT/SZ	DS Dodatak II i IV/ BE Dodatak II
GMAZOVI		
VRSTA	KATEGORIJA UGROŽENOSTI/ KATEGORIJA ZAŠTITE	EU LEGISLATIVA/ OSTALI MEĐUNARODNI PROPISI
<i>Emys orbicularis</i> (Linnaeus, 1758), barska kornjača	NT/SZ	DS Dodatak II i IV/ BE Dodatak II
<i>Lacerta agilis</i> Linnaeus, 1758, siva gušterica	LC/SZ	DS Dodatak II i IV/ BE Dodatak II
<i>Lacerta viridis</i> (Laurenti, 1768), obični zelembać	LC/SZ	DS Dodatak II i IV/ BE Dodatak II
<i>Natrix tessellata</i> (Laurenti, 1768), ribarica	LC/SZ	DS Dodatak II i IV/ BE Dodatak II
<i>Zamenis longissimus</i> (Laurenti, 1768), bjelica	LC/SZ	DS Dodatak II i IV/ BE Dodatak II

<i>Zootoca vivipara</i> (Von Jacquin, 1787), živorodna gušterica	DD/SZ	BE Dodatak II
PTICE		
VRSTA	KATEGORIJA UGROŽENOSTI/ KATEGORIJA ZAŠTITE	EU LEGISLATIVA/ OSTALI MEĐUNARODNI PROPISI
<i>Accipiter gentilis</i> (Linnaeus, 1758), jastreb	LC-gp/SZ	BE Dodatak II, BO Dodatak II , CITES Dodatak II
<i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus, 1758), kobac	LC-gp/SZ	BE Dodatak II, BO Dodatak II , CITES Dodatak II
<i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758), dugorepa sjenica	LC-gp/SZ	BE Dodatak II
<i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758), vodomar	NT-gp/SZ	DP Dodatak I/ BE Dodatak II
<i>Anas strepera</i> Linnaeus, 1758, patka kreketaljka	EN-gp, VU-zp/SZ	čl. 5. DP
<i>Anthus pratensis</i> (Linnaeus, 1758), livadna trepteljka	LC-gp, zp/SZ	BE Dodatak II
<i>Anthus trivialis</i> (Linnaeus, 1758), prugasta trepteljka	LC-gp/SZ	BE Dodatak II
<i>Apus apus</i> (Linnaeus, 1758), čiopa	LC-gp/SZ	BE Dodatak III
<i>Ardea purpurea</i> , Linnaeus, 1766, čaplja danguba	EN-gp/SZ	BE2, čl. 5. DP
<i>Ardeola ralloides</i> (Scop., 1769), žuta čaplja	EN-gp/SZ	BE2, čl. 5. DP
<i>Asio otus</i> (Linnaeus, 1758), mala ušara	LC-gp/SZ	BE Dodatak III, CITES Dodatak II
<i>Athene noctua</i> (Scopoli, 1769), sivi ćuk	NT-gp/SZ	BE Dodatak II, CITES Dodatak II
<i>Bonasa bonasia</i> (Linnaeus, 1758), lještarka	NT-gp/SZ	DP Dodatak I/ BE Dodatak III
<i>Botaurus stellaris</i> (Linnaeus, 1758), bukavac	EN-gp/SZ	BE2, čl. 5. DP
<i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758), škanjac	LC-gp/SZ	BE Dodatak II, BO Dodatak II , CITES Dodatak II
<i>Carduelis cannabina</i> (Linnaeus, 1758), juričica	LC-gp/SZ	BE Dodatak II
<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758), češljugar	LC-gp/SZ	BE Dodatak II
<i>Carduelis chloris</i> (Linnaeus, 1758), zelendur	LC-gp/SZ	BE Dodatak II
<i>Carduelis spinus</i> (Linnaeus, 1758), čížak	LC-gp/SZ	BE Dodatak II
<i>Casmerodius albus</i> (Linnaeus, 1758), bijela velika čaplja	EN-gp/SZ	BE2, čl. 5. DP
<i>Certhia brachydactyla</i> C. L. Brehm, 1820, dugokljuni puzavac	LC-gp/SZ	BE Dodatak II
<i>Certhia familiaris</i> Linnaeus, 1758, kratkokljuni puzavac	LC-gp/SZ	BE Dodatak II
<i>Charadrius dubius</i> Scopoli, 1786, kulik sljepčić	VU-gp/SZ	BE Dodatak II/ BO Dodatak II
<i>Ciconia ciconia</i> (Linnaeus, 1758), bijela roda	NT-gp/SZ	DP Dodatak I/ BE Dodatak II
<i>Ciconia nigra</i> (Linnaeus, 1758), crna roda	VU-gp/SZ	DP Dodatak I/ BE Dodatak II, CITES Dodatak II
<i>Cinclus cinclus</i> (Linnaeus, 1758), vodenkos	LC-gp/SZ	BE Dodatak II
<i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758), eja močvarica	EN-gp/SZ	BE2, čl. 5. DP
<i>Coccothraustes coccothraustes</i> (Linnaeus, 1758), batokljun	LC-gp/SZ	BE Dodatak II
<i>Columba oenas</i> Linnaeus, 1758, golub dupljaš	VU-gp/SZ	BE Dodatak III
<i>Corvus corax</i> Linnaeus, 1758, gavran	LC-gp/SZ	

<i>Cyanistes caeruleus</i> (Linnaeus, 1758), plavetna sjenica	LC-gp/SZ	BE Dodatak II
<i>Delichonurbica</i> (Linnaeus, 1758), piljak	LC-gp/SZ	BE Dodatak II
<i>Dendrocopos leucotos</i> (Bechstein, 1802), planinski djetlić	LC-gp/SZ	
<i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758), veliki djetlić	LC-gp/SZ	BE Dodatak II
<i>Dendrocopos minor</i> (Linnaeus, 1758), mali djetlić	LC-gp/SZ	DP Dodatak I/ BE Dodatak II
<i>Dendrocopos syriacus</i> (Hemprich & Ehrenberg, 1833), sirijski djetlić	LC-gp/SZ	DP Dodatak I/ BE Dodatak II
<i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus, 1758), crna žuna	LC-gp/SZ	DP Dodatak I/ BE Dodatak II
<i>Emberiza cirrus</i> Linnaeus, 1766, crnogrla strnadica	LC-gp/SZ	BE Dodatak II
<i>Emberiza citrinella</i> Linnaeus, 1758, žuta strnadica	LC-gp/SZ	BE Dodatak II
<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758), crvendač	LC-gp/SZ	BE Dodatak II
<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758, vjetruša	LC-gp/SZ	BE Dodatak II; BO Dodatak II, CITES Dodatak II
<i>Ficedula albicollis</i> (Temminck, 1815), bjelovrata muharica	LC-gp/SZ	DP Dodatak I/ BE Dodatak II; BO Dodatak II
<i>Ficedula parva</i> (Bechstein, 1792), mala muharica	LC-gp/SZ	DP Dodatak I/ BE Dodatak II; BO Dodatak II
<i>Hieraetus pennatus</i> (Gmelin, 1788), patuljasti orao	CR -gp/SZ	DP Dodatak I/ BE Dodatak II; BO Dodatak II, CITES Dodatak II
<i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758, lastavica	LC-gp/SZ	BE Dodatak II
<i>Jynx torquilla</i> Linnaeus, 1758, vijoglav	LC-gp/SZ	BE Dodatak II
<i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758, rusi svračak	LC-gp/SZ	DP Dodatak I/ BE Dodatak III
<i>Locustella fluviatilis</i> (Wolf, 1810), trstenjak potočar	LC-gp/SZ	BE Dodatak II; BO Dodatak II
<i>Lophophanes cristatus</i> (Linnaeus, 1758), kukmasta sjenica	LC-gp/SZ	BE Dodatak II
<i>Loxia curvirostra</i> Linnaeus, 1758, krstokljun	LC-gp/SZ	BE Dodatak II
<i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758), ševa krunica	LC-gp/SZ	DP Dodatak I/ BE Dodatak III
<i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783), crna lunja	EN- gp/SZ	BE2, čl. 5. DP
<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758, bijela pastirica	LC-gp/SZ	BE Dodatak II
<i>Motacilla cinerea</i> Tunstall, 1771, gorska pastirica	LC-gp/SZ	BE Dodatak II
<i>Muscicapa striata</i> (Pallas, 1764), muharica	LC-gp/SZ	BE Dodatak II; BO Dodatak II
<i>Nucifraga caryocatactes</i> (Linnaeus, 1758), kreja	LC-gn/SZ	BE Dodatak II
<i>Oriolus oriolus</i> (Linnaeus, 1758), vuga	LC-gp/SZ	BE Dodatak II
<i>Parus ater</i> (Linnaeus, 1758), jelova sjenica	LC-gp/SZ	BE Dodatak II
<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758, velika sjenica	LC-gp/SZ	BE Dodatak II
<i>Panurus biarmicus</i> (Linnaeus, 1758) brkata sjenica	EN-gp/SZ	BE2, čl. 5. DP
<i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758), škanjac osaš	NT-gp/SZ	DP Dodatak I BE Dodatak II

		BO Dodatak II, CITES Dodatak II
<i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774), mrka crvenrepka	LC-gp/SZ	BE Dodatak II
<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817), zviždak	LC-gp/SZ	BE Dodatak II; BO Dodatak II
<i>Picus canus</i> Gmelin, 1788, siva žuna	LC-gp/SZ	DP Dodatak I/ BE Dodatak II
<i>Platalea leucorodia</i> Linnaeus, 1758, žličarka	EN-gp/SZ	čl. 5. DP
<i>Poecile montanus</i> (Conrad von Balenstein, 1827), planinska sjenica	LC-gp/SZ	BE Dodatak II
<i>Poecile palustris</i> (Linnaeus, 1758), crnoglava sjenica	LC-gp/SZ	BE Dodatak II
<i>Porzana parva</i> (Scop., 1769), siva štijoka	EN-gp/SZ	BE2, čl. 5. DP
<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linnaeus, 1758), zimovka	LC-gp/SZ	BE Dodatak III
<i>Rallus aquaticus</i> Linnaeus, 1758, kokošica	LC-gp/SZ	BE Dodatak III
<i>Regulus ignicapilla</i> (Temminck, 1820), vatroglavi kraljić	LC-gp/SZ	BE Dodatak II; BO Dodatak II
<i>Regulus regulus</i> (Linnaeus, 1758), zlatoglavi kraljić	LC-gp/SZ	BE Dodatak II; BO Dodatak II
<i>Saxicola torquatus</i> (Linnaeus, 1766), crnoglava travarka	LC-gp/SZ	BE Dodatak II
<i>Scolopax rusticola</i> Linnaeus, 1758, šumska šljuka	CR-gp/SZ	DP Dodatak II i III BE Dodatak III; BO Dodatak II
<i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766), žutarica	LC-gp/SZ	BE Dodatak II
<i>Sitta europaea</i> Linnaeus, 1758, brgljez	LC-gp/SZ	BE Dodatak II
<i>Sterna albifrons</i> Pallas, 1764, mala čigra	EN-gp/SZ	BA2, BE2, čl. 5. DP
<i>Strix aluco</i> Linnaeus, 1758, šumska sova	LC-gp/SZ	BE Dodatak II, CITES Dodatak II
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758), crnokapa grmuša	LC-gp/SZ	BE Dodatak II; BO Dodatak II
<i>Sylvia communis</i> Latham, 1787, grmuša pjenica	LC-gp/SZ	BE Dodatak II; BO Dodatak II
<i>Tringa totanus</i> (Linnaeus, 1758), crvenonoga prutka	CR gp/SZ	čl. 5. DP
<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758), palčić	LC-gp/SZ	BE Dodatak II
<i>Turdus pilaris</i> Linnaeus, 1758, drozd bravenjak	NA gp, zp, pp/SZ	BE Dodatak III
<i>Tyto alba</i> (Scopoli, 1769), kukuvijska	NT-gp/SZ	BE Dodatak II, CITES Dodatak II
<i>Upupa epops</i> Linnaeus, 1758, pupavac	LC-gp/SZ	BE Dodatak II
SISAVCI		
VRSTA	KATEGORIJA UGROŽENOSTI/ KATEGORIJA ZAŠTITE	EU LEGISLATIVA/ OSTALI MEĐUNARODNI PROPISI
<i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber, 1774), kasni noćnjak	SZ	DS Dodatak IV/ BE Dodatak II; BO Dodatak II
<i>Felis silvestris</i> Schreber, 1777, divlja mačka	SZ	DS Dodatak IV; BE Dodatak II
<i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758), vidra	DD/SZ	DS Dodatak IV; CITES Dodatak I; BE Dodatak II
<i>Musccardinus avellanarius</i> (Linnaeus, 1758), puh lješnikar	NT/SZ	BE Dodatak II

<i>Myotis bechsteini</i> (Kuhl, 1817), velikouhi šišmiš	VU/SZ	DS Dodatak II i IV; BE Dodatak II; BO Dodatak II
<i>Myotis dasycneme</i> (Boie, 1825), močvarni šišmiš	DD/SZ	DS Dodatak II i IV, BE Dodatak II; BO Dodatak II
<i>Myotis daubentoni</i> (Kuhl, 1817), povodni šišmiš	SZ	DS Dodatak IV; BE Dodatak II; BO Dodatak II
<i>Myotis emarginatus</i> (E. Geoffroy, 1806), trepavičasti riđi šišmiš	NT/SZ	DS Dodatak II i IV; BE Dodatak II; BO Dodatak II
<i>Myotis myotis</i> (Borkhausen, 1797), veliki šišmiš	NT/SZ	DS Dodatak II i IV; BE Dodatak II; BO Dodatak II
<i>Myotis mystacinus</i> (Kuhl, 1817), brkati šišmiš	SZ	DS Dodatak II i IV; BE Dodatak II; BO Dodatak II
<i>Myotis nattereri</i> (Kuhl, 1817), resasti šišmiš	SZ	DS Dodatak II i IV; BE Dodatak II; BO Dodatak II
<i>Myoxus glis</i> (Linnaeus, 1766), veliki sivi puh	LC/SZ	BE Dodatak III
<i>Nyctalus leisleri</i> (Kuhl, 1817), mali večernjak	NT/SZ	DS Dodatak IV; BE Dodatak II; BO Dodatak II
<i>Pipistrellus kuhlii</i> (Kuhl, 1817), bjelorubi šišmiš	SZ	DS Dodatak IV; BE Dodatak II; BO Dodatak II
<i>Plecotus auritus</i> (Linnaeus, 1758), sjeverni dugouhi šišmiš	SZ	DS Dodatak IV; BE Dodatak II; BO Dodatak II
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774), veliki potkovnjak	NT/SZ	DS Dodatak II i IV; BE Dodatak II; BO Dodatak II
<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800), mali potkovnjak	NT/SZ	DS Dodatak II i IV; BE Dodatak II; BO Dodatak II

* Objašnjenje tablice:

CR - kritično ugrožena vrsta, EN – ugrožena vrsta, VU - osjetljiva vrsta, NT – gotovo ugrožena vrsta, LC – najmanje zabrinjavajuća, DD - nedovoljno poznata; gp – gnijezdeća populacija, pp – preletnička populacija, zp – zimujuća populacija; SZ - strogo zaštićena svojta

Eko mreža (NATURA 2000) područja Virovitičko-podravska županija

Na području Virovitičko-podravske županije (u daljnjem tekstu: VPŽ) nalazi se ukupno 16 područja ekološke mreže od toga 6 međunarodno važnih područja očuvanja značajnih za ptice (u daljnjem tekstu: POP) (Tablica 14, Slika 4) te 10 područja očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove (u daljnjem tekstu: POVS) (Tablica 15, Slika 5). U navedenim tablicama za svako POP i POVS područje, osim opisa područja navedene su i ciljne vrste i staništa, za koje su opisana područja ekološke mreže od osobite važnosti za njih. Isto tako navedene su i aktivnosti koje predstavljaju razloge ugroženosti po razinama utjecaja, visok (H), srednji (M) i nizak (L).

POP (Područja očuvanja značajna za ptice)

- Bilogora i Kalničko gorje HR1000008
- Ribnjaci Grudnjak i Našice HR1000011
- Taložnice Virovitičke šećerane HR1000012

- Gornji tok Drave (od Donje Dubrave do Terezinog polja) HR 1000014
- Srednji tok Drave 1000015
- Papuk HR1000040

POVS (Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove:

- Stari Gradac – Lendava HR2001004
- Starogradački Marof - HR 2001005
- Županijski kanal (Gornje Bazje – Zidina) - HR2001006
- Papuk – HR2000580
- Ribnjak Grudnjak s okolnim šumskim kompleksom - HR2001085
- Ilova – HR2001216
- Bilogora – HR2001281
- Potoci oko Papuka – HR2001329
- Gornji tok Drave (od Donje Dubrave do Terezinog polja) - HR5000014
- Srednji tok Drave (od Terezinog polja do Donjeg Miholjca) - HR5000015

Tablica 14 POP područja ekološke mreže u VPŽ (Izvor: Bioportal i Dorađeni ciljevi zaštite)

Kod područja	Naziv područja i površina	Ciljne vrste s kodovima	Opis područja	Razlozi ugroženosti
HR1000008	Bilogora i Kalničko gorje (95.070,86 ha, od toga 5-10 % u VPŽ)	A030 <i>Ciconia nigra</i> A031 <i>Ciconia ciconia</i> A072 <i>Pernis apivorus</i> A082 <i>Circus cyaneus</i> A092 <i>Hieraetus pennatus</i> A207 <i>Columba oenas</i> A215 <i>Bubo bubo</i> A220 <i>Strix uralensis</i> A224 <i>Caprimulgus europaeus</i> A234 <i>Picus canus</i> A236 <i>Dryocopus martius</i> A246 <i>Lullula arborea</i> A307 <i>Sylvia (Curruca) nisoria</i> A320 <i>Ficedula parva</i> A321 <i>Ficedula albicollis</i> A338 <i>Lanius collurio</i> A339 <i>Lanius minor</i> A429 <i>Dendrocopos syriacus</i> A868 <i>Leipicus medius</i>	Prostrane šume, pretežno hrastovo-grabove i bukove, prevladavajuće su stanište na ovom brdovitom području. Podnožje je prekriveno livadama – uključujući vlažne livade u dolinama potoka – te mozaikom oranica i intenzivno obrađivanih poljoprivrednih površina. Područje Bilogore i Kalničkog gorja jedno je od samo dva mjesta gniježđenja vrste <i>Hieraetus pennatus</i> u Hrvatskoj (drugo je područje Papuk). Područje Bilogore i Kalničkog gorja obuhvaća 2,35 % nacionalne populacije vrste <i>Dendrocopos medius</i> , 2,5 % vrste <i>Dryocopus martius</i> , 8,3 % vrste <i>Ficedula albicollis</i> i 6,25 % vrste <i>Ficedula parva</i> . Stanje ovog Natura 2000 područja, je zadovoljavajuće jer je na tom području	- Intenziviranje poljoprivrede (M) - Izostanak košnje (L) - Upotreba i upravljanje šumskim staništima (M) - Lov (M).

			očuvano stanište za ciljane vrste ptica.	
Napomene: Sve ciljane vrste ovoga Natura područja, osim vrsta <i>Lullula arborea</i> , <i>Lanius collurio</i> i <i>Lanius minor</i> strogo su zaštićene vrste u Hrvatskoj (NN 144/13, 73/16). Od njih najugroženija je (ima najvišu IUCN kategoriju) <i>Hieraaetus pennatus</i> (CR – kritično ugrožena gnijezdeća populacija). Ovim Natura područjem upravljaju Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Bjelovarsko-bilogorske županije; Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode i ekološkom mrežom Virovitičko-podravske županije; Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području Koprivničko-križevačke županije; Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Varaždinske županije. Plan upravljanja je u pripremi.				
HR1000011	Ribnjaci Grudnjak i Našice (20.771,36 ha, najveći dio u Virovitičko-podravskoj županiji)	A021 <i>Botaurus stellaris</i> A022 <i>Ixobrychus minutus</i> A023 <i>Nycticorax nycticorax</i> A024 <i>Ardeola ralloides</i> A026 <i>Egretta garzetta</i> A029 <i>Ardea purpurea</i> A030 <i>Ciconia nigra</i> A034 <i>Platalea leucorodia</i> A043 <i>Anser anser</i> A058 <i>Netta rufina</i> A060 <i>Aythya nyroca</i> A072 <i>Pernis apivorus</i> A073 <i>Milvus migrans</i> A075 <i>Haliaeetus albicilla</i> A081 <i>Circus aeruginosus</i> A082 <i>Circus cyaneus</i> A094 <i>Pandion haliaetus</i> A160 <i>Numenius arquata</i> A166 <i>Tringa glareola</i> A197 <i>Chlidonias niger</i> A229 <i>Alcedo atthis</i> A234 <i>Picus canus</i> A236 <i>Dryocopus martius</i> A293 <i>Acrocephalus melanopogon</i> A321 <i>Ficedula albicollis</i> A323 <i>Panurus biarmicus</i> A734 <i>Chlidonias hybrida</i> A773 <i>Ardea alba</i> (<i>Chasmerodius albus</i>) A861 <i>Calidris (Philomachus) pugnax</i> A868 <i>Leipicus (Dendrocygna) medius</i> A875 <i>Microcarbo (Phalacrocorax) pygmaeus</i> A889 <i>Mareca (Anas) strepera</i> A892 <i>Zapornia (Porzana) parva</i> Značajne gnijezdeće	Područje karakteriziraju dva šaranska ribnjaka s razvijenom močvarnom i vodenom vegetacijom te šume hrasta lužnjaka koji su protežu od Čađavačkog luga do Koške. Prisutna staništa su od iznimne važnosti za razmnožavanje ptica vodarica, ali i kao odmorište za preletničke populacije. Također, za vrijeme blažih zima ptice i prezimljuju na ribnjacima. Obzirom na odnos područja i pojedinih vrsta, u sklopu vodenih staništa potrebno je istaknuti sljedeće vrste za koje se navodi i postotak populacije u Hrvatskoj: • 16,7 % populacije čaplje dangube (<i>Ardea purpurea</i>) • 15,6 % populacije bjelobrade čigre (<i>Chlidonias hybridus</i>) • 13 % populacije velike bijele čaplje (<i>Egretta alba</i>) • 6,7 % populacije gaka (<i>Nycticorax nycticorax</i>) • 6 % populacije patke njorke (<i>Aythya nyroca</i>) • 5 % populacije bukavca (<i>Botaurus stellaris</i>) • 5 % populacije eje močvarice (<i>Circus aeruginosus</i>), dok se važnost šuma hrasta lužnjaka ističe obzirom na: • 4,5 % populacije crne rode (<i>Ciconia nigra</i>)	- Nasadi alohtonog drveća (H) - Sječa šuma bez pošumljavanja ili prirodne obnove šumskih staništa (M) - Lov, ribolov i sakupljanje divljih vrsta (H) - promjene u plavljenju područja (M) - Mijenjanje hidroloških uvjeta (H).

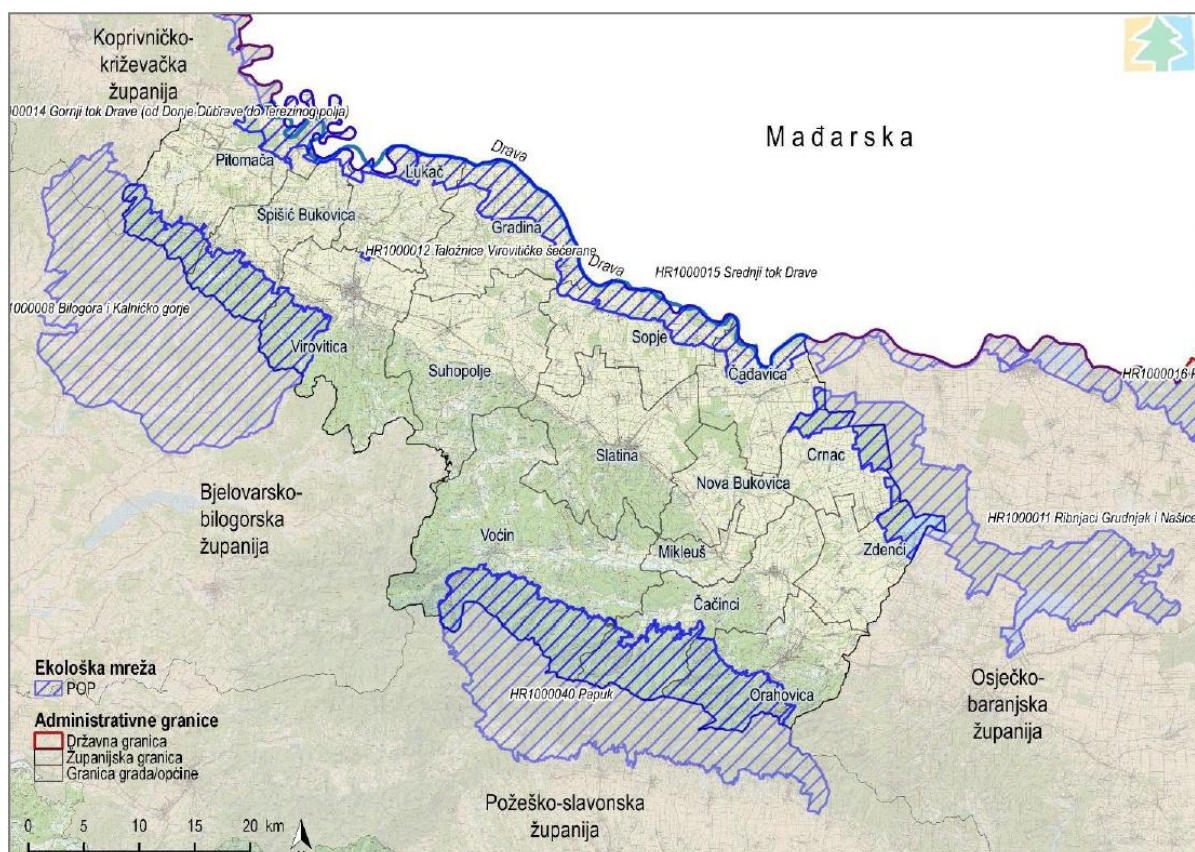
		(selidbene) populacije ptica: <i>Anas acuta</i> , <i>Spatula clypeata</i> (<i>Anas clypeata</i>), <i>Anas crecca</i> , <i>Mareca penelope</i> (<i>Anas penelope</i>), <i>Anas platyrhynchos</i> , <i>Spatula querquedula</i> (<i>Anas querquedula</i>), <i>Mareca strepera</i> (<i>Anas strepera</i>), <i>Anser albifrons</i> , <i>Anser anser</i> , <i>Anser fabalis</i> , <i>Aythya ferina</i> , <i>Aythya fuligula</i> , <i>Bucephala clangula</i> , <i>Cygnus olor</i> , <i>Fulica atra</i> , <i>Gallinago gallinago</i> , <i>Limosa limosa</i> , <i>Netta rufina</i> , <i>Rallus aquaticus</i> , <i>Tringa erythropus</i> , <i>Tringa nebularia</i> , <i>Tringa totanus</i> , <i>Vanellus vanellus</i>	• 4,4 % populacije orla štekavca (<i>Haliaeetus albicilla</i>) • 4,4 % populacije crnje lunje (<i>Milvus migrans</i>) • 4,2 % populacije bjelovrate muharice (<i>Ficedula albicollis</i>) • 3 % populacije crvenoglavog djetlića (<i>Dendrocopos (Leiopicus) medius</i>).	
Napomene: Najveći dio ciljnih vrste ovoga Natura područja strogo su zaštićene vrste u Hrvatskoj (NN 144/13, 73/16). Vrste koje nisu strogo zaštićene u Tablici su označene zelenom bojom. Od strogo zaštićenih najugroženije su gnijezdeće populacije slijedećih vrsta (imaju dvije najviše IUCN kategorije): <i>Acrocephalus melanopogon</i> (CR), <i>Microcarbo (Phalacrocorax) pygmaeus</i> (CR), <i>Ardea purpurea</i> (EN), <i>Ardeola ralloides</i> (EN), <i>Botaurus stellaris</i> (EN), <i>Circus aeruginosus</i> (EN), <i>Mareca strepera</i> (<i>Anas strepera</i>) (EN), <i>Panurus biarmicus</i> (EN), <i>Platalea leucorodia</i> (EN), <i>Zapornia (Porzana) parva</i> (EN), a od zimujućih populacija <i>Numenius arquata</i> (EN). Ovim Natura područjem upravljaju Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode i ekološkom mrežom Virovitičko-podravske županije i Javna ustanova agencija za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima na području Osječko-baranjske županije. Plan upravljanja nije napravljen.				
HR1000012	Taložnice Virovitičke šećerane (24,14 ha)	A131 <i>Himantopus himantopus</i> A338 <i>Lanius collurio</i>	Ovo područje u blizini Virovitice bilo je od iznimne je važnosti za gnijezđenje kontinentalne populacije vlastelice (<i>Himantopus himantopus</i>) na kojem se gnijezdilo 22 % ukupne populacije u Hrvatskoj. Taložnice šećerane su bile u pogonu u periodu od kasnog ljeta do zime. U periodima nekorištenja u taložnicama bi dolazilo do visoke produkcije planktona i razvoja kukaca što ga je činilo pogodnim staništem za vlastelicu. Prestankom rada šećerane 2021. godine prestalo se i s korištenjem taložnice. No, doneseni su	- Lov - Prestanak rada šećerane - Promjena režima voda

			posebni desetogodišnji planovi upravljanja (za razdoblje do 2031. godine). Cilj im je očuvanje ugroženih ptica močvarica, s posebnim naglaskom na vrstu vlastelica (Himantopus himantopus), koja u Hrvatskoj gnijezdi na samo nekoliko lokacija.	
Napomene: Ciljna vrsta <i>Himantopus himantopus</i> (VU) strogo je zaštićena vrsta (NN 144/13, 73/16), a <i>Lanius collurio</i> nije. Ovim Natura područjem upravlja Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode i ekološkom mrežom Virovitičko-podravске županije. Plan upravljanja područjem ekološke mreže Taložnice Virovitičke šćerane 2022.-2031. (https://mingor.gov.hr/UserDocsImages//UPRAVA%20ZA%20A%C5%A0TITU%20PRIODE/NATURA%202000//PU%207003%20Taložnice%20Virovitičke%20šćerane.pdf)				
HR1000014	Gornji tok Drave (od Donje Dubrave do Terezinog polja) (22.981,54 ha, samo mali dio ovoga Natura područja, od granice s Koprivničko-križevačkom županijom do Terezinog polja spada pod Virovitičko-podravsku županiju)	A021 <i>Botaurus stellaris</i> A022 <i>Ixobrychus minutus</i> A023 <i>Nycticorax nycticorax</i> A026 <i>Egretta garzetta</i> A029 <i>Ardea purpurea</i> A030 <i>Ciconia nigra</i> A031 <i>Ciconia ciconia</i> A072 <i>Pernis apivorus</i> A075 <i>Haliaeetus albicilla</i> A082 <i>Circus cyaneus</i> A098 <i>Falco columbarius</i> A168 <i>Actitis hypoleucos</i> A193 <i>Sterna hirundo</i> A195 <i>Sterna albifrons</i> A229 <i>Alcedo atthis</i> A234 <i>Picus canus</i> A236 <i>Dryocopus martius</i> A249 <i>Riparia riparia</i> A307 <i>Curruca (Sylvia) nisoria</i> A321 <i>Ficedula albicollis</i> A480 <i>Luscinia (Cyanecula) svecica</i> A773 <i>Ardea alba (Chasmerodius albus)</i> A868 <i>Leiopicus (Dendrocopos) medius</i> A875 <i>Microcarbo (Phalacrocorax) pygmaeus</i> A889 <i>Mareca (Anas) strepera</i> Značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica:	Područje obuhvaća gornji tok rijeke Drave (od Donje Dubrave do Terezinog polja) i jedino je prostrano područje u Hrvatskoj s dobro razvijenim šljunčanim obalama, sprudovima i otocima. Riječni sustav uključuje brojne male pritoke, mrtvaje, bare, lokve i šljunčare, a uz njega pridolaze šume hrasta lužnjaka (npr. Repaš), poplavne šume vrba i topola te poljoprivredne površine. Područje je dio Regionalnog parka Mura–Drava (koji je dio UNESCO-ova prekograničnog rezervata biosfere Mura-Drava-Dunav) i jedno je od najvažnijih područja za razmnožavanje crvenokljune (<i>Sterna hirnudo</i>) i male čigre (<i>Sterna albifrons</i>), (najvažnije u ovom dijelu Hrvatske). Obje su vrste izrazito ovisne o brojnim postojećim staništima šljunčanih obala i sprudova. Područje je od osobite važnosti i za sljedeće vrste: • mala prutka (<i>Actitis hypoleucos</i>) - 52 % ukupne gnijezdeće populacije u Hrvatskoj	- Intenziviranje poljoprivrede (M) - Upotreba pesticida, biljnih hormona i ostalih kemikalija u šumarstvu i poljoprivredi (M) - Prenamjena (krčenje) šumskih staništa (M) - Lov (M) - Onečišćenje površinskih i podzemnih voda (M) - Promjene hidroloških uvjeta (H) - Uklanjanje sedimenta (H) - Kanaliziranje i pregradnja vodotoka (H).

		<i>Anas acuta</i> , <i>Anas crecca</i> , <i>Mareca penelope</i> (<i>Anas penelope</i>), <i>Anas platyrhynchos</i> , <i>Spatula querquedula</i> (<i>Anas querquedula</i>), <i>Mareca strepera</i> (<i>Anas strepera</i>), <i>Aythya ferina</i> , <i>Aythya fuligula</i> , <i>Bucephala clangula</i> , <i>Cygnus olor</i> , <i>Fulica atra</i> , <i>Netta rufina</i> , <i>Rallus aquaticus</i> , <i>Vanellus vanellus</i>	• modrovoljka (<i>Luscinia svecica</i>) – 33 % ukupne gnijezdeće populacije u Hrvatskoj • bregunica (<i>Riparia riparia</i>) - 6 % ukupne gnijezdeće populacije u Hrvatskoj.	
Napomene: Najveći dio ciljnih vrste ovoga Natura područja strogo su zaštićene vrste u Hrvatskoj (NN 144/13, 73/16). Vrste koje nisu strogo zaštićene u Tablici su označene zelenom bojom. Od strogo zaštićenih najugroženije su gnijezdeće populacije slijedećih vrsta (imaju dvije najviše IUCN kategorije): <i>Microcarbo</i> (<i>Phalacrocorax</i>) <i>pygmaeus</i> (CR), <i>Ardea purpurea</i> (EN), <i>Botaurus stellaris</i> (EN), <i>Luscinia</i> (<i>Cyanecula</i>) <i>svecica</i> (EN), <i>Mareca strepera</i> (<i>Anas strepera</i>) (EN), <i>Sterna albifrons</i> (EN). Ovim Natura područjem upravljaju Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode i ekološkom mrežom Virovitičko-podravske županije, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području Koprivničko-križevačke županije, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Varaždinske županije i Međimurska priroda - Javna ustanova za zaštitu prirode. Plan upravljanja ovim Natura područjem nalazi se u Plan upravljanja Regionalnim parkom Mura-Drava i pridruženim zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže (PU 007) (https://mingor.gov.hr/UserDocImages//UPRAVA%20ZA%20ZASTITU%20PRIRODE/NATURA%202000//PU%20007%20Mura-Drava.pdf)				
1000015	Srednji tok Drave (13.504,44 ha, a od toga 13.310,00 ha u Virovitičko podravskoj županiji)	A022 <i>Ixobrychus minutus</i> A023 <i>Nycticorax nycticorax</i> A026 <i>Egretta garzetta</i> A029 <i>Ardea purpurea</i> A030 <i>Ciconia nigra</i> A031 <i>Ciconia ciconia</i> A073 <i>Milvus migrans</i> A075 <i>Haliaeetus albicilla</i> A082 <i>Circus cyaneus</i> A098 <i>Falco columbarius</i> A168 <i>Actitis hypoleucos</i> A229 <i>Alcedo atthis</i> A234 <i>Picus canus</i> A249 <i>Riparia riparia</i> A307 <i>Currucula (Sylvia) nisoria</i> A321 <i>Ficedula albicollis</i> 480 <i>Luscinia</i> (<i>Cyanecula</i>) <i>svecica</i> A773 <i>Ardea alba</i> (<i>Chasmerodius albus</i>) A868 <i>Leiopicus</i> (<i>Dendrocopos</i>) <i>medius</i> A875 <i>Microcarbo</i> (<i>Phalacrocorax</i>) <i>pygmaeus</i> Značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica:	Područje se nalazi u sklopu Regionalnog parka Mura-Drava, a obuhvaća tok Drave od Terezinog polja do Donjeg Miholjca, a karakteriziraju ga raznolika staništa koja su posljedica djelovanja rijeke, a čine ga pješčane obale, sprudovi, erodirane obale, mrtvice i lokve. Obalna staništa okružuju poplavne šume i poljoprivredne površine, a prisutni su i brojni pašnjaci. Područje je od osobite važnosti i za sljedeće vrste: • mala prutka (<i>Actitis hypoleucos</i>) – 2,3 % ukupne gnijezdeće populacije u Hrvatskoj • modrovoljka (<i>Luscinia svecica</i>) – 16,7 % ukupne gnijezdeće populacije u Hrvatskoj (vrsta visoko ovisna o staništima sa šljunčanim obalama i sprudovima) • bregunica (<i>Riparia riparia</i>) - 2 % ukupne gnijezdeće populacije	- Intenziviranje poljoprivrede (H) - Sječa šuma bez pošumljavanja ili prirodne obnove šumskih staništa (M) - Lov (M) - Narušavanje uvjeta u staništu ljudskim aktivnostima (L) - Onečišćenje površinskih i podzemnih voda (M) - Uklanjanje sedimenta (M) - Kanaliziranje i pregrađivanje (H).

		<i>Anas acuta</i> , , <i>Anas crecca</i> , <i>Mareca penelope</i> (<i>Anas penelope</i>), <i>Anas platyrhynchos</i> , <i>Spatula querquedula</i> (<i>Anas querquedula</i>), <i>Mareca strepera</i> (<i>Anas strepera</i>), <i>Aythya ferina</i> , <i>Aythya fuligula</i> , <i>Bucephala clangula</i> , <i>Cygnus olor</i> , <i>Fulica atra</i> , <i>Netta rufina</i> , <i>Rallus aquaticus</i> , <i>Vanellus vanellus</i>	u Hrvatskoj (vrsta visoko ovisna o nereguliranim, prirodnim obalnim staništima).	
Napomene: Najveći dio ciljnih vrste ovoga Natura područja strogo su zaštićene vrste u Hrvatskoj (NN 144/13, 73/16). Vrste koje nisu strogo zaštićene u Tablici su označene zelenom bojom. Od strogo zaštićenih najugroženije su gnijezdeće populacije slijedećih vrsta (imaju dvije najviše IUCN kategorije): <i>Microcarbo</i> (<i>Phalacrocorax</i>) <i>pygmaeus</i> (CR), <i>Ardea purpurea</i> (EN), <i>Luscinia</i> (<i>Cyanecula</i>) <i>svecica</i> (EN), <i>Milvus migrans</i> (EN). Ovim Natura područjem upravljaju Javna ustanova agencija za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima na području Osječko-baranjske županije i Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode i ekološkom mrežom Virovitičko-podravске županije. Plan upravljanja ovim Natura područjem nalazi se u Plan upravljanja Regionalnim parkom Mura-Drava i pridruženim zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže (PU 007) (https://mingor.gov.hr/UserDocsImages//UPRAVA%20ZA%20A%C5%A0TITU%20PRIRODE/NATURA%202000//PU%20007%20Mura-Drava.pdf)				
HR1000040	Papuk (37.384,94 ha, od toga 15.362,58 ha u Virovitičko-podravskoj županiji)	A030 <i>Ciconia nigra</i> A072 <i>Pernis apivorus</i> A092 <i>Hieraaetus pennatus</i> A122 <i>Crex crex</i> A207 <i>Columba oenas</i> A234 <i>Picus canus</i> A236 <i>Dryocopus martius</i> A239 <i>Dendrocopos leucotos</i> A320 <i>Ficedula parva</i> A321 <i>Ficedula albicollis</i> A868 <i>Leiopicus (Dendrocopos) medius</i>	Papuk je planina u istočnoj Hrvatskoj, na sjevernoj i sjeverozapadnoj granici Požeške kotline. Područje je uglavnom smješteno unutar Parka prirode Papuk i gotovo u cijelosti je prekriveno šumama (96 %) u kojima dominira bukva, a karakteriziraju ga brojni izvori i potoci. Osim bukovih šuma koje obuhvaćaju i neke vrlo stare sastojine, na području su zastupljene šume hrasta kitnjaka i bukovo-jelove šume (panonske šume bukve i jele). Područje je od osobite važnosti i za sljedeće vrste: • patuljasti orao (<i>Hieraaetus pennatus</i>) – u Hrvatskoj uspješno gnijezdi još unutar područja ekološke mreže HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje • bjelovrata muharica (<i>Ficedula albicollis</i>) – >15 % ukupne	- Uklanjanje starih i srušenih stabala (M) - Prometni i uslužni koridori (L) - Sportsko-rekreacijske aktivnosti (L) - Kisele kiše (M) - Smanjenje dostupnosti plijena (uključujući i strvine) (M) - Kompeticija s domaćim životinjama (L).

			gnijezdeće populacije u Hrvatskoj • lještarka (<i>Bonasa bonasia</i>) – pretpostavlja se da je vrsta stalno prisutna na području iako je posljednji put zabilježena 1987. godine, a novijim istraživanjima nije potvrđena • golub dupljaš (<i>Columba oenas</i>) - 33 % ukupne gnijezdeće populacije u Hrvatskoj.	
Napomene: Sve ciljne vrste ovoga Natura područja strogo su zaštićene vrste u Hrvatskoj (NN 144/13, 73/16). Od njih najugroženija je (ima najvišu IUCN kategoriju) <i>Hieraaetus pennatus</i> (CR – kritično ugrožena gnijezdeća populacija). Ovim Natura područjem upravlja Javna ustanova "Park prirode Papuk" prema Planu upravljanja Parkom prirode Papuk i pridruženim zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže (PU 102) te Papuk UNESCO svjetskim geoparkom. (https://mingor.gov.hr/UserDocImages//UPRAVA%20ZA%20A%C5%A0TITU%20PRIRODE/NATURA%202000//PU%20102%20Papuk.pdf)				



Slika 4 Područja očuvanja značajna za ptice (POP) u VPŽ (Izvor: Bioportal, Strateška studija utjecaja na okoliš VI. Izmjena i dopuna Prostornog plana Virovitičko-podravske županije- IRES ekologija d.o.o.)

Tablica 15 POVS područja ekološke mreže u VPŽ (Izvor: Bioportal, Dorađeni ciljevi zaštite, POVS pravilnik NN 111 2022)

Kod područja	Naziv područja i površina	Ciljne vrste s kodovima i ciljna staništa s kodovima	Opis područja	Razlozi ugroženosti
HR2000580	Papuk (37.384,94 ha, od toga 15.362,58 ha u Virovitičko-podravskoj županiji)	1060 <i>Lycaena dispar</i> 1083 <i>Lucanus cervus</i> 1086 <i>Cucujus cinnaberinus</i> 1087 <i>Rosalia alpina</i> 1163 <i>Cottus gobio</i> 1193 <i>Bombina variegata</i> 1303 <i>Rhinolophus hipposideros</i> 1304 <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> 1318 <i>Myotis dasycneme</i> 1321 <i>Myotis emarginatus</i> 1323 <i>Myotis bechsteinii</i> 1324 <i>Myotis myotis</i> 2093 <i>Pulsatilla grandis</i> 4026 <i>Rhysodes sulcatus</i> 4039 <i>Nymphalis vaualbum</i> 4046 <i>Cordulegaster heros</i> 4104 <i>Himantoglossum adriaticum</i> 5261 <i>Barbus balcanicus</i> 5377 <i>Carabus (variolosus) nodulosus</i> 5378 <i>Osmoderma eremita</i> 6908 <i>Morimus asper funereus</i> 3260 Vodni tokovi s vegetacijom <i>Ranunculion fluitantis</i> i <i>Callitriche-Batrachion</i> 6210* Suhi kontinentalni travnjaci (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*važni lokaliteti za kačune) 6410 Travnjaci beskoljenke (<i>Molinion caeruleae</i>) 6430 Hidrofilni rubovi visokih zeleni uz rijeke i šume (<i>Convolvulion sepilii</i> , <i>Filipendulion</i> , <i>Senecion fluvialis</i>) 8310 Špilje i jame zatvorene za javnost 9110 Bukove šume (<i>Luzulo-Fagetum</i>) 9130 Bukove šume (<i>Asperulo-Fagetum</i>) 9180* Šume velikih nagiba i klanaca (<i>Tilio-Acerion*</i>)	Papuk je prostrana i zanimljiva planina koja zajedno s Krndijom tvori jedinstvenu reljefnu i krajobraznu cjelinu. Planine Papuk i Krndija protežu se u smjeru zapad-istok. S glavnoga planinskog grebena pružaju se ogranci i padine u smjeru sjever-jug. Ističu se vrhovi Točak (887 m), Papuk (953 m), Ivačka glava (913 m), Češljakovački vis (820 m) i Kapovac (792 m), koji se nižu jedan za drugim i služe kao razvodnica brojnim vodotocima što otječu prema Dravi na sjeveru i Savi na jugu. Gorje Papuka i Krndije, unutar Parka prirode Papuk, hidrološki je vrlo bogato podzemnim i površinskim vodama. Među potocima i rječicama koji pripadaju slivu Save najvažniji su Brajza, Stražemanka, Veličanka, Dubočanka, Vetovka i Kutjevačka rijeka. Prema slivu Drave usmjereni su Voćinska rijeka, Vojlovica, Kovačica, Pištanska i Radlovačka rijeka. Gorje je većim dijelom prekriveno šumama, po čemu se razlikuje od okolnog krajolika. Štoviše, šume predstavljaju najistaknutije obilježje reljefa istočne Hrvatske. Izvorne su šume dobro očuvane, a posebnu vrijednost imaju šume panonske bukve i jele na višim nadmorskim visinama. Ovo Natura 2000 područje važno je zbog mnogobrojnih prirodnih vrijednosti koje slijede:	- Kultiviranje staništa (L) - Površinski kopovi (H) - Istražne bušotine (H) - Prometna infrastruktura (M) - Uslužni koridori (M) - unapređenje prometnica (M) - Urbanizacija (L) - Industrijske i poslovne zone (H) - Komunalni otpad (M) - Industrijski otpad i otpadne vode (L) - Ostali otpad (L) - Ribolov i crpljenje vodnih resursa (L) - Lov (H) - Uklanjanje biljaka (M) - Sakupljanje divljih vrsta (H)

		91E0* Aluvijalne šume (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>) 91H0* Panonske šume s <i>Quercus pubescens</i>* 91K0 Ilirske bukove šume (<i>Aremonio-Fagion</i>) 91L0 Ilirske hrastovo-grabove šume (<i>Erythronio-Carpinion</i>) 91M0 Panonsko-balkanske šume kitnjaka i sladuna	- jedino novije nalazište vrste <i>Nymphalis vaualbum</i> - jedino nalazište vrste <i>Carabus (variolosus) nodulosus</i> u kontinentalnoj regiji Hrvatske - jedini lokalitet (i nalazište) vrste <i>Pulsatilla grandis</i> u panonskom dijelu Hrvatske - jedno od dva nalazišta vrste <i>Rhysodes sulcatus</i> u Hrvatskoj - važno nalazište vrste <i>Bombina variegata</i> - važno nalazište vrste <i>Lycaena dispar</i> - važno nalazište za saproksilne kornjaše <i>Morimus funereus</i>, <i>Lucanus cervus</i> i <i>Rosalia alpina</i>; očuvane šume i dostupna staništa za razvoj ličinki pružaju idealne uvjete za vrste <i>Morimus funereus</i> i <i>Rosalia alpina</i> (osobito park-šuma Jankovac za vrstu <i>R. alpina</i>) - važno nalazište vrste <i>Osmoderma barnabita</i>; lokalitet predstavlja jedan od novijih nalaza te rijetke vrste u Hrvatskoj - zbog velike populacije vrste <i>Cordulegaster heros</i>, lokalitet je važan za očuvanje te vrste u kontinentalnoj biogeografskoj regiji - potoci na lokalitetu važni su za vrstu <i>Barbus balcanicus</i> i populaciju vrste <i>Cottus gobio</i>, koja je gotovo izolirana i nalazi se na rubu područja rasprostranjenosti - lokalitet na kojem je prisutan tip staništa 6410 - važno nalazište za tip staništa 6210*, uz prisutnost različitih vrsta orhideja, uključujući <i>Himantoglossum adriaticum</i>	
--	--	--	---	--

			- važno nalazište za tip 9110 (zajednica <i>Luzulo-Fagetum</i>), razvijen na strmim padinama na silikatnoj podlozi; prikaz rasprostranjenosti temelji se na Karti staništa Parka prirode Papuk, koja je sastavni dio Plana upravljanja Parkom prirode Papuk. Postoje različiti podaci o površini i rasprostranjenosti pojedinih šumskih tipova staništa na Papuku u odnosu na podatke tvrtke Hrvatske šume d.o.o. Nadalje, baza podataka tvrtke Hrvatske šume d.o.o. ne sadrži potpune podatke o privatnim šumama. - važno nalazište za tip 9130 (zajednica <i>Carici pilosae-Fagetum</i>). Riječ je o jednim od najstabilnijih sastojina u Hrvatskoj koje nisu ugrožene; prikaz rasprostranjenosti temelji se na Karti staništa Parka prirode Papuk, koja je sastavni dio Plana upravljanja Parkom prirode Papuk. Postoje različiti podaci o površini i rasprostranjenosti pojedinih šumskih stanišnih tipova na području Papuka, a potječu od tvrtke Hrvatske šume d.o.o. Osim toga, baza podataka tvrtke Hrvatske šume d.o.o. ne sadrži potpune podatke o privatnim šumama.	
Napomene: Osim <i>Lucanus cervus</i>, <i>Morimus asper funereus</i>, <i>Cottus gobio</i>, <i>Barbus balcanicus</i>, <i>Cucujus cinnaberinus</i> i <i>Rhysodes sulcatus</i> sve druge ciljane vrste ovoga Natura područja strogo su zaštićene vrste u Hrvatskoj (NN 144/13, 73/16). Od njih dvije najugroženije su (imaju dvije najviše IUCN kategorije) <i>Nymphalis vaualbum</i> (CR – kritično ugrožena) i <i>Rhysodes sulcatus</i> (EN – ugrožena u europskoj uniji). Svi stanišni tipovi s popisa nalaze se na Popisu ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja (NN 88/14, 27/21, 101/22), a u njemu nalaze i prioritetni stanišni tipovi (u Tablici označeni sa *) Ovim područjem upravlja Javna ustanova "Park prirode Papuk", prema Planu upravljanja Parkom prirode Papuk i pridruženim zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže (PU 102) te Papuk UNESCO svjetskim geoparkom (https://mingor.gov.hr/UserDocImages//UPRAVA%20ZA%20AOTITU%20PRIRODE/NATURA%202000//PU%2010%20Papuk.pdf)				

HR2001004	Stari Gradac – Lendava (28,33 ha)	2011 <i>Umbra krameri</i>	Područje obuhvaća dio toka rijeke Lendave, kanal za navodnjavanje Gakovac (južno od sela Rogovca) i kanal Šušulić (oko 0,5 km prije ušća u rijeku Lendavu). Odlikuje se dobro razvijenom emerznom i plutajućom vegetacijom, a okruženo je pretežno obradivim površinama te, mjestimice, priobalnom vegetacijom. Sjeverni dio ovog područja zaštićen je kao Regionalni park Mura – Drava. Važno je stanište za crnku <i>Umbra krameri</i> s populacijom 2 % - 15 % ukupne populacije. Za ovo Natura 2000 područje nije definiran kao značajan niti jedan od stanišnih tipova	- Onečišćenje površinskih voda (L) - Promjene hidroloških uvjeta (H) - Sukcesija staništa (L) - Interspecijski odnosi (M).
Napomene: Ciljna vrsta ovoga Natura područja crnka - <i>Umbra krameri</i> strogo je zaštićena vrsta u Hrvatskoj (NN 144/13, 73/16) i ima IUCN kategoriju EN – ugrožena. Ovim područjem upravlja Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode i ekološkom mrežom Virovitičko-podravske županije, a plan upravljanja nalazi se unutar Plana upravljanja Regionalnim parkom Mura-Drava i pridruženim zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže (PU 007). Ovo Natura područje nije obrađeno i prikazano POVS pravilnikom (NN 111/22), niti u Dorađenim ciljevima očuvanja (https://www.dropbox.com/scl/fo/47g34fkmew0m52vr4ixx5/ANFkx-QZrYskp9SsB14f81k/Doradjeni_ciljevi_ocuvanja?dl=0&rlkey=wy0gpe3v4t45jf1synpvel3wq&subfolder_nav_tracking=1). Ciljevi i mjere nalaze se samo unutar Plana upravljanja Regionalnim parkom Mura-Drava i pridruženim zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže (PU 007)				
HR2001005	Starogradački Marof (189,12 ha)	2011 <i>Umbra krameri</i>	Ovo je područje pretežno prekriveno oranicama i šumskim predjelima. Obuhvaća i umjetno jezero u blizini naselja Starogradački Marof, smješteno na nekadašnjem toku rijeke Lendave. Jezero se odlikuje dobro razvijenom emerznom i plutajućom vegetacijom te predstavlja jedno od rijetkih staništa ribe crnka <i>Umbra krameri</i> i vrlo je važno za njenu zaštitu.	- Onečišćenje površinskih voda (L) - Promjene hidroloških uvjeta (H) - Sukcesija staništa (L) - Interspecijski odnosi (M).
Napomene: Ciljna vrsta ovoga Natura područja crnka - <i>Umbra krameri</i> strogo je zaštićena vrsta u Hrvatskoj (NN 144/13, 73/16) i ima IUCN kategoriju EN – ugrožena. Ovim područjem upravlja Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode i ekološkom mrežom Virovitičko-podravske županije, a plan upravljanja nalazi se unutar Plana upravljanja Regionalnim parkom Mura-Drava i pridruženim zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže (PU 007). Ovo Natura područje nije obrađeno i prikazano POVS pravilnikom (NN 111/22), niti u Dorađenim ciljevima očuvanja (https://www.dropbox.com/scl/fo/47g34fkmew0m52vr4ixx5/ANFkx-QZrYskp9SsB14f81k/Doradjeni_ciljevi_ocuvanja?dl=0&rlkey=wy0gpe3v4t45jf1synpvel3wq&subfolder_nav_tracking=1). Ciljevi i mjere nalaze se samo unutar Plana upravljanja Regionalnim parkom Mura-Drava i pridruženim zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže (PU 007)				
HR2001006	Županijski kanal (Gornje)	2011 <i>Umbra krameri</i>	Područje se nalazi sjeveroistočno od grada Virovitice. Područje je	- Onečišćenje (M) - Strane invazivne vrste (M)

	Bazje - Zidina) (151,32 ha)		značajno za očuvanje ribe crнке (Umbra krameri), s populacijom manjom od 15 % ukupne populacije koja je ugrožena fragmentacijom i nestajanjem močvarnih staništa te poremećajima ciklusa plavljenja koji su neophodni za njezin opstanak i širenje.	- Promjene hidroloških uvjeta (H).
Napomene: Ciljna vrsta ovoga Natura područja crnka - Umbra krameri strogo je zaštićena vrsta u Hrvatskoj (NN 144/13, 73/16) i ima IUCN kategoriju EN – ugrožena. Ovim područjem upravlja Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode i ekološkom mrežom Virovitičko-podravске županije, a plan upravljanja nalazi se unutar Plana upravljanja Regionalnim parkom Mura-Drava i pridruženim zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže (PU 007). Ovo Natura područje nije obrađeno i prikazano POVS pravilnikom (NN 111/22), niti u Dorađenim ciljevima očuvanja (https://www.dropbox.com/scl/fo/47g34fkmew0m52vr4ixx5/ANFkx-QZrYskp9SsB14f81k/Doradjeni_ciljevi_ocuvanja?dl=0&rlkey=wy0gpe3v4t45jf1synpvel3wq&subfolder_nav_tracking=1). Ciljevi i mjere nalaze se samo unutar Plana upravljanja Regionalnim parkom Mura-Drava i pridruženim zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže (PU 007)				
HR2001085	Ribnjak Grudnjak s okolnim šumskim kompleksom (12.434,83 ha od čega je manje od 20 % u Virovitičko- podravskoj županiji	1188 <i>Bombina bombina</i> 1355 <i>Lutra lutra</i> 1993 <i>Triturus dobrogicus</i> 3130 Oligotrofne do mezotrofne stajaće vode s vegetacijom razreda <i>Littorelletea uniflorae</i> i/ili <i>Isoëto-Nanojuncetea</i> 9160 Subatlantske i srednjoeuropske hrastove ili hrastovo-grabove šume <i>Carpinion betuli</i> 91E0* Aluvijalne šume s <i>Alnus glutinosa</i> i <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)	Područje obuhvaća veliki kompleks šaranskih ribnjaka (ribnjaci Grudnjak i Naškički ribnjaci) s okolnim šumama hrasta lužnjaka u blizini grada Orhovice i Našica. Ribnjaci su značajni za očuvanje amfibijskih staništa <i>Isoëto-Nanojuncetea</i> (3130) koja su prisutna u rubnim dijelovima, ali i šire tijekom niskog vodostaja. Ostala ciljna staništa su subatlantske i srednjoeuropske hrastove i hrastovo-grabove šume <i>Carpinion betuli</i> (9160 – <i>As. Carpino betuli Quercetum roboris</i> , N.K.S.: E.3.1.) te aluvijalne šume (91E0 – <i>As. Frangulo-Alnetum glutinosae</i> , N.K.S.: E.2.1.4.).	- Intenziviranje poljoprivrede (M) - Upotreba pesticida, biljnih hormona i ostalih kemikalija (M) - Upotreba gnojiva (M) - Nasadi alohtonog drveća (L) - Upotreba i upravljanje šumskim staništima (H) - Sječa šuma (M) - Lov (M) - Onečišćenje (M) - Promjene uvjeta u vodenim staništima (H).
Napomene: Sve ciljne vrste ovoga Natura područja strogo su zaštićene vrste u Hrvatskoj (NN 144/13, 73/16). Svi stanišni tipovi s popisa nalaze se na Popisu ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja (NN 88/14, 27/21, 101/22), a u njemu nalazi i prioritetni stanišni tip (u Tablici označen sa *) Ovim područjem upravljaju Javna ustanova agencija za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima na području Osječko-baranjske županije i Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode i ekološkom mrežom Virovitičko-podravске županije. Plan upravljanja je u pripremi.				
HR2001216	Ilova (836,35 ha od toga na području Virovitičko- podravске	1130 <i>Aspius aspius</i> 1188 <i>Bombina bombina</i> 1337 <i>Castor fiber</i> 1355 <i>Lutra lutra</i> 2485 <i>Eudontomyzon vladykovi</i>	Rijeka Ilova je lijeva pritoka rijeke Lonje i predstavlja značajnu zalihu pitke vode u Moslavini, a područje uz Ilovu je značajno za	- Intenziviranje poljoprivrede (L) - Upotreba pesticida, biljnih hormona i ostalih kemikalija (M)

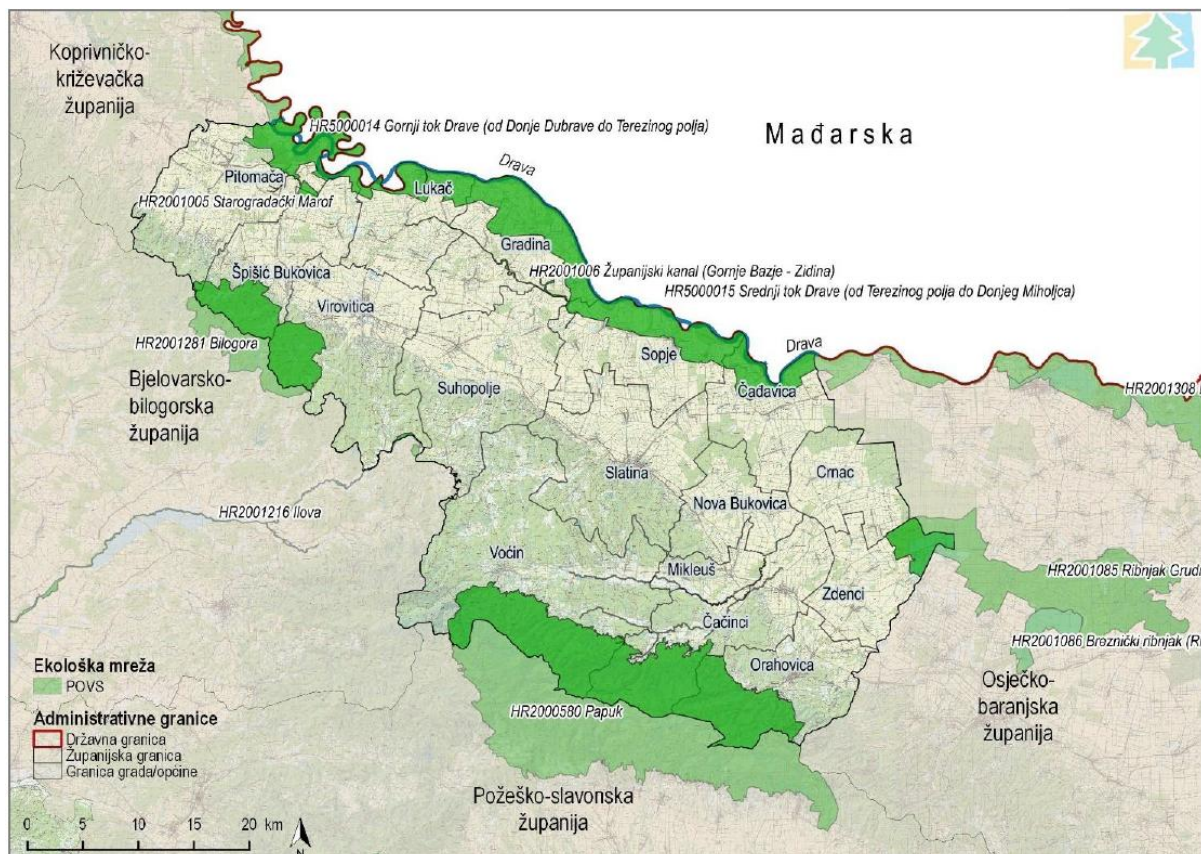
	županije manje od 10 %)	5197 <i>Sabanejewia balcanica</i> 5329 <i>Romanogobio vladkovi</i> 5339 <i>Rhodeus amarus</i>	očuvanje crvenog mukača (<i>Bombina bombina</i>), vidre (<i>Lutra lutra</i> – 10 - 12 jedinki), dabra (<i>Castor fiber</i> - s populacija 2 % - 15 % ukupne populacije), bolen (<i>Aspius aspius</i>), gavčica (<i>Rhodeus amarus</i>), dunavska bjeloperajna krkušica (<i>Romanogobio vladkovi</i>), zlatni vijun (<i>Sabanejewia balcanica</i>) i dunavska paklara (<i>Eudontomyzon vladkovi</i>).	- Upotreba gnojiva (M) - Otpad i otpadne vode (M) - Rekreativski ribolov (L) - Onečišćenje površinskih i podzemnih voda (M) - Kanaliziranje i preusmjeravanje vodotoka (H) - Crpljenje površinskih voda (M).
Napomene: Osim <i>Aspius aspius</i> i <i>Rhodeus amarus</i> sve druge ciljane vrste ovoga Natura područja strogo su zaštićene vrste u Hrvatskoj (NN 144/13, 73/16). Od njih dvije najugroženije su (imaju dvije najviše IUCN kategorije) <i>Nymphalis vaualbum</i> (CR – kritično ugrožena) i <i>Rhysodes sulcatus</i> (EN – ugrožena u europskoj uniji). Ovim područjem upravljaju Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Bjelovarsko-bilogorske županije, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode i ekološkom mrežom Virovitičko-podravske županije, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Sisačko-moslavačke županije, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim područjem Požeško-slavonske županije prema Planu upravljanja područjima ekološke mreže uz Ilovu (PU 041) (https://mingor.gov.hr/UserDocImages//UPRAVA%20ZA%20ZASTITU%20PRIRODE/NATURA%202000//PU%20041%20Ilova.pdf)				
HR2001281	Bilogora (7.495,71 ha od toga na području Virovitičko-podravske županije 4.869,42 ha)	1193 <i>Bombina variegata</i> 6199 <i>Euplagia quadripunctaria</i> 9130 Bukova šuma <i>Asperulo-Fagetum</i> (As. <i>Carici pilosae-Fagetum</i>) 91E0* Aluvijalne šume s <i>Alnus glutinosa</i> i <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, <i>Alnus incanae</i> , <i>Salix alba</i>) (As. <i>Carici brizoides-Alnetum</i>) 91L0 Ilirske šume hrasta i graba (<i>Erythronio-Carpinion</i>)	Bilogora obuhvaća područje niskih brežuljaka na sjeveru Hrvatske. Proteže se duž jugozapadnog ruba Podravine od sjeverozapada prema jugoistoku. Područje je važno za očuvanje bukovih šuma <i>Asperulo-Fagetum</i> (9130 – As. <i>Carici pilosae-Fagetum</i> , N.K.S.: E.4.1.2. – jedno od najočuvanijih staništa ovog tipa u Hrvatskoj koje za sad nije ugroženo) i aluvijalnih šuma (91E0 – As. <i>Carici brizoides-Alnetum</i> , N.K.S.: E.2.1.3.). Ciljne vrste područja su danja medonjica (<i>Euplagia quadripunctaria</i>) i žuti mukač (<i>Bombina variegata</i>).	- Upotreba i upravljanje šumskim staništima (M) - Komunalni otpad (L) - Onečišćenje površinskih voda (L) - Strane invazivne vrste (L) - Kanaliziranje i preusmjeravanje vodotoka (M).
Napomene: Jedna ciljna vrsta ovoga Natura područja <i>Bombina variegata</i> strogo je zaštićena vrsta u Hrvatskoj (NN 144/13, 73/16). Svi stanišni tipovi ovoga Natura 2000 područja nalaze se na Popisu ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja (NN 88/14, 27/21, 101/22), a u njemu se nalazi i prioritetni stanišni tip (u Tablici označen sa *) Ovim područjem upravljaju Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Bjelovarsko-bilogorske županije i Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode i ekološkom mrežom Virovitičko-podravske županije. Plan upravljanja još nije izrađen.				
HR2001329	Potoci oko Papuka (486,26 ha)	1032 <i>Unio crassus</i> 1093 <i>Austropotamobius torrentium</i> 1355 <i>Lutra lutra</i> 5261 <i>Barbus balcanicus</i>	Područje Papuka i Krndije bogato je površinskim i podzemnim vodama što je utjecalo na	- Urbanizacija (L) - Industrijske i poslovne zone (L) - Ribolov i iskorištavanje vodnih resursa (M)

		3260 Vodni tokovi s vegetacijom <i>Ranunculion fluitantis</i> i <i>Callitricho-Batrachion</i>	formiranje brojnih planinskih potoka koji pružaju stanište mnogim vrstama. Ciljno stanište područja su vodni tokovi s vegetacijom <i>Ranunculion fluitantis</i> i <i>Callitricho-Batrachion</i> . Područje je od osobite važnosti za sljedeće vrste: vidra (<i>Lutra lutra</i> – cca 74 jedinke), potočna mrena (<i>Barbus balcanicus</i>), obična lisanka (<i>Unio crassus</i> – područje važno za očuvanje kontinentalne populacije) i potočni rak (<i>Austropotamobius torrentium</i> - područje važno za očuvanje kontinentalne populacije)	- Narušavanje uvjeta u staništu ljudskim aktivnostima (L) - Narušavanje stanišni uvjeta i gubitak staništa (M).
Napomene: Osim <i>Barbus balcanicus</i> druge ciljne vrste ovoga Natura područja strogo su zaštićene vrste u Hrvatskoj (NN 144/13, 73/16). Stanišni tip ovoga Natura 2000 područja nalazi se na Popisu ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja (NN 88/14, 27/21, 101/22) Ovim područjem upravlja Javna ustanova "Park prirode Papuk", prema Planu upravljanja Parkom prirode Papuk i pridruženim zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže (PU 102) te Papuk UNESCO svjetskim geoparkom				
HR5000014	Gornji tok Drave (od Donje Dubrave do Terezinog polja) (22.981,54 ha, od toga u Virovitičko-podravskoj županiji nalazi se oko 3.650 do 3.700 hektara ovog zaštićenog područja (točnije, oko 16 % ukupne površine ove ekološke mreže)	1037 <i>Ophiogomphus cecilia</i> 1042 <i>Leucorrhinia pectoralis</i> 1060 <i>Lycaena dispar</i> 1083 <i>Lucanus cervus</i> 1086 <i>Cucujus cinnaberinus</i> 1088 <i>Cerambyx cerdo</i> 1130 <i>Aspius aspius</i> 1145 <i>Misgurnus fossilis</i> 1157 <i>Gymnocephalus schraetzer</i> 1159 <i>Zingel zingel</i> 1160 <i>Zingel streber</i> 1167 i 1993 <i>Triturus carnifex</i> <i>Triturus dobrogicus</i> 1188 <i>Bombina bombina</i> 1220 <i>Emys orbicularis</i> 1308 <i>Barbastella barbastellus</i> 1323 <i>Myotis bechsteinii</i> 1337 <i>Castor fiber</i> 1355 <i>Lutra lutra</i> 2011 <i>Umbra krameri</i> 2522 <i>Pelecus cultratus</i> 2555 <i>Gymnocephalus baloni</i> 4045 <i>Coenagrion ornatum</i> 5197 <i>Sabanejewia balcanica</i>	Područje obuhvaća gornji tok rijeke Drave (od Terezinog Polja do Donjeg Miholjca). To je jedino prostrano područje u Hrvatskoj s dobro razvijenim šljunčanim sprudovima, nanosima i otocima. Riječni sustav uključuje brojne male pritoke, mrtvaje, bare i šljunčare. Područje također obuhvaća šumu hrasta lužnjaka Repaš, poplavne šume (vrba i topola) te poljoprivredno zemljište. Ovo je važno stanište za vrste <i>Lycaena dispar</i> i <i>Euplagia quadripunctaria</i> , za saproksilne kornjaše (<i>Cerambyx cerdo</i> i <i>Lucanus cervus</i>), osobito šuma Repaš. Područje je važno za očuvanje vrste <i>Coenagrion ornatum</i> i od velike je važnosti za očuvanje vrste <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	- Intenziviranje poljoprivrede (M) - Upotreba pesticida, biljnih hormona i ostalih kemikalija u šumarstvu i poljoprivredi (M) - Prenamjena šumskih staništa (M) - Lov (M) - Onečišćenje površinskih i podzemnih voda (M) - Promjene hidroloških uvjeta (H) - Kanaliziranje, pregrađivanje i preusmjeravanje vodotoka (H).

		5329 <i>Romanogobio vladkovi</i> 5339 <i>Rhodeus amarus</i> 5345 <i>Rutilus virgo</i> 6169 <i>Euphydryas maturna</i> 6199 <i>Euplagia quadripunctaria</i> 3130 Amfibijska staništa <i>Isoëto</i> - <i>Nanojuncetea</i> 3150 Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> Ili <i>Magnopotamion</i> 3230 Obale planinskih rijeka s <i>Myricaria germanica</i> 3270 Rijeke s muljevitim obalama obraslim vegetacijom sveza <i>Chenopodion</i> rubri p.p. i <i>Bidention</i> p.p. 6510 Nizinske košalice (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>) 9160 Subatlantske i srednjoeuropske hrastove i hrastovo - grabove šume <i>Carpinion betuli</i> 91E0* <i>Aluvijalne šume</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</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>	u kontinentalnoj biogeografskoj regiji. Područje ima vrlo veliku populaciju vrste <i>Ophiogomphus cecilia</i>, stoga je od velike važnosti za očuvanje te vrste u Hrvatskoj. Također je riječ o važnom prekograničnom području, za vrste vodozemaca <i>Bombina bombina</i>, <i>Triturus dobrogicus</i> i <i>Triturus carnifex</i> te zona hibridizacije tih dviju vrsta. Ujedno smatra se da područje podržava značajnu prisutnost vrste <i>Emys orbicularis</i> i da područje podržava značajnu prisutnost vrsta <i>Castor fiber</i> i <i>Lutra lutra</i>. Područje predstavlja jedno od pet staništa vrste mala svibanjska riđa <i>Euphydryas maturna</i>. Jedino je područje za tip staništa 3230 i u njemu jedino poznato nalazište kritično ugrožene vrste <i>Myricaria germanica</i>. Jedno od samo četiri nalazišta za tip staništa 3270. Važno je nalazište za 9160, As. <i>Carpino betuli-Quercetum roboris</i>, za 91E0, As. <i>Salici-Populetum nigrae</i> i za 91F0, As <i>Genisto elatae-Quercetum roboris</i> i As <i>Leucoio-Fraxinetum angustifoliae</i>. Ovaj dio rijeke važno je nalazište <i>Aspius aspius</i>, <i>Gymnocephalus baloni</i>, <i>Gymnocephalus schraetser</i>, <i>Misgurnus fossilis</i>, <i>Pelecus cultratus</i>, <i>Rhodeus amarus</i>, <i>Romanogobio vladkovi</i>, <i>Rutilus virgo</i>, <i>Sabanejewia balcanica</i>, <i>Umbra krameri</i>, <i>Zingel streber</i> i <i>Zingel zingel</i>, a okolni prostori važna su mjesta hranjenja i skloništa za <i>Barbastella</i>	
--	--	--	--	--

			<i>barbastellus</i> i <i>Myotis bechsteinii</i> .	
Napomene: Osim <i>Aspius aspius</i>, <i>Coenagrion ornatum</i>, <i>Cucujus cinnaberinus</i>, <i>Euplagia quadripunctaria</i>, <i>Lucanus cervus</i>, <i>Pelecus cultratus</i>, <i>Rhodeus amarus</i> i <i>Rutilus virgo</i> sve druge ciljane vrste ovoga Natura područja strogo su zaštićene vrste u Hrvatskoj (NN 144/13, 73/16). Od njih slijedeće su najugroženije su (imaju dvije najviše IUCN kategorije) <i>Gymnocephalus schraetzer</i> (CR – kritično ugrožena) i <i>Myricaria germanica</i> (CR – kritično ugrožena biljka) te <i>Leucorrhinia pectoralis</i> (EN – ugrožena) i <i>Umbra krameri</i> (EN – ugrožena). Svi stanišni tipovi ovoga Natura 2000 područja nalaze se na Popisu ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja (NN 88/14, 27/21, 101/22), a u njemu se nalazi i prioritetni stanišni tip (u Tablici označen sa *). Ovim Natura 2000 područjem upravljaju: Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području Koprivničko-križevačke županije, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Varaždinske županije, Međimurska priroda - Javna ustanova za zaštitu prirode. Za ovo Natura područje Plan upravljanja napravljen je unutar Plana upravljanja Regionalnim parkom Mura-Drava i pridruženim zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže (PU 007) (https://mingor.gov.hr/UserDocsImages//UPRAVA%20ZA%20A%C5%A0TITU%20PRIRODE/NATURA%202000//PU%20007%20Mura-Drava.pdf)				
HR5000015	Srednji tok Drave (od Terezinog polja do Donjeg Miholjca) (13.504,44 ha, od toga u Virovitičko-podravskoj županiji nalazi se 13.310 ha)	1032 <i>Unio crassus</i> 1037 <i>Ophiogomphus cecilia</i> 1042 <i>Leucorrhinia pectoralis</i> 1130 <i>Aspius aspius</i> 1145 <i>Misgurnus fossilis</i> 1157 <i>Gymnocephalus schraetzer</i> 1159 <i>Zingel zingel</i> 1160 <i>Zingel streber</i> 1167 i 1993 <i>Triturus carnifex</i> <i>Triturus dobrogicus</i> 1220 <i>Emys orbicularis</i> 1337 <i>Castor fiber</i> 1355 <i>Lutra lutra</i> 2011 <i>Umbra krameri</i> 2485 <i>Eudontomyzon vladykovi</i> 2522 <i>Pelecus cultratus</i> 2555 <i>Gymnocephalus baloni</i> 4045 <i>Coenagrion ornatum</i> 5197 <i>Sabanejewia balcanica</i> 5297 <i>Cobitis elongatoides</i> 5329 <i>Romanogobio vladykovi</i> 5339 <i>Rhodeus amarus</i> 5345 <i>Rutilus virgo</i> 6169 <i>Euphydryas maturna</i> 6199 <i>Euplagia quadripunctaria</i> 91E0* Aluvijalne šume (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	Područje obuhvaća središnji dio toka rijeke Drave (od Terezinog Polja do Donjeg Miholjca). Obuhvaća dobro razvijena riječna staništa s pješčanim sprudovima, nanosima i otocima te okomitim, erodiranim i ogoljenim riječnim obalama, kao i mrtvama i barama. Rijeka je okružena poplavnim šumama i obradivim površinama s raspršenim pašnjacima. Područje je dio Regionalnog parka Mura-Drava te obuhvaća i dio Posebnog rezervata Veliki Pažut i Značajnog krajobraza Čambina. važno stanište za vrste <i>Triturus dobrogicus</i> i <i>Triturus carnifex</i> , zona hibridizacije tih dviju vrsta - smatra se da područje podržava značajnu prisutnost vrste <i>Emys orbicularis</i> - važno stanište za vrstu <i>Lutra lutra</i> - smatra se da područje podržava značajnu prisutnost vrste <i>Castor fiber</i> - lokalitet predstavlja jedno od pet važnih staništa za vrstu <i>Euphydryas maturna</i> - lokalitet je važan za očuvanje vrste <i>Coenagrion ornatum</i> u kontinentalnoj biogeografskoj regiji - iako je stanište pod antropogenim utjecajem, populacija vrste <i>Leucorrhinia pectoralis</i> prilično je velika, stoga je lokalitet od velike važnosti za očuvanje te vrste u kontinentalnoj biogeografskoj regiji - lokalitet ima vrlo veliku populaciju vrste <i>Ophiogomphus cecilia</i> , zbog čega je od velike	

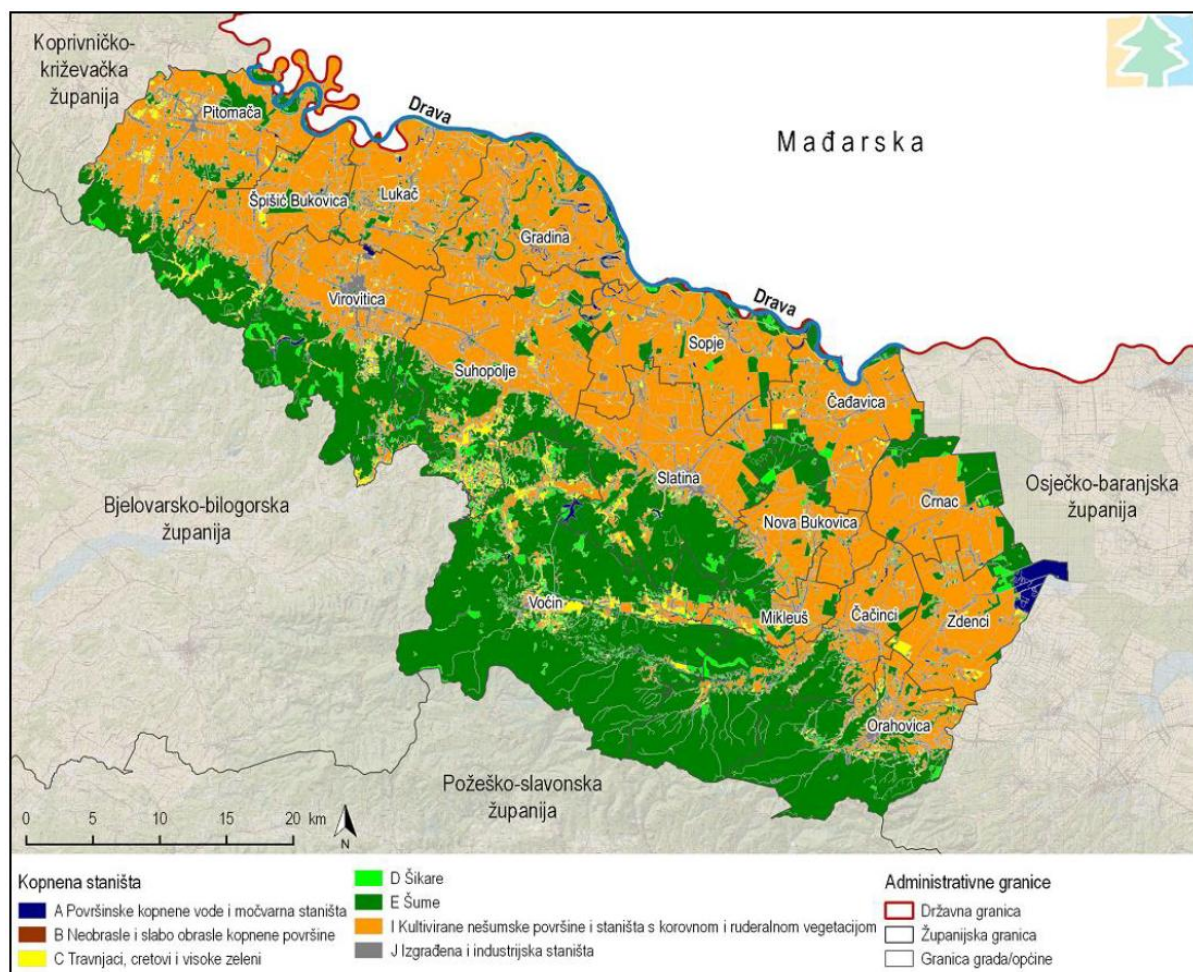
			važnosti za očuvanje te vrste u Hrvatskoj - lokalitet je važan za očuvanje vrste <i>Unio crassus</i> u kontinentalnoj biogeografskoj regiji, s procijenjenom veličinom populacije od oko 10 % nacionalne populacije - važno stanište za tip staništa 91E0 (<i>Salici-Populetum nigrae</i>) - važno stanište za brojne vrste riba <i>Aspius aspius</i>, <i>Cobitis elongatoides</i>, <i>Eudontomyzon vladkovi</i>, <i>Gymnocephalus baloni</i>, <i>Gymnocephalus schraetser</i>, <i>Misgurnus fossilis</i>, <i>Pelecus cultratus</i>, <i>Rhodeus amarus</i>, <i>Romanogobio vladkovi</i>, <i>Rutilus virgo</i>, <i>Sabanejewia balcanica</i>, <i>Umbra krameri</i>, <i>Zingel streber</i> i <i>Zingel zingel</i>	
Napomene: Osim <i>Aspius aspius</i>, <i>Cobitis elongatoides</i>, <i>Coenagrion ornatum</i>, <i>Pelecus cultratus</i>, <i>Rhodeus amarus</i> i <i>Rutilus virgo</i> sve druge ciljane vrste ovoga Natura područja strogo su zaštićene vrste u Hrvatskoj (NN 144/13, 73/16). Od njih slijedeće su najugroženije su (imaju dvije najviše IUCN kategorije) <i>Gymnocephalus schraetzer</i> (CR – kritično ugrožena) te <i>Leucorrhinia pectoralis</i> (EN – ugrožena) i <i>Umbra krameri</i> (EN – ugrožena). Jedini ciljni stanišni tip ovoga Natura 2000 područja nalazi se na Popisu ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja (NN 88/14, 27/21, 101/22) i on jeprioritetni stanišni tip (u Tablici označen sa *). Ovim Natura 2000 područjem upravljaju: Javna ustanova agencija za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima na području Osječko-baranjske županije i Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode i ekološkom mrežom Virovitičko-podravske županije. Za ovo Natura područje Plan upravljanja napravljen je unutar Plana upravljanja Regionalnim parkom Mura-Drava i pridruženim zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže (PU 007) (https://mingor.gov.hr/UserDocImages//UPRAVA%20ZA%20A%C5%A0TITU%20PRIRODE/NATURA%202000//PU%20007%20Mura-Drava.pdf)				



Slika 5 Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) u VPŽ (Izvor: Bioportal, Strateška studija utjecaja na okoliš VI. Izmjena i dopuna Prostornog plana Virovitičko-podravske županije- IRES ekologija d.o.o.)

Staništa na području Virovitičko-podravske županije

Prostor Županije karakterizira izdužen oblik u pravcu istok-zapad i jasna reljefna podjela na sjeverni prostor podravske nizine i južni brdsko-planinski prostor koji obuhvaća sjeverne padine Bilogore, Papuka i Krndije. Zbog navedenog oblika, smještaja, reljefa te hidrologije i raznolike geologije, na području Virovitičko-podravske županije zastupljeni su gotovo svi glavni kontinentalni stanišni tipovi prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa (NKS), raspoređeni između nizinskog toka rijeke Drave na sjeveru i brdsko-planinskog masiva Papuka, Krndije i Bilogore na južnom dijelu.



Slika 6 Kopnena staništa na području VPŽ (Izvor: Bioportal, Strateška studija utjecaja na okoliš VI. Izmjena i dopuna Prostornog plana Virovitičko-podravske županije- IRES ekologija d.o.o.)

Stanišni tipovi na ovom području uključuju:

Šumska staništa: Najdominantnija prirodna staništa. Uključuju ilirske hrastovo-grabove šume (*Erythronio-Carpinion*), brdske bukove šume (*Asperulo-Fagetum*) na Papuku i Bilogori, te nizinske poplavne i aluvijalne šume vrba, topola, jasena i jove uz korito Drave (*Alno-Padion*, *Salicion albae*).

Površinske kopnene vode i močvarna staništa: Obuhvaćaju tekućice poput rijeke Drave i Ilove s pritocima, prirodna jezera, mrtvice, bare, rukavce (npr. Vir, Jelkuš), te specifična amfibijska staništa (*Isoeto-Nanojuncetea*) na muljevitim i pjeskovitim obalama.

Kopnjeni travnjaci: Uključuju vlažne nizinske poplavne livade u nizini Drave te brdske i planinske travnjake i pašnjake na obroncima.

Podzemna staništa: Obuhvaćaju nekoliko različitih tipova krških podzemnih staništa

Antropogena (izgrađena i poljoprivredna) staništa: Obuhvaćaju intenzivne poljoprivredne površine (oranice, mozaike usjeva) te urbanizirana područja, naselja i prometnu infrastrukturu kontinentalnog

Prvi po veličini kompleks stanišnih tipova na području Virovitičko-podravske županije su intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama (NKS kod I31), koje zauzimaju 45,408 % ukupnog prostora županije (neovisno o stanišnim tipovima, obradive površine zauzimaju 57,15 %, a od njih najveći prostor (48,97 % zauzimaju oranice).

Drugi

po veličini kompleks je šumsko zemljište koje zauzima 32,42 % ukupne površine Županije prema Zavodu za prostorno uređenje Virovitičko-podravske županije (VI. IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA VIROVITIČKO-PODRAVSKE ŽUPANIJE)

U priloženom popisu nalazi se strukturirani pregled glavnih staništa Virovitičko-podravske županije, izrađen prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa (NKS) iz službenog Pravilnika o popisu stanišnih tipova (NN 27/21).

1. A.1.1. Stalne stajačice - Mrtvice uz Dravu, bare, ribnjaci
2. A.2.3. Stalni kopneni vodotoci - Rijeka Drava, Ilova, Ođenica
3. A.2.7. Rukavci i napuštena riječna korita - Orlovo selište (Lukač), Jelkuš
4. C.2.2. Nizinske i brdske košarice - Vlažne livade u nizini Drave
5. E.1.1. Poplavne i aluvijalne šume - Vrbe, topole i crna joha uz Dravu
6. E.2.1. Ilirske hrastovo-grabove šume - Središnji kontinentalni i brdski dio
7. E.3.1. Brdske bukove šume - Park prirode Papuk, Bilogora
8. I.1.1. Intenzivno uzgajane poljoprivredne površine - Oranice u ravničarskim predjelima
9. J.1.1. Izgrađena i urbanizirana staništa - Virovitica, Slatina, Orahovica

Tablica 16 Ugroženi i/ili rijetki stanišni tipovi na području VPŽ (Izvor: Nacionalna klasifikacija staništa – IV.verzija, 2014.)

NKS kod	Naziv stanišnog tipa	Opis staništa
A.	Površinske kopnene vode i močvarna staništa	
A.1.3	Neobrasle i slabo obrasle obale stajačica	Neobrasle i slabo obrasle obale stalnih slatkovodnih jezera i lokvi ili dijelova takvih vodenih površina u kojima se stalno zadržava voda, povremeno suhe uslijed umjetnog ili prirodnog kolebanja vodnog lica, uključujući neobrasle jezerske žalove koje je stvorio vjetar ili valovi. Često važna staništa za ishranu nekih migratornih vrsta ptica.
A.2.1.	Izvori	Područja gdje podzemna voda izlazi na površinu, tečenjem kroz rasjede, pukotine stijena, otvore koji nastaju djelovanjem vode na topljive stijene ili procjeđivanjem kroz podlogu, najčešće tvoreći potok, premda se u karbonatnim stijenama voda može kroz pukotine ponovno vraćati u podzemlje. Tamo gdje ne postoji geomorfološki jasno određeno mjesto gdje bi voda izbila na površinu (u depresijama), izvori tvore zamočvareno područje ili lokve. Pojavljuju se u tri osnovna morfološka oblika, kao reokreni, limnokreni i helokreni. Izvori i tokovi u blizini izvora imaju vrlo stabilnu temperaturu koja je blizu godišnjeg prosjeka temperature zraka određenog područja.
A.2.1.1.	Reokreni izvori	Izvori s jakim prozračivanjem vode i stjenovitom podlogom, koji izbijaju na površinu iz podzemlja pod pritiskom, neposredno tvoreći potok. Najbolje su razvijeni u planinskom području. Predstavnici reokrenih izvora, tzv. krenobionti, među beskralješnjacima su neki rakušci (<i>Fontogammarus dalmatinus</i> , <i>Gammarus balcanicus</i> , <i>Gammarus fossarum</i> , <i>Niphargus castellanus</i>), ličinke kukaca iz skupina <i>Diptera</i> (<i>Atherix</i> spp.), <i>Ephemeroptera</i> (<i>Baetis rhodani</i> , <i>Ecdyonurus</i> spp., <i>Ephemerella</i> spp.), <i>Odonata</i> (<i>Cordulegaster</i>), <i>Plecoptera</i> (<i>Leuctra</i> spp., <i>Protonemura</i> spp.) i <i>Trichoptera</i> (<i>Drusus synagapetus</i>), vođeni kornjaši (<i>Helmis</i> spp.), virnjaci (<i>Crenobia alpina</i>), puževi vrste

		<i>Ancylus fluviatilis</i> te rodova <i>Belgrandiella</i> , <i>Bithynia</i> , <i>Dalmatella</i> i dr.
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	Za vegetaciju toga kompleksa biotopa je značajno da se biljke koje tu vegetaciju izgrađuju ne zakorijenjuju za dno bazena, već slobodno plivaju na površini vode ili su submerzne (potpuno uronjene u vodu).
A.3.3.	Zakorijenjena vodenjarska vegetacija	Pripada razredu <i>POTAMOGETONETEAR</i> . Tx. et Preisling 1942. Zajednice vodenjara mirnih, razmjerno dubokih vodenih bazena i različito brzih vodotoka, izgrađene od biljaka koje se ukorijenjuju za dno bazena ili vodotoka.
A.3.4. (*7220)	Karbonatna vrela	Karbonatna vrela palearktika sa specijaliziranim zajednicama u kojima obično dominiraju mahovine iz sveze <i>Cratoneurion commutati</i> . Karakteristične vrste su mahovine <i>Cratoneuron filicinum</i> , <i>Cratoneuron commutatum</i> , <i>Cratoneuron commutatum</i> var. <i>falcatum</i> , <i>Catoscopium nigrum</i> , <i>Eucladium verticillatum</i> , <i>Gymnostomum recurvirostrae</i> , te preslice <i>Equisetum telmateia</i> i <i>Equisetum variegatum</i> .
A.3.5.	Sedrotvorne riječne zajednice	Euhidrofitske zajednice palearktičkih vodotoka koji su siromašni hranivima, a bogati vapnencom te u kojima se stvara sedra.
A.3.6.	Sedrotvorna vegetacija na slapovima	Euhidrofitske zajednice mahovina i algi uz koje pridolazi trava <i>Polypogon viridis</i> , u palearktičkim vodotocima koji su siromašni hranivima tvarima, a bogati vapnencom. Ova zajednica tvori velike strukturirane nanose sedre, s kompleksnim rasporedom nižih sintaksonomskih jedinica, karakterističnih osobito za krško područje istočnojadranske obale.
A.4.1.	Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi	(Razred <i>PHRAGMITO-MAGNOCARICETEA</i> Klika in Klika et Novák 1941) – 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.
A.4.1.1.5.	Rogozik širokolisnog rogoza	Pripada svezi <i>Phragmition australis</i> W. Koch 1926. To je, također, vrlo rasprostranjena zajednica plitkih dijelova vodenih bazena s mirnom eutrofnom vodom, rasprostranjena pretežito u kontinentalnom, nizinskom dijelu Hrvatske. U florističkom sastavu ističu se <i>Typha latifolia</i> , <i>Equisetum fluviatile</i> , <i>Phragmites australis</i> , <i>Sparganium erectum</i> , <i>Mentha aquatica</i> , <i>Lycopus europaeus</i> . Toj zajednici mogu se u Hrvatskoj dijelom priključiti sastojine koje su Rauš et al. (1978) označili kao " <i>Scirpo-Phragmitetum</i> ".
A.4.1.2.	Visoki šaševi i šiljevi	(Red <i>MAGNOCARICETALIA</i> Pignatti 1953, sveza <i>Magnocaricion elatae</i> Koch 1926) – Zajednice visokih šaševa (<i>Carex</i>) i šiljeva (<i>Cyperus</i>) razvijaju se na rubovima vodenih bazena ili obrašćuju cijele plitke depresije, najčešće oligotrofne močvare. Često su razvijene i na antropogeno formiranim biotopima.
A.4.1.2.5.	Močvara obalnog šaša	(As. <i>Caricetum ripariae</i> Knapp et Stoffers 1962 – Incl. As. <i>Galio palustris-Caricetum ripariae</i> Balátová-Tuláčková 1993) - U florističkom sastavu dominira <i>Carex riparia</i> , česta je <i>Phragmites australis</i> , dok su rjeđi <i>Carex vesicaria</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Galium palustre</i> , <i>Senecio paludosus</i> .

B.	Neobrasle i slabo obrasle kopnene površine	
B.2.4.	Pionirske zajednice na karbonatnim osulinama	Zajednice se pojavljuju na prirodnim, ali i umjetnim staništima, najčešće na dolomitnoj podlozi. Predstavljaju inicijalnu fazu vegetacijske sukcesije.
B.2.4.1.	Pionirska zajednica sukulenata	(Sveza <i>Alyso alyssoidis-Sedion</i> Oberd. et T. Müller in T. Müller 1961) – Pripada unutar razreda <i>SEDO-SCLERANTHETEA</i> Br.-Bl. 1955 redu <i>ALYSSO-SEDETALIA</i> Moravec 1967. Zajednica se razvija na otvorenim, toplim karbonatnim tlima, a svojstvene su vrste razni sukulenti npr. <i>Sempervivum</i> spp., <i>Sedum</i> spp., <i>Jovibarba hirta</i> te <i>Hornungia petraea</i> , <i>Minuartia fastigiata</i> , <i>Bryophyta</i> coll. i dr. Obično su sastojine vrlo male, a mogu se pojaviti i na nasipima uz ceste ili na suhozidima.
C.	Travnjaci, cretovi i visoke zeleni	
C.2.2.	Vlažne livade Srednje Europe	(Razred MOLINIO-ARRHENATHERETEA Tx. 1937, red MOLINIETALIA CAERULEAE Koch 1926) – Higrofilne livade Srednje Europe rasprostranjene su od nizinskog do brdskog vegetacijskog pojasa
C.2.2.2.	Trajno vlažne livade Srednje Europe	(Sveza Molinion caeruleae Koch 1926) – Zajednica predstavlja trajno vlažne livade Srednje Europe s visokom razinom podzemne vode tijekom vegetacijskog razdoblja.
C.2.2.3.	Zajednice higrofilnih zeleni	(Sveza <i>Calthion palustris</i> Tx. 1937) – Zajednice koje se razvijaju na livadama na kojima se voda često zadržava cijele godine.
C.2.2.4.	Periodički vlažne livade	(Sveza <i>Deschampsion caespitosae</i> Horvatić 1930) – Zajednice se razvijaju na livadama za koje je značajna izmjena vlažne i suhe faze. Budući da prilikom izrade ove klasifikacije nije korišten pristup primjenjen u *Mucina et al. unutar ove sveze nisu uključene zajednice sveze <i>Cnidion venosi</i> Bal.-Tul. 1965.
C.2.2.5.	Zajednice s blijedom djetelinom	(Sveza <i>Trifolion pallidi</i> Ilijanić 1969) – Vlažne livade razvijene na teškim, slabo propusnim tlima.
C.2.3.2.	Mezofilne livade košance Srednje Europe	(Sveza <i>Arrhenatherion elatioris</i> Br.-Bl. 1926, syn. * <i>Arrhenatherion elatioris</i> Luquet 1926) – Zajednica predstavlja mezofilne livade košance Srednje Europe rasprostranjene od nizinskog do gorskog pojasa.
C.2.3.2.1.	Srednjoeuropske livade rane pahovke	(As. <i>Arrhenatheretum elatioris</i> Br.-Bl. ex Scherrer 1925) – 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 sphondilium</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>Convolvulosum arvensis</i> na više-manje ruderalnim staništima.
C.2.3.2.2.	Livade zečjeg trna i rane pahovke	(As. <i>Ononido-Arrhenatheretum</i> (Horvatić) Ilijanić et Šegulja 1983) – Zajednica livada košance značajna za subpanonski dio Podravine, gdje je detaljnije i proučavana. 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 sphondilium</i> i niz drugih. Osim netom spomenutih vrsta značajnu ulogu ima <i>Ononis arvensis</i> .

C.2.3.2.7.	Nizinske košance sa ljekovitom krvarom	Košance na slabo do umjereno gnojnom tlu nizinskih krajeva koji pripadaju svezi Arrhenatherion. Ti su travnjaci bogati vrstama, a na nekima od njih, uz one iz sveze Arrhenatherion, tu rastu i neke "molinietalne" vrste. Stanište je poznato po leptirima velikim plavcima čije se ličinke hrane isključivo velikom krvarom (<i>Sanguisorba officinalis</i>). Biljne vrste za raspoznavanje staništa su: <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Trisetum flavescens</i> , <i>Pimpinella major</i> , <i>Centaurea jacea</i> , <i>Crepis biennis</i> , <i>Knautia arvensis</i> , <i>Tragopogon pratensis</i> , <i>Daucus carota</i> , <i>Leucanthemum vulgare</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> , <i>Campanula patula</i> , <i>Leontodon hispidus</i> , <i>Dianthus deltoides</i> . Travnjaci se kose jednom do dvaput godišnje, a intenzivno gnojenje naglo smanjuje inače veliki broj vrsta na staništu. Ovakvih travnjaka u Hrvatskoj ima samo u Međimurju i Podravini koji u fitogeografskom pogledu ne pripadaju ilirskoj već srednjoeuropskoj provinciji.
C.2.4.	Vlažni, nitrofilni pašnjaci	(Red AGROSTIDETALIA STOLONIFERAE Oberd. 1967, syn *POTENTILLOPOLYGONETALIA AVICULARIS Tx. 1947) – Navedenoj zajednici pripadaju vlažni, nitrofilni travnjaci i pašnjaci nizinskog vegetacijskog pojasa.
C.2.4.1.	Nitrofilni pašnjaci nizinskog vegetacijskog pojasa	(Sveza <i>Agropyro-Rumicion crispus</i> Nordhagen 1940) – Zajednice koje se razvijaju na vlažnim tlima bogatim nitrata.
C.3.1.1.	Subpanonski travnjaci vlasulje stjenjače	(Sveza <i>Festucion rupicolae</i> Klika 1931) – Suhi travnjaci istočnog kontinentalnog dijela Hrvatske u panonskom prostoru. Zbog intenzivne poljoprivrede ti su travnjaci uglavnom nestali te se održalo samo nekoliko manjih sastojina ili vrpčastih površina duž cesta i nasipa.
C.3.3.1. (*6210)	Brdske livade uspravnog ovsika na karbonatnoj podlozi	(Sveza <i>Bromion erecti</i> Koch 1926) – Mezofilne zajednice nastale u procesima antropogene degradacije u kojima dominiraju višegodišnje busenaste trave. Pretežito služe i kao livade košance 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>).
E.	Šume	
E.1.1. (*91EO)	Poplavne šume vrba	(Sveza <i>Salicion albae</i> Soó 1951) – Zajednica pripada redu SALICETALIA PURPUREAE Moor 1958 unutar razreda SALICETEA PURPUREAE Moor 1958. Svezi pripadaju grmolike sastojine rakite i bademaste vrbe te šumske sastojine koje grade bijela vrba, crna i bijela topola.
E.1.1.1.	Poplavna šuma bijele i krhke vrbe	(As. <i>Salicetum albo-fragilis</i> Soó (1930) 1958) – Rasprostranjena šumska zajednica koja se razvija na periodički plavljenim površinama pretežno je pionirskoga karaktera. Sloj drveća i grmlja grade mješovite sastojine (to je osnovna razlika u odnosu na čiste sastojine bijele vrbe u zajednici <i>Salicetum albae</i>) u kojima su značajne vrste <i>Salix alba</i> , <i>Salix fragilis</i> , <i>Salix purpurea</i> , <i>Salix cinerea</i> , <i>Salix triandra</i> , u prizemnom rašću <i>Rubus caesius</i> , <i>Stachys palustris</i> , <i>Lycopus europaeus</i> , <i>Lysimachia vulgaris</i> , <i>Iris pseudacorus</i> , <i>Myosotis scorpioides</i> , <i>Galium palustre</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Caltha palustris</i> , <i>Ranunculus repens</i> , <i>Angelica sylvestris</i> i dr.

E.1.1.2.	Poplavna šuma bijele vrbe	(As. Salicetum albae Isler 1926) – Izrazito poplavna fitocenozoza koja se razvija u depresijama s dugim trajanjem poplava. Tla su nerazvijena, bez horizonata, pod učestalim nanošenjem sedimentnoga materijala, što unatoč velikoj količini organskoga materijala onemogućuje njegovu razgradnju. Zajednica bijele vrbe nastaje najčešće sukcesijom u završnoj fazi razvoja rakite, bademaste vrbe i ostalih pionirskih zajednica, no na sprudovima i obalama može nastati i primarno, ovisno o vremenu povlačenja poplavne vode. U sloju drveća prevladava bijela vrba karakterističnih širokih krošanja i adventivnim korijenjem koje visi s debla uz same vodotoke. Uz bijelu vrbu pojedinačno su zastupljene vrste zajednice na kojoj se sukcesijom razvila, a u kasnijoj dobi topole. Sloj grmlja čine također bijela vrba, zatim plava kupina, svib i neofiti Fraxinus americana s.l. i Acer negundo. Sloj prizemnoga rašća u optimalnoj fazi razvoja grade Galium palustre, Carex elata, Iris pseudacorus, Polygonum hydropiper, Calamagrostis epigejos, Urtica dioica, Symphytum officinale, Ranunculus repens, Solanum dulcamara i drugi hidrofiti i higrofiti
E.1.1.3. (E.1.1.3.1., E.1.1.3.2., E.1.1.3.2., E.1.1.3.3.)	Poplavna šuma vrba i topola	(As. Salici-Populetum nigrae (Tx. 1931) Meyer Drees 1936) – Na površinama koje su plavljene samo kraće vrijeme, a veći dio godine su iznad razine podzemne vode, razvijaju se sastojine u sastavu kojih uz vrste Salix alba i Salix fragilis pridolaze još Populus alba i Populus nigra. Već su nešto bogatijeg florističkog sastava, pa u sloju grmlja u u završnoj fazi razvoja zajednice prevladavaju Cornus sanguinea, Crataegus nigra, Viburnum opulus, ponegdje Morus alba, Fraxinus americana, Amorpha fruticosa. U prizemnom sloju dominira Rubus caesius, u donjim, poplavljenijim položajima zajednice susreću se vrste Polygonum hydropiper, Galium palustre, Potentilla reptans, Ranunculus repens, Urtica dioica, Scutellaria galericulata, Phalaris arundinacea i druge, dok su na višim, ocjeditijim i manje plavljenim položajima Glechoma hederacea, Agrostis stolonifera, Lycopodium europaeus, Lysimachia nummularia i druge. No, često se to pravilo ne može uočiti na terenu jer se izdizanje terena i hidrografski uvjeti mijenjaju brže nego što se može stabilizirati sastav prizemnoga rašća. Šumska zajednica bijele vrbe i crne topole vrlo je raširena u poplavnim područjima Podravine i Podunavlja, na manjim površinama i na lijevoj obali Save, od ušća Orljave do državne granice.
E.1.2. (*91EO)	Poplavne šume topola	(Sveza Populion albae Br.-Bl. ex Tchou 1949, sveza Salicion albae Soó 1951) – Svezu Salicion albae 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 Populion albae čine poplavne šume submediteranske regije.
E.1.2.1.	Poplavna šuma bijele topole	(As. Populetum albae (Br.-Bl.) Tchou 1947) – Ovoj se zajednici mogu priključiti sastojine bijele topole koje su se još mjestimično sačuvale u donjem toku Neretve. Nažalost, vrlo su jako utjecane različitim antropogenim čimbenicima pa nisu pogodne za detaljniju fitocenološku analizu, ali bi tijekom budućih istraživanja trebalo na prostoru Neretve eventualno pronaći odgovarajuće sačuvane sastojine.

E.1.2.2.	Poplavna šuma crne i bijele topole	(As. Populetum nigro-albae Slavnić 1952) – Šumska zajednica topola razvija u onom dijelu poplavnog područja u kojem poplave traju samo kraće vrijeme. U Hrvatskoj je poznata iz Podunavlja, ali se može mjestimično susresti i na više mjesta uz velike rijeke Savu i Dravu i izvan Podunavlja. U sloju drveća dominiraju <i>Populus nigra</i> i <i>Populus alba</i> , a pridolaze još <i>Ulmus laevis</i> i <i>Fraxinus angustifolia</i> . U sloju grmlja ističu se <i>Crataegus nigra</i> i <i>Rubus caesius</i> , a u sloju niskog raslinja <i>Lycopus europaeus</i> , <i>Scrophularia umbrosa</i> , <i>Solanum dulcamara</i> , <i>Angelica sylvestris</i> , <i>Leucojum aestivum</i> , <i>Humulus lupulus</i> i dr.
E.2.1.	Poplavne šume crne johe i poljskog jasena	(Sveze <i>Alnion incanae</i> Pawłowski et al. 1928 i <i>Alnion glutinosae</i> Malcuit 1929) – Poplavne šume srednjoeuropskih i sjevernopirinejskih vodenih tokova nižih položaja, na tlima koja su periodično plavljena tijekom godišnjeg visokog vodostaja rijeka, ali su inače dobro ocijeđena i prozračna u vrijeme niskog vodostaja.
E.2.1.1.	Šuma veza i poljskog jasena	(As. <i>Fraxino angustifoliae-Ulmetum laevis</i> Slavnić 1952) – *"Šuma poljskoga jasena i veza obrašćuje najviše položaje dunavskih otoka. Zastupljena je fragmentarno u predjelima Vukovarske i Šarengradske Ade te na otoku Tanji kod Dalja.". U sloju drveća ističu se <i>Fraxinus angustifolia</i> i <i>Ulmus laevis</i> , a pridolaze <i>Quercus robur</i> te nekoliko pridošlica (<i>Acer negundo</i> , <i>Morus alba</i>). U sloju grmlja javljaju se <i>Crataegus nigra</i> , <i>Cornus sanguinea</i> , <i>Acer campestre</i> , <i>Punus padus</i> , <i>Viburnum opulus</i> , a u sloju prizemnoga rašća <i>Festuca gigantea</i> , <i>Scrophularia umbrosa</i> , <i>Rumex sanguineus</i> i dr.
E.2.2.	Poplavne šume hrasta lužnjaka	(Sveza <i>Alno-Quercion roboris</i> Horvat 1950) – Pripadaju redu ALNETALIA GLUTINOSAE Tx. 1937. 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.2.2.1.	Šuma hrasta lužnjaka s velikom žutilovkom (subasocijacija s rastavljenim šašem)	(As. <i>Genisto elatae-Quercetum roboris caricetosum remotae</i> Horvat 1938) – Šuma hrasta lužnjaka s velikom žutilovkom (As. <i>Genisto elatae-Quercetum roboris</i> Ht. 1938) jedna je od najznačajnijih šuma hrasta lužnjaka u Hrvatskoj, razvijena uz velike rijeke Savu i Dravu, mjestimično i izolirano od spomenutog prostora. Za nju je značajno da je tek kraće vrijeme plavljena, pa je sloj niskog raslinja, u pravilu, razmjerno dobro razvijen. U sloju drveća dominira <i>Quercus robur</i> , a pridolaze <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Prunus padus</i> , <i>Ulmus minor</i> i <i>Fraxinus angustifolia</i> . U sloju niskih grmova najznačajnija vrsta je <i>Genista tinctoria</i> subsp. <i>elata</i> . Subasocijacija s razmaknutim šašem raste na najvlažnijim, povremeno plavljenim terenima, s relativno visokom razinom podzemne vode tijekom cijele godine. Predstavlja tipsku šumu slavonske ravnice ("slavonska šuma hrasta lužnjaka").
E.3.1.	Mješovite hrastovo- grabove i čiste grabove šume	(Sveza <i>Erythronio-Carpinion</i> (Horvat 1958) Marinček in Mucina et al. 1993 i sveza <i>Carpinion betuli</i> Isler 1931) – Pripadaju redu FAGETALIA SYLVATICAE Pawl. in Pawl. et al. 1928. 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

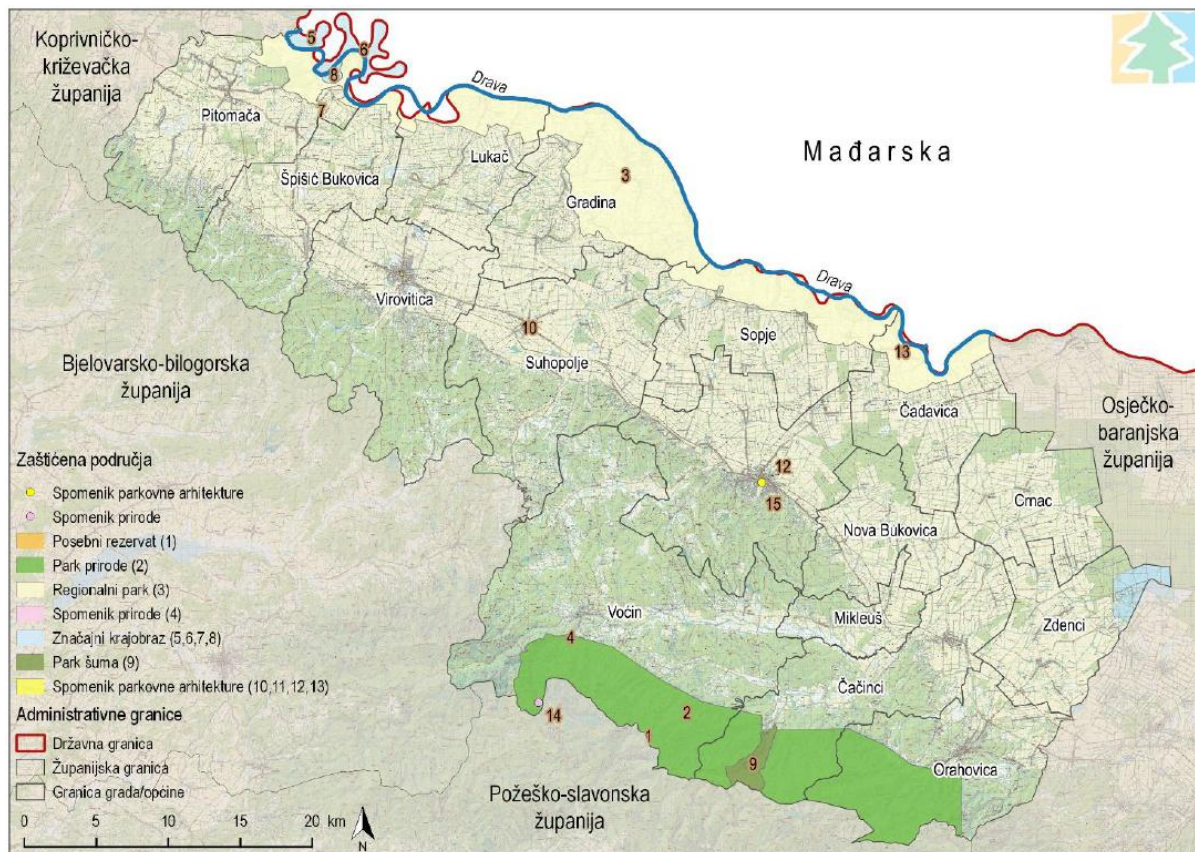
		dominantna vrsta drveća). Ove šume čine visinski prijelaz između nizinskih poplavnih šuma i brdskih bukovih šuma.
E.3.1.2.	Šuma hrasta lužnjaka i običnoga graba (subasocijacija s bukvom)	(As. Carpino betuli-Quercetum roboris fagetosum Rauš 1975) – Mješovita šuma hrasta lužnjaka i običnog graba najznačajnija je šumska zajednica planarnog vegetacijskog pojasa koja se razvija izvan dohvata poplavnih voda. Uz lužnjak i grab u florističkom sastavu značajni su svi najvažniji karpinetalni i fagetalni elementi. Ova je subasocijacija reliktna zajednica koja dolazi isključivo na mikrouzvisinama izvan dohvata poplavne vode, gdje se bukva zadržala još iz subboreala u kojem se razdoblju spustila nisko u ravnici i zaposjela staništa hrasta lužnjaka. Uspijeva u fragmentima od nekoliko hektara u sklopu tipične subasocijacije.
E.3.1.5.	Šuma hrasta kitnjaka i običnoga graba	As. Epimedio-Carpinetum betuli (Horvat 1938) Borhidi 1963) – U Hrvatskoj široko rasprostranjena klimazonalna zajednica značajna za brežuljkasti (kolini) vegetacijski pojas. U sloju drveća mjestimično dominira Quercus petraea, mjestimično Carpinus betulus, a pridolaze Prunus avium, Acer campestre, uz vrlo dobro razvijen sloj grmlja u kojem se ističu Staphylea pinnata, Euonymus europaeus, Lonicera caprifolium, Crataegus monogyna, a u sloju niskog raslinja veliki broj karpinetalnih i fagetalnih elemenata kao npr. Stellaria holostea, Lathyrus vernus, Vicia oroboides, Galium odoratum, Crucjata glabra, Viola reichenbachiana, Isopyrum thalictroides, Asarum europaeum, Primula vulgaris i mnogo drugih. Horvat (1938) razlikuje tri subasocijacije koje su uvjetovane pedogenetski (Gračanin 1948). Subasocijacija s pasjim zubom (erythronietosum) dolazi na umjereno podzoliranim tlima, subasocijacija s dlakavim šašem (caricetosum pilosae) na eutričnim tlima i luvisolima povrh mekih vapnenaca, a subasocijacija s klokočikom (staphyletosum) na smeđim i žućkasto sivim eluviranim karbonatnim tlima.
E.3.2.	Srednjoeuropske acidofilne šume hrasta kitnjaka, te obične breze	(Sveze Quercion robori-petraeae Br.-Bl. 1932) – Pripadaju razredu QUERCETEA ROBORI-PETRAEAE Br.-Bl. et R. Tx. 1943 i redu QUERCETALIA ROBORI-PETRAEAE R. Tx. (1931) 1937). Šume hrasta kitnjaka, a ponekad i hrasta lužnjaka, i jedne ili obje vrste hrasta s bukvom, u kojima dolazi velik broj subatlantskih i submeridionalnih acidofilnih vrsta. Razvijene su u središnjem i južnosredišnjem dijelu Europe izvan glavnog areala sveze Quercion koji je pod atlantskim utjecajem. S njima su udružene i hrastove acidofilne šume zapadnohercenijskog lanca i njegovog ruba, razvijene pod utjecajem atlantske klime kao supstitucijske šume za svezu Luzulo-Fagion zbog zajedničkih vrsta i sličnosti u izgledu.
E.3.4.	Srednjoeuropske termofilne hrastove šum	(Sveza Quercion pubescenti-petraeae Br.-Bl. 1932) – Pripadaju unutar razreda QUERCO-FAGETEA Br.-Bl. et Vlieger 1937 redu QUERCETALIA PUBESCENTIS Klika 1933.
E.3.4.1.	Termofilna šuma hrasta kitnjaka s crnim grahorom	(As. Lathyro-Quercetum petraeae Horvat (1938) 1958) – Značajna, termofilna šumska zajednica hrasta kitnjaka, rasprostranjena duž južne padine Samoborskog gorja, te gorâ međurječja Save i Drave (Cesargradska gora, Strahinjščica, Medvednica, Kalnik, požeske gore). U sloju drveća uglavnom dominira Quercus petraea, rjeđe Ostrya carpinifolia

		(zapadni dio areala), Sorbus torminalis, u sloju grmlja Cornus mas, Fraxinus ornus. U sloju prizemnoga rašća najznačajnije vrste su Lathyrus niger, Carex flacca, Viola alba subsp. alba, Melittis melissophyllum, Glechoma hirsuta.
E.4.1.	Srednjoeuropske neutrofilne do slaboacidofilne, mezofilne bukove šume	(Sveza Fagion sylvaticae Luquet 1926) – Pripadaju unutar razreda QUERCO-FAGETEA Br.-Bl. et Vlieger 1937 redu FAGETALIA SYLVATICAE Pawl. in Pawl. et al. 1928.
E.4.1.2.	Šuma bukve s dugolisnom naglavicom	(As. Cephalanthero longifoliae-Fagetum Vukelić, Baričević et Šapić 2012) – Asocijacija obuhvaća kolinske i submontanske (200-700 m) bukove šume na prapornim tvorevinama i terciarnim romboidejskim pješčanim naslagama na Zrinskoj gori, Bilogori, Moslovačkoj gori, Papuku, Psunju, Krndiji, dijelom na Požeškom gorju i Dilju. Temeljna je značajka relativno siromašan i homogen florni sastav, izostanak brojnih vrsta ilirske sveze Aremonio-Fagion, izrazita prevlast vrsta Festuca drymeia i Carex pilosa te stalnost vrsta srednjoeuropskih bukovih šuma. Ilirske vrste su slabo zastupljene, stalnije su Ruscus hypoglossum, Cyclamen purpurascens i u istočnom dijelu panonskoga gorja Epimedium alpinum i Helleborus odorus. Zajednica nije jedinstvena u cijelom arealu, u nižim gorjima, blažim padinama i platoima prevladava vlažnija subasocijacija caricetosum pilosae, u jarcima i donjim zatvorenim padinama subasocijacija circaetosum lutetianae, viši i suši položaji i gornje padine pripadaju subasocijaciji festucetosum drymeiae. Ovaj je stanišni tip opisan u hrvatskoj literaturi pod različitim imenima (Carici pilosae-Fagetum, dijelom Festuco drymeiae-Fagetum, Polysticho setiferi-Fagetum, Vicio oroboidi-Fagetum (sensu Marinček 1995 p.p.), Asperulo-Fagetum (sensu Pelcer 1979 p.p.)
E.4.5.	Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume	(Podsveza Lamio orvalae-Fagenion (Borhidi 1963) Marinček et al. 1993) – Pripadaju unutar razreda QUERCO-FAGETEA Br.-Bl. et Vlieger 1937 redu FAGETALIA SYLVATICAE Pawl. in Pawl. et al. 1928 svezi Aremonio-Fagion (Horvat 1950) Borhidi in Török et al. 1989.
E.5.1.	Panonske bukovo-jelove šume	(Podsveza Lamio orvalae-Fagenion (Borhidi 1963) Marinček et al. 1993) – Nalazi se na silikatnoj podlozi i distrično smeđim tlima. Pripadaju unutar razreda QUERCO-FAGETEA Br.-Bl. et Vlieger 1937 redu FAGETALIA SYLVATICAE Pawl. in Pawl. et al. 1928 svezi Aremonio-Fagion (Horvat 1950) Borhidi in Török et al. 1989.
H.	Podzemlje	
H.1.1.	Kopnena kraška špiljska staništa	Unutar kopnenih špiljskih staništa mogu biti razvijena staništa u pukotinama i na površini stijena, na sigovini (stalaktitima, stalagmitima i dr.), u slojevima mulja te u guanu šišmiša i ptica.
H.1.2.	Amfibijska kraška špiljska staništa	Podzemna staništa prijelaznog karaktera sa stalnim ili povremenim tankim slojem vode koji se prelijeva preko matične stijene.
Napomena: uz NKS kod u prvom stupcu crvenom bojom, zvjezdicom (*) i Natura 2000 kodom označeni su prioritetni stanišni tipovi		

Zaštićena područja Virovitičko-podravske županije

Na području VPŽ zastupljeno je 13 zaštićenih područja u kategorijama parka prirode, park šume, posebnog rezervata, regionalnog parka, spomenika parkovne arhitekture, spomenika prirode te

značajnog krajobraza, a dva područja imaju status preventivne zaštite. Zaštićena područja prirode zauzimaju 35 021,9 ha i čine 17,30 % teritorija Županije. Najveću površinu zauzimaju Regionalni park Mura Drava s 50,84 % (ovo područje ujedno je i dio MAB - Prekograničnog rezervata biosfere Mura-Drava-Dunav te Park prirode Papuk s 43,88 % ukupne površine zaštićenih područja. Uz ova zaštićena područja na području uz Dravu prostire se i dio MaB-čovjek i priroda područja Mura-Drava-Dunav. Na slici niže (Slika 7) kartografski su prikazana zaštićena područja županije, dok su u Tablica 17 navedene osnovne informacije o njima.



Slika 7 Zaštićena područja prirode u VPŽ. Imena zaštićenih područja naznačenih brojevima na karti nalaze se u tablici ispod.
(Izvor: Bioportal, Strateška studija utjecaja na okoliš VI. Izmjena i dopuna Prostornog plana Virovitičko-podravskoga županije- IRES ekologija d.o.o.)

Tablica 17 Zaštićena područja prirode u VPŽ (Izvor: Bioportal)

Naziv područja	Kategorija zaštite	Površina (ha)	Upravljanje područjem
Mura-Drava	Regionalni park	87448.68 (na području VPŽ 1701,95)	„Međimurska priroda” – Javna ustanova za zaštitu prirode Javna ustanova „Priroda Varaždinske županije” Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području Koprivničko-križevačke županije Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode i ekološkom mrežom

			Virovitičko-podravske županije Javna ustanova Agencija za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima na području Osječko-baranjske županije
Papuk (2)	Park prirode	34 306,81 (na području VPŽ Upravljanje područjem 15 362,58)	Javna ustanova Park prirode Papuk
Šuma Jankovac (9)	Park šuma	629,76	
Sekulinačke planine (1)	Posebni rezervat (šumska vegetacija)	11,20	
Rupnica (4)	Spomenik prirode (geološki)	0,50	
Hrastovi u Djedovici (14)	Spomenik prirode (rijetki primjerak drveća – skupina)	0	
Noskovačka Dubrava – Skupina stabala (13)	Spomenik parkovne arhitekture (skupina stabala)	1,24	Javna ustanova za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima VP Županije
Slatina Mamutovac (15)	Spomenik parkovne arhitekture (pojedinačno stablo)	0	
Virovitica – Park oko dvorca (11)	Spomenik parkovne arhitekture (park)	5,01	
Slatina - Park iza zgrade skupštine (12)	Spomenik parkovne arhitekture (park)	1,27	
Suhopolje – Park oko dvorca (10)	Spomenik parkovne arhitekture (park)	7,99	
Jelkuš (5)	Značajni krajobraz	291,60	
Križnica (6)	Značajni krajobraz	802,57	
Vir (7)	Značajni krajobraz	1,15	
Širinski otok (8)	Značajni krajobraz	105,65	

U tekstu niže ukratko su opisane glavne karakteristike nabrojanih zaštićenih područja prirode u županiji iz tablice iznad + dva područja s preventivnom zaštitom

Posebni rezervat

Sekulinačke planine

Sekulinačke planine pripadaju kategoriji Posebnog rezervata šumske vegetacije i sastavni su dio Parka prirode Papuk. Obuhvaćaju najviša predjela Parka i nalaze se na nadmorskim visinama od 740 – 820 m. Posebnim rezervatom proglašene su 1966. godine jer predstavljaju najbolji reprezentant sastojine bukve i jele na Papuku. Područje je važno stanište mnogim pticama, a neke od vrsta koji se tamo gnijezde su planinski djetlić (*Dendrocopos leucotos*), šojka (*Garrulus glandarius*) i zimovka (*Pyrrhula pyrrhula*).

Park prirode

Papuk

Zbog iznimne geološke, geomorfološke, biološke i kulturne raznolikosti koja je sadržana na relativno malom prostoru Papuk je proglašen Parkom prirode 1999. godine. Na jugozapadnim obroncima Papuka nalazimo suhe, vapnenačke travnjake koji obiluju florom, a rijetke vrste koje se nalaze na ovom staništu su kaćun (orhideja), muhine kokice (*Ophrys insectifera*), mali kaćun (*Orchis tridentata*) i panonska djetelina (*Trifolium pannonicum*). Vlažni travnjaci stanište su jednoj od ugroženih vrsta

biljaka u Hrvatskoj - plućnoj sirištari (*Gentiana pneumonanthe*) te močvarnom plavcu (*Phengaris alcon alcon*), leptiru koji je kritično ugrožen i strogo zaštićen. Prirodna osobitost Papuka je bogatstvo voda, geološka građa, klimatska osobitost područja te zbog mnogobrojnih planinskih potoka i izvora predstavlja stanište specifičnim ribljim vrstama: vodozemcima, gmazovima i brojnim vrstama vodenih beskralješnjaka. Uz to, otkrivena je endemična vrsta puža *Graziana papukensis*, koji živi na izvorima i potočićima na Jankovcu. Na području Papuka se gnijezdi oko 18 % hrvatske populacije goluba dupljaša (*Columba oenas*), koji je na popisu ugroženih vrsta i 6,6 % europske populacije bjelovrate muharice (*Ficedula albicollis*).

Regionalni park

Regionalni park Mura - Drava

Rijetkost na europskoj razini i poseban značaj ovom prostoru daju vlažna staništa koja još uvijek u velikoj mjeri postoje uz ove dvije rijeke, a to su poplavne šume, vlažni travnjaci, mrtvi rukavci, napuštena korita, meandri, sprudovi te strme i odronjene obale. U regionalnom parku rasprostranjen je velik broj ugroženih i zaštićenih vrsta ptica kao što su mali vranac (*Phalacrocorax pygmaeus*), brezov zviždak (*Phylloscopus trochilus*), štekavac (*Haliaeetus albicilla*), mala čigra (*Sterna albifrons*), čaplja danguba (*Ardea purpurea*) i dr. Drava je ribljim vrstama najbogatija rijeka u Hrvatskoj, a zbog vlažnih staništa, područje je pogodno za brojne vrste gmazova i vodozemaca. Uz to, vrlo je značajna i izuzetno bogata faunom vretenaca i leptira. Kada je riječ o biljnim vrstama, rijetke i ugrožene biljke na europskoj razini su sibirski perunika (*Iris sibirica*), strelica (*Sagittaria sagittifolia*), vodoljub (*Butomus umbellatus*) i kebrač (*Myricaria germanica*), kritično ugrožena vrsta u Hrvatskoj koja raste na sprudovima. Uz Javnu ustanovu Virovitičko–podravske županije, regionalnim parkom Mura Drava upravljaju i javne ustanove još četiri županije (Međimurska, Varaždinska, Koprivničko-križevačka i Osječko-baranjska) iz razloga što se regionalni park jednim svojim dijelom nalazi i na području tih županija

Spomenik prirode

Rupnica

Rupnica je prvi geološki spomenik prirode u Hrvatskoj proglašen 1948. godine (više o njenim karakteristikama opisano je u Poglavlju 3.3.3).

Hrastovi u Djedovici

Ovo područje proglašeno je spomenikom prirode 2004. godine i dio je Parka prirode Papuk. Dva hrasta kitnjaka su smještena na 580 m nadmorske visine. Stari su preko 400 godina i time predstavljaju najstarije živuće organizme na području Slavonije. Posebnost je da rastu u panonskoj šumi bukve i jele (*Abieti- Fageti panonicum*, Rauš, 1969) u kojoj hrastovi kitnjaci nemaju ekološki najbolje uvjete.

Značajni krajobraz

Jelkuš

Jelkuš se nalazi na sjevernoj strani rijeke Drave te graniči s Republikom Mađarskom, a proglašen je značajnim krajobrazom 2001. godine. Riječ je o pješčanom sprudu koji predstavlja izuzetno vrijedno stanište za nekoliko vrsta ptica, riba, vretenaca, gljiva i vidre. Posebno su značajne populacije male čigre (*Sterna albifrons*) i male prutke (*Actitis hypoleucos*). Prijetnju očuvanju parka predstavlja eksploatacija riječnog sedimenta iz spruda koja se povremeno odvija unutar njegovih granica.

Križnica

Lokalitet Križnica proglašen je značajnim krajobrazom 2001. godine zbog izuzetne estetske i biološke vrijednosti. Riječ je o kultiviranom krajoliku unutar kojeg se nalazi naselje Križnica te je omeđen hrvatsko-mađarskom granicom koja djelomično slijedi rukavac i glavni tok rijeke Drave. Drava na tom području čini meandre koji se na malom prostoru pojavljuju u velikim zavojima. Stari tok rijeke Drave i vode stajačice na ovom području su idealno mjesto za mnoge vrste riba. Uz to, Križnica je bogata ugroženim i zaštićenim vrstama ptica: divlja patka (*Anas platyrhynchos*), štekavac (*Haliaeetus albicilla*), crna roda (*Ciconia nigra*), liska (*Fulica atra*) i dr.

Vir Močvarno stanište

Vir je jedno od rijetkih močvarnih područja koje ima stalan dotok vode iz tla te je proglašen značajnim krajobrazom 2001. godine. Na području obitavaju rijetke biljne vrste kao što je rezac (*Stratiotes aloides*) koji sa lokvanjom, krocijem, žabogrizom, vodenom paprati, barskom lećom i drugima čini rijetku biljnu zajednicu *Hydrocharo - Stratiotetum aloides* koja je zabilježena samo na dva lokaliteta u Hrvatskoj. Uz biljne vrste, pronađene su i rijetke i ugrožene vrste riba. Najznačajnija vrsta je crnka (*Umbra krameri*) koja je ugrožena na europskom nivou, a uz crnku, važne vrste su i štika, karas, linjak, čikov, žutooka i vijun.

Širinski otok

Lokalitet Širinski otok prirodni je krajolik koji je omeđen rukavcem i glavnim tokom rijeke Drave. Proglašen je značajnim krajobrazom 2001. godine, ponajprije zbog svoje izoliranosti jer je sačuvan od onečišćenja antropogenog porijekla što potvrđuju brojne životinjske vrste koje su ovdje našle svoje stanište. Ornitološko istraživanje pokazalo je da ovdje povremeno ili stalno obitava preko 150 vrsta ptica. Lokaliteti Jelkuš, Križnica, Močvarno stanište Vir i Širinski otok se prema podacima Javne ustanove za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode i ekološkom mrežom VPŽ od 2008. godine nalaze u obuhvatu regionalnog parka Mura – Drava (preventivna zaštita).

Park šuma

Šuma Jankovac

Šuma Jankovac proglašena je zaštićenim područjem 1955. godine i nalazi se na 475 metara nadmorske visine u Parku prirode Papuk. Područje je zaštićeno prvenstveno zbog izvora, jezera i potoka Jankovac, a zatim i zbog stoljetnih bukva i Zagreb, ožujak 2018. 71 Strateška studija utjecaja na okoliš VI. Izmjena i dopuna Prostornog plana Virovitičko-podravske županije mnoštva krških fenomena, kao što su vrtače i špilje. Zaštićene vrste koje obitavaju na području parka šume su golub dupljaš (*Columba oenas*), božikovina (*Ilex aquifolium*) i dr.

Spomenik parkovne arhitekture

Noskovačka Dubrava – Skupina stabala

Noskovačka Dubrava – Skupina stabala proglašena je spomenikom parkovne arhitekture 1969. godine. Riječ je o skupini stabala koja predstavljaju ostatak nekadašnjeg parka oko upravne zgrade, a zastupljene su sljedeće vrste: siva topola (*Populus X canescens*), ginko (*Ginkgo biloba* L.), jasen (*Fraxinus angustifolia* var. *pendula*), platana (*Platanus orientalis*), pustenasta paulovnja (*Paulownia tomentosa*), sofora (*Styphnolobium japonicum* „*Pendula*“), tisa (*Taxus baccata* L.), lipe (*Tilia* sp.), mirisna borovica (*Juniperus virginiana* L.), kiseli ruj (*Rhus typhina* Forn.) i obični bor (*Pinus silvestris*).

Slatina Mamutovac

Mamutovac ili divovska sekvoja (*Sequoia gigantea* Decs.) nalazi se u gradu Slatini i proglašen je 1967. godine spomenikom parkovne arhitekture. Pripada biljnoj porodici Taxodiaceae i najveći je predstavnik četinjača (*Conifera*) na zemlji. Vrsta je porijeklom iz Kalifornije, a za vrijeme tercijara je bila rasprostranjena i po Europi. Mamutovac u Slatini star je 80 godina, visok je oko 38 m, a opseg mu je 4,30 m.

Virovitica – Park oko dvorca Stari park oko dvorca u Virovitici proglašen je spomenikom parkovne arhitekture 1967. godine. Nastao je početkom 19. stoljeća i iz tog vremena potječu i najznačajnije biljke: platane, katalpa, vodeni čempres, javori, jaseni i dr. U Parku se ističu i sljedeće vrste: *Platanus acerifolia*, *Acer negundo*, *Picea abies*, *Betula pendula*, *Fraxinus excelsior*, *Salix babylonica*, *Aesculus hippocastanum*, *Tilia* sp., *Populus alba*, *Quercus robur fastigiata*, *Cotinus coggygria*, *Robinia pseudoacacia*, *Pseudotsuga menziesii*, *Ligustrum ovalifolium*, *Castanea sativa*, *Thuja* sp., *Ginkgo biloba*, *Populus nigra pyramidalis*, *Pinus silvestris*, *Catalpa bignonioides*, *Buxus sempervirens*, *Styphnolobium japonicum*, *Syringa vulgaris*, *Acer saccharinum*, *Carpinus betulus*, *Pinus nigra*, *Magnolia soulangeana*, *Gleditschia triacanthos*, *Juglans nigra*, *Taxodium distichum*, *Larix europaea*, *Acer platanoides*, *Tamarix* sp., *Picea pungens*, *Acer campestre* i dr.

Slatina - Park iza zgrade skupštine

Park u Podravskoj Slatini proglašen je 1968.godine. Posebnost parka čine: skupine obične jele (*Abies alba*), bijelog bora (*Pinus silvestris*), obične breze (*Betula pendula*), mamutovac (*Sequoia gigantea*), divlji kesten (*Aesculus hippocastanum*), hrast kitnjak (*Quercus petraea*), bukva (*Fagus sylvatica*), bijeli jasen (*Fraxinus excelsior*), javor (*Acer pseudoplatanus*), poljski brijest (*Ulmus campestris*), sitnolisna lipa (*Tilia cordata*) i dr. Dimenzijama se osobito ističu mamutovac, bukva, lipa i primjerci divljeg kestena.

Suhopolje – Park oko dvorca

Park u Suhopolju predstavlja vrijednu kulturnu baštinu, a proglašen je 1958. godine spomenikom parkovne arhitekture. Vrste koje tamo nalazimo su: *Juglans nigra*, *Fagus sylvatica* var. *purpurea*, *Ginkgo biloba*, *Quercus rubra* i dr.

Šumica „Turski grad“

Uz 13 zaštićenih područja, lokalitet Šumica „Turski grad“ kod Slatine se prema Rješenju Ministarstva kulture Republike Hrvatske nalazi pod preventivnom zaštitom, a Javna ustanova provodi postupak proglašenja trajne zaštite po Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13). Lokalitet predstavlja područje iznimnih krajobraznih vrijednosti, a glavni krajobrazni element je sastojina hrasta lužnjaka.

Arboretum „Lisičine“

Isti status kao i šumica „Turski grad“ ima i Arboretum „Lisičine“. On se nalazi na Papuku. Njime upravljaju Hrvatske šume d.o.o. Zagreb, Uprava šuma podružnica Našice, Šumarija Voćin. Osnovan je 1979. godine, na površini od oko 45 ha. U sjevernom dijelu Arboretuma nalazi se prirodna bukova šuma. Južni dio, koji je arboretum u užem smislu, podijeljen je na tri dijela: 1. hortikulturni dio na kojem je posađeno ukrasno drveće i grmlje, 2. dio zasađen biljkama s područja Europe i Azije i 3. dio zasađen biljkama s područja Amerike. Tijekom Domovinskog rata Arboretum je bio okupiran i devastiran. U okviru projekta " Revitalizacija Arboretuma Lisičine " , od 2006. godine radi se na uređenju Arboretuma. U hortikulturnom dijelu, na dvanaest polja, determinirano je 416 različitih svojti, iz 113 rodova. Od toga su 202 listopadne, a ostale vazdazelenne ili zimzelene. Najzastupljeniji rodovi su: *Picea* (32 različite svojte), *Juniperus* (23 svojte), *Chamaecyparis* (23 svojte), *Prunus* (20 svojte)

ti), *Pinus* (15 svoj ti), *Thuja* (14 svojti), *Berberis* (13 svojti), *Viburnum* (13 svojti), *Taxus* (12 svojti), *Spiraea* (12 svojti), *Acer* (11 svojti), *Cotoneaster* (11 svojti), *Abies* (9 svojti), *Cornus* (9 svojti), *Ilex* (9 svojti) i *Sorbus* (9 svojti). Posebnu vrijednost imaju brojni kultivari četinjača, pa se može reći da je Arboretum Lisičine među najbogatijim živim zbirkama različitih svojti četinjača u Hrvatskoj. Zbog vrijednosti i jedinstvenosti Arboretuma Lisičine potrebno je uložiti što je moguće više truda i sredstava kako bi se primjereno uredio, a zatim održavao i služio za edukaciju i znanstvena istraživanja, kao i za odmor i šetnju svih dobronamjernih posjetitelja.

Za zaštićeno područje Park prirode Papuk i sva zaštićena područja vezana uz ovo područje izrađen je Plan upravljanja Parkom prirode Papuk i pridruženim zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže (PU 102) te Papuk UNESCO svjetskim geoparkom⁷.

Plan upravljanja za Regionalni park Mura - Drava i sva uz njega vezana zaštićena područja nalazi se u Planu upravljanja Regionalnim parkom Mura-Drava i pridruženim zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže 2024-2033⁸.

Prema važećim odredbama i strateškim podlogama Prostornog plana Virovitičko-podravske županije (uključujući najnovije IX. izmjene i dopune), određene prirodne vrijednosti unaprijed su predložene i evidentirane za službenu zaštitu prema Zakonu o zaštiti prirode. Do donošenja službenog akta o proglašenju, ta područja uživaju privremene mjere zaštite unutar županijskih i općinskih planova. Glavne prirodne vrijednosti predložene za zaštitu podijeljene su prema sljedećim kategorijama:

Posebni rezervati (šumska vegetacija i botanički rezervati): Šuma Krivačka i šuma Rastovača – predložene kao posebni rezervati šumske vegetacije zbog očuvanja autohtonih nizinskih šuma hrasta lužnjaka; Kapelački lug – područje predloženo za zaštitu radi specifičnih staništa i botaničkih vrijednosti; Mrtvi dol - (šumska vegetacija); Smudska brda - (botanički)

Spomenik prirode: Rustine - (geomorfološki); Izvorišta i potoci na obroncima Papuka – lokaliteti izvan granica samog Parka prirode Papuk, predloženi za hidrološku i geomorfološku zaštitu

Značajni krajobrazi: Iako je veliki dio toka rijeke Drave već ušao u sastav Regionalnog parka Mura-Drava, određeni lokaliteti i poplavna područja uz rijeke i pritoke i dalje su predloženi za individualnu lokalnu zaštitu: Dolina rijeke Ilove – predložena za zaštitu zbog specifičnih močvarnih i riječnih staništa u sklopu ekološke mreže; Rijeka Drava – širi obalni pojas – dodatni krajobrazni lokaliteti predloženi za očuvanje prirodne i izvorne riječke strukture, sprudova i rukavaca kao i močvarno područje uz Dravu; Potočna dolina Rakitovac; Dolina potoka Čeralinica i nastavno Vojlovica rijeke; Područje oko Ružice grada; Područje oko Manastira Sv. Nikolaja; Zaštićeni pojas grada Virovitice na obroncima Bilogore; Šuma Jasenaš; Vidikovac Macute; Potočna dolina rijeke Čađavice; Ribnjak Grudnjak, općina Zdenci

Park šuma: Šuma "Plandište" kod naselja Kozice; Šumsko područje Djedovica

Spomenici parkovne arhitekture i pojedinačna stabla: Parkovi oko povijesnih dvoraca i kurija – pojedini povijesni perivoji i skupine stabala koji još nemaju trajni status zaštite, a evidentirani su u općinskim planovima (poput dijelova perivoja u Suhopolju, Novoj Bukovici ili Kapeli Dvoru,); Park u Orahovici; Park u Višnjici; Šuma Albus; Lokalitet Merkur kod Orahovice; Park u Zdencima; Park u

⁷ Javna ustanova Park prirode Papuk, Velika, 13. lipanj 2023.

(<https://mzozt.gov.hr/UserDocsImages//UPRAVA%20ZA%20ZA%20C5%A0TITU%20PRIRODE/NATURA%202000//PU%20102%20Papuk.pdf>).

⁸ (PU 007) Zagreb, 27. listopada 2023. godine.

(<https://mingo.gov.hr/UserDocsImages//UPRAVA%20ZA%20ZA%20C5%A0TITU%20PRIRODE/NATURA%202000//PU%20007%20Mura-Drava.pdf>)

Voćinu; Stari primjerci i skupine stabala – skupina stabala u Špišić Bukovici, skupina borova uz raskrižje ceste Đuričić – Drenovac

Sve navedene vrijednosti štite se provedbenim odredbama prostornih planova gradova i općina, kojima se zabranjuju zahvati koji bi mogli izmijeniti ili narušiti njihova izvorna prirodna svojstva prije nego što Državni zavod za zaštitu prirode provede konačnu valorizaciju.

Ciljevi i mjere

Ključni strateški dokument u području zaštite prirode jest Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje 2017.–2025., koja utvrđuje ciljeve, smjernice i način provedbe mjera očuvanja bioraznolikosti i georaznolikosti. U provedbi brojnih aktivnosti predviđenih ovim dokumentom važnu ulogu imaju javne ustanove za upravljanje zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže, kao i jedinice područne (regionalne) i lokalne samouprave. Polazeći od utvrđenog stanja biološke raznolikosti na području Virovitičko-podravске županije te općeg cilja Plana zaštite okoliša RH „Održivo upravljanje prirodom“, za Virovitičko-podravsku županiju su definirani sljedeći ciljevi, usklađeni sa Strategijom i akcijskim planom zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje 2017.–2025.:

Tablica 18 Ciljevi zaštite prirode za područje Virovitičko-podravске županije

C1	Povećati učinkovitost osnovnih mehanizama zaštite prirode
C2	Smanjiti direktne pritiske na prirodu i poticati održivo korištenje prirodnih dobara
C3	Ojačati kapacitete sustava zaštite prirode
C4	Povećati znanje i dostupnost podataka o prirodi
C5	Podići razinu znanja, razumijevanja i podrške javnosti za zaštitu prirode

Tablica 19 Mjere zaštite prirode za područje Virovitičko-podravске županije

Cilj	Broj mjere	Mjera	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
C1, C2, C4	M1	Dovršiti i redovito ažurirati inventarizaciju i kartiranje biološke raznolikosti na području županije, uključujući invazivne strane vrste, te izraditi i provoditi akcijske planove za suzbijanje njihovih negativnih učinaka.	Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području VPŽ, JLS VPŽ, MZOZT, Konzultanti/izrađivači	dugoročno (više od 4 god.), kontinuirano	državni proračun, županijski proračun, Europski strukturni i investicijski fondovi	u skladu s osiguranim sredstvima
C1, C2, C4	M2	Na temelju dostupnih podataka iz inventarizacije, kartiranja i monitoringa sastavnica biološke raznolikosti, provesti vrednovanje ključnih usluga ekosustava na području VPŽ i definirati prioritetna područja za obnovu/revitalizaciju narušenih ekosustava, te provesti najmanje početne	Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području VPŽ, VPŽ, JLS VPŽ, MZOZT, Konzultanti/izrađivači, Hrvatske šume, Hrvatske vode	dugoročno (više od 4 god.), kontinuirano	županijski proračun, Europski strukturni i investicijski fondovi, FZOEU	u skladu s osiguranim sredstvima

Cilj	Broj mjere	Mjera	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
		zahvate obnove na odabranim lokacijama.				
C3, C4, C5	M3	Uspostaviti i provoditi strukturiranu suradnju s organizacijama civilnog društva u području bioraznolikosti kroz godišnje programe znanstveno-istraživačkih i edukacijsko-interpretacijskih aktivnosti (osobito edukaciju javnosti o važnosti biološke raznolikosti i uslugama ekosustava), uključujući volonterske akcije, radionice i javne kampanje.	VPŽ, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području VPŽ, OCD, odgojno-obrazovne ustanove, turistička zajednica	dugoročno (više od 4 god.), kontinuirano	županijski proračun, Europski strukturni i investicijski fondovi	u skladu s osiguranim sredstvima
C3, C4, C5	M4	Financirati projekte civilnog sektora koji se bave zaštitom prirode.	VPŽ, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području VPŽ, OCD	dugoročno (više od 4 god.), kontinuirano	županijski proračun, Europski strukturni i investicijski fondovi, FZOEU	u skladu s osiguranim sredstvima
C2	M5	Sustavno integrirati ciljeve i mjere zaštite prirode iz ovog Programa u dokumente prostornog uređenja i druge sektorske planove (šumsko-gospodarske osnove, lovno-gospodarske osnove, vodnogospodarske planove i dr.) kroz sudjelovanje nadležnih tijela za zaštitu prirode u postupcima izrade i izmjena tih dokumenata te uvođenje mjerljivih uvjeta i smjernica zaštite prirode	VPŽ, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području VPŽ, Zavod za prostorno uređenje VPŽ, Hrvatske šume, MZOZT	dugoročno (više od 4 god.), kontinuirano	državni proračun, županijski proračun, Europski strukturni i investicijski fondovi, FZOEU	trošak redovnog poslovanja
C1, C2	M6	Dosljedno provoditi preventivne mjere zaštite prirode propisane Prostornim planom Virovitičko-podravске županije i povezanim prostornim planovima (planovi uređenja gradova i općina), osobito radi očuvanja strogo zaštićenih vrsta te ugroženih i rijetkih stanišnih tipova, te uspostaviti sustav evidentiranja njihove primjene u postupcima izdavanja akata i planiranja zahvata.	VPŽ, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima na području VPŽ, JLS VPŽ, Zavod za prostorno uređenje VPŽ, Hrvatske vode, Hrvatske šume	dugoročno (više od 4 god.), kontinuirano	županijski proračun, proračuni JLS, FZOEU, Europski strukturni i investicijski fondovi	trošak redovnog poslovanja

3.2. Održivo upravljanje i zaštita krajobraza

Zakonska regulativa

Budući da na nacionalnoj razini nije donesen zakon koji bi bio posvećen i bavio se isključivo problematikom vezanom uz krajobraz, pristup zaštiti, planiranju i upravljanju krajobraza je reguliran na međusektorskom pristupu, odnosno kroz niz drugih pravnih propisa -

- Zakon o prostornom uređenju (NN br. 155/25) predviđa i propisuje zaštitu krajobraza kroz dokumente prostornog uređenja.
- Zakon o zaštiti prirode (NN br. 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19) i Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN br. 145/24) štite pojedina zaštićena područja prirodne i kulturne baštine uključujući vrijedne krajobrazne.
- Zakon o zaštiti okoliša (NN br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18) kroz mjere zaštite okoliša predviđa i propisuje zaštitu krajobraznih značajki. Iste se utvrđuju i donose unutar postupaka procjene utjecaja zahvata na okoliš (PUO) i strateške procjene utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (SPUO).
- Nacionalni plan djelovanja na okoliš (NN br. 46/02) odredio je ciljeve očuvanja biološke raznolikosti, krajobraza te geološke baštine. Opći strateški ciljevi (C1) očuvanja krajobraza obuhvaćaju: (a) provođenje inventarizacije i kategorizacije krajobraza na osnovi vrednovanja njegova karaktera, (b) uspostavu sistema kartiranja obilježja krajobraza na državnoj, regionalnoj i lokalnoj razini, (c) procjenu stanja s identifikacijom ugroženosti i mogućnosti promjena, (d) izradu akcijskih planova zaštite i unapređenja za svaki pojedinačni tip krajobraza ili krajobraznog područja, (e) uspostavu sustava krajobraznih planova kao preteču razvojnim i prostornim planovima u svojstvu pomoćnog instrumenta u politici odlučivanja o optimalnom korištenju prirodnih vrijednosti, (f) razvoj mehanizama provedbe (uključujući zakonodavne i institucionalne okvire, razvoj znanstvenih resursa, obavješćivanje, mehanizme financiranja i dr.), (g) registraciju i ocjenu oštećenja krajobraza te (h) razvoj mehanizama zaštite krajobraza kroz pojedine sektore razvoja.

Van pojedinih zaštićenih područja odvijaju se procesi u prostoru koji mijenjaju krajobrazne značajke što dovodi da nepovratnih gubitaka vrijednih krajobraza. Iako se taj problem donekle regulira kroz provedbu propisanih mjera zaštite krajobraza unutar postupaka PUO i SPUO, nedostaje sveobuhvatna zaštita krajobraza na prostoru pojedine administrativne jedinice lokalne samouprave, odnosno županije, odnosno na čitavom državnom teritoriju.

S ciljem očuvanja krajobraznih značajki pojedinih područja i obzirnog korištenje čitavog prostora, a ne samo pojedinih iznimnih krajobraznih predjela, postoji potreba za provedbom inventarizacije, klasifikacije i vrednovanja krajobraza na cjelokupnom području države odnosno županije.

Republika Hrvatska je potpisala i ratificirala Konvenciju o europskim krajobrazima (Firenca 2000.), koja je i danas na snazi kao temeljni međunarodni dokument za zaštitu, upravljanje i planiranje krajobraza. Provedba Konvencije danas je integrirana u novi Zakon o prostornom uređenju, koji je stupio na snagu 1. siječnja 2026. godine. Ovaj zakon uvodi obveznu digitalnu transformaciju i novu generaciju prostornih planova kroz sustav ePlanovi.

Iako je krovna Krajobrazna osnova Republike Hrvatske (KORH) godinama bila u zastoju, njezina izrada je u završnoj fazi. Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine izdalo je službeni Metodološki vodič za izradu krajobraznih osnova u Republici Hrvatskoj. Ovaj vodič postavlja jedinstven, znanstveni okvir za izradu krajobraznog atlasa i rješava problem preklapanja krajobraznih cjelina preko administrativnih granica.

Uređenje i korištenje prostora treba planirati tako da se očuvaju posebnosti krajolika, prirodne i kulturne vrijednosti te identitet naselja. Potrebno je štititi poljoprivredno i šumsko zemljište, prirodne vodotoke i podzemne vode, sprječavati neprekinutu izgradnju uz prometnice te osigurati kontrolirano korištenje mineralnih sirovina. Gradnja izvan građevinskih područja mora biti u skladu sa zakonskim propisima i prilagođena krajobrazu radi očuvanja prirodnog prostora, reljefa, šuma i vrijednog poljoprivrednog zemljišta.

Prikaz stanja

Virovitičko-podravska županija smještena je u kontinentalnom dijelu Republike Hrvatske, na dodiru središnje i istočne Hrvatske, te po zemljopisnom položaju djeluje kao poveznica Slavonije i Podravine. Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske, izrađenoj za potrebe Strategije prostornog uređenja Republike Hrvatske (I. Bralić, 1995.), područje županije obuhvaćeno je trima krajobraznim jedinicama: nizinska područja sjeverne Hrvatske, panonska gorja te Bilogorsko-moslavački prostor.

Koncept karaktera krajobraza, prihvaćen na najvišoj europskoj razini i razvijen unutar škotske i britanske krajobrazne politike, polazi od ideje da je svaki krajobraz određen svojstvenom, prepoznatljivom i dosljednom kombinacijom elemenata koja ga razlikuje od drugih krajobraza. Ti elementi se razvrstavaju na prirodne, antropogene (kulturne) te vizualno-doživljajne karakteristike krajobraza, čija međusobna povezanost oblikuje identitet prostora Virovitičko-podravske županije.

Prirodne karakteristike krajobrazne regije nizinskih područja sjeverne Hrvatske određuje prostrana aluvijalna ravnica rijeke Drave s njezinim pritocima. Drava kao snažan linijski element u zapadnom dijelu županije meandrira i usporava svoj tok, što je uvjetovalo nastanak mrtvaja i riječnih rukavaca. Prema istoku tok poprima umjereno geometrijski vijugav uzorak uz koji se razvija močvarna i grmolika vegetacija te prirodni travnjaci, često u kombinaciji sa živicama. Fluvijalno-močvarni ambijenti rijeke Drave predstavljaju područja iznimne prirodne vrijednosti na regionalnoj, nacionalnoj i europskoj razini te su obuhvaćeni zaštitom Regionalnog parka Mura–Drava. Udio Virovitičko-podravske županije u površini Regionalnog parka iznosi oko petinu ukupne površine (20,35 %, odnosno 17.801,96 ha), a u sastav parka uključena su i ranije zaštićena područja značajnih krajobraza Križnica, Jelkuš, Širinski otok i močvarno stanište Vir te spomenik parkovne arhitekture Skupina stabala u Noskovačkoj Dubravi.

Krajobrazne značajke Panonskog gorja očituju se u razvedenom reljefu Papuka, gdje se ističu vrhovi Rust (772 m n. m.), Jelovac (798 m n. m.), Straža (801 m n. m.) i Točak (887 m n. m.). Papuk je, netipično za šire područje, obilježen izraženim krškim elementima i geomorfološkom raznolikošću, zbog čega je Park prirode Papuk 2007. godine proglašen prvim hrvatskim geoparkom. Hidrološka obilježja izražena su kroz brojne izvore te stalne i povremene vodotoke koji protječu uskim šumskim dolinama, šireći se na nižim nadmorskim visinama u stalne vodene tokove (npr. Voćinska rijeka, Vojlovica). U prostoru dominira kompleks bjelogoričnih šuma, koji se pojavljuje u kombinaciji s manjim površinama mješovitih šuma te područjima pod sukcesijom.

Prirodne karakteristike krajobrazne regije Bilogorsko-moslavački prostor očituju se u brežuljkastom reljefu blage vertikalne raščlanjenosti, ispresijecanom bogatom mrežom izvora i vodotoka usječenih u brdsku masu. Vrhovi dosežu do oko 300 m n. m., pri čemu se u prostoru ističu toponimi Bukova, Markova, Dugačka i Ravna kosa. Prirodnu vegetaciju Bilogore čine površine bjelogoričnih šuma koje se

stapaju s livadama i zemljištima u zarastanju. Dinamičan brežuljkast reljef ispresijecan dolinama potoka, pri čemu se s povećanjem antropogenih utjecaja prirodna šumska vegetacija postupno povlači.

U nizinskoj krajobraznoj regiji sjeverne Hrvatske **antropogene karakteristike** određuju linijski razvijena naselja uz glavne prometnice. Obradive površine različitih kultura prate trase puteva, živica i kanala te se uz njih razvijaju u duge, uske parcele pravilnog rastera. Jaki infrastrukturni elementi u prostoru čine cestovni pravci D2, D5, D69, D34 i D314, te dominantan transverzalni željeznički pravac R202. Gradovi Virovitica i Slatina predstavljaju glavna gravitacijska središta koja se ističu unutar pretežito kultiviranog krajobraza šire okolice.

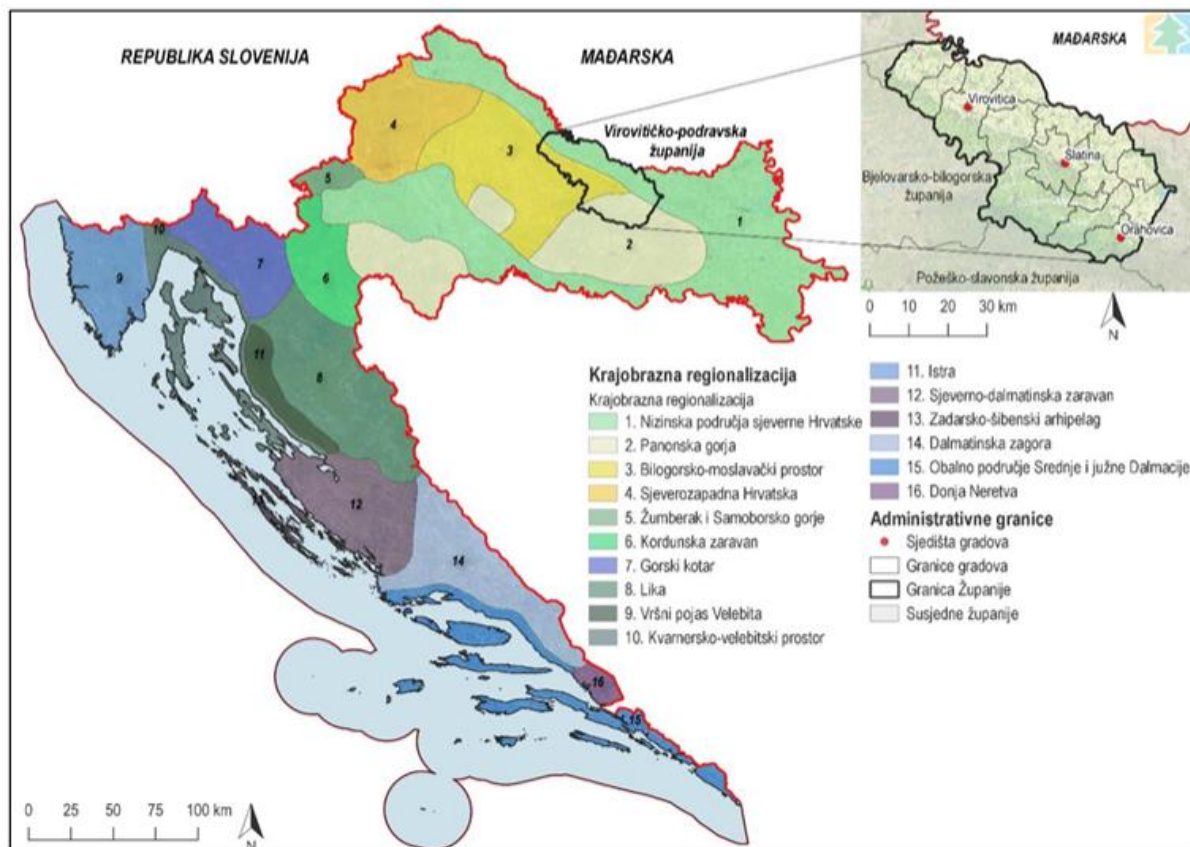
U krajobraznoj jedinici Panonskog gorja antropogeni elementi izraženi su u sjeveroistočnom dijelu, u kontaktnim zonama gorja i dolina gdje su smještena naselja i mozaik poljoprivrednih parcela. Grad Orahovica s pripadajućom infrastrukturom ima ulogu većeg antropogenog središta, dok šire područje obilježavaju manja ruralna naselja poput Voćina i Čačinaca. Prevladava linijski tip naselja povezan prometnom infrastrukturom, a u okviru naselja razvijaju se obradive površine manjih dimenzija i intenzivni pašnjaci, koji se teksturom i bojom ističu u okolnom krajobrazu. Većih blokova obradivih površina nema; poljoprivreda se razvija u uskim, izduženim dolinama Puškina, Velikog i Rijenac polja, dodatno presječenima vodotocima.

Antropogene karakteristike krajobrazne regije Bilogorsko-moslavački prostor predstavljaju zatvorene prostorne jedinice – doline u kojima su se formirala naselja međusobno povezana cestovnom infrastrukturom. Na padinama Bilogore i Slatinsko-Voćinskog pobrđa dominiraju prirodna obilježja, dok se duž dolina izmjenjuju naselja s infrastrukturom te mozaici antropogenih površina. Distribucija antropogenog površinskog pokrova rezultat je pretežito ekstenzivnog poljoprivrednog korištenja prostora.

U nizinskim područjima sjeverne Hrvatske unutar Virovitičko-podravske županije **vizualno-doživljajne karakteristike krajobraza** snažno su vezane uz element vode, ponajprije rijeku Dravu s njezinim meandrima, mrtvajama i rukavcima. Naselja su okružena mozaicima obradivih površina koje se razlikuju po obliku, veličini i teksturi, stvarajući specifične ruralne krajobrazne uzorke. Posebno je uočljivo da šume stvaraju izrazite volumene u krajobrazu, budući da se prostorno izdvajaju na relativno ravnom terenu.

Krajobrazne značajke Panonskog gorja vizualno se očituju kroz specifičnost Papuka. Jedinstveni geomorfološki oblici stvaraju prepoznatljive krajobrazne uzorke i doživljaje te čine područje istaknutim u širem prostornom kontekstu. Posebnu mikro-ambijentalnu vrijednost imaju livade i vodene plohe unutar zatvorenog šumskog kompleksa, koje doprinose raznolikosti vizualnih dojmova.

U krajobraznoj regiji Bilogorsko-moslavački prostor vizualne i ambijentalne vrijednosti obilježene su naglašenim otvorenim vizurama. One nastaju parcijalnim otvaranjem pogleda kroz šumske komplekse i usmjerenim vizurama duž dolina. Panoramski pogledi i cjelovito sagledavanje prostora omogućeni su s pojedinih viših lokaliteta, gdje je moguće uočiti strukturu brežuljkastog reljefa, raspored naselja i mozaik prirodnih i antropogenih površina.



Slika 8 Položaj VPŽ u odnosu na krajobrazne regije Republike Hrvatske. Izvor: prema Braliću (1995) iz Strategije prostornog uređenja Republike Hrvatske; Strateška studija utjecaja na okoliš Plana razvoja Virovitičko-podravske županije za razdoblje od 2021. do 2027. godine, IRES EKOLOGIJA d.o.o.

Ciljevi i mjere

Plan zaštite okoliša Republike Hrvatske u okviru prioriteta I. „Zaštita, očuvanje i poboljšanje prirodnih dobara i okoliša“ određuje cilj održivog upravljanja i zaštite krajobrazu. Potreba za afirmacijom i vrednovanjem krajobrazu radi očuvanja prostornog identiteta naglašena je i u Strategiji prostornog razvoja Republike Hrvatske (NN br. 106/17). Oba dokumenta ističu nužnost izrade krajobrazne osnove/atlasu kao temeljnog instrumenta za očuvanje krajobrazu. Izrada krajobraznih osnova za područja županija i gradova stvorila bi preduvjete za sustavno i dosljedno upravljanje krajobrazom kao sastavnim dijelom održivog razvoja županije.

Polazeći od postojećeg stanja, važećeg zakonodavnog i strateško-planskog okvira te općeg cilja Nacrta Plana zaštite okoliša RH – „Održivo upravljanje i zaštita krajobrazu“ – utvrđeni su sljedeći specifični ciljevi.

Tablica 20 Ciljevi zaštite krajobrazne raznolikosti za područje Virovitičko-podravske županije

C1	Unaprjeđenje krajobraznih vrijednosti
C2	Očuvanje krajobrazu kroz korištenje postojećih instrumenata za njegovu zaštitu, upravljanje i planiranje

Tablica 21 Mjere zaštite krajobrazne raznolikosti za područje Virovitičko-podravске županije

Cilj	Broj mjere	Mjera	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
C1, C2	M1	Osigurati izradu, primjenu i periodičnu nadogradnju krajobrazne osnove Virovitičko-podravске županije, uključujući studiju elemenata zelene infrastrukture nizinske podravске ravnice, riječnog krajobrazna Drave, brdsko-planinskih područja Papuka i Bilogore te ruralnih mozaika, kao ključnu podlogu za izradu i izmjene županijskog prostornog plana, planova uređenja gradova i općina (PPUG, UPU, DPU) i drugih prostornih planova, uz smjernice za očuvanje i obnovu parkovne arhitekture, značajnih krajobrazna (npr. Križnica, Jelkuš, Širinski otok, Vir) i drugih elemenata zelene infrastrukture.	Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području VPŽ, VPŽ, JLS VPŽ, projektanti/konzultanti/izrađivači	dugoročno (više od 4 god.), kontinuirano	županijski proračun, proračuni JLS, FZOEU, Europski strukturni i investicijski fondovi	u skladu s osiguranim sredstvima
C2	M2	Izraditi projekte/studije upravljanja najvrjednijim šumskim i krajobraznim cjelinama Virovitičko-podravске županije, osobito nizinskim i poplavnim područjima uz rijeku Dravu unutar Regionalnog parka Mura–Drava (npr. Križnica, Jelkuš, Širinski otok, Vir, Skupina stabala u Noskovačkoj Dubravi), brdsko-planinskim šumskim kompleksima Papuka (Voćinska rijeka, Vojlovica i pripadajuće doline) te brežuljkastim krajobrazima Bilogorsko-moslavačkog prostora, radi očuvanja krajobraznih vrijednosti, usmjeravanja rekreacijskog korištenja i sprječavanja degradacije prirodne vegetacije.	VPŽ, JLS VPŽ, konzultanti/izrađivači, Hrvatske šume, znanstvene i stručne institucije	dugoročno	proračuni JLS, županijski proračun	u skladu s osiguranim sredstvima
C2	M3	Izraditi planove upravljanja krajobrazno najvrjednijim prirodnim cjelinama Virovitičko-podravске županije, osobito nizinskim i poplavnim područjima uz	VPŽ, JLS VPŽ, konzultanti/izrađivači, Hrvatske šume, znanstvene i stručne institucije	dugoročno	Proračuni JLS, županijski proračun	u skladu s osiguranim sredstvima

Cilj	Broj mjere	Mjera	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
		rijeku Dravu unutar Regionalnog parka Mura– Drava (Križnica, Jelkuš, Širinski otok, močvarno stanište Vir, Skupina stabala u Noskovačkoj Dubravi), brdsko-planinskim šumskim krajobrazima Papuka te brežuljkasto-dolinskim krajobrazima Bilogorsko-moslavačkog prostora, s ciljem očuvanja krajobraznih vrijednosti, usmjeravanja rekreacijskog korištenja i sprječavanja daljnje degradacije prirodne vegetacije i ambijentalnih karakteristika.				

3.3. Održivo upravljanje vodama

Zakonska regulativa

Zaštita voda uređena je Zakonom o vodama (NN br. 66/19, 84/21 i 47/23) i Zakonom o zaštiti okoliša te njihovim provedbenim propisima. Zaštita voda uključuje uvijek zaštitu vodnog okoliša, a gdje je primjenjivo i drugih sastavnica okoliša. Zakon o vodama ključni je propis za održivo upravljanje vodama.

Zakon o vodnim uslugama (NN br. 66/19) uređuje pitanja povezana s pružanjem vodnih usluga.

Zakon o vodi za ljudsku potrošnju (NN br. 030/23) i njegovi provedbeni propisi uređuju zdravstvenu ispravnost vode za ljudsku potrošnju.

Sredstva za financiranje vodnog gospodarstva određena su Zakonom o financiranju vodnog gospodarstva (NN br. 153/09, 90/11, 56/13, 120/16, 127/17, 66/19 i 36/24) i njegovim provedbenim propisima.

Načela upravljanja vodama određena propisima određuju da se vodama upravlja prema načelu jedinstva vodnog sustava i načelu održivog razvitka kojim se zadovoljavaju potrebe sadašnje generacije i ne ugrožavaju pravo i mogućnosti budućih generacija da to ostvare za sebe. Propisi utvrđuju i ciljeve upravljanja vodama, ciljeve zaštite voda i posebne ciljeve zaštite voda.

Ciljevi upravljanja vodama su:

- (1) osiguranje dovoljnih količina zdravstveno ispravne vode za ljudsku potrošnju radi zaštite zdravlja ljudi,
- (2) osiguranje potrebnih količina vode odgovarajuće kakvoće za različite gospodarske i osobne potrebe,
- (3) zaštita ljudi i njihove imovine od poplava i drugih štetnih djelovanja voda i
- (4) postizanje i očuvanje dobrog stanja voda radi zaštite života i zdravlja ljudi, zaštite njihove imovine, zaštite vodnih i o vodi ovisnih ekosustava.

Temeljem navedenih zakona donijet je niz propisa za upravljanje i zaštitu voda od kojih su najvažniji Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN br. 5/11) i Državni plan obrane od poplava (NN br. 84/10). Postupanje u slučajevima izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda provodi se prema Državnom planu mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda i planovima mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda pravnih i fizičkih osoba koje su u posjedu onečišćujućih tvari koje mogu imati značajan utjecaj na stanje voda.

Zakon o vodama propisuje da se državni planski dokumenti upravljanja vodama provode na nižim razinama tako da su jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave obvezne zatražiti zahtjeve Hrvatskih voda pri izradi prostornih planova te pribaviti mišljenje o tome jesu li ti zahtjevi poštovani, odnosno jesu li prostorni planovi usklađeni s planskim dokumentima upravljanja vodama.

Propisi također jasno utvrđuju obveze jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave u vezi s javnom vodoopskrbom, javnom odvodnjom i zaštitom voda namijenjenih za ljudsku potrošnju. Gradovi i općine dužni su osigurati obavljanje djelatnosti javne vodoopskrbe i javne odvodnje te donijeti odluke o zaštiti izvorišta za ljudsku potrošnju. Ako zone zaštite obuhvaćaju područje više jedinica lokalne samouprave unutar iste jedinice područne (regionalne) samouprave, odluku o zaštiti donosi predstavničko tijelo županije.

Prikaz stanja

Vodoopskrba

Vodoopskrba na području svih 16 jedinica lokalne samouprave (JLS) Virovitičko-podravske županije podijeljena je između četiri ključna javna isporučitelja vodnih usluga. Sustav je visoko centraliziran i strukturiran prema geografskim i uslužnim cjelinama:

a) Zapadni dio županije (Područje pod upravom VIRKOM d.o.o.):

Tvrtka Virkom d.o.o. Virovitica najveći je isporučitelj u županiji koji dnevno isporučuje oko 7.000 m³ pitke vode. Upravlja sustavom na području 1 grada i 5 općina –

- Grad Virovitica
- Općina Špišić Bukovica
- Općina Lukač
- Općina Gradina
- Općina Suhopolje
- Općina Pitomača (vodoopskrba se oslanja na razvijenu mrežu prema granici Koprivničko-križevačke županije, no operativno i infrastrukturno pripada zapadnom čvoru – Vodakom (Virskom d.o.o. podružnica Pitomača))

b) Središnji dio županije (Područje pod upravom KOMRAD d.o.o.)

Tvrtka Komrad d.o.o. Slatina zadužena je za sigurno zahvaćanje, distribuciju i kontrolu vode u središnjem Podravskom dijelu. Pokriva 1 grad i 5 općina –

- Grad Slatina
- Općina Nova Bukovica
- Općina Mikleuš
- Općina Sopje

- Općina Voćin (specifično brdsko-planinsko područje s vlastitim lokalnim zahvatima i vodospremama unutar mreže)
- Općina Čađavica

c) Istočni dio županije (Područje pod upravom VODA d.o.o./PAPUK d.o.o.)

Za istočni i krajnji jugoistočni dio županije zadužena je tvrtka Voda d.o.o. Orahovica (povezana s matičnim komunalnim poduzećem Papuk d.o.o. Orahovica). Sustav opskrbljuje 1 grad i 3 općine –

- Grad Orahovica
- Općina Čačinci
- Općina Zdenci
- Općina Crnac

Vodocrpilišta

Glavna vodocrpilišta pitke vode na području Virovitičko-podravske županije podijeljena su prema hidrogeološkim cjelinama i povezanim regionalnim vodoopskrbnim sustavima (zapadni, središnji i istočni dio županije).

a) Zapadni vodoopskrbni sustav (Područje Virovitice i okolice)

Vodocrpilište "Bikana" je ključno i najveće vodocrpilište za zapadni dio županije, smješteno na sjevernom rubu grada Virovitice. Crpi podzemne vode iz dubokih vodonosnih slojeva i opskrbljuje Grad Viroviticu, kao i općine Špišić Bukovica, Lukač, Gradina i Suhopolje. Na ovom su lokalitetu izgrađeni sustavi za kondicioniranje vode i uklanjanje mangana/željeza.

Vodocrpilište "Lisičine" je lokalno, ali strateški važno vodocrpilište koje podzemnom vodom (kapaciteta oko 25 l/s) samostalno opskrbljuje mrežu naselja unutar općine Pitomača (uključujući Otrovanec i Stari Gradec).

b) Središnji vodoopskrbni sustav (Područje Slatine i okolice)

Vodoopskrbni bazen "Medinci" je glavno vodocrpilište kojim upravlja tvrtka Komrad d.o.o.

Voda se velikim pumpama crpi s dubine od oko 80 metara ispod površine tla. Ovdje zahvaćena voda se magistralnim cjevovodima dugim 20 kilometara transportira do glavnog vodospremnik iznad Slatine, odakle se distribuira prema gradu Slatini te općinama Sopje, Nova Bukovica, Mikleuš, Čađavica i Voćin.

Izvorište "Sobunar" (Voćin) je crpilište/izvorište s vlastitim zonama sanitarne zaštite, ključno za osiguravanje stabilnosti brdsko-planinskih dijelova općine Voćin.

c) Istočni vodoopskrbni sustav (Orahovica i okolne općine)

Brdski izvori i zdenci Papuka – za razliku od ravničarskog zapada i središta koji se primarno oslanjaju na duboke zdence u šljunčanim slojevima uz Dravu, istočni dio (Orahovica, Čačinci, Zdenci, Crnac) kombinira podzemne zdence i prirodne podgorske izvore s masiva Papuka koji gravitacijski pune vodospreme (poput vodospreme Duzluk). Ovim sustavom upravlja Virkom d.o.o. – Podružnica Orahovica.

Zdravstvena ispravnost vode za piće

U posljednjoj izvještajnoj godini - 2025., na snazi je bio Zakon o vodi za ljudsku potrošnju (NN br. 30/23) te Pravilnik o parametrima sukladnosti, metodama analiza i monitorinzima vode namijenjene za

ljudsku potrošnju (NN br. 64/23, 88/23), Pravilnik o sanitarno-tehničkim i higijenskim te drugim uvjetima koje moraju ispunjavati građevine za vodoopskrbu i poslovanje u njima (NN br. 88/23) i Pravilnik o kontroli parametara kućne vodoopskrbne mreže potrošača i drugih sustava od javnozdravstvenog značaja te planu i programu edukacije svih dionika (NN br. 43/24).

U Republici Hrvatskoj, radi zaštite zdravlja stanovništva, provodi se sustavno praćenje zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju kroz više oblika monitoringa: 1) državni monitoring, koji koordinira Hrvatski zavod za javno zdravstvo, a provode županijski zavodi za javno zdravstvo i Nastavni zavod za javno zdravstvo „dr. Andrija Štampar”; 2) operativni monitoring, koji u okviru samokontrole provode javni isporučitelji vodnih usluga (JIVU); 3) monitoring izvorišta; 4) monitoring parametara u kućnoj vodoopskrbnoj mreži; 5) službene kontrole zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju koje provodi Državni inspektorat Republike Hrvatske (DIRH); te 6) istraživački monitoring.

Analiza godišnjih izvještaja o zdravstvenoj ispravnosti vode za ljudsku potrošnju u Republici Hrvatskoj 2023. - 2025. godine, ali za područje VPŽ:

Tablica 22 Monitoring vode za piće iz distribucijske mreže – javna vodoopskrba u 2023. - 2025. g. i broj nesukladnih uzoraka s tradicionalnom podjelom parametara na kemijske i mikrobiološke te kemijske, mikrobiološke i indikatorske, prema Pravilniku i Direktivi, na području VPŽ.

godina	Planirani broj uzoraka u monitoringu parametara skupine			Ostvareni broj uzoraka u monitoringu parametara skupine			% realizirano		% ukupno ostvareno	Broj nesukladnih uzoraka	% nesukladnih uzoraka	Broj nesukladnih uzoraka koji su uz Rješenje* ocijenjeni kao sukladni	Tradicionalna podjela parametara		Podjela parametara prema Pravilniku i Direktivi		
	A	B	Ukupno	A	B	Ukupno	%A	%B					Broj kemijski nesukladnih uzoraka	Broj mikrobiološki nesukladnih uzoraka	Broj kemijski nesukladnih uzoraka	Broj indikatorski nesukladnih uzoraka	Broj mikrobiološki nesukladnih uzoraka
2023	95	16	111	99	12	111	104	75	100	1	0.9	/	/	/	/	/	/
2024	97	17	114	98	11	109	101.0	64.7	95.6	4	3.7	/	1	3	1	3	0
2025	116	20	136	118	14	132	101.7	70.0	97.1	4	3.0	/	4	0	2	2	0

U javnoj vodoopskrbi je ukupni broj planiranih i ostvarenih uzoraka relativno visok, a postotak realizacije monitoringa raste od 2023. prema 2025. godini, što ukazuje na stabilan i sve potpuniji nadzor nad kvalitetom vode. Udio nesukladnih uzoraka je vrlo nizak (oko 1 % u 2023., 0,9 % u 2024. i oko 3–4 % u 2025.), pri čemu dio nesukladnosti naknadno biva ocijenjen kao sukladan rješenjem, što sugerira da se radi o pojedinačnim i brzo saniranim odstupanjima, a ne o sustavnom problemu kvalitete vode.

Tablica 23 Monitoring vode za piće iz distribucijske mreže – lokalna vodoopskrba (>50 i <50 stanovnika) u 2024. godini i broj nesukladnih uzoraka s podjelom parametara na kemijske i mikrobiološke te kemijske, mikrobiološke i indikatorske, sukladno Pravilniku i Direktivi, na području VPŽ.

godina	Planirani broj uzoraka u monitoringu parametara skupine			Ostvareni broj uzoraka u monitoringu parametara skupine			% ukupno ostvareno	Broj nesukladnih uzoraka	% nesukladnih uzoraka	Tradicionalna podjela parametara		Podjela parametara prema Pravilniku i Direktivi		
	A	B	Ukupno	A	B	Ukupno				Broj kemijski nesukladnih uzoraka	Broj mikrobiološki nesukladnih uzoraka	Broj kemijski nesukladnih uzoraka	Broj indikatorski nesukladnih uzoraka	Broj mikrobiološki nesukladnih uzoraka
2023	14	7	21	14	6	20	95.2	6	30.0	/	/	/	/	/
2024	28	7	35	15	5	20	57.1	5	25	5	1	1	1	5
2025	28	7	35	30	1	31	88.6	8	25.8	5	3	0	8	0

U lokalnoj vodoopskrbi (>50 i <500 stanovnika) broj uzoraka je manji nego u javnoj, no postotak realiziranih uzorkovanja je visok (2023. oko 95 %, 2025. preko 80 %), što znači da se i manji sustavi uglavnom prate u skladu s planom monitoringa. Udio nesukladnih uzoraka je viši nego u javnoj vodoopskrbi (oko 30 % u 2023., oko 25 % u 2024. i nešto manje od 30 % u 2025.), uz dominaciju kemijskih nesukladnosti, što upućuje na veće izazove u manjim sustavima (npr. stabilnost dezinfekcije, pojedini kemijski parametri) i potrebu za dodatnim tehničkim i organizacijskim mjerama kako bi se smanjio rizik za korisnike.

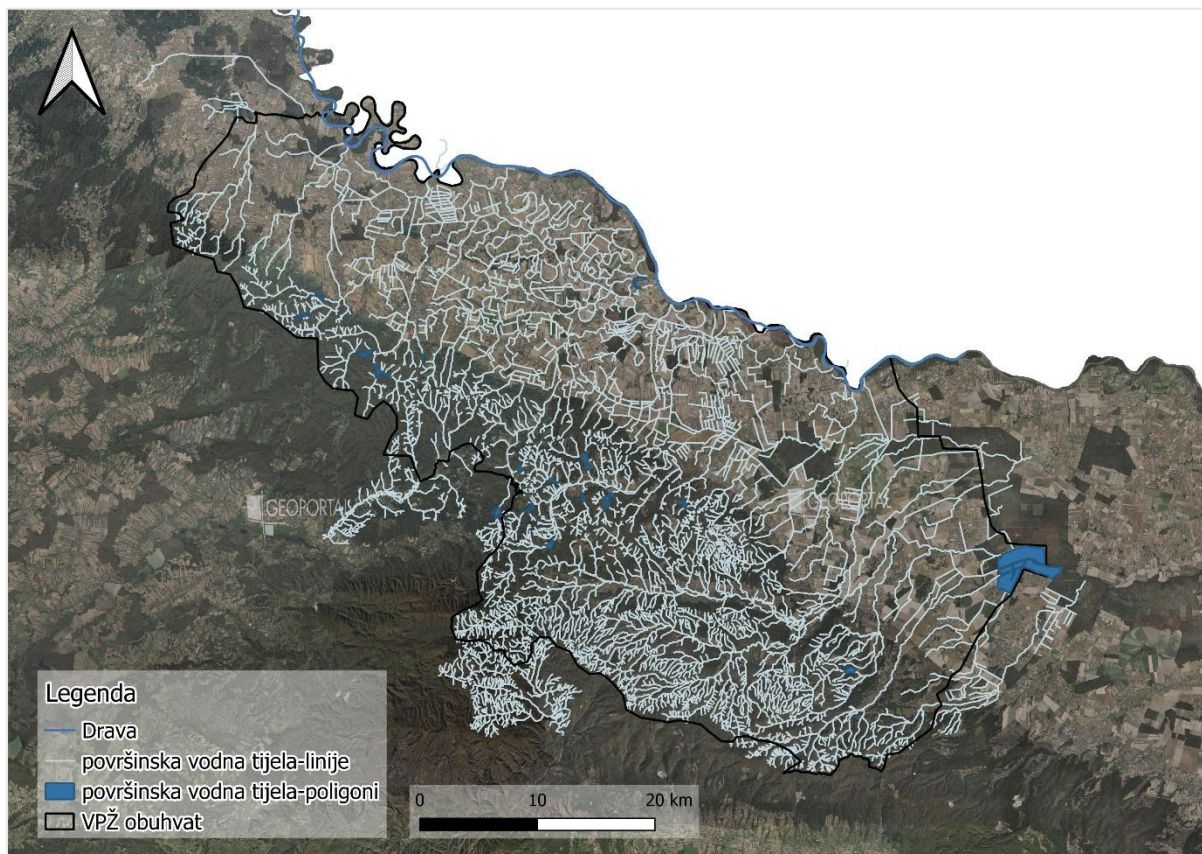
Javna vodoopskrba pokazuje visoku razinu pouzdanosti i nadzora, s vrlo malim udjelom nesukladnih uzoraka i dobrim pokrivanjem monitoringa, pa se rizik za zdravlje potrošača može ocijeniti niskim. Lokalni sustavi (manje vodoopskrbe) predstavljaju osjetljiviji segment: viši udio nesukladnih uzoraka i kemijskih odstupanja zahtijeva ciljane intervencije (rekonstrukcija sustava, optimizacija dezinfekcije, kontrola pojedinih parametara) te jačanje operativnog monitoringa i službenog nadzora.

Stanje vodnih tijela

Stanje voda razmatra se na razini pojedinih vodnih tijela, koja su osnovne prostorne jedinice za opis i upravljanje kakvoćom voda. Vodna tijela definiraju se tako da omoguće jasan i dovoljno precizan prikaz ekološkog i kemijskog stanja površinskih voda te kemijskog i količinskog stanja podzemnih voda. U nastavku se stanje voda prikazuje odvojeno za površinska, a odvojeno za podzemna vodna tijela. Također prikazano je i stanje jednog geotermalnog i mineralnog vodnog tijela.

Podaci o stanju voda na području županije dobiveni su od strane Hrvatskih voda putem zahtjeva za pristup informacijama na temelju kojeg je dobiven Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. - Izvadak iz Registra vodnih tijela (KLASA: 008-01/26-01/380; URBROJ: 314-26-1).

Teritorij Republike Hrvatske hidrografski pripada slivovima Jadranskog i Crnog mora te je, sukladno Zakonu o vodama (NN br. 66/19, 84/21, 47/23), razdijeljen na vodno područje rijeke Dunav i jadransko vodno područje. Područje Virovitičko-podravске županije u cijelosti se nalazi unutar vodnog područja rijeke Dunav, odnosno u podslivu rijeka Drave i Dunava te podslivu Save, kojeg obilježava velika koncentracija površinskih voda i razgranata mreža vodotoka. Prema podacima Hrvatskih voda, na području VPŽ evidentirano je ukupno 213 **vodnih tijela površinskih voda**, od čega 210 vodnih tijela tekućica i tri vodna tijela stajaćica⁹ - **Slika 9**.



Slika 9 Prikaz vodnih tijela površinskih voda na području Virovitičko-podravské županije. Izvor: Hrvatske vode, DGU, 2026.

Stanje tijela površinske vode utvrđuje se usporedbom njegova ekološkog stanja/potencijala i kemijskog stanja, pri čemu je mjerodavna lošija od dviju ocjena. Ekološko stanje odražava kakvoću strukture i funkcioniranja vodenog ekosustava te se određuje na temelju pojedinačnih ocjena relevantnih bioloških elemenata kakvoće, osnovnih fizikalno-kemijskih i kemijskih pokazatelja te hidromorfoloških značajki koje podupiru biološke elemente. S obzirom na dobivene ocjene tih elemenata, vodna se tijela razvrstavaju u pet razreda ekološkog stanja: vrlo dobro, dobro, umjereno, loše i vrlo loše. Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19, 20/23, 50/23) propisuje da biološki elementi imaju ključnu ulogu u klasifikaciji ekološkog stanja, odnosno da upravo njihove vrijednosti odlučuju o razredu u koji se vodno tijelo svrstava. Za razred vrlo dobrog ekološkog stanja, uz biološke elemente moraju biti zadovoljeni i svi propisani standardi za osnovne fizikalno-kemijske, kemijske i hidromorfološke elemente, dok se pripadnost dobrom ekološkom stanju utvrđuje na temelju kombinirane ocjene bioloških te osnovnih fizikalno-kemijskih i kemijskih elemenata kakvoće.

⁹ Vučica i Orahovačko jezero - umjetne stajačice te Sigetac-2 prirodna stajačica.

Na području VPŽ zastupljene su sve kategorije ukupnog stanja vodnih tijela (ekološki potencijal + kemijsko stanje) (**Tablica 24**). Ukupno gledano samo 57 vodnih tijela ocijenjeno je vrlo dobrog ili dobrog ukupnog stanja, a to su vodna tijela koja se većinom nalaze na brdskoplaninskom prostoru Županije. Preostalih 73,2 % vodnih tijela površinskog voda su umjerenog, lošeg ili vrlo lošeg ukupnog stanja.

Tablica 24 Ukupno stanje površinskih vodnih tijela u VPŽ. Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. - Izvadak iz Registra vodnih tijela (KLASA: 008-01/26-01/380; URBROJ: 314-26-1).

Ukupno stanje	vrlo loše	loše	umjereno	dobro	vrlo dobro
Broj vodnih tijela	135	13	8	16	41
Postotak (%)	63,38 %	6,1 %	3,76 %	7,51 %	19,25 %

Kemijsko stanje površinskih vodnih tijela odražava prisutnost prioriternih tvari u vodi, sedimentu i vodenim organizmima. Na temelju izmjerenih koncentracija pojedinih prioriternih tvari, površinske vode razvrstavaju se u dvije kategorije kemijskog stanja: dobro stanje i stanje u kojem dobro kemijsko stanje nije postignuto. Površinsko vodno tijelo smatra se kemijski dobrim ako prosječne godišnje i maksimalne koncentracije svake prioriternne tvari ne prelaze propisane granične vrijednosti. U nastavku je dan prikaz kemijskog stanja vodnih tijela na području Virovitičko-podravske županije (**Tablica 25**).

Tablica 25 Kemijsko stanje površinskih vodnih tijela tekućih voda u VPŽ. Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. - Izvadak iz Registra vodnih tijela (KLASA: 008-01/26-01/380; URBROJ: 314-26-1).

Kemijsko stanje	Nije postignuto dobro stanje	Dobro stanje
Broj vodnih tijela	9	204
Postotak (%)	4,23 %	95,77 %

S obzirom na ekološko i kemijsko stanje površinskih vodnih tijela, određuje se i njihova ukupna ocjena, pri čemu se kao konačna uzima nepovoljnija od te dvije. Ukupno stanje, kao i ekološko, razvrstava se u pet kategorija: vrlo dobro, dobro, umjereno, loše i vrlo loše. Ako je kemijsko stanje ocijenjeno kao „nije postignuto dobro stanje”, ukupno stanje vodnog tijela automatski se svrstava u najnižu kategoriju, odnosno vrlo loše. Na temelju ukupne ocjene moguće je utvrditi koja vodna tijela zadovoljavaju, a koja ne zadovoljavaju ciljeve zaštite voda. Prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027. godine (NN br. 84/23) i Uredbi o standardu kakvoće voda, ciljeve zaštite postižu ona površinska vodna tijela koja imaju dobro ili vrlo dobro ukupno stanje, odnosno vrlo dobro ili dobro ekološko stanje uz dobro kemijsko stanje. U nastavku je dan prikaz vodnih tijela s obzirom na postizanje ciljeva (**Tablica 26**).

Tablica 26 Vodna tijela površinskih voda s obzirom na postizanje ciljeva u VPŽ. Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. - Izvadak iz Registra vodnih tijela (KLASA: 008-01/26-01/380; URBROJ: 314-26-1).

Postizanje ciljeva zaštite voda	Vjerojatno postiže ciljeve	Procjena nepouzdana	Vjerojatno ne postiže ciljeve
Broj vodnih tijela	42	24	147
Postotak (%)	19,72 %	11,27 %	69,01 %

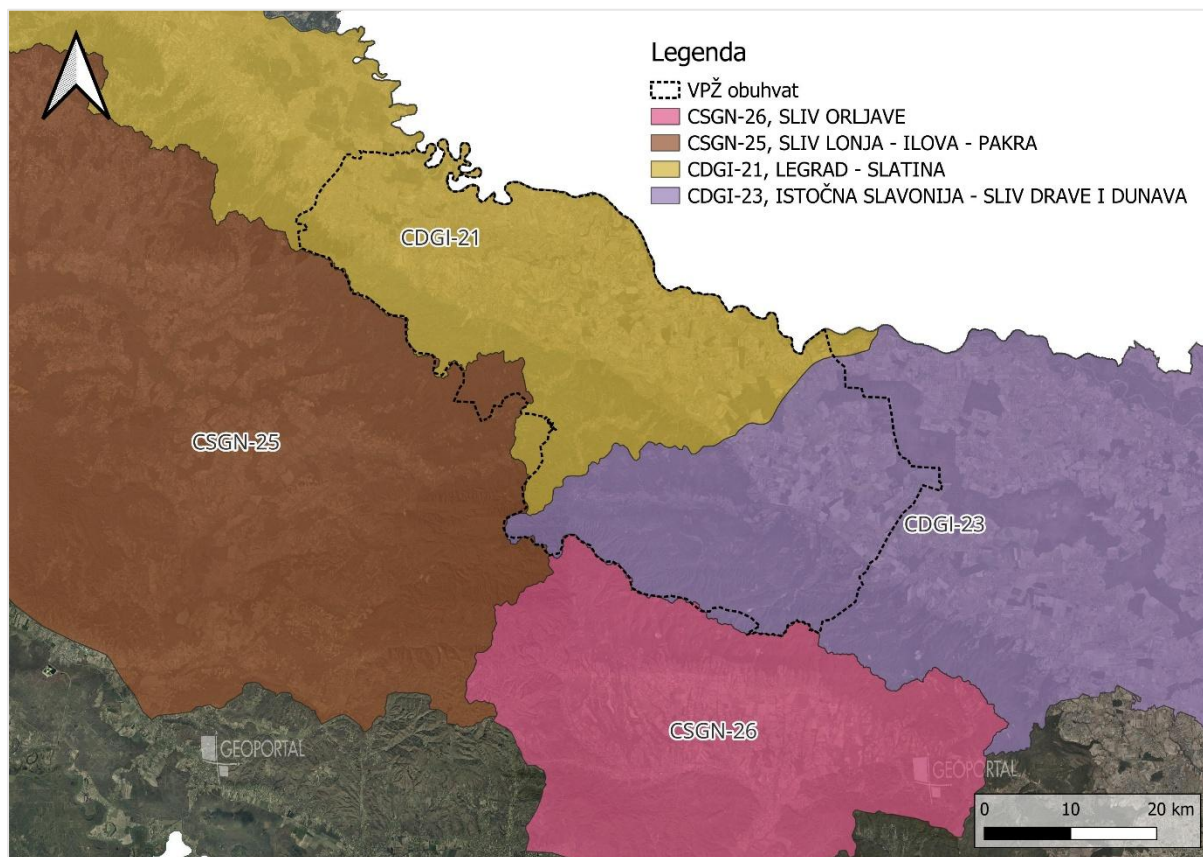
Kod vodnih tijela koja vjerojatno ne postižu ciljeve, čak 84 tijela su tako ocijenjena zbog hidromorfoloških elemenata kakvoće koja ne postižu ciljeve, dok je za preostalih 36 procjena hidromorfoloških elemenata kakvoće nepouzdana, odnosno hidromorfološki elementi kakvoće vjerojatno postižu ciljeve za samo 27 vodenih tijela.

Na području VPŽ nalazi se 4 tijela **podzemnih voda**, a njihovi su osnovni podaci prikazani u tablici ispod.

Tablica 27 Osnovni podaci o tijelima podzemnih voda na području VPŽ. Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. godine

KOD TPV	Ime TPV	Poroznost	Površina (km ²)	Obnovljive zalihe podzemne vode (*10 ⁶ m ³ /god)	Prirodna ranjivost	Državna pripadnost tijela podzemnih voda
CDGI_21	LEGRAD - SLATINA	međuzrnska	2.371	362	23 % područja visoke i vrlo visoke ranjivosti	HR/HU
CDGI_23	ISTOČNA SLAVONIJA - SLIV DRAVE I DUNAVA	međuzrnska	5.018	421	83 % područja umjerene do povišene ranjivosti	HR/HU,SRB
CSGN_25	SLIV LONJA - ILOVA - PAKRA	dominantno međuzrnska	5.188	219	73 % umjerene do povišene ranjivosti	HR
CSGN_26	SLIV ORLJAVE	dominantno međuzrnska	1.576	134	56 % vrlo niske do niske ranjivosti	HR

Slika 10 prikazuje prostornu raspodjelu TPV-a na području Virovitičko-podravske županije. Većina područja Županije obuhvaćena je TPV-ovima CDGI_21 Legrad – Slatina (57,53 %) i CDGI_23 Istočna Slavonija – sliv Drave i Dunava (40,38 %), dok preostala dva TPV-a zajedno zauzimaju približno 2 % ukupne površine.



Slika 10 Tijela podzemnih voda na području Virovitičko-podravске županije. Izvor: Hrvatske vode, DGU, 2026.

Stanje tijela podzemnih voda procjenjuje se s aspekta količine i kakvoće podzemne vode te može biti ocijenjeno kao dobro ili loše.

Dobro stanje utvrđuje se na temelju ispunjavanja kriterija propisanih krovnom Okvirnom direktivom o vodama (Direktiva 2000/60/EZ) i Direktivom o zaštiti podzemnih voda (Direktiva 2006/118/EZ) EUR-Lex, uzimajući u obzir njihove najnovije izmjene i dopune uvedene kroz Direktivu (EU) 2026/805 EUR-Lex.

Procjena ispunjenosti tih kriterija provodi se primjenom rigoroznih klasifikacijskih testova. Sukladno zakonodavnim izmjenama, ovi testovi sada, uz standardne kemijske parametre, obuhvaćaju strožu kontrolu novonastalih zagađivača poput per- i polifluoroalkilnih tvari (PFAS), mikroplastike i farmaceutskih proizvoda. Za konačnu ocjenu stanja tijela podzemne vode i dalje se primjenjuje načelo „najgoreg rezultata“, pri čemu se za konačni status uzima najnepovoljniji rezultat dobiven bilo kojim od provedenih testova količine ili kakvoće European Waters¹⁰.

Sukladno Podacima o stanju voda na području županije dobivenih od strane Hrvatskih voda (Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. - Izvadak iz Registra vodnih tijela (KLASA: 008-01/26-01/380; URBROJ: 314-26-1)) ocjene kemijskog, količinskog i ukupnog stanja TPV unutar VPŽ prikazane su u tablici niže.

Tablica 28 Stanje tijela podzemnih voda na području Virovitičko-podravске županije. Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. godine- Izvadak iz Registra vodnih tijela (KLASA: 008-01/26-01/380; URBROJ: 314-26-1)

TPV	KEMIJSKO STANJE	KOLIČINSKO STANJE	UKUPNO STANJE
-----	-----------------	-------------------	---------------

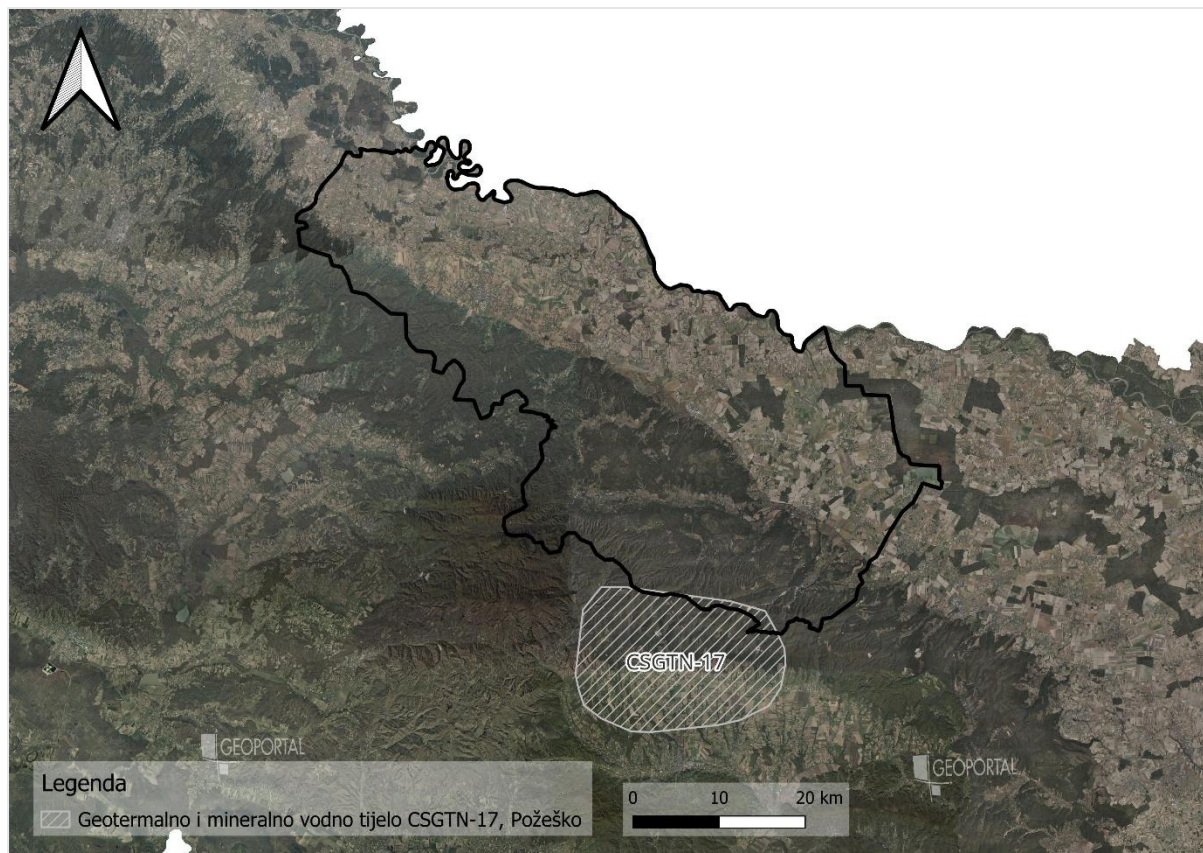
¹⁰ <https://europeanwaters.eu/methodology/>

CDGI_21	dobro	dobro	dobro
CDGI_23	dobro	dobro	dobro
CSGN_25	dobro	dobro	dobro
CSGN_26	dobro	dobro	dobro

Od svih tijela geotermalnih i mineralnih voda na prostoru Republike Hrvatske prema Planu upravljanja vodnim područjima do 2027. godine, na području VPŽ manjim dijelom nalazi se geotermalno i mineralno vodno tijelo CSGTN-17, Požeško:

Tablica 29 Tijelo geotermalnih i mineralnih voda na prostoru VPŽ. Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. godine- Izvadak iz Registra vodnih tijela (KLASA: 008-01/26-01/380; URBROJ: 314-26-1)

Vodno područje podsliv		ID grupiranog tijela	Naziv geotermalnog i mineralnog tijela	Tip vodonosnika	Regionalni položaj	Površina (km ²)	Hirdokemijski facijes / tip vode (μS/cm)	Električna vodljivost	Temperatura (°C)
Vodno područje rijeke Dunav	Podsliv rijeka Drave i Dunava	HRCSGTN-17	POŽEŠKO	karbonati	Dravska depresija	336,5	CaMg-HCO ₃	524	27

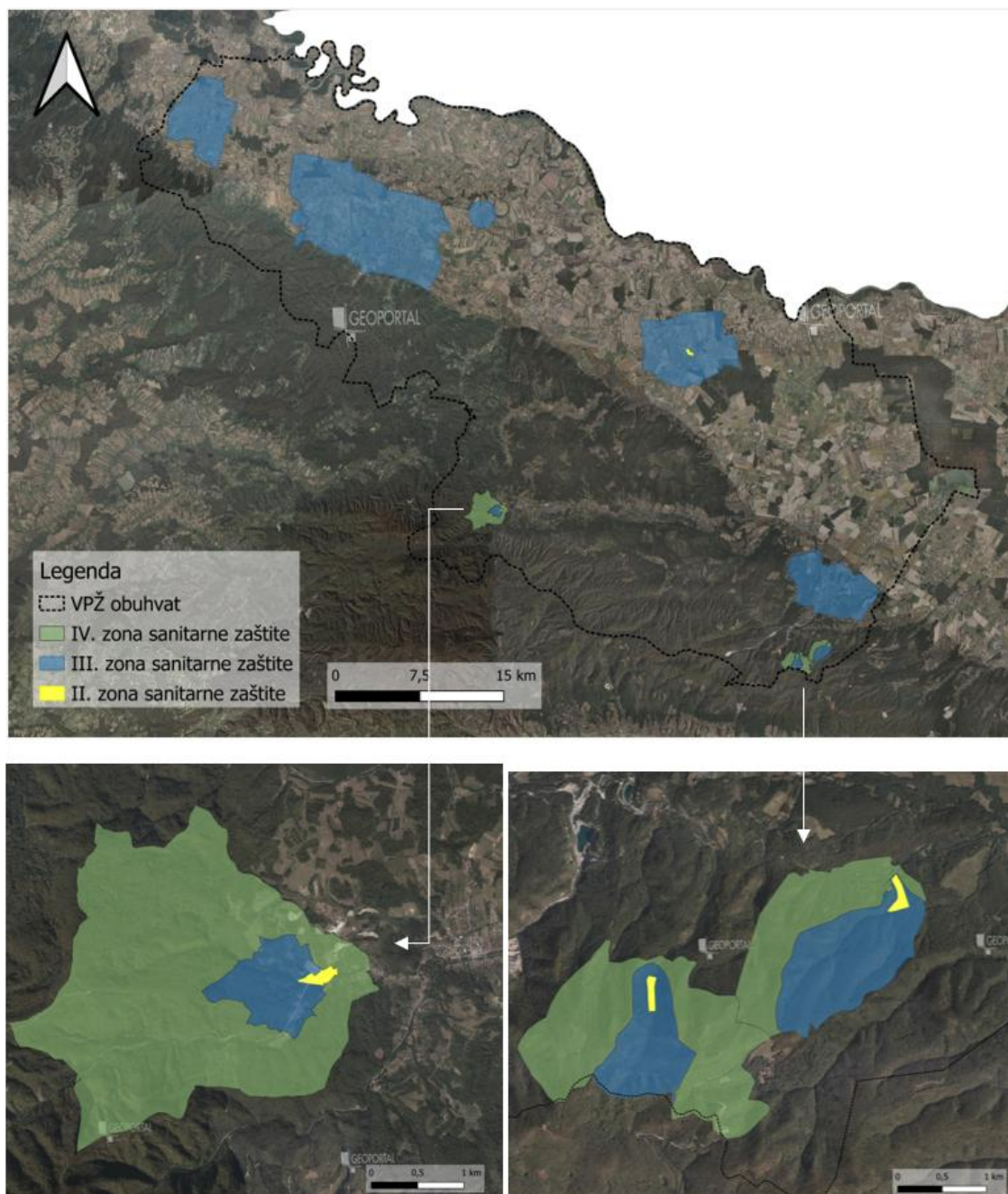


Slika 11 Geotermalno i mineralno vodno tijelo na području Virovitičko-podravске županije. Izvor: Hrvatske vode, DGU, 2026.

Zone sanitarne zaštite

U Zone sanitarne zaštite u Virovitičko-podravskoj županiji uspostavljene su radi očuvanja kakvoće podzemnih voda na vodozahvatima javnog vodoopskrbnog sustava te se prostorno očituju kroz više izdvojenih područja različitog režima zaštite, kako je prikazano na kartama (**Slika 12**). U svrhu zaštite vodocrpilišta koja opskrbljuju stanovništvo Virovitičko-podravске županije pitkom vodom proglašene su zone sanitarne zaštite izvorišta, temeljem provedenih vodoistražnih radova i izrađenih elaborata zona sanitarne zaštite. Zone su utvrđene u skladu s Pravilnikom o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN br. 66/11, 47/13), kojim se propisuju kriteriji razgraničenja, mjere zaštite te ograničenja i zabrane djelatnosti koje mogu nepovoljno utjecati na kakvoću voda namijenjenih ljudskoj potrošnji.

Ovisno o tipu vodonosnika iz kojeg se crpi voda za ljudsku potrošnju – međuzrnskom ili pukotinsko/pukotinsko-kavernoznom vodonosniku – Pravilnikom je predviđeno utvrđivanje tri, odnosno četiri zone sanitarne zaštite (I., II., III. i, po potrebi, IV. zona sanitarne zaštite). Na području Virovitičko-podravске županije za glavna javna izvorišta definirane su II., III. i IV. zone sanitarne zaštite, pri čemu I. zone najstrožeg režima obuhvaćaju uža područja samih vodozahvatnih objekata i infrastrukturnih sklopova, dok se šire zone ograničenja i nadzora prostiru u okviru pripadnih slivova. Na području VPŽ dominantni su porozni (međuzrnski) vodonosnici u aluvijalnim i kvartarno-terasnim naslagama dravske doline, koji predstavljaju glavni resurs za javnu vodoopskrbu. U brdskom pojasu Papuka i Bilogore prisutni su i pukotinski/pukotinsko-kavernozni vodonosnici u karbonatnim stijenama, no oni imaju manji značaj za regionalnu vodoopskrbu u odnosu na dravski aluvijalni vodonosnik.

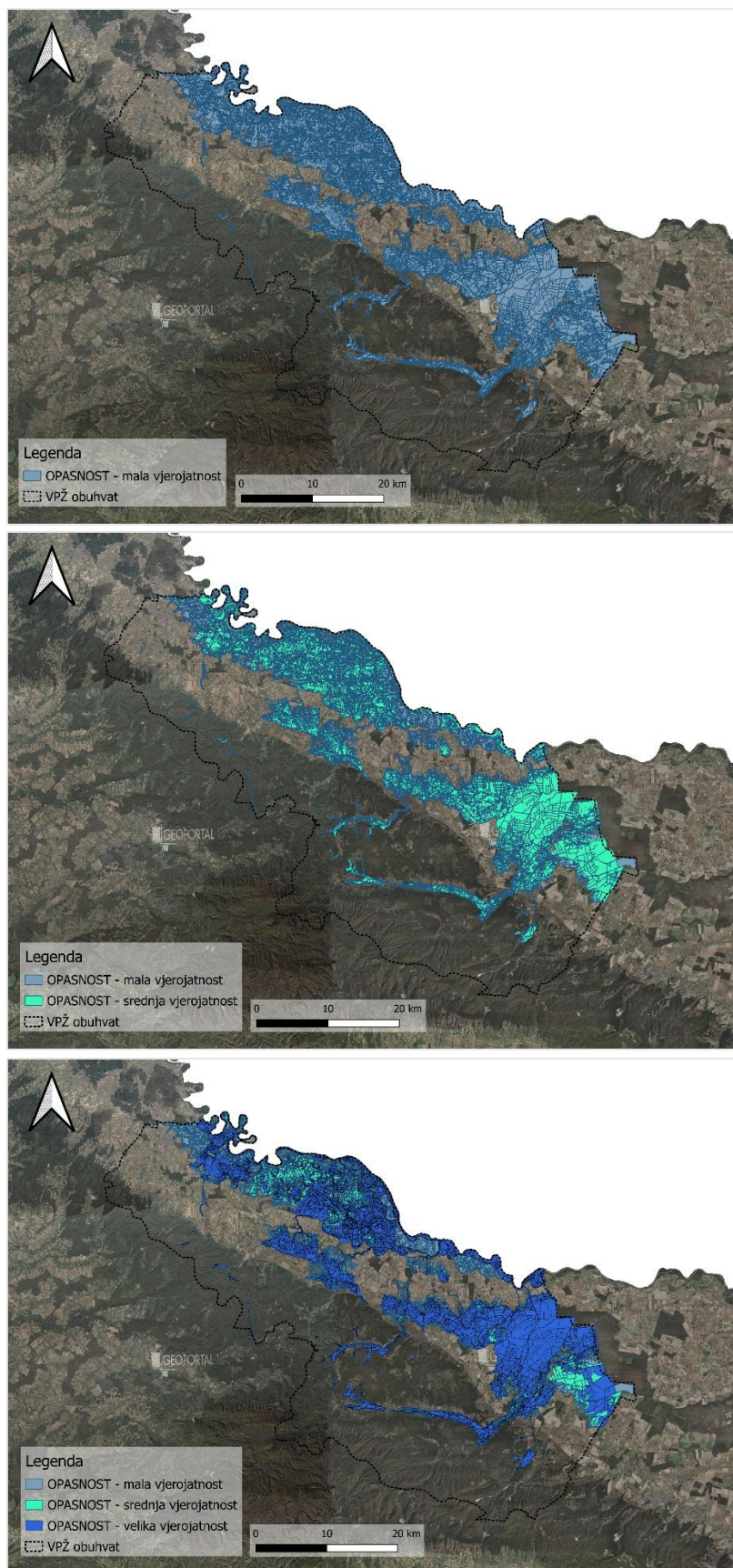


Slika 12 Zone sanitarne zaštite na području Virovitičko-podravske županije. Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima do 2027.

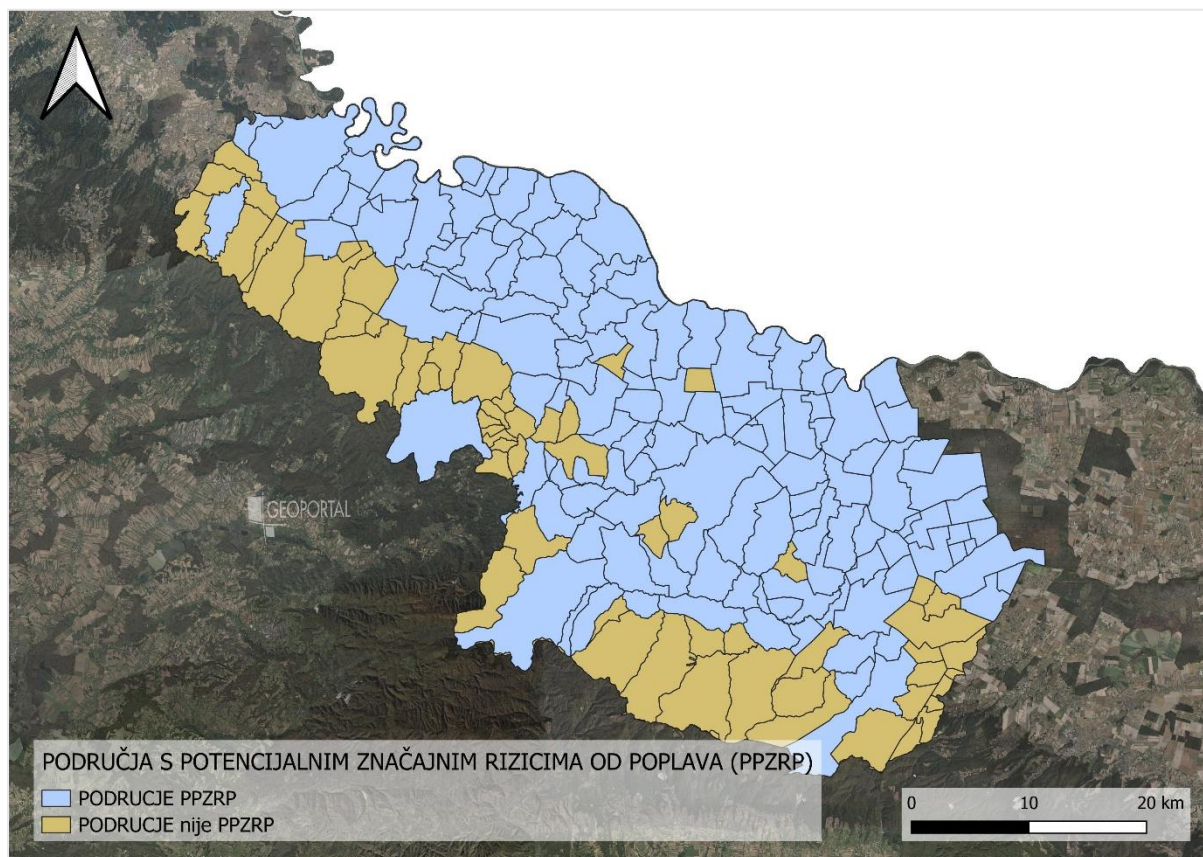
Opasnost i rizik od poplava

Poplavni rizik definira se kao kombinacija vjerojatnosti pojave poplave i mogućih štetnih posljedica na ljude, okoliš, baštinu i gospodarstvo, a za područje VPŽ izrađene su karte opasnosti i rizika za poplave male, srednje i velike vjerojatnosti. Analizom površina pod opasnošću od poplava utvrđeno je da se na područjima poplava male vjerojatnosti nalazi približno 33 %, na područjima srednje vjerojatnosti 28 %, a na područjima velike vjerojatnosti 22 % površine VPŽ (**Slika 13**). Prema detaljnim planovima obrane od poplava, vodni režim prostora obilježen je ugroženošću nizinskog dijela od unutarnjih poplavnih voda, dok zbog samo djelomično izgrađenog sustava zaštite od brdskih voda opasnost predstavljaju i vanjske poplavne vode u brdskom dijelu te gusto naseljenom pribrdskom pojasu uz magistralnu cestu i željezničku prugu.

Područja označena kao PPZRP u velikoj mjeri prate nizinski pojas pod utjecajem Drave i njezinih pritoka, odnosno zone gdje je, u slučaju kvara sustava zaštite ili ekstremnih događaja, moguće značajno plavljenje i veće štete. Južni, brdsko-pribrdski dio VPŽ nije izravno vezan uz Dravu, pa se u njemu pretežno ne izdvajaju PPZRP-ovi, iako ondje mogu dominirati drugi oblici opasnosti (bujice, odroni, erozija). Dakle, vidljivo je da je veći dio središnjeg i sjevernog prostora obuhvaćen PPZRP-om, dok je južni rubni, izrazito brdski pojas uglavnom izvan tog obuhvata, što lijepo potvrđuje razliku između nizinskog, riječnim poplavama ugroženog dijela i brdsko-pribrdskih zona gdje dominiraju drugi oblici prirodnih opasnosti - **Slika 14.**



Slika 13 Karte opasnosti od poplava na području Virovitičko-podravske županije. Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima do 2027.



Slika 14 Karta s područjima koja (ni)su pod potencijalnim značajnim rizicima na području VPŽ. Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima do 2027.

Ciljevi i mjere

Ključni strateški dokument za upravljanje stanjem voda i rizicima od poplava jest Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. godine. Riječ je o planskom dokumentu koji se donosi za razdoblje od šest godina¹¹ te se po isteku toga razdoblja revidira, mijenja i dopunjuje za narednih šest godina. Polazeći od utvrđenog stanja, važećeg zakonodavnog i strateško-planskog okvira, u okviru aktualnog Plana upravljanja vodnim područjima do 2027. godine definirani su sljedeći ciljevi za Virovitičko-podravsku županiju.

Tablica 30 Ciljevi zaštite voda za područje Virovitičko-podravske županije

C1	Održivo korištenje vode kao jedinstvenog i nezamjenjivog prirodnog dobra
C2	Unaprjeđenje upravljanja javnom vodoopskrbom i javnom odvodnjom
C3	Održavanje najmanje dobrog stanja vodnih tijela

¹¹ S obzirom da se aktualni Plan upravljanja vodnim područjima donosi do 2027. godine, u razdoblju provedbe ovog Programa (2026.–2029.) očekuje se izrada i donošenje novog Plana upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2028.–2033. Taj će novi plan, nakon usvajanja, predstavljati ključni okvir za daljnje upravljanje vodama i rizicima od poplava na području VPŽ, pri čemu će se ciljevi i mjere iz ovog Programa po potrebi usklađivati s novim planskim rješenjima.

Tablica 31 Mjere zaštite voda za područje Virovitičko-podravske županije

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
C1	M1	Izraditi i redovito ažurirati županijsku stručnu podlogu za upravljanje i zaštitu voda (reviziju lokalnog plana zaštite voda) za područje Virovitičko-podravske županije, koja će, u skladu s Planom upravljanja vodnim područjima do 2027. godine i sljedećim Planom za razdoblje 2028.–2033., detaljno analizirati postojeće i nove pritiske na površinske i podzemne vode, uključujući vodna tijela Dravskog sliva, vodoopskrbne sustave Virkom, Komrad i Papuk/Voda te zone sanitarne zaštite izvorišta, kao i rizike od poplava. Podloga treba dati konkretne, operativne preporuke za županiju i jedinice lokalne samouprave u okviru ciljeva postavljenih županijskim i državnim planskim dokumentima, s naglaskom na očuvanje dobrog stanja vodnih tijela, sigurnu javnu i lokalnu vodoopskrbu te smanjenje poplavnog rizika.	-izrađena lokalna stručna podloga za upravljanje i zaštitu voda	VPŽ, JLS VPŽ, Hrvatske vode, županijski zavod za javno zdravstvo	kontinuirano u razdoblju 2026.–2029.	Hrvatske vode, proračuni JLS, županijski proračun, FZOEU	u skladu s osiguranim sredstvima
C2	M2	U svim postupcima procjene utjecaja zahvata na okoliš, ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu te izdavanja prostornih i provedbenih akata na području Virovitičko-podravske županije dosljedno primjenjivati ograničenja i režime zaštite utvrđene zonama sanitarne zaštite izvorišta javne vodoopskrbe (Bikana, Lisičine, Medinci, Sobunar, brdski izvori Papuka i dr.), sukladno važećim propisima i elaboratima zona. Pri tome obvezno uvažavati preporuke iz županijskog prostornog plana i prostornih planova gradova i općina te principe integralnog upravljanja vodama, uz jasnu i dokumentiranu razradu načina na koji su ograničenja i mjere zaštite zona sanitarne zaštite, vodnih tijela Dravskog sliva i podzemnih voda ugrađeni u	-broj zahvata u zonama sanitarne zaštite kod kojih je, zbog zaštite voda, došlo do izmjene, ograničavanja ili odbijanja planiranog zahvata (barem evidencija takvih slučajeva) -izostanak novih značajnih negativnih utjecaja na izvorišta vodoopskrbe koji se mogu dovesti u vezu s nepoštivanjem zona sanitarne zaštite.	VPŽ, JLS VPŽ, Hrvatske vode, nadležno ministarstvo	kontinuirano tijekom razdoblja 2026.–2029.	Hrvatske vode, proračuni JLS, županijski proračun, FZOEU	trošak redovnog poslovanja

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
		odluke o prihvatljivosti pojedinog zahvata.					
C2	M3	Osigurati pravodobno ishođenje svih potrebnih vodopravnih akata (vodopravni uvjeti, vodopravne dozvole, vodopravne suglasnosti) za zahvate i aktivnosti koji mogu utjecati na stanje površinskih i podzemnih voda na području Virovitičko-podravske županije, osobito u slivu Drave i na zonama sanitarne zaštite izvorišta javne vodoopskrbe (Virkom, Komrad, Papuk/Voda). Projektiranje, izgradnju i eksploataciju komunalne i druge infrastrukture dosljedno uskladiti s propisanim vodopravnim uvjetima i ciljevima očuvanja količine i kakvoće voda, kako bi se spriječilo daljnje pogoršanje stanja vodnih tijela i osigurala dugoročna sigurnost javne i lokalne vodoopskrbe.	-izrađena interna evidencija (registar) važećih vodopravnih dozvola i drugih vodopravnih akata za komunalne, industrijske i druge ključne zahvate u nadležnosti VPŽ i tvrtki JLS-ova u županiji.	Hrvatske vode, VPŽ, JLS VPŽ, komunalna društva	kontinuirano tijekom razdoblja 2026.–2029.	proračuni JLS, županijski proračun, sredstva komunalnih društava, Hrvatske vode, po potrebi nacionalni i EU fondovi za projekte jačanja institucionalnih kapaciteta u području upravljanja vodama	trošak redovnog poslovanja
C3	M4	Kod vodno-gospodarskih zahvata u Virovitičko-podravskoj županiji potrebno je u postupcima procjene utjecaja zahvata na okoliš sustavno vrednovati utjecaje na vodne i o vodi ovisne ekosustave, uključujući vodna tijela Dravskog sliva, poplavne nizinske ekosustave, podzemne vode te ekološku mrežu. Posebnu pozornost treba posvetiti utjecajima na ekološko stanje vodnih tijela, povezane vlažne i poplavne stanišne tipove, riblju faunu i druge vodene organizme, kako bi se planiranjem, projektiranjem i eksploatacijom zahvata spriječilo dodatno pogoršanje stanja voda i očuvala prirodna hidromorfologija vodotoka.	-svi novi značajni vodnogospodarski zahvati (npr. mjere zaštite od poplava, regulacije korita, rekonstrukcije nasipa) na području VPŽ prolaze kroz postupak PUO/OPUO ili barem stručnu ocjenu utjecaja na ekosustav -u postupcima procjene odabrane su varijante ili su u projektima ugrađene mjere ublažavanja koje čuvaju ili poboljšavaju ekološki status vodotoka	Hrvatske vode, VPŽ	kontinuirano tijekom razdoblja 2026.–2029.	proračuni JLS, županijski proračun, Hrvatska vode, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području VPŽ	trošak redovnog poslovanja

3.4. Zaštita zraka i ublažavanje klimatskih promjena i prilagodba klimatskim promjenama

Zakonska regulativa

Od 1. siječnja 2020. godine na snazi je Zakon o zaštiti zraka (NN br. 127/19), koji je naknadno izmijenjen i dopunjen Zakonom o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti zraka (NN br. 57/22 i 136/24), te danas predstavlja temeljni propis kojim se uređuje područje zaštite zraka. Područje zaštite ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama uređeno je Zakonom o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN br. 67/25).

Sukladno Zakonu o zaštiti zraka, vlasnici i/ili korisnici izvora emisija u zrak dužni su redovito provoditi mjerenja emisija onečišćujućih tvari u zrak, voditi propisane evidencije o obavljenim mjeranjima, rezultatima mjerenja, učestalosti mjerenja, upotrijebljenom gorivu i radu uređaja za smanjivanje emisija te dostavljati godišnja izvješća u Registar onečišćavanja okoliša (ROO) sukladno Pravilniku o registru onečišćavanja okoliša (NN br. 3/22).

Praćenje i ocjenjivanje kvalitete zraka propisano je Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN br. 77/20) i Pravilnikom o praćenju kvalitete zraka (NN br. 72/20). Sukladno Zakonu o zaštiti zraka, prema razinama onečišćenosti s obzirom na propisane granične vrijednosti, ciljne vrijednosti i ciljne vrijednosti za prizemni ozon, utvrđuju se dvije kategorije kvalitete zraka: prva kategorija – čist ili neznatno onečišćen zrak, kada nisu prekoračene propisane vrijednosti, i druga kategorija – onečišćen zrak, kada su te vrijednosti prekoračene.

Trajno praćenje kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za potrebe ocjene stanja kvalitete zraka i dalje se provodi u okviru državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka, pri čemu su popis mjernih mjesta i lokacije mjernih postaja utvrđeni Uredbom o utvrđivanju popisa mjernih mjesta za praćenje koncentracija pojedinih onečišćujućih tvari u zraku i lokacija mjernih postaja u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka (NN br. 107/22), a provedba mjerenja uređena je Programom mjerenja razine onečišćenosti zraka u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka (NN br. 12/23), ako nisu doneseni noviji provedbeni akti za pojedina planska razdoblja.

Prikaz stanja

Budući da je sukladno članku 13. stavku 1. Zakona o zaštiti zraka (NN br. 127/19, 57/22, 136/24) Program zaštite zraka sastavni dio programa zaštite okoliša, a sukladno članku 19. stavku 1. Zakona o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN br. 67/25) Program ublažavanja klimatskih promjena, prilagodbe klimatskim promjenama i zaštite ozonskog sloja sastavni dio programa zaštite okoliša, ovim Programom zaštite okoliša se ne propisuju dodatne zasebne mjere, već se usmjerava na usvajanje *Program zaštite zraka za područje Virovitičko-podravske županije* te *Program ublažavanja klimatskih promjena, prilagodbe klimatskim promjenama i zaštite ozonskog sloja Virovitičko-podravske županije*, koje je u studenom 2025. izradila ovlaštena tvrtka EKONERG d.o.o. iz Zagreba kao i na provedbu u njima propisanih mjera, pri čemu navedeni programi čine priloge ovom Programu zaštite okoliša.

Ciljevi i mjere

Vidi prethodni podnaslov „Prikaz stanja“.

3.5. Održivo upravljanje šumama

Zakonska regulativa

Temeljni zakon kojim je u Republici Hrvatskoj regulirano gospodarenje šumama i šumskim zemljištem je Zakon o šumama (NN br. 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20, 101/23 i 36/24) uređuje sustav i način upravljanja, gospodarenja, korištenja i raspolaganja šumama i šumskim zemljištima na načelima održivoga gospodarenja, ekonomske i ekološke prihvatljivosti te socijalne odgovornosti.

Pravilnikom o uređivanju šuma (NN br. 97/18, 101/18, 31/20, 99/21 i 38/24) uređuje se sadržaj, rok donošenja i način izrade šumskogospodarskih planova te uvjeti za izradu izvanrednih revizija šumskogospodarskih planova, uključujući šumskogospodarsku osnovu područja Republike Hrvatske, osnove i programe gospodarenja te posebne programe zaštite, njege i obnove šuma.

Prikaz stanja

Šume i šumska zemljišta u Virovitičko-podravskoj županiji predstavljaju važnu sastavnicu okoliša i prostora te imaju višestruku ekološku, zaštitnu, krajobraznu i gospodarsku funkciju. Prema Strateškoj studiji utjecaja na okoliš Plana razvoja Virovitičko-podravске županije 2021.–2027. (dalje u tekstu Strateška studija), ukupna površina šuma na području županije iznosi 71.438,27 ha (udio državnih šuma u iskazanoj površini je 89,9 %), odnosno 35,34 % površine županije. Prema prostornim i vegetacijskim obilježjima, na području županije razlikuju se nizinski i brdsko-gorski tip šumskog pokrova. U strukturi šuma prevladavaju gospodarske šume s udjelom od 97,30 %, dok zaštitne šume čine 1,24 %, a šume posebne namjene 1,46 % ukupne šumske površine.

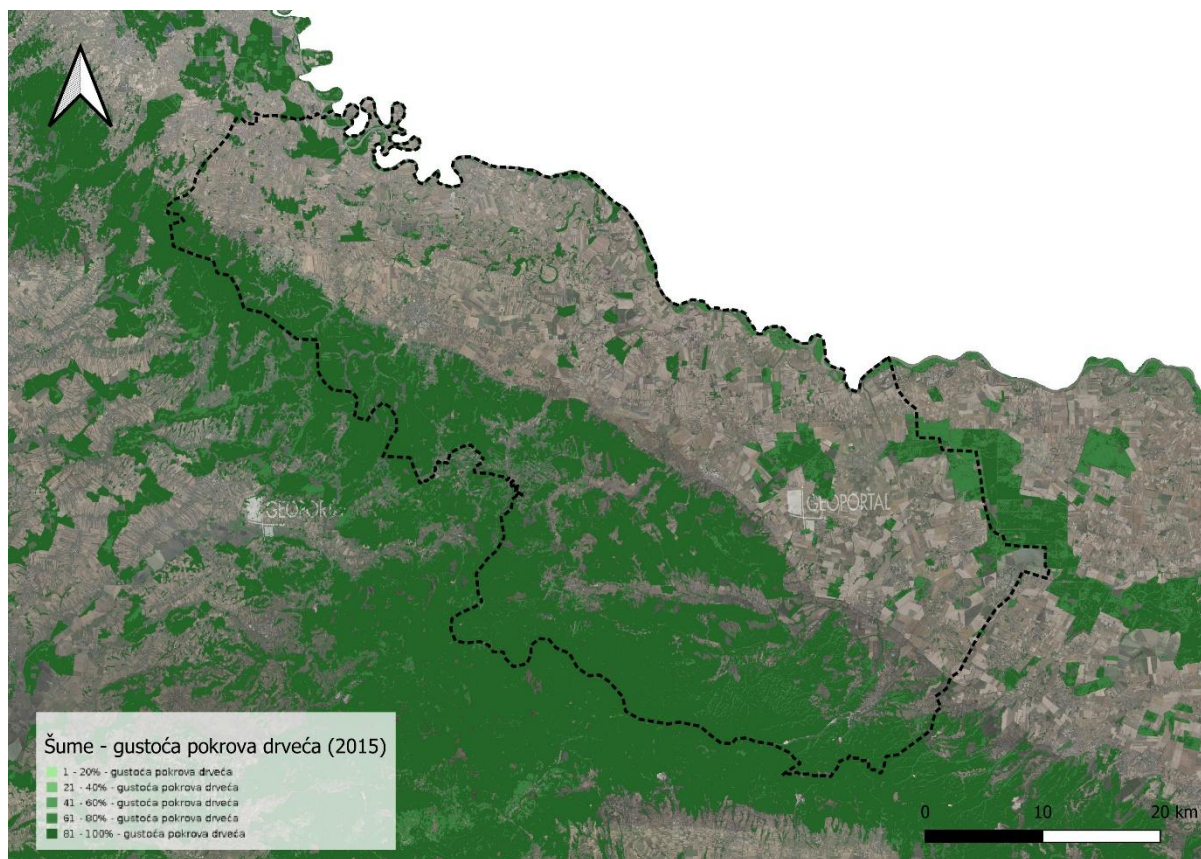
Prema podacima Hrvatske gospodarske komore (Županijska komora Virovitica) sječa šuma u Virovitičko-podravskoj županiji u 2023. godini bila je manja za 8,6 posto u odnosu na prethodnu 2022. godinu, dok je pošumljavanje 54,2 posto veće 2023. u odnosu na 2022. godinu.

Državnim šumama i šumskim zemljištem gospodari trgovačko društvo Hrvatske šume d.o.o., koje na području županije djeluje preko Uprave šuma Podružnice Slatina, a organizacijski obuhvaća šumarije:

- Čačinci,
- Čeralije,
- Pitomača,
- Slatina,
- Suhopolje,
- Virovitica i
- Voćin.

Šume na području županije imaju višestruku okolišnu vrijednost. Osim proizvodne funkcije i važnosti za drveno-prerađivački sektor, šumski ekosustavi imaju izrazitu općekorisnu funkciju: doprinose zaštiti tla od erozije, stabilizaciji padinskih procesa, regulaciji vodnog režima, ublažavanju klimatskih ekstrema, vezivanju ugljika, očuvanju kakvoće zraka i održavanju biološke raznolikosti.

S obzirom na prostorni raspored, veći i kompaktniji šumski kompleksi razvijeni su ponajprije uz južni i jugozapadni dio županije, odnosno u području Papuka, Bilogore i prigorskih prostora, dok su u središnjem nizinskom dijelu šume više fragmentirane, a uz Dravu su često svedene na užu koridor ili manje prostorne cjeline (**Slika 15**).



Slika 15 Gustoća i pokrov šume na području VPŽ. Izvor: Bioportal 2026.

Poplavne šume uz Dravu

U nizinskom dijelu županije posebno su važne poplavne i nizinske šume uz rijeku Dravu, koje imaju iznimnu ulogu u očuvanju vodnog režima, bioraznolikosti, krajobraznih vrijednosti i ekološke stabilnosti prostora. Na području uz Dravu, koja su najduže izložena plavljenju, najzastupljenije šume su vrba i topola, a na njih se nadovezuju nizinske hrastove šume, ponajprije šume hrasta lužnjaka i običnog graba te šume poljskog jasena. Ovi šumski kompleksi usko su povezani s poplavnim staništima Regionalnog parka Mura-Drava, gdje su kao osobito vrijedna staništa navedene upravo poplavne šume, vlažni travnjaci, mrtvi rukavci, napuštena korita, meandri i sprudovi. Zbog toga poplavne šume uz Dravu treba promatrati ne samo kao šumski resurs, nego i kao ključan element očuvanja ekološke mreže, prirodne retencije voda i otpornosti prostora na klimatske ekstreme. U planskom smislu riječ je o osjetljivim ekosustavima pod snažnim utjecajem promjena vodnog režima, melioracijskih zahvata, regulacije vodotoka, fragmentacije prostora i klimatskih promjena. U Programu zaštite okoliša zato je opravdano posebno naglasiti potrebu očuvanja prirodne dinamike poplavnih šuma, njihove povezanosti s vlažnim staništima i usklađivanja šumarskih, vodnogospodarskih i prirodozaštitnih ciljeva.

Šumska staništa bilogorsko-papučkog pojasa

Drugu izrazito važnu cjelinu čine šumska staništa bilogorsko-papučkog pojasa, odnosno brdski i prigorski šumski kompleksi na području Papuka, Bilogore i kontaktnog pobrđa. Strateška studija navodi da brdsko-gorski vegetacijski pokrov čine šume bukve, hrasta kitnjaka i jele, uz mjestimičnu prisutnost kultura četinjača, pri čemu se u nižim predjelima javljaju šume hrasta kitnjaka i običnog graba, u višim zonama submontanske bukove šume, a u najvišim dijelovima zajednice jele i bukve. Ta šumska staništa

imaju osobitu zaštitnu funkciju jer pridonose stabilizaciji padina, zaštiti tla od erozije i klizišta, regulaciji mikroklimatskih uvjeta te očuvanju izvorišnih i vodnih sustava brdskog prostora. Njihova dodatna vrijednost proizlazi iz činjenice da se dio tih šuma nalazi unutar Parka prirode Papuk te u okviru drugih zaštićenih područja, uključujući park-šumu Jankovac i posebni rezervat šumske vegetacije Sekulinačke planine, koji predstavlja reprezentativnu sastojinu bukve i jele na Papuku. Za bilogorsko-papučki pojas karakteristični su prostorno veći i povezaniji šumski kompleksi nego u središnjem nizinskom dijelu županije, što im daje veliku važnost za očuvanje stanišne povezanosti i stabilnosti šumskih ekosustava. Ujedno, riječ je o prostoru u kojem su šume važan oslonac bioraznolikosti, lovnogospodarskih funkcija, općekorisnih funkcija šuma i održivog razvoja drveno-prerađivačkog sektora.

U razdoblju do 2029. godine na stanje šuma i sektor šumarstva u županiji presudno će utjecati više skupina pritisaka. Među najvažnijima su klimatske promjene, osobito porast srednjih temperatura, dulja sušna razdoblja, promjene u rasporedu i intenzitetu oborina te češća pojava ekstremnih događaja. U Strateškoj studiji već je istaknut negativan trend sušenja šuma zbog sve češćih nepovoljnih biotičkih i abiotičkih čimbenika te potreba prilagodbe šumskog gospodarenja klimatskim promjenama i odabira genetski i ekološki prilagođenijih vrsta i provenijencija.

Dodatne pritiske predstavljaju promjene vodnog režima, posebno u nizinskim i poplavnim šumama ovisnima o visini podzemnih voda i prirodnim procesima plavljenja. Prethodna stručna podloga za županiju upozorila je da zahvati koji mijenjaju hidrološke odnose, uključujući infrastrukturu za obranu od poplava, prometnu i komunalnu infrastrukturu, mogu negativno utjecati na stabilnost šumskih sastojina te potaknuti njihovo sušenje i smanjenje općekorisnih funkcija šuma.

Ciljevi i mjere

Na temelju prethodno utvrđenog stanja, kao i važeće zakonske regulative, u okviru općeg cilja Plana zaštite okoliša Republike Hrvatske - Održivo upravljanje šumama, definiran je slijedeći specifični cilj za područje Virovitičko-podravske županije:

Tablica 32 Ciljevi održivog upravljanja šumama za područje Virovitičko-podravske županije

C1	Očuvanje stabilnosti šumskih ekosustava kroz zaštitu šuma od požara, obnovu i pošumljavanje devastiranih šuma te urbano šumarstvo
----	---

Tablica 33 Mjere zaštite održivog upravljanja šumama za područje Virovitičko-podravske županije

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
C1	M1	Osigurati da Virovitičko-podravska županija, jedinice lokalne samouprave, Hrvatske šume d.o.o. i ostali nadležni subjekti u potpunosti ispunjavaju obveze propisane Pravilnikom o zaštiti šuma od požara (NN br. 33/14) na području šumskih kompleksa Papuka, Bilogore i nizinskih šuma uz Dravu, kroz redovito ažuriranje i provedbu županijskog i lokalnih	-donesen i redovito ažuriran Plan zaštite od požara VPŽ i Plan djelovanja civilne zaštite, usklađeni s važećim propisima o zaštiti šuma od požara -broj požara u šumama i na ostalim otvorenim prostorima te površina opožarenih šuma na području županije smanjeni u odnosu na	Hrvatske šume, VPŽ, JLS VPŽ, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području VPŽ, JVP Virovitica, JVP Slatina	kontinuirano tijekom razdoblja 2026.–2029.	Sredstva Hrvatskih šuma, županijski proračun, proračuni JLS, županijski proračun, EU i nacionalni fondovi za projekte jačanja otpornosti na požare, prilagodbe klimatskim	u skladu s osiguranim sredstvima

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
		planova zaštite od požara, operativnih planova zaštite šuma te planova djelovanja civilne zaštite.	prethodno plansko razdoblje			promjenama i ulaganja u protupožarnu infrastrukturu (NPOO)	
C1	M2	Provoditi obnovu i pošumljavanje degradiranih i devastiranih šuma te drugih oštećenih šumskih površina na području Virovitičko-podravske županije, osobito u šumskim kompleksima Papuka, Bilogore i nizinskih šuma uz Dravu, s naglaskom na korištenje autohtonih vrsta drveća i prilagodbu klimatskim promjenama radi povećanja otpornosti i očuvanja općekorisnih funkcija šuma.	-broj hektara obnovljenih ili pošumljenih degradiranih/devastiranih šumskih površina -broj provedenih zahvata obnove na području VPŽ	Hrvatske šume, VPŽ, JLS VPŽ, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području VPŽ, šumoposjednici	kontinuirano tijekom razdoblja 2026.–2029.	Redovna sredstva Hrvatskih šuma, županijski proračun, proračuni JLS, sredstva privatnih šumoposjednika, EU/nacionalni fondovi za mjere očuvanja i obnove šuma (Strateški plan Zajedničke poljoprivredne politike 2023. – 2027.)	u skladu s osiguranim sredstvima
C1	M3	Provoditi i razvijati projekte uređenja šumskih i drugih zelenih površina u urbanim područjima Virovitičko-podravske županije (osobito u gradovima Virovitici i Slatini te većim naseljima), radi unapređenja općekorisnih funkcija urbanog i prigradskog zelenila (rekreacijske, zdravstvene, krajobrazne, turističke i zaštitne), uz naglasak na dostupnost stanovnicima, očuvanje bioraznolikosti i integraciju ovih površina u županijsku zelenu infrastrukturu.	-broj i površina uređenih ili revitaliziranih šumskih i zelenih površina u urbanom i prigradskom području (npr. urbane šume, šumski parkovi, šumske šetnice, zeleni koridori)	VPŽ, JLS VPŽ, , Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području VPŽ, Hrvatske šume, turistička zajednica VPŽ	kontinuirano tijekom razdoblja 2026.–2029.	županijski proračun, proračuni JLS, sredstva Hrvatskih šuma za projekte uređenja i rekreacije u državnim šumama, turističke i razvojne potpore, EU fondovi i drugi međunarodni izvori za projekte zelene infrastrukture, klimatske prilagodbe i urbane regeneracije (Program Konkurentnost i kohezija (PKK))	u skladu s osiguranim sredstvima
C1	M4	Poticati razvoj održivog šumarstva i pratećih drvoprerađivačkih djelatnosti na području Virovitičko-podravske županije kroz plansko i	-broj aktivnih poduzeća i obrta u sektoru šumarstva i prerade drva na području VPŽ te njihov trend u razdoblju 2026.–2029.	VPŽ, JLS VPŽ, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području VPŽ,	srednjoročno (2-4 god.)	Hrvatske šume, Europski strukturni i investicijski fondovi,	u skladu s osiguranim sredstvima

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
		certificirano gospodarenje šumama Papuka, Bilogore i nizinskih šuma uz Dravu, jačanje suradnje Hrvatskih šuma, privatnih šumoposjednika i lokalne drvne industrije.		Hrvatske šume, HGK - ŽK		županijski proračun	
C1	M5	Povećati kapacitete Virovitičko-podravške županije, jedinica lokalne samouprave, Hrvatskih šuma, privatnih šumoposjednika te lokalnog šumarskog i drvoprerađivačkog sektora za učinkovito korištenje sredstava iz Strateškog plana Zajedničke poljoprivredne politike 2023.–2027., kao i drugih relevantnih EU i nacionalnih fondova, za projekte održivog gospodarenja šumama, ruralni razvoj na području županije.	-broj prijava/projekata s područja VPŽ prijavljenih na intervencije iz Strateškog plana ZPP 2023.–2027. i slične instrumente	Hrvatske šume, privatni šumoposjednici, VPŽ, JLS VPŽ, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području VPŽ,	prioritetno, kontinuirano tijekom razdoblja 2026.–2029.	nacionalni izvori (FZOEU, državni proračun, posebni programi za ruralni razvoj i šumarstvo-sredstva iz Strateškog plana Zajedničke poljoprivredne politike 2023.–2027. (ruralni razvoj, klimatske i okolišne intervencije, ulaganja u šume i bioekonomiju)	u skladu s osiguranim sredstvima
C1	M6	Provoditi kontinuiranu konverziju degradiranih šumskih sastojina i šumskih kultura na području Virovitičko-podravške županije u mješovite sastojine višeg uzgojnog oblika s prevladavanjem autohtonih vrsta drveća (osobito u šumama Papuka, Bilogore i nizinskim šumama uz Dravu), radi povećanja otpornosti šuma na klimatske promjene, štetnike i bolesti te unaprjeđenja općekorisnih funkcija šuma na razini cijele županije.	-broj provedenih zahvata konverzije (projekata ili odjela šuma) u promatranom razdoblju, u državnim i privatnim šumama -poboljšanje pokazatelja vitalnosti i stabilnosti šuma obuhvaćenih konverzijom na području Virovitičko-podravške županije (smanjen udio sušenja, manje šteta od abiotskih i biotskih čimbenika te poboljšane prirastne vrijednosti u šumama Papuka, Bilogore i nizinskih šuma uz Dravu).	Hrvatske šume, privatni šumoposjednici, VPŽ, nadležna ministarstva	dugoročno (više od 4 god.), kontinuirano	redovna sredstva Hrvatskih šuma za šumsko-uzgojne radove i konverzije degradiranih sastojina u državnim šumama, nacionalni izvori (FZOEU, državni proračun, posebni programi za ruralni razvoj i šumarstvo	u skladu s osiguranim sredstvima
C1	M7	Zadržavati i unapređivati šumske i druge zelene površine unutar urbanih cjelina Virovitičko-podravške županije (osobito u gradovima Virovitici i Slatini te većim naseljima) te provoditi njihovu biološku obnovu i sanaciju autohtonim vrstama bilja,	-broj i površina zadržanih i/ili novouređenih zelenih površina (šumske jezgre, drvoredi, parkovi, zaštitni pojasevi) unutar urbanih cjelina	VPŽ, JLS VPŽ, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području VPŽ, Hrvatske šume	kontinuirano tijekom razdoblja 2026.–2029.	Europski strukturni i investicijski fondovi, županijski proračun	u skladu s osiguranim sredstvima

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
		radi očuvanja općekorisnih funkcija urbanog zelenila i smanjenja rizika od pojave i širenja invazivnih alohtonih šumskih štetnika i bolesti u kontekstu ublažavanja i prilagodbe klimatskim promjenama.					

3.6. Održivo gospodarenje i zaštita tla i zemljišnih resursa

Zakonska regulativa

Sukladno Zakonu o zaštiti okoliša zaštita tla obuhvaća očuvanje zdravlja i funkcija tla, sprječavanje oštećenja tla, praćenje stanja i promjene kakvoće tla te saniranje i obnavljanje oštećenih tala i lokacija.

Republika Hrvatska i dalje nema jedinstveni temeljni zakonski akt o zaštiti tla. Regulativa iz područja zaštite okoliša, industrije i otpada sadrži odredbe koje se odnose na zaštitu tla od onečišćenja, pri čemu se posebno može istaknuti:

- Sprječavanje onečišćenja tla (kao i drugih sastavnica okoliša) zbog nekih industrijskih djelatnosti i djelatnosti gospodarenja otpadom postiže se u okviru integriranog sprječavanja i kontrole onečišćenja kako je uređeno Uredbom o okolišnoj dozvoli (NN br. 8/14, 5/18).
- Zakon o gospodarenju otpadom (NN br. 84/21), između ostalog propisuje i da se gospodarenje otpadom mora provoditi na način da se spriječe ili što više smanje štetni učinci na okoliš i onečišćenje tla.
- Vezano za emisije u tlo, sukladno Pravilniku o registru onečišćavanja okoliša (NN br. 3/22) praćenje ispuštanja u tlo prijavljuje se za zbrinjavanje otpada postupkom „D2 – Obrada otpada na ili u tlu (na primjer biološka razgradnja tekućeg ili muljevitog otpada u tlu itd.)“ ili postupkom „D3 – Duboko utiskivanje otpada (na primjer utiskivanje otpada crpkama u bušotine, iscrpljena ležišta soli, prirodne šupljine itd.)“.
- Zaštita tla kao proizvodnog resursa regulirana je propisima iz područja poljoprivrede i šumarstva.
- Zakonom o poljoprivrednom zemljištu (NN br. 20/18, 115/18, 98/19, 57/22 i 136/25) regulirano je, između ostalog, korištenje i zaštita poljoprivrednog tla i druga pitanja vezana za korištenje poljoprivrednog zemljišta. Pravilnikom o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN br. 71/19, 127/25 i 9/26) definirane su onečišćujuće tvari i njihove maksimalno dopuštene količine u poljoprivrednom zemljištu. Pravilnikom o metodologiji za praćenje stanja poljoprivrednog zemljišta (NN br. 47/19) između ostalog je regulirano trajno praćenje tla te su propisani specifični fizikalni, kemijski i biološki pokazatelji praćenja stanja tla.
- Pravilnikom o metodologiji za praćenje stanja poljoprivrednog zemljišta propisana je obveza trajnog praćenja stanja (monitoring) poljoprivrednog zemljišta u okviru Programa trajnog praćenja stanja poljoprivrednog zemljišta. Nositelj ove obveze je Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu.

- Na nacionalnoj razini motrenje tla provodi se i u okviru motrenja oštećenosti šumskih ekosustava prema Međunarodnom programu za procjenu i motrenje utjecaja zračnog onečišćenja na šume, sukladno Konvenciji o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka. Pravilnikom o načinu motrenja oštećenosti šumskih ekosustava (NN br. 54/19) propisana je uspostava Upisnika oštećenosti šumskih ekosustava, u okviru kojeg se vodi i Upisnik stanja šumskih tala, te provedba motrenja i izrada godišnjih izvješća o oštećenosti šumskih ekosustava. Pravilnikom je propisano da su navedene obveze u nadležnosti „Nacionalnog koordinacijskog centra za procjenu i motrenje utjecaja atmosferskog onečišćenja i drugih čimbenika na šumske ekosustave“.

Prikaz stanja

Područje Virovitičko-podravske županije obilježava značajna zastupljenost poljoprivrednih i šumskih površina, zbog čega tlo i zemljišni resursi predstavljaju jednu od temeljnih prirodnih osnova za razvoj poljoprivrede, šumarstva, očuvanje krajobraznih vrijednosti i održivo prostorno planiranje. Tlo na području Županije ima višestruku funkciju, odnosno proizvodnu, ekološko-regulacijsku, krajobraznu i zaštitnu, pri čemu je njegovo očuvanje važno ne samo za poljoprivrednu proizvodnju nego i za očuvanje bioraznolikosti, vodnog režima i otpornosti prostora na klimatske i druge pritiske.

Prema postojećim stručnim podlogama i pedološkim obilježjima prostora, na području Virovitičko-podravske županije zastupljeni su različiti tipovi tala, čija su svojstva uvjetovana reljefom, geološkom podlogom, vodnim režimom i načinom korištenja prostora.

Najzastupljeniji su sljedeći tipovi tala (**Slika 16**): pseudoglej obronačni (kod 29¹²) s udjelom od 16,6 %, močvarno glejna tla, djelomično hidromeliorirana (kod 46) s 7,6 % te kiselo smeđa tla na metamorfitima i klastitima (kod 50) s 7,3 %. Prema pogodnosti za poljoprivrednu proizvodnju, pseudoglej obronačni svrstava se u tla ograničene pogodnosti (P-3), dok su močvarno glejna, djelomično hidromeliorirana tla te kiselo smeđa tla na metamorfitima i klastitima klasificirana kao privremeno nepogodna (N-1), odnosno trajno nepogodna tla (N-2) za obradu - što upućuje na znatnu pedološku raznolikost i prisutnost određenih ograničenja u pogledu poljoprivredne uporabljivosti pojedinih tala.

Dakle, dio tala na području Županije pripada kategorijama ograničene pogodnosti, dok su pojedina tla zbog nepovoljnih fizikalnih i hidroloških svojstava svrstana u privremeno ili trajno nepogodna tla za obradu. Takva obilježja osobito su povezana s prekomjernim vlaženjem, nepovoljnim vodno-zračnim odnosima, slabijom dreniranošću, kiselosti tla te osjetljivošću na degradacijske procese. To u praksi zahtijeva prilagođen način korištenja, odgovarajuće agrotehničke mjere i pažljivo planiranje prenamjene prostora.

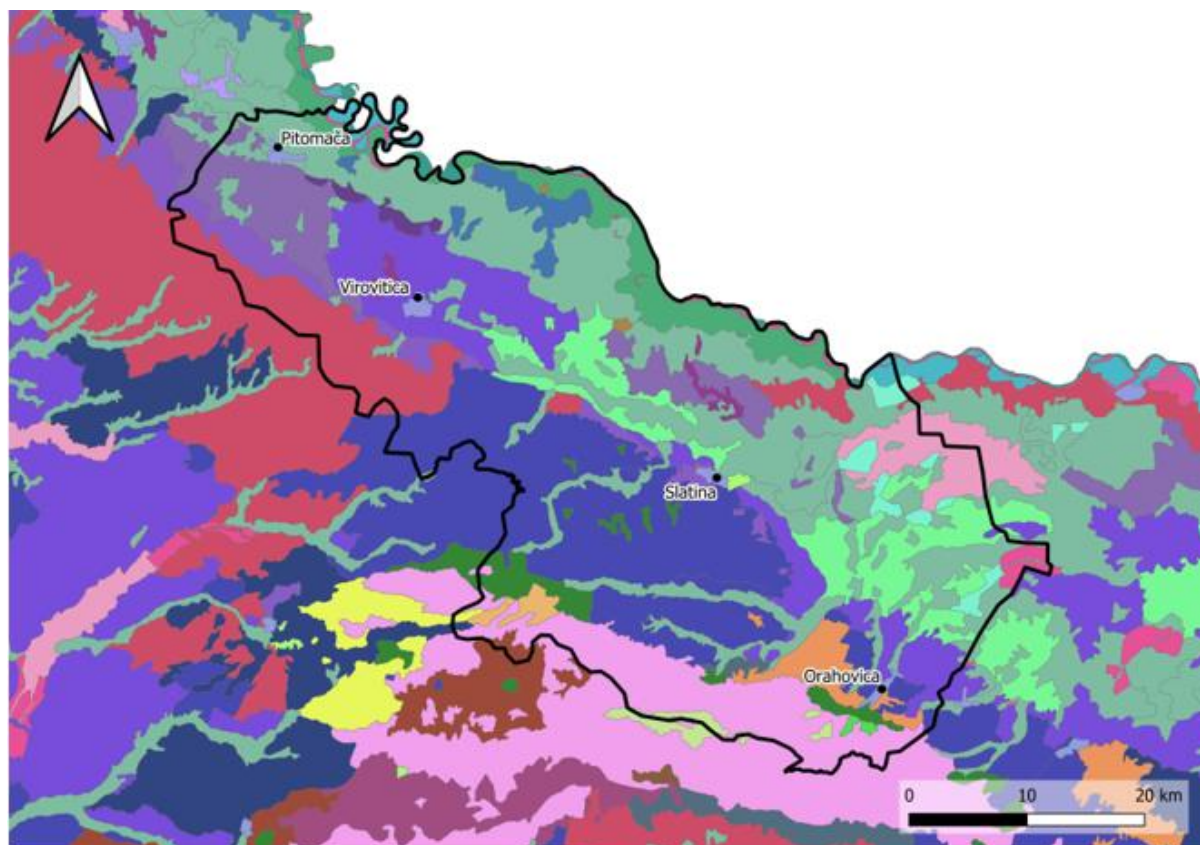
Utjecaj na poljoprivredno zemljište procjenjuje se prvenstveno kroz mogućnost njegove prenamjene, koja neposredno uzrokuje gubitak poljoprivrednog tla i njegove proizvodne funkcije, pri čemu se posebna pažnja usmjerava na tla veće bonitetne vrijednosti.

Uz rizik prenamjene, tlo je izloženo i drugim pritiscima koji mogu dovesti do narušavanja njegovih funkcija i smanjenja kvalitete. Među najvažnijim pritiscima izdvajaju se erozija tla, osobito na nagnutim terenima rubnih i brežuljkastih dijelova Županije, zatim moguće onečišćenje povezano s poljoprivrednim aktivnostima, nepropisnim odlaganjem otpada, infrastrukturnim zahvatima i drugim antropogenim utjecajima, kao i trajno zauzimanje tla izgradnjom i širenjem naselja, gospodarskih zona

¹² Kodovi su pridruženi 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)., kao i klasifikacija pogodnosti tla.

i prometne infrastrukture. Strateška studija upućuje na ograničenje u pogledu praćenja stanja tla, budući da za područje VPŽ nije uspostavljeno sustavno mjerenje kvalitete tla u opsegu koji bi omogućio cjelovitu procjenu stupnja onečišćenja i prostornih trendova promjena. Zbog toga se dio ocjene stanja temelji na dostupnim posrednim pokazateljima, karakteristikama korištenja prostora i procjeni potencijalnih rizika, što ukazuje na potrebu jačanja sustava praćenja stanja tla i zemljišnih resursa u narednom razdoblju.

Polazeći od svega navedenog, stanje tla i zemljišnih resursa na području Virovitičko-podravске županije može se ocijeniti relativno očuvanim, ali podložnim višestrukim razvojnim i okolišnim pritiscima. Održivo gospodarenje tлом stoga zahtijeva istodobnu zaštitu vrijednih poljoprivrednih površina, sprječavanje degradacijskih procesa, ograničavanje nepotrebne prenamjene zemljišta te uključivanje kriterija zaštite tla u prostorno planiranje, sektorske politike i buduće razvojne zahvate.



Veća naselja	Kiselo smeđe na klastitima
Lesivirano na praporu, semiglejno	Pseudoglej-glej, djelomično hidromeliorirani
Pseudoglej na zaravni	Koluvij s prevagom sitnice
Rigolano na praporu	Lesivirano na vapnencu i dolomitu
Niski treset	Hidromeliorirano
Kambična tla na pijesku, pjeskovita	Smeđe na vapnencu
Pseudoglej, obrončani	Kiselo smeđe na eruptivima (ev. rošnjaci) i klastit
Aluvijalno livadno (humofluvisol)	Kiselo smeđe na praporu i holocenskim nanosima
Aluvijalna (fluvisol)	Močvarno glejna
Aluvijalno (fluvisol) obranjeno od poplava	Lesivirano na praporu
Močvarno glejna, djelomično hidromeliorirana	Vodene površine (rijeke, jezera, ribnjaci)
Rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima	Močvarno glejno vertično
	Kiselo smeđe na metamorfitima i klastitima

Slika 16 Kartirane jedinice tla na području Virovitičko-podravske županije. Izvor: Pedološka karta RH

Ciljevi i mjere

Na temelju utvrđenog stanja te važećeg zakonodavnog i strateško-planskog okvira, definirani su sljedeći ciljevi za lokalnu razinu, odnosno za područje Virovitičko-podravske županije:

Tablica 34 Ciljevi zaštite tla i zemljišta Virovitičko-podravске županije

C1	Održivo gospodarenje i zaštita tla i zemljišnih resursa
C2	Uspostava praćenja kakvoće tla kao osnovnog preduvjeta za zaštitu tla i zemljišta
C3	Sprječavanje i smanjivanje pojave erozije tla i drugih vrsta degradacije tla

Tablica 35 Mjere zaštite tla i zemljišta Virovitičko-podravске županije

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
C1	M1	Ojačati međusektorsku suradnju i ugraditi načela održivog upravljanja tлом i zaštite zemljišnih resursa u prostorno-planske, razvojne i sektorske dokumente Virovitičko-podravске županije, osobito radi sprječavanja degradacije tla i prenamjene vrijednog poljoprivrednog zemljišta.	-broj prostorno-planskih i sektorskih dokumenata Županije i JLS u kojima su eksplicitno ugrađeni ciljevi i mjere održivog upravljanja tлом i zaštite zemljišnih resursa	JLS VPŽ, Zavod za prostorno uređenje VPŽ, javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode i ekološkom mrežom, Hrvatske vode, Hrvatske šume, HAPIH	kontinuirano tijekom razdoblja 2026.–2029.	županijski proračun, proračuni JLS, FZOEU, Strateški plan Zajedničke poljoprivredne politike 2023.–2027.	u skladu s osiguranim sredstvima
C2	M2	Uspostaviti i provoditi sustavno praćenje kakvoće tla na području Virovitičko-podravске županije, u skladu s nacionalnim programima trajnog motrenja poljoprivrednog i šumskog tla te drugim važećim propisima, uz izradu i redovito ažuriranje stručnih i planskih podloga za zaštitu tla, očuvanje vrijednog poljoprivrednog zemljišta i planiranje korištenja prostora.	-uspostavljena evidencija dostupnih podataka o kakvoći tla i lokacija praćenja na području VPŽ, -broj izrađenih ili ažuriranih stručnih podloga za zaštitu tla i zemljišnih resursa,	VPŽ, nadležni upravni odjeli za zaštitu okoliša, prostorno uređenje i poljoprivredu JLS, Hrvatske šume, MZOZT, HAPIH	kontinuirano tijekom razdoblja 2026.–2029.	županijski proračun, proračuni JLS, FZOEU, Strateški plan Zajedničke poljoprivredne politike 2023.–2027.	u skladu s osiguranim sredstvima
C3	M3	Nastaviti i pojačati poticanje ekološke poljoprivrede te drugih održivih poljoprivrednih praksi na području Virovitičko-podravске županije radi zaštite tla, očuvanja plodnosti, smanjenja rizika od onečišćenja i degradacije tla te promicanja ekološki usmjerenog korištenja poljoprivrednog zemljišta.	-površina poljoprivrednog zemljišta pod ekološkom proizvodnjom na području VPŽ -broj registriranih ekoloških proizvođača i korisnika eko-shema / intervencija za održivo upravljanje tлом	VPŽ, JLS VPŽ, Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i ribarstva, HAPIH, APPRRR, poljoprivredni proizvođači	kontinuirano tijekom razdoblja 2026.–2029.	županijski proračun, FZOEU	u skladu s osiguranim sredstvima
C3	M4	Sanirati površine oštećene erozijom i drugim oblicima nestabilnosti tla na području Virovitičko-podravске županije te provoditi mjere sprječavanja novih oštećenja, osobito na	-smanjenje pojave novih erozijskih oštećenja na prioritetnim lokacijama	Hrvatske vode, Hrvatske šume, Državni inspektorat	dugoročno (više od 4 god.), kontinuirano	županijski proračun, proračuni JLS, Hrvatske vode, Hrvatske šume, FZOEU, EU	u skladu s osiguranim sredstvima

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
		brdsko-prigorskim i padinskim područjima osjetljivima na pojačano ispiranje, eroziju i degradaciju tla.	-broj izrađenih i provedenih projekata sanacije			fondovi, po potrebi sredstva vlasnika i korisnika zemljišta	

4. POTICANJE ODRŽIVE PROIZVODNJE I POTROŠNJE

4.1. Prelazak na kružno gospodarstvo s naglaskom na gospodarenje otpadom

Prikaz stanja

Prelazak na kružno gospodarstvo na području Virovitičko-podravске županije jedan je od ključnih razvojnih i okolišnih izazova u razdoblju 2026.–2029., pri čemu gospodarenje otpadom predstavlja njegovo najvidljivije i operativno najvažnije područje. Kružni pristup podrazumijeva smanjivanje nastanka otpada, produljenje vijeka trajanja proizvoda, ponovnu uporabu, odvojeno prikupljanje, recikliranje i uporabu materijala, uz postupno smanjenje odlaganja kao okolišno najmanje poželjnog načina postupanja s otpadom.

Na području Virovitičko-podravске županije u prethodnom je razdoblju ostvaren vidljiv napredak u razvoju sustava gospodarenja otpadom. Unaprijeđeno je odvojeno sakupljanje otpada, razvijena je mreža reciklažnih dvorišta i mobilnih reciklažnih dvorišta, nabavljena je dodatna oprema za odvojeno prikupljanje otpada, a kontinuirano su provođene i edukativne te informativne aktivnosti usmjerene na smanjenje nastanka otpada i povećanje uporabe.

Za područje Županije izrađen je i donesen Plan gospodarenja otpadom Virovitičko-podravске županije za razdoblje 2024.–2029. godine, kojim su prikazani stanje sustava, ciljevi i mjere usklađene sa Zakonom o gospodarenju otpadom i Planom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2023.–2028. godine. Slijedom toga, u ovom Programu zaštite okoliša daje se sažeti prikaz stanja s naglaskom na one elemente koji su važni za prijelaz prema kružnom gospodarstvu i smanjenje pritiska na okoliš.

Prema podacima iz Plana gospodarenja otpadom Virovitičko-podravске županije, ukupna količina nastalog komunalnog otpada na području Županije iznosila je 24.285 t u 2022. godini, odnosno 22.924 t u 2023. godini. U istom je razdoblju količina odloženog miješanog komunalnog otpada smanjena s 12.314,86 t u 2022. na 12.189 t u 2023. godini, što pokazuje blagi pomak prema manjem oslanjanju na odlaganje, ali i dalje potvrđuje da miješani komunalni otpad čini znatan dio ukupnog otpada u sustavu. Procijenjena stopa uporabe komunalnog otpada u Županiji porasla je u odnosu na 2017. godinu, ali još uvijek nije na razini potrebnoj za ostvarenje nacionalnih i europskih ciljeva.

Prema Strateškoj studiji o utjecaju na okoliš Plana gospodarenja otpadom Virovitičko-podravске županije, u 2023. godini na području Županije proizvedeno je 22.924 t komunalnog otpada, odnosno 326 kg po stanovniku, dok je prosjek na razini Republike Hrvatske iste godine iznosio 474 kg po stanovniku. Obuhvat stanovništva organiziranim sakupljanjem komunalnog otpada iznosio je 100 %, a udio miješanog komunalnog otpada u ukupnom komunalnom otpadu sakupljenom u okviru javne usluge iznosio je 69 %. Ukupna količina prikupljenog komunalnog otpada u okviru javne usluge iznosila je 16.338 t, pri čemu je 26 % otpada upućeno na uporabu, a uz dodatno utvrđene količine stopa uporabe penje se na 39,4 %.

Na području Virovitičko-podravске županije komunalni otpad prikuplja više komunalnih društava i drugih ovlaštenih subjekata. Prema Strateškoj studiji, miješani komunalni otpad prikuplja 10 poslovnih subjekata – **Tablica 36**. Takva organizacija sustava omogućuje pokrivenost cijelog područja Županije, ali istodobno zahtijeva stalnu koordinaciju i ujednačavanje standarda usluge među gradovima i općinama.

Tablica 36 Komunalna društva i ostale tvrtke koje obavljaju djelatnost sakupljanja otpada na području VPŽ. Izvor: Plan gospodarenja otpadom na području virovitičko-podravske županije za razdoblje od 2024. do 2029. godine

Komunalno društvo	JLS s čijeg područja se otpad skuplja
Flora VTC d.o.o., Virovitica	Gradovi Virovitica i Orahovica (EE otpad) i općine Gradina, Lukač, Suhopolje, Špišić Bukovica, Pitomača (glomazni otpad, papir i plastika)
Slatina KOM d.o.o., Slatina	Grad Slatina
Papuk d.o.o., Orahovica	Grad Orahovica, općine Čačinci i Zdenci
Komunalno Pitomača d.o.o., Pitomača	Općina Pitomača
Koncesionar Crnac-promet d.o.o., Crnac	Općina Crnac
Eko-Flor Plus d.o.o.	Općine Voćin, Nova Bukovica, Čađavica, Mikleuš, Sopje
Unija Nova d.o.o., Sesevski Kraljevec*	Gradovi Virovitica, Orahovica, i Slatina, općine Pitomača, Suhopolje, Čačinci, i Zdenci
DS Smith Unija-papir Croatia d.o.o. Zagreb, pogon Osijek*	Grad Orahovica, Općina Pitomača (papir)
Obrt Globus, Pitomača*	Općina Pitomača (obuća i odjeća)
EKOCRO VISION d.o.o. Donji Miholjac*	Grad Orahovica

*Skupljači posebnih kategorija otpada (npr. tekstil, papir, plastika, i sl.)

U pogledu odvojenog sakupljanja otpada, posljednjih je godina ostvaren napredak kroz podjelu spremnika, nabavu vozila i jačanje sustava „od vrata do vrata”. Prema Strateškoj studiji, do kraja 2022. godine jedinice lokalne samouprave na području Županije podijelile su ukupno 15.643 spremnika za odvojeno prikupljanje komunalnog otpada, a najvišu stopu odvojenog sakupljanja u 2023. godini imao je Grad Virovitica sa 47,54 %, dok slijede Špišić Bukovica s 27,69 % i Slatina s 21,42 %. Plan gospodarenja otpadom dodatno navodi da prosječan udio odvojeno prikupljenog komunalnog otpada u 2023. godini za područje cijele Županije iznosi 30,57 %, što potvrđuje postojanje razlika među pojedinim jedinicama lokalne samouprave i potrebu daljnjeg jačanja sustava ondje gdje su rezultati slabiji.

Važan element infrastrukture za odvojeno prikupljanje otpada čine reciklažna dvorišta i mobilne jedinice. Prema Planu gospodarenja otpadom, na području Virovitičko-podravske županije nalazi se 6 reciklažnih dvorišta, i to na području gradova Virovitice, Slatine i Orahovice te općina Pitomača, Špišić Bukovica i Suhopolje, uz 10 mobilnih reciklažnih dvorišta za općine Crnac, Čađavica, Nova Bukovica, Zdenci, Lukač, Mikleuš, Sopje, Čačinci, Voćin i Gradina.

Daljnja ulaganja u reciklažna dvorišta i prateću infrastrukturu rezultirala su otvaranjem novog reciklažnog dvorišta u Slatini. Reciklažno dvorište na adresi Lovačka 3A u Poduzetničkoj zoni Trnovača otvoreno je za korisnike u lipnju 2025. godine te omogućuje besplatnu predaju niza odvojeno prikupljenih vrsta otpada korisnicima javne usluge s područja Grada Slatine i prigradskih naselja. Za lokaciju Radosavci ranijim je planskim dokumentima predviđena prenamjena u reciklažno dvorište za glomazni otpad, ali u dostupnim javnim izvorima nije potvrđen završetak prenamjene; lokacija i nadalje služi za prihvata više vrsta otpada, uključujući glomazni otpad. U Općini Čačinci za sada je osigurana usluga putem mobilnog reciklažnog dvorišta, dok za izgradnju stacionarnog reciklažnog dvorišta nisu pronađene novije javno objavljene informacije o dovršetku projektne pripreme ili početku radova.

Kao ključna infrastrukturna odrednica budućeg sustava gospodarenja otpadom na području Virovitičko-podravske županije ističe se Regionalni centar za gospodarenje otpadom Šagulje. Prema Planu gospodarenja otpadom i Strateškoj studiji, u RCGO Šagulje svoj će otpad dovoziti sve jedinice lokalne samouprave Virovitičko-podravske županije, zajedno s jedinicama iz Brodsko-posavske i

Požeško-slavonske županije te dijelom jedinica iz Sisačko-moslavačke županije. Projekt uključuje i mrežu pretovarnih stanica, a u različitim podlogama navode se planirane lokacije pretovarnih stanica na području Virovitice, Slatine, Orahovice, Pitomače i Voćina, dok Plan gospodarenja posebno naglašava barem jednu pretovarnu stanicu na području Virovitice kao dio integriranog sustava.

S obzirom na to da Regionalni centar za gospodarenje otpadom Šagulje još nije izgrađen i operativan, postojeća odlagališta i dalje imaju važnu ulogu u sustavu gospodarenja otpadom na području Virovitičko-podravske županije. Na području Županije i dalje su relevantna odlagališta:

- Gradsko odlagalište Virovitica,
- Radosavci u Slatini i
- Tuk u Orahovici.

Odlagalište Radosavci sanirano je s nastavkom odlaganja: uporabna dozvola za novu plohu nadvišenja izdana je u srpnju 2026., nakon čega je lokacija predana na upravljanje društvu Slatina KOM d.o.o. Novi kapacitet procijenjen je kao dostatan za približno deset godina rada, odnosno do uspostave obveze predaje otpada budućem RCGO-u Šagulje. Gradsko odlagalište Virovitica nalazi se u završnoj fazi sanacije i pod stalnim je nadzorom i monitoringom, dok se za odlagalište Tuk nastavlja pratiti provedba ranije započetih aktivnosti proširenja i uređenja. U sklopu sustava odlagališta i na drugim lokacijama na području Županije korisnicima su dostupne usluge reciklažnih dvorišta za odvojeno prikupljanje pojedinih vrsta otpada.

Osim komunalnog otpada, važan izazov predstavljaju i posebne kategorije otpada, osobito građevni otpad i otpad koji sadrži azbest. Građevni otpad na području Županije obrađuje se na dvije lokacije, i to na Gradskom odlagalištu Virovitica i na odlagalištu otpada Tuk u Orahovici, a u Orahovici je za lokaciju Bjeljevina Orehovačka ishođena građevinska dozvola za reciklažno dvorište građevinskog otpada. U pogledu otpada koji sadrži azbest, Plan navodi da je na području Županije evidentiran jedan gospodarski subjekt s dozvolom za gospodarenje tom vrstom otpada, dok se nakon 2016. godine takav otpad više ne odlaže na području Županije, nego se zbrinjava izvan njezina područja.

Dodatni izazov sustava i dalje je nepropisno odbacivanje otpada. Prema Planu gospodarenja otpadom, jedinice lokalne samouprave kontinuirano prate onečišćenje okoliša uzrokovano nepropisnim odbacivanjem otpada i poduzimaju mjere njegova uklanjanja te sprječavanja ponovnog odbacivanja, uključujući oznake zabrane, videonadzor, rampe i sličnu opremu. Strateška studija navodi da je prema izvješću o provedbi plana na području Županije u 2023. godini evidentirano 10 divljih odlagališta na više lokacija, uključujući područja naselja Milanovac, Krčevina, Kometnik-Zubići, Gornje Viljevo, Čađavica, Rogovac i više lokacija u Općini Zdenci. Takve pojave, iako lokalizirane, potvrđuju potrebu za nastavkom sanacije lokacija onečišćenih otpadom te za daljnjim informiranjem, nadzorom i provedbom komunalnog reda.

Važnu ulogu u prijelazu prema kružnom gospodarstvu imaju izobrazno-informativne aktivnosti. Prema Planu i Strateškoj studiji, takve se aktivnosti na području Županije kontinuirano provode kroz javne tribine, informativne publikacije, mrežne stranice, letke uz račune komunalnih društava, radijske emisije i druge oblike komunikacije s korisnicima. Posebno se ističu aktivnosti Grada Virovitice i komunalnog društva Flora VTC d.o.o.

Važnu ulogu u prijelazu prema kružnom gospodarstvu imaju izobrazno-informativne aktivnosti. Prema Planu i Strateškoj studiji, takve se aktivnosti na području Županije kontinuirano provode kroz javne tribine, informativne publikacije, mrežne stranice, letke uz račune komunalnih društava, radijske

emisije i druge oblike komunikacije s korisnicima. Posebno se ističu aktivnosti Grada Virovitice i komunalnog društva Flora VTC d.o.o.

U nastavku je prikaz stanja sustava gospodarenja otpadom u županiji na temelju dva ključna dokumenta: Plana gospodarenja otpadom Virovitičko-podravске županije za razdoblje 2024. do 2029. godine (PGO VPŽ) te Strateške studije o utjecaju na okoliš Plana gospodarenja otpadom Virovitičko-podravске županije za razdoblje 2024. – 2029. (SPUO)

Tablica 37 Sažeti pokazatelji stanja sustava gospodarenja otpadom u VPŽ. Izvor: PGO VPŽ i SPUO.

Pokazatelj	Vrijednost / stanje
Ukupna količina nastalog komunalnog otpada, 2022.	24.285 t
Ukupna količina nastalog komunalnog otpada, 2023.	22.924 t
Komunalni otpad po stanovniku, 2023.	326 kg/stanovniku
Obuhvat stanovništva organiziranim sakupljanjem	100 %
Udio miješanog komunalnog otpada u javnoj usluzi, 2023.	69 %
Procijenjena stopa oporabe komunalnog otpada, 2023.	39,4 %
Prosječan udio odvojeno prikupljenog komunalnog otpada u VPŽ, 2023.	30,57 %
Najviša stopa odvojenog sakupljanja u JLS, 2023.	Virovitica 47,54 %
Broj reciklažnih dvorišta	6
Broj mobilnih reciklažnih dvorišta	10
Funkcionalna odlagališta komunalnog otpada	3 – Virovitica, Radosavci, Tuk
Ključni regionalni infrastrukturni projekt	RCGO Šagulje s pretovarnim stanicama

Temeljem Izvješća o komunalnom otpadu iz 2024. godine koje na godišnjoj razini objavljuje Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, podaci za VPŽ su sljedeći:

- Količine komunalnog otpada sakupljene u okviru javne usluge za 2024. godinu:

Županija	Davatelj javne usluge (SO-1) (t)	Reciklažna dvorišta (t)	Ukupno (t)
Virovitičko-podravska	16.192	431	16.623

- Sakupljeni komunalni otpad u okviru JU, putem spremnika na javnim površinama, sustava povratne naknada u RD i putem trgovine na malo u 2024. godini:

Županija	Sakupljeno u okviru JU (t)	Sakupljeno putem spremnika na javnim površinama, sustava povratne naknade u RD i putem trgovine na malo (t)	Ukupno (t)

Virovitičko-podravska	16.192	431	16.623
-----------------------	--------	-----	--------

- Stopa odvojenog sakupljanja u okviru javne usluge u razdoblju od 2021. do 2024. godine i razlika između 2024. i 2023. godine:

2021	2022	2023	2024	Razlika (2024.2023.) - postotni bod
18,8 %	23,2 %	30,6 %	34,6 %	4,1

- Gospodarenje komunalnim otpadom u 2024. godini sa iskazanim stopama odlaganja i oporabe komunalnog otpada sakupljenog u okviru javne usluge:

Ukupno sakupljeno u okviru javne usluge (t)	Odloženo (t)	Odloženo (%)	Reciklirano (t)	Reciklirano (%)	Oporabljeno (t)	Oporabljeno (%)	Ostalo (t)
16.623	10.581	63,7 %	5.209	31,3 %	5.209	31,3 %	832

- Pregled ukupnih količina sakupljenog komunalnog otpada u okviru javne usluge, količina miješanog komunalnog otpada, broja stanovnika obuhvaćenih organiziranim sakupljanjem, količina komunalnog otpada po stanovniku i stope odvojenog sakupljanja, po JLS VPŽ za 2024. godinu:

JLS sakupljanja otpada	Ukupno sakupljeni komunalni otpad u okviru javne usluge po JLS (tona)	Miješani komunalni otpad sakupljen u okviru javne usluge (tona)	Broj stanovnika obuhvaćenih organiziranim sakupljanjem komunalnog otpada	Kg/stanovnik	Stopa odvojenog sakupljanja u okviru javne usluge
Crnac	119,92	110,00	1.053,00	113,88	8,27
Čačinci	453,10	426,00	2.099,00	215,86	5,98
Čađavica	222,57	195,76	1.494,00	148,98	12,05
Gradina	418,03	346,22	2.690,00	155,40	17,18
Lukač	529,15	425,91	1.233,00	429,16	19,51
Mikleuš	149,93	128,96	1.006,00	149,04	13,99
Nova Bukovica	135,26	108,02	1.226,00	110,33	20,14
Orahovica	480,72	423,00	4.341,00	110,74	12,01
Pitomača	2.015,14	1.633,12	8.255,00	244,11	18,96
Slatina	2.077,39	1.408,00	11.261,00	184,48	32,22
Sopje	243,82	213,56	1.875,00	130,04	12,41

JLS sakupljanja otpada	Ukupno sakupljeni komunalni otpad u okviru javne usluge po JLS (tona)	Miješani komunalni otpad sakupljen u okviru javne usluge (tona)	Broj stanovnika obuhvaćenih organiziranim sakupljanjem komunalnog otpada	Kg/stanovnik	Stopa odvojenog sakupljanja u okviru javne usluge
Suhopolje	978,80	778,22	5.037,00	194,32	20,49
Špišić Bukovica	606,93	422,80	3.160,00	192,07	30,34
Virovitica	7.612,25	3.709,64	18.718,00	406,68	51,27
Voćin	202,62	175,50	1.785,00	113,51	13,38
Zdenci	377,20	360,00	1.422,00	265,26	4,56
ukupno	16.622,83	10.864,71	66.655,00	249,39	34,64

Ciljevi i mjere

Virovitičko-podravska županija ima važnu ulogu u poticanju prijelaza prema kružnom gospodarstvu kroz suradnju s jedinicama lokalne samouprave, komunalnim društvima, gospodarstvom, ustanovama i građanima te kroz vlastito djelovanje kao javnog tijela. Prioriteti su sprječavanje nastanka otpada, ponovna uporaba, odvojeno prikupljanje, recikliranje i smanjenje količina otpada koje završavaju na odlagalištima.

Županija može dodatno pridonijeti uključivanjem okolišnih i kružnih kriterija u svoje projekte i postupke javne nabave, pri čemu se, uz cijenu, vrednuju trajnost, mogućnost popravka i recikliranja, resursna učinkovitost, udio recikliranih materijala i ukupni troškovi tijekom životnog vijeka proizvoda ili usluge.

Na temelju utvrđenog stanja definirani su sljedeći ciljevi i mjere za poticanje održive proizvodnje i potrošnje te prijelaz na kružno gospodarstvo:

Tablica 38 Ciljevi prelaska na kružno gospodarstvo s naglaskom na gospodarenje otpadom

C1	Provoditi gospodarenje otpadom u skladu s politikom RH i EU te važećim planskim dokumentima županije
C2	Uključivati načela kružnog i resursno učinkovitog gospodarstva u planiranje, provedbu projekata i postupke zelene javne nabave županije
C3	Poticati i podupirati jedinice lokalne samouprave, komunalna društva, gospodarstvo, ustanove i građane na području županije u prijelazu na kružno, resursno učinkovito gospodarstvo
C4	Unaprijediti sustav gospodarenja komunalnim otpadom na području županije
C5	Unaprijediti sustav gospodarenja posebnim kategorijama otpada i prateću infrastrukturu za odvojeno prikupljanje, obradu i uporabu otpada
C6	Nastaviti sanaciju lokacija onečišćenih otpadom te sprječavati nastanak novih lokacija nepropisno odbačenog otpada
C7	Kontinuirano provoditi obrazovno-informativne aktivnosti o sprječavanju nastanka otpada, odvojenom prikupljanju, ponovnoj uporabi i kružnom gospodarstvu

Tablica 39 Mjere prelaska na kružno gospodarstvo s naglaskom na gospodarenje otpadom

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
C1	M1	Sustavno provoditi mjere iz Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2023.–2028. i Plana gospodarenja otpadom Virovitičko-podravške županije za razdoblje 2024.–2029., uz koordinirano jačanje sustava sprječavanja nastanka otpada, odvojenog prikupljanja, ponovne uporabe, recikliranja i oporabe otpada, razvoj potrebne lokalne i regionalne infrastrukture za gospodarenje otpadom te postupno smanjenje količina miješanog komunalnog otpada i otpada koji se odlaže na području Virovitičko-podravške županije.	- broj provedenih aktivnosti i mjera iz PGO RH i PGO VPŽ -izgrađenje, opremljenih ili unaprijeđenje građevine i sustavi za gospodarenje otpadom (reciklažna dvorišta, mobilna reciklažna dvorišta, sortirnice, pretovarne stanice i dr.)	VPŽ, JLS VPŽ, komunalna društva i ovlašteni sakupljači otpada, MZOZT, FZOEU,	kontinuirano tijekom razdoblja 2026.–2029.	županijski proračun, proračuni JLS, FZOEU, državni proračun, EU fondovi i drugi dostupni izvori sufinanciranja, sredstva komunalnih društava i drugih nositelja projekata	U skladu s osiguranim sredstvima
C2	M2	Proširiti i sustavno primjenjivati kriterije kružnog i resursno učinkovitog gospodarstva u planiranju projekata te u postupcima zelene javne nabave Virovitičko-podravške županije, uz postupno uključivanje mjerila trajnosti, mogućnosti popravka, reciklabilnosti, udjela recikliranih materijala, smanjenja nastanka otpada i troškova životnog vijeka proizvoda i usluga.	-postupci javne nabave Virovitičko-podravške županije u kojima su primijenjeni kriteriji zelene javne nabave i/ili kriteriji kružnog gospodarstva	VPŽ, upravna tijela nadležna za javnu nabavu, gospodarstvo, zaštitu okoliša i razvojne projekte, županijske ustanove i trgovačka društva u vlasništvu ili suvlasništvu županije	kontinuirano tijekom razdoblja 2026.–2029.	županijski proračun, državni proračun, FZOEU, EU fondovi i drugi dostupni izvori financiranja	U skladu s osiguranim sredstvima
C3	M3	Poticati i podupirati jedinice lokalne samouprave, komunalna društva, gospodarske subjekte, javne ustanove, odgojno-obrazovne ustanove, udruge i građane na području VPŽ u provedbi projekata i aktivnosti kružnog, resursno učinkovitog gospodarstva, osobito kroz sprječavanje nastanka otpada, ponovnu uporabu, popravak i razmjenu proizvoda, kućno kompostiranje, smanjenje uporabe proizvoda za jednokratnu uporabu, odvojeno prikupljanje i oporabu korisnih frakcija otpada.	-provedeni projekti, programi i aktivnosti usmjerene na kružno i resursno učinkovito gospodarstvo	VPŽ, JLS VPŽ, komunalna društva i ovlašteni sakupljači otpada, HGK, HOK, MZOZT, javne ustanove, odgojno-obrazovne ustanove	kontinuirano tijekom razdoblja 2026.–2029.	županijski proračun, proračuni JLS, FZOEU, sredstva komunalnih društava, državni proračun, EU fondovi i drugi dostupni izvori financiranja	U skladu s osiguranim sredstvima
C4, C5, C6	M4	Redovito prikupljati podatke, izrađivati i dostavljati godišnje izvješće o provedbi Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske i Plana gospodarenja otpadom Virovitičko-podravške županije za područje Virovitičko-	-Izrada Izvješća o provedbi Plana gospodarenja otpadom VPŽ	VPŽ, JLS VPŽ	godišnje	županijski proračun	u skladu s osiguranim sredstvima i usvojenim Planom

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
		podravske županije nadležnom ministarstvu, u skladu s važećim propisima, te osigurati objavu izvješća na službenim mrežnim stranicama Virovitičko-podravske županije i u službenom glasilu Županije, kada je to propisano.					
C4, C5, C6	M5	Osigurati koordiniranu i kontinuiranu provedbu mjera, aktivnosti i projekata utvrđenih Planom gospodarenja otpadom Virovitičko-podravske županije za razdoblje 2024.–2029. godine, u skladu s Planom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske, važećim propisima i raspoloživim financijskim sredstvima.	-Izrada Izvješća o provedbi Plana gospodarenja otpadom VPŽ	VPŽ, nadležni upravni odjel za zaštitu okoliša i gospodarenje otpadom	kontinuirano tijekom 2026.–2029., odnosno u skladu s rokovima utvrđenima PGO VPŽ za razdoblje 2024.–2029.	županijski proračun, proračuni JLS, FZOEU	u skladu s osiguranim sredstvima i usvojenim Planom
C7	M6	Kontinuirano informirati i educirati ključne interesne skupine na području VPŽ o kružnom i resursno učinkovitom gospodarstvu, sprječavanju nastanka otpada, ponovnoj uporabi, popravcima, kućnom kompostiranju te pravilnom odvojenom prikupljanju i predaji otpada, putem mrežnih stranica, društvenih mreža, lokalnih medija, edukativnih radionica, javnih tribina, okruglih stolova, informativnih materijala i drugih oblika javnog informiranja.	-broj provedenih informativnih i edukativnih aktivnosti godišnje (radionice, okrugli stolovi, predavanja, kampanje, online sadržaji) -promjena stope odvojenog sakupljanja komunalnog otpada i udjela miješanog komunalnog otpada u okviru javne usluge	VPŽ, JLS VPŽ, komunalna društva i davatelji javne usluge, odgojno-obrazovne ustanove, ustanove u kulturi, ustanove socijalne skrbi, zdravstvene ustanove, gospodarski subjekti, HGK, HOK	kontinuirano u razdoblju 2026.–2029.	županijski proračun, proračuni JLS, FZOEU, državni proračun,	u skladu s osiguranim sredstvima

4.2. Zelena (održiva) javna nabava

Prikaz stanja

Vlada Republike Hrvatske donijela je Odluku o provedbi zelene javne nabave (NN 137/2024), koja se primjenjuje od 1. siječnja 2025. godine. Zelena javna nabava predstavlja instrument zaštite okoliša kojim se potiče nabava roba, usluga i radova sa smanjenim utjecajem na okoliš tijekom njihova životnog ciklusa. U praksi se definira kao postupak javne nabave u kojem se, uz cijenu i druge ekonomske elemente, uzimaju u obzir i okolišni kriteriji te traže rješenja koja najmanje štete okolišu. Na taj način ZJN istodobno doprinosi učinkovitijoj javnoj nabavi i koristi tržišnu snagu javnog sektora kako bi potaknula ponudu proizvoda i usluga s manjim okolišnim otiskom na lokalnoj, nacionalnoj i globalnoj razini.

Službena stranica županije daje na uvid „Javnu nabavu“ pa tako i „Planove nabave“ po godinama. U nastavku su navedeni izdvojeni postupci izravno povezani sa zelenom odnosno održivom javnom nabavom (**Tablica 40**), kao i postupci koji su potencijalno relevantni jer se odnose na energetske učinkovitost, obnovljive izvore energije, električnu mobilnost ili zelenu infrastrukturu za razdoblje 2023., 2024. i 2025. godine te dosad objavljeni postupci u tekućoj 2026. godini.

Tablica 40 Okolišno relevantni postupci planirani u razdoblju od 2023 do danas na području VPŽ. Izvor: Službena stranica VPŽ - Javna nabava.

Godina	Evidencijski broj	Predmet iz plana nabave	Procijenjena vrijednost bez PDV-a
2023.	JN 07/23-9	Radovi na zamjeni instalacija grijanja u SŠ Stjepana Ivšića Orahovica	66.295,04 EUR
	JN 07/23-10	Građevinski radovi na izradi fotonaponskog sustava za samoopskrbu OŠ Eugena Kumičića, Slatina	66.000,00 EUR
	JN 07/23-17	Elektromontažni i drugi posebni građevinski radovi na SŠ Stjepana Ivšića Orahovica	66.350,00 EUR
	JN 07/23-19	Izrada strojarskog projekta za rekonstrukciju kotlovnice škole i sportske dvorane OŠ A. G. Matoša Čačinci	9.980,00 EUR
	JN 07/23-21	Projekt rekonstrukcije strojarskih instalacija kotlovnice OŠ Davorina Trstenjaka Čađavica	9.900,00 EUR
	JN 07/23-23	Radovi na pokrivanju krova solarnim panelima u SŠ Stjepana Ivšića Orahovica	66.355,00 EUR
	JN 07/23-31	Izrada projektne dokumentacije za energetske obnovu Tehničke škole Virovitica	26.535,00 EUR
	JN 07/23-51	Stručni nadzor nad radovima energetske obnove PŠ Okrugljača	3.500,00 EUR
	JN 07/23-55	Energetski pregled i energetski certifikat zgrade OŠ Josipa Kozarca, Slatina	3.200,00 EUR
	8/23 VV	Projektno-tehnička dokumentacija za novu energetske učinkovitu zgradu Gimnazije Petra Preradovića, Virovitica	217.516,10 EUR
	11/23 MV	Radovi na energetske obnovi PŠ Okrugljača	102.304,96 EUR
2024.	JN 03/24-5	Energetski certifikat – Centar za kulturu zdravlja, Dvorac Janković Cabuna	3.500,00 EUR
	8/24 VV	Izrada projektno-tehničke dokumentacije za novu energetske učinkovitu zgradu OŠ Ivane Brlić-Mažuranić, Orahovica	360.000,00 EUR
2026.	26/25 MV	Energetska obnova Tehničke škole Virovitica	949.432,18 EUR

Godina	Evidencijski broj	Predmet iz plana nabave	Procijenjena vrijednost bez PDV-a
	JN 07/25-30	Stručni nadzor i koordinator zaštite na radu – Energetska obnova Tehničke škole Virovitica	25.839,66 EUR
	JN 07/25-31	Upravljanje projektom i administracija – Energetska obnova Tehničke škole Virovitica	4.000,00 EUR
	39/25 MV	Nabava i instalacija sunčane elektrane – Centar za posjetitelje Dvorac Janković Suhopolje	32.450,00 EUR
	JN 03/25-15	Osiguranje sunčane elektrane Medinci	3.700,00 EUR
2026.	4/26 MV	Nabava punionica za električna vozila u sklopu projekta CROSS-EV	29.000,00 EUR
	JN 08/26-2	Izrada krajobraznog elaborata za uređenje i izgradnju zelene infrastrukture	18.500,00 EUR
	JN 08/26-3	Izrada izvedbenog projekta „Županijski zeleni koridor – zelena integracija zdravlja, znanja i zajednice“	25.000,00 EUR
	JN 04/26-2	Glavni projekt za dubinsku energetska obnovu zgrade javne namjene, k.č. 1169/1 k.o. Virovitica-centar	26.000,00 EUR
	JN 07/26-8	Projektno-tehnička dokumentacija za energetska obnovu OŠ Ivana Gorana Kovačića Zdenci	24.000,00 EUR
	JN 07/26-22	Energetski pregled i energetski certifikat Tehničke škole Virovitica	3.900,00 EUR

U razdoblju od 2023. do 2026. godine Virovitičko-podravska županija planirala je i provodila nabave koje sadržajno pridonose ciljevima održive potrošnje, energetske učinkovitosti, korištenja obnovljivih izvora energije, održive mobilnosti i razvoja zelene infrastrukture. Među značajnijim predmetima nabave izdvajaju se energetska obnova Tehničke škole Virovitica, priprema energetske obnove drugih školskih i javnih zgrada, nabava i instalacija sunčane elektrane, nabava punionica za električna vozila te izrada dokumentacije za projekte zelene infrastrukture i županijskog zelenog koridora.

U kontekstu zelene i održive javne nabave Virovitičko-podravska županija nalazi se u fazi postupnog oblikovanja prakse u kojoj se okolišni ciljevi prepoznaju ponajprije kroz sadržaj pojedinih razvojnih, infrastrukturnih i obrazovnih projekata. U razdoblju od 2023. do 2026. godine u planovima nabave evidentiran je kontinuitet nabava povezanih s energetsom učinkovitošću, obnovljivim izvorima energije, obnovom javnih zgrada, zelenom infrastrukturuom i održivom mobilnošću. Posebno se izdvajaju radovi na energetska obnovi Područne škole Okrugljača, izrada projektne dokumentacije za energetska obnovu Tehničke škole Virovitica, radovi i priprema radova na rekonstrukciji sustava grijanja i kotlovnica u školskim ustanovama, energetski pregledi i energetski certifikati te priprema novih energetski učinkovitih školskih zgrada.

Može se zaključiti da je Virovitičko-podravska županija kroz niz projektnih i investicijskih nabava već stvorila značajnu podlogu za primjenu zelene javne nabave, osobito u području energetske obnove školskih i drugih javnih zgrada, korištenja sunčeve energije, rekonstrukcije sustava grijanja, razvoja

električne mobilnosti i uređenja zelene infrastrukture. U novom programskom razdoblju zelenoj javnoj nabavi potrebno je pristupiti kao horizontalnom instrumentu provedbe politika zaštite okoliša, klimatskih promjena, energetske učinkovitosti, kružnoga gospodarstva i održive mobilnosti. To podrazumijeva postupno, ali obvezno uključivanje zelenih kriterija u prioritetne kategorije nabave, osobito za energiju i vozila, obnovu i opremanje javnih zgrada, uredsku opremu i papir, namještaj, sredstva za čišćenje, prehranu i ugostiteljske usluge te informacijsko-komunikacijsku opremu. Uspostavom internih smjernica, edukacijom službenika i ustanova kojima je Županija osnivač, vođenjem godišnje evidencije postupaka sa zelenim mjerilima te praćenjem pokazatelja kao što su vrijednost i udio zelenih nabava, uštede energije, izbjegnute emisije i smanjenje otpada, javna potrošnja Županije može se sustavno usmjeravati prema resursno učinkovitijim, niskougljičnim i kružnim rješenjima.

Ciljevi i mjere

Prijelaz na zelenu javnu nabavu važan je instrument za smanjenje okolišnog otiska javnog sektora Virovitičko-podravske županije te provedbu ciljeva energetske učinkovitosti, klimatske neutralnosti, kružnoga gospodarstva i održive mobilnosti. Udio postupaka u kojima se primjenjuju okolišna mjerila važan je pokazatelj uspješnosti Županije u zelenoj tranziciji. Cilj je postupno povećavati primjenu zelenih kriterija u postupcima nabave Županije i ustanova kojima je osnivač, osobito pri nabavi energije, vozila, radova na javnim zgradama i uredske opreme, uz jačanje kapaciteta zaposlenika kroz edukacije i promidžbu za planiranje i provedbu ZJN.

Tablica 41 Ciljevi za unaprjeđenje zelene (održive) javne nabave na području Virovitičko-podravske županije

C1	Proširenje mjerila zelene javne nabave u postupcima javne nabave
C2	Poticanje javnih društava na području županije na uspostavu kriterija zelene javne nabave u postupke javne nabave proizvoda i usluga
C3	Edukacija o zelenoj javnoj nabavi
C4	Promidžba zelene javne nabave
C5	Uvođenje socijalnih mjera usklađenih s okvirom za obrasce održive potrošnje i proizvodnje Ujedinjenih naroda u postupke javne nabave

Tablica 42 Mjere za zelenu (održivu) javne nabave na području Virovitičko-podravske županije

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
C1	M1	Proširiti i sustavno primjenjivati mjerila zelene i kružne javne nabave u postupcima javne nabave Virovitičko-podravske županije.	-postupci javne nabave u kojima su primijenjena mjerila zelene javne nabave (ZJN) i/ili kružne javne nabave -postupci u kojima su primijenjena mjerila energetske učinkovitosti, niskih emisija, trajnosti, mogućnosti popravka, recikliranog sadržaja ili smanjenja otpada	VPŽ, upravna tijela nadležna za javnu nabavu, gospodarstvo, graditeljstvo, zaštitu okoliša i školstvo	trajno	županijski proračun	U skladu s osiguranim sredstvima

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
C2	M2	Poticati primjenu zelenih kriterija u ustanovama kojima je Županija osnivač te u povezanim projektima i investicijama, osobito u području školstva, zdravstva, kulture i javne infrastrukture.	- broj ustanova koje primjenjuju interna pravila, smjernice ili obrasce za ZeJN	VPŽ, osnovne i srednje škole; zdravstvene i kulturne ustanove	trajno	županijski proračun, proračuni ustanova, EU fondovi i nacionalni izvori	U skladu s osiguranim sredstvima
C3	M3	Provoditi kontinuiranu edukaciju službenika i odgovornih osoba o zelenoj i kružnoj javnoj nabavi, s naglaskom na planiranje nabave, tehničke specifikacije i kriterije odabira.	-broj provedenih edukacija, radionica, seminara ili online obuka o zelenoj/kružnoj javnoj nabavi godišnje -educirani službenici Županije	VPŽ, službenici za javnu nabavu, upravna tijela, vanjski stručnjaci i nadležna nacionalna tijela	trajno	županijski proračun, EU projekti, nacionalni programi i fondovi	U skladu s osiguranim sredstvima
C4	M4	Uspostaviti sustavno praćenje, evidentiranje i promidžbu zelene javne nabave na razini Županije i ustanova.	-održati barem jednu aktivnost promidžbe ZJN -izvješća ili pregledi o provedbi ZeJN	VPŽ, upravno tijelo nadležno za javnu nabavu, upravno tijelo nadležno za zaštitu okoliša	trajno	županijski proračun	U skladu s osiguranim sredstvima
C5	M5	Postupno uvoditi socijalna i inovativna mjerila u javnu nabavu, uz okolišne kriterije, u skladu s načelima održive potrošnje i proizvodnje.	-postupci u kojima su uz okolišna uključena i socijalna ili inovativna mjerila - kategorije nabave u kojima su uvedeni kombinirani kriteriji održivosti	VPŽ, stručne službe za javnu nabavu i pripremu projekata	trajno	županijski proračun, proračuni ustanova, EU i nacionalni izvori	U skladu s osiguranim sredstvima

4.3. Smanjenje okolišnog otiska proizvoda, usluga i organizacija

Prikaz stanja

Okolišni otisak proizvoda, usluga i organizacija obuhvaća ukupne utjecaje na okoliš koji nastaju tijekom njihova životnog ciklusa, od pridobivanja sirovina i proizvodnje, preko prijevoza, uporabe i održavanja, do ponovne uporabe, oporabe i zbrinjavanja po prestanku uporabe. Smanjenje okolišnog otiska stoga podrazumijeva učinkovitije korištenje energije, vode, sirovina i prostora, sprječavanje nastanka otpada, smanjenje emisija stakleničkih plinova i onečišćujućih tvari te odabir trajnih, popravljivih, ponovno uporabljivih i reciklabilnih proizvoda i materijala.

Na području Virovitičko-podravske županije ne vodi se jedinstvena baza podataka niti se sustavno izračunava okolišni otisak pojedinačnih proizvoda, usluga ili organizacija. Stoga se postojeće stanje može sagledati posredno, kroz provedbu aktivnosti i projekata koji pridonose energetske učinkovitosti, korištenju obnovljivih izvora energije, smanjenju potrošnje resursa, kružnom gospodarstvu, održivoj mobilnosti, zelenoj javnoj nabavi i razvoju zelene infrastrukture.

Virovitičko-podravska županija kroz djelovanje svojih upravnih tijela i ustanova kojima je osnivač može izravno utjecati na smanjenje okolišnog otiska javnog sektora. Taj utjecaj osobito se ostvaruje planiranjem i provedbom javne nabave, upravljanjem zgradama javne namjene, nabavom i korištenjem vozila, potrošnjom energije, uredskog materijala i opreme, organizacijom događanja te gospodarenjem otpadom. Županija ima važnu ulogu u uspostavi vlastitih održivih obrazaca poslovanja, ali i u poticanju lokalnih jedinica, ustanova, gospodarskih subjekata i građana na odgovorniju proizvodnju i potrošnju.

U razdoblju od 2023. do 2026. godine u planovima nabave Virovitičko-podravske županije evidentirani su postupci povezani s energetsom obnovom javnih i školskih zgrada, rekonstrukcijom sustava grijanja, energetske pregledima i certificiranjem, izgradnjom sunčanih elektrana, nabavom punionica za električna vozila te pripremom projekata zelene infrastrukture i Županijskog zelenog koridora. Navedene aktivnosti pridonose smanjenju potrošnje energije i emisija, povećanju udjela obnovljivih izvora energije te poboljšanju uvjeta rada i boravka u javnim objektima.

Potencijal za daljnje smanjenje okolišnog otiska postoji osobito u ustanovama kojima je Županija osnivač, uključujući odgojno-obrazovne, zdravstvene, kulturne i druge javne ustanove.

Prioritetna područja uključuju energetske obnovu i učinkovito upravljanje zgradama, primjenu obnovljivih izvora energije, digitalizaciju administrativnih postupaka i smanjenje potrošnje papira, nabavu energetski učinkovite i dugotrajne opreme, sprječavanje nastanka otpada, odvojeno prikupljanje otpada, smanjenje uporabe jednokratnih proizvoda te poticanje održivih oblika mobilnosti zaposlenika i korisnika usluga.

Za sustavno upravljanje okolišnim otiskom potrebno je uspostaviti interne postupke praćenja potrošnje ključnih resursa i provedbe mjera u javnom sektoru. Preporučuje se pratiti najmanje:

- potrošnju električne i toplinske energije,
 - potrošnju vode,
 - količine nastalog otpada,
 - potrošnju papira i uredskog materijala,
 - broj vozila s niskim ili nultim emisijama,
-
- primjenu zelenih kriterija u postupcima nabave te broj provedenih edukativnih i promotivnih aktivnosti.

Takvi pokazatelji omogućili bi postupno utvrđivanje početnog stanja, praćenje ostvarenih ušteda i usmjeravanje budućih mjera prema područjima s najvećim mogućnostima smanjenja okolišnog opterećenja.

Smanjenje okolišnog otiska proizvoda, usluga i organizacija treba promatrati kao horizontalni cilj koji povezuje mjere iz područja gospodarenja otpadom, zelene i kružne javne nabave, energetike, klimatskih promjena, prometa, poljoprivrede i razvoja zelene infrastrukture. Daljnjim razvojem internih pravila, jačanjem stručnih kapaciteta, promicanjem primjera dobre prakse i uključivanjem kriterija životnog ciklusa u javne odluke, Virovitičko-podravska županija može smanjiti vlastiti okolišni otisak te potaknuti primjenu održivijih obrazaca proizvodnje i potrošnje na cijelom svom području.

Ciljevi i mjere

Mjere u nastavku usmjerene su na sustavno smanjenje okolišnog otiska proizvoda, usluga i organizacija na području Virovitičko-podravske županije. Njima se potiče učinkovito korištenje

energije, vode, materijala i drugih resursa, sprječavanje nastanka otpada, primjena načela kružnoga gospodarstva, uvođenje sustava upravljanja okolišem i eko-označavanja te uključivanje kriterija životnog ciklusa i održivosti u poslovanje, javnu nabavu i razvojne projekte. Poseban naglasak stavlja se na javni sektor, ustanove kojima je Županija osnivač, jedinice lokalne samouprave i gospodarske subjekte, uz promicanje primjera dobre prakse, edukaciju dionika i postupno uspostavljanje praćenja potrošnje resursa i ostvarenih okolišnih učinaka.

Tablica 43 Ciljevi smanjenja okolišnog otiska proizvoda, usluga i organizacija na području Virovitičko-podravске županije

C1	Poticanje uvođenja sustava upravljanja okolišem, eko-označavanja i drugih alata za smanjenje okolišnog otiska proizvoda, usluga i organizacija na području Virovitičko-podravске županije
C2	Informiranje i poticanje gospodarskih subjekata na primjenu načela održivog poslovanja, smanjenje okolišnog otiska te korištenje relevantnih europskih okvira i mogućnosti financiranja za održiva ulaganja, uključujući kriterije EU taksonomije kada je to primjenjivo.

Tablica 44 Mjere za smanjenje okolišnog otiska proizvoda, usluga i organizacija na području Virovitičko-podravске županije

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
C1	M1	Poticati uvođenje sustava upravljanja okolišem, eko-označavanja i drugih dobrovoljnih alata za smanjenje okolišnog otiska u javnom i privatnom sektoru na području Virovitičko-podravске županije.	-organizacije na području VPŽ koje su uvele ili započele uvođenje sustava upravljanja okolišem (npr. EMAS, ISO 14001) ili drugih relevantnih okolišnih alata, -provedene informativne, promotivne i savjetodavne aktivnosti o sustavima upravljanja okolišem i eko-označavanju	VPŽ, JLS VPŽ, gospodarski subjekti, HGK, HOK, razvojne i poduzetničke potporne institucije, stručne i certifikacijske organizacije	kontinuirano tijekom razdoblja 2026.–2029.	županijski proračun, proračuni ustanova, FZOEU, nacionalni programi i fondovi, EU fondovi, sredstva gospodarskih subjekata	U skladu s osiguranim sredstvima
C1	M2	Informirati i poticati gospodarske subjekte, osobito velika poduzeća kada je primjenjivo, na primjenu kriterija Uredbe (EU) 2020/852 i drugih relevantnih EU okvira za održivo poslovanje i smanjenje okolišnog otiska.	-primjeri dobre prakse i promotivnih aktivnosti o poduzećima koja primjenjuju održiva, resursno učinkovita i niskougljična poslovna rješenja	VPŽ, JLS VPŽ, gospodarski subjekti, HGK, HOK, HAMAG, HBOR	trajno tijekom razdoblja 2026.–2029.	županijski proračun, državni proračun, EU fondovi, nacionalni programi i fondovi, sredstva gospodarskih subjekata	U skladu s osiguranim sredstvima
C2	M3	Promicati primjere dobre prakse gospodarskih subjekata na području Virovitičko-podravске županije koji smanjuju okolišni otisak i, kada je primjenjivo, usklađuju poslovanje s kriterijima Uredbe (EU)	- poduzeća koja su iskazala ili dokazala primjenu mjera za smanjenje okolišnog otiska, okolišno upravljanje, održivo izvještavanje ili druga relevantna	VPŽ, JLS VPŽ, HGK, HOK, razvojne agencije i poduzetničke potporne institucije, gospodarski	trajno tijekom razdoblja 2026.–2029.	županijski proračun, nacionalni programi i fondovi, FZOEU, EU fondovi, sredstva partnera i	U skladu s osiguranim sredstvima

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
		2020/852 i drugim relevantnim okvirima održivog poslovanja.	održiva poslovna rješenja	subjekti, stručne organizacije i sl.		gospodarskih subjekata	

4.4. Istraživanje i razvoj inovativnih i zelenih tehnologija, procesa i usluga

Prikaz stanja

Istraživanje, razvoj i primjena inovativnih i zelenih tehnologija, procesa i usluga važni su za smanjenje okolišnog otiska, prilagodbu klimatskim promjenama, učinkovitije korištenje resursa i razvoj konkurentnoga gospodarstva na području Virovitičko-podravске županije. Uloga Županije pritom je prvenstveno koordinacijska, poticajna i informativna: povezivanje jedinica lokalne samouprave, javnih ustanova, obrazovnih i razvojnih institucija, gospodarskih subjekata te organizacija civilnoga društva radi pripreme i provedbe projekata sa zelenom i inovacijskom komponentom.

Na području Županije već su vidljivi pojedinačni projekti i aktivnosti koji pridonose zelenoj tranziciji, osobito kroz energetska obnova javnih zgrada, rekonstrukciju sustava grijanja, pripremu i ugradnju sunčanih elektrana, energetska certifikaciju, razvoj električne mobilnosti te planiranje zelene infrastrukture. U županijskim planovima nabave za razdoblje 2023.–2026. već je ranije u Programu spomenuto kako su evidentirane, među ostalim, energetska obnova Tehničke škole Virovitica, priprema energetska učinkovitih školskih zgrada, projekti sunčanih elektrana, nabava punionica za električna vozila i izrada dokumentacije za županijski zeleni koridor.

Takve aktivnosti potvrđuju postojanje razvojne osnove za primjenu zelenih tehnologija i procesa, ali se provode uglavnom kroz pojedinačne infrastrukturne, energetske, obrazovne i razvojne projekte.

Gospodarstvo Virovitičko-podravске županije, osobito sektori poljoprivrede, prerade hrane, drvne industrije, proizvodnje, energetike, prometa i turizma, ima potencijal za širu primjenu inovativnih rješenja. To uključuje tehnologije za energetska učinkovitost i korištenje obnovljivih izvora energije, preciznu i održivu poljoprivredu, učinkovito upravljanje vodama i tlom, kružno gospodarenje nusproizvodima i otpadom, ekološki prihvatljiviju ambalažu, digitalizaciju poslovnih procesa te razvoj usluga koje smanjuju uporabu resursa i negativne utjecaje na okoliš.

Značajnu ulogu u jačanju inovacijskog kapaciteta imaju poduzetničke potporne institucije, Hrvatska gospodarska komora, Hrvatska obrtnička komora, jedinice lokalne samouprave, obrazovne ustanove, javne ustanove i gospodarski subjekti. Potrebno je dodatno poticati međusektorsku suradnju, razmjenu znanja, pripremu projektne dokumentacije i prijavu projekata na dostupne nacionalne i europske izvore financiranja, osobito kada projekti uključuju primjenu novih tehnologija, pilot-rješenja, demonstracijske projekte ili prijenos istraživačkih rezultata u gospodarstvo i javni sektor.

S obzirom na ograničene mogućnosti financiranja iz županijskog proračuna, razvoj i primjena zelenih inovacija trebaju se temeljiti na aktivnom korištenju sredstava europskih fondova, nacionalnih programa, Fonda za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost, programa potpore poduzetništvu te vlastitih ulaganja gospodarskih subjekata. Županija može pridonijeti povećanju iskorištenosti tih izvora sustavnim praćenjem natječaja, informiranjem dionika, organiziranjem savjetovanja i radionica te uključivanjem inovativnih i zelenih rješenja u vlastite razvojne, infrastrukturne i javnonabavne projekte.

U programskom razdoblju 2026.–2029. potrebno je uspostaviti sustavniji pristup praćenju i promicanju zelenih inovacija na području Županije. Prioritet treba dati projektima koji istodobno doprinose zaštiti okoliša, klimatskoj otpornosti, smanjenju emisija i potrošnje resursa, povećanju udjela obnovljivih izvora energije, razvoju kružnoga gospodarstva te stvaranju dodane vrijednosti i novih razvojnih mogućnosti u lokalnom gospodarstvu.

Ciljevi i mjere

Tablica 45 Ciljevi za istraživanje i razvoj inovativnih i zelenih tehnologija, procesa i usluga na području Virovitičko-podravске županije

C1	Poticati istraživanje, razvoj i primjenu inovativnih i zelenih tehnologija, procesa i usluga radi smanjenja okolišnog otiska, učinkovitijeg korištenja resursa i održivog razvoja Virovitičko-podravске županije
----	--

Tablica 46 Mjere za istraživanje i razvoj inovativnih i zelenih tehnologija, procesa i usluga na području Virovitičko-podravске županije

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
C1	M1	Provoditi aktivnosti informiranja, promocije i umrežavanja dionika radi poticanja istraživanja, razvoja i primjene inovativnih i zelenih tehnologija, procesa i usluga te pripreme projekata za sufinanciranje iz nacionalnih i EU fondova.	- broj provedenih informativnih, promotivnih i aktivnosti vidljivosti godišnje (radionice, forumi, okrugli stolovi, stručni skupovi, javna predstavljanja i sl.); - broj projekata odobrenih za sufinanciranje iz nacionalnih i EU izvora;	Upravna tijela Virovitičko-podravске županije nadležna za zaštitu okoliša, gospodarstvo, regionalni razvoj, poljoprivredu, turizam i obrazovanje, JLS VPŽ, razvojne i poduzetničke potporne institucije, obrazovne, znanstvene i istraživačke institucije, javne ustanove, gospodarski subjekti, HGK i HOK, organizacije civilnog društva	trajno	županijski proračun, proračuni JLS, državni proračun, FZOEU, sredstva gospodarskih subjekata i drugih partnera; EU fondovi i programi	U skladu s osiguranim sredstvima

5. SEKTORSKA OPTEREĆENJA

5.1. Energetika

Zakonska regulativa

Temeljni propis kojim se uređuju osnovna pitanja energetskog sektora u Republici Hrvatskoj je Zakon o energiji (NN br. 120/12, 14/14, 102/15), odnosno Zakon o regulaciji energetskih djelatnosti (NN br. 120/12, 68/18). Navedenim Zakonom uređuju se pitanja energetske politike, planiranja razvoja energetskog sektora, sigurnosti opskrbe energijom, učinkovitog korištenja energije, kao i temeljna načela obavljanja energetskih djelatnosti.

Zakonski okvir kojim se uređuju pojedinačna područja energetike u Republici Hrvatskoj čine brojni posebni propisi, od kojih se, s obzirom na povezanost s predmetnim područjem, izdvajaju sljedeći:

- Zakon o tržištu električne energije (NN br. 111/21, 83/23, 17/25)
- Zakon o tržištu toplinske energije (NN br. 80/13, 14/14, 102/15, 68/18, 86/19, 67/25)
- Zakon o tržištu plina (NN br. 18/18, 23/20)
- Zakon o tržištu nafte i naftnih derivata (NN br. 19/14., 73/17 96/19)
- Zakon o biogorivima za prijevoz (NN br. 65/09, 145/10, 26/11, 144/12, 14/14, 94/18, 52/21)
- Zakon o regulaciji energetskih djelatnosti (NN br. 120/12, 68/18)
- Zakon o energetske učinkovitosti (NN br. 155/25)
- Zakon o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji (NN br. 138/21, 83/23, 78/25)

Uz navedene propise, energetski sektor Republike Hrvatske uređuje se i nizom provedbenih propisa te strateških dokumenata kojima se provode ciljevi Europske unije u području dekarbonizacije, povećanja energetske učinkovitosti, razvoja obnovljivih izvora energije i sigurnosti opskrbe energijom.

Sukladno propisima iz područja energetske učinkovitosti, jedinice područne (regionalne) samouprave obvezne su izrađivati akcijske planove energetske učinkovitosti, kao i koordinirati izradu i provedbu odgovarajućih planova na razini gradova i općina unutar svog područja. Akcijski plan energetske učinkovitosti predstavlja planski dokument kojim se definiraju mjere i aktivnosti za poboljšanje energetske učinkovitosti te utvrđuje način provedbe politike energetske učinkovitosti na području županije u određenom višegodišnjem razdoblju, uz usklađivanje s nacionalnim i lokalnim strateškim dokumentima.

U skladu s aktualnim europskim i nacionalnim zakonodavnim okvirom, planiranje mjera energetske učinkovitosti danas se provodi kroz obvezujuće strateške i planske dokumente koji uključuju ciljeve povećanja energetske učinkovitosti, smanjenja potrošnje energije, povećanja udjela obnovljivih izvora energije te smanjenja emisija stakleničkih plinova.

Prikaz stanja

Energetski sustav Virovitičko-podravske županije predstavlja važnu sastavnicu ukupnog gospodarskog i infrastrukturnog razvoja prostora, pri čemu je njegova osnovna zadaća osigurati sigurnu, pouzdanu i

dostupnu opskrbu energijom za stanovništvo, gospodarstvo i javne funkcije. Ujedno, energetika je i jedan od sektora s izraženim utjecajem na okoliš, osobito kroz potrošnju fosilnih goriva, emisije stakleničkih plinova, zahvate u prostoru te potrebe za modernizacijom postojeće mrežne i proizvodne infrastrukture. Na području Virovitičko-podravske županije energetske potrebe zadovoljavaju se putem elektroenergetskog sustava, distribucijske plinske mreže te korištenjem tekućih i krutih goriva, osobito u sektoru kućanstava, prometa i dijela gospodarstva. Postojeći energetske sustav obilježen je ovisnošću o vanjskim izvorima energije, dok se istodobno prepoznaje značajan prostor za povećanje energetske samodostatnosti kroz ulaganja u obnovljive izvore energije i unapređenje energetske učinkovitosti.

U razvojnom i okolišnom smislu, Virovitičko-podravska županija raspolaže povoljnim preduvjetima za veće korištenje obnovljivih izvora energije, osobito sunčeve energije i biomase. Takav potencijal proizlazi s jedne strane iz prirodnih i prostornih obilježja Županije, a s druge strane iz razvijene poljoprivredne i drvoprerađivačke osnove te postojanja većih otvorenih i gospodarski aktivnih površina na kojima je moguće planirati energetske zahvate, uz obvezno usklađivanje sa zaštitom okoliša, prirode, krajobraza i prostorno-planskim ograničenjima.

Na području Županije posljednjih se godina bilježi sve izraženiji razvoj projekata korištenja **sunčeve energije**.

- Jedna od najvećih hrvatskih sunčanih elektrana, izgrađena 2012. godine na području Orahovice, često se navodi kao jedna od prvih velikih solarnih elektrana u Slavoniji.
- Solarna elektrana „Sinerot” (Slatina – agro-solarni koncept) - elektrana snage 500 kW zamišljena i realizirana kao jedinstveni „viseći” solarni sustav nad poljoprivrednom površinom od 2.5 ha, pri čemu paneli stoje na stupovima visine oko 4 m s razmakom od 8 m, što omogućuje punu poljoprivrednu iskoristivost zemljišta ispod elektrane. Proizvedena energija koristi se za navodnjavanje i elektrifikaciju poljoprivredne mehanizacije, a višak za osnovne i srednje škole u Županiji, a elektrana ujedno služi kao pokazni školski objekt za obrazovanje vezano uz OIE. Izgrađena je 2015. godine i od tada je u pogonu.
- U Virovitici je, primjerice, u okviru projekta Solar Roofs for Green Virovitica („Sunčane elektrane za zelenu Viroviticu”) 2024. godine, na objektima komunalnog društva Virkom puštena u pogon fotonaponska elektrana priključne snage 183 kW, s instaliranom snagom panela od 194,6 kWp i očekivanom godišnjom proizvodnjom od 211.776,3 kWh, uz procijenjeno godišnje smanjenje emisija CO₂ od 33,58 tona. Takvi projekti krovnih sunčanih elektrana osobito su značajni jer povećavaju lokalnu proizvodnju energije bez većeg dodatnog zauzimanja prostora te u pravilu imaju znatno manji utjecaj na krajobraz i prirodna staništa od velikih samostojećih sunčanih polja.
- kroz isti projekt instalirano je sedam fotonaponskih elektrana na pet objekata (Općoj bolnici Virovitica, Dječjem vrtiću Cvrčak, Dvorcu Pejačević, Palači Pejačević, kao i spomenutoj zgradi Virkoma (komunalno društvo)) na području Virovitice. Ukupna snaga svih elektrana je oko 740 kW, a očekivana godišnja proizvodnja oko 800 MWh, što će na pojedinim objektima donijeti uštede na računima za električnu energiju i do 80 %.

Osim manjih i integriranih fotonaponskih sustava na zgradama javne i komunalne namjene, na području Županije prisutni su i veći zahvati izgradnje sunčanih elektrana na tlu, u nastavku je popis projekata koji su provedeni kroz OPUO postupak posljednje 3 godine i navedeni na službenim stranicama Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije:

- Prema dostupnim podacima o pojedinim projektima (EZO na stranici OPUO postupaka **2024.** ožujak-travanj → Rješenje MZOZT-a od 02. srpnja 2024.), na području grada Virovitice planirana

je sunčana elektrana Virovitica 1 priključne snage 9,9 MW, na lokaciji u k.o. Antunovac, ukupne površine oko 177.216 m², s procijenjenom godišnjom proizvodnjom električne energije od oko 15,84 GWh. Za isti projekt navodi se i postavljanje više od 26 tisuća fotonaponskih modula, što pokazuje da je riječ o prostorno i vizualno značajnom zahvatu koji nadilazi lokalne energetske potrebe pojedinačne zgrade ili ustanove te postaje relevantan čimbenik oblikovanja prostora.

- Također na popisu OPUO postupaka za 2024. su sljedeći projekti OIE: Sunčana elektrana Pitomača, Općina Pitomača (RJEŠENJE Ministarstva od 19. ožujka 2024. godine); Sunčana elektrana Martin potok, Grad Slatina (RJEŠENJE Ministarstva od 24. veljače 2025. godine);
*U istoj godini predana su još 3 Elaborata za zahvate sunčanih elektrana u postupak, no u tijeku izrade ovog Programa zaštite okoliša još nisu dobila Rješenja.
- Prema dostupnim podacima o OPUO postupcima **2025.**: Sunčane elektrane Vitrex 1, Vitrex 2, Vitrex 3 i Vitrex 4, Grad Virovitica (RJEŠENJE Ministarstva od 14. srpnja 2025. godine)
- Prema dostupnim podacima o OPUO postupcima **2026.**: Sunčana elektrana „EM Kenjerić 190 kW Čađavica - Vukovarska“, Općina Čađavica; Sunčana elektrana, BESS i TS 110/35 kV Čačinci, Općina Čačinci (no u tijeku izrade ovog Programa zaštite okoliša još nisu dobila Rješenja).

Uz sunčanu energiju, na području Županije važan obnovljivi izvor predstavlja i **drvna biomasa**, što je povezano s velikim udjelom šumskih površina i razvijenim drvoprerađivačkim sektorom. Drvna biomasa se već koristi kroz nekoliko konkretnih energetskih projekata, pri čemu je najznačajniji kogeneracijski pogon na drvenu biomasu u Poduzetničkoj zoni Antunovac kod Virovitice, a uz njega postoje i manji sustavi na drvenu biomasu u drvoprerađivačkom sektoru (toplane, sušnice, kotlovnice).

- U Virovitici je sredinom studenog 2019. otvoreno kogeneracijsko postrojenje na drvenu biomasu u Poduzetničkoj zoni Antunovac, vrijedno oko 17 milijuna eura, koje koristi drvenu biomasu kao gorivo za proizvodnju električne i toplinske energije. Postrojenje ima instaliranu električnu snagu 3 MW i istodobno proizvodi oko 8,8 MW toplinske energije, koja se koristi za potrebe sušenja drvnih proizvoda u susjednom industrijskom pogonu (npr. proizvodnja parketa).
- Kogeneracija na drvenu biomasu – elektrana Brana Virovitica (u registru HEP ODS navedena kao objekt na drvenu biomasu u Virovitici), instalirane električne snage 0,495 MW, a u trajnom pogonu je od listopada 2018.

Zahvaljujući kogeneraciji, projekt doprinosi smanjenju emisija CO₂, povećanju energetske učinkovitosti (istodobna proizvodnja električne i toplinske energije), razvoju lokalne industrije i stvaranju nove dodane vrijednosti iz drvne biomase.

Uz ovo veliko kogeneracijsko postrojenje, na području Županije postoje i brojni manji sustavi koji koriste drvenu biomasu:

- toplane i kotlovnice na biomasu u dijelu javnih i industrijskih objekata (npr. drvoprerađivačke tvrtke koje koriste vlastite drvne ostatke za grijanje pogona i sušnica),
- privatni kotlovi na sječku, peleti i drvo u kućanstvima i gospodarstvima, osobito u šumovitijim i ruralnim dijelovima Županije.

Virovitičko-podravska županija leži na izuzetno bogatom **geotermalnom bazenu** s prirodnim gradijentom koji je znatno viši od europskog prosjeka. Strateškim istraživanjima u regijama Virovitice, Slatine, Orahovice i Nove Bukovice, županija je potvrdila postojanje podzemnih vodonosnika visoke temperature. Ovi izvori pružaju stabilnu energiju 24 sata dnevno te otvaraju vrata potpunoj energetske neovisnosti, ekološkoj poljoprivredi i razvoju lokalnog gospodarstva.

Ključni geotermalni projekti u VPŽ:

- Geotermalna elektrana Geo Power Zagocha (Čađavica) - ovaj projekt na eksploatacijskom polju "Slatina 2" u općini Čađavica predstavlja jedno od najvećih ulaganja u povijesti županije, procijenjeno na 140 mil. €. Planirana snaga iznosi 20 MW, što je čini jednom od najvećih ORC (Organic Rankine Cycle) geotermalnih elektrana u Europskoj uniji. Primarno je usmjerena na proizvodnju električne energije, uz kaskadno korištenje preostale toplinske energije za potrebe poljoprivrede i lokalne industrije. 2025. godine dovršena je geotermalna bušotina ¹³(dno oko 4.582 m, temperatura preko 200 °C), provedena su inicijalna i dodatna proizvodna testiranja, čime je potvrđen veliki geotermalni potencijal ležišta, a projekt se opisuje kao „najrazvijeniji projekt izgradnje geotermalne elektrane u Hrvatskoj“.
- Istražna bušotina Virovitica GT-1 - Bušenje istražne geotermalne bušotine Virovitica GT-1 (VirGT-1) službeno je započelo početkom veljače 2026. godine, na istražnom prostoru „Virovitica 2“, s planiranom dubinom oko 1.300 – 1.400 m. Prema izvještaju Grada Virovitice i medijima, radovi bušenja i ispitivanja bušotine su završeni 2026. – bušotina je dosegla dubinu oko 1.400 m, a ispitivanja su pokazala stabilan dotok fluida do oko 17 l/s uz temperaturu pogodnu za grijanje, ali ne dovoljno visoku za proizvodnju električne energije (trenutno se provode dodatna testiranja i priprema dokumentacije za utisnu bušotinu, toplinsku stanicu i toplovod).

Razvoj projekata OIE na području Županije u okolišnom smislu donosi niz pozitivnih učinaka. Povećanje udjela električne i toplinske energije proizvedene iz sunčeve energije, biomase i geotermalne energije doprinosi smanjenju ovisnosti o fosilnim gorivima, diversifikaciji energetske izvora, smanjenju emisija stakleničkih plinova te jačanju otpornosti lokalnog energetskeg sustava. Ujedno, takvi projekti mogu doprinijeti gospodarskoj aktivnosti, razvoju poduzetničkih zona, jačanju energetske samodostatnosti javnih institucija i komunalnih sustava te boljem iskorištavanju lokalno dostupnih resursa.

Geotermalni projekti u Županiji dodatno naglašavaju potencijal za proizvodnju niskougljične energije iz lokalnog geotermalnog bazena. Elektrana Zagocha snage 20 MW, čiji se razvoj provodi od 2022. godine, te geotermalno grijanje javnih objekata u Virovitici na temelju bušotine GT-1 ukazuju na mogućnost dugoročnog osiguranja stabilne toplinske i električne energije uz istodobno smanjenje emisija i troškova grijanja.

Međutim, razvoj OIE projekata, osobito većih sunčanih elektrana na tlu i postrojenja na biomasu, može imati i značajne prostorne i okolišne učinke ako se ne planira pažljivo i sektorski usklađeno. Kod velikih sunčanih elektrana ključni su utjecaji povezani s prenamjenom i zauzimanjem zemljišta, promjenom vizualnih i krajobraznih obilježja prostora, fragmentacijom otvorenih staništa, mogućim pritiscima na poljoprivredno zemljište te lokalnim učincima na bioraznolikost, osobito ako se zahvati planiraju u blizini prirodnih i poluprirodnih staništa, ekološki vrijednih područja ili migracijskih koridora vrsta.

Utjecaj sunčanih elektrana na krajobraz posebno dolazi do izražaja kada je riječ o većim zahvatima na vizualno otvorenim ili istaknutim lokacijama, na rubovima naselja ili u prostorima koji imaju očuvanu ruralnu strukturu i krajobraznu prepoznatljivost. Iako fotonaponske elektrane nemaju emisije tijekom rada i u pravilu ne stvaraju buku velikog intenziteta, njihova prisutnost može mijenjati percepciju prostora zbog velikih ograđenih ploha, reflektirajućih površina, pristupnih puteva, trafostanica i druge prateće infrastrukture. Zbog toga je kod planiranja takvih zahvata važno vrednovati ne samo

¹³ Planirani početak rada – ENNA grupa navodi da bi elektrana najranije mogla početi s radom 2028. godine, uz pretpostavku povoljnog regulatornog i poticajnog okvira.

energetsku korist nego i odnos zahvata prema naseljima, poljoprivrednim površinama, točkama vizualne izloženosti i krajobraznim cjelinama.

Kod postrojenja na biomasu okolišni aspekti su složeniji jer se pozitivni učinci korištenja obnovljivog izvora energije moraju uravnotežiti s mogućim lokalnim pritiscima. S jedne strane, energetska korištenja drvne biomase može imati važnu ulogu u kružnom i niskougljičnom gospodarstvu, osobito kada se oslanja na ostatke iz šumarstva i drvoprerađivačke industrije te kada je povezano s korisnom potrošnjom proizvedene toplinske energije. S druge strane, potrebno je voditi računa o trajnoj dostupnosti sirovine, intenzitetu prometa teretnih vozila, mogućim emisijama u zrak, skladištenju goriva, riziku od požara te mogućem posrednom pritisku na šumske resurse ako potražnja za biomasom raste bez jasnih kriterija održivosti.

S obzirom na navedeno, stanje u području energetike na području Virovitičko-podravske županije može se ocijeniti kao razvojno aktivno i perspektivno, osobito u segmentu obnovljivih izvora energije, ali istodobno i kao područje u kojem je potrebno osigurati višu razinu planske koordinacije i okolišne kontrole. Budući razvoj OIE projekata trebao bi se temeljiti na prednosti korištenja već izgrađenih ili infrastrukturno opterećenih prostora, krovnih površina, poduzetničkih zona i drugih lokacija manje osjetljivih s aspekta krajobraza i prirode, uz izbjegavanje vrijednih poljoprivrednih tala, očuvanih krajobraza i područja važnih za bioraznolikost. Takav pristup omogućio bi da energetska tranzicija Županije doprinese smanjenju emisija i jačanju energetske otpornosti, a da se pritom očuvaju prostorne i prirodne vrijednosti koje predstavljaju važan dio identiteta i razvojnih potencijala Virovitičko-podravske županije.

Ciljevi i mjere

Na temelju prethodno utvrđenog stanja te važeće zakonske i strateško-planske regulative, definirani su sljedeći ciljevi za područje Virovitičko-podravske županije:

Tablica 47 Ciljevi energetske učinkovitosti za područje Virovitičko-podravske županije

C1	Osigurati pristupačnu, sigurnu i kvalitetnu opskrbu energijom uz povećanje udjela obnovljivih izvora i energetske učinkovitost, uz minimalno dodatno opterećenje županijskog proračuna i ograničavanje negativnih utjecaja na okoliš.
C2	Ojačati sigurnost opskrbe energijom, postupno smanjiti gubitke energije i povećavati energetske učinkovitost, smanjivati ovisnost o fosilnim gorivima, povećati domaću proizvodnju i korištenje obnovljivih izvora energije (OIE), osobito za potrebe zgradarstva i prometa
C3	Iskoristiti prilike uvođenja OIE za ostvarenje dodatnog gospodarskog razvoja. Tranzicija prema OIE mora potaknuti istraživanja, uvođenje inovacija i demonstraciju novih rješenja, pružajući hrvatskim tvrtkama mogućnost snažne integracije na brzorastućem globalnom tržištu energetskih rješenja.

Tablica 48 Mjere energetske učinkovitosti za područje Virovitičko-podravske županije

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
C1, C2, C3	M1	Provoditi i redovito ažurirati mjere energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije na području Virovitičko-podravske županije, sukladno Programu	- broj provedenih projekata energetske učinkovitosti i OIE na području VPŽ u razdoblju 2026.–2029. - instalirana snaga novih OIE postrojenja	JLS VPŽ, VPŽ, komunalna poduzeća, javne ustanove, FZOEU, nadležni konzervatorski i zavodi za zaštitu prirode	kontinuirano	županijski proračun, proračuni JLS, FZOEU, vlastita sredstva javnih ustanova i	u skladu s osiguranim sredstvima

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
		zaštite okoliša, Programu zaštite zraka i ublažavanja klimatskih promjena, nacionalnim energetske i klimatskim dokumentima te prostorno-planskoj dokumentaciji županijske i lokalne razine, uz uvažavanje konzervatorskih uvjeta i uvjeta zaštite prirode na osjetljivim i zaštićenim područjima.	(kW/MW) na zgradama i komunalnoj infrastrukturi			gospodarstvenih subjekata	
C2, C3	M2	Provoditi kontinuiranu edukaciju i informiranje građana, javnih ustanova, gospodarstvenika i lokalnih dionika na području Virovitičko-podravske županije o energetske učinkovitosti i obnovljivim izvorima energije, osobito o mogućnostima ugradnje sunčanih elektrana, korištenja drvene biomase i geotermalne energije te provedbi energetske obnove zgrada i dekarbonizacije prometa, uz poticanje sudjelovanja građana i zajednica u energetske projektima.	- broj provedenih edukativnih radionica, tribina, kampanja i savjetovanja o energetske učinkovitosti i OIE na području VPŽ godišnje - broj pokrenutih ili podržanih projekata građanskih energetskih zajednica, zajednica obnovljive energije i drugih oblika sudjelovanja građana u energetske projektima	JLS VPŽ, VPŽ, komunalna poduzeća, javne ustanove, FZOEU	kontinuirano	županijski proračun, proračuni JLS, FZOEU, EU fondovi	u skladu s osiguranim sredstvima
C1, C2, C3	M3	Poticanje energetske obnove zgrada i ugradnje obnovljivih izvora energije u zgradarstvu na području Virovitičko-podravske županije, osobito u javnim zgradama, stambenim objektima i komunalnoj infrastrukturi, kroz povećanje primjene sunčanih elektrana na krovovima, sustava grijanja na drvenu biomasu i geotermalno grijanje te poboljšanje toplinske zaštite ovojnice zgrada, učinkovitost sustava grijanja, hlađenja i rasvjete, uz smanjenje potrošnje energije i emisija stakleničkih plinova.	-broj energetski obnovljenih zgrada (javne zgrade, škole, vrtići, zdravstvene ustanove, stambene zgrade) u razdoblju 2026.–2029. -broj objekata priključenih na sustave grijanja na geotermalnu energiju i drvenu biomasu	JLS VPŽ, VPŽ, komunalna poduzeća, javne ustanove, privatni investitori i kućanstva	kontinuirano tijekom razdoblja 2026.–2029.	županijski proračun, proračuni JLS, FZOEU, EU fondovi	u skladu s osiguranim sredstvima

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
C1, C2, C3	M4	Uspostaviti i jačati sustav energetskeg menadžmenta i praćenja potrošnje te ušteda energije na razini Virovitičko-podravške županije, uz uključivanje županijskih tijela, gradova, općina, javnih ustanova i komunalnih poduzeća, radi učinkovitijeg planiranja mjera energetske učinkovitosti, razvoja obnovljivih izvora energije i smanjenja emisija stakleničkih plinova.	-uspostavljen županijski sustav energetskeg menadžmenta (npr. softver/baza podataka) u kojem se prati potrošnja energije i vode u javnim zgradama i komunalnim sustavima	JLS VPŽ, VPŽ, komunalna poduzeća, javne ustanove, regionalna razvojna agencija VIDRA	kontinuirano, 2026.–2029.	županijski proračun, proračuni JLS, FZOEU, EU fondovi	u skladu s osiguranim sredstvima
C2	M5	Uvesti i razvijati sustav automatskog nadzora te individualnog mjerenja potrošnje energije i vode, kao i praćenja osnovnih parametara kvalitete zraka u zgradama u vlasništvu Virovitičko-podravške županije te gradova i općina na njezinu području.	-broj javnih zgrada Županije, gradova i općina u kojima je ugrađen sustav automatskog nadzora i individualnog mjerenja potrošnje energije i vode te u kojima se prate parametri unutarnje kvalitete zraka (temperatura, relativna vlažnost, CO ₂)	JLS VPŽ, VPŽ, komunalna poduzeća, javne ustanove, FZOEU	kontinuirano, 2026.–2029.	županijski proračun, proračuni JLS, FZOEU, EU fondovi	u skladu s osiguranim sredstvima
C2	M6	Provoditi programe integralne energetske obnove zgrada u vlasništvu Virovitičko-podravške županije te gradova i općina na njezinu području, s ciljem postizanja visokog stupnja energetske učinkovitosti, po potrebi do kategorije zgrada gotovo nulte energije (nZEB).	-broj javnih zgrada VPŽ, gradova i općina koje su integralno energetske obnovljene u razdoblju 2026.–2029. -smanjenje godišnjih emisija CO ₂ (t/god) u javnom sektoru u odnosu na početno stanje Programa	JLS VPŽ, VPŽ, javne ustanove, Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine, FZOEU, regionalna razvojna agencija VIDRA	Fazno u razdoblju 2026.–2029.	županijski proračun, proračuni JLS, FZOEU, EU fondovi	u skladu s osiguranim sredstvima
C1, C2, C3	M7	Ugradnja fotonaponskih sustava na zgrade u vlasništvu Virovitičko-podravške županije te gradova i općina na njezinu području, osobito na obrazovnim, zdravstvenim, socijalnim i administrativnim objektima, radi smanjenja potrošnje električne	-broj novih javnih zgrada VPŽ, gradova i općina s ugrađenim fotonaponskim sustavima	JLS VPŽ, VPŽ, komunalna poduzeća, FZOEU, javne ustanove	Fazno u razdoblju 2026.–2029.	županijski proračun, proračuni JLS, FZOEU, EU fondovi	u skladu s osiguranim sredstvima

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
		energije iz mreže, povećanja udjela obnovljivih izvora energije te smanjenja emisija stakleničkih plinova.					
C1, C2, C3	M8	Poticanje uvođenja drugih obnovljivih izvora energije u zgradama u vlasništvu Virovitičko-podravске županije te gradova i općina na njezinu području, uključujući sustave na drvenu biomasu, dizalice topline, geotermalne sustave grijanja i hlađenja te korištenje drugih lokalno dostupnih obnovljivih izvora.	-broj javnih zgrada VPŽ, gradova i općina koje koriste druge obnovljive izvore energije (biomasa, dizalice topline, geotermalni sustavi)	JLS VPŽ, VPŽ, komunalna poduzeća, FZOEU, javne ustanove	Fazno u razdoblju 2026.–2029.	županijski proračun, proračuni JLS, FZOEU, EU fondovi	u skladu s osiguranim sredstvima
C1, C2, C3	M9	Poticanje primjene obnovljivih izvora energije kroz prilagodbu lokalnih fiskalnih i komunalnih instrumenata (npr. varijabilna komunalna naknada, umanjeње komunalnog doprinosa, poticajne naknade i olakšice) za zahvate koji uključuju solarne, biomasne, geotermalne i druge projekte obnovljivih izvora energije na području Virovitičko-podravске županije.	-jedinice lokalne samouprave u VPŽ koje su uvele povoljnije komunalne (ili druge lokalne) instrumente za projekte OIE	JLS VPŽ, VPŽ, resorna ministarstva	Fazno u razdoblju 2026.–2029.	proračuni JLS, nacionalni i EU programi potpora za OIE	u skladu s osiguranim sredstvima
C2, C3	M10	Modernizacija sustava javne rasvjete na području Virovitičko-podravске županije, uključujući gradove i općine.	-Popis općina i gradova u VPŽ u kojima je proveden projekt modernizacije javne rasvjete	JLS VPŽ, VPŽ, FZOEU, regionalna razvojna agencija VIDRA	2026.–2029.	županijski proračun, proračuni JLS, FZOEU, EU fondovi	u skladu s osiguranim sredstvima
C1, C2	M11	Modernizacija i povećanje učinkovitosti sustava centraliziranog i skupnog grijanja u gradovima Virovitičko-podravске županije (poput Virovitice, Slatine i Orahovice), uključujući obnovu i optimizaciju distribucijskih mreža, smanjenje toplinskih gubitaka u mreži,	-duljina modernizirane distribucijske mreže sustava grijanja u gradovima VPŽ (km)	VPŽ, gradovi, općine s organiziranim sustavima skupnog ili centraliziranog grijanja, komunalna i energetska poduzeća (toplane, opskrbljivači toplinskom energijom), FZOEU	2026.–2029.	županijski proračun, proračuni JLS, FZOEU, EU fondovi	u skladu s osiguranim sredstvima

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
		ugradnju učinkovitijih izvora topline (drvena biomasa, geotermalna energija, dizalice topline) te uvođenje sustava nadzora i upravljanja, radi smanjenja potrošnje energenata i emisija stakleničkih plinova.					
C1, C2, C3	M12	Modernizacija proizvodnih sustava centraliziranog i skupnog grijanja u gradovima Virovitičko-podravске županije te uvođenje obnovljivih izvora energije (drvena biomasa, geotermalna energija, dizalice topline i drugi lokalno dostupni obnovljivi izvori) kao zamjena za fosilna goriva.	-proizvodne jedinice (kotlovnica, toplana) u sustavima centraliziranog/skupnog grijanja u gradovima VPŽ u kojima su uvedeni obnovljivi izvori energije	VPŽ, gradovi, općine s organiziranim sustavima skupnog ili centraliziranog grijanja, komunalna i energetska poduzeća (toplane, operatori sustava grijanja), FZOEU	fazno u razdoblju 2026.–2029.	županijski proračun, proračuni JLS, FZOEU, EU fondovi	u skladu s osiguranim sredstvima
C1, C2	M13	Izraditi analize potencijala širenja i optimizacije centraliziranih i skupnih sustava grijanja u gradovima Virovitičko-podravске županije (primarno Virovitica, Slatina i Orahovica), uz uvažavanje prostornog rasporeda potrošača toplinske energije, postojećih toplinskih mreža, lokalno dostupnih obnovljivih izvora energije (drvena biomasa, geotermalna energija, dizalice topline) te učinaka na kvalitetu zraka i okoliš.	-izrađene analize potencijala širenja i optimizacije sustava grijanja za najmanje jedan do dva grada VPŽ (npr. Virovitica, Slatina)	VPŽ, gradovi Virovitica, Slatina, Orahovica i druge JLS s postojećim ili planiranim sustavima skupnog/centraliziranog grijanja, komunalna/energetska poduzeća (operatori toplinskih sustava)	Jednokratno u razdoblju 2026.–2029.	županijski proračun, proračuni JLS, FZOEU, Modernizacijski fond ¹⁴	u skladu s osiguranim sredstvima

¹⁴ Bespovratna sredstva za modernizaciju energetskih mreža u centraliziranim toplinskim sustavima – projekti dekarbonizacije i modernizacije toplinskih sustava za grijanje/hlađenje.

5.2. Industrija

Zakonska regulativa

Industrijski sektor u Republici Hrvatskoj djeluje u okviru opsežnog pravnog okvira koji obuhvaća propise iz područja zaštite okoliša, gospodarstva, energetike, rudarstva, prostornog uređenja, rada, kemikalija i sigurnosti na radu.

Temeljni propis je Zakon o zaštiti okoliša (NN br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18), kojim se uređuju načela zaštite okoliša u okviru koncepta održivog razvitka, dokumenti održivog razvitka i zaštite okoliša te instrumenti politike zaštite okoliša, uključujući okolišnu dozvolu, procjenu utjecaja na okoliš, informacijski sustav, praćenje stanja u okolišu, pravo javnosti na pristup informacijama i sudjelovanje u odlučivanju te odgovornost za štetu u okolišu. Uz njega se primjenjuju sektorski zakoni koji uređuju pojedine sastavnice okoliša od posebne važnosti za industrijska postrojenja, poput Zakona o zaštiti zraka, Zakona o vodama, Zakona o gospodarenju otpadom, Zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN br. 14/19) te propisi o buci (Zakon o zaštiti od buke (NN br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21) te Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN br. 143/21)) i zaštiti tla (Zakon o poljoprivrednom zemljištu te Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja).

Posebno su važni i propisi o integriranom sprječavanju i kontroli onečišćenja, prije svega Uredba o okolišnoj dozvoli (NN br. 8/14, 5/18), kojom se uređuje izdavanje integrirane okolišne dozvole za postrojenja s najvećim utjecajem na okoliš te transpozicija europske Direktive o industrijskim emisijama (IED „Industrial Emissions Directive“) kroz nacionalne propise i smjernice za primjenu najboljih raspoloživih tehnika (NRT = BAT „Best Available Techniques“). Za planiranje i realizaciju novih industrijskih zahvata obavezan je postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš, odnosno ocjena o potrebi procjene, sukladno Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN br. 61/14, 3/17, 48/26), a za zahvate koji mogu utjecati na ekološku mrežu Natura 2000 provodi se ocjena prihvatljivosti prema Zakonu o zaštiti prirode.

U kontekstu klimatske i energetske politike, industrijske aktivnosti dodatno su usmjerene strateškim dokumentima poput Integriranog nacionalnog energetskog i klimatskog plana (NECP). Republika Hrvatska provodi mjere energetske učinkovitosti i dekarbonizacije u industriji u skladu sa strateškim smjernicama iz Integriranog nacionalnog energetskog i klimatskog plana (NECP), koji se redovito usklađuje s ciljevima Europskog zelenog plana i zahtjevima EU zakonodavstva.

Prikaz stanja

Na području Virovitičko-podravске županije industrija je, uz poljoprivredu, i dalje jedan od nosivih stupova županijskog gospodarstva, pri čemu prerađivačka industrija ima osobito važnu ulogu u stvaranju dodane vrijednosti, izvoza i zaposlenosti. Prema dostupnim podacima, prerađivačka industrija sudjeluje s oko jedne trećine u ukupnim prihodima gospodarstva županije, pri čemu se ističu finalna drveno-prerađivačka industrija, prehrambena industrija, industrija nemetala i metaloprerađivačka industrija. Uz industriju, značajan doprinos gospodarstvu daju poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo, trgovina te prijevoz i skladištenje, što upućuje na izrazitu vezu industrijskog sektora s primarnom proizvodnjom i logističkim aktivnostima.

Među najznačajnijim industrijskim subjektima na području županije ističu se tvrtke iz drveno-prerađivačkog sektora, prehrambene industrije i prerade poljoprivrednih proizvoda, kao i

poduzeća koja se bave proizvodnjom građevinskih materijala i metalnih proizvoda. Prema analizama poslovanja poduzetnika u VPŽ, nekoliko većih tvrtki ostvaruje znatan udio u ukupnim prihodima i izvozu županije, pri čemu se posebno izdvajaju poduzeća usmjerena na proizvodnju duhanskih proizvoda, preradu drva i proizvodnju prehrambenih proizvoda. Takva struktura industrije odražava resursnu osnovu županije – velike poljoprivredne i šumarske površine, tradiciju drvne i prehrambene prerade te prometnu povezanost s ostatkom Hrvatske i susjednim državama.

Prema zadnjim dostupnim službenim podacima, na području županije u 2023. godini poslovalo je 1.330 poduzetnika (prema statističkim izvještajima predanim FINA-i), što upućuje na stabilan rast poduzetničkog sektora u odnosu na prethodne godine. Promatrano prema veličini poduzetnika u Virovitičko-podravskoj županiji, evidentirano je 1.098 mikropoduzetnika, 207 malih, 23 srednja te 2 velika poduzetnika.

Gledano prema ostvarenim ukupnim prihodima, županija se u 2023. godini nalazi na 19. mjestu među svim županijama Republike Hrvatske i sudjeluje u ukupnim prihodima države s oko 0,6 %. Po gradovima i općinama, na području grada Virovitice posluje 483 poduzetnika, što čini 36,3 % od ukupno 1.330 poduzetnika u županiji - oni su u 2023. ostvarili približno 348 milijuna eura ukupnog prihoda, odnosno oko 37,6 % županijskih prihoda. Slijedi Slatina s 236 poduzetnika (17,7 % županijskog broja poduzetnika) i ukupnim prihodom od oko 169 milijuna eura, odnosno 18,2 % prihoda županije, te Orahovica s 83 poduzetnika (6,2 % poduzetnika županije) koji ostvaruju oko 57 milijuna eura ukupnog prihoda, također oko 6,2 % županijskih prihoda. Virovitičko-podravska županija u 2023. godini sudjeluje s oko 0,9 % u ukupnom broju poduzetnika Republike Hrvatske i s približno 0,9 % u ukupnom broju zaposlenih, dok grad Virovitica, promatrano kao županijsko središte, sudjeluje s oko 0,9 % u ukupnom broju poduzetnika i zaposlenih na razini države te s oko 0,3 % u ukupnim prihodima Republike Hrvatske.

Poljoprivredna proizvodnja jedan je od osnovnih identiteta VPŽ, a na nju se nadovezuje proizvodnja prehrambenih proizvoda, pića i duhanskih proizvoda. Udio ukupnog prihoda poljoprivrede, šumarstva i ribarstva VPŽ u ukupnom prihodu županije u 2023. godini iznosio je 22,6 %. Udio ukupnog prihoda tvrtki iz djelatnosti poljoprivrede i ribarstva (bez šumarstva) u ukupnom prihodu poljoprivrede, šumarstva i ribarstva VPŽ u 2023. godini iznosio je 90,5 %, a udio 15 najvećih tvrtki 76,8 % ukupnog prihoda poljoprivrede, šumarstva i ribarstva županije. Udio ukupnog prihoda svih tvrtki u proizvodnji prehrambenih proizvoda, pića i duhanskih proizvoda u ukupnom je prihodu prerađivačke industrije VPŽ u 2023. godini iznosio 30,1 %, a udio 15 najvećih tvrtki 31,3 % ukupnog prihoda prerađivačke industrije županije. U 2023. godini proizvedeno je 4.030 tona duhana na površini od 2.343 hektara, što čini prosječan prinos od 1,7 t/ha. U VPŽ u 2023. godini proizvedeno je 35 % manje duhana u odnosu na prethodnu godinu, a zasađeno je 20,5 % manje površina (u hektarima). U VPŽ značajniji proizvođači ljekovitog bilja u 2022. godini proizveli su ljekovito bilje na površini od 3.164 ha, od čega je oko 99,8 % kamilica, a 0,2 % ostalo ljekovito bilje. U PP-u Orahovica d.o.o. Zdenci, najvećem proizvođaču lješnjaka u Republici Hrvatskoj i regiji, u 2023. godini proizvedeno je 378 tona lješnjaka, što je 2,1 % manje nego u 2022. godini. U PP-u Orahovica d.o.o. Zdenci u 2023. godini proizvedene su 5.993 tone slatkovodne ribe, što je smanjenje od 6,2 % u odnosu na 2022. godinu. Ribnjaci PP-a Orahovica u potpunosti su automatizirani i opremljeni najmodernijom tehnologijom; ribu prerađuju u vlastitoj tvornici za preradu slatkovodne ribe u Čačincima Panona Mare, a pod tim se brendom na tržištu nalaze i proizvodi PP-a Orahovica. Najveći proizvođači vina u VPŽ su PP Orahovica d.o.o. Zdenci, Terra Slavonia d.o.o. Virovitica, Stari podrum d.o.o. Slatina i Podrum Vineda d.o.o. U 2023. godini tvrtka PP Orahovica proizvela je 270.137 hektolitara bijelih vina i 61.727 hektolitara crnih vina; među bijelim vinima najzastupljenije su graševina, zeleni silvanac, rajnski rizling, chardonnay, sauvignon i pinot sivi, dok su od crnih vina zastupljeni frankovka, cabernet sauvignon, pinot crni i druga.

Prerađivačka industrija prema ukupnom prihodu poduzetnika najznačajnija je djelatnost županije, koja je u 2023. godini ostvarila 39 % ukupnoga županijskog prihoda. U odnosu na 2022. godinu ukupni prihodi prerađivačke industrije veći su za 2,1 %. Promatrajući prerađivačku industriju, kao najznačajniju djelatnost u VPŽ, vidljivo je da su unutar nje dominantne djelatnosti: proizvodnja prehrambenih proizvoda, koja ostvaruje i najveće ukupne prihode u prerađivačkoj industriji, zatim prerada drva i proizvoda od drva te proizvodnja namještaja. U prerađivačkoj industriji registrirana su 243 poduzetnika, od čega najviše, 45 poduzetnika, u preradi drva i proizvoda od drva te 43 poduzetnika u djelatnosti proizvodnje prehrambenih proizvoda, 38 poduzetnika u proizvodnji gotovih metalnih proizvoda i 28 poduzetnika u proizvodnji namještaja. U prerađivačkoj industriji VPŽ najznačajnija je drvno-prerađivačka industrija koja je u 2023. godini ostvarila 39 % ukupnih prihoda prerađivačke industrije. Prvih pet tvrtki rangiranih po ukupnom prihodu ostvaruje 56,1 % ukupnih prihoda drvno-prerađivačke industrije VPŽ. NIP 2021. jest hijerarhijski strukturirana nomenklatura industrijskih proizvoda (i usluga) namijenjena mjerenju količine i vrijednosti godišnje industrijske proizvodnje. Ukupna vrijednost prodanih proizvoda po NIP-u u Virovitičko-podravskoj županiji, prema podacima DZS-a za 2023. godinu, iznosila je 191 milijun eura, što čini udio od 0,94 % u strukturi ukupne vrijednosti prodanih proizvoda u Republici Hrvatskoj.

Među najvećim industrijskim i proizvodnim poslodavcima u Virovitičko-podravskoj županiji prema ostvarenim prihodima i neto dobiti prema podacima Fine i HGK u trenutnom razdoblju ističu se sljedeće tvrtke (raspoređene po ključnim sektorima prerađivačke industrije):

Prehrambena industrija i poljoprivredna proizvodnja

- **PP Orahovica d.o.o.** djeluje kao snažan agro-industrijski subjekt koji objedinjuje više međusobno povezanih proizvodnih grana. Osnovne djelatnosti obuhvaćaju ratarsku proizvodnju (pšenica, kukuruz, soja, šećerna i uljana repica), stočarstvo, voćarstvo, vinogradarstvo i ribnjačarstvo, pri čemu se na svaku od tih grana nadovezuju prerađivački kapaciteti. U sklopu poduzeća razvijen je moderni pogon za doradu i preradu lješnjaka, zahvaljujući kojem je PP Orahovica najveći proizvođač lješnjaka u Hrvatskoj i regiji, s prepoznatljivim brendom Orahovački lješnjak. Paralelno, u suvremenoj vinariji proizvode se kvalitetna i vrhunska vina (primarno graševina, ali i druge sorte poput silvanca zelenog, frankovke, pinota sivog, rajnskog rizlinga, chardonnaya i sauvignona), dok ribnjačarska proizvodnja obuhvaća uzgoj i preradu slatkovodne ribe (šaran, soma, amur i dr.), čime poduzeće zauzima istaknuto mjesto i na nacionalnom tržištu ribe. Cjelina ratarske, voćarske, vinogradarske i ribnjačarske proizvodnje, uz prateće prerađivačke aktivnosti, čini integrirani proizvodni sustav koji doprinosi poljoprivrednoj i prehrambenoj industriji Virovitičko-podavske županije.
- **Naturala d.o.o. Slatina** djeluje kao specijalizirani prehrambeni pogon fokusiran na preradu i konzerviranje voća i povrća, pri čemu se oslanja na dugogodišnju tradiciju proizvodnje „zimnice“ i suvremenu tehnologiju pasterizacije. U okviru registrirane djelatnosti „ostala prerada i konzerviranje voća i povrća“ (NKD 10390), iz pogona Naturale godišnje izlazi više od 20 milijuna staklenki različitih proizvoda – ekstra džemovi, džemovi, voćni namazi, pekmezi, marmelade i kompoti te širok asortiman pasteriziranog povrća poput ajvara, kiselih krastavaca, paprika, ljutih papričica, cikle, miješanih salata i maslina. Tvrtka je vodeći proizvođač pasteriziranog voća i povrća u Hrvatskoj i regiji za privatne robne marke, a dio proizvoda plasira i pod vlastitim brendom DoOra

Drvoprerađivačka industrija i proizvodnja namještaja

- **TVIN d.o.o. Virovitica** je predstavlja jedno od najznačajnijih drvno-industrijskih poduzeća u VPŽ, sa stoljetnom tradicijom i pretežitom djelatnošću proizvodnje namještaja. Temelj poslovanja čini proizvodnja ostalog namještaja (NKD C31009), pri čemu TVIN razvija širok asortiman kućanskog, uredskog, tapeciranog, vrtnog i dvorišnog namještaja od masivnog drva i pločastih materijala, a ujedno proizvodi pokućstvo, parket te opremu za uređenje interijera i javnih prostora. Uz osnovnu namjensku proizvodnju namještaja, poduzeće ima registrirane i prateće djelatnosti u preradi drva, proizvodnji proizvoda od drva i pluta, proizvodnji obuće i kožne galanterije te proizvodnji pojedinih proizvoda od plastike i metala, što mu omogućuje da velik dio komponenti i finalnih proizvoda za namještaj i opremu prostora proizvodi unutar vlastitog integriranog proizvodnog sustava.
- **Pan Parket d.o.o. Čačinci** je snažan drvno-prerađivački i poduzetnički subjekt VPŽ, s naglaskom na proizvodnju visokokvalitetnih drvenih podnih obloga. Pretežita djelatnost tvrtke registrirana je pod NKD šifrom 16210 – proizvodnja furnira i ostalih ploča od drva, pri čemu se u praksi radi o cjelovitom proizvodnom lancu od piljene građe i impregnacije drva, preko proizvodnje furnira, šperploča, panel-ploča i drugih ploča na bazi drva, do finalne izrade parketa i građevinske stolarije. Pan Parket je lider u proizvodnji gotovog troslojnog parketa (lakiranog i uljanog), kojeg razvija u širokom asortimanu dekorima i vrsta drva, a proizvodi se u modernim pogonima s višeslojnim prešama i kontroliranim procesom sušenja i obrade drva, čime se postiže visoka dimenzijska stabilnost i dugotrajnost proizvoda. Uz osnovnu drvno-prerađivačku djelatnost, tvrtka je registrirana i za niz pratećih aktivnosti – proizvodnju građevinske stolarije i elemenata, projektiranje i građenje, trgovinu drvom i gotovim proizvodima, ugostiteljstvo te pružanje usluga smještaja
- **Anka d.o.o. Slatina** je specijalizirani proizvođač visokokvalitetnih vozila i karoserija za prijevoz konja, s naglaskom na luksuzne prikolice i nadogradnje kamiona. Pretežita djelatnost tvrtke registrirana je pod NKD šifrom 29.20 – proizvodnja karoserija za motorna vozila te proizvodnja prikolica i poluprikolica – a u praksi to znači razvoj, projektiranje i izradu kompleksnih nadogradnji na kamionske šasije te samostalnih prikolica za prijevoz konja, opreme i pratnje. Tvrtka se bavi kompletnim procesom: od konstrukcije metalnih nosivih struktura, izrade i opremanja unutarnjih prostora (namještaj, tapeciranje, lakiranje) do završne montaže, testiranja i isporuke vozila. ANKA d.o.o. većinu svojih proizvoda izvozi, prije svega na tržište Njemačke i drugih zemalja EU te doprinosi međunarodnoj prepoznatljivosti i industrijskoj konkurentnosti VPŽ.

Duhanska i farmaceutsko-biljna

industrija

- **Hrvatski duhani d.d. Virovitica** djeluju kao specijalizirani agro-industrijski subjekt usmjeren na cjelokupni lanac uzgoja i prerade duhana, uz niz pratećih logističkih i uslužnih aktivnosti. Temeljna djelatnost društva registrirana je kao „proizvodnja duhanskih proizvoda“ (NKD 1200/12002 – proizvodnja ostalih duhanskih proizvoda), pri čemu je tvrtka najveći otkupljivač duhana u Hrvatskoj i dio BAT grupe. Jezgru poslovanja čine ugovaranje i organizacija uzgoja duhana (kooperantska mreža na oko 1.900 ha poljoprivrednih površina u četiri slavonske i podravske županije), otkup sirovog duhana od kooperanata te obrada i fermentacija duhana u industrijskim pogonima u Virovitici.
- **Jan-Spider d.o.o./Spider Grupa Pitomača** - kao povijesno prva kompanija u sastavu Spider grupe Pitomača, registrirana je primarno za preradu čaja i kave (NKD 10830), ali uz to

obuhvaća širok spektar pratećih djelatnosti – od uzgoja usjeva, vrtnog i ukrasnog bilja te stočarstva, preko proizvodnje hrane i pića, do trgovine na veliko i malo, prijevoza tereta cestom i izrade investicijskih programa u poljoprivredi. Spider grupa se u cjelini pozicionirala kao vodeći regionalni proizvođač i prerađivač ljekovitog i aromatičnog bilja, razvijajući koncept „od polja do stola“: na vlastitim površinama uzgaja bilje, u modernim pogonima ga suši, reže, miješa i pakira, te konačne proizvode plasira na domaće i inozemno tržište za potrebe prehrambene i farmaceutske industrije, osobito tvornica čajeva kojima dobavlja gotove čajne mješavine i sirovine. Time Jan-Spider i Spider grupa zajedno čine ključan agro-industrijski klaster Virovitičko-podravske županije, koji povezuje primarnu poljoprivrednu proizvodnju, preradu bilja i razvoj specijaliziranih prehrambenih i farmaceutskih proizvoda na bazi ljekovitog bilja.

Industrijski sektor Virovitičko-podravske županije predstavlja jedan od ključnih izvora pritisaka na okoliš, ali istovremeno i važan razvojni potencijal, osobito u prerađivačkoj industriji i pratećoj komunalnoj infrastrukturi. U kontekstu provedbe zahtjeva nacionalnog zakonodavstva i EU propisa, industrijska postrojenja koja mogu imati značajniji utjecaj na okoliš podliježu obvezi ishođenja okolišne dozvole te naknadnim postupcima izmjene i dopune utvrđenih uvjeta rada. Pregled izdanih rješenja te izmjena i dopuna rješenja o okolišnoj dozvoli za postrojenja na području Virovitičko-podravske županije pokazuje da se radi o kombinaciji komunalnih i industrijskih postrojenja različitih djelatnosti. U tablici su obuhvaćena tri odlagališta komunalnog te industrijska postrojenja za proizvodnju biogoriva i keramičkih pločica, kao i tvornica šećera

Tablica 49 Okolišne dozvole s područja VPŽ. Izvor: Ministarstvo gospodarstva RH - Okolišne dozvole

OKOLIŠNE DOZVOLE	Postupak ishođenja okolišne dozvole	Postupak izmjene i dopune uvjeta okolišne dozvole		Postupak ukidanja okolišne dozvole
Odlagalište otpada 'Tuk', Grad Orahovica	-	RJEŠENJE Ministarstva od 25. studenoga 2019. godine	RJEŠENJE Ministarstva o ispravku pogreške od 07. siječnja 2020. godine	-
Odlagalište otpada Virovitica	-	RJEŠENJE Ministarstva od 7. siječnja 2020. godine	-	-
Odlagalište otpada Radosavci, Grad Slatina	-	RJEŠENJE Ministarstva od 04. studenoga 2020.	-	-
Postrojenje za proizvodnju biogoriva Vitrex d.o.o., Virovitica	RJEŠENJE Ministarstva od 28. rujna 2015. godine – RJEŠENJE o	-	-	-

	objedinjenim uvjetima zaštite okoliša			
Postrojenje za proizvodnju keramičkih pločica Keramika Modus d.o.o., Orahovica	RJEŠENJE Ministarstva od 7. srpnja 2014. godine	RJEŠENJE Ministarstva od 1. srpnja 2015. godine	-	-
VIRO Tvornica šećera d.d., Virovitica	RJEŠENJE Ministarstva od 12. srpnja 2012. godine	RJEŠENJE Ministarstva od 5. listopada 2016. godine	-	RJEŠENJE o ukidanju okolišne dozvole od 03. svibnja 2024.

Za odlagališta otpada donesena su rješenja o okolišnoj dozvoli, a za pojedina su provedeni i postupci izmjene i dopune uvjeta, čime se ažuriraju obveze operatera u pogledu zaštite okoliša. Industrijska postrojenja (postrojenje za proizvodnju biogoriva Vitrex d.o.o., postrojenje za proizvodnju keramičkih pločica Keramika Modus d.o.o. te VIRO Tvornica šećera d.d.) obuhvaćena su rješenjima o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, pri čemu je za tvornicu šećera doneseno i rješenje o ukidanju okolišne dozvole, što upućuje na promjene u radu ili statusu postrojenja.

U okviru daljnjeg razvoja industrije očekuje se da će primjena integriranih okolišnih dozvola, BAT zaključaka i nacionalnih te europskih ciljeva energetske učinkovitosti i dekarbonizacije (NECP¹⁵, IED, ETS¹⁶) imati sve izraženiji utjecaj na tehnološku modernizaciju postrojenja, smanjenje emisija i jačanje konkurentnosti industrije Virovitičko-podravske županije na domaćem i međunarodnom tržištu.

Industrijski utjecaji na kvalitetu zraka na području Virovitičko-podravske županije već su detaljno analizirani i kvantificirani u važećem Programu zaštite zraka za područje Virovitičko-podravske županije (Ekenerg d.o.o., studeni 2025.), koji je sastavni dio sustava planskih dokumenata zaštite okoliša županije. U tom dokumentu provedena je cjelovita ocjena stanja kvalitete zraka te analiza emisija po djelatnostima, pri čemu su industrija, energetika i postrojenja za gospodarenje otpadom identificirani kao ključni nepokretni izvori emisija relevantnih onečišćujućih tvari (PM, NO_x, SO₂, CO, NMHOS).

U poglavlju 3.2. *Emisije u zrak* Programa zaštite zraka obrađene su emisije nepokretnih izvora prema podacima Registra onečišćavanja okoliša (ROO) za razdoblje 2019.–2023., uz jasno razgraničenje tokastih i fugitivnih izvora te prikaz godišnjih emisija za glavne onečišćujuće tvari. Nadalje, emisije su razložene po djelatnostima (NKD) i sektorima, pri čemu je utvrđeno da najveći doprinos industrijskim emisijama u zrak daju kogeneracijsko postrojenje na drvenu biomasu u Virovitici te pojedina postrojenja drveno-prerađivačke i prerađivačke industrije, dok ostali gospodarski sektori imaju manji relativni utjecaj.

Program zaštite zraka dodatno koristi Portal prostorne raspodjele emisija za prikaz ukupnih emisija onečišćujućih tvari u 2019. godini i doprinosa pojedinih sektora (industrija, mala ložišta, poljoprivreda,

¹⁵ NECP – *National / Integrirani energetski i klimatski plan* (Integrirani nacionalni energetski i klimatski plan Republike Hrvatske za razdoblje 2021.–2030.).

¹⁶ ETS – *Emissions Trading System* (EU sustav trgovanja emisijama stakleničkih plinova, temeljni alat EU-a za smanjenje emisija u energetici i industriji).

promet), čime se industrijski izvori jasno stavljaju u odnos prema ostalim izvorima na razini županije. Na temelju tih analiza zaključeno je da industrija, iako prostorno ograničena na nekoliko lokacija, čini značajan dio emisija iz sektora energetike i prerađivačke industrije, osobito za dušikove okside, čestice i ugljikov monoksid.

Ciljevi i mjere

Na temelju prethodno utvrđenog stanja te važeće zakonske i strateško-planske regulative, definirani su sljedeći ciljevi za područje Virovitičko-podravsk e županije:

Tablica 50 Ciljevi zaštite okoliša za područje Virovitičko-podravsk e županije - industrija

C1	Konkurentno i inovativno gospodarstvo
C2	Ekološka i energetska tranzicija
C3	Digitalna transformacija industrije

Tablica 51 Mjere zaštite okoliša za područje Virovitičko-podravsk e županije - industrija

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
C1, C2, C3	M1	Provođenjem edukacija, stručnog informiranja i savjetodavne podrške poticati gospodarske subjekte na području Virovitičko-podravsk e županije na primjenu koncepta čistije proizvodnje, modernizaciju postrojenja, uvođenje tehnoloških i organizacijskih rješenja za smanjenje emisija u zrak, vode i tlo, smanjenje nastanka otpada te povećanje energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije u industrijskom sektoru.	- broj održanih edukacija, radionica i savjetovanja godišnje (u razdoblju 2026–2029) - broj industrijskih subjekata sa sustavima upravljanja okolišem/energijom ili projektima čistije proizvodnje	VPŽ, JLS VPŽ, MZOZT, FZOEU, HGK, HOK, razvojne agencije, gospodarski subjekti i operateri industrijskih postrojenja, operateri postrojenja s okolišnom dozvolom	dugoročno (više od 4 god.)	županijski proračun, proračuni JLS, FZOEU, sredstva gospodarskih subjekata, nacionalni programi potpore, EU fondovi	U skladu s osiguranim sredstvima
C1 C3	M2	Unaprijediti procese i postupke s kojima se poduzetništvo susreće u industrijskom sektoru na području Virovitičko-podravsk e županije, kroz pojednostavljenje i digitalizaciju administrativnih procedura, bolje informiranje i savjetovanje poduzetnika o obvezama iz područja zaštite okoliša te koordinaciju između županijskih tijela, jedinica lokalne samouprave i nadležnih državnih tijela.	-broj izrađenih i javno dostupnih smjernica/vodiča (npr. za PUO/SPUO, okolišne dozvole, gospodarenje otpadom, emisije u zrak) na razini županije	VPŽ, JLS VPŽ, MPGI, razvojne agencije (županijska i lokalne), FZOEU, HGK, HOK (županijske komore), ovlaštenici za stručne poslove zaštite okoliša	dugoročno (više od 4 god.)	županijski proračun, proračuni JLS, FZOEU, EU fondovi	U skladu s osiguranim sredstvima

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
C2	M3	Povećati djelotvornost u gospodarenju industrijskim otpadom i podržavati prijelaz na kružno, resursno učinkovito gospodarstvo.	-broj provedenih projekata vezanih uz kružno gospodarstvo -godišnja količina nastalog industrijskog otpada i opasnog otpada na području VPŽ, prema službenim podacima	VPŽ (nadležni upravni odjel), JLS VPŽ, industrijski operateri, komunalna poduzeća, MZOZT, FZOEU, HGK, HOK, razvojne agencije, ovlaštenici za gospodarenje otpadom	dugoročno (više od 4 god.)	županijski proračun, proračuni JLS, FZOEU, nacionalni programi i EU fondovi	U skladu s osiguranim sredstvima
C3	M4	Poticati digitalne transformacije i primjene naprednih tehnologija u industrijskom sektoru. Pružiti potporu prihvaćanju naprednih digitalnih i povezanih tehnologija u industriji.	-broj projekata digitalne transformacije s okolišnim učinkom -broj postrojenja s uvedenim digitalnim sustavima nadzora okolišnih pokazatelja	VPŽ (nadležni upravni odjel), JLS VPŽ, industrijski operateri, komunalna poduzeća, MZOZT, FZOEU, HGK, HOK, SAFU	dugoročno (više od 4 god.)	županijski proračun, proračuni JLS, FZOEU, nacionalni programi digitalne i zelene tranzicije	U skladu s osiguranim sredstvima
C1, C2	M5	Nastaviti promicati uvođenje i održavanje certifikacije industrijskih subjekata prema normama iz niza ISO 9000 i ISO 14000, poticati uključivanje u EMAS sustav te osigurati kontinuirano osposobljavanje kadra za sudjelovanje u sustavu zaštite okoliša i upravljanja okolišnim aspektima u industriji.	-broj certificiranih industrijskih subjekata (ISO 9001, ISO 14001, drugi relevantni standardi) -broj subjekata uključenih u EMAS	VPŽ, JLS VPŽ, HGK, HOK, razvojne agencije; ovlaštenici za zaštitu okoliša	Kratkoročno (do 2 god.)	županijski proračun, proračuni JLS, FZOEU, EU fondovi za jačanje konkurentnosti i održivosti poduzeća	U skladu s osiguranim sredstvima
C2	M6	S ciljem boljeg iskorištenja prostora i postojeće infrastrukture, poticati prvenstveno popunjavanje i revitalizaciju postojećih industrijskih i drugih zona namijenjenih određenim djelatnostima te sprječavati neopravdano zauzimanje novih površina za industriju, osobito na ekološki i krajobrazno vrijednim područjima. U suradnji s nadležnim konzervatorskim i drugim stručnim tijelima provoditi zaštitu arheološke i kulturne baštine na područjima predviđenima za širenje industrije kroz uvjete u prostorno-planskoj dokumentaciji, ranu identifikaciju vrijednih lokaliteta i provedbu potrebnih arheoloških	-novi zahvati unutar postojećih/planskih industrijskih zona; revitalizirane/brownfield lokacije	VPŽ, JLS VPŽ, Konzervatorski odjeli u sastavu Ministarstva kulture i medija Republike Hrvatske, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području VPŽ	kontinuirano	županijski proračun, proračuni JLS, nacionalni fondovi i programi za prostorno planiranje i zaštitu baštine	U skladu s osiguranim sredstvima

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
		istraživanja prije realizacije zahvata.					

5.3. Poljoprivreda

Zakonska regulativa

Ciljevi i provedba poljoprivredne politike u Republici Hrvatskoj uređeni su prije svega Zakonom o poljoprivredi i Zakonom o poljoprivrednom zemljištu, koji predstavljaju temelj za uspostavu sustava potpora, upravljanje poljoprivrednim zemljištem te očuvanje njegove proizvodne i ekološke funkcije. Na temelju ovih zakona donesen je niz podzakonskih propisa kojima se detaljno reguliraju gnojidbeni proizvodi, zaštita poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja, evidencija promjene namjene, klasifikacija osobito vrijednog i vrijednog obradivog zemljišta (P1 i P2), praćenje stanja tla, ekološka i integrirana proizvodnja te provedba agrotehničkih mjera. U taj je normativni okvir u cijelosti integrirana pravna stečevina Europske unije, osobito u pogledu Zajedničke poljoprivredne politike, zaštite tla i standarda sigurne i održive proizvodnje hrane.

Ključni propisi koji oblikuju i reguliraju poljoprivredni sektor obuhvaćaju:

- Zakon o poljoprivredi (NN, br. 118/18, 42/20, 127/20, 52/21, 152/22 i 152/24)
- Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN br. 20/18, 115/18, 98/19, 57/22 i 136/25)
- Zakon o gnojidbenim proizvodima (NN br. 39/23 i 41/23) - u potpunosti zamijenio stari Zakon o gnojivima i poboljšivačima tla
- Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN br. 71/19, 127/25 i 9/26)
- Pravilnik o načinu vođenja evidencije o promjeni namjene poljoprivrednog zemljišta (NN br. 22/19)
- Pravilnik o mjerilima za utvrđivanje osobito vrijednog obradivog (P1) i vrijednog obradivog (P2) poljoprivrednog zemljišta (NN br. 23/19)
- Pravilnik o metodologiji za praćenje stanja poljoprivrednog zemljišta (NN br. 47/19)
- Pravilnik o kontrolnom sustavu ekološke poljoprivrede (NN br. 110/22) - naslijedio ranije propise o ekološkoj proizvodnji
- Pravilnik o integriranoj proizvodnji poljoprivrednih proizvoda (NN br. 137/12 i 59/14)
- Pravilnik o agrotehničkim mjerama (NN br. 22/19)

Prikaz stanja

Poljoprivreda VPŽ ima izrazito važnu gospodarsku ulogu, oslanja se na velike i kvalitetne poljoprivredne površine, ali je obilježena usitnjenom strukturom parcela, visokom ovisnošću o ratarskoj proizvodnji i osjetljivošću na klimatske promjene.

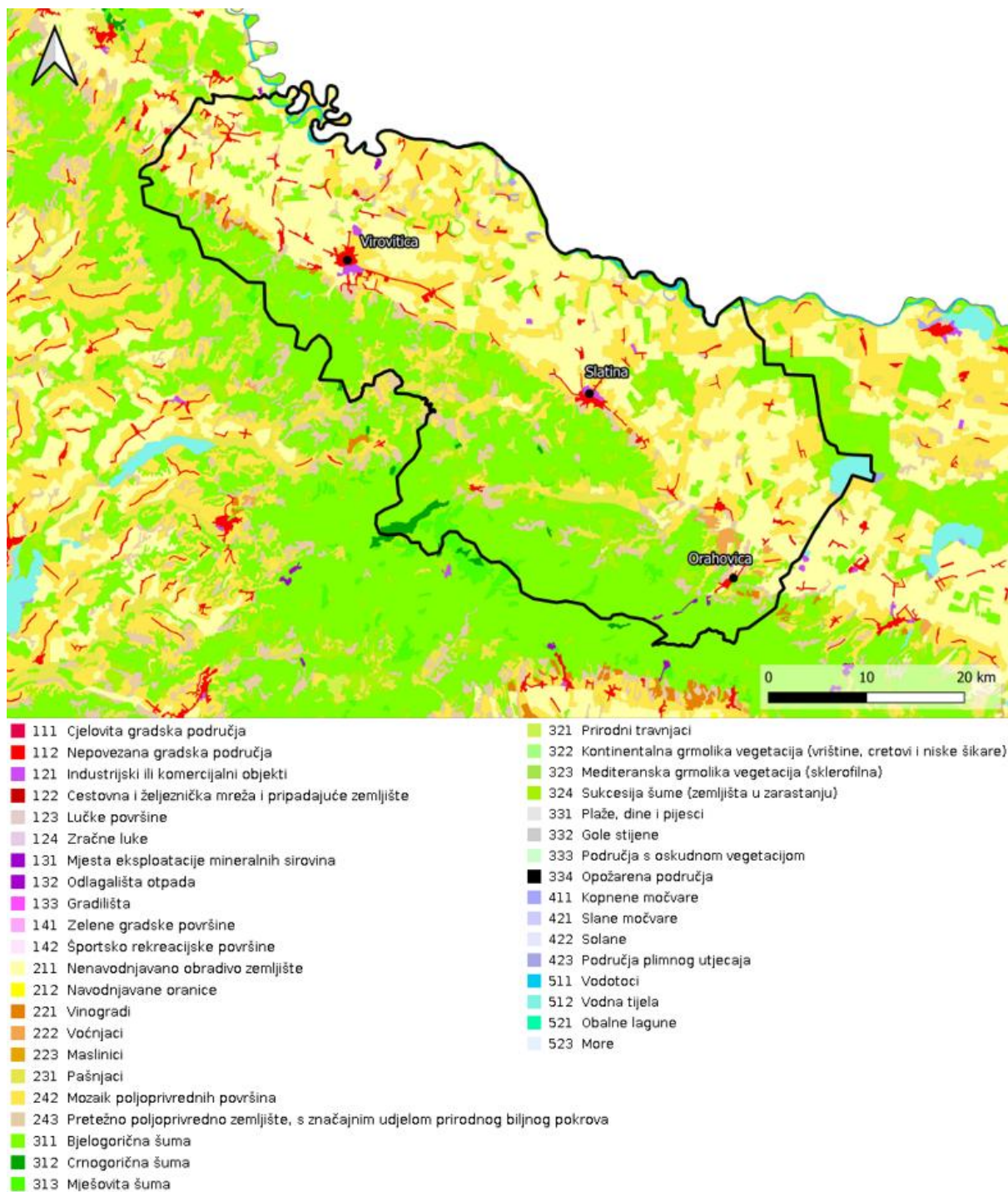
Prostorni i pedološki okvir poljoprivrede

VPŽ pripada nizinskom dijelu sliva Drave i Dunava, s dominantnim ravničarskim krajobrazom u sjevernom i sjeveroistočnom dijelu te brdskim dijelovima Psunja i Krndije na jugu. Poljoprivredno zemljište prostire se na oko 115.201 ha prema CLC bazi (2018) - **Slika 17**, dok je u ARKOD sustavu

(2023) evidentirano oko 80.060,68 ha korištenih poljoprivrednih površina, što ukazuje da dio zemljišta ostaje izvan sustava potpora.

Pedološki je prostor raznolik, s 33 kartirane jedinice tala, no dominiraju terestrička tla s dobrim prirodnim potencijalom za poljoprivredu, posebno pseudoglejna tla i lesivirane ilovače.

Osobito vrijedno obradivo poljoprivredno zemljište (P1) zauzima oko 3.584,4 ha (1,7 % površine županije), a vrijedno obradivo poljoprivredno zemljište (P2) oko 78.145,6 ha (38,6 %), pretežito u sjevernom i sjeveroistočnom dijelu županije na podravskoj nizini. Tla obavljaju izrazito važnu proizvodnu i ekološko-regulacijsku funkciju (proizvodnja biomase, kruženje hranjiva, filtracija vode), ali su u dijelu južnih brdskih područja izložena pojačanim erozijskim procesima zbog većih nagiba terena. Ukupno oko 4,5 % površine županije već je trajno izgubljeno za primarnu organsku proizvodnju zbog infrastrukturne i sirovinske namjene (prometnice, eksploatacijska polja, naselja).



Slika 17 Način korištenja zemljišta na području VPŽ. Izvor: CLC 2018

Struktura korištenja poljoprivrednog zemljišta i gospodarstava

Poljoprivredne površine su u županiji izrazito ratarski orijentirane: oranice čine oko 92,3 % korištenog poljoprivrednog zemljišta, voćnjaci 2,7 %, livade i pašnjaci po 2 %, vinogradi 0,5 %, a ostale kategorije zajedno manje od 1 %.

Prosječna veličina parcele iznosi oko 1,5 ha, pri čemu je u ARKOD-u registrirano 56.828 parcela, što ukazuje na snažnu usitnjenost i rascjepkanost posjeda te otežano učinkovito korištenje mehanizacije i provedbu tehnologija suvremene poljoprivredne proizvodnje.

Do kraja 2024. godine u županiji je bilo registrirano 5.962 poljoprivrednih gospodarstava. Strukturu čine ponajprije obiteljska poljoprivredna gospodarstva (OPG) – njih 5.096, zatim samoopskrbna poljoprivredna gospodarstva (569), trgovačka društva (140), obrti (125), druge pravne osobe (20) i zadruge (12). Takva struktura pokazuje dominaciju malih obiteljskih gospodarstava, uz prisutnost manjeg broja većih poduzeća koja imaju ključnu ulogu u organizaciji proizvodnje, preradi i otkupu (npr. Poljoprivredno poduzeće Orahovica d.o.o., Agroduhan d.o.o., Hrvatski duhani d.d.).

Biljna proizvodnja i ekološka poljoprivreda

Županijska poljoprivredna proizvodnja u značajnoj se mjeri oslanja na ratarske kulture na oraničnim površinama, dok voćarstvo, vinogradarstvo i povrtlarstvo zauzimaju relativno male površine. U prostoru je snažno prisutna kultura vinograda i voćnjaka, koja uz proizvodnu ima i krajobraznu i turističku vrijednost, osobito u kontekstu enogastronomskog¹⁷ i seoskog turizma. Istodobno, intenzivna poljoprivreda popraćena je većom uporabom mineralnih gnojiva i pesticida, što povećava rizik zakiseljavanja tla, akumulacije teških metala i postojanih organskih onečišćujućih tvari te negativnih utjecaja na bioraznolikost i podzemne vode.

Ekološka proizvodnja ima zamjetnu prisutnost, ali je u padu: površina ekološki korištenog poljoprivrednog zemljišta smanjila se s 10.659 ha (2019.) na oko 8.400 ha (2023.), odnosno za oko 21 %. U ekološkom uzgoju stoke 2023. godine zabilježeno je 2.622 grla, od čega 56,5 % čine goveda, 38,4 % ovce, a 5,1 % perad, što upućuje na raznolik, ali relativno skroman opseg ekološke stočarske proizvodnje. Unatoč padu površina, ekološka poljoprivreda predstavlja važan potencijal za smanjenje pritiska na okoliš, jačanje vrijednosti lokalnih proizvoda i stvaranje dodane vrijednosti, osobito uz povezivanje s turizmom i kratkim lancima opskrbe.

Stočarstvo i sustavi uzgoja

Stočna proizvodnja zauzima značajno mjesto u poljoprivrednom sektoru županije. Prema podacima HAPIH-a, 2023. godine na području županije je bilo ukupno 63.791 grlo domaćih životinja na 3.050 gospodarstava, pri čemu se najviše uzgajaju svinje, a potom ovce i goveda. Govedarstvo je jedna od najvažnijih grana stočarstva, s rasprostranjenim uzgojem simentalske i holstein pasmine, kao i mesnih pasmina (Charolais, Hereford, Limousin, Angus, Slavonsko-srijemski podolac) u sustavu krava-tele.

Struktura stada pokazuje koncentraciju stočarske proizvodnje u pojedinim općinama; najveći broj grla bilježi se u općinama Suhopolje (8.851 grlo) i Voćin (8.560 grla). Takva prostorna koncentracija povećava lokalni pritisak na tlo i vode u pogledu gospodarenja stajskim gnojem i otpadnim vodama iz stočarske proizvodnje, ali istodobno stvara uvjete za organizaciju integriranih sustava hranidbe, prerade i plasiranja stočarskih proizvoda. Uz intenzivnu stočarsku proizvodnju, na području županije postoji i značajan fond lovne divljači (34 lovišta), što dodatno doprinosi ruralnoj ekonomiji i zahtijeva usklađivanje poljoprivrede i lovnog gospodarenja.

Poljoprivreda je jedan od ključnih pokretača promjena u okolišu i pritiska na tlo, vode, bioraznolikost i krajobraz. Intenzivna poljoprivreda uz primjenu mineralnih gnojiva i pesticida pridonosi onečišćenju

¹⁷ Spoj enologije (vino) i gastronomije (hrana)

tla i podzemnih voda, zakiseljavanju tla te smanjenju biološke raznolikosti u agrosustavima, osobito u područjima dominacije monokultura. Prema Programu trajnog motrenja tala Hrvatske i nacionalnim propisima, na poljoprivrednim površinama propisane su maksimalno dopuštene koncentracije teških metala (Cd, Pb, Hg, Ni, Zn i dr.) i organskih onečišćujućih tvari (PAH, PCB, organoklorini pesticidi), no dominantne sistematske jedinice tla u županiji (pseudoglejna i močvarna tla) pokazuju visoku osjetljivost na kemijske onečišćivače.

Bonitetna vrijednost tla ukazuje da P1 i P2 površine imaju izniman proizvodni potencijal, ali su istodobno pod pritiskom prenamjene (prometnica, energetska postrojenja, eksploatacijska polja) te gubitka proizvodne funkcije zbog infrastrukturnih i sirovinskih zahvata. Poljoprivreda je vrlo osjetljiva na klimatske promjene; u županiji se bilježe trendovi viših temperatura, manjeg broja oborina i češćih ekstremnih događaja, što dovodi do smanjenja prinosa, jače potrebe za navodnjavanjem i povećane učestalosti biljnih bolesti. Nedovoljna ulaganja u razvoj poljoprivrede, osobito u ekološki uzgoj, konsolidaciju parcela i prilagodbu na klimatske promjene, dodatno ograničavaju konkurentnost i otpornost poljoprivrednog sektora.

Poljoprivreda istodobno stvara pritiske na bioraznolikost kroz intenzivnu obradu tla, krčenje šuma, širenje invazivnih vrsta te modifikaciju vodotoka, što je osobito izraženo u području Regionalnog parka Mura-Drava i drugih zaštićenih područja. Planiranje novih energetskih zahvata (sunčane elektrane, geotermalne elektrane, trafostanice, kabeli, dalekovodi) na poljoprivrednim površinama P2 povećava rizik gubitka i fragmentacije poljoprivrednog zemljišta, ali istodobno može pridonijeti jačanju otpornosti poljoprivrede na klimatske promjene kroz diversifikaciju prihoda poljoprivrednika i korištenje obnovljivih izvora energije u poljoprivrednoj proizvodnji.

S obzirom na sve spomenuto, poljoprivreda VPŽ u razdoblju 2026.–2029. uz ključnu ulogu u gospodarskom razvoju, suočava se s nizom izazova: usitnjenom parcelacijom, nedostatnom ekološkom proizvodnjom, pritiscima na tlo i vode te visokom osjetljivošću na klimatske promjene, što zahtijeva ciljane mjere zaštite okoliša, održivog upravljanja poljoprivrednim zemljištem i prilagodbe poljoprivredne proizvodnje novim klimatskim i tržišnim uvjetima.

Ciljevi i mjere

Na temelju prethodno utvrđenog stanja te važeće zakonske i strateško-planske regulative, definirani su sljedeći ciljevi za područje Virovitičko-podravske županije:

Tablica 52 Ciljevi zaštite okoliša za područje Virovitičko-podravske županije – područje poljoprivrednih tala

C1	Smanjenje fizičke i kemijske degradacije ¹ poljoprivrednih tala
C2	Održivi razvitak poljoprivrede
C3	Održivo prostorno planiranje i uređenje kao preduvjet zaštite zemljišta
C4	Očuvanje okoliša od onečišćavanja iz proizvodnje

Tablica 53 Mjere zaštite okoliša za područje Virovitičko-podravske županije – područje poljoprivrednih tala

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
C1	M1	Poticati korištenje organskih gnojiva, bioloških i drugih okolišno prihvatljivijih sredstava za zaštitu bilja te primjenu integrirane i ekološke poljoprivredne	-poljoprivredna gospodarstva uključenih u ekološku proizvodnju, integriranu proizvodnju ili druge oblike održive	VPŽ, JLS VPŽ, Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i ribarstva, APPRRR, HAPIH,	kontinuirano tijekom razdoblja 2026.–2029.	županijski proračun, proračuni JLS, Strateški plan ZPP 2023.–2027.,	U skladu s osiguranim sredstvima

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
		proizvodnje, sukladno važećim propisima i stručnim preporukama.	poljoprivredne prakse na području VPŽ	poljoprivredni proizvođači		nacionalne potpore, EU fondovi	
C2	M2	U prostorno-planskoj dokumentaciji i postupcima uređenja prostora dosljedno primjenjivati načela održivog prostornog planiranja, uz zaštitu vrijednog poljoprivrednog zemljišta od neopravdane prenamjene, fragmentacije i zahvata koji mogu narušiti njegovu proizvodnu i ekološku funkciju.	-planovi s ugrađenim mjerama zaštite poljoprivrednog zemljišta -postupci u kojima su primijenjeni kriteriji zaštite tla	VPŽ, Zavod za prostorno uređenje VPŽ, JLS VPŽ, nadležna ministarstva, Hrvatske vode, HAPIH	kontinuirano tijekom razdoblja 2026.–2029.	županijski proračun, proračuni JLS, državni proračun, EU fondovi	U skladu s osiguranim sredstvima
C3	M3	Promicati i poticati razvoj održive poljoprivrede na poljoprivrednim gospodarstvima na području Virovitičko-podravске županije, uključujući povećanje udjela ekološke, integrirane i druge okolišno prihvatljivije proizvodnje te korištenje ekološki prihvatljivih tehnologija radi smanjenja pritiska poljoprivrede na tlo, vode, zrak i bioraznolikost.	-poljoprivredna gospodarstva koja provode ekološku, integriranu ili druge oblike održive poljoprivrede -broj korisnika mjera, potpora i projekata usmjerenih na održive tehnologije u poljoprivredi -trend promjene površina ekološkog korištenog poljoprivrednog zemljišta u odnosu na referentno stanje (2019./2023.)	VPŽ, JLS VPŽ, Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i ribarstva, APPRRR, HAPIH, poljoprivredni proizvođači (OPG-ovi, trgovačka društva, zadruge, proizvođačke organizacije), udruge poljoprivrednika	kontinuirano tijekom razdoblja 2026.–2029.	županijski proračun, proračuni JLS, Strateški plan Zajedničke poljoprivredne politike 2023.–2027., EU fondovi (ESIF, Interreg, LIFE i dr.), FZOEU	U skladu s osiguranim sredstvima
C3	M4	Poticati obrazovanje i osposobljavanje mladih poljoprivrednika na području Virovitičko-podravске županije te sustavno podizati svijest o važnosti održive proizvodnje hrane i zaštite okoliša u poljoprivredi, kroz formalne obrazovne programe, stručna savjetovanja, mentorstvo, praktične radionice i javne kampanje.	-broj mladih poljoprivrednika (do 40 godina) uključenih u obrazovne programe, stručna savjetovanja, radionice i mentorstva -broj provedenih edukativnih programa, radionica i kampanja o održivoj poljoprivredi i proizvodnji hrane	VPŽ, JLS VPŽ, Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i ribarstva, APPRRR, HAPIH, obrazovne institucije (npr. srednje škole i visoka učilišta u VPŽ), udruge poljoprivrednika, HGK, HOK	kontinuirano tijekom razdoblja 2026.–2029.	županijski proračun, proračuni JLS, Strateški plan ZPP 2023.–2027., nacionalni programi obrazovanja i osposobljavanja u poljoprivredi, EU fondovi (ESIF, Erasmus+, Interreg), FZOEU	U skladu s osiguranim sredstvima
C4	M5	Poticati uzgoj domaćih životinja na području Virovitičko-podravске županije, osobito izvornih, ugroženih i zaštićenih pasmina.	-gospodarstva koja uzgajaju izvorne, ugrožene ili zaštićene pasmine domaćih životinja -projekti, edukacije i promocijske aktivnosti vezane uz uzgoj	VPŽ, JLS VPŽ, Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i ribarstva, APPRRR, HAPIH, poljoprivredni proizvođači	kontinuirano tijekom razdoblja 2026.–2029.	županijski proračun, proračuni JLS, Strateški plan ZPP 2023.–2027., nacionalni programi	U skladu s osiguranim sredstvima

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
			izvornih pasmina i njihovu ulogu u održivoj proizvodnji hrane	(OPG-ovi, zadruge, trgovačka društva), uzgojne udruge i savezi uzgajivača, obrazovne i istraživačke institucije		potpora za izvorne pasmine, EU fondovi, FZOEU	

5.4. Lovstvo

Zakonska regulativa

Temeljni zakonodavni akt kojim se uređuje gospodarenje lovištima i divljači u Republici Hrvatskoj je Zakon o lovstvu (NN br. 99/18, 32/19, 32/20).

Temeljni zakonodavni akt kojim se uređuje gospodarenje lovištima i divljači u Republici Hrvatskoj je Zakon o lovstvu (NN br. 99/18, 32/19, 32/20). Primarni cilj Zakona je osiguravanje održivog upravljanja populacijama divljači te očuvanje njihovih staništa, čime se trajno unapređuje vitalnost i biološka raznolikost divljači, održava prirodna ravnoteža ekosustava te potiče razvoj ekološke, gospodarske, turističke i rekreativne funkcije lovstva. Sukladno članku 44. Zakona, lovnogospodarska osnova predstavlja temeljni planski akt kojim se detaljno propisuju mjere uzgoja, zaštite, lova i korištenja divljači na određenom području. Taj se planski dokument donosi za razdoblje od deset lovnih godina, a izrađuje se u skladu s prirodnim kapacitetima staništa te stvarnom brojnošću i stanjem populacija divljači u otvorenim i ograđenim lovištima na području Virovitičko-podravske županije.

Prikaz stanja

Lovstvo na području Virovitičko-podravske županije ima značajnu gospodarsku, tradicijsku, turističko-rekreacijsku i okolišnu ulogu, a njegovo je stanje snažno određeno velikom prostornom raznolikošću županije, odnosno nizinskim podravskim prostorom uz Dravu, brdskim i prigorskim područjima Bilogore te šumovitim i planinskim prostorom Papuka i Krndije.

Na području županije, prema podacima iz Strateške studije utjecaja na okoliš Prostornog plana VPŽ, evidentirano je ukupno 34 lovišta, od čega 21 zajedničko lovište ukupne površine 118.493 ha i 13 državnih lovišta ukupne površine 79.773 ha. Još se šest lovišta dijelom prostire na području županije, ali administrativno pripada susjednim županijama, što potvrđuje da lovni prostor VPŽ funkcionalno prelazi administrativne granice i da je pri planiranju potrebno uzeti u obzir migracijske i ekološke veze šireg prostora.

U javno dostupnim promotivnim podacima županijskog lovačkog saveza te na službenim stranicama Središnje lovne evidencije RH, navodi se da savez okuplja 35 lovačkih udruga koje gospodare s 32 lovišta.

Tablica 54 Podaci o lovištima i divljači na području Virovitičko-podravске županije koja su ustanovljena u VPŽ. Izvor: Središnja lovna evidencija RH, 2026.

Lovište	Površina (ha)	Glavne vrste divljači	Vlasništvo
X/1 Banov brod	5710	Jelen obični, srna obična, svinja divlja, zec obični, fazan - gnjetlovi	Državno
X/2 Ceralje	6045	Jelen obični, srna obična, svinja divlja, fazan - gnjetlovi	Državno
X/3 Gaj - Kotline	7594	Jelen obični, srna obična, svinja divlja, fazan - gnjetlovi	Državno
X/4 Jankovac	6872	Jelen obični, srna obična, svinja divlja	Državno
X/5 Jasenovača	7354	Jelen obični, srna obična, svinja divlja, zec obični, fazan - gnjetlovi, prepelica - pučpura	Državno
X/7 Kupres - Bilogora	2476	Srna obična, svinja divlja	Državno
X/8 Orahovčka planina	5838	Jelen obični, srna obična, svinja divlja	Državno
X/9 Papuk	11979	Jelen obični, svinja divlja, srna obična	Državno
X/10 Slatinsko prigorje	5992	Jelen obični, srna obična, svinja divlja, fazan - gnjetlovi	Državno
X/11 Suhopoljska Bilogora	11129	Jelen obični, srna obična, svinja divlja	Državno
X/12 Voćin	5715	Jelen obični, srna obična, svinja divlja, fazan - gnjetlovi	Državno
X/13 Grudnjak	1128	Patka divlja gluhara, liska crna	Državno
X/14 Čađavički lug - Sastavci	1941	Jelen obični, srna obična, svinja divlja	Državno
X/101 Virovitica	7356	Srna obična, zec obični, fazan - gnjetlovi	Zajedničko
X/102 Špišić Bukovica	8442	Jelen obični, srna obična, svinja divlja, zec obični, fazan - gnjetlovi	Zajedničko
X/103 Stari Gradac	3697	Jelen obični, srna obična, svinja divlja, zec obični, fazan - gnjetlovi	Zajedničko
X/104 Pitomača	7356	Jelen obični, srna obična, svinja divlja, zec obični, fazan - gnjetlovi	Zajedničko
X/105 Lukač	8369	Jelen obični, srna obična, svinja divlja, zec obični, fazan - gnjetlovi	Zajedničko
X/106 Rušani	3339	Jelen obični, srna obična, svinja divlja, zec obični, fazan - gnjetlovi, patka divlja gluhara	Zajedničko
X/107 Gradina	4113	Srna obična, zec obični, fazan - gnjetlovi	Zajedničko
X/108 Detkovac	4850	Jelen obični, srna obična, svinja divlja, zec obični, fazan - gnjetlovi	Zajedničko

Lovište	Površina (ha)	Glavne vrste divljači	Vlasništvo
X/109 Suhopolje	15196	Jelen obični, srna obična, svinja divlja, zec obični, fazan – gnjetlovi	Zajedničko
X/110 Pecka	1617	Jelen obični, srna obična, svinja divlja	Zajedničko
X/111 Gornji Miholjac	3993	Srna obična, zec obični, fazan – gnjetlovi	Zajedničko
X/112 Sopje	5594	Jelen obični, srna obična, svinja divlja, zec obični, fazan – gnjetlovi, patka divlja gluhara	Zajedničko
X/113 Bakić	5477	Jelen obični, srna obična, svinja divlja, zec obični, fazan – gnjetlovi	Zajedničko
X/114 Gornje Predrijevo	3861	Jelen obični, srna obična, svinja divlja, zec obični, fazan – gnjetlovi	Zajedničko
X/115 Čađavica	5819	Jelen obični, srna obična, svinja divlja, zec obični, fazan – gnjetlovi	Zajedničko
X/116 Crnac	4736	Srna obična, svinja divlja, zec obični, fazan – gnjetlovi	Zajedničko
X/117 Zdenci	6927	Srna obična, svinja divlja, zec obični, fazan – gnjetlovi, patka divlja gluhara	Zajedničko
X/118 Orahovica	6072	Jelen obični, srna obična, divlja svinja	Zajedničko
X/119 Čačinci	6126	Srna obična, svinja divlja, zec obični, fazan – gnjetlovi	Zajedničko
X/120 Humljani	1244	Jelen obični, srna obična, svinja divlja, fazan – gnjetlovi	Zajedničko
X/121 Nova Bukovica	5007	Jelen obični, srna obična, svinja divlja, zec obični, fazan - gnjetlovi	Zajedničko

Tablica 55 Podaci o lovištima i divljači na području Virovitičko-podravске županije koja su ustanovljena u drugim županijama.
Izvor: Središnja lovna evidencija RH, 2026.

Lovište	Površina (ha)	Glavne vrste divljači	Vlasništvo
XIV/16 Kapelački lug	5738 (1466 ha unutar VPŽ)	Jelen obični, srna obična, svinja divlja, zec obični, fazan - gnjetlovi	Državno
XIV/17 Jelas dol	3443 (1176 ha unutar VPŽ)	Jelen obični, jelen lopatar, srna obična, svinja divlja, zec obični, fazan - gnjetlovi	Državno
X/15 Krndija II ¹⁸	1781 (nepoznata raspodjela površina)	Jelen obični, jelen lopatar, srna obična, muflon, svinja divlja	Državno

¹⁸ Odluka o ustanovljenju državnog lovišta broj X/15 – „KRNDIJA II“ na području Virovitičko-podravске i Osječko-baranjske županije (KLASA: 323-02/26-03/15; URBROJ: 525-10/615-26-1; Zagreb, 19. ožujka 2026. godine). Danom stupanja na snagu ove Odluke prestaje važiti Odluka o ustanovljenju državnog otvorenog lovišta broj: XIV/23 – „KRNDIJA II“ (KLASA: 323-02/07-01/138, URBROJ: 525-13-07-01 od 23. studenog 2007.).

VII/11 Pisanička bilogora	10627 (434 ha unutar VPŽ)	Jelen obični, srna obična, svinja divlja	Državno
VII/13 Virovitička bilogora	14931 (5687 ha unutar VPŽ)	Jelen obični, srna obična, svinja divlja	Državno
VII/20 Krivaja	2841 (60 ha unutar VPŽ)	Jelen obični, srna obična, svinja divlja	Državno

Prema Strateškoj studiji, glavne vrste divljači kojima se na području VPŽ gospodari su jelen obični, jelen lopatar, srna obična, svinja divlja, muflon, zec obični, fazan gnjetlovi i patka divlja gluhara, pri čemu su najzastupljenije i gospodarski najvažnije vrste jelen obični, srna obična i svinja divlja. Takva struktura divljači posljedica je velike zastupljenosti šumskih kompleksa na južnom i jugozapadnom dijelu županije te mozaika oranica, livada, pašnjaka, kanala i vodenih površina u nizinskom sjevernom dijelu, što osigurava raznolike lovnoproduktivne površine za krupnu i sitnu divljač.

Na području županije prema CLC bazi evidentirano je oko 79.608 ha šumskih površina, pri čemu veliki šumski kompleksi Papuka, Krndije, Bilogore i dravskih nizinskih šuma čine ključna staništa za krupnu divljač i brojne druge vrste faune. Uz to, područje Regionalnog parka Mura-Drava, vlažna staništa uz Dravu, rukavci, mrtvaje i kanalska mreža imaju važnu ulogu za pernatu divljač i ukupnu biološku raznolikost, ali istodobno nameću potrebu pojačanog usklađivanja lovnog gospodarenja sa zaštitom prirode i režimima očuvanja ekološke mreže.

Budući da je poljoprivreda snažno zastupljena i da je na području županije prisutan i značajan fond lovne divljači, potrebno je usklađivati mjere lovnog i poljoprivrednog gospodarenja, osobito u odnosu na štete od divljači, gospodarenje rubnim i prijelaznim staništima te očuvanje krajobrazne raznolikosti. To je posebno važno u prostorima intenzivne ratarske proizvodnje i na područjima gdje su staništa sitne divljači osiromašena povećanjem veličine parcela, smanjenjem živica i rubnih pojaseva te drugim oblicima pojednostavljenja agrarnog krajolika.

Općenito se može ocijeniti da VPŽ raspolaže vrijednim lovnim prostorom u kontinentalnom dijelu Hrvatske, s razmjerno velikim brojem lovišta, snažnom lovačkom tradicijom i dobrim preduvjetima za razvoj lovnog turizma. Istodobno, održivost lovstva u narednom razdoblju ovisit će o kvaliteti provedbe lovnogospodarskih planova, usklađenosti s ciljevima zaštite prirode i ekološke mreže, ublažavanju utjecaja prometa i infrastrukturnih zahvata na lovni prostor te očuvanju stanišne raznolikosti nizinskih, šumskih i vlažnih područja županije.

Ciljevi i mjere

Sukladno navedenom zakonodavnom okviru, pregledom stanja i pritisaka definiran je slijedeći specifični cilj za područje Virovitičko-podravске županije:

Tablica 56 Cilj zaštite okoliša za područje Virovitičko-podravске županije – lovstvo

C1	Očuvanje prirodne ravnoteže i zaštita populacije divljih vrsta
----	--

Tablica 57 Mjera za područje Virovitičko-podravске županije – lovstvo

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
C1	M1	Provoditi mjere zaštite divljači propisane važećim Programima	-Prema Programima zaštite divljači za	VPŽ (nadležni upravni odjel), JLS VPŽ, Ministarstvo	dugoročno (više od 4 god.),	lovoovlaštenici, županijski proračun,	U skladu s osiguranim

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
		zaštite divljači za područje/općine/gradove Virovitičko-podravške županije ¹⁹ , kao i lovnogospodarskim osnovama i programima uzgoja divljači za državna i zajednička lovišta.	područje/općine/gradove VPŽ	poljoprivrede, šumarstva i ribarstva, lovovlaštenici u državnim i zajedničkim lovištima, Lovački savez Virovitičko-podravške županije, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode i ekološkom mrežom VPŽ	kontinuirano (do kraja važenja Programa zaštite divljači)	proračuni JLS, državni proračun, EU fondovi	sredstvima i usvojenim Programom

5.5. Turizam

Zakonska regulativa

Temeljni krovni dokument koji definira glavne smjernice i strateški okvir hrvatskog turizma je Strategija razvoja održivog turizma do 2030. godine (NN br. 2/23). Važeći zakonodavni i provedbeni okvir koji detaljno uređuje sektore ugostiteljstva i turizma obuhvaća sljedeće ključne propise:

- Zakon o turizmu (NN br. 156/23)
- Pravilnik o metodologiji izračuna prihvatnog kapaciteta (NN br. 112/24)
- Pravilnik o metodologiji izrade plana upravljanja destinacijom (NN br. 112/24)
- Pravilnik o pokazateljima za praćenje razvoja i održivosti turizma (NN br. 112/24)

Sustav zaštite okoliša i turistički sektor usko su isprepleteni kroz brojne zakone i pravilnike, posebice one koji uređuju upravljanje zaštićenim prirodnim i kulturnim područjima. Iznimna važnost očuvanja okoliša u potpunosti je integrirana u suvremene turističke razvojne strategije, u kojima su prostor i ekološka očuvanost prepoznati kao najvrjedniji i ključni nacionalni turistički potencijali.

¹⁹ Postojeći programi u VPŽ:

-Program zaštite divljači Grada Orahovice za razdoblje od 1. travnja 2021. do 31. ožujka 2031. godine
 -Program zaštite divljači „GRAD SLATINA“ za razdoblje od 1. travnja 2019. do 31. ožujka 2029. godine
 -Program zaštite divljači Grada Virovitice za vremensko razdoblje od 01. travnja 2018. do 31. ožujka 2028. godine
 -Program zaštite divljači Općine Crnac za vremensko razdoblje od 1. travnja 2021. do 31. ožujka 2031. godine
 -Program zaštite divljači Općine Čačinci za razdoblje od 1. travnja 2020. do 31. ožujka 2030. godine
 -Općina Čađavica (2021): Program zaštite od divljači 2021-2031.
 -Program zaštite divljači za Općinu Gradina za razdoblje od 1. travnja 2022. do 31. ožujka 2032. godine
 -Općina Lukač (2021): Program zaštite divljači za razdoblje od 1. travnja 2021. do 31. ožujka 2031. godine
 -Program zaštite divljači za Općinu Mikleuš za razdoblje od 1. travnja 2022. do 31. ožujka 2032. godine
 -Program zaštite divljači za Općinu Nova Bukovica za razdoblje od 1. travnja 2022. do 31. ožujka 2032. godine
 -Program zaštite divljači Općine Pitomača za razdoblje od 1. travnja 2021. do 31. ožujka 2031. godine
 -Program zaštite divljači Općine Sopje za razdoblje od 1. travnja 2021. do 31. ožujka 2031. godine
 -Program zaštite divljači Općine Suhopolje za razdoblje od 1. travnja 2021. do 31. ožujka 2031. godine
 -Program zaštite divljači Općine Špišić za razdoblje od 1. travnja 2021. do 31. ožujka 2031. godine
 -Program zaštite divljači Općine Voćin za razdoblje od 1. travnja 2021. do 31. ožujka 2031. godine
 -Program zaštite divljači Općine Zdenci za razdoblje od 1. travnja 2021. do 31. ožujka 2031. godine

Zakon o turizmu iz 2023. godine uveo je donošenje planova upravljanja, odnosno prema njemu svaka turistička zajednica i jedinica lokalne samouprave obvezna je donijeti Plan upravljanja destinacijom s konkretnim ciljevima i mjerama za razvoj održivog turizma.

Prikaz stanja

Turizam Virovitičko-podravске županije temelji se ponajprije na očuvanim prirodnim resursima, zaštićenim područjima prirode, kulturno-povijesnoj baštini te ruralnom prostoru, a po intenzitetu turističkog prometa Županija i dalje pripada skupini slabije opterećenih kontinentalnih destinacija u Hrvatskoj. Takva struktura turističkog razvoja s jedne strane predstavlja razvojnu priliku, a s druge zahtijeva pažljivo upravljanje kako bi se rast turizma temeljio na načelima održivosti, očuvanja prirode i razboritog korištenja prostora.

Temeljnu turističku resursnu osnovu Županije čine rijeka Drava i njezin zaštićeni riječni prostor, Park prirode Papuk kao prvi hrvatski UNESCO geopark, područje UNESCO-ova Rezervata biosfere Mura-Drava-Dunav, šumski i brdski prostori Papuka, Krndije i Bilogore, Orahovačko jezero, Jankovac, Križnica te druga vrijedna krajobrazna i vodena područja. Sve prirodne atrakcije županije navedene su u **Tablica 58.**

Tablica 58 Prirodne atrakcije VPŽ. Izvor: Strategija razvoja turizma Virovitičko-podravске županije do 2030. godine, TZ VPŽ, 2021.

ATRAKCIJA	OPIS	TIP	VAŽNOST / TRŽIŠNA SPREMNOST
Park prirode Papuk	prvi UNESCO svjetski geopark u Hrvatskoj; iznimna geološka, biološka i kulturna raznolikost	gora	međunarodna / uglavnom spremno
Rupnica s poučnom stazom	posebno atraktivan lokalitet u Parku prirode Papuk; jedinstveni reljefni oblik; geološki spomenik prirode; fenomen nastao iz vulkana	geološki lokalitet	međunarodna / uglavnom spremno
Park šuma Jankovac i slap Skakavac	dio Parka prirode Papuk; Grofova poučna staza; suvenirnica, mogućnost najma bicikla i kanua; gorska dolina s dva jezera; bujna vegetacija; zaštićeno područje	šuma, jezero i vodopad	nacionalna / spremno
Sekulinačke planine	posebni rezervat šumske vegetacije u Parku prirode Papuk	planine	nacionalna / uglavnom spremna
Dva hrasta kitnjaka u Djedovici	dio Parka prirode Papuk; spomenik prirode	zaštićena stabla	regionalna / nespremno
Rijeka Drava / Regionalni park Mura-Drava	20,35 % Parka nalazi se u Virovitičko-podravskoj županiji (17.800 hektara); UNESCO zaštita; dio najveće europske zaštićene riječne cjeline koja obuhvaća 5 zemalja (Hrvatska, Austrija, Slovenija, Srbija i Mađarska)	rijeka	međunarodna / uglavnom spremno
Značajni krajobraz Križnica	zaštićeno područje površine 802,57 ha; rezervat biosfere od 2012. godine;	rijeka i močvarno područje	nacionalna / uglavnom spremno

	jedan od najrazvedenijih meandara Drave		
Mamutovac u Slatini	spomenik parkovne arhitekture; sekvoja (sequioa) u centru Slatine	zaštićeno stablo	nacionalna / uglavnom spremno
Orahovačko jezero	umjetno jezero nastalo 1961. godine u podnožju Papuka, omeđeno brežuljcima i šumama; ima vlastite prirodne izvore u planini iz kojih stalno dotječe svježa voda; uz jezero su uređeni prostori za kampiranje i sportski tereni	jezero	nacionalna / spremno
Krndija	gora koja se nadovezuje na Papuk; najviši vrh 790 m	gora	regionalna / djelomično spremno
Skupina stabla u Noskovicima	spomenik parkovne arhitekture; perivoj s više vrsta drveća i grmlja; zaštićeno područje	zaštićena stabla	regionalna / spremno
Jezero Javorica	umjetno jezero kod Slatine	jezero	regionalna / nespremno
Virovitički ribnjaci	niz od 9 ribnjaka smještenih pod obroncima Bilogore; ribnjaci su bogati različitim vrstama riba; okruženi su šumom	ribnjak	regionalna / uglavnom spremno
Ribnjak Grudnjak	ribnjak krajobrazne i ornitološke vrijednosti	ribnjak	regionalna / nespremno
Park oko dvorca u Virovitici	zaštićeno područje - spomenik parkovne arhitekture; nastao početkom 19. stoljeća	park	regionalna / spremno
Park u Slatini	zaštićeno područje – spomenik parkovne arhitekture	park	regionalna / spremno
Park u Suhopolju	zaštićeno područje – spomenik parkovne arhitekture	park	regionalna / spremno
Arboretum Lisičine	smješten u selu Lisičine, općina Voćin; nastao 1963. godine; teško stradao 1991. godine; obnovljen sredstvima EU	arboretum	regionalna / nespremno
Virovitičko vinogorje	prostire se na obroncima Bilogore i malim dijelom na dijelovima Papuka	kulturni krajobraz	regionalna / djelomično spremno
Orahovačko-slatinsko vinogorje	duga tradicija vinarstva	kulturni krajobraz	regionalna / djelomično spremno
Značajni krajobraz Vir	močvarno stanište u općini Pitomača; zaštićeno područje; velik broj biljnih i životinjskih vrsta	močvarno područje	regionalna / nespremno
Značajni krajobraz Širinski Otok	zaštićeno područje – rezervat biosfere; iznimna biološka i estetska vrijednost; povremeno ili stalno obitava 150 vrsta ptica	močvarno područje	regionalna / nespremno
Značajni krajobraz Jelkuš	zaštićeno područje – rezervat biosfere; mjesto gniježđenja brojnih vrsta ptica	močvarno područje	regionalna / nespremno

Uz prirodne resurse, važan dio atrakcijske osnove čine dvorci i perivoji obitelji Pejačević i Janković, Ružica grad, sakralna baština Voćina, Suhopolja i Orahovice, memorijalna i muzejska baština te lokalna tradicija, manifestacije, enogastronomija i ruralni ambijent - **Tablica 59.**

Tablica 59 Kulturne atrakcije VPŽ. Izvor: Strategija razvoja turizma Virovitičko-podravске županije do 2030. godine, TZ VPŽ, 2021.

ATRAKCIJA	OPIS	TIP	VAŽNOST / TRŽIŠNA SPREMNOST
Ružica grad kod Orahovice	jedan od najvećih fortifikacijskih kompleksa u Hrvatskoj; spomenik nulte kategorije; najočuvanija srednjovjekovna utvrda u Hrvatskoj; datira iz 14. st.	tvrđava, gradina	nacionalna / djelomično spremno
Dvorac Pejačević s Gradskim muzejom u Virovitici	dvorac iz 19. stoljeća; jednokatni dvorac u obliku izduženog pravokutnika; obnovljen (muzej, ugostiteljski objekt, TIC, suvenirnica, park)	dvorac i muzej	nacionalna / spremno
Franjevački samostan i crkva Sv. Roka u Virovitici	iz 18. stoljeća; barokna građevina sa zvonikom od bakrenog lima	sakralni objekt	nacionalna / spremno
Dvorac Janković u Suhopolju	dvorac okružen parkom; jednokatna središnja zgrada i dva prizemna krila; u dvorcu je smješten Centar za posjetitelje	dvorac, palača	nacionalna / spremno
Crkva Sv. Terezije Avilske u Suhopolju	početak 19. stoljeća; klasicistička građevina	sakralni objekt	nacionalna / spremno
Crkva i svetište Bl. Djevice Marije u Voćinu (s uređenim parkom)	gotička jednobrodna crkva iz 15. stoljeća	sakralni objekt	nacionalna / spremno
Manastir s crkvom Sv. Nikole u Duzluku kod Orahovice	manastir u osami na brdima Krndije iz 16. stoljeća; nekoliko zgrada s manastirskom crkvom u sredini	sakralni objekt	nacionalna / spremno
Povijesna jezgra Virovitice	očuvana i njegovana urbano-arhitektonska struktura sa dvorcem u sredini	povijesna urbanistička cjelina	regionalna / spremno

ATRAKCIJA	OPIS	TIP	VAŽNOST / TRŽIŠNA SPREMNOST
Stari grad kod Orahovice	ostaci vojne utvrde	utvrda	regionalna / nespremna
Stari grad Voćin	ruševina srednjovjekovne utvrde na brijegu iznad Voćina	tvrđava, gradina	regionalna / nespremno
Crkva Sv. Vida u Pitomači	kasnobarokna građevina iz 18. stoljeća	sakralni objekt	regionalna / uglavnom spremno
Crkva Sv. Barbare u Sladojevcima	građena krajem 18. i početkom 19. stoljeća u stilu kasnog baroka	sakralni objekt	regionalna / uglavnom spremno
Crkva Sv. Josipa u Slatini	sagrađena početkom 20. stoljeća u neogotičkom stilu	sakralni objekt	regionalna / uglavnom spremno
Crkva Sv. Petra apostola u Čađavici	spominje se u 14. stoljeću; ima sačuvane gotičke kontrafore, a barokizirana je u 18. stoljeću	sakralni objekt	regionalna / djelomično spremno
Crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije u Novoj Bukovici	iz 19. stoljeća; sagrađena u neogotičkom stilu	sakralni objekt	regionalna / djelomično spremno
Crkva Sv. Georgija u Slatinskom Drenovcu	sagrađena početkom 18. stoljeća	sakralni objekt	regionalna / nespremno
Crkva Sv. Georgija u Lisičinama	sagrađena krajem 18. stoljeća; inventar crkve je pokretni spomenik kulture	sakralni objekt	regionalna / nespremno
Župna crkva Našašća Sv. Križa u Orahovici	sagrađena sredinom 18. stoljeća; barokni stil gradnje	sakralni objekt	regionalna / uglavnom spremno
Crkva Sv. Lovre u Crkvarima	sagrađena u 15. stoljeću; gotički stil gradnje	sakralni objekt	regionalna / djelomično spremno

ATRAKCIJA	OPIS	TIP	VAŽNOST / TRŽIŠNA SPREMNOST
Ostala kultura života i rada			
Spomenik lokomotivi u Orahovici (Guco)	Kraussova lokomotiva uskotračnog vlaka izgrađena u Münchenu 1939. godine; jedinstvena u svijetu; obnovljena, uređena i izložena	spomenik	regionalna / spremno
Vinski turizam i gastronomija	vinske ceste i vinogorja (Virovitičko, Orahovačko- slatinsko); tipična jela: prgice, kruh i zeleni mlinci od koprive, bošpor, jela od divljači i slatkododne ribe i dr.	enogastronomija	regionalna / djelomično spremno
Legende	tri legende o Ružica gradu	legende i priče	nacionalna / djelomično spremno
Kulturne ustanove/ muzeji, interpretacijski i posjetiteljski centri			
Interpretacijski centar Kuća Petra Preradovića	kuća iz 18. stoljeća, pjesnikov rodni dom, nalazi se u Grabrovnici; izložbe, događanja, edukativne radionice	interpretacijski centar	regionalna / spremno
EPIcentar Sequoia Slatina	centar s edukativnim sadržajima i inovativnom prezentacijom zaštićene prirodne baštine	posjetiteljski i interpretacijski centar	regionalna
Posjetiteljski centar Dravska priča	u okviru Regionalnog parka Mura-Drava; sadržaji za programe škole u prirodi, ljubitelje prirode, rekreativce; edukativni sadržaji, usluge smještaja i stručnog vodstva	posjetiteljski centar	regionalna / spremno
Geo info centar u Voćinu	interaktivni multimedijalni centar	posjetiteljski i interpretacijski centar	regionalna
Gradski muzej Virovitica	prikazuje život virovitičkog kraja od mlađeg kamenog doba do prvih desetljeća 20. stoljeća; stalni postav na temu „Drveno doba”	muzej	nacionalna / spremno
Centar za posjetitelje – Dvorac Janković	suvremena interpretacija života obitelji Janković; turističke informacije	posjetiteljski i interpretacijski centar	nacionalna / spremno

ATRAKCIJA	OPIS	TIP	VAŽNOST / TRŽIŠNA SPREMNOST
Zavičajni muzej Slatina	osnovan 1984. godine; prikazuje povijest i kulturnu baštinu slatinskog kraja	muzej	regionalna / spremno
Važnije manifestacije			
Viroexpo	tradicionalni sajam gospodarstva, obrtništva i poljoprivrede; održava se od 1996. godine	gospodarska manifestacija	međunarodna / spremno
Glazbeni festival Pjesme Podravine i Podravlja	održava se od 1993. godine; ideja vodilja je „rijeka Drava” koja povezuje pjesme krajeva kojima prolazi	glazbena manifestacija	nacionalna / spremno
Dani Milka Kelemena u Slatini	tradicija duga 25 godina; promocija lika i djela Milka Kelemena	glazbena manifestacija	međunarodna / spremno
Rokovo u Virovitici	25 godina tradicije održavanja; zabavni, ugostiteljski, kulturni i sportski sadržaji	zabavno-glazbena manifestacija	regionalna / uglavnom spremno
Miljevački dani kukuruza	tradicionalna manifestacija spoja kulture Slavonaca i Slovaka	zabavno-glazbena manifestacija	regionalna / spremno
Popišanac trail	tradicionalna trail utrka tri dužinske kategorije u kombinaciji makadama, šumskih puteva i asfalta	sportska manifestacija	regionalna / spremno
Šaran Outdoor Weekend	namijenjen sportašima rekreativcima (biciklizam i trčanje); natjecanje na stazi od 11 km; popraćeno zabavnim sadržajima	sportska manifestacija	regionalna / spremno
Panonsko-bilogorski MTB maraton	rekreativni brdsko biciklistički maraton; održava se u rujnu	sportska manifestacija	regionalna / spremno
Papuk Extreme Challenge	organizacija raznih sportskih natjecanja u trajanju od 3 dana na izletištu Jezero u Orahovici	sportska manifestacija	regionalna / spremno
Poluatletski maraton Virovitica-Barcs	tradicija od 30 godina; prekogranični maraton koji se održava u rujnu	sportska manifestacija	regionalna / uglavnom spremno

ATRAKCIJA	OPIS	TIP	VAŽNOST / TRŽIŠNA SPREMNOST
Ferragosto JAM	glazbeni festival na Orahovačkom jezeru; 11 godina tradicije; okuplja domaće i regionalne izvođače	glazbena manifestacija	regionalna / spremno
Srednjovjekovni viteški turnir	održava se u listopadu u Park šumi Jankovac; program traje dva dana	povijesna manifestacija	regionalna / uglavnom spremno

Prema Strategiji razvoja turizma Virovitičko-podravske županije do 2030. godine, turistički razvoj Županije oslanja se na nekoliko glavnih skupina proizvoda: proizvode boravka i rekreacije u prirodi, kulturni turizam, enogastronomiju, poslovni turizam i tranzitni turizam, pri čemu posebno mjesto imaju cikloturizam, planinarenje, ekoturizam, izletnički i vikend-turizam (**Tablica 60**). Prostorno se turizam razvija kroz nekoliko prepoznatih cjelina: područje uz Dravu, zonu Papuka, središnji nizinski prostor te područje Podravine, što pokazuje da je turistička ponuda disperzirana i snažno ovisna o kvaliteti krajobraza, pristupačnosti i očuvanosti prirodnih i kulturnih lokaliteta.

Tablica 60 Turistička infrastruktura VPŽ. Izvor: Strategija razvoja turizma Virovitičko-podravske županije do 2030. godine, TZ VPŽ, 2021.

ATRAKCIJA	OPIS	TIP	VAŽNOST / TRŽIŠNA SPREMNOST
Dravska biciklistička ruta i EuroVelo 13 ruta „Željezne zavjese” (ruta europske Amazone)	duga 111 km; trasirana u dva dijela (istočni – trekking ruta i zapadni – cestovna ruta)	biciklistička ruta	međunarodna / djelomično spremna
Biciklističke rute na području cijele Županije	biciklističke rute na području Županije; 15 staza na prostoru PP Papuk	biciklističke rute	međunarodna / uglavnom spremna
Ribolovno područje uz Dravu (Križnica)	meandri rijeke Drave na malom prostoru – iznimno atraktivno	ribolov	nacionalna / uglavnom spremno
Izletište na Dravi kod Križničkog mosta	izletište u zaštićenom krajoliku; mrijestilište velikog broja riba	izletište	nacionalna / uglavnom spremno
Grofova poučna staza na Jankovcu	staza u park-šumi Jankovac uz planinarski dom, Jankovačka jezera i slap Skakavac, groblje papučkih staklara	pješački put	nacionalna / spremno

ATRAKCIJA	OPIS	TIP	VAŽNOST / TRŽIŠNA SPREMNOST
Izletište na Dravi kod Sopja	izletište na pješčanoj obali Drave, opremljeno klupama	kupalište	regionalna / spremno
Lovišta na području Virovitičko-podravске županije	32 lovišta; lovišta na obroncima Bilogore, Papuka i Krndije i uz tok Drave	lovišta	regionalna / uglavnom spremno
Seoski turizam „Zlatni klas“	prezentacija života na selu (smještaj, aktivnosti, škole jahanja i dr.)	konjički turizam	regionalna / spremno
Pustara Višnjica	imanje s bogatom ponudom aktivnosti (jahanje, vožnja u kočiji)	konjički turizam	regionalna / uglavnom spremno
Poučna staza na Križnici „Banov brod“	staza 2,8 km dugačka, sadrži interpretacijske točke	poučna staza	regionalna / spremno
Poučna staza na Virovitičkoj Bilogori	staza 4 km dugačka, srolkog oblika s interpretacijskim pločama	poučna staza	regionalna / uglavnom spremno

Turistički promet Županije posljednjih godina pokazuje oporavak i rast nakon pandemijskog razdoblja. Dugoročniji trendovi pokazuju da je turistički promet u Županiji prije pandemije rastao umjereno, ali bez snažnijeg iskoraka, te da su turizam nosili ponajprije domaći gosti i manji broj inozemnih tržišta. U strukturi tržišta i dalje prevladavaju domaći gosti, dok među stranim gostima značajniji udio imaju gosti iz Njemačke, Austrije, Srbije i susjednih zemalja. Prema podacima Državnog zavoda za statistiku, u odnosu na 2024. godinu, Virovitičko-podravska županija je, u 2025., zabilježila najveći postotni rast broja dolazaka turista u Republici Hrvatskoj. Tijekom 2025. godine VPŽ je posjetilo 13,2 % više turista nego godinu ranije.

Dakle, ukupno je zabilježeno 20.936 dolazaka, od čega 14.706 domaćih i 6.230 stranih turista. Rast je vidljiv i u ostvarenim noćenjima – ukupno ih je evidentirano 46.778, pri čemu su domaći turisti ostvarili 32.880, a strani 13.898 noćenja.

Pritisci turizma na okoliš u Županiji trenutno su manji nego u intenzivno razvijenim destinacijama, ali se već sada mogu prepoznati kroz povećanu produkciju otpada i otpadnih voda na pojedinim izletišnim i manifestacijskim lokacijama, prometna opterećenja tijekom vršnih događanja i vikenda, pritiske parkiranja i pristupa vozilima u osjetljivim prostorima te potrebu za boljim upravljanjem posjećivanjem najatraktivnijih lokaliteta. Dodatni izazovi odnose se na energetska i komunalna učinkovitost turističkih objekata, dostupnost javnog prijevoza do turističkih točaka, prilagodbu klimatskim promjenama te osiguravanje da razvoj smještaja, ugostiteljstva i prateće infrastrukture ne naruši vrijedne krajobrazne cjeline i ekološku mrežu.

Turistički razvoj Županije u planskim dokumentima stoga je jasno usmjeren prema održivosti, disperziji posjetitelja, razvoju proizvoda posebnih interesa i očuvanju lokalnog identiteta. U prijedlogu Plana upravljanja destinacijom (TZ VPŽ, studeni 2024.) naglašava se potreba za usklađenim djelovanjem Županije, turističkih zajednica, javnih ustanova za zaštitu prirode, komunalnih poduzeća, privatnog

sektora i lokalnog stanovništva, kao i za praćenjem pokazatelja održivosti na razini destinacije. To je ujedno i važan okvir za Program zaštite okoliša, jer upućuje da se turizam u Virovitičko-podravskoj županiji treba razvijati kao sektor koji koristi očuvan okoliš kao ključni resurs, ali ga istodobno ne smije degradirati niti ugrožavati nosive vrijednosti prostora.

Turizam VPŽ u razdoblju 2026.–2029. može se ocijeniti kao razvojno perspektivan, ali još uvijek infrastrukturno i tržišno nedovoljno konsolidiran sektor, čiji se daljnji rast mora temeljiti na očuvanju prirodnih i kulturnih resursa, jačanju održivih oblika turizma i smanjenju okolišnih opterećenja po jedinici turističkog prometa. Upravo zbog velikog udjela zaštićenih i krajobrazno vrijednih prostora, budući razvoj turizma zahtijeva sustavno praćenje prihvatnih kapaciteta, komunalne opremljenosti, pritisaka na osjetljive lokalitete i učinaka turističkih aktivnosti na prirodu, vode, tlo, krajobraz i kvalitetu života lokalnog stanovništva.

Ciljevi i mjere

Sukladno navedenom zakonodavnom okviru, pregledom stanja i pritisaka te izrađenom Strategija razvoja turizma Virovitičko-podravске županije do 2030. godine i prijedlogom Plana upravljanja destinacijom za područje Virovitičko-podravске županije, definirani su slijedeći specifični cilj za područje Virovitičko-podravске županije:

Tablica 61 Ciljevi razvoja turizma za područje Virovitičko-podravске županije

C1	Zaštita, očuvanje i održivo korištenje prirodnih, krajobraznih i kulturnih resursa kao temeljnih turističkih potencijala
C2	Uravnotežen razvoj turizma osmišljen na načelu održivosti
C3	Jačanje uloge turističkog sektora u unaprjeđenju kakvoće okoliša kroz primjenu održivih rješenja u upravljanju prostorom, resursima, otpadom, vodom i energijom
C4	Održivo korištenje prirodne i kulturne baštine u turističke svrhe

Tablica 62 Mjere razvoja turizma za područje Virovitičko-podravске županije

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
C2, C3	M1	Nastaviti planiranje i uređenje pješačkih, poučnih i biciklističkih staza i ruta te poticati korištenje bicikla kao održivog oblika kretanja, uz integraciju prirodne i kulturne baštine u rute, postavljanje interpretacijske i informativne signalizacije te usmjeravanje posjećivanja na način koji ne narušava vrijednosti okoliša.	-km uređenih staza i ruta; -broj interpretacijskih ploča i oznaka; -broj uključenih lokaliteta baštine	VPŽ, JLS VPŽ, TZ VPŽ, JU zaštićenih područja, JU PP Papuk, nadležna ministarstva, razvojne agencije, lokalni dionici	kontinuirano 2026.–2029.	Županijski proračuni, proračuni JLS, državni Proračuni, FZOEU, EU fondovi	U skladu s osiguranim sredstvima
C1, C2, C3, C4	M2	Educirati i razvijati ekološku svijest i način razmišljanja i postupanja u smjeru održivog turizma kod predstavnika JLS, Turističke zajednice, djelatnika državne uprave (npr. policija, inspekcije), lokalnih dionika u turizmu i stanovnika, o vrijednostima prirode, okoliša i kulturne baštine te značaju	-broj održanih edukativnih radionica, seminara i kampanja o održivom turizmu i zaštiti okoliša -uključivanje pokazatelja održivosti	VPŽ, JLS VPŽ, TZ VPŽ, lokalne turističke zajednice, Ministarstvo turizma i sporta, MZOZT, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim	kontinuirano i trajno	županijski proračun, proračuni JLS, Ministarstvo turizma i sporta, MZOZT, FZOEU, EU fondovi	U skladu s osiguranim sredstvima

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
		njihove zaštite i odgovornog upravljanja destinacijom.	turizma (CROSTO/ETIS ²⁰ ili lokalno definirani indikatori) u praćenje razvoja turizma na razini VPŽ	dijelovima prirode na području VPŽ, regionalna razvojna agencija VIDRA, poduzetnički inkubator, obrazovne ustanove (Veleučilište u Virovitici)			
C1, C2, C3, C4	M3	Brendiranje VPŽ kao održive kontinentalne destinacije, uz razvoj i promociju različitih oblika održivog kontinentalnog turizma (npr. cikloturizam, planinarski i izletnički turizam, turizam prirode i zaštićenih područja, kulturni i enogastronomski turizam, seoski i konjički turizam) na nacionalnoj i međunarodnoj razini te ulaganja u turističku infrastrukturu, ponudu i manifestacije koje uvažavaju ciljeve zaštite okoliša, očuvanje prirodne i kulturne baštine te dobrobit lokalne zajednice.	-broj provedenih promotivnih kampanja i komunikacijskih aktivnosti na temu održivog kontinentalnog turizma VPŽ -ulaganja u turističku infrastrukturu i sadržaje koji uvažavaju ciljeve zaštite okoliša (iznos ili broj projekata) -uključivanje pokazatelja održivosti turizma (ETIS/CROSTO ili lokalno definirani) u praćenje turističkog razvoja VPŽ	VPŽ, JLS VPŽ, TZ VPŽ, lokalne turističke zajednice, razvojna agencija VIDRA, Ministarstvo turizma i sporta, MZOZT, turistički i ugostiteljski subjekti, organizatori manifestacija, udruge	kontinuirano i trajno	županijski proračun, proračuni JLS, sredstva turističkih zajednica, Ministarstvo turizma i sporta, FZOEU, EU fondovi, privatna ulaganja i javno–privatna partnerstva	U skladu s osiguranim sredstvima

5.6. Promet

Zakonska regulativa

Temeljni krovni dokument koji postavlja glavne smjernice i dugoročni strateški okvir održivog prometnog razvoja u Republici Hrvatskoj, a time i u Virovitičko-podravskoj županiji, jest Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030. godine (NN br. 84/17).

Ova Strategija definira ključne mjere u sektoru prometa koje se odnose na međunarodni, nacionalni i unutarnji promet u svim prometnim segmentima, neovisno o izvorima financiranja. Dokument osigurava cjeloviti razvojni okvir i definira sinergijske elemente s drugim nacionalnim i regionalnim aktima strateškog planiranja, uključujući koncept funkcionalnih regija, glavne planove razvoja prometnih sustava te specifične sektorske strategije. Strategija u potpunosti uvažava europske prometne politike, zelene ciljeve i zahtjeve Europske unije, a temelji se na sveobuhvatnoj i detaljnoj analizi stanja hrvatskog prometnog sektora i njegovih glavnih razvojnih pokretača. Kroz procjene na strateškoj razini identificirane su i testirane brojne hipoteze čijim su potvrđivanjem oblikovani glavni

²⁰CROSTO = Croatian Sustainable Tourism Observatory (Hrvatski opservatorij održivog razvoja turizma). Pokrenut 2016. od Instituta za turizam i Ministarstva turizma kao višegodišnji istraživački projekt.

ETIS = *European Tourism Indicator System* (Europski sustav pokazatelja za održive turističke destinacije). Europska komisija ga je razvila kao **dobrovoljni alat** za destinacije (2013. pilot, 2016. formalno).

analitički nalazi. Ti su nalazi potom pretočeni u konkretne opće i specifične ciljeve, što u konačnici rezultira operativnim mjerama u području infrastrukturnih investicija, operativnog rada, digitalizacije i nove organizacije cjelokupnog prometnog sustava.

Prikaz stanja

Virovitičko-podravska županija pripada funkcionalnoj regiji Istočna Hrvatska, na sjeveru graniči s Mađarskom, na istoku sa Vukovarsko-srijemskom, na jugu s Požeško-slavonskom i Osječko-baranjskom županijom, a na zapadu s Bjelovarsko-bilogorskom i Koprivničko-križevačkom županijom. Položaj uz rijeku Dravu i u zoni transverzalnog koridora koji povezuje srednje Podunavlje i srednji Jadran te longitudinalnog koridora uz Dravu daje županiji važan geoprometni značaj, ali istodobno izlaže njezin prostor tranzitnim tokovima prometa sa značajnim okolišnim utjecajima.

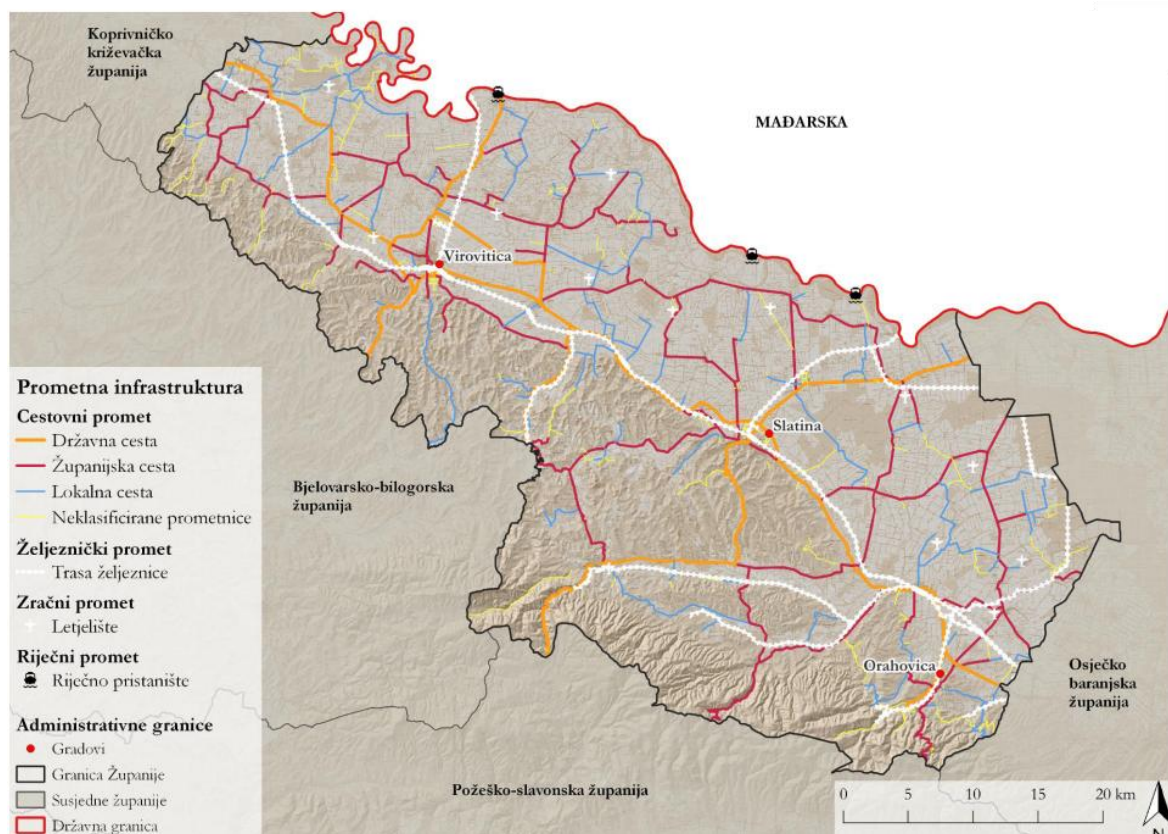
Na prostoru VPŽ isprepliću se dva glavna cestovna koridora: podravski (duž rijeke Drave) kao najkraća veza srednjeg Podunavlja i srednjeg Jadrana, te transverzalni pravac prema središnjoj Hrvatskoj preko Papuka, Bilogore i Posavine. Županija je cestovno povezana s Mađarskom preko graničnih prijelaza Terezino Polje (međunarodni granični prijelaz I. kategorije) i Sopje.

Master plan prometnog sustava funkcionalne regije Istočna Hrvatska (FRIH) je strateški planski dokument kojim se na razini pet slavonskih županija – uključujući Virovitičko-podravsku županiju – dugoročno planira razvoj cestovnog, željezničkog, riječnog, zračnog, javnog i biciklističkog prometa. Njegova je svrha uspostaviti učinkovit, siguran i okolišno održiv prometni sustav koji odgovara potrebama gospodarstva i stanovnika, uz bolju integraciju različitih vrsta prijevoza i smanjenje negativnih utjecaja prometa na okoliš. Master plan se izrađuje za razdoblje od 2020. do 2030. godine i temelji se na ciljevima Strategije prometnog razvoja Republike Hrvatske 2017.–2030., pri čemu se razrađuju opći i specifični ciljevi te skup infrastrukturnih, organizacijskih i upravljačkih mjera za pojedine prometne grane. Za Virovitičko-podravsku županiju Master plan je posebno važan jer obuhvaća ključne projekte poput korekcija i izgradnje Podravske brze ceste, unaprjeđenja željezničkih veza, razvoja javnog prijevoza i biciklističke infrastrukture, što izravno utječe na kvalitetu zraka, razinu buke, krajobraz, sigurnost stanovnika i pritiske na zaštićena prirodna područja.

Cestovni promet i cestovna mreža

Prostorom VPŽ dominira podravski cestovni koridor; uz državnu cestu D2 razvili su se najznačajniji urbani centri županije, dok su rubna područja na obroncima Papuka i Bilogore te uz Dravu prometno slabije opremljena. Ta prostorna neravnoteža rezultira većim intenzitetom prometa, bukom i emisijama uz D2 i D5 te slabijom prometnom dostupnošću perifernih naselja. Na području županije izgrađeno je ukupno oko 849,5 km cesta, od čega je 188,2 km (22,15 %) državnih cesta, 371,2 km (43,69 %) županijskih cesta te 290,1 km (34,16 %) lokalnih cesta, a gustoća cestovne mreže iznosi oko 428 m/km² i kreće se oko državnog prosjeka. Mrežu državnih cesta čine D2, D5, D34, D69, D314 i D538, uz niz županijskih i lokalnih cesta; gradskim obilaznicama oko Virovitice i Slatine dijelom je rasterećeno prometovanje kroz gradska središta.

Popis cesta Županijske uprave za ceste (ŽUC) Virovitičko-podravske županije nalazi se u Prilozima ovog Programa – **Prilog 3.**



Slika 18 Prometna infrastruktura na području Virovitičko-podravске županije. Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. (2025): *Strateška studija utjecaja na okoliš IX. Izmjena i dopuna Prostornog plana Virovitičko – podravske županije*

Željeznički promet

Željeznički promet ima važnu potencijalnu ulogu u razvoju VPŽ, no već duže vrijeme bilježi stagnaciju infrastrukture i usluga. Središnja željeznička veza županije je pruga R202 Varaždin – Koprivnica – Virovitica – Osijek – Dalj (regionalna pruga unutar podravskog koridora) s dopuštenim brzinama 60–100 km/h, koja povezuje Viroviticu s Koprivnicom, Osijekom i Daljem.

Na prugu R202 u čvorištu Pčelić povezuje se lokalna pruga L205 Banova Jaruga – Daruvar – Pčelić, koja spaja posavski i podravski koridor, ali je infrastrukturno i uslužno zastarjela, s nižim brzinama (40–60 km/h) i slabom atraktivnošću za putnike. Željeznička stanica Virovitica te postaje Slatina i druge imaju dovoljno kapaciteta, ali nedovoljnu razinu integriranosti s autobusnim i biciklističkim prometom, što ograničava udio željeznice u ukupnom prijevozu putnika i utjecaju na smanjenje emisija iz cestovnog prometa.

Riječna plovidba i riječna infrastruktura

Na prostoru VPŽ Drava je plovni vodotok u međunarodnom režimu plovidbe. Plovni put Drave na području županije dug je oko 75 km i svrstava se u I. klasu plovnog puta u sklopu dionice Donji Miholjac – Ždalice. Postojeća riječna pristaništa su pristanište za riječna plovila/šljunčare u Kapincima (oko 126 rkm) i pristanište u Terezinu Polju (oko 152 rkm), redovita plovidba odvija se do Barča (157 rkm), dok se uzvodno plovi sporadično, uglavnom zbog eksploatacije šljunka iz dravskog korita.

Unatoč plovnosti i postojanju pristaništa, riječna plovidba na Dravi u VPŽ-u je slabije iskorištena, osobito za teretni promet i turizam, a dominantne aktivnosti odnose se na eksploataciju šljunka i

pijeska, što nosi rizike za geomorfologiju, obalu, bioraznolikost i kvalitetu voda. Potencijali za razvoj održivog riječnog prometa, cikloturizma uz Dravu (Dravska ruta, EuroVelo 13) i rekreacijske plovidbe ostaju nedovoljno iskorišteni u odnosu na mogućnosti koje pruža Regionalni park Mura–Drava i UNESCO rezervat biosfere Mura–Drava–Dunav.

Zračni promet

Na području VPŽ nema zračne luke za komercijalni putnički promet, a zračni promet se svodi na nekoliko manjih pista za sportsko letenje i uzletišta za poljoprivredne potrebe (npr. tretiranje poljoprivrednih površina iz zraka). Zbog male udaljenosti međunarodnih zračnih luka (Osijek, Zagreb) i nedovoljne prometne potražnje, razvoj zračnog prometa na prostoru VPŽ nije prioritetan, no postojeći zračni sadržaji također stvaraju lokalne emisije buke i ispušnih plinova te zahtijevaju usklađivanje s prostornim planiranjem i zaštitom staništa. Na području Master plana prometuje samo jedna međunarodna zračna luka Zračna luka Osijek-Klisa.

Biciklistički i pješački promet

Biciklistička infrastruktura na području VPŽ nedovoljno je razvijena za potrebe lokalnog stanovništva i turizma, unatoč postojećim planovima i projektima. Okosnicu cikloturizma čine tri glavne rute: Dravska biciklistička staza (dio EuroVelo 13 – Ruta željezne zavjese), Bilogora Trans te Papuk Trans, koje se mogu povezivati kapilarnom mrežom lokalnih staza i cesta. Kroz županiju prolazi europska ruta EuroVelo 13 – „Ruta željezne zavjese“, a u sklopu projekata „Drava4Enjoy“ i „Bike routes along Drava“ osmišljeno je ukupno 13 službenih staza, postavljena odmarališta, informativne table i izrađene karte, uključujući rute oko Drave i Virovitice. Unatoč tome, biciklistička mreža je prostorono fragmentirana, često se oslanja na prometnice s motornim vozilima, a nedostaje kontinuirano označenih i sigurnih biciklističkih staza u gradovima i između naselja, kao i sustavno uključivanje biciklizma u planove mobilnosti.

Pješačka infrastruktura uglavnom je razvijena u gradskim središtima, dok su pješački koridori izvan naselja, osobito uz Dravu i u brdskim područjima, nedostatno označeni i uređeni, što smanjuje sigurnost i atraktivnost pješčenja te ograničava potencijal za aktivnost/mobilnost/kretanje ljudi.

Javni prijevoz putnika

Na području Virovitičko-podravske županije posljednjih je godina napravljen važan iskorak u organizaciji javnog prijevoza putnika kroz uspostavu javne usluge linijskog prijevoza, koja se provodi od 2023. godine i ugovorena je do 2032. godine. Ovaj model prijevoza omogućio je stanovnicima županije dostupniji prijevoz po povoljnim cijenama, uz povećanje broja linija i polazaka te rast korištenja sustava u odnosu na razdoblje prije uspostave javne usluge.

Prema dostupnim podacima, riječ je o sedmogodišnjem²¹ modelu financiranja u kojem 75 % sredstava osigurava Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture, 12,5 % jedinice lokalne samouprave, a 12,5 % Virovitičko-podravska županija, što pokazuje važnost međurazinske suradnje u osiguravanju prometne dostupnosti stanovništva. U okolišnom smislu, razvoj javnog prijevoza predstavlja pozitivan smjer jer može pridonijeti smanjenju korištenja osobnih automobila, rasterećenju cestovne mreže, smanjenju emisija onečišćujućih tvari i stakleničkih plinova te ublažavanju prometne buke.²²

²¹Prema dostupnim podacima sedmogodišnji ugovor vrijedan je 18.851.813,00 €.

²²Paralelno, Grad Virovitica priprema uvođenje gradskog javnog prijevoza, a riječ je o projektu tvrtke Poslovni park Virovitica d.o.o. U veljači 2026. potpisan je ugovor o nabavi električnih autobusa za gradski prijevoz, čime je i službeno započela realizacija projekta uvođenja modernog, ekološkog sustava javnog prijevoza. Radi se o nabavi pet autobusa, tri mini kapaciteta oko 22 putnika i dva midi autobusa s približno 36 mjesta.

Tema utjecaja prometa na kvalitetu zraka na području Virovitičko-podravске županije detaljno je obrađena u „Programu zaštite zraka za područje Virovitičko-podravске županije“, koji sadrži ocjenu stanja emisija iz prometa, prostornu raspodjelu opterećenja te skup prioriteta, preventivnih i sektorskih mjera za smanjenje emisija iz prometa i poticanje održive mobilnosti.

Tema prometa kao izvora emisija stakleničkih plinova, kao i mjere dekarbonizacije prometnog sektora (razvoj javnog prijevoza, elektrifikacija voznog parka, infrastruktura za alternativna goriva, aktivna mobilnost), sustavno je obrađena u „Programu ublažavanja klimatskih promjena, prilagodbe klimatskim promjenama i zaštite ozonskog sloja Virovitičko-podravске županije“.

Budući da su navedeni posebni programi sastavni dio sustava županijskih dokumenata zaštite okoliša i klime, Program zaštite okoliša VPŽ za razdoblje 2026.–2029. u poglavlju o prometu upućuje na njih kao na temeljne izvore podataka, ciljeva i mjera, bez ponavljanja detaljnih analiza i razrade pojedinačnih prometnih podsektora. *Program zaštite zraka za područje Virovitičko-podravске županije* te *Program ublažavanja klimatskih promjena, prilagodbe klimatskim promjenama i zaštite ozonskog sloja Virovitičko-podravске županije*, koje je u studenom 2025. izradila ovlaštena tvrtka EKONERG d.o.o. iz Zagreba čine priloge ovom Programu zaštite okoliša.

Ciljevi i mjere

Sukladno navedenom zakonodavnom okviru, pregledom stanja i pritisaka te u skladu s Master planom funkcionalne regije Istočna Hrvatska definiran je sljedeći specifični cilj područje Virovitičko-podravске županije:

Tablica 63 Cilj prometnog razvoja za područje Virovitičko-podravске županije

C1	Ostvariti usklađenu i održivu integraciju aktivnosti razvoja i planiranja prometne infrastrukture na razini Virovitičko-podravске županije, uključujući gradska i općinska područja, u skladu s Master planom funkcionalne regije Istočna Hrvatska i ciljevima zaštite okoliša.
----	---

Tablica 64 Mjere prometnog razvoja za područje Virovitičko-podravске županije

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
C1	M1	Provoditi ciljeve i mjere iz ključnih prometnih i razvojnih dokumenata Republike Hrvatske (Strategija prometnog razvoja RH do 2030., Prometni master plan funkcionalne regije Istočna Hrvatska, nacionalni programi održive mobilnosti i povezani sektorski programi), uz usklađivanje s prostorno-planskim dokumentima Virovitičko-podravске županije, gradova i općina, Planom razvoja VPŽ te Programom zaštite	-Prema Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. godine i Master planu funkcionalne regije Istočna Hrvatska	VPŽ, JLS VPŽ, Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture, Ministarstvo prostornog uređenja, gradnje i državne imovine, MZOZT, Hrvatske ceste, HŽ Infrastruktura, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode VPŽ	2026.–2029.	državni proračun, županijski proračun, proračuni JLS, EU fondovi	U skladu s Master planom

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
		zraka i Programom ublažavanja klimatskih promjena, uz uvažavanje zaštite zaštićenih područja prirode i kulturnih dobara.					
C1	M2	Osigurati usklađenost prometnog planiranja, investicija i upravljanja mobilnošću na području Virovitičko-podravske županije s ciljevima održive mobilnosti, uključujući postojeće i buduće planove održive urbane/županijske mobilnosti (i slični dokumenti), te po potrebi provoditi njihovu reviziju i nadopunu u skladu s ciljevima zaštite okoliša i klimatskim ciljevima.	-Prometni projekti (ceste, biciklističke staze, javni prijevoz, parkirališta) usklađeni s ciljevima održive mobilnosti -Broj izrađenih ili revidiranih planova održive mobilnosti (SUMP ²³ ili županijski plan održive mobilnosti) za područje VPŽ.	VPŽ, JLS VPŽ, Hrvatske ceste, HŽ Infrastruktura, javni prijevoznici, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode VPŽ	2026.–2029.	državni proračun, županijski proračun, proračuni JLS, EU fondovi	U skladu s osiguranim sredstvima
C1	M3	Postupno zamjenjivati postojeće autobuse u javnom linijskom i gradskom prijevozu na području Virovitičko-podravske županije električnim vozilima te vozilima na obnovljive izvore energije, uz razvoj pripadajuće infrastrukture za punjenje, u cilju smanjenja emisija onečišćujućih tvari i stakleničkih plinova te poboljšanja kvalitete zraka.	-Broj nabavljenih i u promet puštenih električnih autobusa i autobusa na obnovljive izvore energije (županijski linijski prijevoz + gradski prijevoz u Virovitici)	VPŽ, JLS VPŽ, MZOZT, FZOEU, javni prijevoznici	2026.–2029.	državni proračun, županijski proračun, proračuni JLS, EU fondovi, FZOEU	U skladu s osiguranim sredstvima
C1	M4	Izraditi plan održive mobilnosti za područje Virovitičko-podravske županije (SUMP ili odgovarajući županijski plan održive mobilnosti), koji će integrirati cestovni, javni, biciklistički i pješački promet te povezati prometno planiranje i investicije s ciljevima zaštite okoliša, kvalitete zraka i ublažavanja klimatskih promjena.	-Izrađen i usvojen SUMP/županijski plan održive mobilnosti za područje VPŽ	VPŽ, JLS VPŽ, MZOZT, FZOEU, VIDRA, javni prijevoznici	2026.–2029.	županijski proračun, proračuni JLS, EU fondovi	U skladu s osiguranim sredstvima
C1	M5	Postupno zamjenjivati vozila u vlasništvu VPŽ i JLS energetske učinkovitosti vozilima s niskim emisijama (električna i vozila na OIE).	-Broj nabavljenih vozila s niskim emisijama (električna vozila, plug-in hibridi, vozila na OIE) u vlasništvu VPŽ i JLS VPŽ.	VPŽ, JLS VPŽ, MZOZT, FZOEU	2026.–2029.	županijski proračun, proračuni JLS, EU fondovi, FZOEU	U skladu s osiguranim sredstvima

²³ SUMP eng. *Sustainable Urban Mobility Plan* (Plan održive urbane mobilnosti)

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
C1	M6	Uspostaviti lokalne olakšice/pogodnosti za vlasnike električnih i vozila na OIE na području VPŽ, u nadopunu nacionalnih poticaja.	-Primjer olakšica/pogodnosti	VPŽ, JLS VPŽ, MZOZT, FZOEU, potencijalni partneri iz privatnog sektora	2026.–2029.	županijski proračun, proračuni JLS, EU fondovi, moguće donacije/partnerstva privatnog sektora	U skladu s osiguranim sredstvima
C1	M7	Unaprijediti biciklistički promet na području VPŽ kroz razvoj infrastrukture, parkirališta i cikloturističkih ruta, u skladu s Nacionalnim planom biciklističkog prometa ²⁴ i županijskim dokumentima cikloturizma.	-primjeri izgrađenih ili uređenih biciklističkih infrastrukture (staze, trake, označene rute) na području VPŽ	VPŽ, JLS VPŽ, Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture, TZ VPŽ, Hrvatske ceste	2026.–2029.	državni proračun, županijski proračun, proračuni JLS, EU fondovi	U skladu s osiguranim sredstvima

5.7. Sigurno upravljanje kemikalijama

Zakonska regulativa

Mjere i postupci zaštite od štetnog utjecaja kemikalija, njihovih spojeva i smjesa usmjereni su na sustavno očuvanje zdravlja ljudi, zaštitu materijalnih dobara te prevenciju onečišćenja okoliša. Glavno uporište u provođenju ovih mjera čini usklađeni zakonodavni okvir Republike Hrvatske:

- Zakon o kemikalijama (NN br. 18/13, 115/18 i 37/20),
- Zakon o provedbi Uredbe (EZ) br. 1907/2006 (REACH),
- Zakon o provedbi Uredbe (EZ) br. 1272/2008 (CLP), Zakon o provedbi Uredbe (EU) br. 649/2012 o izvozu i uvozu opasnih kemikalija te
- Zakon o provedbi Uredbe (EU) 2019/1021 o postojećim organskim onečišćujućim tvarima (POPs).

Uz krovni Zakon o kemikalijama i njegove provedbene propise, ovo područje dodatno uređuje niz posebnih akata koji reguliraju specifične skupine proizvoda (biocidni proizvodi, pesticidi, deterdženti, gnojiva). Sigurno upravljanje kemikalijama snažno je povezano s drugim sektorima, uključujući civilnu zaštitu, prostorno uređenje, gradnju, promet te opću zaštitu okoliša, a ciljevi se integriraju kroz nacionalne i lokalne strategije, planove i programe. Propisima iz domene zaštite okoliša utvrđuju se klasifikacijski kriteriji, granične količine te popisi opasnih tvari.

Ključni propis koji definira granične vrijednosti i regulira industrijska postrojenja na području Republike Hrvatske, uključujući Virovitičko-podravsku županiju, jest Uredba o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari (NN br. 44/14, 31/17 i 45/17 – ispravak).

Prikaz stanja

Područje je vertikalno povezano s propisima iz područja zaštite okoliša, gospodarenja otpadom, zaštite zraka, klimatskih promjena i zaštite ozonskog sloja te sustava sprječavanja velikih nesreća koje uključuju opasne tvari. Uz to, Zakon o zaštiti okoliša i Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti

²⁴ Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture (2023): NACIONALNI PLAN RAZVOJA BIKIKLISTIČKOG PROMETA ZA RAZDOBLJE OD 2023. DO 2027. GODINE

ozonskog sloja obvezuju županiju na donošenje posebnih programa (zrak, klimatske promjene) u koje su već integrirani elementi upravljanja opasnim tvarima, emisijama i rizicima od kemijskih akcidenata.

Nadležno ministarstvo vodi informacijske sustave i registre (Registar onečišćivanja okoliša – ROO, Registar postrojenja u kojima su prisutne opasne tvari i Očevidnik prijavljenih velikih nesreća – RPOT/OPVN), dok Državni inspektorat kroz inspekcijske nadzore kontrolira primjenu propisa, graničnih vrijednosti emisija i mjera sprječavanja nesreća. VPŽ je obvezna usklađivati prostorno-plansku dokumentaciju, sektorske programe i civilnu zaštitu s ovim propisima.

Na području VPŽ posluje niz gospodarskih subjekata koji koriste, skladište ili transportiraju opasne kemikalije – energente, zapaljive tekućine, plinove, tehnološke kemikalije i specifične proizvode (biocidi, pesticidi, deterdženti, gnojiva), pri čemu ključnu ulogu imaju industrijska postrojenja, poljoprivredni i prehrambeni kapaciteti te objekti gospodarenja otpadom. Prema podacima ROO-a, na području VPŽ prijavljuju se emisije lebdećih čestica, dušikovih oksida, ugljikova monoksida, sumporovih oksida i CO₂, pri čemu su najveći pojedinačni izvori kogeneracijsko postrojenje na biomasu u Virovitici te drvno-prerađivačka industrija²⁵.

Tablica 65 prikazuje sva postrojenja s prisutnim opasnim tvarima u VPŽ prema RPOT-u.

Zaključak iz te tablice je da VPŽ ima relativno puno postrojenja s opasnim tvarima, ali da su ona gotovo u potpunosti „servisnog“ karaktera (gorivo, poljoprivreda, vodovod), bez velikih Seveso postrojenja višeg razreda. Glavninu čine benzinske postaje i skladišta goriva različitih operatera (INA, LUKOIL, PETROL, KTC, Coral, Adriatic Oil, lokalne tvrtke), razvrstane u Prilog II.A (niži razred) s 2–4 opasne tvari po lokaciji i količinama goriva redom deseci do stotine tona. Uz njih se pojavljuju poljoprivredna skladišta / žitnice i vodocrpilište Bikana, s manjim brojem opasnih tvari (npr. UNP, kemikalije za obradu vode) i količinama uglavnom ispod 1 % donje granične količine, što formalno znači manji Seveso rizik, ali je važno lokalno za vodne resurse i zdravlje. Za VPŽ je u nacionalnim pregledima potvrđeno da nema postrojenja višeg Seveso razreda, a u nekim razdobljima čak niti nižeg razreda, što znači da su najveći kemijski rizici vezani uz raspršene manje i srednje lokacije goriva i poljoprivrednih kemikalija, a ne uz jedan veliki „teški“ kemijski kompleks.

²⁵ Program zaštite zraka za područje Virovitičko-podravskje županije, EKONERG d.o.o. 2025.

Tablica 65 Popis područja postrojenja u VPŽ. Izvor: MZOZT - Registar postrojenja u kojima su prisutne opasne tvari/Očevidnik prijavljenih velikih nesreća (RPOT/OPVN)

Naziv operatera	Naziv područja postrojenja	Adresa	NKD	Razred	Oznaka područja postrojenja (ID kod)	Broj opasnih tvari	Ukupna količina opasnih tvari (t)	Ispod 1 % GV
ADRIA OIL društvo s ograničenom odgovornošću za prodaju naftnih derivata	Benzinska postaja Pitomača	Ulica Ljudevita Gaja 234, 33405 PITOMAČA	46.12 Posredovanje u trgovini gorivima, rudama, metalima i industrijskim kemijskim proizvodima	Prilog II.A		2	29,87	Ne
BUTAN PLIN društvo s ograničenom odgovornošću za trgovinu nafte i naftnim derivatima na veliko i na malo	Virovitica	Bilogorska 24, 33000 VIROVITICA	46.71 Trgovina na veliko krutim, tekućim i plinovitim gorivima i srodnim proizvodima	Prilog II.A		1	8,4	Ne
Coral Croatia d.o.o. za trgovinu naftnim derivatima i plinovima	Shell Bs Cabuna	Pavla Radića bb, 33412 CABUNA	47.30 Trgovina na malo motornim gorivima i mazivima u specijaliziranim prodavaonicama	Prilog II.A		3	86	Ne
Coral Croatia d.o.o. za trgovinu naftnim derivatima i plinovima	Shell Bs Virovitica	Vinkovačka cesta 10, 33000 VIROVITICA	47.30 Trgovina na malo motornim gorivima i mazivima u specijaliziranim prodavaonicama	Prilog II.A		3	47,18	Ne
ČAZMATRANS PROMET društvo s ograničenom odgovornošću za prijevoze i usluge	PJ 308 SLATINA	Vladimira Nazora 3, 33520 SLATINA				0	0	
ČAZMATRANS PROMET društvo s ograničenom odgovornošću za prijevoze i usluge	PJ 309 VIROVITICA	Matije Gupca 63, 33000 VIROVITICA				0	0	
DIBA društvo s ograničenom odgovornošću za poljoprivredu, usluge i trgovinu	Diba	V.Nazora 5, 33410 SUHOPOLJE				0	0	
INA-INDUSTRIJA NAFTE, d.d.	MPM Čađavica	Zagrebačka 12/a, 33523 ČAĐAVICA	47.30 Trgovina na malo motornim gorivima i mazivima u specijaliziranim prodavaonicama	Prilog II.A	HR010271791	3	64,15	Ne
INA-INDUSTRIJA NAFTE, d.d.	MPM Mikleuš	Nikole Šubića Zrinskog 59, 33517 MIKLEUŠ	47.30 Trgovina na malo motornim gorivima i mazivima u specijaliziranim prodavaonicama	Prilog II.A	HR010297723	3	64,19	Ne
INA-INDUSTRIJA NAFTE, d.d.	MPM Orahovica	Dalmatinska 45, 33515 ORAHOVICA	47.30 Trgovina na malo motornim gorivima i mazivima u specijaliziranim prodavaonicama	Prilog II.A		3	138,364	Ne
INA-INDUSTRIJA NAFTE, d.d.	MPM Pitomača	Gajeve 134, 33405 PITOMAČA	47.30 Trgovina na malo motornim gorivima i mazivima u specijaliziranim prodavaonicama	Prilog II.A		3	72,737	Ne
INA-INDUSTRIJA NAFTE, d.d.	MPM Slatina	Ulica kralja Zvonimira 2, 33520 SLATINA	47.30 Trgovina na malo motornim gorivima i mazivima u specijaliziranim prodavaonicama	Prilog II.A	HR010310916	3	62,596	Ne
INA-INDUSTRIJA NAFTE, d.d.	MPM Suhopolje	Vukovarska 8, 33410 SUHOPOLJE	47.30 Trgovina na malo motornim gorivima i mazivima u specijaliziranim prodavaonicama	Prilog II.A		3	96,782	Ne

**Program zaštite okoliša Virovitičko – podravske županije za razdoblje od 2026. do 2029. godine
(Nacrt)**

INA-INDUSTRIJA NAFTE, d.d.	MPM Virovitica Strossmayerova	Ulica Josipa Jurja Strossmayera 246, 33000 VIROVITICA	47.30 Trgovina na malo motornim gorivima i mazivima u specijaliziranim prodavaonicama	Prilog II.A	HR010268596	3	159,274	Ne
INA-INDUSTRIJA NAFTE, d.d.	MPM Virovitica- Radićeva	Stjepana Radića 96, 33000 VIROVITICA	47.30 Trgovina na malo motornim gorivima i mazivima u specijaliziranim prodavaonicama	Prilog II.A		3	95,435	Ne
JOŠAVAC društvo s ograničenom odgovornošću za poljoprivrednu proizvodnju i trgovinu	Jošavac d.o.o.	V. Nazora 400, 33520 SLATINA	01.11 Uzgoj žitarica (osim riže), mahunarki i uljanog sjemenja	Prilog II.A		1	83,6	Ne
KTC proizvodnja, trgovina, usluge i turistička agencija, d.d.	Benzinska postaja br. 4A	Vukovarska 3, 33000 VIROVITICA	47.30 Trgovina na malo motornim gorivima i mazivima u specijaliziranim prodavaonicama	Prilog II.A		3	175,8	Ne
KTC proizvodnja, trgovina, usluge i turistička agencija, d.d.	Benzinska postaja br. 4i	Petra Preradovića 2, 33405 PITOMAČA	47.30 Trgovina na malo motornim gorivima i mazivima u specijaliziranim prodavaonicama	Prilog II.A		2	120	Ne
LUKOIL Croatia društvo s ograničenom odgovornošću za trgovinu naftom i naftnim derivatima	BP PITOMAČA	KLADARE 23C, 33405 PITOMAČA				0	0	
PETROL društvo s ograničenom odgovornošću za trgovinu i prijevoz nafte i naftnih derivata	BP Korijska	Ulica Nazorova cesta 281, 33000 VIROVITICA	46.71 Trgovina na veliko krutim, tekućim i plinovitim gorivima i srodnim proizvodima	Prilog II.A		4	178,84	Ne
PETROL društvo s ograničenom odgovornošću za trgovinu i prijevoz nafte i naftnih derivata	BP Slatina	Braće Radića 237A, 33520 SLATINA	46.71 Trgovina na veliko krutim, tekućim i plinovitim gorivima i srodnim proizvodima	Prilog II.A		4	164,34	Ne
PETROL društvo s ograničenom odgovornošću za trgovinu i prijevoz nafte i naftnih derivata	BS Virovitica	Stjepana Radića 105, 33000 VIROVITICA	46.71 Trgovina na veliko krutim, tekućim i plinovitim gorivima i srodnim proizvodima	Prilog II.A		2	107,43	Ne
POLJOPRIVREDNO DOBRO, d.o.o. za poljoprivrednu proizvodnju	POLJOPRIVREDNO DOBRO D.O.O.	TRG KRALJA ZVONIMIRA 1, 33411 GRADINA	01.11 Uzgoj žitarica (osim riže), mahunarki i uljanog sjemenja	Nije obveznik		1	15	Da
VIRKOM - društvo s ograničenom odgovornošću za javnu vodoopskrbu, odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda	Vodocrpilište Bikana	Kralja Petra Krešimira IV 30, 33000 VIROVITICA	36.00 Skupljanje, pročišćavanje i opskrba vodom	Prilog II.A		1	0,1	Ne

Nadalje, modeliranje LOTOS-EUROS za 2024. pokazuje da VPŽ, zbog manje naseljenosti i slabije industrije, ima niže zimske koncentracije PM10 od većine ostatka zone HR-1, ali ljeti bilježi nešto više koncentracije prizemnog ozona (do oko 90 µg/m³), što upućuje na kombinaciju lokalnih emisija prekursora i regionalnog pozadinskog onečišćenja. Zbog takve strukture opterećenja, emisije iz postrojenja koja koriste i skladište kemikalije ne dovode do trajnog prekoračenja graničnih vrijednosti za osnovne onečišćujuće tvari, ali pridonose kumulativnom riziku od ozona, hlapivih organskih spojeva i potencijalnih akcidenata²⁶.

Emisije iz ROO-a za VPŽ u razdoblju 2021.–2023. ukazuju na relativno male, ali kemijski značajne količine PM, NO_x, CO i SO₂, pri čemu se najveći doprinos veže uz proizvodnju energije na biomasu i obradu drva, što je važno za povezivanje s Programom zaštite zraka (mjere za mala ložišta, energetske uštede, OIE). U Programu ublažavanja klimatskih promjena VPŽ emisije CO₂ iz industrijskih i energetskih postrojenja dodatno su kvantificirane kroz ROO, pri čemu je utvrđeno da oko 78 % emisija CO₂ potječe iz proizvodnje električne energije u bioplinским i energetskim postrojenjima, pa upravljanje kemikalijama (goriva, pomoćne tvari) izravno utječe na klimatske ciljeve²⁷.

Na temelju dostupnih podataka i već izrađenih županijskih programa, stanje u području sigurnog upravljanja kemikalijama u VPŽ može se ocijeniti kao djelomično pod kontrolom, s obzirom na postojeći zakonski okvir, registre emisija i opasnih tvari te integraciju teme u programe zraka i klimatskih promjena. Najveći opterećenja proizlaze iz kombinacije malih ložišta, poljoprivrede, energetike na biomasu i drveno-prerađivačke industrije, pri čemu emisije osnovnih onečišćivača uglavnom ne prelaze granične vrijednosti, ali kumulativno pridonose ozonu, hlapivim organskim spojevima i rizicima od lokalnih akcidenata (curenja, požari, eksplozije).

Ključni izazovi za programsko razdoblje 2026.–2029. su:

- nedostatak stalne mjerne postaje za praćenje kvalitete zraka na području VPŽ,
- potreba za sustavnijim praćenjem emisija HOS-ova (hlapivih organskih spojeva) iz boja, lakova i otapala – budući da su posljednji podaci iz 2017²⁸,
- jačanje preventivnih mjera i kontrole kod subjekata koji koriste veće količine opasnih tvari te
- povezivanje evidencija kemikalija s procjenama rizika od klimatski uvjetovanih katastrofa (poplave, suše, toplinski valovi).

S obzirom na to da Program zaštite zraka već propisuje indikativna mjerenja, mogućnost uspostave mjerne postaje, izradu akcijskih planova za poboljšanje kvalitete zraka te mjere za prizemni ozon, a Program ublažavanja klimatskih promjena, prilagodbe klimatskim promjenama i zaštite ozonskog sloja obrađuje multisektorske rizike i mjere otpornosti, u ovom Programu potrebno je naznačiti da se detaljne tehničke mjere, popisi postrojenja i kvantitativni pokazatelji preuzimaju upravo iz tih programa te iz registara ROO i RPOT/OPVN. Time se izbjegava nepotrebno dupliciranje sadržaja,

²⁶ Program zaštite zraka za područje Virovitičko-podravске županije, EKONERG d.o.o. 2025.

²⁷ Program ublažavanja klimatskih promjena, prilagodbe klimatskim promjenama i zaštite ozonskog sloja Virovitičko-podravске županije, EKONERG d.o.o. 2025.

²⁸

Godina	Ukupna količina (t/god)	Ukupna emisija HOS-eva (t/god)	Broj prekoračenja
2017	5,865	0,000	0
2016	0,030	0,000	0

osigurava usklađenost županijskih politika i omogućuje da se poglavlje o sigurnom upravljanju kemikalijama usmjeri na pregled stanja, ključne rizike i potrebe za daljnjim jačanjem sustava.

Ciljevi i mjere

Nadležno Ministarstvo u sklopu Informacijskog sustava zaštite okoliša vodi odgovarajuće baze podataka i očevidnike. Operateri s područja Virovitičko-podravsk e županije redovito dostavljaju podatke o kemikalijama u odgovarajuće registre sukladno propisanim obvezama. Definiran je sljedeći specifični cilj za područje županije:

Tablica 66 Ciljevi sigurnog upravljanja kemikalijama za područje Virovitičko-podravsk e županije

C1	Smanjiti rizik od industrijskih nesreća i poboljšati mjere za sprječavanje industrijskih nesreća te za pripravnost i odgovore na njih
----	---

Tablica 67 Mjera zaštite okoliša za područje Virovitičko-podravsk e županije

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
C1	M1	Operateri/obveznici na području Virovitičko-podravsk e županije nastavljaju redovito dostavljati potpune i ažurne podatke o kemikalijama i opasnim tvarima u odgovarajuće registre (ROO, RPOT/OPVN i druge propisane baze) sukladno zakonskim obvezama, uz jačanje kvalitete podataka i njihovu redovitu razmjenu s Virovitičko-podravskom županijom radi boljeg upravljanja rizicima i nesrećama.	-Broj godišnjih izvješća RPOT/OPVN i srodnih baza u kojima su operateri s područja VPŽ evidentirani s ažurnim podacima (za svaku godinu razdoblja 2026.–2029.)	VPŽ, MZOZT, DIRH i nadležne inspekcije, Operateri – obveznici dostave podataka u ROO i RPOT/OPVN	Kontinuirano tijekom cijelog razdoblja važenja Programa (2026.–2029.)	proračun operatera, županijski proračun	U skladu s osiguranim sredstvima

5.8. Upravljanje rizicima i nesrećama

Zakonska regulativa

Sustav upravljanja rizicima i nesrećama na području Virovitičko-podravsk e županije temelji se na Zakonu o sustavu civilne zaštite (NN br. 82/15, 118/18, 31/20, 20/21 i 114/22). Zakonom se rizik određuje kao kombinacija vjerojatnosti nastanka određenog događaja i težine njegovih mogućih posljedica, a sustav civilne zaštite uređuje se kroz preventivno planiranje, pripravnost, operativno djelovanje i otklanjanje posljedica velikih nesreća i katastrofa.

Zakon propisuje sustavno upravljanje rizicima kroz izradu i provedbu strateških i planskih dokumenata, osobito:

- Procjene rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku,
- Strategije smanjenja rizika od katastrofa Republike Hrvatske,
- Procjene rizika od velikih nesreća za jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave,
- planova djelovanja civilne zaštite.

Virovitičko-podravska županija, u okviru svojega samoupravnog djelokruga, organizira, planira, razvija, koordinira i financira poslove civilne zaštite od županijskog značaja te osigurava uvjete za djelovanje sustava civilne zaštite u suradnji s gradovima i općinama na svom području, nadležnim državnim tijelima, operativnim snagama civilne zaštite i drugim relevantnim dionicima. Procjena rizika od velikih nesreća za područje Virovitičko-podravske županije izrađuje se, ažurira i revidira u skladu sa zakonskim obvezama i smjernicama nadležnih tijela, a predstavlja temelj za planiranje preventivnih mjera, pripravnosti i odgovora na rizike.

Potencijalne opasnosti i nesreće razvrstavaju se prema uzroku nastanka na prirodne te tehničko-tehnološke i antropogene nesreće. Prirodne nesreće obuhvaćaju, među ostalim, poplave, potrese, suše, olujna nevremena, tuču, ekstremne temperature, požare otvorenog prostora i druge prirodne pojave koje mogu ugroziti stanovništvo, okoliš, infrastrukturu i gospodarske djelatnosti. Tehničko-tehnološke i antropogene nesreće uključuju prometne i transportne nesreće, incidente u proizvodnim, energetske, komunalnim i drugim postrojenjima, požare, eksplozije te ekološke akcidente s opasnim tvarima.

Postupak izrade procjene rizika temelji se na identifikaciji rizika, analizi vjerojatnosti i mogućih posljedica te vrednovanju rizika radi određivanja njihove prihvatljivosti i prioriteta za djelovanje. Procjena rizika služi prepoznavanju i rangiranju ključnih ugroza na području Virovitičko-podravske županije te utvrđivanju preventivnih, organizacijskih i operativnih mjera za smanjenje mogućih šteta za stanovništvo, okoliš, materijalna i kulturna dobra.

Prikaz stanja

Sustav upravljanja rizicima u Županiji temelji se prvenstveno na propisima iz područja civilne zaštite i na županijskim planskim dokumentima, osobito na Procjeni rizika od velikih nesreća Virovitičko-podravske županije²⁹ iz 2024. godine te na Planu djelovanja civilne zaštite³⁰ iz 2026., koji razrađuje operativno postupanje u slučaju velikih nesreća i katastrofa. Procjena rizika za područje Županije obuhvaća prirodne i antropogene prijetnje, uključujući poplave izazvane izlivanjem vodnih tijela, poplave uslijed izlivanja voda iz hidroakumulacija, potres, toplinski val, sušu, olujno nevrijeme s tučom, klizišta, epidemije i pandemije, tehničko-tehnološke nesreće u industriji te nesreće u cestovnom i željezničkom prometu.

Prema prostornim i prirodnim obilježjima VPŽ, među najizraženijim rizicima izdvajaju se poplave, osobito uz rijeku Dravu i njezine pritoke, kao i na niskim aluvijalnim područjima koja su istodobno važna za naselja, prometnice i poljoprivrednu proizvodnju. Program ublažavanja klimatskih promjena, prilagodbe klimatskim promjenama i zaštite ozonskog sloja Virovitičko-podravske županije³¹ dodatno naglašava da su poplave Drave i njezinih pritoka povijesno najznačajniji rizik te da su područja uz Dravu već prepoznata kao područja značajnog rizika od poplava, uz zabilježene lokalne bujične i urbane

²⁹ PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA - Identifikacija, analiza, vrednovanje i obrada rizika od velikih nesreća za područje Virovitičko-podravske županije, VPŽ 2024.

³⁰ PLAN DJELOVANJA CIVILNE ZAŠTITE – Opći i posebni dio, VPŽ 2026.

³¹ Program ublažavanja klimatskih promjena, prilagodbe klimatskim promjenama i zaštite ozonskog sloja Virovitičko-podravske županije, EKONERG d.o.o. 2025.

poplave u pojedinim dijelovima županije. Na stvarnu izloženost upućuju i događaji iz 2023. godine, kada su na području Virovitičko-podravске županije zabilježeni rekordni vodostaji Drave ovog stoljeća, s aktivacijom visokog stupnja pripravnosti sustava civilne zaštite i provedbom mjera zaštite na više kritičnih lokacija.

Osim poplavnih rizika, za Virovitičko-podravsku županiju posebno su važni suša, toplinski valovi i olujna nevremena s tučom, koji imaju izražen okolišni i gospodarski učinak, ponajprije zbog poljoprivrednog karaktera prostora, velikog udjela obradivih površina te osjetljivosti šumskih i vodnih ekosustava. U Programu ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama navodi se da županija pripada području visoke ranjivosti na klimatske rizike, posebno na poplave uz Dravu i pritoke, suše, ekstremne temperature, olujne događaje i njihove sekundarne posljedice, uključujući pojačanu požarnu opasnost, degradaciju tla, pritiske na vodoopskrbu i štete na infrastrukturi. Taj je dokument već detaljno obradio sektor upravljanja rizicima od katastrofa, uključujući ranjivost, očekivane učinke klimatskih promjena i skup mjera UR-01 do UR-05, pa se ovaj Program neće opsežnog ponavljati.

Rizici povezani s tehničko-tehnološkim nesrećama također su važni sa stajališta zaštite okoliša, osobito kada uključuju opasne tvari u industrijskim postrojenjima, skladištenju, energetici i prometu. Plan djelovanja civilne zaštite za Virovitičko-podravsku županiju posebno razrađuje postupanje u slučaju tehničko-tehnoloških nesreća s opasnim tvarima, i to kako za industrijske nesreće tako i za nesreće u prometu, uključujući pregled operativnih snaga, obveze pravnih osoba, regulaciju prometa, evakuaciju, zbrinjavanje stanovništva i specifične mjere ublažavanja posljedica. S aspekta zaštite okoliša, takvi događaji mogu dovesti do akcidentnih emisija u zrak, onečišćenja površinskih i podzemnih voda, onečišćenja tla te dugoročnih posljedica za zdravlje ljudi i ekosustave, pa je njihovo preventivno planiranje nužan dio županijskog sustava zaštite okoliša.

Osobito važna podloga za lokalno upravljanje rizicima ističu se podaci iz Registra postrojenja u kojima su prisutne opasne tvari i Očevidnika prijavljenih velikih nesreća (RPOT/OPVN), kao i obveza operatera da razvijaju politike sprječavanja velikih nesreća, sigurnosnu dokumentaciju i druge mjere pripravnosti. Temeljem obrađenih podataka iz baze RPOT/OPVN u sljedećoj tablici dani su podaci o količini i broju opasnih tvari obveznika Priloga II.A i Priloga II.B Uredbe na području VPŽ.

Tablica 68 Popis područja postrojenja (Izvor: MZOZT - Registar postrojenja u kojima su prisutne opasne tvari/Očevidnik prijavljenih velikih nesreća (RPOT/OPVN))

Naziv operatera	Naziv područja postrojenja	Adresa	NKD	Razred	Broj opasnih tvari	Ukupna količina opasnih tvari (t)	Ispod 1 % GV
ADRIA OIL društvo s ograničenom odgovornošću za prodaju naftnih derivata	Benzinska postaja Pitomača	Ulica Ljudevita Gaja 234, 33405 PITOMAČA	46.12 Posredovanje u trgovini gorivima, rudama, metalima i industrijskim kemijskim proizvodima	Prilog II.A	2	29,87	Ne
BUTAN PLIN društvo s ograničenom odgovornošću za trgovinu nafte i naftnim derivatima na veliko i na malo	Virovitica	Bilogorska 24, 33000 VIROVITICA	46.71 Trgovina na veliko krutim, tekućim i plinovitim gorivima i srodnim proizvodima	Prilog II.A	1	8,4	Ne
Coral Croatia d.o.o. za trgovinu naftnim derivatima i plinovima	Shell Bs Cabuna	Pavla Radića bb, 33412 CABUNA	47.30 Trgovina na malo motornim gorivima i mazivima u specijaliziranim prodavaonicama	Prilog II.A	3	86	Ne

Naziv operatera	Naziv područja postrojenja	Adresa	NKD	Razred	Broj opasnih tvari	Ukupna količina opasnih tvari (t)	Ispod 1 % GV
Coral Croatia d.o.o. za trgovinu naftnim derivatima i plinovima	Shell Bs Virovitica	Vinkovačka cesta 10, 33000 VIROVITICA	47.30 Trgovina na malo motornim gorivima i mazivima u specijaliziranim prodavaonicama	Prilog II.A	3	47,18	Ne
ČAZMATRANS PROMET društvo s ograničenom odgovornošću za prijevoze i usluge	PJ 308 SLATINA	Vladimira Nazora 3, 33520 SLATINA			0	0	
ČAZMATRANS PROMET društvo s ograničenom odgovornošću za prijevoze i usluge	PJ 309 VIROVITICA	Matije Gupca 63, 33000 VIROVITICA			0	0	
DIBA društvo s ograničenom odgovornošću za poljoprivredu, usluge i trgovinu	Diba	V.Nazora 5, 33410 SUHOPOLJE			0	0	
INA-INDUSTRIJA NAFTE, d.d.	MPM Čađavica	Zagrebačka 12/a, 33523 ČAĐAVICA	47.30 Trgovina na malo motornim gorivima i mazivima u specijaliziranim prodavaonicama	Prilog II.A	3	64,15	Ne
INA-INDUSTRIJA NAFTE, d.d.	MPM Mikleuš	Nikole Šubića Zrinskog 59, 33517 MIKLEUŠ	47.30 Trgovina na malo motornim gorivima i mazivima u specijaliziranim prodavaonicama	Prilog II.A	3	64,19	Ne
INA-INDUSTRIJA NAFTE, d.d.	MPM Orahovica	Dalmatinska 45, 33515 ORAHOVICA	47.30 Trgovina na malo motornim gorivima i mazivima u specijaliziranim prodavaonicama	Prilog II.A	3	138,364	Ne
INA-INDUSTRIJA NAFTE, d.d.	MPM Pitomača	Gajeva 134, 33405 PITOMAČA	47.30 Trgovina na malo motornim gorivima i mazivima u specijaliziranim prodavaonicama	Prilog II.A	3	72,737	Ne
INA-INDUSTRIJA NAFTE, d.d.	MPM Slatina	Ulica kralja Zvonimira 2, 33520 SLATINA	47.30 Trgovina na malo motornim gorivima i mazivima u specijaliziranim prodavaonicama	Prilog II.A	3	62,596	Ne
INA-INDUSTRIJA NAFTE, d.d.	MPM Suhopolje	Vukovarska 8, 33410 SUHOPOLJE	47.30 Trgovina na malo motornim gorivima i mazivima u specijaliziranim prodavaonicama	Prilog II.A	3	96,782	Ne
INA-INDUSTRIJA NAFTE, d.d.	MPM Virovitica Strossmayerova	Ulica Josipa Jurja Strossmayera 246, 33000 VIROVITICA	47.30 Trgovina na malo motornim gorivima i mazivima u specijaliziranim prodavaonicama	Prilog II.A	3	159,274	Ne

Naziv operatera	Naziv područja postrojenja	Adresa	NKD	Razred	Broj opasnih tvari	Ukupna količina opasnih tvari (t)	Ispod 1 % GV
INA-INDUSTRIJA NAFTE, d.d.	MPM Virovitica-Radićeva	Stjepana Radića 96, 33000 VIROVITICA	47.30 Trgovina na malo motornim gorivima i mazivima u specijaliziranim prodavaonicama	Prilog II.A	3	95,435	Ne
JOŠAVAC društvo s ograničenom odgovornošću za poljoprivrednu proizvodnju i trgovinu	Jošavac d.o.o.	V. Nazora 400, 33520 SLATINA	01.11 Uzgoj žitarica (osim riže), mahunarki i uljanog sjemenja	Prilog II.A	1	83,6	Ne
KTC proizvodnja, trgovina, usluge i turistička agencija, d.d.	Benzinska postaja br. 4A	Vukovarska 3, 33000 VIROVITICA	47.30 Trgovina na malo motornim gorivima i mazivima u specijaliziranim prodavaonicama	Prilog II.A	3	175,8	Ne
KTC proizvodnja, trgovina, usluge i turistička agencija, d.d.	Benzinska postaja br. 4i	Petra Preradovića 2, 33405 PITOMAČA	47.30 Trgovina na malo motornim gorivima i mazivima u specijaliziranim prodavaonicama	Prilog II.A	2	120	Ne
LUKOIL Croatia društvo s ograničenom odgovornošću za trgovinu naftom i naftnim derivatima	BP PITOMAČA	KLADARE 23C, 33405 PITOMAČA			0	0	
PETROL društvo s ograničenom odgovornošću za trgovinu i prijevoz nafte i naftnih derivata	BP Koriya	Ulica Nazorova cesta 281, 33000 VIROVITICA	46.71 Trgovina na veliko krutim, tekućim i plinovitim gorivima i srodnim proizvodima	Prilog II.A	4	178,84	Ne
PETROL društvo s ograničenom odgovornošću za trgovinu i prijevoz nafte i naftnih derivata	BP Slatina	Braće Radića 237A, 33520 SLATINA	46.71 Trgovina na veliko krutim, tekućim i plinovitim gorivima i srodnim proizvodima	Prilog II.A	4	164,34	Ne
PETROL društvo s ograničenom odgovornošću za trgovinu i prijevoz nafte i naftnih derivata	BS Virovitica	Stjepana Radića 105, 33000 VIROVITICA	46.71 Trgovina na veliko krutim, tekućim i plinovitim gorivima i srodnim proizvodima	Prilog II.A	2	107,43	Ne
POLJOPRIVREDNO DOBRO, d.o.o. za poljoprivrednu proizvodnju	POLJOPRIVREDNO DOBRO D.O.O.	TRG KRALJA ZVONIMIRA 1, 33411 GRADINA	01.11 Uzgoj žitarica (osim riže), mahunarki i uljanog sjemenja	Nije obveznik	1	15	Da
VIRKOM - društvo s ograničenom odgovornošću za javnu vodoopskrbu, odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda	Vodocrpilište Bikana	Kralja Petra Krešimira IV 30, 33000 VIROVITICA	36.00 Skupljanje, pročišćavanje i opskrba vodom	Prilog II.A	1	0,1	Ne

Na potrebu jačanja prevencije ukazuje i činjenica da na području Županije postoje gospodarske djelatnosti i postrojenja koja predstavljaju relevantne okolišne pritiske ili rukuju tvarima i procesima koji u slučaju akcidenta mogu imati šire posljedice. Program zaštite zraka³² navodi industrijska postrojenja s okolišnim dozvolama u prehrambenoj i kemijskoj industriji te lokacije za gospodarenje otpadom, a istodobno ističe kako su najveći registrirani izvori emisija u zrak povezani s energetikom i drveno-prerađivačkom industrijom. Iako Program zaštite zraka primarno obrađuje emisije i kvalitetu zraka, on predstavlja korisnu podlogu za identifikaciju potencijalno osjetljivih lokacija i djelatnosti na kojima bi u slučaju požara, eksplozije, curenja goriva, kemikalija ili drugih nesreća moglo doći do negativnih utjecaja na okoliš, pa se na njega u ovom poglavlju može pozvati kao na sektorsku analitičku osnovu.

Važan element prikaza stanja čini i operativna sposobnost sustava civilne zaštite, koja uključuje županijski stožer civilne zaštite, vatrogasne snage, Hrvatsku gorsku službu spašavanja, Hrvatski Crveni križ, zdravstveni sustav, komunalne i druge pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite, kao i sustav ranog upozoravanja i uzbunjivanja. Plan djelovanja civilne zaštite detaljno uređuje upozoravanje i uzbunjivanje, pripravnost i mobilizaciju operativnih snaga, postupanje u slučaju poplava, potresa, ekstremnih vremenskih pojava, epidemija i tehničko-tehnoloških nesreća te posebnu zaštitu ranjivih skupina stanovništva. To pokazuje da institucionalni okvir za reagiranje postoji, ali njegovo kontinuirano unaprjeđenje ostaje nužno zbog klimatskih promjena, starenja stanovništva, disperzije naselja i potrebe zaštite kritične infrastrukture i okoliša.

S okolišnog stajališta posebno je važno naglasiti da su rizici i nesreće u Virovitičko-podravskoj županiji međusobno povezani. Poplave mogu izazvati onečišćenje voda i tla, oštetiti sustave odvodnje, vodoopskrbe i prometnice te povećati rizik od incidentnih ispuštanja opasnih tvari. Suše i toplinski valovi povećavaju pritisak na vodne resurse, zdravlje stanovništva, poljoprivredu i šume, a ujedno povećavaju rizik od požara otvorenog prostora i dodatnog opterećenja infrastrukture. Olujna nevremena i tuča uzrokuju štete na objektima, elektroenergetskoj mreži, prometnoj infrastrukturi i poljoprivrednim kulturama, dok tehničko-tehnološke nesreće u prometu ili industriji mogu imati neposredne učinke na više sastavnica okoliša.

Zaključno, može se ocijeniti da je tema upravljanja rizicima i nesrećama na području Virovitičko-podavske županije već u značajnoj mjeri obrađena u važećim povezanim planskim i stručnim dokumentima, osobito u Programu ublažavanja klimatskih promjena, prilagodbe klimatskim promjenama i zaštite ozonskog sloja te u dokumentima sustava civilne zaštite, prije svega Procjeni rizika od velikih nesreća i Planu djelovanja civilne zaštite. Slijedom navedenoga, u Programu zaštite okoliša za razdoblje 2026.–2029. nije potrebno ponovno detaljno razrađivati sve vrste rizika, scenarije ugroza i operativne protokole postupanja, nego se na navedene dokumente može pozvati kao na temeljne stručne podloge za ovo područje.

Ciljevi i mjere

Sukladno navedenom zakonodavnom okviru, pregledom stanja i pritisaka definiran je slijedeći specifičan cilj za područje županije:

Tablica 69 Cilj zaštite okoliša za područje Virovitičko-podavske županije – upravljanje rizicima i nesrećama

C1	Unaprijediti preventivno upravljanje rizicima i smanjiti okolišne posljedice velikih nesreća i katastrofa
----	---

³²Program zaštite zraka za područje Virovitičko-podavske županije, EKONERG d.o.o. 2025.

Tablica 70 Mjere zaštite okoliša za područje Virovitičko-podravске županije – upravljanje rizicima i nesrećama

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
C1	M1	Izraditi i redovito ažurirati jedinstvenu GIS prostorno-analitičku podlogu za upravljanje rizicima od velikih nesreća na području VPŽ, s detaljnom razradom prioritetnih urbanih, gospodarskih, prometnih, poplavnih i drugih ugroženih područja. Podloga treba objediniti podatke o rizicima, ranjivosti stanovništva, kritičnoj infrastrukturi, pristupačnosti interventnih službi, evakuacijskim pravcima, postrojenjima s opasnim tvarima, prirodnim vrijednostima i okolišnim receptorima te biti usklađena s Procjenom rizika od velikih nesreća, Planom djelovanja civilne zaštite i prostornim planovima.	Izrađena jedinstvena stručna podloga.	VPŽ, JLS VPŽ, ovlašteni izrađivači podloga, državna tijela (MZOZT, MPGI), DHMZ, Hrvatske vode, komunalne i komunikacijske infrastrukture, javne ustanove za upravljanje zaštićenim područjima	kratkoročno 0-2 godine	proračuni JLS, državni proračun (MZOZT, MPGI), FZOEU, županijski proračun, sredstva Ravnateljstva civilne zaštite, Hrvatske vode, EU fondovi i programi	u skladu s osiguranim sredstvima
C1	M2	Sustavno informirati, educirati i uključivati javnost u prevenciju rizika i postupanje u slučaju nesreća. Provoditi javna savjetovanja, radionice, terenske vježbe, kampanje podizanja svijesti, školske programe, informativne materijale te digitalne kanale informiranja i upozoravanja. Aktivnosti usmjeriti na prepoznavanje i smanjenje posljedica lokalno značajnih rizika: poplava rijeke Drave i njezinih pritoka, bujičnih i urbanih poplava, suše, toplinskih valova, olujnih nevremena i tuče, požara otvorenog prostora, potresa,	–organizirane edukativne aktivnosti u programskom razdoblju. –provedene vježbe ili simulacije velikih nesreća u kojima sudjeluju građani, škole, udruge i druge lokalne zajednice	VPŽ, JLS VPŽ, Stožer civilne zaštite Virovitičko-podravске županije i stožeri civilne zaštite JLS, Ravnateljstvo civilne zaštite MUP-a; Vatrogasna zajednica Virovitičko-podravске županije, javne vatrogasne postrojbe i dobrovoljna vatrogasna društva, HGSS, Gradsko društvo Crvenog križa Virovitica i društva Crvenog križa na području	kontinuirano tijekom 2026.–2029.	županijski proračun, proračuni JLS, državni proračun, FZOEU, Hrvatske vode; EU fondovi i programi	u skladu s osiguranim sredstvima

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
		akcidentnih onečišćenja te tehničko-tehnoloških nesreća u industriji i prometu.		Županije; Zavod za javno zdravstvo „Sveti Rok” Virovitičko-podravске županije			

6. INSTRUMENTI ZA PROVEDBU PROGRAMA

6.1. Monitoring i informacijski sustav zaštite okoliša - državna, regionalna i lokalna razina

Praćenje stanja okoliša (monitoring), kako ga definira Zakon o zaštiti okoliša, obuhvaća skup međusobno povezanih aktivnosti uzorkovanja, ispitivanja i sustavnog mjerenja emisija, imisija te prirodnih i drugih pojava u okolišu s ciljem njegove zaštite. Monitoring uključuje:

- praćenje imisija, odnosno kakvoće zraka, površinskih i podzemnih voda, mora, tla te stanja bioloških sastavnica okoliša;
- praćenje emisija i drugih opterećenja okoliša;
- praćenje utjecaja onečišćenja na zdravlje ljudi;
- praćenje proizvodnje otpada i gospodarenja otpadom;
- praćenje utjecaja gospodarskih sektora na sastavnice okoliša
- praćenje prirodnih i geofizikalnih pojava (meteoroloških, hidroloških, seizmoloških i dr.);
- praćenje stanja očuvanosti prirode;
- praćenje drugih pojava relevantnih za stanje okoliša;

Sukladno članku 141. stavku 5. Zakona o zaštiti okoliša, nositelji zahvata, operateri i nadležna upravna tijela u županiji dužni su podatke o mjerenjima emisija i imisija dostavljati nadležnom ministarstvu u pisanom i/ili elektroničkom obliku.

Na nacionalnoj razini Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije uspostavlja i razvija Informacijski sustav zaštite okoliša (ISZO) na državnoj razini, u koji tijela javne vlasti, uključujući upravna tijela VPŽ, unose podatke o stanju okoliša, opterećenjima i odgovorima društva. Sustav služi kao temelj za upravljanje okolišem te za izradu i praćenje provedbe dokumenata održivog razvoja. Uz ISZO, razvijeni su i tematski sustavi, poput informacijskog sustava za kvalitetu zraka, Informacijskog sustava gospodarenja otpadom (ISGO) i Registra onečišćivanja okoliša (ROO), koji omogućuju detaljnije praćenje i izvješćivanje prema EU.

Informacijski sustav zaštite prirode, sukladno Zakonu o zaštiti prirode, objedinjava podatke o bioraznolikosti, staništima, zaštićenim područjima, ekološkoj mreži, invazivnim vrstama i georaznolikosti, uključujući speleološke objekte.

Na razini VPŽ, nadležna upravna tijela, komunalna društva i ovlaštene pravne osobe sudjeluju u sustavu dostavom podataka u nacionalne baze (ISZO, ISZP, ISGO, ROO). Međutim, jedinstveni lokalni informacijski sustav koji bi integrirao sve relevantne podatke i omogućio njihovu analitičku obradu još nije u potpunosti uspostavljen. Podaci su djelomično fragmentirani između institucija, što otežava cjelovitu procjenu stanja okoliša i analizu kumulativnih utjecaja.

Agencija za regionalni razvoj VPŽ (VIDRA) prati dio pokazatelja kroz Plan razvoja VPŽ 2021.–2027., a provedene aktivnosti (koordinacije, edukacije, dostupnost podataka) doprinijele su jačanju kapaciteta. Ipak, daljnji napredak nužan je u integraciji podataka, digitalizaciji sustava, povećanju transparentnosti i sustavijem korištenju dostupnih informacija u planiranju i donošenju odluka.

Ciljevi i mjere

Ciljevi za područje Virovitičko-podravske županije definirani su na temelju utvrđenog stanja okoliša te važećeg zakonodavnog i strateško-planskog okvira:

Tablica 71 Ciljevi za područje Virovitičko-podravske županije - Monitoring i informacijski sustav zaštite okoliša - državna, regionalna i lokalna razina

C1	Uspostaviti cjeloviti informacijski sustav kao najvažniji instrument za provedbu politike zaštite okoliša
C2	Unapređenje suradnje između dionika zaštite okoliša, tj. različitih razina javne vlasti, sektora i nadležnih tijela
C3	Jačanje kapaciteta gradskih službi koje su uključene u problematiku zaštite okoliša

Tablica 72 Mjere za područje Virovitičko-podravske županije - Monitoring i informacijski sustav zaštite okoliša - državna, regionalna i lokalna razina

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
C1	M1	Kontinuirano jačati stručne i digitalne kapacitete za prikupljanje, vođenje, razmjenu i korištenje podataka o okolišu. Provoditi edukacije relevantnih službenika i obveznika dostave podataka te digitalizirati, standardizirati i povezivati županijske i lokalne evidencije s postojećim nacionalnim informacijskim sustavima zaštite okoliša.	-provedene edukacije -unaprijeđena razmjena podataka između županije, JLS i nadležnih tijela -digitaliziranih i ažuriranih skupova podataka o okolišu -javno dostupna izvješća, kartografski prikazi ili digitalni sadržaji o stanju okoliša	VPŽ, JLS VPŽ, MZOZT, nadležna državna tijela i javnopravna tijela, FUZOEU, DHMZ, javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode, Hrvatske vode	trajno	županijski proračun, proračuni JLS, državni proračun, FZOEU, EU fondovi i programi	trošak redovnog poslovanja
C2	M2	Redovito organizirati koordinacijske sastanke relevantnih dionika radi razmjene podataka i usklađivanja aktivnosti zaštite okoliša na području Virovitičko-podravske županije.	-dogovorene zajedničke aktivnosti/projekti ili usklađeni stavovi/zaključci po sastanku	VPŽ, JLS VPŽ, VIDRA, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode i ekološkom mrežom, komunalna i vodnokomunalna društva, Hrvatske vode, Hrvatske šume, DHMZ, Zavod za javno zdravstvo „Sveti Rok“	kontinuirano	županijski proračun, proračuni JLS, državni proračun, FZOEU, EU fondovi i programi	trošak redovnog poslovanja
C3	M3	Kontinuirano educirati službenike Virovitičko-podravske županije i jedinica lokalne samouprave o održivom razvoju, zaštiti okoliša, klimatskim	-održane edukacije, seminari, radionice i drugi oblici stručnog usavršavanja godišnje (internih i vanjskih)	VPŽ, JLS VPŽ, VIDRA, javne ustanove i komunalna društva u vlasništvu ili suvlasništvu županije i JLS,	kontinuirano	županijski proračun, proračuni JLS, državni proračun, FZOEU	trošak redovnog poslovanja

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
		promjenama i zelenoj javnoj nabavi.		MZOZT, stručne i obrazovne ustanove te ovlašteni pružatelji edukacija			

6.2. Edukacija i sudjelovanje javnosti

Dokumenti održivog razvoja i zaštite okoliša, koji se donose na temelju Zakona o zaštiti okoliša i povezanih propisa, predstavljaju važan instrument usmjeravanja razvoja prema načelima zaštite okoliša, održivog korištenja prirodnih resursa i prilagodbe klimatskim promjenama. Informiranje i sudjelovanje javnosti u pitanjima zaštite okoliša uređeno je posebnim propisima, a u postupcima strateške procjene utjecaja na okoliš, procjene utjecaja zahvata na okoliš i izrade prostornih planova osigurava se kroz javne rasprave, javne uvide, javna izlaganja i savjetovanja sa zainteresiranom javnošću.

Virovitičko-podravska županija na svojim službenim mrežnim stranicama osigurava pristup informacijama o savjetovanjima sa zainteresiranom javnošću, dokumentima prostornog uređenja, postupcima procjene utjecaja na okoliš te drugim aktima i postupcima relevantnima za zaštitu okoliša. Na zasebnoj mrežnoj stranici za savjetovanja objavljuju se nacrti akata, obrasci za dostavu mišljenja, primjedbi i prijedloga te izvješća o provedenim savjetovanjima.

Tijekom 2025. godine provedena su internetska savjetovanja za Program zaštite zraka Virovitičko-podravske županije i Program ublažavanja klimatskih promjena, prilagodbe klimatskim promjenama i zaštite ozonskog sloja. Savjetovanje o Programu klimatskih promjena provedeno je od 2. do 31. listopada 2025. godine, uz objavu nacrtu Programa na mrežnim stranicama Županije i mogućnost dostave komentara putem obrasca.

U postupku IX. izmjena i dopuna Prostornog plana Virovitičko-podravske županije i izrade pripadajuće Strateške studije, javnosti je omogućen uvid u dokumentaciju u prostorijama nadležnoga upravnog odjela i putem mrežnih stranica Županije, a održano je i javno izlaganje u veljači 2026. godine. Takav pristup omogućuje stanovništvu, udrugama, gospodarskim subjektima i drugim zainteresiranim dionicima da se pravodobno upoznaju s planiranim prostornim zahvatima i mogućim utjecajima na okoliš te da daju prijedloge prije donošenja odluka.

Županija je uspostavila osnovni institucionalni i digitalni okvir za pristup informacijama i sudjelovanje zainteresirane javnosti, a koordinacija savjetovanja, komunikacija s javnošću i izrada izvješća o provedenim savjetovanjima provode se kroz županijsku upravu. Nadalje, Plan savjetovanja sa zainteresiranom javnošću donosi se i prema potrebi dopunjuje, čime se unaprijed određuju akti za koje se planira uključivanje javnosti. Unatoč uspostavljenim formalnim mehanizmima, stvarni učinak sudjelovanja javnosti ovisi o pravodobnosti i razumljivosti informacija, dostupnosti dokumentacije, interesu stanovništva, kapacitetima jedinica lokalne samouprave i organizacija civilnog društva te razini okolišne pismenosti. Stoga je u razdoblju 2026.–2029. potrebno dodatno razvijati praktične oblike edukacije i dvosmjerne komunikacije, osobito o zaštiti prirode i voda, pravilnom gospodarenju otpadom, kvaliteti zraka, klimatskim promjenama, održivoj potrošnji i postupanju u slučaju okolišnih rizika, kako bi se sudjelovanje javnosti razvijalo od formalnog prava prema aktivnom doprinosu zaštiti okoliša na području Virovitičko-podravske županije.

Ciljevi i mjere

Polazeći od utvrđenog stanja te važećeg zakonodavnog i strateško-planskog okvira, utvrđeni su sljedeći ciljevi za područje Virovitičko-podravске županije:

Tablica 73 Ciljevi za područje Virovitičko-podravске županije - Edukacija i sudjelovanje javnosti

C1	Kontinuirano jačati okolišnu svijest i poticati aktivno sudjelovanje javnosti u zaštiti okoliša i održivom razvoju na području Virovitičko-podravске županije.
C2	Unaprijediti odgoj, obrazovanje i informiranje o zaštiti okoliša, klimatskim promjenama i održivom razvoju u formalnom i neformalnom sustavu obrazovanja.
C3	Unaprijediti pravodobno, transparentno i razumljivo informiranje te sudjelovanje zainteresirane javnosti u postupcima prostornog planiranja i donošenja okolišnih odluka.

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
C1	M1	Na službenim mrežnim stranicama Virovitičko-podravске županije pravodobno objavljivati i redovito ažurirati informacije o okolišu od značaja za područje Županije te održavati i unapređivati tematske sadržaje i poveznice na relevantne informacijske sustave, registre, portale i baze podataka iz područja zaštite okoliša, prirode, klimatskih promjena, održivog razvoja i gospodarenja otpadom.	-objavljene i ažurirane informacije, dokumenti i mrežni sadržaji -dostupne tematske stranice, poveznice i javno dostupni izvori podataka	VPŽ, JLS VPŽ	kontinuirano	županijski proračun, proračuni JLS, državni proračun, FZOEU, EU fondovi i drugi dostupni nacionalni i međunarodni izvori.	trošak redovnog poslovanja
C2	M2	Izraditi i redovito ažurirati plan informiranja javnosti i zainteresirane javnosti o pitanjima zaštite okoliša na području VPŽ te osigurati njegovu provedbu. Planom obuhvatiti ciljeve, ciljne skupine, komunikacijske kanale, alate i aktivnosti informiranja o okolišu, prirodi, klimatskim promjenama, gospodarenju otpadom, prostornom planiranju i drugim relevantnim temama.	-izrađen i usvojen plan informiranja javnosti -broj ažuriranja plana tijekom provedbenog razdoblja -provedene aktivnosti informiranja i komunikacije predviđene planom	VPŽ, JLS VPŽ	kontinuirano	županijski proračun, proračuni JLS, državni proračun, FZOEU, EU fondovi i drugi dostupni nacionalni i međunarodni izvori.	trošak redovnog poslovanja
C3	M3	Redovito informirati javnost o postupcima izrade i donošenja prostornih planova te jačati kapacitete službenika za informiranje i sudjelovanje javnosti u postupcima prostornog planiranja.	-objavljene obavijesti i dostupni dokumenti o prostornim planovima -provedeni javni uvidi, javna izlaganja i savjetovanja	VPŽ, JLS VPŽ	kontinuirano	županijski proračun, proračuni JLS, državni proračun, EU fondovi i drugi dostupni nacionalni i	trošak redovnog poslovanja

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
						međunarodni izvori.	

7. RAZVOJ EKONOMSKIH INSTRUMENATA I FINANCIRANJA

U provedbi Programa zaštite okoliša financijski i provedbeni instrumenti trebaju se promatrati u neposrednoj vezi sa strateškim i razvojnim okvirom Virovitičko-podravske županije. Temeljnu poveznicu predstavlja Plan razvoja VPŽ 2021.–2027., kao srednjoročni akt strateškog planiranja koji definira razvojne prioritete, posebne ciljeve, mjere i projekte od strateškog značaja te osigurava usklađenost s nacionalnim i europskim razvojnim okvirom. Posebno je važan Prioritet 3. Zelena tranzicija i kvalitetno upravljanje prostorom i okolišem, unutar kojeg je Posebni cilj 7 usmjeren na unapređenje prostornog planiranja, upravljanja prostorom i zaštite okoliša, pa predstavlja izravnu razvojnu osnovu za planiranje i financiranje okolišnih mjera na području Županije.

Uz županijski razvojni okvir, u razdoblju provedbe Programa osobito važnost imaju projekti i pozivi financirani iz Nacionalnog plana oporavka i otpornosti, osobito oni koji se odnose na razvoj zelene infrastrukture i kružno gospodarenje prostorom i zgradama. U okviru NPOO poziva NPOO.C6.1.R5.02 financiraju se pilot projekti na lokalnoj razini koji moraju biti povezani s nacionalnim programima razvoja zelene infrastrukture u urbanim područjima i/ili kružnog gospodarenja prostorom i zgradama, a usmjereni su na integraciju rješenja za prilagodbu klimatskim promjenama, otpornost na rizike, energetska učinkovitost i održivo upravljanje prostorom. Takvi instrumenti relevantni su za gradove i općine na području VPŽ, osobito za projekte urbane obnove, uređenja javnih površina, povećanja ekološke funkcionalnosti naselja i jačanja otpornosti na klimatske pritiske.

Za Virovitičko-podravsku županiju dodatnu težinu imaju i programi ruralnog razvoja, s obzirom na njezina prostorna, gospodarska i demografska obilježja. Instrumenti ruralnog razvoja u okviru zajedničke poljoprivredne politike podupiru održivo upravljanje prirodnim resursima, djelovanje protiv klimatskih promjena te uravnotežen teritorijalni razvoj ruralnih gospodarstava i zajednica, zbog čega predstavljaju važan izvor financiranja mjera povezanih s očuvanjem okoliša, razvojem komunalne i zelene infrastrukture, održivim korištenjem prostora i jačanjem otpornosti ruralnih naselja. U tom smislu, poglavlje o ekonomskim instrumentima i financiranju treba naglasiti da se provedba Programa ne oslanja samo na klasične proračunske izvore i nacionalne fondove, nego i na ciljano korištenje razvojnih instrumenata koji su za VPŽ posebno relevantni zbog njezina pretežito ruralnog karaktera i potrebe za uravnoteženim teritorijalnim razvojem.

Ciljevi i mjere

Polazeći od utvrđenog stanja ciljevi za područje Virovitičko-podravske županije su sljedeći:

Tablica 74 Ciljevi za područje Virovitičko-podravске županije - Razvoj ekonomskih instrumenata i financiranja

C1	Osigurati stabilne i diversificirane izvore financiranja za provedbu Programa zaštite okoliša, uz koordinirano korištenje županijskog i lokalnih proračuna, nacionalnih izvora, fondova EU, NPOO-a i programa ruralnog razvoja.
C2	Uskladiti projekte zaštite okoliša s Planom razvoja VPŽ 2021.–2027. te s razvojnim dokumentima jedinica lokalne samouprave, prostornim planovima i sektorskim programima.
C3	Povećati pripremljenost i provedbene kapacitete za financiranje projekata zelene infrastrukture, prilagodbe klimatskim promjenama i kružnog gospodarenja prostorom.
C4	Jačati ulaganja u održivi razvoj ruralnog prostora, osobito u zaštitu prirodnih resursa, održivo upravljanje poljoprivrednim zemljištem i vodama, razvoj komunalne infrastrukture te otpornost ruralnih naselja na klimatske promjene.
C5	Unaprijediti suradnju ključnih dionika u pripremi, financiranju i provedbi okolišnih projekata (Županija, JLS, javne ustanove, komunalnih društava, razvojnih agencija, poljoprivrednika).

Tablica 75 Mjere za područje Virovitičko-podravске županije - Razvoj ekonomskih instrumenata i financiranja

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
C1, C2	M1	Kontinuirano pratiti dostupne nacionalne i europske izvore financiranja te ih povezivati s prioritetima i mjerama zaštite okoliša, prirode, klimatske prilagodbe, gospodarenja otpadom, zaštite voda, energetske učinkovitosti i održivog razvoja Virovitičko-podravске županije.	-broj identificiranih relevantnih poziva i programa financiranja godišnje - projekti usklađeni s Planom razvoja VPŽ 2021.–2027.	VPŽ, JLS VPŽ, VIDRA, javne ustanove, komunalna društva, nadležna upravna tijela	tijekom cijelog razdoblja važenja Programa (2026.–2029.)	proračun VPŽ, proračuni JLS, državni proračun, fondovi EU, NPOO, Program konkurentnost i kohezija, Interreg programi, EPFRR/ZPP, FZOEU	U skladu s osiguranim sredstvima
C1, C2, C5	M2	Uspostaviti i redovito ažurirati bazu prioritetnih projekata zaštite okoliša, prirode i klimatske otpornosti na području Virovitičko-podravске županije, koja će sadržavati osnovne podatke o projektima, stupnju pripremljenosti, procijenjenoj vrijednosti ulaganja, mogućim izvorima financiranja, nositeljima i očekivanim okolišnim učincima.	-uspostavljena baza podataka -broj evidentiranih prioritetnih projekata - ažuriranje baze na godišnjoj razini	VPŽ, JLS VPŽ, VIDRA, javne ustanove, komunalna društva, drugi nositelji projekata	tijekom cijelog razdoblja važenja Programa (2026.–2029.) uz redovno godišnje ažuriranje	proračun VPŽ, proračuni JLS, tehnička pomoć iz EU fondova, nacionalni programi jačanja kapaciteta, NPOO, fondovi EU	U skladu s osiguranim sredstvima
C2, C3, C5	M3	Pripremati i provoditi projekte razvoja zelene infrastrukture u naseljima i njihovom funkcionalnom okruženju, osobito projekte uređenja i povezivanja zelenih i plavih površina, parkova, drvoreda, urbanih	-broj pripremljenih projekata zelene infrastrukture - broj provedenih projekata - novouređene ili obnovljene zelene/plave površine -broj primjenjenih rješenja temeljenih na prirodi	VPŽ, JLS VPŽ, VIDRA, komunalna društva, javne ustanove, obrazovne ustanove, organizacije civilnog društva, privatni sektor	tijekom cijelog razdoblja važenja Programa (2026.–2029.)	proračun VPŽ, proračuni JLS, tehnička pomoć iz EU fondova, nacionalni programi jačanja kapaciteta, NPOO, fondovi EU	U skladu s osiguranim sredstvima

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
		vrtova, retencijskih i infiltracijskih površina, kišnih vrtova i drugih rješenja temeljenih na prirodi.					
C2, C3	M4	Poticati obnovu, prenamjenu i ponovno korištenje postojećih zgrada i brownfield lokacija, uz davanje prednosti već izgrađenim prostorima u odnosu na gradnju na neizgrađenim površinama.	-broj projekata obnove, prenamjene ili ponovnog korištenja prostora i zgrada -broj brownfield lokacija uključenih u projekte -broj projekata s uključenim mjerama smanjenja građevinskog otpada i resursne učinkovitosti	VPŽ, JLS VPŽ, javne ustanove, upravitelji javne imovine, VIDRA, komunalna društva, privatni vlasnici i investitori	tijekom cijelog razdoblja važenja Programa (2026.–2029.)	proračun VPŽ, proračuni JLS, NPOO, fondovi EU, FZOEU	U skladu s osiguranim sredstvima
C1, C4, C5	M5	Sustavno koristiti programe ruralnog razvoja i intervencije Zajedničke poljoprivredne politike za financiranje mjera zaštite tla, voda, bioraznolikosti i krajobrazu, smanjenja pritiska poljoprivrede na okoliš, prilagodbe klimatskim promjenama te razvoja okolišno prihvatljive ruralne infrastrukture.	-broj projekata i korisnika uključenih u intervencije ruralnog razvoja -broj okolišno usmjerenih ulaganja u ruralnom prostoru -površina obuhvaćena mjerama zaštite tla, voda ili krajobrazu -broj projekata ruralne infrastrukture s okolišnim učinkom -broj uključenih LAG-ova, JLS i poljoprivrednih gospodarstava	VPŽ, JLS VPŽ, javne ustanove, upravitelji javne imovine, VIDRA, poljoprivredna gospodarstva, LAG-ovi, savjetodavne službe, nadležna ministarstva i agencije	tijekom cijelog razdoblja važenja Programa (2026.–2029.)	ZPP, državni proračun, proračun VPŽ, proračuni JLS, NPOO, fondovi EU, FZOEU	U skladu s osiguranim sredstvima
C3, C5	M6	Jačati kapacitete županijskih tijela, JLS-a, javnih ustanova, komunalnih društava i drugih prijavitelja za pripremu i provedbu projekata zaštite okoliša, kroz edukacije i stručnu podršku u pripremi dokumentacije, nabavi, financijskom upravljanju, praćenju i izvješćivanju, osobito u manjim JLS-ovima.	-održane edukacije i radionice za pripremu i provedbu projekata -prijavitelji koji su koristili stručnu podršku -odobreni i ugovoreni projekti	VPŽ, JLS VPŽ, javne ustanove, upravitelji javne imovine, VIDRA, komunalna društva, privatni vlasnici i investitori	tijekom cijelog razdoblja važenja Programa (2026.–2029.)	proračun VPŽ, proračuni JLS, tehnička pomoć iz EU fondova, državni proračun, NPOO, fondovi EU, FZOEU	U skladu s osiguranim sredstvima
C1, C5	M7	Uspostaviti redovitu koordinaciju i praćenje financiranja okolišnih projekata radi usklađivanja prioriteta, razmjene informacija o natječajima, praćenja povučenih sredstava i vrednovanja učinaka	-broj održanih koordinacijskih sastanaka godišnje -izrađeni godišnji pregledi/provjera provedbe -iznos prijavljenih, ugovorenih i iskorištenih sredstava	VPŽ, JLS VPŽ, javne ustanove, upravitelji javne imovine, VIDRA, komunalna društva, privatni vlasnici i investitori	tijekom cijelog razdoblja važenja Programa (2026.–2029.) uz redovno godišnje ažuriranje	proračun VPŽ, proračuni JLS, tehnička pomoć iz EU fondova, državni proračun, NPOO, fondovi EU, FZOEU	U skladu s osiguranim sredstvima

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
		ulaganja. Najmanje jednom godišnje izraditi pregled prijavljenih, ugovorenih i provedenih projekata, osiguranih sredstava i ključnih učinaka na okoliš i prostor.	-broj projekata obuhvaćenih sustavom praćenja				

8. IZVORI PODATAKA

8.1. Literatura

- Agencija za zaštitu okoliša (2008): Projekt „Izrada programa trajnog motrenja tala Hrvatske s pilot projektom“; LIFE05 TCY/CRO/000105; PROGRAM TRAJNOG MOTRENJA TALA HRVATSKE; Zagreb 2008 - 131 str. - 21 x 29.7 cm ISBN 978-953-7582-02-9
- Baza podataka Hrvatske šume d.o.o.
- Bogdanović, T. (2012): Smjernice upravljanja staništima kritično ugroženih vrsta vretenaca (*Odonata*) na području Regionalnog parka Mura - Drava, Technical report, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera, Odjel za biologiju.
- Bralić I., 1995.: Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja
- Brundrett, M., Boddington, B., & Sen, R. (1996). Management of mycorrhizas in agriculture, horticulture and forestry. Kluwer Academic Publishers.
- Buj, I., Podnar, M., Mrakovčić, M., Čaleta, M., Mustafić, P., Zanella, D. i Marčić, Z. (2008): Morphological and genetic diversity of *Sabanejewia balcanica* in Croatia. Folia Zoologica. 57, 1-2; 100-110.
- Chytrý M., Pyšek P., Wild J., Pino J., Maskell L. C., Vilà M. (2008): European map of alien plant invasions based on the quantitative assessment across habitats. Diversity and Distributions 15: 98 -107.
- Državni zavod za statistiku - Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2021. - Stanovništvo - po gradovima/općinama
- Državni zavod za zaštitu prirode. (2005). Priručnik za upravljanje pješčanim staništima u Hrvatskoj (J. Radović, ur.). DZZP.
- Državni zavod za zaštitu prirode. (2014). Stručna podloga zaštite prirode za Prostorni plan područja posebnih obilježja Parka prirode Papuk. DZZP. Preuzeto s pp-papuk.hr.
- EcoMission d.o.o. (2023): Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš crpljenja podzemnih voda u svrhu navodnjavanja lijeske u Donjoj Pištani, Grad Orahovica, Virovitičko-podravska županija
- Fakultet agrobiotehničkih znanosti (2021): Program zaštite divljači Općine Špišić za razdoblje od 1. travnja 2021. do 31. ožujka 2031. godine
- Flora Croatica Database (2011.) Nikolić, T. ur. Zagreb.
- Franković, M. & Bogdanović, T. (2008): Studija važnih područja za očuvanje vrsta vretenaca (*Odonata*) navedenih na dodatku II EU Direktive o staništima za 2008. godinu, Technical report, Arkaarka, Obrt za poslovne usluge i savjetovanje, Zagreb.
- Franković, M. (2009): Znanstvena analiza vrste vretenaca (*Odonata*) s Dodatka II Direktive o zaštiti divlje flore i faune, Technical report, Arkaarka, Obrt za poslovne usluge i savjetovanje, Zagreb.
- Genovesi P., Shine C. (2004): European strategy on invasive alien species. Nature and environment 137. Council of Europe Publishing.
- Grbac, I.(2009): Znanstvena analiza vrsta vodozemaca i gmazova (*Eurotestudo hermannii*, *Emys orbicularis*, *Bombina bombina* i *Bombina variegata*) s dodatka II Direktive o zaštiti prirodnih staništa i divlje flore i faune. Hrvatski prirodoslovni muzej, Zagreb.
- Grlica, I., razlog-Grlica, J. (2007.) Studija biološke raznolikosti rijeke Drave: Staništa - strme obale i sprudovi. Virovitica.

- Grubešić, M., Tomljanović, K. i Kovač, I. (2008): Znanstvena analiza dabra (*Castor fiber* L.) na području Hrvatske. Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet.
- HGK (2024): KARAKTERISTIKE GOSPODARSTVA VIROVITIČKO-PODRAVSKE ŽUPANIJE U 2023. GODINI
- Hrašovec, B. (2009): Znanstvena analiza kornjaša sa popisa iz Dodatka II Direktive o zaštiti prirodnih staništa i divlje faune i flore s prijedlogom važnih područja za očuvanje vrste u RH. Šumarski fakultet, Zagreb. - database
- Hrvatske vode (2026): Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. - Izvadak iz Registra vodnih tijela (KLASA: 008-01/26-01/380; URBROJ: 314-26-1).
- Hrvatski zavod za javno zdravstvo (2024): IZVJEŠTAJ O ZDRAVSTVENOJ ISPRAVNOSTI VODE ZA LJUDSKU POTROŠNJU U REPUBLICI HRVATSKOJ ZA 2023. GODINU
- Hrvatski zavod za javno zdravstvo (2025): IZVJEŠTAJ O ZDRAVSTVENOJ ISPRAVNOSTI VODE ZA LJUDSKU POTROŠNJU U REPUBLICI HRVATSKOJ ZA 2024. GODINU
- Hrvatski zavod za javno zdravstvo (2026): IZVJEŠTAJ O ZDRAVSTVENOJ ISPRAVNOSTI VODE ZA LJUDSKU POTROŠNJU U REPUBLICI HRVATSKOJ ZA 2025. GODINU
- Important Plant Areas. IPA form Drava kod Središća <http://www.plantlifeipa.org/Factsheet.asp?sid=882>
- IRES EKOLOGIJA d.o.o. (2022): Strateška studija utjecaja na okoliš Plana razvoja Virovitičko-podravske županije za razdoblje od 2021. do 2027. godine
- IRES EKOLOGIJA d.o.o. (2025): Strateška studija utjecaja na okoliš IX. Izmjena i dopuna Prostornog plana Virovitičko – podravske županije
- IRES EKOLOGIJA d.o.o. za zaštitu prirode i okoliša (2025): Strateška studija o utjecaju na okoliš Plan gospodarenja otpadom Virovitičko-podravske županije za razdoblje od 2024. – 2029.
- ISGO (2023): Izvješće o prekoračenoj količini miješanog komunalnog otpada za JLS -2022.
- ISGO (2024): Izvješće o prekoračenoj količini miješanog komunalnog otpada za JLS -2023.
- ISGO (2025): Izvješće o prekoračenoj količini miješanog komunalnog otpada za JLS -2024.
- ISGO (2025): Pregled podataka o odlaganju i odlagalištima otpada za 2024. godinu
- Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode i ekološkom mrežom Virovitičko-podravske županije - <https://virovitica-nature.hr/hr/zasticena-priroda/ekoloska-mreza-natura-2000/>
- Jelić, D. (2016): „HERPEN2000“ Prijedlog projekta za definiranje ekoloških zahtjeva, metodologije izrade zonacije, te mjere očuvanja vodozemaca i gmazova uključenih u Natura 2000 ekološku mrežu RH. Udruga HYL A, Zagreb, pp. 60.
- Jelić, M. (2009): Istraživanje rasprostranjenosti vidre (*Lutra lutra* L.) na području kontinentalne Hrvatske. Ekološka udruga “Emys”, Donji Miholjac.
- Kipson, M. (2012): „Fauna šišmiša (*Chiroptera*) na odabranim područjima Regionalnog parka Mura - Drava“.
- KOMRAD d.o.o. - <https://www.komrad.hr/komrad/>
- Kranjčev, R. (2005). Hrvatske orhideje: prilozi za hrvatsku floru: staništa, svojte, hibridi, zaštita. Agencija za komercijalnu djelatnost (AKD)
- Kuljerić, M. i Jelić, D. (2010): Analitička studija herpetofaune s Dodatka II Direktive o zaštiti divlje faune i flore, završni izvještaj. Hrvatsko herpetološko društvo - Hyla, Zagreb.
- M. Bogunović et al. (1997): Namjenska pedoloska karta Republike Hrvatske i njena uporaba; Izvorni znanstveni članak, AGRONOMSKI GLASNIK 5-6/1997. UDK 631.4;631.61, ISSN 0002-1954

- Metodološki vodič za izradu krajobraznih osnova u Republici Hrvatskoj - Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine - Zavod za prostorni razvoj, Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet Zelena infrastruktura d.o.o., Ekomena d.o.o., Ask Atelier d.o.o., i vanjski suradnici, Zagreb prosinac 2025.
- Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (2022): Izvješće o stanju okoliša u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2017. do 2020. godine
- Ministarstvo poljoprivrede Republike Hrvatske. (s. f.). Smjernice za gospodarenje i košnju travnjaka velike prirodne vrijednosti (TVPV). Ministarstvo poljoprivrede.
- Mitić B., Boršić I., Dujmović I., Bogdanović S., Milović M., Cigić P., Rešetnik I., Nikolić T. (2008): Alien flora of Croatia: proposals for standards in terminology, criteria and related database. *Natura Croatica* 17(2): 73-90.
- Mrakovčić, M., Brigić, A., Buj, I., Čaleta, M., Mustafić, P. i Zanella, D. (2006): Crvena knjiga slatkovodnih riba Hrvatske. Ministarstvo kulture Republike Hrvatske, Državni zavod za zaštitu prirode.
- Mrakovčić, M., Čaleta, M., Mustafić, P., Marčić, Z., Zanella, D. i Buj, I. (2010): Izvješće za potrebu izrade prijedloga potencijalnih Natura 2000 područja - slatkovodne ribe. Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet. Biološki odsjek.
- Mrakovčić, M., Duplić, A., Mustafić, P. i Marčić, Z. (2008): Conservation status of the genus *Cobitis* and related genera in Croatia. *Folia Zoologica*. 57, 1-2; 35-41.
- Mustafić, P. (2001): Ihtiofauna različitih tipova staništa srednjeg toka rijeke Drave. Magistarski rad. Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet.
- MZOZT (2023) : Izvješće o komunalnom otpadu za 2022. godinu
- MZOZT (2024) : Izvješće o komunalnom otpadu za 2023. godinu
- MZOZT (2025) : Izvješće o komunalnom otpadu za 2024. godinu
- MZOZT (2025): PLAN GOSPODARENJA OTPADOM REPUBLIKE HRVATSKE ZA RAZDOBLJE 2023. DO 2028. GODINE - PROGRAM SPRJEČAVANJA NASTANKA OTPADA (A 10.1.)
- MZOZT: OPUO postupci 2024., 2025., 2026.
- Nikolić, T. i Topić, J. (ur.). (2005). Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode
- Nikolić, T., Bogdanović, S., Vuković, N. i Šegota, V. (ur.). (2026). Flora Croatica Database. Botanički zavod, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu. Preuzeto 30. kolovoza 2026. s <https://hirc.botanic.hr/fcd>
- Novak, N. i Lodeta, V. (2010). Velika zlatnica (*Solidago gigantea* Ait.) – invazivna strana biljna vrsta u Hrvatskoj. *Glasilo biljne zaštite*, (1-2), 7–8.
- OIE Hrvatska - <https://oie.hr/>
- Općina Čađavica (2021): Program zaštite od divljači 2021-2031.
- Općina Lukač (2021): Program zaštite divljači za razdoblje od 1. travnja 2021. do 31. ožujka 2031. godine
- PAPUK d.o.o. - <https://www.papuk-doo.hr/>
- Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. – Izvadak iz Registra vodnih tijela
- Purger, J.J., ed. (2008.): Biodiversity studies along the Drava river. University of Pecs. Pecs.
- Registar kulturnih dobara - <https://registar.kulturnadobra.hr/#/>
- Rješenje (KLASA: UP/I 612-07/18-71/155; URBROJ: 517-05-2-3-18-2, Zagreb, 03. listopada 2018.) da je Program zaštite divljači Grada Virovitice za vremensko razdoblje od 01. travnja 2018. do 31. ožujka 2028. godine prihvatljiv za ekološku mrežu.

- Rješenje (KLASA: UP/I 612-07/20-37/263; URBROJ: 517-05-2-3-21-2, Zagreb, 17. veljače 2021.) da je Program zaštite divljači Općine Čačinci za razdoblje od 1. travnja 2020. do 31. ožujka 2030. godine prihvatljiv za ekološku mrežu.
- Rješenje (KLASA: UP/I 612-07/21-37/104; URBROJ: 517-10-2-3-21-2, Zagreb, 20. travnja 2021.) da je Program zaštite divljači Grada Orahovice za razdoblje od 1. travnja 2021. do 31. ožujka 2031. godine prihvatljiv za ekološku mrežu.
- Rješenje (KLASA: UP/I 612-07/21-37/111; URBROJ: 517-10-2-3-21-2, Zagreb, 21. travnja 2021.) da je Program zaštite divljači Općine Suhopolje za razdoblje od 1. travnja 2021. do 31. ožujka 2031. godine prihvatljiv za ekološku mrežu.
- Rješenje (KLASA: UP/I 612-07/21-37/216; URBROJ: 517-10-2-3-21-4, Zagreb, 31. kolovoza 2021.) da je Program zaštite divljači Općine Zdenci za razdoblje od 1. travnja 2021. do 31. ožujka 2031. godine prihvatljiv za ekološku mrežu.
- Rješenje (KLASA: UP/I 612-07/21-37/76; URBROJ: 517-10-2-3-21-4, Zagreb, 29. ožujka 2021.) da je Program zaštite divljači Općine Voćin za razdoblje od 1. travnja 2021. do 31. ožujka 2031. godine prihvatljiv za ekološku mrežu.
- Rješenje (KLASA: UP/I 612-07/21-37/80; URBROJ: 517-10-2-3-21-2, Zagreb, 16. ožujka 2021.) da je Program zaštite divljači Općine Crnac za vremensko razdoblje od 1. travnja 2021. do 31. ožujka 2031. godine prihvatljiv za ekološku mrežu.
- Rješenje (KLASA: UP/I 612-07/21-37/93; URBROJ: 517-10-2-3-21-2, Zagreb, 30. ožujka 2021.) da je Program zaštite divljači Općine Pitomača za razdoblje od 1. travnja 2021. do 31. ožujka 2031. godine
- Rješenje (KLASA: UP/I 612-07/21-37/97; URBROJ: 517-10-2-3-21-2, Zagreb, 1. travnja 2021.) da je Program zaštite divljači Općine Sopje za razdoblje od 1. travnja 2021. do 31. ožujka 2031. godine prihvatljiv za ekološku mrežu.
- Rješenje (KLASA: UP/I 612-07/22-37/18; URBROJ: 517-10-2-3-22-2, Zagreb, 2. veljače 2022.) da je Program zaštite divljači za Općinu Nova Bukovica za razdoblje od 1. travnja 2022. do 31. ožujka 2032. godine prihvatljiv za ekološku mrežu.
- Rješenje (KLASA: UP/I 612-07/22-37/19; URBROJ: 517-10-2-3-22-2, Zagreb, 2. veljače 2022.) da je Program zaštite divljači za Općinu Mikleuš za razdoblje od 1. travnja 2022. do 31. ožujka 2032. godine prihvatljiv za ekološku mrežu.
- Rješenje (KLASA: UP/I 612-07/22-37/21; URBROJ: 517-10-2-3-22-2, Zagreb, 3. veljače 2022.) da je Program zaštite divljači za Općinu Gradina za razdoblje od 1. travnja 2022. do 31. ožujka 2032. godine prihvatljiv za ekološku mrežu.
- Rješenje (KLASA: UP/I-352-03/25-05/71; URBROJ: 517-06-2-3-25-2, Zagreb, 20. svibnja 2025.) da je Revidirani Program zaštite divljači za površine izvan lovišta Grada Kutine za razdoblje gospodarenja od 1. travnja 2024. do 31. ožujka 2029. godine prihvatljiv za ekološku mrežu.
- Sallai, Z i Kontos, T. (2008): Data of the fish fauna of Croatian Drava sections. In: Purger, J.J. (ed.), Biodiversity studies along the Drava river. Pecs
- Središnja lovna evidencija - <https://sle.mps.hr/>
- Ssymank, A., Poleelio, M., & Charles, E. (1998). Interpretation manual of European Union habitats. European Commission, DG Environment.
- Šašić-Kljajo, M. i Mihoci, I. (2009): Znanstvena analiza vrsta noćnih i danjih leptira s Dodatka II Direktive o zaštiti prirodnih staništa i divlje faune i flore za potrebe izrade prijedloga potencijalnih NATURA 2000 područja. Hrvatski prirodoslovni muzej, Zagreb.

- Šegota, V., Alegro, A., Vuković, N., Koletić, N., Rimac, A. i Rimac, M. (2019). Prilog poznavanju flore i vegetacije travnjaka velike prirodne vrijednosti u Hrvatskoj. Glasnik Hrvatskog botaničkog društva, 7(1), 14–28. doi.org
- Temunović M., Dražina T., Koren T., Šerić Jelaska L., Lauš B., Šag M., Turić N. (2016): Istraživanje saproksilnih Natura 2000 kornjaša u kontinentalnoj biogeografskoj regiji (*Cucujus cinnaberinus* i *Rhysodes sulcatus*) za koje je određen status „Scientific reserve” na Biogeografskom seminaru. Završno izvješće. Udruga BIOM. Zagreb, str. 43.
- Topić, J. i Vukelić, J. (2009.): Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima. Državni zavod za zaštitu prirode. Zagreb.
- UŠP Slatina - <https://www.hrsume.hr/o-nama/usp-slatina/>
- VIRKOM d.o.o. - <https://virkom.hr/>
- Virovitičko-podravska županija – jedan od najvećih čuvara kulturno-povijesne baštine u Republici Hrvatskoj - <https://www.vpz.hr/2015/10/viroviticko-podravska-zupanija-jedan-od-najvecih-cuvara-kulturno-povijesne-bastine-u-republici-hrvatskoj/>
- Virovitičko-podravska županija. (2017). Strateška studija o utjecaju na okoliš VI. izmjena i dopuna Prostornog plana Virovitičko-podravske županije [Strateška studija]. Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša. Preuzeto s vpz.hr
- Vodakom - <https://www.vodakom.hr/vodopskrba/>
- VPŽ (2025): NACRT PLANA GOSPODARENJA OTPADOM NA PODRUČJU VIROVITIČKO-PODRAVSKE ŽUPANIJE ZA RAZDOBLJE OD 2024. DO 2029. GODINE
- VPŽ (2025): NACRT PLANA GOSPODARENJA OTPADOM NA PODRUČJU VIROVITIČKO-PODRAVSKE ŽUPANIJE ZA RAZDOBLJE OD 2024. DO 2029. GODINE
- VPŽ službena stranica: Upravni odjel za graditeljstvo, zaštitu okoliša i imovinsko-pravne poslove
- Zavod RS za varstvo narave (2006): Inventarizacija in opredelitev notranjih obmocij vrst in habitatnih tipovi. Studija. Zavod RS za varstvo narave – OE Maribor, september 2006. http://www.natreg.eu/uploads/best-practice/inventarizacija_in_notranja_conacija.pdf
- Zavod za prostorno-uređenje Virovitičko-podravske županije (2024): IZVJEŠĆE O STANJU U PROSTORU VIROVITIČKO-PODRAVSKE ŽUPANIJE za razdoblje 2018.-2022. godine
- Zavod za zaštitu okoliša i prirode. (2026). Biportal – Sloj: Rasprostranjenost vrsta u RH. Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije. Preuzeto 30. kolovoza 2026. s <https://biportal.hr/gis>

8.2. Propisi

- Zakon o zaštiti okoliša (NN br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN br. 67/25)
- Zakon o prostornom uređenju (NN br. 155/25)
- Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje 2017. – 2025. (NN br. 72/17)
- Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN br. 20/18, 115/18, 98/19, 57/22 i 136/25)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN br. 143/21)
- Zakon o zaštiti od buke (NN br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
- Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN br. 14/19)
- Zakon o zaštiti prirode (NN br. 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19)
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN br. 143/13 i 73/16)

- Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN br. 27/21)
- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN br. 80/19, 119/23, 87/25 i 123/25)
- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN br. 145/24)
- Nacionalni plan djelovanja na okoliš (NN br. 46/02)
- Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske (NN br. 106/17)
- Zakon o vodama (NN br. 66/19, 84/21 i 47/23)
- Zakon o vodnim uslugama (NN br. 66/19)
- Zakon o vodi za ljudsku potrošnju (NN br. 030/23)
- Zakon o financiranju vodnog gospodarstva (NN br. 153/09, 90/11, 56/13, 120/16, 127/17, 66/19 i 36/24)
- Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN br. 84/23),
- Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN br. 5/11)
- Državni plan obrane od poplava (NN br. 84/10)
- Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša (NN br. 3/22)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN br. 77/20)
- Pravilnik o praćenju kvalitete zraka u Republici Hrvatskoj (NN br. 72/20)
- Uredba o utvrđivanju popisa mjernih mjesta za praćenje koncentracija pojedinih onečišćujućih tvari u zraku i lokacija mjernih postaja u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka (NN br. 107/22)
- Program mjerenja razine onečišćenosti zraka u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka (NN br. 12/23)
- Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN br. 67/25)
- Zakon o zaštiti zraka (NN br. 127/19, 57/22 i 136/24)
- Zakon o šumama (NN br. 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20, 101/23 i 36/24)
- Pravilnik o uređivanju šuma (NN br. 97/18, 101/18, 31/20, 99/21 i 38/24)
- Uredba o okolišnoj dozvoli (NN br. 8/14, 5/18)
- Uredba o standardu kakvoće voda (NN br. 96/19, 20/23, 50/23)
- Zakon o gospodarenju otpadom (NN br. 84/21)
- Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša (NN br. 3/22)
- Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN br. 71/19, 127/25 i 9/26)
- Pravilnik o metodologiji za praćenje stanja poljoprivrednog zemljišta (NN br. 47/19)
- Pravilnik o načinu motrenja oštećenosti šumskih ekosustava (NN br. 54/19)
- Odluka o donošenju Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2023. – 2028. godine (NN br. 84/23)
- Odluka o provedbi zelene javne nabave (NN br. 137/24)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN br. 61/14, 3/17, 48/26)
- Zakon o sustavu civilne zaštite (NN br. 82/15, 118/18, 31/20, 20/21 i 114/22)

9. PRILOZI

Prilog 1 - Program zaštite zraka za područje Virovitičko-podravske županije, EKONERG d.o.o., Zagreb, studeni 2025.	200
Prilog 2 - Program ublažavanja klimatskih promjena, prilagodbe klimatskim promjenama i zaštite ozonskog sloja Virovitičko-podravske županije, EKONERG d.o.o., Zagreb, studeni 2025.	202
Prilog 3 - Popis cesta Virovitičko-podravske županije 2024.	204

***Prilog 1 - Program zaštite zraka za područje Virovitičko-podravske županije,
EKONERG d.o.o., Zagreb, studeni 2025.***

**PROGRAM ZAŠTITE
ZRAKA
ZA PODRUČJE
VIROVITIČKO-PODRAVSKE
ŽUPANIJE**



Zagreb, studeni 2025.

Prilog 2 - Program ublažavanja klimatskih promjena, prilagodbe klimatskim promjenama i zaštite ozonskog sloja Virovitičko-podravske županije, EKONERG d.o.o., Zagreb, studeni 2025.

**PROGRAM UBLAŽAVANJA KLIMATSKIH
PROMJENA, PRILAGODBE KLIMATSKIM
PROMJENAMA I ZAŠTITE OZONSKOG
SLOJA VIROVITIČKO-PODRAVSKE
ŽUPANIJE**



Zagreb, studeni 2025.

Prilog 3 - Popis cesta Virovitičko-podravске županije 2024.

POPIS CESTA

ŽUPANIJSKE CESTE

Rd. Br.	Broj ceste	Opis trase	Neprohodno (km)	Poljski Put (km)	Makadam (km)	Asfalt (km)	Ukupna dužina na VPŽ (km)	Širina (m)
1	2234	Kloštar Podravski (D2) – Dinjevac – V. Črešnjevica (Ž4002)				5,664	5,664	5,10
2	4001	Dinjevac (Ž2234) – Pitomača (D2)				5,262	5,262	5,10
3	4002	Pitomača (D2) – Otrovanec – V. Črešnjevica – V. Pisanica (D28/L37084)			3,132	9,332	12,464	4,8 do 5,3
4	4003	Okrugljača (L40003) – Bušetina (Ž4007)				4,167	4,167	4,5 do 5,0
5	4004	Gornje Bazje (D5) – Veliko Polje (L40009)				3,212	3,212	5,00
6	4005	Žlebina (L40011) – Gradina – Lipovac (D538)				10,756	10,756	4,1 do 6,2
7	4006	V. Črešnjevica (Ž4002) – Turnašica – Lozan (D2)				9,917	9,917	5,0 do 5,2
8	4007	D2 – Rogovac – Lukač – Gradina (Ž4005)				18,404	18,404	5,1 do 5,8
9	4008	Bušetina (Ž4007) – Špišić Bukovica (D2)				5,582	5,582	3,0 do 5,0
10	4009	Turanovac (L40007) – D5				1,720	1,720	4,00
11	4010	Detkovac (L40013) – Brezovica – Gradina (Ž4005)				7,592	7,592	4,0 do 5,0
12	4012	Ž4006 – Vukosavljevac				1,951	1,951	4,00
13	4013	Dugo Selo Lukačko (L40010) – Ž4007				2,168	2,168	4,1 do 5,0
14	4014	Brezovica (Ž4010) – Budakovac				7,916	7,916	4,0 do 5,0
15	4015	Lipovac – Ž4005				2,200	2,200	4,10
16	4016	Gaćište (L40035/L40025) – Orešac (Ž4024)				1,448	1,448	5,00
17	4022	Rezovac – Borova – Pčelić (D80)				7,932	7,932	4,7 do 5,0
18	4024	Suhopolje (D538) – Novaki – Sopje – Čađavica (D34)				33,214	33,214	4,9 do 6,1
19	4025	Novaki (Ž4024) – G. Miholjac – Bakić – Slatina (Ž4296)				15,739	15,739	5,0 od 5,6
20	4026	Sopje (Ž4024) – Nova Šarovka – Medinci – D34				6,949	6,949	4,9 do 6,3
21	4028	Pivnica Slavenska (D80) – Levinovac – Slatina (Ž4296)				19,200	19,200	4,9 do 5,4
22	4029	Josipovo (L40039) – Bakić (Ž4025)				3,565	3,565	4,4 do 5,0
23	4030	Moslavina Podravska (D34) – Zdenci – Orahovica – Kutjevo – Pleternica (D38)				33,690	33,690	6,00
24	4038	Čađavica (D34) – Mikleuš – Četekovac – Ž4253				24,682	24,682	5,00
25	4039	Čađavica (Ž4038) – Zvonimirovac (L40060)				3,244	3,244	4,0 do 5,0
26	4043	Ž4028 – Levinovac				1,899	1,899	3,00
27	4044	Ž4028 – Hum – Voćin (D69)				9,125	9,125	5,0 do 8,0
28	4045	Nova Bukovica (D2) – Miljevci – Crnac (Ž4030)				14,942	14,942	5,1 do 6,0
29	4057	D. Predrijevo (Ž4030) – St. Petrovo Polje (L40066)				2,345	2,345	5,00
30	4062	Čačinci (D2) – Bukvik (L40074)				3,768	3,768	4,6 do 5,5
31	4063	Čačinci (D2) – Zdenci (Ž4030)				5,960	5,960	5,00
32	4064	Ž 4030 – Zokov Gaj – Bokšić (Ž4058)				7,176	7,176	5,0 do 5,5
33	4065	Zdenci (Ž4030) – Bankovci – Feričanci (Ž4058)				3,474	3,474	5,0 do 5,8
34	4069	Slatinski Drenovac (Ž4253) – Humljani – Vojlovica (D2)				12,565	12,565	4,5 do 5,3
35	4070	Donja Pištana (L40074) – Orahovica (D314), Orahovica (D314) – Orahovica (Ž4030)				3,139	3,139	5,20
36	4072	Orahovica (D2) – Dolci (L40078)				2,322	2,322	4,80
37	4242	Špišić Bukovica (D2) – Topolovica – M. Grđevac (Ž3093)			4,450	4,250	8,700	4,0 do 5,3
38	4253	Čeralje (D69) – Slatinski Drenovac – A.G. Grada Požege				19,814	19,814	4,5 do 5,2
39	4296	D. Meljani (D2) – Slatina (D69), Slatina (D69) – Kozice (D2)				8,027	8,027	6,10
UKUPNO			0,000	0,000	7,582	344,312	351,894	

LOKALNE CESTE

Rd. Br.	Broj ceste	Opis trase	Neprohodno (km)	Polj. put (km)	Makadam (km)	Asfalt (km)	Ukupna dužina na VPŽ (km)	Širina (m)
1	26117	Podravske Sesvete (Ž2235/L26114) – Pitomača (D2)				5,471	5,471	4,900
2	26130	Kozarevac (L26129) – Mala Črešnjevica – (Ž2234)				3,690	3,690	4,0 do 4,1
3	37132	L40022 – Mala Babina Gora – Pivnica Slavonska (D80)			1,558	0,815	2,373	4,000
4	40001	Dinjevac (Ž4001) – Kladare (D2)			1,812	0,800	2,612	3,3 do 4,5
5	40002	Otrovanec (Ž4002) – Sedlarica (Ž4006)				3,106	3,106	5,0 do 5,2
6	40003	Pitomača (D2) - Starogradački Marof – Okrugljača (Ž4003)				13,087	13,087	4,0 do 5,2
7	40004	L40003 (skela) – Križnica				4,751	4,751	3,0 do 4,0
8	40005	Starogradački Marof (L40003) – Stari Gradac – Turnašica (Ž4006)			6,132	6,120	12,252	3,5 do 5,0
9	40007	Turanovac (Ž4009) – Ž4007				1,607	1,607	3,7 do 4,0
10	40008	Zrinj Lukački – Terezino Polje (D5)				0,650	0,650	3,5 do 3,7
11	40009	Terezino Polje (D5) – Veliko Polje (L40011)				5,433	5,433	3,500
12	40010	Ž4004 – Budrovac Lukački – Dugo Selo Lukačko (Ž4013)				5,094	5,094	3,0 do 4,1
13	40011	Budrovac Lukački (L40010) – Žlebina (Ž4005)				5,723	5,723	4,000
14	40012	Lug Gradinski – Ž4005				1,689	1,689	3,600
15	40013	Rušani (Ž4005) – Detkovac - Vladimirovac (Ž4014)			2,620	6,505	9,125	3,0 do 5,0
16	40014	Ž4005 – Novi Gradac – Detkovac (L40013)			5,730	2,648	8,378	3,0 do 5,1
17	40015	Vukosavljevica (Ž4006) – Špišić Bukovica (Ž4242)				4,951	4,951	3,7 do 4,0
18	40017	Špišić Bukovica (D2) – Novi Antunovac				1,491	1,491	3,6 do 4,0
19	40018	Bušetinski Put (Ž4008) – Korija				0,673	0,673	5,000
20	40019	D5 – Brezik				1,001	1,001	4,100
21	40024	Suhopolje (D2) – Borova (Ž4022)				3,362	3,362	5,000
22	40025	Ž4005 – Gačište (Ž4016/L40035)				7,062	7,062	4,0 do 5,0
23	40026	Zvonimirovo – Ž4024				2,484	2,484	3,8 do 4,1
24	40027	Ž4024 – Naudovac – Jugovo Polje (D2)				5,553	5,553	4,000
25	40028	Jugovo Polje (L40027) – D2				1,025	1,025	4,000
26	40029	Jugovo Polje (D2) – Budanica				3,303	3,303	3,9 do 4,9
27	40030	L40029 – Cabuna (D2)				1,557	1,557	4,000
28	40031	Pčelić (D80) – Žubrica (L40029)				1,928	1,928	4,000
29	40032	Žubrica (L40031)-Trnava Cabunska				4,238	4,238	3,5 do 3,8
30	40033	Jugovo Polje (L40027) - N. Cabuna (L40034)				2,125	2,125	4,000
31	40034	Žiroslavje – N. Cabuna – Cabuna (D2)				4,973	4,973	3,6 do 5,1
32	40035	Budakovac (Ž4014) – Gačište (Ž4016)			2,010	2,354	4,364	3,7 do 5,0
33	40036	Španat (Ž4025) – Bistrica (D2)				2,766	2,766	5,000
34	40037	Vaška (Ž4024) - G. Miholjac (Ž4025)		3,970	1,250	0,996	6,216	3,0 do 3,6
35	40038	D. Meljani (D2) - Sladojevački Lug – G. Miholjac (Ž4025)		1,860	1,250	1,242	4,352	3,0 do 3,3
36	40039	Kapinci (Ž4024) – Jopispovo (Ž4029)				4,711	4,711	3,3 do 4,0
37	40040	Sopjanska Greda – Sopje (Ž4024)				1,101	1,101	2,7 do 3,1
38	40041	Noskovci (Ž4024) - Starin (L40059)		2,214		1,812	4,026	3,0 do 5,0
39	40042	Ilmin Dvor – Čadavički Lug (D34)				1,701	1,701	3,8 do 4,4
40	40044	M. Trapinska – Pepelane (D80)				3,351	3,351	2,5 do 4,0
41	40045	Rodin Potok – Pepelane (D80)				0,989	0,989	4,000
42	40046	Gvozdanaška – Pivnica Slavonska (D80)				1,090	1,090	3,5 do 4,0
43	40047	Lisičine - Ž4044				4,394	4,394	3,000
44	40048	Mačkovac (Ž4028) – Hum Varoš				1,661	1,661	4,000
45	40049	G. Kusonje – N. Kusonje (Ž4028)				1,800	1,800	3,5 do 4,5
46	40050	Lukavac – Slatina (Ž4296)				5,451	5,451	4,000
47	40055	Grabić – Medinci - D34				3,069	3,069	3,5 do 6,0
48	40056	Medinci (D34) – G.Viljevo – Brezik (Ž4045)			4,586	5,990	10,576	4,0 do 4,9
49	40057	Kozice (D2) - G. Viljevo (L40056)			4,147		4,147	3,0 do 4,0
50	40059	Vraneševci (D34) – Starin (D34)				2,667	2,667	3,5 do 3,7
51	40060	D. Bazije (Ž4038) – Zvonimirovac				2,933	2,933	3,8 do 4,0

R.d. Br.	Broj ceste	Opis trase	Neprohodno (km)	Pojl. put (km)	Makadam (km)	Asfalt (km)	Ukupna dužina na VPŽ (km)	Širina (m)
52	40061	Kapinci (Ž4024) - N. Šarovka (Ž4026)			5,356		5,356	4,000
53	40062	Ž4045 – Rajino Polje (L40065)			3,571	0,970	4,541	4,000
54	40063	Rajino Polje (L40062) – Brezovljani Vojlovički – L40065				4,154	4,154	4,5 do 5,0
55	40064	L40065 – Paušinci – Ž4030			1,974	2,600	4,574	4,0 do 4,5
56	40065	Čačinci (D2) – Breštanovci – M. Rastovac (L40068)			4,873	13,580	18,453	3,9 do 5,0
57	40066	V. Rastovac – S. Petrovo Polje - Zokov Gaj (Ž4064)			3,896	3,730	7,626	4,0 do 4,8
58	40067	L40068 – N. Petrovo Polje				0,837	0,837	4,500
59	40068	S. Petrovo Polje (L40066) – Kapelna (Ž4031)			1,645	1,560	3,205	4,0 do 5,0
60	40069	Voćin (D69) – Sekulinci – Đuričić (Ž4253)				15,064	15,064	4,0 do 6,0
61	40070	Macute (D69) – Smude				1,643	1,643	4,000
62	40071	G. Meljani – L40069			0,984	0,980	1,964	3,0 do 4,0
63	40072	Rijenci – Ž4253			2,100		2,100	4,000
64	40074	Kokočak – G. Pištana – D. Pištana – Bukvik (Ž4062)				10,875	10,875	4,0 do 4,5
65	40076	Obradovci – L40066			2,940	1,280	4,220	4,3 do 4,8
66	40077	Ž4030 – Kutovi				2,202	2,202	2,5 do 4,2
67	40078	Duga Međa (Ž4030) – Dolci – L40079				4,076	4,076	3,8 do 4,6
68	40079	Orahovica (Ž4030) – N. Jošava – S. Jošava – Karlovac Feričanački – Ž4065		1,346	1,648	6,964	9,958	3,0 do 6,0
69	40080	Duzluk (Ž4030) – Gazije – Šeona (Ž4104)			7,053	1,028	8,081	3,0 do 5,0
70	40081	Crkvari (L40079) – Šumeđe (L40080)				2,693	2,693	3,0 do 4,5
71	40082	Humljani (Ž4069) – Krajina				2,098	2,098	3,0 do 4,5
72	40085	D2 – Bjeljevina Orahovačka - Duga Međa (Ž4030)	1,030	0,960		1,950	3,940	3,0 do 4,2
UKUPNO			1,030	10,350	67,135	241,277	319,792	

Ukupno 111 županijskih i lokalni cesta na VPŽ

Sveukupno površina asfaltnog kolr

REKAPITULACIJA:

	Neprohodno	Pojl.put	Mak	Asfalt	Ukup
UKUPNO ŽUPANIJSKE CESTE	0,000	0,000	7,582	344,312	351,894
UKUPNO LOKALNE CESTE	1,030	10,350	67,135	241,277	319,792
UKUPNO ŽUPANIJA	1,030	10,350	74,717	585,589	671,686

671,69

% BEZ ASFALTNOG KOLNIKA	dužina km	%
% od ukupne dužine županijskih i lokalnih cesta	86,097	12,82
% županijskih cesta od ukupne dužine županijskih i lokalnih cesta	7,582	1,13
% županijskih cesta od ukupne dužine županijskih cesta	7,582	2,15
% lokalnih cesta od ukupne dužine županijskih i lokalnih cesta	78,515	11,69
% lokalnih cesta od ukupne dužine lokalnih cesta	78,515	24,55