



Strateška studija o utjecaju na okoliš
IX. Izmjena i dopuna Prostornog plana Virovitičko –
podravske županije - NETEHNIČKI SAŽETAK

Zagreb, studeni 2025.


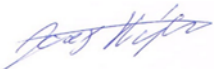





Naziv dokumenta: Strateška studija o utjecaju na okoliš IX. Izmjena i dopuna Prostornog plana Virovitičko – podravske županije

Naručitelj: Virovitičko-podravska županija
Upravni odjel za graditeljstvo, zaštitu okoliša i imovinsko-pravne poslove Virovitičko-podravske županije
Trg Ljudevita Patačića 1, Virovitica 33000




Izrađivač: IRES EKOLOGIJA d.o.o. za zaštitu prirode i okoliša
Ulica Janka Rakuše 1
10 000 Zagreb
Kontakt: filip.lasan@ires-ekologija.hr

Voditelj izrade: Filip Lasan, mag. geogr.

STRUČNJACI

Mario Mesarić, mag. ing. agr.		Suradnja na svim poglavljima, Poljoprivreda, Tlo i poljoprivredno zemljište
Josip Stojak, mag. ing. silv.		Šumski ekosustav, Divljač i lovstvo
Paula Bucić, mag. ing. oecooing		Klima i klimatske promjene, Vode, Ciljevi zaštite okoliša uspostavljeni po zaključivanju međunarodnih ugovora i sporazuma, Prekogranični utjecaj
Filip Lasan, mag. geogr.		Uvod, Metodologija procjene utjecaja, Razumna alternativa Stanovništvo i zdravlje ljudi
Strateška studija o utjecaju na okoliš Helena Selić, mag. geogr.		Odnos ID Plana s drugim odgovarajućim strategijama, planovima i programima, Zrak, Klima i klimatske promjene, Vode, Praćenje stanja okoliša
Igor Ivanek, prof. biol.		Bioraznolikost, Zaštićena područja prirode
Emina Bajramspahić, mag. ing. silv.		Šumski ekosustav, Divljač i lovstvo

DJELATNICI

Ana Maljković, mag. geol.		Otpad, Otpadne vode, Klima i klimatske promjene, Vode, Zrak, Industrija
Terezija Godinić, mag. geogr.		
Marko Blažić, mag. ing. prosp. arch.		Krajobrazne karakteristike, Kulturno povijesna baština, Promet, Buka

Marko Čutura, mag. geogr.


Mirjam Fuštar

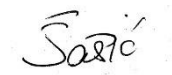
Geološke značajke i georaznolikost,
Stanovništvo i zdravlje ljudi, Turizam,
Energetika, Rudarstvo

Mirjam Fuštar, mag. prot. nat. et amb.

Antonela Mandić, mag. oecol.



Paula Šašić, mag. oecol. et prot. nat.



Invazivne vrste, Svjetlosno
onečišćenje, Bioraznolikost,
Zaštićena područja prirode, Utjecaj
nekontroliranog događaja u slučaju

Sara Stermšek, mag. biol. exp.



Voditelj izrade: Josip Stojak, mag. ing. silv.



STRUČNJACI

Mirko Mesarić, dipl. ing. biol.



Mario Mesarić, mag. ing. agr.



Igor Ivanek, prof. biol.



**Glavna ocjena
prihvatljivosti
za ekološku
mrežu**

Emina Bajramspahić, mag.ing.silv.



DJELATNICI

Antonela Mandić, mag. oecol.



Paula Šašić, mag. oecol. et prot. nat.



Sara Stermšek, mag. biol. exp.



**Vanjski
suradnici:**

Amelio Vekić, dipl. arheolog



Kulturno-povijesna baština

**Odgovorna osoba
Izrađivača:**

Mario Mesarić, mag. ing. agr.


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

Datum izrade:

Rujan, 2025.

Rev. 1.:

Studení, 2025.

Sadržaj

1	Uvod.....	1
1.1	Razlozi za izradu ID Plana	3
1.2	Obuhvat ID Plana.....	3
1.3	Izmjene i dopune Plana.....	4
1.3.1	Obnovljivi izvori energije i energetske sustavi.....	4
1.3.2	Obnovljivi izvori energije – geotermalne vode.....	6
1.3.3	Ugljikovodici – nafta i plin.....	7
1.3.4	Mineralne sirovine	8
1.3.5	Prometni sustav	9
1.3.6	Uređenje vodotoka i voda.....	11
2	Odnos ID Plana s drugim odgovarajućim strategijama, planovima i programima.....	13
3	Postojeće stanje okoliša i mogući razvoj okoliša bez provedbe ID Plana	13
3.1	Mogući razvoj okoliša bez provedbe ID Plana	13
4	Postojeći okolišni problemi koji su važni za ID Plana.....	17
5	Okolišne značajke područja na koja provedba ID Plana može značajno utjecati	20
6	Ciljevi zaštite okoliša uspostavljeni po zaključivanju međunarodnih ugovora i sporazuma, koji se odnose na ID Plana.....	20
7	Utjecaji provedbe ID Plana na okoliš	21
7.1	Metodologija procjene utjecaja	21
7.2	Sažetak analize utjecaja provedbe ID Plana na okoliš.....	21
7.3	Utjecaj u slučaju nekontroliranog događaja	25
7.4	Prekograničan utjecaj.....	26
7.5	Procjena kumulativnih i sinergijskih utjecaja	27
8	Mjere zaštite okoliša.....	27
8.1	Opće mjere zaštite okoliša.....	27
8.2	Mjere sprječavanja i ublažavanja utjecaja provedbe ID Plana na sastavnice i čimbenike u okolišu	29
8.2.1	Klima i klimatske promjene.....	29
8.2.2	Geološke značajke i georaznolikost.....	29
8.2.3	Tlo i poljoprivredno zemljište	30
8.2.4	Vode	31
8.2.5	Bioraznolikost	32
8.2.6	Zaštićena područja prirode	34
8.2.7	Šumski ekosustav.....	34
8.2.8	Divljač i lovstvo	36
8.2.9	Krajobrazne karakteristike	36
8.2.10	Stanovništvo i zdravlje ljudi	37

8.2.11	Kulturno-povijesna baština	37
9	Razumna alternativa.....	38
10	Praćenje stanja okoliša.....	38
11	Zaključci Studije	38
12	Glavna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu.....	40
12.1	Uvod.....	40
12.2	Opis područja ekološke mreže unutar obuhvata ID Plana	40
12.3	Metodologija procjene utjecaja	43
12.4	Mogući pojedinačni i kumulativni utjecaji ID Plana na ekološku mrežu	44
12.5	Mjere ublažavanja negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.....	46
12.6	Zaključak o utjecaju ID Plana na ekološku mrežu	47

Popis kratica

Kratica	Značenje
DGU	Državna geodetska uprava
IPGV	Istražni prostori geotermalnih voda
JLS	Jedinica lokalne samouprave
MZOZT	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije
ODV	Okvirna direktiva o vodama
OIE	Obnovljivi izvori energije
PP VPŽ	Prostorni plan Virovitičko-podravске županije
RH	Republika Hrvatska
SE	Sunčana elektrana
TPV	Tijelo podzemnih voda
UNESCO	Organizacija Ujedinjenih naroda za obrazovanje, znanost i kulturu (eng. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization)
VPŽ, Županija	Virovitičko podravska županija

1 Uvod

Strateška procjena utjecaja na okoliš (dalje u tekstu: SPUO) je postupak kojim se procjenjuju vjerojatno značajni utjecaji na okoliš i zdravlje ljudi koji mogu nastati provedbom strategije, plana ili programa čime se omogućuje da se mjerodavne odluke o prihvaćanju strategija, plana i programa donose uz poznavanje mogućih značajnih utjecaja koje bi strategija, plan i program svojom provedbom mogli imati na okoliš, a nositeljima zahvata pružaju se okviri djelovanja i daje se mogućnost uključivanja bitnih elemenata zaštite okoliša u donošenje odluka sukladno Zakonu o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18).

U postupku SPUO izrađuje se Strateška studija utjecaja na okoliš, stručna podloga kojom se određuju, opisuju i procjenjuju vjerojatno značajni utjecaji na okoliš i zdravlje ljudi koji mogu nastati provedbom strategije, plana ili programa. Strateška studija mora obuhvaćati sve potrebne podatke, obrazloženja i opise u tekstualnom i grafičkom obliku i prilaže se uz strategiju, plan ili program, a izrađuje ju pravna osoba koja posjeduje suglasnost za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite okoliša (dalje u tekstu: Ovlaštenik). Svrha postupka SPUO je osigurati da posljedice po okoliš i zdravlje ljudi budu ocijenjene za vrijeme pripreme strategije, plana ili programa, prije utvrđivanja konačnog prijedloga i upućivanja u postupak donošenja. Postupak provedbe SPUO, također, pruža priliku dionicima da sudjeluju u postupku, a osigurava se i informiranje i sudjelovanje javnosti za vrijeme postupka donošenja odluka sukladno Uredbi o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša (NN 64/08).

Temeljni dokument prostornog uređenja na području Virovitičko-podravske županije (u daljnjem tekstu: Županija) je Prostorni plan Virovitičko-podravske županije („Službeni glasnik“ Virovitičko-podravske županije broj: 7A/00, 1/04, 5/07, 1/10, 2/12, 4/12-pročišćeni tekst, 2/13, 3/13-pročišćeni tekst, 11/18, 2/19-pročišćeni tekst, 2/21, 9/21-pročišćeni tekst, 14/23 i 8/24-pročišćeni tekst) (u daljnjem tekstu: važeći Plan, PP VPŽ). Predmet ove Strateške studije utjecaja na okoliš (u daljnjem tekstu: Studija) je procjena vjerojatno značajnih utjecaja na okoliš i zdravlje ljudi koji bi mogli nastati provedbom IX. Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Virovitičko-podravske županije (dalje u tekstu: ID Plana). Postupak SPUO za ID Plana provodi se temeljem odredbi Zakona o zaštiti okoliša, Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19), Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (NN 3/17) i Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša.

Odluku o izradi IX. ID Plana donijela je Županijska skupština Virovitičko-podravske županije na 11. sjednici održanoj dana 20. prosinca 2023. godine (KLASA: 350-02/23-01/15, URBROJ: 2189-08/11-23-3) (Prilog 14.2 u Studiji). Stručni izrađivač ID Plana je javna ustanova Zavod za prostorno uređenje Virovitičko-podravske županije. Nositelj izrade ID Plana je Upravni odjel za graditeljstvo, zaštitu okoliša i imovinsko-pravne poslove Virovitičko-podravske županije.

Sukladno Odluci o izradi ID Plana župan Virovitičko-podravske županije donio je Odluku o započinjanju postupka strateške procjene utjecaja na okoliš ID Plana (KLASA: 351-03/23-01/01 URBROJ: 2189-08/11-23-1 od 20. prosinca 2023. godine (Prilog 14.4 u Studiji) na temelju koje započinje postupak strateške procjene utjecaja na okoliš. Tijelo nadležno za provedbu postupka strateške procjene je Upravni odjel za graditeljstvo, zaštitu okoliša i imovinsko-pravne poslove Virovitičko-podravske županije (u daljnjem tekstu: nadležno tijelo), koji provodi sve zakonom propisane postupke. U članku 4. navedene odluke navodi se da će u okviru postupka strateške procjene utjecaja na okoliš IX. Izmjena i dopuna PP VPŽ biti proveden i postupak Glavne ocjene prihvatljivosti na ekološku mrežu.

U postupku je osigurano sudjelovanje javnosti objavom Informacije o provedbi postupka određivanja sadržaja strateške studije o utjecaju na okoliš za izradu ID Plana (KLASA: 351-03/23-01/01 URBROJ: 2189-08/11-24-20 od 21. lipnja 2024. godine) na službenim Internet stranicama Virovitičko-podravske županije.

Nadležno tijelo provelo je postupak određivanja sadržaja Studije, sukladno članku 8. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš, na način da je pribavilo mišljenja tijela određenih posebnim propisima o sadržaju Studije i razini obuhvata podataka koji se moraju obraditi u Studiji, vezano na područje djelokruga toga tijela.

Odluka o sadržaju Strateške studije utjecaja na okoliš ID Plana donesena je 07. kolovoza 2024. godine (KLASA: 351-03/23-01/01, URBROJ: 2189-08/11-24-40), a tijekom postupka određivanja sadržaja provedene konzultacije

27. lipnja 2024. godine, sukladno člancima 8. i 9. Uredbe o strateškoj procjeni strategije, plana i programa na okoliš. Odluka se nalazi u Prilogu 14.5 u Studiji.

Ovlaštenik za izradu ove Studije je tvrtka IRES EKOLOGIJA d.o.o. koja posjeduje suglasnost Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša i prirode. Rješenja se nalaze u Prilozima 14.1 i 14.2 u Studiji.

1.1 Razlozi za izradu ID Plana

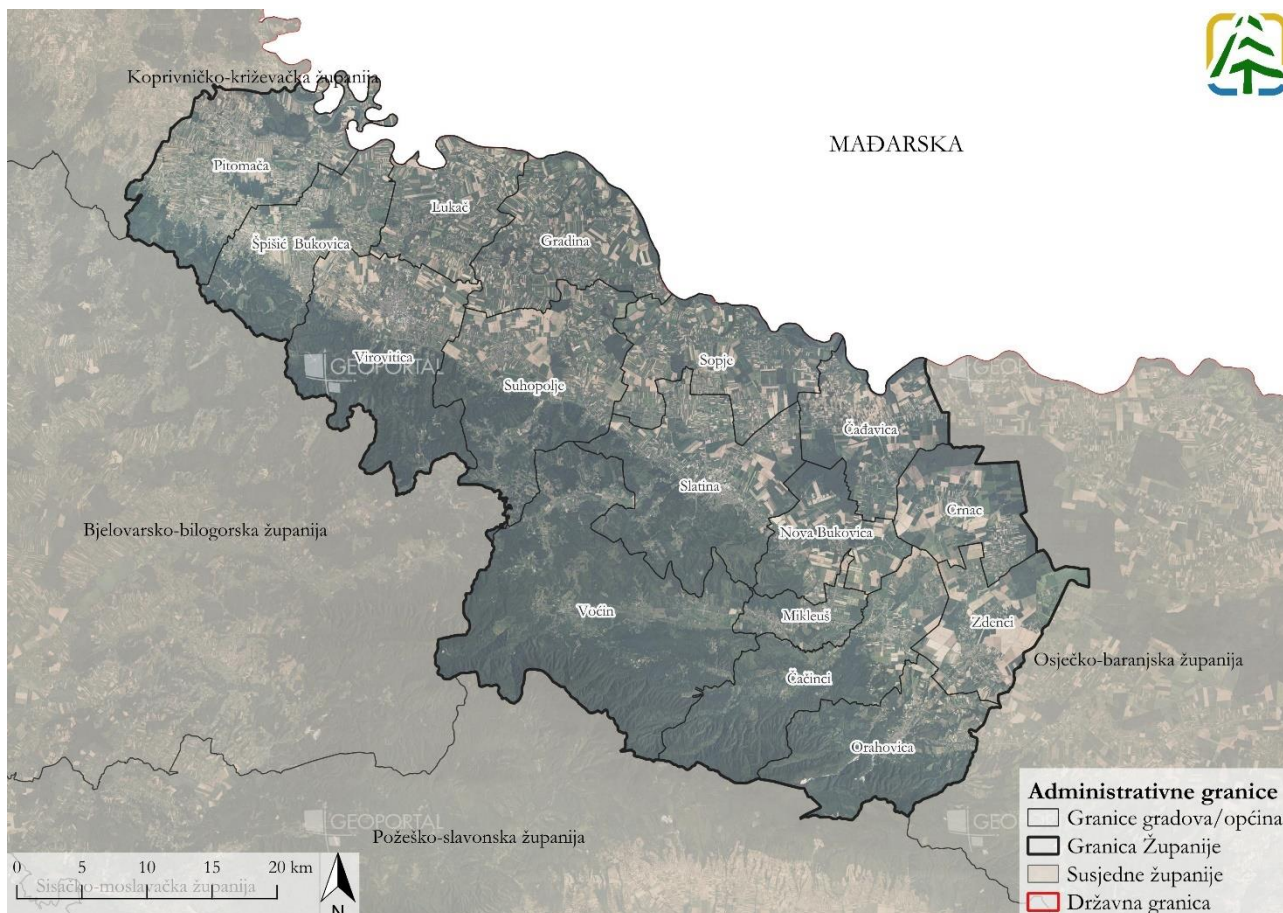
Ovim ID Plana pristupa se iz sljedećih razloga:

- definiranje i određivanje lokacija, površina i obuhvata zahvata planiranih sunčanih elektrana instalirane snage 10 MW i većih, mogućnost priključenja na elektroenergetsku mrežu te definiranje neposredne provedbe
- definiranje uvjeta za izgradnju agrosunčanih elektrana
- preispitivanje, ažuriranje i korekcija svih infrastrukturnih sustava
 - energetske sustavi (električna energija proizvodnja, cijevni transport nafte i plina i plinoopskrba, obnovljivi izvori energije)
 - vodnogospodarski sustav (vodoopskrba, odvodnja, uređenje vodotoka i voda, zaštita voda)
 - elektronička komunikacijska infrastruktura
- korekcija i ažuriranje prometnih sustava
 - korekcija koridora brze ceste DC12
- promjene površina za gospodarenje i iskorištavanje mineralnih sirovina, ugljikovodika i geotermalnih voda
- preispitivanje i dopuna izdvojenih građevinskih područja izvan naselja županijskog značaja, definiranje površina izdvojenih građevinskih područja izvan naselja, koje se određuju prostornim planovima lokalne razine
- utvrđivanje izdvojenih građevinskih područja izvan naselja i promjena namjene sukladno zahtjevima
- usklađivanje granica na području na području Virovitičko-podravске županije sa podacima Registra prostornih jedinica
- redefiniranje odredbi za provedbu sukladno prethodnim točkama, novonastalim saznanjima i okolnostima
- usklađivanje pojedinih dijelova Plana sa izmijenjenim zakonskim i podzakonskim propisima
- ažuriranje podataka o poljoprivrednom zemljištu i šumama
- usklađivanje sa zahtjevima javnopravnih tijela temeljem članka 90. Zakona, odnosno članka 11. ove Odluke

1.2 Obuhvat ID Plana

Obuhvat ID Plana odnosi se na administrativno područje Virovitičko-podravске županije koja je smještena na sjeveroistočnom dijelu Republike Hrvatske na površini od 2024 km² (Slika 1.1). Županiju čine 16 jedinice lokalne samouprave od kojih su 3 sa statusom grada (Orahovica, Slatina, Virovitica), a 13 sa statusom općine (Crnac, Čačinci, Čađavica, Gradina, Lukač, Mikleuš, Nova Bukovica, Pitomača, Sopje, Suhopolje, Špišić Bukovica, Voćin, Zdenci. Županijsko središte se nalazi u Gradu Virovitici.

Obuhvat ID Plana u sadržajnom smislu obuhvaća izmjene i dopune tekstualnog i grafičkog dijela.



Slika 1.1 Obuhvat ID Plana

1.3 Izmjene i dopune Plana

1.3.1 Obnovljivi izvori energije i energetske sustavi

Ovim ID Plana među energetske građevine od važnosti za Županiju dodaju se sunčane elektrane (postrojenja) snage od 10 MW do 20 MW s pripadajućim građevinama te postrojenja za pohranu električne energije od 10 MW do 20 MW.

Jedinice, polja i postrojenja za iskorištavanje sunčeve energije (kao što su sunčane elektrane, fotonaponske ćelije na stupovima i sl.) moguće je planirati u proizvodnim zonama unutar granica građevinskog područja ili u izdvojenim građevinskim područjima gospodarskih zona.

Jedinice, polja i postrojenja za iskorištavanje sunčeve energije mogu se planirati u svojstvu infrastrukturnih građevina izvan granica građevinskog područja na lokacijama predviđenim ovim Planom za sunčane elektrane državnog i županijskog značenja. To su sunčane elektrane 10 do 20 MW te veće od 20 MW na lokacijama prikazanim ovim Planom. Površina prikazana ovim Planom je okvir za smještaj postrojenja sunčane elektrane izvan koje nije dozvoljeno širenje, a moguće je korištenje i manje površine od prikazane

Ovim ID Plana dodaje se sedam lokacija sunčanih elektrana (Tablica 1.1, Slika 1.2):

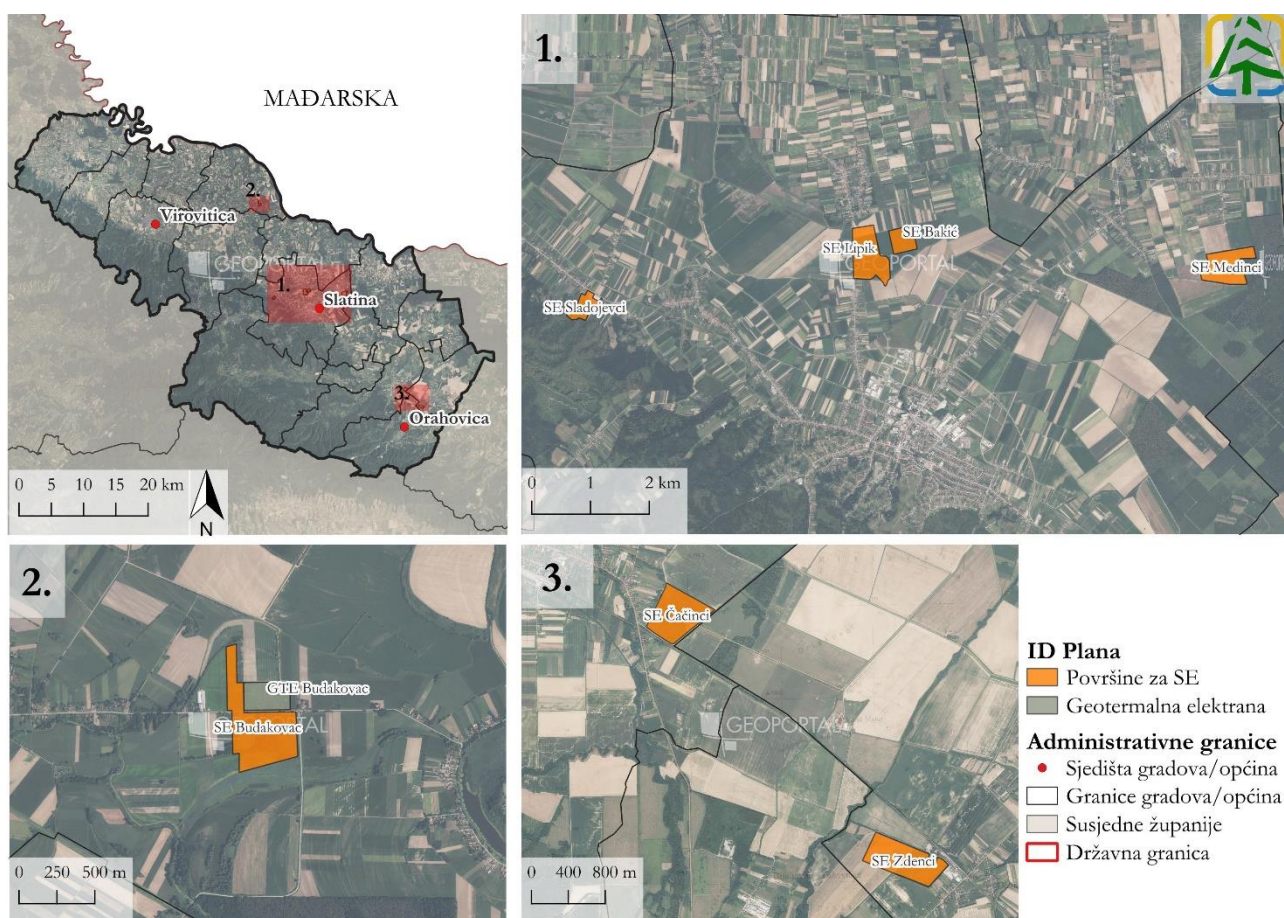
- SE Zdenci s pripadajućom TS/rasklopištem i priključnim vodom na postojeći 110 kV DV Našice- Slatina, lokacija: Poduzetnička zona Duga Međa
- SE Bakić – lokacija: Izdvojeno građevinsko područje izvan naselja – gospodarske namjene – proizvodne za OIE (Grad Slatina, naselje Bakić)
- SE Lipik – lokacija: zona gospodarske namjene Lipik (Grad Slatina, naselje Slatina)

- SE Medinci - lokacija: Izdvojeno građevinsko područje izvan naselja – gospodarske namjene – proizvodne za OIE (Grad Slatina, naselje Medinci)
- SE Sladojevci i mogućnost izgradnje postrojenje za pohranu električne energije (baterijski sustav za skladištenje električne energije) lokacija: Grad Slatina, naselje Sladojevci,
- SE Budakovac i baterijski spremnik za potrebe proizvodnje zelenog vodika uz korištenje OIE (Općina Gradina, naselje Budakovac), a uz navedenu lokaciju planirana je i geotermalna elektrana za proizvodnju zelenog vodika instalirane snage 30 MW (GTE Budakovac)
- SE Čačinci – lokacija: Izdvojeno građevinsko područje izvan naselja - gospodarske namjene Boćine

Sunčane elektrane u svojstvu infrastrukturnih građevina snage manje od 10MW moguće je planirati u PPUG/O unutar granica građevinskog područja u gospodarskim proizvodnim zonama te izvan granica građevinskih područja kao infrastrukturne građevine, a sukladno ovom Planu. Izgradnju sunčanih elektrana treba potencirati u zonama gdje već postoji određena komunalna infrastruktura.

Tablica 1.1 Sunčane elektrane koje su predmet ovih ID Plana

Naziv	JLS	Površina (ha)
SE Lipik	Slatina	45,27
SE Medinci	Slatina	40,97
SE Zdenci	Zdenci	27,01
SE Budakovac	Gradina	18,13
SE Bakić	Slatina	16,93
SE Sladojevci	Slatina	14,89
SE Čačinci	Čačinci	25,30



Slika 1.2 Planirane sunčane elektrane i geotermalna elektrana (Izvor: ID Plana, Geoportal DGU)

Od ostalih zahvata energetske sustava, ovim ID Plana dodaju se:

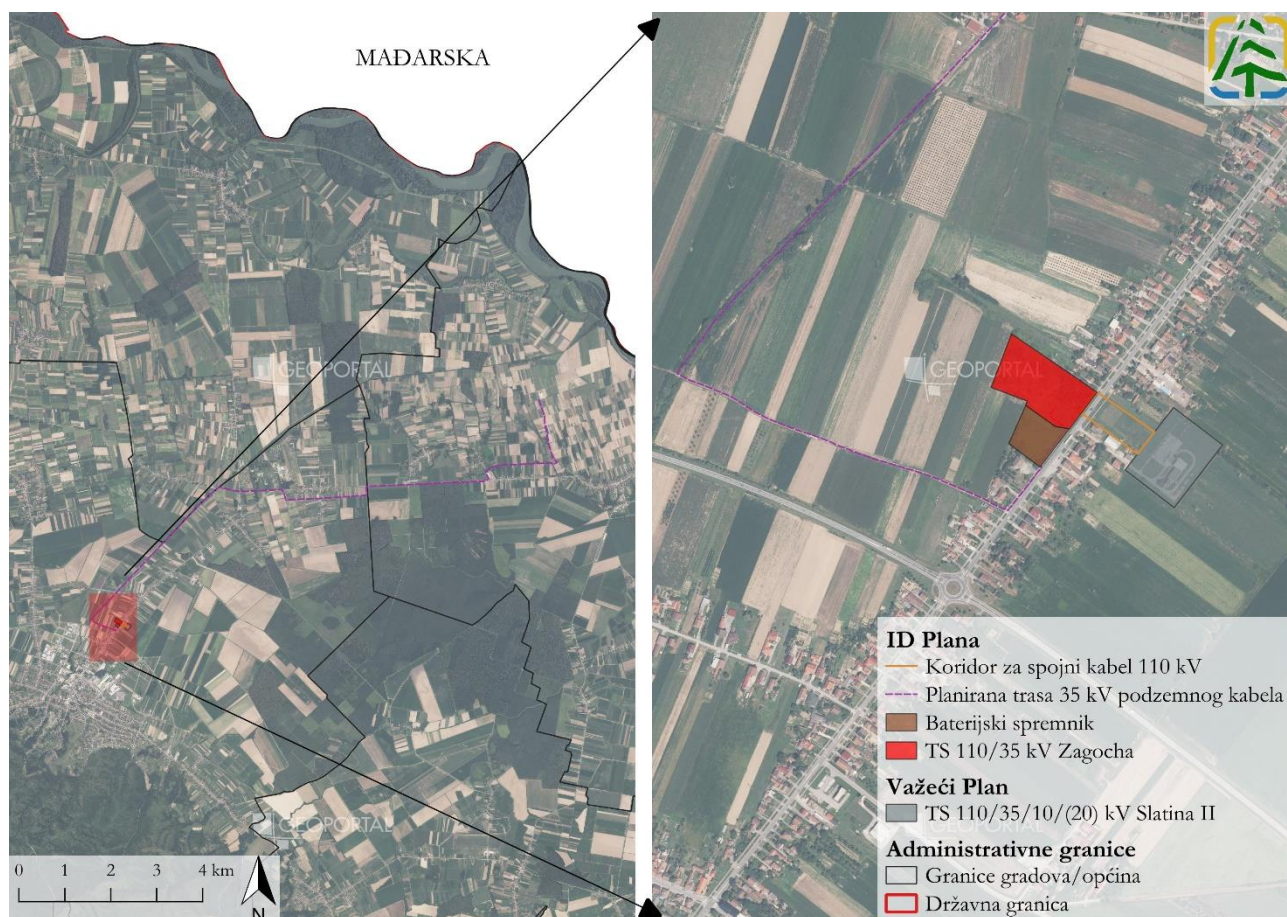
- Planirana TS 110/35 kV Zagocha¹
- Planirani baterijski spremnik
- Planirani 110 kV spojni kabel s postojećom TS 110/35/10/(20) kV Slatina II
- Planirana kabelska 35 kV trasa od buduće GTE Zagocha (Čađavica) do buduće TS 110/35 kV Zagocha (Slatina)

Navedeni zahvati prikazani su na priloženoj slici (Slika 1.3).

Za izgradnju transformatorskih stanica i rasklopnih postrojenja određuju se slijedeće minimalne površine:

- postrojenje 110/x kV otvorene (AIS) izvedbe: cca 100x100 m,
- postrojenje 110/x kV zatvorene (GIS) izvedbe: cca 60x60 m.

Konačna veličina transformatorskih stanica prilagodit će se opsegu izgradnje postrojenja (broju i rasporedu energetskih polja i opreme na otvorenom i u pogonskim zgradama), tehnološkim zahtjevima i zatečenim uvjetima u prostoru u okruženju kao i zahtjevima ostalih sudionika u prostoru što će se utvrđivati kroz postupak izdavanja lokacijske dozvole ili prikupljanja posebnih uvjeta u svrhu izrade glavnog projekta.



Slika 1.3 Energetska infrastruktura koja je predmet ovih ID Plana (Izvor: ID Plana, Geoportal)

1.3.2 Obnovljivi izvori energije – geotermalne vode

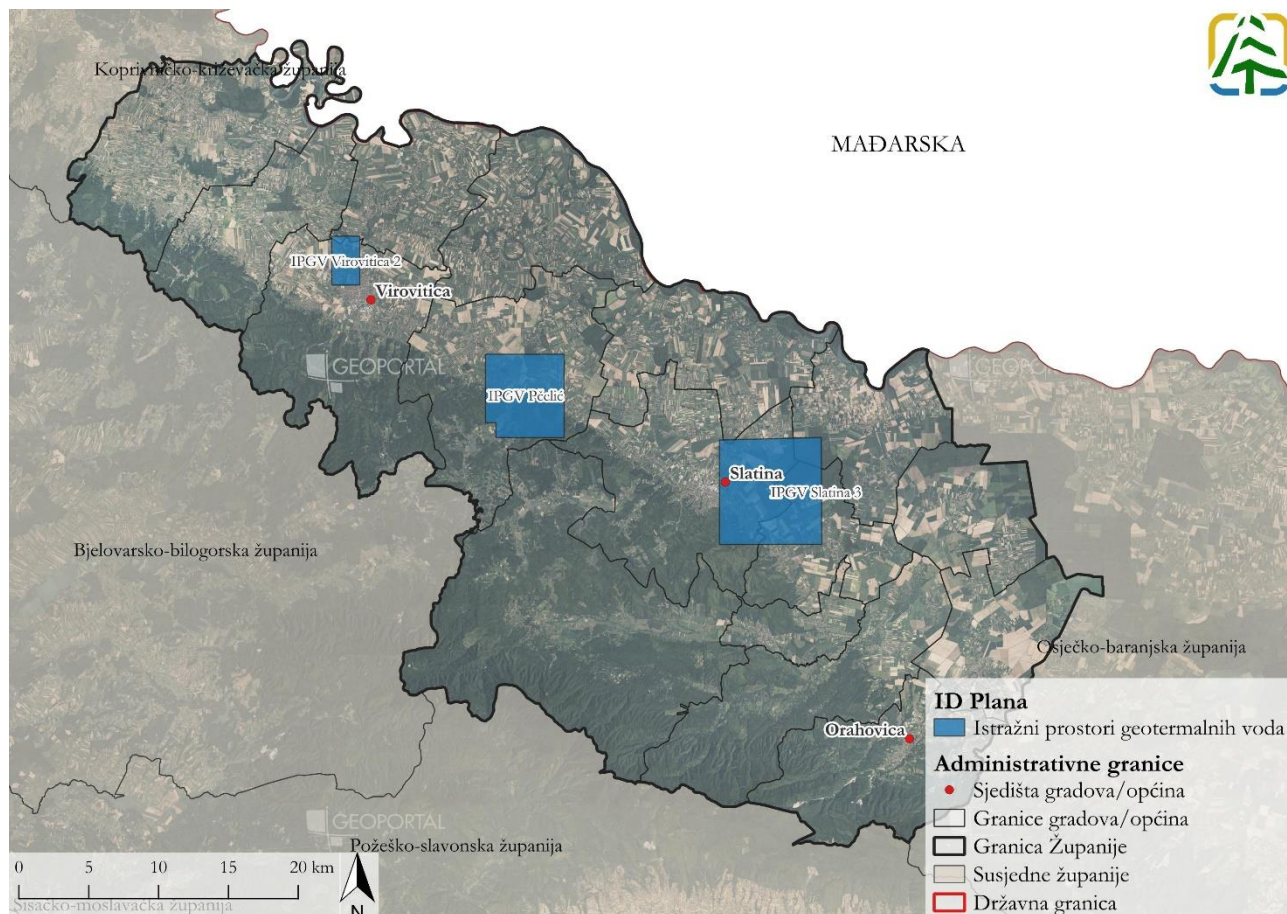
Ovim ID Plana ucrtavaju se istražni prostori geotermalnih voda u energetske svrhe: IPGV Virovitica 2, IPGV Slatina 3 i IPGV Pčelić (Slika 1.4).

Postojeća i planirana eksploatacijska polja geotermalnih voda prikazana su u kartografskim prikazima 1. Korištenje i namjena prostora, 3. Uvjeti korištenja i zaštite prostora i 3.1.3. Mineralne sirovine, ugljikovodici i obnovljivi izvori

¹ Zahvati će u grafičkom dijelu Plana biti označeni simbolom. Za potrebe preciznije procjedne utjecaja u Strateškoj studiji, izrađivač Plana je dostavio točne prostorne obuhvate

energije ovog Plana. Ovim Planom određuje se i površina planirana za istraživanje i eksploataciju geotermalnih voda na području cijele Županije.

Definirane površine kao i djelatnosti istraživanja i eksploatacije geotermalnih voda u energetske svrhe određene su sukladno Planu razvoja geotermalnog potencijala Republike Hrvatske do 2030. godine za koji je proveden postupak strateške procjene utjecaja na okoliš i doneseno Izvješće (KLASA: 310-01/21-03/67, URBROJ: 517-07-1-2-23-83). Shodno tome, ova planska namjena neće biti predmet procjene Studije.



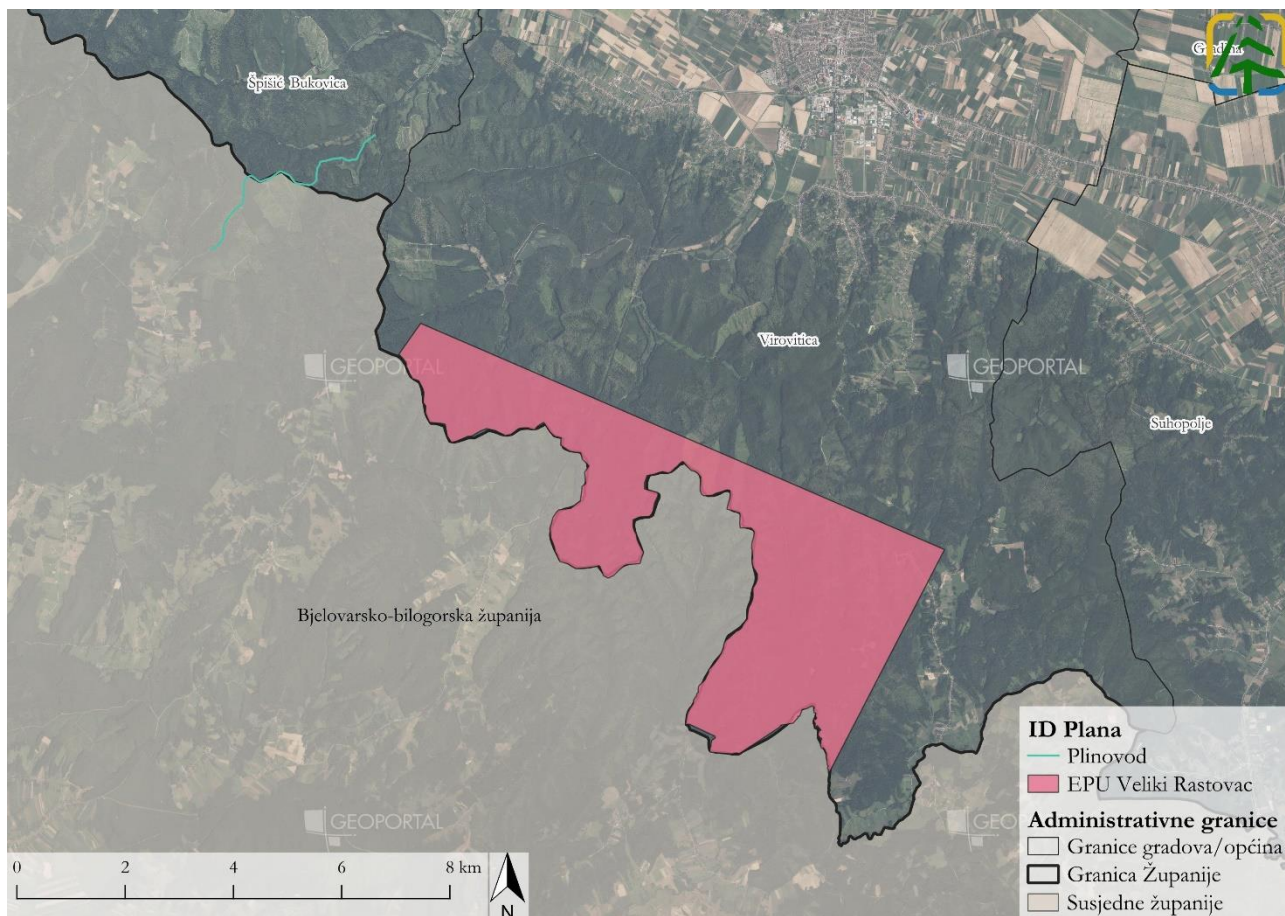
Slika 1.4 Istražni prostori geotermalnih voda koji se dodaju ovim ID Plana (Izvor: ID Plana, Geoportal DGU)

1.3.3 Ugljikovodici – nafta i plin

Ovim ID Plana definira se eksploatacijsko polje ugljikovodika Veliki Rastovac koje se nalazi na području Grada Virovitice.

Istraživanje i eksploatacija ugljikovodika omogućuje se na cijelom prostoru Županije što je proizašlo je iz Okvirnog plana i programa istraživanja eksploatacije ugljikovodika na kopnu za koji je provedena Strateška procjena utjecaja na okoliš. Njome je dan pregled zona izuzimanja i ograničenja po istražnim prostorima (i poljima) iz aktivnosti istraživanja i eksploatacije ugljikovodika koje je potrebno poštovati na nižim razinama planiranja, stoga ova planska namjena razmatrana prilikom procjene utjecaja.

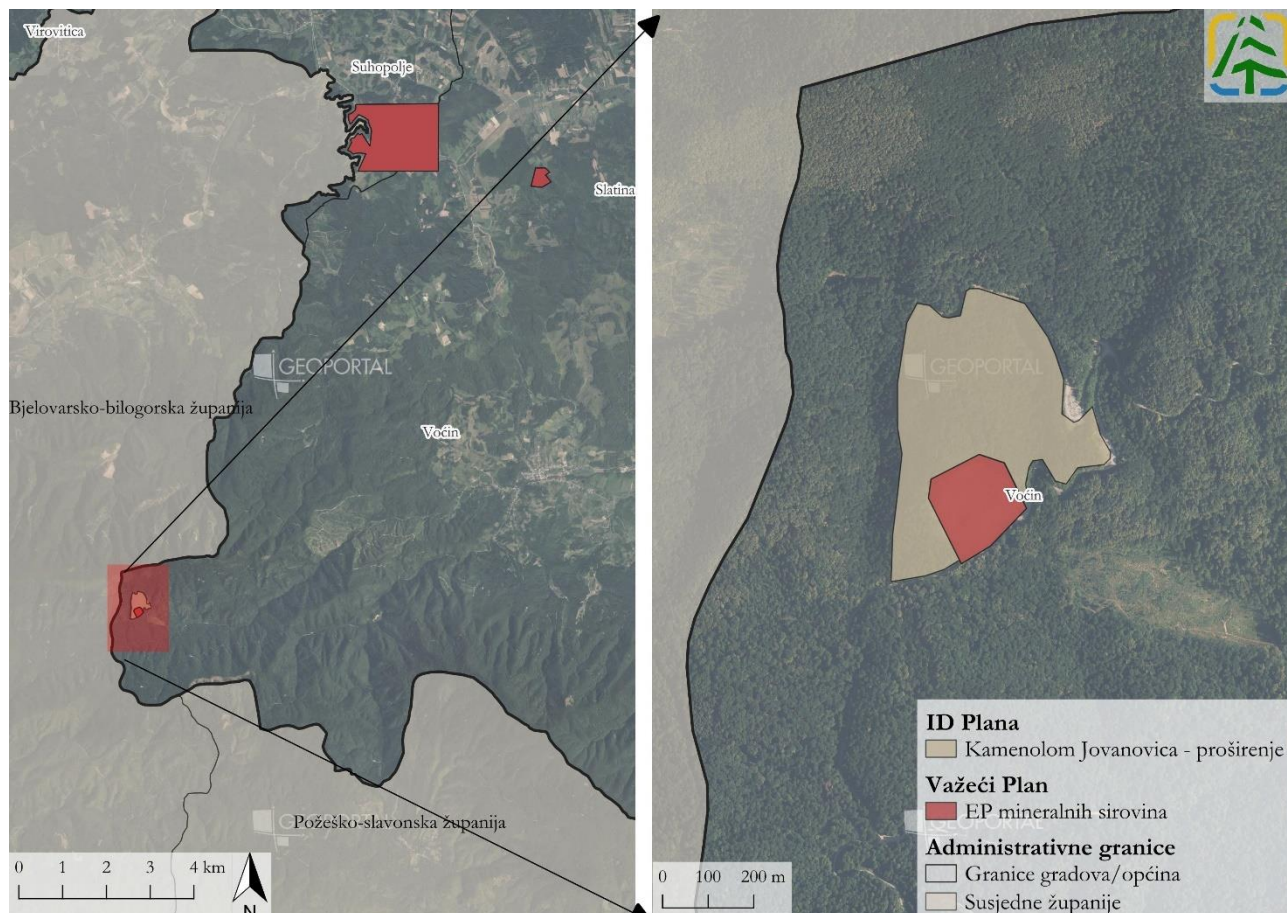
Osim navedenog, ovim ID Plana dodaje se trasa za privođenje eksploataciji (plinovoda) postojećeg EPU „Gakovo“ (u postojećem PP VPŽ) i planiranog budućeg polja Veliki Rastovac (Slika 1.5).



Slika 1.5 Eksploatacijsko polje ugljikovodika te planirana trasa plinovoda koji se dodaju ovim ID Plana (Izvor: ID Plana, Geoportal DGU)

1.3.4 Mineralne sirovine

Ovim ID Plana korigira se površina, odnosno dodaje se istražni prostor u svrhu proširenje istražnih radova oko postojećeg eksploatacijskog polja tehničko-građevnog kamena kamenoloma „Jovanovica“ u Općini Voćin. Površina postojećeg eksploatacijskog polja u važećem Planu iznosi 3,16 ha, a ovim ID Plana proširuje se za dodatnih 15,83 ha (Slika 1.6).



Slika 1.6 Eksploatacijsko polje Jovanovica koje ovim ID Plana proširuje (Izvor: ID Plana, Geoportal DGU)

1.3.5 Prometni sustav

Predmet ovih ID Plana su korekcije dvije brze ceste:

- Korekcija u dijelu koridora za dionicu planirane brze ceste DC 12: čvor Terezino Polje - granica R. Mađarske Vrbovec-Bjelovar-Virovitica
- Korekcija dijela koridora planirane Podravske brze ceste granica R. Slovenije-Varaždin - Virovitica-Osijek- Ilok na kontaktnoj točki između Virovitičko-podravske i Osječko - baranjske županije.

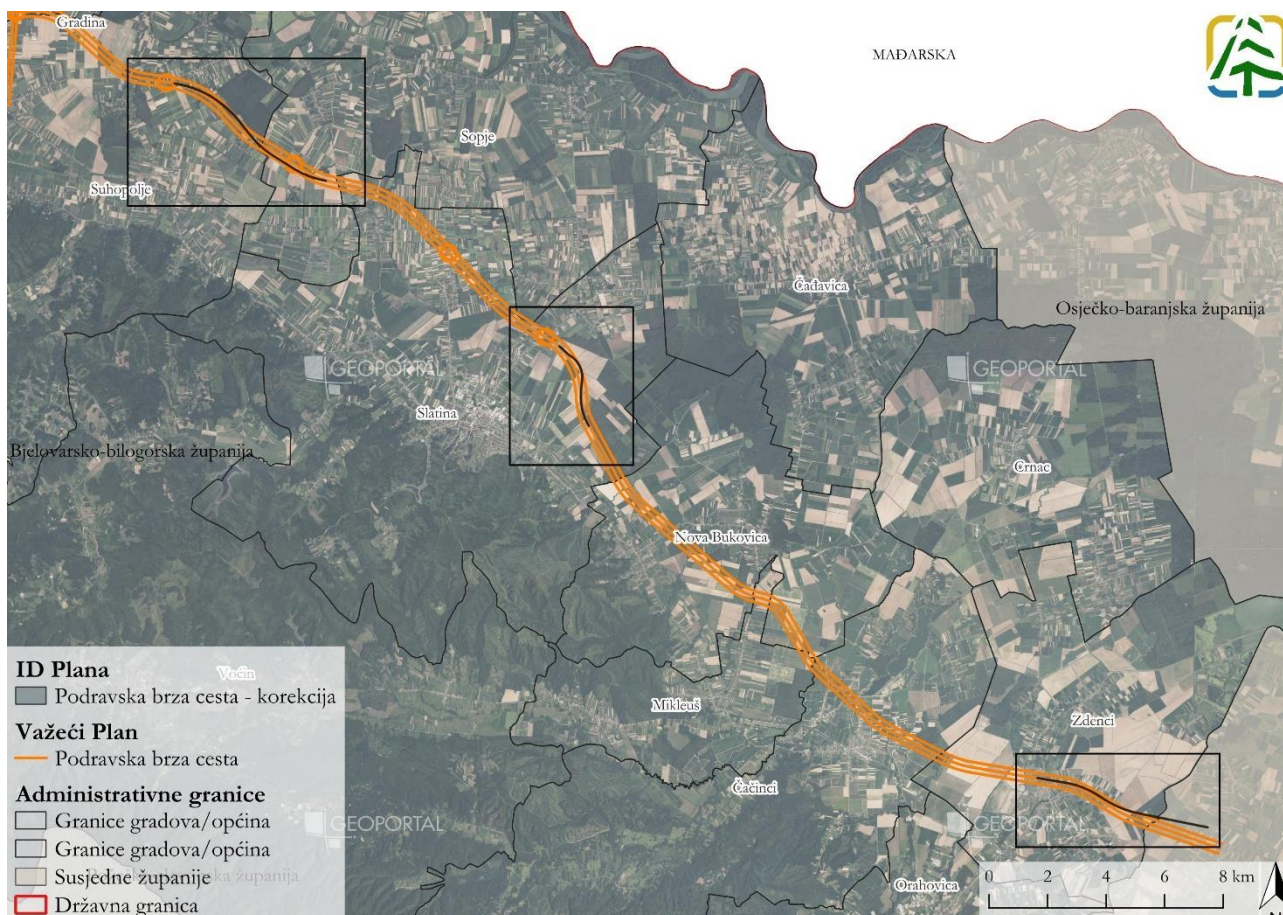
Korekcije trase planirane brze ceste DC 12 i promjena dispozicije čvorišta, ukoliko se prilikom izrade idejnog rješenja utvrde bolja tehničko-sigurnosna rješenja. Ishođenje svih potrebnih akata za izgradnju (lokacijska dozvola, građevinska dozvola i dr.) izdavati će se temeljem ovog Plana uz mjere propisane Studijom utjecaja na okoliš, odnosno sukladno posebnim uvjetima zaštite prirode i okoliša. Za planirane priključke na državne ceste ili rekonstrukciju postojećih priključaka potrebno je izraditi projektnu dokumentaciju u skladu s Pravilnikom o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu te ishoditi suglasnost Hrvatskih cesta d.o.o. u skladu sa Zakonom o cestama.

Na dijelu izgrađene dionice Podravske brze ceste Virovitica-Suhopolje i na dijelu državne ceste DC 12 čvorište Vrbovec 2 (DC10)-Bjelovar- Virovitica-G.P. Terezino Polje od čvora Virovitica jug do čvora Virovitica sjever treba osigurati koridor za brzu cestu u širini od minimalno 150 m unutar kojeg se ne smije planirati druga namjena površina.

Brza cesta DC 12 doživljava korekciju samo na jednom (Slika 1.7), krajnje sjevernom dijelu trase, dok se Podravska brza cesta korigira na tri dijela (Slika 1.8).



Slika 1.7 Korekcija brze ceste DC 12 koja je predmet ovih ID Plana (Izvor: ID Plana, Geoportal DGU)



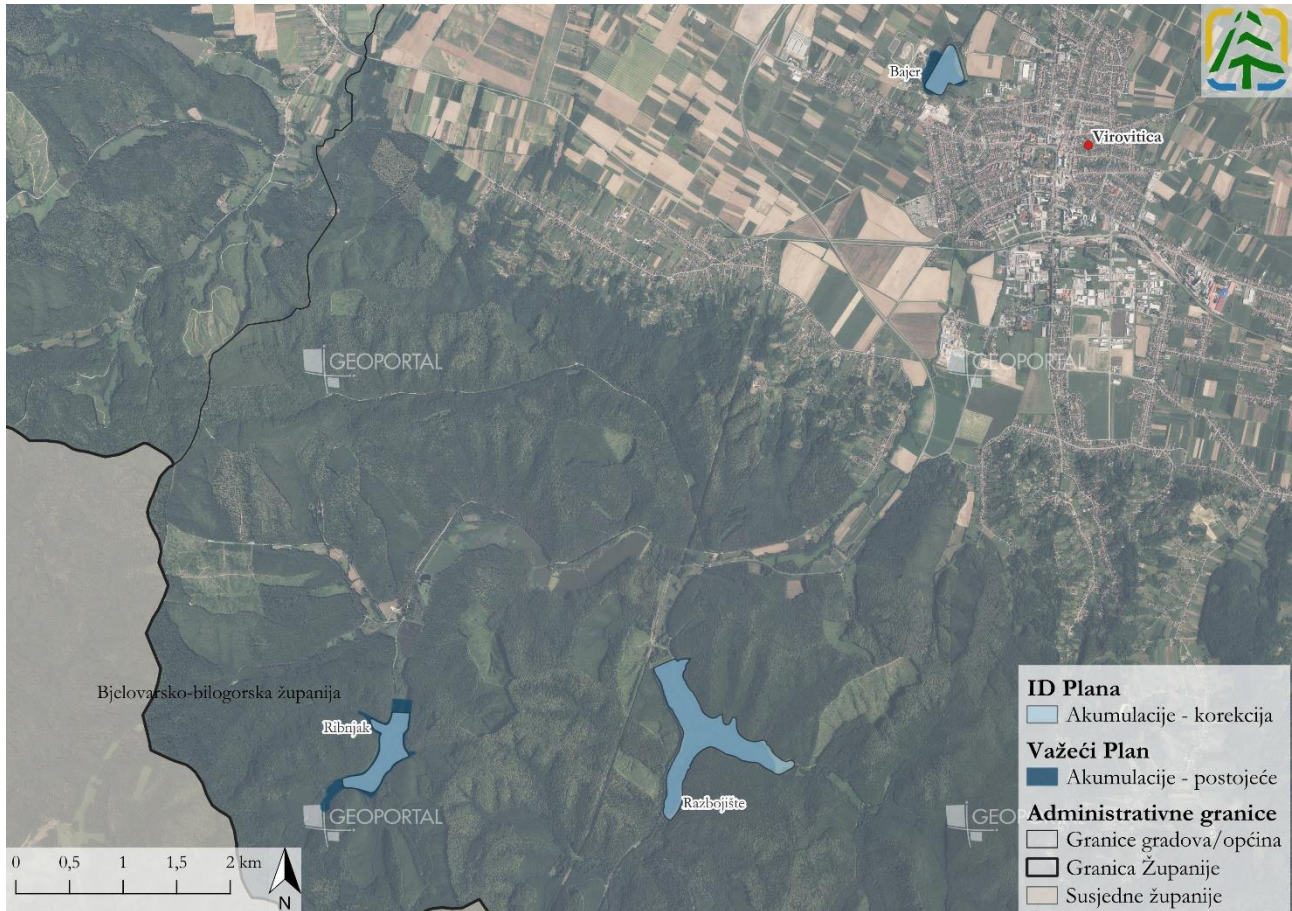
Slika 1.8 Korekcije Podravske brze ceste koje su predmet ovih ID Plan (Izvor: ID Plana, Geoportal DGU)

1.3.6 Uređenje vodotoka i voda

Korekcije u vodnogospodarskom sustavu u obuhvatu akumulacija Ribnjak, Razbojište i Bajer (Slika 1.9).

Akumulacije Razbojište i Bajer, kao dio zahvata Uređenje vodotoka Odenice između akumulacija Razbojište, Franjevina i Bayer“ imaju ishodeno Rješenje (KLASA: UP/I-351-02/23-02/03, URBROJ: 2189-08/11-23-13) MZOZT-a o prihvatljivosti za okoliš i prirodu. Shodno tome, zahvati neće biti dijelom procjene utjecaja na okoliš ove Studije.

Za akumulaciju Ribnjak je Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo, komunalne poslove i zaštitu okoliša u VPŽ donio Rješenje da za namjeravani zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš (KLASA: UP/I 351-03/16-01/02, URBROJ: 2189/1-08/3-16-13). Također je, sukladno izrađenoj Studiji Glavne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu, ishodeno Rješenje (KLASA: UP/I 612-07/14-01/25, URBROJ: 2189/1-08/3-15-9) kojim se dopušta provođenje navedenog zahvata. Shodno tome, zahvat neće biti dijelom procjene utjecaja na okoliš ove Studije.



Slika 1.9 Akumulacije koje su predmet ovih ID Plana (Izvor: ID Plana, Geoportal DGU)

2 Odnos ID Plana s drugim odgovarajućim strategijama, planovima i programima

U ovom poglavlju detaljno se obradio prikaz strategija, planova i programa na nacionalnoj i županijskoj razini, svrha i ciljevi tih dokumenata te usporedba njihovih ciljeva s ciljevima ID Plana. Analizom se utvrdilo da su ID Plana usklađene sljedećim dokumentima:

- Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske (NN 106/17)
- Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine (NN 13/21)
- Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030. godine (NN 84/17)
- Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021.-2026.
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)
- Strategija energetske razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 25/20)
- Strategija poljoprivrede do 2030. godine (NN 26/22)
- Strategija niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21)
- Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine (NN 72/17)
- Program kontrole onečišćenja zraka za razdoblje od 2020. do 2029. godine (NN 90/19)
- Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/23)
- Nacrt višegodišnjeg programa gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina za melioracije za razdoblje do 2030. godine
- Višegodišnji program gradnje komunalnih vodnih građevina za razdoblje do 2030. godine (NN 147/21)
- Plan razvoja geotermalnog potencijala Republike Hrvatske do 2030. godine
- Plan razvoja Virovitičko-podravske županije za razdoblje od 2021. do 2027. godine

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

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

- pokretači promjena u okolišu – turizam, promet, poljoprivreda, rudarstvo, industrija, energetika
- opterećenja okoliša – otpad, otpadne vode, buka, svjetlosno onečišćenje, invazivne vrste
- sastavnice okoliša i čimbenici u okolišu, sukladno Zakonu o zaštiti okoliša.

3.1 Mogući razvoj okoliša bez provedbe ID Plana

Zrak

Pritisak na kvalitetu zraka na području Županije, odnosno zone HR 1 Kontinentalna Hrvatska nije evidentiran, stoga se očekuje da bi bez provedbe ID Plana kvaliteta zraka ostala na postojećoj razini.

Klima i klimatske promjene

Budući da je problem klimatskih promjena globalan i u svojim uzrocima i u svojim posljedicama, potrebna je dugoročna sveobuhvatna međunarodna suradnja kako bi se ovladalo ovim problemom. Globalna promjena klime povezana je s promjenama u globalnoj energetskej ravnoteži Zemlje stoga je razumljivo zaključiti kako se i bez provedbe Plana očekuje nastavak rasta godišnje temperature zraka, blago smanjenje količine oborine, blago povećanje broja sušnih razdoblja, povećanje učestalosti i intenziteta oborina u kratkom razdoblju i dr. što će imati utjecaj na okoliš, infrastrukturu i ljude. Bez primjene mjera prilagodbe i smanjenja ranjivosti u svim sektorima zbog novih uvjeta može se očekivati nastavak i intenziviranje dosadašnjih negativnih trendova. Ipak, iako će posljedice klimatskih promjena u budućnosti postati sve jače izražene, cjelokupno društvo sve više razvija svijest o potrebnoj promjeni i planiranju mjera prilagodbe na klimatske promjene kako kroz različite planove, strategije i programe, tako i na razini pojedinačnih projekata, zbog čega se može očekivati da će infrastrukturni i okolišni sustavi u budućnosti postati otporniji na negativne efekte klimatskih promjena.

Geološke značajke i georaznolikost

Zona eksploatacije mineralnih sirovina koja se širi ovim ID Plana, kao i planirana GTE, mogu narušiti kompaktnost stratigrafskih jedinica bušenjem odnosno miniranjem i kopanjem stijene, odnosno injektiranjem vode u podzemlje te tako negativno utjecati na geološke značajke prostora. Stoga, izostankom navedenih zahvata ne bi došlo do narušavanja istih. S druge strane, georaznolikost područja Županije najviše je na udaru ljudske djelatnosti, odnosno antropogenog pritiska. Bilo koji zahvat u prostoru koji uključuje zauzimanje novih površina ili generira onečišćenje okolnog prostora, ovisno o lokaciji, može u većoj ili u manjoj mjeri negativno utjecati na pojedini oblik georaznolikosti. Osobito se to odnosi na djelatnosti eksploatacije mineralnih sirovina, izgradnje sunčanih elektrana, trafostanica, kabela, cesta i akumulacija na lokalitetima na kojima isti presijecaju stalne i povremene vodotoke. Ostali zahvati ne utječu na georaznolikost prostora. Neprovedba ovih ID Plana, pozitivno bi utjecala na georaznolikost Županije jer bi se manje zadiralo u fluvijalne oblike i njihove procese u odnosu na dosadašnje stanje.

Tlo i poljoprivredno zemljište

Tlo kao jedan od najvažnijih i nezamjenjivih prirodnih resursa je pod stalnim opterećenjem u vidu onečišćenja iz različitih izvora (promet, poljoprivreda, industrija) i prenamjene odnosno gubitka prirodnih i poželjnih funkcija tala kao što su proizvodna, genofondna i ekološko regulacijska. Nedovoljna ulaganja u razvoj poljoprivrede, posebno u ekološki uzgoj te problemi usitnjenih poljoprivrednih parcela razlog su trenutačnih nedostataka u poziciji poljoprivrede kao gospodarske grane. Ranjivost poljoprivrede na klimatske promjene je vrlo visoka zbog sve većih temperatura i manje oborina što posljedično dovodi do manjih prinosa i češće pojave biljnih bolesti. Izostankom realizacije područja za sunčane elektrane, geotermalne elektrane, trafostanice 110/35 kV, baterijskog spremnika, kabela i dalekovoda te planiranih korekcija brzih cesta, izostao bi negativan utjecaj gubitka proizvodne funkcije tla na P2 zemljištu kao i prenamjene tla u infrastrukturne ili sirovinske svrhe, uslijed čega bi tlo nastavilo obavljati svoje prirodne funkcije. Isto tako, neprovedbom ID plana ne bi došlo do gubitka i fragmentacije poljoprivrednog zemljišta. Provedbom zona planiranih ID Plana (kamenoloma „Jovanovica“) na području strmih padina terena čiji je nagib $>12^\circ$ potenciraju se derazijski procesi teško obnovljivog oštećenja tla, među kojima je erozija zasigurno jedan od najopasnijih procesa.

Vode

Moguće promjene stanja vodnih tijela površinskih voda prikazane su na temelju podataka iz Izvotka iz Registra vodnih tijela dobivenih od strane Hrvatskih voda. Navedeni podaci daju očekivano stanje vodnih tijela na kraju 2027. godine. Analizom navedenih podataka utvrđeno je da se promjene stanja očekuju na jednom vodnom tijelu od ukupno od 213 vodnih tijela površinskih voda u Županiji. Radi se o vodnom tijelu CDR00009_056598 Vučica na kojem se predviđa smanjenje ocjene pokazatelja amonija. Što se tiče kemijskog i količinskog stanja podzemnih voda, vodna tijela koja u budućnosti vjerojatno postižu ciljeve su CSGN-26 Sliv Orljave i CSGN-25 Sliv Lonja-Ilova-Pakra. Nepouzdana procjena za postizanje dobrog kemijskog stanja odnosi se na CDGI-21 Legrad-Slatina zbog utvrđenih pritisaka točkastih i raspršenih onečišćenja (odlagalište otpada, poljoprivreda) te pokretača poljoprivrede i urbani razvoj. TPV CDGI-23 Sliv Drave i Dunava u budućnosti vjerojatno ne postiže ciljeve za kemijsko i količinsko stanje zbog pritisaka točkastih i raspršenih onečišćenja (IED postrojenja, poljoprivreda), promjene razine podzemne vode i izdašnosti zbog potreba industrije i stanovništva te pokretača poljoprivrede, industrija i urbani razvoj.

Bioraznolikost

Bez obzira na provedbu Plana, izvjestan je nastavak trenda narušavanja staništa uzrokovan intenzivnom poljoprivredom, krčenjem šuma, širenjem invazivnih vrsta, ilegalnom gradnjom te modifikacijom i onečišćenjem vodotoka. S druge strane, bez provedbe ID Plana, zone/trase bi se realizirale u predloženom prostornom obuhvatu prema važećem Planu bez korekcija njihovih površina i trasa. Time bi izostali negativni utjecaji pojedinih zona i trasa, ponajviše gubitak rijetkih i ugroženih stanišnih tipova koji bi nastao izgradnjom sunčanih elektrana te realizacijom proširenja istražnih radova kamenoloma „Jovanovica“.

Zaštićena područja prirode

Bez obzira na provedbu Plana, nastavio bi se trend narušavanja zaštićenih područja zbog intenzivne poljoprivrede i napuštanja tradicionalne poljoprivredne proizvodnje, onečišćenja staništa štetnim tvarima, širenja invazivnih vrsta i drugih antropogenih utjecaja, odnosno okolišnih problema. Bez provedbe ID Plana ne bi došlo do realizacije sunčane elektrane Budakovac, čime bi izostali negativni utjecaji gubitka staništa unutar regionalnog parka Mura-Drava. Također, dio koridora planirane brze ceste D12: čvor Terezino Polje – granica R. Mađarske Vrbovec – Bjelovar – Virovitica proveo bi se u predloženom prostornom obuhvatu prema važećem Planu bez korekcija.

Šumski ekosustav

Šumama i šumskim zemljištem gospodari se prema principima potrajnog gospodarenja šumama koje optimalno i trajno ispunjavaju općekorisne funkcije šuma, sukladno šumskogospodarskim planovima, odnosno osnovama gospodarenja za državne šume, programima gospodarenja za šume šumoposjednika, programima gospodarenja za šume posebne namjene te operativnim godišnjim planovima. Bez provedbe ID Plana izostali bi negativni utjecaji pojedinih zona na šumske ekosustave. To se posebno odnosi na planiranu zonu eksploatacijskog polja Jovanovica koja se širi na veću šumsku površinu u odnosu na važeći Plan. Nadalje, korekcija planirane Podravske brze ceste ne utječe bitno drugačije na šume i šumsko zemljište u odnosu na važeći Plan budući da se samo u manjim dijelovima njezina trasa korigira, dok ostali elementi ID Plana minimalno zahvaćaju šume i šumsko zemljište.

Divljač i lovstvo

Na području Županije se gospodari lovištima prema lovnogospodarskim osnovama, usklađenima sa šumskogospodarskim planovima. Lovnogospodarskim osnovama se regulira brojnost te dobna i spolna struktura divljači, a osobito propisanim odstrelnim kvotama i prihranom divljači. Bez provedbe ID Plana izostali bi negativni utjecaji pojedinih zona i trasa smještenim na potencijalnim lovnoproduktivnim površinama divljači (LPP). To se posebno odnosi na planirane sunčane elektrane čijom će realizacijom doći do gubitka i fragmentacije potencijalnih LPP, dok korekcija planirane Podravske brze ceste neće bitno utjecati na gubitak i fragmentaciju LPP u odnosu na važeći Plan budući da se samo u manjim dijelovima njena trasa korigira.

Krajobrazne karakteristike

Narušavanje karaktera krajobraza stvara se prevladavajućim udjelom antropogenih elemenata nad prirodnim i negativnim utjecajem djelatnosti na raznolikost i jedinstvenost krajobraza, ugrožavanjem uravnoteženosti i cjelovitosti. Stanje i trendovi u prostoru uključuju gubitak i narušavanje elemenata krajobraza zapuštanjem te neodgovarajućim korištenjem. Bez provedbe ID Plana nastavilo bi se narušavanje i gubitak prostorne organizacije tradicijskih ruralnih naselja, daljnji gubitak jedinstvenih uzoraka kulturnog krajobraza te uravnoteženost cjeline.

Kulturno-povijesna baština

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

Stanovništvo i zdravlje ljudi

Demografsku sliku Županije posljednjeg desetljeća obilježava prirodna depopulacija, starenje stanovništva, negativna migracijska bilanca te kontinuirani pad broja stanovnika. Navedeni trendovi će posljedično utjecati i na ekonomsku strukturu stanovništva i društveno-gospodarski razvoj. Bez provedbe ID Plana, nastavilo bi se iseljavanje mladog, produktivnog i ekonomski aktivnog stanovništva. Također, nastavili bi se negativni trendovi koji obuhvaćaju infrastrukturne nedostatke (prometnice, elektroenergetska infrastruktura te područja iskorištavanja obnovljivih izvora energije) te nedostatak građevina za obranu od štetnog djelovanja voda. S druge strane, neprovedba određenih zahvata ID Plana, pozitivno bi se odrazila na zdravlje i kvalitetu života stanovništva jer ne bi došlo do povećanja razina buke i onečišćujućih tvari u zraku.

4 Postojeći okolišni problemi koji su važni za ID Plana

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

Tablica 4.1 Postojeći okolišni problemi koji su važni za ID Plana

Sastavnica/čimbenik u okolišu	Postojeći okolišni problemi
Klimatske promjene	<ul style="list-style-type: none"> Trend porasta srednje godišnje temperature zraka u odnosu na višegodišnji prosjek Povećanje broja sušnih razdoblja Sve češća olujna nevremena praćena jakim vjetrom
Georaznolikost	<ul style="list-style-type: none"> Narušavanje georaznolikosti uslijed uklanjanja tla, stijena, minerala i fosila eksploatacijom mineralnih sirovina Narušavanje fluvijalnih i fluviokrških oblika georaznolikosti antropogenim zahvatima u blizini ili neposredno na vodotocima Geomorfološki hazardi (plošna erozija, spiranje, bujičenje, kliženje te urušavanje i odroni)
Tlo i poljoprivredno zemljište	<ul style="list-style-type: none"> Gubitak ekoloških funkcija tla kao posljedica prenamjene tla za potrebe infrastrukture Erozija tla prisutna na području brežuljkasto-gorskog pojasa Bilogore, Papuka i Krndije Nedostatak podataka o onečišćenosti tla Fragmentiranost i prevelika usitnjenost parcela (prosječna veličina 1,5 ha) koje nisu primjerene za primjenu suvremene tehnologije i isplativu poljoprivrednu proizvodnju
Vode	<ul style="list-style-type: none"> Nepostizanje ciljeva ODV-a za 73,24 % površinskih vodnih tijela najvećim dijelom zbog nepostizanja zadovoljavajuće ocjene bioloških i fizikalno-kemijskih pokazatelja Onečišćenje površinskih i podzemnih vodnih tijela zbog poljoprivredne proizvodnje koja predstavlja najveći pritisak s nešto više od 69,12 % udjela u ukupnoj količini ispuštanja i prijenosa otpadnih voda Onečišćenost vodnih tijela zbog ispuštanja 29,42 % otpadnih voda iz sustava javne odvodnje bez pročišćavanja
Bioraznolikost	<ul style="list-style-type: none"> Degradacija, gubitak i prenamjena staništa, osobito rijetkih i/ili ugroženih stanišnih tipova, različitim ljudskim aktivnostima (intenzivna poljoprivreda, krčenje šuma, eksploatacija mineralnih sirovina i sl.) Antropogeni pritisci na vodena staništa (ilegalna gradnja i modifikacije korita vodotoka, zagađenje otpadnim vodama, pesticidima i umjetnim gnojivima) Fragmentacija staništa infrastrukturnim zahvatima koja negativno utječe na populaciju flore i faune Unos i širenje stranih invazivnih vrsta, čime je ugrožen opstanak autohtone flore i faune (kompeticija za hranu i stanište, hibridizacija, prijenos bolesti i parazita) Stradavanje životinja na prometnicama Krivolov Nedostatak baze podataka za autohtone, alohtone i invazivne vrste Onečišćenje kopnenih staništa i podzemnih voda zbog nezbrinutih ilegalnih odlagališta otpada
Zaštićena područja prirode	<ul style="list-style-type: none"> Nepostojanje planova upravljanja svim zaštićenim područjima VPŽ Spomenik parkovne arhitekture Slatina – Mamutovac <ul style="list-style-type: none"> gljivično oboljenje uzrokovano vrstama gljiva iz porodice <i>Botryosphaeriaceae</i> Značajni krajobraz Vir <ul style="list-style-type: none"> antropogeno djelovanje u vidu poljoprivrednih djelatnosti zagađivanja vodotoka umjetnim gnojivima, onečišćavanje prirode plastičnim otpadom te sukcesijom staništa Park šuma Jankovac

Sastavnica/čimbenik u okolišu	Postojeći okolišni problemi
	<ul style="list-style-type: none"> • šuma je ušla u sustav klasičnog gospodarenja šumama (sječivi etat), čime se mijenja način korištenje/gospodarenja šuma te postoji realna opasnost narušavanja ovog šumskog sustava • turistički pritisak <p>Spomenik prirode Hrastovi u Djedovici</p> <ul style="list-style-type: none"> • loše zdravstveno stanje stabla <p>Regionalni park Mura – Drava</p> <ul style="list-style-type: none"> • Degradacija i gubitak staništa uzrokovani intenzivnom poljoprivredom (onečišćenje tla i vodotoka umjetnim gnojivima i pesticidima, širenje poljoprivrednih površina do obale rijeke) • Napuštanje tradicionalne poljoprivredne proizvodnje, ekstenzivnog stočarstva, košnje i ispaše te prenamjena zemljišta (npr. livade u oranice u močvarnim područjima), isušivanje i zatrpavanje vlažnih livada • Stradavanje životinja i gubitak staništa paljenjem travnjačkih površina i trske radi suzbijanja američkog metilja • Unos i širenje invazivnih stranih vrsta • Premali udio suhih, starih i zrelih stabala te stabala s dupljama u šumama • Ilegalna gradnja uz vodotoke te gradnja obaloutvrda, čime dolazi do gubitka staništa i uznemiravanja i stradavanja životinja • Regulacija vodotoka koja uzrokuje snižavanje vodostaja i nestajanje močvarnih i vlažnih staništa • Eksploatacija sedimenta iz riječnog korita • Onečišćenje površinskih i podzemnih voda otopljenim solima, nutrijentima, organskim tvarima, pesticidima i teškim metalima • Ilegalna vožnja četverociklima • Ilegalno odlaganje otpada • Uznemiravanje ptica koje se gnijezde na sprudovima uzrokovano ribolovom i riječnim turizmom • Krivolov, odlaganje i izlaganje animalnog otpada nakon odstrela u lovištima, namjerno uništavanje ili uklanjanje gnijezda i jaja • Izgradnja ilegalne lovne infrastrukture (postavljanje „žilet-žica“ onemogućuje nesmetane migracije, zbog čega dolazi do povećanja brojnosti i gustoće populacija divljači, što narušava biološku ravnotežu u prirodi te pogoduje porastu intenziteta šteta koje divljač čini na poljoprivrednim kulturama i njihovom stradavanju u prometu) <p>Park Prirode Papuk</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gubitak i degradacija staništa uzrokovani invazivnom florom i faunom • Divlja odlagališta otpada koja negativno utječu na šumske ekosustave, ali i na podzemne vode, špiljske sustave i dr. • Erozija tla i uznemiravanje životinja uzrokovani avanturističkom vožnjom motorima i četverociklima po šumskim vlakama i planinarskim stazama, najviše na području Orahovice i Jankovca • Krivolov • Gubitak bioraznolikosti i staništa sječom šuma na velikim površinama i uklanjanjem mrtvog drva • Ilegalno pašarenje unutar šume • Gubitak staništa i bioraznolikosti napuštanjem travnjaka i sukcesijom te prenamjenom u nasade • Degradacija staništa i gubitak bioraznolikosti (posebno ihtiofaune i herpetofaune) uzrokovani onečišćenjem vodotoka otpadnim vodama, umjetnim gnojivima i pesticidima (Brzaja, dolina Dubočanke, Jankovački potok, Velika Radetina i potok Djedovica) • Negativan utjecaj na populaciju šišmiša kod potoka Uviraljka uslijed kaptaze izvora od strane vojne baze

Sastavnica/čimbenik u okolišu	Postojeći okolišni problemi
	<ul style="list-style-type: none"> • Ilegalna gradnja i neprimjereni hidrološki zahvati koji uzrokuju fragmentaciju i gubitak vodenih staništa • Aktivni ili nesanirani kamenolomi • Vandaliziranje podzemnih staništa
Šumski ekosustav	<ul style="list-style-type: none"> • Krčenje kvalitetnih šuma te nizak stupanj očuvanosti autohtonih šuma • Prenamjena i fragmentacija šuma i šumskog zemljišta posebice u nizinskom i nižem brdskom dijelu Županije te pojasu poplavnih šuma uz rijeku Dravu gdje su šume većinom iskrčene uslijed izgradnje infrastrukture, intenzivne poljoprivredne proizvodnje te povećane potrebe za drvnom sirovinom • Nestručno gospodarenje, usitnjene i rascjepkane površine, nesređene zemljišne knjige i imovinsko pravni odnosi, ilegalne sječe, nezainteresiranost vlasnika za brigu oko šume te općenito loše stanje privatnih šuma • Usporeni rast, sušenje i propadanje drveća kao posljedica klimatskih promjena • Promjene stanišnih uvjeta u poplavnim šumama uslijed smanjenja razine podzemnih voda te izostanka poplava • Ilegalno odlaganje otpada unutar šuma i šumskog zemljišta
Divljač i lovstvo	<ul style="list-style-type: none"> • Izgradnja infrastrukture koja uzrokuje fragmentaciju i degradaciju pogodnih staništa divljači • Smanjenje lovnoproduktivne površine • Stradavanje divljači na prometnicama uslijed kolizije s vozilima • Krivolov te nedostatak podataka o istom • Ilegalna odlagališta otpada na pogodnim staništima divljači čime se umanjuje njihova kvaliteta
Krajobrazne karakteristike	<ul style="list-style-type: none"> • Nedostatan informiranje javnosti o zaštiti krajobrazu i krajobraznoj raznolikosti • Promjene krajobraznog karaktera pojedinih područja uz smanjenje krajobrazne raznolikosti • Raščlanjivanje i gubitak šumskih površina te stvaranje pravocrtnih šumskih rubova širenjem ljudskih djelatnosti <p>Nizinska područja sjeverne Hrvatske:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nestanak živica zbog provođenja agromeliorativnih zahvata • Geometrijska regulacija vodotoka i nestanak tipičnih i doživljajno bogatih fluvijalnih lokaliteta Panonska gorja: • Neprikladna gradnja na kontaktu šume i nižih brežuljaka • Manjak šumskih proplanaka i vidikovaca <p>Bilogorsko-moslavački prostor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geometrijske regulacije vodotoka i gubitak potočnih šumaraka • Gradnja na krajobrazno eksponiranim lokacijama
Stanovništvo i zdravlje ljudi	<ul style="list-style-type: none"> • Nepovoljni demografski trendovi – negativni migracijski saldo i prirodna promjena • Gubitak mladog, najproduktivnijeg i radno sposobnog stanovništva, te starenje svekolikog stanovništava • Neravnomjeran prostorni razmještaj stanovništva Županije • Veći udio starog (>60) u odnosu na mlado (<19) stanovništvo • Niska potražnja za visokoobrazovanim i visokostručnim kadrovima • Nedovoljni kapaciteti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi
Kulturno-povijesna baština	<ul style="list-style-type: none"> • Nedovoljno istražena kulturna baština • Nedovoljna iskorištenost potencijala kulturno-povijesne baštine • Nedostatak financijskih sredstava • Nedovoljna zaštita pojedinih kulturno-povijesnih dobara • Nepostojanje modela upravljanja kulturnom baštinom (Strateški dokument) zbog čega izostaje njihovo sustavno korištenje i održavanje

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

U sljedećoj tablici izdvajaju se okolišne značajke sastavnica/čimbenika u okolišu na koje provedba ID Plana može značajno utjecati.

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

Sastavnica/čimbenik u okolišu	Okolišna značajka	Utjecaj
Geološke značajke i georaznolikost	Izvor	Narušavanje obilježja i fizičke destrukcije izvora stvaranjem vibracija prilikom miniranja na udaljenosti od oko 80 m od izvora
Tlo i poljoprivredno zemljište	Vrijedno poljoprivredno zemljište (P2)	Prenamjena zemljišta P2 bonitetne vrijednosti ukoliko zahvati SE Budakovac i GTE Budakovac budu smješteni na takvim tlima čime će se trajno izgubiti njihova proizvodna vrijednost i funkcija
Vode	Narušavanje hidromorfološkog stanja površinskih vodnih tijela	Zadiranjem u korito vodnog tijela tijekom bušenja i iskapanja stijenske mase (kamenolom „Jovanovica“) dolazi do narušavanja ocjene hidromorfoloških elemenata površinskih vodnih tijela
Stanovništvo i zdravlje ljudi	Kvaliteta života	Narušavanje kvalitete života lokalnog stanovništva izgradnjom sunčane elektrane unutar građevinskih područja naselja te obuhvaćanjem stambenih i gospodarskih objekata unutar svojih granica

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

Konvencije, protokoli i povelje su međunarodni ugovori čije odredbe potpisnice dokumenata moraju poštivati. Njihovim ratificiranjem države se formalno obvezuju na provedbu odredbi, zakonom i u praksi. U nastavku je dan prikaz dokumenata čiji se odnos analizirao s ID Plana:

- Konvencija o pristupu informacijama, sudjelovanju javnosti u odlučivanju i pristupu pravosuđu u pitanjima okoliša Aarhus (1998) (NN – MU 10/01)
- Protokol o strateškoj procjeni okoliša, Kijev (2003) (NN-MU 3/10)
- Europski zeleni plan
- Strategija EU-a za prilagodbu klimatskim promjenama
- Okvirna konvencija UN o promjeni klime (UNFCCC, 1992) (NN-MU 02/96)
- Pariški sporazum o klimatskim promjenama (2015.) (NN-MU 3/17)
- Konvencija o biološkoj raznolikosti, Rio de Janeiro (1992.) (NN-MU 6/96)
- Konvencija o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa - Bernska konvencija, Bern (1979) (NN-MU 6/2000)
- Konvencija o europskim krajobrazima Firenze (2000) (NN-MU 12/02)
- Konvencija o zaštiti svjetske kulturne i prirodne baštine, UNESCO (1972.) (NN-MU 12/93)
- Europska konvencija o zaštiti arheološkog nasljeđa Europe (London 1969.)

7 Utjecaji provedbe ID Plana na okoliš

7.1 Metodologija procjene utjecaja

Procjena utjecaja provedbe kategorija ID Plana analizira promjenu odnosno posljedicu koju će planirane zone/trase imati na okolišne značajke sastavnica i čimbenika u okolišu.

Utjecaji ID Plana na sastavnice okoliša i ostale čimbenike u okolišu procjenjuju se metodom ekspertne prosudbe temeljem dostupnih postojećih podataka o aktivnostima u zonama/trasama planskih kategorija koje se izmjenjuju i dopunjuju te dostupne nacionalne i međunarodne znanstveno-stručne literature.

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

- prema značajnosti: pozitivan, neutralan, zanemariv, umjereno negativan i značajno negativan
- prema putu djelovanja: neposredan i posredan utjecaj
- prema području dostizanja: izravno zaposjedanje, ograničeno područje utjecaja, lokalno, regionalno i prekogranično utjecaj
- prema vremenskom trajanju: kratkoročno, srednjoročno i dugoročno
- prema ukupnom djelovanju: kumulativno i sinergijski

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

Procijenjena su i moguća opterećenja koje provedba ID Plana unosi ili pojačava (primjerice povećanje razine buke, svjetlosnog onečišćenja, stvaranja otpada i otpadnih voda), a čija je promjena identificirana kroz postupak procjene utjecaja na sastavnice okoliša i čimbenike u okolišu u kojima se generira i na koje moguće značajno utječe.

Utjecaji provedbe ID Plana na okoliš obuhvaćaju i procjenu utjecaja u slučaju nekontroliranog događaja prekogranične utjecaje te kumulativnu i sinergijsku procjenu utjecaja provedbe ID Plana na okoliš.

Planske kategorije koje se ne razmatraju prilikom pojedinačne procjene utjecaja na sastavnice i čimbenike u okolišu, su:

- zahvati/zona koje imaju Rješenje o prihvatljivosti za okoliš i ekološku mrežu
- zahvati/zona kod kojih dolazi do korekcija u tekstualnim odredbama
- istražni prostori ugljikovodika i geotermalnih voda proizašli iz Okvirnog plana i programa istraživanja eksploatacije ugljikovodika na kopnu odnosno Plana razvoja geotermalnog potencijala Republike Hrvatske do 2030. godine za koje je provedena Strateška procjena utjecaja na okoliš.

7.2 Sažetak analize utjecaja provedbe ID Plana na okoliš

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

Prilikom procjene utjecaja pojedinih zona/trasa ID Plana u obzir su uzete Odredbe za provedbu. Kako bi se izbjeglo dvostruko propisivanje mjera te zbog preglednosti i transparentnosti u prikazu procjene utjecaja u tablici u Studiji izdvojene su odredbe kojima se umanjuju/sprječavaju negativni utjecaji na sastavnice i čimbenike u okolišu. Ukoliko je neka od navedenih odredbi uzeta u obzir prilikom opisa utjecaja isto je naznačeno u fusnotama pojedinog utjecaja unutar pojedinačne procjene na sastavnice/čimbenike u okolišu.

Zrak

- smanjenje emisija onečišćujućih tvari u zrak korištenjem postrojenja za proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora
- povećanje prašine i lebdećih čestica PM_{2,5} i PM₁₀ uslijed iskopnih radova
- povećanje koncentracije onečišćujućih tvari u zraku koje nastaju kao posljedica rada motora s unutarnjim izgaranjem kod motornih vozila (CO, SO₂, NO_x, HC te PM_{2,5} i PM₁₀)

Klima i klimatske promjene

Ublažavanje klimatskih promjena

- smanjenje emisija stakleničkih plinova kao posljedica povećanja udjela proizvedene energije iz obnovljivih izvora energije, čime se smanjuje potrošnja fosilnih goriva i doprinosi stabilizaciji stakleničkih plinova u atmosferi
- povećanje emisija stakleničkih plinova u zraku (CO₂, CH₄ i N₂O) koji nastaju kao posljedica izgaranja fosilnih goriva u motorima motornih vozila

Prilagodba na/ od klimatskih promjena

Provedenom analizom ranjivosti, prema kojoj je u obzir uzeta osjetljivost i izloženost predloženih zona klimatskim promjenama, zaključeno je da su sunčane elektrane umjereno ranjive na povećanje ekstremnih temperatura i oborina, nevremena i eroziju tla/nestabilnost tla/klizišta te visoko ranjiva na poplave. Geotermalna elektrana ranjiva je na povećanje ekstremnih oborina, nevremena, eroziju tla/nestabilnost tla/klizišta i visoko ranjiva na poplave. Namjena ID Plana ugljikovodici – nafta i plin, odnosno trasa za privođenje eksploataciji (plinovod) umjereno je ranjiva na eroziju tla/nestabilnost tla/klizišta. Mineralne sirovine, odnosno kamenolomi, također su umjereno ranjivi na povećanje ekstremnih oborina, nevremena i eroziju tla/nestabilnost tla/klizišta. Prometni sustav umjereno je ranjiv na povećanje ekstremnih temperatura i oborina i na pojavu nevremena te visoko ranjiv na poplave. Energetski sustav također je umjereno ranjiv na povećanje ekstremnih temperatura i oborina, na pojavu nevremena te je visoko ranjiv na poplave. Uzimajući u obzir rezultate prethodne analize, prilikom realizacije zona pojedine namjene potrebno je uključiti i provesti mjere prilagodbe klimatskim promjenama kako bi se ranjivost svela na najmanju moguću razinu.

Geološke značajke i georaznost

- narušavanje obilježja fluvijalnih oblika i procesa ukoliko se postavljanjem infrastrukture sunčane elektrane bude zadiralo u obale i korito kanala za navodnjavanje i/ili povremenih vodotoka
- narušavanje kompaktnosti stratigrafskih jedinica injektiranjem vode natrag u podzemlje zbog promjene tlaka i time promjene u podzemnom rezervoaru, što ponekad uzrokuje slijeganje tla (subsidienciju)
- induciranje potresa injektiranjem vode natrag u podzemlje
- narušavanja obilježja fluvijalnih oblika i procesa ukoliko se postavljanjem elemenata trafostanice bude zadiralo u obale i korito vodotoka Jova rijeka
- narušavanje obilježja fluvijalnih oblika i procesa ukoliko se postavljanjem kabela bude zadiralo u obale i korito kanala za navodnjavanje
- narušavanje kompaktnosti stratigrafskih jedinica iskapanjem stijenske mase za potrebe eksploatacije mineralnih sirovina
- promjena morfologije terena iskapanjem stijenske mase za potrebe eksploatacije mineralnih sirovina
- narušavanje obilježja fluvijalnih oblika i procesa eksploatacijom mineralnih sirovina na obalama i koritu povremenog vodotoka
- narušavanje obilježja i fizičke destrukcije izvora stvaranjem vibracija prilikom miniranja na udaljenosti od oko 80 m od izvora
- narušavanje obilježja fluvijalnih oblika i procesa rijeke Drave i naplavnih ravnica potencijalnom izgradnjom prometne infrastrukture
- narušavanje obilježja fluvijalnih oblika i procesa ukoliko bude zadiralo u obale i korito stalnih i povremenih vodotoka izgradnjom prometne infrastrukture
- narušavanje obilježja fluvijalnih oblika i procesa ukoliko bude zadiralo u obale i korito povremenih vodotoka i kanala za navodnjavanje izgradnjom prometne infrastrukture

Tlo i poljoprivredno zemljište

- prenamjena ekoloških funkcija tla
- gubitak ili fragmentacija poljoprivrednih zemljišta, od kojih su neka zabilježena u ARKOD sustavu
- prenamjena vrijednog obradivog poljoprivrednog zemljišta (P2)
- povećanje rizika od erozije na području izravnog zaposjedanja zbog uklanjanja vegetacije i otkopavanja tla za potrebe eksploatacije na padinama nagiba $>12^\circ$
- onečišćenja tala prometovanjem cestovnih vozila

Vode

- narušavanje hidromorfoloških elemenata vodnih tijela površinskih voda
- promjena kakvoće vode za ljudsku potrošnju unutar zona sanitarne zaštite
- narušavanje količinskog i kemijskog stanja tijela podzemnih voda
- onečišćenje površinskih i podzemnih voda
- narušavanje ekološkog i kemijskog stanja površinskih vodnih tijela

Bioraznolikost

- narušavanje kvalitete kopnenih staništa
- uznemiravanje i stradavanje faune
- gubitak i fragmentacija stanišnih tipova
- promjena stanišnih uvjeta vodotoka
- gubitak i fragmentacija rijetkog i ugroženog stanišnog tipa
- degradacija vodenih staništa
- onečišćenje vodotoka
- prekid/otežavanje migracijskih puteva faune
- stradavanje strogo zaštićene faune

Zaštićena područja prirode

- gubitak i fragmentacija stanišnih tipova
- promjena stanišnih uvjeta vodotoka
- utjecaj na faunu, posebno na populacije ptica
- gubitak kopnenih staništa
- stradavanje ugroženih i strogo zaštićenih vrsta ptica
- prekid/otežavanje migracijskih puteva faune
- uznemiravanje faune bukom, vibracijama i svjetlosnim onečišćenjem
- uništavanje strogo zaštićenih i ugroženih biljnih vrsta

Šumski ekosustav

- gubitak privatnih šuma posebne namjene
- gubitak/smanjenje općekorisnih funkcija šuma
- gubitak državnih šuma gospodarske namjene
- gubitak gospodarskih funkcija šuma
- moguće pojačanje erozije i kretanje masa smještanjem zona na sastojine nagiba $12-32^\circ$
- stvaranje novog šumskog ruba - mijenjanje mikroklimatskih uvjeta
- onečišćenje zraka prašinom
- promjene vodnog režima šumskih sastojina
- fragmentacija šumskog ekosustava
- onečišćenje šumskih sastojina

Divljač i lovstvo

- fragmentacija i zauzimanje staništa koja predstavljaju pogodne lovnoproduktivne površine za krupnu i sitnu divljač
- stradavanje divljači
- narušavanje mira u lovištu u zoni ograničenog područja utjecaja
- smanjenje kvalitete stanišnih uvjeta u lovištu

Krajobrazne karakteristike

- utjecaj na percepciju, dojam i vizualni identitet ruralnog krajobraza i postojećih ruralnih naselja kao dijelova cjeline
- izmjena dubine vizura i/ili njihovim razbijanjem i promjenom hijerarhije elemenata unutar postojećih vizura s različitim očista
- gubitak antropogenih morfoloških elementa, monokulturnih i/ili višekulturnih agrikulturnih površina
- narušavanje prirodnih karakteristika krajobraza izravnim zaposjedanjem područja i gubitkom fragmenata šumskog pokrova, sukcesivne vegetacije, travnjaka, pašnjaka te vegetacije uz kanale/vodotoke
- izmjena i degradacija šumskog ruba čime se posredno smanjuje prirodna morfološka raznolikost krajobraza
- izmjena morfologije, izravnim zaposjedanjem i odstranjivanjem poljoprivrednih površina, travnjaka, pašnjaka, doprirodnih obraslih površina, sukcesivne vegetacije, dijelova šumskog pokrova, linijskih poteza vegetacije uz melioracijske kanale i vodotoke i rubove parcela i reprezentativnih soliternih primjeraka vegetacije
- degradacija parkovne arhitekture i saniranog eksploatacijskog polja s vrijednim prirodnim elementima (jezerom, ripanijskom i oportunističkom vegetacijom)
- utjecaj na morfološke karakteristike terena, zaravnjivanjem, usijecanjem pratećih jama i bazena s obzirom na prirodu i predispozicije zahvata
- izmjena vizualne strukture i percepcije krajobraza implementacijom vertikalne akcentne forme tornja bušačeg postrojenja koji je vizualno izložen unutar šireg prostornog pojasa neovisno o reljefnoj razvedenosti
- utjecaj na noćni krajobraz prilikom istražnih radova i osvjetljenja bušotinskog radnog prostora snažnim reflektorima noću
- zaposjedanje agrikulturnih površina planiranim zonama i trasama čime se narušuje postojeći doprirodan ambijent kulturnog krajobraza
- izmjena percepcije krajobrazno tipološke cjeline izmjenom otiska i širenjem pojasa neposrednih linijskih naselja na subruralni pojas mozaika linijskih agrikulturnih površina
- utjecaj na prirodne makrološke i lokacijske morfološke karakteristike tipološke krajobrazno tipološke cjeline pobrđa Papuka odstranjivanjem šumske vegetacije i širenjem eksploatacijskog polja u vizualno zaklonjenom prostoru
- utjecaj na mozaik agrikulturnih površina mješovitih oblika, te njihovim presijecanjem i potencijalnim presijecanjem njihove dostupnosti planiranim koridorima što posredno može uzrokovati njihovo dodatno nestajanje
- utjecaj na vizualno doživljajne karakteristike krajobraza unošenjem novih, dinamičnih linijskih koridora u postojeću trenutno oformljenu sliku krajobrazne cjeline

Stanovništvo i zdravlje ljudi

- utjecaj na kvalitetu života lokalnog stanovništva i ometanja pažnje vozača
- održivi razvoj
- povećanje prihoda JLS-ova
- utjecaj na zdravlje lokalnog stanovništva zbog povećanja razine buke i onečišćujućih tvari u zraku
- opskrba stanovništva elektroenergetskom infrastrukturom
- povećanje stope zaposlenosti zbog potrebe za radnom snagom
- unaprjeđenje prometne povezanosti i dostupnosti

Kulturno-povijesna baština

- utjecaj na vizualni integritet arheološkog nalazišta Lipik
- utjecaj na arheološko nalazište Bobovica

7.3 Utjecaj u slučaju nekontroliranog događaja

Nekontrolirani događaji (akcidenti) javljaju se kao posljedica prirodnih sila (oluje, suša, tuča, poplave, potresi) ili ljudskog faktora (požari, izlivanje otpadnih voda, izlivanje goriva u slučaju prometnih nesreća, izlivanje nafte u slučaju nesreća na bušotinama, eksplozije i drugo), a zajedničko im je ugrožavanje ljudskih života, bilnog i životinjskog svijeta te okoliša. U ovom poglavlju analizirat će se namjene ID Plana za koje je ustanovljen rizik od nekontroliranih događaja.

Obnovljivi izvori energije i energetske sustavi

Unutar sunčanih elektrana može doći do istjecanja mineralnih ulja iz internih trafostanica, pri čemu je moguće onečišćenje tla i vodenih tijela, što se može spriječiti izgradnjom uljnih jama ili kada od nepropusnog materijala. Moguć je i nastanak požara zbog iskrenja i kratkog spoja na baterijskim spremnicima. Međutim, pridržavanjem svih važećih propisa prilikom izgradnje i održavanja baterijskih spremnika te poštivanjem propisane mjere, mogućnost navedenih događaja svodi se na minimum. Tijekom rada geotermalne elektrane postoji mogućnost od nekontroliranog događaja u vidu disfunkcije pojedinih elemenata postrojenja te naglog istjecanja, odnosno izlivanja opasne tvari u okoliš, no poštivanjem pravila struke se umanjuje rizik od navedenog. S ciljem zaštite od požara potrebno je primjenjivati preventivne mjere održavanja koridora u trasama nadzemnih elektroenergetskih vodova i zaštite od požara te pridržavati se Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10).

Ugljikovodici – nafta i plin

U slučaju nekontroliranog događaja puknuća plinovoda može doći do izlivanja plina prilikom transporta. Plin se pretežito sastoji od ugljikovodika čijim izlivanjem u okoliš može doći do onečišćenja tla i vode. Ovakav vid onečišćenja može imati ozbiljne posljedice za različita područja ljudskih potreba i djelatnosti, kao što su korištenje tla u poljoprivredi, opskrba pitkom vodom, urbano i ruralno planiranje te upravljanje kakvoćom vode za ljudsku potrošnju. Osim toga, uslijed eksplozija može doći i do požara te izravnog ugrožavanja ljudskih života, onečišćenja zraka i smanjenja bioraznolikosti. Pridržavanjem svih važećih propisa prilikom izgradnje i održavanja plinovoda, mogućnost navedenih događaja svodi se na minimum.

Mineralne sirovine

Tijekom rada na eksploataciji mineralnih sirovina može doći do pojave požara na elektroinstalacijama prisutnih strojeva. Osim toga, prijevozom kamenog materijala ili jalovine može doći do prevrtanja vozila što dovodi do ugroze ljudskih života i okoliša. Pri pretakanju ili prijevozu goriva ili maziva može doći do izlivanja tog sadržaja u okolno tlo čime dolazi do njegovog izravnog onečišćenja te posredno, ispiranjem oborinama i procjeđivanjem sadržaja kroz tlo, dospjeća u podzemne vode te potencijalnog onečišćenja vode za ljudsku potrošnju. Iako rad kamenoloma ne predstavlja visoki rizik od nastanka nekontroliranih događaja, u slučaju pojave požara moraju se na odgovarajućim mjestima predvidjeti aparati za gašenje požara na elektroinstalacijama. Kako bi se u najvećoj mogućoj mjeri spriječili nekontrolirani događaji potrebno je strojevima i vozilima rukovati odgovorno i prema propisima, a miniranje provoditi prema posebnim uvjetima. Radni prostor potrebno je asfaltirati kako bi se u slučaju akcidenata zaštitile podzemne vode.

Prometni sustav

Tijekom korištenja cestovne prometne infrastrukture postoji opasnost od nesreća teretnih i drugih vozila prilikom čega može doći do izlivanja nafte i benzina iz vozila ili kemikalija i tvari koje se prevoze u tlo. Ukoliko se ovakve nesreće dogode unutar zone sanitarne zaštite izvorišta onečišćujuće tvari kroz tlo mogu dospjeti do površinske ili podzemne vode i onečistiti vodu za ljudsku potrošnju. Prilikom korištenja prometne infrastrukture također postoji i opasnost od nastanka požara ili eksplozije. Iz tih razloga potrebno je izgradnju i korištenje prometne infrastrukture provoditi na način da se maksimalno smanji mogućnost nastanka akcidenata.

7.4 Prekograničan utjecaj

Virovitičko-podravska županija na sjevernom dijelu graniči s Republikom Mađarskom s kojom sudjeluje u programima prekogranične suradnje čime se dodatno osnažuje njezina uloga u regionalnom razvoju. Određene planirane zone/trase prostorno su smještene uz ili u blizini rijeke Drave koja predstavlja prirodnu granicu između dviju država.

Zone/trase planirane ovim ID Plana koje se nalaze u blizini granice s Republikom Mađarskom:

- Korekcija planirane brze ceste DC12
- Planirana kabelaška 35 kV trasa od buduće GTE Zagocha (Čađavica) do buduće TS 110/35 kV Zagocha (Slatina)
- SE Budakovac
- GTE Budakovac

Za zahvat korekcije planirane brze ceste DC12 Studija je utvrdila mogućnost umjereno negativnog prekograničnog utjecaja. Zahvat se odnosi na korekciju trase prometnice koja je već planirana Važećim planom S obzirom da na strateškoj razini nisu poznati podaci o izvedbi zahvata kao ni podaci o očekivanom prometu, nije bilo moguće provesti detaljniju analizu. Sukladno Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, navedeni zahvat spada pod obvezu provedbe postupka procjene o utjecaju na okoliš te će se u okviru procjene utvrditi potreba prekogranične procjene utjecaja na okoliš.

Planirana kabelaška trasa smještena je otprilike 2 km sjeveroistočno od granice s Republikom Mađarskom. S obzirom na njenu udaljenost te uzimajući u obzir karakteristike i intenzitet procijenjenih pojedinačnih utjecaja, Studija nije utvrdila mogućnost negativnih prekograničnih utjecaja izgradnje kabelaške 35 kV trase od buduće GTE Zagocha (Čađavica) do buduće TS 110/35 kV Zagocha (Slatina).

Također, planirana SE i GTE Budakovac nalaze se na udaljenosti od otprilike 3 km istočno od granice s Republikom Mađarskom. Isto kao i za prethodno spomenuti zahvat, Studija nije utvrdila mogućnost negativnih prekograničnih utjecaja ovih zahvata s obzirom na njihovu udaljenost od granice i procijenjene pojedinačne utjecaje.

7.5 Procjena kumulativnih i sinergijskih utjecaja

Pojedinačni učinci više aktivnosti u planiranim zonama/na trasama ne moraju biti značajni sami po sebi, ali u interakciji s različitim utjecajima drugih aktivnosti u zonama/na trasama na nekom području, ti učinci mogu postati značajni. Zbog toga je nužno analizirati kumulativu i sinergijsku procjenu utjecaja. SPUO olakšava analizu kumulativnih i sinergijskih utjecaja budući da je njen opseg prikladan vremenskom i geografskom obuhvatu za procjenu takvih utjecaja, odnosno potencijalni utjecaji mnogih pojedinačnih manjih aktivnosti u zonama/na trasama mogu postati jasniji iz strateške perspektive.

Kumulativni utjecaj predstavlja zbrojni učinak ponavljajućih utjecaja iste prirode ($a+a+a+a+a\dots$) nastalih jednom ili više aktivnosti. Kumulativni učinci postaju značajni po okoliš kada se javljaju tako često u vremenu ili tako gusto u prostoru da promjene u okolišu koje generiraju premašuju postojeće granice prirodnih varijacija odnosno samoodrživo prirodno okruženje postaje upitno.

Kumulativni utjecaj procjenjuje se na način da se izdvoje značajni utjecaji provedbe zone ili koridora neke od namjena iz obuhvata predmetnih ID Plana, potom se definira određeni okolišni receptor koji je prema dostupnim podacima već sada, određenim ljudskim aktivnostima, ugrožen, narušen, osjetljiv ili pod pritiskom, te se zatim analizira da li se taj utjecaj „nagomilava“ provedbom zona ili koridora različitih namjena iz važećeg Plana, odnosno da li će time okolišni receptor biti dodatno narušen ili poboljšan.

Kumulativna procjena stoga uzima u obzir postojeće pritiske i utjecaje ljudskih aktivnosti u prostoru koji se na sastavnice i čimbenike u okolišu ogledaju u postojećem stanju njihovih značajki analiziranih u Poglavlju 3. u Studiji, a rezultat su realiziranih zahvata različite namjene.

Kumulativni učinci ublažuju se provedbom propisanih mjera zaštite okoliša, a prate programom praćenja stanja okoliša predloženim u okviru postupka SPUO za predmetne ID Plana.

Okolišni receptori za koje je u Studiji procijenjeno da su podložni kumulativnim utjecajima su koncentracija onečišćujućih tvari u zraku, koncentracija stakleničkih plinova u atmosferi, ranjivost okoliša na posljedice klimatskih promjena, III. Zona sanitarne zaštite izvorišta Medinci, hidromorfološko stanje vodnih tijela CDR00288_000000 Ribnjak, CDR00202_000000 Potočani, CDR00286_000000 Petrov Lještak i CDR00067_000000 Marjanac, geomorfološki procesi i oblici sjeverne padine Papuka, geomorfološki procesi i oblici Gornjodravске nizine, bonitetna vrijednost i funkcije tla, rijetki i ugroženi stanišni tipovi, krajobrazne karakteristike područja, stabilnost i vitalnost šumskog ekosustava, kvaliteta života ljudi i lovnoproduktivne površine.

Sinergijski utjecaji predstavlja novi interaktivni učinak odnosno posljedicu rezultata pojedinačnih utjecaja različite prirode ($a+b+c+d\dots+n$ rezultira novim „x“ značajnim utjecajem). Novi interaktivni učinak rezultat je različitih pojedinačnih utjecaja generiranih aktivnostima različitih kategorija na isti okolišni receptor. U Studiji je izdvojen sinergijski utjecaj kvalitete života ljudi.

8 Mjere zaštite okoliša

8.1 Opće mjere zaštite okoliša

Mjera	Odredba za provedbu
Prilikom istraživanja i eksploatacije geotermalnih voda u energetske svrhe poštivati mjere zaštite okoliša i prirode propisane Planom razvoja geotermalnog potencijala Republike Hrvatske do 2030. godine	8. Mjere zaštite prirodnih vrijednosti, posebnosti i kulturno-povijesnih cjelina
Predviđenu infrastrukturu planirati u skladu sa zabilježenim i predviđenim klimatskim promjenama te primijeniti odgovarajuće mjere prilagodbe kako bi se smanjili najvažniji fizički klimatski rizici.	10. Mjere sprječavanja nepovoljna utjecaja na okoliš
Ugraditi pasivnu protupožarnu zaštitu unutar baterijskih postrojenja (ploče od kalcijevog silikata, intumescentne trake, brtve protiv dima i mikroporozne ploče i sl.), u svrhu sprječavanja širenja požara i emisije	10.2. Mjere posebne zaštite

Mjera	Odredba za provedbu
štetnih plinova u okoliš, te osigurati lokalizaciju mogućih incidenata unutar zatvorenih zona postrojenja.	
Nositelj zahvata obvezan je, nakon isteka radnog vijeka sunčane elektrane odnosno prilikom dekomisije, o svom trošku osigurati uklanjanje i adekvatno zbrinjavanje infrastrukturnih dijelova solarne elektrane	10. Mjere sprječavanja nepovoljna utjecaja na okoliš

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

8.2.1 Klima i klimatske promjene

Prilagodba na/od klimatskih promjena

Zona/trasa	Utjecaj	Mjera	Odredba za provedbu
Korekcija planirane brze ceste DC 12		Prilikom projektiranja prometne infrastrukture definirati dovoljan broj perforacija i propusta, preko kojih se omogućuje brže povlačenje vodnog vala prema koritu vodotoka, tj. brže snižavanje zaobalnih voda.	6.1.1. Cestovni promet
Korekcija planirane Podravske brze ceste	Mogućnosti pojave poplava velike, srednje i male vjerojatnosti	Trasu infrastrukturnog sustava koja prolazi kroz poplavno područje projektirati na način da ne dođe do poremećaja širenja poplavnih voda; tj. ne smije se poremetiti postojeće stanje zaštitnih i regulacijskih građevina koje služe za obranu od poplava.	
SE Lipik SE Medinci, SE Budakovac SE Bakić TS 110/35 kV Zagoča Planirana kabela 35 kV trasa GTE Budakovac		U fazi projektiranja pojedinačnih zahvata provesti analizu ranjivosti na klimatske promjene i primijeniti hidrotehnička rješenja za objekte koji će se graditi u poplavnom području.	6.2 Energetski sustav

8.2.2 Geološke značajke i georaznolikost

Zona/trasa	Utjecaj	Mjera	Odredba za provedbu
------------	---------	-------	---------------------

SE Budakovac	Narušavanje obilježja fluvijalnih oblika i procesa povremenih vodotoka	Sve elemente planiranog zahvata izmaknuti 10 m od svake strane gornjeg ruba korita vodotoka ili vanjskog ruba građevine toka	6.2. Energetski sustav 10. Mjere sprječavanja nepovoljna utjecaja na okoliš
Kamenolom „Jovanovica“	Narušavanje obilježja fluvijalnih oblika i procesa povremenog vodotoka	Prilikom eksploatacije mineralne sirovine (miniranja i iskapanja), izbjegavati povremeni vodotok u obuhvatu EP	3.3. Naftno-rudarstvo, rudarstvo i istraživanje i eksploatacija mineralnih sirovina, ugljikovodika i geotermalnih voda u energetske svrhe 10. Mjere sprječavanja nepovoljna utjecaja na okoliš
	Narušavanje obilježja i fizičke destrukcije izvora stvaranjem vibracija prilikom miniranja	Prilikom projektiranja zahvata, uzeti u obzir nužnu udaljenost ² od izvora kako ne bi došlo do narušavanja stabilnosti i prirodnih procesa izvora	
Korekcija planirane brze ceste DC 12	Narušavanje obilježja fluvijalnih oblika i procesa	Mjera propisana sastavnicom <i>Vode</i> .	

8.2.3 Tlo i poljoprivredno zemljište

Zona/trasa	Utjecaj	Mjera	Odredba za provedbu
SE Budakovac GTE Budakovac	Fragmentacija i prenamjena vrijednog (P2) obradivog poljoprivrednog zemljišta	Prilikom planiranja i projektiranja planiranih zahvata izuzeti vrijedno obradivo (P2) poljoprivredno zemljište, radi sprječavanja fragmentacije i prenamjene vrijednog (P2) obradivog poljoprivrednog zemljišta.	6.2. Energetski sustav 10. Mjere sprječavanja nepovoljna utjecaja na okoliš

² Nužna udaljenost od izvora može ovisiti o različitim čimbenicima, kao što su vrsta i veličina izvora, njegovo stanje, vrsta i opseg aktivnosti koje se obavljaju u ili oko izvora, mogući utjecaji na izvor, zakonske odredbe i propisi, preporuke stručnjaka itd.

Zona/trasa	Utjecaj	Mjera	Odredba za provedbu
Kamenolom „Jovanovica“	Degradacija tla erozijskim procesima	Prilikom projektiranja područja eksploatacijskog polja na području povećanog rizika od erozije primijeniti odgovarajuća tehnička rješenja kako bi se spriječilo oštećenje tla.	3.3. Naftno-rudarstvo, rudarstvo i istraživanje i eksploatacija mineralnih sirovina, ugljikovodika i geotermalnih voda u energetske svrhe 10. Mjere sprječavanja nepovoljna utjecaja na okoliš

8.2.4 Vode

Zona/trasa	Utjecaj	Mjera	Odredba za provedbu
SE Medinci SE Lipik SE Sladojevci SE Čačinci Kabelska 35 kV trasa Trasa za privođenje eksploataciji EPU „Gakovo“ i planiranog budućeg polja Veliki Rastovac	Narušavanje hidromorfološkog stanja površinskih vodnih tijela	Izbjegavati zadiranje u korito i obale vodnih tijela kako bi ne bi došlo do narušavanja hidromorfološkog stanja vodnih tijela U slučaju trasa planiranih zahvata koje prelaze preko vodnih tijela koristiti najmanje moguće invazivne tehnike izgradnje.	6.4. Vodnogospodarski sustav 6.4.2. Uređenje režima voda
Korekcija planirane brze ceste DC 12 Korekcije planirane Podravske brze ceste		Prilikom projektiranja prometnice preko vodotoka obavezno planirati adekvatne propuste kako bi se izbjeglo narušavanje hidromorfološkog stanja vodnog tijela.	
Kamenolom „Jovanovica“		Izbjegavati zadiranje u korito vodnog tijela prilikom bušenja i iskapanja stijenske mase.	
Kamenolom „Jovanovica“	Narušavanje ekološkog i kemijskog stanja površinskih i podzemnih vodnih tijela	Uspostaviti učinkovit sustav oborinske odvodnje i odvodnje otpadnih voda na eksploatacijskim poljima mineralnih sirovina kako ne bi došlo do pogoršanja postojećeg stanja voda.	6.4. Vodnogospodarski sustav 6.4.3. Zaštita voda od zagađivanja

Zona/trasa	Utjecaj	Mjera	Odredba za provedbu
Trasa za privođenje eksploataciji EPU „Gakovo“ i planiranog budućeg polja Veliki Rastovac		Obvezna izgradnja sustava transporta ugljikovodika na način koji osigurava čvrstoću i nepropusnost sustava te rano otkrivanje propuštanja.	
SE Lipik, SE Medinci SE Bakić Kabelska 35 kV trasa	Narušavanje kakvoće vode unutar II. i III. zone sanitarne zaštite Medinci	Prilikom izvođenja zahvata u II. i III. zoni sanitarne zaštite koji mogu negativno utjecati na kakvoću vode, provoditi strožu kontrolu i uvjete izgradnje kako ne bi došlo do onečišćenja, u skladu s Pravilnikom o utvrđivanju zona sanitarne zaštite izvorišta.	6.4. Vodnogospodarski sustav 6.4.3. Zaštita voda od zagađivanja

8.2.5 Bioraznolikost

Zona/trasa	Utjecaj	Mjera	Odredba za provedbu
		Na području sunčanih elektrana održavanje vegetacije provoditi bez upotrebe kemijskih sredstava, odnosno ispašom ili mehaničkim putem.	
SE Zdenci SE Bakić SE Lipik SE Medinci SE Sladojevci SE Budakovac SE Čačinci	Zauzimanje, degradacija i fragmentacija staništa Narušavanje stanja vodotoka i riparijske vegetacije Stradavanje jedinki ptica i šišmiša uslijed kolizije s panelima	Pripreme radove izgradnje sunčanih elektrana provoditi uz očuvanje vodotoka i riparijske vegetacije. Na projektnoj razini osigurati zaštitu od stradavanja ptica korištenjem antirefleksivnog sloja na FN panelima Osigurati razmak između redova panela (višeg dijela prethodnog i nižeg dijela idućeg panela) od minimalno 4 m, koji će onemogućiti trajno zasjenjenje površina ispod panela. Također, niži dio panela postaviti na visinu višu od 150 cm. Ogradu elektrane odignuti 20 cm od razine tla kako bi se omogućilo kretanje male i srednje terestričke faune.	6.2. Energetski sustav 10. Mjere sprječavanja nepovoljna utjecaja na okoliš
SE Budakovac	Gubitak i degradacija ugroženih i rijetkih staništa trščaka, rogozika, visokih šiljeva i visokih šaševa	Postavljanje pripadajuće infrastrukture sunčane elektrane projektirati izvan staništa trščaka, rogozika, visokih šiljeva i visokih šaševa (A.4.1.).	

Zona/trasa	Utjecaj	Mjera	Odredba za provedbu
GTE Budakovac	Uznemiravanje faune povećanom razinom buke, vibracija i svjetlosnog onečišćenja Stradavanje ptica uslijed slijetanja na dijelove geotermalne elektrane	Na projektnoj razini, po potrebi, osigurati zaštitu od stradavanja ptica na zračnim kondenzatorima (npr., postaviti fizičku prepreku na vrh zračnih kondenzatora kako bi se spriječilo slijetanje ptica na njih). Za osvjetljavanje tijekom rada geotermalne elektrane koristiti ekološki prihvatljive svjetiljke, sa snopom svjetlosti usmjerenim prema tlu i minimalnim rasipanjem u ostalim smjerovima.	6.2. Energetski sustav 10. Mjere sprječavanja nepovoljna utjecaja na okoliš
TS 110/35 kV Zagocha	Stradavanje ptica uslijed kolizije s elektroenergetskim objektima (transformatorskom stanicom)	Tehničko rješenje na elektroenergetskim objektima izvesti na način da se ptice zaštite od strujnog udara i kolizije u skladu s najnovijim znanstvenim i stručnim smjernicama i preporukama.	
Kamenolom „Jovanovica“	Promjena uvjeta u vodenim staništima	Mjere propisane sastavnicom <i>Vode</i> .	3.3. Naftno-rudarstvo, rudarstvo i istraživanje i eksploatacija mineralnih sirovina, ugljikovodika i geotermalnih voda u energetske svrhe 10. Mjere sprječavanja nepovoljna utjecaja na okoliš
Korekcija planirane brze ceste DC 12 Korekcije planirane Podravske brze ceste	Gubitak rijetkih i ugroženih stanišnih tipova Degradacija vodenih staništa	Prilikom određivanja trasa prometnica izbjeći ili u što većoj mjeri umanjiti trajno zauzeće ugroženih i rijetkih staništa. Prilikom projektiranja prometnica definirati područja koja bi mogla biti pod utjecajem fragmentacije, posebno se obazirući na strogo zaštićenu faunu tog područja, za koju je potrebno omogućiti adekvatne prijelaze.	6.1.1. Cestovni promet 10. Mjere sprječavanja nepovoljna utjecaja na okoliš

8.2.6 Zaštićena područja prirode

Zona/trasa	Utjecaj	Mjera	Odredba za provedbu
SE Budakovac	Gubitak vlažnih staništa regionalnog parka Mura-Drava Promjena stanišnih uvjeta vodotoka značajnih za vlažna staništa regionalnog parka Mura-Drava Utjecaj na strogo zaštićene ptice unutar regionalnog parka Mura-Drava uslijed gubitka i fragmentacije staništa te kolizije s infrastrukturom	Mjere propisane sastavnicom <i>Bioraznolikost</i> te <i>Glavnom ocjenom</i> .	
GTE Budakovac	Uznemiravanje strogo zaštićenih ptica unutar regionalnog parka Mura-Drava povećanom razinom buke, vibracija i svjetlosnog onečišćenja Stradavanje ptica unutar regionalnog parka Mura-Drava uslijed slijetanja na dijelove geotermalne elektrane	Mjere propisane sastavnicom <i>Bioraznolikost</i> .	
Korekcija planirane brze ceste DC 12	Gubitak vlažnih staništa regionalnog parka Mura-Drava	Mjere propisane sastavnicom <i>Bioraznolikost</i> .	

8.2.7 Šumski ekosustav

Zona/trasa	Utjecaj	Mjera	Odredba za provedbu
SE Budakovac	Potencijalni gubitak šuma posebne namjene Potencijalno smanjenje općekorisnih funkcija šuma (naročito hidrološke funkcije)	Solarne panele planirati izvan šuma posebne namjene visokog uzgojnog oblika (sjemenjače), a njihov prostorni položaj potrebno je utvrditi koristeći podatke osnova i programa gospodarenja šumama (baza podataka)	6.2. Energetski sustav 10. Mjere sprječavanja nepovoljna utjecaja na okoliš

Zona/trasa	Utjecaj	Mjera	Odredba za provedbu
		nadležnog ministarstva za područje šumarstva te Hrvatskih šuma).	
Kamenolom „Jovanovica“	Pojačana erozija i kretanje masa krčenjem šumskih sastojina	Mjera propisane sastavnicom <i>Tlo i poljoprivredno zemljište</i> .	
Korekcija dijela koridora planirane Podravske brze	Smanjenje vitalnosti šumskih sastojina uslijed fragmentacije šumskih staništa i stvaranja novih šumskih rubova Smanjenje vitalnosti šumskih sastojina promjenom vodnog režima šumskih sastojina koje ovise o režimu poplavnih i podzemnih voda	Cestovne trase prilikom projektiranja planirati što je moguće više izvan šumskog područja, maksimalno koristiti postojeće infrastrukturne koridore te izbjeći fragmentaciju manjih šumskih kompleksa (šumskih enklava). Nakon izgradnje zahvata zaštititi novonastali šumski rub radi uspostave vjetrobranih pojaseva i zaštite šume od nepovoljnih klimatskih utjecaja, sadnjom autohtonih vrsta šumskog drveća i grmlja navedenih u šumskogospodarskom planu za predmetnu gospodarsku jedinicu (baza podataka Hrvatskih šuma i nadležnog ministarstva za područje šumarstva). U situacijama kada trase nije moguće planirati izvan šuma i/ili šumskog zemljišta, uzeti u obzir propise i smjernice gospodarenja iz šumskogospodarskih planova. Prilikom planiranja radova na području poplavnih šuma ograničiti radni pojas, tj. zahvatiti što manju površinu navedenih staništa te zadržati postojeći vodni režim uz primjenu odgovarajućih tehničkih rješenja, koje je potrebno usuglasiti s nadležnim šumarskim službama.	6.1.1. Cestovni promet 10. Mjere sprječavanja nepovoljna utjecaja na okoliš

8.2.8 Divljač i lovstvo

Zona/trasa	Utjecaj	Mjera	Odredba za provedbu
Ceste	Fragmentacija lovnoproduktivnih površina i stradavanje divljači pri koliziji s vozilima	U fazi projektiranja utvrditi migracijske puteve krupne divljači u suradnji s lovoovlaštenicima te sukladno tome, po potrebi, osigurati adekvatne prijelaze koji će omogućiti daljnju migraciju divljači. Mjere popisane sastavnicom <i>Šumski ekosustav</i> .	6.1.1. Cestovni promet 10. Mjere sprječavanja nepovoljna utjecaja na okoliš

8.2.9 Krajobrazne karakteristike

Zona/trasa	Utjecaj	Mjera	Odredba za provedbu
SE Lipik SE Medinci SE Zdenci SE Budakovac SE Bakić SE Sladojevci	Narušavanje morfoloških vrijednosti krajobraza s naglaskom na fizičku fragmentaciju i degradaciju prirodnih antropogenih elemenata krajobraza čime se izmjenjuje i razbija vizualna cjelina i čitljivost krajobraza prvenstveno unošenjem velikih kontrastnih antropogenih ploha.	Izraditi elaborat krajobraznog uređenja sunčanih elektrana s ciljem zaštite postojećih vrijednih vizura i uklapanja u prirodni krajobraz.	7. Mjere očuvanja krajobraznih vrijednosti
GTE Budakovac	Narušavanje vrijednosti i cjelokupnog karaktera krajobraza gubitkom i raščlanjivanjem vrijednih antropogenih kulturoloških krajobraznih elemenata, izmjene konfiguracije terena i izmjene vizualnog identiteta krajobraza usijecanjem u morfološke elemente.	Prilikom implementacije geotermalne elektrane u prostor provesti analize prostora kroz projekt krajobrazne arhitekture/krajobrazni elaborat uključen u projekttnu dokumentaciju, kako bi se ublažio utjecaj na vizualne i morfološke komponente krajobraza.	7. Mjere očuvanja krajobraznih vrijednosti
Kamenolom „Jovanovica“	Narušavanje kroz utjecaj na prirodne makrološke i lokacijske morfološke karakteristike tipološke krajobrazno tipološke cjeline pobrda Papuka odstranjivanjem šumske vegetacije i širenjem eksploatacijskog polja u vizualno zaklonjenom prostoru.	Izraditi urbanističko-krajobrazni projekt sanacije i prenamjene eksploatacijskog polja s ciljem obnove narušenih vrijednosti krajobraza prilikom isteka koncesijskog razdoblja.	7. Mjere očuvanja krajobraznih vrijednosti

8.2.10 Stanovništvo i zdravlje ljudi

Zona/trasa	Utjecaj	Mjera	Odredba za provedbu
SE Lipik SE Medinci SE Zdenci SE Budakovac SE Bakić SE Sladojevci	Narušavanje kvalitete života i sigurnosti ljudi	Postaviti solarne panele s antirefleksirajućom presvlakom kako bi se smanjilo odbijanje svjetlosti od panela, s ciljem umanjenja utjecaja odbljeska s istih.	6.2. Energetski sustav 10. Mjere sprječavanja nepovoljna utjecaja na okoliš
SE Budakovac		Područje sunčane elektrane projektirati izvan građevinskog područja naselja	
GTE Budakovac	Narušavanje zdravlja ljudi	Za sve elemente geotermalne elektrane koji imitiraju razine buke više od zakonski propisanih izvesti mjere smanjenja buke izolacijom bučnih elemenata (korištenje zvučno izoliranih kućišta, zeleni pojasevi, tiše tehnologije, zvučne barijere itd.)	6.2. Energetski sustav 10. Mjere sprječavanja nepovoljna utjecaja na okoliš

8.2.11 Kulturno-povijesna baština

Zona/trasa	Utjecaj	Mjera	Odredba za provedbu
TS 110/35 kV Zagocha Koridor za spojni kabel 110 kV Baterijski spremnik Kabelska 35 kV trasa	Potencijalno narušavanje arheoloških lokaliteta u zoni posrednog i neposrednog utjecaja	Za zahvate na zaštićenoj ili evidentiranoj kulturnoj baštini kao i u njezinom neposrednom okolišu ishoditi stručno mišljenje, posebne uvjete odnosno suglasnost nadležnog Konzervatorskog odjela. Ukoliko se tijekom arheološkog nadzora i/ili izvedbe radova zabilježe nova arheološka nalazišta, potrebno je osigurati zaštitna arheološka istraživanja na zabilježenim pozicijama	8.Mjere zaštite prirodnih vrijednosti, posebnosti i kulturno-povijesnih cjelina

9 Razumna alternativa

ID Plana ne sadržava alternativna rješenja koja bi bila predmet analize ovog poglavlja. Planom se propisuju uvjeti provedbe svih zahvata u prostoru unutar svog obuhvata i ne predviđaju druge mogućnosti za realizaciju, Studija ne razmatra okolišno najprihvatljivija alternativna rješenja. U svrhu sprječavanja štete po okoliš i prirodu te poštivanja načela zaštite prirode i okoliša, a u okviru svojih zakonskih mogućnosti, Studijom strateške procjene utjecaja ID Plana na okoliš, kao i Glavnom ocjenom prihvatljivosti CID Plana za ekološku mrežu propisane su mjere zaštite okoliša i prirode te praćenje stanja okoliša koje bi se trebalo provesti kako bi realizacija CID Plana bila okolišno prihvatljiva.

10 Praćenje stanja okoliša

Sukladno članku 26. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš, program praćenja stanja okoliša, uključujući i praćenje stanja ciljeva očuvanja i cjelovitosti područja ekološke mreže ako se u sklopu strateške procjene provodi glavna ocjena prihvatljivosti strategije, plana ili programa za ekološku mrežu, sastavni je dio strategije, plana odnosno programa.

Praćenje stanja okoliša sastavni je dio Odredbi za provedbu ID Plana koje, u poglavljima 7. *Mjere očuvanja krajobraznih vrijednosti* te 8. *Mjere zaštite prirodnih vrijednosti, posebnosti i kulturno-povijesnih cjelina* definiraju područja za praćenje pojava i procesa u prostoru, a osobito one koje utječu na promjenu stanja prirodnih resursa i kulturno povijesnih obilježja, procese demografskih kretanja, načina korištenja područja različite namjene te praćenje promjena s ciljem zaštite prostora u slučaju potencijalnog onečišćenja i ugrožavanja ljudi, imovine i okolišnih resursa. Također, praćenje stanja okoliša potrebno je obraditi i u četverogodišnjem Izvješću o stanju u prostoru Županije.

Studija propisuje dodatne mjere sprječavanja i ublažavanja utjecaja provedbe ID Plana na sastavnice i čimbenike u okolišu odnosno uvjete za okolišno prihvatljivo provođenje aktivnosti u zonama/na trasama koje su predmet ID Plana, koje je potrebno adekvatno implementirati u Odredbe za provedbu ID Plana te potom pratiti njihovu implementaciju prilikom planiranja/odobravanja zahvata na projektnoj razini.

11 Zaključci Studije

Izmjenama i dopunama Plana pristupa se radi utvrđene potrebe za prilagodbom i usklađivanjem prostorno planskih rješenja s novim spoznajama i novim zakonskim odredbama, stručnim studijama i rješenjima te radi preispitivanja svih prostorno planskih postavki i otklanjanja uočenih nedostataka kako bi se osigurali preduvjeti za održivo gospodarenje prostorom Županije.

Cilj strateške procjene utjecaja je analizirati i prikazati utjecaj predloženih ID Plana u odnosu na činjenično stanje sastavnica i čimbenika u okolišu u Županiji, a u svrhu očuvanja okoliša i prirode.

Vjerojatno značajne negativne utjecaje na analizirane sastavnice i čimbenike u okolišu generirat će zone/trase sljedećih planskih namjena:

- SE Budakovac
- GTE Budakovac
- Kamenolom Jovanovica

Rezultat analize procjene utjecaja su mjere zaštite okoliša koje ili propisuju uvjete po kojima se određeno plansko rješenje mora planirati i realizirati ili predlažu da se neko plansko rješenje dalje ne planira jer se njegovom provedbom neće moći zadovoljiti načela zaštite prirode i okoliša. U tom pogledu Studija je dala jasnu ocjenu utjecaja provedbe predloženih ID Plana.

Planska rješenja potrebno je planirati tako da se u najvećoj mogućoj mjeri izbjegavaju stambeni objekti, nasipi, obale vodotoka, izvori te osobito vrijedno (P1) i vrijedno (P2) obradivo poljoprivredno zemljište, a u slučaju planiranja sunčanih elektrana takva zemljišta je potrebno izuzeti. SE Budakovac potrebno je planirati tako da se izbjegavaju ugroženi i rijetki stanišni tipovi, a solarne panele planirati izvan šuma posebne namjene visokog uzgojnog oblika (sjemenjače).

Narušavanje prirodnih, antropogenih i vizualno-doživljajnih karakteristika krajobraza potrebno je u daljnjim fazama planiranja projekata ublažiti adekvatnim krajobraznim uređenjem s ciljem očuvanja postojećih vrijednih vizura i uklapanja u prirodni i kulturni krajobraz Županije.

Za planirane zone/trase koje mogu utjecati na fizičku promjenu i/ili promjenu prostornih obilježja kulturnih dobara, potrebno je utvrditi njegove vrijednosti, sadržaja, stanja i obuhvata te propisivanja smjernica zaštite cjelokupnog područja uz eventualan nadzor i uvjete nadležnog Konzervatorskog odjela.

Na nositelju provedbe postupka i izrađivaču prostorno-planske dokumentacije stoji daljnje ophođenje prema rezultatima Studije, kao i obavijest strankama koje su poslale zahtjeve o razmatranju drugih pogodnih rješenja.

Važno je naglasiti i pozitivan utjecaj ID Plana prvenstveno na stanovništvo Županije. Smanjenjem emisije stakleničkih plinova i drugih onečišćujućih tvari kao posljedice povećanja udjela proizvedene električne energije iz obnovljivih izvora energije, smanjuje se i potrošnja fosilnih goriva i doprinosi stabilizaciji koncentracije stakleničkih plinova u atmosferi, što dugoročno posredno doprinosi zdravlju ljudi. Također se doprinosi prilagodbi na klimatske promjene u vidu povećanja sigurnosti opskrbe energijom, održivosti energetske opskrbe, povećanja dostupnosti energije i smanjenja energetske ovisnosti uslijed očekivanog intenziviranja vremenskih nepogoda koji mogu utjecati na proizvodnju, ali i prijenos i distribuciju energije.

Podizanje standarda građana omogućit će nova radna mjesta, povećanje prihoda JLS, , bolja prometna povezanost i dostupnost naselja te smanjenje rizika i opasnosti od poplava i moguće ugroze za život i materijalnu imovinu stanovništva.

Temeljem provedene ocjene utjecaja ID Plana na okoliš te prijedloga mjera zaštite okoliša, a uz provedbu predloženih mjera zaštite okoliša, neće doći do značajnog negativnog utjecaja ID Plana na okoliš.

12 Glavna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu

12.1 Uvod

Sukladno Odluci o izradi ID Plana župan Virovitičko-podravske županije donio je Odluku o započinjanju postupka strateške procjene utjecaja na okoliš ID Plana (KLASA: 351-03/23-01/01 URBROJ: 2189-08/11-23-1 od 20. prosinca 2023. godine (Prilog 14.4 u Studiji) na temelju koje započinje postupak strateške procjene utjecaja na okoliš. U Članku 4. navodi se kako će se u okviru postupka strateške procjene utjecaja na okoliš IX. Izmjena i dopuna PPVPŽ provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Glavna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu izrađena je sukladno Zakonu o zaštiti prirode (80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23) i Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23, 87/25, 123/25). Prema Članku 26. Zakona o zaštiti prirode za strategije, planove i programe za koje je određena obveza strateške procjene, Glavna ocjena obavlja se u okviru postupka strateške procjene utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (SPUO) te, u skladu s tim, predmetna Studija sadrži poglavlje Glavna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu (u daljnjem tekstu: Glavna ocjena).

U poglavlju Glavna ocjena analizirane su IX. Izmjene i dopune Prostornog plana Virovitičko – podravske županije. Izrađivač poglavlja Glavna ocjena je tvrtka IRES EKOLOGIJA d.o.o. sa sjedištem u Zagrebu, Prilaz baruna Filipovića 21. Preslika Rješenja za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite prirode koje je izdalo Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije (nekada Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja) nalazi se u Prilogu 14.2 u Studiji.

12.2 Opis područja ekološke mreže unutar obuhvata ID Plana

Na području Županije nalazi se ukupno 16 područja ekološke mreže – šest područja očuvanja značajnih za ptice (u daljnjem tekstu: POP), dva područja očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove (u daljnjem tekstu: POVS) te osam posebnih područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (u daljnjem tekstu: PPOVS) (Tablica 12.1, Tablica 12.2, Slika 12.1). Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23, 87/25, 123/25), PPOVS HR2000580 Papuk i HR2001329 Potoci oko Papuka te POP HR1000040 Papuk pod upravom su Javne ustanove „Park prirode Papuk“ dok su ostala područja ekološke mreže u Županiji pod upravom Javne ustanove za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode i ekološkom mrežom Virovitičko-podravske županije.

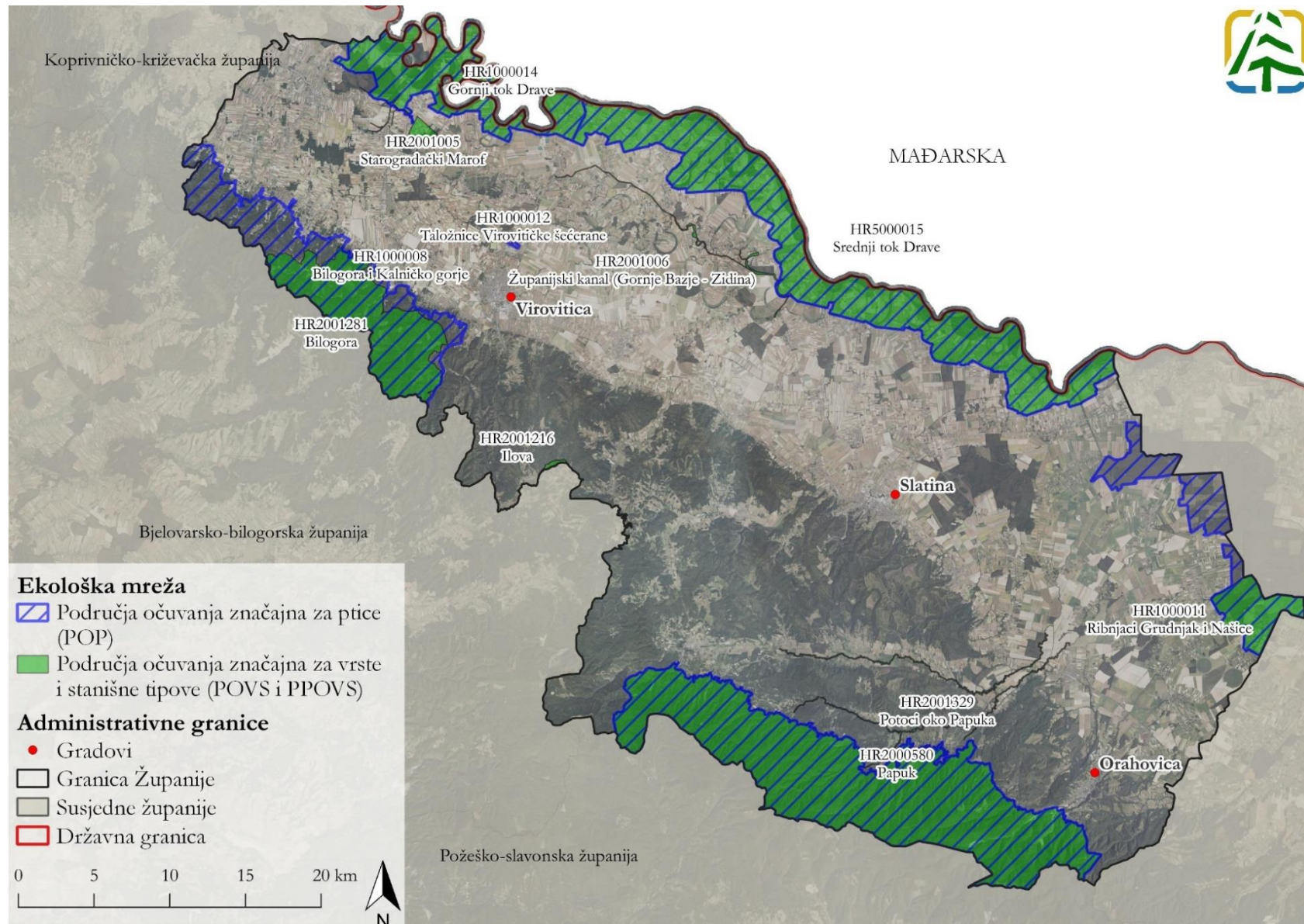
Tablica 12.1 Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove i područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove Županije

Kod područja	Naziv područja	Ukupna površina područja ekološke mreže (ha)	Površina područja unutar Županije (ha)	Udio područja unutar Županije (%)
PPOVS				
HR2000580	Papuk	37 384,94	16 205,90	43,35
HR2001004	Stari Gradac - Lendava	28,33	28,33	100,00
HR2001005	Starogradački Marof	189,12	189,14	100,00
HR2001006	Županijski kanal (Gornje Bazje - Zidina)	151,32	151,32	100,00
HR2001216	Ilova	836,35	47,91	5,73
HR2001329	Potoci oko Papuka	486,26	274,08	56,36
HR5000014	Gornji tok Drave	22 981,96	4 089,58	17,79
HR5000015	Srednji tok Drave	13 504,04	11 002,17	81,47
POVS				
HR2001085	Ribnjak Grudnjak s okolnim šumskim kompleksom	12 434,83	1 502,31	12,08
HR2001281	Bilogora	7 495,71	4 871,73	64,99

Tablica 12.2 Područja očuvanja značajna za ptice Županije

Kod područja	Naziv područja	Ukupna površina područja ekološke mreže (ha)	Površina područja unutar Županije (ha)	Udio područja unutar Županije (%)
--------------	----------------	--	--	-----------------------------------

HR1000008	Bilogora i Kalničko gorje	95 070,86	8 673,36	9,12
HR1000011	Ribnjaci Grudnjak i Našice	20 771,36	3 779,16	18,19
HR1000012	Taložnice Virovitičke šećerane	24,14	24,14	99,99
HR1000014	Gornji tok Drave	22 981,96	4 089,58	17,79
HR1000015	Srednji tok Drave	13 504,04	11 002,17	81,47
HR1000040	Papuk	37 384,94	16 205,90	43,35



Slika 12.1 Područja ekološke mreže u Županiji (Izvor: Bioportal)

12.3 Metodologija procjene utjecaja

Glavnom ocjenom analizirane su sve predložene zone i trase, odnosno elementi ID Plana na područjima ekološke mreže koja zahvaćaju Županiju. U prvom koraku identificirane su zone i trase čijim se posrednim ili neposrednim djelovanjem ne može isključiti utjecaj na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže, tj. na ciljne vrste i stanišne tipove. U drugom koraku izdvojena su područja ekološke mreže na koja se utjecaji identificirani u prvom koraku odnose. Do konačne je procjene došlo određivanjem razine rizika pojedinog utjecaja na pojedino područje ekološke mreže, kao i njihovih kumulativnih utjecaja.

Prilikom procjene korišteni su prostorni podaci rasprostranjenosti ciljnih stanišnih tipova, ciljnih vrsta i njihovih pogodnih staništa (baza podataka MZOZT-a), Karta nešumskih kopnenih staništa (2016), digitalni ortofoto, satelitske snimke, topografska karta, kao i dostupna znanstvena i stručna literatura.

Za potrebe prikaza intenziteta utjecaja korištena je standardna skala sukladno Smjernicama za ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu za Stratešku procjenu utjecaja na okoliš (SPUO) (Tablica 12.3).

Tablica 12.3 Primijenjena skala za procjenu intenziteta utjecaja provedbe ID Plana (Izvor: Prilog 1. Smjernice za ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu, 2014)

Vrijednost	Pojam	Opis
-2	Vjerojatnost značajnog negativnog utjecaja	Značajan negativan utjecaj Isključuje provedbu SPP Značajno uznemiravanje ili destruktivan utjecaj na stanište ili populaciju vrsta ili njihova znatnog dijela, značajno uznemiravanje ekoloških zahtjeva staništa ili vrsta, značajan utjecaj na stanište ili prirodan razvoj vrsta. Ove utjecaje je potrebno umanjiti mjerama ublažavanja ispod razine značajnosti, a ukoliko to nije moguće element s ocjenom -2 potrebno je ukloniti iz SPP.
-1	Vjerojatnost umjerenog negativnog utjecaja	Ograničen/umjeren/neznatan negativan utjecaj Provedba SPP nije isključena. Umjeren problematičan utjecaj na stanište ili populaciju vrsta, umjerenom narušavanje ekoloških uvjeta potrebnih za očuvanje staništa ili vrsta, marginalni utjecaj na stanište ili prirodni razvoj vrsta. Moguće ga je ublažiti ili ukloniti odgovarajućim mjerama ublažavanja, no njihovo propisivanje nije obvezno vezano uz glavnu ocjenu.
0	Vjerojatno nema utjecaja	SPP ne pokazuje vidljive utjecaje.
+1	Vjerojatnost umjerenog pozitivnog utjecaja	Umjeren povoljan utjecaj na stanište ili populaciju vrsta, umjerenom poboljšanje ekoloških zahtjeva staništa ili vrste, umjeren povoljan utjecaj na stanište ili prirodni razvoj vrsta.
+2	Vjerojatnost značajnog pozitivnog utjecaja	Značajan povoljan utjecaj na stanište ili populaciju vrsta, značajno poboljšanje ekoloških zahtjeva staništa ili vrste, značajan povoljan utjecaj na stanište ili prirodni razvoj vrsta.

Planske kategorije koje se ne razmatraju prilikom pojedinačne procjene utjecaja su:

- zahvati/zona koje imaju Rješenje o prihvatljivosti za okoliš i ekološku mrežu
- zahvati/zona kod kojih dolazi do korekcija u tekstualnim odredbama
- istražni prostori ugljikovodika i geotermalnih voda proizašli iz Okvirnog plana i programa istraživanja eksploatacije ugljikovodika na kopnu odnosno Plana razvoja geotermalnog potencijala Republike Hrvatske do 2030. godine za koje je provedena Strateška procjena utjecaja na okoliš.

Za procjenu pojedinačnih utjecaja ID Plana te kumulativnih utjecaja (postojeći i odobreni zahvati iz baze MZOZT te elementi važećeg Plana) zauzimanja staništa linijskom infrastrukturom, korišteni su sljedeći „*buffer*“:

- 20+20 m državne ceste i brze ceste
- 5+5 m dalekovod 35 kV (samo gubitak šuma i šikara)
- 5+5 m plinovod (samo gubitak šuma i šikara)
- 2,5+2,5 m poučna staza.

Pri određivanju pojedinačnih utjecaja ID Plana u vidu potencijalnih gubitaka ciljnih stanišnih tipova te pogodnih staništa za ciljne vrste PPOVS, POVS i POP područja, korišten je znak “-“ ukoliko zahvat ne utječe na cilj očuvanja te znak “0“ ukoliko zona/trasa prelazi preko pogodnog staništa ciljne vrste ili ciljnog stanišnog tipa, ali ne dolazi do gubitka istog zbog karakteristike analiziranog elementa ID Plana.

Što se tiče kumulativne procjene gubitaka ciljnih stanišnih tipova te pogodnih staništa za ciljne vrste (generiranih elementima ID Plana), ukoliko je zbroj udjela tih gubitaka bio manji od **0,01 %**, isti, zbog zanemarivog doprinosa ukupnim kumulativnim utjecajima, nisu dodatno analizirani skupno s postojećim i odobrenim zahvatima (MZOZI) i elementima važećeg Plana.

S ciljem isključenja mogućnosti značajno negativnih pojedinačnih ili kumulativnih utjecaja propisivane su mjere ublažavanja za elemente ID Plana, koje mogu uključivati i predlaganje elemenata ID Plana za brisanje ili korekciju obuhvata.

12.4 Mogući pojedinačni i kumulativni utjecaji ID Plana na ekološku mrežu

U sljedećoj tablici (Tablica 12.4) prikazana je preliminarna analiza mogućih utjecaja ID Plana na ekološku mrežu. Za one elemente ID Plana za koje je utvrđena mogućnost utjecaja na područja ekološke mreže u nastavku je detaljnije analiziran njihov utjecaj na ciljeve očuvanja.

Tablica 12.4 Zone/trase ID Plana i utjecaji koje mogu generirati na ekološku mrežu

Zone/trase ID Plana		Mogućí utjecaj na područje ekološke mreže	
Obnovljivi izvori energije i energetske sustavi	SE Zdenci	NE	Isključuje se utjecaj na ekološku mrežu s obzirom da je najbliže područje ekološke mreže (HR2001329 Potoci oko Papuka) udaljeno oko 6,3 km.
	SE Bakić	NE	Isključuje se utjecaj na ekološku mrežu s obzirom da su najbliža područja ekološke mreže (HR1000015 Srednji tok Drave i HR5000015 Srednji tok Drave) udaljena oko 7,1 km.
	SE Lipik	NE	Isključuje se utjecaj na ekološku mrežu s obzirom da su najbliža područja ekološke mreže (HR1000015 Srednji tok Drave i HR5000015 Srednji tok Drave) udaljena oko 7,5 km.
	SE Medinci	NE	Isključuje se utjecaj na ekološku mrežu s obzirom da su najbliža područja ekološke mreže (HR1000015 Srednji tok Drave i HR5000015 Srednji tok Drave) udaljena oko 4,3 km.
	SE Sladojevci	NE	Isključuje se utjecaj na ekološku mrežu s obzirom da su najbliža područja ekološke mreže (HR1000015 Srednji tok Drave i HR5000015 Srednji tok Drave) udaljena oko 10,4 km
	SE Budakovac	HR2001006 Županijski kanal (Gornje Bazje – Zidina)	<ul style="list-style-type: none"> • Gubitak staništa • Onečišćenje staništa • Unos i širenje invazivnih vrsta
	SE Čačinci	NE	Isključuje se utjecaj na ekološku mrežu s obzirom da je najbliže područje ekološke mreže (HR2001329 Potoci oko Papuka) udaljeno oko 2,8 km.
	TS 110/35 kV Zagoča	NE	Isključuje se utjecaj na ekološku mrežu s obzirom da su najbliža područja ekološke mreže (HR1000015 Srednji tok Drave i HR5000015 Srednji tok Drave) udaljena oko 8,4 km.
	Baterijski spremnik	NE	Isključuje se utjecaj na ekološku mrežu s obzirom da su najbliža područja ekološke mreže (HR1000015 Srednji tok Drave i HR5000015 Srednji tok Drave) udaljena oko 8,5 km.

Zone/trase ID Plana		Mogući utjecaj na područje ekološke mreže	
	Spojni kabel 110 kV	NE	Isključuje se utjecaj na ekološku mrežu s obzirom da su najbliža područja ekološke mreže (HR1000015 Srednji tok Drave i HR5000015 Srednji tok Drave) udaljena oko 8,5 km.
	Kabelska 35 kV trasa	NE	Isključuje se utjecaj na područje ekološke mreže. Iako se planirana trasa duljinom oko 600 m nalazi unutar POP HR1000015 Srednji tok Drave, s obzirom na to da se radi o kabliranju unutar postojeće asfaltirane prometnice, neće doći do gubitka pogodnih staništa ciljnih vrsta ptica kao ni do stradavanja ciljnih vrsta ptica.
		NE	Isključuje se utjecaj na područje ekološke mreže. Iako se planirana trasa duljinom oko 600 m nalazi unutar PPOVS HR5000015 Srednji tok Drave, s obzirom na to da se radi o kabliranju unutar postojeće asfaltirane prometnice, neće doći do gubitka pogodnih staništa ciljnih vrsta ili prioritnog ciljnog stanišnog tipa 91E0* Aluvijalne šume (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) kao ni do stradavanja ciljnih vrsta.
GTE Budakovac	NE	Isključuje se utjecaj na ekološku mrežu s obzirom da je najbliže područje ekološke mreže (HR2001006 Županijski kanal (Gornje Bazje – Zidina) udaljeno oko 320 m.	
Ugljikovodici – nafta i plin	Plinovod	HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje	<ul style="list-style-type: none"> Gubitak staništa
		HR2001281 Bilogora	<ul style="list-style-type: none"> Gubitak staništa
Mineralne sirovine	Kamenolom „Jovanovica“	NE	Isključuje se utjecaj na ekološku mrežu s obzirom da su najbliža područja ekološke mreže (HR1000040 Papuk i HR2000580 Papuk) udaljena oko 4,1 km.
Prometni sustav	Korekcija u dijelu koridora za dionicu planirane brze ceste DC 12: čvor Terezino Polje - granica R. Mađarske Vrbovec-Bjelovar-Virovitica	HR1000015 Srednji tok Drave	<ul style="list-style-type: none"> Gubitak / fragmentacija staništa Uznemiravanje / stradavanje vrsta Onečišćenje staništa Unos i širenje invazivnih vrsta
		HR5000015 Srednji tok Drave	<ul style="list-style-type: none"> Gubitak / fragmentacija staništa Uznemiravanje / stradavanje vrsta Onečišćenje staništa Unos i širenje invazivnih vrsta
		HR1000014 Gornji tok Drave	<ul style="list-style-type: none"> Uznemiravanje / stradavanje vrsta
		HR5000014 Gornji tok Drave	<ul style="list-style-type: none"> Uznemiravanje / stradavanje vrsta
	Korekcija planirane Podravske brze ceste	NE	Isključuje se utjecaj na ekološku mrežu s obzirom da je najbliže područje ekološke mreže (HR2001006 Županijski kanal (Gornje Bazje – Zidina) udaljeno oko 2,6 km.

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

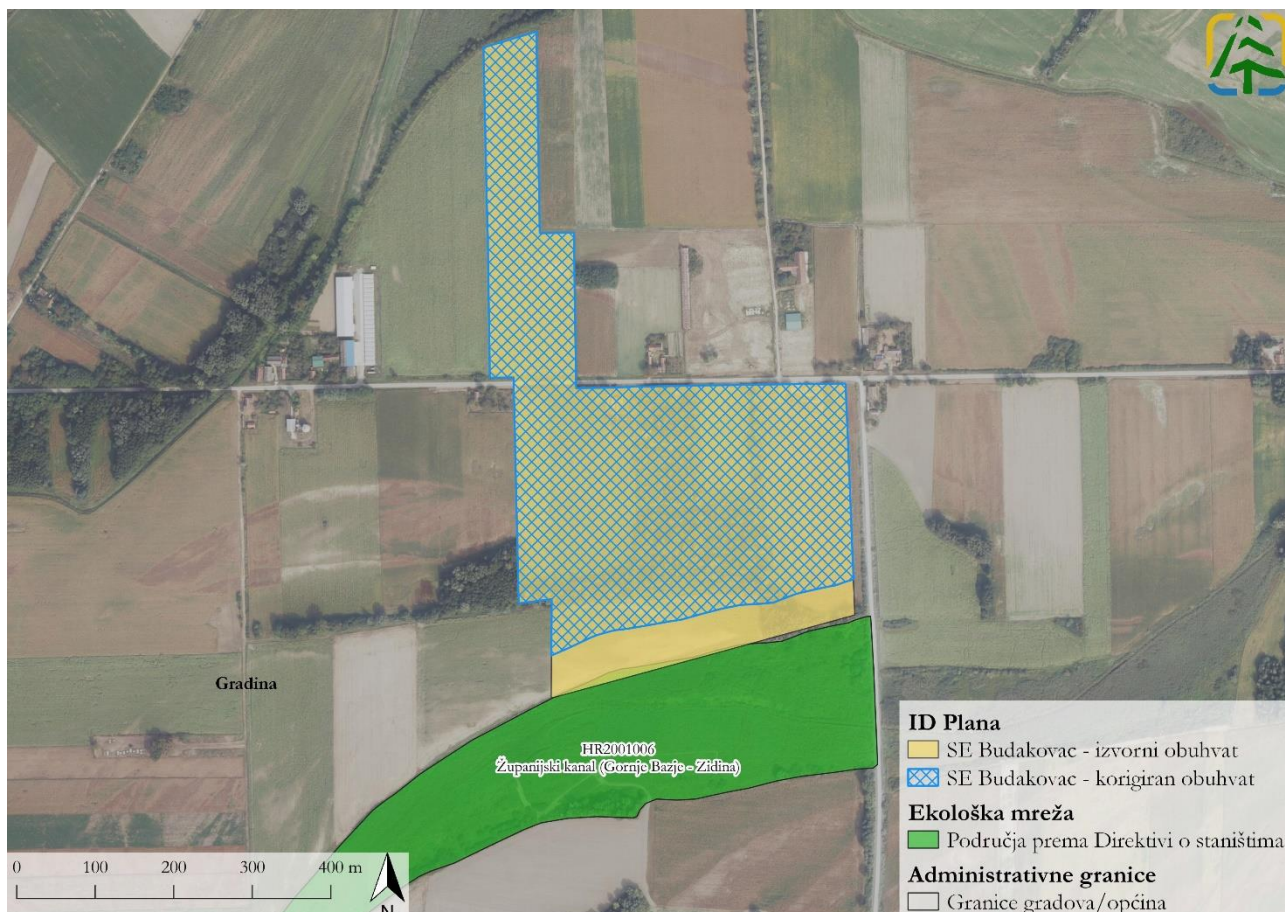
Prometni sustav

1. Za planiranu trasu „Korekcija u dijelu koridora za dionicu planirane brze ceste DC 12: čvor Terezino Polje - granica R. Mađarske Vrbovec-Bjelovar-Virovitica“ radove uklanjanja vegetacije izvoditi izvan sezone gniježđenja većine ciljnih vrsta ptica POP HR1000015 Srednji tok Drave tj. u periodu između 1. rujna i 1. ožujka.
2. Za planiranu trasu „Korekcija u dijelu koridora za dionicu planirane brze ceste DC 12: čvor Terezino Polje - granica R. Mađarske Vrbovec-Bjelovar-Virovitica“ izbjegavati izvođenje radova u koritu rijeke Drave od 1. ožujka do kraja lipnja, kada je aktivnost riba najveća (mrijest, migracija).
3. Ovisno o načinu prijelaza planirane trase „Korekcija u dijelu koridora za dionicu planirane brze ceste DC 12: čvor Terezino Polje - granica R. Mađarske Vrbovec-Bjelovar-Virovitica“ preko rijeke Drave organizirati izvođenje radova na način da je uvijek osigurana protočnost korita za slučajeve minimalnih, srednjih i velikih voda.
4. Trasu „Korekcija u dijelu koridora za dionicu planirane brze ceste DC 12: čvor Terezino Polje - granica R. Mađarske Vrbovec-Bjelovar-Virovitica“ planirati kao zatvoreni sustav odvodnje s odgovarajućim pročišćavanjem onečišćenih oborinskih voda prije ispuštanja u recipijent kojim će se spriječiti onečišćenje i zamućenje rijeke Drave.
5. Održavanje vegetacije uz planiranu trasu „Korekcija u dijelu koridora za dionicu planirane brze ceste DC 12: čvor Terezino Polje - granica R. Mađarske Vrbovec-Bjelovar-Virovitica“, u inundacijskoj zoni rijeke Drave, provoditi bez upotrebe kemijskih sredstava, odnosno mehaničkim putem.
6. Prilikom projektiranja trase „Korekcija u dijelu koridora za dionicu planirane brze ceste DC 12: čvor Terezino Polje - granica R. Mađarske Vrbovec-Bjelovar-Virovitica“ definirati područja koja bi mogla biti pod utjecajem fragmentacije, posebno se obazirući na ciljne vrste *Castor fiber* i *Lutra lutra*, za koje je potrebno omogućiti adekvatne prijelaze.

Obnovljivi izvori energije i energetske sustavi

1. Granicu zone SE Budakovac planirati na udaljenosti od minimalno 50 m od područja ekološke mreže PPOVS HR2001006 Županijski kanal (Gornje Bazje – Zidina)³ (Slika 12.2).
2. Na području SE Budakovac održavanje vegetacije provoditi bez upotrebe kemijskih sredstava, odnosno ispašom ili mehaničkim putem.

³ Korekcija obuhvata zone dostavljena je Izrađivaču Plana.



Slika 12.2 Prijedlog korigiranog obuhvata SE Budakovac (Izvor: ID Plana, Bioportal, Geoportal DGU)

12.6 Zaključak o utjecaju ID Plana na ekološku mrežu

Na području Županije nalazi se ukupno 16 područja ekološke mreže – šest područja očuvanja značajnih za ptice, dva područja očuvanja značajnih za vrste i stanišne tipove te osam posebnih područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove. Glavnom ocjenom analizirane su sve predložene zone i trase, odnosno elementi ID Plana, u odnosu na područja ekološke mreže koja zahvaćaju Županiju. Za potrebe prikaza intenziteta utjecaja korištena je standardna skala, sukladno Smjernicama za ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu za Stratešku procjenu utjecaja na okoliš (SPUO).

Preliminarnom analizom utvrđeno je da jedan dio elemenata ID Plana neće generirati utjecaje na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže, dok su za drugi dio utvrđeni potencijalni utjecaji te su u kasnijoj fazi oni detaljnije analizirani. Detaljnijom analizom nije utvrđena mogućnost pojedinačnih značajno negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže provedbom elementa ID Plana.

Nadalje, uzevši u obzir analizu kumulativnih utjecaja, odnosno kumulativnog gubitka ciljnih stanišnih tipova te pogodnih staništa za ciljne vrste područja ekološke mreže, generiranih elementima ID Plana, važećeg Plana, te postojećih i odobrenih zahvata, isključena je mogućnost značajno negativnih kumulativnih utjecaja.

Glavnom ocjenom propisane su mjere ublažavanja kako bi se umanjili mogući negativni pojedinačni i kumulativni utjecaji na ekološku mrežu te se njihovom implementacijom u Plan značajno negativni utjecaji na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže mogu isključiti.