



Ires ekologija d.o.o.
za zaštitu prirode i okoliša



NOSITELJ PLANA:
Krapinsko-zagorska županija

STRATEŠKA STUDIJA UTJECAJA NA OKOLIŠ II. CILJANIH IZMJENA I DOPUNA PROSTORNOG PLANA KRAPINSKO-ZAGORSKE ŽUPANIJE



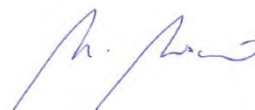
Zagreb, listopad 2014.

NAZIV PROJEKTA: STRATEŠKA STUDIJA UTJECAJA NA OKOLIŠ
II. CILJANIH IZMJENA I DOPUNA PROSTORNOG PLANA
KRAPINSKO-ZAGORSKE ŽUPANIJE

NOSITELJ PLANA: Krapinsko-zagorska županija
Magistratska ulica 1, 49000 Krapina
Email: ured.zupana@kzz.hr, telefon: 049/329-111

IZRAĐIVAČI STUDIJE: Ires ekologija d.o.o. za zaštitu prirode i okoliša
Prilaz baruna Filipovića 21, 10000 Zagreb

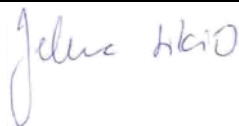


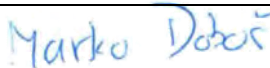

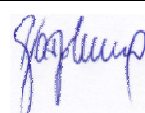

VODITELJ STUDIJE: Mirko Mesarić, dipl.ing.biolog.



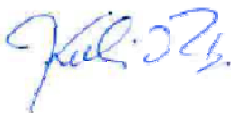
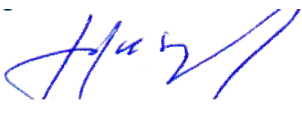

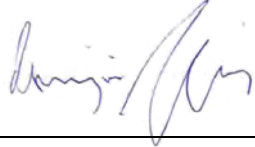
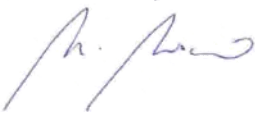


KOORDINATORICA: Jelena Likić, prof.biologije



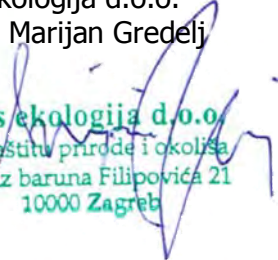
STRUČNI TIM:

AUTOR/ICA:	POGLAVLJE:
Jelena Likić, prof. biologije 	Bioraznolikost Klimatološke značajke Geološke, hidrogeološke i seizmološke značajke Infrastruktura Gospodarenje otpadom Buka
Dr.sc. Toni Safner dipl. ing. 	
Petra Peleš, mag. oecol. et prot. nat.; mag. ing. agr 	
Marko Doboš, mag. oecol. et prot. nat 	
Boris Božić, mag.oecol. et prot. nat. 	
Ivana Gašparović, mag.ing.prosp.arch. 	
Ivan Tolić, mag. ing. prosp. arch. 	Krajobrazna obilježja Ekološke finalizacije j.d.o.o.

Dr. sc. Biserka Dumbović Bilušić		Kulturna baština
Dr. sc. Roman Rosavec, dipl. ing. šum.		Šume i šumarstvo
Prof. dr. sc. Željko Španjol, dipl. ing. šum.		
Mr. sc. Blaženka Kulić, dipl. ing. šum.		Divljač i lovstvo
Prof. dr. Stjepan Husnjak		Tlo i poljoprivreda
Mario Mesarić, mag. ing. agr.		
Mr. sc. Marijan Gredelj		Socio-ekonomske značajke
Mirko Mesarić, dipl. ing. biologije		Suradnja na svim poglavljima

ODGOVORNA OSOBE IZRAĐIVAČA:

Ires ekologija d.o.o.
Mr.sc. Marijan Gredelj


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

SADRŽAJ

1	Uvod.....	1
1.1	Strateška procjena utjecaja na okoliš	1
1.2	Utvrđivanje sadržaja Strateške studije Plana	6
1.3	Provedene konzultacije tijekom izrade Strateške studije.....	16
1.4	Glavni ciljevi Plana.....	16
2	Odnos Plana s drugim planovima i programima	18
2.1	Nacionalne i županijske strategije, planovi i programi	19
3	Podaci o postojećem stanju okoliša i mogući razvoj okoliša bez provedbe plana	24
3.1	Biološka i geološka raznolikost.....	25
3.2	Krajobrazna obilježja	39
3.3	Kulturno-povijesna baština	51
3.4	Gospodarske značajke	55
3.5	Geološke, hidrogeološke i seizmološke značajke.....	114
3.6	Infrastruktura	118
3.7	Gospodarenje otpadom.....	123
3.8	Klimatološke značajke.....	129
3.9	Buka	129
3.10	Socio-ekonomske značajke.....	131
3.11	Zdravlje ljudi.....	134
3.12	Onečišćenja tla, vode i zraka	135
3.13	Mogući razvoj okoliša bez provedbe plana	138
4	Okolišne značajke područja na koja provedba korištenja plana može utjecati	140
4.1	Biološka i geološka raznolikost.....	141
4.2	Krajobrazna obilježja	141
4.3	Kulturno-povijesna baština	141
4.4	Turizam.....	142
4.5	Šume i šumarstvo.....	142
4.6	Divljač i lovstvo	142
4.7	Tlo i poljoprivreda	142
4.8	Infrastruktura	143
4.9	Gospodarenje otpadom.....	143
4.10	Buka	143
4.11	Socio-ekonomske značajke	143
4.12	Zdravlje ljudi.....	144
4.13	Tlo, voda, zrak	144
5	Postojeći okolišni problemi koji su važni za plan.....	145
5.1	Bioraznolikost i georaznolikost.....	146
5.2	Krajobrazna obilježja	146

5.3	Kulturno-povijesna baština	146
5.4	Gospodarske značajke	146
5.5	Geološke, hidrogeološke i seizmološke značajke.....	148
5.6	Infrastruktura	148
5.7	Gospodarenje otpadom.....	149
5.8	Tlo, voda, zrak	150
6	Ciljevi zaštite okoliša uspostavljeni po zaključivanju međunarodnih ugovora i sporazuma, koji se odnose na plan	151
7	Utjecaj plana na okoliš	158
7.1	Biološka i geološka raznolikost.....	159
7.2	Krajobrazna obilježja	170
7.3	Kulturno-povijesna baština	188
7.4	Gospodarske značajke	196
7.5	Geološke, hidrogeološke i seizmološke značajke.....	204
7.6	Infrastruktura	205
7.7	Gospodarenje otpadom.....	208
7.8	Klimatološke značajke.....	209
7.9	Buka	209
7.10	Socio-ekonomske značajke.....	210
7.11	Zdravlje ljudi.....	211
7.12	Tlo, voda i zrak	212
8	Varijantna rješenja.....	214
8.1	Procjena varijantnih rješenja	215
8.2	Međunarodni plinovod Rogatec –Zabok	215
8.3	Magistralni plinovod Zabok – Kumrovec.....	215
8.4	Brza cesta Zlatar Bistrica – Marija Bistrica – Kašina.....	215
8.5	Uređaj za pročišćavanje voda i pripadajući kolektori	217
8.6	Lokacije za odlaganje azbestnog otpada	217
8.7	Odabir varijantnih rješenja svih zahvata	220
9	Mjere zaštite okoliša.....	221
9.1	Mjere zaštite od nepovoljnih utjecaja	222
10	Mišljenja tijela i/ili osoba određenih posebnim propisima koja su sudjelovala u postupku predmetnih izmjena i dopuna prostornog plana i određivanja sadržaja strateške studije ..	223
11	Izvori podataka.....	243
11.1	Znanstveni i stručni radovi	244
11.2	Internetske baze podataka	245
11.3	Propisi	245
11.4	Konvencije, protokoli, sporazumi	246
11.5	Prostorni planovi	247

11.6	Planovi, programi, strategije.....	247
12	Sažetak.....	248
12.1	Uvod	249
12.2	Glavni ciljevi II. Ciljanih izmjena Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije..	250
12.3	Podaci o postojećem stanju okoliša i mogući razvoj okoliša bez provedbe plana..	250
12.4	Okolišne značajke područja na koje provedba plana može utjecati	263
12.5	Utjecaj plana na okoliš.....	266
12.6	Varijantna rješenja	270
12.7	Mjere zaštite okoliša	276
13	Prilozi	277
13.1	Prilog 1. Ovlaštenja za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode i okoliša tvrtke IRES EKOLOGIJA d.o.o.	278
13.2	Prilog 2. Ugrožene i strogo zaštićene divlje vrste na području Krapinsko-zagorske županije	288
13.3	Prilog 3. Popis ciljeva očuvanja Natura 2000 područja u Krapinsko-zagorskoj županiji	291
13.4	Prilog 4. Raspodjela kulturnih dobara po vrstama prema administrativnim jedinicama (gradovima/općinama)	293
13.5	Prilog 5. Pregled nepokretnih kulturnih dobara upisanih u Registar RH /05.2014.	294
13.6	Prilog 6. Vegetacijska, strukturna i ostala obilježja šuma u promatranom koridoru za plinovode	295
13.7	Prilog 7. Vegetacijska, strukturna i ostala obilježja šuma u promatranom koridoru za brzu cestu	303
13.8	Prilog 8. Vegetacijska, strukturna i ostala obilježja šuma u promatranom koridoru za odlagališta otpada i zbrinjavanje azbestnog otpada	311
13.9	Prilog 9. Mišljenje o cjelovitosti i utemeljenosti Strateške studije na okoliš II ciljanih izmjena i dopuna Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije.....	312

1 Uvod

1.1 Strateška procjena utjecaja na okoliš

Strateška procjena je postupak kojim se procjenjuju vjerojatno značajni utjecaji na okoliš koji mogu nastati provedbom strategije, plana i programa. Ovaj postupak uključuje određivanje sadržaja strateške studije, izradu strateške studije i ocjenu cjelovitosti i stručne utemeljenosti strateške studije, osobito u vezi s varijantnim rješenjima plana i programa, postupak davanja mišljenja povjerenstva, postupak davanja mišljenja tijela i/ili osoba određenih posebnim propisima te mišljenja tijela jedinica lokalne, odnosno područne (regionalne) samouprave i drugih tijela, rezultate prekograničnih konzultacija, ako su bile obvezne sukladno zakonu, informiranje i sudjelovanje javnosti, postupak davanja mišljenja ministarstva nadležnog za poslove zaštite okoliša te postupak izvješćivanja nakon donošenja plana ili programa.

Strateška studija je stručna podloga koja se prilaže uz plan i program i obuhvaća sve potrebne podatke, obrazloženja i opise u tekstualnom i grafičkom obliku. Strateškom studijom se određuju, opisuju i procjenjuju vjerojatno značajni utjecaji na okoliš koji mogu nastati provedbom plana ili programa uključujući varijantna rješenja koja uzimaju u obzir ciljeve i obuhvat plana i programa.

U ovoj strateškoj studiji analizirane su II. Ciljane izmjene Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije.

Na temelju članka 78. i članka 346. stavak 4, Zakona o prostornom uređenju i gradnji („Narodne novine“ broj 76/07, 38/09, 55/11, 90/11, 50/12, 55/12 i 80/13) i članka 17. Statuta Krapinsko zagorske županije („Službeni glasnik Krapinsko zagorske županije,“ broj 13/01, 5/06, 14/09, 11/13 i 26/13 - pročišćeni tekst), Županijska skupština Krapinsko zagorske županije na 4. sjednici održanoj dana 16. prosinca 2013. donijela je Odluku o izradi II. Ciljanih izmjena i dopuna Prostornog plana Krapinsko zagorske županije. Razlozi za donošenje utvrđeni su u Odluci o izradi II. Ciljanih izmjena i dopuna Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije („Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije“ broj 31/13; Slika 1.1.1) koja utvrđuje potrebu osiguranja prostorno-planskih uvjeta za razvoj energetske, prometne i komunalne infrastrukture od važnosti za Republiku Hrvatsku i Krapinsko-zagorsku županiju:

- utvrđivanjem i osiguranjem planiranih trasa koridora međunarodnog plinovoda Rogatec – Zabok, magistralnih plinovoda Đurmanec – Lepoglava, Zabok – Ludbreg i Zabok – Lučko te novog koridora brze ceste na dionici Zlatar Bistrica - Marija Bistrica – Kašina,
- izmještanjem lokacije uređaja za pročišćavanje otpadnih voda s područja Općine Veliko Trgovišće na područje Grada Oroslavja te izmjenom pripadajućeg dijela trase kolektora odvodnje,
- određivanjem lokacije za zbrinjavanje azbestnog otpada.

Ministarstvo zaštite prirode i okoliša 3. ožujka 2014. godine izdalo je Rješenje da je za planirane II. Ciljane izmjene i dopune Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije moguće isključiti značajne negativne utjecaje na ekološku mrežu. S obzirom da su Izmjene i dopune prihvatljive za ekološku mrežu, u postupku Strateške procjene nije bilo potrebno provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti plana za ekološku mrežu (Slika 3.1.4).

02 lipnja 2014 godine donesena su izmjene Odluke o sadržaju strateške studije kojima se uvrštava u predmet Studije izmještanje trase magistralnog plinovoda Zabok – Kumrovec. U odnosu na dosadašnju trasu novo planirana trasa se udaljava od područja ekološke mreže, odnosno od područja doline rijeke Sutle.

II. Ciljane izmjene i dopune Plana obuhvaćaju područje Krapinsko-zagorske županije određeno člankom 5. Zakona o područjima županija, gradova i općina u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“ broj 86/06, 125/06, 16/07, 95/08, 46/10, 145/10, 37/13, 44/13 i 45/13),

odnosno obuhvaćaju područja jedinica lokalne samouprave kojima prolaze trase koridora gdje je smješten uređaj za pročišćavanje otpadnih voda i potencijalna lokacija kazete za zbrinjavanje azbesta. Sve izmjene i dopune koje obuhvaća ova Strateška studija kartografski su prikazane na Slika 1.4.1.

Temeljem Zakona, izrada, odnosno izmjena i dopuna i zasebno stavljanje izvan snage prostornog plana započinje na temelju odluke predstavničkog tijela jedinice lokalne i regionalne (područne) samouprave. Odluka o izradi II. Ciljanih izmjena i dopuna Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije objavljena je u Službenom glasniku Županije (31/2013).

Na temelju članka 78. i članka 346. stavak 4. Zakona o prostornom uređenju i gradnji („Narodne novine“ broj 76/07, 38/09, 55/11, 90/11, 50/12, 55/12 i 80/13) i članka 17. Statuta Krapinsko-zagorske županije („Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije“ broj 13/01, 5/06, 14/09, 11/13 i 26/13- pročišćeni tekst), Županijska skupština Krapinsko-zagorske županije na 4. sjednici održanoj dana 16. prosinca 2013. godine donijela je

O D L U K U

O IZRADI II. CILJANIH IZMJENA I DOPUNA PROSTORNOG PLANA KRAPINSKO-ZAGORSKE ŽUPANIJE

Uvodne odredbe

Članak 1.

Ovom Odlukom Krapinsko-zagorska županija pokreće postupak izrade II. Ciljanih izmjena i dopuna Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije (»Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije«, broj 4/02 i 6/10. – u daljnjem tekstu: Plan.

Nositelj izrade Plana je županijski Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša (dalje u tekstu: Nositelj izrade Plana).

Pravna osnova za izradu i donošenje Plana

Članak 2.

Izrada i donošenje ovog Plana temelji se na odredbama Zakona o prostornom uređenju u gradnji („Narodne novine“ broj 76/07, 38/09, 55/11, 90/11, 50/12, 55/12 i 80/13) i Programa prostornog uređenja Republike Hrvatske („Narodne novine“ broj 50/99, 96/12 i 84/13).

Razlozi izrade Plana

Članak 3.

Razlog za pokretanje izrade Plana je utvrđena potreba osiguranja prostorno planskih uvjeta za razvoj energetske, prometne i komunalne infrastrukture od važnosti za Republiku Hrvatsku i Županiju utvrđivanjem i osiguranjem planiranih trasa koridora: međunarodnog plinovoda Rogatec – Zabok, magistralnih plinovoda Đurmanec - Lepoglava, Zabok - Ludbreg i Zabok - Lučko, novog koridora brze ceste na dionici Zlatar Bistrica-Marija Bistrica-Kašina, te izmještanje lokacije uređaja za pročišćavanje otpadnih voda sa područja Općine Veliko Trgovišće na područje Grada Oroslavje kao i izmjena pripadajućeg dijela trase kolektora odvodnje.

Obuhvat Plana

Članak 4.

Plan obuhvaća područje Krapinsko-zagorske županije određeno člankom 5. Zakona o područjima županija, gradova i općina u Republici Hrvatskoj (»Narodne novine«, broj 86/06, 125/06, 16/07, 46/10, 95/08, 145/10,

37/13, 44/13 i 45/13), odnosno područje jedinica lokalne samouprave kojima prolaze trase koridora i uređaj iz članka 3. ove Odluke.

Ocjena stanja u obuhvatu Plana Članak 5.

Županijska skupština Krapinsko-zagorske županije je donošenjem Odluke o donošenju Prostornog plana i Odluke o ciljanoj izmjeni i dopuni Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije (»Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije«, broj 4/02 i 6/10) utvrdila uvjete za namjenu, korištenje i zaštitu prostora Županije u odnosu na planove i stanje u prostoru u trenutku njihova donošenja.

Budući da u vrijeme izrade Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije nije bila utvrđena potreba definiranja koridora i osiguranja prostora za nove plinovode velikog kapaciteta u pogledu smještaja planiranih koridora plinovoda se ukazuje na potrebu određivanja i osiguranja njihove što povoljnije trase.

Trasa koridora dionice brze ceste određena je u Prostornom planu Krapinsko-zagorske županije, no dodatna istraživanja šireg područja i komparacija više prijedloga planiranih i istraživanih trasi koridora su rezultirali definiranjem nove varijante trase kao optimalnog i financijski isplativijeg rješenja.

Zbog promjene lokacije uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, projekta Aglomeracija Zabok – prikupljanje i odvodnja otpadnih voda, nositelja zahvata Zagorski vodovod d.o.o. Zabok, sa područja Općine Veliko Trgovišće na područje Grada Oroslavje kao i izmjena pripadajućeg dijela trase kolektora odvodnje, isto je potrebno planirati predmetnim izmjenama plana.

Ciljevi i programska polazišta Plana Članak 6.

Osnovni cilj Plana je ostvarivanje prostorno planskih pretpostavki za realizaciju infrastrukturnih sustava iz članka 3. ove Odluke uz uvažavanje prostornih ograničenja odnosno lokalnih prilika i potreba, prirodnih i krajobraznih vrijednosti područja, kulturne baštinu te osjetljivosti okoliša.

Polazište za određivanje navedenih trasa koridora stručne su podloge i rješenja na kojima se temelje zahtjevi tvrtki Hrvatske ceste d.o.o., Plinacro d.o.o. i Zagorski vodovod d.o.o. Zabok, a koja će se kroz postupak izrade Plana dodatno istražiti i usuglasiti s nadležnim tijelima, jedinicama lokalne samouprave i drugim korisnicima prostora.

Stručne podloge potrebne za izradu Plana Članak 7.

Za potrebe izrade Plana neće se pribavljati nove stručne podloge već će se koristiti dostavljena stručna rješenja i podloge: društva za upravljanje, građenje i održavanje državnih cesta tvrtke Hrvatske ceste d.o.o., operatora plinskog transportnog sustava Republike Hrvatske tvrtke Plinacro d.o.o., te komunalnog poduzeća Zagorski vodovod d.o.o. Zabok, važeća prostorno planska dokumentacija svih razina te podaci, planske smjernice i propisani dokumenti koje će dostaviti nadležna tijela i pravne osobe s javnim ovlastima iz svog djelokruga u postupku izrade Plana.

Plan podliježe obvezi provedbe postupka u kojem se odlučuje o potrebi provedbe strateške procjene utjecaja na okoliš sukladno odredbama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“ broj 80/13) odnosno Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš (Narodne novine” broj 64/08) kojim se procjenjuju vjerojatno značajni utjecaji na okoliš koji mogu nastati provedbom Plana. Bude li utvrđena potreba provedbe strateške procjene i izrade strateške studije utjecaja na okoliš ista će se koristiti kao stručna podloga za izradu Plana.

Provedba postupka ocjene o potrebi strateške procjene i možebitne strateške procjene, a u tom slučaju i osiguranje izrade strateške studije u nadležnosti je Nositelja izrade Plana.

Način pribavljanja stručnih rješenja Članak 8.

Stručne podloge (podaci, planske smjernice i propisani dokumenti) koje su potrebne za izradu Plana osiguravaju tijela i osobe određeni posebnim propisima svaki iz svog djelokruga, a pribavit će se u skladu s odredbom članka 79. Zakona o prostornom uređenju i gradnji u roku od 15 dana od dana dostave poziva i ove Odluke.

Stručna rješenja izrađuje i koordinira stručni izričivač Plana u suradnji s Nositeljem izrade Plana.

Vrsta i način pribavljanja odgovarajućih geodetskih podloga

Članak 9.

Plan će se izraditi na prostornoj geodetskoj podlozi Državne geodetske uprave, topografskoj karti u mjerilu 1:100000. U izradi Plana će se koristiti i druge prostorne podloge Državne geodetske uprave za kojima se ukaže potreba, a čije korištenje je osigurano Sporazumom o sufinanciranju izrade i ažuriranja službenih prostornih podloga državne izmjere i katastra nekretnina za razdoblje 2010. – 2013. godine sklopljenim između Državne geodetske uprave i Krapinsko-zagorske županije.

Popis tijela i osoba određenih posebnim propisima koja daju zahtjeve za izradu Plana, te drugih sudionika koji će sudjelovati u izradi Plana

Članak 10.

Sukladno utvrđenom obuhvatu Plana tijela i osobe određene posebnim propisima koja daju zahtjeve za izradu Plana iz područja svog djelokruga te ostali sudionici koji će sudjelovati u postupku izrade Plana utvrđuju se kako slijedi:

1. Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja,
2. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Uprava za zaštitu prirode,
3. Ministarstvo poljoprivrede, Uprava poljoprivrede i prehrambene industrije,
4. Ministarstvo poljoprivrede, Uprava vodnoga gospodarstva,
5. Ministarstvo poljoprivrede, Uprava šumarstva, lovstva i drvne industrije,
6. Ministarstvo obrane Republike Hrvatske, Uprava za materijalne resurse, Služba za nekretnine, graditeljstvo i zaštitu okoliša,
7. Ministarstvo kulture, Uprava za zaštitu kulturne

baštine, Konzervatorski odjel u Krapini,

8. Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, Uprava za prometnu infrastrukturu,

9. Ministarstvo gospodarstva, Uprava za industrijsku politiku, energetiku i rudarstvo,

10. Ministarstvo unutarnjih poslova, Policijska uprava Krapinsko-zagorska,

11. Državna uprava za zaštitu i spašavanje, Područni ured za zaštitu i spašavanje Krapina,

12. Autocesta Zagreb-Macelj d.o.o.,

13. Hrvatske ceste d.o.o., Sektor za studije i projektiranje,

14. HŽ Infrastruktura d.o.o.,

15. Plinacro d.o.o. za transport i trgovinu prirodnim plinom,

16. Županijska uprava za ceste Krapinsko-zagorske županije,

17. Zagorski vodovod d.o.o. za proizvodnju i distribuciju vode,

Ksavera Šandora Gjalskog 1, 49210 Zabok

18. Javna ustanova za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima na području Krapinsko-zagorske županije,

19. Hrvatske šume d.o.o., Uprava šuma Podružnica Zagreb,

20. Hrvatske šume d.o.o., Uprava šuma Podružnica Zagreb, Šumarija Krapina,

21. Hrvatske šume d.o.o., Uprava šuma Podružnica Zagreb, Šumarija Donja Stubica,

22. Hrvatske šume d.o.o., Uprava šuma Podružnica Zagreb, Šumarija Zlatar,

23. Hrvatska agencija za poštu i elektroničke komunikacije,

24. Hrvatski Telekom d.d., Odjel za upravljanje dokumentacijom, energetsko strojarskom i mrežnom infrastrukturom,

25. Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za gornju Savu, Vodnogospodarska ispostava Veliko Trgovišće „Krapina-Sutla“,

26. Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o.,

27. Hrvatska elektroprivreda, Sektor za razvoj,

28. HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., DP Elektra Zabok,

29. Nadležna tijela susjednih jedinica područne (regionalne) samouprave,

30. Županijski zavodi za prostorno uređenje susjednih jedinica područne (regionalne) samouprave

31. Komunalna društva s područja Županije,

32. Krapinsko-zagorska županija, Upravni odjel za gospodarstvo, poljoprivredu, promet, komunalnu infrastrukturu i EU fondove,

33. Jedinice lokalne samouprave s područja obuhvata Plana.

Temeljem članka 79. Zakona o prostornom uređenju i gradnji tijela, osobe i ostali sudionici u izradi Plana iz prethodnog stavka ovog članka pozvat će se da u roku od

15 dana od zaprimanja zahtjeva za očitovanjem dostave zahtjeve odnosno planske smjernice i podatke za izradu Plana.

Rok za izradu Plana

Članak 11.

Za izradu Plana, sukladno odredbama Zakona o prostornom uređenju i gradnji određuju se slijedeći okvirni rokovi:

- za pribavljanje zahtjeva za izradu Plana - 15 dana
- za izradu Nacrta prijedloga Plana - 15 dana
- za izradu Prijedloga Plana za javnu raspravu i objavu javne rasprave - 15 dana
- za provedbu javne rasprave - 8 dana
- za izradu izvješća o javnoj raspravi i izradu Nacrta konačnog prijedloga Plana - 15 dana
- za pribavljanje mišljenja i suglasnosti tijela i osoba određenih posebnim propisima i predstavničkih tijela jedinica lokalne samouprave na Nacrt konačnog prijedloga Plana - 30 dana
- za izradu i utvrđivanje Konačnog prijedloga Plana - 10 dana
- za pribavljanje suglasnosti na Konačni prijedlog Plana.- 15 dana

Temeljem odredbe članka 83. stavak 6. Zakona o prostornom uređenju i gradnji u postupku izrade Plana neće se provoditi prethodna rasprava, međutim izraditi će se Nacrt prijedloga Plana za potrebe ocjene o potrebi strateške procjene utjecaja na okoliš.

Ukoliko se sukladno Zakonu o zaštiti okoliša procijeni da je za izradu ovog Plana potrebno provesti postupak strateške procjene utjecaja sukladno Uredbi o strateškoj procjeni plana i programa na okoliš, rokovi iz stavka 1. ovog članka izmijeniti će se sukladno navedenim propisima.

Zabrana i vrijeme trajanja zabrane izdavanja akata kojima se odobravaju zahvati

Članak 12.

U vrijeme izrade Plana nema zabrane izdavanja akata kojima se odobravaju zahvati u prostoru, odnosno građenje.

Stručni izrađivač Plana

Članak 13.

Stručni izrađivač Plana je Zavod za prostorno uređenje Krapinsko-zagorske županije.

Izvori financiranja

Članak 14.

Financiranje izrade Plana osigurava se u Proračunu Krapinsko-zagorske županije.

Završne odredbe

Članak 15.

Ova Odluka stupa na snagu osmi dan od dana objave u »Službenom glasniku Krapinsko-zagorske županije«.

KLASA: 361-01/13-01/1185

URBROJ: 2140/01-01-13-5

Krapina, 16. prosinca 2013.

PREDSJEDNICA ŽUPANIJSKE SKUPŠTINE

Vlasta Hubicki, dr. vet. med., v.r.

Slika 1.1.1 Odluka o izradi II. Ciljanih izmjena i dopuna Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije

1.2 Utvrđivanje sadržaja Strateške studije Plana

Postupci koji su prethodili utvrđivanju sadržaja Strateške studije:

Odluka o izradi II Izmjena i dopuna PPŽ-a odredila je osnovne uvjete, smjernice i rokove temeljem kojih je započela izrada Plana, s ciljem izmjena i dopuna koje se odnose isključivo na infrastrukturne sustave navedene u razlozima izrade Plana.

U ime Krapinsko-zagorske županije Upravni odjel za prostorno uređenje i gradnju odlukom je određen kao nositelj izrade, a Zavod za prostorno uređenje Krapinsko-zagorske županije određen je kao izrađivač Plana.

Sukladno gore navedenom upan Krapinsko-zagorske županije donio je odluku o provođenju postupka Strateške prcjene utjecaja na okoliš II ciljanih izmjena i dopuna Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije (slika 1.2.1)

U svrhu informiranja javnosti, informacija o provedbi postupka određivanja sadržaja strateške studije objavljena je na internetskoj stranici Krapinsko-zagorske županije.

Odluka o sadržaju strateške studije za II. Ciljane izmjene i dopune Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije (KLASA: 351-03/14-01/01, URBROJ: 2140/01-08/1-14-15) donesena je 21. ožujka 2014. (Slika 1.2.2).

Nacrt prijedloga plana II. Ciljanih izmjena i dopuna Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije dovršen je u ožujku 2013. godine te je poslužio kao podloga za izradu ove Strateške studije.

02. lipnja 2014. godine Upravni odjel za prostorno uređenje i gradnju Krapinsko-zagorske županije donio je Odluku o izmjeni odluke o Sadržaju strateške studije za II ciljane izmjene Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije (slika 1.2.3).



REPUBLIKA HRVATSKA
KRAPINSKO-ZAGORSKA ŽUPANIJA

ŽUPAN

KLASA: 351-03/14-01/01
URBROJ: 2140/01-02-14-5
Krapina, 7. veljače 2014.

Na temelju članka 66. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“ broj 80/13 i 153/13), članka 4. stavka 3. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš („Narodne novine“ broj 64/08) i članka 32. Statuta Krapinsko-zagorske županije (“Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije” broj 13/01, 5/06, 4/09, 11/13 i 26/13-pročišćeni tekst) Župan Krapinsko-zagorske županije, 14. veljače 2014. donosi

ODLUKU

**o provođenju postupka strateške procjene utjecaja na okoliš II. Ciljanih izmjena i dopuna
Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije**

I.

Donošenjem ove Odluke započinje postupak strateške procjene utjecaja na okoliš II. Ciljanih izmjena i dopuna Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije (u daljnjem tekstu: II. Ciljane izmjene i dopune Plana).

Stratešku procjenu prema ovoj Odluci provodi Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Krapinsko-zagorske županije koji je nadležan i za izradu Plana (u daljnjem tekstu: Upravni odjel).

II.

Razlozi za donošenje II. Ciljanih izmjena i dopuna Plana iz točke I. ove Odluke utvrđeni su u Odluci o izradi II. Ciljanih izmjena i dopuna Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije („Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije“ broj 31/13), a to je utvrđena potreba osiguranja prostorno planskih uvjeta za razvoj energetske, prometne i komunalne infrastrukture od važnosti za Republiku Hrvatsku i Krapinsko-zagorsku županiju utvrđivanjem i osiguranjem planiranih trasa koridora: međunarodnog plinovoda Rogatec – Zabok, magistralnih plinovoda Đurmanec – Lepoglava, Zabok – Ludbreg i Zabok – Lučko, novog koridora brze ceste na dionici Zlatar Bistrica - Marija Bistrica – Kašina, te izmještanje lokacije uređaja za pročišćavanje otpadnih voda sa područja Općine Veliko Trgovišće na područje Grada Oroslavja kao i izmjena pripadajućeg dijela trase kolektora odvodnje.

Ciljevi koji se trebaju postići II. Ciljanim izmjenama i dopunama Plana i programska polazišta su: ostvarivanje prostorno planskih pretpostavki za realizaciju prethodno navedenih infrastrukturnih sustava uz uvažavanje prostornih ograničenja odnosno lokalnih prilika i potreba, prirodnih i krajobraznih vrijednosti područja, kulturne baštine te osjetljivosti okoliša.

Obuhvat II. Ciljanih izmjena i dopuna Plana istovjetan je obuhvatu utvrđenom Odlukom o izradi II. Ciljanih izmjena i dopuna Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije.

III.

Radnje koje će se provesti u postupku strateške procjene utjecaja II. Ciljanih izmjena i dopune Plana na okoliš provode se sukladno odredbama Zakona o zaštiti okoliša, Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš i odredbama posebnih propisa iz područja iz kojega se II. Ciljane izmjene i dopune Plana donose, redosljedom provedbe kako je utvrđeno u Prilogu I. ove Odluke.

U okviru strateške procjene II. Ciljanih izmjena i dopuna Plana na okoliš, provest će se postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu sukladno Zakonu o zaštiti prirode („Narodne novine“ broj 80/13).

IV.

U postupku strateške procjene prema ovoj Odluci sudjelovati će tijela i osobe koje su navedene u Prilogu II. ove Odluke.

V.

Upravni odjel je o ovoj Odluci dužan informirati javnost sukladno odredbama Zakona o zaštiti okoliša i odredbama Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“ broj 64/08), kojima se uređuje informiranje javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša.

VI.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja.



Dostaviti:

1. Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, ovdje
2. Za zbirku isprava, ovdje
3. Pismohrana, ovdje

Prilog I.

Redosljed radnji koje će se provesti u postupku strateške procjene utjecaja II. Ciljanih izmjena i dopuna Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije na okoliš

Radnje koje se provode u postupku strateške procjene utjecaja II. Ciljanih izmjena i dopuna Plana na okoliš su:

1. Upravni odjel započinje postupak u roku od osam dana od dana donošenja ove Odluke. Prva radnja u tom postupku je određivanje sadržaja strateške studije. U svrhu određivanja sadržaja strateške studije Upravni odjel će u navedenom roku zatražiti mišljenja tijela nadležnih za pojedine sastavnice okoliša i opterećenja na okoliš (npr. šume, vode, priroda, zrak, tlo, krajobraz, kulturno-povijesna baština, buka, otpad i dr.) o sadržaju strateške studije (tijelima će se dostaviti Odluka o izradi II. Ciljanih izmjena i dopuna Plana, programska polazišta i ciljevi). U svrhu usuglašavanja mišljenja o potrebitom sadržaju strateške studije provodi se rasprava s gore navedenim tijelima. Ove radnje provode se sukladno odredbama članka 6. do 9. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš.
2. U postupku određivanja sadržaja studije Upravni odjel objavljuje na internetskoj stranici Krapinsko-zagorske županije informaciju o provedbi postupka određivanja sadržaja strateške studije, Odluku o izradi II. Ciljanih izmjena i dopuna Plana s programskim polazištima i ciljevima te informira javnost o načinu sudjelovanja u postupku strateške procjene a sukladno odredbama članka 5., 6. i 12. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“ broj 64/08).
3. Nakon pribavljenih mišljenja tijela iz točke 1. ovog Priloga, Upravni odjel donosi odluku o obaveznom sadržaju strateške studije koja se objavljuje na internetskoj stranici Krapinsko-zagorske županije sukladno člancima 9. i 10. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš.
4. Upravni odjel u roku od osam dana od donošenja odluke o sadržaju strateške studije započinje postupak odabira ovlaštenika, koji će izraditi stratešku studiju (sukladno članku 11. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš). Obzirom da je obuhvat II. Ciljane izmjene i dopune Plana određen, a polazišta i ciljevi jasno definirani Odlukom o izradi II. Ciljanih izmjena i dopuna Plana nema pravne zapreke da se s odabirom ovlaštenika započne i ranije. U tom slučaju, konačna odluka o sadržaju strateške studije naknadno će se dostaviti odabranom ovlašteniku.
5. Nakon što ovlaštenik izradi stratešku studiju i nositelj izrade plana izradi radni materijal Nacrta prijedloga II. Ciljanih izmjena i dopuna Plana, sve zajedno dostavlja se na uvid i raspravu povjerenstvu kojeg imenuje Upravni odjel. Ove radnje obavljaju se prema članku 13. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš.
6. Postupak imenovanja i rad Povjerenstva propisan je odredbama Pravilnika o povjerenstvu za stratešku procjenu („Narodne novine“ broj 70/08). Nakon što u postupku, Povjerenstvo prema članku 9. i 10. Pravilnika ocjeni da je strateška studija cjelovita i stručno utemeljena donosi mišljenje o rezultatima strateške studije u odnosu na Nacrt prijedloga II. Ciljanih izmjena i dopuna Plana.
7. Nakon što razmotri mišljenje Povjerenstva Upravni odjel donosi odluku o upućivanju strateške studije i Nacrta prijedloga II. Ciljanih izmjena i dopuna Plana na javnu raspravu sukladno članku 15. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš.

8. Postupak sudjelovanja javnosti u javnoj raspravi o strateškoj studiji i Prijedlogu II. Ciljanih izmjena i dopuna Plana provodi se prema odredbama članka 5., 6. i 12. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša.
9. Istodobno s upućivanjem na javnu raspravu, Upravni odjel dostavlja stratešku studiju i Prijedlog II. Ciljanih izmjena i dopuna Plana na mišljenje tijelima nadležnim za pojedine sastavnice okoliša i opterećenja na okoliš.
10. Nakon pripreme Konačnog prijedloga II. Ciljanih izmjena i dopuna Plana, a prije upućivanja na donošenje Upravni odjel pribavlja mišljenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode o provedenoj strateškoj procjeni II. Ciljanih izmjena i dopuna Plana na okoliš.
11. Nakon donošenja II. Ciljanih izmjena i dopuna Plana Upravni odjel upućuje na donošenje program praćenja stanja okoliša u odnosu na provedbu II. Ciljanih izmjena i dopuna Plana, sukladno članku 20. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja na okoliš.
12. Nakon donošenja II. Ciljanih izmjena i dopuna Plana Upravni odjel izrađuje izvješće o provedenoj strateškoj procjeni i programu praćenja II. Ciljanih izmjena i dopuna Plana sukladno člancima 19. i 20. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja na okoliš.
13. Izvješće o provedenoj strateškoj procjeni i donesenim II. Ciljanim izmjenama i dopunama Plana Upravni odjel objavljuje na internetskoj stranici Krapinsko-zagorske županije sukladno članku 19. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja na okoliš.

Prilog II.

Popis tijela koja su prema posebnim propisima dužna sudjelovati u postupku strateške procjene slijedom nadležnosti za pojedinu sastavnicu okoliša odnosno opterećenje radi davanja mišljenja o sadržaju strateške studije i mišljenja na studiju i II. Ciljane izmjene i dopune Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije:

1. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Uprava za zaštitu prirode, Zagreb, Savska cesta 41/20
2. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Uprava za zaštitu okoliša i održivi razvoj, Zagreb, Ulica Republike Austrije 14
3. Ministarstvo poljoprivrede, Uprava šumarstva, lovstva i drvne industrije, Zagreb, Ulica grada Vukovara 78
4. Ministarstvo poljoprivrede, Uprava vodnog gospodarstva, Zagreb, Ulica grada Vukovara 78
5. Ministarstvo poljoprivrede, Uprava poljoprivrede i prehrambene industrije, Zagreb, Ulica grada Vukovara 78
6. Ministarstvo kulture, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Krapini za područje Krapinsko-zagorske županije, Krapina, Magistratska 12
7. Ministarstvo zdravlja, Uprava za sanitarnu inspekciju, Služba županijske sanitarne inspekcije, PJ-Odjel za središnju Hrvatsku, Ispostava Krapina, Krapina, Frana Galovića bb
8. Ministarstvo unutarnjih poslova, PU Krapinsko-zagorska, Odjel zaštite od požara, Krapina, dr. Franje Tuđmana bb
9. Ministarstvo gospodarstva, Zagreb, Ulica grada Vukovara 78
10. Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, Zagreb, Prisavlje 14
11. Javna ustanova za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima na području Krapinsko-zagorske županije, Krapina, Magistratska 1
12. Javna ustanova „Park prirode Medvednica“, Zagreb, Bliznec 70
13. Hrvatske vode, VGO Gornja Sava, Zagreb, Ulica grada Vukovara 271
14. Krakom d.o.o. Krapina, Gajeva 20
15. Komunalno Zabok d.o.o. Zabok, Zivtov trg 3, Zabok
16. Komunalac Konjšćina d.o.o., Konjšćina, Jertovec 150
17. Grad Krapina, Magistratska 30
18. Grad Zabok, Zivtov trg 10
19. Grad Oroslavje, Oro trg 1
20. Grad Donja Stubica, Trg Matije Gupca 20/II
21. Općina Petrovsko, Petrovsko 1
22. Općina Hum na Sutli, Hum na Sutli 175
23. Općina Đurmanec, Đurmanec 136
24. Općina Jesenje, Gornje Jesenje 103
25. Općina Sveti Križ Začretje, Trg hrvatske kraljice Jelene 1
26. Općina Bedekovčina, Trg Ante Starčevića 4
27. Općina Gornja Stubica, Trg Svetog Jurja 2
28. Općina Marija Bistrica, Trg Pape Ivana Pavla II 34
29. Općina Zlatar Bistrica, Vladimira Nazora 56
30. Općina Konjšćina, Ivica Gluhaka 13
31. Općina Budinščina, Budinščina 6
32. Općina Hrašćina, Trgovišće 23c

Slika 1.2.1 Odluka o provođenju postupka Strateške procjene utjecaja na okoliš II ciljanih izmjena i dopuna Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije



REPUBLIKA HRVATSKA
KRAPINSKO-ZAGORSKA ŽUPANIJA
Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i
zaštitu okoliša

KLASA: 351-03/14-01/01
URBROJ: 2140/01-08/1-14-15
Krapina, 21. ožujka 2014.

Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Krapinsko-zagorske županije na temelju članka 68. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“ broj 80/13) i članka 9. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš („Narodne novine“ broj 64/08) donosi

ODLUKU
o sadržaju strateške studije za II. Ciljane izmjene i dopune
Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije

I. Programska polazišta, obuhvat i ciljevi II. Ciljanih izmjena i dopuna Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije:

Razlozi za donošenje II. Ciljanih izmjena i dopuna Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije (u daljnjem tekstu: II. Ciljane izmjene i dopune Prostornog plana) utvrđeni su u Odluci o izradi II. Ciljanih izmjena i dopuna Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije („Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije“ broj 31/13).

Razlozi za donošenje II. Ciljanih izmjena i dopuna Prostornog plana su utvrđena potreba osiguranja prostorno planskih uvjeta za razvoj energetske, prometne i komunalne infrastrukture od važnosti za Republiku Hrvatsku i Krapinsko-zagorsku županiju utvrđivanjem i osiguranjem planiranih trasa koridora: međunarodnog plinovoda Rogatec – Zabok, magistralnih plinovoda Đurmanec – Lepoglava, Zabok – Ludbreg i Zabok – Lučko, novog koridora brze ceste na dionici Zlatar Bistrica - Marija Bistrica – Kašina, te izmještanje lokacije uređaja za pročišćavanje otpadnih voda sa područja Općine Veliko Trgovišće na područje Grada Oroslavja kao i izmjena pripadajućeg dijela trase kolektora odvodnje.

Ciljevi koji se trebaju postići II. Ciljanim izmjenama i dopunama Prostornog plana i programska polazišta su: ostvarivanje prostorno planskih pretpostavki za realizaciju prethodno navedenih infrastrukturnih sustava uz uvažavanje prostornih ograničenja odnosno lokalnih prilika i potreba, prirodnih i krajobraznih vrijednosti područja, kulturne baštine te osjetljivosti okoliša.

II. Ciljane izmjene i dopune Plana obuhvaćaju područje Krapinsko-zagorske županije određeno člankom 5. Zakona o područjima županija, gradova i općina u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“ broj 86/06, 125/06, 16/07, 95/08, 46/10, 145/10, 37/13, 44/13 i 45/13) odnosno područja jedinica lokalne samouprave kojima prolaze trase koridora, uređaj za pročišćavanje otpadnih voda i lokaciju kazete za zbrinjavanje azbesta.

II. Sadržaj Strateške studije procjene utjecaja II. Ciljanih izmjena i dopuna Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije na okoliš

Strateška studija sadrži:

– kratki pregled sadržaja i glavnih ciljeva II. Ciljanih izmjena i dopuna Prostornog plana i odnosa s drugim odgovarajućim planovima i programima;

- podatke o postojećem stanju okoliša i mogućí razvoj okoliša bez provedbe II. Ciljanih izmjenama i dopunama Prostornog plana;
- okolišne značajke područja na koja provedba II. Ciljanih izmjenama i dopunama Prostornog plana može značajno utjecati;
- postojeće okolišne probleme koji su važni za II. Ciljane izmjene i dopune Prostornog plana, posebno uključujući one koji se odnose na područja posebnog ekološkog značaja, primjerice područja određena u skladu s posebnim propisima o zaštiti prirode;
- ciljeve zaštite okoliša uspostavljene po zaključivanju međunarodnih ugovora i sporazuma, koji se odnose na II. Ciljane izmjene i dopune Prostornog plana, te način na koji su ti ciljevi i druga pitanja zaštite okoliša uzeti u obzir tijekom izrade II. Ciljane izmjene i dopune Prostornog plana;
- vjerojatno značajne utjecaje (sekundarne, kumulativne, sinergijske, kratkoročne, srednjoročne i dugoročne, stalne i privremene, pozitivne i negativne) na okoliš, uključujući biološku raznolikost, zaštićena područja prema posebnom propisu, ljude, biljni i životinjski svijet, tlo, vodu, zrak, klimu, materijalnu imovinu, kulturno-povijesnu baštinu, krajobraz, uzimajući u obzir njihove međuodnose;
- mjere zaštite okoliša uključujući mjere sprječavanja, smanjenja, ublažavanja i kompenzacije nepovoljnih utjecaja provedbe II. Ciljanih izmjena i dopuna Prostornog plana na okoliš;
- kratki prikaz razloga za odabir razmotrenih varijantnih rješenja, obrazloženje najprihvatljivijeg varijantnog rješenja II. Ciljanih izmjena i dopuna Prostornog plana na okoliš i opis provedene procjene, uključujući i poteškoće (primjerice tehničke nedostatke ili nedostatke znanja i iskustva) pri prikupljanju potrebnih podataka;
- opis predviđenih mjera praćenja;
- sažetak podataka iz naprijed navedenih alineja.

III. Popis tijela i/ili osoba određenih posebnim propisima, koja su sudjelovala u postupku određivanja sadržaja Strateške studije

1. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Uprava za zaštitu prirode, Zagreb, Savska cesta 41/20
2. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Uprava za zaštitu okoliša i održivi razvoj, Zagreb, Ulica Republike Austrije 14
3. Ministarstvo poljoprivrede, Uprava šumarstva, lovstva i drvne industrije, Zagreb, Ulica grada Vukovara 78
4. Ministarstvo poljoprivrede, Uprava vodnog gospodarstva, Zagreb, Ulica grada Vukovara 78
5. Ministarstvo poljoprivrede, Uprava poljoprivrede i prehrambene industrije, Zagreb, Ulica grada Vukovara 78
6. Ministarstvo kulture, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Krapini za područje Krapinsko-zagorske županije, Krapina, Magistratska 12
7. Ministarstvo zdravlja, Uprava za sanitarnu inspekciju, Služba županijske sanitarne inspekcije, PJ-Odjel za središnju Hrvatsku, Ispostava Krapina, Krapina, Frana Galovića bb
8. Ministarstvo unutarnjih poslova, PU Krapinsko-zagorska, Odjel zaštite od požara, Krapina, dr. Franje Tuđmana bb
9. Ministarstvo gospodarstva, Zagreb, Ulica grada Vukovara 78
10. Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, Zagreb, Prisavlje 14
11. Javna ustanova za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima na području Krapinsko-zagorske županije, Krapina, Magistratska 1
12. Javna ustanova „Park prirode Medvednica“, Zagreb, Bliznec 70
13. Hrvatske vode, VGO Gornja Sava, Zagreb, Ulica grada Vukovara 271
14. Krakom d.o.o. Krapina, Gajeva 20
15. Komunalno Zabok d.o.o. Zabok, Zivtov trg 3, Zabok
16. Komunalac Konjščina d.o.o., Konjščina, Jertovec 150

17. Grad Krapina, Magistratska 30
18. Grad Zabok, Zivtov trg 10
19. Grad Oroslavje, Oro trg 1
20. Grad Donja Stubica, Trg Matije Gupca 20/II
21. Općina Petrovsko, Petrovsko 1
22. Općina Hum na Sutli, Hum na Sutli 175
23. Općina Đurmanec, Đurmanec 136
24. Općina Jesenje, Gornje Jesenje 103
25. Općina Sveti Križ Začretje, Trg hrvatske kraljice Jelene 1
26. Općina Bedekovčina, Trg Ante Starčevića 4
27. Općina Gornja Stubica, Trg Svetog Jurja 2
28. Općina Marija Bistrica, Trg Pape Ivana Pavla II 34
29. Općina Zlatar Bistrica, Vladimira Nazora 56
30. Općina Konjščina, Ivica Gluhaka 13
31. Općina Budinščina, Budinščina 6
32. Općina Hrašćina, Trgovišće 23c

U svrhu informiranja javnosti, informacija o provedbi postupka određivanja sadržaja strateške studije o značajnom utjecaju na okoliš II. Ciljanih izmjena i dopuna Prostornog plana objavljena je na internetskoj stranici Krapinsko-zagorske županije.

U vremenu trajanja roka za dostavu mišljenja i prijedloga za sadržaj strateške studije, prijedloge o sadržaju strateške studije dostavili su: Ministarstvo unutarnjih poslova PU Krapinsko-zagorska Služba zajedničkih i upravnih poslova, Ministarstvo gospodarstva Uprava za energetiku i rudarstvo, Komunalac Konjščina d.o.o. i Komunalno-Zabok d.o.o.

Rasprava o sadržaju Strateške studije održana je 20. ožujka 2014. godine u prostorijama Krapinsko-zagorske županije.

IV. Izrađivač II. Ciljanih izmjena i dopuna Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije

Nositelj izrade II. Ciljanih izmjena i dopuna Prostornog plana je Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Krapinsko-zagorske županije, a stručni izrađivač II. Ciljanih izmjene i dopuna Prostornog Plana je Javna ustanova Zavod za prostorno uređenje Krapinsko-zagorske županije.

V. Izrađivač Strateške studije

Studiju mora izraditi pravna osoba koja ima suglasnost Ministarstva zaštite okoliša i prirode za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša – izrade strateških studija sukladno Pravilniku o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“ broj 57/10).

VI. Informiranje javnosti

Ova Odluka se na propisani način objavljuje na internetskoj stranici Krapinsko-zagorske županije.



Slika 1.2.2 Odluka o sadržaju strateške studije za II. Ciljane izmjene i dopune Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije



REPUBLIKA HRVATSKA
KRAPINSKO-ZAGORSKA ŽUPANIJA
Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i
zaštitu okoliša

KLASA: 351-03/14-01/01
URBROJ: 2140/01-08/1-14-22
Krapina, 2. lipnja 2014.

Na temelju članka 68. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“ broj 80/13) i članka 9. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš („Narodne novine“ broj 64/08) Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Krapinsko-zagorske županije donosi

**ODLUKU O IZMJENI ODLUKE
o sadržaju strateške studije za II. Ciljane izmjene i dopune
Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije**

Članak 1.

U Odluci o sadržaju strateške studije za II. Ciljane izmjene i dopune Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije Klasa: 351-03/14-01/01, Urbroj: 2140/01-08/1-14-15 od 21. ožujka 2014. godine u točki I. Programska polazišta, obuhvat i ciljevi II. Ciljanih izmjena i dopuna Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije u stavku 2. iza riječi „Kašina“ dodaje se „izmjena trase magistralnog plinovoda Zabok-Kumrovec“.

Članak 2.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja, a na propisani način objavljuje na internetskoj stranici Krapinsko-zagorske županije.

Dostaviti:

1. izrađivač studije
2. Pismohrana, ovdje

PROČELNIK
mar. sc. Stjepan Bručić, dipl.ing.građ.

Slika 1.2.3 Odluka o izmjeni Odluke o sadržaju strateške studije za II. Ciljane izmjene i dopune Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije

1.3 Provedene konzultacije tijekom izrade Strateške studije

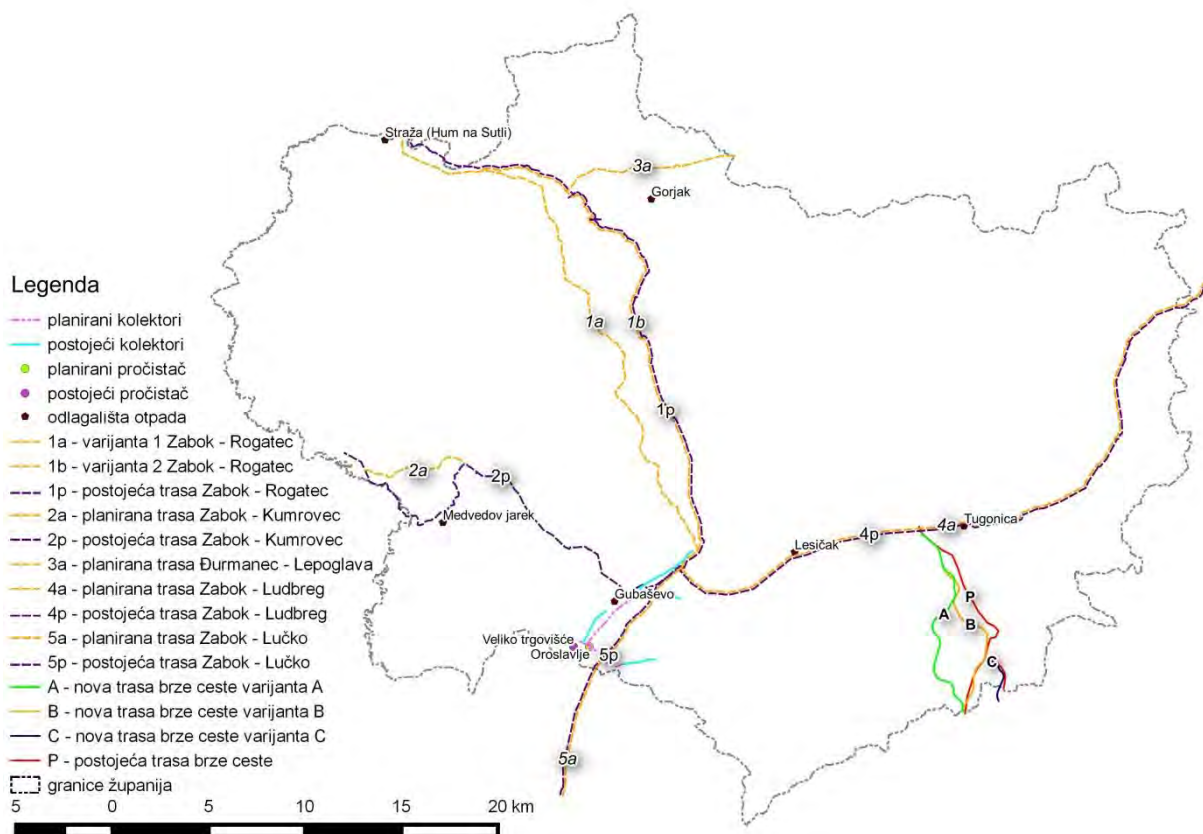
Izrađivač studije sklopio je Ugovor s Krapinsko-zagorskom županijom kao naručiteljem o izradi Strateške studije utjecaja na okoliš II. Ciljanih izmjena i dopuna Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije (2014.). To je pretpostavljalo analizu Nacrta Plana koji je izradio Zavod za prostorno uređenje Krapinsko-zagorske županije.

Strateška studija izrađivana je uz konzultacije s nadležnim tijelima u Županiji, Zavodom za prostorno uređenje Krapinsko-zagorske županije i Upravnim odjelom za prostorno uređenje i gradnju Krapinsko-zagorske županije.

1.4 Glavni ciljevi Plana

Razlog za pokretanje izrade Plana je utvrđena potreba osiguranja prostorno-planskih uvjeta za razvoj energetske, prometne i komunalne infrastrukture od važnosti za Republiku Hrvatsku i Županiju.

Sukladno Nacrtu prijedloga plana, ciljevi koji se trebaju postići II. Ciljanim izmjenama i dopunama Prostornog plana i programska polazišta su ostvarivanje prostorno-planskih pretpostavki za realizaciju infrastrukturnih sustava, uz uvažavanje prostornih ograničenja, odnosno lokalnih prilika i potreba, prirodnih i krajobraznih vrijednosti područja, kulturne baštine te osjetljivosti okoliša.



Slika 1.4.1 Kartografski prikaz II. ciljanih izmjena i dopuna Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije

Plinovodi obrađeni ovom Strateškom studijom uključuju međunarodni plinovod Zabok – Rogatec koji je ucrtan u trenutni prostorni plan (**1p**, ljubičasto) te se novim prostornim planom nastoji izmjestiti njegova trasa (**1a i 1b**). Prvo varijantno rješenje (**1a**) zamišljeno je s ciljem da plinovod ne prolazi kroz naselja. Drugo varijantno rješenje plinovoda Zabok –

Rogatec (**1b**, narančasto) prati trasu postojećeg plinovoda (**1p**) do same granice sa Slovenijom, gdje se nastavlja po trasi prvog varijantnog rješenja plinovoda Zabok – Rogatec (**1a**).

Od magistralnih plinovoda u II. Ciljanim izmjenama i dopunama Prostornog plana predviđene su nove trase: magistralni plinovod Zabok – Kumrovec (**2a**), magistralni plinovod Đurmanec – Lepoglava (**3a**), magistralni plinovod Zabok – Ludbreg (**4a**, narančasto) te magistralni plinovod Zabok – Lučko (**5a**, narančasto). Svi plinovodi imaju koridore od 60 metara u promjeru.

Novoplanirani magistralni plinovodi Zabok – Ludbreg i Zabok – Lučko prate u potpunosti stare trase (**4p** i **5p**, ljubičasto).

Novim Prostornim planom planirana lokacija uređaja za pročišćavanje otpadnih voda Veliko Trgovišće (prema važećem prostornom planu KZZ) preseljena je prema nacrtu prijedloga II. Ciljanih izmjena prostornog plana KZZ na područje grada Oroslavja. Vezano za promjenu lokacije Uređaja za pročišćavanje otpadnih voda rozom bojom ucrtani su pripadajući novoplanirani koridori kolektora, a svijetlo plavom već postojeći koridori.

Zbog potreba odabira lokacije za zbrinjavanje azbesta obrađena su sva aktivna odlagališta u Županiji (na karti prikazana smeđe) te će se ovom studijom odrediti njihova najpovoljnija lokacija.

Što se tiče cesta na kartografskom prikazu, crvenom bojom (**P**) su prikazani koridori ucrtani u važećem PPKZZ. Zelenom je bojom prikazan novi varijantni koridor A (na karti označen slovom **A**) narančastom bojom novi varijantni koridor B (na karti označen slovom **B**) i plavom bojom novi varijantni koridor C (na karti prikazan slovom **C**) planirani nacrtom prijedloga II. Ciljanih izmjena prostornog plana KZZ.

2 Odnos Plana s drugim planovima i programima

2.1 Nacionalne i županijske strategije, planovi i programi

U ovom dijelu Studije analiziraju se strategije, planovi i programi s obzirom na njihov odnos prema Strateškoj studiji te se procjenjuje koliko su planirane izmjene sukladne s tim dokumentima. Kako se radi o detaljnim i sveobuhvatnim dokumentima, u prikazu koji slijedi korišteni su samo dijelovi dokumenata koji su direktno povezani s ovim dokumentom.

Tablica 2.1.1 Povezanost nacionalnih i županijskih strategija, planova i programa sa Strateškom studijom

Br.	Ciljevi Strateške studije	Nacionalne i županijske strategije, planovi i programi	Povezanost sa strateškom studijom
1.	Državna cesta: <ul style="list-style-type: none"> • Zlatar Bistrica – Kašina 	Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske (usvojena u Hrvatskom Saboru u lipnju 1997. godine) Izmjena i dopuna Strategije prostornog uređenja Republike Hrvatske (Narodne novine, broj 76/13)	Gospodarski razvoj Republike Hrvatske nije moguć bez nastavka razvoja cestovnog prometa. Naglašava se veliko značenje cestovnog prometa u prostoru Republike Hrvatske zbog prostorne razvedenosti mreže i najprikladnijeg približavanja korisnicima. Cestovni promet nosi individualan promet, što znači da će postavljati sve veće prostorne zahtjeve.
	Međunarodni plinovod: <ul style="list-style-type: none"> • Rogatec – Zabok Magistralni plinovodi: <ul style="list-style-type: none"> • Đurmanec – Lepoglava, • Zabok – Lučko, • Zabok – Ludbreg, • Zabok – Kumrovec 		Korištenje plina smatra se povoljnim rješenjem, ali je nužno vezano s realizacijom programa opskrbe plinom (vlastiti resursi ili uvoz, npr. LNG i drugim). Uz opskrbu plinom iz Rusije, treba predvidjeti i ostale mogućnosti radi diversifikacije i neovisnosti o samo jednom dobavljaču i samo jednom plinovodu. Iz tih razloga se podržava projekt izgradnje LNG terminala na otoku Krku (novi plinovod, pristanište i terminal). Istovremeno započet će realizacija projekta sjeverni Jadran što daje osnovu za širenje plinske mreže u Istri i Primorju, a zatim i u Dalmaciji. Radi sezonskih oscilacija potrošnje plina treba predvidjeti nova skladišta za što će poslužiti stara iscrpljena polja.

2.	Državna cesta: Zlatar Bistrica – Kašina	Program prostornog uređenja Republike Hrvatske (Narodne novine, broj 50/99) Izmjena i dopuna Programa prostornog uređenja Republike Hrvatske (Narodne novine, broj 84/13)	Prioriteti: - poboljšanje postojeće mreže, osobito na kritičnim dionicama, - izgradnja obilaznica svih mjesta kroz koje prolaze državne ceste kod kojih je prometno opterećenje kritično, - povezivanje prometno izoliranih područja Republike Hrvatske, - dovršenje započetih i izgradnja novih dionica cesta visoke razine uslužnosti kod kojih postoji odgovarajuća prognoza rasta prometa i potražnje.
3.	Državna cesta: <ul style="list-style-type: none"> • Zlatar Bistrica – Kašina Međunarodni plinovod: <ul style="list-style-type: none"> • Rogatec – Zabok Magistralni plinovodi: <ul style="list-style-type: none"> • Đurmanec – Lepoglava, • Zabok – Lučko, • Zabok – Ludbreg, • Zabok – Kumrovec 	Prostorni plan Zagrebačke županije (Glasnik Zagrebačke županije, broj 03/02, 06/02, 08/05, 08/07, 04/10, 10/11 i 14/12)	Iz Zavoda za prostorno planiranje Zagrebačke županije preporuča se povezivanje cestovne i energetske infrastrukture između dviju susjednih županija.
4.	Državna cesta: <ul style="list-style-type: none"> • Zlatar Bistrica – Kašina Međunarodni plinovod: <ul style="list-style-type: none"> • Rogatec – Zabok Magistralni plinovodi: <ul style="list-style-type: none"> • Đurmanec – Lepoglava, • Zabok – Lučko, • Zabok – Ludbreg, • Zabok – Kumrovec 	Prostorni plan Varaždinske županije (Službeni vjesnik Varaždinske županije, broj 08/00, 29/06 i 16/09)	Iz Zavoda za prostorno planiranje Varaždinske županije preporuča se povezivanje cestovne i energetske infrastrukture između dviju susjednih županija.
5.	Odlagalište azbesta	Strategija gospodarenja otpadom RH (NN 130/05)	Strategija gospodarenja otpadom RH uređuje okvir unutar kojega je potrebno smanjiti količinu otpada koji proizvodi RH, a otpadom koji je proizveden održivo gospodariti.

		Plan gospodarenja otpadom RH za razdoblje 2007. do 2015. godine (NN 85/07) i Pravilnik o načinima i postupcima gospodarenja otpadom koji sadrži azbest (NN 42/07)	Plan gospodarenja otpadom RH za razdoblje 2007. do 2015. godine otpad koji sadrži azbest smješta u jednu od posebnih kategorija otpada, a Pravilnikom o načinima i postupcima gospodarenja otpadom koji sadrži azbest definirane su tvari koje sadrže azbest, način njegova prevoženja te skladištenje istih.
6.	Pročistač otpadnih voda	Državni plan za zaštitu voda (NN 8/99)	Državni plan za zaštitu voda definira plan građenja objekata i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, kategorizaciju voda te mjere zaštite voda. Sukladno Planu, rijeka Krapina od ceste Konjščina – Zlatar pripada drugoj kategoriji, stoga sve vode koje se ulijevaju u rijeku i u njene pritoke uzvodno od ciljanog područja trebaju biti druge kategorije ili više.
7.	Međunarodni plinovod: • Rogatec – Zabok Magistralni plinovodi: • Đurmanec – Lepoglava, • Zabok – Lučko, • Zabok – Ludbreg, • Zabok – Kumrovec	Strategija razvoja Krapinsko-zagorske županije	Ciljevi Strategije su rekonstrukcija i zamjena dotrajalih mreža, gradnja magistralnih plinovoda i povezivanje postojećih sustava te objedinjavanje distribucije.
	Pročistač otpadnih voda Državna cesta: • Zlatar Bistrica – Kašina		Cilj strategije je razvoj komunalne i prometne infrastrukture.
8.	Odlagalište azbesta	Pregled podataka o odlaganju otpada i odlagalištima otpada Republike Hrvatske, AZO 2012.	U dokumentu su popisana sva aktivna odlagališta komunalnog i građevinskog otpada s pripadajućim podacima o vrstama i količinama otpada prihvaćenog na odlagalište, kapacitetu odlagališta te porijeklu odloženog otpada u 2010. godini.

9.	Odlagalište azbesta	Plan gospodarenja otpadom u Krapinsko-zagorskoj županiji za razdoblje 2008. – 2015., KŽŽ 2008.	Dokument daje iscrpan pregled stanja odlagališta na području KŽŽ u 2005. godini s količinama i sastavom odloženog otpada. Daje procjene količina otpada do 2020. Predlaže mjere smanjenja štetnih učinaka otpada te vremenske okvire i potrebna financijska sredstva za ispunjenje istih.
10.	Pročistač otpadnih voda	Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske (NN 143/08)	Kroz suradnju sa sektorom vodnoga gospodarstva očuvati biološku i krajobraznu raznolikost vodenih ekosustava, a posebno ugrožena vlažna i močvarna staništa te krška staništa.
	Državna cesta: • Zlatar Bistrica – Kašina		Smanjiti utjecaj prometne infrastrukture na divlje svojte i prirodna staništa.
	Međunarodni plinovod: • Rogatec – Zabok Magistralni plinovodi: • Đurmanec – Lepoglava, • Zabok – Lučko, • Zabok – Ludbreg, • Zabok – Kumrovec		Korištenje energetske izvora s najmanjim mogućim utjecajem na biološku raznolikost.
11.	Državna cesta: • Zlatar Bistrica – Kašina	Strategija održivog korištenja energije Krapinsko-zagorske županije	Povećanje energetske učinkovitosti u prometu i korištenje biogoriva.
	Međunarodni plinovod: • Rogatec – Zabok Magistralni plinovodi: • Đurmanec – Lepoglava, • Zabok – Lučko, • Zabok – Ludbreg, • Zabok – Kumrovec		Strateški je cilj Županije primjenjivati takve energente koji će biti ekonomski, ali i ekološki najprihvatljiviji za individualnu potrošnju i za gospodarstvo u cijelosti. Opcija korištenja plina smatra se povoljnijom, ali je nužno vezana s realizacijom programa opskrbe plinom i iz drugih izvorišta (vlastiti resursi ili uvoz npr. LNG iz jadranskog izvorišta).
12.	Državna cesta: • Zlatar Bistrica – Kašina Magistralni plinovodi: • Đurmanec – Lepoglava,	Strategija zaštite, očuvanja i održivog gospodarskog korištenja kulturne baštine RH za razdoblje 2011.-2015. (NN 36/11)	Cilj Strategije je stvoriti sveobuhvatnu osnovu za korištenje kulturne baštine kao razvojnog resursa te povećati prihode i druge koristi od održivog korištenja kulturne baštine. Uz to, cilj je pretvoriti što više kulturnih resursa u kulturne atrakcije

	<ul style="list-style-type: none">• Zabok – Lučko,• Zabok – Ludbreg,• Zabok – Kumrovec <p>Pročistač otpadnih voda s kolektorima</p>		(poboljšati dostupnost, komunalnu i drugu infrastrukturu, ulaganja javnog sektora, jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave, države i dr.).
--	---	--	--

3 Podaci o postojećem stanju okoliša i mogući razvoj okoliša bez provedbe plana

3.1 Biološka i geološka raznolikost

Na području Krapinsko-zagorske županije nalazi se dio Parka prirode Medvednica (27% njegove ukupne površine) i još 15 zaštićenih lokaliteta koje karakterizira velika zastupljenost ruralnih pejzaža te značajna raznolikost biljnih i životinjskih zajednica zastupljena sa sljedećim brojem strogo zaštićenih vrsta: 17 vrsta sisavaca, 6 vrsta ptica, 3 vrste gmazova, 23 vrste riba i 43 biljne vrste.

3.1.1 Ugrožene i strogo zaštićene divlje vrste

Kako je Krapinsko-zagorska županija bogata slatkim vodama na području županije zabilježen je velik broj vrsta **slatkovodnih riba** (Tablica 13.2.5). Vodozemci koji se nalaze u kategorijama neposredne ugroženosti (kritično ugrožene, ugrožene, osjetljive ili vrste s nedovoljno podataka) nisu zabilježeni, već postoji samo jedna vrsta u kategoriji potencijalno ugrožene vrste. Što se tiče **gmazova**, jedna je vjerojatno ugrožena vrsta, ali s nedovoljno podataka, dok u kategoriji potencijalno ugroženih dolaze dvije vrste (Tablica 13.2.1). U Županiji obitava 6 zaštićenih vrsta ptica. Prema Crvenoj knjizi ugroženih **ptica** Hrvatske (Vesna Tutiš i sur. 2013.), prisutne su dvije osjetljive vrste, dvije kritično ugrožene te jedna nedovoljno poznata vrsta ptica. Tetrijeb ruševac (*Tetrao tetrix*) smatra se regionalno izumrlom vrstom (Tablica 13.2.3). Prema Crvenoj knjizi ugroženih **sisavaca** Hrvatske (Nikola Tvrtković i sur. 2004.) teritorij Županije je područje rasprostranjenja 17 strogo zaštićenih vrsta (Tablica 13.2.4). Imena i statusi ugroženosti svih navedenih vrsta nalaze se u Prilogu 2. ove strateške studije.

3.1.2 Zaštićena područja

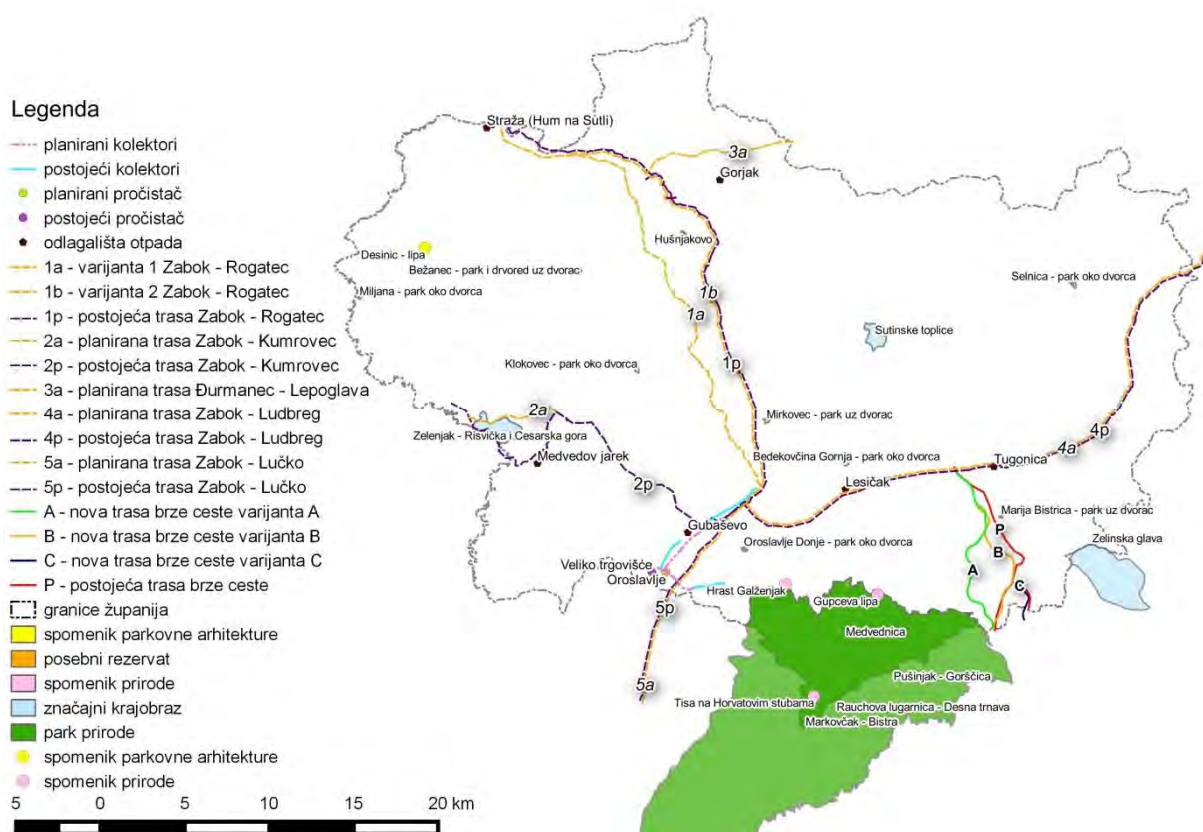
U Županiji je zaštićeno 6.448,88 ha površine, što iznosi 5,3 % ukupne površine Županije (Slika 3.1.1). Zaštićena prirodna područja prikazana su u tablici (Tablica 3.1.1):

Tablica 3.1.1 Zaštićena područja u Županiji

ZAŠTIĆENE PRIRODNE VRIJEDNOSTI KRAPINSKO-ZAGORSKE ŽUPANIJE			
KATEGORIJA	NAZIV, LOKACIJA	POVRŠINA ha	GODINA PROGLAŠENJA
PARK PRIRODE	Medvednica	6052	1981.
SPOMENIK PRIRODE	Hušnjakovo	0	1948.
	Gupčeva lipa	0	1957.
	Horvatove stube – tisa	0	1964.
	Hrast kitnjak – "Galženjak"	0	1965.
ZNAČAJNI KRAJOBRAZ	Zelenjak- Risvička i Cesarska gora	287,3	1949./2012
	Područje Sutinskih Toplica	50	1980.
SPOMENIK PARKOVNE ARHITEKTURE	Park oko dvorca u Mariji Bistrici	1,92	1950.
	Park oko dvorca u Stubičkome Golubovcu	21,53	1952.
	Park oko dvorca u Mirkovcu	4,92	1965.
	Park oko dvorca Gornja	6,5	1965.

	Bedekovčina		
	Park oko dvorca u Bežancu	2,96	1965.
	Park oko dvorca Oroslavje Donje	5,78	1965.
	Park oko dvorca u Selnici	9,9	1969.
	Park oko dvorca Klokovec	4,32	1970.
	Park oko dvorca u Miljani	1,75	1973.
	Stoljetna lipa u Desiniću	0	2012.
UKUPNO	17	6448,88	

Na slici 3.1.1 prikazana su zaštićena područja lokaliteti na području Krapinsko-zagorske županije u odnosu na II ciljane izmjene i dopune prostornog plana Krapinsko-zagorske županije.



Slika 3.1.1 Zaštićena područja u Županiji u odnosu na postojeće stanje i planirane izmjene i dopune Prostornog plana

U kategoriji „park prirode“ zaštićena je Medvednica u dijelu od 27% ukupne površine koji pripada ovoj županiji. Ta površina iznosi 6.052 ha, što je 97,4% od ukupne površine zaštićenih prirodnih vrijednosti županije (6.211,58 ha). U kategoriji „spomenik prirode“ zaštićena su 4 objekta (Hušnjakovo, Gupčeva lipa, Horvatove stube – tisa i Hrast kitnjak 'Galženjak') koji imaju malu površinu koja nije izražena u hektarima. Kategorija „značajni krajobraz“ ima 2 objekta (Zelenjak, Područje Sutinskih toplica) jednake površine 50 ha. Kategorija „spomenik parkovne arhitekture“ ima 9 objekata ukupne površine od 59,58 ha, što je 0,96% od ukupne površine zaštićenih prirodnih vrijednosti na području ove županije. Prvi zaštićeni objekt na području županije jest u kategoriji „spomenik prirode“, a to je Hušnjakovo koje je zaštićeno 1948. godine.

Planirani zahvati udaljeni su od većine zaštićenih područja u Županiji no nova dionica ceste Zlatar Bistrica – Marija Bistrica – Kašina prolazi u blizini Parka prirode **Medvednica** na udaljenosti od 0,5 km dok planirana trasa magistralnog plinovoda Kumrovec – Zabok prolazi značajnim krajobrazom **Zelenjak - Risvička i Cesarska gora** u dužini od 1.000 metara. Također, planirana trasa ceste spaja se na postojeću prometnu mrežu u neposrednoj blizini **parka oko dvorca u Mariji Bistrici**.

Park prirode „Medvednica“ proglašen je 1981. godine, a njegov glavni fenomen su šume i šumske zajednice koje se prostiru na više od dvije trećine površine. Na području Krapinsko-zagorske županije, osim zaštićenih šuma Medvednice, nalazimo tri stabla koja su Zakonom o zaštiti prirode zaštićena kao Spomenik prirode - pojedinačno stablo. To su Gupčeva lipa (*Tilia platyphyllos*) u Gornjoj Stubici, stara tisa (*Taxus baccata*) na Šupljaku, stara tisa kod Horvatovih stuba i hrast kitnjak Galženjak.

Područje značajnog krajobraza „Zelenjak - Risvička i Cesarska gora“ stanište je mnogim zaštićenim i rijetkim biljkama kao što su hrvatska perunika (*Iris croatica*), hrvatski karanfil (*Dianthus giganteus ssp. croaticus*), kranjski ljiljan (*Lilium carniolicum*), kacigasti kaćun (*Orchis militaris*), grimizni kaćun (*Orchis purpurea*) i panonska djetelina (*Trifolium pannonicum*). Obronci Cesarske i Risvičke gore obrasli su šumom hrasta kitnjaka i običnog graba, termofilnom šumom hrasta kitnjaka s crnim grahorom, mješovitom šumom i šikarom medunca i crnoga graba, šumom bukve s volujskim okom i šumom bukve s crnim grabom.

„Perivoj oko dvorca u Mariji Bistrici“ nastao je nakon gradnje dvorca, oko sredine 19. stoljeća. U perivoju se svojim habitusom i starošću ističe nekoliko stabala: lipa, crvena bukva, divlji kesten, platana i skupina smreka.

3.1.3 Područja predložena za zaštitu

Budući da Krapinsko-zagorska županija posjeduje veliko prirodno bogatstvo, Prostornim planom Krapinsko-zagorske županije (Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije 4/2002.), planirane su lokacije za zaštitu prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13.):

U kategoriji park-šuma:

- šuma Josipovac iznad Hušnjakovoga u Krapini
- područje oko staroga grada u Krapini

U kategoriji značajni krajobraz:

- krajobraz Brezovice
- krajobraz Strahinjčice
- krajobraz oko crkve Sv. Jakoba na Strahinjčici (Gorjani Sutinski)
- vršni dio Ivanščice te južni obronci i vrhovi sa starim gradovima uključujući i klanac Sv. Antuna i crkvu Marije Gorske u Loboru
- Strogača
- vršni dio s krajobrazom oko crkve Sv. Vida te klanac Sutinskih Toplica
- Cesargradskagora
- vršni dio sa starim gradom te krajobrazom oko kapele Majke Božje u Risvici
- Kunagora
- vršni dio sa starim gradom Kostelom te krajobraz oko crkve Sv. Lenarda i Sv. Emerika
- područje naselja Vinagora
- Hum Košnički
- krajobraz oko Velikoga Tabora te kapele Sv. Marije Magdalene
- Taborsko
- krajobraz oko crkve B. D. Marije
- Lenišće

- krajobraz oko kapele Sv. Margarete
- Završje Začretno
- krajobraz oko kapele Sv. Ane
- Jezero Klanječko
- krajobraz oko kapele Sv. Jurja
- Velika Erpenja
- krajobraz oko kapele Sv. Tri Kralja
- borova šuma kod Mača
- doline svih potoka i rijeka s njihovim ekosustavima, posebno u gornjim tokovima, uključujući njihova izvorišta

U kategoriji spomenik parkovne arhitekture:

- drvodred divljega kestena, te stabla kestena i lipe na Trškome Vrh
- drvodred divljega kestena u Maču
- stabla divljega kestena oko crkve Sv. Petra u Petrovskome
- drvodred divljega kestena u Klanjcu
- stabla lipe u Zajezdi
- stabla lipe u Belcu
- lipa u ZavršjuZačretnome
- parkovi uz dvorce i kurije:

Bračak, Oroslavje Gornje, Poznanovec, Zajezda, ZavršjeBelečko, Gorica, Donja Bedekovčina, Sveti Križ Začretje, Lobograd, Velika Horvatska, Trnovec, Novi Dvori Klanječki, Šćrbinec, Maretić, Zagorska Sela

3.1.4 Staništa i vegetacija

Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13) definira stanište kao jedinstvenu funkcionalnu jedinicu ekološkog sustava, određenu zemljopisnim, biotičkim i abiotičkim svojstvima. Sva staništa iste vrste čine jedan stanišni tip. Prema Članku 57. st. 1. Zakonastanišni se tipovi dokumentiraju Kartom staništa.

Pravilnik o vrstama stanišnih tipova, karti staništa, ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima te o mjerama za očuvanje stanišnih tipova (NN 07/06 i 119/09) u *Prilogu I. (Stanišni tipovi u Republici Hrvatskoj)* navodi Nacionalnu klasifikaciju staništa (NKS) RH. Danas kao važeću koristimo treću nadopunjenu verziju Nacionalne klasifikacije staništa (NKSIII).

Planiranim izmjenama prostornog plana predviđeni su zahvati kojima bi se djelomično prenamijenila postojeća staništa. Predviđene izmjene Prostornog plana u odnosu na staništa na kojima se nalaze prikazane su na Slika 3.1.2. Ukupna duljina i udio staništa preko kojih prelaze postojeće ili predviđene trase ceste i plinovodi dani su u Tablica 3.1.2 i Tablica 3.1.3.

Tablica 3.1.2 Ukupna duljina i udio staništa preko kojih prelaze postojeća i planirana trase ceste

Naziv plinovoda	Varijante	NKS kod	Naziv staništa	Ukupna duljina/ m	Udio / %
Varijanta 1 (novi koridor A)		I.2.1.	Mozaici kultiviranih površina	18784	60,12
		E.3.1.	Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume	7482	23,95
		I.3.1.	Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama	3601	11,52
		J.1.1.	Aktivna seoska područja	838	2,68

	E.3.2.	Srednjoeuropske acidofilne šume hrasta kitnjaka, te obične breze	478	1,53
	C.2.3.	Mezofilne livade Srednje Europe	63	0,20
			31246	100
Varijanta 2 (novi varijantni koridor B)	E.3.1.	Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume	4816	35,08
	I.2.1.	Mozaici kultiviranih površina	4492	32,71
	E.4.5.	Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume	1881	13,70
	I.3.1.	Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama	1462	10,65
	J.1.1.	Aktivna seoska područja	657	4,79
	I.2.1./ J.1.1./ I.8.1.	Mozaici kultiviranih površina / Aktivna seoska područja / Javne neproizvodne kultivirane zelene površine	423	3,08
			13731	100,00
Varijanta 3 (novi varijantni koridor C)	E.4.5.	Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume	2145	100
Varijanta 4 (koridor A vazeceg PP)	I.2.1.	Mozaici kultiviranih površina	7299	62,37
	E.4.5.	Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume	2175	18,59
	I.3.1.	Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama	860	7,35
	E.3.1.	Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume	858	7,33
	I.2.1./ J.1.1./ I.8.1.	Mozaici kultiviranih površina / Aktivna seoska područja / Javne neproizvodne kultivirane zelene površine	412	3,52
	J.1.1.	Aktivna seoska područja	98	0,84
			11702	100

Tablica 3.1.3. Ukupna duljina i udio staništa preko kojega prelaze trase postojećih i planiranih plinovoda

Naziv i varijante plinovoda	NKS kod	Naziv staništa	Ukupna duljina/m	Udio/%
Magistralni plinovod Đurmanec-Lepoglava	I.2.1.	Mozaici kultiviranih površina	4643	48,52
	E.4.5.	Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume	3606	37,68
	I.2.1./ J.1.1./ I.8.1.	Mozaici kultiviranih površina / Aktivna seoska područja / Javne neproizvodne kultivirane zelene površine	463	4,83
	I.3.1.	Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama	402	4,20
	J.1.1.	Aktivna seoska područja	381	3,98
	I.8.1.	Javne neproizvodne kultivirane zelene površine	76	0,79
				9570
Magistralni plinovod Zabok-	I.2.1.	Mozaici kultiviranih površina	6667	96,33
	C.2.3.	Mezofilne livade Srednje Europe	140	2,02

Lučko (postojeća i planirana trasa)	E.3.1.	Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume	114	1,65
			6921	100
Magistralni plinovod Zabok-Ludbreg (postojeća i planirana trasa)	I.2.1.	Mozaici kultiviranih površina	28817	83,63
	I.3.1.	Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama	3056	8,87
	C.2.3.	Mezofilne livade Srednje Europe	1042	3,02
	E.3.1.	Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume	711	2,06
	J.1.1.	Aktivna seoska područja	517	1,50
	I.2.1./ J.1.1./ I.8.1.	Mozaici kultiviranih površina / Aktivna seoska područja / Javne neproizvodne kultivirane zelene površine	314	0,91
			34456	100
Međunarodni plinovod Rogatec-Zabok (planirana trasa)	I.2.1.	Mozaici kultiviranih površina	16666	50,75
	E.4.5.	Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume	4742	14,44
	E.3.1.	Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume	3865	11,77
	I.3.1.	Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama	3128	9,53
	C.2.3.	Mezofilne livade Srednje Europe	1663	5,06
	J.1.1.	Aktivna seoska područja	1248	3,80
	I.2.1./ J.1.1./ I.8.1.	Mozaici kultiviranih površina / Aktivna seoska područja / Javne neproizvodne kultivirane zelene površine	1106	3,37
	E.3.2.	Srednjoeuropske acidofilne šume hrasta kitnjaka, te obične breze	422	1,28
			32840	100
Međunarodni plinovod Rogatec-Zabok (postojeća trasa)	I.2.1.	Mozaici kultiviranih površina	14674	44,30
	I.3.1.	Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama	8869	26,77
	E.4.5.	Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume	3989	12,04
	E.3.2.	Srednjoeuropske acidofilne šume hrasta kitnjaka, te obične breze	2038	6,15
	J.1.1.	Aktivna seoska područja	1803	5,44
	I.2.1./ J.1.1./ I.8.1.	Mozaici kultiviranih površina / Aktivna seoska područja / Javne neproizvodne kultivirane zelene površine	1309	3,95
	I.8.1.	Javne neproizvodne kultivirane zelene površine	327	0,99
	J.4.1.	Industrijska i obrtnička područja	239	0,72
	J.1.1./ J.1.3.	Aktivna seoska područja / Urbanizirana seoska područja	204	0,61
				33124
Magistralni plinovod Zabok-Kumrovec (planira)	I.2.1.	Mozaici kultiviranih površina	6581	69,03
	E.3.1.	Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume	2045	22,91

na trasa)	I.2.1./ J.1.1./ I.8.1.	Mozaici kultiviranih površina / Aktivna seoska područja / Javne neproizvodne kultivirane zelene površine	762	8,04
			9388	100

Broj stalnih i privremenih vodotoka preko kojih prelaze postojeće i planirane trase cesta i plinovoda dane su u Tablica.3.1.4 i

Tablica.3.1.4 Broj privremenih i stalnih vodotoka preko kojih prelaze trase postojećih i planiranih plinovoda

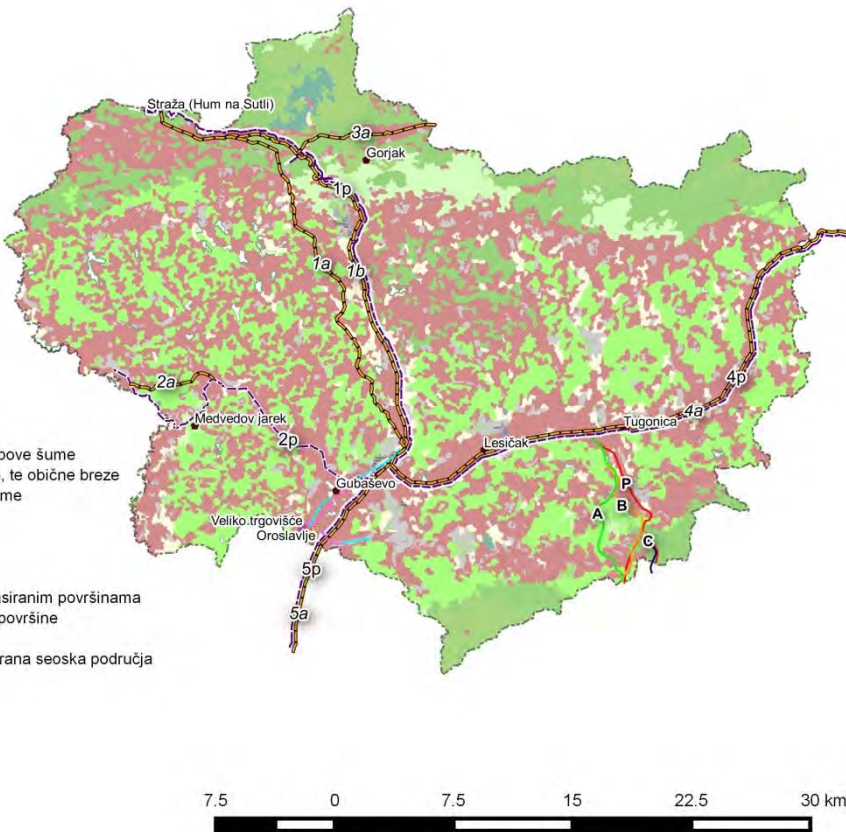
Naziv trase plinovoda	Broj privremenih vodotoka	Broj stalnih vodotoka
plinovod Đurmanec – Lepoglava (planirana trasa)	5	4
plinovod Zabok – Lučko (postojeća i planirana trasa)	3	1
plinovod Zabok – Ludbreg (postojeća i planirana trasa)	13	14
međunarodni plinovod Rogatec – Zabok (planirana trasa)	5	4
međunarodni plinovod Rogatec –Zabok (postojeća trasa)	12	6
Zabok-Kumrovec (planirana trasa)	1	0

Tablica 3.1.5 Broj privremenih i stalnih vodotoka preko kojih prelaze trase postojećih i planiranih cesta

Naziv trase cesta	Broj privremenih vodotoka	Broj stalnih vodotoka
koridor A važećeg PP	3	4
koridor B važećeg PP	1	1
novi koridor A	11	5
novi varijantni koridor B	5	8
novi varijantni koridor C	0	5

Legenda

- postojeći kolektori
- - - planirani kolektori
- planirani pročištač
- postojeći pročištač
- odlagališta otpada
- 1a - varijanta 1 Zabok - Rogatec
- 1b - varijanta 2 Zabok - Rogatec
- - - 1p - postojeća trasa Zabok - Rogatec
- - - 2a - planirana trasa Zabok - Kumrovec
- - - 2p - postojeća trasa Zabok - Kumrovec
- 3a - planirana trasa Đurmanec - Lepoglava
- 4a - planirana trasa Zabok - Ludbreg
- - - 4p - postojeća trasa Zabok - Ludbreg
- 5a - planirana trasa Zabok - Lučko
- - - 5p - postojeća trasa Zabok - Lučko
- A - nova trasa brze ceste varijanta A
- B - nova trasa brze ceste varijanta B
- C - nova trasa brze ceste varijanta C
- P - postojeća trasa brze ceste
- A11, Stalne stajalište
- C23, Mezofilne livade Srednje Europe
- E31, Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume
- E32, Srednjoeuropske šume hrasta kitnjaka, te obične breze
- E45, Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume
- E51, Panonske bukovo-jelove šume
- E92, Nasadi četinjača
- I21, Mozaici kultiviranih površina
- I21/J11/I81
- I31, Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama
- I81, Javne neproizvodne kultivirane zelene površine
- J11, Aktivna seoska područja
- J11/J13, Aktivna seoska područja / Urbanizirana seoska područja
- J13, Urbanizirana seoska područja
- J21, Gradske jezgre
- J22, Gradske stambene površine
- J23, Ostale urbane površine
- J41, Industrijska i obrtnička područja
- J43, Površinski kopovi
- granice županija



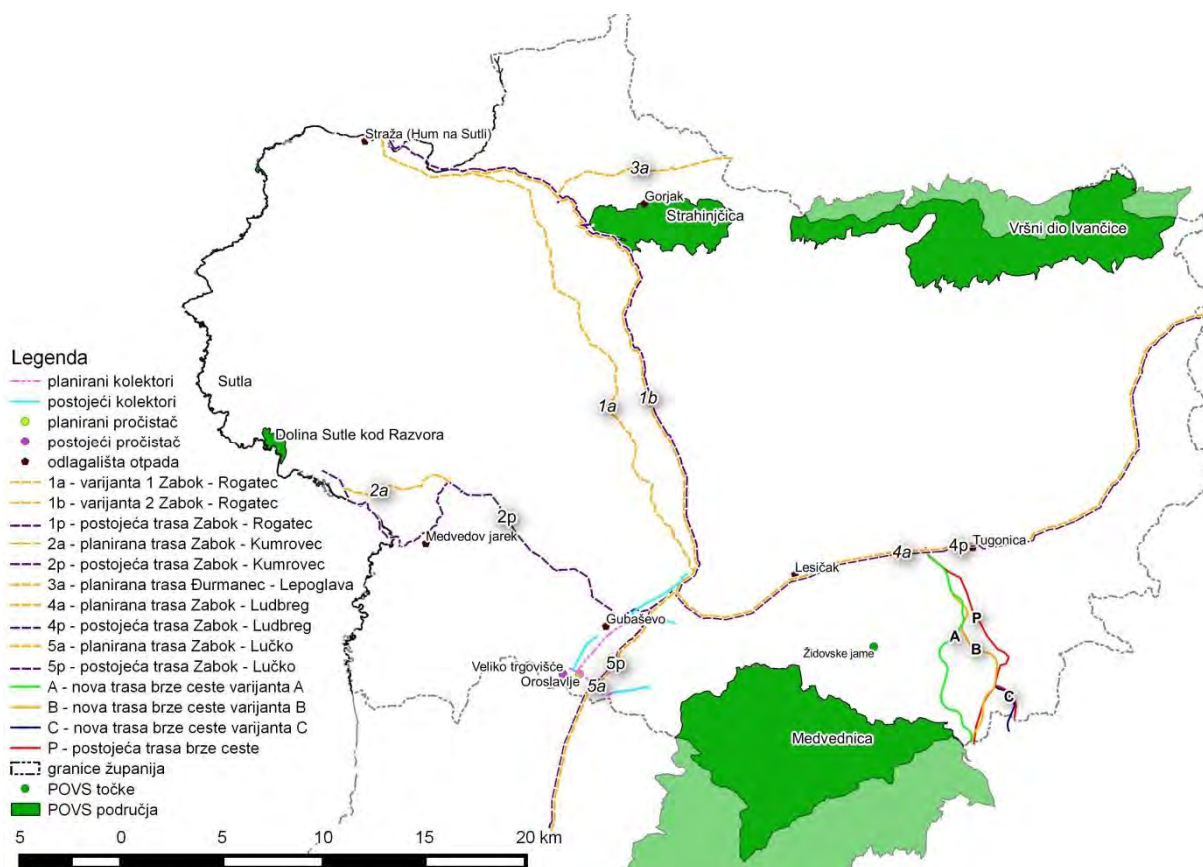
Slika 3.1.2 Kartografski prikaz stanišnih tipova u odnosu na postojeće i planirane zahvate

3.1.5 Natura 2000 područja u Županiji

U Krapinsko-zagorskoj županiji nalazi se 6 Natura 2000 područja (Slika 3.1.3) značajnih za očuvanje i ostvarivanje povoljnog stanja divljih vrsta i njihovih staništa, kao i prirodnih stanišnih tipova od interesa za Europsku uniju. Popis ciljeva očuvanja za pojedina Natura 2000 područja nalazi se u Prilogu 3. Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove u Županiji su sljedeća:

- HR2001115 Strahinjščica,
- HR2000371 Vršni dio Ivanščice,
- HR2001070 Sutla,
- HR2001348 Dolina Sutle kod Razvora,
- HR2000583 Medvednica,
- HR2001190 Židovske jame.

U postupku prethodnog mišljenja o utjecaju planiranih izmjena i dopuna na područja Ekološke mreže Ministarstvo zaštite okoliša i prirode izdalo je Rješenje da je za planirane II. Ciljane izmjene i dopune Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije moguće isključiti značajne negativne utjecaje na ekološku mrežu te da nije potrebno provesti postupak Glavne ocjene o utjecaju planiranih izmjena i dopuna na područja Ekološke mreže (Slika 3.1.4).



Slika 3.1.3 Natura 2000 područja u Krapinsko-zagorskoj županiji



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 4866 100

Uprava za zaštitu prirode

KLASA: UP/I-612-07/14-60/15

URBROJ: 517-07-2-2-14-4

Zagreb, 3. ožujka 2014.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Uprava za zaštitu prirode temeljem članka 18. Zakona o ustrojstvu i djelokrugu ministarstava i drugih središnjih tijela državne uprave (Narodne novine, br. 150/2011, 22/2012, 39/2013, 125/2013, 148/2013) i članka 48. stavak 5. Zakona o zaštiti prirode (Narodne novine, broj 80/2013), povodom zahtjeva Krapinsko-Zagorske županije, Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, iz Krapine, Magistratska ulica 1-3, za provedbu Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu II. ciljanih izmjena i dopuna Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije, nakon provedenog postupka donosi

RJEŠENJE

da je za planirane II. ciljane izmjene i dopune Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije, moguće isključiti značajne negativne utjecaje na ekološku mrežu te su iste prihvatljive za ekološku mrežu.

Obrazloženje

Krapinsko-Zagorska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša iz Krapine, Magistratska ulica 1-3, kao nositelj izrade, podnijelo je zahtjev za provedbu postupka Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu II. ciljanih izmjena i dopuna Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije. Stručni izrađivač II. ciljanih izmjena i dopuna Plana je Javna ustanova Zavod za prostorno uređenje Krapinsko-zagorske županije.

Po zaprimljenom zahtjevu sukladno članku 48. stavak 3. Zakona o zaštiti prirode, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Uprava za zaštitu prirode 10. veljače 2014. godine dopisom KLASA: UP/I-612-07/14-60/15, URBROJ: 517-07-2-2-14-2 od 7. veljače 2014. godine, zatražila je mišljenje Državnog zavoda za zaštitu prirode o mogućnosti značajnih negativnih utjecaja predmetnih ciljanih izmjena i dopuna Plana na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže. 28. veljače 2014. godine zaprimljeno je traženo mišljenje, KLASA: 612-07/14-38/60, URBROJ: 366-07-2-14-2 od 26. veljače 2014. godine u kojem se navodi da se prethodnom ocjenom mogu isključiti značajni utjecaji predmetnih izmjena i dopuna Plana na ekološku mrežu.

Razmatrajući zahtjev Krapinsko-zagorske županije, Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, po uvidu u dostavljenu dokumentaciju: ranije navedeni zahtjev kojim je zatražena provedba postupka Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu u kojem su navedeni i osnovni podaci o planiranim II. ciljanim izmjenama i dopunama Plana, Odluku o izradi II. ciljanih izmjena i dopuna Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije, KLASA: 361-01/13-01/1185, URBROJ: 2140/01-13-5 od 16. prosinca 2013. godine, kartografski prikaz 3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora u M 1:100000 sa ucrtanim planiranim izmjenama i dopuna, Odluku o provođenju postupka strateške procjene utjecaja na okoliš II. ciljanih izmjena i dopuna Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije, KLASA: 351-03/14-01/01, URBROJ2140/01-02-14-5 od 7. veljače 2014. godine, gore navedeno Mišljenje Državnog zavoda za zaštitu prirode, te uvida u Uredbu o ekološkoj mreži (Narodne novine, broj 124/2013) utvrđeno je slijedeće.

Razlozi donošenja II. ciljanih izmjena i dopuna Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije su slijedeći: utvrđivanje i osiguravanje trasa koridora međunarodnog plinovoda Rogatec – Zabok, magistralnih plinovoda Đurmanec – Lepoglava, Zabok – Ludbreg, Zabok – Lučko, novog koridora brze ceste na dionici Zlatar Bistrica – Marija Bistrica – Kašina i izmještanje lokacije uređaja za pročišćavanje otpadnih voda sa područja općine Veliko Trgovišće na područje grada Oroslavje uključujući te izmjenу pripadajućeg dijela trase kolektora odvodnje.

Međunarodni plinovod Rogatec – Zabok početni dio trase (državna granica) nalazi se u blizini područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001040 Sutla. ciljane vrste su dunavska paklara, potočna mrena, gavčica, mali vretenac, Keslerova krkuša, peš i obična lisanka. Utjecaji na ekološku mrežu su mogući u vidu zamućenja vodotoka rijeke Sutle te degradacija vodenih i obalnih staništa prilikom izgradnje predmetnog plinovoda, međutim smatramo da se značajni negativni utjecaji mogu isključiti odnosno da je moguće kroz postupke na razini zahvata eventualne utjecaje umanjiti na prihvatljivu razinu.

Trase magistralnih plinovoda Đurmanec – Lepoglava, Zabok – Ludbreg i Zabok – Lučko nalaze se izvan područja ekološke mreže i izvan zone mogućeg utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.

Dionica brze ceste Zlatar Bistrica – Marija Bistrica – Kašina u krajnjem južnom dijelu nalazi se na oko 0,5 km udaljenosti od područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000583 Medvednica (ciljne vrste su nekoliko ugroženih i rijetkih vrsta šišmiša, leptira, kornjaša, vretenaca i gmazova te potočni rak i potočna mrena, a ciljni stanišni tipovi su bukove šume, šume pitomog kestena, hrastovo grabove šume, šume tise i lipe te vegetacija hazmofitskih stijena). U središnjem dijelu trasa brze ceste nalazi se na udaljenosti od 3 km od područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001190 Židovske jame (ciljno stanište su špilje zatvorene za javnost). Određeni utjecaji su mogući u vidu zamućenja vodotoka potoka Šokot te indirektno i potoka Kašina značajnog staništa ciljnih vrsta potočni rak i potočna mrena, međutim smatramo da se značajni negativni utjecaji mogu isključiti odnosno da je moguće kroz postupke na razini zahvata eventualne utjecaje umanjiti na prihvatljivu razinu.

Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda i pripadajuća trasa kolektora odvodnje na području grada Oroslavje nalaze se izvan područja ekološke mreže odnosno zone mogućeg utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.

Slijedom provedenog postupka Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, analizom mogućih utjecaja II. ciljanih izmjena i dopuna Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije na područja ekološke mreže, uvažavajući gore navedeno mišljenje Državnog zavoda za zaštitu prirode ocijenjeno je da se može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te je stoga riješeno kao u izreci.

Sukladno navedenom u postupku strateške procjene nije potrebno provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

Ovo Rješenje je izvršno u upravnom postupku te se protiv njega ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor pred upravnim sudom na području kojeg tužitelj ima prebivalište, odnosno sjedište. Upravni spor pokreće se tužbom koja se podnosi u roku od 30 dana od dana dostave ovog Rješenja.

Tužba se predaje nadležnom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

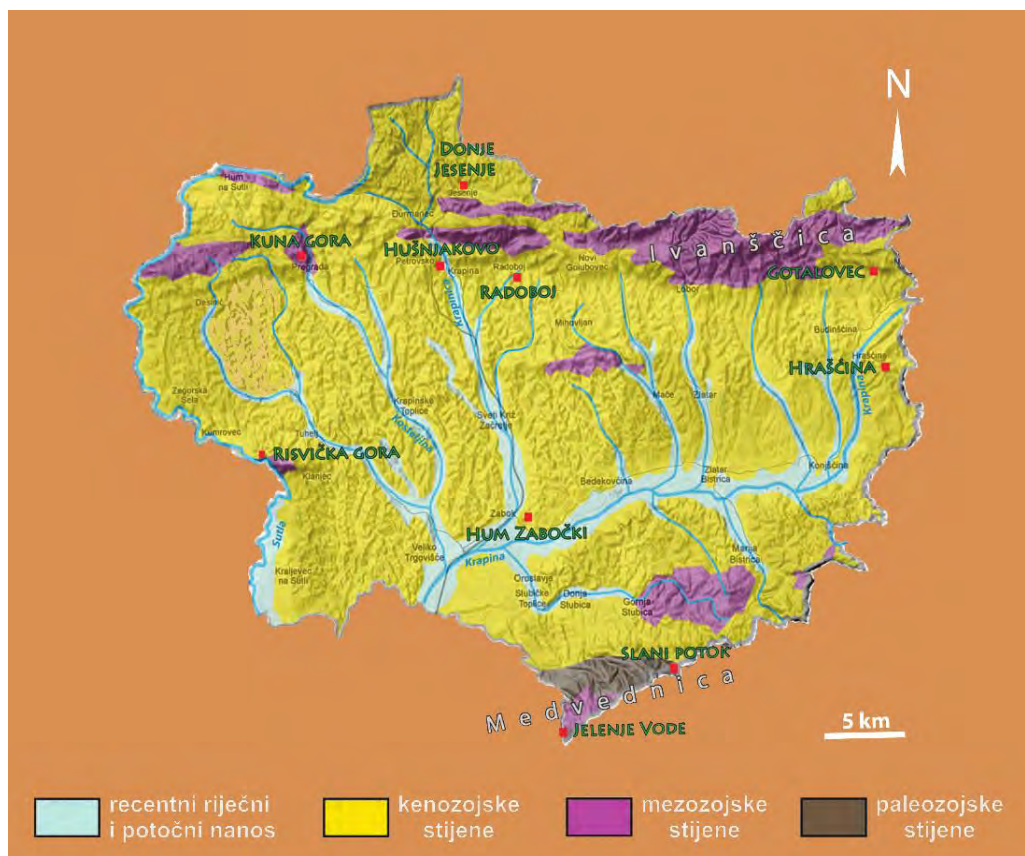


Dostaviti:

1. Krapinsko-zagorska županija,
Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša,
Magistratska ulica 1-3, Krapina
2. Državni zavod za zaštitu prirode, Trg Mažuranića 5, Zagreb
3. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Uprava za zaštitu okoliša i održivi razvoj, ovdje
4. U spis predmeta, ovdje

3.1.6 Georaznolikost

U geološkoj građi područja Krapinsko-zagorske županije prisutne su raznovrsne sedimentne, magmatske i metamorfne stijene koje su nastale u vremenskom rasponu duljem od 400 milijuna godina.



Slika 3.1.5 Geološka raznolikost Županije (Izvor: brošura "Geološke zanimljivosti Krapinsko-zagorske županije", 2011.)

U Krapinsko-zagorskoj županiji nalazi se 10 značajnijih geoloških lokaliteta na području Županije i to su:

- Slani potok
Slani potok izvire na zagorskoj strani Medvednice, a ime mu dolazi od slanog okusa vode. Voda je mineralna i sadrži 1,56 % natrijevog klorida te ostale otopljene soli (magnezijev karbonat, kalcijev sulfat i magnezijev sulfat). U dolini Slanog potoka nekad se vadila sol iz bunara zvanih "šokoti" (od mađarske riječi *sokut* – slani bunar).
- amoniti Kuna gore
Kuna gora nalazi se na sjeverozapadu Županije, sjeverno od Pregrade. Njen središnji izdignuti dio uglavnom je izgrađen od raznovrsnih sedimentnih stijena koje su nastale u doba trijasa, prije više od 200 milijuna godina. Najzanimljiviji amoniti Kuna gore su rodovi *Ceratites*, *Judicrites*, *Balatonites* i *Celtites*.
- jastučaste lave u Gotalovcu
Jastučaste lave u Gotalovcu nastale su izlivanjem lave u podmorskom okolišu, najčešće na dnu oceana, a velike su od nekoliko centimetara pa do nekoliko metara.

- stijene oceanskog dna u Jelenjim vodama
U najjužnijem dijelu Županije nalazi se aktivni kamenolom Jelenje Vode u kojem su otkrivene bazične magmatske stijene mezozojske starosti, praćene vulkanoklastičnim materijalom i sedimentnim stijenama.
- vulkanoklastiti Donjeg Jesenja
Vulkanoklasti Donjeg Jesenja najbolje su vidljivi u kamenolomu smještenom sjeverno od Donjeg Jesenja, u dolini potoka Ravninska, a rezultat su vulkanske aktivnosti koja se odvijala na prijelazu iz oligocena u miocen.
- litotamnijski vapnenci Risvičke gore
Litotamnijski vapnenci Risvičke gore nalaze se na južnim i jugozapadnim padinama Risvičke gore. Njihova bijela boja potječe od mnogobrojnih fosilnih ostataka crvenih algi, među kojima je najbrojniji rod *Lithothamnion*.
- fosili i minerali Radoboja
Radoboj i njegova okolica izrazito su bogati fosilnom florom i faunom te je u tom području nađeno oko 300 različitih biljnih vrsta, više stotina vrsta fosilnih kukaca te ribe, rakovi, puževi i školjkaši. Osim po fosilnim bogatstvima, Radoboj se ističe mineralnim nalazištima (elementarni sumpor i kristali barita).
- fosili "Panonskog mora" u Humu Zabočkom
Fosili „Panonskog mora“ u Humu Zabočkom jedna su od najljepših i najbogatijih fosilnih zajednica. Sačuvani su u napuštenom pjeskokopu u Humu Zabočkom.
- nalazište pračovjeka Hušnjakovo
Nalazište pračovjeka Hušnjakovo najpoznatije je svjetsko nalazište neandertalskog čovjeka, s najbogatijom i najraznovrsnijom fosilnom zbirkom. Godine 1948. zaštićeno je kao prvi paleontološki spomenik prirode u Hrvatskoj.
- Hrašćinski meteorit
Hrašćinski meteorit je željezni meteorit iz skupine oktaedrita. Najvećim je dijelom izgrađen od legure željeza i nikla.

3.2 Krajobrazna obilježja

3.2.1 Tipološka obilježja i ocjena karaktera krajobraza

Determiniranju tipoloških obilježja krajobraza pristupa se najprije s razine područja Županije, da bi se zatim u odnosu na njega determiniralo šire područje pojedinog planiranog zahvata u zoni obuhvata s radijusom 1.000 m od zahvata. Razlog je specifičnost različitih zahvata koji ulaze u analizu, a koji se u prostoru pojavljuju i u obliku koridora kroz gotovo cijelo područje Županije, kao i u obliku poligona, zbog čega ovaj pristup analiziranja daje jasniju definiciju karaktera krajobraza.

Tipološka obilježja krajobraza na području Županije

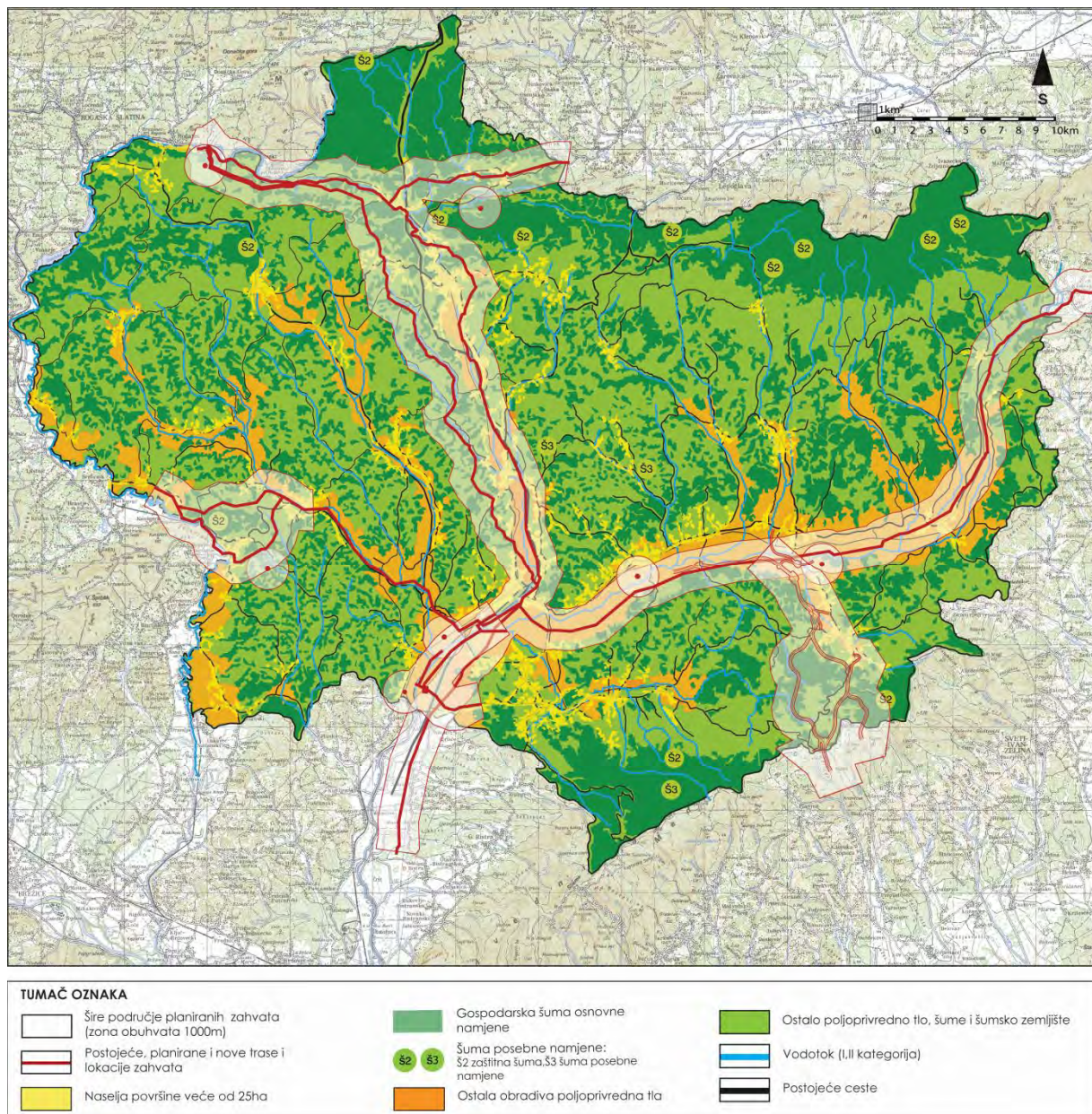
Krapinsko-zagorska županija nalazi se u sjeverozapadnom dijelu Republike Hrvatske i predstavlja zasebnu geografsku cjelinu koja se pruža sa sjevera od vrhova Macelja i Ivančice do Medvednice na jugu, te od rijeke Sutle na zapadu, do porječja Krapine i Lonje na istoku. Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja, područja planiranih zahvata pripadaju krajobraznoj jedinici Sjeverozapadna Hrvatska. Glavne vrijednosti ovog područja čini krajobrazno raznolik prostor slikovito istaknutih reljefnih oblika s dominacijom brežuljaka koji okružuju šumovita peripanonska brda Kalnik, Ivančicu, Medvednicu i druga. Krajobraz je uglavnom kultiviran s većim udjelom poljoprivrednih površina kojima naglašeno kontrastiraju brdski masivi obrasli pretežno bjelogoričnim šumama.

Reljefna obilježja Županije očituju se kroz tri osnovne vrste reljefa: najniži dio predstavljaju naplavne ravni, zatim brežuljkasti krajevi (pobrđa) i gorski masivi kao elementi alpske građe i reljefa. Aluvijalna ravan Krapine zauzima velike površine na visinama od oko 120 m, te je pretežno kultivirana budući je pogodna za razvoj poljoprivredne djelatnosti, za urbanizaciju i izgradnju infrastrukturnih koridora, dok su ostale ravni manjih površina i pretežno su poljoprivredne površine. Na prigorskim pojasevima i podgorjima brežuljkastih krajeva su najzastupljenije šumske površine, dok su pobrđa najzastupljeniji pojasevi brežuljkastih krajeva koji nisu vezani uz gorske masive i čime predstavljaju izdvojene reljefne cjeline značajne za poljoprivrednu proizvodnju s manjim udjelom šumskih površina. Gorski masivi Maceljsko gorje (628 m), Ivančica (1060 m), Strahinčica (846 m) i Medvednica (1032 m) čine znatne površine Županije, a značajne su zbog šumskih površina i izvora pitke vode. Činitelj izražene vertikalne raščlanjenosti ponajprije je velik broj rasjeda uvjetovanih neotektonskom aktivnošću.

Najveći dio područja Županije nalazi se na slivu rijeke Krapine koja sa svojim pritokama s obronaka Ivančice i Medvednice predstavlja glavni vodotok, manji zapadni dio Županije nalazi se na slivu granične rijeke Sutle, dok neznatan dio pripada Dravskom slivu, slivu rijeke Lonje i neposrednom slivu rijeke Save. Na području gorja su na različitim dubinama zastupljene podzemne vode i veći broj izvora manjih kapaciteta koji predstavljaju jedine rezerve za opskrbu vodom, te su kao takve uključene u vodoopskrbni sustav. Duž tektonskih rasjednih zona javljaju se termalno-mineralni izvori.

U površinskom pokrovu Županije zbog znatnog antropogenog utjecaja prevladavaju poljoprivredne površine (57,2 %) koje se pojavljuju u obliku usitnjenih i rascjepkanih mozaičnih površina oranica, vrtova, livada i pašnjaka, te vinograda i voćnjaka. Šume i šumska zemljišta čine 35,1 % površine. To su pretežno šume manjih površina, potisnute krčenjem i prenamjenom u poljoprivredna zemljišta. Veći šumski kompleksi nalaze se na Ivančici, Maceljskom Gorju i Medvednici i čine sastavni i prepoznatljiv dio krajobraza.

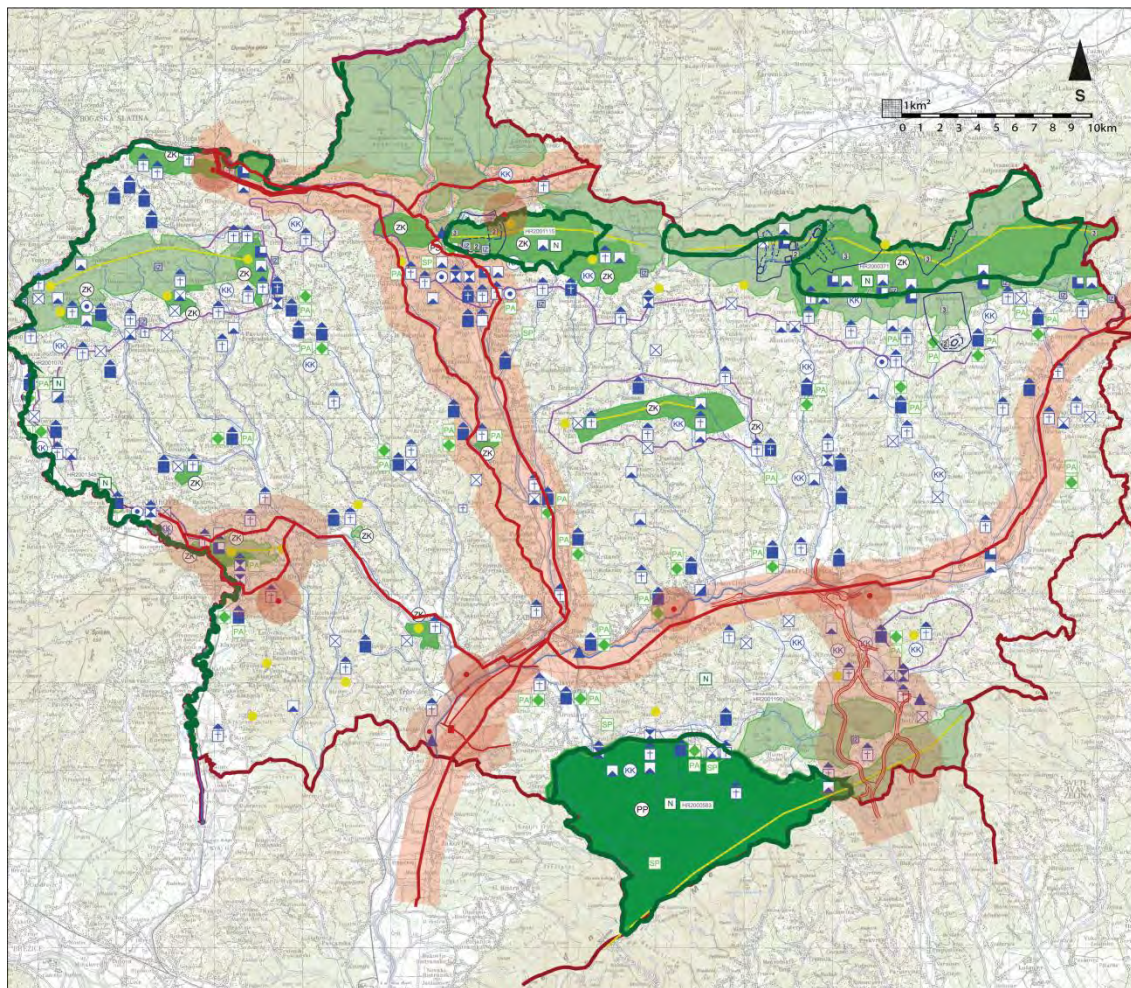
Izgrađena područja čine 6,1 % Županije. To su pretežno slabije razvijena naselja seoskih obilježja, manjih površina i disperzno raspoređena po brežuljkastim područjima i pobrdima, koja tako uklopljena u krajolik predstavljaju tradicionalni tip naselja. Takva naselja su većinom izvrgnuta depopulaciji. Urbana područja su područja prijelaznih obilježja između sela i urbaniziranog prostora, svrstana u srednje i manje gradove i naselja s gradskim obilježjima. Razvijaju se na jačim infrastrukturnim pravcima pretežno u dolinama vodotoka formirajući neprekinuto građevinsko područje izduženog tipa što odudara od tradicijske slike naselja. Najznačajnija su Krapina, Oroslavje i Zabok koji zadovoljavaju kriterije grada i zbog veće koncentracije industrije imaju najmanji broj aktivnog poljoprivrednog stanovništva.



Slika 3.2.1 Šire područje planiranih zahvata u odnosu na korištenje i namjenu prostora Županije prema prostorno-planskoj dokumentaciji

S obzirom na specifične prirodno-geografske uvjete i kulturno-povijesne resurse, Županiju karakterizira relativno dobro očuvan prirodni i kultivirani krajobraz. Osnovno obilježje Županije je mnogobrojnost i raznovrsnost graditeljske i prirodne baštine u obliku povijesnih

naselja, povijesnih sklopova i građevina, povijesno-memorijalnih područja, arheoloških lokaliteta i zona i kulturnih krajolika, dok je priroda zaštićena u kategorijama parka prirode, spomenika prirode, zaštićenog krajolika i spomenika parkovne arhitekture koji predstavljaju posebno bogatstvo Županije.



TUMAČ OZNAKA:



Slika 3.2.2 Šire područje planiranih zahvata u odnosu na prirodnu i kulturnu baštinu i krajobraz Županije prema prostorno-planskoj dokumentaciji

Ocjena karaktera krajobraza na području Županije:

Vrijednost krajobraznih struktura temelji se na ocjeni oblikovnih značajki prostora, morfološko-reljefnih i fizičkih, što se očituje kroz prostorni red, harmoničnost i raznolikost struktura. Također na očuvanosti krajobraznih i bioloških kvaliteta, te očuvanosti kulturno povijesnih vrijednosti i elemenata kulturnog identiteta, odnosno stupnja izgrađenosti, kao i količini i značaju negativnih utjecaja kojima se umanjuju temeljne vrijednosti. Svi navedeni čimbenici se kroz estetsku i asocijativnu percepciju odražavaju na ocjenu vizualnih kvaliteta područja.

S obzirom na specifičnost područja određenog reljefnim oblicima koji su uvjetovali njegovu namjenu te udio prirodnih i antropogenih elemenata može se reći da vrijednost područja Županije u odnosu na šire područje planiranih zahvata raste udaljavanjem od nizinskih područja koja se mogu ocijeniti ocjenom 2, da bi najveću vrijednost 5 doseglo s većim nadmorskim visinama.

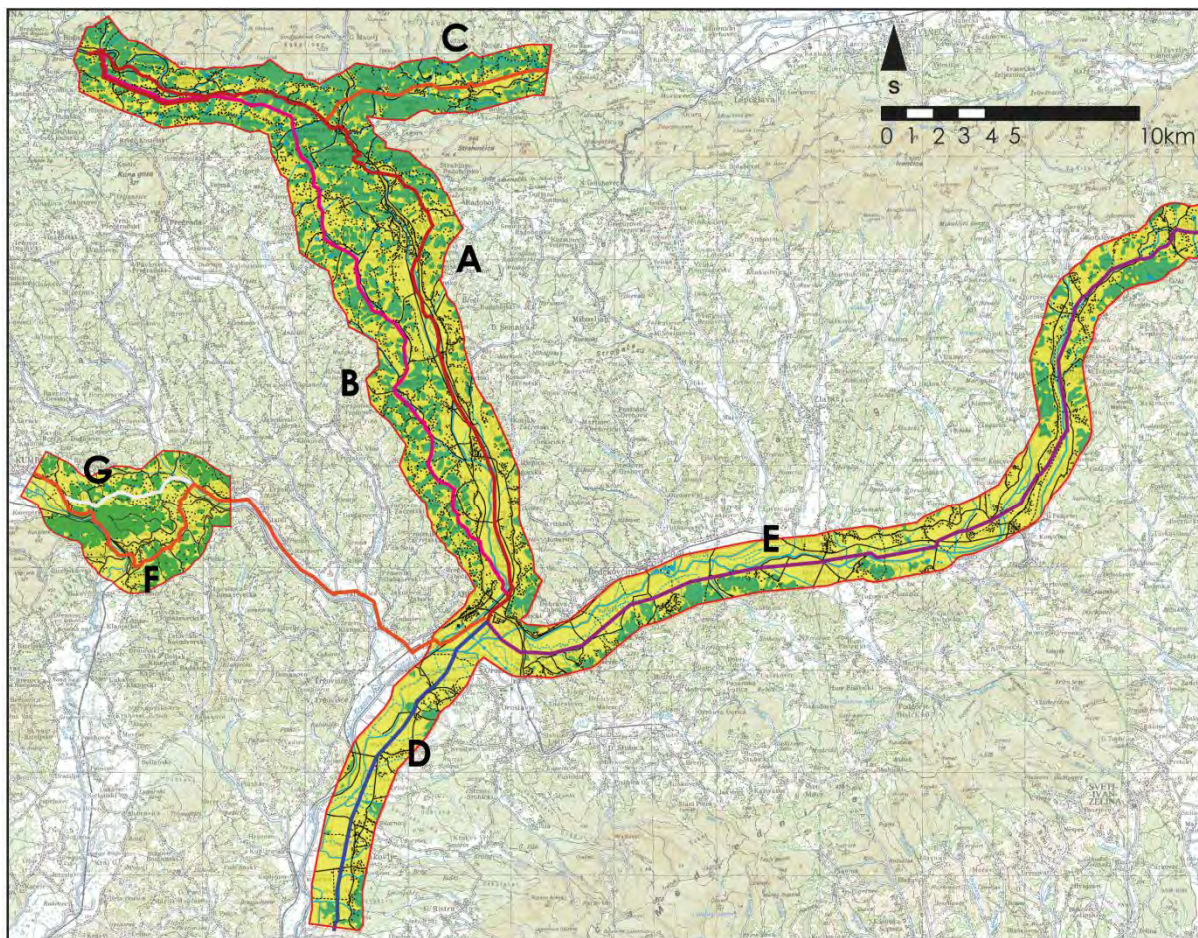
Krapinsko-zagorska županija predstavlja prostor koji se ističe raznolikošću i bogatstvom prirodnih i kultiviranih krajobraza koji isprepleteni u specifičnim strukturama čine temelj očuvanja prostornog i kulturnog identiteta Županije. Reljefne karakteristike Županije su uvjetovala namjenu prostora i odredile udio ostalih krajobraznih elemenata. Tako su porječja rijeka, prvenstveno rijeke Krapine, prostori na kom se razvijaju poljoprivredna i gospodarska djelatnost, infrastruktura i veća naselja gradskih obilježja. Kao takva određuju antropogeni ili kulturni krajobraz. Prijelazom iz nizinskog u brežuljkaste krajeve u manjem se obimu razvijaju poljoprivredna djelatnost i to u obliku vinogradarstva i voćarstva, te manja tradicionalna naselja u mozaiku sa šumama i šumskim zemljištem, dok gorski predjeli najvećim dijelom predstavljaju šumske površine u obliku većih kompleksa. Kao takvi predstavljaju prirodne krajobraze s neznatnim antropogenim utjecajem koji se manifestira kroz tradicionalne oblike života i elemente kulturnog nasljeđa. Visok stupanj kulturnih i prirodnih predjela izrazite očuvanosti i vrijednosti, zastupljenih posebno u brdskim i gorskim područjima, najznačajniji su resurs Županije. U kultiviranim prostorima je prepoznatljiv kvalitetan suživot prirodnih i antropogenih struktura, zbog čega gotovo cijelo područje Županije predstavlja jedinstveni krajobraz prirodnih i graditeljskih vrijednosti, međusobno isprepletenih i uvjetovanih nositelja prepoznatljivosti.

Tipološka obilježja krajobraza šireg područja planiranih zahvata

3.2.1.1 Plinovodi

Šire područje planiranog zahvata prolazi cijelim područjem Županije s centralnom točkom u Zaboku, granajući se u obliku koridora na sve četiri strane Županije, sve do njenih granica. Sve postojeće i planirane trase plinovoda većim svojim dijelom su locirane u nizinskom području Županije u kom je antropogeni utjecaj najizraženiji uslijed razvoja poljoprivredne djelatnosti i urbanizacije područja koju prati i izgradnja infrastrukturnih koridora. Ovo područje nosi obilježja antropogenog krajobraza u kom se polje antropogenog utjecaja proteže cijelim nizinskim dijelom zahvaćajući i niže brežuljkaste krajeve, a najzastupljeniji elementi su naselja i gospodarske djelatnosti integrirane u prostor. Prirodni krajobraz se na ovom području manifestira kroz manje mozaične površine livada, šuma i šumskog zemljišta i regulirane vodotoke.

Izuzetak čine krajnji dijelovi koridora koji se približavaju granicama Županije i prolaze područjem Ekološke mreže i Zaštićenog krajolika, Kulturnog krajolika i Prirodnog krajobraza. U ovim područjima su, u odnosu na ostalo šire područje planiranog zahvata, šumske površine zastupljenije, a antropogeni utjecaj umjereniji.



ZAHVAT: Izmjena trase plinovoda

TUMAČ OZNAKA

Šire područje planiranog zahvata
 (zona obuhvata 1000m)

Krajobraz prirodnih značajki:

- Gospodarska šuma osnovne namjene
- š2 Šuma posebne namjene: š2 zaštitna šuma
- Vodotok: stalni
- Vodotok: povremeni
- Izvor

Krajobraz antropogenih značajki:

- Izgrađeni dijelovi: naselja
- Izgrađeni dijelovi: postojeće ceste
- Polje antropogenog utjecaja
 (pretežno poljoprivredne površine)

Planirani zahvati:

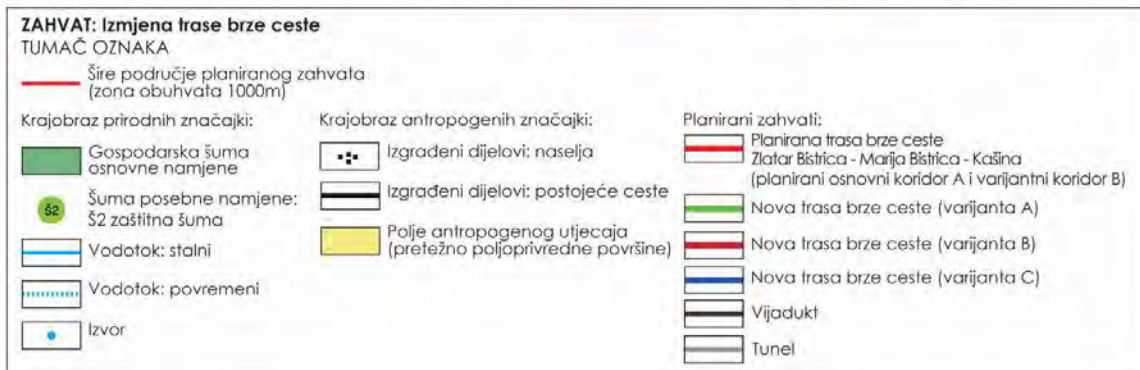
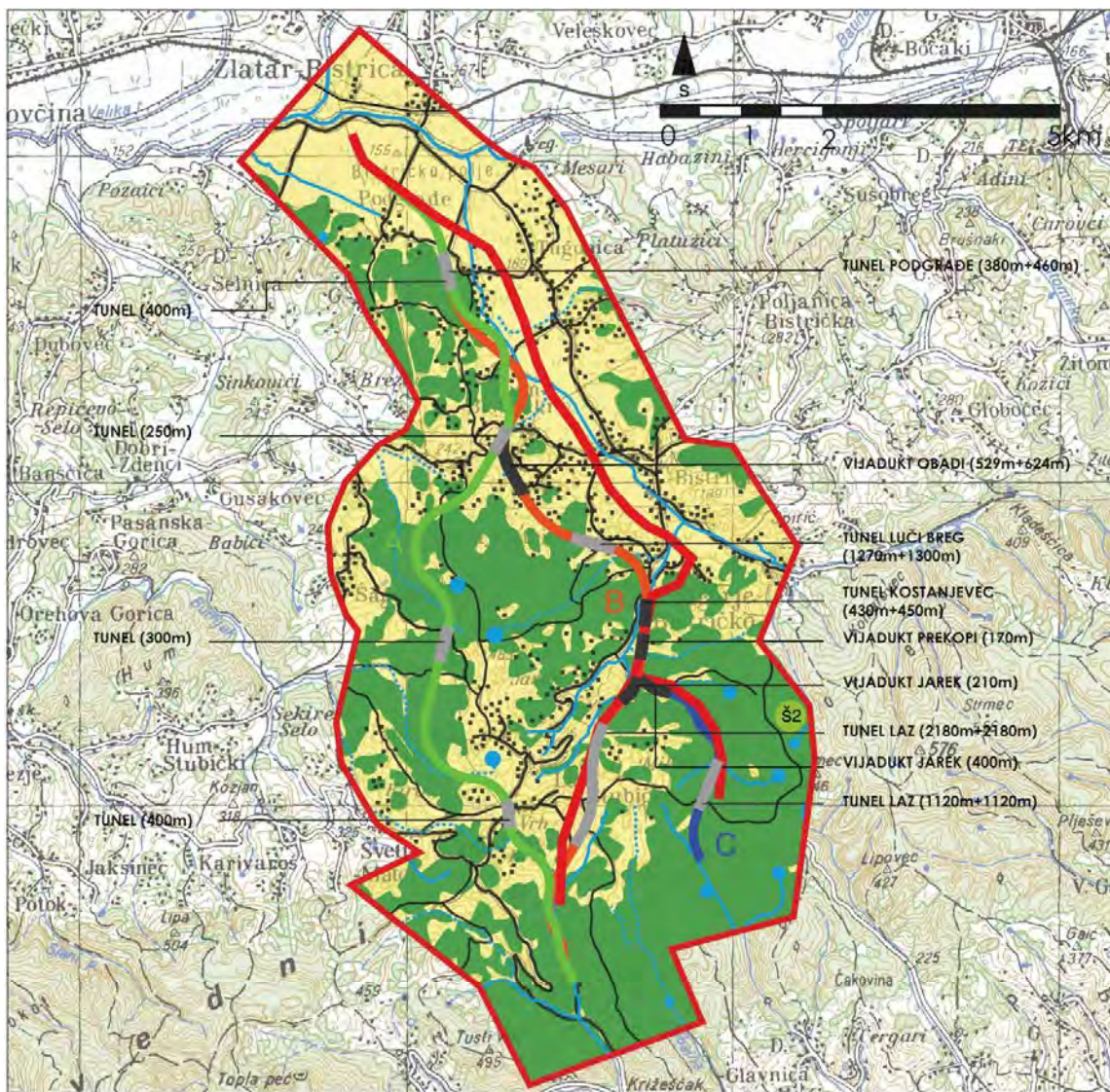
- A** Postojeća trasa međunarodnog plinovoda Rogatec-Zabok DN 500/50bar
 +Nova trasa međunarodnog plinovoda Rogatec-Zabok DN 700/75 bar (varijanta 2)
- B** Nova trasa međunarodnog plinovoda Rogatec-Zabok DN 700/75bar (varijanta 1)
- C** Nova trasa magistralnog plinovoda Đurmanec-Lepoglava
- D** Postojeća trasa magistralnog plinovoda Zabok-Lučko DN 500/50bar
 +Nova trasa magistralnog plinovoda Zabok-Lučko DN 700/75 bar
- E** Postojeća trasa magistralnog plinovoda Zabok-Ludbreg DN 500/50bar
 +Nova trasa magistralnog plinovoda Zabok-Ludbreg DN 700/75 bar
- F** Postojeća trasa magistralnog plinovoda Zabok-Kumrovec
- G** Nova trasa magistralnog plinovoda Zabok-Kumrovec

Slika 3.2.3 Tipologija krajobraza šireg područja obuhvata za zahvat izmjene trase plinovoda

3.2.1.2 Brza cesta Zlatar Bistrica – Marija Bistrica - Kašina

Šire područje planiranog zahvata nalazi se u jugoistočnom dijelu Županije na području od Zlatar Bistrice do granice Županije prema Kašini, u smjeru pružanja sjever-jug. Planirana i nove trase brze ceste imaju zajedničku početnu točku i približno jednak koridor u nizinskom području Županije u kom je antropogeni utjecaj najizraženiji, jednako kao i kod plinovoda s kojim se u ovom dijelu preklapaju. U smjeru jugate se trase u pojedinim dijelovima

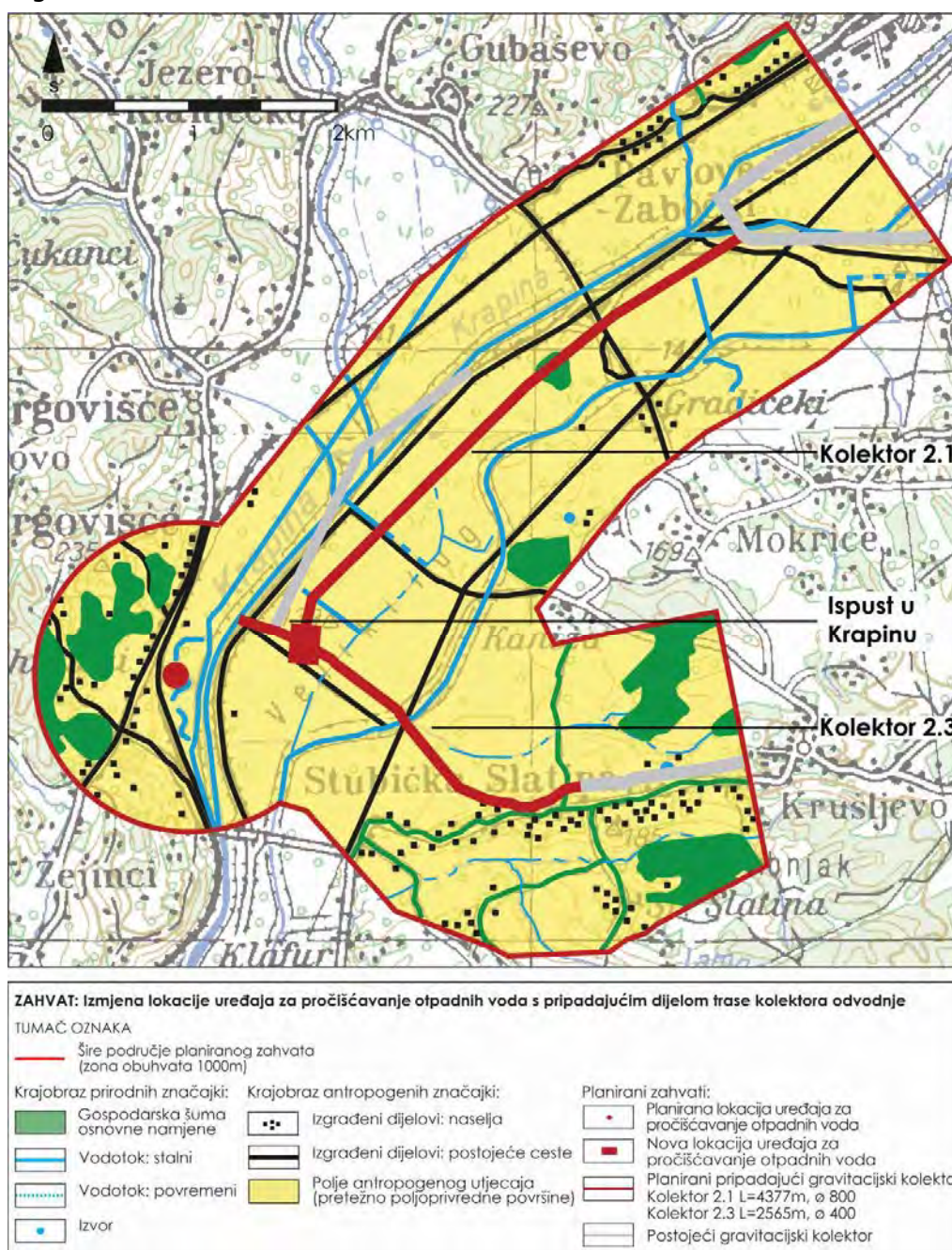
razdvajaju prolazeći različitim područjima. Dok planirana trasa i varijante B i C nove trase većim svojim dijelom prolaze pretežno područjem u kom postoji u većoj ili manjoj mjeri antropogeni utjecaj, varijanta A nove trase većinom prolazi područjem većih nadmorskih visina koje je prostornim planom određeno kao područje posebnih ograničenja u korištenju (Prirodni krajobraz) i u kom su zastupljeni elementi većih šumskih kompleksa, povremenih vodotoka i izvora. Ujedno je to područje koje se približava području Parka prirode Medvednica i ulazi u Ekološku mrežu.



Slika 3.2.4 Tipologija krajobrazia šireg područja obuhvata za zahvat izmjene trase brze ceste

3.2.1.3 Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda s pripadajućim dijelom trase kolektora odvodnje

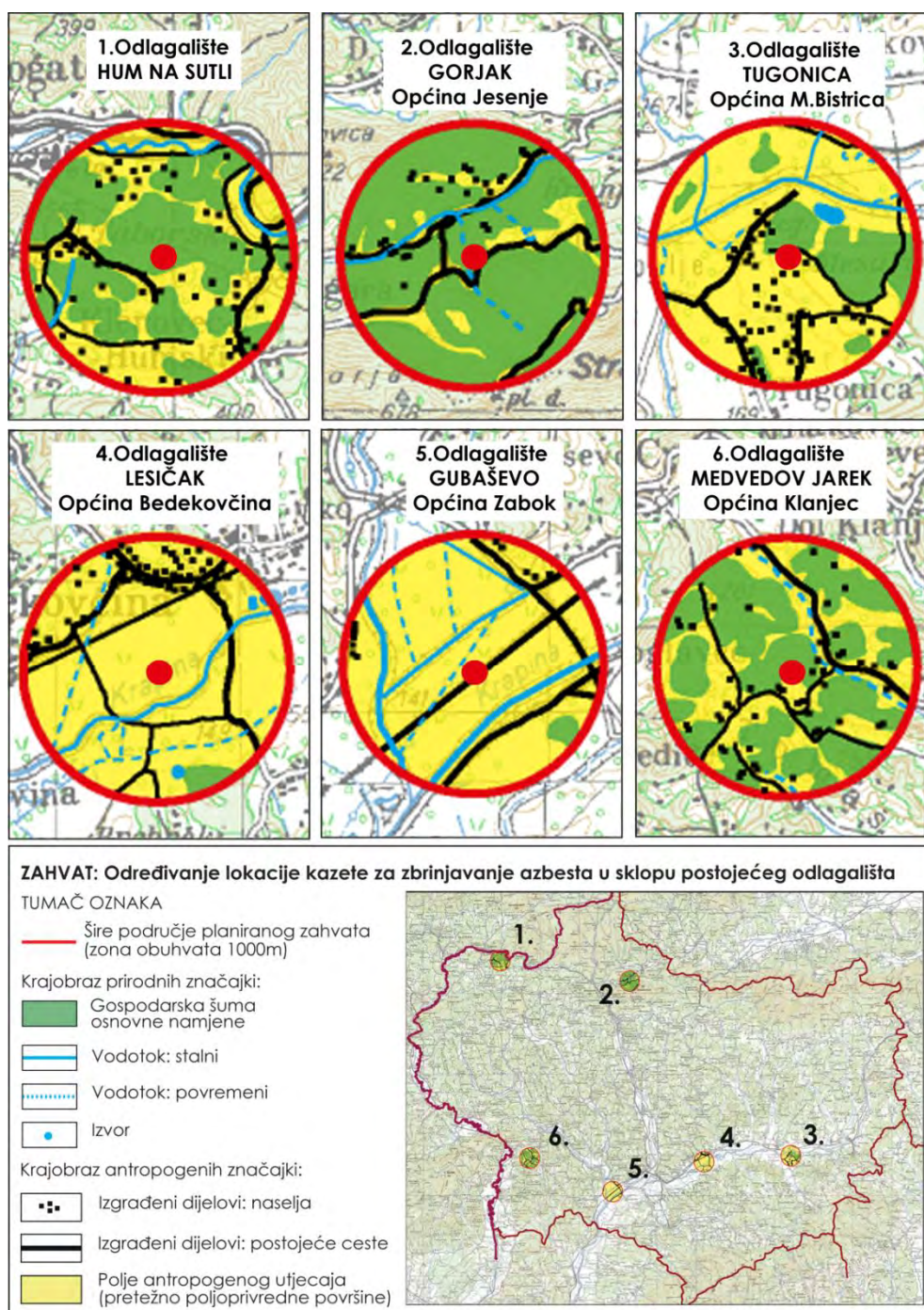
Izmjenom lokacije uređaja je predviđeno njegovo premještanje s desne obale rijeke Krapine na njenu lijevu obalu. Lokacija je predviđena jugoistočno od rijeke Krapine u krajnjem južnom dijelu Županije, neposredno uz Zagorsku magistralu. To je nizinsko područje Županije s obilježjima antropogenog krajobraza u kom su najzastupljeniji elementi gospodarske djelatnosti u obliku mozaika poljoprivrednih površina, kao i linijski element Zagorske magistrale. Prirodni krajobraz se na ovom području neznatno manifestira kroz pretežno pravocrtne linije reguliranih vodotoka. Udio šumskih površina je zanemariv, pojavljuje se u manjim površinama tek u krajnjim rubnim dijelovima šireg područja planiranog zahvata.



Slika 3.2.5 Tipologija krajobraza šireg područja obuhvata za zahvat izmjene lokacije uređaja za pročišćavanje otpadnih voda

3.2.1.4 Odlagališta otpada i zbrinjavanje azbestnog otpada

Određivanje lokacije za izgradnju kazete je predviđeno unutar postojećih odlagališta na području Županije. Radi se o šest lokacija koje su raspoređene unutar područja različitih karakteristika. Tako je za četiri lokacije zajednički položaj u neposrednoj blizini naselja, dok su dvije smještene u pretežno poljoprivrednom području uz vodotoke, što za ove lokacije određuje krajobraz pretežno antropogenih obilježja. Tri lokacije imaju položaj u pretežno šumskom području koje umanjuje antropogene značajke i određuje krajobraz pretežno prirodnih obilježja.



Slika 3.2.6 Tipologija krajobraza šireg područja obuhvata za zahvat određivanja lokacije kazete za zbrinjavanje azbestnog otpada

3.2.2 Obilježja planiranih zahvata i njihov odnos s karakteristikama područja

Obilježja zahvata kao i njihov odnos spram područja moguće je okvirno utvrditi na temelju ponuđenih varijantnih tehničkih rješenja i predloženih lokacija za pojedine planirane zahvate.

Prilikom izbora lokacije za realizaciju svih planiranih zahvata poželjni uvjeti su blizina ceste zbog lakšeg pristupa, održavanja i nadzora, ravni do blago nagnuti tereni zbog tehničkih uvjeta izgradnje, mogućnosti pristupa, transporta materijala i opreme do mjesta zahvata, zastupljenost niže vegetacije, te što kraće trase za plinovode i brze ceste zbog manjeg obima zahvata u okoliš. Kod izgradnje trase plinovoda je poželjno postojanje trasa drugih magistralnih plinovoda. Generalno, najpovoljnija su antropogena područja na kojima već postoje izgrađeni infrastrukturni sustavi.

Nepovoljni uvjeti za izgradnju zahvata su nestabilne lokacije poput rasjeda, klizišta, strmih terena, blizina drugih vodova, objekata poput cesta, vodotoka i drugih vodenih površina koji predstavljaju fizičku zapreku u prostoru. Prilikom realizacije planiranih zahvata treba izbjegavati naseljena područja, vodotoke i druge vodene površine, područja prirodne i kulturne baštine i ekološki važna područja.

3.2.2.1 Plinovodi

Planiranim zahvatom je predviđena izgradnja nove trase plinovoda (DN 700/75 bar) u dužini od preko 130 km na relacijama međunarodnog plinovoda Rogatec-Zabok i magistralnih plinovoda Zabok-Lučko, Zabok-Ludbreg, Zabok-Kumrovec i Đurmanec-Lepoglava. Sustav plinovoda predstavlja zatvorenu tehnološku cjelinu smještenu ispod površine tla, sastavljenu od cjevovoda s potrebnom ugrađenom opremom i pratećim tehnološkim objektima. Radni pojas se određuje ovisno o lokaciji i površinskom pokrovu, a unutar kojeg je potrebno ukloniti postojeću vegetaciju, poravnati teren i omogućiti nesmetano kretanje ljudi, mehanizacije i strojeva i nesmetanu i sigurnu izgradnju. Nakon izvedbe slijedi uređenje trase i određuje se stalni čisti pojas unutar kojeg nije moguća gradnja niti sadnja bilja s korijenom dubljim od 1 m.

3.2.2.2 Brza cesta Zlatar Bistrica-Marija Bistrica-Kašina

Planiranim zahvatom je predviđena izgradnja oko 12 km brze ceste na relaciji Zlatar Bistrica – Marija Bistrica – Kašina. Predloženo je pet varijanti trase sa zajedničkom početnom točkom u Zlatar Bistrici i više varijantnih završnih točaka u smjeru prema Kašini. Na trasi je zbog karakteristične konfiguracije terena predviđena izgradnja tunela, vijadukata, prijelaza i prolaza na lokacijama s postojećim cestama nižeg ranga, te čvorišta za povezivanje trase s lokalnom mrežom prometnica. Bitna razlika predloženih varijanti je u dužini objekata u obliku tunela koja se kreće od 1.350 m do 3.940 m, a koji predstavljaju prihvatljiviju opciju za okoliš budući ne zahtijevaju uklanjanje površinskog pokrova. Unutar radnog pojasa je potrebno ukloniti postojeću vegetaciju, poravnati teren i omogućiti nesmetano kretanje ljudi, mehanizacije i strojeva i nesmetanu i sigurnu izgradnju.

3.2.2.3 Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda s pripadajućim dijelom trase kolektora odvodnje

Planiranim zahvatom je predviđena izgradnja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda i izgradnja pripadajućeg dijela kolektora koji povezuje uređaj s postojećom mrežom kolektora kojim će se prikupljati i pročišćavati sanitarne otpadne vode s okolnog područja tehnologijom biološki aktivnog mulja. Predviđena površina za izgradnju uređaja iznosi oko 2.5 h. Na lokaciji UPOV-a su za gradnju predviđene samostojeće prizemne građevine, osim Upravne građevine koja je predviđena kao katnica (P+1).

3.2.2.4 Odlagališta otpada i zbrinjavanje azbestnog otpada

Planiranim zahvatom je predviđena izgradnja kazete za zbrinjavanje azbesta unutar postojećih odlagališta na području Županije u ukupnoj površini od 400-600 m². Kako se radi o lokacijama koje su već namijenjene odlaganju otpada, prilikom izgradnje kazete i završetkom radova neće doći do bitnih negativnih promjena u prostoru. Lokaciju je potrebno odabrati s obzirom na kvalitete šireg područja odlagališta.

3.2.3 Analiza potencijala krajobraza i prostornih ograničenja za realizaciju planiranih zahvata

Okvirno utvrđenim obilježjima planiranih zahvata moguće je utvrditi potencijal krajobraza za njihovu realizaciju, kao i prostorna ograničenja na širem području obuhvata s radijusom 1000m od zahvata. Kako je studijom obuhvaćena analiza utjecaja već definiranih planiranih zahvata kroz predložena varijantna rješenja, neće se raditi model privlačnosti prostora budući su varijante odabrane s obzirom na privlačnost prostora za gradnju (tehnički i financijski uvjeti zahvata) uz uvažavanje okolišnih značajki područja. Analiza potencijala krajobraza izrazit će se modelom ranjivosti sastavnica okoliša zbog planiranih zahvata kroz izradu podmodela ranjivosti prostora i podmodela vizualne izloženosti zahvata. Time će potencijal krajobraza za predložene varijante biti veći i prihvatljiviji što je ranjivost prostora i vizualna izloženost pojedinog zahvata i varijante manja. Analize su provedene putem GIS sučelja.

3.2.4 Modeliranje ranjivosti prostora za realizaciju planiranih zahvata

Ranjivost prostora je vrednovana s obzirom na karakter krajobraza, odnosno zastupljenost elemenata prirodnog i antropogenog krajobraza i reljefne karakteristike, te vizualnu izloženost zahvata. Pri modeliranju ranjivosti korišteni su sljedeći kriteriji: prirodnost područja s obzirom na tip pokrova (prirodno / doprirodno / antropogeno) i nagib terena.

PODMODEL RANJIVOSTI PROSTORA S OBZIROM NA TIP POKROVA

Prirodnost područja je vrednovana s aspekta prirodnih kvaliteta okoliša i intenziteta promjena vizualnih kvaliteta područja uslijed promjene prirodnog pokrova u antropogeno (izgrađeno) područje prilikom realizacije planiranih zahvata. Budući da realizacija pojedinih planiranih zahvata zahtjeva uklanjanje postojeće vegetacije, time se narušavaju prirodni procesi unutar ekosustava i prirodnost prostora. Kriterij prirodnosti je definiran na način da je prirodnost veća što je prostor udaljeniji od antropogenog utjecaja, što je veća bioraznolikost, što je prirodnost pokrova i kategorija zaštite područja veća i što je teren nepristupačniji. Ocjena ranjivosti je prikazana skalom od 1 kao najmanje ranjivo (antropogeni elementi) do 5 kao najranjivije (prirodni elementi).

Tablica 3.2.1 Vrednovanje prirodnosti područja

Tip pokrova	Ranjivost
Područja Ekološke mreže	5
Park prirode	
Spomenik prirode	
Zaštićeni krajolik	
Park šuma	
Spomenik parkovne arhitekture	
Izvori	
Vodotoci	

Prirodni krajobraz Kulturni krajolik Šume posebne namjene: Š2 zaštitna šuma; Š3 šuma posebne namjene	4
Gospodarska šuma osnovne namjene Ostalo šumsko i poljoprivredno zemljište	3
Poljoprivredno zemljište klase pogodnosti P-1 i P-2	2
Poljoprivredno zemljište Naselja Prometnice	1

PODMODEL RANJIVOSTI PROSTORA S OBZIROM NA NAGIB TERENA

Ranjivost nagiba terena je vrednovana s aspekta utjecaja na prirodne nagibe i očekivane promjene nagiba uslijed realizacije planiranih zahvata. Polazište je da veći nagib znači veći zahvat i veći volumen promjene uslijed gradnje zahvata, što direktno utječe i na promjene vizualnih kvaliteta uslijed modeliranja terena.

Tablica 3.2.2 Vrednovanje nagiba terena

Nagib u °	Ranjivost
> 20 °	5
15 – 20 °	4
10 – 15 °	3
5 – 10 °	2
0 – 5 °	1

3.2.5 Modeliranje vizualne izloženosti planiranih zahvata

Pri modeliranju vizualne izloženosti analize su rađene unutar šireg područja planiranih zahvata za vizure prema zahvatu. Za točke promatranja su za sve zahvate uzeta naselja, a panoramske točke i linije za one zahvate čije ih šire područje obuhvaća. Visina biljnog pokrova nije uzeta u obzir kod analize čime je dobiveni rezultat stroži od realne situacije koja uključuje pokrov i daje mogućnost manjeg postotka vizualne izloženosti.

Izuzetak je zahvat izmjene trase plinovoda za koji nije rađen podmodel vizualne izloženosti, kao ni za pripadajući dio kolektora uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, budući je za zahvate specifično da se smještaju pod zemlju, čime izravnog i trajnog vizualnog utjecaja nema, već samo za vrijeme izvođenja radova. Izuzetak su područja visoke šumske vegetacije unutar kojih se utjecaj manifestira u obliku šumskih prosjeka.

Rezultati vizualne izloženosti su korišteni u izvornom binarnom da-ne obliku, na način da su vidljivi dijelovi analiziranog šireg područja, kao i vidljivi dijelovi planiranog zahvata, izraženi kroz postotak vidljivosti u odnosu na ukupnu površinu područja, odnosno ukupnu površinu zahvata. U korelaciji s modelom ranjivosti vidljivi dijelovi analiziranog područja su ocjenjeni ocjenom 5 (ranjivo), a nevidljivi dijelovi analiziranog područja ocjenom 1 (nije ranjivo).

3.2.6 Rezultati

Temeljem opisane metodologije za predmetne zahvate će se dobiti konačni modeli ranjivosti preklapanjempodmodela tipa pokrova, nagiba terena i vizualne izloženosti zahvata, kao rezultat ukupne ranjivosti pojedine zone s obzirom na varijantu planiranog zahvata.

Potencijal krajobraza za predložene zahvate i pojedine varijante je izražen na način da je potencijal prostora veći i prihvatljiviji što je ranjivost prostora pojedinog zahvata i varijante manjauključujući i vizualnu izloženost.

3.3 Kulturno-povijesna baština

3.3.1 Stanje kulturne baštine

Područje Krapinsko-zagorske županije zahvaljujući višetisućljetnom povijesnom kontinuitetu života i nastanjivanja bogato je kulturnom baštinom svih vrsta. Povoljni prirodni uvjeti, razvedenost pobrđa, vodeni tokovi te mogućnost komunikacija uvjetovali su naseljenost prostora od najranijih vremena, još od kamenog doba.

Sva povijesna razdoblja ostavila su materijalne tragove u prostoru koje prepoznajemo i vrednujemo kao baštinu, bilo da su arheološki lokaliteti, povijesne građevine, naselja ili kulturni krajolik.

Osnovno obilježje području Krapinsko-zagorske županije daje mnogobrojnost i raznovrsnost kulturne baštine te njezina koncentracija u pojedinim zonama, kao rezultat prostorno povijesnog konteksta. Kulturna baština obuhvaća kulturna dobra upisana u Registar kulturnih dobara, a podrazumijeva kulturna dobra zaštićena Rješenjem o upisu u Registar te Rješenjem o preventivnoj zaštiti, kao i ostale kulturno povijesne vrijednosti evidentirane prostorno planskom dokumentacijom. U ovoj studiji analizira se nepokretna kulturna baština koja obuhvaća:

- povijesna naselja (urbanih, urbano ruralnih i ruralnih obilježja),
- povijesne građevine (sakralne, stambene, javne, memorijalne, gospodarske te stare gradove),
- memorijalnu i arheološku baštinu,
- kulturni krajolik.

Analiza je napravljena za utjecajno područje uže i šire zone planiranih zahvata u radijusu od nekoliko stotina metara, ovisno o topografskim uvjetima i zoni prostornog i vizualnog utjecaja.

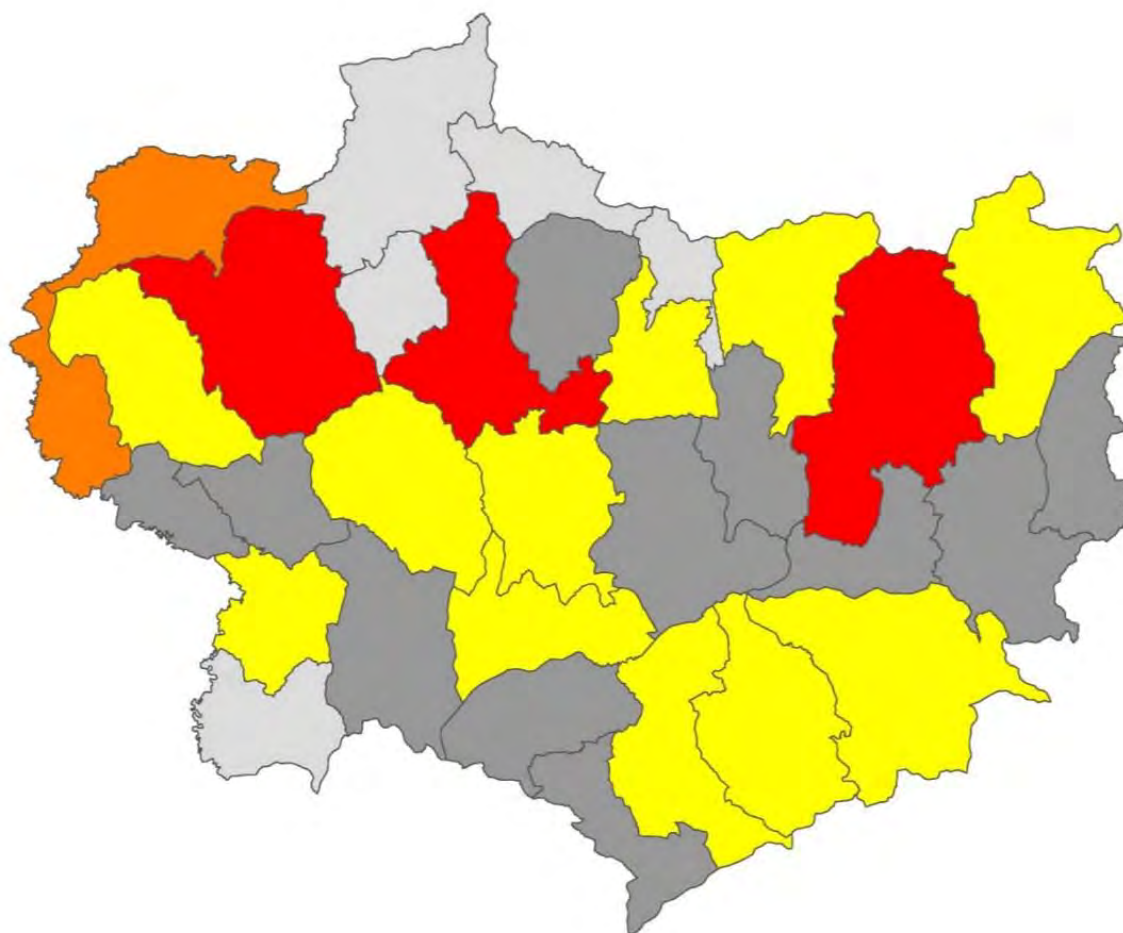
Struktura podataka iz popisa kulturne baštine (Prilog 4. ove strateške studije) pokazuje da je najveći broj kulturnih dobara i evidentiranih kulturno-povijesnih vrijednosti u kategoriji povijesnih sakralnih (151) i stambenih građevina (144) te arheoloških lokaliteta (109). Veliki broj je povijesnih naselja (ukupno 95) u kategoriji urbanih, poluurbanih i ruralnih naselja. Evidentiran je i razmjerno velik broj područja kulturnog krajolika (47).¹

Evidentirani kulturni krajolici nisu u Prostornom planu Krapinsko-zagorske županije grafički prikazani sa svojim prostornim obuhvatom, već su na kartografskom prikazu označeni simbolom i poimence navedeni u tekstualnom dijelu plana. Na području županije do sada je zabilježeno 109 arheoloških lokaliteta, što ne predstavlja njihov konačan broj, budući da je prostor još uvijek nedovoljno istražen.

¹ Za analizu su korišteni podatci iz Konzervatorske studije za Prostorni plan Krapinsko-zagorske županije, 2001. godine (autori: B.D.Bilušić i N.Bradić)

Tablica 3.3.1 Odnos broja kulturnih dobara i evidentirane kulturne baštine te stupnja osjetljivosti prostora

ODNOS BROJA KULTURNIH DOBARA I EVIDENTIRANE KULTURNE BAŠTINE TE STUPNJA OSJETLJIVOSTI PROSTORA GRADOVA/OPĆINA					
Broj KULT.DOB.	1-9	10-20	21-30	31-40	41-68
OSJETLJIVOST	VRLO NISKA	NISKA	UMJERENA	VISOKA	VRLO VISOKA



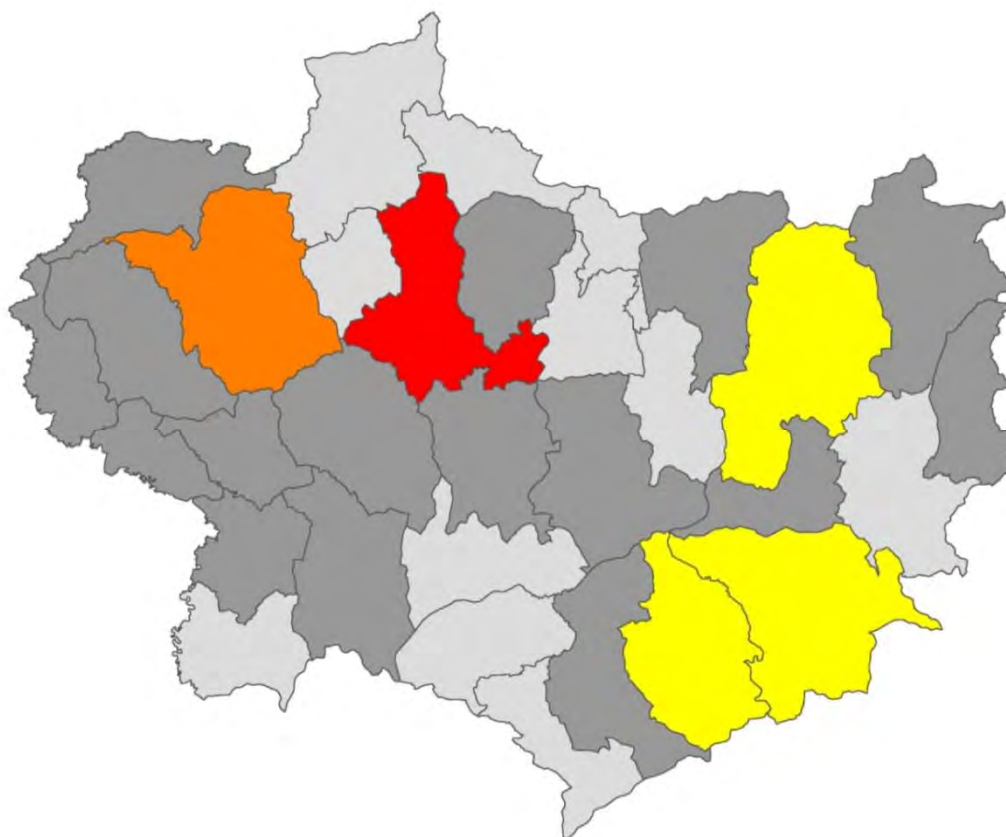
Slika 3.3.1 Stupanj osjetljivosti prostora Krapinsko-zagorske županije u odnosu na broj zaštićene i evidentirane kulturne baštine

Analizirani su podatci o stanju kulturne baštine Krapinsko-zagorske županije upisane u Registar kulturnih dobara RH (pregled nepokretnih kulturnih dobara upisanih u Registar nalazi se kao Prilog 5. ovog dokumenta).

Analiza podataka pokazuje da najveći broj kulturnih dobara upisanih u Registar pripada sakralnim (94) i stambenim zgradama (59): dvorcima i kurijama. Osim crkvi i kapela, dvorci i kurije prepoznati su kao specifična vrsta baštine županije. U odnosu na broj evidentirane sakralne baštine, ukupno 155, u Registar je upisano njih 94, dakle oko 70%; od ukupno 144 evidentirane stambene zgrade zaštićeno ih je 59, oko 40%; u kategoriji arheološke baštine evidentirano je 109, a zaštićeno svega 8 lokaliteta, što iznosi oko 7%. Od 95 evidentiranih povijesnih naselja zaštićeno ih je svega 9, dakle oko 10%. Od dosad ukupno evidentiranih 47, zaštićen je jedan kulturni krajolik.

Tablica 3.3.2 Odnos broja kulturnih dobara upisanih u Registari stupnja osjetljivosti prostora

ODNOS BROJA KULTURNIH DOBARA UPISANIH U REGISTAR RH I STUPNJA OSJETLJIVOSTI PROSTORA GRADOVA/OPĆINA					
Broj KULT.DOB.	0-4	4-9	10-16	17-22	23-28
OSJETLJIVOST	VRLO NISKA	NISKA	UMJERENA	VISOKA	VRLO VISOKA



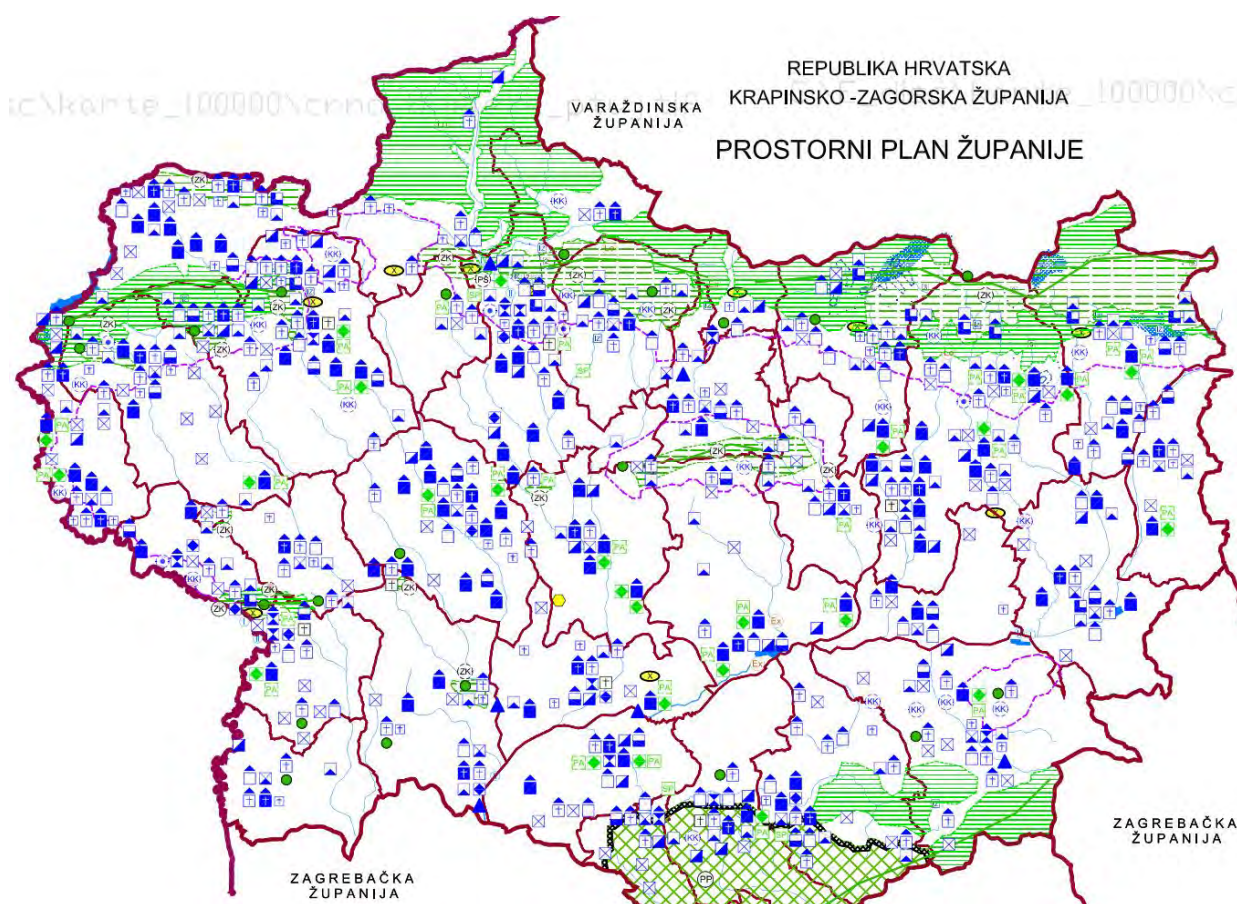
Slika 3.3.2 Stupanj osjetljivosti prostora Krapinsko-zagorske županjes obzirom na broj kulturnih dobara upisanih u Registar

Graditeljska baština je kao sastavni dio životne sredine izložena trajnom utjecaju i pritiscima razvoja, a zbog svog građevnog supstrata (drvena građa, kamen porozne stukture i male čvrstoće) naročito je osjetljiva i sklona propadanju. Osnovni činitelji fizičkog utjecaja na

graditeljsku baštinu su: neodržavanje i zapuštanje, neriješeni vlasnički odnosi te neprimjerene namjene. Sve to rezultira lošim građevinskim stanjem, rušenjem i nestajanjem, a često i neodgovarajućim zahvatima na građevinama ili u njihovoj neposrednoj okolini. Nedovoljna ulaganja u održavanje povijesnih građevina, naročito stambenih, javnih i gospodarskih, ponekad loše odabrane namjene ili potpuno napuštanje i ostavljanje bez ikakve namjene uzroci su njihove degradacije i propadanja. Veliki stupanj adaptibilnosti, ali i osjetljivosti pokazuju civilne građevine, naročito dvorci i kurije. Mnogobrojni su bez namjene, izloženi propadanju, a rijetki su obnovljeni na način kojima su očuvana njihova kulturno-povijesna obilježja.

Etnološka baština, koju čine naselja s tradicijskom arhitekturom, tradicionalno oblikovani poljodjelski krajolici, način života i običaji, nije dovoljno istražena ni valorizirana, a prijeti joj nestajanje. Transformacija nekadašnjih sela i zaselaka naročito je izražena u zonama prometnih koridora i u blizini većih naselja. Područja tradicionalnih vinograda s klijetima ubrzano se mijenjaju. Karakteristični kulturni krajolici KZZ su još uvijek nedovoljno prepoznati i zaštićeni, stoga su izloženi pritiscima i promjenama koje dovode do gubitka njihovih obilježja i vrijednosti. Sve to dovodi do gubitka prostornog identiteta.

Arheološka baština se s obzirom na pokazatelje može smatrati gotovo neistraženom: vrlo mali broj lokaliteta je sustavno istražen, zaštićen i prezentiran.



Slika 3.3.3 Kulturna i prirodna baština Krapinsko zagorske županije (Preuzeto iz Prostornog plana Krapinsko zagorske županije, Krapina, 2001.)

3.4 Gospodarske značajke

3.4.1 Turizam

Krapinsko-zagorsku županiju karakterizira razvijenost raznih oblika turizma koji su rezultat njezinih prirodno-geografskih i kulturno-povijesnih uvjeta, a najrazvijeniji su:

- Toplički (rekreacijsko-lječilišni) turizam,
- Vjerski turizam,
- Zdravstveni turizam,
- Kulturni turizam,
- Seoski turizam.

Preduvjet razvoja turizma u Krapinsko-zagorskoj županiji su smještajni objekti. Najveći dio smještajnih kapaciteta lociran je u toplicama koji čine osnovicu turističke ponude. Prirodni termalni izvori opskrbljuju vodom Stubičke, Krapinske, Tuheljske, Sutinske i Šemničke toplice.

Navedeni termalni izvori predstavljaju osnovicu turističke ponude Krapinsko-zagorske županije.

Svetište Marija Bistrica centar je vjerskog turizma od međunarodnog značaja, a u turističke programe uključene su i crkve Marije Gorske u Loboru, Snježne Gospe u Belcu te Marije Jeruzalemske na Trškom Vrh.

Geomorfološka obilježja kao što su slikoviti zagorski *bregi*, vinogradi, stare šume Medvednice, Ivančice, Maceljskog gorja i pobrđa, kultivirani perivoji te kulturno-povijesni spomenici dodatno nadopunjuju turističku ponudu. To su prije svega srednjovjekovni burgovi te kasniji, pretežito barokni, ladanjski dvorci. Osim dvoraca i plemićkih obitelji što su ih gradile, uz Županiju se vežu i mnogi povijesni događaji, znamenitosti ili poznate osobe važne na nacionalnoj i međunarodnoj razini (Josip Broz Tito, Matija Gubec, Ljudevit Gaj, Franjo Tuđman).

Sportsko-rekreacijska ponuda koncentrirana je u Krapinskim, Tuheljskim i Stubičkim toplicama te Donjoj Stubici. Uglavnom se radi o rekreacijskim sadržajima vezanim uz bazene s termalnom vodom te sportskim sadržajima uobičajeno traženim u sklopu turističkog boravka poput tenisa, trim-staza, kuglanja, minigolfa i sl.

Prema postojećim podacima broj posjetitelja, broj noćenja, kao i prihod od turizma bilježe rast iz godine u godinu.

3.4.2 Šume i šumarstvo

Šumsko zemljište predstavljaju šume manjih površina potisnute krčenjem i pretvaranjem u poljoprivredno zemljište, dok se jači šumski kompleksi nalaze na Ivančici, Maceljskom Gorju i Medvednici. Prema podacima Hrvatskih šuma d.o.o. na području Krapinsko-zagorske županije postoji 43.713,83 ha šumskih površina od čega je 9.955,79 ha državnih šuma, dok je 33.758,04 ha privatnih šuma. U rascjepkanom šumskom kompleksu dominantnu ulogu imaju općekorisne funkcije šuma koje mogu biti i do 30 puta veće i značajnije od njihove sirovinke vrijednosti (drvne mase). Šume gospodarske namjene (ŠGN) su šume kojima se gospodari, što treba provoditi primjereno stupnju zaštite područja. Zaštitne šume (ZŠ) služe prvenstveno za zaštitu zemljišta, voda, naselja, objekata i druge imovine. Od ekoloških funkcija šume najvažnija je hidrološka i vodozaštitna funkcija, zatim protuerozijska, klimatska i zaštitna u smislu zaštite staništa biljnih i životinjskih vrsta. Radi postizanja zaštite potrebno

je provoditi skup mjera koje su dužne poduzimati osobe koje gospodare šumama radi zaštite šume od požara i drugih elementarnih nepogoda, štetnih organizama i štetnih antropogenih utjecaja. U zaštitnim šumama koje su u državnom vlasništvu nisu predviđeni radovi na sječama s izuzetkom sanitarnih sječa u slučaju potrebe.

Tablica 3.4.1 Odnos površina državnih i privatnih šuma prema Prostornom planu Krapinsko-zagorske županije

Šumske površine (km ²)		
	Krapinsko zagorska županija	% u Republici Hrvatskoj
Šume ukupno	431,22	2,1
Državne šume	99,26	0,61
Privatne šume	331,96	8,06

Šume i šumska zemljišta na širem području obuhvata 1.000 m od zahvata izmjene trase plinovoda, izmjene trase brze ceste i određivanja lokacije kazete za zbrinjavanje azbestnog otpada većim su dijelom u privatnom vlasništvu, a manjim neznatnim dijelom gospodare Hrvatske šume d.o.o. Šire područje zahvata izmjene lokacije uređaja za pročišćavanje otpadnih voda ne obuhvaća šume i šumska zemljišta kojima gospodare Hrvatske šume d.o.o. Dio šuma i šumskog zemljišta kojim gospodare Hrvatske šume d.o.o. obrađen je temeljem podataka iz Programa gospodarenja Gospodarskih jedinica koje su obuhvaćene pojedinim zahvatom. Za površine u privatnom vlasništvu nisu izrađeni programi gospodarenja, stoga su istraživanja ovih područja obavljena terenskim obilaskom, te su iste obrađene opisno u nastavku. Prema namjeni šume i šumska zemljišta na širem području obuhvata planiranih zahvata spadaju u šume gospodarske namjene (ŠGN).

Naša se zemlja nalazi u dvjema važnim biljno-geografskim regijama: mediteranskoj i eurosibirsko-sjevernoameričkoj. Zbog izrazite orografije terena šumska se vegetacija navedenih regija luči na dva mediteranska pojasa: mediteransko-litoralni i mediteransko-montani vegetacijski pojas, te pet kontinentalnih vertikalnih vegetacijskih pojaseva: nizinski (planarni), brežuljkasti (kolinski), brdski (montanski), gorski (altimontanski) i pretplaninski (subalpski) vegetacijski pojas.

Prema ovoj razdiobi na vegetacijske pojaseve, vegetacija na istraživanom području pripada brežuljkasto-brdskom vegetacijskom pojasu. Ovaj vegetacijski pojas nastavlja se na nizinski i rasprostire se između 150 m i 500 m nadmorske visine. Ima vrlo povoljnu klimu i edafske uvjete za uspješavanje šumske vegetacije. Zbog toga su šumske zajednice bujna izgleda i bogate florinom sastavom. No to je i razlog da su te šume dosta iskrčene, jer rastu u uvjetima iznimno povoljnima za život čovjeka i svekoliku djelatnost. Kolinskom vegetacijskom pojasu pripadaju brežuljci i donji dijelovi panonskoga gorja. On poput prstena okružuje više gore, kao što su Medvednica, Ivančica ili Slavonsko gorje, zauzimajući sve rubne prostore ispod gorskog pojasa bukovih šuma. Glavnu vrstu drveća neosporno gradi hrast kitnjak (*Quercus petraea*), no vezano uz tip i sastav tla njegove zajednice međusobno se razlikuju. On pridolazi u acidofilnim, neutrofilno-mezofilnim i termofilno-bazofilnim zajednicama, na različitim geološkim podlogama i tlima. Od ostalih vrsta drveća značajni su obični grab (*Carpinus betulus*) i obična bukva (*Fagus sylvatica*), te pitomi kesten (*Castanea sativa*), obična breza (*Betula pendula*), hrast cer (*Quercus cerris*), hrast medunac (*Quercus pubescens*), klen (*Acer campestre*), trešnja (*Prunus avium*) i druge vrste. Ovisno o sinekološkim uvjetima, u kolinskom pojasu razlikuju se tri vegetacijske zone, kojima pripadaju zasebne sveze:

- Na silikatima je vegetacijska zona acidofilnih šuma u kojima prevladavaju zajednice sveza *Castaneo - Quercion* i *Quercion roboris - petraeae*, a temeljne vrste drveća su hrast kitnjak (*Quercus petraea*), pitomi kesten (*Castanea sativa*) i obična breza (*Betula pendula*).
- Na manje ili više neutrofilnim tlima temeljne su periilirske hrastovo - grabove šume podsveze *Lonicero caprifoliae - Carpinenion betuli*, u okviru sveze *Carpinion betuli*. U njima su glavne vrste hrast kitnjak (*Quercus petraea*), obični grab (*Carpinus betulus*), trešnja (*Prunus avium*), klen (*Acer campestre*), obična bukva (*Fagus sylvatica*) i druge.
- U srednjoeuropskoj vegetacijskoj zoni termofilnih šuma rastu fitocenoze koje pripadaju svezi *Quercion pubescentis - petraeae* unutar reda *Quercetalia pubescentis*. Uz hrast kitnjak (*Quercus petraea*) u toj zoni značajni su hrast medunac (*Quercus pubescens*), crni jasen (*Fraxinus ornus*), crni grab (*Ostrya carpinifolia*), brekinja (*Sorbus torminalis*) i druge termofilne vrste.

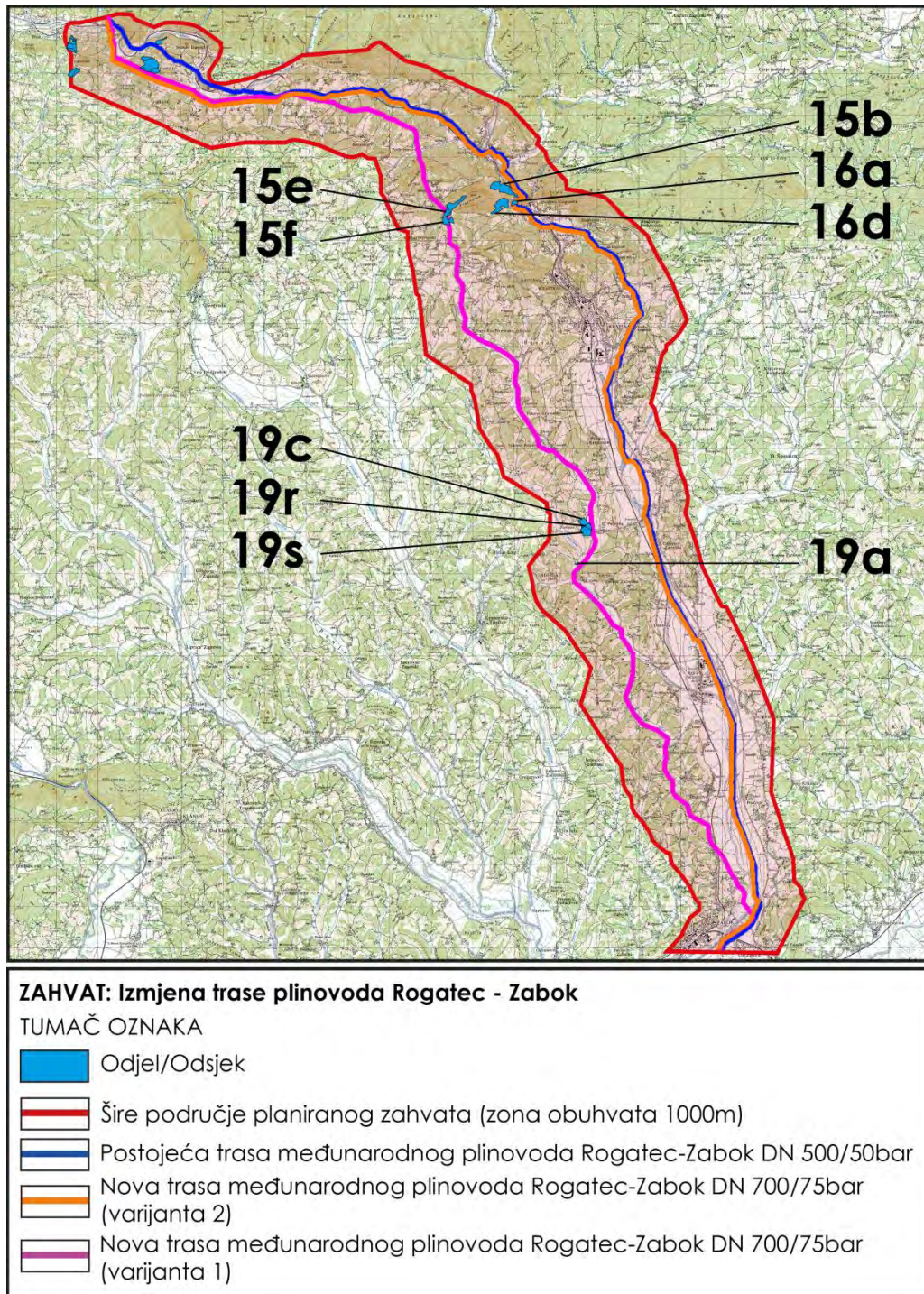
Privatne šume u vegetacijskom smislu pripadaju istim ili sličnim šumskim zajednicama. Uglavnom su slabije strukture i predstavljaju jače ili slabije degradacijske stadije (rijetke panjače ili šikare) uglavnom hrasta kitnjaka ili bagrema. Manjim su dijelom zastupljene sjemenjače.

3.4.2.1 Plinovodi

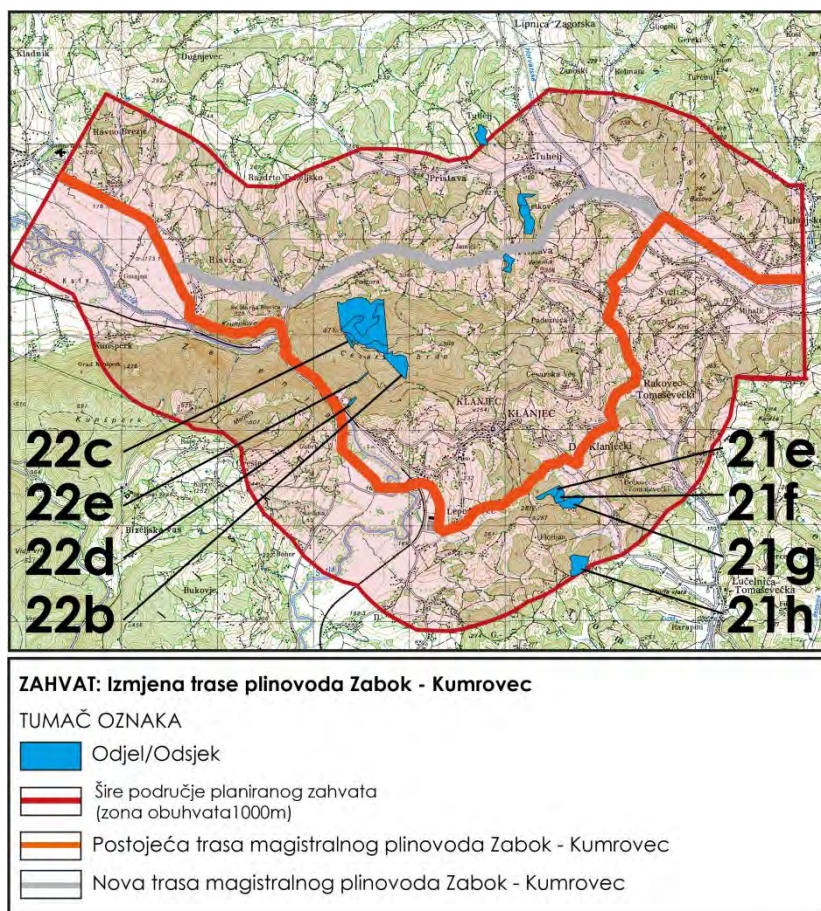
Šire područje planiranih zahvata obuhvaća ukupno 17 odjela/odsjeka šuma i šumskog zemljišta kojim gospodare Hrvatske šume d.o.o., Uprava šuma Podružnica Zagreb, šumarija Krapina. Odjeli se pojavljuju jedino u širem području obuhvata trase plinovoda Rogatec – Zabok i trase Zabok – Kumrovec, te pripadaju Gospodarskoj jedinici Strahinjčica-Trnovec (2012-2021) i G.J. Pregrada-Klanjec (2004-2013), šumarija Krapina, sukladno Zakonu o šumama (NN br. 18/13, 25/12, 124/10, 80/10, 129/08, 82/06, 140/05).

Tablica 3.4.2 Pregled šuma i šumskog zemljišta obuhvaćenog zahvatom izmjene trase plinovoda

ODJEL/ ODSJEK	GOSPODARSKA JEDINICA	POVRŠINA (ha)	UREĐAJNI RAZRED	STAROST (god)
15 b	Strahinjčica-Trnovec	9,74	Bukva iz sjemena	112
15 e	Strahinjčica-Trnovec	7,29	Kultura smreke	42
15 f	Strahinjčica-Trnovec	3,36	Kultura crnog bora	26
16 a	Strahinjčica-Trnovec	1,34	Kitnjak iz sjemena	118
16 d	Strahinjčica-Trnovec	7,18	Kitnjak iz sjemena	122
19 a	Strahinjčica-Trnovec	0,00	Čistina za rekreaciju i odmor	0
19 c	Strahinjčica-Trnovec	2,70	Bagrem iz sjemena	28
19 r	Strahinjčica-Trnovec	1,65	Bagrem iz sjemena	34
19 s	Strahinjčica-Trnovec	3,97	Bukva iz sjemena	50
21 e	Pregrada - Klanjec	1,32	Bukva iz sjemena	90
21 f	Pregrada - Klanjec	1,00	Bukva iz sjemena	40
21 g	Pregrada - Klanjec	2,19	Bukva iz sjemena	70
21 h	Pregrada - Klanjec	2,87	Bukva iz sjemena	90
22 b	Pregrada - Klanjec	3,63	Kitnjak iz panja	80
22 c	Pregrada - Klanjec	0,81	Kitnjak iz panja	70
22 d	Pregrada - Klanjec	0,46	Kitnjak iz panja	70
22 e	Pregrada - Klanjec	0,23	Kitnjak iz panja	90



Slika 3.4.1 Prikaz šuma i šumskog zemljišta obuhvaćenog širim područjem zahvata izmjene trase međunarodnog plinovoda Rogatec-Zabok



Slika 3.4.2 Prikaz šuma i šumskog zemljišta obuhvaćenog širim područjem zahvata izmjene trase magistralnog plinovoda Zabok-Kumrovec

Prema izrađenom i trenutno važećem Programu gospodarenja za navedene gospodarske jedinice u Prilogu 6. su prikazana vegetacijska, strukturna i ostala obilježja navedenih šuma.

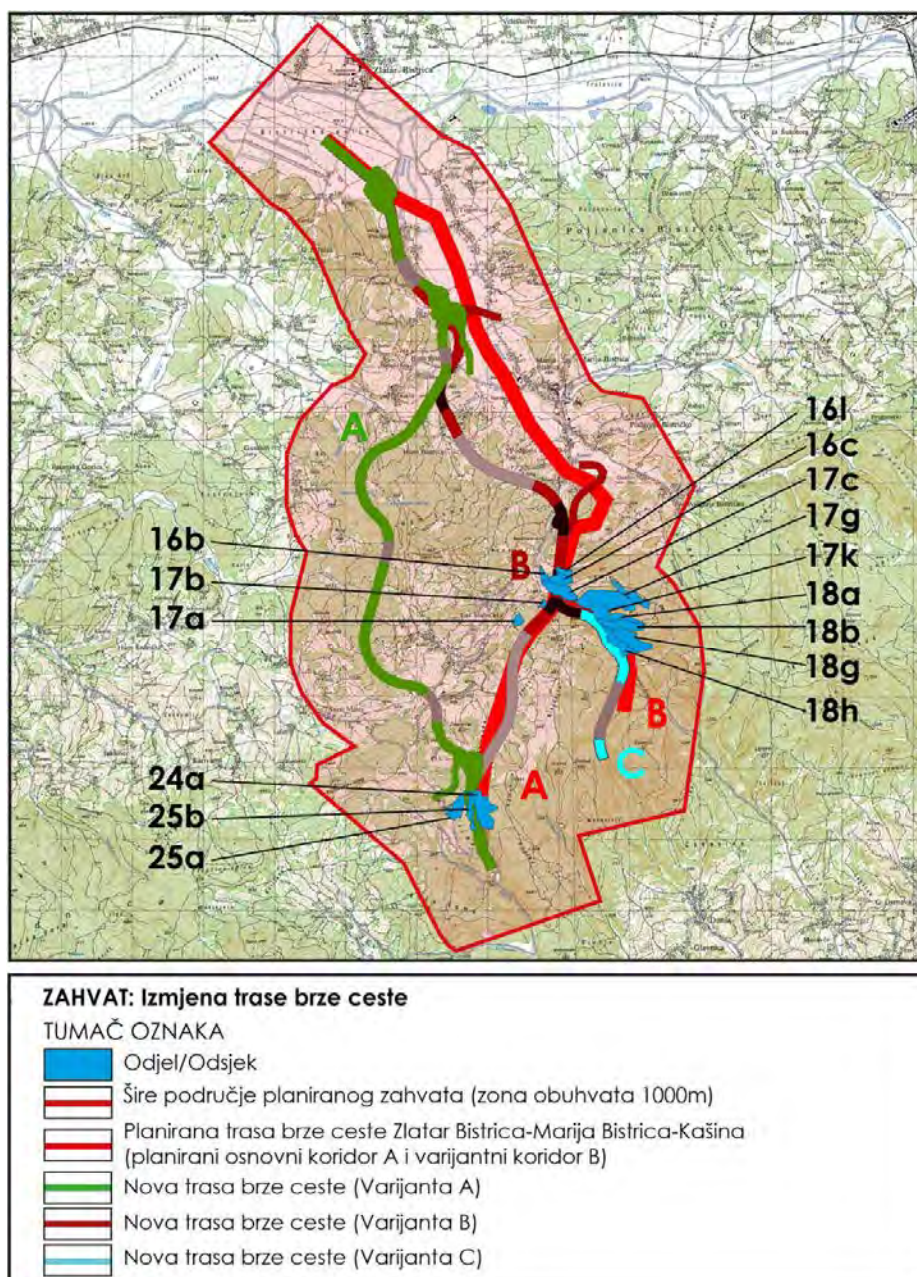
3.4.2.2 Brza cesta Zlatar Bistrica – Marija Bistrica – Kašina

Šire područje planiranog zahvata obuhvaća ukupno 15 odjela/odsjeka šuma i šumskog zemljišta kojim gospodare Hrvatske šume d.o.o., Uprava šuma Podružnica Zagreb, šumarija Donja Stubica i šumarija Dugo Selo. Pripadaju Gospodarskoj jedinici Stubičko podgorje (2004-2013), šumarija Donja Stubica i Gospodarskoj jedinici Zelinske šume (2013-2022), šumarija Dugo Selo, sukladno Zakonu o šumama (NN br. 18/13, 25/12, 124/10, 80/10, 129/08, 82/06, 140/05).

Tablica 3.4.3 Pregled šuma i šumskog zemljišta obuhvaćenog zahvatom izmjene trase brze ceste

ODJEL/ ODSJEK	GOSPODARSKA JEDINICA	POVRŠINA (ha)	UREDAJNI RAZRED	STAROST (god)
16 b	Stubičko podgorje	1,33	Obični bor	30
16 c	Stubičko podgorje	3,60	Europski ariš	10
16 l	Stubičko podgorje	1,94	Obični grab iz panja	45
17 a	Stubičko podgorje	1,66	Pitomi kesten iz panja	20
17 b	Stubičko podgorje	0,81	Kitnjak iz panja	35
17 c	Stubičko podgorje	7,10	Kitnjak iz panja	64
17 g	Stubičko podgorje	21,27	Kitnjak iz sjemena	67

17 k	Stubičko podgorje	4,24	Kitnjak iz sjemena	67
18 a	Stubičko podgorje	4,36	Kitnjak iz sjemena	114
18 b	Stubičko podgorje	6,56	Bukva iz sjemena	69
18 h	Stubičko podgorje	6,22	Obični grab iz sjemena	30
18 g	Stubičko podgorje	9,09	Kitnjak iz sjemena	110
24 a	Zelinske šume	10,77	Obična bukva iz sjemena	50
25 a	Zelinske šume	6,91	Hrast kitnjak iz sjemena	65
25 b	Zelinske šume	4,31	Obični grab iz sjemena	30



Slika 3.4.3 Prikaz šuma i šumskog zemljišta obuhvaćenog širim područjem zahvata izmjene trase brze ceste Zlatar Bistrica – Marija Bistrica – Kašina

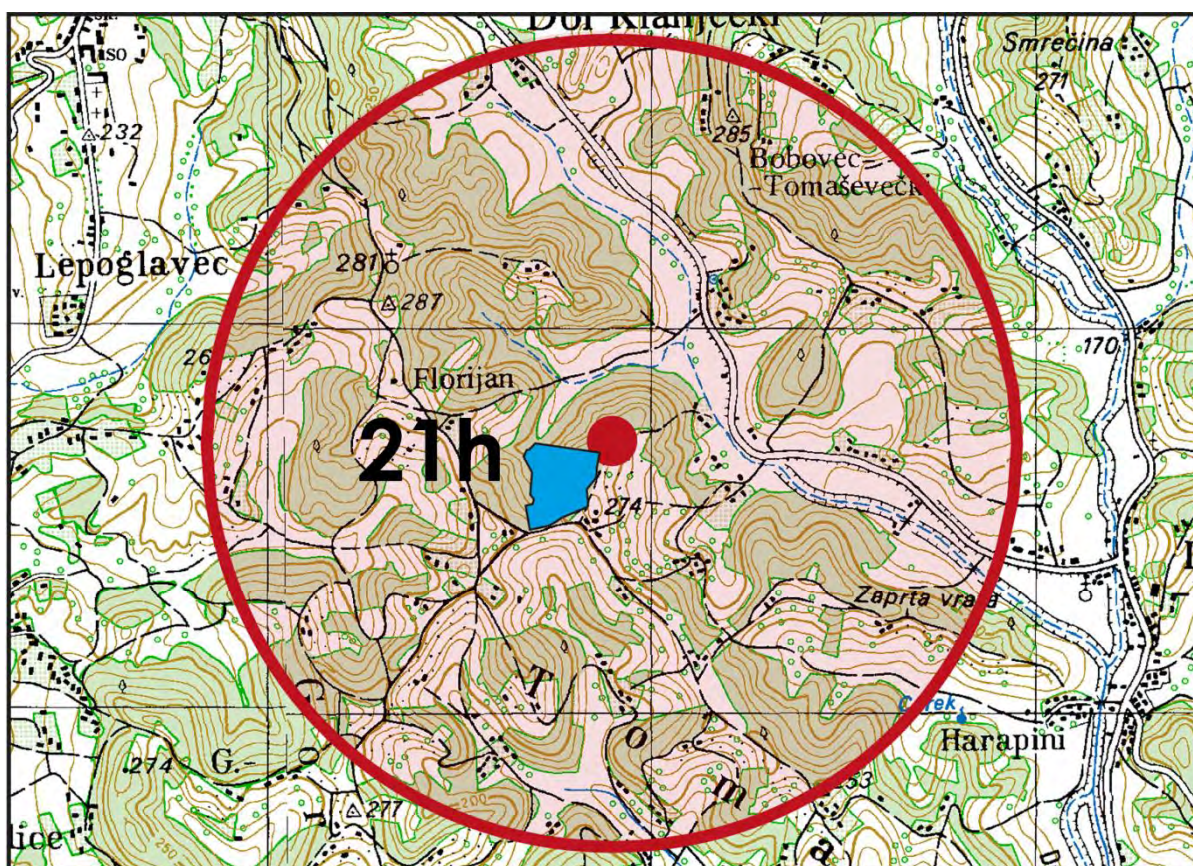
Prema izrađenom i trenutno važećem Programu gospodarenja za navedene gospodarske jedinice u Prilogu 7. su prikazana vegetacijska, strukturna i ostala obilježja navedenih šuma.

3.4.2.3 Odlagališta otpada i zbrinjavanje azbestnog otpada

Šire područje planiranog zahvata obuhvaća samo 1 odjel/odsjek šuma i šumskog zemljišta kojim gospodare Hrvatske šume d.o.o., Uprava šuma Podružnica Zagreb, šumarija Krapina. Odjel se nalazi unutar postojećeg odlagališta Medvedov Jarek, Grad Klanjec i pripada Gospodarskoj jedinici Pregrada-Klanjec (2004-2013), sukladno Zakonu o šumama (NN br. 18/13, 25/12, 124/10, 80/10, 129/08, 82/06, 140/05).

Tablica 3.4.4 Pregled šuma i šumskog zemljišta obuhvaćenog zahvatom određivanja lokacije kazete za zbrinjavanje azbestnog otpada

ODJEL/ ODSJEK	GOSPODARSKA JEDINICA	POVRŠINA (ha)	UREĐAJNI RAZRED	STAROST (god)
21 h	Pregrada - Klanjec	2,87	Bukva iz sjemena	90



ZAHVAT: Određivanje lokacije kazete za zbrinjavanje azbesta u sklopu postojećeg odlagališta

TUMAČ OZNAKA

 Šire područje planiranog zahvata
(zona obuhvata 1000m)

 Odjel/Odsjek

Slika 3.4.4 Prikaz šuma i šumskog zemljišta obuhvaćenog širim područjem odlagališta Medvedov Jarek, Grad Klanjec za zahvat određivanja lokacije kazete za zbrinjavanje azbestnog otpada

Prema izrađenom i trenutno važećem Programu gospodarenja za navedenu gospodarsku jedinicu u Prilogu 8. su prikazana vegetacijska, strukturna i ostala obilježja šume.

3.4.3 Divljač i lovstvo

Gospodarenje lovištem i smjernice gospodarenja s divljači koja u lovištu obitava propisano je lovnogospodarskom osnovom kao desetogodišnjim planskim aktom, a temelji se na brojnom stanju svih vrsta divljači koje stalno ili sezonski žive u lovištu i na broju divljači koja se može uzgajati u lovištu, vodeći računa o prisutnosti zaštićene faune, ne narušavajući pritom prirodne odnose među vrstama.

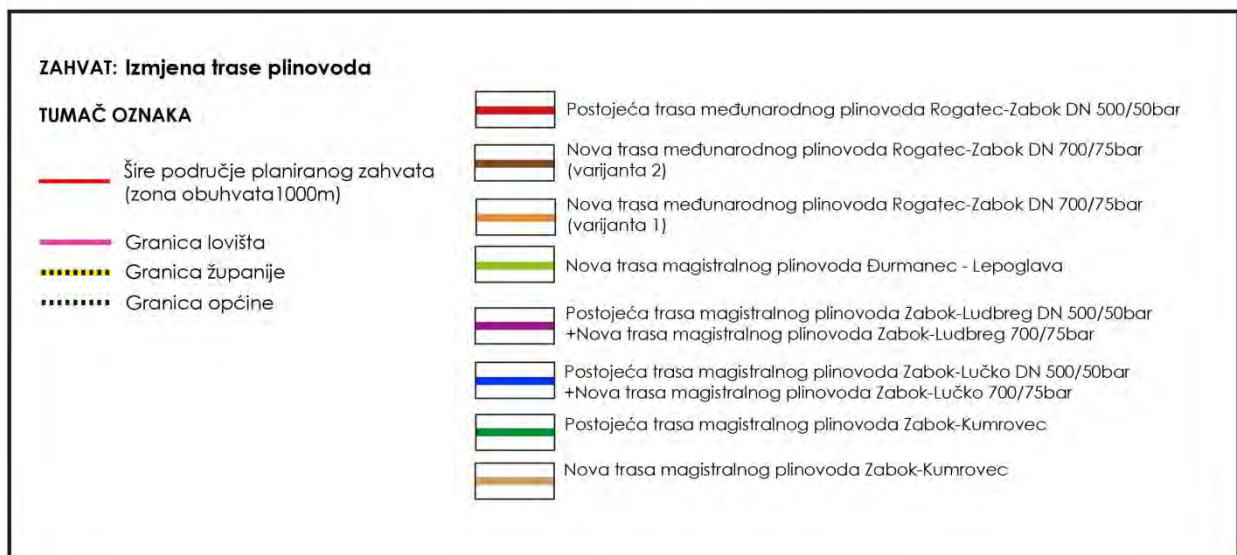
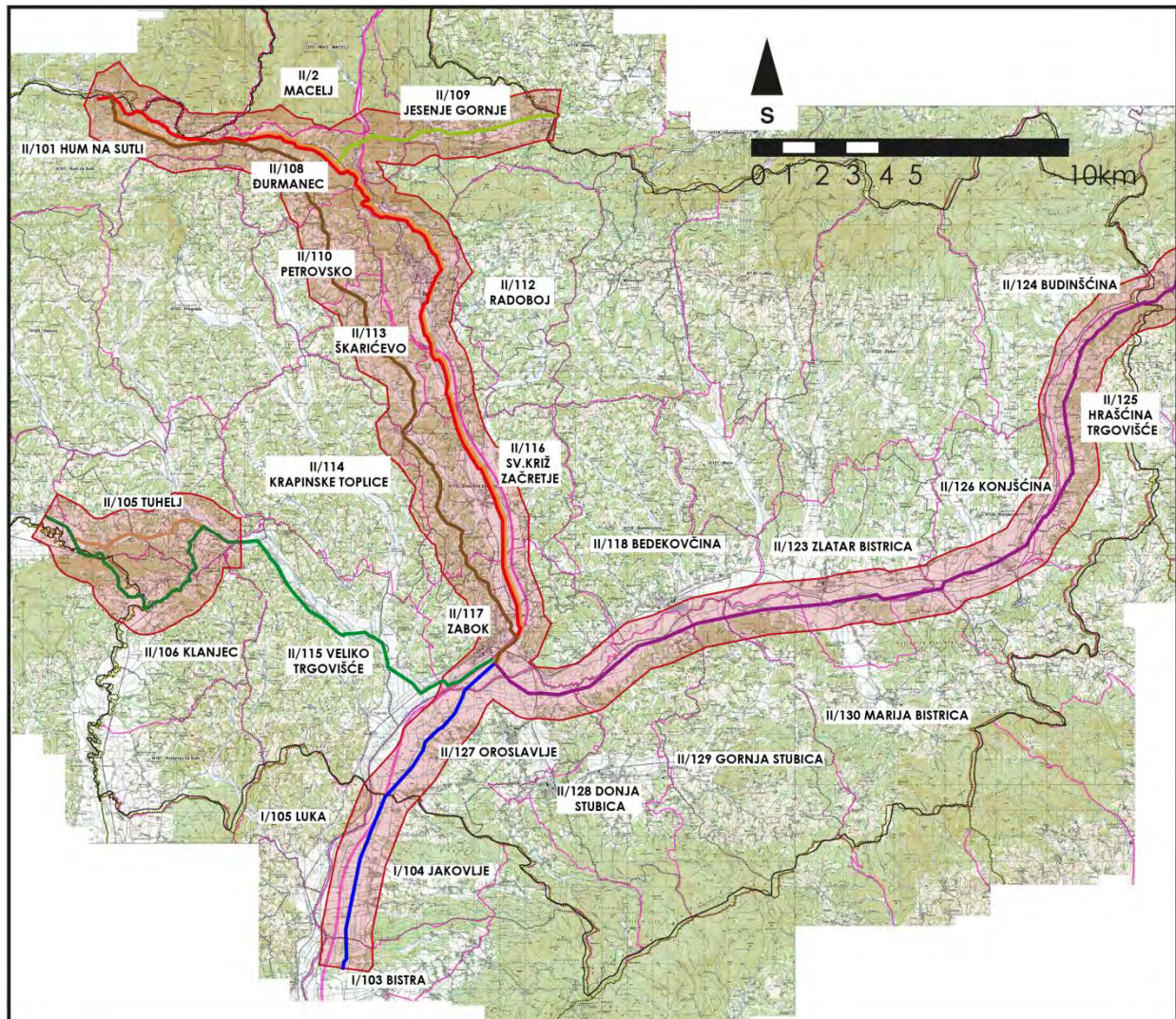
Lovnogospodarska osnova, mora biti u skladu s osnovama gospodarenja gospodarskim jedinicama i programima za gospodarenje šumama, uvjetima i načinom iskorištavanja poljoprivrednog zemljišta, vodoprivrednom osnovom, dokumentima prostornog uređenja, odnosno posebnim propisima iz područja prostornog uređenja i zaštite okoliša i potpisanim međunarodnim ugovorima iz područja lova, zaštite prirode i prirodnih staništa divljači te odredbama propisa o zaštiti prirode.

Sukladno Pravilniku o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači (NN 40/06 i 92/08), utvrđivanje lovnoproduktivnih površina, boniteta, kapaciteta i koeficijenta prirasta određuje se za glavne – gospodarski značajnije vrste divljači. Ostale vrste divljači koje su prisutne u lovištu evidentiraju se, prati im se brojno stanje i prirast i love se u skladu sa stanjem populacije. Ove vrste u lovištu obogaćuju lovište, daju veću biološku raznolikost, obogaćuju užitek lova, ali ne sudjeluju značajnije u odstrjelnoj kvoti. Ograničenje u izlučenju ostalih vrsta divljači propisano je biološkim minimumom.

S tim u svezi podaci o postojećem stanju s aspekta lovstva prikazani su po pojedinom planiranom zahvatu za šire područje planiranog zahvata s buffer zonom 1000 m od zahvata, za glavne vrste divljači u lovištima na području kojih je udio pojedinog zahvata najveći.

3.4.3.1 Plinovodi

Šire područje obuhvata za zahvat postojećih i planiranih trasa plinovoda prolazi kroz 24 lovišta od ukupno 31 ustanovljenog na području Krapinsko-zagorske županije.



Slika 3.4.5 Prikaz lovišta obuhvaćenih širim područjem planiranog zahvata izmjene trasa plinovoda

Tablica 3.4.5 Podaci o lovištima za trase plinovoda

Red. br.	Lovište	Lovoovlaštenik	Ukupna površina lovišta (ha)	Površina zone obuhvata (buffer od 1000 m) (ha)	% udio zone obuhvata u odnosu na ukupnu površinu lovišta	% udio lovišta u zoni obuhvata
1.	ZOL II/111 Krapina	LD KRAPINA Krapina	2854	2325	81%	9%
2.	ZOL II/101 Hum na Sutli	LD SRNDAČ Hum na Sutli	3695	1641	44%	6%
3.	DOL II/2 Macelj	LD MACELJ Đurmanec	2679	365	14%	1%
4.	ZOL II/103 Pregrada	LD KUNA Pregrada	5718	92	2%	0%
5.	ZOL II/109 Jesenje gornje	LD KUNA Jesenje gornje	3078	1459	47%	6%
6.	ZOL II/108 Đurmanec	LD MACELJ Đurmanec	2440	153	6%	1%
7.	ZOL II/110 Petrovsko	LD FAZAN Petrovsko	1648	1186	72%	5%
8.	ZOL II/112 Radoboj	LD STRAHINJČICA Radoboj	3898	57	1%	0%
9.	ZOL II/113 Škarićevo	LD ZAJEC Škarićevo	1449	1368	94%	5%
10.	ZOL II/114 Krapinske toplice	LD FAZAN Krapinske toplice	4921	410	8%	2%
11.	ZOL II/116 Sv. Križ Začretje	LD ZAJEC Sv. Križ Začretje	3558	3077	86%	12%
12.	ZOL II/117 Zabok	LD TRČKA Zabok	3107	2632	85%	10%
13.	II/ ZOL 115 Veliko Trgovišće	LD LISICA Veliko Trgovišće	5480	239	4%	1%
14.	ZOL II/127 Oroslavlje	LD KUNA Oroslavlje i LD MOKRICE Oroslavlje	4938	1881	38%	7%
15.	ZOL II/118 Bedekovčina	LU LISICA Bedekovčina	4911	1186	24%	5%
16.	ZOL II/128 Donja Stubica	LD VEPAR Donja Stubica	4485	731	16%	3%
17.	ZOL II/129 Gornja Stubica	LD ORAO Gornja Stubica	6023	250	4%	1%

18.	ZOL II/130 Marija Bistrica	LD FAZAN Marija Bistrica	5603	654	12%	3%
19.	ZOL II/123 Zlatar Bistrica	LD ŠLJUKA Zlatar Bistrica	4267	1459	34%	6%
20.	ZOL II/126 Konjščina	LD FAZAN Konjščina	4302	1823	42%	7%
21.	ZOL II/125 Hrašćina Trgovišće	LD SRNDAČ Hrašćina Trgovišće	3012	1755	58%	7%
22.	ZOL II/124 Budinščina	LU JELEN Budinščina	5515	547	10%	2%
23.	ZOL II/105 Tuhelj	LU SRNDAČ Tuhelj	3278	137	4%	1%
24.	ZOL II/106 Klanjec	LD KUNA Klanjec	2984	85	3%	0%
25.	UKUPNO		93843	25511	27%	100%

ZOL=zajedničko otvoreno lovište; DOL= državno otvoreno lovište

Na osnovu reljefnog karaktera većina lovišta je nizinsko - brdskog tipa u kojima kao glavne vrste krupne divljači obitavaju: srna obična (*Capreolus capreolus* L.) i svinja divlja (*Sus scrofa* L.), a od glavnih vrsta sitne divljači: zec (*Lepus europaeus* L.) i fazan - gnjetlovi (*Phasianus* sp. L.). Jedino je državno lovište II/2 Macelj brdskog tipa i u njemu su glavne vrste samo krupna divljač – srna obična i svinja divlja. U dva nizinska lovišta II/115 Veliko Trgovišće i II/117 Zabok glavne vrste su sitna divljač zec i fazan uz srnu kao krupnu divljač.

Postojeća trasa međunarodnog plinovoda Rogatec – Zabok DN 500/50 bar dužine oko 35 km prolazi kroz lovišta: II/101 Hum na Sutli, II/108 Đurmanec, II/111 Krapina, II/116 Sveti Križ Začretje i II/117 Zabok. Nova trasa međunarodnog plinovoda DN 700/75 bar – VARIJANTA 1 dužine oko 35 km prolazi kroz lovišta: II/101 Hum na Sutli, II/108 Đurmanec, II/110 Petrovsko, II/113 Škarićevo, II/116 Sveti Križ Začretje i II/117 Zabok. Nova trasa međunarodnog plinovoda DN 700/75 bar – VARIJANTA 2 dužine oko 35 km prolazi kroz lovišta: II/108 Đurmanec, II/111 Krapina, II/116 Sveti Križ Začretje i II/117 Zabok. Nova trasa međunarodnog plinovoda Rogatec – Zabok DN 700/75 bar – VARIJANTA 1 u odnosu na postojeću trasu prolazi kroz dva nova lovišta (II/110 Petrovsko i II/113 Škarićevo), a na području 3 lovišta: II/101 Hum na Sutli, II/108 Đurmanec i II/116 Sveti Križ Začretje. Zbog izmicanja nove trase dalje od postojeće trase plinovoda provodizahvat koji će imati utjecaj na divljač i lovno gospodarenje.

Nova trasa magistralnog plinovoda Đurmanec – Lepoglava DN 700/75 bar dužine oko 10 km prolazi kroz lovišta: II/108 Đurmanec i II/109 Jesenje gornje. Dio trase ovog magistralnog plinovoda na području lovišta II/109 Jesenje gornje predstavlja novi zahvat u prostor.

Postojeća trasa magistralnog plinovoda Zabok – Lučko DN 500/50 bar dužine oko 14 km i nova trasa magistralnog plinovoda DN 700/75 bar koja prati koridor postojećeg plinovoda prolazi kroz lovišta: II/117 Zabok i II/127 Oroslavlje. Na području nizinskog lovišta II/117 Zabok uz postojeće dvije trase plinovoda planira se izgradnja još dvije trase tako da će tim novim zahvatom više od 80% površine lovišta biti obuhvaćeno širom zonom utjecaja.

Postojeća trasa magistralnog plinovoda Zabok – Ludbreg DN 500/50 bar dužine oko 67 km i nova trasa magistralnog plinovoda DN 700/75 bar koja prati koridor postojećeg plinovoda prolazi kroz lovišta: II/117 Zabok, II/127 Oroslavlje, II/128 Donja Stubica, II/129 Gornja

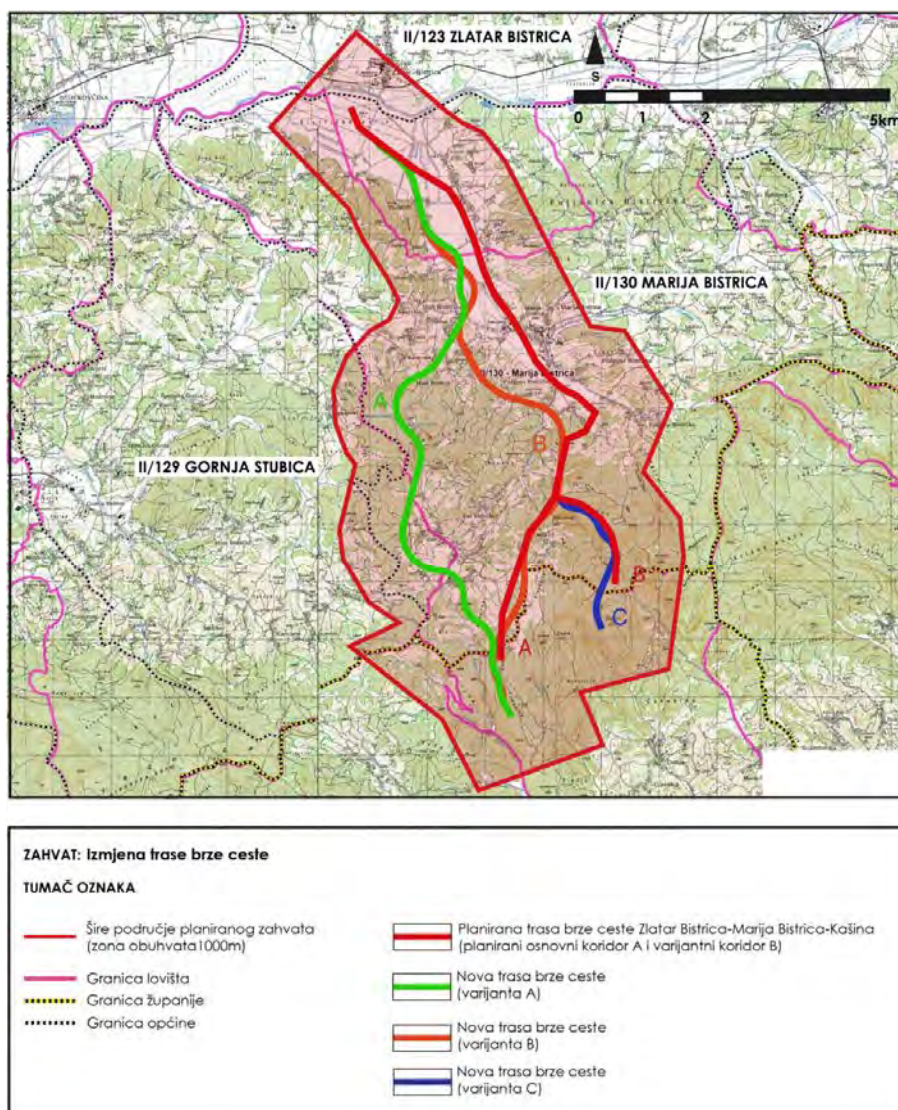
Stubica, II/130 Marija Bistrica, II/123 Zlatar Bistrica, II/126 Konjščina i II/125 Hrašćina Trgovišće.

Postojeća trasa magistralnog plinovoda Zabok – Kumrovec DN 500/50 bar prolazi kroz lovišta: II/117 Zabok, II/115 Veliko Trgovišće, II/106 Klanjec i II/105 Tuhelj. Nova trasa magistralnog plinovoda DN 700/75 bar s djelomičnim izmještanjem kod Klanjca dužine oko 6 km prolazi kroz lovište: II/105 Tuhelj.

3.4.3.2 Brza cesta Zlatar Bistrica – Marija Bistrica – Kašina

Životinjske zajednice područja u kojem su smješteni varijantni koridori brze ceste Zlatar Bistrica - Marija Bistrica – Kašina, njihova staništa, migracijski putevi i dr., u uskoj su vezi s ostalim prirodnim značajkama, vrsti, kvaliteti i proširenosti šuma, ostalim biljnim zajednicama, a dobri hidrološki uvjeti čine osnovu opstojnosti svih prirodnih zajednica.

Šire područje obuhvata planirane trase brze ceste Zlatar Bistrica - Marija Bistrica - Kašina proteže se kroz tri zajednička otvorena lovišta u jugoistočnom dijelu Krapinsko-zagorske županije, te se cijeli promatrani prostor može svrstati u prostor povoljan za opstojnost svih životinjskih zajednica, ptica, divljači i dr.



Slika 3.4.6 Prikaz lovišta obuhvaćenih širim područjem planiranog zahvata izmjene trase brze ceste

Tablica 3.4.6 Podaci o lovištima za zahvat izmjene trase brze ceste

Redni broj	Lovište	Ukupna površina lovišta (ha)	Površina zone obuhvata - buffer od 1000 m	% udio zone obuhvata u odnosu na ukupnu površinu lovišta	% udio lovišta u zoni obuhvata
1.	II/123 Zlatar Bistrica	4267	1525	35,73	26
2.	II/129 Gornja Stubica	6023	718	11,92	14
3.	II/130 Marija Bistrica	5603	4037	72,05	60
UKUPNO		15.893	6.280	39.51	100

Budući da se trasa brze ceste u sve tri varijante najvećim dijelom proteže kroz lovište II/123 -Zlatar Bistrica (26%) i lovište II/130 - Marija Bistrica (60%), donose se podaci o postojećem stanju samo za ta dva lovišta.

Temeljem zaključenog Ugovora br. 02023 o zakupu prava lova u lovištu II/123 – Zlatar Bistrica s Krapinsko-zagorskom županijom, ovlaštenik prava lova u predmetnom lovištu je lovačko društvo „Šljuka“ iz Zlatar Bistrice, a temeljem ugovora broj 02030 u lovištu II/130 – Marija Bistrica ovlaštenik prava lova je lovačko društvo „Fazan“ iz Marije Bistrice, koji su stekli pravo na zakup lovišta na vrijeme od 10 godina za razdoblje od 1.4.2006. do 31.3.2016. godine.

Tablica 3.4.7 Smjernice budućeg gospodarenja za glavne vrste divljači propisane lovnogospodarskom osnovom za lovište II/123 - Zlatar Bistrica s planiranim odstrelom u 2013./14. lovnoj godini

Vrsta divljači	Lovnoproduktivna površina – LPP (ha)	Bonitetni razred	Broj divljači na 100 ha	Matični fond (MF)	Kapacitet lovišta	Planirani odstrel u 2013./14 lovnoj godini (od 1.04.2013. do 31.03.2014.)
Srna obična (<i>Capreolus capreolus</i> L.)	1 100	II	8	88 grla	112	24 grla
Zec obični (<i>Lepus europaeus</i> L.)	700	III	9	63 repova	91	28 repova
Fazan - gnjetlovi (<i>Phasianus</i> sp. L.)	900	II	18	108 kljuna	198	90 kljunova

Tablica 3.4.8 Smjernice budućeg gospodarenja za glavne vrste divljači propisane lovnogospodarskom osnovom za lovišta II-130 - Marija Bistrica s planiranim odstrelom u 2013./14. lovnoj godini

Vrsta divljači	Lovnoproduktivna površina – LPP (ha)	Bonitetni razred	Broj divljači na 100 ha	Matični fond (MF)	Kapacitet lovišta	Planirani odstrel u 2013./14 lovnoj godini (od 1.04.2013. do 31.03.2014.)
Srna obična (<i>Capreolus capreolus</i> L.)	1 200	II	8	96 grla	122	26 grla
Svinja divlja (<i>Sus scrofa</i> L.)	1 100	III	1,5	16 grla	32	16 grla
Zec obični (<i>Lepus europaeus</i> L.)	800	III	9	72 repova	104	32 repova
Fazan - gnjetlovi (<i>Phasianus sp.</i> L.)	900	II	18	108 kljuna	198	100 kljunova

Pored glavnih vrsta divljači u lovnogospodarskim osnovama za predmetna lovišta navedeno je i 17 sporednih (ostalih) vrsta sitne divljači, kako slijedi:

Dlakava divljač:

1. Jazavac (*Meles meles* L.)
2. Kuna zlatica (*Martes martes* Erxleben)
3. Kuna bjelica (*Martes foina* Erxleben)
4. Lisica (*Vulpes vulpes* L.)
5. Lasica mala (*Mustela nivalis* L.)
6. Tvor (*Mustela putorius* L.)

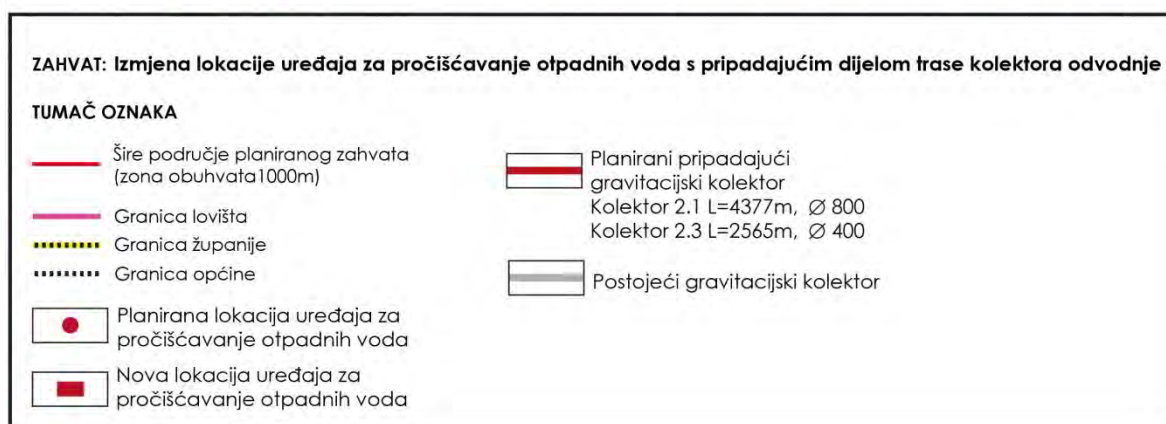
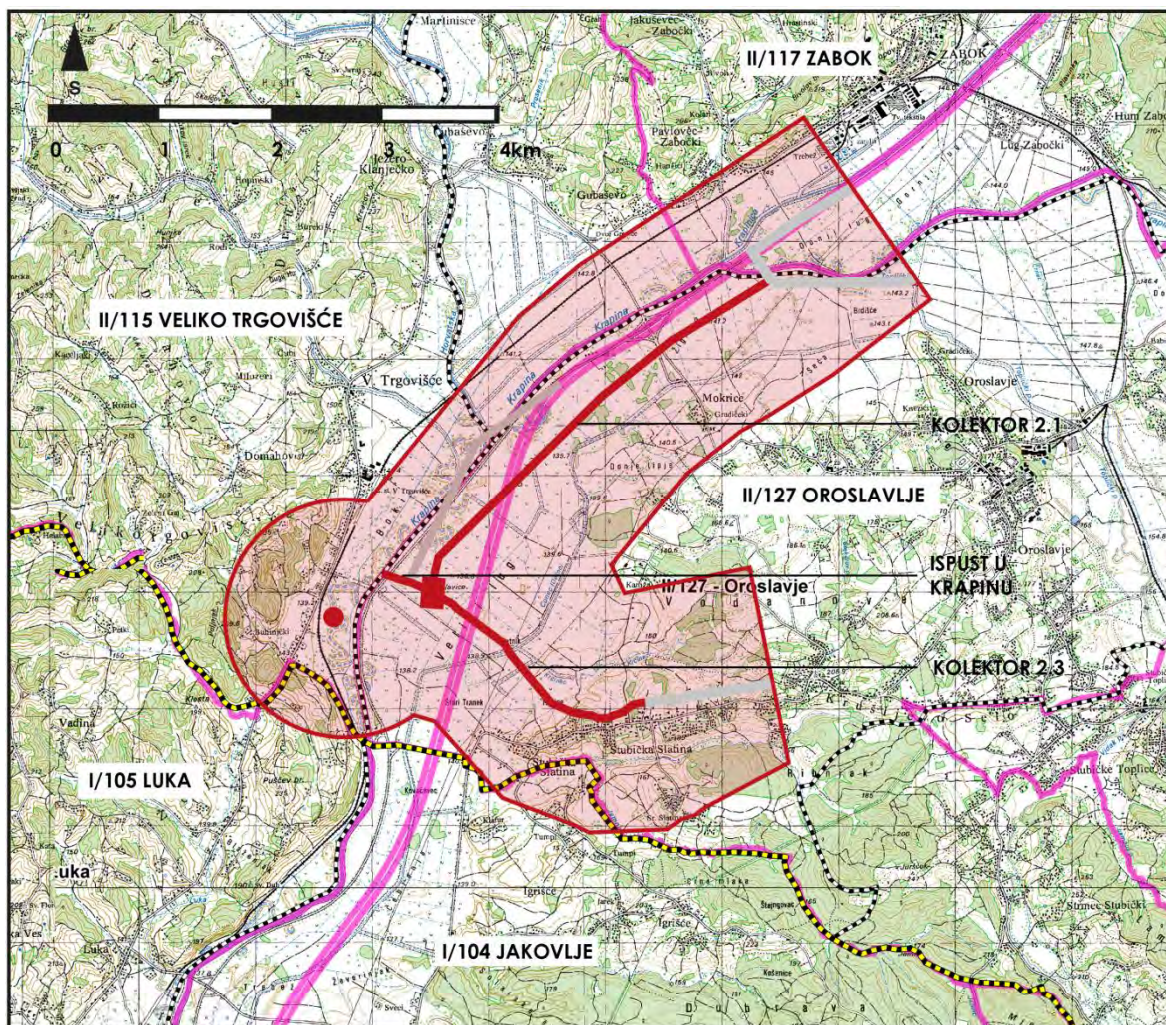
Pernata divljač:

7. Trčka skvržulja (*Perdix perdix* L.)
8. Prepelica pućpura (*Coturnix coturnix* L.)
9. Šljuka bena (*Scolopax rusticola* L.)
10. Golub divlji grivnjaš (*Columba palumbus* L.),
11. Patka divlja gluhara (*Anas platyrhynchos* L.)
12. Vrana siva (*Corvus cornix* L.)
13. Vrana gačac (*Corvus frugilegus* L.)
14. Švraka (*Pica pica* L.)
15. Čavka zlogodnjača (*Coloeus monedula* L.)
16. Šojka kreštalica (*Garrulus glandarius* L.).

U lovnogospodarskim osnovama među ostalim vrstama divljači navedena je i mačka divlja (*Felis silvestris* Schr.) koja je od 1. 7. 2013., odnosno od pristupanja RH u EU, zaštićena temeljem Konvencije o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija) i ne smatra se više divljači.

3.4.3.3 Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda s pripadajućim dijelom trase kolektora odvodnje (UPOV)

I postojeća i planirana lokacija za izgradnju uređaja za pročišćavanje otpadnih voda Oroslavlje nalaze se uz zapadnu granicu ustanovljenog lovišta broj: II/127 – Oroslavlje.



Slika 3.4.7 Prikaz lovišta obuhvaćenih širim područjem planiranog zahvata izmjene lokacije UPOV-a

Lovište II/127 - Oroslavlje je zajedničko otvoreno lovište i cijelom svojom površinom nalazi se na području Krapinsko - zagorske županije. Na osnovu reljefnog karaktera svrstano je u nizinsko - brdski tip. Ukupna površina lovišta prema aktu o ustanovljenju iznosi 4.938 ha. Temeljem zaključenog Ugovora br. 02027 o zakupu prava lova u lovištu II/127 - Oroslavlje s Krapinsko-zagorskom županijom, ovlaštenik prava lova u predmetnom lovištu je lovačko društvo "Kuna"- Oroslavlje i lovačko društvo „Mokrice“ – Oroslavlje, koji su stekli pravo na zakup lovišta na vrijeme od 10 godina za razdoblje od 1.4.2006. do 31.3.2016. godine.

U lovištu se provodi prirodan način uzgoja glavnih vrsta krupne divljači: srna obična (*Capreolus capreolus* L.) i svinje divlje (*Sus scrofa* L.), te glavnih vrsta sitne divljači: zec (*Lepus europaeus* L.) i fazan - gnjetlovi (*Phasianus* sp. L.) uz poduzimanje potrebitih gospodarskih mjera za poboljšanje staništa, kao i trajno održavanje optimalnog broja prema mogućnostima staništa u cilju postizanja gospodarskog kapaciteta lovišta.

Temeljem Zakona o lovstvu (140/05, 75/09, 153/09 i 14/14) divljač koja prirodno obitava ili se prvenstveno uzgaja u lovištu razvrstana je kako slijedi:

GLAVNE VRSTE KRUPNE DIVLJAČI (2)

1. Srna obična (*Capreolus capreolus* L.)
2. Svinja divlja (*Sus scrofa* L.)

GLAVNE VRSTE SITNE DIVLJAČI (2)

1. Zec obični (*Lepus europaeus* L.)
2. Fazan - gnjetlovi (*Phasianus* sp. L.)

SPOREDNE (OSTALE) VRSTE SITNE DIVLJAČI (17)

Dlakava divljač:

1. Jazavac (*Meles meles* L.)
2. Kuna zlatica (*Martes martes* Erxleben)
3. Kuna bjelica (*Martes foina* Erxleben)
4. Lisica (*Vulpes vulpes* L.)
5. Lasica mala (*Mustela nivalis* L.)
6. Tvor (*Mustela putorius* L.).

Pernata divljač:

1. Trčka skvržulja (*Perdix perdix* L.)
2. Prepelica pućpura (*Coturnix coturnix* L.)
3. Šljuka bena (*Scolopax rusticola* L.)
4. Golub divlji grivnjaš (*Columba palumbus* L.)
5. Patka divlja gluhara (*Anas platyrhynchos* L.)
6. Vrana siva (*Corvus cornix* L.)
7. Vrana gaćac (*Corvus frugilegus* L.)
8. Švraka (*Pica pica* L.)
9. Čavka zlogodnjača (*Coloeus monedula* L.)
10. Šojka kreštalica (*Garrulus glandarius* L.),

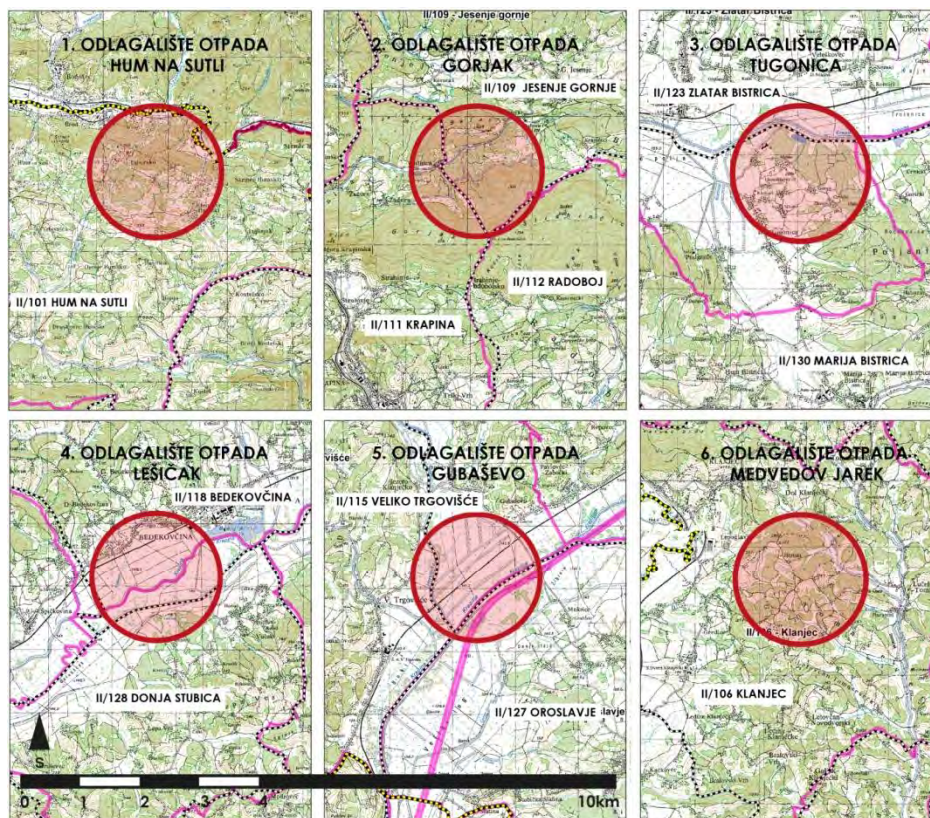
U lovnogospodarskoj osnovi među ostalim vrstama divljači navedena je i mačka divlja (*Felis silvestris* Schr.) koja je od 1. 7. 2013., odnosno od pristupanja RH u EU, zaštićena temeljem Konvencije o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija) i ne smatra se više divljači.

Tablica 3.4.9 Smjernice budućeg gospodarenja za glavne vrste divljači propisane lovnogospodarskom osnovom za lovište II/127 - Oroslavlje s planiranim odstrelom u 2013./14. lovnoj godini

Vrsta divljači	Lovnoproduktivna površina - LPP (ha)	Bonitetni razred	Broj divljači na 100 ha	Matični fond (MF)	Kapacitet lovišta	Planirani odstrel u 2013./14 lovnoj godini (od 1.04.2013. do 31.03.2014.)
Srna obična (<i>Capreolus capreolus</i> L.)	1 500	II	8	120 grla	156	36 grla
Svinja divlja (<i>Sus scrofa</i> L.)	700	III	1,5	10 grla	20	10 grla
Zec obični (<i>Lepus europaeus</i> L.)	1 000	II	12	108 repova	153	45 repova
Fazan - gnjetlovi (<i>Phasianus</i> sp. L.)	1200	I	18	216 kljuna	396	180 kljunova

3.4.3.4 Zbrinjavanje azbesta

Budući da će se za gradnju kazete za zbrinjavanje azbesta predlaže jedno od postojećih odlagališta u nastavku su prikazani osnovni podaci o lovištima unutar čijih granica se nalaze postojeća odlagališta otpada.



Slika 3.4.8 Prikaz lovišta obuhvaćenih širim područjem planiranog zahvata određivanja lokacije kazete za zbrinjavanje azbesta

Tablica 3.4.10 Podaci o lovištima za zahvat određivanja lokacije kazete za zbrinjavanje azbesta

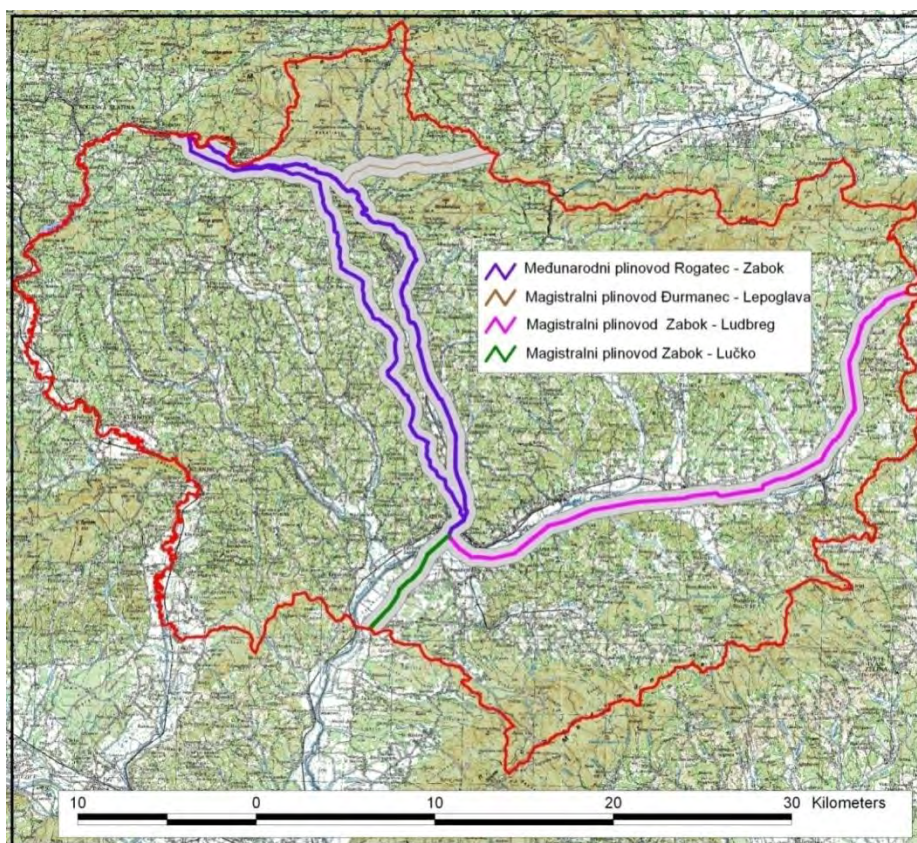
Odlagalište	Lovište	Lovoovlaštenik	Ukupna površina lovišta (ha)
Hum na Sutli	ZOL II/101 Hum na Sutli	LD SRNDAĆ Hum na Sutli	3695
Gorjak – Općina Jesenje	ZOL II/109 Jesenje gornje	LD KUNA Jesenje gornje	3078
Tugonica – Općina Marija Bistrica	ZOL II/123 Zlatar Bistrica	LD ŠLJUKA Zlatar Bistrica	4267
MedvedovJarek – Grad Klanjec	ZOL II/106 Klanjec	LD KUNA Klanjec	2984
Lesičak – Općina Bedekovčina	ZOL II/118 Bedekovčina	LU LISICA Bedekovčina	4911
Gubaševo – Grad Zabok	ZOL II/ 115 Veliko Trgovišće	LD LISICA Veliko Trgovišće	5480

Sva lovišta su po reljefnom karakteru nizinsko-brdska osim lovišta II/115 Veliko Trgovišće koje je nizinskog tipa. Glavne vrste krupne divljači su srna obična (*Capreolus capreolus* L.) i svinja divlje (*Sus scrofa* L.), a od glavnih vrsta sitne divljači dolaze zec (*Lepus europaeus* L.) i fazan - gnjetlovi (*Phasianus* sp. L.).

3.4.4 Tlo i poljoprivreda

3.4.4.1 Plinovodi

Trase koridora predmetnih dionica magistralnih plinovoda zajedno s trasom međunarodnog plinovoda prolaze središnjim dijelom Krapinsko – zagorske županije, Slika 3.4.9. Znatnim dijelom prolaze dolinskim i zaravnjenim terenom koji presijecaju brojni potoci koji se spuštaju s obližnjih obronaka. Manjim dijelom, pojedine trase a posebno zapadna varijanta međunarodnog plinovoda prolazi kroz brežuljkasto-brdovito područje. S obzirom na administrativno područje, trasa predmetnih dionica plinovoda prolazi prostorom 10 administrativnih općina te 4 grada.

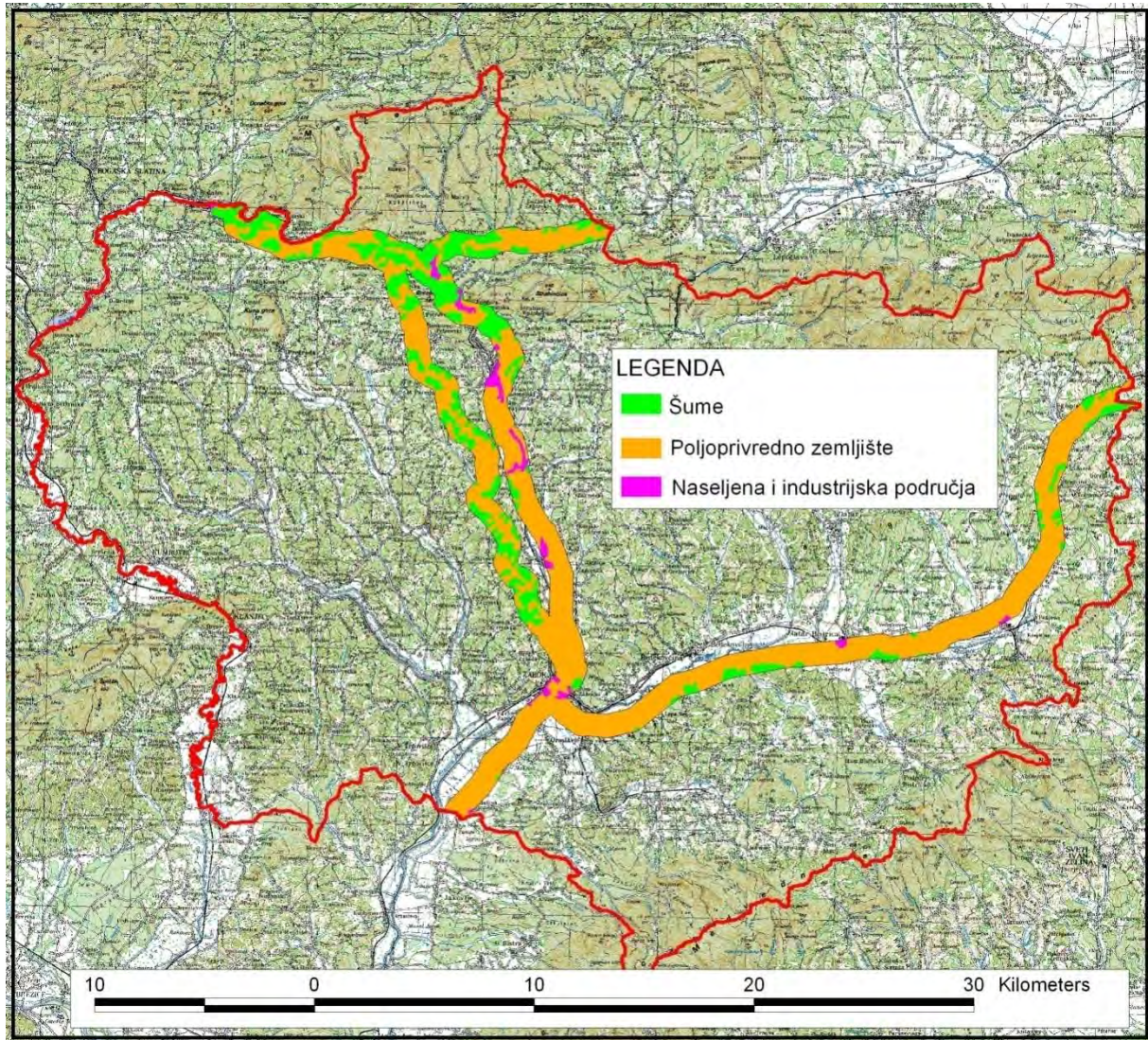


Slika 3.4.9 Položaj dionica pojedinih trasa koridora plinovoda i zonom obuhvata zahvata od 500 m sa svake strane središnje trase plinovoda

Način korištenja zemljišta

Istraživani prostor pretežno je poljoprivredno područje s relativno dobro razvijenom poljoprivrednom proizvodnjom. Naime, na istraživanim trasama dominira poljoprivredno zemljište dok je zastupljenost šuma ili šumskog zemljišta znatno manja. Od spomenute ukupne površine, najveća je zastupljenost poljoprivrednih površina koja iznosi čak oko 75 %, Slika 3.4.10)

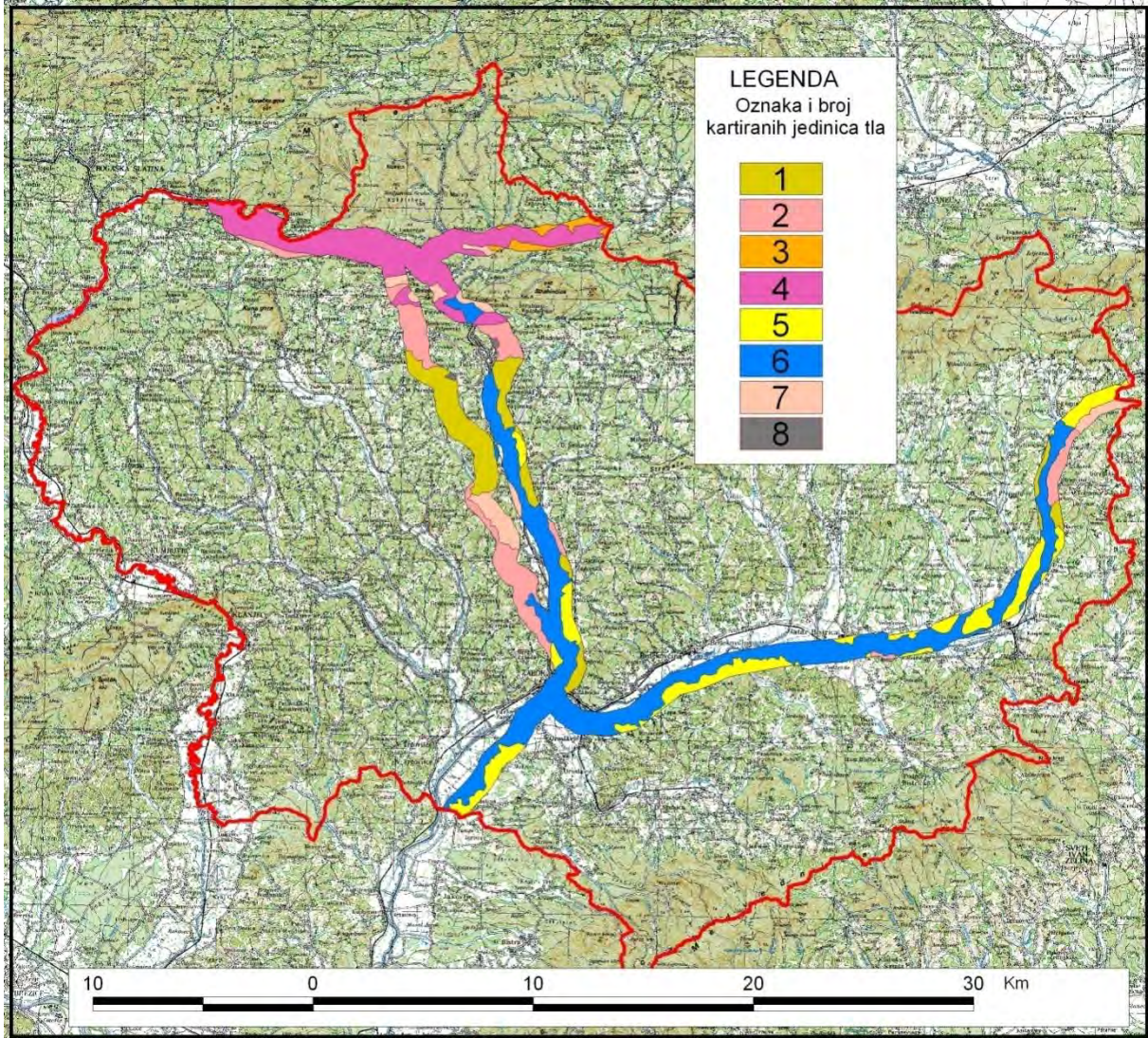
Zastupljenost šuma (uglavnom samo bjelogorične šume) iznosi svega oko 22%. Preostali dio otpada na naselja s okućnicama i na industrijska područja. Poljoprivredne površine pretežno se koriste kao kultivirane parcele (oko 60 % poljoprivrednog zemljišta) za ratarsku i povrćarsku proizvodnju, potom kao livade i pašnjaci za potrebe stočarske proizvodnje, a zatim i za vinogradarsku i voćarsku proizvodnju.



Slika 3.4.10 Način korištenja zemljišta na trasi koridora plinovoda i zonom obuhvata zahvata od 500 m sa svake strane središnje trase plinovoda

Značajke tala

S aspekta izrade prostorno planske dokumentacije, značajke tla prikazuju se na temelju pedološke karte predmetnih koridora, koja je izrađena na temelju postojećih kartografskih podataka sitnog mjerila, te se prikazuje na Slika 3.4.11.



Slika 3.4.11 Pedološka karta zemljišta na trasi koridora plinovoda i zonom obuhvata zahvata od 500 m sa svake strane središnje trase plinovoda

Analizom i obradom izrađene pedološke karte te njezine legende koja se prikazuje u tablici 3.4.11 utvrđeno je da se na istraživanim koridorima predmetnih trasa podjednako nalaze automorfna i hidromorfna tla. Od automorfni tala na razini dominantnih sistematskih jedinica tla javljaju se tipovi tla rendzina, distrično smeđe i lesivirano. Od hidromorfni se tala na isti način javljaju pseudoglej i močvarno glejno tlo. Pored navedenih dominantnih tipova tla, od automorfni tala još se pojavljuju i koluvij, sirozem, crnica vapnenačko dolomitna, ranker, eutrično smeđe, smeđe tlo na vapnencu i dolomitu te rigolano tlo. Od hidromorfni tala se pojavljuje pseudoglej-glej.

Tablica 3.4.11 Legenda pedološke karte na trasi koridora plinovoda i zonom obuhvata zahvata od 500 m sa svake strane središnje trase plinovoda

Kartirane jedinice tla		Površina u ha
Broj	Dominantna i ostale pedosistematske jedinice	
1	Lesivirano tipično na laporu i mekom vapnencu Rendzina karbonatna, Pseudoglej obronačni, Eutrično smeđe, Silikatno karbonatni sirozem, Kolvij s prevagom sitnice, Močvarno glejno	1.337
2	Rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima Rigolana tla vinograda, Sirozem silikatno karbonatni, Lesivirano na laporu ili praporu, Močvarno glejno, Eutrično smeđe	1.392
3	Lesivirano tipično na ilovačama Distrično smeđe, Pseudoglej obronačni, Ranker, Rendzina na vapnencu ili laporu	198
4	Distrično smeđe na klastitima Ranker regolitični, Lesivirano, Pseudoglej, Smeđe podzolasto	2.257
5	Pseudoglej obronačni Pseudoglej na zaravni, Lesivirano na praporu, Distrično smeđe, Močvarno glejno, Kolvij	1.564
6	Močvarno glejna, djelomično hidromeliorirana Kolvij s prevagom sitnice, Rendzina na proluviju, Pseudoglej na zaravni, Pseudoglej-glej	3.926
7	Rendzina na dolomitu i vapnencu Smeđe tlo na vapnencu, Luvisol na vapnencu, Crnica vapnenačko dolomitna	602
8	Naselja i industrijska područja	24
Ukupno		11.300

Radi procjene proizvodnog potencijala zemljišta za poljoprivrednu proizvodnju, utvrđene su daljnje značajke kartiranih jedinica tla. Treba istaknuti da su kartirane jedinice tla vrlo složene zemljišne kombinacije koje se većinom sastoje od 4-6 sistematskih jedinica.

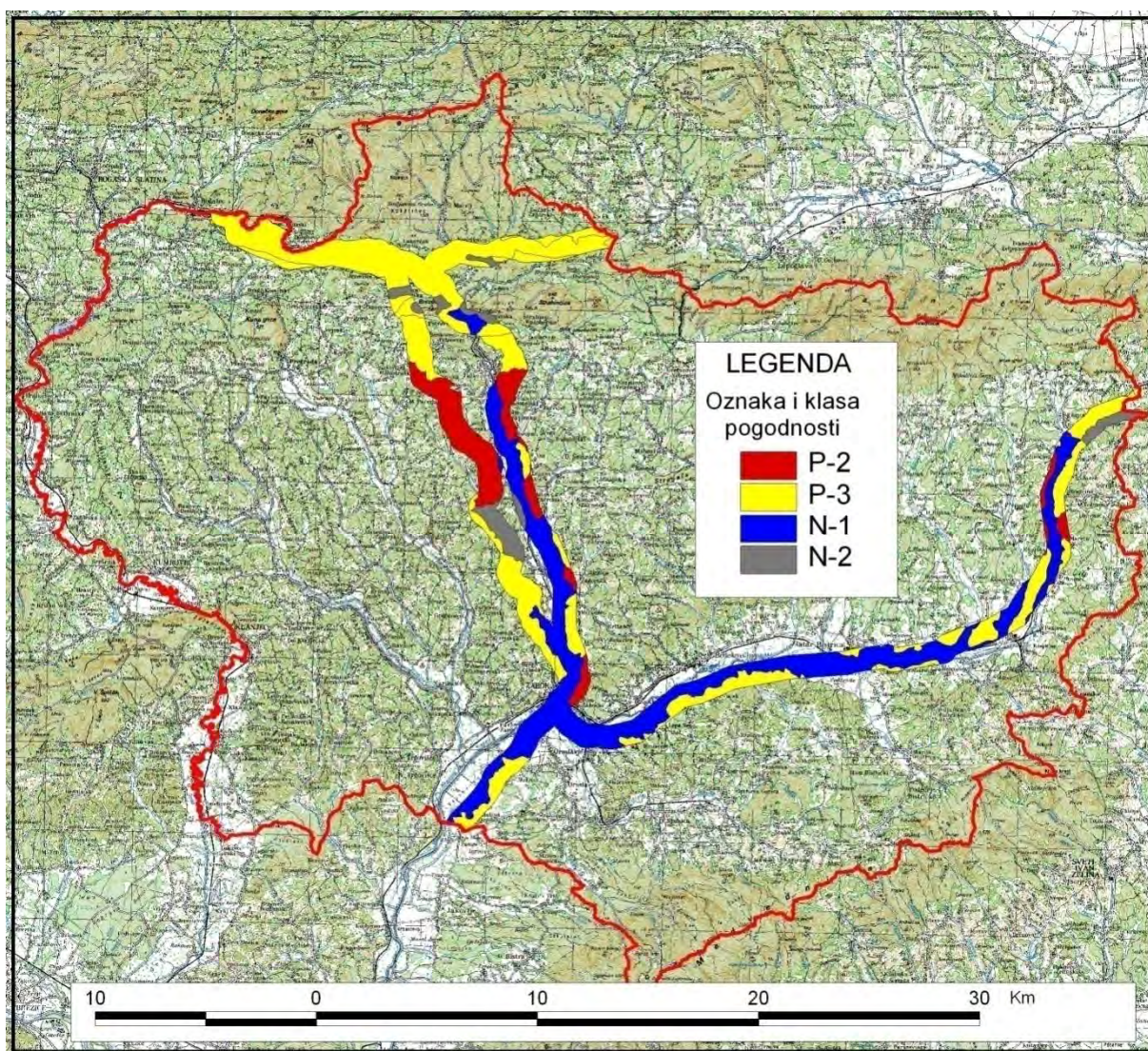
Tablica 3.4.12 prikazuje osnovne značajke kartiranih jedinica tla koje se odnose na stjenovitost, kamenitost, nagib terena, dreniranost tla, ekološku dubinu i dominantni način vlaženja. Navedene značajke potpunije karakteriziraju pojedine sistematske i kartirane jedinice tla.

Tablica 3.4.12 Osnovne značajke kartiranih jedinica tla

Kartirane jedinice tla		Osnovne značajke kartiranih jedinica						
Broj	Dominantna i ostale pedosistematske jedinice	Stjenovitost u %	Kamenitost u %	Nagibu %	Ekološka dubina tla u cm	Dreniranost tla	Dominantni način vlaženja	Površina u ha
1	Lesivirano tipično na laporu i mekom vapnencu Rendzina karbonatna, Pseudoglej obronačni, Eutrično smeđe, Silikatno karbonatni sirozem, Kolvij s prevagom sitnice, Močvarno glejno	0	0	5-20	50-150	umjereno dobra	automorfni	1.337
2	Rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima Rigolana tla vinograda, Sirozem silikatno karbonatni, Lesivirano na laporu ili praporu, Močvarno glejno, Eutrično smeđe	0	0	8-30	30-150	dobra	automorfni	1.392
3	Lesivirano tipično na ilovačama Distrično smeđe, Pseudoglej obronačni, Ranker, Rendzina na vapnencu ili laporu	0	0	10-45	50-100	dobra	automorfni	198
4	Distrično smeđe na klastitima Ranker regolitični, Lesivirano, Pseudoglej, Smeđe podzolasto	0	0	10-35	50-90	dobra	automorfni	2.257
5	Pseudoglej obronačni Pseudoglej na zaravni, Lesivirano na praporu, Distrično smeđe, Močvarno glejno, Kolvij	0	0	3-15	70-150	umjereno dobra	pseudoglejni	1.564
6	Močvarno glejna, djelomično hidromeliorirana Kolvij s prevagom sitnice, Rendzina na proliviju, Pseudoglej na zaravni, Pseudoglej-glej	0	0	0-1	20-90	slaba	amfiglejni i hipoglejni	3.926
7	Rendzina na dolomitu i vapnencu Smeđe tlo na vapnencu, Luvisol na vapnencu, Crnica vapnenačko dolomitna	5-20	3-5	3-15	20-50	ponešto ekcesivna	automorfni	602
8	Naselja							24

Za potrebe procjene izbora povoljnije varijante zahvata s aspekta utjecaja na okoliš, izvršena je i procjena proizvodnog potencijala zemljišta. Na temelju značajki sistematskih jedinica tla, uz uvažavanje značajki kartiranih jedinica tla, reljefa i klime, procijenjeni je proizvodni potencijal zemljišta po kartiranim jedinicama tla. Karta pogodnosti zemljišta prikazuje se na Slika 3.4.12. Procjena je izvršena prema FAO metodi, temeljem koje su tla razvrstana u sljedeće klase pogodnosti zemljišta za obradu:

- klasa vrlo pogodnih tala P-1 klase pogodnosti
- klasa umjereno pogodnih tala P-2 klase pogodnosti
- klasa ograničeno pogodnih tala P-3 klase pogodnosti
- klasa privremeno nepogodnih tala N-1 klase pogodnosti
- klasa trajno nepogodnih tala N-2 klase pogodnosti



Slika 3.4.12 Karta proizvodnog potencijala zemljišta na trasi koridora plinovoda i zonom obuhvata zahvata od 500 m sa svake strane središnje trase plinovoda

Analizom karte proizvodnog potencijala, utvrđeno je da na trasama predmetnih koridora prevladavaju ograničeno pogodna tla koja zauzimaju 48 % istraživanog područja. Po zastupljenosti slijede privremeno nepogodna tla koja zauzimaju oko 35 % područja te umjereno pogodna tla koja zauzimaju oko 12 % područja istraživanja, Tablica 3.4.13.

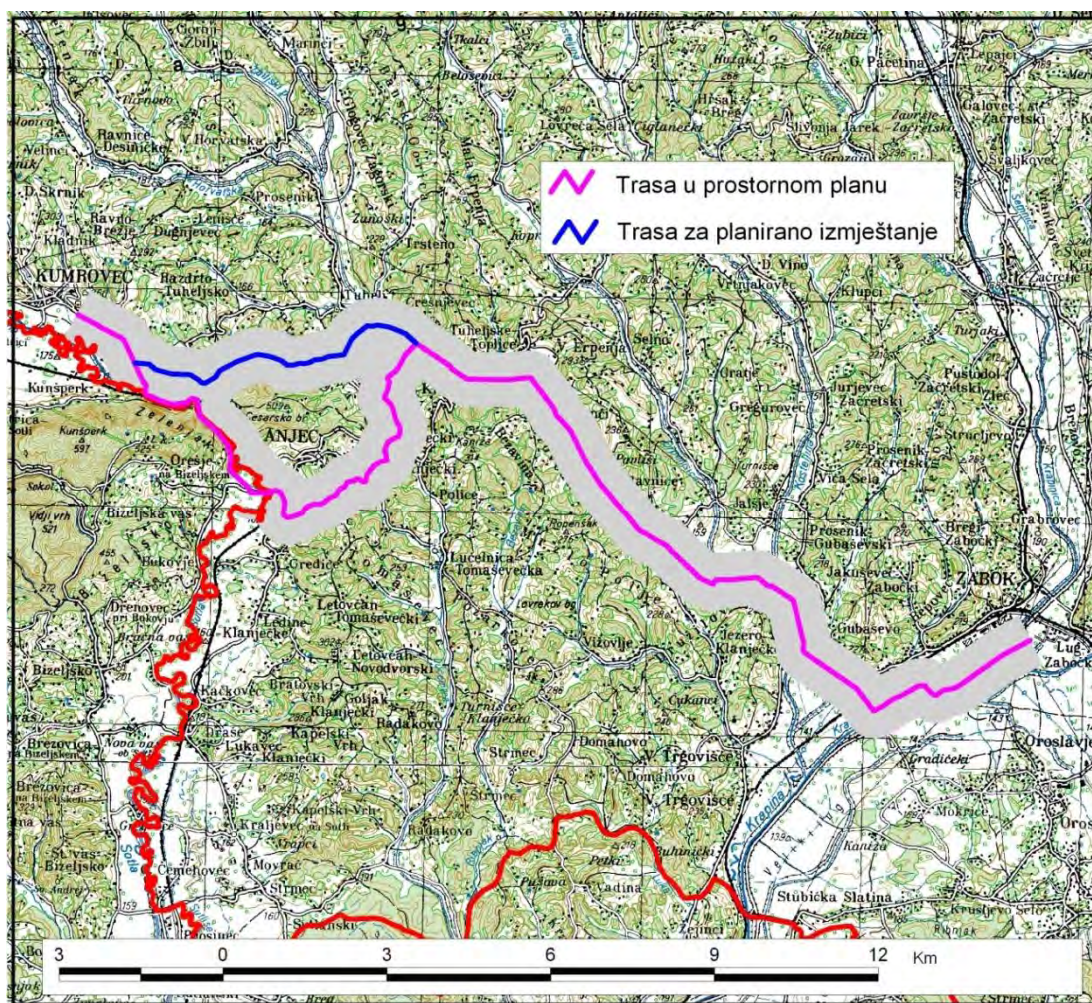
Tablica 3.4.13 Površina klasa pogodnosti zemljišta

Klasa pogodnosti	Površina	
	ha	%
P-1	0	-
P-2	1.339	11,9
P-3	5.409	48,0
N-1	3.926	34,8
N-2	602	5,3
Ukupno	11.276	100,0

3.4.4.2 Magistralni plinovod Zabok – Kumrovec

Istočni, odnosno veći dio ovih trasa koridora magistralnog plinovoda Zabok-Kumrovec, prolazi uglavnom potočnom dolinom potoka Horvatska, dok zapadni i znatno manji dio trase prolazi kroz brežuljkasto-brdovito područje, koji presijecaju brojni potoci i potočne doline, Slika 3.4.13.

S obzirom na administrativno područje, trasa predmetnih dionica plinovoda prolazi administrativnim prostorom triju općina (Kumrovec, Veliko Trgovišće i Tuhelj) te administrativnim prostorom dva grada (Zabok i Klanjec).

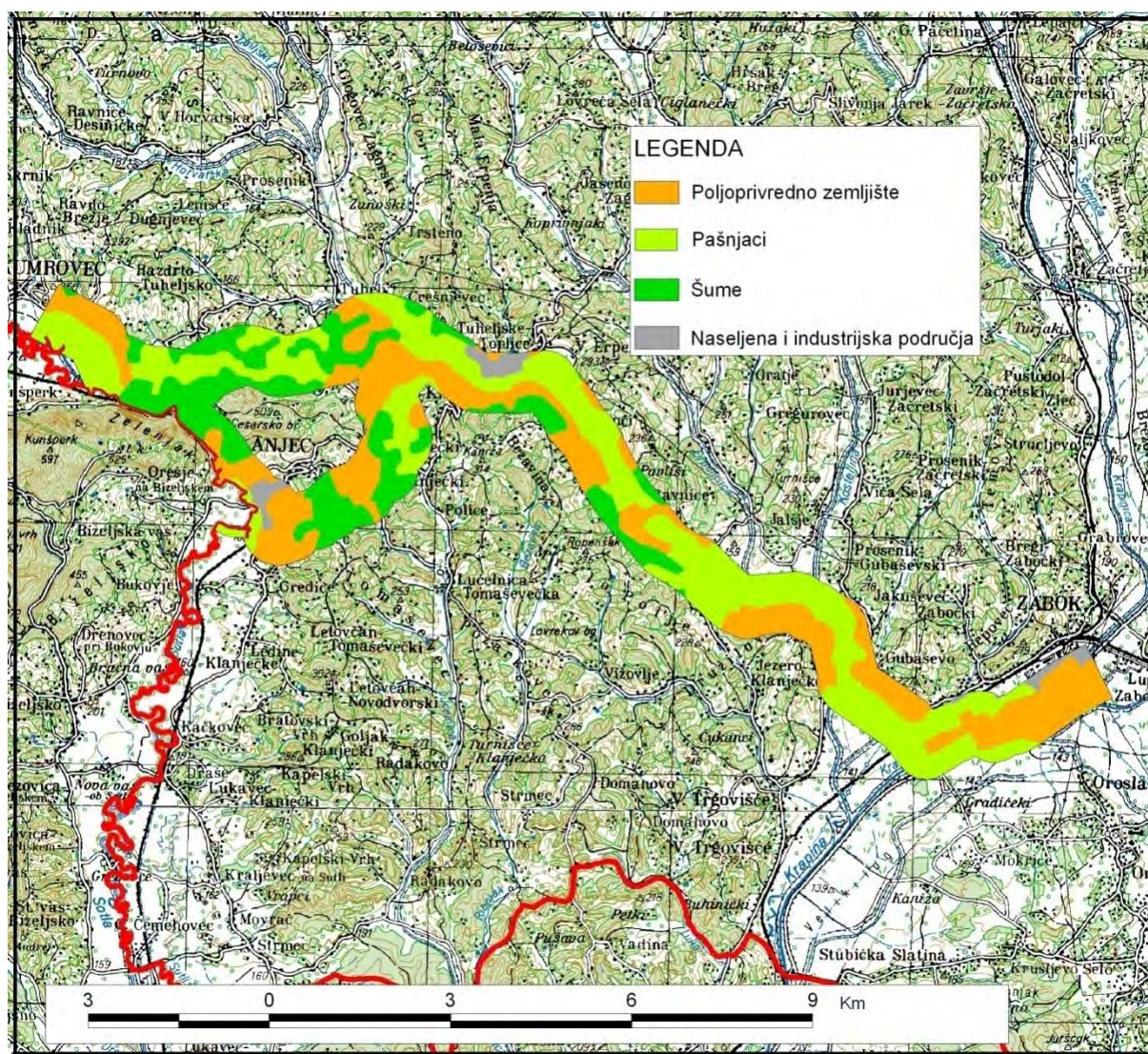


Slika 3.4.13 Položaj koridora plinovoda Zabok-Kumrovec sa zonom obuhvata zahvata od 1.000 m (ili dva puta po 500 m sa svake strane središnje trase)

Za potrebe izrade prostorno planske dokumentacije, istraživani je koridor uz trase plinovoda od 1.000 m širine (ili po 500 m s obje strane trase), što predstavlja površinu od ukupno 11.300 ha.

Način korištenja zemljišta

Istraživani prostor pretežno je poljoprivredno područje s relativno dobro razvijenom poljoprivrednom proizvodnjom. Naime, na istraživanim trasama dominira poljoprivredno zemljište (kultivirane parcele sa 36 % i pašnjaci sa 41 %), dok je zastupljenost šuma ili šumskog zemljišta (uglavnom samo bjelogorične šume) znatno manja (svega 20 %), Slika 3.4.14. Preostali dio otpada na naselja s okućnicama i na industrijska područja. Poljoprivredne površine pretežno se koriste kao kultivirane parcele za ratarsku i povrćarsku proizvodnju, potom kao livade i pašnjaci za potrebe stočarske proizvodnje, a zatim i za vinogradarsku i voćarsku proizvodnju.

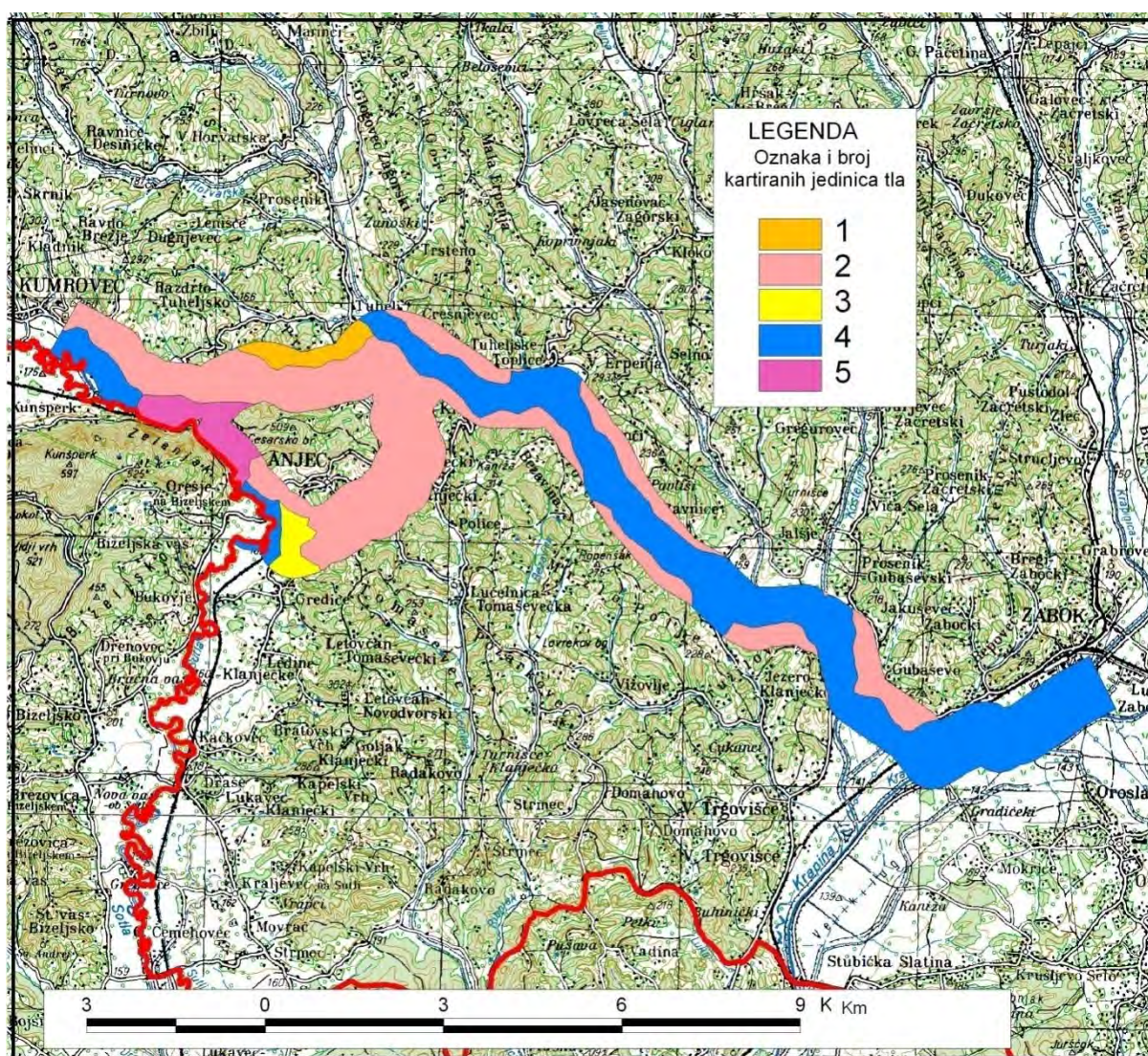


Slika 3.4.14 Način korištenja zemljišta na trasi koridora plinovoda i zonom obuhvata zahvata od 500 m sa svake strane središnje trase plinovoda

Značajke tala

S aspekta izrade prostorno planske dokumentacije, značajke tla prikazuju se na temelju pedološke karte predmetnih koridora, koja je izrađena na temelju postojećih kartografskih podataka sitnog mjerila te se prikazuje na Slika 3.4.15.

Analizom i obradom izrađene pedološke karte, te njezine legende koja se prikazuje u Tablica 3.4.14, utvrđeno je da se na istraživanim koridorima predmetnih trasa podjednako nalaze automorfna i hidromorfna tla. Od automorfnih tala na razini dominantnih sistematskih jedinica tla javljaju se tipovi tla rendzina i lesivirano tlo. Od hidromornih se tala na isti način javljaju pseudoglej i močvarno glejno tlo. Pored navedenih dominantnih tipova tla, od automorfnih tala još se pojavljuju i koluvij, sirozem, crnica vapnenačko dolomitna, distrično smeđe, eutrično smeđe, smeđe tlo na vapnencu i dolomitu te rigolano tlo. Od hidromornih tala se pojavljuje pseudoglej-glej.



Slika 3.4.15 Pedološka karta zemljišta na trasi koridora plinovoda i zonom obuhvata zahvata od 500 m sa svake strane središnje trase plinovoda

Tablica 3.4.14 Legenda pedološke karte na trasi koridora plinovoda i zonom obuhvata zahvata od 500 m sa svake strane središnje trase plinovoda

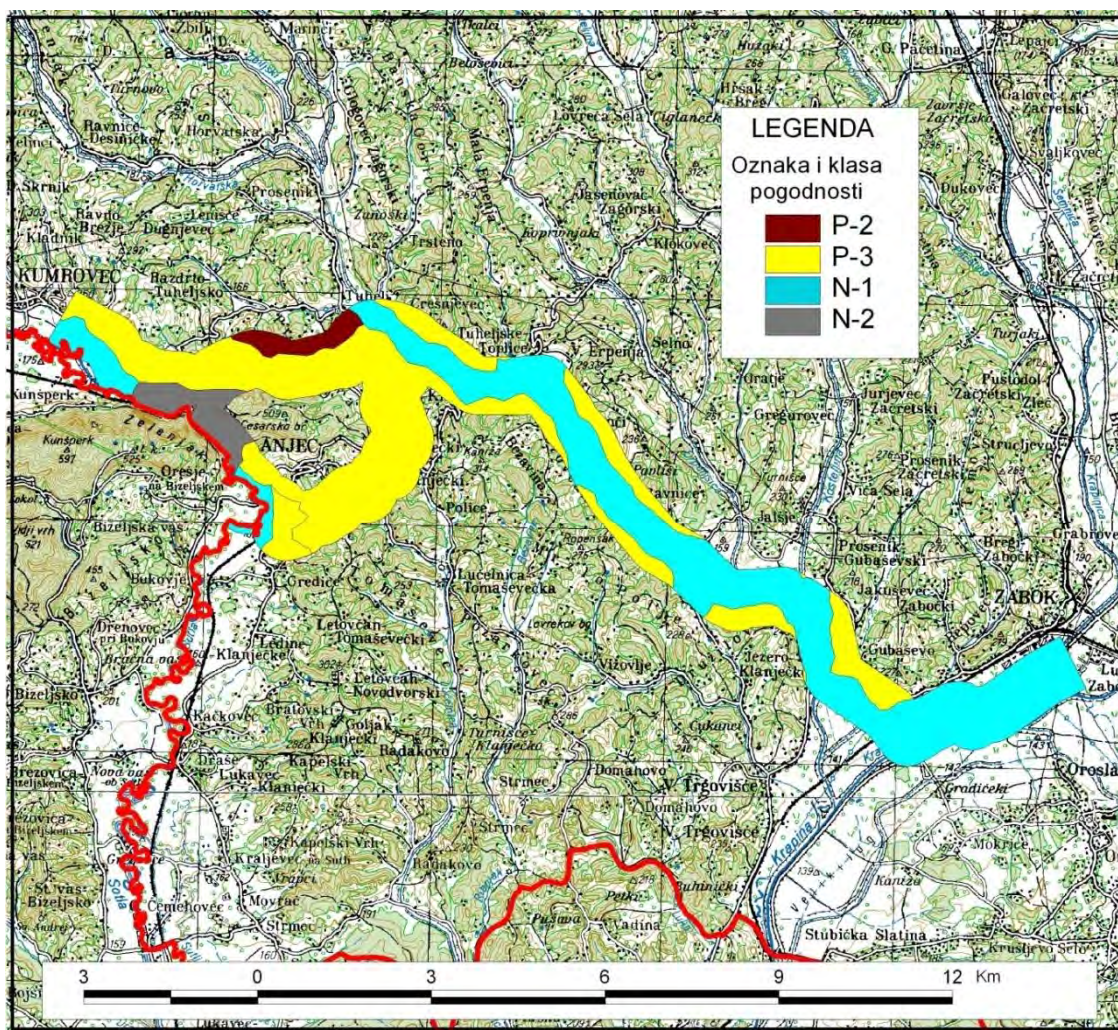
Kartirane jedinice tla		Površina u ha
Broj	Dominantna i ostale pedosistematske jedinice	
1	Lesivirano tipično na laporu i mekom vapnencu Rendzina karbonatna, Pseudoglej obronačni, Eutrično smeđe, Silikatno karbonatni sirozem, Kolvij s prevagom sitnice, Močvarno glejno	72,3
2	Rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima Rigolana tla vinograda, Sirozem silikatno karbonatni, Lesivirano na laporu ili praporu, Močvarno glejno, Eutrično smeđe	1.267,0
3	Pseudoglej obronačni Pseudoglej na zaravni, Lesivirano na praporu, Distrično smeđe, Močvarno glejno, Kolvij	57,3
4	Močvarno glejna, djelomično hidromeliorirana Kolvij s prevagom sitnice, Rendzina na proluviju, Pseudoglej na zaravni, Pseudoglej-glej	1.269,3
5	Rendzina na dolomitu i vapnencu Smeđe tlo na vapnencu, Luvisol na vapnencu, Crnica vapnenačko dolomitna	134,1
Ukupno		2.800,0

Radi procjene proizvodnog potencijala zemljišta za poljoprivrednu proizvodnju, utvrđene su daljnje značajke kartiranih jedinica tla. Treba istaknuti da su kartirane jedinice tla vrlo složene zemljišne kombinacije koje se većinom sastoje od 4-6 sistematskih jedinica.

U Tablica 3.4.15, prikazane su osnovne značajke kartiranih jedinica tla koje se odnose na stjenovitost, kamenitost, nagib terena, dreniranost tla, ekološku dubinu i dominantni način vlaženja. Navedene značajke potpunije karakteriziraju pojedine sistematske i kartirane jedinice tla.

Tablica 3.4.15 Osnovne značajke kartiranih jedinica tla

Kartirane jedinice tla		Osnovne značajke kartiranih jedinica						
Broj	Dominantna i ostale pedosistematske jedinice	Stjenovitost u %	Kamenitost u %	Nagib u %	Ekološka dubina tla u cm	Dreniranost tla	Dominantni način vlaženja	Površina u ha
1	Lesivirano tipično na laporu i mekom vapnencu Rendzina karbonatna, Pseudoglej obronačni, Eutrično smeđe, Silikatno karbonatni sirozem, Koluvij s prevagom sitnice, Močvarno glejno	0	0	5-20	50-150	umjereno dobra	automorfni	72,3
2	Rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima Rigolana tla vinograda, Sirozem silikatno karbonatni, Lesivirano na laporu ili praporu, Močvarno glejno, Eutrično smeđe	0	0	8-30	30-150	dobra	automorfni	1.267,0
3	Pseudoglej obronačni Pseudoglej na zaravni, Lesivirano na praporu, Distrično smeđe, Močvarno glejno, Koluvij	0	0	3-15	70-150	umjereno dobra	pseudoglejni	57,3
4	Močvarno glejna, djelomično hidromeliorirana Koluvij s prevagom sitnice, Rendzina na proluviju, Pseudoglej na zaravni, Pseudoglej-glej	0	0	0-1	20-90	slaba	amfiglejni i hipoglejni	1.269,3
5	Rendzina na dolomitu i vapnencu Smeđe tlo na vapnencu, Luvisol na vapnencu, Crnica vapnenačko dolomitna	5-20	3-5	3-15	20-50	ponešto ekcesivna	automorfni	134,1



Slika 3.4.16 Karta proizvodnog potencijala zemljišta na trasi koridora plinovoda Zabok – Kumrovec i zonom obuhvata zahvata od 500 m sa svake strane središnje trase plinovoda

Analizom karte proizvodnog potencijala, utvrđeno je da na trasama predmetnih koridora prevladavaju ograničeno pogodna tla koja zauzimaju 47 % istraživanog područja. Po zastupljenosti slijede privremeno nepodgovna tla koja zauzimaju oko 45 % područja te umjereno pogodna tla koja zauzimaju oko 2,6 % područja istraživanja. Trajno nepodgovna tla zauzimaju preostalih oko 4,8 %, Slika 3.4.16, Tablica 3.4.16.

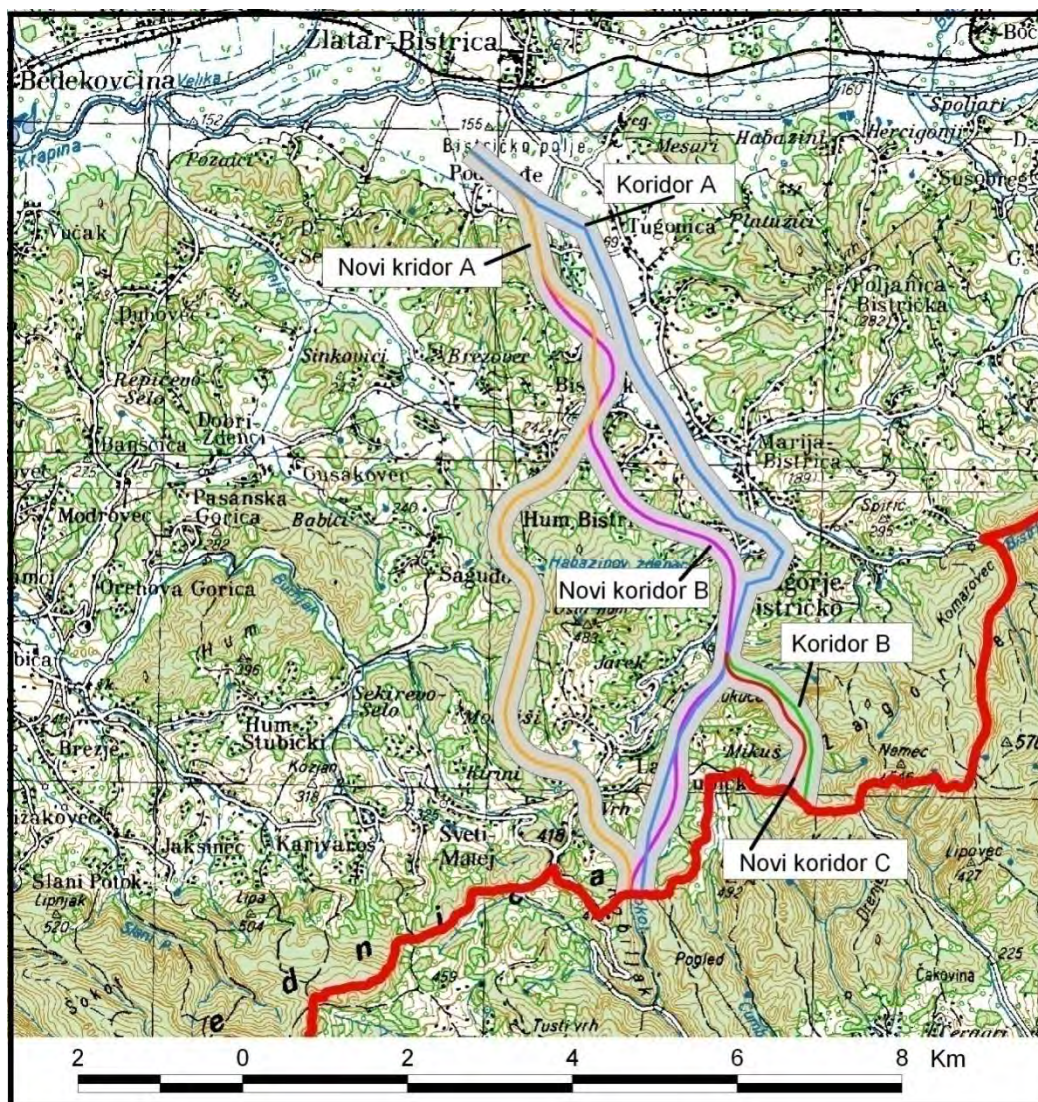
Tablica 3.4.16 Površina klasa pogodnosti zemljišta

Klasa pogodnosti	Površina	
	ha	%
P-1	0	/
P-2	72,3	2,6
P-3	1324,3	47,3
N-1	1269,3	45,3
N-2	134,1	4,8
Ukupno		100

Temeljem navedenog, može se zaključiti da trase predmetnih plinovoda prolaze područjem osrednjeg do niskog (ili potencijalno visokog) proizvodnog potencijala.

3.4.4.3 Brza cesta Zlatar Bistrica – Marija Bistrica – Kašina

Trase svih koridora osim koridora A (u prostornom planu) prolaze većim dijelom kroz brežuljkasto-brdovito područje, na kojem je prevladavajuća zastupljenost šumskog zemljišta, Slika 3.4.17. Sjeverni dio trase koridora A prolazi preko Bistričkog polja koje je dominantno poljoprivredno zemljište, dok manji južni dio trase prolazi kroz brežuljkasto brdovito područje. S obzirom na administrativno područje, sve trase predmetnih koridora brze ceste prolaze prostorom administrativne općine Marija Bistrica.

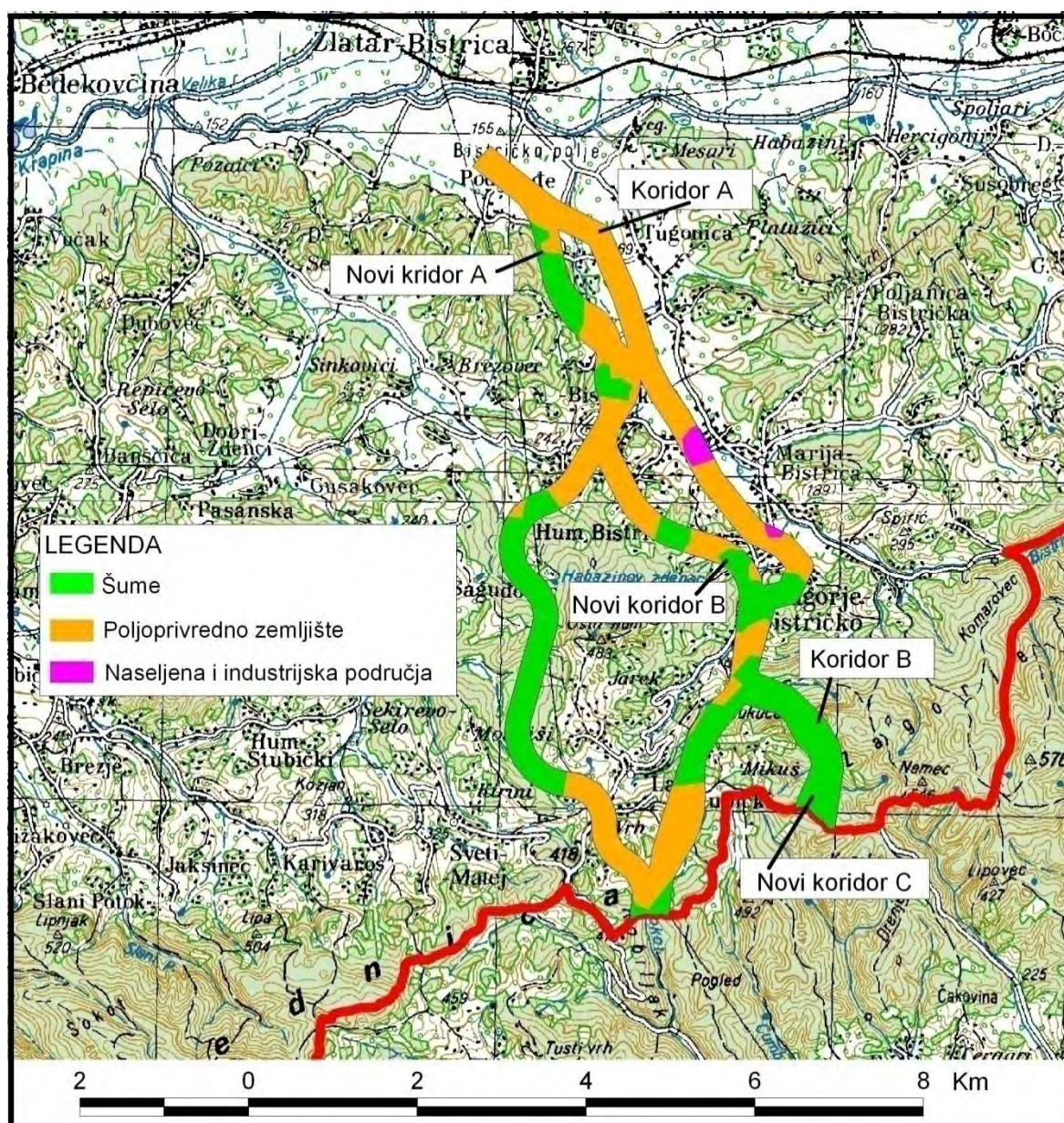


Slika 3.4.17 Položaj koridora na na varijantama brze ceste s zonom obuhvata zahvata od 300 m (ili 2 x 150 m sa svake strane trase brze ceste)

Za potrebe izrade prostorno planske dokumentacije, a s obzirom da su im početak i završetak dionica podjednaki, zajedno su uspoređivani koridori A, novi koridor A i novi koridor B (odnosno varijante 1, 2 i 4), a potom zajedno koridor B i novi koridor C s obzirom da su te trase (odnosno varijante 3 i 5) znatno kraće dužine u odnosu na prethodno navedene tri varijante, te uz činjenicu da je i njima podjednaki početak i završetak dionica.

Način korištenja zemljišta

Sjeverni i južni dio istraživanih trasa koridora A, novog koridora A i novog koridora B, predstavlja pretežno poljoprivredno područje s relativno dobro razvijenom ratarskom, voćarskom i vinogradarskom poljoprivrednom proizvodnjom. Naime, na tim dijelovima istraživanih trasa dominira poljoprivredno zemljište dok je zastupljenost šuma ili šumskog zemljišta znatno manja (Slika 3.4.18).



Slika 3.4.18 Način korištenja zemljišta na trasama koridora brze ceste za zonu obuhvata od 300 m

Zastupljenost šuma (uglavnom samo bjelogorične šume) prevladavajuća je na središnjem dijelu trasa tih koridora. Na trasama koridora B i novog koridora C, u cijelosti dominira zastupljenost šuma i šumskog zemljišta. Vrlo mali dio zemljišta otpada na naselja s okućnicama. Poljoprivredne površine pretežno se koriste kao kultivirane parcele za ratarsku i

povrćarsku proizvodnju, potom kao livade i pašnjaci za potrebe stočarske proizvodnje, a zatim i za vinogradarsku i voćarsku proizvodnju.

U Tablica 3.4.17 prikazan je pregled zastupljenosti pojedinih kategorija korištenja poljoprivrednog zemljišta uvažavajući širinu koridora od 300 m i to za sve varijante zajedno.

Tablica 3.4.17 Način korištenja zemljišta na trasama koridora brze ceste za zonu obuhvata od 300 m

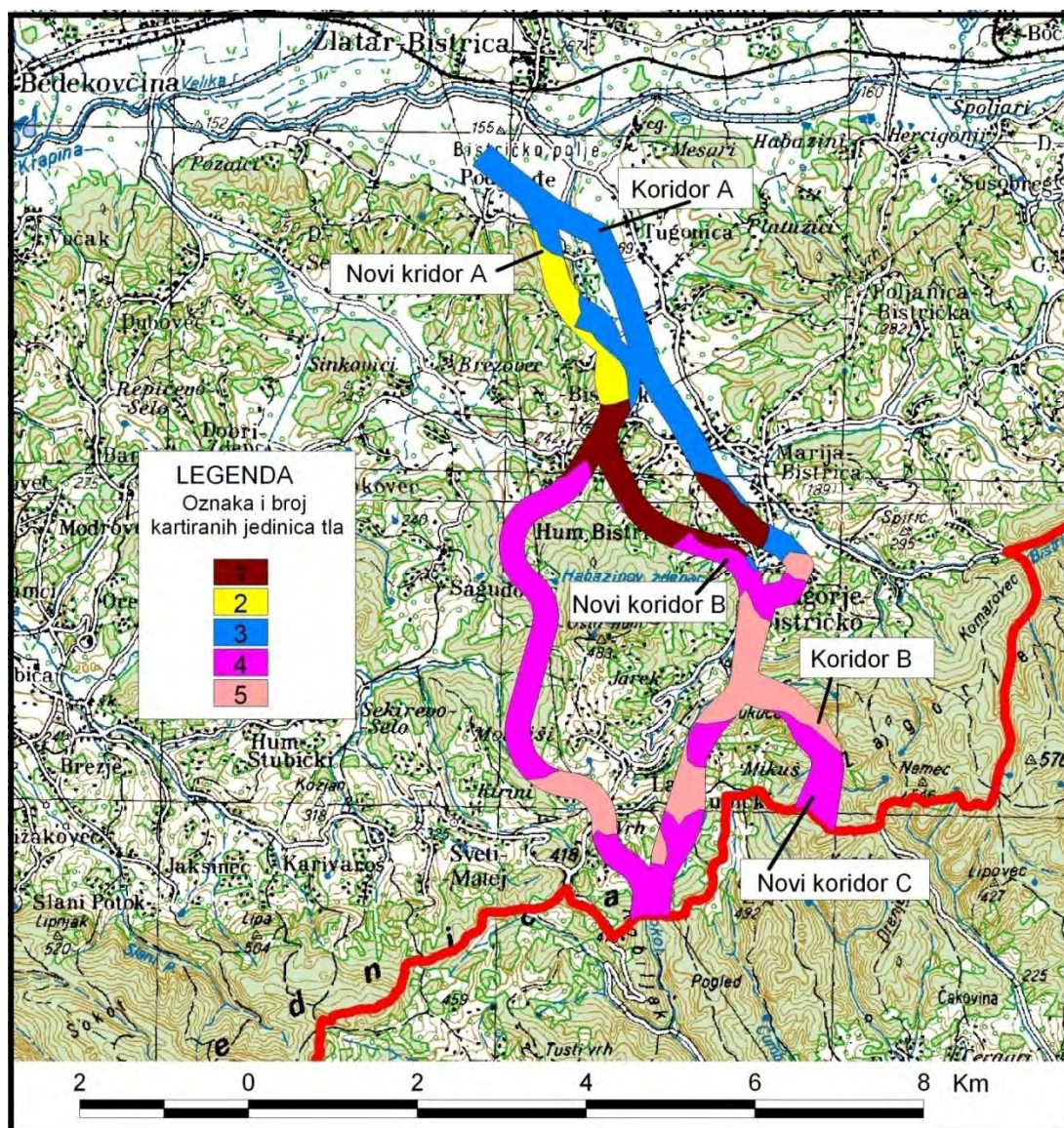
Način korištenja	Površina	
	ha	%
Poljoprivredne površine (oranice, livade i pašnjaci)	456,5	55,2
Šume i šumsko zemljište	356,5	43,2
Naselja i ostalo	13,5	1,6
Ukupno	826,5	100,0

Značajke tala

S aspekta izrade prostorno planske dokumentacije, značajke tla prikazuju se na temelju pedološke karte predmetnih koridora, koja je izrađena na temelju postojećih kartografskih podataka sitnog mjerila, te se prikazuje na Slika 3.4.19, dok se legenda karte prikazuje u Tablica 3.4.18.

Tablica 3.4.18 Legenda pedološke karte na trasama koridora brze ceste i zonom obuhvata zahvata od 300 m

Kartirane jedinice tla		Površina u ha
Broj	Dominantna i ostale pedosistematske jedinice	
1	Rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima Rigolana tla vinograda, Sirozem silikatno karbonatni, Lesivirano na laporu ili praporu, Močvarno glejno, Eutrično smeđe	105,5
2	Pseudoglejbronačni Pseudoglej na zaravni, Lesivirano na praporu, Distrično smeđe, Močvarno glejno, Kolvij	52,2
3	Močvarno glejna, djelomično hidromeliorirana Kolvij s prevagom sitnice, Rendzina na proluviju, Pseudoglej na zaravni, Pseudoglej-glej	202,0
4	Distrično smeđe na metamorfima i klastitima Ranker, Lesivirano na silikatnom nanosu	308,3
5	Rendzina na dolomitu i vapnencu Smeđe tlo na vapnencu, Luvisol na vapnencu, Crnica vapnenačko dolomitna	158,5
Ukupno		826,5



Slika 3.4.19 Pedološka karta na trasama koridora brze ceste sa zonom obuhvata zahvata od 300 m

Analizom i obradom izrađene pedološke karte, te njezine legende koja se prikazuje u Tablica 3.4.18, utvrđeno je da se na istraživanim koridorima predmetnih trasa podjednako nalaze automorfna i hidromorfna tla. Od automorfnih tala na razini dominantnih sistematskih jedinica tla javljaju se tipovi tla rendzina na laporu, vapnencu i dolomitu, te distrično smeđe na metamorfitima i klastitima. Od hidromorfnih se tala na isti način javljaju pseudoglej i močvarno glejno tlo. Pored navedenih dominantnih tipova tla, od automorfnih tala još se pojavljuju i kolvij, sirozem, crnica vapnenačko dolomitna, ranker, eutrično smeđe, smeđe tlo na vapnencu i dolomitu te rigolano tlo vinograda i voćnjaka. Od hidromorfnih tala se pojavljuje pseudoglej-glej.

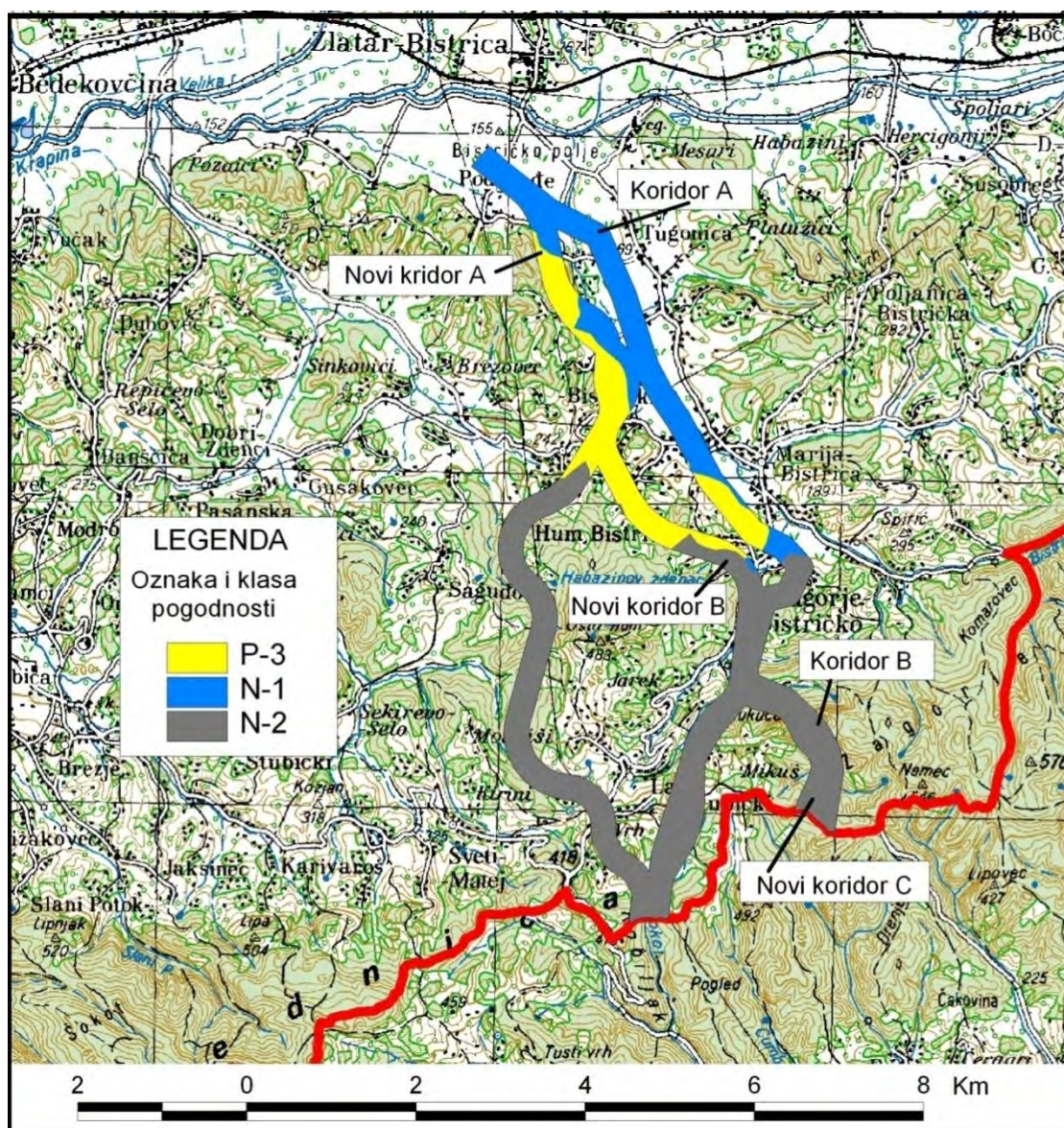
Radi procjene proizvodnog potencijala zemljišta za poljoprivrednu proizvodnju, utvrđene su daljnje značajke kartiranih jedinica tla. Treba istaknuti da su kartirane jedinice tla vrlo složene zemljišne kombinacije koje se većinom sastoje od 4-6 sistematskih jedinica. U Tablica 3.4.19. prikazane su osnovne značajke kartiranih jedinica tla koje se odnose na stjenovitost, kamenitost, nagib terena, dreniranost tla, ekološku dubinu i dominantni način vlaženja. Navedene značajke potpunije karakteriziraju pojedine sistematske i kartirane jedinice tla.

Tablica 3.4.19 Osnovne značajke kartiranih jedinica tla

Kartirane jedinice tla		Osnovne značajke kartiranih jedinica						
Broj	Dominantna i ostale pedosistematske jedinice	Stjenovi-	Kameni-	Nagib	Ekološka	Dreniranost	Dominantni	Površina
		tost u %	tost u %	u %	dubina tla u cm	tla	način vlaženja	u ha
1	Rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima Rigolana tla vinograda, Sirozem silikatno karbonatni, Lesivirano na laporu ili praporu, Močvarno glejno, Eutrično smeđe	0	0	8-30	30-150	dobra	automorfni	105,5
2	Pseudoglejbronačni Pseudoglej na zaravni, Lesivirano na praporu, Distrično smeđe, Močvarno glejno, Kolvij	0	0	3-15	70-150	umjereno dobra	pseudoglejni	52,2
3	Močvarno glejna, djelomično hidromeliorirana Kolvij s prevagom sitnice, Rendzina na proluviju, Pseudoglej na zaravni, Pseudoglej-glej	0	0	0-1	20-90	slaba	amfiglejni i hipoglejni	202,0
4	Distrično smeđe na metamorfitima i klastitima Ranker, Lesivirano na silikatnom nanosu	0-1	0-15	8-45	40-80	dobra	automorfni	308,3
5	Rendzina na dolomitu i vapnencu Smeđe tlo na vapnencu, Luvisol na vapnencu, Crnica vapnenačko dolomitna	5-20	3-5	3-15	20-50	Dobra do ponešto ekscesivna	automorfni	158,5

Za potrebe procjene izbora povoljnije varijante koridora brze ceste s aspekta utjecaja na okoliš, izvršena je i procjena proizvodnog potencijala zemljišta. Na temelju značajki sistematskih jedinica tla, uz uvažavanje značajki kartiranih jedinica tla, reljefa i klime, procijenjeni je proizvodni potencijal zemljišta po kartiranim jedinicama tla. Karta pogodnosti zemljišta prikazuje se na Slika 3.4.20. Procjena je izvršena prema FAO metodi, temeljem koje su tla razvrstana u sljedeće klase pogodnosti zemljišta za poljoprivredu:

- klasa vrlo pogodnih tala P-1 klase pogodnosti
- klasa umjereno pogodnih tala P-2 klase pogodnosti
- klasa ograničeno pogodnih tala P-3 klase pogodnosti
- klasa privremeno nepogodnih tala N-1 klase pogodnosti
- klasa trajno nepogodnih tala N-2 klase pogodnosti



Slika 3.4.20 Karta proizvodnog potencijala zemljišta na trasama koridora brze ceste

Analizom karte proizvodnog potencijala, utvrđeno je da na trasama predmetnih koridora prevladavaju trajno nepogodna tla koja zauzimaju 56,3 % istraživanog područja. Po zastupljenosti slijede privremeno nepogodna tla koja zauzimaju oko 24,6 % područja te

ograničeno pogodna tla koja zauzimaju oko 19,1 % područja istraživanja, Slika 3.4.20, Tablica 3.4.20.

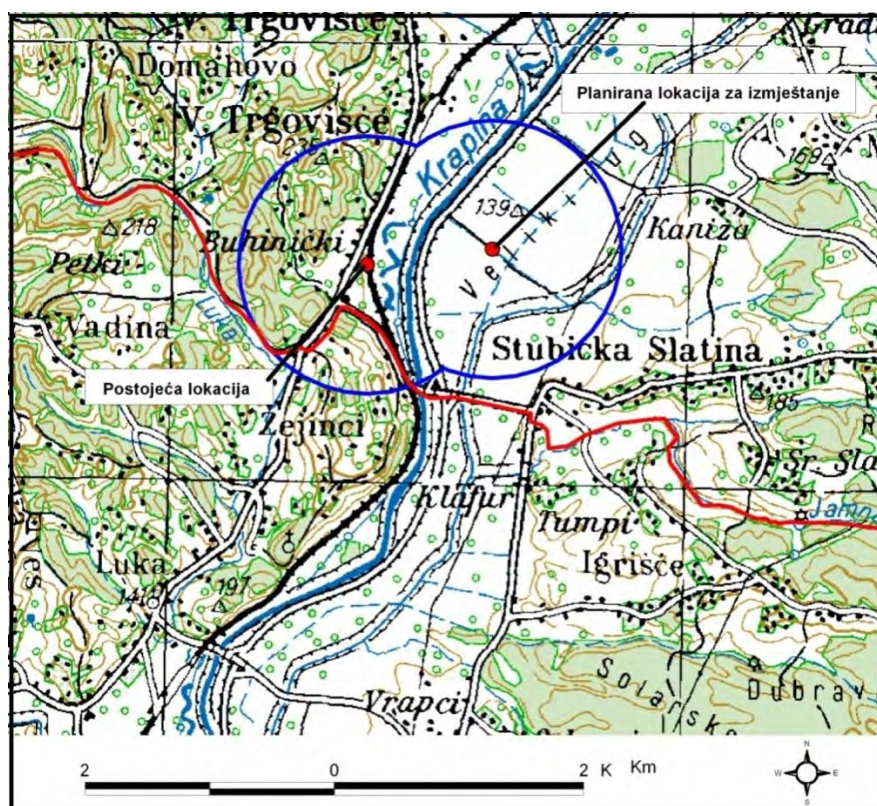
Tablica 3.4.20 Površina klasa pogodnosti zemljišta

Klasa pogodnosti	Površina	
	ha	%
P-1	0	-
P-2	0	-
P-3	158,0	19,1
N-1	203,5	24,6
N-2	465,0	56,3
Ukupno	826,5	100,0

3.4.4.4 Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda s pripadajućim dijelom trase kolektora odvodnje

Sadašnja lokacija uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, nalazi se južno od naselja V. Trgovišće, uz magistralnu cestu. Zapadni dio lokacije predstavlja brežuljkasto i većim dijelom šumsko zemljište, dok istočni dio lokacije predstavlja dolinsko područje rijeke Krapine.

Lokacija na koju se planira izmjestiti uređaj nalazi se na oko 1 km istočno od sadašnje lokacije te je u cijelosti smješteno u središnjem dijelu doline rijeke Krapine, Slika 3.4.21.

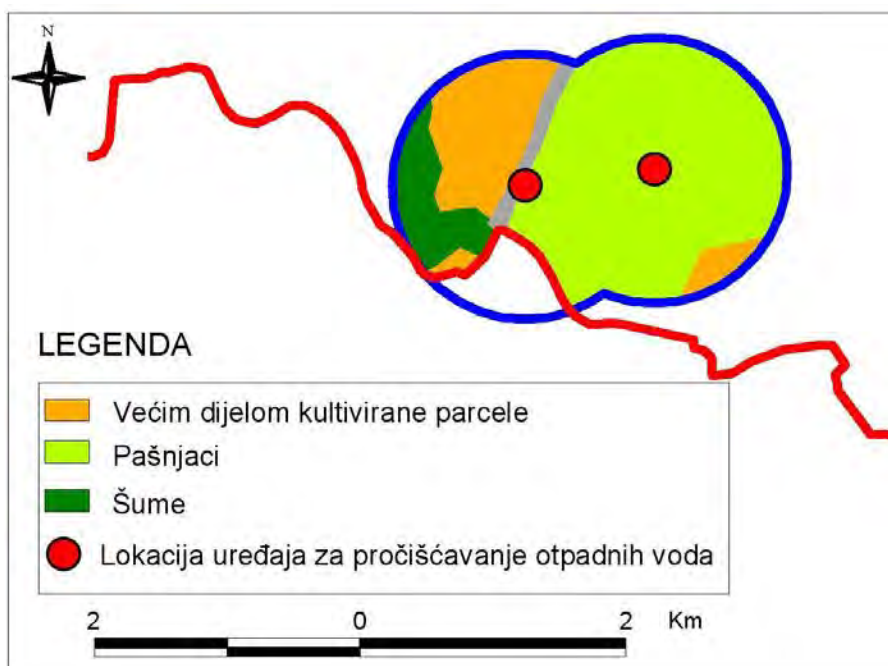


Slika 3.4.21 Položaji lokacija uređaja za pročišćavanje otpadnih voda

Na širem području lokacija predmetnih uređaja, prevladavaju pašnjaci s livadama, a potom područja s dominantno kultiviranim parcelama, te šume, Slika 3.4.22, Tablica 3.4.21. Dakle, postojeća lokacija smiještena je na prijelazi brežuljkastog terena s kultiviranim tlima i dolinskog terena s pašnjacima i livadama, dok je planirana lokacija za izmještanje smještena u dolinskom području te je okružena s pašnjacima i livadama.

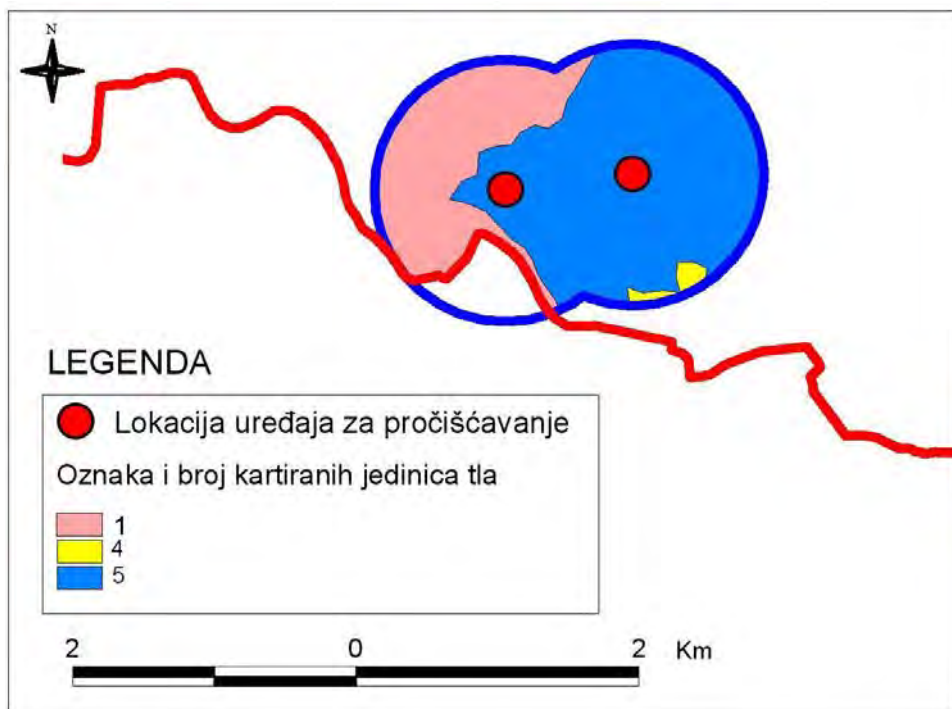
Tablica 3.4.21 Način korištenja zemljišta

Način korištenja zemljišta	Površina	
	ha	%
Pretežno kultivirane parcele	98,0	21,3
Pašnjaci i livade	301,5	65,3
Šume	45,4	9,8
Ostalo (naselja, ind. područja)	16,6	3,6
Ukupno	461,5	100



Slika 3.4.22: Način korištenja zemljišta na području lokacija uređaja za pročišćavanje

Za šire područje lokacija uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, izrađena je pedološka karta na temelju čije analize je utvrđeno da se na području lokacije uređaja za pročišćavanje otpadnih voda javljaju tri kartirane jedinice tla, Slika 3.4.23, Tablica 3.4.22.



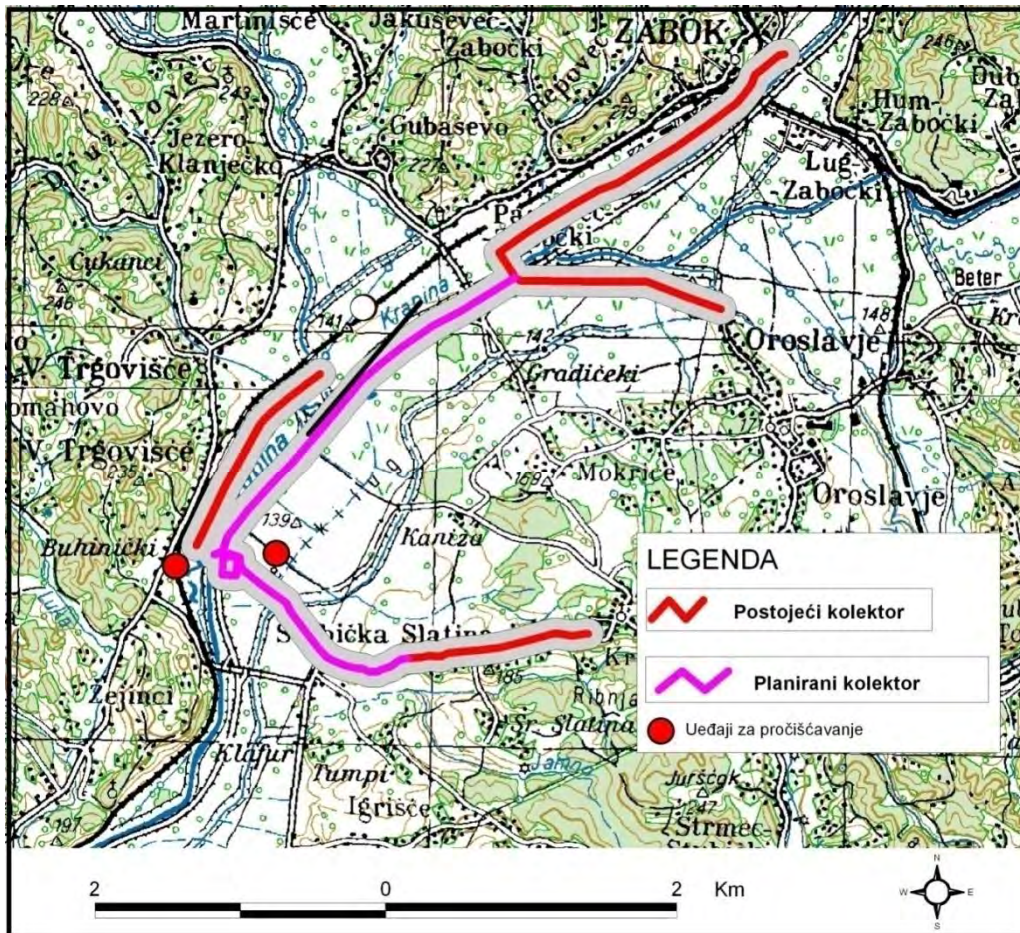
Slika 3.4.23 : Pedološka karta područja lokacija uređaja za pročišćavanje otpadnih voda

Tablica 3.4.22 Kartirane jedinice tla na lokacijama uređaja za pročišćavanje

Kartirane jedinice tla na lokacijama uređaja za pročišćavanje		
Broj	Naziv dominantnih i ostalih sistematskih jedinica tla	Površina ha
1	Rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima Rigolana tla vinograda, Sirozem silikatno karbonatni, Lesivirano na laporu ili praporu, Močvarno glejno, Eutrično smeđe	147,0
4	Pseudoglejbronačni Pseudoglej na zaravni, Lesivirano na praporu, Distrično smeđe, Močvarno glejno, Koluvij	8,0
5	Močvarno glejna, djelomično hidromeliorirana Koluvij s prevagom sitnice, Rendzina na proluviju, Pseudoglej na zaravni, Pseudoglej-glej	306,5
Ukupno		461,5

Trase kako postojećih tako i planiranih kolektora u potpunosti prolaze središnjim dijelom doline rijeke Krapine, Slika 3.4.24. Samo malim dijelom postojeće trase kolektora prolaze i brežuljkastim područjem kod Stubičke Slatine i Oroslavlja.

S obzirom na administrativno područje, trase planiranih kolektora kao i dio trasa postojećih kolektora, nalaze se na administrativnom području grada Oroslavlja, dok se preostala trase postojećih kolektora nalaze na području grada Zaboka i općine Veliko Trgovišće.

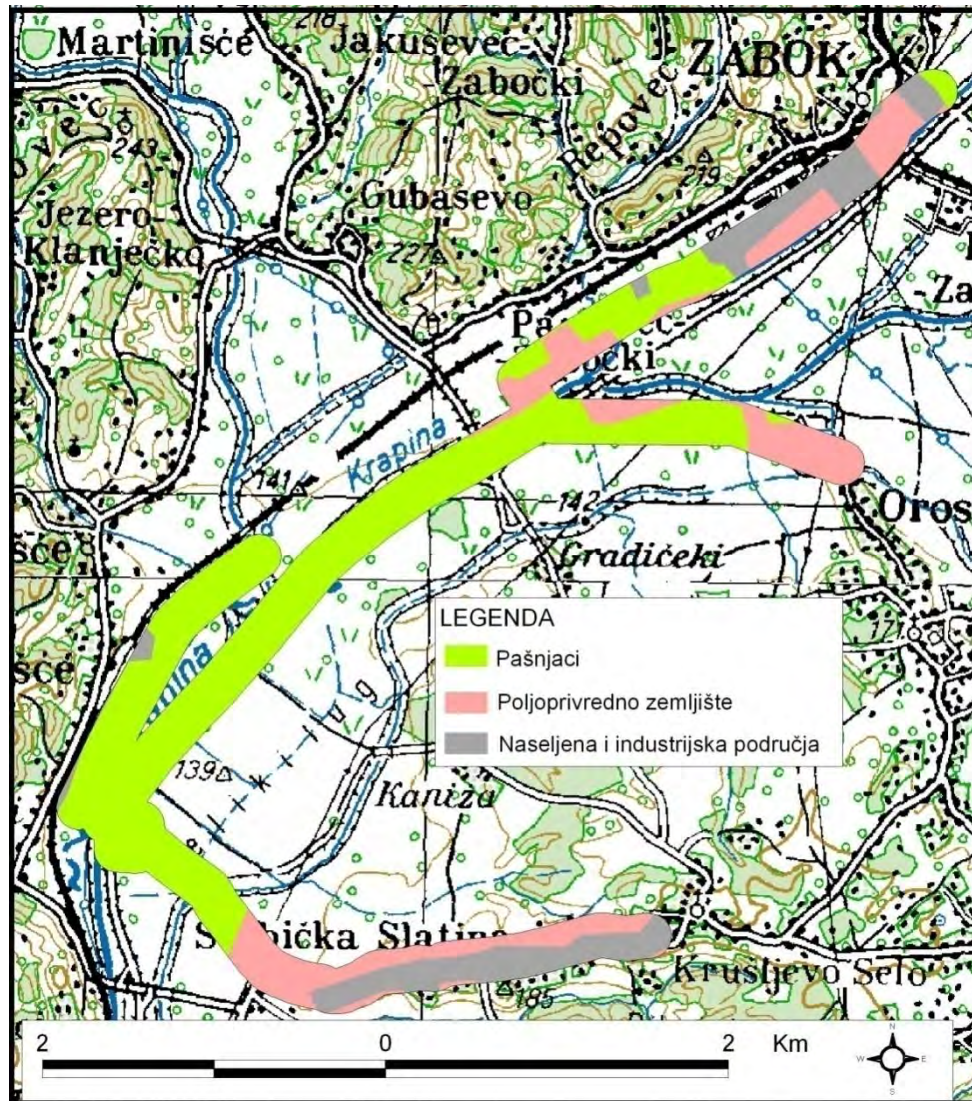


Slika 3.4.24 Položaj trasa postojećih i planiranih kolektoras zonom obuhvata zahvata od 300 m

Za potrebe izrade prostorno planske dokumentacije, istraživan je koridor uz trase kolektora od 300 m širine (ili po 150 m s obje strane trase).

Način korištenja zemljišta

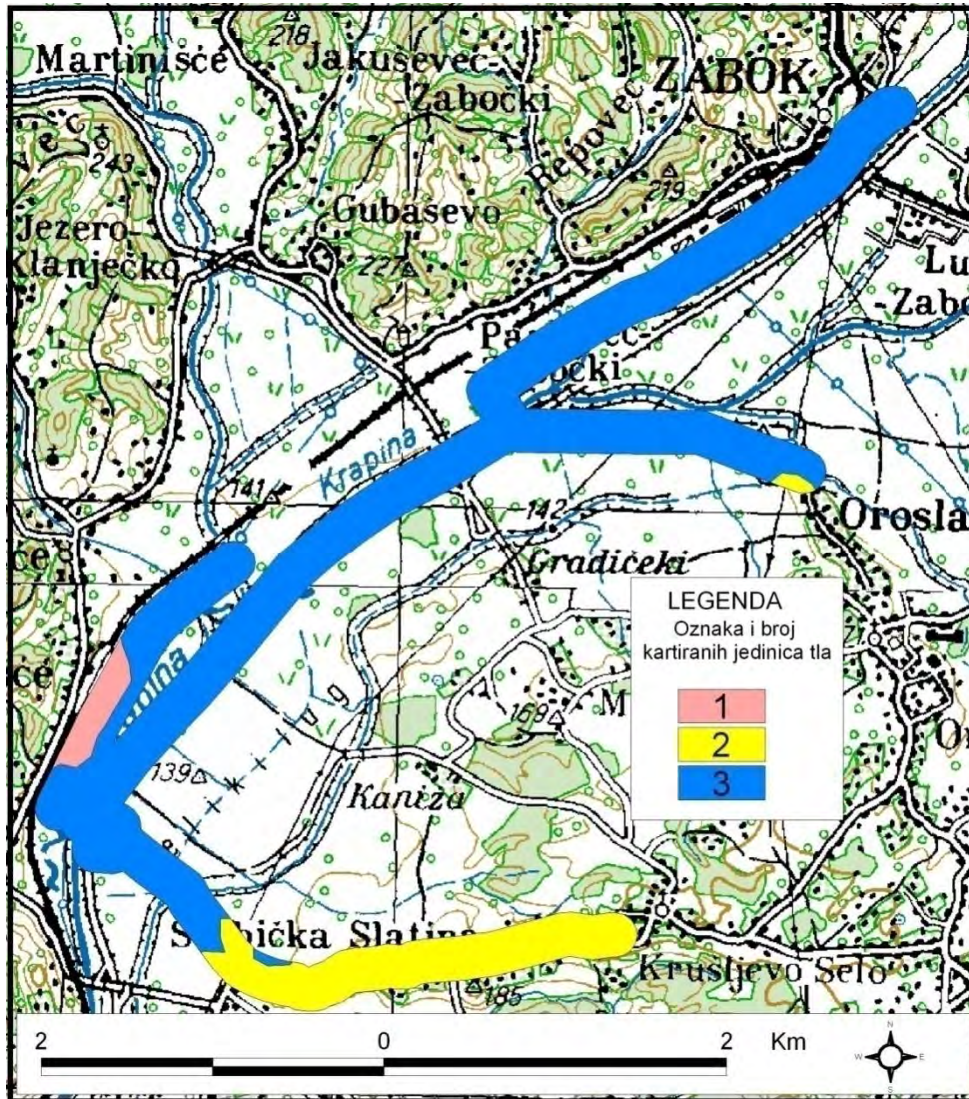
Istraživani prostor u cijelosti je poljoprivredno zemljište s relativno osrednje razvijenom poljoprivrednom proizvodnjom. Naime, na istraživanim trasama dominiraju pašnjaci i livade koji ukazuju na postojanje ozbiljnijih ograničenja kod tala u dolini rijeke Krapine. Na povišenijim ili brežuljkastim terenima nalaze se kultivirane oranice i naselja, šume nisu zastupljene na tom području, Slika 3.4.25.



Slika 3.4.25 Način korištenja zemljišta na trasama postojećih i planiranih kolektora

Značajke tala

Sa aspekta izrade prostorno planske dokumentacije, značajke tla prikazuju se na temelju pedološke karte predmetnih trasa kolektora, koja je izrađena na temelju postojećih kartografskih podataka sitnog mjerila, te se prikazuje na Slika 3.4.26.



Slika 3.4.26 Pedološka karta zemljišta na trasama postojećih i planiranih kolektora

Analizom i obradom izrađene pedološke karte te njezine legende koja se prikazuje u Tablica 3.4.23, utvrđeno je da se na istraživanim koridorima predmetnih trasa nalaze automorfna i hidromorfna tla, pri čemu hidromorfna tla dominiraju. Od automorfnih tala na razini dominantnih sistematskih jedinica tla javlja se tip tla rendzina. Od hidromorfnih se tala na isti način javljaju pseudoglej i močvarno glejno tlo. Pored navedenih dominantnih tipova tla, od automorfnih tala još se pojavljuju rigolana tla vinograda, sirozem silikatno karbonatni, lesivirano na laporu ili praporu, eutrično smeđe, lesivirano na praporu, distrično smeđe i koluvij, dok se od hidromorfnih pored navedenih još javlja pseudoglej-glej.

Tablica 3.4.23 Legenda pedološke karte na trasama postojećih i planiranih kolektora

Kartirane jedinice tla		Površina u ha
Broj	Dominantna i ostale pedosistematske jedinice	
1	Rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima Rigolana tla vinograda, Sirozem silikatno karbonatni, Lesivirano na laporu ili praporu, Močvarno glejno, Eutrično smeđe	16,3
2	Pseudoglejbronačni Pseudoglej na zaravni, Lesivirano na praporu, Distrično smeđe, Močvarno glejno, Kolvij	90,6
3	Močvarno glejna, djelomično hidromeliorirana Kolvij s prevagom sitnice, Rendzina na proluviju, Pseudoglej na zaravni, Pseudoglej-glej	383,5
Ukupno		490,4

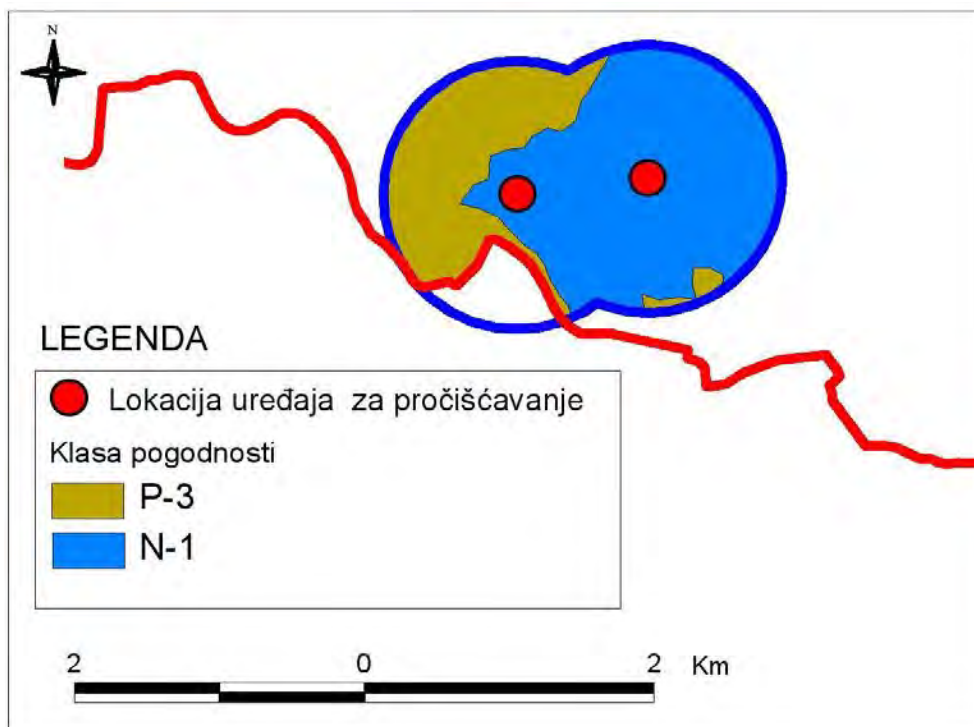
Radi procjene proizvodnog potencijala zemljišta za poljoprivrednu proizvodnju utvrđene su daljnje značajke kartiranih jedinica tla. Treba istaknuti da su kartirane jedinice tla vrlo složene zemljišne kombinacije koje se većinom sastoje od 4 do 6 sistematskih jedinica.

U Tablica 3.4.24 prikazane su osnovne značajke kartiranih jedinica tla koje se odnose na stjenovitost, kamenitost, nagib terena, dreniranost tla, ekološku dubinu i dominantni način vlaženja. Navedene značajke potpunije karakteriziraju pojedine sistematske i kartirane jedinice tla.

Tablica 3.4.24 Osnovne značajke kartiranih jedinica tla

Kartirane jedinice tla		Osnovne značajke kartiranih jedinica						
Broj	Dominantna i ostale pedosistematske jedinice	Stjenovitost u %	Kamenitost u %	Nagib u %	Ekološka dubina tla u cm	Dreniranost tla	Dominantni način vlaženja	Površina u ha
1	Rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima Rigolana tla vinograda, Sirozem silikatno karbonatni, Lesivirano na laporu ili praporu, Močvarno glejno, Eutrično smeđe	0	0	8-30	30-150	dobra	automorfni	1.392
2	Pseudoglejbronačni Pseudoglej na zaravni, Lesivirano na praporu, Distrično smeđe, Močvarno glejno, Kolvij	0	0	3-15	70-150	umjereno dobra	pseudoglejni	1.564
3	Močvarno glejna, djelomično hidromeliorirana Kolvij s prevagom sitnice, Rendzina na proluviju, Pseudoglej na zaravni, Pseudoglej-glej	0	0	0-1	20-90	slaba	amfiglejni i hipoglejni	3.926

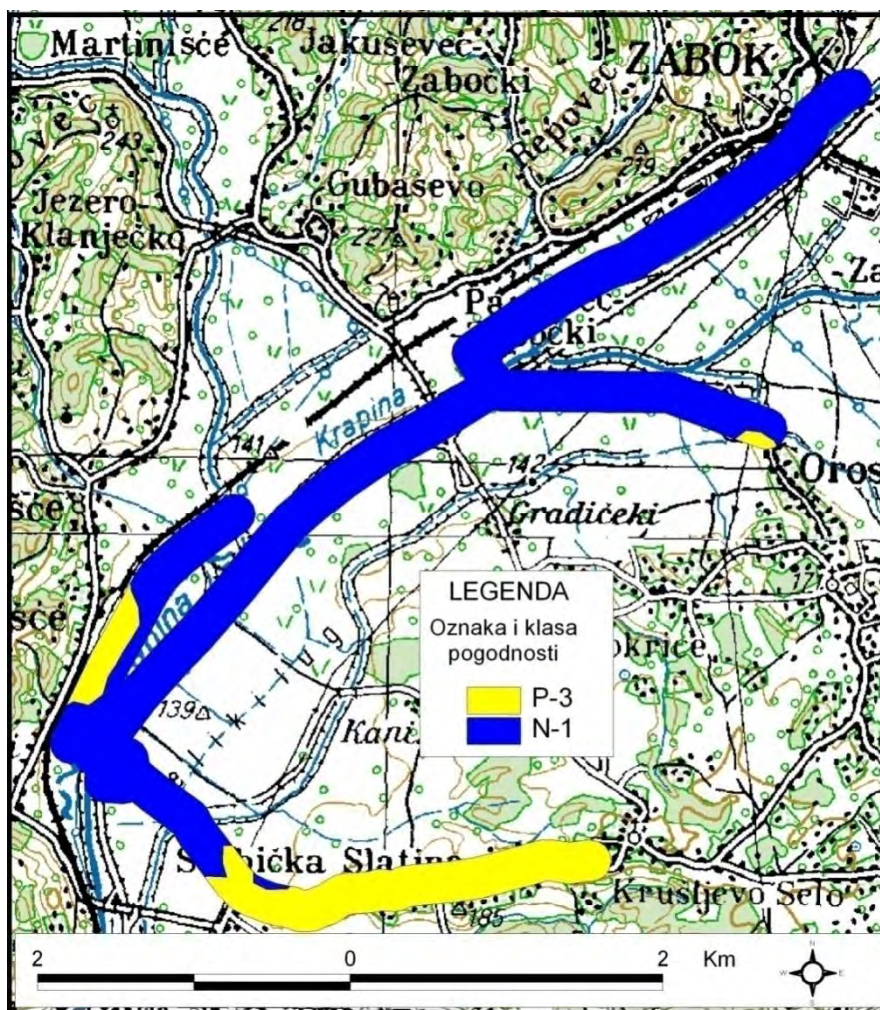
Temeljem značajki tla i ostalih čimbenika, izvršena je procjena proizvodnog potencijala tla na širem području predmetnih lokacija, temeljem čega je utvrđeno da na istraživanom području prevladavaju privremeno nepogodna tla, a potom ograničeno pogodna tla za poljoprivredu, odnosno tla ograničenog do osrednjeg proizvodnog potencijala, Slika 3.4.27, Tablica 3.4.25.



Slika 3.4.27. Karta proizvodnog potencijala zemljišta na području lokacija uređaja za pročišćavanje otpadnih voda

Tablica 3.4.25 Prikaz klasa pogodnosti tala

Klasa pogodnosti	Površina	
	ha	%
Ograničeno pogodna tla (P-3)	155,0	33,6
Privremeno nepogodna tla (N-1)	306,5	66,4
Ukupno	461,5	



Slika 3.4.28 Karta proizvodnog potencijala zemljišta na trasama postojećih i planiranih kolektora

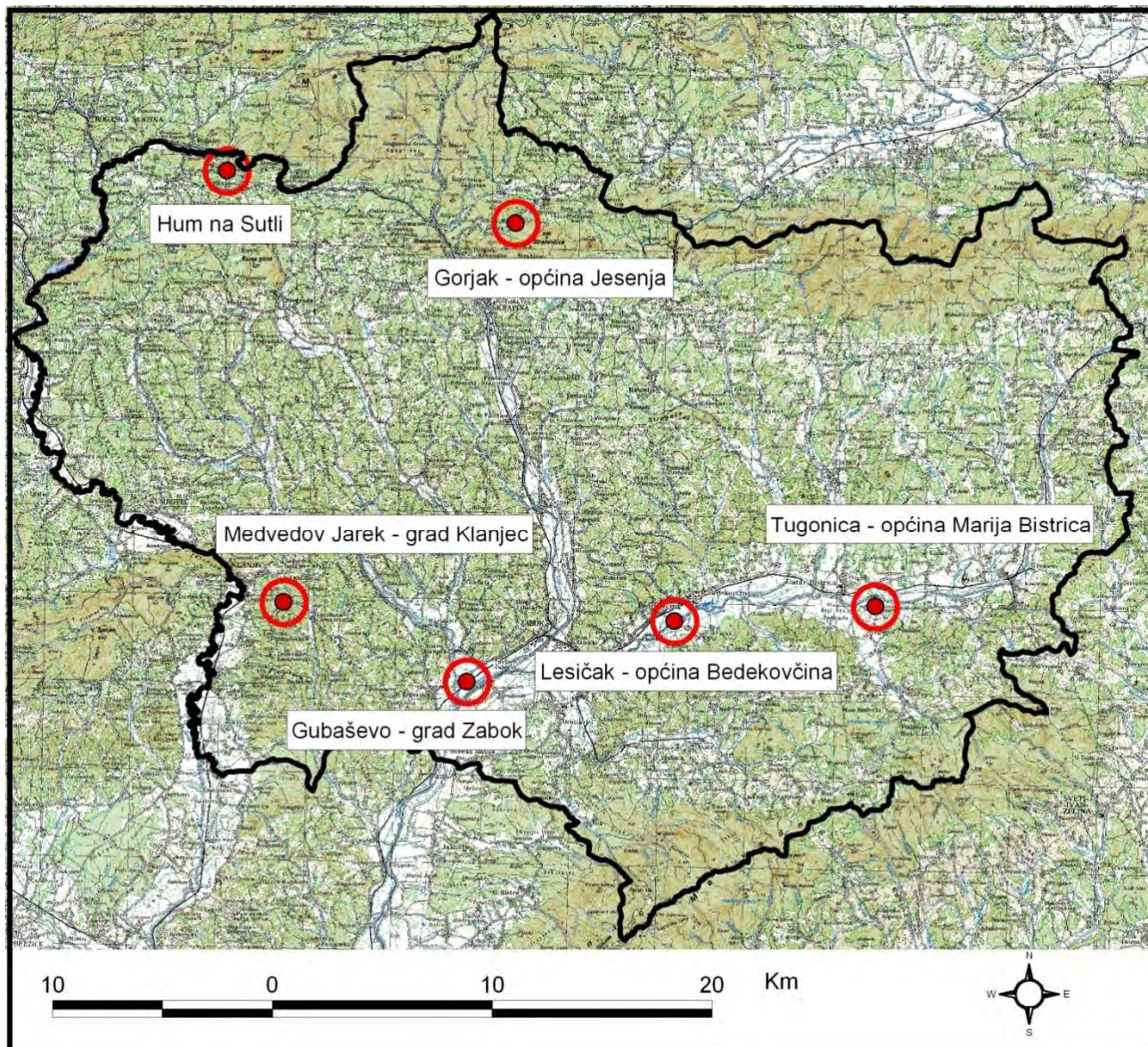
Analizom karte proizvodnog potencijala, utvrđeno je da na trasama predmetnih koridora prevladavaju privremeno nepogodna tla koja zauzimaju 78 % istraživanog područja, dok ograničeno pogodna tla zauzimaju 21 % istraživanog zemljišta, Slika 3.4.28.

Tablica 3.4.26 Površina klasa pogodnosti zemljišta na trasama postojećih i planiranih kolektora

Klasa pogodnosti	Površina	
	ha	%
P-3	106,9	21,8
N-1	383,5	78,2
Ukupno	490,4	100,0

Temeljem navedenog, može se zaključiti da trase predmetnih kolektora prolaze područjem ograničenog do osrednjeg proizvodnog potencijala.

3.4.4.5 Odlagališta otpada i zbrinjavanje azbestnog otpada

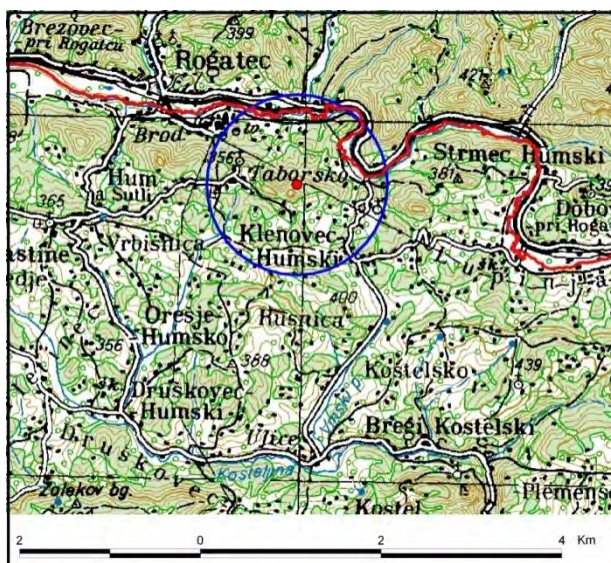


Slika 3.4.29 Položaj odlagališta otpada

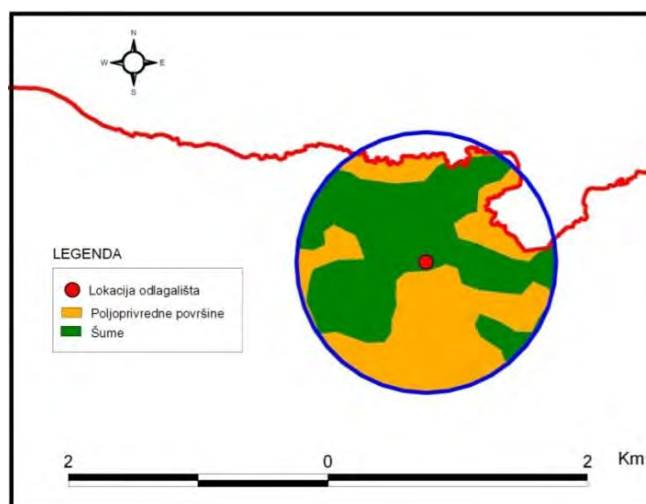
U nastavku se prikazuju, s aspekta donošenja prostorno planske dokumentacije, opis okoliša pojedine lokacije s aspekta tla, poljoprivrede i šumarstva, a potom prijedlog najpovoljnije lokacije za odlaganje azbestnog otpada. Za svaku se lokaciju, Slika 3.4.29, navedene značajke prikazuju unutar zone obuhvata od 1 km, odnosno unutar kruga promjera od 2 km.

Lokacija odlagališta Hum na Sutli

Lokacija odlagališta Hum na Sutli, nalazi se istočno od istoimenog naselja, odnosno južno od granice sa Slovenijom, Slika 3.4.30.



Slika 3.4.30 Položaj lokacije odlagališta Hum na Sutli



Slika 3.4.31 Način korištenja zemljišta na području lokacije odlagališta Hum na Sutli

Na širem području lokacije, podjednaka je zastupljenost pretežno kultiviranih parcela i uglavnom bjelogoričnih šuma, Slika 3.4.31, Tablica 3.4.27.

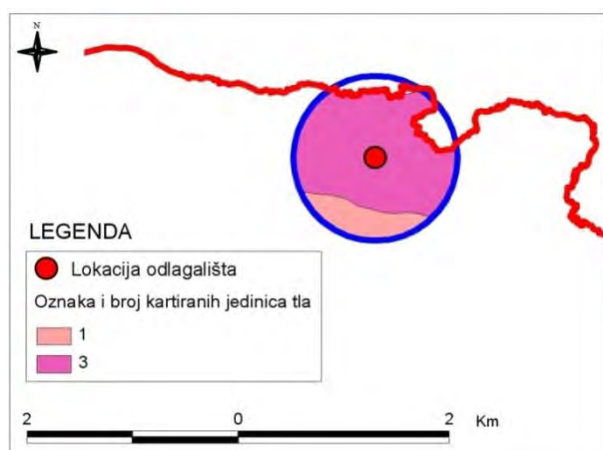
Tablica 3.4.27 Način korištenja zemljišta unutar kruga promjera od 2 km

Način korištenja zemljišta	Površina	
	ha	%
Pretežno kultivirane parcele	133,0	47,3
Pašnjaci i livade	-	-
Šume	148,0	52,7
Ostalo (naselja, ind. područja)	-	-
Ukupno	281,0	100,0

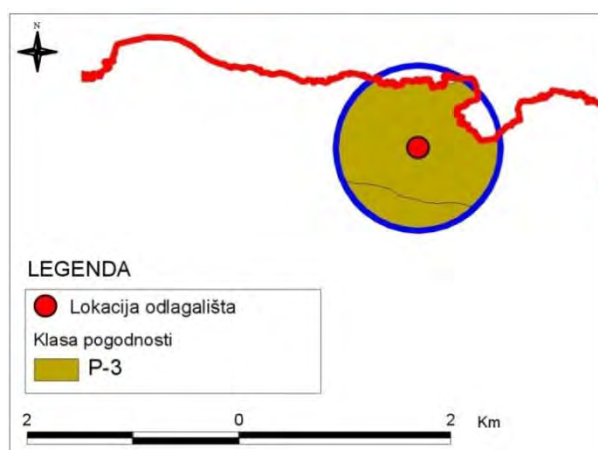
Za šire područje svih odlagališta izrađena je pedološka karta na temelju čije analize je utvrđeno da se na području lokacije odlagališta Hum na Sutli javljaju dvije kartirane jedinice tla, Slika 3.4.32, Tablica 3.4.28.

Tablica 3.4.28 Kartirane jedinice tla na lokaciji Hum na Sutli

Broj	Naziv dominantnih i ostalih sistematskih jedinica tla	Površina ha
1	Rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima Rigolana tla vinograda, Sirozem silikatno karbonatni, Lesivirano na laporu ili praporu, Močvarno glejno, Eutrično smeđe	47,5
3	Distrično smeđe na klastitima Ranker regolitični, Lesivirano, Pseudoglej, Smeđe podzolasto	233,5
Ukupno		281,0



Slika 3.4.32 Pedološka karta lokacije odlagališta Hum na Sutli



Slika 3.4.33 Karta proizvodnog potencijala zemljišta na području lokacije odlagališta Hum na Sutli

Na lokaciji odlagališta Hum na Sutli dominiraju automorfna tla pri čemu prevladavaju tipovi tala/pedosistematske jedinice distrično smeđe na klastitima i rendzina na laporu. Osnovne značajke kartiranih jedinica tla su slijedeće:

Tablica 3.4.29 Značajke kartiranih jedinica tla

Broj Kj.	Stjenovitost	Kamenitost	Nagib	Ekološka dubina	Dreniranost	Način vlaženja
1	0	0	8-30	30-150	dobra	automorfni
3	0	0	10-35	50-90	dobra	automorfni

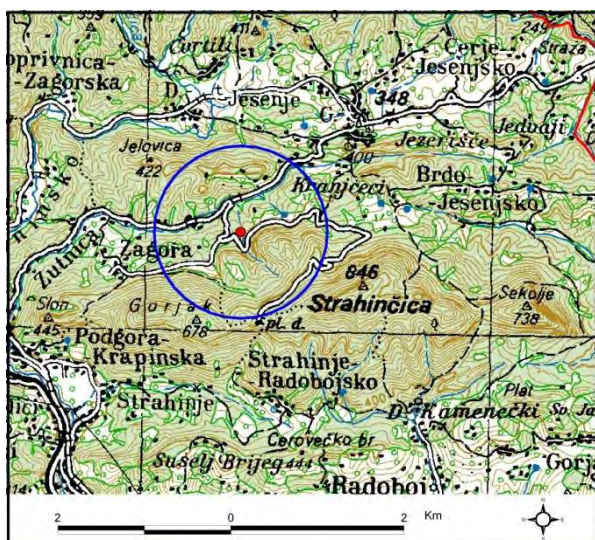
Temeljem značajki tla i ostalih čimbenika, Tablica 3.4.29, izvršena je procjena proizvodnog potencijala tla na širem području predmetne lokacije, temeljem čega je utvrđeno da na istraživanom području prevladavaju samo ograničeno pogodna tla za poljoprivredu, odnosno tla ograničenog do osrednjeg proizvodnog potencijala, Slika 3.4.32 i Slika 3.4.33.

Tablica 3.4.30 Prikaz klasa pogodnosti tala

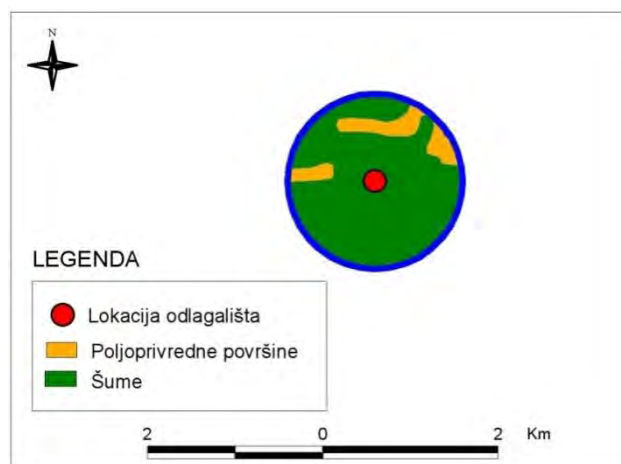
Klasa pogodnosti	Površina	
	ha	%
Ograničeno pogodna tla (P-3)	314,0	100
Ukupno	314,0	

Lokacija odlagališta Gorjak

Lokacija odlagališta Gorjak, nalazi se sjevero-istočno od naselja Podgora Krapinska, odnosno između dva gorska vrha – Jelovice i Strahinčice, Slika 3.4.34.



Slika 3.4.34. Položaj lokacije Gorjak



Slika 3.4.35. Način korištenja zemljišta na području lokacije Gorjak

Na širem području lokacije, dominira zastupljenost šumskog zemljišta, dok je zastupljenost pretežno kultiviranih parcela znatno manja, Slika 3.4.35, Tablica 3.4.31.

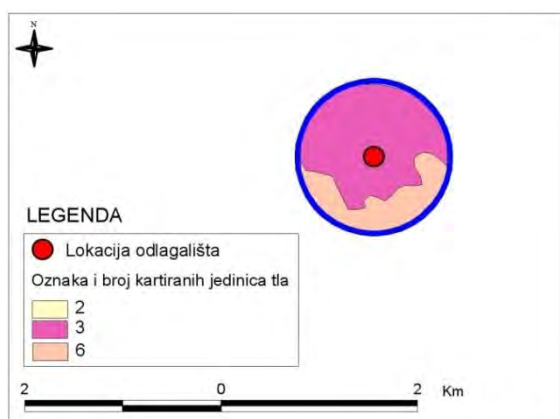
Tablica 3.4.31 Način korištenja zemljišta unutar kruga promjera 2 km

Način korištenja zemljišta	Površina	
	ha	%
Pretežno kultivirane parcele	37,5	11,9
Pašnjaci i livade	-	-
Šume	276,5	88,1
Ostalo (naselja, ind. područja)	-	-
Ukupno	314,0	100,0

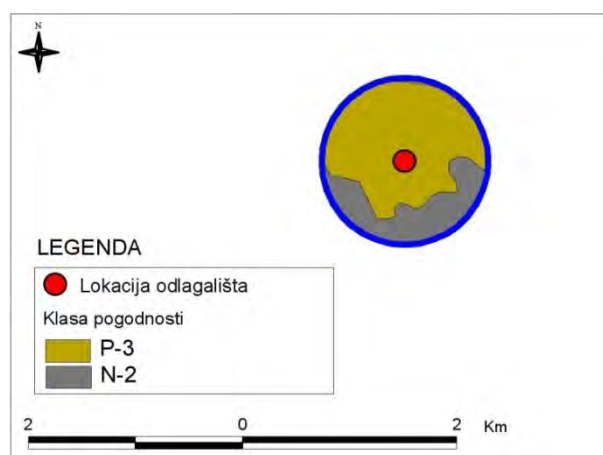
Na temelju analize pedološke karte, utvrđeno je da se na području lokacije odlagališta Gorjak javljaju tri kartirane jedinice tla, Slika 3.4.35, Tablica 3.4.32.

Tablica 3.4.32 Kartirane jedinice tla na lokaciji Gorjak

Kartirane jedinice tla na lokaciji Gorjak		
Broj	Naziv dominantnih i ostalih sistematskih jedinica tla	Površina ha
2	Lesivirano tipično na ilovačama Distrično smeđe, Pseudoglejbronačni, Ranker, Rendzina na vapnencu ili laporu	3,9
3	Distrično smeđe na klastitima Rankerregolitični, Lesivirano, Pseudoglej, Smeđe podzolasto	218,3
6	Rendzina na dolomitu i vapnencu Smeđe tlo na vapnencu, Luvisol na vapnencu, Crnica vapnenačko dolomitna	91,8
Ukupno		314,0



Slika 3.4.36 Pedološka karta lokacije odlagališta Gorjak



Slika 3.4.37 Karta proizvodnog potencijala zemljišta na području lokacije odlagališta Gorjak

Na lokaciji odlagališta Gorjak dominiraju također automorfna tla pri čemu prevladavaju tipovi tala/sistematske jedinice tla lesivirano tlo na ilovačama, distrično smeđe na klastitima i rendzina na dolomitu i vapnencu. Osnovne značajke kartiranih jedinica tla,

Tablica 3.4.33, su sljedeće:

Tablica 3.4.33 Značajke kartiranih jedinica tla

Broj Kj.	Stjenovitost	Kamenitost	Nagib	Ekološka dubina	Dreniranost	Način vlaženja
2	0	0	10-45	50-100	dobra	automorfni
3	0	0	10-35	50-90	dobra	automorfni
6	5-20	3-5	3-15	20-50	ponešto ekcesivna	automorfni

Temeljem značajki tla i ostalih čimbenika, izvršena je procjena proizvodnog potencijala tla na širem području predmetne lokacije, temeljem čega je utvrđeno da na istraživanom području

prevladavaju ograničeno pogodna tla za poljoprivredu, odnosno tla ograničenog do osrednjeg proizvodnog potencijala, te trajno nepogodna tla,

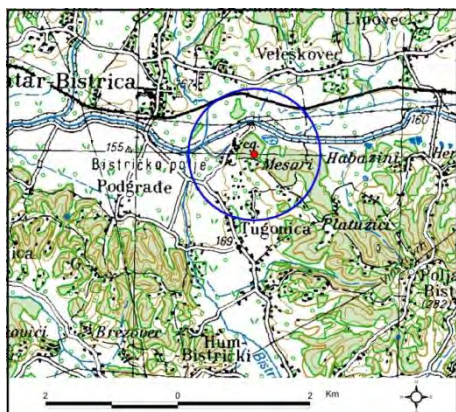
Tablica 3.4.34.

Tablica 3.4.34 Prikaz klasa pogodnosti tala

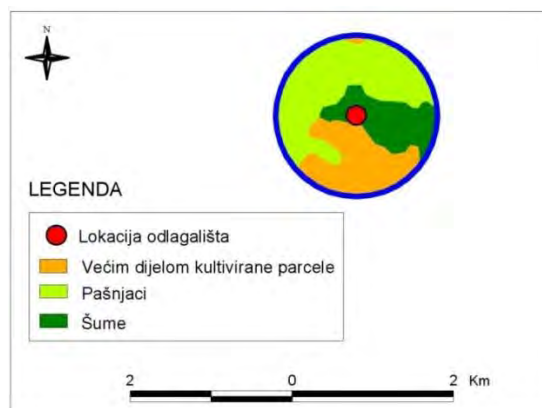
Klasa pogodnosti	Površina	
	ha	%
Ograničeno pogodna tla (P-3)	221,3	70,4
Trajno nepogodna tla (N-2)	92,7	29,6
Ukupno	314,0	

Lokacija odlagališta Tugonica

Lokacija odlagališta Tugonica, nalazi se jugoistočno od naselja Zlatar Bistrica. Sjeverno od odlagališta na udaljenosti od oko 1,0 km protječe rijeka Krapina, Slika 3.4.38.



Slika 3.4.38: Položaj lokacije odlagališta Tugonica



Slika 3.4.39: Način korištenja zemljišta na području lokacije odlagališta Tugonica

Na širem području lokacije, dominira zastupljenost pašnjaka s livadama, koji zauzimaju oko 50 % istraživanog područja. Po zastupljenosti slijede kultivirane parcele koje zauzimaju 28,7 % te šume koja obuhvaćaju 21,6 % istraživanog područja, Slika 3.4.39, Tablica 3.4.35.

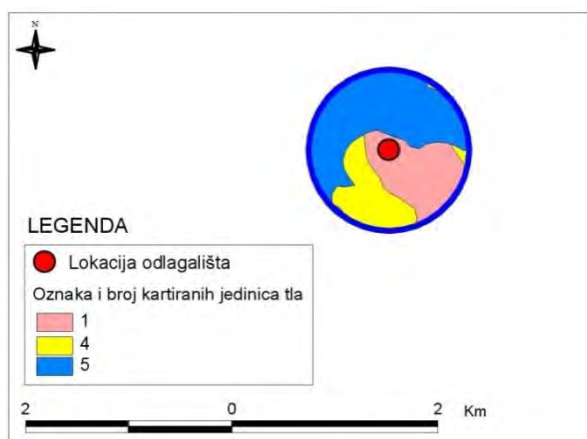
Tablica 3.4.35 Način korištenja zemljišta u krugu promjera 2 km

Način korištenja zemljišta	Površina	
	ha	%
Pretežno kultivirane parcele	90,2	28,7
Pašnjaci i livade	156,0	49,7
Šume	67,8	21,6
Ostalo (naselja, ind, područja)	-	-
Ukupno	314,0	100

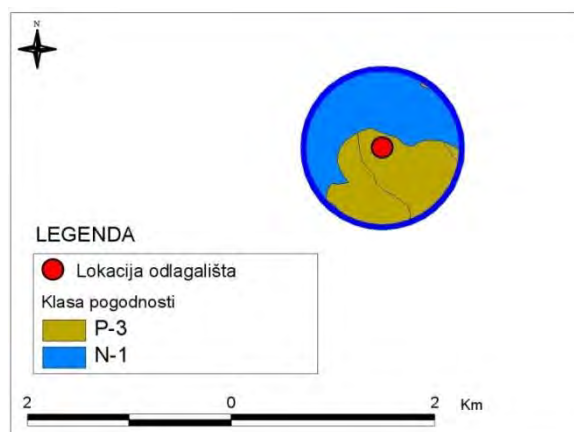
Na temelju analize pedološke karte, utvrđeno je da se na području lokacije odlagališta Tugonica javljaju tri kartirane jedinice tla, Slika 3.4.40, tablica 3.4.36.

Tablica 3.4.36 Kartirane jedinice tla na lokaciji Tugonica

Kartirane jedinice tla na lokaciji Tugonica		
Broj	Naziv dominantnih i ostalih sistematskih jedinica tla	Površina ha
1	Rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima Rigolana tla vinograda, Sirozem silikatno karbonatni, Lesivirano na laporu ili praporu, Močvarno glejno, Eutrično smeđe	87,5
4	Pseudoglejbronačni Pseudoglej na zaravni, Lesivirano na praporu, Distrično smeđe, Močvarno glejno, Koluvij	64,5
5	Močvarno glejna, djelomično hidromeliorirana Koluvij s prevagom sitnice, Rendzina na proluviju, Pseudoglej na zaravni, Pseudoglej-glej	162,0
Ukupno		314,0



Slika 3.4.40 Pedološka karta lokacije odlagališta Tugonica



Slika 3.4.41 Karta proizvodnog potencijala zemljišta na području lokacije odlagališta Tugonica

Na lokaciji odlagališta Tugonica dominiraju također automorfna i hidromorfna tla pri čemu prevladavaju tipovi tala/sistematske jedinice tla rendzina na laporu, pseudoglejbronačni i močvarno glejno tlo. Osnovne značajke kartiranih jedinica tla su sljedeće, Tablica 3.4.37.

Tablica 3.4.37 Značajke kartiranih jedinica tla

Broj Kj.	Stjenovitost	Kamenitost	Nagib	Ekološka dubina	Dreniranost	Način vlaženja
1	0	0	8-30	30-150	dobra	automorfni
4	0	0	3-15	70-150	umjereno dobra	pseudoglejni
5	0	0	0-1	20-90	slaba	amfiglejni i hipoglejni

Temeljem značajki tla i ostalih čimbenika, izvršena je procjena proizvodnog potencijala tla na širem području predmetne lokacije, temeljem čega je utvrđeno da na istraživanom području prevladavaju ograničeno pogodna tla za poljoprivredu, odnosno tla ograničenog do osrednjeg proizvodnog potencijala, te privremeno nepogodna tla, Tablica 3.4.38.

Tablica 3.4.38 Prikaz klasa pogodnosti tala

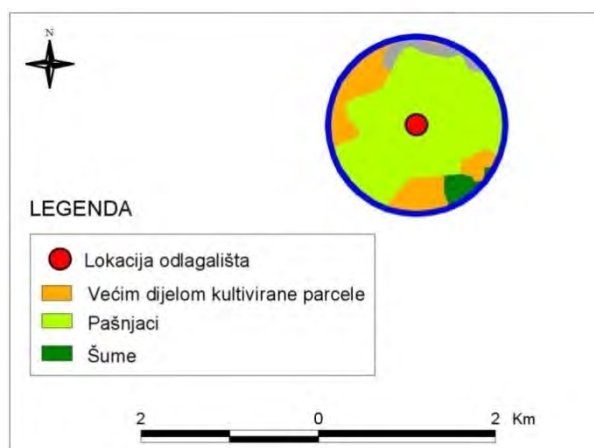
Klasa pogodnosti	Površina	
	ha	%
Ograničeno pogodna tla (P-3)	153,0	48,7
Privremeno nepogodna tla (N-1)	161,0	51,3
Ukupno	314,0	

Lokacija odlagališta Lesičak

Lokacija odlagališta Lesičak, nalazi se južno od naselja Bedekovčina, odnosno u dolini rijeke Krapine, Slika 3.4.42.



Slika 3.4.42: Položaj lokacije odlagališta Lesičak



Slika 3.4.43: Način korištenja zemljišta na području lokacije odlagališta Lesičak

Na širem području lokacije, dominira zastupljenost pašnjaka s livadama, koji zauzimaju oko 68,6 % istraživanog područja. Po zastupljenosti slijede kultivirane parcele koje zauzimaju 22,3 % te šume koje obuhvaćaju 3,6 % istraživanog područja, Slika 3.4.43, Tablica 3.4.39.

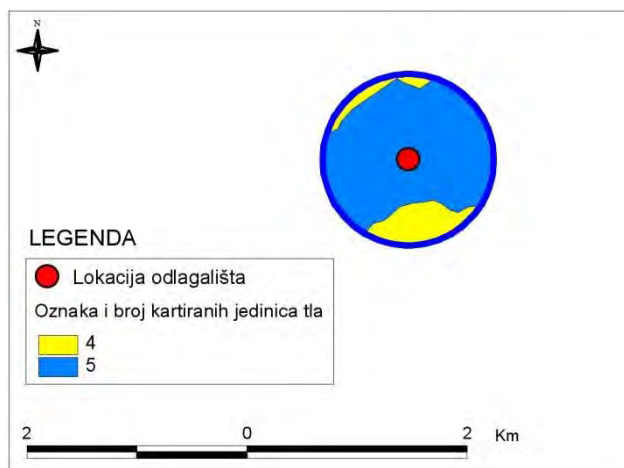
Tablica 3.4.39 Način korištenja zemljišta u krugu promjera 2 km

Način korištenja zemljišta	Površina	
	ha	%
Pretežno kultivirane parcele	70,0	22,3
Pašnjaci i livade	215,3	68,6
Šume	11,4	3,6
Ostalo (naselja, ind, područja)	17,3	5,5
Ukupno	314,0	100

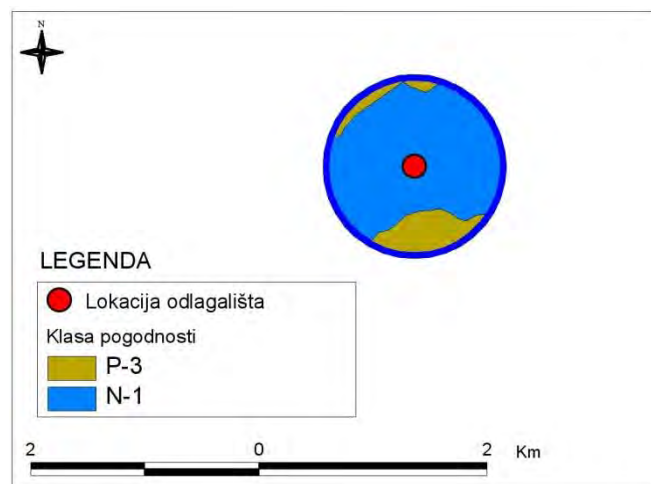
Na temelju analize pedološke karte, utvrđeno je da se na području lokacije odlagališta Lesičak javljaju dvije kartirane jedinice tla, Slika 3.4.44, Tablica 3.4.40.

Tablica 3.4.40 Kartirane jedinice tla na lokaciji Lesičak

Kartirane jedinice tla na lokaciji Lesičak		
Broj	Naziv dominantnih i ostalih sistematskih jedinica tla	Površina ha
4	Pseudoglejbronačni Pseudoglej na zaravni, Lesivirano na praporu, Distrično smeđe, Močvarno glejno, Koluvij	57,8
5	Močvarno glejna, djelomično hidromeliorirana Koluvij s prevagom sitnice, Rendzina na proluviju, Pseudoglej na zaravni, Pseudoglej-glej	256,2
Ukupno		314,0



Slika 3.4.44 Pedološka karta lokacije odlagališta Lesičak



Slika 3.4.45 Karta proizvodnog potencijala zemljišta na području lokacije odlagališta Lesičak

Na lokaciji odlagališta Lesičak dominiraju hidromorfna tla pri čemu prevladavaju tipovi tala/sistematske jedinice tlapseudoglejbronačni i močvarno glejno tlo. Osnovne značajke kartiranih jedinica tla su sljedeće,

Tablica 3.4.41, Slika 3.4.45.

Tablica 3.4.41 Značajke kartiranih jedinica tla

Broj Kj.	Stjenovitost	Kamenitost	Nagib	Ekološka dubina	Dreniranost	Način vlaženja
4	0	0	3-15	70-150	umjereno dobra	pseudoglejni
5	0	0	0-1	20-90	slaba	amfiglejni i hipoglejni

Temeljem značajki tla i ostalih čimbenika, izvršena je procjena proizvodnog potencijala tla na širem području predmetne lokacije, temeljem čega je utvrđeno da na istraživanom području

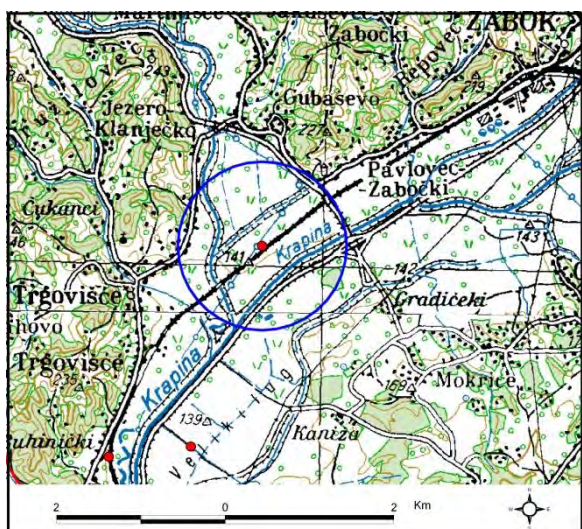
prevladavaju privremeno nepogodna tla te ograničeno pogodna tla za poljoprivredu, odnosno tla ograničenog do osrednjeg proizvodnog potencijala, Slika 3.4.45, tablica 3.4.42.

Tablica 3.4.42 Prikaz klasa pogodnosti tala

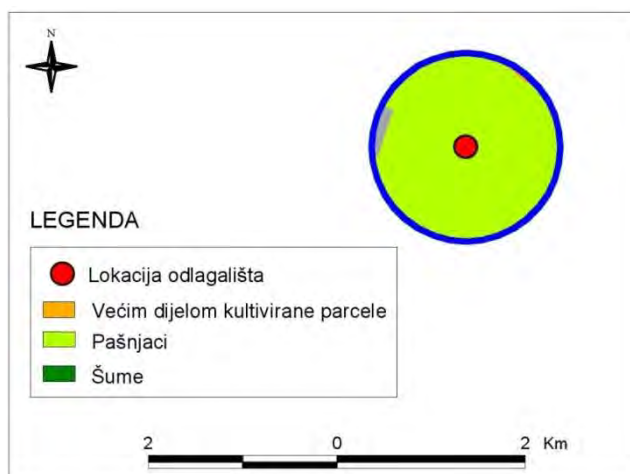
Klasa pogodnosti	Površina	
	ha	%
Ograničeno pogodna tla (P-3)	6,0	1,9
Privremeno nepogodna tla (N-1)	308,0	98,1
Ukupno	314,0	

Lokacija odlagališta Gubaševo

Lokacija odlagališta Gubaševo, nalazi se u dolini rijeke Krapine, južno od naselja Veliko Trgovišće, Slika 3.4.46.



Slika 3.4.46: Položaj lokacije odlagališta Gubaševo



Slika 3.4.47: Način korištenja zemljišta na području lokacije odlagališta Gubaševo

Na širem području lokacije, jako dominira zastupljenost pašnjaka s livadama, koji zauzimaju oko 96,5 % istraživanog područja. Po zastupljenosti slijede kultivirane parcele koje zauzimaju 0,9 % te šume koje obuhvaćaju 0,7 % istraživanog područja, Slika 3.4.47, Tablica 3.4.43.

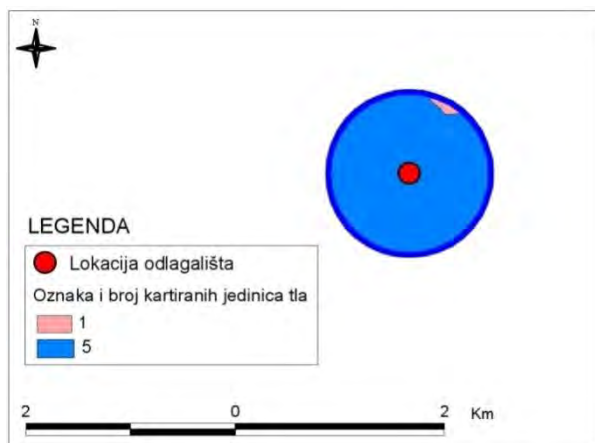
Tablica 3.4.43 Način korištenja zemljišta u krugu promjera 2 km

Način korištenja zemljišta	Površina	
	ha	%
Pretežno kultivirane parcele	3,0	0,9
Pašnjaci i livade	303,0	96,5
Šume	2,1	0,7
Ostalo (naselja, ind, područja)	5,9	1,9
Ukupno	314,0	100

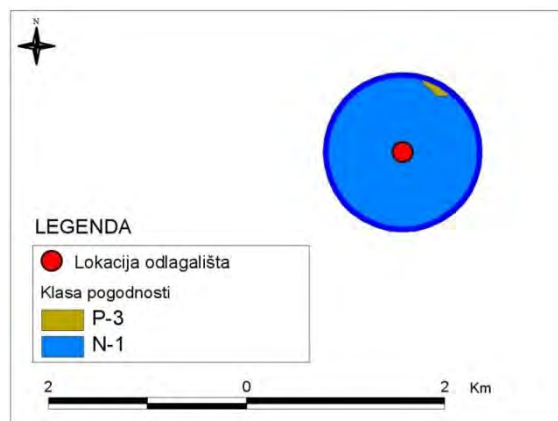
Na temelju analize pedološke karte, utvrđeno je da se na području lokacije odlagališta Gubaševo javljaju dvije kartirane jedinice tla, Slika 3.4.48, Tablica 3.4.44.

Tablica 3.4.44 Kartirane jedinice tla na lokaciji Gubaševo

Kartirane jedinice tla na lokaciji Gubaševo		
Broj	Naziv dominantnih i ostalih sistematskih jedinica tla	Površina ha
1	Rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima Rigolana tla vinograda, Sirozem silikatno karbonatni, Lesivirano na laporu ili praporu, Močvarno glejno, Eutrično smeđe	5,8
5	Močvarno glejna, djelomično hidromeliorirana Koluvij s prevagom sitnice, Rendzina na proluviju, Pseudoglej na zaravni, Pseudoglej-glej	308,2
Ukupno		314,0



Slika 3.4.48 Pedološka karta lokacije odlagališta Gubaševo



Slika 3.4.49 Karta proizvodnog potencijala zemljišta na području lokacije odlagališta Gubaševo

Na lokaciji odlagališta Gubaševo dominiraju hidromorfna tla pri čemu prevladavaju tipovi tala/sistematske jedinice tla močvarno glejno tlo i koluvijalnooglejeno tlo. Pored navedenog, javljaju se i automorfna tla s vrlo malom zastupljenošću. Osnovne značajke kartiranih jedinica tla,

Tablica 3.4.45., su sljedeće:

Tablica 3.4.45 Značajke kartiranih jedinica tla

Broj Kj.	Stjenovitost	Kamenitost	Nagib	Ekološka dubina	Dreniranost	Način vlaženja
1	0	0	8-30	30-150	dobra	automorfni
5	0	0	0-1	20-90	slaba	amfiglejni i hipoglejni

Temeljem značajki tla i ostalih čimbenika, izvršena je procjena proizvodnog potencijala tla na širem području predmetne lokacije, temeljem čega je utvrđeno da na istraživanom području

prevladavaju privremeno nepogodna tla te ograničeno pogodna tla za poljoprivredu, odnosno tla ograničenog do osrednjeg proizvodnog potencijala,

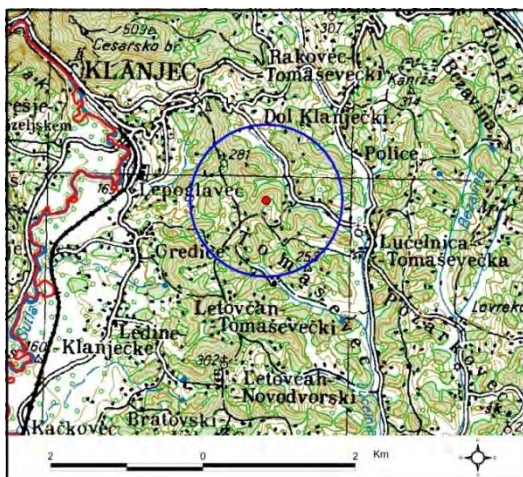
Tablica 3.4.46.

Tablica 3.4.46 Prikaz klasa pogodnosti tala

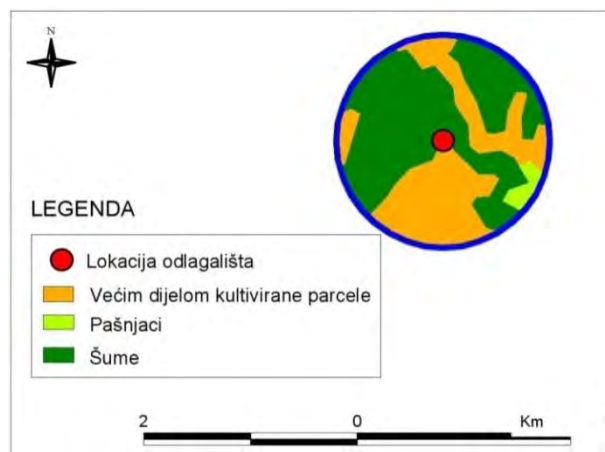
Klasa pogodnosti	Površina	
	ha	%
Ograničeno pogodna tla (P-3)	6,0	1,9
Privremeno nepogodna tla (N-1)	308,0	98,1
Ukupno	314,0	

Lokacija odlagališta Medvedov Jarek

Lokacija odlagališta Medvedov Jarek, nalazi na brdskom području, jugoistočno od naselja Klanjec, Slika 3.4.50.



Slika 3.4.50: Položaj lokacije odlagališta Medvedov Jarek



Slika 3.4.51: Način korištenja zemljišta na području lokacije odlagališta Medvedov Jarek

Na širem području lokacije, jako dominira zastupljenost šuma, koje zauzimaju oko 56,9 % istraživanog područja. Po zastupljenosti slijede kultivirane parcele koje zauzimaju 40,5 % te pašnjaci i livade koji obuhvaćaju 2,6 % istraživanog područja, Slika 3.4.51, Tablica 3.4.47.

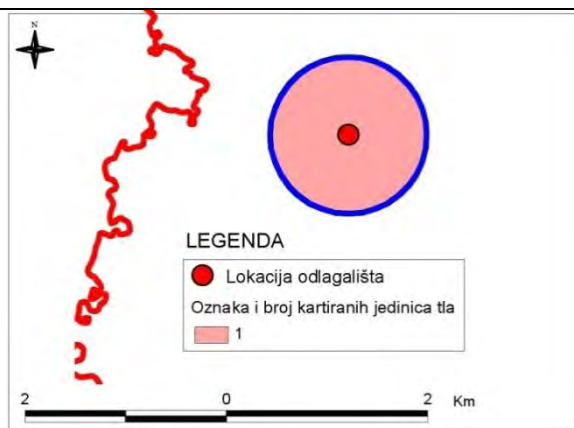
Tablica 3.4.47 Način korištenja zemljišta u krugu promjera od 2 km

Način korištenja zemljišta	Površina	
	ha	%
Pretežno kultivirane parcele	127,3	40,5
Pašnjaci i livade	8,3	2,6
Šume	178,4	56,9
Ostalo (naselja, ind, područja)	-	-
Ukupno	314,0	100

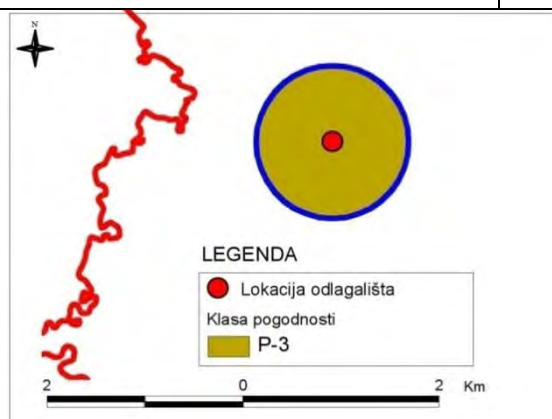
Na temelju analize pedološke karte, utvrđeno je da se na području lokacije odlagališta Medvedov Jarek javlja samo jedna kartirana jedinica tla, Tablica 3.4.48.

Tablica 3.4.48 Kartirane jedinice tla na lokaciji Medvedov Jarek

Kartirane jedinice tla na lokaciji Medvedov Jarek		
Broj	Naziv dominantnih i ostalih sistematskih jedinica tla	Površina ha
1	Rendzina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima Rigolana tla vinograda, Sirozem silikatno karbonatni, Lesivirano na laporu ili praporu, Močvarno glejno, Eutrično smeđe	314,0
Ukupno		314,0



Slika 3.4.52 Pedološka karta lokacije odlagališta Medvedov Jarek



Slika 3.4.53 Karta proizvodnog potencijala zemljišta na području lokacije odlagališta Medvedov Jarek

Na lokaciji odlagališta Medvedov Jarek dominiraju automorfna tla pri čemu prevladavaju tipovi tala/sistematske jedinice tlarendzina na laporu i rigolana tla vinograda. Osnovne značajke kartiranih jedinica tla su sljedeće, Tablica 3.4.49.

Tablica 3.4.49 Značajke kartiranih jedinica tla

Broj Kj.	Stjenovitost	Kamenitost	Nagib	Ekološka dubina	Dreniranost	Način vlaženja
1	0	0	8-30	30-150	dobra	automorfni

Temeljem značajki tla i ostalih čimbenika, izvršena je procjena proizvodnog potencijala tla na širem području predmetne lokacije, temeljem čega je utvrđeno da na istraživanom području prevladavaju ograničeno pogodna tla za poljoprivredu, odnosno tla ograničenog do osrednjeg proizvodnog potencijala, Slika 3.4.53.

Tablica 3.4.50 Prikaz klasa pogodnosti tala

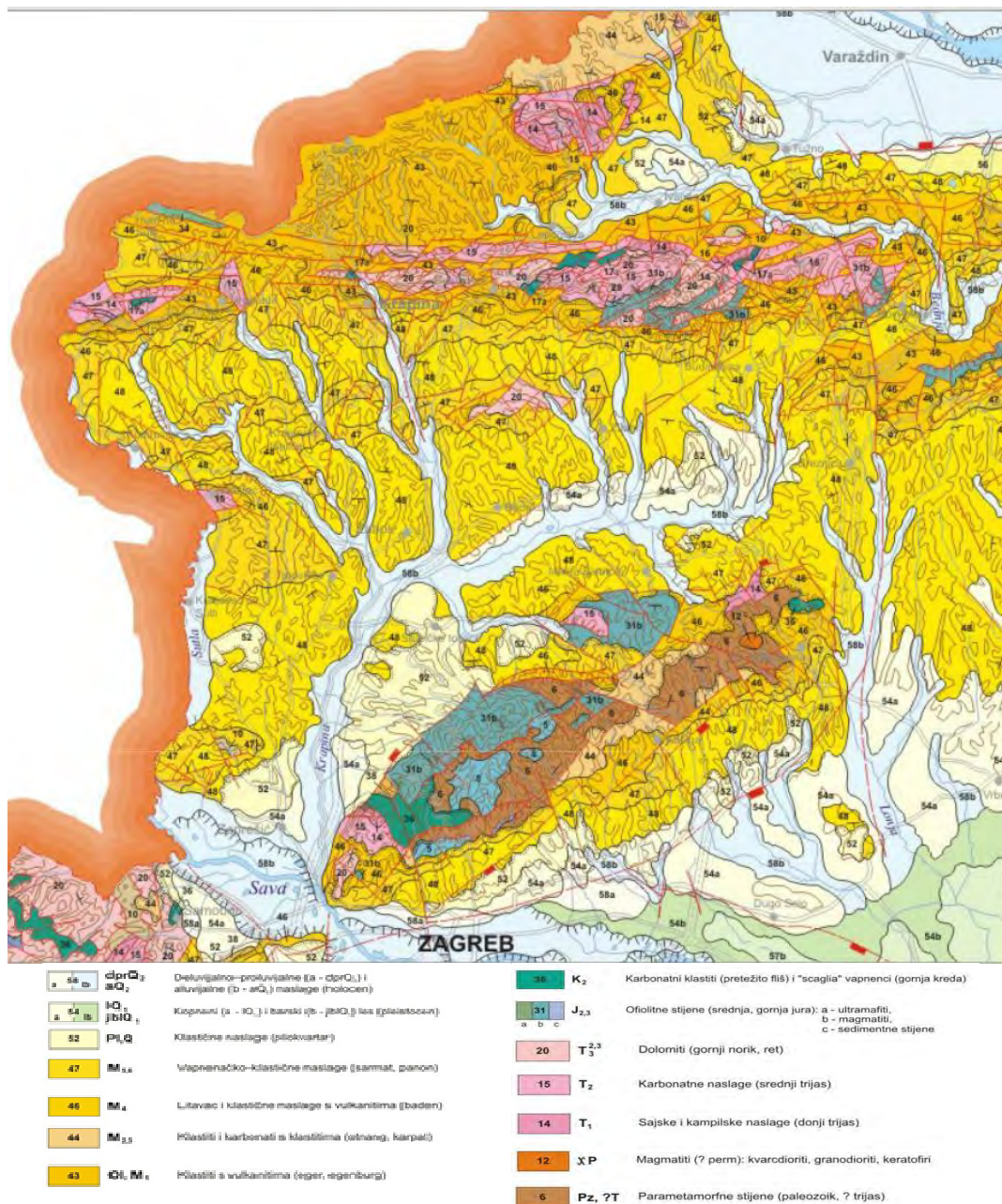
Klasa pogodnosti	Površina	
	ha	%
Ograničeno pogodna tla (P-3)	314,0	100
Ukupno	314,0	

3.5 Geološke, hidrogeološke i seizmološke značajke

3.5.1 Geološke značajke

Područje Županije u geotektonskom smislu pripada većinom alpskom, pridravsko-zagorskom sektoru, gdje se usporedno pružaju elementi alpske građe i reljefa.

U geološkoj građi područja Krapinsko-zagorske županije prisutne su raznovrsne sedimentne, magmatske i metamorfne stijene koje su nastajale u vremenskom rasponu duljem od 400 milijuna godina.



Slika 3.5.1 Geološka karta Krapinsko-zagorske županije

Sedimentne stijene prekrivaju najveći dio teritorija Županije. Brojni i raznovrsni fosilni ostaci nađeni u tim stijenama svjedoče o njihovom taloženju na morskom ili jezerskom dnu, odnosno da je Hrvatsko zagorje tijekom svoje geološke povijesti najvećim dijelom bilo prekriveno vodom. Dio sedimenata ubrzo nakon taloženja bio je izdignut i erodiran, dok je dio bio spušten na velike dubine u Zemljinoj kori. Na dubinama od nekoliko desetaka

kilometara, u uvjetima povišenog tlaka i temperature, sedimentne stijene izmijenjene su u metamorfne, koje su zatim naknadnim tektonskim pokretima ponovo izdignute na površinu Zemlje. Vulkanska aktivnost također je bila značajna za pojedina razdoblja geološke prošlosti Hrvatskog zagorja, izbacujući na površinu Zemlje materijal čijim su hlađenjem nastale raznovrsne magmatske stijene.

Najstarije stijene na području Županije paleozojske su starosti, a na površini su najzastupljenije na morfološki istaknutijim središnjim dijelovima Medvednice. Uglavnom su to metamorfne stijene poput šejlova, mramora i za Medvednicu karakterističnih zelenih škriljavaca te sedimentne stijene kao što su konglomerati, pješčenjaci i vapnenci.

Stijenemezozojske starosti također na površini izdaju na morfološki istaknutim dijelovima Županije. Najzastupljenije su na Ivanščici, Strahinjščici i sjevernim obroncima Medvednice, ali ih nalazimo i na Koštrunovombregu, Kuna gori, Cesarskom brdu i Strugači. Uglavnom se radi o sedimentnim stijenama među kojima prevladavaju trijaski dolomiti i kredni klastiti. Uz njih, mezozojskim stijenama najvjerojatnije pripadaju i pojave magmatskih stijena (dijabaza, spilita i bazalta) na Medvednici, Ivanščici i Strahinjščici.

Stijene kenozojske starosti površinski su najzastupljenije stijene na području Županije. Prekrivaju njen središnji brežuljkasti dio i niža pobrđa Medvednice i Ivanščice. Najzastupljeniji tip su sedimentne stijene poput pješčenjaka, vapnenaca, lapora, šljunaka i glina nastalih u moru, jezerima ili na kopnu, no ima i tufova - stijena nastalih litifikacijom vulkanskog pepela.

Horstovski nizovi Zagorja izdignuti su tijekom neogena i kvartara, a pored horstovskoga svojstva tektonska struktura im je obilježena i formiranjem navlaka (Ravna gora, Ivanščica) u vrijeme štajerske orogene faze. U geomorfološkom smislu to su gore koje svojom visinom (500–1100 m) i izgledom odražavaju vrlo velike razlike u intenzitetu tektonskih pokreta u vremenu i prostoru. Njihove trupine izgrađene su pretežno od trijaskih vapnenaca i dolomita koji se često javljaju kaonavlačne strukture preko mlađih tercijarnih taložina. Specifičnost ovih horstova je njihov nizni karakter. Prvi niz čine Ivanščica – Strahinjščica – Brezovica – Kuna gora – Desinička gora – prema Kamniškimalpama, a drugi niz čine Kalnik – Strugača – Cesargradska gora. Veličinom najistaknutija gora u ovim nizovima je Ivanščica (1061 m visoka, 27 km duga i 9 km široka), koja se u tome pogledu može usporediti s Medvednicom. Disecirana je nizom potočnih dolina pravca sjever-jug. Sjeverno od ovih nizova ističe se jedino Ravna gora. Zbog spuštanja terena Cesargradska gora (509 m) i Strugača (376 m) neznatna su opsega i male visine. Desinička gora (Koštrun 505 m), Kuna gora (520 m), Brezovica (534 m) i Strahinjščica (847 m) planine su maloga opsega. Sve spomenute gore i pobrđa dižu se gotovo neposredno iznad pliocenskih i kvartarnih taložina koje im obrubljaju podnožja. Pleistocenskeobronačneilovine obuhvaćaju veće površine u Bednjanskom polju između Lepoglave i Stažnjevca, u dolini Krapine, na sjeverozapadnom podnožju Medvednice, te na jugoistočnome dijelu Marijagoričkoga pobrđa.

U lancu Kuna gora – Strahinjščica – Ivanščica izbija jezgra gornjetrijaskih vapnenaca i dolomita, a istoga je sastava i Ravna gora. Mezozojske jezgre su dobro okružene serijom oligomiocenskih lapora, glina, vapnenaca, konglomerata i pješčenjaka. Od istih je građena i Toplička gora (355 m), zapravo istočno produženje Ivanščice od koje je odvojena dolinom Bednje. Tvorevine litavaca obuhvaćaju u uskome pojasu gorje sa svih strana. Maceljska gora i Haloze građene su od donjemiocenskih lapora i pješčenjaka.

3.5.2 Hidrogeološke značajke

Krapinsko-zagorska županija smjestila se gotovo čitavim prostorom na slivu rijeke Krapine i rijeke Sutle. Rijeka Krapina predstavlja se kao glavni vodotok na području Županije. Manjim zapadnim dijelom područje Županije zahvaća lijevoobalni sliv rijeke Sutle, koja se predstavlja

kao granična rijeka između Republike Hrvatske i Republike Slovenije. Obje ove rijeke ulijevaju se u rijeku Savu i svrstavaju se u njezin lijevoobalni srednji sliv.

Rijeka Krapina prihranjuje se desnoobalnim pritokama koje se dreniraju s južnih obronaka Ivanščice i lijevoobalnim pritokama koje se dreniraju sa sjevernih obronaka Medvednice. Najveće desnoobalne pritoke su Reka – koja izvire u Ivanščici, Krapinica – koja izvire u Maclju i Horvatska – koja drenira vode iz Kostelske gore, Kuna gore i Vina gore.

Najveća lijevoobalna pritoka rijeke Krapine je Bistrica i Toplički potok koji dreniraju vode sa sjevernih obronaka Medvednice. Rijeka Sutla kao međudržavna rijeka na svojem toku kroz Krapinsko-zagorsku županiju nema većih lijevoobalnih pritoka. Slivovi rijeke Krapine i Sutle imaju pluvijalni režim.

S obzirom na hidrogeološke karakteristike prostora Županije, razlikujemo:

- temeljna gorja
- tercijarni sedimentni kompleks
- zone kvartarnih naslaga

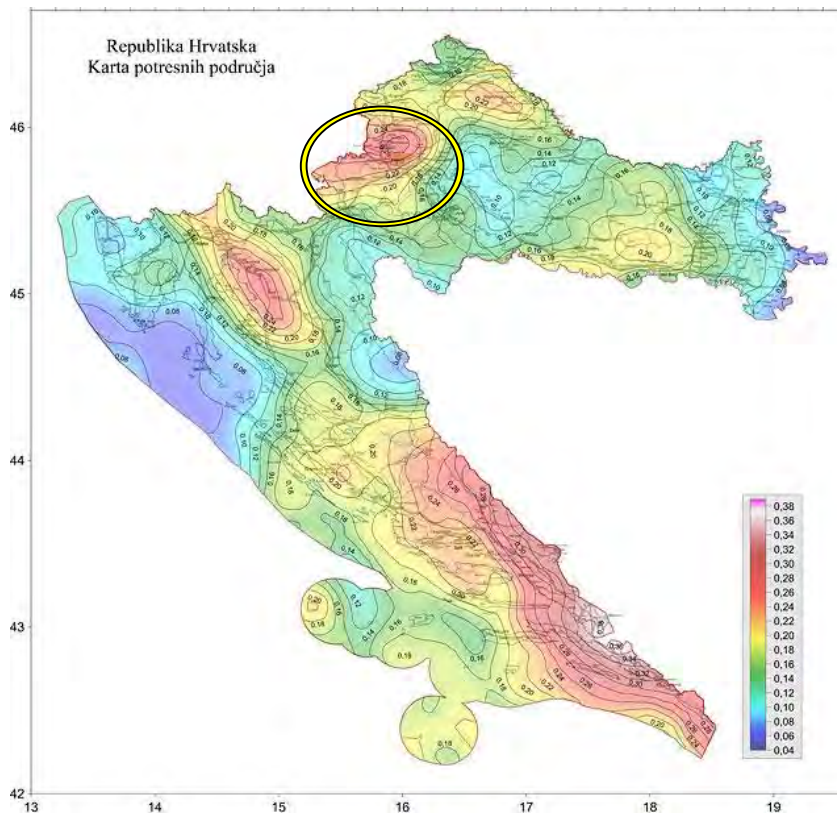
Temeljna gorja Ivanščica, Strahinjčica, Macelj i Medvednica pretežno su izgrađene od mezozojskih karbonatnih stijena sekundarne pukotinske poroznosti s podzemnim vodama na različitim dubinama. Interesantnija akumulacija podzemne vode postoji u karbonatnome masivu Ivanščice, dok se u ostalim gorskim masivima javlja veći broj izvora manjih kapaciteta. U centralnome masivu Ivanščice javlja se najveće izvorište koje formira potok Reku.

Tercijarni sedimentni kompleks prevladava u brežuljkastim pobrđima sa stijenama primarne poroznosti, bez značajne akumulacije podzemne vode.

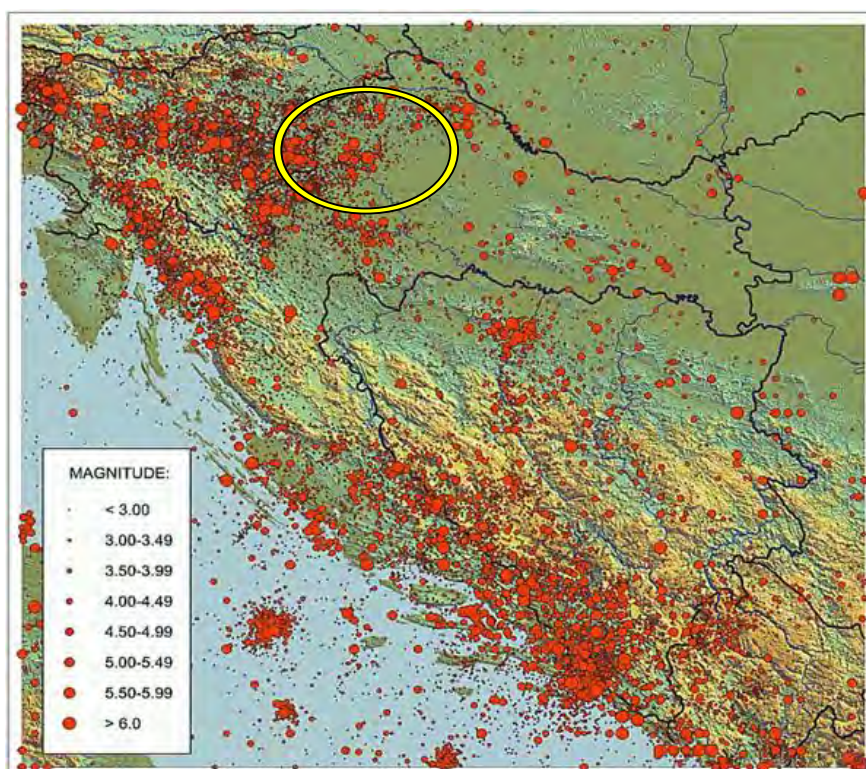
Zone kvartarnih naslaga u dolinama Krapine, Krapinice i Sutle akumuliraju znatne količine podzemne vode, međutim zbog plitke temeljnice i direktne veze s površinom, vodonosnici su podložni onečišćenju. Dolinske ravni svih pritoka Krapine gusto su naseljene, odvodnja nije riješena te se vodonosnici direktno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

3.5.3 Seizmološke značajke

Krapinsko-zagorska županije je za hrvatske kriterije seizmički aktivna (Slika 3.5.2), odmah nakon Dubrovačko-neretvanske. Brojni termalni izvori na području Županije svjedoče o tektonskoj aktivnosti ovog kraja. Seizmički najaktivnije dio županije je područje oko Medvednice. U proteklih 400 godina zabilježeno je desetak jakih potresa (jačih od 6 stupnjeva po Richteru) s epicentrom u Županiji (Slika 3.5.3).



Slika 3.5.2 Karta potresnih područja Republike Hrvatske (Izvor: <http://seizkarta.gfz.hr/karta.php>)



Slika 3.5.3 Karta seizmičnosti Hrvatske i okolnih područja (Izvor: <http://www.gfz.hr/seismap.php>)

3.6 Infrastruktura

3.6.1 Prometni sustav

Središnjim prostorom Krapinsko-zagorske županije prolaze cestovno-željeznički pravci šireg značaja preko kojih se prostor Republike Hrvatske povezuje s europskim prometnim sustavom što Županiji daje važnu posredničku ulogu.

3.6.1.1 Cestovni prometni sustav

Najznačajniji cestovni pravac koji prolazi Županijom na pravcu transverzalnog koridora sjever – jug je autocesta koja se poklapa s međunarodnim cestovnim pravcem E-59 (dio Pyhrnske autoceste) Nurnberg – Linz – Grac – Macelj – Zagreb – Split. Državni koridori koji se nadovezuju na ovaj osnovni pravac čine poveznice s Varaždinskom i Zagrebačkom županijom te Gradom Zagrebom i Republikom Slovenijom.

Najznačajniji koridori koji se nastavljaju na osnovni cestovni pravac Zagreb – Macelj jesu: ("zagrebački prsten") na trasi Mokrice (Zabok – Oroslavje) – Zlatar Bistrica (sa spojem na Breznički Hum) – Marija Bistrica – Laz – Popovec – (Zagreb) i koridor državne ceste od Krapine prema Đurmancu – Jesenju – (Varaždinska županija) Lepoglava – Ivanec sa spojem na autocestu Zagreb – Varaždin – Mađarska.

Prema podacima Državnog zavoda za statistiku, na području Krapinsko-zagorske županije u 2011. godini ukupna dužina državnih cesta iznosi 277 km, županijskih 445 km, a lokalnih 238 km.



Slika 3.6.1 Cestovna infrastruktura unutar Krapinsko-zagorske županije (Izvor: Županijska uprava za ceste Krapinsko-zagorske županije)

Prema Uredbi o graničnim prijelazima u Republici Hrvatskoj (NN br. 79/13) prema Republici Sloveniji utvrđeni su sljedeći cestovni granični prijelazi na području Krapinsko-zagorske županije:

Stalni granični prijelazi za međunarodni promet putnika i roba u cestovnom prometu su:

1. Macelj
2. Razvor
3. Lupinjak

Stalni granični prijelazi za međunarodni promet putnika u cestovnom prometu su:

1. Mihanović Dol
2. Miljana
3. Hum na Sutli

Stalni granični prijelazi za pogranični promet su:

1. Gornji Čemehovec
2. Draše
3. Plavić
4. Luke Poljanske
5. Mali Tabor
6. Klenovec Humski

3.6.1.2 Zračni promet

Na području Krapinsko-zagorske županije postoji jedna zrakoplovna luka, Krapinsko-zagorski aerodrom u Gubaševom kraj Zaboka. Luka je namijenjena za športsku i turističku namjenu, ali je promet vrlo slab. Prema PP Županije na još dvije lokacije postoji mogućnost slijetanja zrakoplova.

3.6.1.3 Željeznički promet

Na području Županije je ukupno 103 km željezničkih pruga. Željeznički promet ima stogodišnju tradiciju i to na sljedećim najznačajnijim prugama:

- Zaprešić–Varaždin, puštena u promet 1886. godine
- Zabok–Krapina, u prometu od 1886. godine

dok su kasnije izgrađene pruge:

- Zabok–Gornja Stubica (1916.)
- Krapina–Đurmanec–granica R. Slovenije (1930.)
- Savski Marof –Kumrovec (1956.)
- Kumrovec–granica R. Slovenije (1969.)

Prostor Krapinsko-zagorske i Varaždinske županije povezuje i željeznička pruga Novi Golubovec–Varaždin koja ulazi u prostor Županije u dužini oko 2,5 km. Najjače čvorište u Krapinsko-zagorskoj županiji je kolodvor Zabok sa značajnim radom u cjelokupnoj mreži HŽ-a.

Pruga Zaprešić–Varaždin izravno povezuje najveći dio Hrvatskog Zagorja i Međimurja sa Zagrebom i Mađarskom. Od Zaboka se odvajaju priključne pruge Zabok–Đurmanec (koja je povezana s dijelom željezničke mreže R. Slovenije) i Zabok–G. Stubica (koja je lokalnog značenja). Pogranična pruga Savski Marof–Kumrovec povezuje glavnu magistralnu prugu

Tovarnik–Dobova s Hrvatskim Zagorjem i željezničkom mrežom R. Slovenije. Brzina putovanja, kao i stanje mobilnih i stabilnih kapaciteta, negativno utječe na kvalitetu prijevoza. Na pruzi Zabok–Krapina brzina iznosi 60 km/h, s osovinskim pritiskom od 180 kN/os, na pruzi Krapina–Đurmanec–državna granica brzina je 40 km/h, s osovinskim pritiskom od 160 kN/os, a na pruzi Zabok–Gornja Stubica brzina iznosi 40 km/h, s osovinskim pritiskom od 160 kN/os.

U širem gravitacijskom području željezničkih pruga u Županiji živi oko 85.000 stanovnika (oko 55% stanovništva Županije) u 150 naseljenih mjesta, od čega je 5 gradova. Promet se odvija na 36 službenih mjesta (kolodvori, postaje), a međusobni razmaci su od 1,8 do 6,8 km (prosjek 2,87km). Tako mali međusobni razmaci ukazuju na dobru opsluženost Županije prometom, a s druge strane znatno smanjuju komercijalnu brzinu i njegovu kvalitetu. Unatoč nepovoljnim uvjetima, na prugama sjeverozapadne Hrvatske i nadalje će "Zagorske željeznice", a posebno "Zagorska magistrala" (Zaprešić–Zabok–Varaždin–Čakovec) imati veliki značaj za sveukupni boljitak Hrvatske.

3.6.1.4 Poštanski i telekomunikacijski promet

Poštanski promet

U okviru hrvatske poštanske mreže za odvijanje poštanskog prometa na području Krapinsko-zagorske županije nadležno je Središte pošta Krapina sa svojih 37 poštanskih ureda i jednim pomoćnim poštanskim uredom.

Telekomunikacijski promet

Na prostoru Krapinsko-zagorske županije telekomunikacijske usluge obavljaju Hrvatsketelekomunikacije (HT) – Telekomunikacijski centar Krapina (TKC). Glavni objekti, infrastruktura prijeko potrebna za odvijanje telekomunikacijskog prometa, telefonske sucentrale (ATC) s uređajima i građevinskim objektima, telekomunikacijski spojni kabeli i telekomunikacijska mreža.

Područje Županije dobro je pokriveno signalom većine nacionalnih pokretnih mreža uzevši uobzir nepovoljnu konfiguraciju terena.

3.6.2 Energetski sustavi

3.6.2.1 Elektrodistribucijska mreža

Na području Krapinsko-zagorske županije nalazi se jedna plinska termoelektrana Jertovec snage 83 MW, koja je Programom prostornog uređenja Republike Hrvatske svrstana u prioritete za povećanje proizvodnje.

Glavne distributivne spojne točke su trafostanice - TS 110/35/10 kV u Zaboku, Humu na Sutli i Jertovcu - koje su sastavni dijelovi prijenosnoga elektroenergetskog sustava RH. Trenutačno se gradi i četvrta, TS 110/20 kV Krapina. Ukupna dužina svih vodova na distribucijskom području Krapinsko-zagorske županije, površine 1.190 km², iznosi 5.129,37 km. Preostalih 45 km² opskrbljuju DP Varaždin i DP Zagreb, koji su kao i DP Zabok dijelovi HEP – Operatora distribucijskog sustava d.o.o., člana HEP – grupe.

3.6.2.2 Plinifikacija

Područje Krapinsko-zagorske županije prirodnim plinom opskrbljuje "INA–industrija nafte"d.d. Zagreb, SD Prirodni plin, a distribuciju plina na području Krapinsko-zagorske županije obavlja šest distributera:

- "Komus", Donja Stubica
- "Zelenjak", Klanjec
- "Komunalac", Konjščina
- "Humkom", Hum na Sutli

- "Krakom", Krapina
- "Zagorski Metalac", Zabok

Postojeći plinski sustav na području Krapinsko-zagorske županije u vlasništvu je "INA-industrija nafte" d.d. Zagreb.

Prirodni plin predaje se distributerima na mjerno redukcijskim stanicama gdje se vrši redukcija pritiska i mjerenje količine. Izgrađenost plinske mreže na području Krapinsko-zagorske županije prilično je velika te veliki broj domaćinstava koja nisu priključena na plinsku mrežu imaju mogućnost priključenja.

Ukupna dužina mreže na području Krapinsko-zagorske županije iznosi 2.313 km. Plinom se opskrbljuju 27.142 potrošača. Najniži je stupanj plinifikacije, 8%, u općini Hrašćina, dok je najveći stupanj u Zaboku (90%). Prosječan broj priključaka na 100 stanovnika je 19.

3.6.3 Vodnogospodarski sustav

3.6.3.1 Vodoopskrba

Prosječna opskrbljenost primarnim i sekundarnim mrežama vodoopskrbe kojima upravljaju komunalna poduzeća Krapinsko-zagorske županije iznosi cca 75 %. Ukupna dužina primarne mreže je 410 km, a sekundarne 1.530 km. Prisutne su značajne razlike u stupnju opskrbljenosti vodom po pojedinim gradovima i općinama županije (Mihovljan 17%, Stubičke Toplice, Zabok i Tuhelj 100%).

Na području Županije postoji cca 340 lokalnih vodovoda (od toga je 10 većih) putem kojih se provodi distribucija vode potrošačima. U zadnjih nekoliko godina neki lokalni vodovodi prešli su na javni vodovod. Od preostalih lokalnih vodovoda, njih 120 redovito kontroliraju Zavod za javno zdravstvo i Krapinsko-zagorska županija.



Slika 3.6.2 Mreža vodoopskrbe Krapinsko-zagorske županije (Izvor: Prostorni plan Krapinsko-zagorske županije)

Većim lokalnim vodovodima smatraju se sljedeći sustavi: Marija Bistrica, Budinščina, Radoboj-Jazvine, Belec, Gornje Jesenje, Donje Jesenje, Novi Golubovec, Vinagora, Gotalovec i Pece.

Važno je napomenuti da se dio općine Hum na Sutli i dio općine Zagorska Sela –HarinaZlaka (granično područje) opskrbljuje vodom iz Slovenije, te se za to područje od posebnog državnog interesa vodi briga da se što prije opskrbi vodom iz vlastitih izvorišta.

Najveće komunalno poduzeće koje se na prostoru Krapinsko-zagorske županije bavi djelatnošću organizirane distribucije vode za piće je Zagorski vodovod d.o.o., koji danas opskrbljuje vodom oko 90.000 stanovnika preko 28.500 priključaka. U sustav je uključeno 55 vodosprema te 76 hidroforska i pumpna postrojenja. Ukupna razvodna mreža iznosi 1.862 km i treća je po dužini u Republici Hrvatskoj.

Vodoopskrbni sustav Zagorskog vodovoda opskrbljuje se vodom iz četiri lokacije:

- izvorište Lobor
- crpilišta Šibice
- izvorište BelečkaSelnica
- izvorište Mlačine Grabari

3.6.3.2 Odvodnja

Na području Županije sagrađeno je manje od 5% potrebnoga suvremenog sustava odvodnje, to jest oko 96 km kolektorskih kanala i mješovite mreže i to uglavnom u većim naseljima urbanog karaktera kao što su Krapina, Zabok, Oroslavje, Donja Stubica, Zlatar, Klanjec, Pregrada te u Gornjoj Stubici, Stubičkim Toplicama, Krapinskim Toplicama, Tuheljskim Toplicama, Bedekovčini, Mariji Bistrici, Konjščini, Humu na Sutli, Svetom Križu Začretje i Zlatar Bistrici.

Većina naselja rješava prihvat otpadnih voda individualno, putem septičkih jama. Septičke jame često nisu odgovarajuće vodonepropusnosti i kapaciteta pa se prazne u podzemlje ili prelijevaju u otvorene jarke i vodotoke. Takva odvodnja ugrožava životne medije i aktivni je čimbenik narušavanja zdravlja i života ljudi.

Globalno konceptijsko rješenje odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda Krapinsko-zagorske županije izrađeno je 2004. godine te je podloga za izradu projekata iz sustava odvodnje na području županije.

3.7 Gospodarenje otpadom

Na području Krapinsko-zagorske županije, prema Izvješću o komunalnom otpadu za 2011. godinu (AZO, 2013), prijavljena količina prikupljenog komunalnog otpada u županiji bila je 23.955 tona. Vaganjem na području gradova Zaboka i Zlatara, te općina Krapinske Toplice, Bedekovčina, Konjščina, Zlatar Bistrica, Hrašćina, Budinščina, Mače, Mihovljan i Lobar došlo se do podataka da je prosječna dnevna proizvodnja otpada po domaćinstvu 2 kg ili godišnje 730 kg po domaćinstvu.

Sastav komunalnog otpada nije detaljno analiziran, a na temelju zapažanja i procjene došlo se do sljedećih podataka o postotnim udjelima:

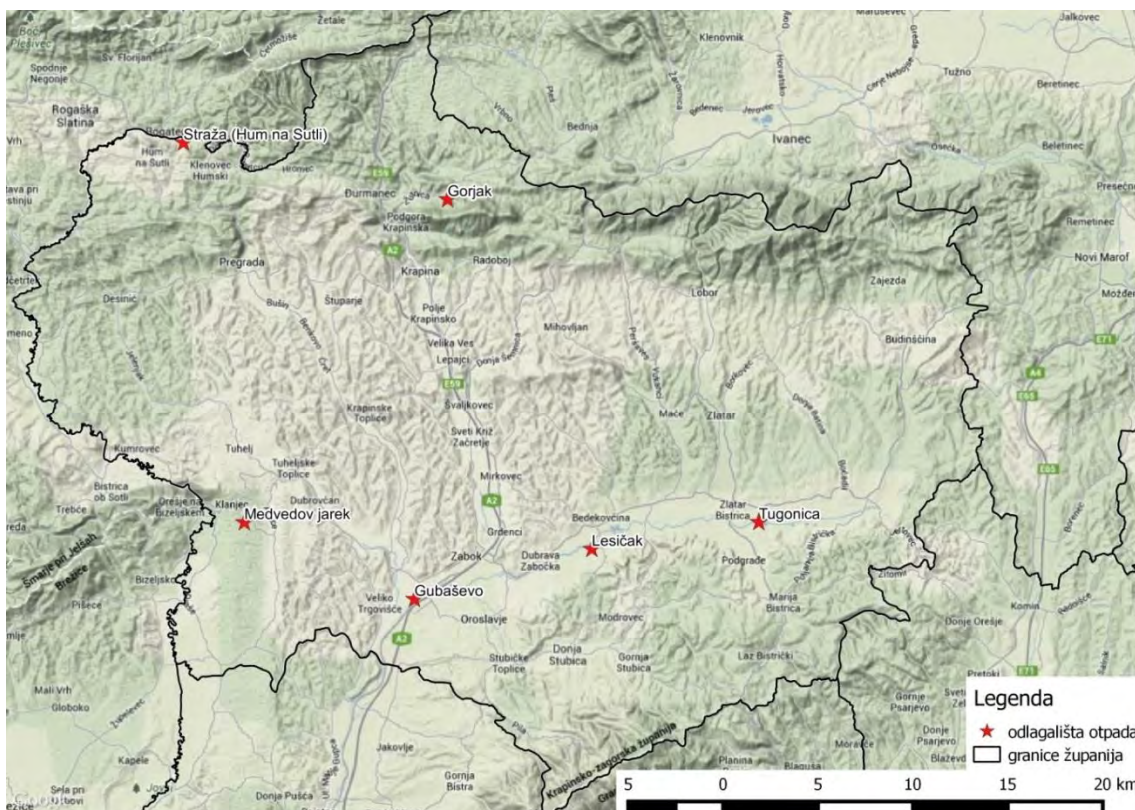
- biljni i životinjski otpad iz kuhinje 35 %
- karton i papir 25 %
- plastika 10 %
- staklo 10 %
- drvo 5 %
- metali 5 %
- ostalo 10 %

Unutar komunalnog otpada često se nalazi otpad iz grupe opasnih otpada kao što su staro ulje, stare baterije, lijekovi, tekućine za čišćenje, boje i slično. Od ukupnog broja domaćinstava Krapinsko-zagorske županije, otpad se skuplja iz 17.303 domaćinstava (38,6%). Postotak domaćinstava od kojih se skuplja otpad razlikuje se između jedinica lokalne samouprave, a kreće se u rasponu od 4 % do 90%. Najmanji postotak otpada sakupljen je u općinama Petrovsko i Zagorska Sela (4%), a najveći u općini Sv. Križ Začretje (90%).

Od ukupno proizvedenog otpada ostaje nesakupljeno 21.898 t ili 59 %. Ovaj otpad najvećim dijelom nastaje u domaćinstvima ruralnog područja, a odlaže se na mjesta koja za to nisu određena i uređena ("divlja odlagališta", u šumama, vodotocima, a nerijetko i na poljoprivrednim površinama).

Na području Krapinsko-zagorske županije komunalnom djelatnošću na sakupljanju otpada i njegovim odlaganjem bave se sljedeća komunalna poduzeća: "Humkom" – Hum na Sutli, "Zelenjak" – Klanjec, "Niskogradnja" – Pregrada, "Krakom" – Krapina, "Komunalac" – Konjščina, "Komus" – Donja Stubica, "Komunalno Zabok" – Zabok i općina Sv. Križ Začretje – Komunalni pogon.

Prema pregledu podataka o odlaganju otpada i odlagalištima otpada Republike Hrvatske (AZO, 2012), na području Županije u 2010. godini bilo je aktivno 6 odlagališta otpada (Slika 3.7.1).



Slika 3.7.1 Kartografski prikaz odlagališta otpada u Krapinsko-zagorskoj županiji

ODLAGALIŠTE: Gorjak

ADRESA/NAJBLIŽE NASELJE: Jesenje

OPERATER: Krakom d.o.o., Gajeva 20, 49 000 Krapina

PORIJEKLO OTPADA: Đurmanec, Jesenje, Krapina, Petrovsko i Radoboj

STATUS: Aktivno odlagalište, sanacija u tijeku

KAPACITET : 135.000 m³

UKUPNO ODLOŽENO: 82.000 m³

OPREMLJENOST/MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA: Ne

DOZVOLE: Građevinska i lokacijska dozvola, dozvola za odlaganje komunalnog otpada

KOLIČINA ODLOŽENOG OTPADA U 2010. GODINI: Ukupno 4.244 tona

Odlagalište se nalazi u šumskom brdovitom predjelu na sjevernoj strani planine Strahinjčice, sjeveroistočno od grada Krapine na udaljenosti od oko 12 km na cesti Krapina – Gornje Jesenje - deponij. Okoliš odlagališta čine šuma, kamenolom i vodocrpilište na udaljenosti od 1 km. Lokacija odlagališta je predviđena u Prostornom planu, postoji lokacijska i građevinska dozvola i privremena uporabna dozvola. Za lokaciju postoji rješenje sanacije, sanitarna suglasnost, rješenje o suglasnosti vlasništva zemljišta te općinska dozvola za rad. U 1998. godini izrađen je Tehnološki projekt sanacije odlagališta otpada s nastavkom rada do konačnog zatvaranja. Izvršen je i otkup zemljišta za proširenje odlagališta.

Početak odlaganja je 1976. godine. Površina odlagališta iznosi oko 20.000m². Količina odloženog otpada je cca 30.000 tona s prosječnom visinom od oko 10 m. Na odlagalištu radi buldožer TG 110 (81 kW, 14 t težine) i utovarivač MF-50. Od objekata na odlagalištu postoji

objekt za zaposlene i čuvarsku službu, cisterna s vodom te ograda. Odlagalište radi s 3 zaposlena.

Do odlagališta postoji dovod struje i neasfaltirana cesta dužine 1,5 km. Zaposleni imaju telekomunikacijsku vezu sa sjedištem poduzeća i drugim subjektima. Na samom odlagalištu provodi se nadzor površinskih voda i podzemnih voda. Deratizacija i dezinfekcija vrši se nekoliko puta godišnje, a zaposleni vode očevidnik o količinama i vrstama dovezenog otpada.

ODLAGALIŠTE: Gubaševo

ADRESA/NAJBLIŽE NASELJE: Zabok

OPERATER: Komunalno Zabok, Radničko naselje 12, 49 210 Zabok

PORIJEKLO OTPADA: Zabok

STATUS: Aktivno odlagalište, sanacija u tijeku

KAPACITET : 186.506 m³

UKUPNO ODLOŽENO: 33.600 m³

OPREMLJENOST/MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA: Ne

DOZVOLE: Građevinska i lokacijska dozvola, dozvola za odlaganje komunalnog otpada

KOLIČINA ODLOŽENOG OTPADA U 2010. GODINI: Ukupno 3.538 tona

Početak odlaganja je 1996. godine. Odlagalište zauzima površinu od cca 12.984 m², a prosječna visina odloženog otpada je od oko 4 m. Otpad se svakodnevno prekriva zemljom i nabija, a na odlagalištu radi buldožer TG 80; IMR S 46 t. Odlagalište je ograđeno i na odlagalištu postoji čuvarska služba, a odlagalište radi s jednom zaposlenom osobom. Do odlagališta nema dovoda struje (udaljenost do visokog napona je 1.000 m), vode (udaljenost do priključka je 1.000 m), a udaljenost do priključka na kanalizaciju je 1.500 m. Do odlagališta postoji neasfaltirana cesta dužine 630 m. Na samom odlagalištu provodi se nadzor okoliša, deratizacija i dezinfekcija, a zaposleni vode očevidnik o količinama i vrstama dovezenog otpada.

ODLAGALIŠTE: Lesičak

ADRESA/NAJBLIŽE NASELJE: Bedekovčina

OPERATER: Komunalno Zabok, Radničko naselje 12, 49 210 Zabok

PORIJEKLO OTPADA: Bedekovčina

STATUS: Aktivno odlagalište, sanacija u pripremi

KAPACITET : 93.930 m³

UKUPNO ODLOŽENO: 70.000 m³

OPREMLJENOST/MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA: Ne

DOZVOLE: Dozvola za odlaganje komunalnog otpada

KOLIČINA ODLOŽENOG OTPADA U 2010. GODINI: Ukupno 2.015 tona

Odlagalište je s naseljima povezano javnim putem do ceste Bedekovčina – LepaVes (Stubica). Početak odlaganja je 1996. godine. Površina odlagališta je od oko 17.742 m², a prosječna visina odloženog otpada je od oko 4 m. Otpad se svakodnevno prekriva zemljom i nabija. Na odlagalištu od opreme radi bager gusjeničar. Odlagalište je ograđeno, radi s s jednom zaposlenom osobom i postoji čuvarska služba koja radi povremeno.

Do odlagališta nema dovoda struje (udaljenost do visokog napona je 1.000 m), vode (udaljenost do priključka je 1.000 m), a udaljenost do priključka na kanalizaciju je 1.000 m. Do odlagališta postoji neasfaltirana cesta dužine 400 m. Na samom odlagalištu se provodi monitoring, nadzor okoliša. Deratizacija i dezinfekcija vrši se nekoliko puta godišnje, a zaposleni vode očevidnik o količinama i vrstama dovezenog otpada.

ODLAGALIŠTE: Medvedovjarek

ADRESA/NAJBLIŽE NASELJE: Lučelnicabb, 49 290 Klanjec

OPERATER: Zelenjak d.o.o., Trg Antuna Mihanovića 1, 49 290 Klanjec,

PORIJEKLO OTPADA: Desinić, Klanjec, Kraljevec na Sutli, Kumrovec, Tuhelj

STATUS: Aktivno odlagalište, sanacija u tijeku

KAPACITET : 37.000 m³

UKUPNO ODLOŽENO: 50.000 m³

OPREMLJENOST/MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA: Monitoring površinskih voda

DOZVOLE: Građevinska i lokacijska dozvola, dozvola za odlaganje komunalnog otpada

KOLIČINA ODLOŽENOG OTPADA U 2010. GODINI: Ukupno 2.798 tona

Odlagalište se nalazi u šumskom predjelu, istočno od grada Klanjca. Udaljenost do najbližeg naselja je istočno 500 m.

Sama lokacija određena je odlukom Izvršnog vijeća Skupštine općine Klanjec 1984. godine, a iste godine ishodena je lokacijska dozvola (uvjeti uređenja prostora). Za lokaciju postoji hidrogeološki elaborat i istražni radovi, a u izradi je program zatvaranja i projekt sanacije. Odlagalište posjeduje građevinsku dozvolu. Odlagalište je određeno Prostornim planom koji je prihvaćen 2001. godine te je predviđeno i u novom Prostornom planu na lokaciji Lučelnica.

Početak odlaganja je 1985. godine. Površina odlagališta je 14.000 m². Količina odloženog otpada je oko 20.000 m³, a prosječna visina od oko 6 m. Na odlagalištu radi utovarivač TG-90. Od objekata na odlagalištu postoji objekt za zaposlene i čuvarsku službu, te rampa. Na odlagalištu radi 5 zaposlenika.

Do odlagališta vodi neasfaltirana cesta. Na samom odlagalištu provodi se nadzor površinskih i podzemnih voda. Deratizacija i dezinfekcija vrši se 2 - 3 puta godišnje, a zaposleni vode očevidnik o količinama i vrstama dovezenog otpada.

Otkupljen je i novi dio, površine cca 3.000 m², koji bi trebao zadovoljiti potrebe odlaganja za još najmanje 10 godina. U donjem dijelu odlagališta, prije ulaza, predviđa se izgradnja jedne lagune te plato za pranje kotača kamiona.

ODLAGALIŠTE: Straža (Hum na Sutli)

ADRESA/NAJBLIŽE NASELJE: Hum na Sutli

OPERATER: Humkom d.o.o., Lastine 1, 49 231 Hum na Sutli

PORIJEKLO OTPADA: Hum na Sutli

STATUS: Aktivno odlagalište, sanacija u pripremi

KAPACITET : 122.480 m³

UKUPNO ODLOŽENO: 55.000 m³

OPREMLJENOST/MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA: Ne

DOZVOLE: Građevinska i lokacijska dozvola, dozvola za odlaganje komunalnog otpada
KOLIČINA ODLOŽENOG OTPADA U 2010. GODINI: Ukupno 1.835 tona

Odlagalište se nalazi 400 m istočno od naselja Leskov grm te 300 – 500 m jugoistočno od tvornice Vetropack – straža. Odlagalište je s naseljima povezano asfaltiranom cestom te jednim dijelom makadamskom cestom. Okoliš odlagališta čine lijeskova šuma i na udaljenosti 500 m rijeka Sutla.

Lokacija odlagališta određena je Prostornim planom 1999. godine. Za lokaciju je izrađen pravilnik o radu odlagališta, hidrogeološki elaborat i istražni radovi, program zatvaranja i projekt sanacije, idejni projekt te glavni projekt, a izdani su vodopravni i sanitarni uvjeti te lokacijska i uporabna dozvola.

Početak odlaganja je 1997. godine. Odloženi otpad zauzima površinu od cca 7.200 m² s prosječnom visinom od oko 7 m. Otpad se pokriva zemljom i sitnim staklenim kršem te se nabija. Na odlagalištu od opreme radi kompaktor Bomag-301 (22 t), a po potrebi buldožer i utovarivač. Od objekata na odlagalištu je objekt za zaposlene i nadstrešnica sa prešom. Odlagalište je ograđeno. Postoji čuvarska služba, a na odlagalištu rade dvije zaposlene osobe.

Do odlagališta postoji dovod struje niskog napona, vode i kanalizacije. Do odlagališta postoji asfaltirana cesta dužine 100 m i neasfaltirana cesta dužine 250 m. Na samom odlagalištu ne provodi se nadzor okoliša, ali se provodi deratizacija i dezinsekcija, a zaposleni vode očevidnik o količinama i vrstama dovezenog otpada.

Općina Hum na Sutli izgradila je građevinu Centralnog sabirališta iskoristivog otpada koja se nalazi neposredno uz postojeće odlagalište otpada.

ODLAGALIŠTE: Tugonica

ADRESA/NAJBLIŽE NASELJE: Tugonicabb, Marija Bistrica

OPERATER: Komunalac Konjščina d.o.o., Jertovec 150, 49 282 Konjščina

PORIJEKLO OTPADA: Budinščina, Hrašćina, Konjščina, Lobor, Mače, Marija Bistrica, Novi Golubovec, Zlatar, Zlatar Bistrica

STATUS: Aktivno odlagalište, sanacija u tijeku

KAPACITET : 200.000 m³

UKUPNO ODLOŽENO: 83.333 m³

OPREMLJENOST/MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA: Ne

DOZVOLE: Građevinska i lokacijska dozvola, dozvola za odlaganje komunalnog otpada
KOLIČINA ODLOŽENOG OTPADA U 2010. GODINI: Ukupno 6.233 tona

Deponij je smješten na udaljenosti 900 m od regionalne ceste Marija Bistrica - Zlatar Bistrica, cca 300 m od zaseoka Habazini i Gornja Rugonica, odnosno 1.200 m sjeverozapadno od naselja Zlatar Bistrice, 30-50 m od rijeke Krapine i 100 m od prirodnog jezera UŠR "Šaran" M. Bistrica.

Za lokaciju je 1989. godine izdana lokacijska dozvola (uvjeti uređenja prostora), a Općina Zlatar Bistrica donijela je odluku da je ovo odlagalište ujedno i sanitarni deponij koji je od općeg interesa za Općinu. Za lokaciju je izrađeno idejno rješenje i glavni projekt sanitarnog deponija.

Početak odlaganja je 1982. godine. Količina odloženog otpada je oko 10.000 tona, a visina otpada je oko 10 m. Na odlagalištu radi buldožer, a po potrebi utovarivač i kamion. Od objekata na odlagalištu postoji kontejner za čuvarsku službu. Na odlagalištu su zaposlena 3 djelatnika. Radno vrijeme čuvarske službe je 24 sata. Na deponij se odlaže komunalni i neopasni tehnološki otpad. Površina deponija iznosi oko 14.000 m².

Do odlagališta postoji dovod struje i vode te neasfaltirana cesta dužine 400 m. Zaposleni imaju telekomunikacijsku vezu sa sjedištem poduzeća i drugim subjektima. Na samom odlagalištu se provodi monitoring; deratizacija i dezinfekcija se provodi nekoliko puta godišnje, a zaposleni vode očevidnik o količinama i vrstama dovezenog otpada.

Planom gospodarenja otpadom u Krapinsko-zagorskoj županiji za razdoblje 2008. - 2015. procijenjeno je da će se na području Županije od 2015. do 2020. godine odlagati godišnje od 54.678 do 63.174 tona otpada (ukupno za komunalni i neopasni proizvodni otpad). Istim planom je kao regionalni centar predviđena lokacija "Piškornica" u Koprivničkom Ivancu, a lokacije pretovarnih stanica predviđaju se u Krapini, Zaboku, Konjšćini i Klanjcu. Na području Krapinsko-zagorske županije predviđa se pretovarna stanica za ostatni otpad, kao i reciklažno dvorište, kompostana za zeleni otpad, objekt za obradu građevinskog otpada, kao i drugi sadržaji potrebni za funkcioniranje cjelovitog sustava za gospodarenje otpadom.

3.7.1 Odlaganje azbesta

Prema odredbama Zakona o održivom gospodarenju otpadom tijelo nadležno za donošenje dokumenata prostornog uređenja obavezno je planirati lokaciju kazete za zbrinjavanje azbesta u roku od godine dana od dana stupanja na snagu Zakona. Slijedom navedenog, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Krapinsko-zagorske županije, podnio je zahtjev da se kod izrade II. Ciljnih izmjena i dopuna Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije odredi lokacija kazete za zbrinjavanje azbesta na lokaciji jednog postojećeg „službenog“ odlagališta neopasnog otpada na području Krapinsko-zagorske županije.

Postupanje s građevinskim otpadom koji sadrži azbest mora biti u skladu s odredbama Zakona o zaštiti na radu („Narodne novine“ 59/96, 94/96, 114/03, 86/08), Zakona o prijevozu opasnih tvari („Narodne novine“ 79/07), Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ 23/07 i 111/07), Pravilnika o načinu i postupcima gospodarenja otpadom koji sadrži azbest („Narodne novine“ 42/07), Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada („Narodne novine“ 117/07) te Naputka o postupanju s otpadom koji sadrži azbest („Narodne novine“ 89/08).

Otpadni materijali koji sadrže azbest uglavnom potječu iz građevinskih djelatnosti, gdje se najčešće koriste kao izolacijske tvari ili krovni pokrovi (ploče). Takvi se materijali, suglasno važećim propisima, isključuju iz uporabe pa je građevni otpad koji sadrži azbest uglavnom prisutan kao posljedica rušenja ili rekonstrukcije građevnih objekata. Prema podacima Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost, na području Krapinsko-zagorske županije je u periodu od 2009 do 2013 godine prikupljeno ukupno 1490 tona građevnog otpada koji sadrži azbest, iz čega se može procijeniti da je godišnja potreba za zbrinjavanjem 300 tona. Uzimajući u obzir približnu nasipnu masu od 2,5 t/m³, godišnje bi trebalo bi osigurati 120 m³ adekvatno uređenog odlagališnog prostora. Odlaganje tog otpada predviđeno je u posebnim, primjereno uređenim odlagališnim poljima („kazetama“) odlagališta neopasnog otpada.

Tvrtka C.I.A.K. d.o.o. iz Zagreba nalazi se na popisu tvrtki koje imaju dozvolu za gospodarenje otpadom koji sadrži azbest te posjeduje Centar za gospodarenje opasnim i neopasnim otpadom na području Zaboka, koji je jedina lokacija u Krapinsko-zagorskoj županiji na kojoj se trenutno odlaže otpad koji sadrži azbest.

3.8 Klimatološke značajke

Područje Krapinsko-zagorske županije pripada kontinentalno-humidnom tipu klime koji karakteriziraju umjereno topla ljeta s dosta kiše i hladne zime. Prema Köppenovoj klasifikaciji klima, ovaj tip pripada C tipu klima, tj. toploj umjerenoj kišnoj klimi, a dalje bi se mogao opisati kategorijom **Cfbwx**. Na klimatske prilike područja, osim geografske širine, najviše utječu Panonska nizina, Alpe, Dinaridi i reljef koji najviše modificira lokalne klimatske različitosti tj. mikroklimu. Korišteni podaci dobiveni su mjerenjima na meteorološkim postajama u Krapini, Zaboku i Kostelu.

3.8.1 Temperatura zraka

Najviše temperature dosežu iznad 30°C, a zabilježene su tijekom ljetnih mjeseci tj. u lipnju, srpnju i kolovozu, a to su ujedno mjeseci u kojima nisu zabilježene negativne temperature. Ledenih dana u godini ima pretežno u siječnju, veljači i prosincu dok su minimalne temperature zabilježene u siječnju (-20,5°C), veljači (-22°C), ožujku (-15,5°C) i prosincu (-17,2°C).

3.8.2 Padaline

Oborinski režim karakteriziraju česte i obilne kiše u svibnju, lipnju i srpnju tj. u toku vegetacijskog perioda. Drugi oborinski maksimum je u studenom, dok je najmanje oborina u veljači i ožujku. Prosječni godišnji broj dana sa snijegom je 27, dok se snježni pokrivač prosječno zadržava tijekom 52 dana godišnje. Maksimalna visina snijega je 97 cm.

3.8.3 Magla

Mogućnost pojavljivanja magle u Županiji postoji tijekom cijele godine, ali njezina dnevna pojavnost sezonski je ovisna: tijekom ljetnih mjeseci veća je mogućnost pojave magle u jutarnjim i večernjim satima, dok će se tijekom zimskih mjeseci magla vjerojatnije zadržati cijeli dan. Najveći broj dana s maglom imaju rujna, listopad, studeni i prosinac. Godišnje je ukupno 56 dana s maglom, što predstavlja 15,3 % godine sa smanjenom vidljivošću.

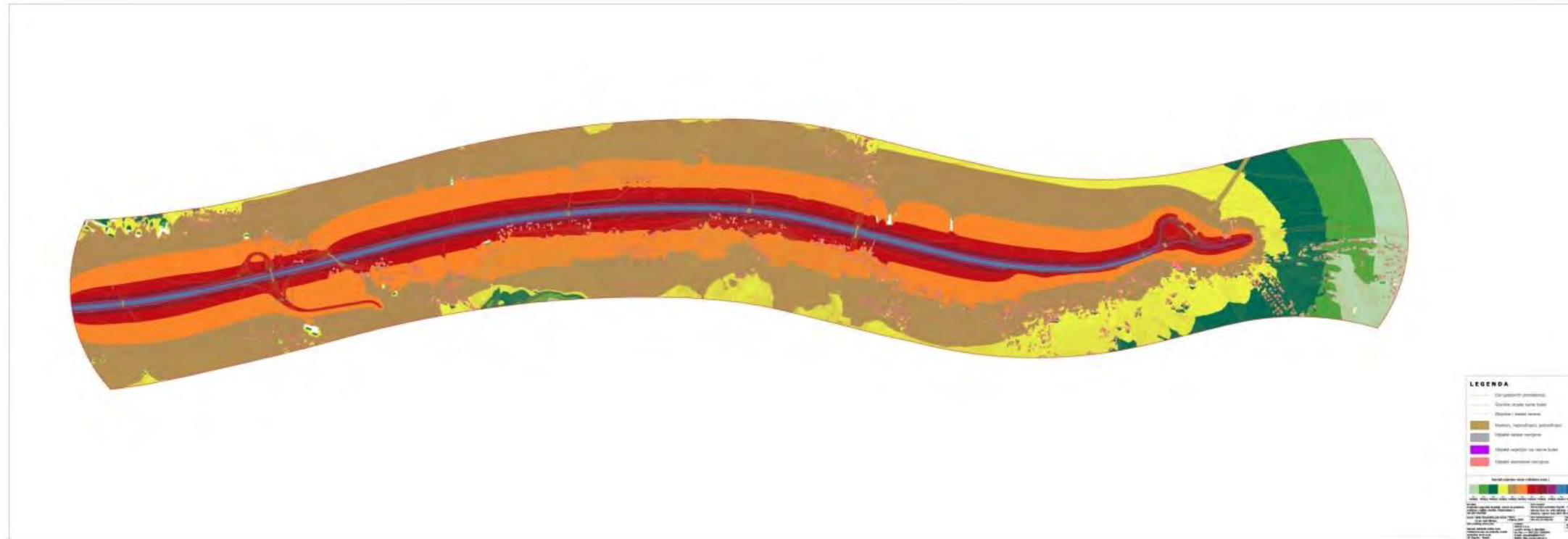
3.8.4 Vjetar

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

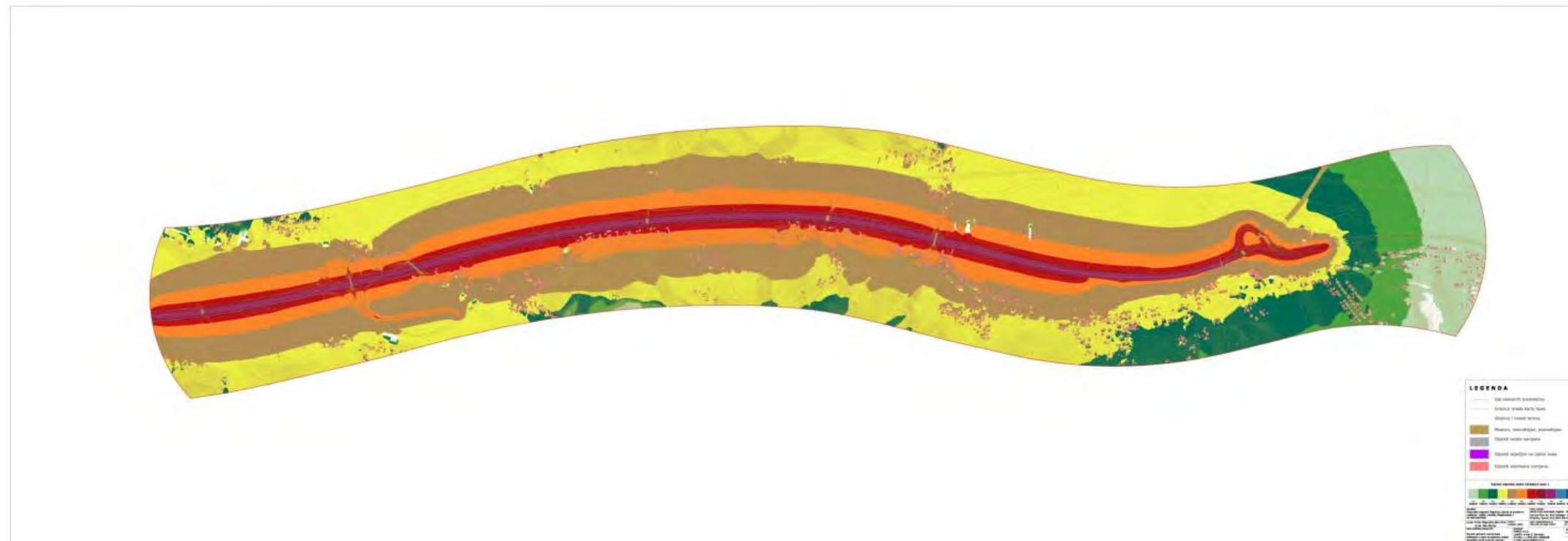
3.9 Buka

Područje Krapinsko-zagorske županije nije ozbiljnije ugroženo bukom, ali se problemi mogu javiti na lokacijama uz glavne prometnice te prigodom realizacije određenih sadržaja koji u sebi sadrže problem buke.

Mjera unapređenja i zaštite od buke je izrada karte buke i pripadnog katastra, dopuna propisa usklađivanje s ISO normama, projekt i realizacija sanacije postojećih izvora buke na kritičnim mjestima te prevencija novih izvora buke. Jedan od najvećih izvora buke je autocesta Zagreb – Macelj za koju je priložena karta buke za područje dionice čvora Sv. Križ Začretje-Čvor.



Slika 3.9.1 Karta buke tijekom dana na autocesti Zagreb-Macelj na dionici čvora Sv. Križ Začretje-Čvor (izrađivač: DARH2 d.o.o., Samobor, 2007.)



Slika 3.9.2 Karta buke tijekom noći na autocesti Zagreb-Macelj na dionici čvora Sv. Križ Začretje-Čvor (izrađivač: DARH2 d.o.o., Samobor, 2007.)

3.10 Socio-ekonomske značajke

Prema službenim statističkim podacima i popisu stanovništva iz 2011. godine, na području Krapinsko-zagorske županije živi 132.892 stanovnika, što iznosi 3,2% od ukupnog broja stanovnika Republike Hrvatske.

Tablica 3.10.1 Ukupan broj stanovnika na području Krapinsko-zagorske županije

GODINA	STANOVNIKA NA 1 KM ²	STANOVNIKA	%
1971.	130,6	161.247	100,00
1981.	124,4	153.567	95,24
1991.	120,6	148.779	92,27
2001.	116,3	142.432	88,33
2007.*	112,1	137.735	85,41
2011.	107,8	132.892	82,42

* procjena stanovništva sredinom 2007. godine, Statistički ljetopis 2008.

Prema BDP-u (prema paritetu kupovne moći) po stanovniku u 2011. godini, KZŽ je u skupini županija koje su znatno ispod nacionalnog prosjeka - 18. po redu među županijama kada se uključi i Grad Zagreb, što predstavlja pad za dvamjesta u odnosu na 2005. godinu. BDP po stanovniku u 2011. iznosio je 6.300 €, što je ispod razine prosjeka RH do i 4,5 puta manje od prosjeka EU-25 (23.500 €).

Prosječna mjesečna neto plaća u Krapinsko-zagorskoj županiji u 2009. godini iznosila je 3.812 kuna, što je za 16,88% manje od prosjeka Republike Hrvatske, koji je u istom razdoblju iznosio 4.586 kuna. Najveća razlika u prosječnoj mjesečnoj neto plaći Krapinsko-zagorske županije i Republike Hrvatske vidljiva je 2004. godine, kada je plaća u županiji bila za 28,49% manja nego u Republici Hrvatskoj.

Broj zaposlenih kod pravnih osoba od 2000. do 2007. godine kontinuirano raste. U 2008. godini ovaj broj opada, i to za 15,75% u odnosu na 2007. godinu. U 2009. godini smanjen je ukupni broj zaposlenih kod pravnih osoba, osim kod srednje velikih poduzeća, u kojima je broj zaposlenih porastao. Najveći rast ukupnog broja zaposlenih vidljiv je u 2007. godini, kada je zaposleno 14,95% više osoba nego 2006. godine.

U strukturi gospodarstva 2009. godine kod pravnih osoba u Krapinsko-zagorskoj županiji dominira prerađivačka industrija s 40,33% udjela u ukupnom prihodu svih djelatnosti. Druga djelatnost po redu prema veličini prihoda je trgovina na veliko i malo, a sa znatno manjim udjelom slijede građevinarstvo i prijevoz, skladištenje i veze.

Ukupni prihod od djelatnosti prerađivačke industrije povećan je 2008. u odnosu na 2006. godinu za 32%, dok je taj odnos u 2009. godini znatno manji – povećanje od 8,81% u odnosu na 2006. Prerađivačka industrija bilježi pad prihoda u 2009. godini u odnosu na 2008. za 17,56%. Prihod trgovine na veliko i malo povećan je za 5,75%, a prihod od građevinarstva povećan je za 51,74% 2008. godine u odnosu na 2005. godinu. No, 2009. godina obilježena je smanjenjem ukupnih prihoda promatranih djelatnosti. Ukupni prihod trgovine na veliko i malo smanjen je za 21,58%, a ukupni prihod građevinarstva smanjen je za 16,57% 2009. godine u odnosu na 2008.

U sljedećoj tablici prikazano je kretanje broja zaposlenih osoba u Krapinsko-zagorskoj

županiji od 1998. do 2009. godine, pri čemu je ukupni broj zaposlenih u pravnim osobama svih oblika vlasništva uvećan za ukupan broj vlasnika i njihovih zaposlenika u obrtu i u djelatnostima slobodnih profesija.

Tablica 3.10.2 Kretanje zaposlenosti u Krapinsko-zagorskoj županiji

GODINE (31. ožujka)	UKUPNO
1998.	34.069
1999.	31.702
2000.	32.749
2001.	31.984
2002.	32.513
2003.	33.136
2004.	35.056
2005.	34.836
2006.	35.812
2007.	36.957
2008.	37.735
2009.	36.251

Prema podacima Hrvatskog zavoda za zapošljavanje, potkraj prosinca 2009. godine evidentirano je 6.036 nezaposlenih osoba, pri čemu je veći udio žena. Broj nezaposlenih u 2009. godini bio je za 43,5% veći nego prethodne godine. Trend smanjenja nezaposlenosti je konstantan u razdoblju od 2000. do 2008. godine (izuzetak su 2004. i 2005. godina kada je zabilježen rast nezaposlenosti), dok je 2009. godine došlo do znatnog povećanja nezaposlenosti. Segmentirano prema dobi, najviše je nezaposlenih u dobnoj skupini od 50 do 54 godine, s većim udjelom žena. Najmanja je nezaposlenost zabilježena u dobnoj skupini od 60 i više godina, zatim od 15 do 19 godina te u skupini od 35 do 39 godina.

U usporedbi sa županijama unutar NUTS 2 regije 8, broj nezaposlenih u Krapinsko-zagorskoj županiji najmanji je od promatranih županija te čini 2,07% ukupno evidentiranih nezaposlenih osoba u Republici Hrvatskoj. Promatrajući nezaposlene prema stupnju obrazovanja, najviše evidentiranih nezaposlenih osoba u 2009. bilo je sa završenom srednjom školom u trajanju do tri godine i školom za KV i VKV radnike, od čega je 45,0% žena.

Prema podacima Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje, 31. prosinca 2008. godine u Krapinsko-zagorskoj županiji evidentirana su 41.103 aktivna osiguranika, što je za 0,1% manje u odnosu na prosinac prethodne godine. Stopa nezaposlenosti iznosila je u prosincu 2009. godine 14,7%, što je za 2% manje u odnosu na Republiku Hrvatsku u istom razdoblju.

3.10.1 Industrija

U proteklih 40 godina osnovna strukturna obilježja gospodarstva Krapinsko-zagorske

Županijemogla bi se okarakterizirati kao radno intenzivna proizvodnja, s dominacijom tekstilne industrije, opekarstva, kožarstva, ambalažnog stakla, valjaoničkih proizvoda, rasvjetnih tijela i druge uglavnom neakumulativne industrije. Oslobođanje privatne inicijative i prelazak na tržišno gospodarstvo od početka 90-ih godina dovelo je do osnovnih pomaka, barem u formalnom obliku u promjeni postojeće gospodarske strukture. O tome govore podaci da je u razdoblju od 1990. do 1996. došlo do izrazito visokog rasta broja tvrtki. Prosječna godišnja stopa rasta stvaranja novih tvrtki iznosila je u ovom razdoblju 34 %.

Grana industrije pokazuje smanjenje strukturnog učešća sa 42,9% na 21,5%, što pokazuje smanjenje broja industrijskih tvrtki. Industrija predstavlja najvažniju granu djelatnosti u gospodarstvu Županije. Njezino učešće u ukupnom prihodu iznosilo je 53,2% za 1996. godinu, a zaposlenosti 69,9%. Valja napomenuti da su seovii drugi pokazatelji u odnosu na 1990. godinu smanjili. Naročito je to izraženo kod zaposlenosti, gdje je izgubljeno oko 11.000 radnih mjesta i nestalo nekoliko velikih i značajnih tvrtki izgospodarskog sustava u kojemu su desetljećima predstavljale glavnu okosnicu i temeljne nosioce industrijskog i gospodarskog razvoja tadašnjeg područja Županije.

Pored stalnog smanjivanja broja radnih mjesta, daljnje obilježje industrije je i nazočnost kontinuiranog opadanja fizičkog obujma proizvodnje i to u dugoročnom smislu. Značajniji rast fizičkog obujma proizvodnje u okviru industrije pokazivale su u 1997. godini crna metalurgija, metaloprerađivačka industrija, strojogradnja, proizvodnja električnih strojeva i aparata, proizvodnja kemijskih proizvoda, proizvodnja kamena, šljunka i pijeska, proizvodnja gotovih proizvoda od drva, proizvodnja prehrambenih proizvoda, grafička djelatnost te proizvodnja industrijskog otpada.

Prema učešću u ukupnom prihodu na prvom mjestu je tekstilna industrija, slijedi industrija nemetala, metalna industrija, proizvodnja električnih uređaja i aparata, dok je od važnih izvoznica potrebno spomenuti proizvodnju gotovih tekstilnih proizvoda, proizvodnju nemetalnih minerala, proizvodnju električnih strojeva, preradu kože i krzna, metaloprerađivačku djelatnost i dr.

Prostorne pretpostavke za razvoj gospodarstva (industrije, obrtništva i malog poduzetništva) osigurane su u gotovo svim većim naseljima Krapinsko-zagorske županije.

3.11 Zdravlje ljudi

Krapinsko-zagorska županija ima kvalitetnu i dobro organiziranu zdravstvenu zaštitu, a zdravstveni pokazatelji ne odstupaju znatnije od onih koji se registriraju na razini Republike Hrvatske. Vodeći uzroci smrti su bolesti srca i krvožilnog sustava (53,7%), maligne bolesti (20,9%) te ostale bolesti (probavne, respiratorne, zarazne i vanjski uzrok smrti – nesreće 25,4%).

U Županiji djeluje ukupno šest županijskih zdravstvenih ustanova, jedna privatna bolnica, jedno privatno lječilište, četiri privatne i jedna županijska ljekarnička ustanova, 35 ljekarničkih jedinica te sedam privatnih ustanova za zdravstvenu njegu u kući. Primarnu zdravstvenu zaštitu uglavnom pružaju liječnici u privatnoj praksi koji imaju ugovor s HZZO-om. U Zavodu za javno zdravstvo djeluju sljedeće službe: za higijenu i epidemiologiju, kliničku mikrobiologiju, socijalnu medicinu i statistiku, školsku preventivnu medicinu i zdravstvenu ekologiju.

Krapinsko-zagorska županija je među prvim županijama u Republici Hrvatskoj koja je donijela Plan za zdravlje, strateški dokument kojim se utvrđuju ciljevi, prioritetni zadaci, nosioci i izvršioци pojedinih zadataka, mogući izvori financiranja, kontrola provođenja aktivnosti te uključivanje stanovništva i medija u aktivnosti koje se provode na poboljšanje zdravlja i kvalitete života na području Županije. Kao prioritetni zadaci utvrđeni su zdravstveno nekontrolirana voda za piće, visok postotak konzumenata alkoholnih pića kod srednjoškolske i osnovnoškolske populacije, depopulacija, prevencija bolesti cirkularnog sustava i skrb o starijim osobama.

3.12 Onečišćenja tla, vode i zraka

3.12.1 Onečišćenje zraka

Prema podacima Agencije za zaštitu okoliša, na području Krapinsko-zagorske županije nema većih industrijskih postrojenja koji bi svojom djelatnošću kontinuirano utjecala na kvalitetu zraka, što je u skladu s konceptom održivog razvoja Županije, razvoja turizma i poljoprivrede na prostoru cijele Županije. U Županiji je u otpadnim plinovima 2012. godine najzastupljenija onečišćujuća tvar bila ugljikov dioksid (CO₂). Slijede oksidi sumpora izraženi kao sumporov dioksid (SO₂), oksidi dušika izraženi kao dušikov dioksid (NO₂) te ugljikov monoksid (CO). Vrlo zastupljena onečišćujuća tvar po količini ispuštanja su PM 10 (čestice) koje se nalaze na trećem mjestu.

Tablica 3.12.1 Količine ispuštanja onečišćujućih tvari u zrak (kg/god) u Krapinsko-zagorskoj županiji u 2012. godini (Izvor: Izvješće o podacima iz registra onečišćavanja okoliša za 2012. godinu, prosinac 2013.)

Šifra	Onečišćujuća tvar	Količina ispuštanja (kg/god)	Zastupljenost ispuštanja (%)
201	Oksidi sumpora izraženi kao sumporov dioksid (SO ₂)	458.119,84	0,35
202	Oksidi dušika izraženi kao dušikov dioksid (NO ₂)	398.705,68	0,30
203	Ugljikov monoksid (CO)	84.380,77	0,06
204	Ugljikov dioksid (CO ₂)	130.843.621,30	98,92
205	Spojevi klora izraženi kao klorovodik (HCl)	15.343,25	0,01
206	Spojevi fluora izraženi kao fluorovodik (HF)	13.259,74	0,01
210	Didušikov oksid (N ₂ O)	32,15	<0,01
304	Nemetanski hlapivi organski spojevi (NMHOS)	46.236,16	0,03
345	Benzen (C ₆ H ₆) ⁽⁶⁾	19,01	<0,01
402	Arsen i spojevi (kao As)	32,29	<0,01
403	Kadmij i spojevi (kao Cd)	11,20	<0,01
501	Čestice (PM 10)	413.499,45	0,31

3.12.2 Onečišćenje voda

U Krapinsko-zagorskoj županiji prijavljeno je 59 ispusta s prethodnim pročišćavanjem otpadnih voda od kojih je najzastupljenije pročišćavanje fizikalnim postupcima, dok ih je prema prijavama zabilježeno 65 bez ikakvog pročišćavanja.

Tablica 3.12.2 Načini prethodnog čišćenja ili pročišćavanja otpadnih voda prijavljeni u Krapinsko-zagorskoj županiji 2012. godini (Izvor: Izvješće o podacima iz registra onečišćavanja okoliša za 2012. godinu, prosinac 2013.)

Šifra načina	Način prethodnog čišćenja ili pročišćavanja otpadnih voda	Broj načina pročišćavanja otpadnih voda prijavljenih KI-V obrascima	Broj načina prethodnog čišćenja otpadnih voda prijavljenih PI-V obrascima	Ukupan broj prijava	Udio pojedinačnog načina (%)
0	Bez pročišćavanja*	7	58	65	
1	Fizikalnim postupcima	1	30	31	52,54
2	Kemijskim postupcima	0	4	4	6,78
3	Biološkim postupcima	0	7	7	11,86
40	Kombiniranim postupcima (nedefinirano)	0	5	5	8,47
41	Kombinirano fizikalno – kemijskim postupcima	0	4	4	6,78
42	Kombinirano fizikalno – biološkim postupcima	1	6	7	11,86
44	Kombinirano fizikalno – kemijsko – biološkim postupcima	0	1	1	1,69
Ukupno		2	57	59	100

*Napomena: Otpadne vode se na 65 prijavljenih ispusta ispuštaju bez prethodnog čišćenja ili pročišćavanja

3.12.3 Onečišćenje tla

U Krapinsko-zagorskoj županiji prijavljeno je 29.875,94 t neopasnog proizvodnog otpada. Najveću količinu neopasnog proizvodnog otpada činio je otpad iz grupe 17 00 00 – građevinski otpad i otpad od rušenja objekata (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija), a najzastupljeniji ključni broj unutar navedene grupe bio je 17 09 04 – miješani građevinski otpad i otpad od rušenja objekata. Od ukupne količine opasnog proizvodnog otpada najveći udio činio je otpad grupe 19 00 00 - otpad iz uređaja za postupanje s otpadom, uređaja za pročišćavanje gradskih otpadnih voda i pripremu pitke vode i vode za industrijsku uporabu, s ključnim brojem 19 12 11* - ostali otpad (uključujući mješavine materijala) od mehaničke obrade otpada, koji sadrži opasne tvari.

Tablica 3.12.3 Količine prijavljenog neopasnog proizvodnog otpada po grupama otpada u Krapinsko-zagorskoj županiji u 2012. godini (Izvor: Izvješće o podacima iz registra onečišćavanja okoliša za 2012. godinu, prosinac 2013.)

Grupa otpada	Proizvedeno (t)	Predano skupljaču (t)	Predano na zbrinjavanje (t)	Predano na uporabu (t)	Izvezeno (t)
02 00 00	1.520,31	993,44	114,73	1.109,06	
03 00 00	4.448,09	4.409,13	39,17	848,93	3.492,80
04 00 00	775,33	818,02	609,76	59,10	309,15
05 00 00	0,14	0,14			
07 00 00	130,38	90,36	84,15	0,25	38,70
08 00 00	6,96	0,08	0,02	0,06	6,85
09 00 00	1,29	1,29	0,01		
10 00 00	428,70	213,31	203,50	135,48	66,07
12 00 00	3.010,24	2.874,11	145,24	2.048,51	1.903,14
15 00 00	3.644,42	3.343,48	232,54	1.926,96	132,30
16 00 00	854,56	215,82	44,44	68,94	628,99
17 00 00	8.737,16	4.932,62	473,24	993,56	2.397,71
18 00 00	9,68	1,80	1,47	0,33	13,53
19 00 00	4.727,09	532,42	168,48	339,09	3.883,56
20 00 00	1.581,59	1.530,90	515,48	272,12	582,64
Ukupno	29.875,94	19.956,91	2.632,25	7.802,38	13.455,44

Tablica 3.12.4 Količine prijavljenog opasnog proizvodnog otpada po grupama otpada u Krapinsko-zagorskoj županiji u 2012. godini (Izvor: Izvješće o podacima iz registra onečišćavanja okoliša za 2012. godinu, prosinac 2013.)

Grupa otpada	Proizvedeno (t)	Predano skupljaču (t)	Predano na zbrinjavanje (t)	Predano na uporabu (t)	Izvezeno (t)
02 00 00	62,02				59,30
03 00 00	0,22	0,22			
05 00 00	5,53	5,55	5,49		0,06
06 00 00	2,12	0,08		0,04	11,61
07 00 00	76,37				76,37
08 00 00	537,91	8,79	3,87	0,47	537,26
09 00 00	142,71	3,74	2,25	129,62	9,51
11 00 00	2,57	1,50	0,04		
12 00 00	88,82	67,28	1,56	70,84	
13 00 00	203,41	165,81	42,19	76,29	
14 00 00	190,24	1,16		0,08	180,56
15 00 00	654,45	74,44	77,62	5,92	540,68
16 00 00	379,87	145,35	32,32	167,92	100,22
17 00 00	25,27	0,51	0,27		24,76
18 00 00	119,36	68,38	35,28	0,01	30,80
19 00 00	2.233,67				2.256,13
20 00 00	19,13	2,66	0,11	15,46	1,45
Ukupno	4.743,67	545,48	201,00	466,64	3.828,69

3.13 Mogući razvoj okoliša bez provedbe plana

3.13.1 Plinovodi

Ukoliko ne dođe do utvrđivanja i osiguranja planiranih trasa koridora međunarodnog plinovoda Rogatec – Zabok, magistralnih plinovoda Đurmanec – Lepoglava, Zabok – Ludbreg, Zabok – Kumrovec i Zabok – Lučko, plinoopskrba Županije ne bi se mogla dalje kvalitetno razvijati te ne bi bilo moguće dostaviti plin do novih korisnika. Na ovaj način se ne bi povećala gospodarska konkurentnost Županije i usporio bi se porast gospodarskog sektora. Gubitak plina pri transportu i mogućnost havarije bi se, radi dotrajalosti postojećih željeznih cijevi, povećavao s vremenom. Ako se trase postojećih plinovoda ne izmjestite od naseljenih mjesta i ustanova, ostala bi vjerojatnost ljudskih žrtava u slučaju havarija.

U pogledu plinovoda Rogatec – Zabok određene količine zemljišta P2 bonitetne klase ostale bi cjelovite i nefragmentirane s obzirom da trasa tog plinovoda u sadašnjem prostornom planu prolazi znatno manjim dijelom P2 zemljišta. Novoplanirani dio plinovoda Zabok – Kumrovec prolazi bonitetno manje vrijednim zemljištem te je stoga i povoljniji u odnosu na trasu iz Prostornog plana Županije.

Ukoliko se na šumskom području ne bi izradio plinovod, uklanjanje visoke šumske vegetacije ne bi se manifestiralo u obliku šumske prosjeke. Na ovaj način ne bi se smanjio sječivi etat, a šumska biomasa, općekorisne funkcije šuma te bioraznolikost šumskih staništa ostali bi očuvani.

Izgradnjom plinovoda na šumskom području nastaju promjene u okolišu koje imaju utjecaj na krupnu divljač i lovno gospodarenje tim vrstama divljači budući da se takve površine, za razliku od poljoprivrednih i ostalih neobrađenih ili neobrađivih površina, ne mogu dovesti u prethodno stanje zbog održavanja koridora plinovoda. Međutim, trasa plinovoda pogodna je za svojite otvorenih staništa te povoljno utječe na prehranu i zaklon sitne divljači. Neprovođenjem plana bi koridori dnevnih migracija, a samim time i ukupna rasprostranjenost krupne divljači ostali nepromijenjeni.

3.13.2 Brza cesta Zlatar Bistrica – Marija Bistrica – Kašina

Ukoliko ne dođe do provedbe predloženih izmjena i dopuna Prostornog plana i ne definira se novi koridor brze ceste na dionici Zlatar-Bistrica - Marija Bistrica – Kašina postojeća cesta Zlatar-Bistrica – Kašina ostat će preopterećena i neće udovoljavati postojećim minimalnim uvjetima za cestu tog ranga. Osim toga, ukoliko ne dođe do izmicanja postojeće ceste Zlatar-Bistrica – Kašina, ostat će neriješen zahtjev za smanjenje opterećenosti bukom naselja kroz koje prolazi postojeća cesta, što je u skladu s Programom prostornog uređenja Republike Hrvatske (NN 50/99, NN 84/13).

Staništa kojima prolaze predloženi novi koridori brze ceste ostat će u sadašnjem stanju (uglavnom šumska staništa i mozaici kultiviranih površina) i neće biti dodatno fragmentirana niti prenamjenjena u odnosu na važeći Prostorni plan. Povezanost životinjskih populacija bila bi umanjena samo zahvatima iz važećeg Prostornog plana, a koridori za dnevne i sezonske migracije ne bi bili dodatno presijecani.

Ukoliko se državna cesta ne izmjesti izvan naselja, neće doći do planiranog povećanja sigurnosti i brzine prometovanja ljudi, roba i informacija, što može usporiti gospodarski rast Županije. Istovremeno, u gradovima kroz koje cesta sada prolazi nastaviti će se porast razina buke i onečišćenja zraka.

Ukoliko do razvoja planirane brze ceste ne dođe, a poveća se stupanj razvoja turizma u Županiji, porast broja turista dovest će do daljnjeg povećanja cestovnog prometa iz pravca

Zagreba i drugih mjesta, što bi dodatno moglo pogoršati sigurnosno-prometne uvjete na postojećoj cesti.

Gradnja cestovne infrastrukture predstavlja trajni gubitak šume i šumskog zemljišta. Ukoliko se cesta ne bi izgradila, šume i šumska zemljišta ostali bi stoga nepromijenjeni.

Budući da s aspekta lovnog gospodarenja sve prometnice imaju negativan utjecaj na divljač jer fragmentiraju stanište i smanjuju lovnoproduktivnu površinu, odnosno površinu lovišta koja pruža potrebne uvjete za trajno gospodarenje određenom vrstom divljači, bez izgradnje brze ceste Zlatar Bistrica - Marija Bistrica – Kašina razvoj okoliša bio bi povoljniji za lovno gospodarenje.

3.13.3 Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda s pripadajućim dijelom trase kolektora odvodnje

Ukoliko se ne provede izmještanje lokacije uređaja za pročišćavanje otpadnih voda s područja Općine Veliko Trgovišće na područje Grada Oroslavja i ne izmjeni pripadajući dio trase kolektora odvodnje, neće se moći provesti globalno konceptijsko rješenje odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda. Prihvat otpadnih voda u nekim naseljima ostao bi individualan, putem septičkih jama. Septičke jame često nisu odgovarajuće vodonepropusnosti i kapaciteta pa se prazne u podzemlje ili prelijevaju u otvorene jarke i vodotoke. Takva odvodnja nastavila bi ugrožavati životne medije i biti čimbenik narušavanja zdravlja i života ljudi. Osim toga, s aspekta lovstva, stanje okoliša bi se pogoršalo te bi utjecaj na divljač bio nepovoljniji jer bi se otpadne vode u okoliš ispuštale nepročišćene.

U pogledu šuma i šumarstva, negativan utjecaj je prisutan ukoliko stanje odvodnje ostane nepromijenjeno, budući da se otpadne vode sada ne pročišćuju adekvatno i kao takve odlaze u okoliš.

3.13.4 Odlagališta otpada i zbrinjavanje azbestnog otpada

Ukoliko se na području Županije ne odabere nova lokacija kazete za zbrinjavanje azbesta, prekršit će se propisi koji to zahtijevaju, prvenstveno Zakon o održivom gospodarenju otpadom. Sakupljeni otpad koji sadrži azbest skladištio bi se privremeno, ili bi ga trebalo odvoziti u druge županije. Nepropisno odlaganje ili transport na veće udaljenosti povećali bi mogućnost negativnog utjecaja na zdravlje ljudi.

U pogledu šuma i šumarstva, od svih 6 predloženih lokacija za gradnju kazete za zbrinjavanje azbesta samo u šire područje obuhvata na lokaciji Medvedov Jarek, Grad Klanjec, ulazi jedan odjel na koji je moguć utjecaj ukoliko se planirani zahvat neadekvatno realizira.

Budući da se kazeta za zbrinjavanje azbesta planira izgraditi unutar postojećih zona odlagališta otpada kojima je već prethodno izvršen utjecaj na okoliš, s aspekta lovnog gospodarenja nema dodatnog negativnog utjecaja. Naprotiv, ukoliko se azbestni otpad neće adekvatno zbrinjavati negativan utjecaj na okoliš će u tom slučaju biti još nepovoljniji.

4 Okolišne značajke područja na koja provedba korištenja plana može utjecati

S obzirom na karakter planiranih aktivnosti za očekivati je utjecaj na sljedeće sastavnice okoliša:

4.1 Biološka i geološka raznolikost

U Županiji je zaštićeno 6.211,58 ha površine, što iznosi 5,1 % ukupne površine Županije. Na području Županije nalazi se dio Parka prirode Medvednica (27 % njegove ukupne površine) i još 15 zaštićenih lokaliteta koje karakterizira velika zastupljenost ruralnih pejzaža te značajna raznolikost biljnih i životinjskih zajednica zastupljena sa sljedećim brojem zaštićenih vrsta: 17 vrsta sisavaca, 6 vrsta ptica, 3 vrste gmazova, 23 vrste riba i 43 biljne vrste.

Krapinsko-zagorska županija, koja se površinom ubraja među manje županije sjeverozapadne Hrvatske, ima 16 zaštićenih prirodnih vrijednosti. 97,4 % od ukupne površine zaštićenih prirodnih vrijednosti Županije čini park prirode Medvednica. U kategoriji spomenik prirode zaštićena su 4 objekta, a kategorija značajni krajobraz ima 2 objekta. Kategorija spomenik parkovne arhitekture ima 9 objekata, što je 0,96% od ukupne površine zaštićenih prirodnih vrijednosti na području ove županije. Predložene izmjene i dopune prostornog plana utječu na 11 stanišnih tipova na području Krapinsko-zagorske županije. U Krapinsko-zagorskoj županiji nalazi se 6 Natura 2000 područja značajnih za očuvanje i ostvarivanje povoljnog stanja divljih vrsta i njihovih staništa, kao i prirodnih stanišnih tipova od interesa za Europsku uniju.

4.2 Krajobrazna obilježja

Krapinsko-zagorska županija nalazi se u sjeverozapadnom dijelu Republike Hrvatske i predstavlja zasebnu geografsku cjelinu koja se pruža sa sjevera od vrhova Macelja i Ivančice do Medvednice na jugu, te od rijeke Sutle na zapadu, do porječja Krapine i Lonje na istoku. Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja, područja planiranih zahvata pripadaju krajobraznoj jedinici Sjeverozapadna Hrvatska. Glavne vrijednosti ovog područja čini krajobrazno raznolik prostor slikovito istaknutih reljefnih oblika s dominacijom brežuljaka koji okružuju šumovita peripanonska brda Kalnik, Ivančicu, Medvednicu i druga. Krajobraz je uglavnom kultiviran s većim udjelom poljoprivrednih površina kojima naglašeno kontrastiraju brdski masivi obrasli pretežno bjelogoričnim šumama.

4.3 Kulturno-povijesna baština

Osnovno obilježje područja Krapinsko-zagorske županije je mnogobrojnost i raznovrsnost kulturne baštine te njezina koncentracija u pojedinim zonama, kao rezultat prostorno povijesnog konteksta. Povoljni prirodni uvjeti, razvedenost pobrđa, vodeni tokovi te mogućnost komunikacija uvjetovali su naseljenost prostora od najranijih vremena, još od kamenog doba do danas.

Najveći broj kulturnih dobara i evidentiranih kulturno-povijesnih vrijednosti pripada kategoriji povijesnih sakralnih (151) i stambenih građevina (144) te arheoloških lokaliteta (109). Veliki broj je povijesnih naselja (ukupno 95) u kategoriji urbanih, poluurbanih i ruralnih naselja. Evidentiran je i razmjerno velik broj područja kulturnog krajolika (47).

Osim crkvi i kapela, dvorci i kurije prepoznati su kao specifična vrsta baštine županije. U odnosu na broj evidentirane sakralne baštine, ukupno 155, u Registar je upisano njih 94, dakle oko 70%; od ukupno 144 evidentirane stambene zgrade zaštićeno ih je 59, oko 40%; u kategoriji arheološke baštine evidentirano je 109, a zaštićeno svega 8 lokaliteta, što iznosi oko 7%. Od 95 evidentiranih povijesnih naselja zaštićeno ih je svega 9, dakle oko 10%. Od dosad evidentiranih 47, zaštićen je jedan kulturni krajolik.

Karakteristični kulturni krajolici KZŽ su još uvijek nedovoljno prepoznati i zaštićeni, stoga su izloženi pritiscima i promjenama koje dovode do gubitka njihovih obilježja i vrijednosti. Sve to dovodi do gubitka prostornog identiteta.

4.4 Turizam

Krapinsko-zagorsku županiju karakterizira razvijenost raznih oblika turizma koji su rezultat njezinih prirodno-geografskih i kulturno-povijesnih uvjeta. Preduvjet razvoja turizma u Krapinsko-zagorskoj županiji su smještajni objekti. Najveći dio smještajnih kapaciteta lociran je u toplicama koji čine osnovicu turističke ponude. Geomorfološka obilježja kao što su slikoviti zagorski *bregi*, vinogradi, stare šume Medvednice, Ivančice, Maceljskog gorja i pobrđa, kultivirani perivoji te kulturno-povijesni spomenici dodatno nadopunjuju turističku ponudu. To su prije svega srednjovjekovni burgovi te kasniji, pretežito barokni, ladanjski dvorci.

4.5 Šume i šumarstvo

Prema podacima Hrvatskih šuma d.o.o. na području Krapinsko-zagorske županije postoji 43.713,83 ha šumskih površina od čega je 9.955,79 ha državnih šuma, dok je 33.758,04 ha privatnih šuma. U rascjepkanom šumskom kompleksu dominantnu ulogu imaju općekorisne funkcije šuma.

4.6 Divljač i lovstvo

Šire područje obuhvata za zahvat izmjena trasa plinovoda prolazi kroz 24 lovišta od ukupno 31 ustanovljenog na području Krapinsko-zagorske županije. Šire područje obuhvata planirane trase brze ceste Zlatar Bistrica - Marija Bistrica - Kašina proteže se kroz tri zajednička otvorena lovišta u jugoistočnom dijelu Krapinsko-zagorske županije, te se cijeli promatrani prostor može svrstati u prostor povoljan za opstojnost svih životinjskih zajednica, ptica, divljači i dr. Planirana lokacija za izgradnju uređaja za pročišćavanje otpadnih voda Oroslavlje nalazi se uz zapadnu granicu ustanovljenog lovišta broj: II/127 – Oroslavlje. Za gradnju kazete za zbrinjavanje azbesta koristit će se postojeća odlagališta, unutar čijih granica se nalazi 6 postojećih lovišta.

4.7 Tlo i poljoprivreda

Poljoprivredne površine obuhvaćaju 57,7%, a obradive površine 50,4% ukupne površine Županije. Od ukupnog poljoprivrednog zemljišta, 98,7 % se nalazi u privatnom vlasništvu.

Poljoprivredna djelatnost na području Krapinsko-zagorske županije uvjetovana je konfiguracijom terena, kvalitetom tla, razmještajem stanovnika i tradicionalnim načinom življenja na manjim posjedima. Za intenzivnije bavljenje poljoprivredom, prirodni uvjeti su slabi, teren je brdovit, manjim dijelom nizinski sa neujednačenim režimom nadzemnih i podzemnih voda. Pored toga nema većih melioracijskih zahvata u cilju privođenja tla za poljoprivrednu proizvodnju. Jedno od osnovnih obilježja poljoprivrednih gospodarstava je usitnjenost posjeda i njihova rascjepkanost.

Prosječna veličina posjeda iznosi 2,16 ha. Posjeda veličine do 1 ha površine ima 27,8 % ; 1-3 ha ima 50,9 %, 5-10 ha ima svega 5,2 %; iznad 10 ha 0,3 %. Od zasijanih kultura prevladavaju žitarice (71 %), krmno bilje (16,8 %), krumpir (8,2 %) i povrće (4 %), dok je pod ugarom i neobrađenih oranica i vrtova oko 3 % ukupne poljoprivredne površine.

4.8 Infrastruktura

Središnjim prostorom Krapinsko-zagorske županije prolaze cestovno-željeznički pravci šireg značaja preko kojih se prostor Republike Hrvatske povezuje s europskim prometnim sustavom te to Županiji daje važnu posredničku ulogu.

Prema podacima Državnog zavoda za statistiku, na području Krapinsko-zagorske županije u 2011. godini ukupna dužina državnih cesta iznosi 277 km, županijskih 445 km, a lokalnih 238 km.

Na području Županije nalazi se jedna zrakoplovna luka, a na još dvije lokacije postoji mogućnost slijetanja zrakoplova. U Županiji je građeno ukupno 103 km željezničkih pruga.

Na području Krapinsko-zagorske županije nalazi se jedna plinska termoelektrana Jertovec snage 83 MW. Glavne distributivne spojne točke su trafostanice u Zaboku, Humu na Sutli i Jertovcu. Trenutačno se gradi i četvrta, u Krapini.

Izgrađenost plinske mreže na području Krapinsko-zagorske županije prilično je velika te veliki broj domaćinstava koja nisu priključena na plinsku mrežu imaju mogućnost priključenja. Ukupna dužina mreže na području Krapinsko-zagorske županije iznosi 2.313 km. Plinom se opskrbljuju 27.142 potrošača.

Prosječna opskrbljenost primarnim i sekundarnim mrežama vodoopskrbe kojima upravljaju komunalna poduzeća Krapinsko-zagorske županije iznosi cca 75 %. Ukupna dužina primarne mreže je 410 km, a sekundarne 1.530 km. Na području Županije sagrađeno je manje od 5% potrebnoga suvremenog sustava odvodnje, to jest oko 96 km kolektorskih kanala i mješovite mreže i to uglavnom u većim naseljima urbanog karaktera.

4.9 Gospodarenje otpadom

Na području Županije u 2010. godini bilo je aktivno 6 odlagališta otpada. Prosječna dnevna proizvodnja otpada po domaćinstvu 2 kg ili godišnje 730 kg po domaćinstvu. Od ukupnog broja domaćinstava Krapinsko-zagorske županije, otpad se skuplja iz 17.303 domaćinstava (38,6%). Postotak domaćinstava od kojih se skuplja otpad razlikuje se između jedinica lokalne samouprave, a kreće se u rasponu od 4 % do 90%. Od ukupno proizvedenog otpada ostaje nesakupljeno 21.898 t ili 59 %. Na području Krapinsko-zagorske županije komunalnom djelatnošću na sakupljanju otpada i njegovim odlaganjem bavi se 8 komunalnih poduzeća.

4.10 Buka

Područje Krapinsko-zagorske županije nije ozbiljnije ugroženo bukom, ali se problemi mogu javiti na lokacijama uz glavne prometnice te prigodom realizacije određenih sadržaja koji u sebi sadrže problem buke.

4.11 Socio-ekonomske značajke

Prema službenim statističkim podacima i popisu stanovništva iz 2011. godine, na području Krapinsko-zagorske županije živi 132.892 stanovnika, što iznosi 3,2 % od ukupnog broja stanovnika Republike Hrvatske. Prosječna mjesečna neto plaća u Krapinsko-zagorskoj županiji u 2009. godini iznosila je 3.812 kuna, što je za 16,88 % manje od prosjeka Republike Hrvatske, koji je u istom razdoblju iznosio 4.586 kuna. U strukturi gospodarstva 2009. godine kod pravnih osoba u Krapinsko-zagorskoj županiji dominira prerađivačka industrija s 40,33 % udjela u ukupnom prihodu svih djelatnosti. Druga djelatnost po redu prema veličini prihoda je trgovina na veliko i malo, a sa znatno manjim udjelom slijede

građevinarstvo i prijevoz, skladištenje i veze.

Prema podacima Hrvatskog zavoda za zapošljavanje, potkraj prosinca 2009. godine evidentirano je 6.036 nezaposlenih osoba, pri čemu je veći udio žena. Trend smanjenja nezaposlenosti je konstantan u razdoblju od 2000. do 2008. godine (izuzetak su 2004. i 2005. godina kada je zabilježen rast nezaposlenosti), dok je 2009. godine došlo do znatnog povećanja nezaposlenosti. Segmentirano prema dobi, najviše je nezaposlenih u dobnoj skupini od 50 do 54 godine, s većim udjelom žena. Najmanja je nezaposlenost zabilježena u dobnoj skupini od 60 i više godina, zatim od 15 do 19 godina te u skupini od 35 do 39 godina.

4.12 Zdravlje ljudi

Krapinsko-zagorska županija ima kvalitetnu i dobro organiziranu zdravstvenu zaštitu, a zdravstveni pokazatelji ne odstupaju znatnije od onih koji se registriraju na razini Republike Hrvatske. U Županiji djeluje ukupno šest županijskih zdravstvenih ustanova, jedna privatna bolnica, jedno privatno lječilište, četiri privatne i jedna županijska ljekarnička ustanova, 35 ljekarničkih jedinica te sedam privatnih ustanova za zdravstvenu njegu u kući.

4.13 Tlo, voda, zrak

Prema podacima Agencije za zaštitu okoliša, u Krapinsko-zagorskoj županiji u otpadnim je plinovima 2012. godine najzastupljenija onečišćujuća tvar bila ugljikov dioksid (CO₂). Slijede oksidi sumpora izraženi kao sumporov dioksid (SO₂), oksidi dušika izraženi kao dušikov dioksid (NO₂) te ugljikov monoksid (CO). Vrlo zastupljena onečišćujuća tvar po količini ispuštanja su PM 10 (čestice) koje se nalaze na trećem mjestu. U Krapinsko-zagorskoj županiji prijavljeno je 59 ispusta s prethodnim pročišćavanjem otpadnih voda od kojih je najzastupljenije pročišćavanje fizikalnim postupcima, dok ih je prema prijavama zabilježeno 65 bez ikakvog pročišćavanja. U Krapinsko-zagorskoj županiji prijavljeno je 29.875,94 t neopasnog proizvodnog otpada. Najveću količinu neopasnog proizvodnog otpada činio je otpad iz grupe 17 00 00 – građevinski otpad i otpad od rušenja objekata (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija).

5 Postojeći okolišni problemi koji su važni za plan

5.1 Bioraznolikost i georaznolikost

Približno 35% županijske površine još se i danas, unatoč sječi u prošlosti, nalazi pod šumama, no značajni je okolišni problem gubitak šumskih površina. Strategija razvoja Krapinsko-zagorske županije kao jedan od problema prepoznaje i dosadašnju neodgovarajuću skrb o zaštićenim dijelovima prirode te nedovoljno razvijenu svijest o važnosti očuvanja prirodnih vrijednosti Županije. Također, korištenje prirodnih vrijednosti na području Županije za proširenje turističke ponude nije u potpunosti iskorišteno.

5.2 Krajobrazna obilježja

Krapinsko-zagorsku županiju karakterizira prostor koji se ističe raznolikošću i bogatstvom prirodnih i kultiviranih krajobraza koji čine temelj očuvanja prostornog i kulturnog identiteta Županije. Sukladno brojnosti takvih krajobraza i njihovoj izvornoj vrijednosti, kao problem se pokazala njihova nedostatna istraženost i valorizacija, a time i primjerena zaštita. Jedno od osnovnih polazišta zaštite je načelo koje se temelji na saznanju da je graditeljski oblik bilo koje vrste i značenja nedjeljivo povezan s neposrednom okolinom, čime kulturno i prirodno nasljeđe predstavljaju jedinstvene krajobraze izraženog kvalitetnog suživota prirodnih i antropogenih struktura i iznimnih vrijednosti koje se međusobno isprepliću i uvjetuju. Sukladno budućem razvoju Županije, takvim prostorima prijeti mogućnost daljnje degradacije na koju treba pravovremeno reagirati kako bi se sačuvala njihova izvornost u smislu neposrednog autentičnog okruženja, širih prostornih vrijednosti i cjelovitog značaja.

5.3 Kulturno-povijesna baština

Provedena analiza podataka evidentirane i zaštićene kulturne baštine pokazala je nedostatnu istraženost, dokumentiranost i valorizaciju pojedinih vrsta kulturnog naslijeđa: povijesnih naselja, tradicijske arhitekture, stambenih i gospodarskih građevina, a posebno nedovoljnu istraženost potencijalne arheološke baštine i kulturnog krajolika. Zbog toga je u planiranju i pripremi budućih zahvata potrebno uvažavati i ovu činjenicu te u studijama utjecaja na okoliš uključiti potrebu istraživanja i dokumentiranja navedenih vrsta baštine. Nedovoljno je istražena i valorizirana arheološka baština, koja je bila evidentirana tijekom izrade prostorno planske dokumentacije te za pojedine zahvate u okviru studija utjecaja na okoliš. Zbog neujednačenih pristupa prilikom dosadašnje izgradnje glavne cestovne i energetske infrastrukture nisu na svim područjima na metodološki ujednačen način provedena arheološka rekognosciranja i prethodna istraživanja. Rezultat toga jest podatak da je na području županije u Registar kulturnih dobara upisano svega osam (8) arheoloških lokaliteta. Drugu grupu ugrožene baštine čini tradicijsko graditeljstvo i kulturni krajolik. Uočeno je da je u odnosu na ukupni broj evidentiranih ruralnih naselja i područja kulturnog krajolika dosad vrlo mali broj dokumentiran i upisan u Registar kulturnih dobara. Posebno je izražen problem krajolika koji nije prepoznat i valoriziran sukladno međunarodnim standardima i obvezama preuzetim iz Zakona o potvrđivanju Konvencije o europskim krajobrazima.

5.4 Gospodarske značajke

5.4.1 Turizam

Turizam u Krapinskoj-zagorskoj županiji važna je i rastućagospodarska djelatnost. Najvažniji problemi vezani za turizam su nedovoljna prepoznatljivost i diverzifikacija zagorskoga turističkog proizvoda (prvenstveno toplica) kao i nepostojanje integralne razvojne strategije turizma. Zagorske toplice međunarodno su nekonkurentne zbog zastarjele infrastrukture,

pomanjkanja kvalitetnih kadrova kao i općenito slabe marketinške strategije. Kreditne linije i državni poticaji prilagođeni su većinom potencijalnim korisnicima na moru.

Povećanjem turizma povećalo bi se opterećenje cesta, pa tako i cestovnog koridora predviđenog ovom Strategijom. S druge strane, novom cestom odredište vjerskog turizma Marija Bistrica kao i nekoliko toplica bit će dostupnije iz smjera Zagreba iz kojega dolazi najveći broj turista.

5.4.2 Šume i šumarstvo

Kao važniji okolišni problem uslijed razvojnih pritisaka određenih područja, pa tako i Krapinsko-zagorske županije, pokazao se mogući trajni gubitak šumskih površina čijim se udjelom ista posebno ističe. Time nastaju trajni gubici šumsko-produktivne površine, ekonomski gubici na biomasi te ekološki gubici koji se očituju u narušavanju krajobrazne cjelovitosti i estetike, narušavanju biološko-ekološke stabilnosti staništa (mogući erozijski procesi na strmim terenima), gubitak staništa za životinjske vrste (kazetiranje prostora), uznemiravanje i buka (cestovna infrastruktura) te moguća trajna i ekscesivna onečišćenja (prometnice, plinovod). Kao također vrlo važan problem se pokazalo nepostojanje podataka o šumama i šumskom zemljištu u privatnom vlasništvu za čije površine nisu izrađeni programi gospodarenja i čije stvarno stanje nije poznato. S obzirom na njihov značajan udio, nužno je njihovo istraživanje i izrada programa gospodarenja.

5.4.3 Tlo i poljoprivreda

Kao postojeći okolišni problemi koji su važni za plan se mogu navesti dijelovi trasa plinovoda koji prolaze kroz područje umjereno pogodnih tala P-2 klase pogodnosti (11,9%) i kroz područje ograničeno pogodnih tala P-3 klase pogodnosti (48,0 %). Ostatak promatranih trasa plinovoda prolazi kroz područja privremeno nepogodnih tala N-1 klase pogodnosti (34,8%) i kroz područja trajno nepogodnih tala N-2 klase pogodnosti (5,3%). Na trasi plinovoda Zabok – Kumrovec 47,3% područja spada u područja ograničeno pogodnih tala P-3 klase i privremeno nepogodnih tala N-1 klase (45,3%).

Uz to, okolišne probleme mogu predstavljati i dijelovi trasa brze ceste Zlatar Bistrica – Marija Bistrica - Kašina koji prolaze kroz područje ograničeno pogodnih tala P-3 klase pogodnosti. Kroz takva područja prolazi 19,1% trasa dok ostatak trasa prolazi kroz privremeno nepogodna tla N-1 klase (24,6%) i trajno nepogodna tla N-2 klase pogodnosti (56,3%).

Većina promatranog područja (66,4%) gdje se nalaze sadašnji i potencijalni UPOV nalazi se na tlima koja spadaju u privremeno nepogodnu N-1 klasu. Ostatak tala na promatranom području spada u P-3 klasu tala s ograničenom pogodnošću. Promatrana trasa kojom prolaze kolektori većinski (78,2%) se nalazi na privremeno nepogodnim N-1 područjima.

Postojeći okolišni problemi koji su važni za plan javljaju se i na svim odlagalištima otpada, ali variraju ovisno o klasama pogodnosti koje se nalaze na promatranim područjima:

- Lokacija odlagališta Hum na Sutli – promatrano područje nalazi se u potpunosti na tlima s ograničenom pogodnosti P-3 klase.
- Lokacija odlagališta Gorjak – 70,4% promatranog područja nalazi se na području s ograničenom pogodnosti P-3 klase.
- Lokacija odlagališta Tugonica – 48,7% promatranog područja nalazi se u području s ograničenom pogodnosti P-3 klase.
- Lokacija odlagališta Lesičak – većina promatranog područja (81,1%) nalazi se na privremeno nepogodnom području klase N-1 pogodnosti, dok se ostatak područja nalazi na P-3 području pogodnosti.
- Lokacija odlagališta Gubaševo – promatrano područje se gotovo u cjelosti (98,1%) nalazi na području privremeno nepogodnog tla N-1 klase.

- Lokacija odlagališta Medvedov Jarak - promatrano područje nalazi se u potpunosti na tlima s ograničenom pogodnosti P-3 klase.

Kao okolišni problem se na promatranim područjima još može navesti pretežito jaka osjetljivost poljoprivrednih zemljišta na propuštanje onečišćivača i na nekim lokacijama ranjivost podzemne vode (Lesičak, Gubaševo).

5.5 Geološke, hidrogeološke i seizmološke značajke

Krapinsko-zagorska županija smještena je na području gdje je seizmička aktivnost jedna odnajačih u Hrvatskoj stoga se prilikom gradnje i planiranja objekata treba voditi računa mogućim potresima. Postojeći vodonosnici zbog svoje morfologije i visoke razine podzemne vode skloni su zagađenju te ih se treba štiti, poglavito u dolinama rijeka Krapine, Krapinice i Sutle.

5.6 Infrastruktura

5.6.1 Prometni sustav

5.6.1.1 Cestovni prometni sustav

Danas većina županijskih i lokalnih cesta, a dijelom i državne ceste ne udovoljavaju minimalnim uvjetima za dati rang prometnica, a to su:

- križanja sa željezničkim prugama su u razini, a dio prijelaza je neosiguran i slabo obilježen
- dijelovi državnih i županijskih cesta prolaze kroz gradska naselja te su ujedno gradske i prigradske ulice sa križanjima bez signalizacije za mješoviti promet
- u naseljenim područjima su ujedno i ulice duž kojih se gradi, sa ili bez pločnika za pješake i bicikliste
- područja lokalnih cesta i ostalih puteva su u razini, često improvizirana i nesigurna
- ograničena brzina i znakovi upozorenja nisu dovoljna garancija sigurnosti prometa za svoj rang prometnica
- ne udovoljavaju tražene elemente, uspone, horizontalna i vertikalna zakrivljenja, zaštitne pojaseve uz ceste te osiguranja na težim dionicama.

Općenito su ceste građene na niskom nasipu u nizinama u boljem stanju od onih na brežuljkastim predjelima koja većinom imaju problema sa klizištima.

Jedan od ciljeva ove Strateške je izmještanje i rasterećenje postojeće ceste Zlatar-Bistrica – Kašina čime bi se izbjegli i riješili neki od gore navedenih postojećih problema na sadašnjem koridoru.

5.6.1.2 Željeznički promet

Izgrađenost i kvaliteta prometne infrastrukture u željezničkom prometnom sustavu nisu zadovoljavajući, a tehničko–eksploatatorski parametri su najniže vrijednosti, što nije u skladu s vrlo dugom tradicijom i njegovom ulogom u sveukupnom razvoju ovoga područja.

Osobito izrazit je problem željezničko–cestovnih prijelaza, kako zbog njihovog velikog broja, tako i zbog toga što je relativno malo njih osigurano uređajima kojima se jamči sigurnost prelaska cestovnih vozila ili pješaka preko željezničke pruge.

Predviđena izmještena cesta ne prelazi preko tračnica željeznice. Planirana trasa plinovoda Zabok-Lučko željezničku infrastrukturu presijeca 4 puta. Postojeća trasa plinovoda Rogatec-

Zabok prugu prelazi 3 puta, za razliku od nove predložene trase koja ju presijeca samo jednom.

5.6.2 Vodnogospodarski sustav

5.6.2.1 Odvodnja

Na području Krapinsko-zagorske županije odvodnja otpadnih i oborinskih voda iz naselja i gospodarskih zona nije zadovoljavajuće riješena. Tom se problemu do sada nije pridavala odgovarajuća briga te su se odvodni sustavi gradili parcijalno i neorganizirano, prema shvaćanjima nužnosti. Zbog toga neka naselja, ovisno o tipu gradnje, imaju samo djelomično izvedenu kanalizaciju, obično samo užeg centra, čije se otpadne vode nepročišćene ispuštaju u otvorene jarke ili vodotoke u neposrednoj blizini naselja. Uz to, oborinska voda koja se slijeva s ceste i koja potencijalno nosi uljne i druge nečistoće može završiti u okolnom prostoru. Problem slijevanja oborinskih voda postaje veći tijekom obilnih padalina jer površine pod asfaltiranim cestama ne mogu zaprimiti vodu. Problem na razini Županije predstavljaju i neodgovarajuće septičke jame te nepostojanje pročišćavača za prihvrat sadržaja iz septičkih jama.

Izmjenama prostornoga plana predviđa se izgradnja pročišćavača otpadnih voda na novoj izmještenoj lokaciji u odnosu na dosadašnji prijedlog kako bi se njime mogle pročišćavati otpadne vode većega područja u odnosu na prvotnu lokaciju.

5.6.3 Elektroenergetski i plinski sustav

5.6.3.1 Elektroenergetski sustav

Najveći problemi vezani za elektroenergetski sustav su postojanje sivih zona s lošim naponskim prilikama kao i mali prijenosni kapaciteti sredjonaponskih vodova.

5.6.3.2 Plinifikacija

Krapinsko-zagorska županija samo je djelomična pokrivena plinoopskrbnom mrežom. Postojeći sustavi mreža su razdvojeni, a jedan od razloga je previše distributera. Dio plinoopskrbne mreže je dotrajao te je izveden u obliku metalnog cjevovoda. Provedbom plana izgradilo bi se nekoliko novih trasa plinovoda čime bi se povećala ukupna plinifikacija županije odnosno omogućio prijenos energenata u državni opskrbni sustav.

5.7 Gospodarenje otpadom

U Strategiji razvoja Krapinsko – zagorske županije kao razvojni problemi u gospodarenju otpadom navode se nedovoljna sanacija divljih odlagališta, nepostojanje cjelovitog sustava gospodarenja otpadom i nedostatak regionalnog centra za gospodarenje otpadom.

Jedan od ciljeva ove Strateške studije je pronalaženje optimalne lokacije kazeta za zbrinjavanje azbesta na području Županije. Otpadni materijali koji sadrže azbest uglavnom potječu iz građevinskih djelatnosti, gdje se najčešće koriste kao izolacijske tvari ili krovni pokrovi (ploče). Takvi se materijali, suglasno važećim propisima, isključuju iz uporabe, pa je građevni otpad koji sadrži azbest uglavnom prisutan kao posljedica rušenja ili rekonstrukcije građevnih objekata. Procjenjuje se da bi na području Krapinsko – zagorske županije godišnje moglo nastajati do oko 10-15 t građevnog otpada koji sadrži azbest. Uzimajući u obzir približnu nasipnu masu od 2,5 t/m³, godišnje bi trebalo bi osigurati oko 4-6 m³ adekvatno uređenog odlagališnog prostora. Odlaganje tog otpada predviđeno je u posebnim, primjereno uređenim odlagališnim poljima („kazetama“) odlagališta neopasnog otpada.

5.8 Tlo, voda, zrak

5.8.1 Onečišćenje voda

Na području Krapinsko-zagorske županije u 21 jedinici lokalne samouprave stanovništvo konzumira vodu za piće koja nije pod redovitom zdravstvenom kontrolom. 37.886 stanovnika ili 26,6% iz 195 javnih lokalnih vodovoda konzumira vodu za piće koja nije pod redovitom zdravstvenom kontrolom sukladno odredbama Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (N.N. br. 182/04). 195 javnih lokalnih vodovoda nema riješeno gospodarenje s opskrbom pitke vode sukladno odredbama Zakona o komunalnom gospodarstvu (N.N. br. 26/03. proć. tekst i 82/04.). Oko 614 javnih bunara iz kojih se stanovništvo opskrbljuje pitkom vodom nisu pod zdravstvenom kontrolom vode za piće (1 bunar koristi 2-5 domaćinstava).

Stoga su mogući okolišni problemi nastanak onečišćenja voda uslijed mikrobiološke i kemijske kontaminacije vode. Mikrobiološku (fekalna kontaminacija) kontaminaciju izazivaju bakterijske zarazne bolesti probavnog sustava, a mogu dovesti do manjih, ponekad i do većih epidemija. Kemijsku kontaminaciju vode čine nitriti i nitrati, koji nastaju ispiranjem umjetnih gnojiva i drugih kemijskih (kancerogenih) preparata korištenih u poljoprivredi. Pravilnim sustavom rada i kontrole rada vodoopskrbe i odvodnje ovi se problemi mogu riješiti, što dijelom analizira i ova Strateška studija.

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

Redni broj	Konvencija/ protokol/ sporazum	Ciljevi konvencije/ protokola/ sporazuma	Odnos planiranih zahvata i konvencije/protokola/sporazuma	Mjere zaštite i smanjenja posljedica zahvata
1.	<p>Protokol o strateškoj procjeni okoliša (Kijev 2003.) Usvojen i objavljen u NN-MU 7/09.</p>	<p>Cilj Protokola je osigurati visoku razinu zaštite okoliša, uključujući i zdravlje, kroz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • osiguranje da se pitanje okoliša, uključujući i zdravlje, u potpunosti uzimaju u obzir pri izradi planova i programa • pridonosenje razmatranju zahtjeva okoliša, uključujući i zdravlja, u izradi politika i zakonodavstva • uspostavljanje jasnih, transparentnih i učinkovitih postupaka za stratešku procjenu okolišav • osiguranje sudjelovanja javnosti u strateškoj procjeni okoliša • uključivati na taj način zahtjeve okoliša, uključujući i zdravlje, u mjere i instrumente čija je namjena poticati održivi razvitak 	<p>Strateška studija i kasniji dokumenti koji se tiču potencijalnih zahvata osnovni su preduvjeti provođenja ove konvencije. Svi dokumenti trebali bi biti dostupni javnosti te bi se javnost trebala uključiti u izradu istih s ciljem poboljšanja kvalitete života, većeg stupnja zaštite okoliša i održivog razvoja.</p> <p>Procijenjeno je da planirani zahvati neće imati značajan prekogranični utjecaj.</p>	<p>Pri planiranju i izradi svih zahvata izraditi pripadajuće dokumente kojima se procjenjuje utjecaj na okoliš. Pri izradi dokumenata uključiti javnost te ih učiniti javno dostupnima. Prilikom planiranja i provedbe zahvata koristiti sva dostupna znanja i tehnologije kako bi se osigurao održivi razvoj zajednice.</p>

<p>2.</p>	<p>Konvencija o pristupu informacija o sudjelovanju javnosti u odlučivanju i pristupu pravosuđu u pitanjima okoliša (Aarhus 1998.) Objavljena je u NN-MU 6/96.</p>	<p>Cilj konvencije:</p> <ul style="list-style-type: none"> • radi doprinosa zaštiti prava svake osobe sadašnjega i budućih naraštaja na život u okolišu pogodnom za njegovo ili njezino zdravlje i dobrobit, svaka stranka jamči pravo pristupa informacijama, sudjelovanja javnosti u odlučivanju o okolišu i pristupa pravosuđu u pitanjima okoliša sukladno odredbama ove Konvencije. 	<p>Postupkom strateške procjene omogućuje se pristup informacijama te sudjelovanje javnosti u odlučivanju o okolišu.</p>	<p>Pravovremeno omogućiti pristup informacijama i uključiti javnost u odlučivanje o okolišu. Svaki dokument vezan za potencijalne intervencije u okolišu učiniti javnim i omogućiti javnu raspravu.</p>
<p>3.</p>	<p>Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o promjeni klime (Rio de Janeiro 1992.) Objavljena u NN-MU 1/92.</p>	<p>Temeljni cilj Konvencije:</p> <ul style="list-style-type: none"> • postići stabilizaciju koncentracija stakleničkih plinova u atmosferi na razinu koja će spriječiti opasno antropogeno djelovanje na klimatski sustav. 	<p>Planiranim zahvatima se može trajno promijeniti stanište tj. uklanja se vegetacija, posebice šumska, što doprinosi globalnom zatopljenju.</p>	<p>Gdje god je to moguće, kompenzirati uklonjenu vegetaciju sadnjom ili dopuštanjem prirodnog obraštaja.</p>
<p>4.</p>	<p>Konvencija Ujedinjenih naroda o biološkoj raznolikosti (Rio de Janeiro 1992.) Objavljena je u NN-MU 6/06.</p>	<p>Osnovni ciljevi Konvencije su osigurati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • očuvanje sveukupne biološke raznolikosti • održivo korištenje prirodnih dobara, na dobrobit sadašnjih i budućih naraštaja • integriranje mjera zaštite i održivog korištenja prirode u sve relevantne sektore 	<p>Planirani zahvati potencijalno mogu negativno djelovati na smanjenje biološke raznolikosti zahvaćenih područja.</p>	<p>Strateškom studijom potrebno je predvidjeti trase i lokacije zahvata tako da imaju minimalan negativan utjecaj na biološku raznolikost.</p>

5.	<p>Konvencija o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija) (Bern 1979.) Zakon o provođenju Konvencije donesen je u travnju 2000. (NN-MU 66/2000).</p>	<p>Glavni ciljevi Konvencije su:</p> <ul style="list-style-type: none"> osigurati očuvanje i zaštitu divljih biljnih i životinjskih vrsta i njihova prirodna staništa (navedenih u dodacima I. i II. Konvencije), povećati suradnju između ugovornih stranaka, kao i regulirati eksploataciju tih vrsta (uključujući i migratorne vrste) navedene u Dodatku 3. U tu svrhu Konvencija nameće zakonske obveze ugovornim strankama, zaštititi više od 500 divljih biljnih i više od 1000 divljih životinjskih vrsta. 	<p>Divlje biljne i životinjske vrste te njihova staništa potencijalno su ugrožene predviđenim intervencijama u okolišu.</p>	<p>Studijom predvidjeti zahvate tako da oni imaju minimalno negativnih posljedica na divlje vrste i prirodna staništa. Propisanim mjerama ublažiti negativne utjecaje.</p>
6.	<p>Konvencija o zaštiti migratornih vrsta divljih životinja (Bonnska konvencija)(Bonn, 1979.) Zakon o provođenju konvencije donesen je u svibnju 2000. (NN-MU 67/2000).</p>	<p>Cilj Konvencije je očuvanje migratornih vrsta divljih životinja u čitavom području njihova rasprostranjenja. Konvencija predstavlja okvir unutar kojeg države članice mogu poduzimati mjere zaštite i očuvanja migratornih vrsta i njihovih staništa na globalnoj razini.</p>	<p>Planirani zahvati na prirodnim staništima prenamjenjuju i fragmentiraju staništa te otežavaju migracije nekim vrstama divljih migratornih životinja.</p>	<p>Zahvate planirati tako da se u minimalnoj mjeri uništavaju i fragmentiraju staništa i koridori migratornih vrsta divljih životinja. Ukoliko do uništenja i/ili fragmentacije dođe, propisanim mjerama ublažiti negativne utjecaje.</p>
7.	<p>Konvencija o europskim krajobrazima (Firenca 2000.) Objavljena je u NN-MU 12/02. Zakon o provođenju Konvencije donesen je u rujnu 2002 (NN-MU 12/2002).</p>	<p>Konvencija ima za ciljeve promicanje krajobraza, upravljanje i planiranje te organiziranje europske suradnje o pitanjima krajobraza.</p>	<p>Intervencije u prostoru utječu na pojedine vizure u krajobrazu.</p>	<p>Kako ne bi došlo do narušavanja vizura u krajolik, potrebno je buduće zahvate planirati u skladu s ostalim elementima prostora.</p>

<p>8.</p>	<p>Sporazum o zaštiti šišmiša u Europi (EUROBATS) (London 1991.) Zakon je stupio na snagu 13. travnja 2000. (NN-MU 06/2000)</p>	<p>Cilj je osigurati aktivnu zaštitu ugroženih migratornih životinjskih vrsta šišmiša preko čitavog područja njihovog rasprostranjenja. Sporazum štiti sve 52 vrste šišmiša koje se pojavljuju na području Europe, kroz zakonodavstvo, edukaciju, provedbu mjera zaštite i međunarodnu suradnju među državama strankama, ali i onima koje još nisu pristupile Sporazumu. U geografskom smislu Sporazum pokriva područje zapadnog palearktika.</p>	<p>Ciljane izmjene prostornog plana podrazumijevaju intervencije u okolišu kojima se potencijalno uništavaju staništa šišmiša, kao što su stara stabla sa dupljama.</p>	<p>Pri provođenju izmjena prostornog plana planirati očuvanje staništa šišmiša.</p>
<p>9.</p>	<p>Europska konvencija o zaštiti arheološkog nasljedstva Europe (London 1969.) Zakon o potvrđivanju Europske konvencije o zaštiti arheološke baštine (revidirane) iz 1992.godine (NN-MU 004/2004).</p>	<p>Cilj konvencije:</p> <ul style="list-style-type: none"> • štiti arheološku baštinu Europe kao izvora kolektivnog sjećanja i kao osnove povijesnog i znanstvenog istraživanja. 	<p>Planirane intervencije u prostoru mogu dovesti do oštećivanja arheološke baštine, a prilikom radova moguće je pronaći i nove nepoznate lokalitete.</p>	<p>Ne trasirati zahvate na arheološkim nalazištima. U slučaju pronalaska arheoloških artefakata obustaviti radove i obavijestiti nadležnu instituciju.</p>

10.	Deklaracija o očuvanju smještaja struktura, mjesta i područja baštine, Xian (2005)	<p>Preporuke se odnose na:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zaštitu, očuvanje i poboljšanje povijesnih struktura graditeljske i prostorne baštine te naselja i krajolika, • očuvanje i poboljšanje okoline, lokacije (<i>setting</i>) povijesnih građevina, naselja i krajolika, kao <i>buffer zona</i> u cilju sprječavanja degradacije njihovih vrijednosti. 	<p>Izmjene prostornog plana do neke će mjere imati utjecaja na graditeljsku i povijesnu baštinu te krajolike.</p>	<p>Ne planirati zahvate na način koji degradira povijesnu baštinu i krajolike.</p> <p>Proces planiranja prometnih i infrastrukturnih koridora i građevina treba uključiti u potrebni okvir za očuvanje i poboljšanje stanja graditeljske, prostorne i arheološke baštine, kao i pripadajućeg okolnog područja (buffer zone, setting).</p>
11.	Prijedlozi željenih standardiziranih instrumenata za povijesni urbani krajolik, UNESCO (2011)	<p>Zaštita urbane baštine treba biti dio politike planiranja koje obuhvaća širi prostorni kontekst nove funkcije. Sadržaji, posebno turizam, trebaju omogućiti očuvanje baštine.</p>	<p>Zahvati predviđeni izmjenama Prostornog plana bit će dio urbane vizure.</p>	<p>Planirati objekte u prostoru u skladu s postojećom urbanom baštinom. Prostorno planiranje treba omogućiti zaštitu integriteta i autentičnosti baštine naselja i krajolika.</p>
12.	Konvencija o zaštiti europske arhitektonske baštine, Granada (1985)	<p>Svaka zemlja potpisnica prihvaća da će:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zaštititi graditeljsku baštinu koja obuhvaća zgrade, grupe zgrada i mjesta (zajedničko djelo čovjeka i prirode) • spriječiti uništavanje, propadanje ili rušenje graditeljske baštine 	<p>Zahvati predviđeni izmjenama Prostornog plana nalaze se u okolini graditeljske baštine.</p>	<p>U okolini graditeljske baštine obvezno je poticati mjere za opće poboljšanje okoliša. Zaštitu graditeljske baštine uključiti kao ciljeve bitne za prostorno planiranje. Cilj je osigurati da se taj zahtjev uzima u obzir u svim fazama planova.</p>

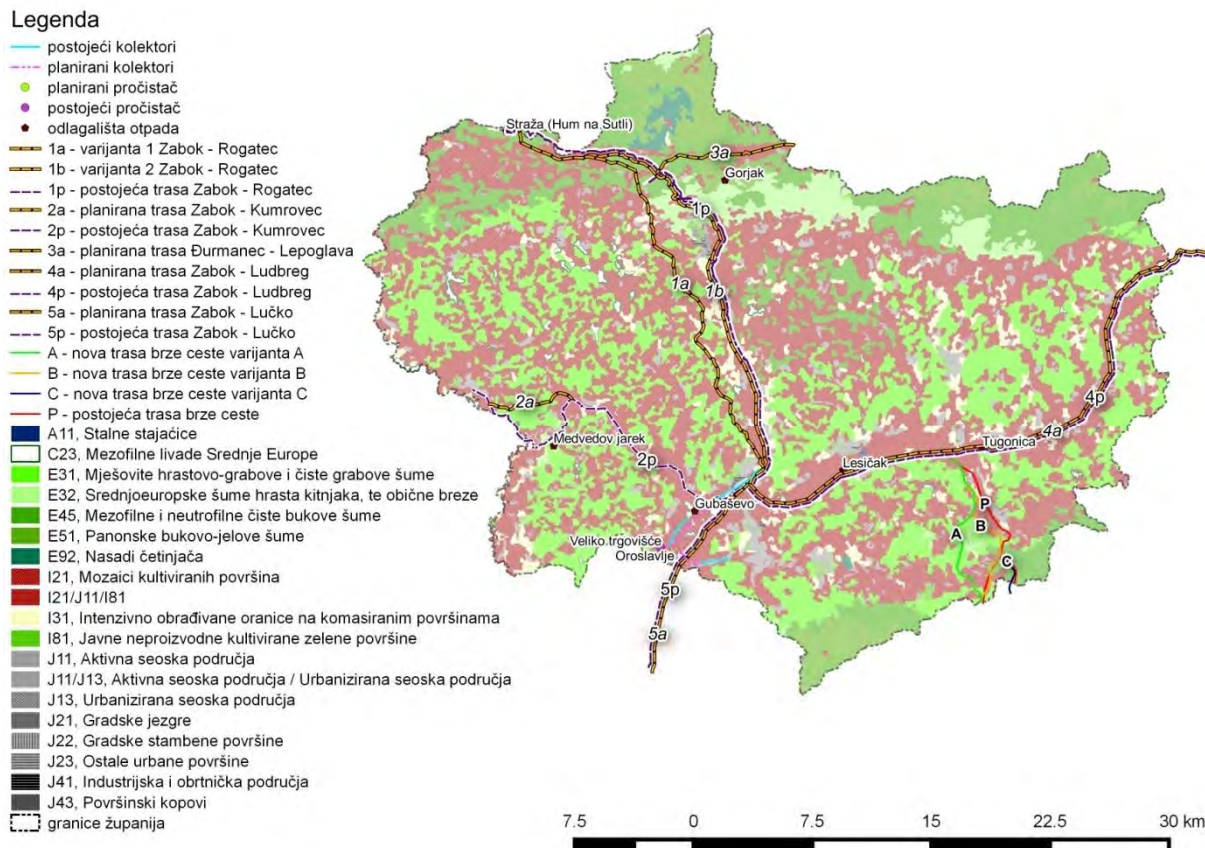
13.	Europska konvencija o zaštiti arheološke baštine, Valetta (1992)	Arheološki nalazi su svi ostaci i predmeti, tragovi ljudskog postojanja, koji svjedoče o epohama i civilizacijama i glavni su ili jedan od glavnih izvora znanstvenih podataka.	Planirane intervencije u prostoru mogu prouzročiti pronalazak novih arheoloških nalaza.	U cilju istraživanja i podjele podataka o arheološkim nalazima treba poduzeti praktične mjere kako bi se osiguralo najbrže i potpuno širenje informacija o otkriću u znanstvenim publikacijama.
14.	Povelja o zaštiti i upravljanju arheološkim naslijeđem, Lausanne (1990)	Istraživanja arheoloških resursa su glavni alat za zaštitu arheološke baštine te trebaju biti opća obaveza u okviru zaštite i planiranja. Razvojni projekti su jedna od najvećih prijetnji arheološkoj baštini. Dužnost developera je osigurati istraživanja arheološke baštine u studijama utjecaja prije provedbe zahvata.	Planirane intervencije u prostoru mogu dovesti do otkrivanja novih arheoloških nalaza.	Prezentacija arheološke baštine javnosti je glavna metoda za promicanje i razumijevanje izvora i razvoja suvremenog društva. Zaštita i promicanje arheološke baštine mora se temeljiti na suradnji stručnjaka raznih područja, vlasti, upravnih tijela i javnosti.

7 Utjecaj plana na okoliš

7.1 Biološka i geološka raznolikost

7.1.1 Staništa i vegetacija/Ugrožene i strogo zaštićene divlje vrste

7.1.1.1 Plinovodi

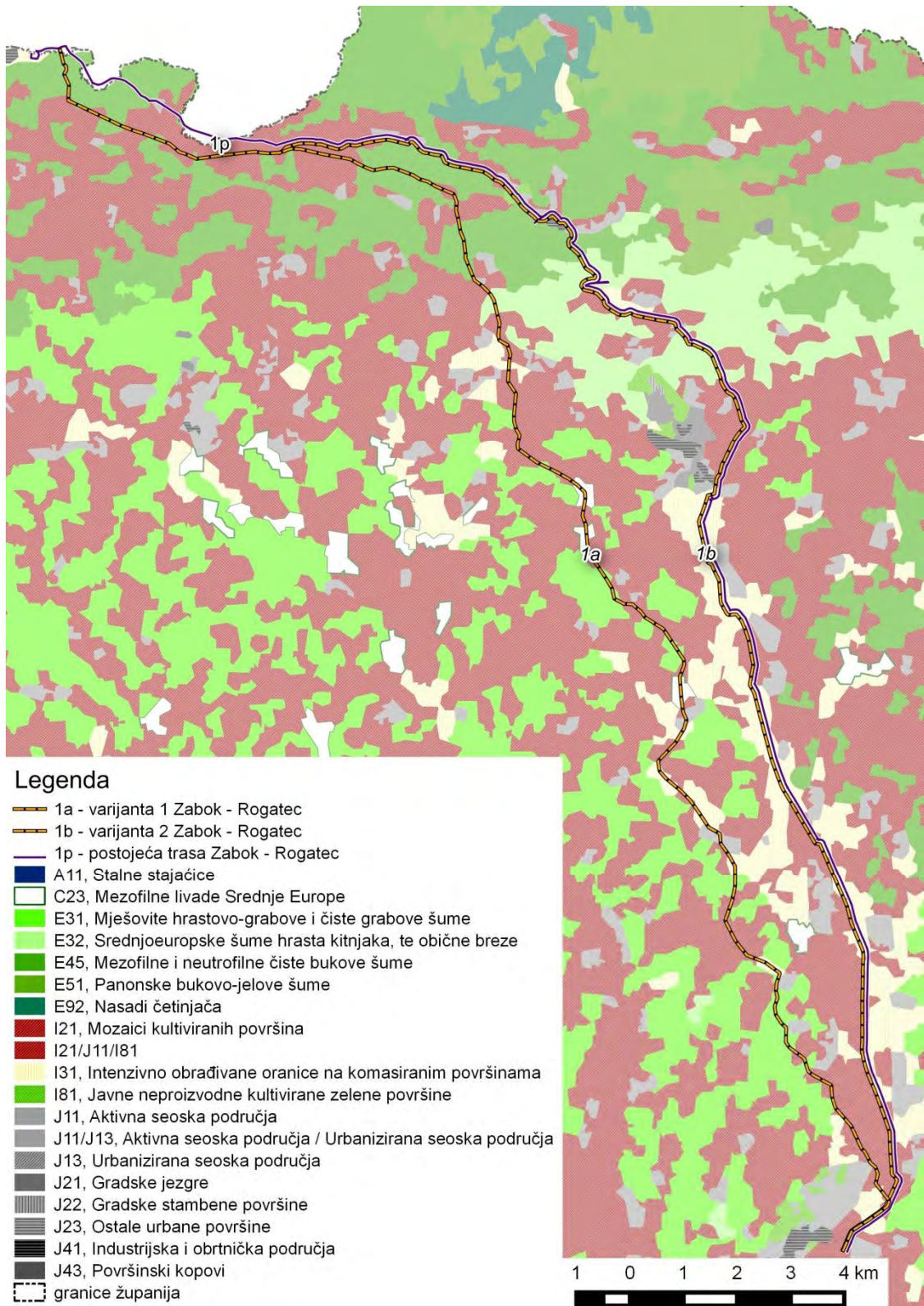


Slika 7.1.1 Karta staništa u odnosu na postojeće i planirane zahvate

Međunarodni plinovod Rogatec – Zabok

Varijanta 2 trase planiranog plinovoda Rogatec – Zabok DN 700 prati na udaljenosti 5 do 8 m trasu postojećeg plinovoda Rogatec – Zabok DN 500 dužine oko 34 km te najvećim dijelom prolazi mozaicima kultiviranih površina (44,30 %) i intenzivno obrađivanim oranicama na komasiranim površinama (26,77 %). Nadalje, vrstom staništa slijede mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume (12,04 %), srednjoeuropske acidofilne šume hrasta kitnjaka i obične breze (6,15 %), aktivna seoska područja (5,44 %), mozaici kultiviranih površina/aktivna seoska područja/javne neproizvodne kultivirane zelene površine (3,95 %), javne neproizvodne kultivirane zelene površine (0,99 %), industrijska i obrtnička područja (0,72 %) te aktivna seoska područja/urbanizirana seoska područja (0,61 %).

Uzimajući u obzir vrstu staništa, **varijanta 1** trase plinovoda u najvećoj dužini prolazi mozaicima kultiviranih površina (50,75 %) te mezofilnim i neutrofilnim čistim bukvinim šumama (14,44 %). Nadalje, udjelom staništa slijede mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume (11,77 %), intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama (9,53 %), mezofilne livade Srednje Europe (5,06 %), aktivna seoska područja (3,80 %), mozaici kultiviranih površina/aktivna seoska područja/javne neproizvodne kultivirane zelene površine (3,37 %) te srednjoeuropske acidofilne šume hrasta kitnjaka i obične breze (1,28 %).



Slika 7.1.2 Karta staništa u odnosu na planirani plinovod Rogatec - Zabok

Magistralni plinovod Zabok - Lučko

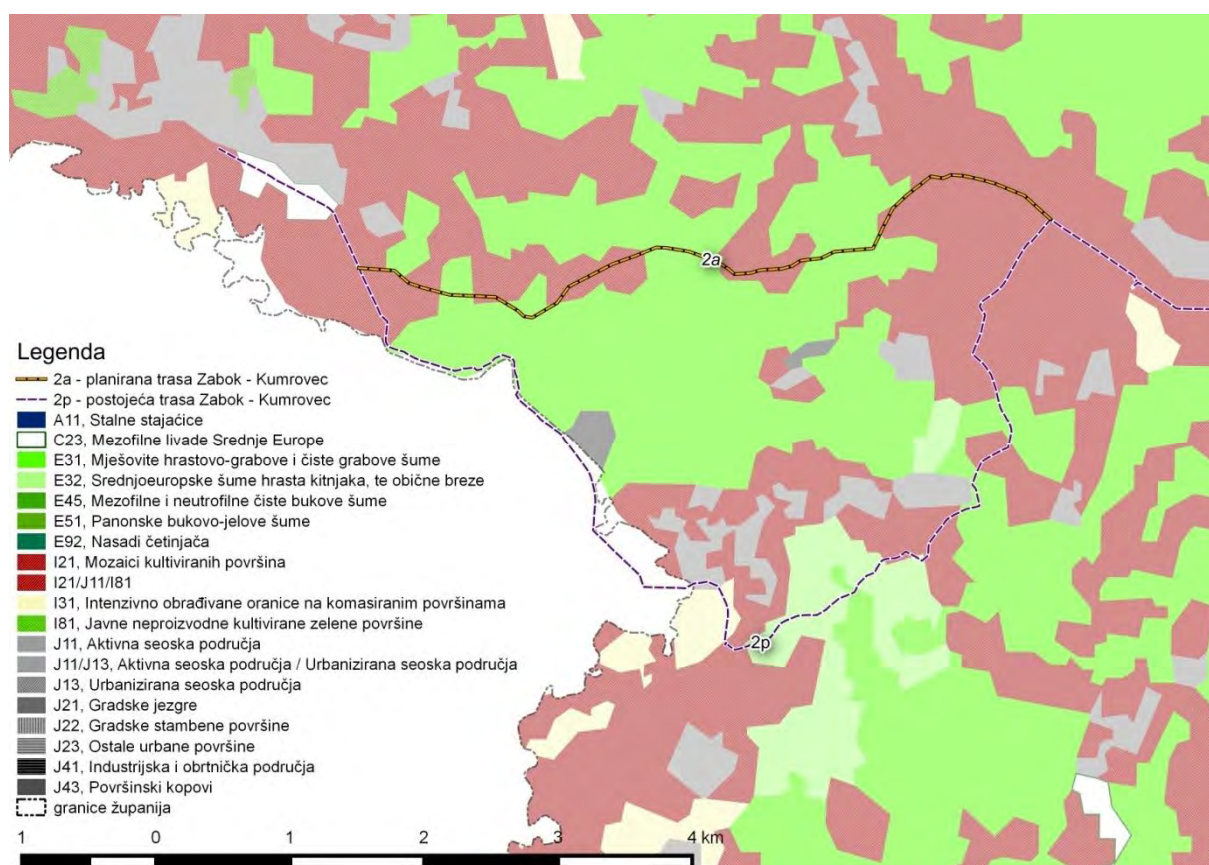
Trasa magistralnog plinovoda Zabok – Lučko prolazi uglavnom mozaicima kultiviranih površina (96,33 %), dok manji dio trase prolazi Mezofilnim livadama Srednje Europe (2,02 %). Ovaj plinovod planiran je kao obnova postojećeg plinovoda te se ne očekuje značajan utjecaj na staništa.

Magistralni plinovod Zabok - Ludbreg

Trasa magistralnog plinovoda Zabok – Ludbreg osim mozaicima kultiviranih površina (83,63 %) prolazi i intenzivno obrađivanim oranicama na komasiranim površinama (8,87 %) te mezofilnim livadama Srednje Europe (3,02 %) i mješovitim hrastovo-grabovim i čistim grabovim šumama (2,06 %). Ovaj plinovod također je planiran kao obnova postojećeg plinovoda te se ne očekuje značajan utjecaj na staništa.

Magistralni plinovod Zabok - Kumrovec

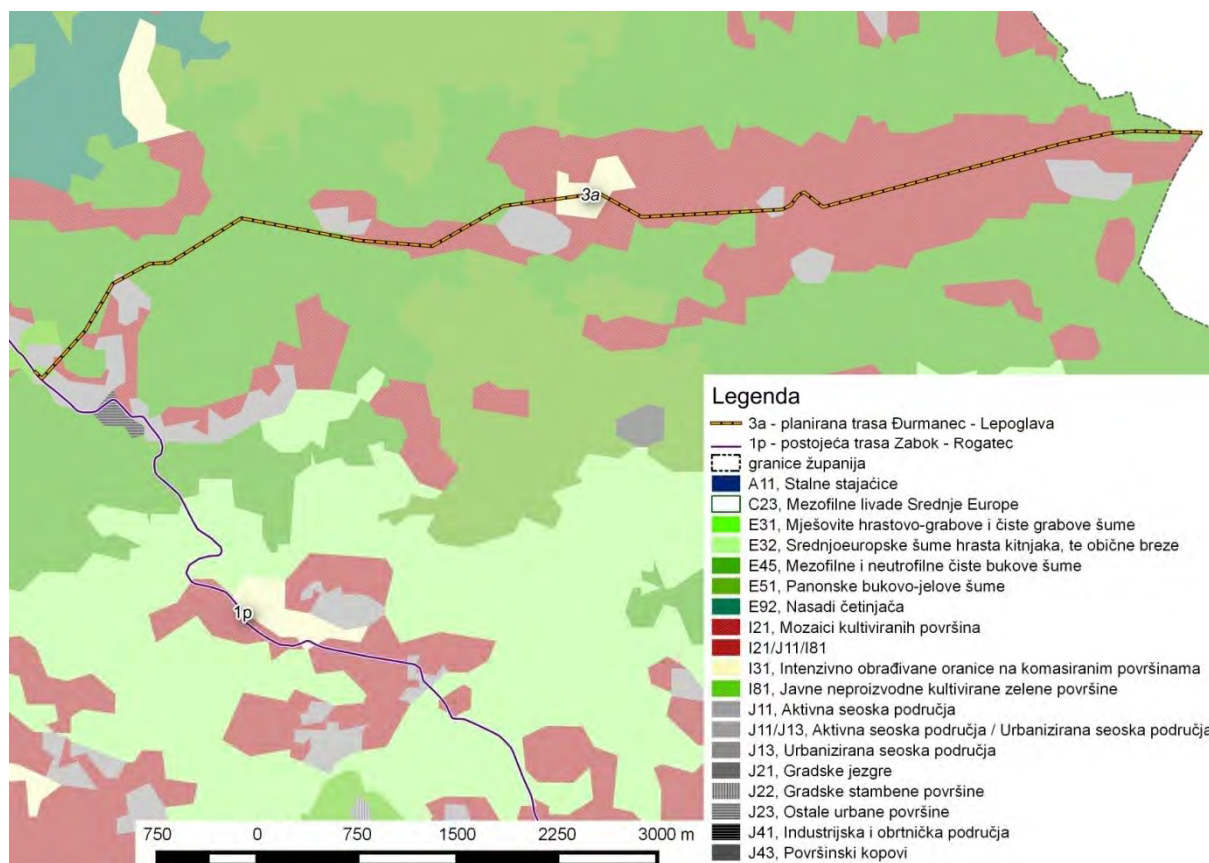
Trasa planiranog magistralnog plinovoda Zabok – Kumrovec nova je trasa plinovoda. Ona većim svojim dijelom prolazi mozaicima kultiviranih površina (69,03 %), no za razliku od gore spomenutih trasa, ona svojim velikim dijelom prolazi šumskim predjelom mješovitih hrastovo-grabovih i čistih grabovih šuma (22,91 %).



Slika 7.1.3 Karta staništa u odnosu na planirani plinovod Zabok - Kumrovec

Magistralni plinovod Đurmanec - Lepoglava

Planirani plinovod Đurmanec – Lepoglava drugi je plinovod čija izgradnja ne obuhvaća obnovu postojećeg, nego izgradnju potpuno nove trase magistralnog plinovoda. Planirana trasa najvećim dijelom prolazi mozaicima kultiviranih površina (48,52 %) mezofilnim i neutrofilnim čistim bukovim šumama (37,58 %).



Slika 7.1.4 Karta staništa u odnosu na planirani plinovod Đurmanec – Lepoglava

Priprema terena za ukapanje plinovoda, koja zahtijeva uklanjanje vegetacije te uklanjanje i odlaganje na stranu površinskog sloja tla, dovodi do gubitka površina pod postojećom vegetacijom u širini radnog pojasa.

Uz to, pod izravnim utjecajem trasa magistralnih plinovoda bit će rubni pojasevi većeg šumskog kompleksa u širini radnog pojasa koji slijedi koridor planiranog magistralnog plinovoda Zabok – Kumrovec te planiranog magistralnog plinovoda Đurmanec - Lepoglava. Pri izgradnji tih plinovoda otvara se novi koridor i doprinosi se daljnjoj fragmentaciji šumskih površina i šumskih kompleksa okolnog područja. Uzimajući u obzir navedene gubitke šumskih staništa i mjere koje predviđaju organizaciju gradilišta i izvođenje radova s ciljem da se izbjegne oštećivanje površina izvan predviđenog radnog pojasa, procijenjeno je da trajan gubitak šumskih staništa duž trase neće biti takvog opsega da bi značajno utjecao na rasprostranjenost navedenih šumskih staništa i šumskih zajednica. Utjecaj na šumske zajednice detaljnije je razrađen u podpoglavlju 7.4.2 Šumarstvo.

Trase predmetnih plinovoda prelaze preko nekoliko stalnih vodotoka (Tablica 7.1.1). Prilikom prelaska plinovoda preko vodotoka doći će do gubitka i oštećivanja vlažnih staništa uz obale vodotoka u širini radnog pojasa i privremenih promjena stanišnih uvjeta, tj. zamućenja.

Radni pojas neće zahvatiti veće površine staništa priobalnih vlažnih i vodenih staništa, a plinovod se polaže uz postojeći te je ocijenjeno da se može isključiti veći utjecaj na vodena i vlažna staništa uz vodotoke, odnosno biljne vrste koje naseljavaju takva staništa.

Tablica 7.1.1 Pregled broja stalnih vodotoka pod utjecajem izgradnje plinovoda

Plinovod	Broj stalnih vodotoka
Međunarodni plinovod Rogatec – Zabok (postojeća trasa – varijanta 2)	6
Međunarodni plinovod Rogatec – Zabok (planirana trasa – varijanta 1)	4
Magistralni plinovod Zabok – Lučko (obnova postojeće trase)	1
Magistralni plinovod Zabok – Ludbreg (obnova postojeće trase)	14
Magistralni plinovod Zabok – Kumrovec (planirana trasa)	0
Magistralni plinovod Đurmanec – Lepoglava (planirana trase)	4

Utjecaj na faunu očitovat će se promjenama u staništu, odnosno privremenim i trajnim gubitkom staništa prilikom formiranja radnog pojasa i iskapanja rova za polaganje cjevovoda, kao i pojavom buke i vibracija kao posljedice rada strojeva i kretanja vozila. Promjene staništa bit će trajne za područja šuma. Gubitak staništa na prostoru zahvata može dovesti do fragmentacije i smanjivanja područja pogodnog za život i razmnožavanje vrsta životinja vezanih uz šumska staništa kojima trasa prolazi.

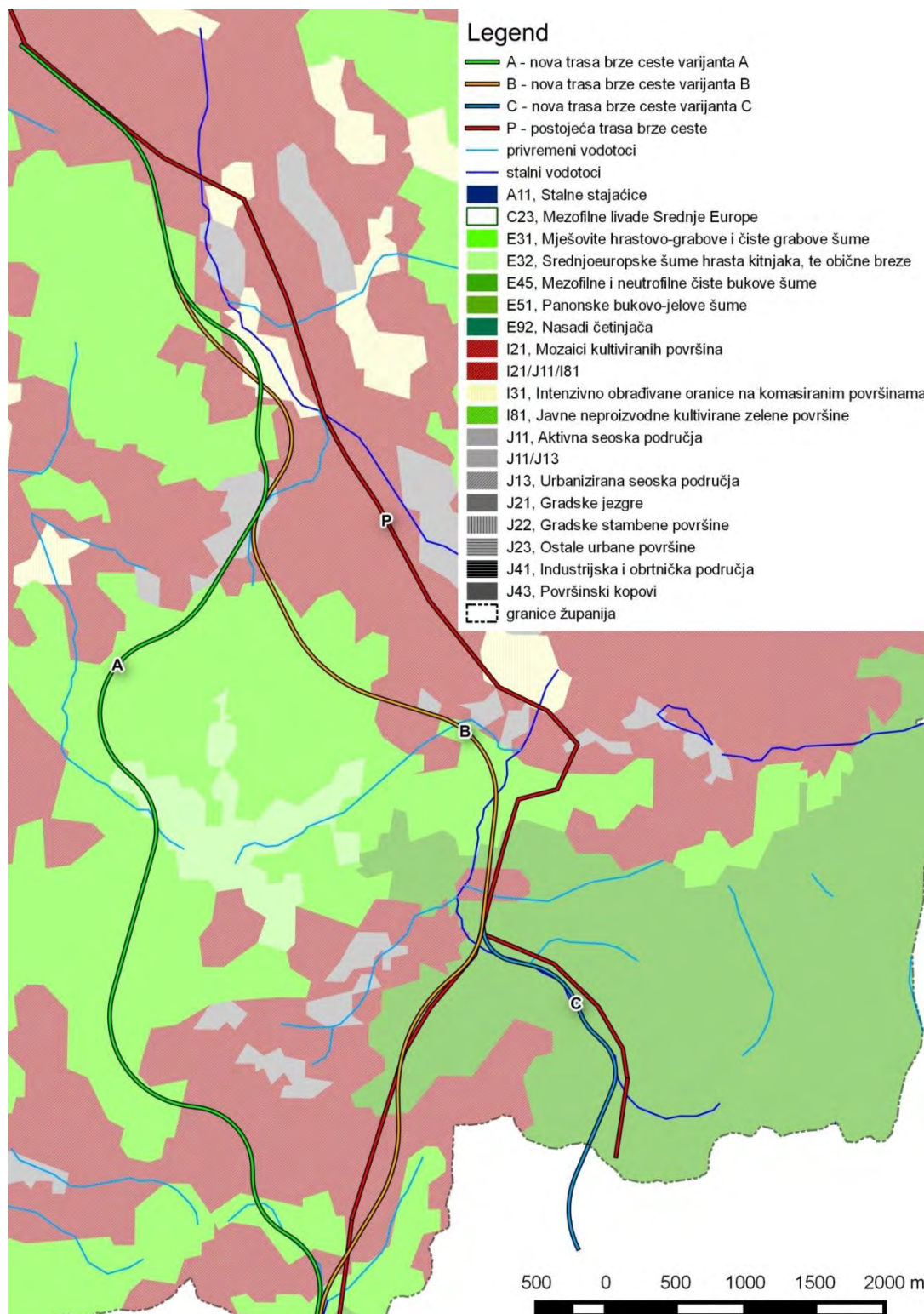
Uzimajući u obzir relativno malu površinu šumskih staništa koje trasa plinovoda zahvaća, procijenjeno je da se utjecaj neće značajno odraziti na životinjske vrste šumskih staništa šireg područja. Kako su utjecaji ograničeni na period izvođenja radova i prostorno su ograničeni na točku radova unutar radnog pojasa, ne smatraju se značajnima. Tijekom rada i održavanja plinovoda ne očekuje se daljnji utjecaj na površine pod prisutnim šumskim, vodenim, travnjačkim i drugim ugroženim stanišnim tipovima. Ne očekuje se da će rad i održavanje plinovoda imati daljnjeg utjecaja na biljne vrste na okolnim površinama, uključujući vodena i vlažna staništa.

7.1.1.2

7.1.1.3 Brza cesta Zlatar Bistrica – Marija Bistrica – Kašina

Na širem području lokacije zahvata prisutno je 50 vrsta kralješnjaka zaštićenih *Zakonom o zaštiti prirode* te vrsta iz Crvenih knjiga ugroženih vrsta. Izgradnja ceste može uzrokovati fragmentaciju staništa terestričkih vrsta koje imaju širok areal kretanja i ograničiti mogućnost njihove migracije. Fragmentacija ugrožava prvenstveno veće koptene kralješnjake – sisavce, ali utječe i na gmazove i vodozemce. Osim same neprirodne površine asfaltne ceste, intenzitet fragmentacije pojačava faktor odvijanja prometa koji odbija životinje od ceste. Taj učinak se smanjuje noću kada je omogućena bolja migracija životinja. Sve negativnosti zahvata tijekom i nakon izgradnje umanjene su činjenicom da se planirani zahvat nalazi u blizini naselja i postojećih prometnica te poljoprivrednih površina, gdje je prirodnost područja već znatno narušena. Također, izgradnjom tunela na planiranoj trasi smanjit će se

fragmentacija staništa jer će se prolaskom ceste kroz tunele sačuvati cjelovitost staništa koje bi u suprotnom bilo fragmentirano.



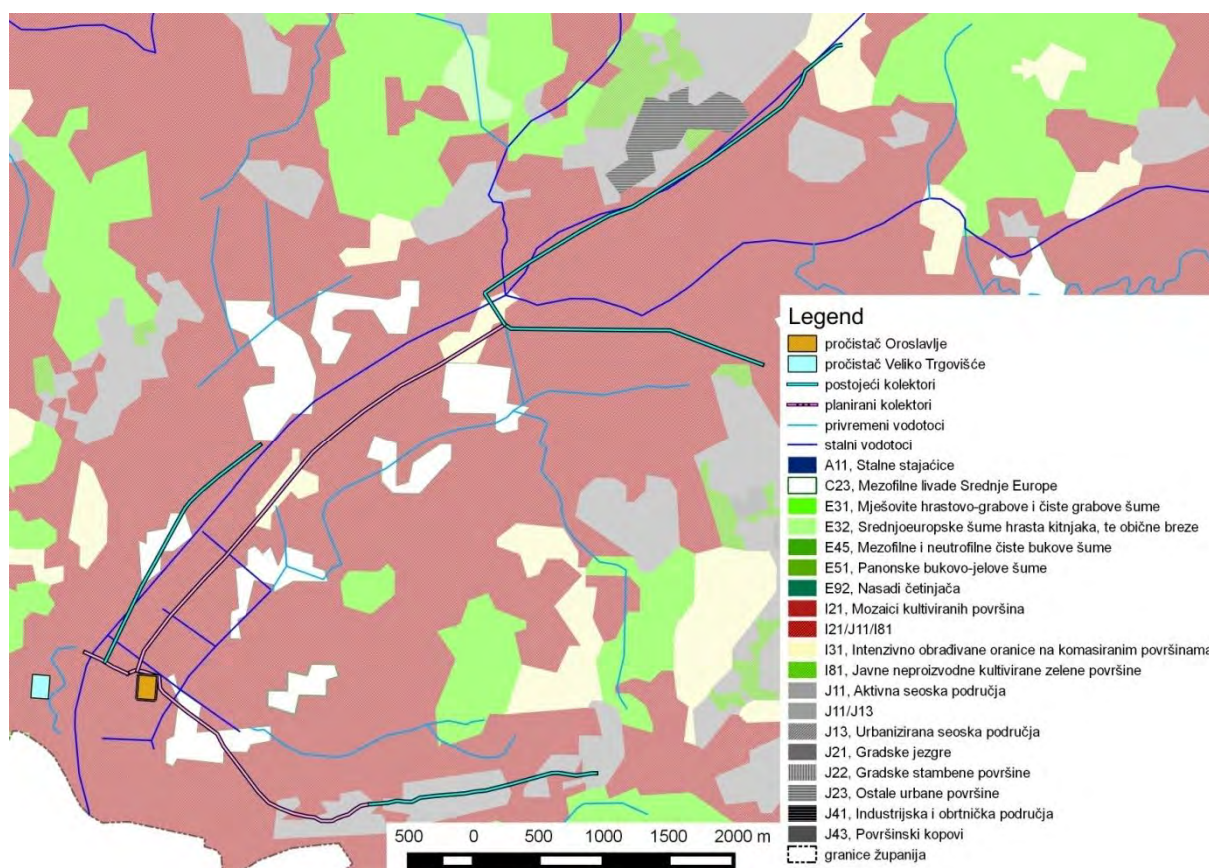
Slika 7.1.5 Planirana i postojeća trasa brze ceste Zlatar Bistrica - Marija Bistrica - Kašina u odnosu na staništa

Izgradnjom ceste doći će do usitnjavanja dijelova staništa, odnosno šumskih predjela i poljoprivrednih površina, a detaljniji utjecaj zahvata na šumske i poljoprivredne sastojine opisan je u pripadajućim poglavljima. Tijekom izgradnje moguće je izravno uništenje jedinki

vrsta koje naseljavaju područje zahvaćeno prenamjenom, ali s obzirom da su staništa na trasi predmetne ceste vrlo česta, gubitak površina tih staništa (bilo šumskog ili travnjačkog) neće ugroziti populacije. Tijekom gradnje i korištenja ceste na pojedine životinjske vrste osjetan će biti i privremen utjecaj buke, zemljane prašine i povećanog kretanja većeg broja ljudi na gradilištu.

7.1.1.4 Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda s pripadajućim dijelom trase kolektora odvodnje

Pročistač otpadnih voda prvotno je predviđen na području općine Veliko Trgovišće na desnoj obali rijeke Krapine, ali je njegova predviđena lokacija izmještena na lijevu obalu rijeke Krapine, istočno od državne ceste D1, na području naselja Stubička Slatina (Grad Oroslavje). Obje predložene lokacije nalaze se svojim najvećim dijelom na staništu I.2.1. Mozaici kultiviranih površina. Prvotna lokacija (Veliko Trgovišće) od toka rijeke Krapine udaljena je 340 m, dok je izmještena varijanta od toka udaljena 650 m.



Slika 7.1.6 Lokacija planiranog pročištača u odnosu na staništa

Uslijed radova na izgradnji uređaja (iskopi, izgradnja objekta, uređenje platoa oko objekta, ozelenjavanje okoliša) doći će do promjene ekoloških uvjeta na prostoru lokacije uređaja. Na taj način pojedine biljne i životinjske vrste izgubit će dosadašnja staništa. Navedeni utjecaji su trajni, ali obzirom na veličinu zahvaćenog područja (2,13 ha) nisu značajni.

Sustav javne odvodnje s pročišćavanjem povoljno utječe na okoliš u odnosu na sadašnje korištenje sabirnih jama čiji sadržaj izravno odlazi u tlo. Mogući nepovoljni utjecaji su neugodni mirisi, onečišćenje zraka, onečišćenje tla, pogoršanje uvjeta rada i života u okolini uređaja, nepovoljni utjecaji na floru i faunu u okolini uređaja, odnosno ispusta te nepovoljni

utjecaji na okoliš. Navedeni nepovoljni utjecaji mogu se javiti ukoliko sustav odvodnje nije pravilno projektiran i izveden.

7.1.1.4.1. Zbrinjavanje mulja

Osnovni cilj pročišćavanja otpadnih voda je iz njih ukloniti nepoželjne sastojke prije konačnog ispuštanja u okoliš. U tom postupku stvara se niz nusproizvoda koji se moraju skupljati i obraditi prije no što se kontrolirano odlože. Jedan od takvih nusprodukata su i mulj koji nastaje kao nusprodukt tretmana otpadne vode u pročištaču te zahtijeva posebnu tehnologiju obrade i stabilizacije. Mulj je po sastavu i količini, obradi i konačnom odlaganju veliki tehnološki i ekonomski problem svakoga javnog sustava odvodnje.

Temeljni ciljevi obrade otpadnog mulja su smanjenje volumena u svakoj fazi obrade radi smanjenja troškova daljnje obrade te prijevoza obrađenog mulja do lokacije konačne dispozicije (odlaganja) kao i nadziranje razgradnje otpadne tvari kako bi se pri konačnom odlaganju spriječili neželjeni utjecaji na okoliš. Moguće je onečišćenje okoliša prilikom obrade i zbrinjavanju mulja, prvenstveno ukoliko se desi incident vozila za prijevoz mulja i dospjeća procjedne otpadne vode u vodonosnike (na lokaciji odlagališta i/ili za vrijeme transporta ugušćenog mulja).

Troškovi obrade i konačnog odlaganja mulja iznose i do 50 % ukupnih troškova poslovanja cjelokupnog uređaja, uključivo troškove kapitalnih ulaganja, pogona i održavanja te konačnog odlaganja. Značajan faktor pri definiranju najpovoljnijega postupka obrade mulja i konačnog odlaganja može biti mogućnost njegova ponovnog iskorištavanja, što u skladu s načelima održivog razvitka u današnje vrijeme sve više dobiva na važnosti.

Privremena rješenja za gospodarenje muljem

Obrada i zbrinjavanje mulja je neodvojiv element pročišćavanja otpadnih voda. Iz tog razloga, razvoj rješenja za pročišćavanje otpadnih voda mora uključivati rješenje za obradu i zbrinjavanje nastalog mulja, a troškovi obrade i zbrinjavanja mulja su sastavni dio trošak pročišćavanja otpadnih voda, a mogu iznositi i do 50 % ukupnih troškova poslovanja cjelokupnog uređaja, uključivo troškove kapitalnih ulaganja, pogona i održavanja te konačnog odlaganja. Značajan faktor pri definiranju najpovoljnijega postupka obrade mulja i konačnog odlaganja može biti mogućnost njegova ponovnog iskorištavanja, što u skladu s načelima održivog razvitka u današnje vrijeme sve više dobiva na važnosti.

Odabir odgovarajućeg rješenja i lokacije zbrinjavanja mulja ovisi o nekoliko faktora, uključujući ali ne i jedino: kvalitetu i količinu mulja nastalog u UPOV-u, regulatorne aspekte, lokalne uvjete kao i troškove ulaganja i rada i održavanja.

U državama s dužom tradicijom pročišćavanja otpadnih voda za mulj se koristi niz ispusta za mulj, uključujući korištenje u poljoprivredi i toplinsku obradu. U Hrvatskoj takvih muljnih ispusta trenutno praktički nema i tek ih treba razviti. Dok se takvi ispusti ne razviju, bilo za pojedinačne uređaje ili u regionalnoj strukturi, potrebna su rješenja za svaki uređaj posebno

Ta rješenja trebaju sadržavati:

- Zadovoljavajuće objašnjenje načina zbrinjavanja mulja u prijavi za bespovratna sredstva iz Kohezijskog fonda
- Izračun troškova (uključujući mjere rekonstrukcije, prema potrebi)
- Pribvatljive načine zbrinjavanja

Opcije obrade i zbrinjavanja mulja su u skladu sa zakonskim okvirom EU i RH:

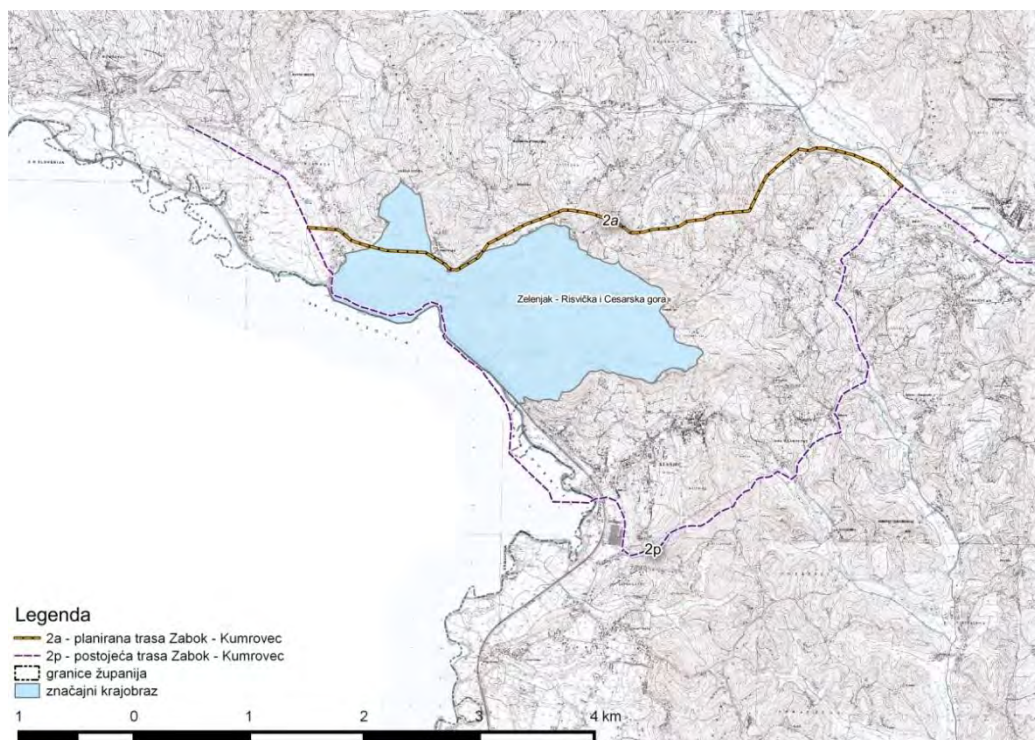
1. Odlaganje obrađenog mulja na odlagališta, bilo na posebna područja ili odlagališta krutog otpada,
2. Kompostiranje s organskom frakcijom krutog komunalnog otpada ili stočnog otpada,
3. Korištenje u poljoprivredi i šumarstvu,
4. Energetska uporaba,
5. [Opcionalno] Obrada u (regionalnim) centrima za gospodarenje otpadom,
6. Privremeno skladištenje i obrada (polja s trstikom),
7. Ostala rješenja usklađena sa zakonom (npr. korištenje u građevinskom materijalu, izolacijskom materijalu itd.).

7.1.1.5 Zbrinjavanje azbestnog otpada

Planirano odlagalište azbesta predviđeno je u sklopu postojećeg odlagališta otpada te se procjenjuje da se zbog toga neće prenamijeniti okolna staništa niti ugroziti okolne biljne i životinjske populacije. Osim toga, prema važećim propisima o zbrinjavanju azbesta, azbest bi se trebao deponirati na način da ga se izolira i učini inertim te u tim uvjetima njegove čestice ne mogu dospjeti u okolni prostor.

7.1.2 Zaštićena područja

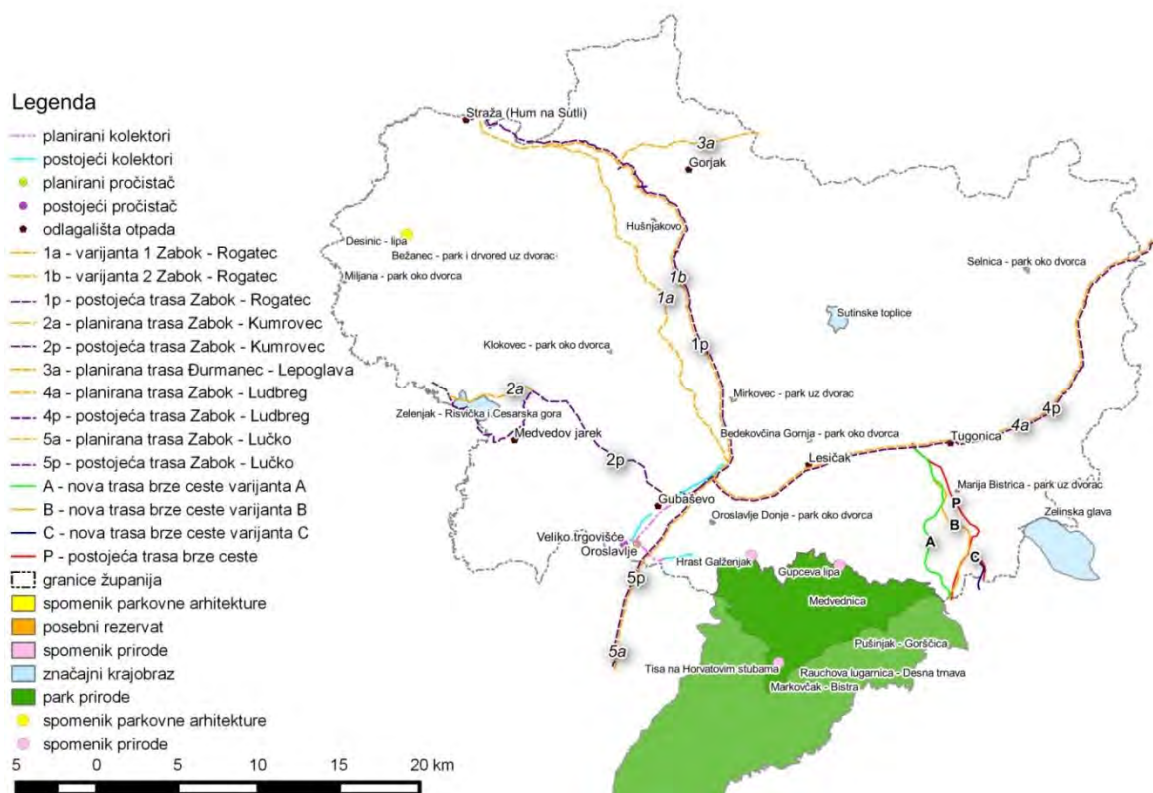
Planirani plinovodi ne prolaze kroz zaštićena područja Županije, osim malim dijelom (ukupne duljine oko 1 km) na području značajnog krajobraza Zelenjak – Risvička i Cesarska gora. Trasa predmetnog plinovoda Zabok – Kumrovec prolazi sjevernim rubnim dijelom značajnog krajobraza. Detaljniji utjecaj ovog planiranog plinovoda obrađen je u poglavlju 7.4.2. Šume i šumarstvo.



Slika 7.1.7 Planirana trasa plinovoda Zabok - Kumrovec u odnosu na zaštićena područja

Dionica ceste Zlatar Bistrica – Marija Bistrica – Kašina izmaknuta je od zaštićenih područja u Županiji, no jednim dijelom dolazi u blizinu spomenika parkovne arhitekture „Marija Bistrica –

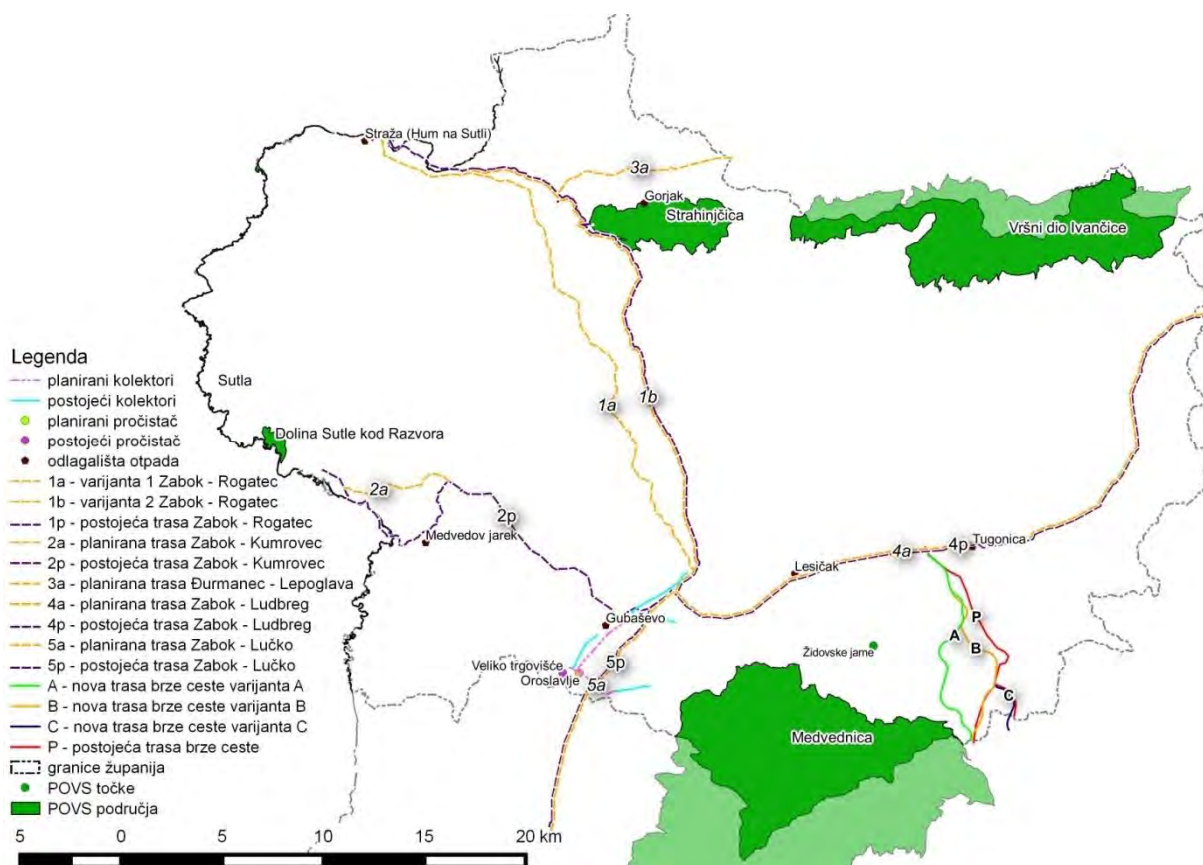
park uz dvorac". Na tom području planirana cesta izlazi i spaja se na već postojeću državnu cestu D29 tako da se izravni negativni utjecaj na zaštićeno područje ne očekuje.



Slika 7.1.8 Planirani i postojeći zahvati u odnosu na zaštićena područja

7.1.3 Natura 2000 područja u Županiji

Međunarodni plinovod **Rogatec – Zabok** nalazi se u blizini područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001040 Sutla u kojem su ciljne vrste dunavska paklara, potočna mrena, gvčica, mali vretenac, Keslerova krkuš, peš i obična lisanka. Utjecaji na ekološku mrežu su mogući u vidu zamucenja vodotoka rijeke Sutle te degradacija vodenih i obalnih staništa prilikom izgradnje predmetnog plinovoda. Međutim, ne očekuje se značajni negativni utjecaj.



Slika 7.1.9 Postojeći i planirani zahvati u odnosu na Natura 2000 područja

Trase planiranih magistralnih plinovoda **Đurmanec – Lepoglava, Zabok – Ludbreg i Zabok – Lučko** nalaze se izvan područja ekološke mreže i izvan zone mogućeg utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.

Trasa magistralnog plinovoda **Kumrovec – Zabok** udaljena je 400 metara od Natura područja HR2001040 Sutla koja je područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove u kojem su ciljne vrste nekoliko gore navedenih slatkovodnih riba i školjkaš obična lisanka. Zbog udaljenosti od ovog područja i prirode zahvata, utjecaj plinovoda na Natura 2000 područje se ne procjenjuje značajnim.

Dionica brze ceste **Zlatar Bistrica – Marija Bistrica – Kašina** u krajnjem južnom dijelu nalazi se na oko 500 metara udaljenosti od područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000583 Medvednica (ciljne vrste su nekoliko ugroženih i rijetkih vrsta šišmiša, leptira, kornjaša, vretenaca i gmazova te potočni rak i potočna mrena, a ciljni stanišni tipovi su bukove šume, šume pitomog kestena, hrastovo grabove šume, šume tise i lipe te vegetacija hazmofitskih stijena). U središnjem dijelu trasa brze ceste nalazi se na udaljenosti od 3.000 m od područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001190 Židovske jame (ciljno stanište su špilje zatvorene za javnost). Određeni utjecaji su mogući u vidu zamućenja vodotoka potoka Šokot, a indirektno i potoka Kašina, značajnog staništa ciljnih vrsta potočni rak i potočna mrena, no značajne negativne utjecaje moguće je umanjiti na prihvatljivu razinu kroz uvažavanje propisanih mjera.

Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda i pripadajuća trasa kolektora odvodnje na području grada Oroslavlja nalaze se izvan područja ekološke mreže, odnosno zone mogućeg utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.

7.2 Krajobrazna obilježja

Utjecaj pojedinih djelatnosti i za njih vezanih zahvata na krajobrazne sastavnice okoliša moguće je okvirno utvrditi na temelju ponuđenih varijantnih tehničkih rješenja i predloženih lokacija za pojedine planirane zahvate, a kroz karakteristike zahvata u fazi izvedbe i fazi funkcioniranja. Jasnijim definiranjem utjecaja pojedinih planiranih zahvata na krajobrazne sastavnice okoliša ova sastavnica okoliša je detaljnije raščlanjena u nastavku.

Utjecaj svih djelatnosti u fazi izvedbe manifestira se kroz zahvate uklanjanja postojeće vegetacije, izvođenja kopova i ravnanja terena, izgradnje pristupnih putova za transport materijala i opreme te izgradnje i montaže sustava plinovoda, brze ceste, uređaja za pročišćavanje otpadnih voda i kazete za odlaganje azbestnog otpada. Prisutnost radnih strojeva, buke i prašine, kao i promjena karaktera prostora negativno utječu na širu krajobraznu sliku područja i djeluju kao zagađivač čovjekovog okoliša. Navedenim zahvatima se izravno utječe na biosferu, geosferu, hidrosferu i atmosferu kao sastavnice okoliša te se također manifestira i na prirodne resurse u smislu potencijala korištenja prostora za šumarstvo, poljoprivrednu proizvodnju, vodne resurse, turizam i rekreaciju.

Završetkom izgradnje planiranih zahvata prestaje dio negativnih utjecaja na pojedine sastavnice okoliša u smislu onečišćenja zraka, tla i voda, stvaranja buke i narušavanja krajobrazne slike zbog prisutnosti strojeva. Trajne promjene ostaju u vidu promjene karaktera i namjene prostora, što se direktno odražava na fizičke promjene krajobrazne slike područja kroz vizualnu i estetsku percepciju provedenog planiranog zahvata.

Tablica 7.2.1 Prikaz utjecaja planiranih zahvata na čimbenike krajobraza

ČIMBENICI KOJI OBLIKUJU KRAJOBRAZ		POKAZATELJI	IZVOR / UZROK
PRIRODNI ČIMBENICI	Prirodni krajobrazi i prirodna baština – rezultat prirodnih procesa bez utjecaja čovjeka	Negativan utjecaj na sljedeće kriterije: Raznolikost – raznovrsnost Posebnost – rijetkost – jedinstvenost Atraktivnost – slikovitost Tipičnost – karakterističnost	- fragmentacija i promjena tipa staništa - uklanjanjem površinskog pokrova - degradacija i smanjenje ukupne površine šumskog kompleksa
ANTROPOGENI ČIMBENICI	Kulturni krajobrazi i kulturna baština – rezultat zajedničkog utjecaja prirode i čovjeka		- narušavanje bioloških i ekoloških vrijednosti prostora - degradacija prirodnosti i kulturno-povijesnih vrijednosti koji su nosioci identiteta područja - narušavanje ekonomskih i socijalnih vrijednosti prostora
PERCEPTIVNI ČIMBENICI	Estetska i asocijativna percepcija krajobraza kroz vizualne kvalitete, vizualnu izloženost i identitet	Negativan utjecaj na sljedeće kriterije: Uravnoteženost odnosa Izuzetnost Dojam uređenosti Dojam uklopljenosti Sagledivost cjeline Raznoličnost Veličina i oblik prostora	- promjena boje, teksture i strukture prostora - jednoličnost i kontrast površine zahvata u odnosu na ukupnu heterogenost okolnog područja - narušavanje prepoznatljivih vizualnih kvaliteta područja

Analizom potencijala krajobraza i prostornih ograničenja za realizaciju planiranih zahvata kroz model ranjivosti prostora prikazan je utjecaj svakog pojedinog zahvata i predložene varijante. U ovoj fazi analize ranjivost se prikazuje kroz odvojene podmodele ranjivosti prostora (s obzirom na tip pokrova i nagib terena) i vizualne izloženosti zahvata kako bi se dobio pregledniji uvid o obliku i obuhvatu utjecaja zahvata na karakter područja na kom se zahvat izvodi. Osim toga, kod većine zahvata se može utjecati na vizualnu izloženost, te se ona ne nameće kao važniji kriterij u odabiru varijanti. Ranjivost se manifestira kroz utjecaj u rasponu ocjena 1 do 5 čime je niska ranjivosti određena kao rezultat zanemarivog utjecaja (ocjena 0 do 2.5), umjeren utjecaj rezultira prosječnom ranjivosti (2.5 do 3.5), dok značajan utjecaj rezultira visokom ranjivošću (3.5 do 5). S obzirom na ranjivost prostora dobit će se uvid u najpovoljniju varijantu.

7.2.1 Analiza potencijala krajobraza i prostornih ograničenja za realizaciju planiranog zahvata izmjene trase plinovoda kroz podmodele ranjivosti i vizualne izloženosti

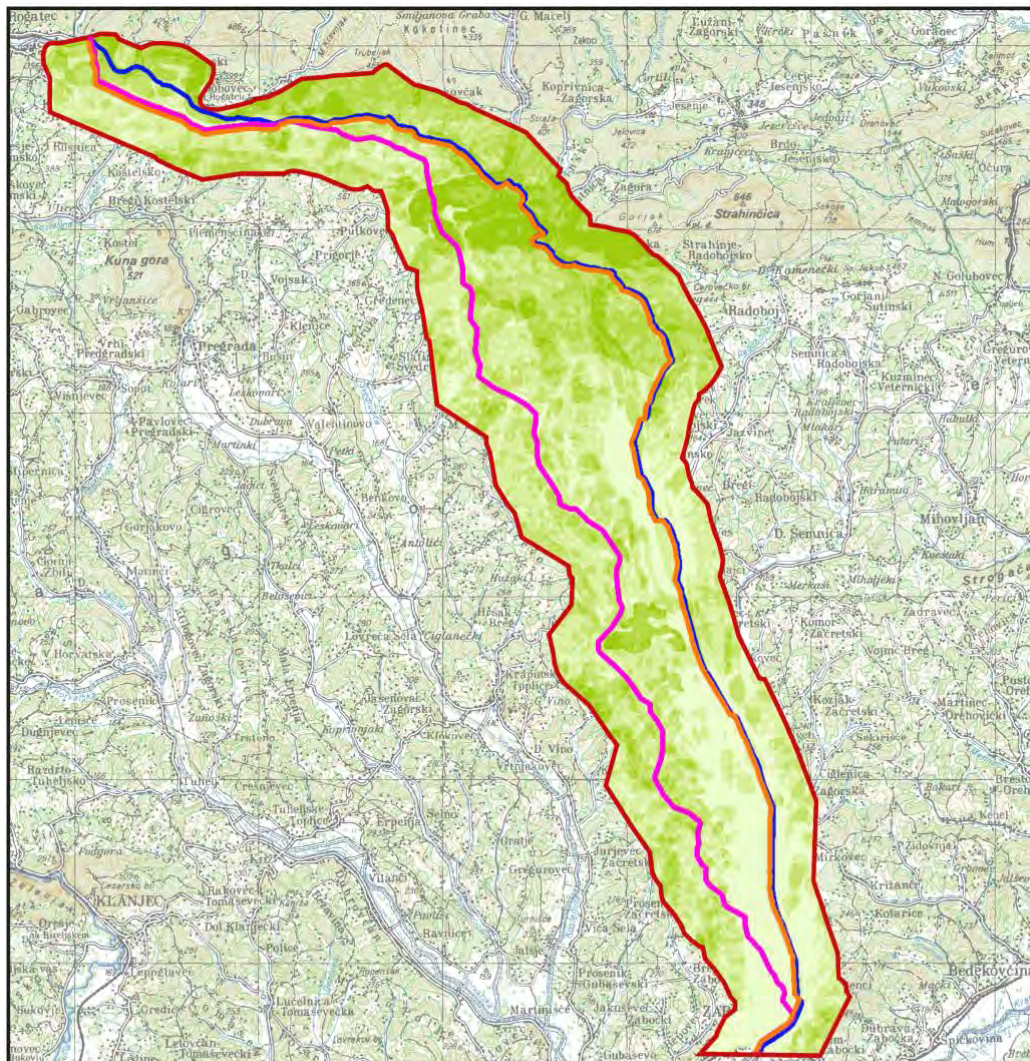
LANJIVOST PROSTORA S OBZIROM NA TIP POKROVA I NAGIB TERENA

DEFINICIJA: Podmodel ranjivosti prostora koncipiran je na način da je prostor ranjiviji što je udaljeniji od antropogenog utjecaja, što je veća bioraznolikost, što je prirodnost pokrova i kategorija zaštite područja veća i što je teren nepristupačniji. Ocjena ranjivosti je prikazana za šire područje planiranog zahvata (ranjivost područja) i za samu trasu zahvata s pripadajućim koridorom širine 60 m (ranjivost zone).

VIZUALNA IZLOŽENOST ZAHVATA





Za zahvat izmjene trase plinovoda nije rađen podmodel vizualne izloženosti budući je riječ o zahvatu koji se smješta pod zemlju i ne rezultira stvaranjem nove fizičke strukture u krajobrazu. Time izravnog i trajnog fizičkog i vizualnog utjecaja nema, osim za vrijeme izvođenja radova. Prostor se po završetku radova sanira i određuje se stalni čisti pojas unutar kojeg nije moguća gradnja i unutar kojeg se zadržava prirodna pokrovnost, ali u obliku travnjaka i niskog raslinja. Izravne i dugoročne promjene mogu biti značajne na područjima visoke šumske vegetacije u obliku šumskih prosjeka, dok su one na području poljoprivrednih površina minimalne u smislu da ograničavaju izbor kultura, ali ne i daljnju poljoprivrednu proizvodnju.

7.2.1.1 Međunarodni plinovod Rogatec – Zabok



ZAHVAT: Izmjena trase plinovoda Rogatec - Zabok

TUMAČ OZNAKA

-  Šire područje planiranog zahvata
(zona obuhvata 1000m)
-  Postojeća trasa međunarodnog plinovoda
Rogatec-Zabok DN 500/50bar
-  Nova trasa međunarodnog plinovoda
Rogatec-Zabok DN 700/75bar (varijanta 2)
-  Nova trasa međunarodnog plinovoda
Rogatec-Zabok DN 700/75bar(varijanta 1)

RANJIVOST



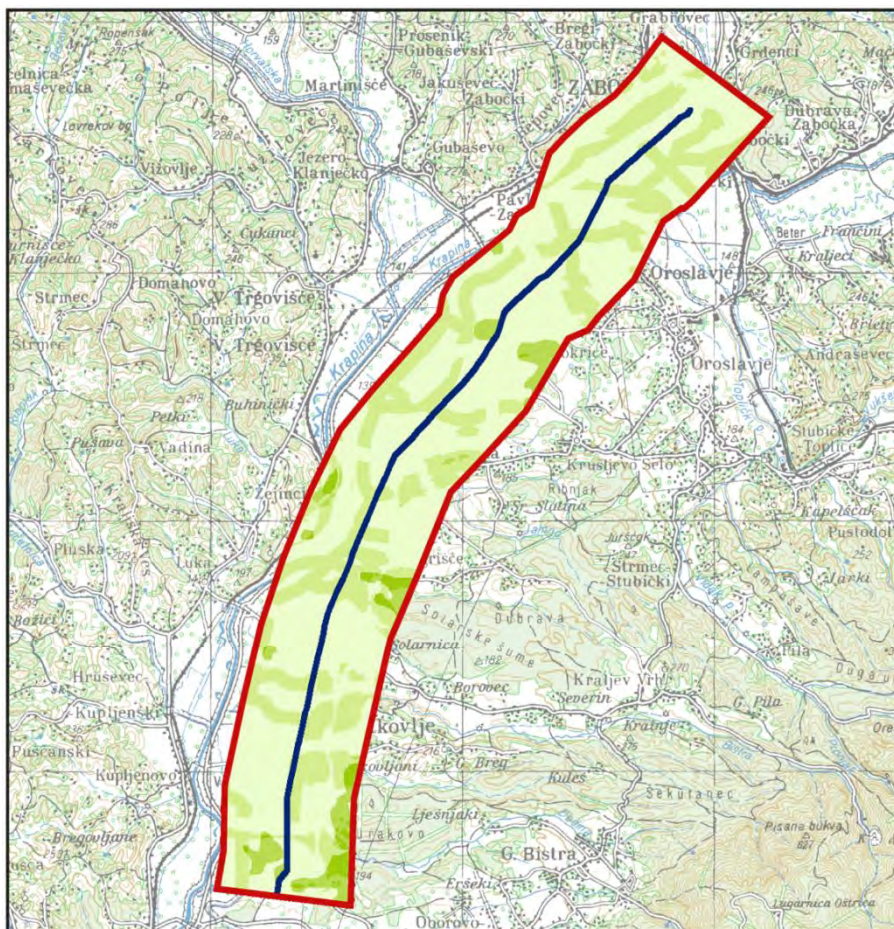
Slika 7.2.1 Podmodel ranjivosti prostora za zahvat međunarodnog plinovoda Rogatec-Zabok

Tablica 7.2.2 Ocjene ranjivosti prostora za zahvat međunarodnog plinovoda Rogatec-Zabok

Trasa plinovoda	Ranjivost područja	Ranjivost zone
POSTOJEĆA TRASA Rogatec-Zabok P = 204 ha	2.64	2.40
NOVA TRASA Rogatec-Zabok VARIJANTA 1 P = 195 ha		2.20
NOVA TRASA Rogatec-Zabok VARIJANTA 2 P = 207 ha		2.19

OBRAZLOŽENJE: Prosječna ocjena ranjivosti područja posljedica je udjela prirodnih elemenata ocijenjenih kao vrlo ranjivih. Naime, šire područje planiranog zahvata u svom gornjem dijelu djelomično obuhvaća područje Ekološke mreže, Zaštićenog krajolika i Prirodnog krajobraza, kao i šumska područja, što je utjecalo na veću ocjenu ranjivosti područja. S obzirom na ocjene ranjivosti zone, područja koridora obje predložene trase su se pokazala kao područja nešto niže ranjivosti, te su se obje predložene trase sa zanemarjućom razlikom u ocjeni pokazale kao pogodnije za realizaciju zahvata u odnosu na postojeću trasu plinovoda. Trase predloženih koridora su u gornjem dijelu korigirane i odmaknute u odnosu na područje Ekološke mreže što je utjecalo na manju ocjenu ranjivosti. Kada bi prostorne mogućnosti to dozvoljavale, korekcijom dijela trase na području oko Đurmanca na kojem je veća zastupljenost zaštićenih područja, bilo bi moguće dodatno umanjiti prosječnu ranjivosti područja i same zone. Uzme li se u obzir i udaljenost od naselja što je povoljnije po pitanju sigurnosti, a i tehničkih mogućnosti izvedbe, **varijanta 1 predstavlja najpovoljnije rješenje za novu trasu planiranog međunarodnog plinovoda, dok varijanta 2, prema procjeni ranjivosti, zadovoljava izgradnju u nizinskom dijelu na području grada Zaboka i općine Sveti Križ Začretje.**

7.2.1.2 Magistralni plinovod Zabok – Lučko



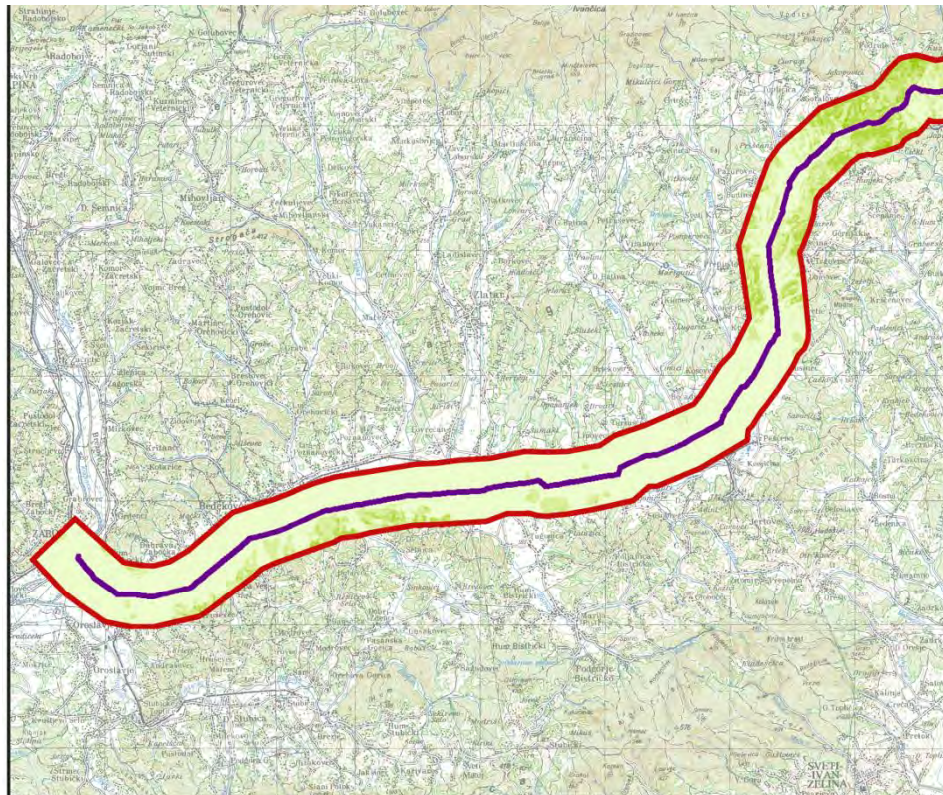
Slika 7.2.2 Podmodel ranjivosti prostora za zahvat nove trase magistralnog plinovoda Zabok-Lučko

Tablica 7.2.3 Ocjene ranjivosti prostora za zahvat magistralnog plinovoda Zabok-Lučko

Trasa plinovoda	Ranjivost područja	Ranjivost zone
POSTOJEĆA TRASA Zabok-Lučko P = 83 ha	1.46	1.34
NOVA TRASA Zabok-Lučko P = 83 ha		1.27



OBRAZLOŽENJE: Niža ocjena ranjivosti područja posljedica je pretežne zastupljenosti antropogenih elemenata koji su ocijenjeni kao najmanje ranjivi (pretežno poljoprivredne površine). Manja razlika u ocjeni ranjivosti postojeće i nove zone trase rezultat je neznatne udaljenosti oba koridora budući da nova trasa plinovoda prati koridor postojeće trase na udaljenosti od nekoliko metara. **S obzirom na utjecaj planiranog zahvata ranjivost nove trase ocijenjena je kao niska, čime ista predstavlja povoljno rješenje bez znatnijeg utjecaja na krajobrazna obilježja.**

7.2.1.3 Magistralni plinovod Zabok – Ludbreg



ZAHVAT: Izmjena trase plinovoda Zabok - Ludbreg

TUMAČ OZNAKA

-  Šire područje planiranog zahvata (zona obuhvata 1000m)
-  Postojeća trasa magistralnog plinovoda Zabok - Ludbreg DN 500/50bar
+Nova trasa magistralnog plinovoda Zabok - Ludbreg DN 700/75bar

RANJIVOST

-  Najranjivije
-  Najmanje ranjivo

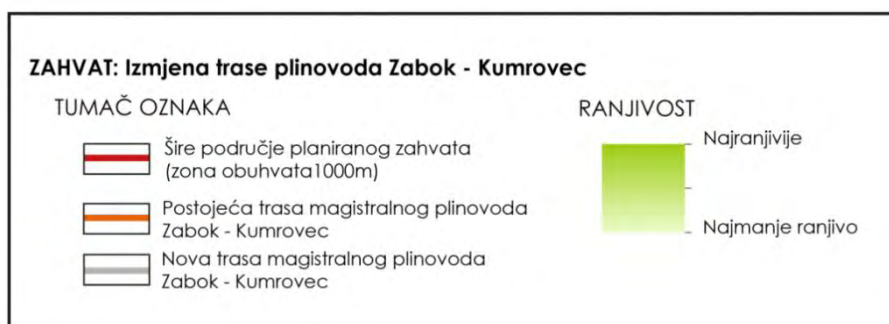
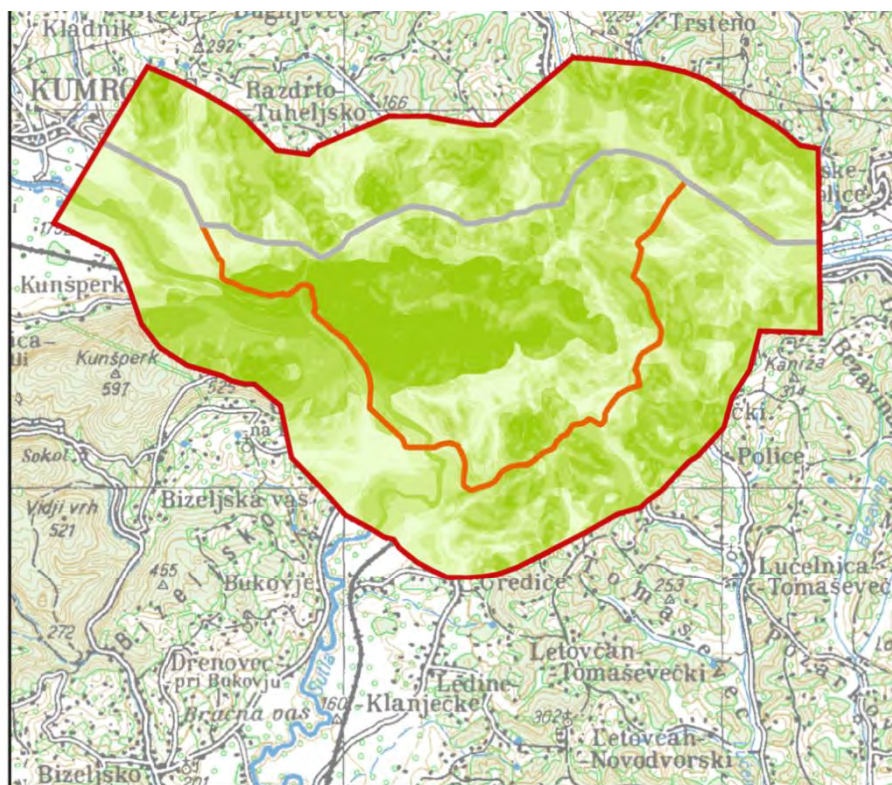
Slika 7.2.3 Podmodel ranjivosti prostora za zahvat nove trase magistralnog plinovoda Zabok-Ludbreg

Tablica 7.2.4 Ocjene ranjivosti prostora za zahvat magistralnog plinovoda Zabok-Ludbreg

trasaplinovoda	ranjivostpodručja	ranjivost zone
POSTOJEĆA TRASA Zabok-Ludbreg P = 225 ha	1.44	1.39
NOVA TRASA Zabok-Ludbreg P = 225 ha		1.35

OBRAZLOŽENJE: Podjednako kao i za prethodnu trasu, niža ocjena ranjivosti područja posljedica je pretežne zastupljenosti antropogenih elemenata koji su ocijenjeni kao najmanje ranjivi (pretežno poljoprivredne površine). Mala razlika u ocjeni ranjivosti postojeće i nove zone trase rezultat je neznatne udaljenosti oba koridora budući da nova trasa plinovoda prati koridor postojeće trase na udaljenosti od nekoliko metara. **S obzirom na utjecaj planiranog zahvata ranjivost nove trase ocijenjena je kao niska čime ista predstavlja povoljno rješenje bez znatnijeg utjecaja na krajobrazna obilježja.**

7.2.1.4 Magistralni plinovod Zabok – Kumrovec



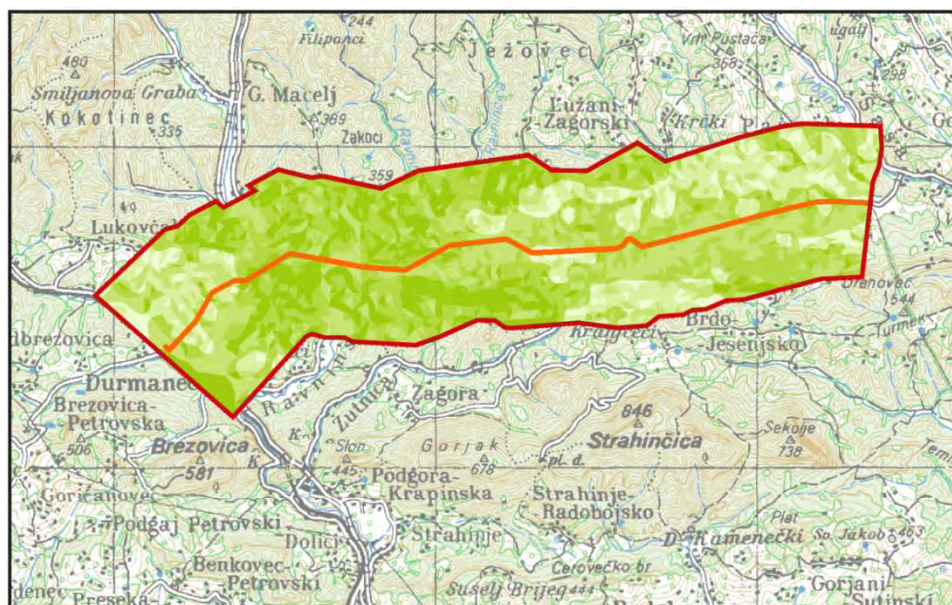
Slika 7.2.4 Podmodel ranjivosti prostora za zahvat nove trase magistralnog plinovoda Zabok-Kumrovec

Tablica 7.2.5 Ocjene ranjivosti prostora za zahvat magistralnog plinovoda Zabok-Kumrovec

Trasa plinovoda	Ranjivost područja	Ranjivost zone
POSTOJEĆA TRASA Zabok-Kumrovec P = 77 ha	3.06	2.78
NOVA TRASA Zabok-Kumrovec P = 54 ha		2.30

OBRAZLOŽENJE: Prosječna ocjena ranjivosti područja posljedica je udjela prirodnih elemenata ocijenjenih kao vrlo ranjivih. Naime, šire područje planiranog zahvata u svom zapadnom dijelu obuhvaća područje Ekološke mreže, Zaštićenog krajolika, Spomenika parkovne arhitekture i Prirodnog krajobraza, područje Kulturnog krajolika i šume posebne namjene, što je utjecalo na veću ocjenu ranjivosti područja. S obzirom na niže ocjene ranjivosti zone, područje koridora nove trase se pokazalo kao područje niske ranjivosti u odnosu na područje postojeće trase. Time se novopredložena trasa pokazala kao pogodnija za realizaciju zahvata u odnosu na postojeću trasu plinovoda budući da je korigirana i odmaknuta u odnosu na područje Ekološke mreže i Kulturnog krajolika što je znatno utjecalo na manju ocjenu ranjivosti. **S obzirom na utjecaj planiranog zahvata ranjivost nove trase ocijenjena je kao niska čime ista predstavlja prihvatljivo rješenje bez znatnijeg utjecaja na krajobrazna obilježja.**

7.2.1.5 Magistralni plinovod Đurmanec – Lepoglava



Slika 7.2.5 Podmodel ranjivosti prostora za zahvat nove trase magistralnog plinovoda Đurmanec-Lepoglava

Tablica 7.2.6 Ocjene ranjivosti prostora za zahvat nove trase magistralnog plinovoda Đurmanec-Lepoglava

Trasa plinovoda	Ranjivost područja	Ranjivost zone
NOVA TRASA Đurmanec-Lepoglava P = 58 ha	3.44	3.22

OBRAZLOŽENJE: Visoka prosječna ocjena ranjivosti područja posljedica je udjela prirodnih elemenata ocijenjenih kao vrlo ranjivih. Naime, šire područje planiranog zahvata i sama predložena trasa obuhvaćaju znatnu površinu područja Prirodnog krajobraza u kojem su zastupljeni veliki kompleksi gospodarskih šuma i također područje Kulturnog krajolika što je zajedno utjecalo na veću ocjenu ranjivosti područja i veću ocjenu ranjivosti zone. Koridor planirane trase jednim svojim dijelom prolazi kroz samo šumsko područje što je utjecalo na visoku ocjenu prosječne ranjivosti zone. **Time zahvat predstavlja rješenje koje znatno utječe na krajobrazna obilježja područja.** Usmjeravanjem izgradnje na područja pretežno antropogenih obilježja, odnosno korekcijom dijela trase koji prolazi šumskim kompleksom moguće je umanjiti visoku prosječnu ocjenu ranjivosti zone.

7.2.2 Analiza potencijala krajobraza i prostornih ograničenja za realizaciju planiranog zahvata izmjene trase brze ceste kroz podmodele ranjivosti i vizualne izloženosti

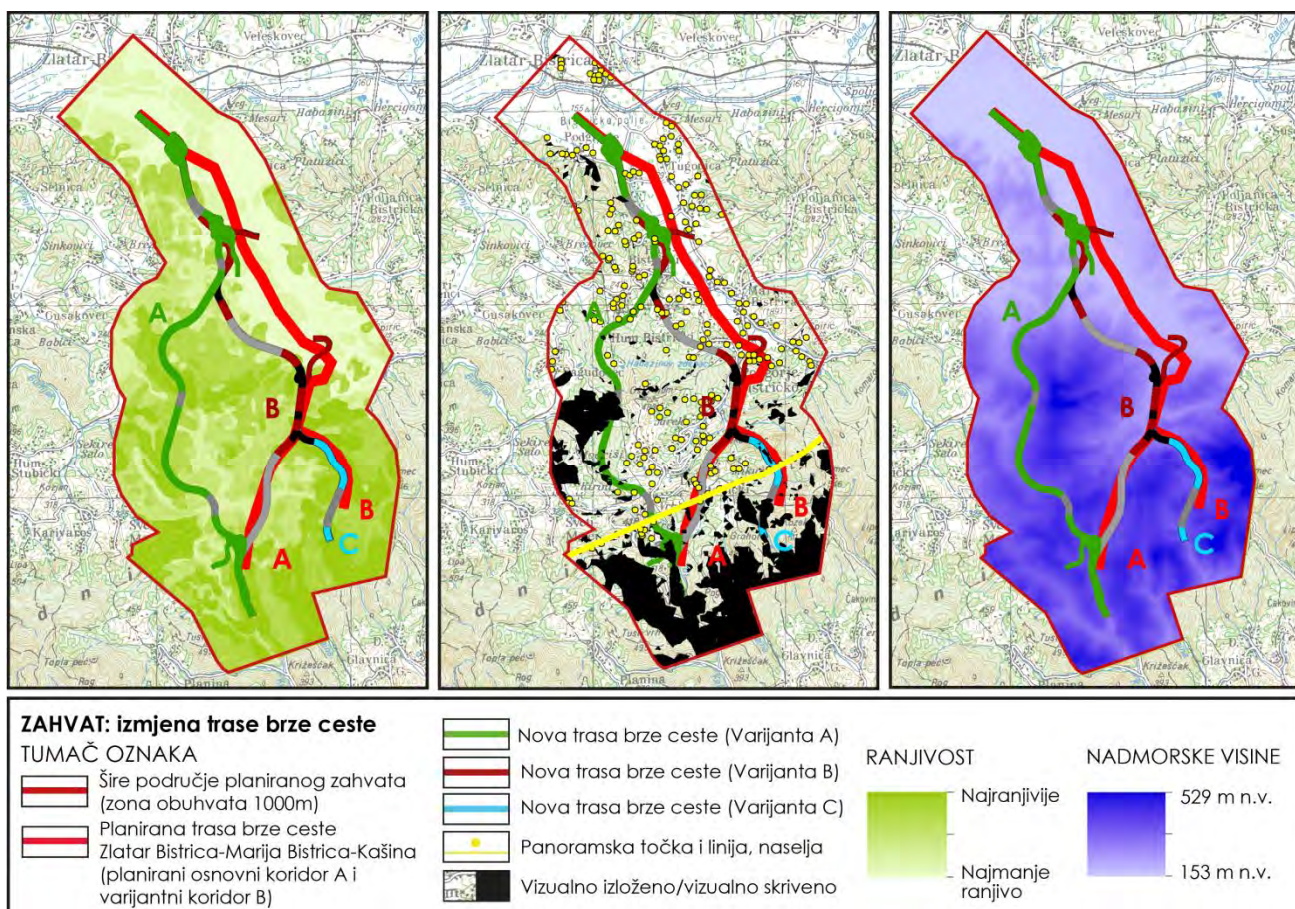
RANJIVOST PROSTORA S OBZIROM NA TIP POKROVA I NAGIB TERENA

DEFINICIJA: Podmodel ranjivosti prostora koncipiran je na način da je prostor ranjiviji što je udaljeniji od antropogenog utjecaja, što je veća bioraznolikost, što je prirodnost pokrova i kategorija zaštite područja veća i što je teren nepristupačniji. Ocjena ranjivosti je prikazana za šire područje planiranog zahvata (ranjivost područja) i za samu trasu zahvata s pripadajućim koridorom širine 150 m (ranjivost zone).

VIZUALNA IZLOŽENOST ZAHVATA

DEFINICIJA: Podmodel vizualne izloženosti koncipiran je analiziranjem vizualne izloženosti područja i samog zahvata s točkom promatranja iz većih naselja (>od 25 ha) i s panoramskih točaka i linija. Rezultati su korišteni u izvornom binarnom da-ne obliku na način da su vidljivi dijelovi samog planiranog zahvata izraženi kroz postotak vidljivosti u odnosu na ukupnu površinu samog zahvata. U analizu su uvršteni i tuneli kao nevidljivi dijelovi trase.

7.2.2.1 Brza cesta Marija Bistrica – Zlatar Bistrica – Kašina



Slika 7.2.6 Podmodeli ranjivosti prostora, vizualne izloženosti i prikaz hipsonometrijske raščlambe područja za zahvat izmjene trase brze ceste

Tablica 7.2.7 Ocjene ranjivosti i postotak vizualne izloženosti za zahvat izmjene trase brze ceste

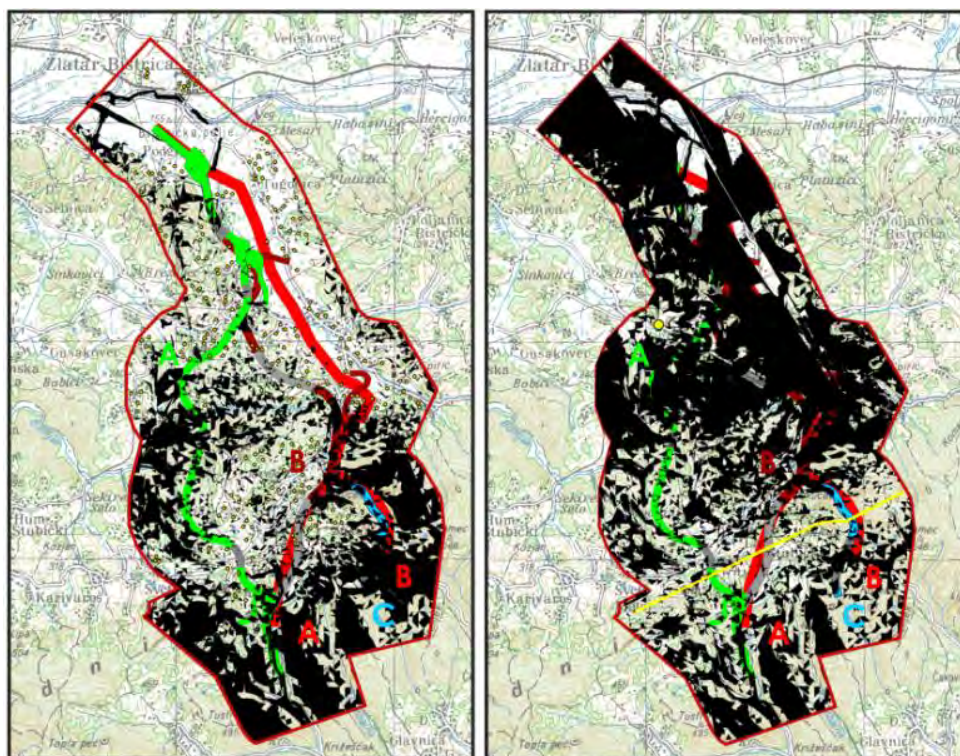
Trasa brze ceste	Ranjivost područja	Ranjivost zone	Vidljivost iz naselja, s panoramskih točaka i linija (%)
PLANIRANA TRASA A P = 221 ha	3.03	3.04	97.2
PLANIRANA TRASA B P = 202 ha		3.12	98.1
NOVA TRASA A P = 225 ha / tuneli = 1.350 m		2.86	80.84
NOVA TRASA B P = 227 ha / tuneli = 3.940 m		2.48	76.5
NOVA TRASA C P = 205 ha / tuneli = 2.880 m		2.51	78.6

OBRAZLOŽENJE: Prosječna ocjena ranjivosti područja posljedica je udjela prirodnih elemenata ocijenjenih kao vrlo ranjivih. Naime, šire područje planiranog zahvata u svom donjem dijelu obuhvaća znatnu površinu područja Prirodnog krajobraza u kojem su zastupljeni veliki kompleksi gospodarskih šuma i također područje Spomenika parkovne arhitekture, Kulturnog krajolika i manjim dijelom Parka prirode što je zajedno utjecalo na veću ocjenu ranjivosti. Različite ocjene ranjivosti zona posljedica su karaktera područja kojim prolazi sama trasa i zastupljenosti objekata u obliku tunela.

Kao najpogodnija varijanta za planirani zahvat izmjene trase brze ceste s obzirom na ranjivost zone pokazala se nova trasa varijanta B. S obzirom na utjecaj planiranog zahvata ranjivost ove trase ocijenjena je kao niska čime ista predstavlja prihvatljivo rješenje s umjerenim utjecajem na krajobrazna obilježja.

S neznatnom razlikom sljedeća najpogodnija varijanta je nova trasa varijanta C. Varijante se djelomično podudaraju s planiranim trasama prateći pretežno antropogena područja, ali s korigiranim dijelovima trase tako da zaobilaze kritične točke naseljenih područja (Marija Bistrica). Također je veći dio tih trasa izgrađen u obliku tunela koji su znatno povoljniji oblik gradnje od otvorene trase ceste budući da ne zahtijevaju uklanjanje površinskog pokrova i ne mijenjaju vizure.

Kao najpogodnija varijanta za planirani zahvat izmjene trase brze ceste s obzirom na vizualnu izloženost same trase iste te dvije trase su se pokazale povoljnijima (nova trasa varijanta B i nova trasa varijanta C). S obzirom na vizualnu izloženost prema naseljima i panoramskim točkama i linijama postotak izloženosti svih varijanti se kreće u jednakom omjeru na način da izloženost zahvata prema naseljima prelazi vrijednosti od 60%, dok se izloženost zahvata prema panoramskim točkama i linijama pretežno kreće oko vrijednosti 20%. S aspekta vizualne izloženosti može se zaključiti da zahvati imaju umjeren utjecaj na vizualne kvalitete šireg područja promatranog s određenih panoramskih točaka i linija, dok je utjecaj na vizualne kvalitete područja promatranog iz naselja višestruko značajniji.



Slika 7.2.7 Podmodeli vizualne izloženosti zahvata iz naselja i s panoramskih točaka i linija

Tablica 7.2.8 Postotak vizualne izloženosti za zahvat izmjene trase brze ceste

Trasa brze ceste	Vidljivost naselja (%) iz	Vidljivost panoramskih točaka i linija (%) s
PLANIRANA TRASA A P = 221 ha	82.63	20.21
PLANIRANA TRASA B P = 202 ha	80.76	20.99
NOVA TRASA A P = 225 ha / tuneli = 1.350 m	69.45	32.05
NOVA TRASA B P = 227 ha / tuneli = 3.940 m	60.15	19.02
NOVA TRASA C P = 205 ha / tuneli = 2.880 m	63.37	20.53

7.2.3 Analiza potencijala krajobraza i prostornih ograničenja za realizaciju planiranog zahvata izmjene lokacije uređaja za pročišćavanje otpadnih voda kroz podmodele ranjivosti i vizualne izloženosti

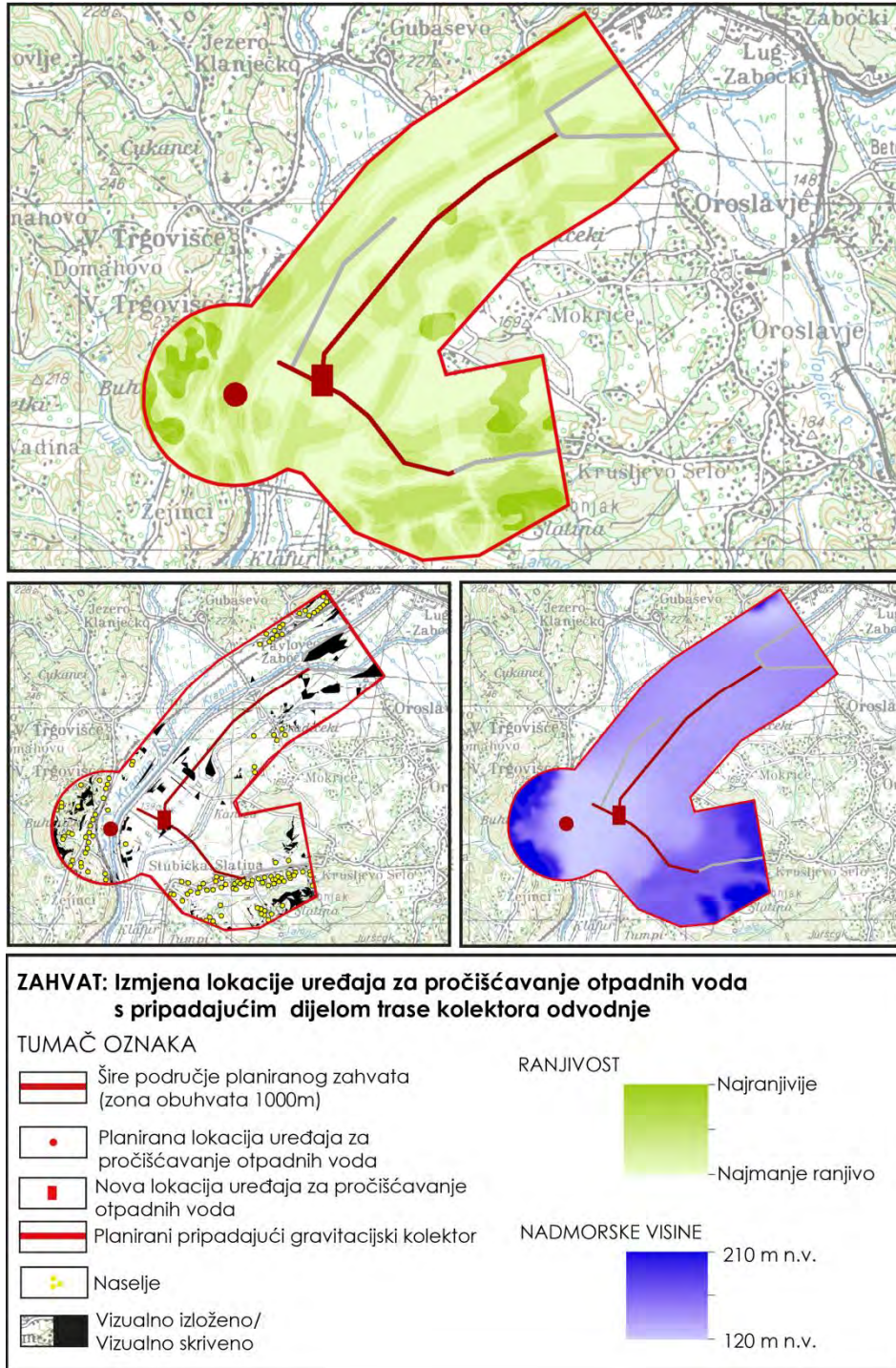
RANJIVOST PROSTORA S OBZIROM NA TIP POKROVA I NAGIB TERENA

DEFINICIJA: Podmodel ranjivosti prostora koncipiran je na način da je prostor ranjiviji što je udaljeniji od antropogenog utjecaja, što je veća bioraznolikost, što je prirodnost pokrova i kategorija zaštite područja veća i što je teren nepristupačniji. Ocjena ranjivosti je prikazana za šire područje planiranog zahvata (ranjivost područja) i za samu lokaciju zahvata u površini od 2.5 ha (ranjivost zone).

VIZUALNA IZLOŽENOST ZAHVATA

DEFINICIJA: Podmodel vizualne izloženosti koncipiran je analiziranjem vizualne izloženosti područja s točkom promatranja iz većih naselja (> od 25 ha). Analiza vizualne izloženosti samih lokacija zahvata nije rađena budući se zahvat pojavljuje kao točkasti element te zbog karaktera šireg područja koje gotovo uopće ne obuhvaća nikakve vertikalne strukture. Rezultat je korišten u izvornom binarnom da-ne obliku na način da su vidljivi dijelovi šireg područja planiranih zahvata izraženi kroz postotak vidljivosti u odnosu na ukupnu površinu šireg područja. Pripadajuće trase kolektora nisu ušle u analizu budući je riječ o zahvatu koji se smješta pod zemlju i ne rezultira stvaranjem nove fizičke strukture u krajobrazu.

7.2.3.1 Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda s pripadajućim dijelom trase kolektora odvodnje



Slika 7.2.8 Podmodeli ranjivosti prostora, vizualne izloženosti i prikaz hipsonometrijske raščlambe područja za zahvat izmjene lokacije uređaja za pročišćavanje otpadnih voda

Tablica 7.2.9 Ocjene ranjivosti i postotak vizualne izloženosti za zahvat izmjene lokacije uređaja za pročišćavanje otpadnih voda

Lokacija uređaja	Ranjivost područja	Ranjivost zone	Vidljivost iz naselja, s panoramskih točaka i linija (%)
PLANIRANA LOKACIJA VELIKO TRGOVIŠĆE P = 2.5 ha	1.49	1.73	93
NOVA LOKACIJA OROSLAVJE P = 2.5 ha		1.56	

OBRAZLOŽENJE: Niska ocjena ranjivosti područja posljedica je velikog udjela antropogenih elemenata koji su ocijenjeni kao najmanje ranjivi (pretežno poljoprivredne površine). Razlika u ocjenama ranjivosti zone za planiranu i novu lokaciju rezultat je udaljenosti lokacije od naseljenog područja. Kao pogodnija varijanta za planirani zahvat izmjene lokacije uređaja za pročišćavanje otpadnih voda s pripadajućim dijelom trase kolektora odvodnje pokazala se lokacija na području Grada Oroslavja. S obzirom na utjecaj planiranog zahvata ranjivost ove lokacije ocijenjena je kao niska čime ista predstavlja prihvatljivo rješenje bez znatnijeg utjecaja na krajobrazna obilježja.

S obzirom na vizualnu izloženost prema naseljima postotak izloženosti je u jednakom omjeru i prelazi vrijednosti od 90% budući je područje vizualno potpuno izloženo. S aspekta vizualne izloženosti može se zaključiti da zahvat ima visok utjecaj na vizualne kvalitete šireg područja promatranog iz naselja, ali treba uzeti u obzir da su to područja čije su vizualne kvalitete već izmijenjene i umanjene uslijed snažnog antropogenog utjecaja. Također, za zahvat je određena maksimalna visina izgradnje na razini prizemnih objekata, osim za Upravnu zgradu koja je predviđena kao katnica, što bitno umanjuje utjecaj.

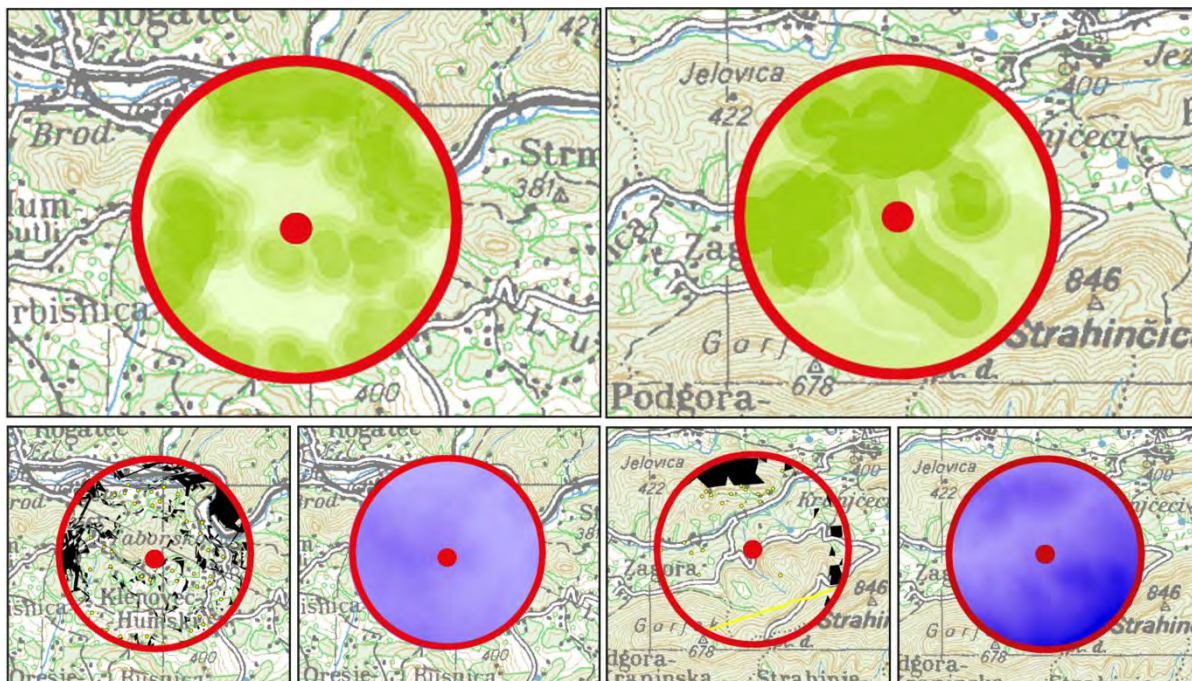
7.2.4 Analiza potencijala krajobraza i prostornih ograničenja za realizaciju planiranog zahvata određivanja lokacije kazete za zbrinjavanje azbestnog otpada kroz podmodele ranjivosti i vizualne izloženosti

RANJIVOST PROSTORA S OBZIROM NA TIP POKROVA I NAGIB TERENA

DEFINICIJA: Podmodel ranjivosti prostora koncipiran je na način da je prostor ranjiviji što je udaljeniji od antropogenog utjecaja, što je veća bioraznolikost, što je prirodnost pokrova i kategorija zaštite područja veća i što je teren nepristupačniji. Budući je lokacija predviđena unutar već postojećih odlagališta, radi bolje eliminacije veća važnost je dana naseljima i vodama na koje ovaj zahvat može imati veći utjecaj, te je poželjno da je udaljeniji od istih. Ocjena ranjivosti je prikazana za šire područje planiranog zahvata (ranjivost područja).

VIZUALNA IZLOŽENOST ZAHVATA

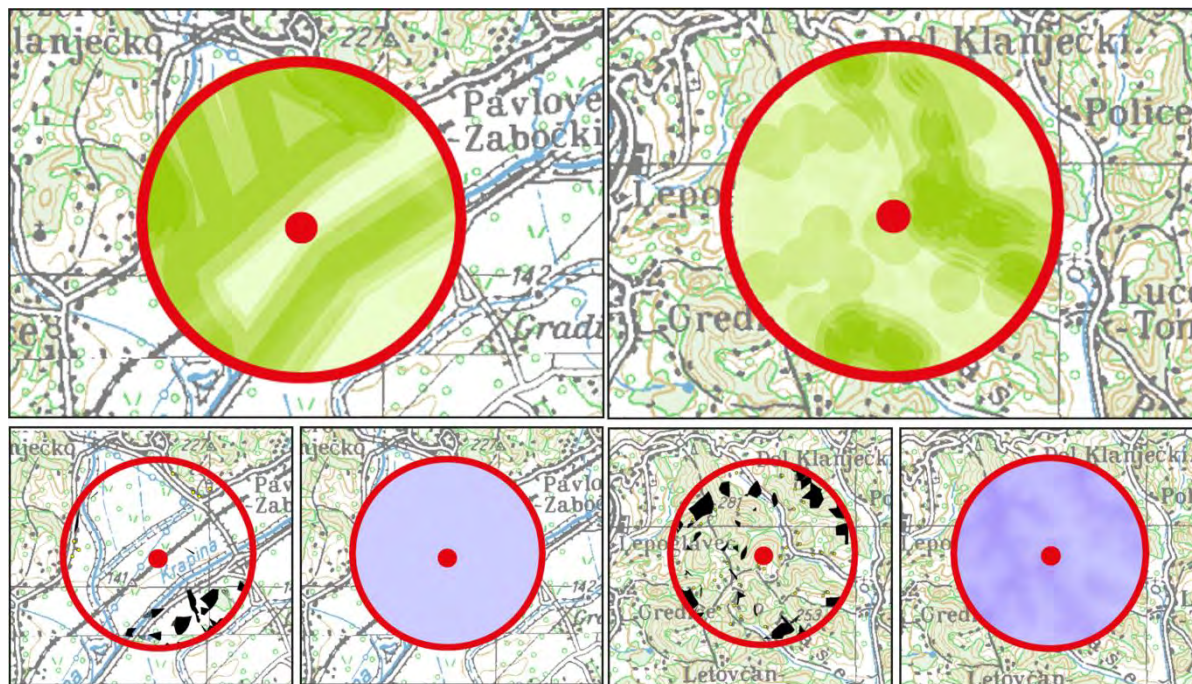
DEFINICIJA: Podmodel vizualne izloženosti koncipiran je analiziranjem vizualne izloženosti područja s točkom promatranja iz okolnih većih ili manjih naselja koja su obuhvaćena širim područjem obuhvata. Analiza vizualne izloženosti samih lokacija zahvata nije rađena budući se zahvat pojavljuje kao točkasti element. Rezultat je korišten u izvornom binarnom da-ne obliku na način da su vidljivi dijelovi šireg područja planiranih zahvata izraženi kroz postotak vidljivosti u odnosu na ukupnu površinu šireg područja.



Slika 7.2.9 Podmodeli ranjivosti prostora, vizualne izloženosti i prikaz hipsonometrijske raščlambe područja za zahvat određivanja lokacije kazete za zbrinjavanje azbestnog otpada u sklopu odlagališta Hum na Sutli i odlagališta Gorjak, Općina Jesenje



Slika 7.2.10 Podmodeli ranjivosti prostora, vizualne izloženosti i prikaz hipsonometrijske raščlambe područja za zahvat određivanja lokacije kazete za zbrinjavanje azbestnog otpada u sklopu odlagališta Tugonica, Općina Marija Bistrica i odlagališta Lesičak, Općina Bedekovčina



Slika 7.2.11 Podmodeli ranjivosti prostora, vizualne izloženosti i prikaz hipsonometrijske raščlambe područja za zahvat određivanja lokacije kazete za zbrinjavanje azbestnog otpada u sklopu postojećeg odlagališta Gubaševo, Grad Zabok i odlagališta Medvedov Jarek, Grad Klanjec

Tablica 7.2.10 Ocjene ranjivosti i postotak vizualne izloženosti za zahvat određivanja lokacije kazete za zbrinjavanje azbestnog otpada u sklopu postojećih odlagališta

postojeća odlagališta	ranjivost područja	vidljivost iz naselja (%)
ODLAGALIŠTE HUM NA SUTLI	3.11	83.67
ODLAGALIŠTE GORJAK, OPĆINA JESENJE	2.85	92
ODLAGALIŠTE TUGONICA, OPĆINA MARIJA BISTRICA	2.72	84.13
ODLAGALIŠTE LESIČAK, OPĆINA BEDEKOVČINA	2.6	98.1
ODLAGALIŠTE GUBAŠEVO, GRAD ZABOK	2.94	95.1
ODLAGALIŠTE MEDVEDOV JAREK, GRAD KLANJEC	2.33	89.21

OBRAZLOŽENJE: Prosječna ocjena ranjivosti područja varira od niže do srednjih vrijednosti, a posljedica je udjela prirodnih elemenata ocijenjenih kao vrlo ranjivih. Naime, šira područja pojedinih planiranih lokacija različito obuhvaćaju područja Ekološke mreže, Zaštićenog krajolika, Spomenika parkovne arhitekture, Kulturnog krajolika ili područja Prirodnog krajobraza, te područja s različitim udjelima gospodarskih šuma, što je zajedno utjecalo na različite ocjene ranjivosti.

Kao najpogodnija varijanta za planirani zahvat određivanja lokacije kazete za zbrinjavanje azbestnog otpada pokazala se lokacija Medvedov Jarek, Grad Klanjec. S obzirom na utjecaj planiranog zahvata ranjivost jedino ovog područja je ocijenjena kao niska čime ista predstavlja prihvatljivo rješenje bez znatnijeg utjecaja na krajobrazna obilježja.

S obzirom na vizualnu izloženost prema naseljima postotak izloženosti je u jednakom omjeru i kreće se oko vrijednosti 90% budući šire područje svih lokacija obuhvaća naselja. S aspekta vizualne izloženosti može se zaključiti da zahvat ima visok utjecaj na vizualne kvalitete šireg područja promatranog iz naselja. Međutim, treba uzeti u obzir da u analizu nije uključena visina biljnog pokrova. Prema tome, kao najpogodnija varijanta za planirani zahvat s obzirom na vizualnu izloženost pokazale su se tri lokacije, međutim samo lokacija Medvedov Jarek ne obuhvaća šumske strukture koje su pod zaštitom.

7.3 Kulturno-povijesna baština

Opće polazište strateške procjene utjecaja na kulturnu baštinu uključuje glavni zadatak, a to je očuvati i poboljšati stanje povijesnog okoliša i nepokretne kulturne baštine svih vrsta, uključujući i njezinu okolinu, pripadajući prostorni smještaj. Pristup procjeni zasniva se na stavu da vrijednost i kulturni značaj pojedinih vrsta baštine (međunarodni, nacionalni, regionalni, lokalni) imaju glavnu ulogu u postupku donošenja ocjene. Prepoznavanje i predviđanje mogućih značajnih utjecaja (pozitivnih i negativnih) i rizika u odnosu na kulturnu baštinu obrađuje se u okviru sljedećih općih kategorija:

- Gubitak ili oštećenje svake vrste kulturne baštine i/ili okoline
- Očuvanje i poboljšanje svake vrste kulturne baštine
- Gubitak ili smanjenje povijesnog karaktera krajolika
- Utjecaj na šire područje – okolinu kulturnog dobra
- Kumulativni/zbirni utjecaj na baštinu koji uključuje: prostorni, vremenski i simultani utjecaj

Za procjenu mogućih, značajnih utjecaja koriste se tehnike koje se primjenjuju u studijama utjecaja na okoliš u ocjeni stupnja utjecaja te u metodama njezina smanjenja. Polazni kriterij za donošenje ocjene prihvatljivosti je analiza osjetljivosti prostora u odnosu na kulturnu baštinu.

7.3.1 Analiza osjetljivosti prostora u odnosu na zastupljenost baštine

Osjetljivost prostora, odnosno pojedinih područja, jest opći pokazatelj opsega u kojem se određeno područje može prilagoditi promjenama, bez neprihvatljivih i štetnih posljedica za promjenu ili gubitak njegovih obilježja, odnosno karaktera. Kategorija osjetljivosti nije apsolutna, već varira u ovisnosti od vrste i stupnja promjene. Ocjena osjetljivosti provodi se s ciljem objektiviziranja i usmjeravanja daljnjeg rada na identifikaciji prostornih mogućnosti na strateškoj razini te za analizu održivosti prijedloga izmjena i dopuna Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije.

Za potrebe ove studije oblikovana je matrica osjetljivosti koja govori o osjetljivosti svakog administrativnog područja Grada/Općine u odnosu na planirane zahvate. Pozornost se posvećuje analizi i ocjeni pritiska novounesenih struktura koje mogu promijeniti karakter područja kao i na stupanj, veličinu i mjerilo planirane promjene. Rezultat analize i ocjene osjetljivosti su smjernice i modeli ublažavanja negativnih utjecaja na baštinu i krajolik, a da se ne naruše mogućnosti njegova razvoja. Pristup definiranju matrice osjetljivosti temelji se na stavu da područje s velikim brojem (zastupljenosti) i vrijednosti kulturnih dobara ima visoki stupanj osjetljivosti na promjene te da velike promjene izazivaju vrlo veliki utjecaj kojime se može promijeniti ili degradirati njihova vrijednost, odnosno prostorni integritet. Za razliku od područja niskih i neznatnih vrijednosti koja imaju niski stupanj osjetljivosti tako da i velike promjene izazivaju mali ili umjereni utjecaj koji područje može apsorbirati bez štetnih promjena njegova karaktera. Područja niskog stupnja osjetljivosti na planirani razvoj i očekivanu veličinu promjena imaju znatne mogućnosti ublažavanja negativnih promjena za razliku od područja visoke osjetljivosti čiji je kapacitet ograničen i imaju male mogućnosti za ublažavanje i smanjenje utjecaja planiranih promjena.

Ocjena osjetljivosti u izravnoj je povezanosti s ocjenom prihvatljivosti planiranog zahvata. Viši stupanj kulturnih vrijednosti i zastupljenosti kulturnih dobara određuje veću osjetljivost prostora na promjene, a time omogućava i manji stupanj prihvatljivosti promjena. Ukoliko je stupanj vrijednosti i osjetljivosti prostora niži – stupanj prihvatljivosti promjena je veći.

Stupanj i veličina promjena ocjenjuju se kao: velike (5) umjerene (4) male (3) neznatne (2) i bez promjena (1). Značaj učinaka i jačina utjecaja na baštinu ocjenjuje se kao: vrlo veliki (-2) veliki (-1) umjereni (0), mali utjecaj (1) neutralni utjecaj (2), Tablica 7.3.1.

Tablica 7.3.1 Matrica ocjene jačine promjena i stupnja utjecaja u odnosu na vrijednosti kulturnih dobara (prema metodi koju je razvio ICOMOS i publicirana je u Guidance on Heritage Impact Assessment for WHP, 2011.)

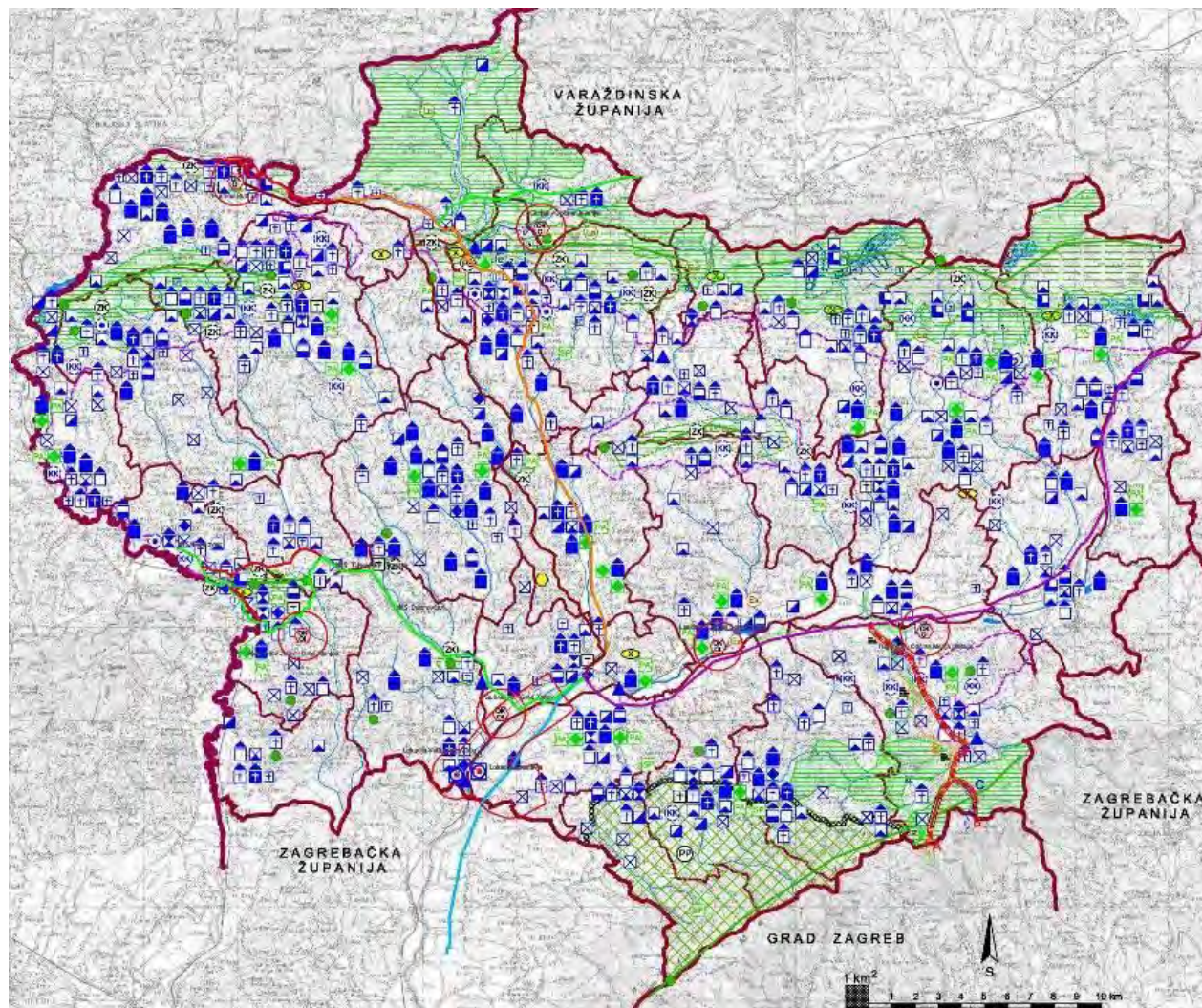
VRIJEDNOST KULTURNOG DOBRA	STUPANJ I VELIČINA PROMJENA				
	BEZ PROMJENA	NEZNATNE PROMJENE	MALE PROMJENE	UMJERENE PROMJENE	VELIKE PROMJENE
UNESCO / WHL IZNIMNA VRIJEDNOST	ZNAČAJ UČINAKA I JAČINA UTJECAJA				
	NEUTRALNI	MALI	UMJERENI	VELIKI	VRLO VELIKI
OSTALA KULTURNA DOBRA	JAČINA UTJECAJA				
VRLO VISOKA	NEUTRALNI	MALI	UMJERENI/VELIKI	VELIKI/VRLO VELIKI	VRLO VELIKI
VISOKA	NEUTRALNI	MALI	UMJERENI/VELIKI	UMJERENI/VELIKI	VELIKI/VRLO VELIKI
SREDNJA	NEUTRALNI	UMJERENI/MALI	MALI	UMJERENI	UMJERENI/VELIKI
NISKA	NEUTRALNI	UMJERENI/MALI	UMJERENI/MALI	MALI	MALI/UMJERENI
NEZNATNA	NEUTRALNI	NEUTRALNI	UMJERENI/MALI	UMJERENI/MALI	MALI

7.3.2 Utjecaj plana na kulturnu baštinu

Opće značajke

Procjenjuje se da bi zahvati planirani II. Ciljanim izmjenama i dopunama Prostornog plana uređenja Krapinsko-zagorske županije, a odnose se na smještaj trasa plinovoda međunarodnog plinovoda Rogatec – Zabok (trasa postojećeg plinovoda i planiranog novog varijante 1 i 2), magistralni plinovod Đurmanec – Lepoglava, magistralni plinovod Zabok – Lučko te za magistralni plinovod Zabok – Ludbreg i plinovod Zabok – Kumrovec; koridora brze ceste na dionici Zlatar Bistrica - Marija Bistrica - Kašina s varijantnim rješenjima, odlagališta otpada s kazetama za odlaganje azbesta i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda s pripadajućim kolektorima imali različiti stupanj utjecaja na stanje kulturne baštine u ovisnosti o promatranom području te o vrsti kulturnog dobra.

Stupanj utjecaja procjenjuje se u kategorijama: vrlo visoki, visoki, umjereni, niski i neznatni, odnosno nije ga moguće procijeniti zbog nedovoljnih ili nepouzdanih podataka. U kategoriju vrlo visokog i negativnog utjecaja u pravilu se ubraja baština kulturnog krajolika, povijesnih naselja i arheoloških lokaliteta; umjereni utjecaj očekuje se na pojedinačne povijesne građevine, dok bi se u kategoriju pozitivnog utjecaja u pojedinim slučajevima mogla ubrojiti arheološka baština, koja bi prilikom planiranja i realizacije zahvata trebala biti istražena, dokumentirana te, ovisno o valorizaciji, prezentirana na odgovarajući način. Planirani koridori ceste na dionici Zlatar Bistrica - Marija Bistrica - Kašina imaju vrlo visoki stupanj utjecaja na širi prostor, posebice zbog toga što su koridori položeni na osjetljivom području, čiji je veći dio u kategoriji zaštićenog krajolika, ili prolaze blizinom zaštićenih kulturnih dobara. Na pojedinim lokacijama niti mjerama smanjenja njihova utjecaja na baštinu nije moguće umanjiti njihov negativni utjecaj.



Slika 7.3.1 Kartografski prikaz odnosa kulturne baštine i planiranih koridora prometnica i plinovoda te lokacija otpada

U nastavku teksta je osvrst na svaki od zahvata koje su planirani II. Ciljanim izmjenama i dopunama prostornog plana Krapinsko-zagorske županije u odnosu na pojedine vrste/grupe kulturne baštine.

Područje planiranih koridora: međunarodnog plinovoda Rogatec – Zabok (trasa postojećeg plinovoda i planiranog novog varijante 1 i 2), magistralnih plinovoda Zabok – Lučko i Zabok – Ludbreg te plinovoda Zabok – Kumrovec, kao i magistralnog plinovoda Đurmanec – Lepoglava nalazi se na utjecajnom području brojnih primjera zaštićene i evidentirane graditeljske i arheološke baštine te se procjenjuje da će ovisno o području imati raspon utjecaja od vrlo visokog do niskog. Utjecaj je pregledno prikazan u tablici:

UTJECAJ PLANIRANIH TRASA PLINOVODA NA KULTURNU BAŠTINU	
KULTURNA BAŠTINA	UTJECAJ PLANIRANIH TRASA PLINOVODA
POVIJESNE CJELINE	<ul style="list-style-type: none"> • Planirani međunarodni plinovod Rogatec – Zabok (trasa novo planiranog varijanta 1 – postojeći plinovod) imat će niski stupanj utjecaja na povijesna naselja jer ne prolazi unutar njihovih zona zaštite, već neposrednom okolinom. • Planirani međunarodni plinovod Rogatec – Zabok (trasa novo planiranog novog varijanta 2) imat će niski stupanj utjecaja na povijesna naselja jer ne prolazi unutar njihovih zona zaštite već neposrednom okolinom. • Planirani magistralni plinovod Zabok – Lučko imat će niski stupanj utjecaja na povijesna naselja jer ne prolazi unutar njihovih zona zaštite već neposrednom okolinom. • Planirani magistralni plinovod Zabok – Ludbreg imat će niski stupanj utjecaja na povijesna naselja jer ne prolazi unutar njihovih zona zaštite već neposrednom/širokom okolinom. • Planirani plinovod Zabok – Kumrovec s varijantnim trasama imat će niski stupanj utjecaja na povijesna naselja jer ne prolazi unutar njihovih zona zaštite već neposrednom/širokom okolinom. • Planirani magistralni plinovod Đurmanec – Lepoglava imat će niski stupanj utjecaja na povijesna naselja jer ne prolazi unutar njihovih zona zaštite već neposrednom okolinom.
POVIJESNE GRAĐEVINE	<ul style="list-style-type: none"> • Planirani međunarodni plinovod Rogatec – Zabok (trasa novo planiranog varijanta 1 – postojeći plinovod) imat će niski stupanj utjecaja na povijesne građevine jer ne prolazi unutar njihovih zona zaštite već širokom okolinom. • Planirani međunarodni plinovod Rogatec – Zabok (trasa novo planiranog novog varijanta 2) imat će niski stupanj utjecaja na povijesne građevine jer ne prolazi unutar njihovih zona zaštite već širokom okolinom. • Planirani magistralni plinovod Zabok – Lučko imat će niski stupanj utjecaja na povijesne građevine jer ne prolazi unutar njihovih zona zaštite već širokom okolinom. • Planirani magistralni plinovod Zabok – Ludbreg imat će niski stupanj utjecaja na povijesne građevine jer ne prolazi unutar njihovih zona zaštite već neposrednom/širokom okolinom. • Planirani plinovod Zabok – Kumrovec s varijantnim trasama imat će niski stupanj utjecaja na povijesne građevine jer ne prolazi unutar njihovih zona zaštite već neposrednom/širokom okolinom. • Planirani magistralni plinovod Đurmanec – Lepoglava imat će niski stupanj utjecaja na povijesne građevine jer ne prolazi

<p>ARHEOLOŠKI LOKALITETI</p>	<p>unutar njihovih zona zaštite već širom okolinom.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planirani međunarodni plinovod Rogatec – Zabok (trasa novo planiranog varijanta 1 – postojeći plinovod) imat će umjereni stupanj utjecaja na arheološku baštinu jer koristi postojeću trasu. • Planirani međunarodni plinovod Rogatec – Zabok (trasa novo planiranog novog varijanta 2) imat će vrlo visoki stupanj utjecaja na arheološku baštinu jer prolazi područjem potencijalnih lokaliteta. • Planirani magistralni plinovod Zabok – Lučko imat će visoki stupanj utjecaja na arheološku baštinu jer prolazi područjem potencijalnih lokaliteta. • Planirani magistralni plinovod Zabok – Ludbreg imat će visoki stupanj utjecaja na arheološku baštinu jer prolazi područjem potencijalnih lokaliteta. • Planirani plinovod Zabok – Kumrovec sa sjevernom varijantnom trasom imat će umjereni stupanj utjecaja na arheološke lokalitete jer prolazi područjem manjeg broja potencijalnih lokaliteta, za razliku od južnog koridora gdje se očekuje veći broj lokaliteta. • Planirani magistralni plinovod Đurmanec – Lepoglava imat će visoki stupanj utjecaja na arheološku baštinu jer prolazi područjem potencijalnih lokaliteta.
<p>KULTURNI KRAJOLIK</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Planirani međunarodni plinovod Rogatec – Zabok (trasa novo planiranog varijanta 1 – postojeći plinovod) imat će niski stupanj utjecaja na kulturni krajolik jer koristi postojeću trasu. • Planirani međunarodni plinovod Rogatec – Zabok (trasa novo planiranog varijanta 2) imat će umjereni stupanj utjecaja na kulturni krajolik jer prolazi područjem brežuljkastog, mozaičnog krajolika. • Planirani magistralni plinovod Zabok – Lučko imat će umjereni stupanj utjecaja na kulturni krajolik jer prolazi područjem široke riječne doline. • Planirani magistralni plinovod Zabok – Ludbreg imat će umjereni stupanj utjecaja na kulturni krajolik jer prolazi područjem potočne/riječne doline Krapinčice. • Planirani plinovod Zabok – Kumrovec sa sjevernom varijantnom trasom imat će umjereni stupanj utjecaja na kulturni krajolik jer ne prolazi rubnim područjima njihovih zona zaštite, za razliku od južne trase koja većim dijelom prolazi područjem zaštićenog krajolika doline Sutle. • Planirani magistralni plinovod Đurmanec – Lepoglava imat će umjereni stupanj utjecaja na kulturni krajolik jer prolazi područjem brežuljkastog, pretežito šumskog krajolika.

Područje planiranih koridora brze ceste na dionici Zlatar Bistrica - Marija Bistrica - Kašina s varijantnim rješenjima nalazi se na utjecajnom području zaštićenih i evidentiranih povijesnih cjelina naselja: Marija Bistrica, Luči breg, Hum Bistrički, Laz, Podgorje, Podgrađe, Selnica, Hum Stubički, Sveti Matej, itd.; zaštićenih i evidentiranih povijesnih građevina i arheoloških lokaliteta te na područjima zaštićenog krajolika. Procjenjuje se da će, ovisno o području, imati raspon utjecaja od vrlo visokog do niskog. Utjecaji na pojedine vrste kulturne baštine pregledno su prikazani u tablici:

Utjecaj planiranog koridora brze ceste Zlatar Bistrica – Marija Bistrica – Kašina na kulturnu baštinu	
KULTURNA BAŠTINA	UTJECAJ PLANIRANIH VARIJANTNIH KORIDORA DIONICE BRZE CESTE
POVIJESNE CJELINE	<ul style="list-style-type: none"> • Koridor brze ceste planiran važećim Prostornim planom KZŽ ima vrlo visoki negativni utjecaj na prostorni i vizualni integritet te na autentičnost okruženja zaštićenih i evidentiranih povijesnih naselja (Marija Bistrica, Luči breg, Podgrađe...). • Planirani, novi koridor brze ceste oznake A imat će visoki negativni utjecaj na vizualni i prostorni integritet te na autentičnost okruženja nekoliko evidentiranih povijesnih ruralnih naselja (Laz, Hum Bistrički, Podgrađe,..). • Planirani, novi varijantni koridor B imat će niski utjecaj na prostorni i vizualni integritet zaštićenih i evidentiranih povijesnih naselja. • Planirani, novi varijantni koridor C imat će niski utjecaj na jedno evidentirano povijesno naselje.
POVIJESNE GRAĐEVINE	<ul style="list-style-type: none"> • Koridor brze ceste planiran važećim Prostornim planom KZŽ imat će visoki negativni utjecaj na prostorni i vizualni integritet te na autentičnost okruženja nekoliko zaštićenih i evidentiranih povijesnih građevina (sakralnih građevina u Mariji Bistrici, Podgorju, dvorca u Mariji Bistrici, itd.). • Planirani, novi koridor brze ceste oznake A imat će veliki utjecaj na vizualni i prostorni integritet te na autentičnost okruženja sakralnih građevina (Hum Bistrički, Matej stubički..). • Planirani, novi varijantni koridor B imat će visoki utjecaj na prostorni i vizualni integritet te na autentičnost okruženja sakralne povijesne građevine (Hum Bistrički). • Planirani, novi varijantni koridor C imat će niski utjecaj na evidentirane povijesne građevine.
ARHEOLOŠKI LOKALITETI	<ul style="list-style-type: none"> • Koridor brze ceste planiran važećim Prostornim planom KZŽ imat će vrlo visoki utjecaj na arheološku baštinu - potencijalna arheološka nalazišta. • Planirani, novi koridor brze ceste oznake A imat će vrlo visoki utjecaj na arheološku baštinu, npr. na utvrdu Podgrađe... • Planirani, novi varijantni koridor B imat će vrlo visoki utjecaj na arheološku baštinu , npr. na utvrdu Podgrađe. • Planirani novi varijantni koridor C imat će visoki utjecaj na arheološku baštinu - potencijalna arheološka nalazišta.
KULTURNI KRAJOLIK	<ul style="list-style-type: none"> • Koridor dionice brze ceste planiran važećim Prostornim planom KZŽ imat će, ovisno o lokaciji, visoki i umjereni utjecaj na prostorni i vizualni integritet te na autentičnost mozaičnog kulturnog krajolika.

	<ul style="list-style-type: none"> • Planirani, novi koridor brze ceste oznake A imat će vrlo visoki negativni utjecaj na vizualni i prostorni integritet i autentičnost karakterističnog tradicijskog ruralnog i vinogradarskog krajolika sjevernih podbrežja Medvednice. • Planirani, novi varijantni koridor B imat će niski utjecaj na prostorni i vizualni integritet krajolika. • Planirani, novi varijantni koridor C imat će vrlo visoki utjecaj na prirodni krajolik istočne Medvednice.
--	--

Područje planiranog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda s pripadajućim kolektorima na području Velikog Trgovišća i Oroslavja nalazi se na utjecajnom području brojnih primjera zaštićene i evidentirane graditeljske i arheološke baštine te na područjima zaštićenog krajolika, stoga se procjenjuje da će ovisno o području imati raspon utjecaja od vrlo visokog do niskog. Utjecaj je pregledno prikazan u tablici:

UTJECAJ PLANIRANOG UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA S PRIPADAJUĆIM KOLEKTORIMA NA KULTURNU BAŠTINU	
KULTURNA BAŠTINA	UTJECAJ POSTOJEĆIH/PLANIRANIH LOKACIJA
POVIJESNE CJELINE	<ul style="list-style-type: none"> • Planirana lokacija uređaja za pročišćavanje otpadnih voda s pripadajućim kolektorima na području Velikog Trgovišća imat će niski utjecaj na povijesna naselja. • Planirana nova lokacija uređaja za pročišćavanje otpadnih voda s pripadajućim kolektorima na području Oroslavja imat će niski utjecaj na povijesna naselja.
POVIJESNE GRAĐEVINE	<ul style="list-style-type: none"> • Planirana lokacija uređaja za pročišćavanje otpadnih voda s pripadajućim kolektorima na području Velikog Trgovišća imat će umjereni utjecaj na povijesne građevine jer se nalazi u njihovoj široj okolini. • Planirana nova lokacija uređaja za pročišćavanje otpadnih voda s pripadajućim kolektorima na području Oroslavja imat će niski utjecaj na povijesne građevine.
ARHEOLOŠKI LOKALITETI	<ul style="list-style-type: none"> • Planirana lokacija uređaja za pročišćavanje otpadnih voda s pripadajućim kolektorima na području Velikog Trgovišća imat će umjereni utjecaj na arheološku baštinu. • Planirana nova lokacija uređaja za pročišćavanje otpadnih voda s pripadajućim kolektorima na području Oroslavja imat će umjereni utjecaj na arheološku baštinu.
KULTURNI KRAJOLIK	<ul style="list-style-type: none"> • Planirana lokacija uređaja za pročišćavanje otpadnih voda s pripadajućim kolektorima na području Velikog Trgovišća imat će umjereni utjecaj na vizualni integritet krajolika doline rijeke Krapine. • Planirana lokacija uređaja za pročišćavanje otpadnih voda na području Oroslavja imat će vrlo visoki negativni utjecaj na prostorni i vizualni integritet te na autentičnost krajolika doline rijeke Krapine.

Područje postojećih lokacija odlagališta otpada i odlagališta unutar kojih je potrebno predvidjeti kazetu za zbrinjavanje azbesta, površine 400-600 m², u KZZ nalaze se na utjecajnom području brojnih primjera zaštićene i evidentirane graditeljske i arheološke baštine te na područjima zaštićenog krajolika, stoga se procjenjuje da će ovisno o području imati raspon utjecaja od vrlo visokog do niskog. Utjecaj je pregledno prikazan u tablici:

UTJECAJ PLANIRANIH/POSTOJEĆIH LOKACIJA ODLAGALIŠTA OTPADA S POVRŠINAMA ZA ODLAGANJE AZBESTA NA KULTURNU BAŠTINU	
KULTURNA BAŠTINA	UTJECAJ POSTOJEĆIH/PLANIRANIH LOKACIJA
POVIJESNE CJELINE	<ul style="list-style-type: none"> • Postojeće/planirane lokacije odlagališta otpada s površinama za odlaganje azbesta: Gubaševo, Lesičak, Tugonica, Medvjedov jarek, Hum na Sutli i Gorjak imat će niski utjecaj na vizualni i prostorni integritet evidentiranih povijesnih naselja.
POVIJESNE GRAĐEVINE	<ul style="list-style-type: none"> • Postojeće/planirane lokacije odlagališta otpada s površinama za odlaganje azbesta: Gubaševo, Medvjedov jarek i Gorjak imat će niski utjecaj na zaštićene i evidentirane povijesne građevine. • Postojeće/planirane lokacije odlagališta otpada s površinama za odlaganje azbesta Lesičak, Tugonica i Hum na Sutli imat će umjereni utjecaj na zaštićene i evidentirane povijesne građevine.
ARHEOLOŠKI LOKALITETI	<ul style="list-style-type: none"> • Postojeće/planirane lokacije odlagališta otpada s površinama za odlaganje azbesta: Lesičak, Gubaševo, Tugonica, Medvjedov jarek, Hum na Sutli i Gorjak imat će niski utjecaj na arheološku baštinu.
KULTURNI KRAJOLIK	<ul style="list-style-type: none"> • Postojeće/planirane lokacije odlagališta otpada s površinama za odlaganje azbesta: Gubaševo, Lesičak i Tugonica imat će umjereni utjecaj na područja evidentiranih kulturnih krajolika. • Postojeće/planirane lokacije odlagališta otpada s površinama za odlaganje azbesta: Hum na Sutli, Gorjak i Medvjedov jarek imat će vrlo visoki negativni utjecaj na vizualni i prostorni integritet područja zaštićenih krajolika.

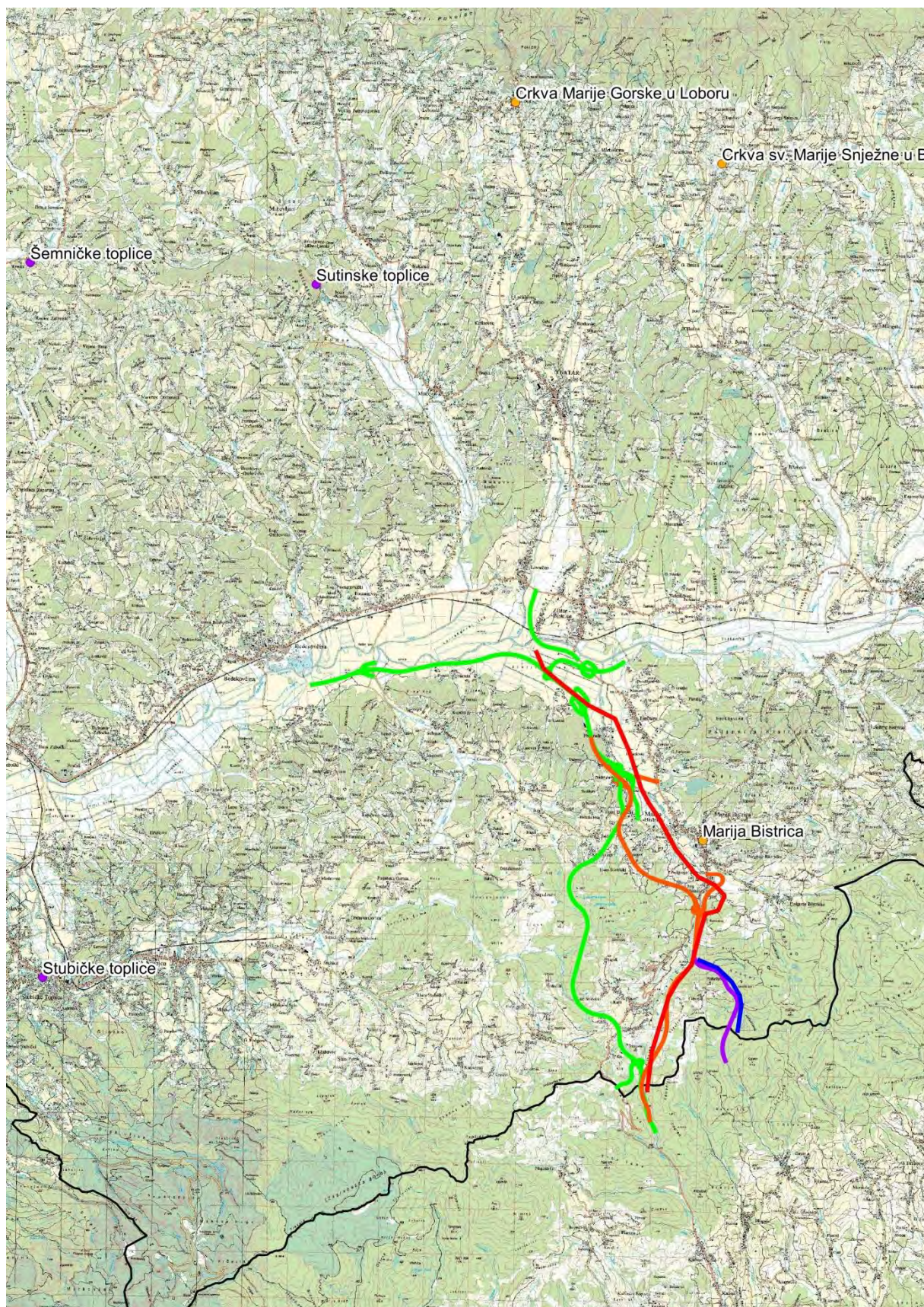
7.4 Gospodarske značajke

7.4.1 Turizam

Zahvati izmjene trasa međunarodnog plinovoda Rogatec – Zabok te magistralnih plinovoda Zabok – Lučko, Zabok – Ludbreg, Zabok – Kumrovec i Đurmanec – Lepoglava, izmjene lokacije uređaja za pročišćavanje otpadnih voda s pripadajućim dijelom trase kolektora odvodnje s područja Općine Veliko Trgovišće na područje Grada Oroslavja i određivanja lokacije kazete za zbrinjavanje azbestnog otpada neće imati značajnog utjecaja na stanje i daljnji razvoj turizma u Krapinsko-zagorskoj županiji.

7.4.1.1 Brza cesta Marija Bistrica – Zlatar Bistrica - Kašina

Novom trasom brze ceste odredište vjerskog turizma Marija Bistrica, kao i toplice u širem području ceste (Šemničke, Sutinske i Stubičke toplice), ali i drugi lokalni turistički atraktanti (restorani, izletišta, vinarije, seoska gospodarstva, kulturni i vjerski objekti) bit će dostupnije iz smjera Zagreba iz kojega dolazi najveći broj turista, što će pozitivno utjecati na turistički razvoj cijele Županije (Slika 7.4.1). Utjecaj izgradnje brze ceste iz tog se razloga procjenjuje kao pozitivan za stanje i daljnji razvoj turizma u Krapinsko-zagorskoj županiji.



Slika 7.4.1 Turistička područja u blizini planirane ceste Marija Bistrica – Zlatar Bistrica - Kašina

7.4.2 Šume i šumarstvo

Svaki zahvat u prirodni prostor neupitno izaziva njegovu veću ili manju promjenu. Ona se može manifestirati u vidu trajnog gubitka ili izmijenjenog prirodnog prostora. Utjecaj na šumu kao najsloženiji kopneni ekosustav je višestruk. Osim gubitka šume kao biomase (gospodarski) tu su i ostali gubici na općekorisnim funkcijama šume (ekološki, sociološki). Stoga negativan utjecaj bilo kojeg zahvata na šume i šumsko zemljište treba sagledati s puno šireg aspekta, budući je šuma stanište mnogih organizama čime se taj utjecaj očituje i u drugim gospodarskim djelatnostima (lovstvo, turizam, sport, rekreacija i dr.).

7.4.2.1 Plinovodi

Šire područje obuhvata svih planiranih trasa s buffer zonom od 1000 m zauzima ukupnu površinu od oko 25.500 ha. Ukupna obuhvaćena površina šuma i šumskog zemljišta kojima gospodare Hrvatske šume d.o.o. za zahvat izmjene trase plinovoda iznosi 49,74 ha, što čini 0,20 % od ukupne površine obuhvata.

Međunarodni plinovod Rogatec – Zabok

Koridor nove trase DN 700/75 bar varijanta 1 predviđen je kroz slabije naseljeno područje u dužini od oko 33 km. Cijelom trasom varijanta 1 rubno dotiče odjele 15e, 15f, 19a, 19c, 19r, 19s ukupne površine 18.97 ha G.J. Strahinjčica – Trnovec. Pojedini dijelovima prolazi kroz šume i šumsko zemljište privatnih šumoposjednika.

Koridor nove trase DN 700/75 bar varijanta 2 prati postojeću trasu koridora, dok je u sjevernom dijelu uz granicu sa Slovenijom predviđen značajniji pomak trase. Ukupna dužina je oko 34 km. Cijelom dužinom postojeća trasa koridora i nova trasa koridora varijanta 2 samo rubno dotiču odjele 15b, 16a i 16d ukupne površine 18.26 ha G.J. Strahinjčica – Trnovec. Na pojedini dijelovima prolazi kroz šume i šumsko zemljište privatnih šumoposjednika.

Kako ni jedna ponuđena varijanta trase plinovoda nema značajniji utjecaj na gospodarske šume Hrvatskih šuma d.o.o. budući da prolaze njihovim rubnim dijelom, ne očekuje se značajniji negativni utjecaj na šumski ekosustav.

Magistralni plinovod Zabok – Lučko

Na ovoj trasi plinovoda, kao ni u širem području obuhvata, nema šuma i šumskog zemljišta kojima gospodare Hrvatske šume d.o.o. Pojedini dijelovi trase prolaze šumama i šumskim zemljištem privatnih šumoposjednika.

Magistralni plinovod Zabok – Ludbreg

Na ovoj trasi plinovoda, kao ni u širem području obuhvata, nema šuma i šumskog zemljišta kojima gospodare Hrvatske šume d.o.o. Pojedini dijelovi trase prolaze šumama i šumskim zemljištem privatnih šumoposjednika.

Magistralni plinovod Zabok – Kumrovec

Od ukupne dužine plinovoda od 21 km planira se izmjestiti trasa na dužini od oko 6 km. Iako u široj zoni obuhvata dolazi 8 odjela s ukupnom površinom od 12.51 ha, niti jedan se ne nalazi u bližoj okolini zahvata nove trase plinovoda te s tog aspekta ne predstavlja opasnost za šumski ekosustav. Manjim dijelom trasa prolazi šumama i šumskim zemljištem privatnih šumoposjednika.

Magistralni plinovod Đurmanec – Lepoglava

Na ovoj trasi plinovoda, kao ni u širem području obuhvata, nema šuma i šumskog zemljišta kojima gospodare Hrvatske šume d.o.o. Pojedini dijelovi trase prolaze šumama i šumskim zemljištem privatnih šumoposjednika.

Utjecaj na navedenim lokacijama jednako se odnosi na šume i šumska zemljišta privatnih šumoposjednika, koja su zastupljena u znatno većoj mjeri. Tijekom pripreme i građenja trajno će se ukloniti šumska vegetacija na onim dijelovima trase plinovoda koji prolaze šumskim područjem. Potencijalne štete na preostaloj vegetaciji moguće su prije svega oštećivanjem postojećih stabala uslijed rušenja onih koja se moraju ukloniti te upotrebom teške građevinske mehanizacije. Jedan od štetnih utjecaja je moguće onečišćenje okoliša gorivom i mazivom na gradilištu, kao i uslijed nastanka šumskog požara. Svakako da će najveći utjecaj gradnja imati na faunu šumskog ekosustava, kako je naglašeno u poglavlju „Divljač i lovstvo“.

Uređenjem trase i određivanjem stalnog čistog pojasa na relaciji trase koja prolazi šumskim zemljištem trajno se gubi šumsko-gospodarsko zemljište za ovu gospodarsku djelatnost. Kako je navedeno i u poglavlju „Divljač i lovstvo“ te površine ostaju obrasle niskom vegetacijom te kao takve predstavljaju stanište određenim životinjskim vrstama. Pretpostavljamo da će najveći dio trase plinovoda obrasti vegetacijom u procesu prirodne sukcesije (progresije). Tek na lokacijama potrebnim za zaštitu i sanaciju zemljišta, tj. nagnutim terenima (da bi se spriječili erozijski procesi) pristupit će se pošumljavanju i sanaciji takvih terena sukladno propisanim mjerama zaštite i sanacije.

7.4.2.2 Brza cesta Zlatar Bistrica – Marija Bistrica – Kašina

Šire područje obuhvata svih planiranih trasa s buffer zonom 1000 m od zahvata zauzima ukupnu površinu od oko 5.100 ha. Ukupno obuhvaćena površina šuma i šumskog zemljišta kojima gospodare Hrvatske šume d.o.o. za zahvat izmjena trase brze ceste iznosi 90.17 ha, što čini 1.78 % od cjelokupne površine obuhvata.

Nova trasa brze ceste varijanta A ukupne dužine oko 12 km od kojih tuneli čine 1.350 m, samo u početnom dijelu trase zahvaća tri odjela. Značajnije obuhvaća odjele 24a i 25b, u omjeru od oko 20 %, te manjim dijelom odjel 25a. Dalje djelomično prolazi kroz šume i šumsko zemljište privatnih šumoposjednika.

Nova trasa brze ceste varijanta B započinje na planiranoj brznoj cesti varijanta A. Od ukupne dužine oko 12 km objekti (tuneli i vijadukti) čine oko 5.280 m, od toga 3.940 m tunela. Početnim dijelom trase jednako zahvaćaju odjele 24a, 25a, 25b, a manjim dijelom i odjel 17a i 16b. Trase u potpunosti obuhvaćaju odjel 17b, te značajnije zahvaćaju odjele 16c, 16l i 17c, s 20 do 50 % površine. Trase dalje prolaze kroz šume i šumsko zemljište privatnih šumoposjednika.

Nova trasa brze ceste varijanta C započinje na planiranoj brznoj cesti varijanta B te prati novu trasu varijante B. Od ukupne dužine oko 12 km objekti (tuneli i vijadukti) čine oko 4.520 m, od toga 2.880 m tunela. Početnim dijelom obuhvaća do 50 % površine odjela 18b, 18g, 18a, 17k te oko 20 % površine odjela 17g. Gotovo u cijelosti obuhvaća odjel 17c i većim dijelom odjele 16b, 16c i 16l. Također prolazi manjim dijelom kroz šume i šumsko zemljište privatnih šumoposjednika.

Planirana trasa ima početna polazišta s novim varijantama A, B i C te jednim dijelom prati koridore istih. Samim time obuhvaća sve spomenute odjele varijanti A, B i C.

Utjecaj na navedenim lokacijama jednako se odnosi na šume i šumska zemljišta privatnih šumoposjednika, koja su zastupljena u znatno većoj mjeri. Tijekom pripreme i građenja utjecaj na šumski ekosustav je gotovo isti kao i kod plinovoda, osim što je većeg obujma po površini i angažmanu. Za razliku od trasa plinovoda, trase cesta predstavljaju trajni gubitak prirodnog staništa, budući da se mijenja pokrov, čime prirodni zamjenjuje umjetni. Širina obuhvata je puno veća. Promet ima kontinuirano prisutan utjecaj na okoliš, prije svega bukom, trajnim onečišćenjem te puno većom opasnošću od značajnijih ekoloških incidenata (izlijevanje goriva, kemikalija uslijed prometnih nesreća, eksplozija i požara). Cestovna

infrastruktura ima trajan utjecaj na faunu, posebno lovnu divljač, koja je naznačena u poglavlju „Divljač i lovstvo“.

7.4.2.3 Uređaj za pročišćivanje otpadnih voda s pripadajućim dijelom trase kolektora odvodnje

Šire područje predmetnog zahvata pretežno čine poljoprivredne površine na kojima ne nalazimo šumske vegetacije, čime u obuhvatu nema šuma i šumskog zemljišta kojim gospodare Hrvatske šume d.o.o., eventualno neznatnih šumskih površina privatnih šumoposjednika. Sukladno tome ovaj zahvat nema izravnog utjecaja na šume i šumarstvo.

7.4.2.4 Zbrinjavanje azbestnog otpada

Od svih 6 predloženih lokacija za gradnju kazete za zbrinjavanje azbesta samo u šire područje obuhvata na lokaciji Medvedov Jarek, Grad Klanjec ulazi jedan odjel 21h Gospodarska jedinica Pregrada-Klanjec (2004-2013), površine 2,87 ha, na koji je moguć utjecaj ukoliko se planirani zahvat neadekvatno realizira. Ukoliko se poštuju propisi pravilnog zbrinjavanja azbestnog otpada, ne treba očekivati njegov negativni utjecaj na šumski ekosustav.

7.4.3 Divljač i lovstvo

S aspekta lovnog gospodarenja svi planirani zahvati u fazi građenja imaju negativan utjecaj na divljač. Kasnije tijekom korištenja pojedini zahvati poput trasa plinovoda mogu pojavom biljnih vrsta otvorenih staništa pridonijeti povećanju bioraznolikosti staništa i time imati krajnji pozitivan utjecaj na divljač. Jedino izgradnja brze ceste Zlatar Bistrica – Marija Bistrica – Kašina zbog trajnog gubitka produktivnog zemljišta i potencijalnog stradavanja divljači u prometu ima trajno negativan utjecaj na divljač. Unatoč tome, smanjivanje produktivnih površina neće značajno umanjiti bonitet odnosno vrijednosti ili kvalitete lovišta, budući da se bonitiranje provodi zasebno za svaku pojedinu gospodarski značajnu vrstu divljači koja obitava u lovištu na temelju osnovnih čimbenika lovišta kao što su hrana i voda, vegetacija, mir u lovištu, tlo i opća prikladnost.

7.4.3.1 Plinovodi

Zemljani i ostali radovi praćeni bukom teških strojeva i kretanjem ljudi uznemirit će divljač, pa će ona potražiti mirnija i sigurnija mjesta. Zbog toga će ovlaštenici prava lova na lokaciji budućeg plinovoda pretrpjeti štetu prilikom izgradnje, i to porastom šteta na divljači i lovnom turizmu, osobito ukoliko se radovi budu izvodili u vrijeme lovne sezone. Uzimajući u obzir tip lovišta te prostorni smještaj i način izgradnje plinovoda, izvođenje osobito nije poželjno u proljeće zbog parenja i gniježđenja sitne dlakave i pernate divljači, no isto tako ni u kasno ljeto i ranu jesen zbog ciklusa parenja srneće divljači. S obzirom na to može se konstatirati da će utjecaj biti negativan, ali kraćeg i privremenog karaktera.

Plinovod će i neko vrijeme nakon izgradnje imati utjecaja na svu divljač na način da će trebati određeno vrijeme za uspostavljanje normalnih odnosa između staništa i divljači koja obitava u njemu. S obzirom na privremeni karakter zauzimanja površina u staništu divljači, izgradnja plinovoda nema negativan utjecaj, odnosno na nekim mjestima bi mogla donijeti i pozitivan utjecaj za formiranje novih remiza i krmnih njiva na trasi budućeg plinovoda.

7.4.3.2 Brza cesta Zlatar Bistrica – Marija Bistrica – Kašina

Izgradnja brze ceste Zlatar Bistrica - Marija Bistrica - Kašina ostavlja negativni trag u prostoru uzimajući u obzir trajni gubitak tla, izgubljene površine pod vegetacijom, presječenost određenih prirodnih tokova i dr., dakle čimbenike prostora koji su potrebni za opstanak i razvoj svih životinjskih zajednica. Očekuju se i utjecaji buke od rada građevinskih strojeva i mehanizacije, gubitak staništa životinjskih zajednica u zoni cestovnog pojasa te

gubitak prirodnih migracijskih putova. Negativni utjecaj za životinjske zajednice i divljač može se javiti i u slučaju nekontroliranih presijecanja prirodnih vodotoka koji napajaju ili služe kao pojilište. Moguće je i nekontrolirano korištenje zemljišta za transport mehanizacije van postojećih puteva, što direktno ugrožava staništa životinja koje obitavaju u tom prostoru. Požar kao akcidentna situacija tijekom izgradnje može uvelike naštetiti svim prirodnim, pa tako i životinjskim zajednicama koje obitavaju na promatranom prostoru, uzimajući u obzir dugotrajne posljedice.

Tijekom korištenja moguć je utjecaj na životinjske zajednice i divljač kao posljedica buke i svjetlosti. Ukoliko nova prometnica nije u sustavu zaštite u smislu podizanja zaštitnih ograda koje sprečavaju prodor, omogućeno je da se i dalje odvija migracija s jedne na drugu stranu prometnice, ali dolazi do direktne ugroženosti od udara vozila na kolničkoj površini. Moguć je i negativan faktor sigurnosti kod prometovanja vozila jer nerijetko se događaju prometne nesreće i smrtni slučajevi vozača (osobnih automobila i motocikala), najčešće kod udara vozila u krupnu divljač. Fizičkim gubitkom šumskih i ostalih površina koje su unutar granica navedenih lovišta umanjena je ukupna površina koja bi prema postojećem stanju mogla biti obuhvaćena zonom lova. Negativni utjecaj javlja se i zbog smanjenja staništa i problema povlačenja divljači dalje od zone nove prometnice.

7.4.3.3 Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda s pripadajućim dijelom trase kolektora odvodnje (UPOV)

Izgradnjom planiranog sustava pod direktnim utjecajem je 2,13 ha prostora na lokaciji uređaja za pročišćavanje i lokacije gdje je smještena crpna stanica. Indirektni utjecaji mogu se javiti na području ispusta i u okolini uređaja za pročišćavanje (buka i neugodni mirisi). Budući da se radi o gubitku vrlo malih površina pod postojećim staništem, a i trase kolektora uglavnom se pružaju u pojasu postojeće prometne infrastrukture, potencijalni pojedinačni gubitak lovnoproduktivnih površina i fragmentacija staništa nema značajan utjecaj na lovno gospodarenje, odnosno staništa divljači. Utjecaji tijekom izgradnje mogu biti umjereno negativni, no za vrijeme korištenja i rada sustava očekuje se pozitivan utjecaj.

7.4.3.4 Zbrinjavanje azbestnog otpada

Budući da se radi o zahvatu unutar postojećih odlagališta otpada, isti neće utjecati na smanjivanje lovnoproduktivnih površina i boniteta staništa divljači unutar pojedinog lovišta.

7.4.4 Tlo i poljoprivreda

7.4.4.1 Plinovodi

Glavni očekivani negativni utjecaji na tlo vezani su uz razdoblje izgradnje planiranog zahvata, kada će doći do trajne i privremene prenamjene odnosno do narušavanja zemljišnog pokrova. Provođenje radova na postavljanu plinovoda, iskapanje, postavljanje cijevi i zatrpavanje zemljom dovest će do trajnijeg narušavanja strukturnih osobina tala duž trase. Tijekom izgradnje plinovoda premještanjem slojeva zemlje može doći do djelomičnog narušavanja tipskih svojstava i stvaranje tipa tla deposol koji označava tlo pod utjecajem značajne antropogenizacije. Karakteristika deposola je izostanak prirodnog vertikalnog slijeda (tekstura, poroznost, humus, hranjiva...) kakav nalazimo u prirodnim tlima te znatno smanjenje njihove proizvodne sposobnosti.

7.4.4.2 Brza cesta Zlatar Bistrica – Marija Bistrica – Kašina

U koridoru od 30 m doći će do trajne prenamjene zemljišta. Uz trajnu prenamjenu zemljišta potrebno je još uzeti u obzir područje od 15 do 50 m sa svake strane koridora (ukupno 70 m) unutar kojega se može očekivati onečišćenje zemljišta štetnim tvarima. Kontaminacija uz prometnice najveća je uz samu prometnicu, a smanjuje se s povećanjem udaljenosti od prometnice. Na udaljenosti od 200 m koncentracije prouzročene prometom su tako niske da su ispod granica detekcije.

Izgradnjom ceste doći će do usitnjavanja dijela poljoprivrednih parcela, odnosno zemljišnih čestica. Utjecaj zahvata očituje se, prije svega, gubitkom tla uslijed trajne prenamjene dijela poljoprivrednih tala na trasi ceste, te usitnjavanjem poljoprivrednih parcela, njihovim cijepanjem na više manjih dijelova, kao i emisijom štetnih tvari u tlo. Stoga se može očekivati da će se spomenuti negativni učinci na tehnološke procese u poljoprivredi sasvim sigurno očitovati, prije svega, u promjeni načina korištenja poljoprivrednih površina unutar zone utjecaja, i to na način da će njihovo korištenje sve više ići u smjeru korištenja tih površina za ekstenzivne travnjake (livade), kao i napuštanja korištenja tla u zoni utjecaja za poljoprivrednu proizvodnju (naročito povrtlarsku proizvodnju te svakako za ekološku poljoprivrednu proizvodnju).

Kako je pri izboru trase neminovno potrebno uvažavati osnovnu namjenu prometnice i djelotvorno odvijanje prometa, cijepanje proizvodnih parcela, nažalost, ne može se izbjeći. Potrebno je voditi računa o tome da se paralelno uz izgradnju ceste istovremeno osigura potpuno i permanentno funkcioniranje postojeće poljoprivredne proizvodnje.

7.4.4.3 Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda s pripadajućim dijelom trase kolektora odvodnje

S poljoprivrednog aspekta lokacija koja je opcija za izmještanje Uređaja za pročišćavanje voda (UPOV-a) je povoljnija. Razlog tome je što na potencijalnoj lokaciji prevladava N-1 klasa privremeno nepogodnog područja dok se na postojećoj lokaciji nalazi P-3 područje. Na potencijalnoj lokaciji za izmještanje nalaze se tla ekološke dubine 20-90 cm, slabe dreniranosti te amfignejnog i hipoglejnog načina vlaženja, što ide u prilog odabiru tog područja za lokaciju UPOV-a. Sami UPOV izuzev zone u kojoj se nalazi, zone trajne prenamjene, neće imati negativni utjecaj na okoliš budući da radi o „zatvorenom sustavu“. Koridor od 30 m je uzet u obzir kao utjecajno područje pri planiranju i izvođenju radova. S time u svezi, kako na trasama postojećih kolektora, tako i na trasama planiranih kolektora, znatno veći dio odnosi se na privremeno nepogodna tla, a preostali dio na ograničeno pogodna tla za poljoprivrednu proizvodnju.

7.4.4.4 Zbrinjavanje azbestnog otpada

Uzevši u obzir činjenicu da su promatranih 6 lokacija odlagališta otpada aktivne u ovom trenutku te da je cilj studije pokazati koji od njih su „manje štetni“ za okoliš, samom provedbom plana se ne utječe negativno na okoliš, već suprotno. Što se tiče lokacije za azbestnu kazetu, ona također ne bi trebala negativno utjecati na okoliš ništa više od postojećeg stanja, s obzirom na činjenicu da je plan azbestnu kazetu inkorporirati u jedno od postojećih odlagališta. Sam azbest ukoliko ga se odlaže prema propisima ne doprinosi utjecaju na okoliš.

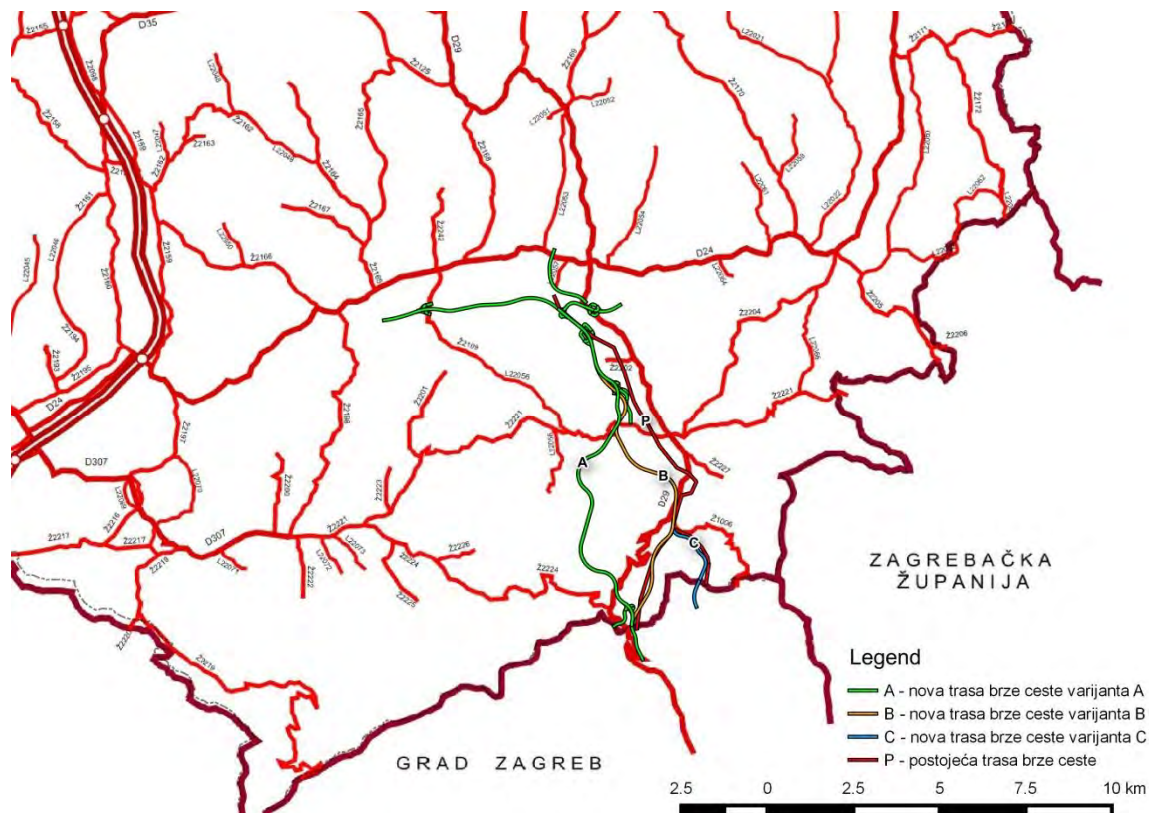
7.5 Geološke, hidrogeološke i seizmološke značajke

Bilo da se promatra na pojedinačnoj razini ili na razini cijele Županije, predviđeni zahvati izmjene trasa međunarodnog plinovoda Rogatec – Zabok te magistralnih plinovoda Zabok – Lučko, Zabok – Ludbreg, Zabok – Kumrovec i Đurmanec – Lepoglava, trase brze ceste Marija Bistrica – Zlatar Bistrica - Kašina, izmjene lokacije uređaja za pročišćavanje otpadnih voda s pripadajućim dijelom trase kolektora odvodnje s područja Općine Veliko Trgovišće na područje Grada Oroslavja i određivanja lokacije kazete za zbrinjavanje azbestnog otpada neće imati značajnog utjecaja na geološke, hidrogeološke i seizmološke značajke.

7.6 Infrastruktura

7.6.1 Prometni sustav

7.6.1.1 Cestovni prometni sustav



Slika 7.6.1 Postojeće i planirane trase cesta u odnosu na postojeću cestovnu mrežu

Trasa brze ceste, Varijanta 1 (V1) = varijanta B

Početak ove trase dionice brze ceste je neposredno nakon projektiranog čvorišta Kašina u km 6+101,10 brze ceste Popovec-Marija Bistrica-Zabok, a završetak neposredno prije čvora Zlatar Bistrica u km 22+670,00 brze ceste Popovec-Marija Bistrica-Zabok. Dionica brze ceste u varijanti 1 (V1) od svog početka do kraja duga je oko 16.879 m od čega se cca. 5.282 m nalazi u objektima (tunelima i vijaduktima), što čini 31,3 % dionice.

Na ovoj trasi brze ceste predviđena su tri tunela i četiri vijadukta. Projektirana su čvorišta Marija Bistrica jug i Marija Bistrica sjever preko kojih se trasa spaja na lokalnu mrežu prometnica. Za neometano odvijanje prometa na postojećim cestama nižeg ranga projektirani su dva putna prijelaza i tri prolaza. Uz trasu je smješten prateći objekt predviđen prostornim planom uređenja općine Marija Bistrica.

Trasa brze ceste, Varijanta 2 (V2) = varijanta C

Početak ove trase dionice brze ceste je u km 5+300 odnosno neposredno prije projektiranog čvorišta Kašina u km 6+101,10 brze ceste Popovec-Marija Bistrica-Zabok. U km 5+300 se planski koridor ove varijante odvaja i skreće istočno padinama dolina potoka Blaguša i Jamičeka, te je u njoj nužna dislokacija čvorišta Kašina. Ova varijanta trase se spaja s

Varijantom 1 u km 15+826,405 (stacionaža 15+512,330 na Varijanti 1 odgovara stacionaži 15+826,405 na Varijanti 2). Dionica brze ceste u varijanti 2 (V2) od svog početka do kraja duga je cca 17.193 m od čega se cca 4.842 m nalazi u objektima (tunelima i vijaduktima), što čini 28,2 % dionice.

Na ovoj trasi brze ceste do spoja s Varijantom 1 predviđen je jedan tunel i dva vijadukta, a nakon spoja su planirani identični objekti kao u Varijanti 1 (još tri vijadukta i dva tunela). Do spoja s Varijantom 1, priključak na lokalnu mrežu prometnica projektiran je preko čvorova Kašina i Glavnica, a nakon spoja s Varijantom 1 projektirana su ista čvorišta (Marija Bistrica jug i Marija Bistrica sjever) preko kojih se trasa spaja na lokalnu mrežu prometnica. Za neometano odvijanje prometa na postojećim cestama nižeg ranga, do spoja s Varijantom 1, projektirana su dva putna prijelaza i tri prolaza, a nakon spoja još jedan prijelaz i dva prolaza. Uz trasu je smješten prateći objekt predviđen prostornim planom uređenja općine Marija Bistrica, planiran na isti način kao u Varijanti 1.

Trasa brze ceste, Varijanta 3 (V3) = varijanta A

Varijanta 3 brze ceste položena je na tragu postojeće osnovne varijante (V1) s početnom stacionažom 0+000 na 3+000 km od početne stacionaže varijante 1 (V1) dionice Kašina – Zlatar Bistrica. Razmatrano je i alternativno rješenje prolaska brze ceste kroz kanjon potoka Kašine i to izgradnjom tunela u dužini od cca 700 m. Nakon 3.0 km trasa se odvaja zapadnije i vodi do 10.0 km gdje se uklapa u koridor varijante 1 sa malom korekcijom koja se odnosi na tunel u zoni Huma Bistričkog. Dionica brze ceste u varijanti 3 (V3) od svog početka do kraja duga je cca 16.900 m od čega se cca 1.350 m nalazi u objektima (tunelima), što čini 7,9 % dionice.

Na trasi brze ceste u varijanti 3 predviđena su 4 tunela i 2 čvorišta. Spoj na lokalnu mrežu prometnica projektiran je preko dva čvorišta: čvor Laz i čvor Marija Bistrica sjever. Smještaj pratećeg uslužnog objekta (PUO Marija Bistrica) predviđenog prostornim planom uređenja općine Marija Bistrica planiran je na isti način kao i u Varijanti 1.

Nakon provedene analize utjecaja u sklopu studije utjecaja na okoliš „Brza cesta: čvor Kašina - čvor Zlatar Bistrica“ tri varijante brze ceste na okoliš, zaključeno je da je varijanta 3 (V3) najopravdanija, i to sa stajališta ekonomske isplativosti, najmanjeg izravnog utjecaja na lokalitete kulturne baštine te je krajobrazno prihvatljivija. Također, prednosti varijante 3 su u tome što u manjoj mjeri zadire u poljoprivredne površine, ne prolazi kroz vodozaštitna područja, u pojedinim dijelovima dionica iskorištava postojeće cestovne koridore, a predviđeni tuneli su kraći.

Izmještanjem postojeće ceste Zlatar Bistrica – Kašina, bilo kojom od predviđenih trasa, smanjilo bi se opterećenje postojeće ceste te bi se riješili neki postojeći problemi kao što su prolazak velikog broja vozila kroz naselja, što bi rezultiralo smanjenjem razine buke, onečišćenja i manjom vjerojatnošću akcidentnih situacija. Izmještanjem ceste izvan naselja omogućio bi se zaobilazak naselja pri čemu bi se mogle povećati prosječne brzine kretanja vozila, što bi rezultiralo skraćivanjem vremena putovanja između regija koje cesta spaja.

Iako je ranije varijanta 3 odabrana kao najprihvatljivija, sve tri varijante, zbog gore navedenih razloga, pokazuju jednak pozitivan utjecaj na cestovni promet Županije.

7.6.1.2 Zračni promet

Predviđeni zahvati neće imati utjecaja na zračni promet Krapinsko-zagorske županije.

7.6.1.3 Željeznički promet

7.6.1.4 Plinovodi

Planirana trasa plinovoda Zabok-Lučko željezničku infrastrukturu presijeca 4 puta. Postojeća trasa plinovoda Rogatec-Zabok prugu presijeca 3 puta, za razliku od nove predložene trase koja ju presijeca samo jednom.

Svi prolazi ispod željezničkih pruga izvest će se metodom bušenja. Tijekom bušenja, ispod pružnog tijela uvlači zaštitna čelična kroz koju se potom uvlači provodna plinovodna cijev. Kut križanja plinovoda i pruge biti će između 70° i 90°. Ukoliko Hrvatske željeznice planiraju izgradnju novog kolosijeka, duljina zaštitne cijevi se povećava prema danim uvjetima. Na oba kraja zaštitne cijevi ugradit će se odušne čelične cijevi zbog kontrole propusnosti.

Na mjestima na kojima pruga prelazi preko plinovoda, zbog vibracija koje nastaju prolaskom vlaka, veća je mogućnost akcidentnih situacija. Ipak, ukoliko se zahvat izvede prema propisanim standardima, ne očekuje se značajan utjecaj na željeznički promet.

Ostali predviđeni zahvati neće imati značajnog utjecaja na željeznički promet Krapinsko-zagorske županije.

7.6.1.5 Poštanski i telekomunikacijski promet

Provedbom planiranih zahvata neće se utjecati na poštanski promet Županije.

Tijekom gradnje zahvata predviđenih planom može doći do mehaničkog oštećenja elemenata telekomunikacijske mreže, osobito na mjestima gdje se planirani zahvati križaju, vode paralelno ili samo mjestimično približavaju elementima telekomunikacijskih sustava.

Ipak, ukoliko se primjenjuju propisi o rekonstrukciji/gradnji pojedinih zahvata koji sadrže propisanu zaštitu ljudi, imovine i okoliša te pravilnom organizacijom gradilišta, ne očekuje se utjecaj na telekomunikacijski sustav Krapinsko-zagorske županije. Tijekom korištenja zahvata, izuzev akcidentnih situacija koje se mogu izbjeći primjenom propisanih mjera, također se ne očekuju negativni utjecaji na telekomunikacijski sustav.

7.6.2 Vodnogospodarski sustav

7.6.2.1 Vodoopskrba i odvodnja

Zahvati trasa međunarodnog plinovoda Rogatec – Zabok te magistralnih plinovoda Zabok – Lučko, Zabok – Ludbreg, Zabok – Kumrovec i Đurmanec – Lepoglava, izmjene trase brze ceste Marija Bistrica – Zlatar Bistrica – Kašina i određivanja lokacije kazete za zbrinjavanje azbestnog otpada neće imati utjecaja na elemente vodnogospodarskog sustava.

Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda s pripadajućim dijelom trase kolektora odvodnje

Tijekom gradnje sustava pročišćavanja otpadnih voda može doći do mehaničkog oštećenja elemenata vodoopskrbe i posredno do onečišćenja pitke vode, osobito na mjestima gdje se planirani sustav pročišćavanja otpadnih voda križa, vodi paralelno ili samo mjestimično približavaju elementima vodoopskrbnih sustava.

Ipak, ukoliko se primjenjuju propisi o rekonstrukciji/gradnji vodoopskrbnih mreža koji sadrže propisanu zaštitu ljudi, imovine i okoliša te pravilnom organizacijom gradilišta, ne očekuje se negativan utjecaj na vodoopskrbni sustav Krapinsko-zagorske županije. Tijekom korištenja zahvata, izuzev akcidentnih situacija koje se mogu izbjeći primjenom propisanih mjera, ne očekuju se negativni utjecaji na vodoopskrbni sustav.

S druge strane, kvalitetnim sustavom pročišćavanja otpadnih voda doći će do poboljšane kvalitete sustava odvodnje te pozitivnog učinka na ovaj element infrastrukture Županije. U odnosu na sadašnje stanje, poboljšat će se kvaliteta voda te općeg zdravlja okoliša te se utjecaj na vodoopsrbu i odvodnju procjenjuje pozitivnim.

7.6.3 Elektroenergetski i plinski sustav

7.6.3.1 Elektroenergetski sustav

Gotovo svi zahvati predviđeni planom zahtijevaju upotrebu električne energije tijekom izgradnje i tijekom njihovog korištenja. Popratna cestovna infrastruktura kao što su rasvjetna tijela, semafori ili svijetleći prometni znakovi zahtijevaju električnu energiju, dok je njezina upotreba na trasi plinovoda potrebna na mjerno-regulacijskim stanicama. Pročistač otpadnih voda također zahtijeva upotrebu električne energije, dok ona nije potrebna za deponiranje azbesta na postojećim odlagalištima otpada.

Kako bi se elektrificirala predviđena infrastruktura potrebno je provesti nove vodove do predviđenih lokacija. Provedbom plana povećala bi se ukupna duljina elektrodistribucijske mreže Županije.

Tijekom gradnje zahvata predviđenih planom može doći do mehaničkog oštećenja elemenata elektroopskrbe mreže, osobito na mjestima gdje se planirani zahvati križaju, vode paralelno ili samo mjestimično približavaju elementima elektroopskrbnih sustava.

Ipak, ukoliko se primjenjuju propisi o rekonstrukciji/gradnji pojedinih zahvata koji sadrže propisanu zaštitu ljudi, imovine i okoliša te pravilnom organizacijom gradilišta, ne očekuje se utjecaj na elektroenergetski sustav Krapinsko-zagorske županije. Tijekom korištenja zahvata, izuzev akcidentnih situacija koje se mogu izbjeći primjenom propisanih mjera, također se ne očekuju negativni utjecaji na elektroenergetski sustav.

7.6.3.2 Plinifikacija

Tijekom gradnje i korištenja planiranih zahvata, jednako kao za sustav elektroopskrbe, ukoliko se poštuju standardni propisi izvođenja zahvata i mjere ublažavanja negativnih posljedica zahvata, ne očekuju se negativni utjecaji na sustav plinoopskrbe Županije.

S druge strane, provedbom plana izgradnje novih trasa plinovoda povećat će se udio opskrbljenosti Županije plinom, dok će se osiguranjem trase plinovoda Rogatec-Zabok osuvremeniti infrastruktura te poboljšati protok i opskrbu na državnoj razini. Iz tih se razloga utjecaj planiranih zahvata procjenjuje pozitivnim.

7.7 Gospodarenje otpadom

Tijekom izvedbe planiranih zahvata izmjene trasa međunarodnog plinovoda Rogatec – Zabok te magistralnih plinovoda Zabok – Lučko, Zabok – Ludbreg, Zabok – Kumrovec i Đurmanec – Lepoglava, izmjene trase brze ceste Marija Bistrica – Zlatar Bistrica – Kašina i izmjene lokacije uređaja za pročišćavanje otpadnih voda s pripadajućim dijelom trase kolektora odvodnje s područja Općine Veliko Trgovišće na područje Grada Oroslavja doći će do povećane proizvodnje građevinskog i drugog otpada koji će morati biti saniran prema propisima. Uzevši to u obzir, ne očekuje se negativan utjecaj ovih zahvata na gospodarenje otpadom.

7.7.1 Zbrinjavanje azbestnog otpada

Predviđena kazeta zauzet će 600 m² prostora unutar postojećih odlagališta. Zbrinjavanje otpada koji sadrži azbest, koje se Planom predviđa na jednoj od lokacija postojećih odlagališta otpada, mora biti u skladu s odredbama Zakona o zaštiti na radu („Narodne novine“ 59/96, 94/96, 114/03, 86/08), Zakona o prijevozu opasnih tvari („Narodne novine“ 79/07), Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ 23/14, 51/14), Pravilnika o načinu i postupcima gospodarenja otpadom koji sadrži azbest („Narodne novine“ 42/07), Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada („Narodne novine“ 117/07, 117/07, 111/11, 17/13 i 62/13) te Naputka o postupanju s otpadom koji sadrži azbest („Narodne novine“ 89/08). Uz pridržavanje uvjeta iz navedenih dokumenata, negativni utjecaji azbesta na okoliš i gospodarenje otpadom bit će minimalni, tj. ne procjenjuju se značajnima.

7.8 Klimatološke značajke

Navedenim izmjenama Prostornog plana neće se utjecati na klimatološke značajke prostora Krapinsko-zagorske županije. Uklanjanjem vegetacije za potrebe izgradnje dijelova trasa ceste, plinovoda i ostalih predviđenih objekata na manjim površinama izmijenit će se mikroklimatske prilike, tj. promijenit će se uvjeti osvjetljenja, temperature i zračne vlage, no ovi se utjecaji zbog trajanja i obujma ne procjenjuju kao značajni.

7.9 Buka

Tijekom faze izgradnje objekata predviđenih izmjenama Prostornog plana doći će do stvaranja buke nastale radom i prometom strojeva i vozila te uznemiravanja zbog prisutnosti ljudi. Navedeni utjecaj očitovat će se na obližnja naselja, kao i na životinje koje će zbog uznemiravanja privremeno migrirati. Ovaj utjecaj prostorno je ograničen i privremen te nije značajan.

Tijekom rada plinovod će generirati male količine buke u slučaju postavljanja mjerno-redukcijskih stanica i drugih dodatnih objekata na trasi plinovoda. Količine buke koje nastaju prilikom rada pročištača otpadnih voda također će biti male i ispod razina koje propisuje Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04), dok će odlagalište azbesta biti pridruženo nekom od postojećih odlagališta otpada, te neće značajno dodatno povećati količine buke.

Količina buke na cesti ovisit će o broju vozila. Potrebno je naglasiti da je jedan od razloga izmicanja postojeće ceste Zlatar Bistrica – Kašina upravo smanjenje opterećenosti bukom naselja kroz koje prolazi postojeća cesta što, je u skladu s Programom prostornog uređenja Republike Hrvatske (NN 50/99, NN 84/13).

Opadanje buke s udaljenošću ovisi o više faktora, kao što su intenzitet proizvedene buke i elementi prostora (pokrivenost vegetacijom i sl).

Svaki navedeni zahvat bi pri daljnjem planiranju trebao uključiti analizu proizvodnje i širenja buke.

7.10 Socio-ekonomske značajke

Zahvati u prometnom i komunalnom sektoru ne iziskuju mnogo ljudskih resursa pa se ne očekuje značajniji utjecaj planiranih zahvata na ukupnu stopu nezaposlenosti Županije. Tijekom faze izgradnje zahvata i pripadajuće infrastrukture moguće je zaposliti određeni broj ljudi u građevinskom sektoru te je preporučljivo da što veći udio privremeno zaposlenih radnika bude iz lokalne sredine.

7.10.1.1 Plinovodi

Izgradnjom magistralnog plinovoda do domaćinstava dovest će se jeftiniji i ekološki prihvatljiviji oblik energije, dok će se izgradnjom međunarodnog plinovoda Hrvatska povezati na europsku plinovodnu mrežu.

7.10.1.2 Brza cesta Zlatar Bistrica – Marija Bistrica – Kašina

Određivanjem trase brze ceste izvan naselja povećat će se sigurnost i brzina prometovanja ljudi, roba i informacija.

7.10.1.2.1 Utjecaj na stanovništvo i prostor u odnosu na prometne tokove

Tijekom izgradnje zahvata doći će do lokalnog povećanja prometa zbog prijevoza radnika i tereta na gradilište i sa gradilišta. U ovom razdoblju doći će i do povećanog opterećenja regionalne cestovne mreže, što može rezultirati zastojem i smetnjama u prometu, smanjenjem protočnosti lokalnih cesta, pogotovo onih koje neposredno gravitiraju lokacijama gradilišta. Također se očekuju manja i veća oštećenja postojećih cesta uslijed kretanja teške mehanizacije i transportnih vozila, tako da će po završetku izgradnje ceste biti potrebna obnova istih. Ovi su utjecaji prolaznog karaktera i ograničenog trajanja te se mogu minimizirati primjenom odgovarajućih mjera u pojedinim fazama izgradnje koje će biti definirane izradom daljnjih procjena utjecaja na okoliš. Uz to, procjena povećanja budućeg cestovnog prometnog opterećenja na cestama koje će se najviše koristiti tijekom izgradnje i korištenja bit će dana tijekom daljnjih postupaka procjene utjecaja na okoliš.

Za vrijeme korištenja prometnice smanjenje udaljenosti, vremena i cijene transporta ljudi i roba dovodi do bržeg, protočnijeg i jeftinijeg prometnog tijeka u ulaznim i izlaznim pravcima u širem okruženju, što će rasteriti sadašnje prometne tokove. Isto tako pojačat će se prometna konkurentnost šireg područja zahvata u smislu receptivnih potencijala tranzitnog prometa.

Planirana prometnica može imati različite utjecaje na postojeće stanovništvo:

- S obzirom na promjene koje se mogu očekivati prolaskom ceste područjem utjecaja, u pojedinim dijelovima područja doći će do razvojnih promjena u smislu započinjanja novih oblika aktivnosti, revitalizaciji zamrlih i stvaranju pretpostavki za veće zapošljavanje lokalnog stanovništva.
- Pojava određenih centralnih servisnih funkcija te širenje stupnja urbaniziranosti u širem području.
- Porast vrijednosti nekretnina zbog većeg stupnja dostupnosti cijelog područja, što može direktnije i indirektnije utjecati na porast standarda života lokalnog stanovništva te poslužiti kao osnovica za nove promjene.
- Način života u postojećim naseljima će se najvjerojatnije nastaviti mijenjati, pri čemu će postojeća cesta doprinijeti bržoj i lakšoj dostupnosti i tranzitu, odnosno intenzivnijoj urbanizaciji, iako se teško može očekivati neki značajniji porast broja stanovnika u predmetnom području.

7.10.1.3 Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda s pripadajućim dijelom trase kolektora odvodnje

Negativni utjecaji na stanovništvo odvodnje očitovat će se u nastajanju prašine i ispušnih plinova prilikom izvedbe radova, povećanoj razini buke i smetnjama pri normalnom kretanju ljudi, no ovaj se utjecaj ocjenjuje kao slab. Tijekom korištenja zahvata negativan se utjecaj očituje neugodnim mirisima koji uvelike ovisi o meteorološkim prilikama (temperaturi i tlaku zraka, jačini i smjeru strujanja vjetra) i povećanom razinom buke, no ovaj se utjecaj zbog svojih karakteristika također ocjenjuje kao slab.

7.10.1.4 Zbrinjavanje azbestnog otpada

Ukoliko se poštuju mjere zaštite prilikom transporta i skladištenja azbesta, negativnih utjecaja na socio-ekonomske značajke neće biti.

7.11 Zdravlje ljudi

Utjecaji na zdravlje ljudi vidljivi su u svim segmentima planiranih zahvata, izuzev izgradnje plinovoda koji neće imati direktnog utjecaja na zdravlje ljudi.

7.11.1.1 Brza cesta Zlatar Bistrica – Marija Bistrica – Kašina

Izgradnjom nove ceste, u naseljima koja su trenutačno opterećena prometom na postojećoj cesti Zlatar Bistrica – Kašina smanjit će se razina buke i onečišćenja zraka.

7.11.1.2 Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda s pripadajućim dijelom trase kolektora odvodnje

Izgradnjom uređaja za pročišćavanje otpadnih voda pridonijet će se poboljšanju komunalnog standarda, smanjiti organsko i anorgansko zagađenje okolnih vodotoka te poboljšati zdravstveni, sanitarni i ekološki uvjeti područja. Zaštitom kvaliteta voda Krapine i vodotoka na njenom slivnom području postići će se i uvjeti za podizanje kvalitete zdravlja ljudi ovog područja.

7.11.1.3 Zbrinjavanje azbestnog otpada

Utjecaji na ljudsko zdravlje mogući su uslijed neispravnog rukovanja otpadom prilikom prikupljanja ili akcidentnih situacija tijekom prijevoza. Azbest je opasan za zdravlje samo kada se azbestna vlakna nalaze u zraku koji se udiše. Zbog toga je svako bacanje, struganje, bušenje, razbijanje, lomljenje ili bilo kakvo drugo obrađivanje proizvoda koji sadrže azbest opasno za zdravlje ljudi. Iz navedenih razloga prilikom postupanja s građevinskim otpadom koji sadrži azbest nužno je pridržavati se propisanih uvjeta zaštite na radu i koristiti odgovarajuća osobna zaštitna sredstva.

Budući da su zakonom regulirane mjere zaštite prilikom transporta i skladištenja azbesta, negativni utjecaji mogu proizaći iz nepoštivanja propisa ili u slučaju akcidentnih situacija. Ukoliko se s azbestom bude postupalo prema zakonu, ne očekuje se negativan utjecaj ovog zahvata na zdravlje ljudi.

7.12 Tlo, voda i zrak

7.12.1 Mogući utjecaj na kvalitetu zraka

7.12.1.1 Plinovodi

Prilikom postavljanja plinovoda može doći do pojačanog prašenja uslijed rada građevinskih strojeva i pojačanog prometa na cestama oko lokacije za vrijeme izgradnje. Ti utjecaji su lokalnog karaktera i ograničenog trajanja te se uz određene mjere zaštite mogu svesti na najmanju moguću mjeru. Prirodni plin je mješavina različitih plinova u kojoj svojstva definira dominantni plin, metan (CH₄), s udjelom većim od 98 %. Plinovod ne predstavlja izvor emisija u zrak pri normalnom radu, ali se emisije metana mogu javiti u akcidentnim situacijama i kod ispitivanja/čišćenja/održavanja. Metan je staklenički plin i kao takav ne utječe na kvalitetu zraka, budući da se emisije stakleničkih plinova promatraju na globalnoj razini. Tijekom korištenja plinovoda mogu se javiti dva osnovna izvora emisija u zrak:

- fugitivne emisije (zbog propuštanja na brtvenim spojevima),
- emisije prilikom održavanja.

Propuštanja na uređajima i opremi plinovoda redovito se kontroliraju od strane stručnog osoblja prema definiranom terminskom planu. Tijekom rada moguća su iznenadna ispuštanja većih količina plina zbog pojave kvara na opremi i uređajima te oštećenja cjevovoda uslijed djelovanja vanjskog faktora. U svrhu smanjenja posljedica nekontroliranih ispuštanja plinovod je opremljen sustavom za nadzor i upravljanje u sprezi s blokadnim i sigurnosnim zapornim elementima. Veća istjecanja uslijed mehaničkih oštećenja, lošeg održavanja ili izvanrednog događaja su predmet akcidentnih situacija.

7.12.1.2 Brza cesta Zlatar Bistrica – Marija Bistrica – Kašina

Prilikom gradnje ceste doći će do pojačane emisije ispušnih plinova mehanizacije i strojeva, kao i emisija lebdećih čestica, što se prilikom radova ne može izbjeći. Ovaj utjecaj je ograničenog trajanja i bit će više ili manje izražen ovisno o vremenskim uvjetima. Planirani zahvat trebao bi poboljšati kvalitetu zraka u tom dijelu Županije s obzirom da će njegovom izgradnjom doći do bolje regulacije prometa, čime će se smanjiti pritisak emisija iz prometa na okoliš, budući da kontinuirana i regulirana vožnja pri brzinama manjim od 80 km/sat predstavlja i jednu od općeprihvaćenih mjera za smanjenje emisija iz prometa na zrak.

7.12.1.3 Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda s pripadajućim dijelom trase kolektora odvodnje

Posljedica gradnje i obnove sustava javne odvodnje može biti pojava povećane prašine uslijed zemljanih i drugih radova na gradilištu. Povećano stvaranje prašine nošene vjetrom može uzrokovati onečišćenje atmosfere u okolini gradilišta. Povećanje prašine te onečišćenje atmosfere mogu izazvati i vozila u slučaju prijevoza viška iskopanog materijala, tijekom prometovanja kroz stambene četvrti. Povećani promet vozila, kao i rad strojeva s pogonom naftnim derivatima, mogu dodatno onečistiti atmosferu ispušnim plinovima.

7.12.1.4 Zbrinjavanje azbestnog otpada

Ukoliko se poštuju mjere zaštite prilikom transporta i skladištenja azbesta, negativnih utjecaja na kvalitetu zraka neće biti. Oni mogu proizaći jedino iz nepoštivanja propisa ili u slučaju akcidentnih situacija.

7.12.2 Mogući utjecaj na kvalitetu vode

7.12.2.1 Plinovodi

Tijekom građevinskih radova može doći do kratkotrajnog negativnog utjecaja na kvalitetu površinskih voda uslijed zamućenja vode ili/i eventualnog istjecanja ulja/goriva iz radnih strojeva, a isti će biti ograničeni na uže područje na kojem se provode radovi.

Zahvat kao što je plinovod u eksploataciji nema negativan utjecaj na vodni režim, ako nema istaknute gabarite u zoni slobodnog protjecanja vode i ne smanjuje proticajni profil na mjestu prijelaza vodotoka. Radi održavanja plinovodnih objekata i drugih građevina vezano uz eksploataciju plinovoda na mjestima koja su u dodiru s površinskim vodotocima mogući su nepovoljni utjecaji od mehanizacije ili radnih strojeva.

7.12.2.2 Brza cesta Zlatar Bistrica – Marija Bistrica – Kašina

Niti jedna varijanta ceste ne prolazi kroz vodozaštitna područja, no pojedine varijante planirane su u blizini bušenog zdenca u Kašini (varijanta 1), kanjona potoka Glavničice (varijanta 2) i nekoliko izvorišta u blizini naselja Laz Stubički (varijanta 3).

Na ovim mjestima mogući su negativni utjecaji na kvalitetu vode, prvenstveno uslijed manipulacije gorivima i mazivima za potrebe građevinske mehanizacije. Ipak, ukoliko se poštuju standardne mjere zaštite prilikom gradnje i korištenja trase brze ceste, značajnog utjecaja na kvalitetu vode okolnih područja neće biti.

7.12.2.3 Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda s pripadajućim dijelom trase kolektora odvodnje

Utjecaji rada uređaja za pročišćavanje otpadnih voda s pripadajućim dijelom trase kolektora odvodnje na kvalitetu voda su pozitivni, a opisani su u podpoglavlju 7.6.2.1 Vodnogospodarski sustav.

7.12.2.4 Zbrinjavanje azbestnog otpada

Budući da se kazeta za zbrinjavanje azbestnog otpada, koji, ako se njime upravlja sukladno propisima nema negativne utjecaje na okoliš, nalazi u sklopu postojećih odlagališta otpada, ne očekuje se značajan utjecaj na kvalitetu voda okolnog područja.

7.12.3 Mogući utjecaj na kvalitetu tla

Mogući utjecaji na tlo tijekom izgradnje i korištenja plinovoda i ceste opisani su u poglavlju 7.4.4 Tlo i poljoprivreda.

7.12.3.1 Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda s pripadajućim dijelom trase kolektora odvodnje

Tijekom korištenja uređaja za pročišćavanje ne očekuju se trajni negativni utjecaji na tlo. U tom smislu mogući su samo pozitivni utjecaji na tlo, budući da više neće dolaziti do mogućnosti nekontroliranog ispuštanja nepročišćenih otpadnih voda u tlo.

7.12.3.2 Zbrinjavanje azbestnog otpada

Budući da se kazeta za zbrinjavanje azbestnog otpada, koji, ako se njime upravlja sukladno propisima nema negativne utjecaje na okoliš, nalazi u sklopu postojećih odlagališta otpada, ne očekuje se značajan utjecaj na kvalitetu tla okolnog područja.

8 Varijantna rješenja

8.1 Procjena varijantnih rješenja

Varijantna rješenja su u predloženim Izmjenama i dopunama Prostornog plana predložena za zahvate izgradnje Međunarodnog plinovoda Rogatec –Zabok, Magistralnog plinovoda Zabok – Kumrovec, Brze ceste Zlatar Bistrica – Marija Bistrica – Kašina, Uređaja za pročišćavanje voda i pripadajućih kolektora i lokacije za odlaganje azbestnog otpada. Za ostale zahvate prvenstveno plinovode trase postojećih koridora preklapaju se s novo predloženim koridorima te stoga nisu u Studiji posebno analizirani kao varijantna rješenja.

Predložena varijantna rješenja su analizirana prema procijenjenim i vrednovanim utjecajima na pojedine sastavnice okoliša, prema kojima su doneseni i prijedlozi najpovoljnijih varijanata, odnosno onih za koje se očekuje najmanje negativnih utjecaja na sastavnice okoliša.

8.2 Međunarodni plinovod Rogatec –Zabok

Varijanta 2, koja prati trasu postojećeg plinovoda, **ne zadovoljava u nekim dijelovima tehničke i sigurnosne zahtjeve** za plinovod i to u dijelu kojim prolazi urbanim zonama Lupinjaka, Hromeca, Đurmanca, Podgore, Laza i Mihaljekovog Jarka neposredno uz više desetaka stambenih obiteljskih kuća; postojećim i planiranim gospodarskim zonama Đurmanca, Podgore, Krapine i Sv. Križ Začretja, te u blizini postojećih i planiranih infrastrukturnih koridora cestovnog i željezničkog prometa te koridora magistralnih cjevovoda i kolektora vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda. Osim što **ne zadovoljava navedene uvjete**, procjenjuje se da će ova trasa **imati jak negativan utjecaj na kulturnu baštinu i infrastrukturu**. U nizinskom dijelu na području Grada zaboka i Općine Sveti Križ Začretje varijanta 2 zadovoljava uvjete i moguća je kao alternativna trasa sa mogućnošću povezivanja na trasu varijante 1.

Nova predložena trasa (Varijanta 1), **zadovoljava tehničke i sigurnosne uvjete**, no može imati **vrlo visoki stupanj utjecaja** na arheološku baštinu jer prolazi područjem potencijalnih lokaliteta i **umjereni stupanj utjecaja** na kulturni krajolik jer prolazi područjem brežuljkastog, mozaičnog krajolika. Osim toga, kako se radi o novoj trasi, ona može imati i **slabi negativan utjecaj** na staništa, vegetaciju i zaštićene vrste.

Bilo koja od predloženih trasa imat će **pozitivne utjecaje** na plinifikaciju i socio-ekonomske značajke Županije, i **slabo negativne utjecaje** na tlo i poljoprivredu, divljač i lovstvo, buku i kvalitetu zraka. Niti jedna varijanta **neće imati značajne negativne utjecaje** na ostale sastavnice okoliša.

Temeljem navedenih procjena utjecaja, ova Strateška studija predlaže varijantu 1 Međunarodnog plinovoda Rogatec –Zabok kao prihvatljivu za uključivanje u Prostorni plan Krapinsko zagorske županije, dok je dio varijante 2 uz postojeći koridor trase plinovoda moguć na dijelu prostora Grada Zaboka i općine Sv. Križ Začretje.

8.3 Magistralni plinovod Zabok – Kumrovec

Varijantno rješenje koje pretpostavlja znatno skraćivanje trase plinovoda u odnosu na sadašnju trasu predlaže se za uključivanje Prostorni plan Županije.

8.4 Brza cesta Zlatar Bistrica – Marija Bistrica – Kašina

Izmještanjem postojeće ceste Zlatar Bistrica – Kašina, bilo kojom od predviđenih trasa, smanjilo bi se opterećenje postojeće ceste te bi se riješili neki postojeći problemi kao što su

prolazak velikog broja vozila kroz naselja, što bi rezultiralo smanjenjem razine buke, onečišćenja i manjom vjerojatnošću akcidentnih situacija. Izmještanjem ceste izvan naselja omogućio bi se zaobilazak naselja pri čemu bi se mogle povećati prosječne brzine kretanja vozila, što bi rezultiralo skraćivanjem vremena putovanja između regija koje cesta spaja. Izgradnja prometnice dovodi do smanjenja udaljenosti, vremena i cijene transporta ljudi i roba te bržeg, protočnijeg i jeftinijeg prometnog tijeka u ulaznim i izlaznim pravcima u širem okruženju, što će rasteriti sadašnje prometne tokove. Isto tako pojačat će se prometna konkurentnost šireg područja zahvata u smislu receptivnih potencijala tranzitnog prometa.

Niti jedna od tri varijantne trase brze ceste ne zadire u NATURA 2000 područja, niti u staništa rijetkih biljnih vrsta ili tipova vegetacije. **Varijanta A ne prolazi kroz, niti u blizini zaštićenih područja**, dok trase B i C prolaze uz Park prirode Medvednica.

Sagledavajući mogući negativni utjecaj na šume i šumsko zemljište, posebice na gospodarske šume kojima gospodare Hrvatske šume d.o.o., **najmanji utjecaj ima nova trasa varijanta A** koja samo u početnom dijelu trase obuhvaća tri odjela, dok nešto veći utjecaj ima varijanta B. Nova trasa varijanta C ima najveći utjecaj i predstavlja najnepovoljniju varijantu. Budući da trase većinom prolaze kroz šume i šumsko zemljište privatnih šumoposjednika, trase s većim udjelom tunela predstavljaju povoljnija rješenja.

Kao najpogodnija varijanta za planirani zahvat izmjene trase brze ceste s obzirom na ukupnu ranjivost zone, pokazala se nova trasa varijanta B. Preklapanje podmodela ranjivosti i vizualne izloženosti rezultiralo je proporcionalno većom ocjenom ranjivosti zone, pa je sada za sve varijante ranjivost izražena kao srednja. Pridavanjem jednake važnosti vizualnoj izloženosti naspram ranjivosti, utjecaj najpogodnije varijante je ocijenjen kao srednji čime ista i dalje predstavlja prihvatljivo rješenje, ali s nešto većim utjecajem na krajobrazna obilježja. Ipak treba uzeti u obzir da su to područja čije su vizualne kvalitete već djelomično izmijenjene i narušene uslijed antropogenog utjecaja, posebno u gornjem dijelu trase, te da u analizu nije uključena visina biljnog pokrova, čime je dobiveni rezultat stroži od realne situacije, pa prisutnost šumske vegetacije na pojedinim lokacijama i u rubnim dijelovima obuhvata bitno umanjuje eksponiranje zahvata u šire područje. Kada bi prostorni uvjeti to dozvoljavali, usmjeravanjem izgradnje na područja pretežno antropogenih obilježja, odnosno korekcijom dijela trase koji zahvaća rubne dijelove šumskih kompleksa bilo bi moguće dodatno umanjiti ocjenu ranjivosti zone. S neznatnom razlikom sljedeća najpogodnija varijanta je nova trasa varijanta C.

Izmjenama i dopunama Prostornog plana KZZ označene oznakama A, B i C imaju različiti stupanj utjecaja na pojedine vrste kulturne baštine. **Negativni utjecaj na kulturni krajolik ima novo planirani, varijantni koridor A.** Uvođenjem ovog koridora brze ceste u očuvani brežuljkasti, pretežito šumski te mozaični, oranično - vinogradarski krajolik sitnog mjerila izazvat će se gubitak njegovih obilježja i vrijednosti. Promjena njegova karaktera utjecat će na smanjenje prostornog identiteta ovog dijela Županije.

Planirani, varijantni koridor C imat će veliki negativan utjecaj na arheološku baštinu i na obilježja očuvanog prirodnog krajolika istočnog dijela Medvednice.

Planirani, varijantni koridor B imat će niski utjecaj na prostorni i vizualni integritet zaštićenih i evidentiranih povijesnih naselja i građevina, izuzev arheološke baštine, stoga se sa stanovišta kulturne baštine smatra najprihvatljivijim rješenjem.

S aspekta lovstva, odnosno najpovoljnijeg utjecaja na divljač i lovno gospodarenje, predlaže se nova varijanta trase B iz razloga jer gotovo 50% dionice koja prolazi Krapinsko-zagorskom županijom koristi tunele i vijadukte koji značajno umanjuju negativan utjecaj prometnice budući omogućavaju nesmetanu migraciju divljači.

Nakon provedene analize utjecaja u sklopu studije utjecaja na okoliš „Brza cesta: čvor Kašina - čvor Zlatar Bistrica“ tri varijante brze ceste na okoliš, **zaključeno je da je varijanta A najopravdanija, i to sa stajališta ekonomske isplativosti, najmanjeg izravnog utjecaja na lokalitete kulturne baštine te je krajobrazno najprihvatljivija.** Također, prednosti varijante A su u tome što u manjoj mjeri zadire u poljoprivredne površine, ne prolazi kroz vodozaštitna područja, u pojedinim dijelovima dionica iskorištava postojeće cestovne koridore, a predviđeni tuneli su kraći.

8.5 Uređaj za pročišćavanje voda i pripadajući kolektori

Izmještanje lokacije za UPOV u Prostornom planu predloženo je radi definirane cjelovite koncepcije odvodnje u Županiji, a čije tehničko rješenje zahtjeva predloženu izmjenu lokacije. **Positivan učinak ovog izmještanja** na novu lokaciju (na području grada Oroslavlja), je mogućnost priključenja većeg broja korisnika koji sada koriste sabirne jame.

Usljed radova na izgradnji uređaja na obje lokacije (iskopi, izgradnja objekta, uređenje platoa oko objekta, ozelenjavanje okoliša) doći će do **promjene ekoloških uvjeta na prostoru lokacije uređaja.** Na taj način pojedine biljne i životinjske vrste izgubit će dosadašnja staništa. Navedeni **utjecaji su trajni**, ali obzirom na veličinu zahvaćenog područja **nisu značajni.**

Izgradnjom uređaja na bilo kojoj od predloženih lokacija, kvalitetnim sustavom pročišćavanja otpadnih voda doći će do poboljšane kvalitete sustava odvodnje te **pozitivnog učinka** na ovaj element infrastrukture Županije. U odnosu na sadašnje stanje, **poboljšat će se kvaliteta voda** te općeg zdravlja okoliša te se **utjecaj na vodoopskrbu i odvodnju procjenjuje pozitivnim.** Osim toga, izgradnja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda će pridonijeti poboljšanju komunalnog standarda, smanjiti organsko i anorgansko zagađenje okolnih vodotoka te poboljšati zdravstveni, sanitarni i ekološki uvjeti područja. Zaštitom kvaliteta voda Krapine i vodotoka na njenom slivnom području postići će se i uvjeti za podizanje kvalitete zdravlja ljudi ovog područja.

S poljoprivrednog aspekta je **povoljnija predložena nova lokacija na području grada Oroslavlja.** Razlog tome je što na toj lokaciji prevladava N-1 klasa tla privremeno nepogodnog područja dok se na postojećoj lokaciji na području Velikog Trgovišća nalazi P-3 područje. Na potencijalnoj lokaciji za izmještanje nalaze se tla ekološke dubine 20-90 cm, slabe dreniranosti te amfignejnog i hipoglejnog načina vlaženja, što ide u prilog odabiru tog područja za lokaciju UPOV-a.

Predložena lokacija na području grada Oroslavlja može imati **negativan utjecaj na prostorni i vizualni integritet te na autentičnost krajolika doline rijeke Krapine.**

Utjecaji na ostale sastavnice okoliša procijenjeni su kao jednaki za obje analizirane varijante.

Temeljem navedenih procjena utjecaja, a zbog pozitivnih očekivanih utjecaja objekta na zdravlje ljudi, vodoopskrbu i odvodnju, i tehničkog rješenja uređaja, ova Strateška studija predlaže izmještanje Uređaja za pročišćavanje voda na lokaciju na području grada Oroslavlja prihvatljivom za uključivanje u Prostorni plan Krapinsko zagorske županije, iako se predviđa mogući negativan utjecaj na prostorni i vizualni integritet te na autentičnost krajolika doline rijeke Krapine.

8.6 Lokacije za odlaganje azbestnog otpada

Negativni učinci otpada koji sadrži azbest na okoliš i ljudsko zdravlje mogući su uslijed neispravnog rukovanja otpadom prilikom prikupljanja ili akcidentnih situacija tijekom prijevoza. Azbest je opasan za okoliš samo kada se azbestna vlakna nalaze u zraku koji se udiše. Zbog toga je svako bacanje, struganje, bušenje, razbijanje, lomljenje ili bilo kakvo

drugo obrađivanje proizvoda koji sadrže azbest opasno za okoliš i zdravlje ljudi. Iz navedenih razloga su utjecaji svih predloženih varijanata na većinu analiziranih sastavnica podjednaki i **procjenjuju se kao slabi ili ne postojeći**. Budući da su zakonom regulirane mjere zaštite prilikom transporta i skladištenja azbesta, negativni utjecaji mogu proizaći iz nepoštivanja propisa ili u slučaju akcidentnih situacija.

Planirana odlagališta azbesta predviđena su u svim varijantnim rješenjima u sklopu postojećih odlagališta otpada te se procjenjuje da se zbog toga **neće prenamijeniti okolna staništa** niti ugroziti okolne biljne i životinjske populacije. Osim toga, prema važećim propisima o zbrinjavanju azbesta, azbest bi se trebao deponirati na način da ga se izolira i učini inertim te u tim uvjetima njegove čestice ne mogu dospjeti u okolni prostor.

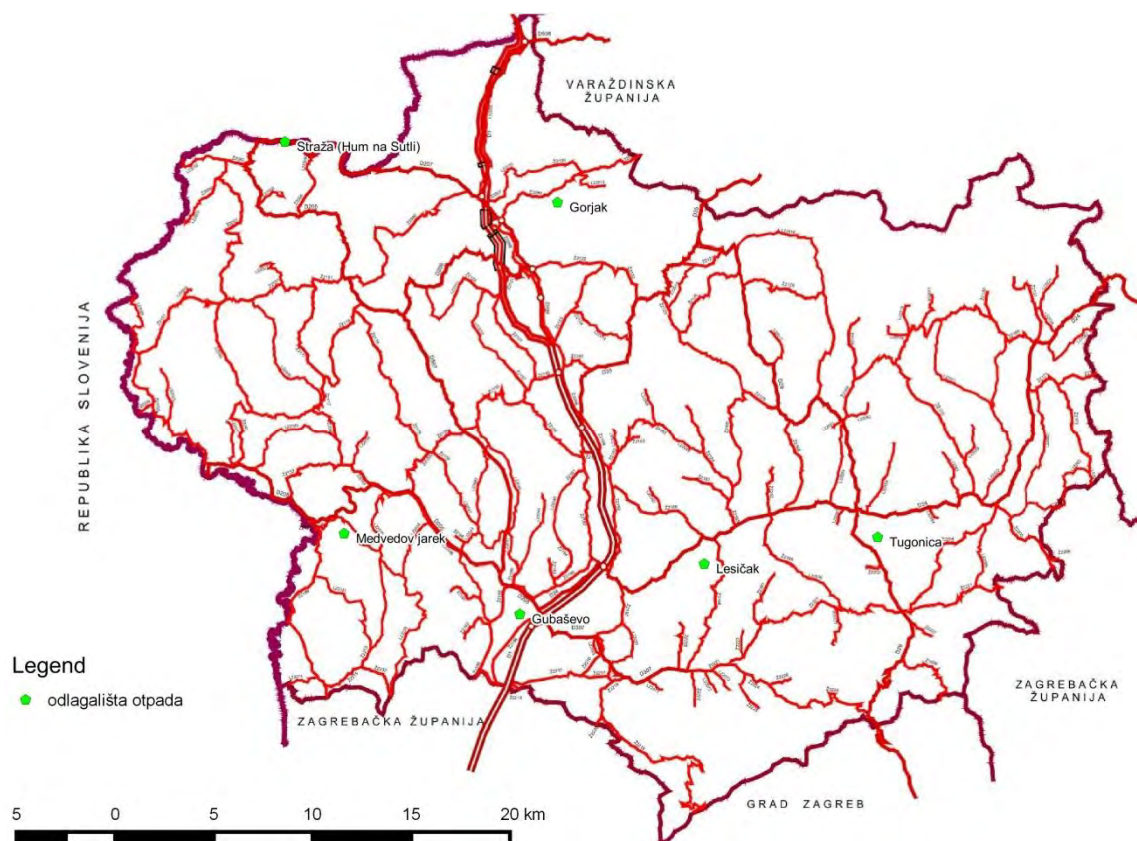
Kao najpogodnije varijante za planirani zahvat s obzirom na vizualnu izloženost pokazale su se tri lokacije (Medvedov Jarek, Hum na Sutli i Gorjak), međutim samo lokacija Medvedov Jarek ne obuhvaća šumske strukture koje su pod zaštitom. Lokacije Hum na Sutli i Gorjak obuhvaćaju područja Ekološke mreže i Zaštićenog krajolika.

Postojeće/planirane lokacije odlagališta otpada s površinama za odlaganje azbesta Lesičak, Tugonica i Hum na Sutli imat će **umjereni utjecaj na zaštićene i evidentirane povijesne građevine**. Postojeće/planirane lokacije odlagališta otpada s površinama za odlaganje azbesta: Hum na Sutli, Gorjak i Medvedov jarek imat će **vrlo visoki negativni utjecaj na vizualni i prostorni integritet područja zaštićenih krajolika**.

Kako je mogućnost akcidentnog drobljenja i dospijevanja azbesta u okoliš najveća tijekom transporta i rukovanja, kao važan kriterij za prijedlog najpovoljnije lokacije korištena je i udaljenost lokacije od postojeće prometne infrastrukture i većih naselja. Blizina prometnica tretirana je kao pozitivan kriterij, a blizina većih naselja kao negativan. Osim toga, zemljopisna lokacija odlagališta oko prometnog središta županije trebala bi skratiti udaljenosti transporta otpada koji sadrži azbest i tako smanjiti vjerojatnost akcidenata.

Tablica 8.6.1 Udaljenost varijantnih lokacija odlagališta azbesta do cesti i naselja.

Varijanta	Udaljenost do ceste (m)	Kategorija ceste	Udaljenost do naselja (m)
Lesičak	370	Županijska	1500
Tugonica	650	Državna	1500
Gubaševo	440	Županijska	1800
Medvedov Jarek	480	Županijska	1200
Hum na Sutli	Uz cestu	Županijska	1500
Gorjak	570	Gorjak	3800



Slika 8.6.1 Kartografski prikaz varijantnih odlagališta azbesta u odnosu na postojeću mrežu prometnica

Predložene lokacije **Hum na Sutli i Gorjak ne predlažu se za uključivanje u prostorni plan** kao povoljne za izgradnju kazete za odlagalište azbesta radi mogućih negativnih utjecaja na Ekološku mrežu i kulturno povijesnu baštinu.

Predložena lokacija **Medvedov Jarek**, iako odabrana kao najpovoljnija s krajobraznog aspekta, može imati vrlo visoki negativni utjecaj na vizualni i prostorni integritet područja zaštićenih krajolika, te se radi toga **ne predlaže za uključivanje u prostorni plan**.

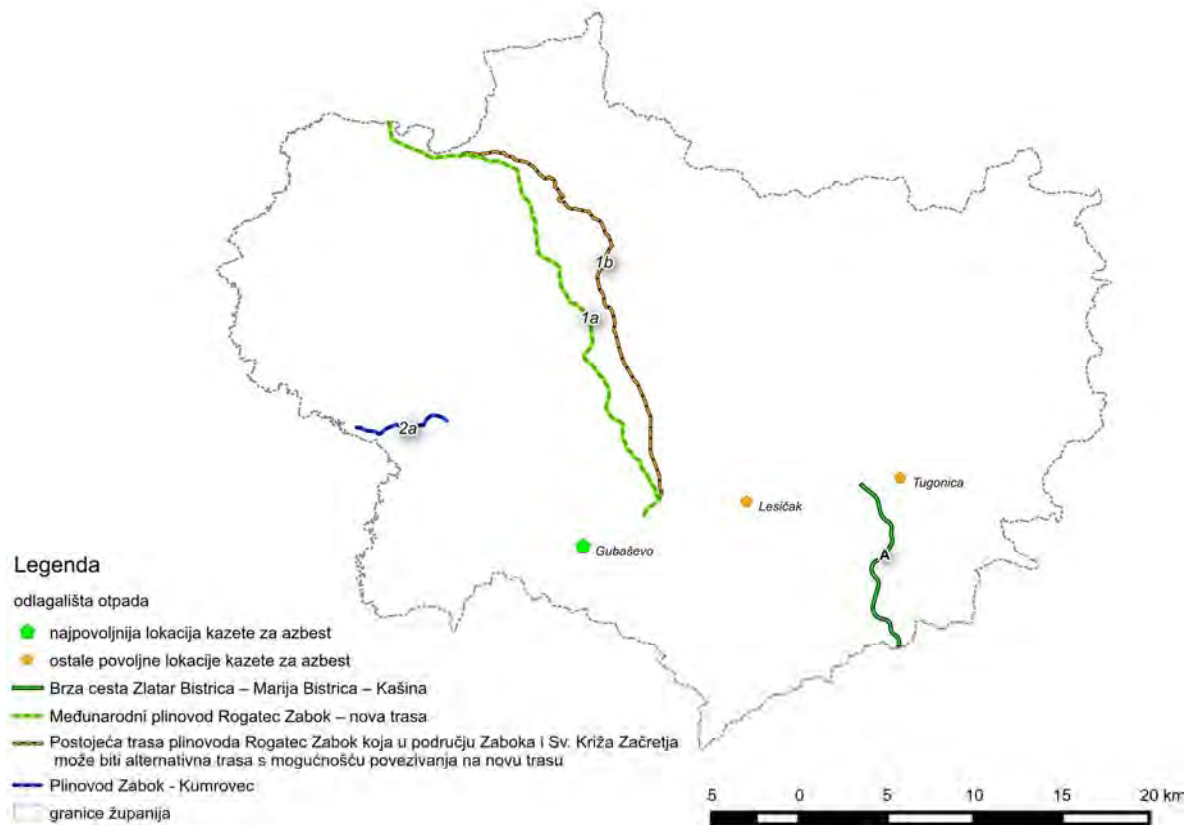
Predložene lokacije **Lesičak i Tugonica** mogu imati umjereni utjecaj na zaštićene i evidentirane povijesne građevine.

Za predloženu lokaciju **Gubaševo** nije evidentiran nikakav značajan negativan utjecaj.

Temeljem navedenih procjena utjecaja, ova Strateška studija predlaže da se lokacije Hum na Sutli, Gorjak i Medvedov Jarek ne uključe u prostorni plan. Za preostale tri lokacije (Lesičak, Tugonica i Gubaševo) nisu identificirani značajni negativni utjecaji, te se sve tri smatraju pogodnima za uključivanje u prostorni plan kao lokacije kazete za otpad koji sadrži azbest. Od te tri lokacije je radi blizine državne i županijskih cesta i udaljenosti od naselja kao najpovoljnija identificirana lokacija Gubaševo, a zatim redom slijede Lesičak i Tugonica.

U tijeku sanacije i zatvaranja postojećih odlagališta otpada predlaže se redosljed Hum na Sutli, Gorjak i Medvedov Jarek.

8.7 Odabir varijantnih rješenja svih zahvata



Slika 8.7.1 Kartografski prikaz odabranih najpovoljnijih varijantnih rješenja

9 Mjere zaštite okoliša

9.1 Mjere zaštite od nepovoljnih utjecaja

1. Planirati korištenje već postojećih putova i cesta za pristup gradilištima kako bi se umanjila degradacija tla i postojećeg vegetacijskog pokrova. U slučaju potrebe probijanja novih cesta, raditi to u prostorima gdje je vegetacija rjeđe zastupljena. Korištenu mrežu puteva nakon završetka građevinskih radova sanirati. Prilikom izvođenja radova gradilišta prostorno ograničiti samo na nužno potrebne površine.
2. Za vrijeme izgradnje ceste posebnu pažnju usmjeriti pravilnoj organizaciji gradilišta te izraditi projekt privremene regulacije prometa s jasno definiranim točkama na postojeći prometni sustav i osiguranjem svih kolizijskih točaka tijekom izvođenja zahvata.
3. Na površinama koje neće biti neposredno zahvaćene građevinskim radovima zadržati postojeću vegetaciju, posebno autohtono drveće i grmlje, kao staništa gmazova, gnjezdilišta ptica i skloništa malih sisavaca, te zbog vizualne barijere prema predmetnom zahvatu. Za iste predvidjeti sanaciju u fazi biološke rekultivacije ukoliko dođe do oštećenja na širem području obuhvata.
4. Na području pojedinih zahvata predvidjeti zaštitu pojaseva, drvoreda i sličnih zelenih oaza kao zaštitu od buke, dima, prašine i ostalog onečišćenja te kao vizualno oplemenjivanje prostora, koja će predstavljati prijelazno područje posebno prema prirodnim područjima koja se nastavljaju u širem području obuhvata. Pri tome koristiti pionirske autohtone vrste. Nadzemne dijelove pripadajućih objekata prilagoditi prostoru uvažavajući elemente tradicionalne arhitekture kako bi što manje odudarali od okoline, a pozicioniranje zahvata maksimalno prilagoditi reljefnim karakteristikama područja kako bi se promjene svele na najmanju moguću mjeru.
5. Teren oko predviđenih zahvata urediti u skladu s lokalnim, krajobraznim obilježjima, koristeći autohtonu vegetaciju. Za rekultivaciju koristiti tlo prikupljeno s lokacije zahvata.
6. Zaštititi sva tla bez obzira na način korištenja i bonitetnu vrijednost.
7. Lovno gospodarske osnove gospodarenja lovištima uskladiti s novonastalim lovnoproduktivnim površinama i s pripadajućim bonitetima za sve vrste divljači.
8. Za svaki planirani zahvat ishoditi vodopravne uvjete.
9. Predvidjeti praćenje sastava i kvalitete otpadnog mulja iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda te u skladu s rezultatima predložiti njegovo zbrinjavanje.
10. Procjenama utjecaja zahvata na okoliš utvrditi način i metodologiju praćenja stanja okoliša.

10 Mišljenja tijela i/ili osoba određenih posebnim propisima koja su sudjelovala u postupku predmetnih izmjena i dopuna prostornog plana i određivanja sadržaja strateške studije

Tijela i osobe određene posebnim propisima sudjelovali su u postupku definiranja sadržaja i bitnih segmenata Strateške studije na sljedeći način:

- Upućen je poziv tijelima i/ili osobama određenim posebnim propisima i jedinicama lokalne samouprave (27. prosinca 2013.) za dostavom mišljenja o predmetnim izmjenama i dopunama plana i o sadržaju i razini obuhvata u roku od 30 dana.
- Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Krapinsko-zagorske županije na temelju članka 68. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“ broj 80/13) i članka 9. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš („Narodne novine“ broj 64/08) donio je odluku o sadržaju strateške studije za II. Ciljane izmjene i dopune Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije.
- U svrhu informiranja javnosti, informacija o provedbi postupka određivanja sadržaja strateške studije o značajnom utjecaju na okoliš II. Ciljanih izmjena i dopuna Prostornog plana objavljena je na internetskoj stranici Krapinsko-zagorske županije.

Naziv	Mišljenje – Sadržaj i obuhvat Strateške studije	Obrađeno u Strateškoj studiji
MINISTARSTVA		
Ministarstvo zaštite okoliša i prirode KLASA: UP/I-612-07/14-60/15 UR. BROJ: 517-07-2-2-14-4 Zagreb, 3. ožujka 2014.	Planirane II. ciljne izmjene i dopune Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije mogu isključiti značajne negativne utjecaje na ekološku mrežu te su iste prihvatljive za ekološku mrežu	Zbog mišljenja Ministarstva u stratešku studiju nije uvršteno poglavlje "Glavna ocjena prihvatljivosti plana na ekološku mrežu"
Ministarstvo kulture, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Krapini.	Kod planiranja i osiguranja planiranih trasa koridora plinovoda (magistralnog i međunarodnog), novog koridora brze ceste kao i određivanja lokacija za izmještanje uređaja za pročišćavanje otpadnih voda s izmjenom dijela trase kolektora odvodnje, potrebno je u najvećoj mogućoj mjeri izbjegavati područja značajne kulturne i prirodne vrijednosti koja su navedena u važećem prostornom planu (evidentirana područja zaštićenih krajolika, povijesnih naselja, građevina i sklopova, kulturnih krajolika te arheoloških zona i lokaliteta), - u zonama neistraženih i potencijalnih arheoloških lokaliteta potrebno je provesti zaštitna arheološka istraživanja.	U poglavljima 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 i 10 obrađeno je lociranje pojedinih zahvata s obzirom na navedene značajke prostora. Zaštitna arheološka

Naziv	Mišljenje – Sadržaj i obuhvat Strateške studije	Obrađeno u Strateškoj studiji
KLASA: 612-08/13-10/0505 UR. BROJ: 532-04-04/5-14-2 Krapina, 8.1.2014.	Ostalo iz odredbi za provođenje mjera zaštite i očuvanja kulturnih dobara zadržava se prema važećem prostornim planu županije.	istraživanja nije potrebno provoditi na razini strateške studije nego u postupku studije utjecaja na okoliš.
Ministarstvo obrane RH, Zagreb Uprava za materijalne i resurse Sektor za nekretnine, graditeljstvo i zaštitu okoliša KLASA: 350-02/14-01/21 UR. BROJ: 512M3-020201-14-4 Zagreb, 5.2.2014.	Temeljem odredbi članka 92. Zakona o obrani (NN 73/13) i pravilnika o zaštitnim i sigurnosnim zonama vojnih objekata (NN 175/03) potrebno je zadržati postojeće zone posebne namjene sa zaštitnim i sigurnosnim zonama. Tijekom daljnjeg postupka izrade predmetnog plana potrebno je dostaviti na uvid nacrt prijedloga plana kako bismo se mogli očitovati o eventualnom utjecaju planiranih izmjena i dopuna na područjima od interesa obrane, a na konačni prijedlog plana potrebno je ishoditi mišljenje MORH-a.	Položaj zona posebne namjene uzet je u obzir prilikom izrade ove studije. U postupku javne rasprave bit će omogućen uvid u nacrt prijedloga plana te pružena mogućnost dostave mišljenja MORH-a.
Ministarstvo poljoprivrede RH Klasa: 350-02/14-01/17 Ur. broj: 525.07/0377-14-2 Zagreb, 24.1.2014.	Ministarstvo ne podržava proširenje građevinskog područja na poljoprivredno zemljište P1 i P2 kategorije, izuzetak može predstavljati nemogućnost lociranja proširenja građevinskog područja na niže vrijedno poljoprivredno zemljište (što ne uključuje – golf igrališta), ili ono predstavlja nužnu legalizaciju već izgrađenih objekata. Na temelju odredbi poglavlja IV. Promjena namjene poljoprivrednog zemljišta, Zakona o poljoprivrednom zemljištu (Narodne novine br. 39/13.) i Zakona o prostornom uređenju i gradnji (Narodne novine br. 76/07., 38/09., 55/11., 90/11. i 50/12.), te njihovih pod zakonskih akata, a imajući pri tome u vidu sadržaj, mjerila kartografskih prikaza prostornih planova gdje su obvezni	Mišljenje o proširenju građevinskog područja na poljoprivredno zemljište P1 i P2 kategorije uzeto je u obzir tijekom izrade

Naziv	Mišljenje – Sadržaj i obuhvat Strateške studije	Obrađeno u Strateškoj studiji
<p>Klasa: 361-01/13-01/1185 Ur. broj: 2140/01-07/1-13-4</p>	<p>brojčani i grafički prostorni pokazatelji s planskim znakovljem (Poljoprivredne površine PI; P3 i PŠ) Agencija za poljoprivredno zemljište – Zavod za tlo i očuvanje zemljišta utvrđivati će vrednovanje (bonitiranje poljoprivrednih zemljišta), samo u postupku izrade prostornih planova, ukoliko ima bitnih promjena u odnosu na postojeće stanje, odnosno pokazatelje na jednom širem području.</p> <p>Površine poljoprivrednog zemljišta koje su Programima raspolaganja poljoprivrednim zemljištem u vlasništvu države, koji su doneseni temeljem Zakona o poljoprivrednom zemljištu Narodne novine br. 152/08., 25/09., 153/09., 21/10., 39/11. - Odluka USRH i 63/11.), bile predviđene za prodaju, zakup, dugogodišnji zakup i dugogodišnji zakup za ribnjake prelaze u zakup danom stupanja na snagu Zakona o poljoprivrednom zemljištu Narodne novine br. 39/13.).</p> <p>Površinama poljoprivrednog zemljišta koje su Programima bile predviđene za povrat i ostale namjene, od dana stupanja na snagu Zakona o poljoprivrednom zemljištu (Narodne novine br. 39/13.), a do privođenja namjeni od strane jedinice lokalne samouprave, odnosno Grada Zagreba, odnosno do povrata prijašnjim vlasnicima sukladno posebnom propisu raspolaže Agencija za poljoprivredno zemljište.</p>	<p>ove Strateške studije te su stanje i utjecaji na poljoprivredno zemljište obrađeni u sklopu poglavlja 3, 4, 5, 7, 8, i 9.</p>
<p>Ministarstvo poljoprivrede Uprava šumarstva, lovstva i drvne industrije</p> <p>KLASA: 350-02/14-01/05 UR. BROJ: 525-1/0902-14-2 Zagreb, 3.1. 2014.</p>	<p>Sukladno članku 37. Zakona o šumama dokumentom prostornog uređenja u šumi ili na šumskom zemljištu može se planirati izgradnja građevina za potrebe poduzetničke zone, infrastrukture, sporta, rekreacije, lova i obrane Republike Hrvatske, vjerske i zdravstvene građevine te područje, mjesto, spomenik i obilježje u svezi povijesnih događaja i osoba, ali samo ako to zbog tehničkih ili ekonomskih uvjeta nije moguće planirati izvan šume, odnosno šumskog zemljišta.</p> <p>Slijedom gore navedenog, prilikom izrade prostorno planske dokumentacije potrebno je izvršiti valorizaciju šuma i šumskog zemljišta s posebnim naglaskom na planiranje površina građevinskog područja i to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - izdvojeno građevinsko područje izvan naselja - izdvojeni dio građevinskog područja naselja - neizgrađeni dio građevinskog područja, sukladno dolje navedenim smjernicama i uputama: <p>Dokumentom prostornog uređenja maksimalno štiti obraslo šumsko zemljište te zahvate planirati na neobraslom šumskom zemljištu (npr. kamenjara) i zemljištu obraslom početnim ili degradacijskim razvojnim stadijima šumskih sastojina (garizi, šibljaci).</p> <p>Na području krša, gdje je drvna masa i vrijednost drva niska, glavni ciljevi gospodarenja šumama i šumskim zemljištem su zaštita tla i voda (korištenje općekorisnih funkcija) stoga je nužno korištenje na način i u obimu koji ne vodi do njihova propadanja, nego osigurava njihovu stabilnost i održava</p>	<p>Valorizacija šuma i šumskog zemljišta izvršena je tijekom izrade ove Strateške studije u sklopu poglavlja 3, 4, 5, 7, 8 i 9 te je mišljenje Uprave šumarstva, lovstva i drvne industrije uzeto u obzir.</p>

Naziv	Mišljenje – Sadržaj i obuhvat Strateške studije	Obrađeno u Strateškoj studiji
	<p>potencijal. (Nacionalna šumarska politika i strategija, „Narodne novine“, broj 120/03.)</p> <p>Izvršiti valorizaciju na način da se izbjegavaju zahvati u sastojinama gospodarskih jednodobnih šuma (uređajni razredi hrasta lužnjaka 140 godina, hrasta kitnjaka 120 godina, obične bukve 100 godina), sastojine koje su u fazi oplodne sječe, sastojine I i II dobnog razreda, sastojine u kojima je Osnovom ili Programom propisana sanacija ili konverzija.</p> <p>Ukoliko se u gore navedenim sastojinama ipak planira, nastojati da se zahvati izvode u dijelovima površina navedenih sastojina koji su lošije kvalitete, slabijeg zdravstvenog stanja, smanjenog obrasta, sastojine lošijeg i smanjenog prirasta (manjeg od 2%), sastojine slabije drvne zalihe (manje od 300 ms/ha)</p> <p>Prilikom planiranja zahvata izbjegavati usitnjavanje površina obraslih šumom na manje od 1000 m² u svrhu očuvanja stabilnosti i bioraznolikosti šumskog ekosustava.</p> <p>U sastojinama zaštitnih šuma koje služe za zaštitu zemljišta, voda, naselja, objekata i druge imovine, dokumentom prostornog uređenja izbjegavati planiranje onih zahvata koji bi ugrozili njihovu zaštitnu ulogu.</p> <p>Dokumentom prostornog uređenja izbjegavati promjenu namjene šuma i šumskog zemljišta ako je ono predviđeno za sadnju višegodišnjih nasada na kojima je odobreno pravo služnosti ili se planira osnivanje služnosti.</p> <p>Kod izrade prostorno planske dokumentacije, u cilju očuvanja stabilnosti šumskog ekosustava, nova eksploatacijska polja planirati vrednujući kriterije iz Uredbe o postupku i mjerilima za osnivanje prava služnosti na šumi i/ili šumskom zemljištu u vlasništvu Republike Hrvatske u svrhu eksploatacije mineralnih sirovina.</p> <p>Pri prostornom planiranju izvršiti valorizaciju staništa divljih životinja kroz formirana lovišta na tom području na način da se infrastrukturnim i vodnogospodarskim sustavima ne ugrozi slobodna migracija divljači karakteristične za to područje, ne umanjiti bonitet lovišta smanjivanjem površina lovišta ispod 1000 ha na kontinentu i 500 ha na otocima, ili više od 20% površine lovišta ili lovno produktivne površine.</p>	
Ministarstvo unutarnjih poslova,	<ol style="list-style-type: none"> 1. Predvidjeti izgradnju vanjske hidrantske mreže u dijelu obuhvaćenim Urbanističkim planom (Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara "NN" 8/06.). 2. Prometnice projektirati na način da se ispune odredbe Pravilnika o uvjetima za vatrogasne 	Iako se ovo Mišljenje odnosi na postupak izrade

Naziv	Mišljenje – Sadržaj i obuhvat Strateške studije	Obrađeno u Strateškoj studiji
<p>Policajska uprava Krapinsko-zagorska služba zajedničkih i upravnih poslova</p> <p>Br: 511-17-04/5-329/2-14. GZ</p> <p>Krapina, 10.1.2014.</p>	<p>pristupe ("NN" 35/94. i 123/03.).</p> <p>3. Elektroenergetska postrojenja locirati na način propisan Pravilnikom o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja ("NN 146/05).</p> <p>4. Trase plinskih instalacija predvidjeti s zaštitnim pojasevima sukladno njemačkim smjernicama DVGW 531, odnosno tehničkim propisima Hrvatske stručne udruge za plin.</p> <p>5. Građevine projektirati tako da se osigura evakuacija i spašavanje ljudi, životinja i imovine, da se osigura sigurnosna udaljenost između građevina i njihovo požarno odjeljivanje, da se osigura pristup i operativna površina za vatrogasna vozila i osigura dostatni izvor vode za gašenje. U ispunjenju ovog uvjeta primijeniti sve hrvatske propise koji se odnose na predmetno područje, a u nedostatku hrvatskih propisa za ispunjenje navedenih uvjeta primijeniti priznata pravila tehničke prakse.</p>	<p>studije utjecaja na okoliš te se ne primjenjuje na izradu Strateške studije, tijekom izrade dokumenta primijenjeni su svirelevantni hrvatski propisi koji se odnose na predmetno područje, kao i priznata pravila tehničke prakse.</p>
OSTALA TIJELA JAVNE UPRAVE		
<p>Krapinsko-zagorska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša</p> <p>KLASA: 361-01/13-01/1185</p> <p>UR. BROJ: 2140/1-08/1-14-7</p> <p>Krapina, 13.1.2014.</p>	<p>Odredbama Zakona o održivom gospodarenju otpadom tijelo nadležno za donošenje dokumenata prostornog uređenja obavezno je planirati lokaciju kazete za zbrinjavanje azbesta u roku od godine dana od dana stupanja na snagu Zakona.</p> <p>Slijedom navedenog, dostavljamo Vam zahtjev da se kod izrade II. Ciljnih izmjena i dopuna Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije odredi lokacija kazete za zbrinjavanje azbesta na lokaciji jednog postojećeg „službenog“ odlagališta neopasnog otpada na području Krapinsko-zagorske županije odnosno na odlagalištu „Gorjak“ Općina Jesenje, „Tugonica“ Općina Marija Bistrica, „Medvedevjarek“ Grad Klanjec, Općina Bedekovčina, „Gubaševo“ Grad Zabok i odlagalištu neopasnog otpada u Općini Hum na Sutli.</p>	<p>Ovim dokumentom predložena je lokacija odlaganja azbesta na postojećem „službenom“ odlagalištu neopasnog otpadana području Krapinsko-zagorske županije.</p>
Zavod za	Zavod za prostorno uređenje Varaždinske Županije nema posebnih zahtjeva (podataka, planskih	Mišljenje Zavoda za

Naziv	Mišljenje – Sadržaj i obuhvat Strateške studije	Obrađeno u Strateškoj studiji
<p>prostorno uređenje Varaždinske županije</p> <p>KLASA: 350-02/14-01/1 UR. BROJ: 2186/1-16/2-14-2 Varaždin, 13.1.2014.</p>	<p>smjernica ili propisanih dokumenata). Konstatira se da će pojedini elementi II. Ciljanih IID PP KZZ koji se odnose na kontaktno područje, odnosno koji se protežu na područje Varaždinske županije (u nastavku teksta: PZ VZZ), a to su planirane trase magistralnih plinovoda Zabok - Ludbreg i Đurmanec - Lepoglava) biti za područje Varaždinske županije usklađeni prilikom slijedeće izmjene i dopune Prostornog plana Varaždinske županije, koja je u pripremi. S obzirom da zahtjeve i podatke za navedene elemente daje nadležno tijelo (Plinacro d.o.o.) vjerujemo da će isti biti usklađeni u oba županijska prostorna plana. Ovaj Zavod će se prema potrebi uključiti u narednim fazama postupka izrade.</p>	<p>prostorno uređenje Varaždinske županije uvaženo je tijekom postupka izrade ove Strateške studije.</p>
<p>Zavod za prostorno uređenje Krapinsko-zagorske županije</p> <p>Klasa: 350-01/13-01/0029 Urbroj: 2140/01-04-0401-14-2 Krapina, 17.1 .2014.</p>	<p>Vezano za posebne uvjete za nerazvrstane ceste kojim gospodari Grad Krapina, potrebno je planski predvidjeti zaštitu istih u zoni koridora plinovoda u skladu sa Zakonom o cestama i važećim propisima o komunalnom gospodarstvu. Postojeće ceste, putevi i druge prometne površine u zoni zahvata polaganja plinovoda trebaju se racionalno koristiti, a nakon Završetka radova sanirati i urediti najmanje u prvobitno stanje na trošak investitora. U slučaju potrebe zatvaranja prometa potrebno je osigurati i urediti nove ili alternativne pravce.</p>	<p>Iako se ovo Mišljenje odnosi na postupak izrade studije utjecaja na okoliš te se ne primjenjuje na izradu Strateške studije, tijekom izrade dokumenta Mišljenje je uzeto u obzir u poglavlju 9.</p>
<p>Zavod za prostorno uređenje Zagrebačke županije</p>	<p>Zavod nema posebnih zahtjeva (podataka, planskih smjernica, propisanih dokumenata i posebnih uvjeta) za izradu II. Ciljane izmjene i dopune Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije već daje načelni zahtjev da se prilikom izrade vodi računa o prostorno-planskim rješenjima iz Prostornog plana Zagrebačke županije („Glasnik Zagrebačke županije”, broj 3/02, 8/05, 8/07, 4/10, 10/11 i 14/12 – pročišćeni tekst) u kontaktnom području Zagrebačke i Krapinsko-zagorske županije.</p>	<p>Mišljenje Zavoda za prostorno uređenje Zagrebačke županije uvaženo je tijekom postupka izrade ove Strateške studije.</p>

Naziv	Mišljenje – Sadržaj i obuhvat Strateške studije	Obrađeno u Strateškoj studiji
KLASA: 350-02/14-02/1 UR. BROJ: 238/1-126-14-2 Zagreb, 10.1.2014.		
Državna uprava za zaštitu i spašavanje. Područni ured za zaštitu i spašavanje Krapina KLASA: 350-02/13-03/80 UR. BROJ: 543-08-01-14-2 Krapina, 7.1.2014.	<p>Člankom 35. Stavkom 1. Alinejom 7. Zakona o zaštiti i spašavanju (NN br. 174/04, 79/07, 38/09 i 127/10), propisano je da Državna uprava za zaštitu i spašavanje daje suglasnost na dokumente prostornog uređenja sukladno procjenama ugroženosti i planovima zaštite i spašavanja.</p> <p>-II. Ciljane izmjene i dopune Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije izraditi sukladno Procjeni ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša Krapinsko-zagorske županije KLASA: 810-01/10-01-01/02, URBROJ: 2140/01-01-11-7 od 15. ožujka 2011. godine.</p> <p>Sastavni dio dokumenata prostornog planiranja čine „Zahtjevi zaštite i spašavanja u dokumentima prostornog uređenja“ iz navedene Procjene. (članak 4. Stavak 3. Pravilnika o metodologiji za izradu procjena ugroženosti i planova zaštite i spašavanja, (NN br. 38/08) i Pravilnika o izmjenama i dopunama Pravilnika o metodologiji za izradu procjena ugroženosti i planova zaštite i spašavanja, (NN br. 118/12).</p>	Obuhvat navedenog dokumenta (Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša Krapinsko-zagorske županije) ne ulazi u predmet izrade Strateške studije te on nije korišten kao podloga za njezinu izradu.
Županijska uprava za ceste Krapinsko-zagorske županije KLASA: 350-02/13-01/10 UR. BROJ: 2140-12-02/2-14-3	<p>Potrebno je predvidjeti smještaj objekata na udaljenosti od minimalno 15 metara od ruba kolnika županijske ceste i 10 metara od ruba kolnika lokalne ceste, sukladno članku 55. Zakona o cestama (NN 84/11).</p> <p>Pri trasiranju planiranih cesta potrebno je voditi računa o minimalnim uvjetima uzdužnog i poprečnog presjeka ceste prema <i>Pravilniku o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljavati sa stajališta sigurnosti prometa</i> (NN 110/01) i prema važećoj preuzetoj <i>normi za projektiranje čvorova u istoj razini</i> U.C4.050 (1990.g.).</p>	Mišljenje se odnosi na postupak izrade studije utjecaja na okoliš te navedeni zakon i pravilnik nisu poslužili kao podloga za izradu ove Strateške studije.

Naziv	Mišljenje – Sadržaj i obuhvat Strateške studije	Obrađeno u Strateškoj studiji
<p>Pregrada, 07.01.2014.</p>	<p>Radi sigurnosti prometa na županijskim i lokalnim cestama ne dopušta se parkiranje u cestovnom zemljištu istih cesta, već isključivo na vlastitim parcelama investitora. Fizički onemogućiti pristup vozila na parcelu izuzev cestovnim prilazom (priklučkom), tako da se uključivanje u promet na cestu i isključivanje iz prometa može izvesti isključivo hodom vozila unaprijed.</p> <p>U cestovnom zemljištu se ne dozvoljava saditi stabla, živicu (živu ogradu) i drugo raslinje. U pojasu između međe cestovnog zemljišta i objekta ne saditi stabla, živicu i drugo raslinje, na način na koji bi se onemogućila preglednost pri uključivanju u promet s prilaza na županijsku ili lokalnu cestu.</p>	
<p>Hrvatska agencija za poštu i elektroničke komunikacije</p> <p>KLASA: 350-05/14-01/02 UR. BROJ: 376-10/SV-14-2 (VŠ) Zagreb, 14.1.2014.</p>	<p>Prema odredbi iz čl. 25. st. 2. ZEK-a elektronička komunikacijska infrastruktura mora se planirati u dokumentima prostornog uređenja. Temeljem odredbi čl. 25. st. 3. ZEK-a, Hrvatska agencija za poštu i elektroničke komunikacije (dalje: HAKOM) u postupku donošenja dokumenata prostornog uređenja donosi prethodno mišljenje kojim se potvrđuje da se dokumentom prostornog uređenja uređuje gradnja elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme u skladu s pravilnicima ZEK-a i u skladu s mjerilima razvoja elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme koja je propisana Uredbom Vlade Republike Hrvatske (Uredba o mjerilima razvoja elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, NN br. 131/12). Također, temeljem odredbi iz čl. 25. st. 3. ZEK-a, HAKOM utvrđuje i izdaje zahtjeve i mišljenja u postupku izrade i donošenja dokumenata prostornog uređenja.</p> <p>Sukladno odredbama iz čl. 71. Zakona o prostornom uređenju i gradnji Prostorni plan uređenja županije određuje osobito i osnovu gospodarski i okolišno održive razvojne prometne, javne i druge infrastrukture dakle i elektroničke komunikacijske infrastrukture.</p> <p>U skladu s naprijed navedenim zakonskim odredbama predmetni PPU treba sadržavati smjernice za izgradnju nove i rekonstrukciju-širenje postojeće elektroničke komunikacijske infrastrukture kako slijedi: novu elektroničku komunikacijsku infrastrukturu za pružanje javnih komunikacijskih usluga putem elektroničkih komunikacijskih vodova, odrediti planiranjem koridora primjenjujući slijedeća načela: -za velike gradove, gradove i naselja gradskog obilježja: podzemno u zoni pješačkih staza ili Zelenih površina;</p>	<p>Načela, zahtjevi i smjernice izneseni u Mišljenju Hrvatske agencija za poštu i elektroničke komunikacije ne ulaze u projektni zadatak ove Studije te, sukladno tome, spomenute uredbe i zakoni nisu niti korišteni kao podloge za njezinu izradu.</p> <p>U postupku javne rasprave bit će omogućen uvid u nacrt prijedloga plana te pružena mogućnost dostave mišljenja HAKOM-a.</p>

Naziv	Mišljenje – Sadržaj i obuhvat Strateške studije	Obrađeno u Strateškoj studiji
	<p>-za ostala naselja: podzemno i/ili nadzemno u zoni pješačkih staza ili zelenih površina;</p> <p>-za međunarodno, magistralno i međumjesno povezivanje: podzemno slijedeći koridore prometnica ili željezničkih pruga. Iznimno kada je to moguće, samo radi bitnog skraćivanja trasa, koridor se može planirati i izvan koridora prometnica ili željezničkih pruga vodeći računa o pravu vlasništva.</p> <p>Za izgrađenu elektroničku komunikacijsku infrastrukturu za pružanje javnih komunikacijskih usluga putem elektroničkih komunikacijskih vodova, planirati dogradnju, odnosno rekonstrukciju te eventualno proširenje radi implementacije novih tehnologija i/ili kolokacija odnosno potreba novih operatora, vodeći računa o pravu zajedničkog korištenja od strane svih operatora. Novu elektroničku komunikacijsku infrastrukturu za pružanje komunikacijskih usluga putem elektromagnetskih valova, bez korištenja vodova, odrediti planiranjem postave baznih stanica i njihovih antenskih sustava na antenskim prihvatima na izgrađenim građevinama i rešetkastim i/ili jednocijevnim stupovima u gradovima, naseljima i izvan njih, bez detaljnog definiranja (točkastog označavanja) lokacija različito za:</p> <p>-gradove i gusto naseljena područja ili njihove dijelove i to posebno za brdovita i posebno za ravničasta područja;</p> <p>-ostala naselja i to posebno za brdovita i posebno za ravničasta područja;</p> <p>vodeći računa o mogućnosti pokrivanja tih područja radijskim signalom koji će se emitirati radijskim sustavima smještenim na te antenske prijvate (zgrade i/ili stupove) uz načelo zajedničkog korištenja od strane svih operatora-koncesionara, gdje god je to moguće.</p> <p>Prostorni planovi ne smiju sadržavati nazive tvrtki (operatora), uređaja i nazivlja kojima bi se moglo narušiti pravo na ravnopravno tržišno natjecanje. Podatke o postojećoj elektroničkoj komunikacijskoj infrastrukturi u zoni obuhvata plana kao i podatke o pokrivenosti područja radijskim signalom operatora pokretnih komunikacija, projektant-planer prikuplja od nadležnog ureda za katastar, operatora Za pružanje elektroničkih komunikacijskih usluga uz uporabu radiofrekvencijskog spektra i operatora za pružanje elektroničkih komunikacijskih usluga putem elektroničkih komunikacijskih vodova. Popis u prilogu. Prije prihvaćanja konačnog prijedloga PPU-a, nositelj izrade dužan je pribaviti mišljenje HAKOM-a.</p>	
Grad Oroszlavlje KLASA: 350-	Grad Oroszlavlje nema zahtjeva ni posebnih uvjeta za izradu II. Ciljane izmjene i dopune Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije.	

Naziv	Mišljenje – Sadržaj i obuhvat Strateške studije	Obrađeno u Strateškoj studiji
01/13-01/03UR. BROJ: 2113/04-04/01-14-2 Oroslavlje, 8.1.2014.		
Općina Sveti Križ Začretje, KLASA: 350-01/13-01/07 URBROJ: 2197/04-03-14-2 SvetiKrižZačretje, 14.1.2014.	<p>Tvrtka Plinacro d.o.o. planira izgraditi magistralni plinovod velikog kapaciteta Rogatec-Zabok DN 700/75 u zasebnom koridoru od postojećeg magistralnog plinovoda Rogatec-Zabok DN 500/50. Odstupanje od postojećeg koridora predviđeno je na području Općine Sveti Križ Začretje Zbog činjenice da magistralni plinovod Rogatec-Zabok DN 500/50 jednim dijelom prolazi izgrađenim građevinskim područjem te trasom planirane brze ceste. Temeljem plana ulaganja tvrtke Plinacro d.o.o. za 2013. godinu i petogodišnjeg plana ulaganja u plinsko-transportni sustav 2011-2015. godine, navedena tvrtka je uputila Zahtjev općini za pokretanjem postupka „Ciljanih izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Općine Sveti Križ Začretje“. Izmjenama je nužno pristupiti iz razloga osiguranja prostorno planskih uvjeta za razvoj energetske infrastrukture od važnosti za Državu utvrđivanjem i osiguranjem planirane trase koridora magistralnog plinovoda Rogatec-Zabok DN 700/75. Slijedom iznijetog izrađen je prijedlog Odluke o izradi ciljanih IV. izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Općine Sveti Križ Začretje te je Općinsko vijeće na svojoj 6. sjednici, održanoj 17.12.2013. godine pod točkom 4. dnevnog reda vodilo raspravu o njezinom prijedlogu. Jednoglasno je, kroz raspravu usuglašeno da se na sljedeću sjednicu pozovu predstavnici Zavoda za prostorno uređenje, te tvrtke Plinacro radi dobivanja detaljnih informacija o samom postupku izgradnje magistralnog plinovoda.</p> <p>Također stav Općinskog vijeća je da se predviđeni magistralni plinovod koji prolazi područjem Općine Sveti Križ Začretje, radi očuvanja postojeće izgrađenosti prostora te planirane izgradnje ostalih infrastrukturnih sustava i drugih građevina, izgradi uz sam rub autoceste Zagreb-Macelj, tj. na uzdužnoj liniji pojasa između ograde autoceste</p>	Analiza stanja i utjecaja magistralnog plinovoda Rogatec – Zabok napravljena je u sklopu poglavlja 3, 4, 5, 7 i 8 ove Strateške studije pri čemu je u obzir uzeto Mišljenje Općine Sveti Križ Začretje.
Općina Đurmanec, KLASA:350-	Općina Đurmanec je temeljem odluke Općinskog vijeća od 17. prosinca 2013. godine pokrenula postupak za izradu ciljanih izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Općine Đurmanec, a osnovni razlog za pokretanje izrade izmjena i dopuna Plana je utvrđena potreba osiguranja prostorno planskih uvjeta za razvoj energetske i prometne infrastrukture od važnosti za	Analiza stanja i utjecaja magistralnog plinovoda Rogatec –

Naziv	Mišljenje – Sadržaj i obuhvat Strateške studije	Obrađeno u Strateškoj studiji
<p>02/13-01/05 UR. BROJ:2140/02-14-2 Đurmanec, 13.1.2014.</p>	<p>RH. Sukladno navedenoj Odluci o izradi ciljanih Izmjena i dopuna PPUO Đurmanec će se pristupiti iz sljedećih razloga: -PLINACRO d.o.o. planira izgraditi magistralni plinovod velikog kapaciteta Rogatec - Zabok DN 700/75 u zajedničkom koridoru uz postojeći magistralni plinovod Rogatec - Zabok DN500/50. Odstupanje od postojećeg koridora predviđeno je na području Općine Đurmanec zbog činjenice da magistralni plinovod Rogatec - Zabok DN 500/50 jednim dijelom prolazi izgrađenim građevinskim zemljištem. -U provedbenim odredbama, a po potrebi i u grafičkom dijelu definirati zonu prolaska biciklističke staze koja prolazi područjem od Grada Krapine do Lupinjaka i dalje prema Humu na Sutli -planirati Zone obuhvata turističkih zona na području općine -osigurati zonu obuhvata za izgradnju reciklažnog dvorišta -planirati zonu obuhvata za proširenje Mjesnog groblja u Đurmancu -ocjena pristiglih zahtjeva pravnih osoba i mještana, prvenstveno za prenamjenu zemljišta.</p>	<p>Zabok napravljena je u sklopu poglavlja 3, 4, 5, 7 i 8 ove Strateške studije pri čemu je u obzir uzeto Mišljenje Općine Đurmanec.</p>
<p>Općina Marija Bistrica KLASA: 361-01/14-01/01UR. BROJ: 2113/02-1-14-2 Marija Bistrica, 14.1.2014.</p>	<p>Općina Marija Bistrica nema posebnih uvjeta vezanih za izmjenu i dopunu Plana Krapinsko-zagorske županije.</p>	
<p>Općina Hum na Sutli KLASA: 351-01/14-01/1 UR. BROJ: 2214/02-03-14- Hum na Sutli,</p>	<p>- PLINACRO d.o.o. planira izgraditi magistralni plinovod velikog kapaciteta Rogatec -Zabok DN 700/75 u zajedničkom koridoru uz postojeći magistralni plinovod Rogatec -Zabok DN500/50. Odstupanje od postojećeg koridora predviđeno je na području Općine Hum na Sutli zbog činjenice da magistralni plinovod Rogatec - Zabok DN 500/50 jednim dijelom prolazi teritorijem Republike Slovenije. - Osigurati koridor za buduću državnu cestu kao spojnicu državne ceste 0229 (Mali Tabor) i 0206(Donji Hum), S obzirom na navedene razloge molimo vas da uzmete u obzir kod izrade II. Ciljanih izmjena i</p>	<p>Analiza stanja i utjecaja magistralnog plinovoda Rogatec – Zabok napravljena je u sklopu poglavlja 3, 4, 5, 7 i 8 ove Strateške studije pri čemu je u obzir</p>

Naziv	Mišljenje – Sadržaj i obuhvat Strateške studije	Obrađeno u Strateškoj studiji
21.1.2014.	dopuna Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije osiguranje koridora za buduću državnu cestu kao spojnicu državne ceste 0229 (Mali Tabor) i 0206 (Donji Hum).	uzeto Mišljenje Općine Hum na Sutli. Osiguranje koridora za buduću državnu cestu kao spojnicu državne ceste 0229 (Mali Tabor) i 0206 (Donji Hum) nije bio projektni zadatak ove Studije te, sukladno tome, nije uvršten u njezinu analizu.
TVRTKE		
Komunalno Zabok Broj: 3411-1/2013. Zabok, 09.01.2014.	Nema zahtjeva za Izmjenu i dopunu Prostornog plana.	
Plinacro d.o.o. KLASA: PL-13/4576 UR. BROJ: K/MB-14-3 Datum: 3.1.2014.	U grafičkom dijelu plana potrebno je prikazati objekte plinovoda (kako u infrastrukturnom dijelu tako i u namjeni površina), kao i zaštitni pojas plinovoda u koridoru širine 30 metara lijevo i desno od osi plinovoda. U tekstualni dio plana (<<Odredbe za provođenje>>) potrebno je uvrstiti obavezu sukladnosti s Čl. 8 i 9. Pravilnika o tehničkim uvjetima i normativama za siguran transport tekućih i plinovitih ugljikovodika magistralnim naftovodima i plinovodima te naftovodima i plinovodima za međunarodni	Izrada grafičkog i tekstualnog („Odredbe za provođenje“) dijela Prostornog plana KZZ nije sastavni dio Strateške

Naziv	Mišljenje – Sadržaj i obuhvat Strateške studije	Obrađeno u Strateškoj studiji
	transport (Sl. list, br. 26/85).	studije, niti njezin projektni zadatak, te ovo mišljenje nije korišteno tijekom postupka strateške procjene.
Plin Konjščina d.o.o. za distribuciju i opskrbu plinom Br: 32/14 Jertovec, 8.1.2014.	1. Postojeće stanje 1.1. U odredbi članka 3. Odluke definirani su razlozi izrade Plana, pa u skladu s time dostavljamo postojeće stanje distribucijske plinske mreže na području koje obuhvaća koridor brze ceste na dionici Zlatar Bistrica-Marija Bistrica-Kašina. 1.2. U skladu s time proizlaze posebni uvjeti građenja definirani kroz izdane posebne uvjete građenja broj 4165/07 od 04.12.2007. godine i dopune posebnih uvjeta građenja broj 84/13 od 17.01.2013. godine. 2. Planirani dio 2.1. Projektom dokumentacijom, 170 - idejni projekat rekonstrukcije (prelaganja) i zaštite postojećih plinovodnih instalacija, definirani su detalji preseljenja postojeće plinske razvodne mreže u skladu s izdanim posebnim uvjetima građenja. 2.2. Posebni uvjeti građenja su usklađeni s postojećom pozitivnom zakonskom i tehničkom regulativom u energetske sektoru a naročito s Mrežnim pravilima plinskog distribucijskog sustava.	Izrada posebnih uvjeta građenja nije sastavni dio Strateške studije, niti njezin projektni zadatak. Mišljenje je uvaženo u sklopu poglavlja 3 i 7.
Plin Konjščina d.o.o. za distribuciju i opskrbu plinom UR.BROJ: 84/13 Konjščina 17.1.2013.	POSEBNI UVJETI - DOPUNA 1. Plin Konjščina d.o.o., Jertovec 150, Konjščina je društvo koje je nastalo kao pravni slijednik iz društva Komunalac Konjščina d.o.o., JertovecKonjščina, uslijed zakonske obveze izdvajanja energetske subjekata u zasebne subjekte, temeljem zakonske regulative koja definira sektor energetike, i u daljnjem postupku dobivanja rješenja za gradnju nastupa kao Operator distribucijskog sustava, kao i vlasnik plinske mreže na predmetnom području. 2. Posebni uvjeti građenja Urbroj: 4165/07, od 04.12.2007. godine ostaju važiti u svim svojim dijelovima uz slijedeće dopune: 2.1, Vlasnik plinske mreže ima pravo, a investitor Hrvatske ceste d.o.o. je suglasne, da izvrši evidentiranje postojanja plinske mreže u zemljišnim knjigama na čkb. iz navedenog projekta, kod Općinskog suda u Zlataru, s naslova prava nepravilne služnosti postojanja, zaštite održavanja i rekonstrukcije uličnog plinovoda, kao i upis prava vlasništva na uličnom plinovodu, što je potrebno	Izrada posebnih uvjeta građenja nije sastavni dio Strateške studije, niti njezin projektni zadatak te ovo mišljenje nije korišteno tijekom postupka strateške procjene.

Naziv	Mišljenje – Sadržaj i obuhvat Strateške studije	Obrađeno u Strateškoj studiji
	<p>evidentirati prilikom postupka dobivanja uporabne dozvole. 2,24 Investitor je u obvezi sklopiti s Operatorom distribucijskog sustava ugovor za potrebne radnje na premještanju i zaštiti plinskih vodova. 2.3. Troškovi premještanja i zaštite plinskih vodova snosi investitor radova na predmetnoj gradnji.</p>	
<p>Elektra Zabok</p> <p>Broj i znak HEP-a: 40020010111241 14</p>	<p>Preko obuhvata predmetne izmjene i dopune Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije prelaze elektroenergetske građevine napona 10-20 kV, 35 kV, 110kV i 220 kV. Kod izrade plana (trase građevina obuhvaćene predmetnim planom) potrebno je uvažiti prijedloge koridora` trase i lokacije postojećih i budućih elektroenergetskih građevina iz Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije od 2002. godine.</p> <p>Grafičkim prilogom definirane su trase i lokacije postojećih elektroenergetskih građevina, Za elektroenergetske građevine naponskog nivoa 110 kV i 220 kV, podatke je potrebno zatražiti od HOPS-a d.o.o., Kupska 4, Zagreb, jer su iste u njihovoj nadležnosti.</p> <p>Radi zaštite postojećih i planiranih koridora i održavanje tehničke ispravnosti elektroenergetskih građevina, vodova i mreža prilikom realizacije ostalih sadržaja plana potrebno je poštivati zaštitne udaljenosti i koridore do izgrađenih i planiranih elektroenergetskih građevina.</p> <p>Zaštitni koridori za visokonaponske nadzemne vodove iznose:</p> <ul style="list-style-type: none"> - za nadzemni vod napona 35 kV - za nadzemni vod napona 10-20 kV <p>odnosno</p> <p>građevine trebaju biti odmaknute od najbližeg dijela stupa (temelji i sl.) nadzemnog voda 35 kV napona 5 m, nadzemnog voda 10(20) kV 2m te građevine visokogradnje trebaju biti odmaknute od najbližeg vodiča nadzemnog voda 6 m.</p> <p>Zaštitni koridor za niskonaponske nadzemne vodove iznosi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - za nadzemni vod napona 0,4 kV odnosno <p>građevine trebaju biti odmaknute od najbližeg dijela stupa (temelji i sl.) nadzemnog voda 0,4 kV napona 1 m te građevine visokogradnje trebaju biti odmaknute od najbližeg vodiča nadzemnog voda 2 m.</p> <p>Zaštitni koridori za visokonaponske i niskonaponske podzemne vodove iznose:</p> <ul style="list-style-type: none"> - za podzemni vod napona 35 kV 5 m - za podzemni vod napona 10-20 kV 4 m - za podzemni vod napona 0,4 kV 2 m 	<p>Smjernice iznesene u Mišljenju Elektre Zabok ne ulaze u projektni zadatak ove Studije te, sukladno tome, spomenute smjernice nisu niti korištene kao podloge za njezinu izradu.</p>

Naziv	Mišljenje – Sadržaj i obuhvat Strateške studije	Obrađeno u Strateškoj studiji
	<p>Zaštitni koridori za transformatorske stanice (TS) 10-20/0,4 kV iznose:</p> <ul style="list-style-type: none"> - za kabelske TS - parcela površine 7x7 m s kamionskim pristupom na javni put. - za stupne TS - parcela površine 4x7 m s kamionskim pristupom na javni put. <p>Građenje u zaštitnom koridoru elektroenergetskih vodova moguće je uz posebne uvjete i tehničko rješenje izrađeno od strane nadležnog elektroprivrednog poduzeća.</p>	
<p>Hrvatske šume UR. BROJ: ZG-06-09-912/12-IF Zagreb, 15.1.2014.</p>	<p>Na području Krapinsko - zagorske županije nalaze se šume u privatnom i državnom vlasništvu stoga HŠ d.o.o. UŠP Zagreb smatraju da je potrebno pri izradi predmetnoga Prostornoga plana držati se članaka 35. i 37. Zakona o šumama.</p> <p>Trase planiranih plinovoda prolaze uglavnom privatnim šumama, osim trase Međunarodnog plinovoda Rogatec - Zabok koja jednim manjim dijelom prolazi državnom šumom, 19. odjel g.j. „Strahinjčica - Trnovec“ pa smatramo da bi u konačnici trase predmetnih plinovoda trebalo definirati tako da se izbjegne šteta na šumi ili smanji na najmanju moguću razinu.</p> <p>Pri izvođenju radova obavezno je provoditi učestalo i kontrolirano zbrinjavanje otpadnog materijala i komunalnog otpada na legalnim odlagalištima, odnosno zabraniti bilo kakvo privremeno ili trajno odlaganje navedenog otpadnog materijala u okoliš, šumu i šumsko zemljište.</p>	<p>Analiza stanja i utjecaja zahvata na šume obavljena je u sklopu poglavlja 3, 4, 5, 7, 8 i 9 te su uvaženi svi elementi Mišljenja Hrvatskih šuma. Pri tome su trase predmetnih plinovoda predložene tako da se izbjegne šteta na šumi ili smanji na najmanju moguću razinu, a propisane su i mjere zaštite koje ublažavaju očekivane negativne utjecaje zahvata na šume i šumarstvo.</p>
<p>Autocesta Zagreb-Macelj d.o.o.</p>	<p>1. Za poduzimanje bilo kakvih radova ili radnji u zaštitnom pojasu autoceste (40 m mjereno od vanjskog ruba zemljišnog pojasa autoceste) potrebno je prethodno ishoditi posebne uvjere građenja i potrebne suglasnosti od strane Hrvatskih autocesta d.o.o. te mišljenje i potrebne suglasnosti od strane Autoceste Zagreb-Macelj d.o.o.</p>	<p>Smjernice iznesene u Mišljenju tvrtke Autocesta Zagreb-Macelj ne ulaze u</p>

Naziv	Mišljenje – Sadržaj i obuhvat Strateške studije	Obrađeno u Strateškoj studiji
<p>KLASA: 350-2/13-1/10 UR. BROJ: AZM/KZŽ 032/14-18</p>	<p>2. Unutar zaštitnog pojasa autoceste nije dozvoljeno planiranje objekata visokogradnja. 3. Objekte niskogradnje (prometnice, parkirališta i sl.) potrebno je projektirati na način da se razmotri mogućnost ne ulaženja u zaštitni pojas autoceste, a u svakom slučaju na način da se ne ugrožava sigurnost odvijanja prometa na autocesti (predvidjeti ogradu protiv zasljepljivanja vozila na autocesti) te ne smanjenje funkcionalnosti iste. Komunalnu infrastrukturnu mrežu, uključujući međunarodni i magistralni plinovod i javnu rasvjetu potrebno je projektirati na način da se ne dolazi u koliziju s postojećim sustavima uz i/ili na autocesti. Minimalna udaljenost navedenih građevina od vanjskog ruba zemljišnog pojasa definirati će se ovisno o vrsti i namjeni gradnje u daljnjim upravnim postupcima. 4. U fazi projektiranja objekata visokogradnje potrebno je uključiti utjecaj buke uzrokovano prometom na autocesti te slijedom toga planirati detaljnu namjenu površina i predvidjeti zaštitu od buke. 5. U zaštitnom pojasu od 100 m uz autocestu nije dopušteno postavljanje reklama. 6. Razradom Prostornog plana ne smije se smanjiti funkcionalnost autoceste. ugroziti ili ometati sigurnost odvijanja prometa te povećati troškove održavanja iste. 7. Prilikom izgradnje građevina ne smije se ometati niti ulaziti u područje izvlaštenja autoceste Zagreb-Macelj. 8. Za svaki zahvat u prostoru od strane pravnih ili osoban ne smiju se remetiti bilo koji od postojećih sustava uz ili na autocesti (vanjska odvodnja i sl.).</p>	<p>projektni zadatak ove Studije te, sukladno tome, spomenute smjernice nisu niti korištene kao podloge za njezinu izradu. Autocesta Zagreb-Macelj obrađena je u sklopu poglavlja 3 Strateške studije.</p>
<p>Zagorski vodovod d.o.o. Br. 5897/2013 Zabok 14.1.2014.</p>	<p>Iz grafičkog prikaza vidljiva su mjesta kolizije planiranog međunarodnog magistralnog plinovoda, te planirane trase ceste Mokrice - Zlatar Bistrica - Popovec i Zlatar Bistrica - Marija Bistrica - Kašina sa vodoopskrbnim cjevovodima „Zagorskog vodovoda“ d.o.o. Kod izrade projektne dokumentacije potrebno je od „Zagorskog vodovoda“ d.o.o. zatražiti Posebne uvjete građenja prema kojima će se utvrditi uvjeti kolizije, a koji moraju biti sastavni dio projektne dokumentacije, te u projektu detaljno riješiti sva mjesta kolizije prema uvjetima distributera „Zagorskog vodovoda“ d.o.o.</p>	<p>Budući da posebni uvjeti gradnje ne ulaze u okvir postupka strateške procjene, oni će se zatražiti prilikom daljnjih koraka u postupku procjene utjecaja na okoliš. Stanje i utjecaji na</p>

Naziv	Mišljenje – Sadržaj i obuhvat Strateške studije	Obrađeno u Strateškoj studiji
		kvalitetu vode obrađeno je u sklopu poglavlja 3, 4, 5 i 7 Strateške studije.
Komunalac, Komunalno poduzeće Konjšćina d.o.o. UR.BROJ:416510 7. Jertovec, 4.12.2007.	UVJETI PRILIKOM PROJEKTIRANJA I IZVOĐENJA 1. Prema priloženoj situaciji potrebno je u fazi projekta definirati način i oblik premještanja dijelova postojeće ST plinske razvodne mreže. 2. Uzdužne dijelove odmaknuti iz cestovnog zemljišta. 3. Poprečne prelaze izvesti u zaštitnim cijevima; 3.1. Nove prelaze - izmješteni dijelovi 3.2. Postojeće cijevi obavezno obložiti zaštitnim cijevima 4. Prilikom projektiranja uzimati u obzir zaštitne zone buduće ceste, te postojećeg ST plinovoda. 5. Radove, način i sadržaj definirati s distributerom plina, a na način: 5.1. Premještanje izvesti od PE materijala 5.2. Radove na izmještanju plinovoda, te radove na zaštiti postojećih cjevovoda izvesti prije početka radova na izgradnji buduće prometnice.	Smjernice iznesene u Mišljenju tvrtke Komunalac, Komunalno poduzeće Konjšćina ne ulaze u projektni zadatak ove Studije te, sukladno tome, spomenute smjernice nisu niti korištene kao podloge za njezinu izradu.
Hrvatske autoceste d.o.o. Br: 4211-100-97/14 Zagreb, 14.1.2014.	1. Sukladno članku 55. Zakona o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13 i 148/13), potrebno je osigurati zaštitni pojas autoceste koji se mjeri od vanjskog ruba zemljišnog pojasa autoceste, a iznosi minimalno 40 m sa svake strane. Unutar zaštitnog pojasa nije dozvoljeno planiranje nikakvih objekata visokogradnje (poslovnih, stambenih i drugih građevina). 2. Za svaki Zahvat u prostoru od strane pravnih ili fizičkih osoba, a koji su planirani unutar Zaštitnog pojasa autoceste ili na cestovnom zemljištu (polaganje TK kabela, priključak na TS, plinovod, prometnice, svjetla javne rasvjete i drugi komunalni infrastrukturni priključci), potrebno je sukladno Zakonu o prostornom uređenju (NN br.,153/13), odnosno Zakonu o postupanju i uvjetima gradnje radi poticanja ulaganja (NN 69/09, 128/10, 136/ 12, 76/13), podnijeti zahtjev za izdavanjem posebnih uvjeta građenja i dostaviti na daljnje rješavanje Hrvatskim autocestama d.o.o. 3. Sukladno članku 59. Zakona o (NN 84/11, 22/13, 54/13 i 148/13) zabranjuje se postavljanje svih vizualnih efekata koji mogu ometati pažnju vozača na autocesti (reklamni panoi, reklame na	Smjernice iznesene u Mišljenju tvrtke Hrvatske autoceste ne ulaze u projektni zadatak ove Studije te, sukladno tome, spomenute smjernice nisu niti korištene kao podloge za njezinu izradu. Autocesta Zagreb-Macelj

Naziv	Mišljenje – Sadržaj i obuhvat Strateške studije	Obrađeno u Strateškoj studiji
	<p>objektima visokogradnje i dr) unutar zaštitnog pojasa autoceste, a koji je definiran navedenim Zakonom. Objekti niskogradnje (prometnice i svjetla javne rasvjete) unutar zaštitnog pojasa moraju se projektirati na način da ne odvrću pozornost i ne ugrožavaju sigurnost prometa na autocesti.</p> <p>4. Obveza Investitora budućih objekata unutar zone obuhvata Plana, a koji se nalaze u blizini trase autoceste, je planiranje i izgradnja zidova za zaštitu od buke ukoliko se pokaže potreba za izvođenjem istih, sukladno o zakonu o zaštiti od buke (NN 30/09 i 55/13).</p>	<p>obrađena je u sklopu poglavlja 3 Strateške studije.</p>
<p>Hrvatske ceste d.o.o.</p> <p>KLASA: 361-01/2013-10/17</p> <p>UR. BROJ: 345-312/517-2013-5/TZ</p> <p>Zagreb, 6.11.2013.</p>	<p>I. Dionica Kašina - Zlatar Bistrica</p> <p>S ciljem ishođenja Rješenja o prihvatljivosti zahvata za okoliš dionice Kašina - Zlatar Bistrica obrađeni su koridori iz PPU-a Općine Marija Bistrica, te je utvrđeno da ukupna duljina objekata (tuneli i vijadukti) na predmetnoj dionici u koridoru iz PPU-a iznosi više od 5 km na svakom kolniku brze ceste, tj. preko 30% trase nalazi se u objektima, što rezultira izrazito velikim troškovima građenja.</p> <p>Kako bi se dobila optimalna trasa istraženo je šire područje te postavljena nova varijanta trase. Ukupna duljina objekata (tuneli i vijadukti) na novoj trasi je 1.350 m, što donosi znatno niže troškove građenja.</p> <p>Predstavnici Hrvatskih cesta d.o.o i projektant (TraffiCon d.o.o.) prezentirali su novu varijantu trase brze ceste, te je nakon rasprave zaključeno da je nova varijanta prihvatljivija za izvođenje.</p> <p>Slijedom navedenog dogovoreno je da će Županija pokrenuti Ciljane izmjene i dopune Prostornog plana Krapinsko f zagorske županije, kojima bi se u Plan ucrtala nova varijanta trase. Istim slijedom pokrenule bi se Izmjene i dopune PPU-a Općine Marija Bistrica i PPU-a Općine Gornja Stubica.</p> <p>U prilogu Vam šaljem trasu dionice Kašina - Zlatar Bistrica (u dwg-u i na papiru) te Vas molimo pokretanje postupka Ciljanih izmjena i dopuna Prostornog plana Krapinsko i zagorske županije.</p> <p>2. Dionica Zlatar Bistrica - Andraševac</p> <p>S ciljem kvalitetnijeg povezivanja brze ceste s mrežom cesta niže kategorije na dionici Zlatar Bistrica - Andraševac planirano je dodavanje čvora Poznanovec (Gonja Stubica), kojim bi se brza cesta spojila na županijsku cestu 22201, te bi se preko planirane spojne ceste povezala na 22168 i D24.</p>	<p>Činjenice iznesene u Mišljenju tvrtke Hrvatske ceste uvažene su i uvrštene u poglavlje 7 Strateške studije.</p>

<p>HŽ Infrastruktura d.o.o.</p> <p>Zagreb, 24.1.2014.</p>	<p>U tekstualnom i grafičkom dijelu plana potrebno je ispraviti nazive postojećih željezničkih pruga sukladno Odluci o razvrstavanju željezničkih pruga (»Narodne novine«, br 03/2014).</p>	<p>Izrada grafičkog i tekstualnog dijela Prostornog plana KZŽ nije sastavni dio Strateške studije, niti njezin projektni zadatak, te ovo mišljenje nije korišteno tijekom postupka strateške procjene.</p>
---	---	--

11 Izvori podataka

11.1 Znanstveni i stručni radovi

- Antolović, J., Flajšman, E., Frković, A., Grgurev, M., Grubešić, M., Hamidović, D., Holcer, D., Pavlinić, I., Vuković, M., Tvrtković, N. (2006): Crvena knjiga sisavaca Hrvatske. Državni zavod za zaštitu prirode, Ministarstvo kulture, Zagreb
- Belančić, A., Bogdanović, T., Franković, M., Ljuština, M., Mihoković, N., Vitas, B. (2008): Crvena knjiga vretenaca Hrvatske. Državni zavod za zaštitu prirode, Ministarstvo kulture, Zagreb
- Bralić, I. (1999): Krajobrazno diferenciranje i vrednovanje s obzirom na prirodna obilježja, Krajolik: Sadržajna i metoda podloga Krajobrazne osnove Hrvatske, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu – Zavod za ukrasno bilje i krajobraznu arhitekturu, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja – Zavod za prostorno planiranje, Zagreb, str. 101-109
- Janev Hutinec, B., Kletečki, E., Lazar, B., Podnar Lešić, M., Skejić, J., Tadić, Z., Tvrtković, N. (2006): Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske. Državni zavod za zaštitu prirode, Ministarstvo kulture, Zagreb
- Jurković, S. (1999): Perceptivne vrijednosti krajobraza Hrvatske – Studija za vizualno determiniranje krajobraza, Krajolik: Sadržajna i metoda podloga Krajobrazne osnove Hrvatske, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu – Zavod za ukrasno bilje i krajobraznu arhitekturu, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja – Zavod za prostorno planiranje, Zagreb
- Košćak, V., Aničić, B., Bužan, M. (1999): Opći okviri zaštite krajobraza za krajobraznu osnovu Hrvatske – Poljodjelski krajobrazi, Krajolik: Sadržajna i metoda podloga Krajobrazne osnove Hrvatske, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu – Zavod za ukrasno bilje i krajobraznu arhitekturu, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja – Zavod za prostorno planiranje, Zagreb
- Mrakovčić, M., Brigić, A., Buj, I., Čaleta, M., Mustafić, P., Zanella, D. (2004): Crvena knjiga slatkovodnih riba Hrvatske. Državni zavod za zaštitu prirode, Ministarstvo kulture, Zagreb
- Nikolić, T., Topić, J., ur. (2005): Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske. Ministarstvo kulture Republike Hrvatske, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
- Ortolano, L. (1997): Environmental Regulation and Impact Assessment
- Porteus, J. D. (1996): Environmental Aesthetics, Routledge
- Porteus, J. D. (1996): Environmental Aesthetics, Wiley&Sons
- Radović, D., Kralj, J., Tutiš, V., Ćiković, D. (2003): Crvena knjiga ugroženih ptica Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja, Zagreb
- Škorić, A. (1986): Postanak, razvoj i sistematika tla. Fakultet poljoprivrednih znanosti Sveučilišta u Zagrebu
- Škorić, A. (1991): Sastav i svojstva tla. Fakultet poljoprivrednih znanosti, Zagreb
- Topić, J., Vukelić, J. (2009): Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
- Trinajstić, I. (2008): Biljne zajednice Republike Hrvatske. Akademija šumarskih znanosti
- Tvrtković, N. i sur. (2006): Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske. Ministarstvo kulture Republike Hrvatske, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
- Tvrtković, N. ur. (2006): Crvena knjiga sisavaca Hrvatske. Ministarstvo kulture Republike Hrvatske, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb

Vukelić, J. (2012): Šumska vegetacija Hrvatske. Državni zavod za zaštitu prirode, Sveučilište u Zagrebu

Vukelić, J., Rauš, Đ. (1998): Šumarska fitocenologija i šumske zajednice u Hrvatskoj, Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet, Zagreb

Martinić I., Španjol Ž. (2007): Zaštićene prirodne vrijednosti Krapinsko-zagorske županije, Vodič kroz zaštitu prirode, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima na području Krapinsko-zagorske županije, Krapina

11.2 Internetske baze podataka

Agencija za zaštitu okoliša

(<http://dokumenti.azo.hr/Dokumenti/Plan%20intervencija%202008-KZZ.pdf>)

Državni zavod za statistiku: Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine (<http://www.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/results/censustabshtm.htm>)

Državni zavod za zaštitu prirode (<http://www.dzpz.hr/>)

Informacijski sustav središnje lovne evidencije <https://lovistarh.mps.hr/sle/Lovista.aspx>

Plan za zdravlje Krapinsko-zagorske županije

(http://www.zdravi-gradovi.com.hr/media/1378/plan_krapinska.pdf)

Službena web stranica Krapinsko-zagorske županije (<http://www.kzz.hr/>).

Seizmološka karta hrvatske (<http://seizkarta.gfz.hr/>)

11.3 Propisi

Zakon o gradnji (NN 153/13)

Zakon o građevinskoj inspekciji (NN 153/13)

Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o poljoprivrednom zemljištu (NN 63/11)

Zakon o lovstvu (NN140/05, 75/09 i 14/14)

Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13)

Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN152/08 i 21/10)

Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 39/13)

Zakon o potvrđivanju Konvencije o europskim krajobrazima (NN 76/07)

Zakon o prijevozu opasnih tvari (NN 79/07)

Zakon o prostornom uređenju (NN 76/07)

Zakon o šumama (NN 140/05, 82/06, 129/08, 80/10, 124/10, 25/12 i 18/13)

Zakon o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11 i 56/13)

Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11 i 25/12)

Zakon o zaštiti na radu (NN 59/96, 94/96, 114/03 i 86/08)

Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09 i 55/13)

Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13)

Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)

Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11)

Pravilnik o arheološkim istraživanjima (NN 102/10)

Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14)

- Pravilnik o graničnim vrijednostima pokazatelja opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama (NN 94/08)
- Pravilnik o metodologiji za praćenje stanja poljoprivrednog zemljišta (NN 60/10)
- Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru (NN 156/08)
- Pravilnik o mjerilima za utvrđivanje osobito vrijednog obradivog (P1) i vrijednog obradivog (P2) poljoprivrednog zemljišta (NN 53/10)
- Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 117/07, 117/07, 111/11, 17/13 i 62/13)
- Pravilnik o načinu i postupcima gospodarenja otpadom koji sadrži azbest (NN 42/07)
- Pravilnik o obliku, sadržaju i načinu vođenja Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske (NN 89/11)
- Pravilnik o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači (NN 40/06 i 92/08)
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13)
- Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 32/10)
- Naputak o postupanju s otpadom koji sadrži azbest (NN 89/08)
- Odluka o proglašenju ekološke mreže (NN 124/13)

11.4 Konvencije, protokoli, sporazumi

- COE (1992), Convention for the Protection of the Architectural Heritage of Europe
- COE (1992), European Convention on the Protection of Archeological Heritage
- COE (1998), Convention for the Protection of the Architectural Heritage of Europe
- COE (2000), European Landscape Convention
- Europska konvencija o zaštiti arheološkog nasljedstva Europe (London, 1969),(Zakon o potvrđivanju Europske konvencije o zaštiti arheološke baštine (revidirane) iz 1992. godine (NN-MU 004/2004)
- ICOMOS (1964), Venice Charter
- ICOMOS (1990), Charter for the Protection and Management of the Archaeological Heritage
- ICOMOS (1999), International Cultural Tourism Charter
- ICOMOS (2005), Declaration on the Conservation of the Setting of Heritage Structures, Sites and Areas
- ICOMOS (2005), Declaration on the Conservation of the Setting of Heritage Structures, Sites and Areas
- Konvencija o europskim krajobrazima (Firenca, 2000), objavljena u NN-MU 12/02, zakon o provođenju Konvencije donešen je u rujnu 2002 (NN-MU 12/2002)
- Konvencija o močvarama (Ramsar, 1971), objavljena u NN 143/2008
- Konvencija o pristupu informacija o sudjelovanju javnosti u odlučivanju i pristupu pravosuđu u pitanjima okoliša (Aarhus, 1998), objavljena je u NN-MU 6/96
- Konvencija o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa, (Bern, 1979.) Zakon o provođenju Konvencije donešen je u travnju 2000 (NN-MU 66/2000)
- Konvencija o zaštiti migratornih vrsta divljih životinja, Bonn, 1979, zakon o provođenju konvencije donešen je u svibnju 2000 (NN-MU 67/2000)

Konvencija o zaštiti svjetske kulturne i prirodne baštine (Pariz, 1972), objavljena u NN-MU 12/93

Konvencija Ujedinjenih naroda o biološkoj raznolikosti (Rio de Janeiro, 1992), objavljena u NN-MU 6/06

Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o promjeni klime (Rio de Janeiro, 1992), objavljena u NN-MU 1/92

Protokol o strateškoj procjeni okoliša (Kijev, 2003), usvojen i objavljen u NN-MU 7/09

Sporazum o zaštiti Afričko-euroazijskih migratornih ptica močvarica (AEWA), Bonn, 1996

Sporazum o zaštiti šišmiša u Europi (EUROBATS) (London, 1991), zakon o potvrđivanju sporazuma stupio na snagu 13. travnja 2000 (NN-MU 06/2000)

UNESCO (2005), Declaration on the Conservation of Historic Urban Landscapes

UNESCO (2011) Proposals Concerning the Desirability of a Standard-Setting Instrument on Historic Urban Landscapes

UNESCO (1972) World Heritage Convention, Convention for the Protection of the World Cultural and Natural Heritage

11.5 Prostorni planovi

Prostorni plan Krapinsko-zagorske županije, "Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije" br. 4/02

Prostorni plan Krapinsko-zagorske županije I. izmjene i dopune, Upravni odjel za prostorno uređenje i gradnju Krapinsko-zagorske županije, 2010, Krapina

Program prostornog uređenja Republike Hrvatske (NN 50/99 i NN 84/13)

11.6 Planovi, programi, strategije

Agencija za zaštitu okoliša. Pregled podataka o odlaganju otpada i odlagalištima otpada Republike Hrvatske, 2012, Zagreb

Krapinsko zagorska županija. Plan gospodarenja otpadom u Krapinsko-zagorskoj županiji za razdoblje 2008. - 2015. godine, 2008

Program gospodarenja za gospodarsku jedinicu „Stubičko podgorje“ (2004-2013). Hrvatske šume d.o.o. Uprava šuma podružnica Zagreb

Program gospodarenja za gospodarsku jedinicu „Zelinske šume“ (2013-2022). Hrvatske šume d.o.o. Uprava šuma podružnica Zagreb

Program gospodarenja za gospodarsku jedinicu „Strahinjčica - Trnovec“ (2012-2021). Hrvatske šume d.o.o. Uprava šuma podružnica Zagreb

Program gospodarenja za gospodarsku jedinicu „Pregrada - Klanjec“ (2004-2013). Hrvatske šume d.o.o. Uprava šuma podružnica Split

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

Strategija zaštite, očuvanja i održivog gospodarskog korištenja kulturne baštine RH za razdoblje 2011.-2015. (NN 36/11)

Strategija održivog korištenja energije Krapinsko-zagorske županije (http://www.zara.hr/files/file/pdf/Strategija_Krapinsko_zagorska_energija.pdf)

Strategija razvoja Krapinsko-zagorske županije - ŽRS za razdoblje 2011. - 2013. godine Krapina, 2010.

12 Sažetak

12.1 Uvod

Strateška procjena je postupak kojim se procjenjuju vjerojatno značajni utjecaji na okoliš koji mogu nastati provedbom strategije, plana i programa. Ovaj postupak uključuje određivanje sadržaja strateške studije, izradu strateške studije i ocjenu cjelovitosti i stručne utemeljenosti strateške studije, osobito u vezi s varijantnim rješenjima plana i programa, postupak davanja mišljenja povjerenstva, postupak davanja mišljenja tijela i/ili osoba određenih posebnim propisima te mišljenja tijela jedinica lokalne, odnosno područne (regionalne) samouprave i drugih tijela, rezultate prekograničnih konzultacija, ako su bile obvezne sukladno zakonu, informiranje i sudjelovanje javnosti, postupak davanja mišljenja ministarstva nadležnog za poslove zaštite okoliša te postupak izvješćivanja nakon donošenja plana ili programa.

Strateška studija je stručna podloga koja se prilaže uz plan i program i obuhvaća sve potrebne podatke, obrazloženja i opise u tekstualnom i grafičkom obliku. Strateškom studijom se određuju, opisuju i procjenjuju vjerojatno značajni utjecaji na okoliš koji mogu nastati provedbom plana ili programa uključujući varijantna rješenja koja uzimaju u obzir ciljeve i obuhvat plana i programa.

U ovoj strateškoj studiji analizirane su II. Ciljane izmjene Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije.

Na temelju članka 78. i članka 346. stavak 4, Zakona o prostornom uređenju i gradnji („Narodne novine“ broj 76/07, 38/09, 55/11, 90/11, 50/12, 55/12 i 80/13) i članka 17. Statuta Krapinsko zagorske županije („Službeni glasnik Krapinsko zagorske županije,“ broj 13/01, 5/06, 14/09, 11/13 i 26/13 - pročišćeni tekst), Županijska skupština Krapinsko zagorske županije na 4. sjednici održanoj dana 16. prosinca 2013. donijela je Odluku o izradi II. Ciljanih izmjena i dopuna Prostornog plana Krapinsko zagorske županije. Razlozi za donošenje utvrđeni su u Odluci o izradi II. Ciljanih izmjena i dopuna Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije („Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije“ broj 31/13; koja utvrđuje potrebu osiguranja prostorno-planskih uvjeta za razvoj energetske, prometne i komunalne infrastrukture od važnosti za Republiku Hrvatsku i Krapinsko-zagorsku županiju:

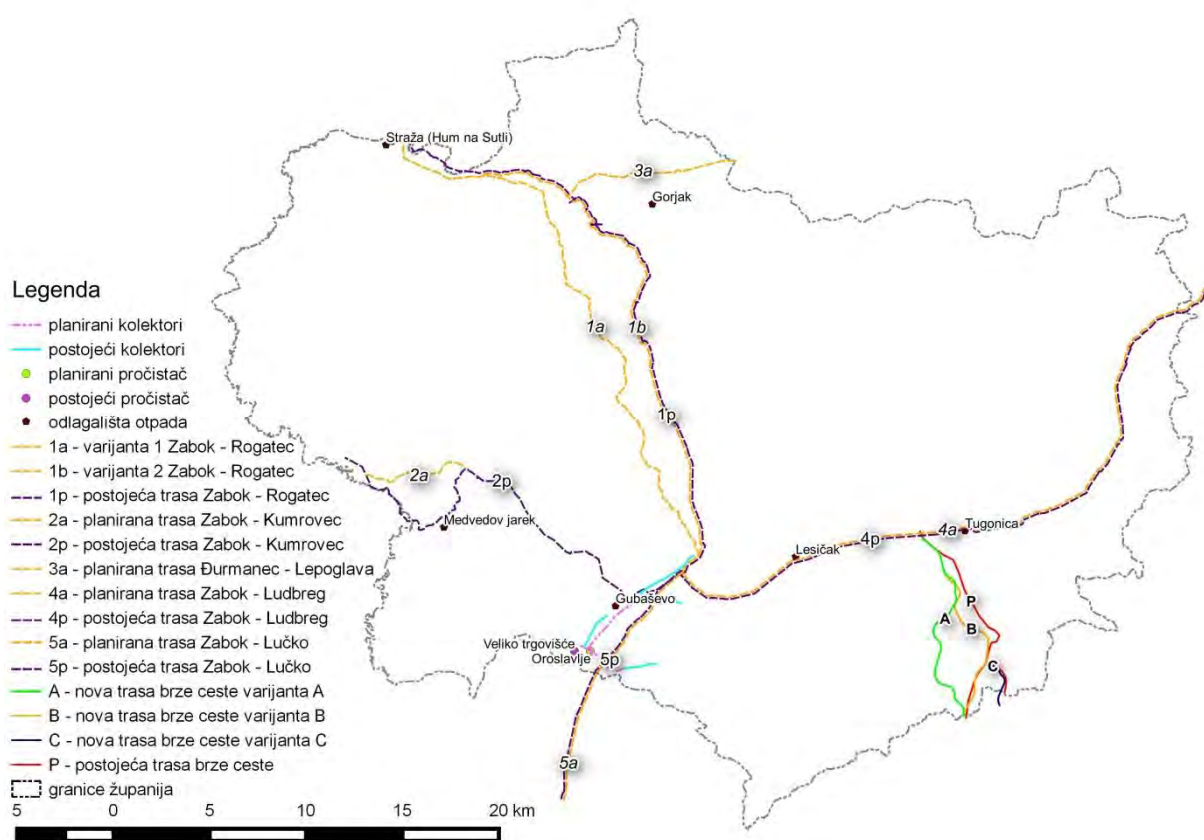
- utvrđivanjem i osiguranjem planiranih trasa koridora međunarodnog plinovoda Rogatec – Zabok, magistralnih plinovoda Đurmanec – Lepoglava, Zabok – Ludbreg i Zabok – Lučko te novog koridora brze ceste na dionici Zlatar Bistrica - Marija Bistrica – Kašina,
- izmještanjem lokacije uređaja za pročišćavanje otpadnih voda s područja Općine Veliko Trgovišće na područje Grada Oroslavja te izmjenom pripadajućeg dijela trase kolektora odvodnje,
- određivanjem lokacije za zbrinjavanje azbestnog otpada.

Ministarstvo zaštite prirode i okoliša 3. ožujka 2014. godine izdalo je Rješenje da je za planirane II. Ciljane izmjene i dopune Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije moguće isključiti značajne negativne utjecaje na ekološku mrežu. S obzirom da su Izmjene i dopune prihvatljive za ekološku mrežu, u postupku Strateške procjene nije bilo potrebno provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti plana za ekološku mrežu.

12.2 Glavni ciljevi II. Ciljanih izmjena Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije.

Razlog za pokretanje izrade Plana je utvrđena potreba osiguranja prostorno-planskih uvjeta za razvoj energetske, prometne i komunalne infrastrukture od važnosti za Republiku Hrvatsku i Županiju.

Sukladno Nacrtu prijedloga plana, ciljevi koji se trebaju postići II. Ciljanim izmjenama i dopunama Prostornog plana i programska polazišta su ostvarivanje prostorno-planskih pretpostavki za realizaciju infrastrukturnih sustava, uz uvažavanje prostornih ograničenja, odnosno lokalnih prilika i potreba, prirodnih i krajobraznih vrijednosti područja, kulturne baštine te osjetljivosti okoliša.



Slika 1 Kartografski prikaz II. ciljanih izmjena i dopuna Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije

12.3 Podaci o postojećem stanju okoliša i mogući razvoj okoliša bez provedbe plana

12.3.1 Biološka i geološka raznolikost

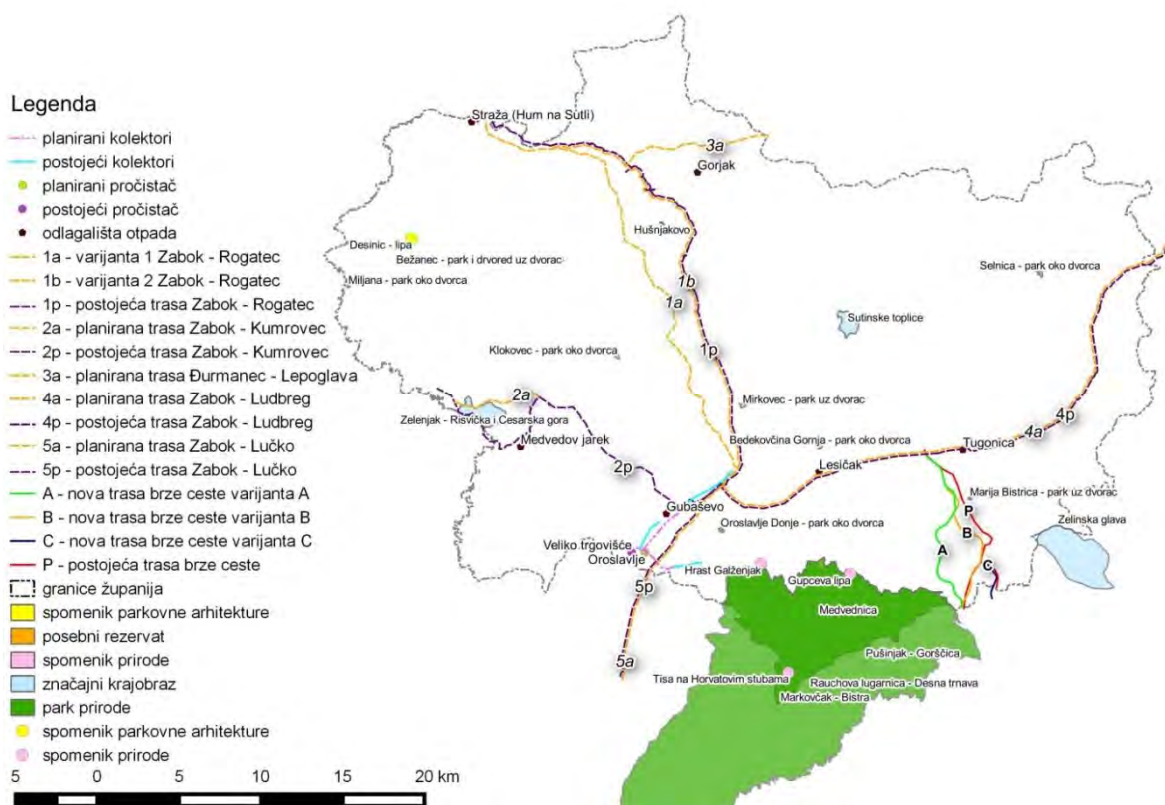
Na području Krapinsko-zagorske županije nalazi se dio Parka prirode Medvednica (27 % njegove ukupne površine) i još 15 zaštićenih lokaliteta koje karakterizira velika zastupljenost ruralnih pejzaža te značajna raznolikost biljnih i životinjskih zajednica zastupljena sa sljedećim brojem strogo zaštićenih vrsta: 17 vrsta sisavaca, 6 vrsta ptica, 3 vrste gmazova, 23 vrste riba i 43 biljne vrste.

Ugrožene i strogo zaštićene divlje vrste

Kako je Krapinsko-zagorska županija bogata slatkim vodama na području županije zabilježen je velik broj vrsta **slatkovodnih riba**. Vodozemci koji se nalaze u kategorijama neposredne ugroženosti (kritično ugrožene, ugrožene, osjetljive ili vrste s nedovoljno podataka) nisu zabilježeni, već postoji samo jedna vrsta u kategoriji potencijalno ugrožene vrste. Što se tiče **gmazova**, jedna je vjerojatno ugrožena vrsta, ali s nedovoljno podataka, dok u kategoriji potencijalno ugroženih dolaze dvije vrste. U Županiji obitava 6 zaštićenih vrsta ptica. Prema Crvenoj knjizi ugroženih **ptica**, prisutne su dvije osjetljive vrste, dvije kritično ugrožene te jedna nedovoljno poznata vrsta ptica. Tetrijeb ruševac (*Tetrao tetrix*) smatra se regionalno izumrlom vrstom. Prema Crvenoj knjizi ugroženih **sisavaca** Hrvatske teritorij Županije je područje rasprostranjenja 17 strogo zaštićenih vrsta

Zaštićena područja

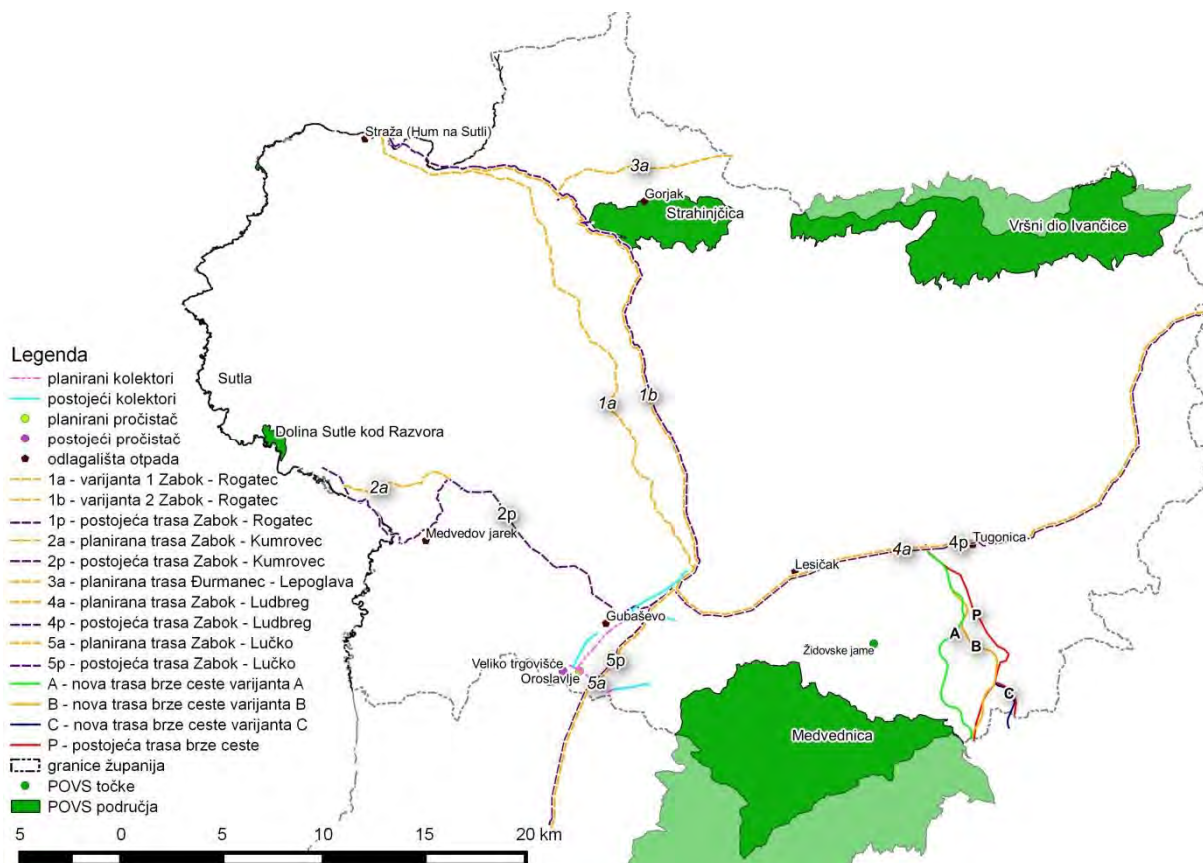
U Županiji je zaštićeno 6. 6.448,88 ha površine, što iznosi 5,3 % ukupne površine Županije na čijem prostoru je zaštićeno 18 prirodnih vrijednosti u kategorijama parka prirode, spomenika prirode, značajnog krajobraza i spomenika parkovne arhitekture.



Slika 2 Zaštićena područja u Županiji u odnosu na postojeće stanje i planirane izmjene i dopune Prostornog plana

Ekološka mreža

U Krapinsko-zagorskoj županiji nalazi se 6 Natura 2000 područja značajnih za očuvanje i ostvarivanje povoljnog stanja divljih vrsta i njihovih staništa, kao i prirodnih stanišnih tipova od interesa za Europsku uniju (HR2001115 Strahinjščica, HR2000371 Vršni dio Ivanščice, HR2001070 Sutla, HR2001348 Dolina Sutle kod Razvora, HR2000583 Medvednica i HR2001190 Židovske jame).



Slika 3 Područja ekološke mreže u Županiji u odnosu na postojeće stanje i planirane izmjene i dopune Prostornog plana

Geološka raznolikost

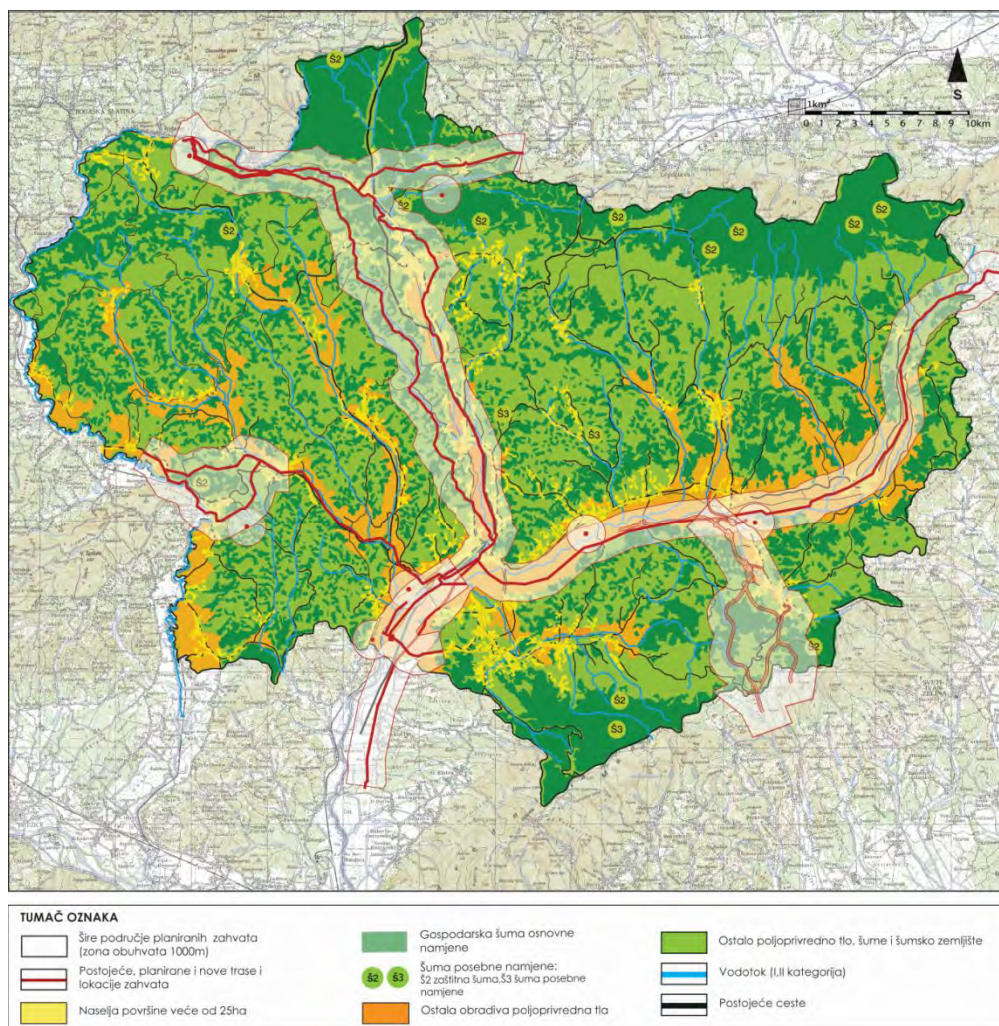
U geološkoj građi područja Krapinsko-zagorske županije prisutne su raznovrsne sedimentne, magmatske i metamorfne stijene koje su nastale u vremenskom rasponu duljem od 400 milijuna godina i na prostoru Županije nalazi se 10 značajnijih geoloških lokaliteta (Slani potok, amoniti Kuna gore, jastučaste lave u Gotalovcu, stijene oceanskog dna u Jelenjim vodama, vulkanoklastiti Donjeg Jesenja, litotamnijski vapnenci Risvičke gore, fosili i minerali Radoboja, fosili "Panonskog mora" u Humu Zabočkom, nalazište pračovjeka Hušnjakovo i hraščinski meteorit).

12.3.2 Krajobrazna obilježja

Tipološka obilježja krajobraza na području Županije

Krapinsko-zagorska županija nalazi se u sjeverozapadnom dijelu Republike Hrvatske i predstavlja zasebnu geografsku cjelinu koja se pruža sa sjevera od vrhova Macelja i Ivančice do Medvednice na jugu, te od rijeke Sutle na zapadu, do porječja Krapine i Lonje na istoku. Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja, područja planiranih zahvata pripadaju krajobraznoj jedinici Sjeverozapadna Hrvatska. Glavne vrijednosti ovog područja čini krajobrazno raznolik prostor slikovito istaknutih reljefnih oblika s dominacijom brežuljaka koji okružuju šumovita peripanonska brda Kalnik, Ivančicu, Medvednicu i druga. Krajobraz je uglavnom kultiviran s većim udjelom poljoprivrednih površina kojima naglašeno kontrastiraju brdski masivi obrasli pretežno bjelogoričnim šumama.

Reljefna obilježja Županije očituju se kroz tri osnovne vrste reljefa: najniži dio predstavljaju naplavne ravni, zatim brežuljkasti krajevi (pobrđa) i gorski masivi kao elementi alpske građe i reljefa. Aluvijalna ravan Krapine zauzima velike površine na visinama od oko 120 m, te je pretežno kultivirana budući je pogodna za razvoj poljoprivredne djelatnosti, za urbanizaciju i izgradnju infrastrukturnih koridora, dok su ostale ravni manjih površina i pretežno su poljoprivredne površine. Na prigorskim pojasevima i podgorjima brežuljkastih krajeva su najzastupljenije šumske površine, dok su pobrđa najzastupljeniji pojasevi brežuljkastih krajeva koji nisu vezani uz gorske masive i čime predstavljaju izdvojene reljefne cjeline značajne za poljoprivrednu proizvodnju s manjim udjelom šumskih površina. Gorski masivi Maceljsko gorje (628 m), Ivančica (1060 m), Strahinčica (846 m) i Medvednica (1032 m) čine znatne površine Županije, a značajne su zbog šumskih površina i izvora pitke vode. Činitelj izražene vertikalne raščlanjenosti ponajprije je velik broj rasjeda uvjetovanih neotektonskom aktivnošću. U površinskom pokrovu Županije zbog znatnog antropogenog utjecaja prevladavaju poljoprivredne površine (57,2 %) koje se pojavljuju u obliku usitnjenih i rascjepkanih mozaičnih površina oranica, vrtova, livada i pašnjaka, te vinograda i voćnjaka. Šume i šumska zemljišta čine 35,1 % površine. To su pretežno šume manjih površina, potisnute krčenjem i prenamjenom u poljoprivredna zemljišta. Veći šumski kompleksi nalaze se na Ivančici, Maceljskom Gorju i Medvednici i čine sastavni i prepoznatljivi dio krajobraza.



Slika 4 Šire područje planiranih zahvata u odnosu na korištenje i namjenu prostora Županije prema prostorno-planskoj dokumentaciji i prema planiranim izmjenama

12.3.3 Kulturno-povijesna baština

Stanje kulturne baštine

Područje Krapinsko-zagorske županije zahvaljujući višetisućljetnom povijesnom kontinuitetu života i nastanjivanja bogato je kulturnom baštinom svih vrsta. Povoljni prirodni uvjeti, razvedenost pobrđa, vodeni tokovi te mogućnost komunikacija uvjetovali su naseljenost prostora od najranijih vremena, još od kamenog doba.

Sva povijesna razdoblja ostavila su materijalne tragove u prostoru koje prepoznajemo i vrednujemo kao baštinu, bilo da su arheološki lokaliteti, povijesne građevine, naselja ili kulturni krajolik.

Osnovno obilježje području Krapinsko-zagorske županije daje mnogobrojnost i raznovrsnost kulturne baštine te njezina koncentracija u pojedinim zonama, kao rezultat prostorno povijesnog konteksta. Kulturna baština obuhvaća kulturna dobra upisana u Registar kulturnih dobara, a podrazumijeva kulturna dobra zaštićena Rješenjem o upisu u Registar te Rješenjem o preventivnoj zaštiti, kao i ostale kulturno povijesne vrijednosti evidentirane prostorno planskom dokumentacijom. U ovoj studiji analizira se nepokretna kulturna baština koja obuhvaća:

- povijesna naselja (urbanih, urbano ruralnih i ruralnih obilježja),

- povijesne građevine (sakralne, stambene, javne, memorijalne, gospodarske te stare gradove),
- memorijalnu i arheološku baštinu,
- kulturni krajolik.

Analiza je napravljena za utjecajno područje uže i šire zone planiranih zahvata u radijusu od nekoliko stotina metara, ovisno o topografskim uvjetima i zoni prostornog i vizualnog utjecaja.

Struktura podataka iz popisa kulturne baštine (Prilog 4. ove strateške studije) pokazuje da je najveći broj kulturnih dobara i evidentiranih kulturno-povijesnih vrijednosti u kategoriji povijesnih sakralnih (151) i stambenih građevina (144) te arheoloških lokaliteta (109). Veliki broj je povijesnih naselja (ukupno 95) u kategoriji urbanih, poluurbanih i ruralnih naselja. Evidentiran je i razmjerno velik broj područja kulturnog krajolika (47).²

Evidentirani kulturni krajolici nisu u Prostornom planu Krapinsko-zagorske županije grafički prikazani sa svojim prostornim obuhvatom, već su na kartografskom prikazu označeni simbolom i poimence navedeni u tekstualnom dijelu plana. Na području županije do sada je zabilježeno 109 arheoloških lokaliteta, što ne predstavlja njihov konačan broj, budući da je prostor još uvijek nedovoljno istražen.

Etnološka baština, koju čine naselja s tradicijskom arhitekturom, tradicionalno oblikovani poljodjelski krajolici, način života i običaji, nije dovoljno istražena ni valorizirana, a prijeto joj nestajanje. Transformacija nekadašnjih sela i zaselaka naročito je izražena u zonama prometnih koridora i u blizini većih naselja. Područja tradicionalnih vinograda s klijetima ubrzano se mijenjaju. Karakteristični kulturni krajolici KZŽ su još uvijek nedovoljno prepoznati i zaštićeni, stoga su izloženi pritiscima i promjenama koje dovode do gubitka njihovih obilježja i vrijednosti. Sve to dovodi do gubitka prostornog identiteta.

Arheološka baština se s obzirom na pokazatelje može smatrati gotovo neistraženom: vrlo mali broj lokaliteta je sustavno istražen, zaštićen i prezentiran.

12.3.4 Gospodarske značajke

Turizam

Krapinsko-zagorsku županiju karakterizira razvijenost raznih oblika turizma koji su rezultat njezinih prirodno-geografskih i kulturno-povijesnih uvjeta, a najrazvijeniji su:

- Toplički (rekreacijsko-lječilišni) turizam,
- Vjerski turizam,
- Zdravstveni turizam,
- Kulturni turizam,
- Seoski turizam.

Preduvjet razvoja turizma u Krapinsko-zagorskoj županiji su smještajni objekti. Najveći dio smještajnih kapaciteta lociran je u toplicama koji čine osnovicu turističke ponude. Prirodni termalni izvori opskrbljuju vodom Stubičke, Krapinske, Tuheljske, Sutinske i Šemničke toplice.

Navedeni termalni izvori predstavljaju osnovicu turističke ponude Krapinsko-zagorske županije.

² Za analizu su korišteni podatci iz Konzervatorske studije za Prostorni plan Krapinsko-zagorske županije, 2001. godine (autori: B.D.Bilušić i N.Bradić)

Svetište Marija Bistrica centar je vjerskog turizma od međunarodnog značaja, a u turističke programe uključene su i crkve Marije Gorske u Loboru, Snježne Gospe u Belcu te Marije Jeruzalemske na Trškom Vrh.

Geomorfološka obilježja kao što su slikoviti zagorski *bregi*, vinogradi, stare šume Medvednice, Ivančice, Maceljskog gorja i pobrđa, kultivirani perivoji te kulturno-povijesni spomenici dodatno nadopunjuju turističku ponudu. To su prije svega srednjovjekovni burgovi te kasniji, pretežito barokni, ladanjski dvorci. Osim dvoraca i plemićkih obitelji što su ih gradile, uz Županiju se vežu i mnogi povijesni događaji, znamenitosti ili poznate osobe važne na nacionalnoj i međunarodnoj razini (Josip Broz Tito, Matija Gubec, Ljudevit Gaj, Franjo Tuđman).

Šume i šumarstvo

Šumsko zemljište predstavljaju šume manjih površina potisnute krčenjem i pretvaranjem u poljoprivredu zemljište, dok se jači šumski kompleksi nalaze na Ivančici, Maceljskom Gorju i Medvednici. Prema podacima Hrvatskih šuma d.o.o. na području Krapinsko-zagorske županije postoji 43.713,83 ha šumskih površina od čega je 9.955,79 ha državnih šuma, dok je 33.758,04 ha privatnih šuma. U rascjepkanom šumskom kompleksu dominantnu ulogu imaju općekorisne funkcije šuma koje mogu biti i do 30 puta veće i značajnije od njihove sirovinske vrijednosti (drvne mase). Šume gospodarske namjene (ŠGN) su šume kojima se gospodari, što treba provoditi primjereno stupnju zaštite područja. Zaštitne šume (ZS) služe prvenstveno za zaštitu zemljišta, voda, naselja, objekata i druge imovine. Od ekoloških funkcija šume najvažnija je hidrološka i vodozaštitna funkcija, zatim protuerozijska, klimatska i zaštitna u smislu zaštite staništa biljnih i životinjskih vrsta. Radi postizanja zaštite potrebno je provoditi skup mjera koje su dužne poduzimati osobe koje gospodare šumama radi zaštite šume od požara i drugih elementarnih nepogoda, štetnih organizama i štetnih antropogenih utjecaja. U zaštitnim šumama koje su u državnom vlasništvu nisu predviđeni radovi na sječama s izuzetkom sanitarnih sječa u slučaju potrebe.

Šume i šumska zemljišta na širem području obuhvata 1.000 m od zahvata izmjene trase plinovoda, izmjene trase brze ceste i određivanja lokacije kazete za zbrinjavanje azbestnog otpada većim su dijelom u privatnom vlasništvu, a manjim neznatnim dijelom gospodare Hrvatske šume d.o.o. Šire područje zahvata izmjene lokacije uređaja za pročišćavanje otpadnih voda ne obuhvaća šume i šumska zemljišta kojima gospodare Hrvatske šume d.o.o. Dio šuma i šumskog zemljišta kojim gospodare Hrvatske šume d.o.o. obrađen je temeljem podataka iz Programa gospodarenja Gospodarskih jedinica koje su obuhvaćene pojedinim zahvatom. Za površine u privatnom vlasništvu nisu izrađeni programi gospodarenja, stoga su istraživanja ovih područja obavljena terenskim obilaskom, te su iste obrađene opisno u nastavku. Prema namjeni šume i šumska zemljišta na širem području obuhvata planiranih zahvata spadaju u šume gospodarske namjene (ŠGN).

Divljač i lovstvo

Gospodarenje lovištem i smjernice gospodarenja s divljači koja u lovištu obitava propisano je lovnogospodarskom osnovom kao desetogodišnjim planskim aktom, a temelji se na brojnom stanju svih vrsta divljači koje stalno ili sezonski žive u lovištu i na broju divljači koja se može uzgajati u lovištu, vodeći računa o prisutnosti zaštićene faune, ne narušavajući pritom prirodne odnose među vrstama.

Šire područje obuhvata za zahvat postojećih i planiranih trasa plinovoda prolazi kroz 24 lovišta od ukupno 31 ustanovljenog na području Krapinsko-zagorske županije. Na osnovu reljefnog karaktera većina lovišta je nizinsko - brdskog tipa u kojima kao glavne vrste krupne divljači obitavaju: srna obična (*Capreolus capreolus* L.) i svinja divlja (*Sus scrofa* L.), a od glavnih vrsta sitne divljači: zec (*Lepus europaeus* L.) i fazan - gnjetlovi (*Phasianus* sp. L.). Jedino je državno lovište II/2 Macelj brdskog tipa i u njemu su glavne vrste samo krupna

divljač – srna obična i svinja divlja. U dva nizinska lovišta II/115 Veliko Trgovišće i II/117 Zabok glavne vrste su sitna divljač zec i fazan uz srnu kao krupnu divljač.

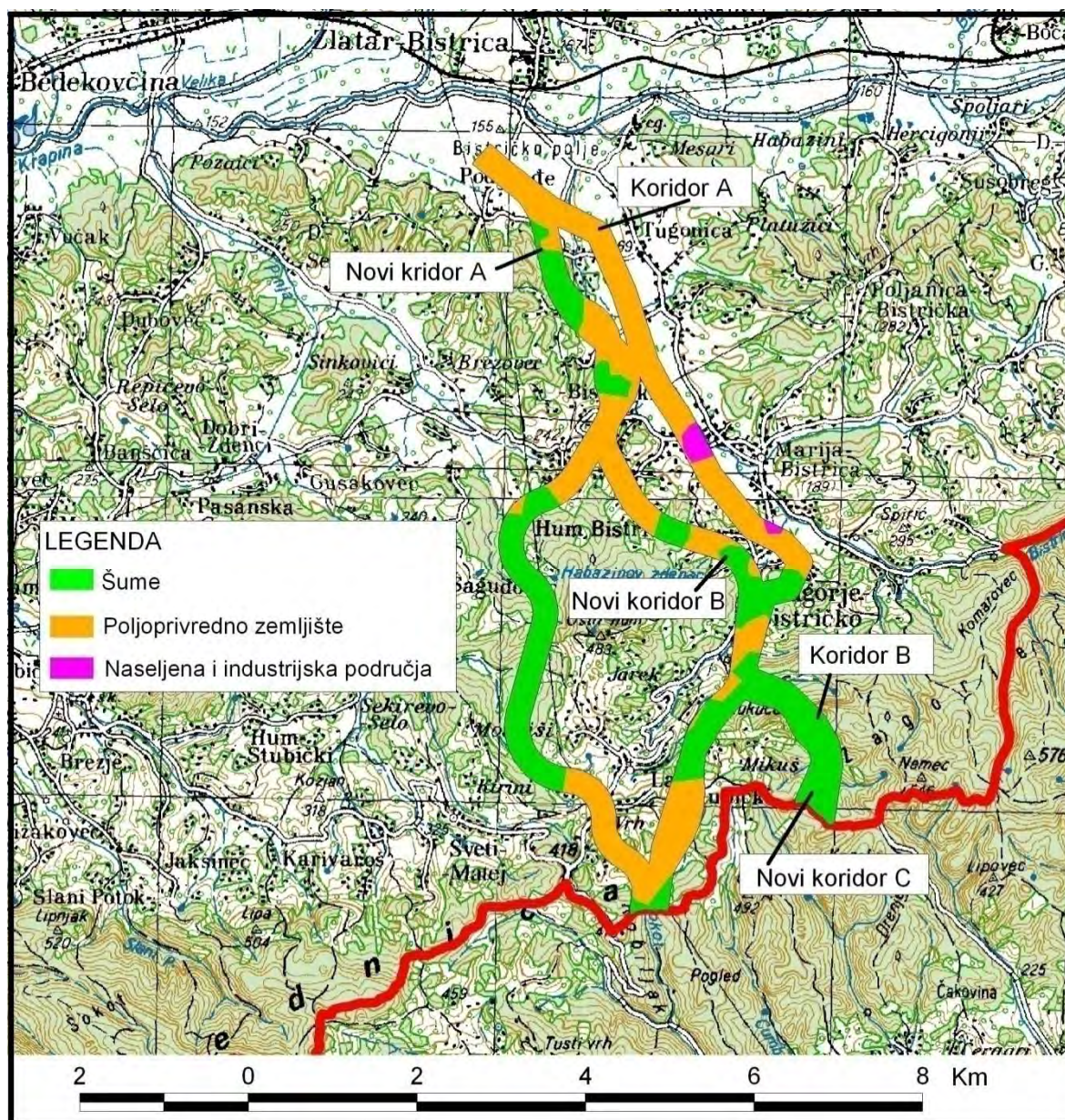
Šire područje obuhvata planirane trase brze ceste Zlatar Bistrica - Marija Bistrica - Kašina proteže se kroz tri zajednička otvorena lovišta u jugoistočnom dijelu Krapinsko-zagorske županije. I postojeća i planirana lokacija za izgradnju uređaja za pročišćavanje otpadnih voda Oroslavlje nalaze se uz zapadnu granicu ustanovljenog lovišta broj: II/127 – Oroslavlje.

Tlo i poljoprivreda

Prostor u kojem su locirane trase plinovoda pretežno je poljoprivredno područje s relativno dobro razvijenom poljoprivrednom proizvodnjom. Naime, na istraživanim trasama dominira poljoprivredno zemljište dok je zastupljenost šuma ili šumskog zemljišta znatno manja. Od spomenute ukupne površine, najveća je zastupljenost poljoprivrednih površina koja iznosi oko 75 %. Zastupljenost šuma (uglavnom samo bjelogorične šume) iznosi oko 22%. Preostali dio otpada na naselja s okućnicama i na industrijska područja. Poljoprivredne površine pretežno se koriste kao kultivirane parcele (oko 60 % poljoprivrednog zemljišta) za ratarsku i povrćarsku proizvodnju, potom kao livade i pašnjaci za potrebe stočarske proizvodnje, a zatim i za vinogradarsku i voćarsku proizvodnju.

Analizom i obradom izrađene pedološke utvrđeno je da se na istraživanim koridorima predmetnih trasa podjednako nalaze automorfna i hidromorfna tla. Od automorfnih tala na razini dominantnih sistematskih jedinica tla javljaju se tipovi tla rendzina, distrično smeđe i lesivirano. Od hidromorfnih se tala na isti način javljaju pseudoglej i močvarno glejno tlo. Pored navedenih dominantnih tipova tla, od automorfnih tala još se pojavljuju i koluvij, sirozem, crnica vapnenačko dolomitna, ranker, eutrično smeđe, smeđe tlo na vapnencu i dolomitu te rigolano tlo. Od hidromorfnih tala se pojavljuje pseudoglej-glej. Analizom proizvodnog potencijala, utvrđeno je da na trasama predmetnih koridora prevladavaju ograničeno pogodna tla koja zauzimaju 48 % istraživanog područja. Po zastupljenosti slijede privremeno nepogodna tla koja zauzimaju oko 35 % područja te umjereno pogodna tla koja zauzimaju oko 12 % područja istraživanja.

Trase svih koridora brze ceste Zlatar Bistrica – Marija Bistrica – Kašina osim koridora A prolaze većim dijelom kroz brežuljkasto-brdovito područje, na kojem je prevladavajuća zastupljenost šumskog zemljišta. Sjeverni dio trase koridora A prolazi preko Bistričkog polja koje je dominantno poljoprivredno zemljište, dok manji južni dio trase prolazi kroz brežuljkasto brdovito područje. Sjeverni i južni dio istraživanih trasa koridora A, novog koridora A i novog koridora B, predstavlja pretežno poljoprivredno područje s relativno dobro razvijenom ratarskom, voćarskom i vinogradarskom poljoprivrednom proizvodnjom. Naime, na tim dijelovima istraživanih trasa dominira poljoprivredno zemljište dok je zastupljenost šuma ili šumskog zemljišta znatno manja



Slika 5 Način korištenja zemljišta na trasama koridora brze ceste za zonu obuhvata od 300 m

Analizom proizvodnog potencijala, utvrđeno je da na trasama predmetnih koridora prevladavaju trajno nepogodna tla koja zauzimaju 56,3 % istraživanog područja. Po zastupljenosti slijede privremeno nepogodna tla koja zauzimaju oko 24,6 % područja te ograničeno pogodna tla koja zauzimaju oko 19,1 % područja istraživanja.

12.3.5 Geološke, hidrogeološke i seizmološke značajke

Sedimentne stijene prekrivaju najveći dio teritorija Županije. Brojni i raznovrsni fosilni ostaci nađeni u tim stijenama svjedoče o njihovom taloženju na morskom ili jezerskom dnu, odnosno da je Hrvatsko zagorje tijekom svoje geološke povijesti najvećim dijelom bilo prekriveno vodom. Dio sedimentata ubrzo nakon taloženja bio je izdignut i erodiran, dok je dio bio spušten na velike dubine u Zemljinoj kori. Na dubinama od nekoliko desetaka kilometara, u uvjetima povišenog tlaka i temperature, sedimentne stijene izmijenjene su u metamorfne, koje su zatim naknadnim tektonskim pokretima ponovo izdignute na površinu Zemlje. Vulkanska aktivnost također je bila značajna za pojedina razdoblja geološke prošlosti

Hrvatskog zagorja, izbacujući na površinu Zemlje materijal čijim su hlađenjem nastale raznovrsne magmatske stijene.

Najstarije stijene na području Županije paleozojske su starosti, a na površini su najzastupljenije na morfološki istaknutijim središnjim dijelovima Medvednice. Uglavnom su to metamorfne stijene poput šejlova, mramora i za Medvednicu karakterističnih zelenih škrljavaca te sedimentne stijene kao što su konglomerati, pješčenjaci i vapnenci.

Stijenemezozojske starosti također na površini izdaju na morfološki istaknutim dijelovima Županije. Najzastupljenije su na Ivanščici, Strahinjščici i sjevernim obroncima Medvednice, ali ih nalazimo i na Koštrunovombregu, Kuna gori, Cesarskom brdu i Strugači. Uglavnom se radi o sedimentnim stijenama među kojima prevladavaju trijaski dolomiti i kredni klastiti. Uz njih, mezozojskim stijenama najvjerojatnije pripadaju i pojave magmatskih stijena (dijabaza, spilita i bazalta) na Medvednici, Ivanščici i Strahinjščici.

Stijene kenozojske starosti površinski su najzastupljenije stijene na području Županije. Prekrivaju njen središnji brežuljkasti dio i niža pobrđa Medvednice i Ivanščice. Najzastupljeniji tip su sedimentne stijene poput pješčenjaka, vapnenaca, lapora, šljunaka i glina nastalih u moru, jezerima ili na kopnu, no ima i tufova - stijena nastalih litifikacijom vulkanskog pepela.

Krapinsko-zagorska županija smjestila se gotovo čitavim prostorom na slivu rijeke Krapine i rijeke Sutle. Rijeka Krapina predstavlja se kao glavni vodotok na području Županije. Manjim zapadnim dijelom područje Županije zahvaća lijevoobalni sliv rijeke Sutle, koja se predstavlja kao granična rijeka između Republike Hrvatske i Republike Slovenije. Obje ove rijeke ulijevaju se u rijeku Savu i svrstavaju se u njezin lijevoobalni srednji sliv.

Temeljna gorja Ivanščica, Strahinjčica, Macelj i Medvednica pretežno su izgrađene od mezozojskih karbonatnih stijena sekundarne pukotinske poroznosti s podzemnim vodama na različitim dubinama. Interesantnija akumulacija podzemne vode postoji u karbonatnome masivu Ivanščice, dok se u ostalim gorskim masivima javlja veći broj izvora manjih kapaciteta. U centralnome masivu Ivanščice javlja se najveće izvorište koje formira potok Reku.

Tercijarni sedimentni kompleks prevladava u brežuljkastim pobrđima sa stijenama primarne poroznosti, bez značajne akumulacije podzemne vode.

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

Krapinsko-zagorska županija je za hrvatske kriterije seizmički aktivna, odmah nakon Dubrovačko-neretvanske. Brojni termalni izvori na području Županije svjedoče o tektonskoj aktivnosti ovog kraja. Seizmički najaktivnije dio županije je područje oko Medvednice. U proteklih 400 godina zabilježeno je desetak jakih potresa (jačih od 6 stupnjeva po Richteru) s epicentrom u Županiji.

12.3.6 Infrastruktura

Središnjim prostorom Krapinsko-zagorske županije prolaze cestovno-željeznički pravci šireg značaja preko kojih se prostor Republike Hrvatske povezuje s europskim prometnim sustavom što Županiji daje važnu posredničku ulogu.

Najznačajniji cestovni pravac koji prolazi Županijom na pravcu transverzalnog koridora sjever – jug je autocesta koja se poklapa s međunarodnim cestovnim pravcem E-59 (dio Pyhrnske autoceste) Nurnberg – Linz – Grac – Macelj – Zagreb – Split. Državni koridori koji se nadovezuju na ovaj osnovni pravac čine poveznice s Varaždinskom i Zagrebačkom županijom

te Gradom Zagrebom i Republikom Slovenijom. Na području Županije je ukupno 103 km željezničkih pruga.

Prosječna opskrbljenost primarnim i sekundarnim mrežama vodoopskrbe kojima upravljaju komunalna poduzeća Krapinsko-zagorske županije iznosi cca 75 %. Ukupna dužina primarne mreže je 410 km, a sekundarne 1.530 km. Prisutne su značajne razlike u stupnju opskrbljenosti vodom po pojedinim gradovima i općinama županije (Mihovljan 17%, Stubičke Toplice, Zabok i Tuhelj 100%).

Na području Županije sagrađeno je manje od 5% potrebnoga suvremenog sustava odvodnje, to jest oko 96 km kolektorskih kanala i mješovite mreže i to uglavnom u većim naseljima urbanog karaktera kao što su Krapina, Zabok, Oroslavje, Donja Stubica, Zlatar, Klanjec, Pregrada te u Gornjoj Stubici, Stubičkim Toplicama, Krapinskim Toplicama, Tuheljskim Toplicama, Bedekovčini, Mariji Bistrici, Konjščini, Humu na Sutli, Svetom Križu Začretje i Zlatar Bistrici.

12.3.7 Gospodarenje otpadom

Prema pregledu podataka o odlaganju otpada i odlagalištima otpada Republike Hrvatske (AZO, 2012), na području Županije u 2010. godini bilo je aktivno 6 odlagališta otpada. Od ukupno proizvedenog otpada ostaje nesakupljeno 21.898 t ili 59 %. Ovaj otpad najvećim dijelom nastaje u domaćinstvima ruralnog područja, a odlaže se na mjesta koja za to nisu određena i uređena ("divlja odlagališta", u šumama, vodotocima, a nerijetko i na poljoprivrednim površinama).

12.3.8 Klimatološke značajke

Područje Krapinsko-zagorske županije pripada kontinentalno-humidnom tipu klime koji karakteriziraju umjereno topla ljeta s dosta kiše i hladne zime. Prema Köppenovoj klasifikaciji klima, ovaj tip pripada Ctipu klima, tj. toploj umjerenom kišnoj klimi, a dalje bi se mogao opisati kategorijom **Cfwbx**. Na klimatske prilike područja, osim geografske širine, najviše utječu Panonska nizina, Alpe, Dinaridi i reljef koji najviše modificira lokalne klimatske različitosti tj. mikroklimu.

12.3.9 Buka

Područje Krapinsko-zagorske županije nije ozbiljnije ugroženo bukom, ali se problemi mogu javiti na lokacijama uz glavne prometnice te prigodom realizacije određenih sadržaja koji u sebi sadrže problem buke.

Mjera unapređenja i zaštite od buke je izrada karte buke i pripadnog katastra, dopuna propisai usklađivanje s ISO normama, projekt i realizacija sanacije postojećih izvora buke na kritičnim mjestima te prevencija novih izvora buke. Jedan od najvećih izvora buke je autocesta Zagreb – Macelj.

12.3.10 Socio–ekonomske značajke

Prema službenim statističkim podacima i popisu stanovništva iz 2011. godine, na području Krapinsko-zagorske županije živi 132.892 stanovnika, što iznosi 3,2% od ukupnog broja stanovnika Republike Hrvatske.

Tablica 1 Ukupan broj stanovnika na području Krapinsko-zagorske županije

GODINA	STANOVNIKA NA 1 KM ²	STANOVNIKA	%
1971.	130,6	161.247	100,00
1981.	124,4	153.567	95,24
1991.	120,6	148.779	92,27
2001.	116,3	142.432	88,33
2007.*	112,1	137.735	85,41
2011.	107,8	132.892	82,42

U proteklih 40 godina osnovna strukturna obilježja gospodarstva Krapinsko-zagorske županije

mogla bi se okarakterizirati kao radno intenzivna proizvodnja, s dominacijom tekstilne industrije, opekarstva, kožarstva, ambalažnog stakla, valjaoničkih proizvoda, rasvjetnih tijela i druge uglavnom neakumulativne industrije. Privatna inicijativa i prelazak na tržišno gospodarstvo od početka 90-ih godina dovelo je do osnovnih pomaka, barem u formalnom obliku u promjeni postojeće gospodarske strukture. O tome govore podaci da je u tom razdoblju došlo do izrazito visokog rasta broja tvrtki (Prosječna godišnja stopa rasta 34 %).

Grana industrije pokazuje smanjenje strukturnog učešća sa 42,9% na 21,5%, što pokazuje smanjenje broja industrijskih tvrtki. Naročito je to izraženo kod zaposlenosti, gdje je izgubljeno oko 11.000 radnih mjesta i nestalo nekoliko velikih i značajnih tvrtki iz gospodarskog sustava u kojemu su desetljećima predstavljale glavnu okosnicu i temeljne nosioce industrijskog i gospodarskog razvoja tadašnjeg područja Županije.

12.3.11 Mogući razvoj okoliša bez provedbe plana

12.3.11.1 Plinovodi

Ukoliko ne dođe do utvrđivanja i osiguranja planiranih trasa koridora međunarodnog plinovoda Rogatec – Zabok, magistralnih plinovoda Đurmanec – Lepoglava, Zabok – Ludbreg, Zabok – Kumrovec i Zabok – Lučko, plinoopskrba Županije ne bi se mogla dalje kvalitetno razvijati te ne bi bilo moguće dostaviti plin do novih korisnika. Na ovaj način se ne bi povećala gospodarska konkurentnost Županije i usporio bi se porast gospodarskog sektora. Gubitak plina pri transportu i mogućnost havarije bi se, radi dotrajalosti postojećih željeznih cijevi, povećavao s vremenom. Ako se trase postojećih plinovoda ne izmjestite od naseljenih mjesta i ustanova, ostala bi vjerojatnost ljudskih žrtava u slučaju havarija.

U pogledu plinovoda Rogatec – Zabok određene količine zemljišta P2 bonitetne klase ostale bi cjelovite i nefragmentirane s obzirom da trasa tog plinovoda u sadašnjem prostornom planu prolazi znatno manjim dijelom P2 zemljišta. Novoplanirani dio plinovoda Zabok – Kumrovec prolazi bonitetno manje vrijednim zemljištem te je stoga i povoljniji u odnosu na trasu iz Prostornog plana Županije.

Ukoliko se na šumskom području ne bi izradio plinovod, uklanjanje visoke šumske vegetacije ne bi se manifestiralo u obliku šumske prosjeke. Na ovaj način ne bi se smanjio sječivi etat, a šumska biomasa, općekorisne funkcije šuma te bioraznolikost šumskih staništa ostali bi očuvani.

Izgradnjom plinovoda na šumskom području nastaju promjene u okolišu koje imaju utjecaj na krupnu divljač i lovno gospodarenje tim vrstama divljači budući da se takve površine, za razliku od poljoprivrednih i ostalih neobrađenih ili neobrađivih površina, ne mogu dovesti u prethodno stanje zbog održavanja koridora plinovoda. Međutim, trasa plinovoda pogodna je za svoje otvorenih staništa te povoljno utječe na prehranu i zaklon sitne divljači. Neprovođenjem plana bi koridori dnevnih migracija, a samim time i ukupna rasprostranjenost krupne divljači ostali nepromijenjeni.

12.3.11.2 Brza cesta Zlatar Bistrica – Marija Bistrica – Kašina

Ukoliko ne dođe do provedbe predloženih izmjena i dopuna Prostornog plana i ne definira se novi koridor brze ceste na dionici Zlatar-Bistrica - Marija Bistrica – Kašina postojeća cesta Zlatar-Bistrica – Kašina ostat će preopterećena i neće udovoljavati postojećim minimalnim uvjetima za cestu tog ranga. Osim toga, ukoliko ne dođe do izmicanja postojeće ceste Zlatar-Bistrica – Kašina, ostat će neriješen zahtjev za smanjenje opterećenosti bukom naselja kroz koje prolazi postojeća cesta, što je u skladu s Programom prostornog uređenja Republike Hrvatske (NN 50/99, NN 84/13).

Staništa kojima prolaze predloženi novi koridori brze ceste ostat će u sadašnjem stanju (uglavnom šumska staništa i mozaici kultiviranih površina) i neće biti dodatno fragmentirana niti prenamjenjena u odnosu na važeći Prostorni plan. Povezanost životinjskih populacija bila bi umanjena samo zahvatima iz važećeg Prostornog plana, a koridori za dnevne i sezonske migracije ne bi bili dodatno presijecani.

Ukoliko se državna cesta ne izmjesti izvan naselja, neće doći do planiranog povećanja sigurnosti i brzine prometovanja ljudi, roba i informacija, što može usporiti gospodarski rast Županije. Istovremeno, u gradovima kroz koje cesta sada prolazi nastavit će se porast razina buke i onečišćenja zraka.

Ukoliko do razvoja planirane brze ceste ne dođe, a poveća se stupanj razvoja turizma u Županiji, porast broja turista dovest će do daljnjeg povećanja cestovnog prometa iz pravca Zagreba i drugih mjesta, što bi dodatno moglo pogoršati sigurnosno-prometne uvjete na postojećoj cesti.

Gradnja cestovne infrastrukture predstavlja trajni gubitak šume i šumskog zemljišta. Budući da je cestovna infrastruktura izgrađena i pokrivena trajnim materijalom, taj prostor ne može biti u biološko-ekološkoj funkciji, stoga rezultira trajnim gubitkom staništa, kazetiranjem prirodnog prostora, izvor je buke i potencijalnih većih onečišćenja, uz trajno onečišćenje okoliša prometom. Ukoliko se cesta ne bi izgradila, šume i šumska zemljišta ostali bi stoga nepromijenjeni.

Budući da s aspekta lovnog gospodarenja sve prometnice imaju negativan utjecaj na divljač jer fragmentiraju stanište i smanjuju lovnoproduktivnu površinu, odnosno površinu lovišta koja pruža potrebne uvjete za trajno gospodarenje određenom vrstom divljači, bez izgradnje brze ceste Zlatar Bistrica - Marija Bistrica – Kašina razvoj okoliša bio bi povoljniji za lovno gospodarenje.

12.3.11.3 Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda s pripadajućim dijelom trase kolektora odvodnje

Ukoliko se ne provede izmještanje lokacije uređaja za pročišćavanje otpadnih voda s područja Općine Veliko Trgovišće na područje Grada Oroslavja i ne izmjeni pripadajući dio trase kolektora odvodnje, neće se moći provesti globalno konceptijsko rješenje odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda. Prihvat otpadnih voda u nekim naseljima ostao bi individualan, putem septičkih jama. Septičke jame često nisu odgovarajuće vodonepropusnosti i kapaciteta pa se prazne u podzemlje ili prelijevaju u otvorene jarke i vodotoke. Takva odvodnja nastavila bi ugrožavati životne medije i biti čimbenik narušavanja zdravlja i života ljudi. Osim

toga, s aspekta lovstva, stanje okoliša bi se pogoršalo te bi utjecaj na divljač bio nepovoljniji jer bi se otpadne vode u okoliš ispuštale nepročišćene.

U pogledu šuma i šumarstva, negativan utjecaj je prisutan ukoliko stanje odvodnje ostane nepromijenjeno, budući da se otpadne vode sada ne pročišćuju adekvatno i kao takve odlaze u okoliš.

12.3.11.4 Odlagališta otpada i zbrinjavanje azbestnog otpada

Ukoliko se na području Županije ne odabere nova lokacija kazete za zbrinjavanje azbesta, prekršit će se propisi koji to zahtijevaju, prvenstveno Zakon o održivom gospodarenju otpadom. Sakupljeni otpad koji sadrži azbest skladištit će se privremeno, ili bi ga trebalo odvoziti u druge županije. Nepropisno odlaganje ili transport na veće udaljenosti povećali bi mogućnost negativnog utjecaja na zdravlje ljudi.

U pogledu šuma i šumarstva, od svih 6 predloženih lokacija za gradnju kazete za zbrinjavanje azbesta samo u šire područje obuhvata na lokaciji Medvedov Jarek, Grad Klanjec, ulazi jedan odjel na koji je moguć utjecaj ukoliko se planirani zahvat neadekvatno realizira.

Budući da se kazeta za zbrinjavanje azbesta planira izgraditi unutar postojećih zona odlagališta otpada kojima je već prethodno izvršen utjecaj na okoliš, s aspekta lovnog gospodarenja nema dodatnog negativnog utjecaja. Naprotiv, ukoliko se azbestni otpad neće adekvatno zbrinjavati negativan utjecaj na okoliš će u tom slučaju biti još nepovoljniji.

12.4 Okolišne značajke područja na koje provedba plana može utjecati

S obzirom na karakter planiranih aktivnosti za očekivati je utjecaj na sljedeće sastavnice okoliša:

12.4.1 Biološka i geološka raznolikost

U Županiji je zaštićeno 6.211,58 ha površine, što iznosi 5,1 % ukupne površine Županije. Na području Županije nalazi se dio Parka prirode Medvednica (27 % njegove ukupne površine) i još 15 zaštićenih lokaliteta koje karakterizira velika zastupljenost ruralnih pejzaža te značajna raznolikost biljnih i životinjskih zajednica zastupljena sa sljedećim brojem zaštićenih vrsta: 17 vrsta sisavaca, 6 vrsta ptica, 3 vrste gmazova, 23 vrste riba i 43 biljne vrste.

Krapinsko-zagorska županija, koja se površinom ubraja među manje županije sjeverozapadne Hrvatske, ima 16 zaštićenih prirodnih vrijednosti. 97,4 % od ukupne površine zaštićenih prirodnih vrijednosti Županije čini park prirode Medvednica. U kategoriji spomenik prirode zaštićena su 4 objekta, a kategorija značajni krajobraz ima 2 objekta. Kategorija spomenik parkovne arhitekture ima 9 objekata, što je 0,96% od ukupne površine zaštićenih prirodnih vrijednosti na području ove županije. Predložene izmjene i dopune prostornog plana utječu na 11 stanišnih tipova na području Krapinsko-zagorske županije. U Krapinsko-zagorskoj županiji nalazi se 6 Natura 2000 područja značajnih za očuvanje i ostvarivanje povoljnog stanja divljih vrsta i njihovih staništa, kao i prirodnih stanišnih tipova od interesa za Europsku uniju.

12.4.2 Krajobrazna obilježja

Krapinsko-zagorska županija nalazi se u sjeverozapadnom dijelu Republike Hrvatske i predstavlja zasebnu geografsku cjelinu koja se pruža sa sjevera od vrhova Macelja i Ivančice do Medvednice na jugu, te od rijeke Sutle na zapadu, do porječja Krapine i Lonje na istoku.

Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja, područja planiranih zahvata pripadaju krajobraznoj jedinici Sjeverozapadna Hrvatska. Glavne vrijednosti ovog područja čini krajobrazno raznolik prostor slikovito istaknutih reljefnih oblika s dominacijom brežuljaka koji okružuju šumovita peripanonska brda Kalnik, Ivančicu, Medvednicu i druga. Krajobraz je uglavnom kultiviran s većim udjelom poljoprivrednih površina kojima naglašeno kontrastiraju brdski masivi obrasli pretežno bjelogoričnim šumama.

12.4.3 Kulturno-povijesna baština

Osnovno obilježje područja Krapinsko-zagorske županije je mnogobrojnost i raznovrsnost kulturne baštine te njezina koncentracija u pojedinim zonama, kao rezultat prostorno povijesnog konteksta. Povoljni prirodni uvjeti, razvedenost pobrđa, vodeni tokovi te mogućnost komunikacija uvjetovali su naseljenost prostora od najranijih vremena, još od kamenog doba do danas.

Najveći broj kulturnih dobara i evidentiranih kulturno-povijesnih vrijednosti pripada kategoriji povijesnih sakralnih (151) i stambenih građevina (144) te arheoloških lokaliteta (109). Veliki broj je povijesnih naselja (ukupno 95) u kategoriji urbanih, poluurbanih i ruralnih naselja. Evidentiran je i razmjerno velik broj područja kulturnog krajolika (47).

Osim crkvi i kapela, dvorci i kurije prepoznati su kao specifična vrsta baštine županije. U odnosu na broj evidentirane sakralne baštine, ukupno 155, u Registar je upisano njih 94, dakle oko 70%; od ukupno 144 evidentirane stambene zgrade zaštićeno ih je 59, oko 40%; u kategoriji arheološke baštine evidentirano je 109, a zaštićeno svega 8 lokaliteta, što iznosi oko 7%. Od 95 evidentiranih povijesnih naselja zaštićeno ih je svega 9, dakle oko 10%. Od dosad evidentiranih 47, zaštićen je jedan kulturni krajolik.

Karakteristični kulturni krajolici KZŽ su još uvijek nedovoljno prepoznati i zaštićeni, stoga su izloženi pritiscima i promjenama koje dovode do gubitka njihovih obilježja i vrijednosti. Sve to dovodi do gubitka prostornog identiteta.

12.4.4 Turizam

Krapinsko-zagorsku županiju karakterizira razvijenost raznih oblika turizma koji su rezultat njezinih prirodno-geografskih i kulturno-povijesnih uvjeta. Preduvjet razvoja turizma u Krapinsko-zagorskoj županiji su smještajni objekti. Najveći dio smještajnih kapaciteta lociran je u toplicama koji čine osnovicu turističke ponude. Geomorfološka obilježja kao što su slikoviti zagorski *bregi*, vinogradi, stare šume Medvednice, Ivančice, Maceljskog gorja i pobrđa, kultivirani perivoji te kulturno-povijesni spomenici dodatno nadopunjuju turističku ponudu. To su prije svega srednjovjekovni burgovi te kasniji, pretežito barokni, ladanjski dvorci.

12.4.5 Šume i šumarstvo

Prema podacima Hrvatskih šuma d.o.o. na području Krapinsko-zagorske županije postoji 43.713,83 ha šumskih površina od čega je 9.955,79 ha državnih šuma, dok je 33.758,04 ha privatnih šuma. U rascjepkanom šumskom kompleksu dominantnu ulogu imaju općekorisne funkcije šuma.

12.4.6 Divljač i lovstvo

Šire područje obuhvata za zahvat izmjena trasa plinovoda prolazi kroz 24 lovišta od ukupno 31 ustanovljenog na području Krapinsko-zagorske županije. Šire područje obuhvata planirane trase brze ceste Zlatar Bistrica - Marija Bistrica - Kašina proteže se kroz tri zajednička

otvorena lovišta u jugoistočnom dijelu Krapinsko-zagorske županije, te se cijeli promatrani prostor može svrstati u prostor povoljan za opstojnost svih životinjskih zajednica, ptica, divljači i dr. Planirana lokacija za izgradnju uređaja za pročišćavanje otpadnih voda Oroslavlje nalazi se uz zapadnu granicu ustanovljenog lovišta broj: II/127 – Oroslavlje. Za gradnju kazete za zbrinjavanje azbesta koristit će se postojeća odlagališta, unutar čijih granica se nalazi 6 postojećih lovišta.

12.4.7 Tlo i poljoprivreda

Poljoprivredne površine obuhvaćaju 57,7%, a obradive površine 50,4% ukupne površine Županije. Od ukupnog poljoprivrednog zemljišta, 98,7 % se nalazi u privatnom vlasništvu.

Poljoprivredna djelatnost na području Krapinsko-zagorske županije uvjetovana je konfiguracijom terena, kvalitetom tla, razmještajem stanovnika i tradicionalnim načinom življenja na manjim posjedima. Za intenzivnije bavljenje poljoprivredom, prirodni uvjeti su slabi, teren je brdovit, manjim dijelom nizinski sa neujednačenim režimom nadzemnih i podzemnih voda. Pored toga nema većih melioracijskih zahvata u cilju privođenja tla za poljoprivrednu proizvodnju. Jedno od osnovnih obilježja poljoprivrednih gospodarstava je usitnjenost posjeda i njihova rascjepkanost.

Prosječna veličina posjeda iznosi 2,16 ha. Posjeda veličine do 1 ha površine ima 27,8 % ; 1-3 ha ima 50,9 %, 5-10 ha ima svega 5,2 %; iznad 10 ha 0,3 %. Od zasijanih kultura prevladavaju žitarice (71 %), krmno bilje (16,8 %), krumpir (8,2 %) i povrće (4 %), dok je pod ugarom i neobrađenih oranica i vrtova oko 3 % ukupne poljoprivredne površine.

12.4.8 Infrastruktura

Središnjim prostorom Krapinsko-zagorske županije prolaze cestovno-željeznički pravci šireg značaja preko kojih se prostor Republike Hrvatske povezuje s europskim prometnim sustavom te to Županiji daje važnu posredničku ulogu.

Prema podacima Državnog zavoda za statistiku, na području Krapinsko-zagorske županije u 2011. godini ukupna dužina državnih cesta iznosi 277 km, županijskih 445 km, a lokalnih 238 km.

Na području Županije nalazi se jedna zrakoplovna luka, a na još dvije lokacije postoji mogućnost slijetanja zrakoplova. U Županiji je građeno ukupno 103 km željezničkih pruga.

Na području Krapinsko-zagorske županije nalazi se jedna plinska termoelektrana Jertovec snage 83 MW. Glavne distributivne spojne točke su trafostanice u Zaboku, Humu na Sutli i Jertovcu. Trenutačno se gradi i četvrta, u Krapini.

Izgrađenost plinske mreže na području Krapinsko-zagorske županije prilično je velika te veliki broj domaćinstava koja nisu priključena na plinsku mrežu ima mogućnost priključenja. Ukupna dužina mreže na području Krapinsko-zagorske županije iznosi 2.313 km. Plinom se opskrbljuju 27.142 potrošača.

Prosječna opskrbljenost primarnim i sekundarnim mrežama vodoopskrbe kojima upravljaju komunalna poduzeća Krapinsko-zagorske županije iznosi cca 75 %. Ukupna dužina primarne mreže je 410 km, a sekundarne 1.530 km. Na području Županije sagrađeno je manje od 5% potrebnoga suvremenog sustava odvodnje, to jest oko 96 km kolektorskih kanala i mješovite mreže i to uglavnom u većim naseljima urbanog karaktera.

12.4.9 Gospodarenje otpadom

Na području Županije u 2010. godini bilo je aktivno 6 odlagališta otpada. Prosječna dnevna proizvodnja otpada po domaćinstvu 2 kg ili godišnje 730 kg po domaćinstvu. Od ukupnog

broja domaćinstava Krapinsko-zagorske županije, otpad se skuplja iz 17.303 domaćinstava (38,6%). Postotak domaćinstava od kojih se skuplja otpad razlikuje se između jedinica lokalne samouprave, a kreće se u rasponu od 4 % do 90%. Od ukupno proizvedenog otpada ostaje nesakupljeno 21.898 t ili 59 %. Na području Krapinsko-zagorske županije komunalnom djelatnošću na sakupljanju otpada i njegovim odlaganjem bavi se 8 komunalnih poduzeća.

12.4.10 Tlo, voda, zrak

Prema podacima Agencije za zaštitu okoliša, u Krapinsko-zagorskoj županiji u otpadnim je plinovima 2012. godine najzastupljenija onečišćujuća tvar bila ugljikov dioksid (CO₂). Slijede oksidi sumpora izraženi kao sumporov dioksid (SO₂), oksidi dušika izraženi kao dušikov dioksid (NO₂) te ugljikov monoksid (CO). Vrlo zastupljena onečišćujuća tvar po količini ispuštanja su PM 10 (čestice) koje se nalaze na trećem mjestu. U Krapinsko-zagorskoj županiji prijavljeno je 59 ispusta s prethodnim pročišćavanjem otpadnih voda od kojih je najzastupljenije pročišćavanje fizikalnim postupcima, dok ih je prema prijavama zabilježeno 65 bez ikakvog pročišćavanja. U Krapinsko-zagorskoj županiji evidentirano je 29.875,94 t neopasnog proizvodnog otpada. Najveću količinu neopasnog proizvodnog otpada činio je otpad iz grupe 17 00 00 – građevinski otpad i otpad od rušenja objekata (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija).

12.5 Utjecaj plana na okoliš

12.5.1 Biološka i geološka raznolikost

Gubitak površina pod postojećom prirodnom vegetacijom tijekom pripreme i izgradnje plinovoda predstavlja izravan utjecaj na vegetaciju i biljne svojte. Priprema terena za ukapanje plinovoda, koja zahtijeva uklanjanje vegetacije te uklanjanje i odlaganje na stranu površinskog sloja tla, dovodi do gubitka površina pod postojećom vegetacijom u širini radnog pojasa. Radni pojas za polaganje plinovoda u području šikara, livada i obradivih površina širok je 22 metra, a u šumskim područjima 18 m. Nakon izgradnje trajno se održava koridor širine 10 m, gdje se ograničava sadnja nasada čije je korijenje dublje od 1 m, odnosno obrada zemljišta dublja od 0,5 m. Radi funkcionalnog održavanja obnova vegetacije šuma i šikara nije dozvoljena unutar tog koridora.

Tijekom rada i održavanja plinovoda ne očekuje se daljnji utjecaj na površine pod prisutnim šumskim, vodenim, travnjačkim i drugim ugroženim stanišnim tipovima. Ne očekuje se da će rad i održavanje plinovoda imati daljnjeg utjecaja na biljne vrste na okolnim površinama, uključujući vodena i vlažna staništa.

Izgradnjom ceste doći će do usitnjavanja dijelova staništa, odnosno šumskih predjela i poljoprivrednih površina. Tijekom izgradnje moguće je izravno uništenje jedinki vrsta koje naseljavaju područje zahvaćeno prenamjenom, ali s obzirom da su staništa na trasi predmetne ceste vrlo česta, gubitak površina tih staništa (bilo šumskog ili travnjačkog) neće ugroziti populacije.

Tijekom gradnje ceste na pojedine životinjske vrste osjetan će biti i privremen utjecaj buke, zemljane prašine i povećanog kretanja većeg broja ljudi na gradilištu. Negativan utjecaj planirane ceste očituje se gubitkom staništa uslijed trajne prenamjene na trasi ceste, njegovim usitnjavanjem i cijepanjem na više manjih dijelova, kao i emisijom štetnih tvari u tlo.

Sustav javne odvodnje s pročišćavanjem povoljno utječe na okoliš u odnosu na sadašnje korištenje sabirnih jama čiji sadržaj izravno odlazi u tlo. Mogući nepovoljni utjecaji kod

uobičajenog rada su neugodni mirisi, onečišćenje zraka, onečišćenje tla, pogoršanje uvjeta rada i života u okolini uređaja, nepovoljni utjecaji na floru i faunu u okolini uređaja, odnosno ispusta te nepovoljni utjecaji na okoliš uslijed. Navedeni nepovoljni utjecaji mogu se javiti ukoliko sustav odvodnje nije pravilno projektiran i izveden. Na uređaju otpadne tvari se dalje razgrađuju i odvajaju, pri čemu se primjenjuju odgovarajuće radnje i postupci te može doći do ishlapljivanja ili isparavanja plinova i para neugodnih mirisa u slučaju nepravilnog rada pročišćavača.

Planirano odlagalište azbesta predviđeno je u sklopu postojećeg odlagališta otpada te se procjenjuje da se zbog toga neće prenamijeniti okolna staništa niti ugroziti okolne biljne i životinjske populacije. Osim toga, prema važećim propisima o zbrinjavanju azbesta, azbest bi se trebao deponirati na način da ga se izolira i učini inertim te u tim uvjetima njegove čestice ne mogu dospjeti u okolni prostor.

12.5.2 Krajobrazna obilježja

Utjecaj pojedinih djelatnosti i za njih vezanih zahvata na krajobrazne sastavnice okoliša moguće je okvirno utvrditi na temelju ponuđenih varijantnih tehničkih rješenja i predloženih lokacija za pojedine planirane zahvate, a kroz karakteristike zahvata u fazi izvedbe i fazi funkcioniranja.

Utjecaj svih djelatnosti u fazi izvedbe manifestira se kroz zahvate uklanjanja postojeće vegetacije, izvođenja kopova i ravnjanja terena, izgradnje pristupnih putova za transport materijala i opreme te izgradnje i montaže sustava plinovoda, brze ceste, uređaja za pročišćavanje otpadnih voda i kazete za odlaganje azbestnog otpada. Prisutnost radnih strojeva, buke i prašine, kao i promjena karaktera prostora negativno utječu na širu krajobraznu sliku područja i djeluju kao zagađivač čovjekovog okoliša. Navedenim zahvatima se izravno utječe na biosferu, geosferu, hidrosferu i atmosferu kao sastavnice okoliša te se također manifestira i na prirodne resurse u smislu potencijala korištenja prostora za šumarstvo, poljoprivrednu proizvodnju, vodne resurse, turizam i rekreaciju.

Završetkom izgradnje planiranih zahvata prestaje dio negativnih utjecaja na pojedine sastavnice okoliša u smislu onečišćenja zraka, tla i voda, stvaranja buke i narušavanja krajobrazne slike zbog prisutnosti strojeva. Trajne promjene ostaju u vidu promjene karaktera i namjene prostora, što se direktno odražava na fizičke promjene krajobrazne slike područja kroz vizualnu i estetsku percepciju provedenog planiranog zahvata.

12.5.3 Kulturna baština

Procjenjuje se da bi zahvati planirani II. Ciljanim izmjenama i dopunama Prostornog plana uređenja Krapinsko-zagorske županije, a odnose se na smještaj trasa plinovoda međunarodnog plinovoda Rogatec – Zabok (trasa postojećeg plinovoda i planiranog novog varijante 1 i 2), magistralni plinovod Đurmanec – Lepoglava, magistralni plinovod Zabok – Lučko te za magistralni plinovod Zabok – Ludbreg i plinovod Zabok – Kumrovec; koridora brze ceste na dionici Zlatar Bistrica - Marija Bistrica - Kašina s varijantnim rješenjima, odlagališta otpada s kazetama za odlaganje azbesta i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda s pripadajućim kolektorima imali različiti stupanj utjecaja na stanje kulturne baštine u ovisnosti o promatranom području te o vrsti kulturnog dobra.

Stupanj utjecaja procjenjuje se u kategorijama: vrlo visoki, visoki, umjereni, niski i neznatni, odnosno nije ga moguće procijeniti zbog nedovoljnih ili nepouzdanih podataka. U kategoriju vrlo visokog i negativnog utjecaja u pravilu se ubraja baština kulturnog krajolika, povijesnih naselja i arheoloških lokaliteta; umjereni utjecaj očekuje se na pojedinačne povijesne građevine, dok bi se u kategoriju pozitivnog utjecaja u pojedinim slučajevima mogla ubrojiti arheološka baština, koja bi prilikom planiranja i realizacije zahvata trebala biti istražena,

dokumentirana te, ovisno o valorizaciji, prezentirana na odgovarajući način. Planirani koridori ceste na dionici Zlatar Bistrica - Marija Bistrica - Kašina imaju vrlo visoki stupanj utjecaja na širi prostor, posebice zbog toga što su koridori položeni na osjetljivom području, čiji je veći dio u kategoriji zaštićenog krajolika, ili prolaze blizinom zaštićenih kulturnih dobara. Na pojedinim lokacijama niti mjerama smanjenja njihova utjecaja na baštinu nije moguće umanjiti njihov negativni utjecaj.

12.5.4 Gospodarske značajke

Turizam

Zahvati izmjene trasa međunarodnog plinovoda Rogatec – Zabok te magistralnih plinovoda Zabok – Lučko, Zabok – Ludbreg, Zabok – Kumrovec i Đurmanec – Lepoglava, izmjene lokacije uređaja za pročišćavanje otpadnih voda s pripadajućim dijelom trase kolektora odvodnje s područja Općine Veliko Trgovišće na područje Grada Oroslavja i određivanja lokacije kazete za zbrinjavanje azbestnog otpada neće imati značajnog utjecaja na stanje i daljnji razvoj turizma u Krapinsko-zagorskoj županiji.

Novom trasom brze ceste odredište vjerskog turizma Marija Bistrica, kao i toplice u širem području ceste (Šemničke, Sutinske i Stubičke toplice), ali i drugi lokalni turistički atraktanti (restorani, izletišta, vinarije, seoska gospodarstva, kulturni i vjerski objekti) bit će dostupnije iz smjera Zagreba iz kojega dolazi najveći broj turista, što će pozitivno utjecati na turistički razvoj cijele Županije. Utjecaj izgradnje brze ceste iz tog se razloga procjenjuje kao pozitivan za stanje i daljnji razvoj turizma u Krapinsko-zagorskoj županiji.

Šume i šumarstvo

Šire područje obuhvata svih planiranih trasa plinovoda s buffer zonom od 1000 m zauzima ukupnu površinu od oko 25.500 ha. Ukupna obuhvaćena površina šuma i šumskog zemljišta kojima gospodare Hrvatske šume d.o.o. za zahvat izmjene trase plinovoda iznosi 49,74 ha, što čini 0,20 % od ukupne površine obuhvata.

Šire područje obuhvata svih planiranih trasa s buffer zonom 1000 m od zahvata zauzima ukupnu površinu od oko 5.100 ha. Ukupno obuhvaćena površina šuma i šumskog zemljišta kojima gospodare Hrvatske šume d.o.o. za zahvat izmjena trase brze ceste iznosi 90.17 ha, što čini 1.78 % od cjelokupne površine obuhvata.

Nova trasa brze ceste varijanta A ukupne dužine oko 12 km od kojih tuneli čine 1.350 m, samo u početnom dijelu trase zahvaća tri odjela. Značajnije obuhvaća odjele 24a i 25b, u omjeru od oko 20 %, te manjim dijelom odjel 25a. Dalje djelomično prolazi kroz šume i šumsko zemljište privatnih šumoposjednika.

Nova trasa brze ceste varijanta B započinje na planiranoj brznoj cesti varijanta A. Od ukupne dužine oko 12 km objekti (tuneli i vijadukti) čine oko 5.280 m, od toga 3.940 m tunela. Početnim dijelom trase jednako zahvaćaju odjele 24a, 25a, 25b, a manjim dijelom i odjel 17a i 16b. Trase u potpunosti obuhvaćaju odjel 17b, te značajnije zahvaćaju odjele 16c, 16l i 17c, s 20 do 50 % površine. Trase dalje prolaze kroz šume i šumsko zemljište privatnih šumoposjednika.

Nova trasa brze ceste varijanta C započinje na planiranoj brznoj cesti varijanta B te prati novu trasu varijante B. Od ukupne dužine oko 12 km objekti (tuneli i vijadukti) čine oko 4.520 m, od toga 2.880 m tunela. Početnim dijelom obuhvaća do 50% površine odjela 18b, 18g, 18a, 17k, te oko 20 % površine odjela 17g. Gotovo u cijelosti obuhvaća odjel 17c i većim dijelom odjele 16b, 16c i 16l. Također prolazi manjim dijelom kroz šume i šumsko zemljište privatnih šumoposjednika.

Divljač i lovstvo

S aspekta lovnog gospodarenja svi planirani zahvati u fazi građenja imaju negativan utjecaj na divljač. Kasnije tijekom korištenja pojedini zahvati poput trasa plinovoda mogu pojavom biljnih vrsta otvorenih staništa pridonijeti povećanju bioraznolikosti staništa i time imati krajnji pozitivan utjecaj na divljač. Jedino izgradnja brze ceste Zlatar Bistrica – Marija Bistrica – Kašina zbog trajnog gubitka produktivnog zemljišta i potencijalnog stradavanja divljači u prometu ima trajno negativan utjecaj na divljač. Unatoč tome smanjivanje produktivnih površina neće značajno umanjiti bonitet odnosno vrijednosti ili kvalitete lovišta, budući da se bonitiranje provodi zasebno za svaku pojedinu gospodarski značajnu vrstu divljači koja obitava u lovištu na temelju osnovnih čimbenika lovišta kao što su hrana i voda, vegetacija, mir u lovištu, tlo i opća prikladnost.

Tlo i poljoprivreda

Plinovodi

Glavni očekivani negativni utjecaji na tlo vezani su uz razdoblje izgradnje planiranog zahvata, kada će doći do trajne i privremene prenamjene odnosno do narušavanja zemljišnog pokrova. Provođenje radova na postavljanu plinovoda, iskapanje, postavljanje cijevi i zatrpavanje zemljom dovest će do trajnijeg narušavanja strukturnih osobina tala duž trase. Tijekom izgradnje plinovoda premještanjem slojeva zemlje može doći do djelomičnog narušavanja tipskih svojstava i stvaranje tipa tla deposol koji označava tlo pod utjecajem značajne antropogenizacije. Karakteristika deposola je izostanak prirodnog vertikalnog slijeda (tekstura, poroznost, humus, hranjiva...) kakav nalazimo u prirodnim tlima te znatno smanjenje njihove proizvodne sposobnosti.

Brza cesta Zlatar Bistrica – Marija Bistrica – Kašina

U koridoru od 30 m doći će do trajne prenamjene zemljišta. Uz trajnu prenamjenu zemljišta potrebno je još uzeti u obzir područje od 15 do 50 m sa svake strane koridora (ukupno 70 m) unutar kojega se može očekivati onečišćenje zemljišta štetnim tvarima. Kontaminacija uz prometnice najveća je uz samu prometnicu, a smanjuje se s povećanjem udaljenosti od prometnice. Na udaljenosti od 200 m koncentracije prouzročene prometom su tako niske da su ispod granica detekcije.

Izgradnjom ceste doći će do usitnjavanja dijela poljoprivrednih parcela, odnosno zemljišnih čestica. Utjecaj zahvata očituje se, prije svega, gubitkom tla uslijed trajne prenamjene dijela poljoprivrednih tala na trasi ceste, te usitnjavanjem poljoprivrednih parcela, njihovim cijepanjem na više manjih dijelova, kao i emisijom štetnih tvari u tlo. Stoga se može očekivati da će se spomenuti negativni učinci na tehnološke procese u poljoprivredi sasvim sigurno očitovati, prije svega, u promjeni načina korištenja poljoprivrednih površina unutar zone utjecaja, i to na način da će njihovo korištenje sve više ići u smjeru korištenja tih površina za ekstenzivne travnjake (livade), kao i napuštanja korištenja tla u zoni utjecaja za poljoprivrednu proizvodnju (naročito povrtlarsku proizvodnju te svakako za ekološku poljoprivrednu proizvodnju).

Kako je pri izboru trase neminovno potrebno uvažavati osnovnu namjenu prometnice i djelotvorno odvijanje prometa, cijepanje proizvodnih parcela, nažalost, ne može se izbjeći. Potrebno je voditi računa o tome da se paralelno uz izgradnju ceste istovremeno osigura potpuno i permanentno funkcioniranje postojeće poljoprivredne proizvodnje.

Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda s pripadajućim dijelom trase kolektora odvodnje

S poljoprivrednog aspekta lokacija koja je opcija za izmještanje Uređaja za pročišćavanje voda (UPOV-a) je povoljnija. Razlog tome je što na potencijalnoj lokaciji prevladava N-1 klasa privremeno nepogodnog područja dok se na postojećoj lokaciji nalazi P-3 područje. Na potencijalnoj lokaciji za izmještanje nalaze se tla ekološke dubine 20-90 cm, slabe

dreniranosti te amfiblejnog i hipoglejnog načina vlaženja, što ide u prilog odabiru tog područja za lokaciju UPOV-a. Sami UPOV izuzev zone u kojoj se nalazi, zone trajne prenamjene, neće imati negativni utjecaj na okoliš budući da radi o „zatvorenom sustavu“. Koridor od 30 m je uzet u obzir kao utjecajno područje pri planiranju i izvođenju radova. S time u svezi, kako na trasama postojećih kolektora, tako i na trasama planiranih kolektora, znatno veći dio odnosi se na privremeno nepogodna tla, a preostali dio na ograničeno pogodna tla za poljoprivrednu proizvodnju.

Zbrinjavanje azbestnog otpada

Uzevši u obzir činjenicu da su promatranih 6 lokacija odlagališta otpada aktivne u ovom trenutku te da je cilj studije pokazati koji od njih su „manje štetni“ za okoliš, samom provedbom plana se ne utječe negativno na okoliš, već suprotno. Što se tiče lokacije za azbestnu kazetu, ona također ne bi trebala negativno utjecati na okoliš ništa više od postojećeg stanja, s obzirom na činjenicu da je plan azbestnu kazetu inkorporirati u jedno od postojećih odlagališta. Sam azbest ukoliko ga se odlaže prema propisima ne doprinosi utjecaju na okoliš.

12.5.5 Gospodarenje otpadom

Tijekom izvedbe planiranih zahvata izmjene trasa međunarodnog plinovoda Rogatec – Zabok te magistralnih plinovoda Zabok – Lučko, Zabok – Ludbreg, Zabok – Kumrovec i Đurmanec – Lepoglava, izmjene trase brze ceste Marija Bistrica – Zlatar Bistrica – Kašina i izmjene lokacije uređaja za pročišćavanje otpadnih voda s pripadajućim dijelom trase kolektora odvodnje s područja Općine Veliko Trgovišće na područje Grada Oroslavja doći će do povećane proizvodnje građevinskog i drugog otpada koji će morati biti saniran prema propisima. Uzevši to u obzir, ne očekuje se negativan utjecaj ovih zahvata na gospodarenje otpadom.

12.5.6 Socio-ekonomske značajke

Zahvati u prometnom i komunalnom sektoru ne iziskuju mnogo ljudskih resursa pa se ne očekuje značajniji utjecaj planiranih zahvata na ukupnu stopu nezaposlenosti Županije. Tijekom faze izgradnje zahvata i pripadajuće infrastrukture moguće je zaposliti određeni broj ljudi u građevinskom sektoru te je preporučljivo da što veći udio privremeno zaposlenih radnika bude iz lokalne sredine.

12.6 Varijantna rješenja

12.6.1 Procjena varijantnih rješenja

Varijantna rješenja su u predloženim Izmjenama i dopunama Prostornog plana predložena za zahvate izgradnje Međunarodnog plinovoda Rogatec –Zabok, Magistralnog plinovoda Zabok – Kumrovec, Brze ceste Zlatar Bistrica – Marija Bistrica – Kašina, Uređaja za pročišćavanje voda i pripadajućih kolektora i lokacije za odlaganje azbestnog otpada. Za ostale zahvate prvenstveno plinovode trase postojećih koridora preklapaju se s novo predloženim koridorima te stoga nisu u Studiji posebno analizirani kao varijantna rješenja.

Predložena varijantna rješenja su analizirana prema procijenjenim i vrednovanim utjecajima na pojedine sastavnice okoliša, prema kojima su doneseni i prijedlozi najpovoljnijih varijanata, odnosno onih za koje se očekuje najmanje negativnih utjecaja na sastavnice okoliša.

Međunarodni plinovod Rogatec –Zabok

Varijanta 2, koja prati trasu postojećeg plinovoda, **ne zadovoljava u nekim dijelovima tehničke i sigurnosne zahtjeve** za plinovod i to u dijelu kojim prolazi urbanim zonama Lupinjaka, Hromeca, Đurmanca, Podgore, Laza i Mihaljekovog Jarka neposredno uz više desetaka stambenih obiteljskih kuća; postojećim i planiranim gospodarskim zonama Đurmanca, Podgore, Krapine i Sv. Križ Začretja, te u blizini postojećih i planiranih infrastrukturnih koridora cestovnog i željezničkog prometa te koridora magistralnih cjevovoda i kolektora vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda. Osim što **ne zadovoljava navedene uvjete**, procjenjuje se da će ova trasa **imati jak negativan utjecaj na kulturnu baštinu i infrastrukturu**. U nizinskom dijelu na području Grada zaboka i Općine Sveti Križ Začretje varijanta 2 zadovoljava uvjete i moguća je kao alternativna trasa sa mogućnošću povezivanja na trasu varijante 1.

Nova predložena trasa (Varijanta 1), **zadovoljava tehničke i sigurnosne uvjete**, no može imati **vrlo visoki stupanj utjecaja** na arheološku baštinu jer prolazi područjem potencijalnih lokaliteta i **umjereni stupanj utjecaja** na kulturni krajolik jer prolazi područjem brežuljkastog, mozaičnog krajolika. Osim toga, kako se radi o novoj trasi, ona može imati i **slabi negativan utjecaj** na staništa, vegetaciju i zaštićene vrste.

Bilo koja od predloženih trasa imat će **pozitivne utjecaje** na plinifikaciju i socio-ekonomske značajke Županije, i **slabo negativne utjecaje** na tlo i poljoprivredu, divljač i lovstvo, buku i kvalitetu zraka. Niti jedna varijanta **neće imati značajne negativne utjecaje** na ostale sastavnice okoliša.

Temeljem navedenih procjena utjecaja, ova Strateška studija predlaže varijantu 1 Međunarodnog plinovoda Rogatec –Zabok kao prihvatljivu za uključivanje u Prostorni plan Krapinsko zagorske županije, dok je dio varijante 2 uz postojeći koridor trase plinovoda moguć na dijelu prostora Grada Zaboka i općine Sv. Križ Začretje.

Magistralni plinovod Zabok – Kumrovec

Varijantno rješenje koje pretpostavlja znatno skraćivanje trase plinovoda u odnosu na sadašnju trasu predlaže se za uključivanje Prostorni plan Županije.

Brza cesta Zlatar Bistrica – Marija Bistrica – Kašina

Izmještanjem postojeće ceste Zlatar Bistrica – Kašina, bilo kojom od predviđenih trasa, smanjilo bi se opterećenje postojeće ceste te bi se riješili neki postojeći problemi kao što su prolazak velikog broja vozila kroz naselja, što bi rezultiralo smanjenjem razine buke, onečišćenja i manjom vjerojatnošću akcidentnih situacija. Izmještanjem ceste izvan naselja omogućio bi se zaobilazak naselja pri čemu bi se mogle povećati prosječne brzine kretanja vozila, što bi rezultiralo skraćivanjem vremena putovanja između regija koje cesta spaja.

Niti jedna od tri varijantne trase brze ceste ne zadire u NATURA 2000 područja, niti u staništa rijetkih biljnih vrsta ili tipova vegetacije. **Varijanta A ne prolazi kroz, niti u blizini zaštićenih područja**, dok trase B i C prolaze uz Park prirode Medvednica.

Sagledavajući mogući negativni utjecaj na šume i šumsko zemljište, posebice na gospodarske šume kojima gospodare Hrvatske šume d.o.o., **najmanji utjecaj ima nova trasa varijanta A** koja samo u početnom dijelu trase obuhvaća tri odjela, dok nešto veći utjecaj ima varijanta B. Nova trasa varijanta C ima najveći utjecaj i predstavlja najnepovoljniju varijantu. Budući da trase većinom prolaze kroz šume i šumsko zemljište privatnih šumoposjednika, trase s većim udjelom tunela predstavljaju povoljnija rješenja.

Kao najpogodnija varijanta za planirani zahvat izmjene trase brze ceste s obzirom na ukupnu ranjivost zone, pokazala se nova trasa varijanta B. Preklapanje podmodela ranjivosti i vizualne izloženosti rezultiralo je proporcionalno većom ocjenom ranjivosti zone, pa je sada za sve varijante ranjivost izražena kao srednja. Pridavanjem jednake važnosti vizualnoj izloženosti naspram ranjivosti, utjecaj najpogodnije varijante je ocijenjen kao srednji čime ista i dalje predstavlja prihvatljivo rješenje, ali sa nešto većim utjecajem na krajobrazna obilježja. Ipak treba uzeti u obzir da su to područja čije su vizualne kvalitete već djelomično izmijenjene i narušene uslijed antropogenog utjecaja, posebno u gornjem dijelu trase, te da u analizu nije uključena visina biljnog pokrova, čime je dobiveni rezultat stroži od realne situacije, pa prisutnost šumske vegetacije na pojedinim lokacijama i u rubnim dijelovima obuhvata bitno umanjuje eksponiranje zahvata u šire područje. Kada bi prostorni uvjeti to dozvoljavali, usmjeravanjem izgradnje na područja pretežno antropogenih obilježja, odnosno korekcijom dijela trase koji zahvaća rubne dijelove šumskih kompleksa bilo bi moguće dodatno umanjiti ocjenu ranjivosti zone. S neznatnom razlikom sljedeća najpogodnija varijanta je nova trasa varijanta C.

Izmjenama i dopunama Prostornog plana KZŽ označene oznakama A, B i C imaju različiti stupanj utjecaja na pojedine vrste kulturne baštine. **Negativni utjecaj na kulturni krajolik ima novo planirani, varijantni koridor A.** Uvođenjem ovog koridora brze ceste u očuvani brježuljkasti, pretežito šumski te mozaični, oranično - vinogradarski krajolik sitnog mjerila izazvati će se gubitak njegovih obilježja i vrijednosti. Promjena njegova karaktera utjecati će na smanjenje prostornog identiteta ovog dijela Županije.

Planirani, varijantni koridor C imati će veliki negativan utjecaj na arheološku baštinu i na obilježja očuvanog prirodnog krajolika istočnog dijela Medvednice.

Planirani, varijantni koridor B imati će niski utjecaj na prostorni i vizualni integritet zaštićenih i evidentiranih povijesnih naselja i građevina, izuzev arheološke baštine, stoga se sa stanovišta kulturne baštine smatra najprihvatljivijim rješenjem.

S aspekta lovstva, odnosno najpovoljnijeg utjecaja na divljač i lovno gospodarenje, predlaže se nova varijanta trase B iz razloga jer gotovo 50% dionice koja prolazi Krapinsko-zagorskom županijom koristi tunele i vijadukte koji značajno umanjuju negativan utjecaj prometnice budući omogućavaju nesmetanu migraciju divljači.

Nakon provedene analize utjecaja u sklopu studije utjecaja na okoliš „Brza cesta: čvor Kašina - čvor Zlatar Bistrica“ tri varijante brze ceste na okoliš, **zaključeno je da je varijanta A najopravdanija, i to sa stajališta ekonomske isplativosti, najmanjeg izravnog utjecaja na lokalitete kulturne baštine te je krajobrazno naprihvatljivija.** Također, prednosti varijante A su u tome što u manjoj mjeri zadire u poljoprivredne površine, ne prolazi kroz vodozaštitna područja, u pojedinim dijelovima dionica iskorištava postojeće cestovne koridore, a predviđeni tuneli su kraći.

Uređaj za pročišćavanje voda i pripadajući kolektori

Izmještanje lokacije za UPOV u Prostornom planu predloženo je radi definirane cjelovite koncepcije odvodnje u Županiji, a čije tehničko rješenje zahtjeva predloženu izmjenu lokacije. **Positivan učinak ovog izmještanja** na novu lokaciju (na području grada Oroszlavlja), je mogućnost priključenja većeg broja korisnika koji sada koriste sabirne jame.

Uslijed radova na izgradnji uređaja na obje lokacije (iskopi, izgradnja objekta, uređenje platoa oko objekta, ozelenjavanje okoliša) doći će do **promjene ekoloških uvjeta na prostoru lokacije uređaja.** Na taj način pojedine biljne i životinjske vrste izgubit će

dosadašnja staništa. Navedeni **utjecaji su trajni**, ali obzirom na veličinu zahvaćenog područja **nisu značajni**.

Izgradnjom uređaja na bilo kojoj od predloženih lokacija, kvalitetnim sustavom pročišćavanja otpadnih voda doći će do poboljšane kvalitete sustava odvodnje te **pozitivnog učinka** na ovaj element infrastrukture Županije. U odnosu na sadašnje stanje, **poboljšat će se kvaliteta voda** te općeg zdravlja okoliša te se **utjecaj na vodoopsrbu i odvodnju procjenjuje pozitivnim**. Osim toga, izgradnja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda će pridonijeti poboljšanju komunalnog standarda, smanjiti organsko i anorgansko zagađenje okolnih vodotoka te poboljšati zdravstveni, sanitarni i ekološki uvjeti područja. Zaštitom kvaliteta voda Krapine i vodotoka na njenom slivnom području postići će se i uvjeti za podizanje kvalitete zdravlja ljudi ovog područja.

S poljoprivrednog aspekta je **povoljnija predložena nova lokacija na području grada Oroslavlja**. Razlog tome je što na toj lokaciji prevladava N-1 klasa tla privremeno nepogodnog područja dok se na postojećoj lokaciji na području Velikog Trgovišća nalazi P-3 područje. Na potencijalnoj lokaciji za izmještanje nalaze se tla ekološke dubine 20-90 cm, slabe dreniranosti te amfiblejnog i hipoglejnog načina vlaženja, što ide u prilog odabiru tog područja za lokaciju UPOV-a.

Predložena lokacija na području grada Oroslavlja može imati **negativan utjecaj na prostorni i vizualni integritet te na autentičnost krajolika doline rijeke Krapine**.

Utjecaji na ostale sastavnice okoliša procijenjeni su kao jednaki za obje analizirane varijante.

Temeljem navedenih procjena utjecaja, a zbog pozitivnih očekivanih utjecaja objekta na zdravlje ljudi, vodoopsrbu i odvodnju, i tehničkog rješenja uređaja, ova Strateška studija predlaže izmještanje Uređaja za pročišćavanje voda na lokaciju na području grada Oroslavlja prihvatljivom za uključivanje u Prostorni plan Krapinsko zagorske županije, iako se predviđa mogući negativan utjecaj na prostorni i vizualni integritet te na autentičnost krajolika doline rijeke Krapine.

Lokacije za odlaganje azbestnog otpada

Negativni učinci otpada koji sadrži azbest na okoliš i ljudsko zdravlje mogući su uslijed neispravnog rukovanja otpadom prilikom prikupljanja ili akcidentnih situacija tijekom prijevoza. Azbest je opasan za okoliš samo kada se azbestna vlakna nalaze u zraku koji se udiše. Zbog toga je svako bacanje, struganje, bušenje, razbijanje, lomljenje ili bilo kakvo drugo obrađivanje proizvoda koji sadrže azbest opasno za okoliš i zdravlje ljudi. Iz navedenih razloga su utjecaji svih predloženih varijanata na većinu analiziranih sastavnica podjednaki i **procijenjuju se kao slabi ili ne postojeći**. Budući da su zakonom regulirane mjere zaštite prilikom transporta i skladištenja azbesta, negativni utjecaji mogu proizaći iz nepoštivanja propisa ili u slučaju akcidentnih situacija.

Planirana odlagališta azbesta predviđena su u svim varijantnim rješenjima u sklopu postojećih odlagališta otpada te se procjenjuje da se zbog toga **neće prenamijeniti okolna staništa** niti ugroziti okolne biljne i životinjske populacije. Osim toga, prema važećim propisima o zbrinjavanju azbesta, azbest bi se trebao deponirati na način da ga se izolira i učini inertim te u tim uvjetima njegove čestice ne mogu dospjeti u okolni prostor.

Kao najpogodnije varijante za planirani zahvat s obzirom na vizualnu izloženost pokazale su se tri lokacije (Medvedov Jarek, Hum na Sutli i Gorjak), međutim samo lokacija Medvedov Jarek ne obuhvaća šumske strukture koje su pod zaštitom. Lokacije Hum na Sutli i Gorjak obuhvaćaju područja Ekološke mreže i Zaštićenog krajolika.

Postojeće/planirane lokacije odlagališta otpada s površinama za odlaganje azbesta Lesičak, Tugonica i Hum na Sutli imat će **umjereni utjecaj na zaštićene i evidentirane**

povijesne građevine. Postojeće/planirane lokacije odlagališta otpada s površinama za odlaganje azbesta: Hum na Sutli, Gorjak i Medvedov jarek imat će **vrlo visoki negativni utjecaj na vizualni i prostorni integritet područja zaštićenih krajolika.**

Kako je mogućnost akcidentnog drobljenja i dospijevanja azbesta u okoliš najveća tijekom transporta i rukovanja, kao važan kriterij za prijedlog najpovoljnije lokacije korištena je i udaljenost lokacije od postojeće prometne infrastrukture i većih naselja. Blizina prometnica tretirana je kao pozitivan kriterij, a blizina većih naselja kao negativan. Osim toga, zemljopisna lokacija odlagališta oko prometnog središta županije trebala bi skratiti udaljenosti transporta otpada koji sadrži azbest i tako smanjiti vjerojatnost akcidenata.

Predložene lokacije **Hum na Sutli i Gorjak ne predlažu se za uključivanje u prostorni plan** kao povoljne za izgradnju kazete za odlagalište azbesta radi mogućih negativnih utjecaja na Ekološku mrežu i kulturno povijesnu baštinu.

Predložena lokacija **Medvedov Jarek**, iako odabrana kao najpovoljnija sa krajobraznog aspekta, može imati vrlo visoki negativni utjecaj na vizualni i prostorni integritet područja zaštićenih krajolika, te se radi toga **ne predlaže za uključivanje u prostorni plan.**

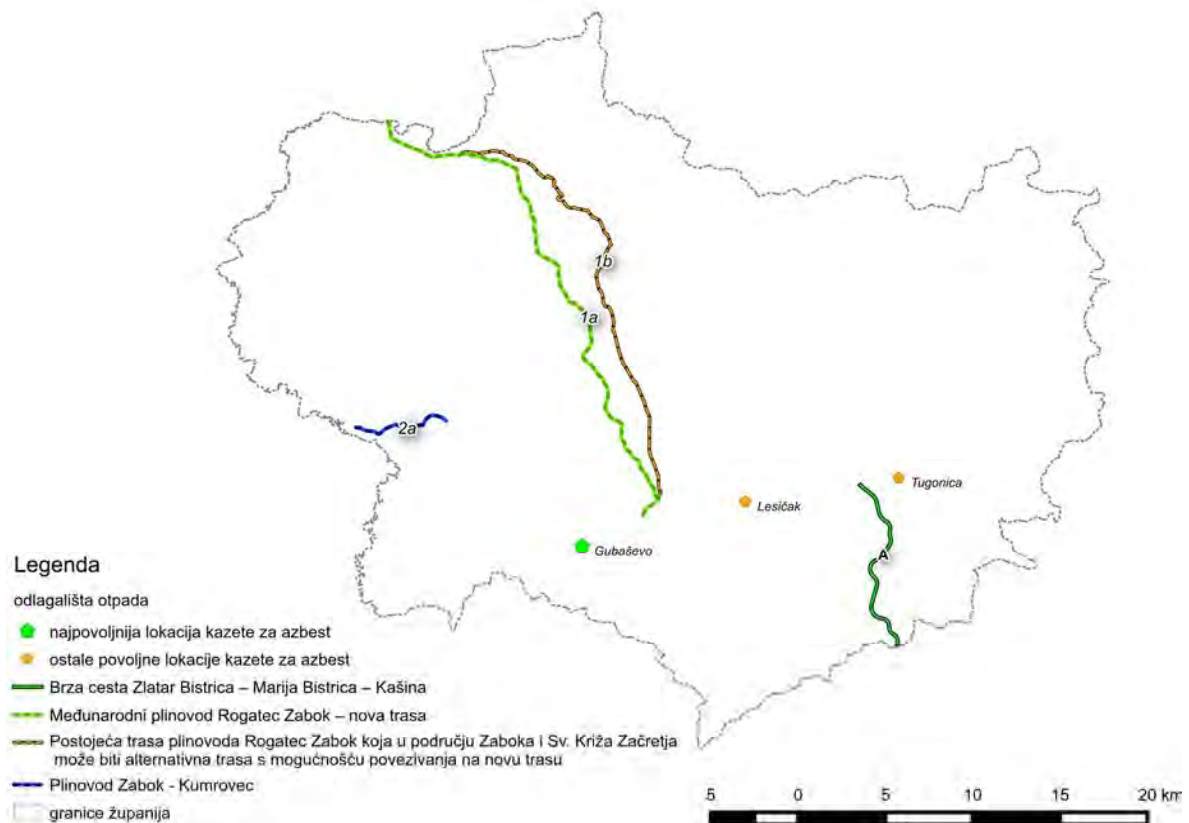
Predložene lokacije **Lesičak i Tugonica** mogu imati umjereni utjecaj na zaštićene i evidentirane povijesne građevine.

Za predloženu lokaciju **Gubaševo** nije evidentiran nikakav značajan negativan utjecaj.

Temeljem navedenih procjena utjecaja, ova Strateška studija predlaže da se lokacije Hum na Sutli, Gorjak i Medvedov Jarek ne uključe u prostorni plan. Za preostale tri lokacije (Lesičak, Tugonica i Gubaševo) nisu identificirani značajni negativni utjecaji, te se sve tri smatraju pogodnima za uključivanje u prostorni plan kao lokacije kazete za otpad koji sadrži azbest. Od te tri lokacije je radi blizine državne i županijskih cesta i udjeljanosti od naselja kao najpovoljnija identificirana lokacija Gubaševo, a zatim redom slijede Lesičak i Tugonica.

U tijeku sanacije i zatvaranja postojećih odlagališta otpada predlaže se redoslijed Hum na Sutli, Gorjak i Medvedov Jarek.

12.6.2 Odabir varijantnih rješenja svih zahvata



Slika 6 Kartografski prikaz odabranih najpovoljnijih varijantnih rješenja

12.7 Mjere zaštite okoliša

1. Planirati korištenje već postojećih putova i cesta za pristup gradilištima kako bi se umanjila degradacija tla i postojećeg vegetacijskog pokrova. U slučaju potrebe probijanja novih cesta, raditi to u prostorima gdje je vegetacija rjeđe zastupljena. Korištenu mrežu puteva nakon završetka građevinskih radova sanirati. Prilikom izvođenja radova gradilišta prostorno ograničiti samo na nužno potrebne površine.
2. Za vrijeme izgradnje ceste posebnu pažnju usmjeriti pravilnoj organizaciji gradilišta te izraditi projekt privremene regulacije prometa s jasno definiranim točkama na postojeći prometni sustav i osiguranjem svih kolizijskih točaka tijekom izvođenja zahvata.
3. Na površinama koje neće biti neposredno zahvaćene građevinskim radovima zadržati postojeću vegetaciju, posebno autohtono drveće i grmlje, kao staništa gmazova, gnjezdilišta ptica i skloništa malih sisavaca, te zbog vizualne barijere prema predmetnom zahvatu. Za iste predvidjeti sanaciju u fazi biološke rekultivacije ukoliko dođe do oštećenja na širem području obuhvata.
4. Na području pojedinih zahvata predvidjeti zaštitu pojaseva, drvoreda i sličnih zelenih oaza kao zaštitu od buke, dima, prašine i ostalog onečišćenja te kao vizualno oplemenjivanje prostora, koja će predstavljati prijelazno područje posebno prema prirodnim područjima koja se nastavljaju u širem području obuhvata. Pri tome koristiti pionirske autohtone vrste. Nadzemne dijelove pripadajućih objekata prilagoditi prostoru uvažavajući elemente tradicionalne arhitekture kako bi što manje odudarali od okoline, a pozicioniranje zahvata maksimalno prilagoditi reljefnim karakteristikama područja kako bi se promjene svele na najmanju moguću mjeru.
5. Teren oko predviđenih zahvata urediti u skladu s lokalnim, krajobraznim obilježjima, koristeći autohtonu vegetaciju. Za rekultivaciju koristiti tlo prikupljeno s lokacije zahvata.
6. Zaštititi sva tla bez obzira na način korištenja i bonitetnu vrijednost.
7. Lovno gospodarske osnove gospodarenja lovištima uskladiti s novonastalim lovnoproduktivnim površinama i s pripadajućim bonitetima za sve vrste divljači.
8. Za svaki planirani zahvat ishoditi vodopravne uvjete.
9. Predvidjeti praćenje sastava i kvalitete otpadnog mulja iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda te u skladu s rezultatima predložiti njegovo zbrinjavanje.
10. Procjenama utjecaja zahvata na okoliš utvrditi način i metodologiju praćenja stanja okoliša.

13 Prilozi

13.1 Prilog 1. Ovlaštenja za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode i okoliša tvrtke IRES EKOLOGIJA d.o.o.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 122

KLASA: UP/I 351-02/13-08/33

URBROJ: 517-06-2-1-1-13-3

Zagreb, 17. svibnja 2013.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, na temelju odredbe članka 39. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 110/07) te odredbe članka 22. stavka 5. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10), povodom zahtjeva tvrtke IRES EKOLOGIJA d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Prilaz baruna Filipovića 21, zastupanog po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite prirode, donosi

RJEŠENJE

- I. Tvrtki IRES EKOLOGIJA d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Prilaz baruna Filipovića 21, izdaje se suglasnost za obavljanje poslova iz područja zaštite prirode koji se odnose na stručne poslove:
 1. Izrada strateških studija glavne ocjene prihvatljivosti plana i programa na ekološku mrežu.
 2. Izrada elaborata prethodne ocjene prihvatljivosti plana i programa za ekološku mrežu.
 3. Izrada elaborata prethodne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.
 4. Izrada studija glavne ocjene o prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.
 5. Priprema i obrada dokumentacije za provedbu postupka utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa i kompenzacijskih uvjeta prema posebnim propisima iz područja zaštite prirode.
 6. Izrada programa zaštite prirode, planova upravljanja i akcijskih planova te izvješća o stanju zaštite prirode.
 7. Izrada studija procjene rizika uvođenja, ponovnog uvođenja i uzgoja divljih svojti.
 8. Praćenje stanja u području zaštite prirode vezano uz stručne poslove Izrade studija o utjecaju zahvata na okoliš, Izrade studija glavne ocjene o prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu, Pripreme i obrade dokumentacije za provedbu postupka utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa i kompenzacijskih uvjeta prema posebnim propisima iz područja zaštite prirode.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od tri godine od dana izdavanja ovog rješenja.
- III. Ovo rješenje upisuje se u Očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.

- IV. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka slijedom kojih su ispunjeni propisani uvjeti glede zaposlenih stručnjaka za izdavanje suglasnosti iz točke I. ove izreke.

O b r a z l o ž e n j e

Tvrtka IRES EKOLOGIJA d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnijela je ovom Ministarstvu 27. ožujka 2013. godine zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje poslova iz područja zaštite prirode sukladno Pravilniku o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Pravilnik): Izrada strateških studija glavne ocjene prihvatljivosti plana i programa na ekološku mrežu; Izrada elaborata prethodne ocjene prihvatljivosti plana i programa za ekološku mrežu; Izrada elaborata prethodne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu; Izrada studija glavne ocjene o prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu; Priprema i obrada dokumentacije za provedbu postupka utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa i kompenzacijskih uvjeta prema posebnim propisima iz područja zaštite prirode; Izrada programa zaštite prirode, planova upravljanja i akcijskih planova te izvješća o stanju zaštite prirode; Izrada studija procjene rizika uvođenja, ponovnog uvođenja i uzgoja divljih svojti; Praćenje stanja u području zaštite prirode vezano uz stručne poslove Izrade studija o utjecaju zahvata na okoliš, Izrade studija glavne ocjene o prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu, Pripreme i obrade dokumentacije za provedbu postupka utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa i kompenzacijskih uvjeta prema posebnim propisima iz područja zaštite prirode.

Ove vrste stručnih poslova pripadaju grupi poslova iz članka 4. točke A)2 i 3, B)4,5 i 6, F)4 i 5, G)2 Pravilnika.

S obzirom na to da se zahtjev odnosi na izdavanje suglasnosti za stručne poslove iz područja zaštite prirode, Uprava za procjenu okoliša i održivi razvoj zatražila je mišljenje Uprave za zaštitu prirode o predmetnom zahtjevu 9. travnja 2013. godine. U zaprimljenom mišljenju Uprave za zaštitu prirode (veza KLASA: 612-07/13-69/08 od 29. travnja 2013.) navodi se sljedeće: *Uvidom u dostavljenu dokumentaciju utvrđeno je da predloženi zaposlenici tvrtke Ires ekologija d.o.o. ispunjavaju uvjete propisane člankom 7. stavak , 9, 11, 14 stavak 2 i člankom 15. stavak 2 Pravilnika za obavljanje sljedećih grupa/vrsta stručnih poslova: grupe A – vrste A2 i A3, grupe B – vrste B4, B5 i B6, grupe F – vrste F4 i F5 te grupe G – vrste G2 Pravilnika.*

Naime, pravna osoba koja može obavljati stručne poslove iz područja zaštite prirode za koje je zatražena suglasnost mora imati voditelja stručnih poslova odgovarajuće prirodne ili biotehničke znanosti odnosno struke s pet godina radnog iskustva na stručnim poslovima zaštite prirode, jednog stručnjaka iz područja prirodne ili biotehničke znanosti odnosno struke s najmanje tri godine radnog iskustva na poslovima zaštite prirode te jednog stručnjaka iz područja prirodne, tehničke ili biotehničke znanosti odnosno struke s najmanje tri godine radnog iskustva na poslovima u struci.

Slijedom naprijed navedenog, temeljem odredbe članka 22. stavka 5. Pravilnika, valjalo je riješiti kao u izreci ovoga rješenja.

Izreka točke I. i IV. ovoga rješenja temelji se na naprijed izloženim utvrđenom činjeničnom stanju.

Rok važenja rješenja utvrđen u točki II. izreke ovoga rješenja propisan je člankom 22. stavkom 3. Pravilnika.

Točka III. izreke ovoga rješenja utemeljena je na odredbi članka 39. stavka 5. Zakona o zaštiti okoliša i odredbi članka 29. Pravilnika.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6 i 8, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba za zahtjev i ovo Rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12 i 19/13).

Privitak: Popis zaposlenika kao u točki IV. izreke rješenja.

VISA STRUČNA SAVJETNICA
Zrinka Valetić



Dostaviti:

1. IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb, **R s povratnicom!**
2. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Uprava za zaštitu prirode, Savska cesta 41, Zagreb
3. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
4. Očevidnik, ovdje
5. Spis predmeta, ovdje

POPIS		
<p>zaposlenika ovlaštenika: IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode, KLASA: UP/I 351-02/13-08/33, URBROJ: 531-14-1-1-06-13-3, od 17. svibnja 2013.</p>		
GRUPA POSLOVA/VRSTA POSLOVA	VODITELJ STRUČNIH POSLOVA	ZAPOSLENI STRUČNJACI
A) Izrada studija o značajnom utjecaju plana i programa na okoliš (Izrada strateških studija)		
1. Izrada strateških studija		
2. Izrada strateških studija glavne ocjene prihvatljivosti plana i programa za ekološku mrežu	X	Mirko Mesarić, dipl.ing.biol. Jelena Likić, prof.biol. Toni Safner, dipl.ing.agr.
3. Izrada elaborata prethodne ocjene prihvatljivosti plana i programa za ekološku mrežu	X	Mirko Mesarić, dipl.ing.biol. Jelena Likić, prof.biol. Toni Safner, dipl.ing.agr.
B) Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš uključujući i izrade studije o prihvatljivosti planiranog zahvata u području prirode i Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš		
1. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš		
2. Priprema i obrada dokumentacije uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš		
3. Priprema i obrada dokumentacije uz zahtjev za izdavanje upute o sadržaju studije		
4. Izrada elaborata prethodne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu	X	Mirko Mesarić, dipl.ing.biol. Jelena Likić, prof.biol. Toni Safner, dipl.ing.agr.
5. Izrada studija glavne ocjene o prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu	X	Mirko Mesarić, dipl.ing.biol. Jelena Likić, prof.biol. Toni Safner, dipl.ing.agr.
6. Priprema i obrada dokumentacije za provedbu postupka utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa i kompenzacijskih uvjeta prema posebnim propisima iz područja zaštite prirode	X	Mirko Mesarić, dipl.ing.biol. Jelena Likić, prof.biol. Toni Safner, dipl.ing.agr.
7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš uključujući i izradu elaborata o sanaciji okoliša		
8. Izrada prijedloga mjerila za skupine proizvoda		
9. Izrada elaborata o uskladenosti proizvoda s mjerilima u postupku dodjele znaka zaštite okoliša		

F) Izrada programa zaštite okoliša uključujući i akcijske planove, izrada izvješća o stanju okoliša			
1. Izrada akcijskih planova zaštite okoliša odnosno akcijskih planova zaštite sastavnica okoliša (zraka, tla, mora i dr.) te zaštite od onečišćenja (postupanje s otpadom i dr.)			
2. Izrada programa zaštite okoliša			
3. Izrada izvješća o stanju okoliša			
4. Izrada programa zaštite prirode, planova upravljanja i akcijskih planova te izvješća o stanju zaštite prirode	X	Mirko Mesarić, dipl.ing.biol.	Jelena Likić, prof.biol. Toni Safner, dipl.ing.agr.
5. Izrada studija procjene rizika uvođenja, ponovnog uvođenja i uzgoja divljih svojti.	X	Mirko Mesarić, dipl.ing.biol.	Jelena Likić, prof.biol. Toni Safner, dipl.ing.agr.
G) Praćenje stanja iz područja zaštite okoliša			
1. Praćenje stanja iz područja zaštite okoliša – uzorkovanja, ispitivanja, mjerenja i sl. za potrebe zaštite pojedinih sastavnica okoliša odnosno zaštite od opterećenja, isključujući poslove iz članka 2. stavka 2. ovoga Pravilnika			
2. Praćenje stanja u području zaštite prirode vezano uz stručne poslove prema točkama B)1., B)5 i B)6	X	Mirko Mesarić, dipl.ing.biol.	Jelena Likić, prof.biol. Toni Safner, dipl.ing.agr.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I PRIRODE
10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 149
KLASA: UP/I 351-02/12-08/91
URBROJ: 517-06-2-1-1-13-2
Zagreb, 4. siječnja 2013.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 39. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 110/07) i odredbe članka 22. stavka 1. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10), povodom zahtjeva IRES EKOLOGIJA d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Ivana Lučića 5, zastupane po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

RJEŠENJE

- I. IRES EKOLOGIJA d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Ivana Lučića 5, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
 1. Izrada strateških studija.
 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš uključujući i poslove pripreme i obrade dokumentacije uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš i poslove pripreme i obrade dokumentacije uz zahtjev za izdavanje upute o sadržaju studije.
 3. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš uključujući i izradu elaborata o sanaciji okoliša.
 4. Izrada i provjera (verifikacija) te analiza praćenja stanja za pojedine poslove i grupe poslova iz područja zaštite okoliša i za potrebe Registra onečišćavanja okoliša.
 5. Izrada akcijskih planova zaštite okoliša odnosno akcijskih planova zaštite sastavnica okoliša (zraka, tla, mora i dr.) te zaštite od onečišćenja (postupanje s otpadom i dr.).
 6. Izrada programa zaštite okoliša.
 7. Izrada izvješća o stanju okoliša.
 8. Praćenje stanja iz područja zaštite okoliša – uzorkovanja, ispitivanja, mjerenja i sl. za potrebe zaštite pojedinih sastavnica okoliša odnosno zaštite od opterećenja, isključujući poslove praćenja kakvoće zraka i emisija u zrak.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od tri godine od dana izdavanja ovog rješenja.
- III. Ovo rješenje upisuje se u Očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva.

- IV. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka slijedom kojih su ispunjeni propisani uvjeti glede zaposlenih stručnjaka za izdavanje suglasnosti iz točke I. ove izreke.

O b r a z l o ž e n j e

IRES EKOLOGIJA d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnijela je 18. prosinca 2012. godine ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno Pravilniku o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Pravilnik): Izrada strateških studija; Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš uključujući i poslove pripreme i obrade dokumentacije uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš i poslove pripreme i obrade dokumentacije uz zahtjev za izdavanje upute o sadržaju studije; Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš uključujući i izradu elaborata o sanaciji okoliša; Izrada i provjera (verifikacija) te analiza praćenja stanja za pojedine poslove i grupe poslova iz područja zaštite okoliša i za potrebe Registra onečišćavanja okoliša; Izrada akcijskih planova zaštite okoliša odnosno akcijskih planova zaštite sastavnica okoliša (zraka, tla, mora i dr.) te zaštite od onečišćenja (postupanje s otpadom i dr.); Izrada programa zaštite okoliša; Izrada izvješća o stanju okoliša; Praćenje stanja iz područja zaštite okoliša – uzorkovanja, ispitivanja, mjerenja i sl. za potrebe zaštite pojedinih sastavnica okoliša odnosno zaštite od opterećenja, isključujući poslove praćenja kakvoće zraka i emisija u zrak.

Ovlaštenik je uz zahtjev za izdavanje suglasnosti priložio dokaze o ispunjavanju propisanih uvjeta i to: izvadak iz sudskog registra s upisanom djelatnosti stručni poslovi zaštite okoliša; presliku diplome i radne knjižice za voditelja stručnih poslova; popis radova u čijoj je izradi sudjelovao iz kojeg je razvidno svojstvo u kojem je sudjelovao s preslikama dijelova radova kojima je dokazano navedeno; preslike diploma i radnih knjižica za svakog stručnjaka odgovarajuće struke i potrebnih godina radnog iskustva na poslovima zaštite okoliša prema stručnom poslu za koji ovlaštenik traži izdavanje suglasnosti; popis radova u čijoj je izradi sudjelovao iz kojeg je razvidno svojstvo u kojem je sudjelovao s preslikama dijelova radova kojima je dokazano navedeno. Nadalje, ovlaštenik je priložio izjavu ovjerenu od javnog bilježnika da raspolaže odgovarajućim prostorom.

U predmetnom postupku, koji je slijedom članka 4. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša i članka 21. stavka 4. Pravilnika proveden sukladno članku 50. točki 1. i članku 58. stavku 2. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), utvrđeno je da je ovlaštenik u zahtjevu naveo činjenice i podnio dokaze na podlozi kojih se može utvrditi pravo stanje stvari a također je utvrđeno da su ovom tijelu poznate činjenice o uvjetima kojima raspolaže ovlaštenik jer tijelo o tome raspolaže službenim podacima prema svojim evidencijama.

Po obavljenom uvidu u zahtjev i dostavljene dokaze utvrđeno je da ovlaštenik:

- zapošljava voditelja stručnih poslova koji ima pet godina iskustva na poslovima zaštite okoliša i koji je bio voditelj izrade studija o utjecaju zahvata na okoliš, stručnih podloga i elaborata zaštite okoliša, te ispunjava uvjete sukladno članku 7. Pravilnika;
- zapošljava stručnjake odgovarajućeg stručnog profila i potrebnih godina radnog iskustva na poslovima zaštite okoliša, koji su sudjelovali u izradi odgovarajućih stručnih podloga i

elaborata zaštite okoliša, te ispunjavanju uvjeta sukladno člancima 8., 10., 13., 14. i 15. Pravilnika;

- raspolaže radnim prostorom.

Izreka točke I. i IV. ovoga rješenja temelji se na naprijed izloženim utvrđenom činjeničnom stanju.

Rok važenja rješenja utvrđen u točki II. izreke ovoga rješenja propisan je člankom 22. stavkom 3. Pravilnika.

Točka III. izreke ovoga rješenja utemeljena je na odredbi članka 39. stavka 5. Zakona o zaštiti okoliša i odredbi članka 29. Pravilnika.

Temeljem svega naprijed navedenoga valjalo je riješiti kao u izreci rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6 i 8, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba za zahtjev i ovo Rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine, br. 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 49/11 i 126/11).

Privitak: Popis zaposlenika kao u točki IV. izreke rješenja.



Dostaviti:

1. IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb, **R s povratnicom!**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje

POPIS		
zaposlenika ovlaštenika: IRES EKOLOGIJA d.o.o., Ivana Lučića 5, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Klasa: UP/I 351-02/12-08/91, Ur.broj: 517-06-2-1-1-13-2, od 4. siječnja 2013.		
GRUPA POSLOVA/VRSTA POSLOVA	VODITELJI STRUČNIH POSLOVA	ZAPOSLENI STRUČNJACI
A) Izrada studija o značajnom utjecaju plana i programa na okoliš (Izrada strateških studija)		
1. Izrada strateških studija	X	Mirko Mesarić, dipl.ing.biol.
		dr.sc. Toni Safner, dipl.ing.agr. Jelena Likić, prof.biol.
B) Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš uključujući i izrade studije o prihvatljivosti planiranog zahvata u području prirode i Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš		
1. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš	X	Mirko Mesarić, dipl.ing.biol.
		dr.sc. Toni Safner, dipl.ing.agr. Jelena Likić, prof.biol.
2. Priprema i obrada dokumentacije uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš	X	voditelj naveden pod B)1
		stručnjaci navedeni pod B)1
3. Priprema i obrada dokumentacije uz zahtjev za izdavanje upute o sadržaju studije	X	voditelj naveden pod B)1
		stručnjaci navedeni pod B)2
4. Izrada elaborata prethodne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu		
5. Izrada studija glavne ocjene o prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu		
6. Priprema i obrada dokumentacije za provedbu postupka utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa i kompenzacijskih uvjeta prema posebnim propisima iz područja zaštite prirode		
7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš uključujući i izradu elaborata o sanaciji okoliša	X	voditelj naveden pod B)1
		stručnjaci navedeni pod B)1
8. Izrada prijedloga mjerila za skupine proizvoda		
9. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku dodjele znaka zaštite okoliša		
E) Izrada i provjera – verifikacija (revizija) posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša i za potrebe Registra onečišćavanja okoliša		
1. Izrada i provjera (verifikacija) te analiza praćenja stanja za pojedine poslove i grupe poslova iz područja zaštite okoliša i za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	X	Mirko Mesarić, dipl.ing.biol.
		dr.sc. Toni Safner, dipl.ing.agr. Jelena Likić, prof.biol.

F) Izrada programa zaštite okoliša uključujući i akcijske planove, izrada izvješća o stanju okoliša			
1. Izrada akcijskih planova zaštite okoliša odnosno akcijskih planova zaštite sastavnica okoliša (zraka, tla, mora i dr.) te zaštite od onečišćenja (postupanje s otpadom i dr.)	X	Mirko Mesarić, dipl.ing.biol.	dr.sc. Toni Safner, dipl.ing.agr. Jelena Likić, prof.biol.
2. Izrada programa zaštite okoliša	X	voditelj naveden pod F)1	stručnjaci navedeni pod F)1
3. Izrada izvješća o stanju okoliša	X	voditelj naveden pod F)1	stručnjaci navedeni pod F)1
4. Izrada programa zaštite prirode, planova upravljanja i akcijskih planova te izvješća o stanju zaštite prirode			
5. Izrada studija procjene rizika uvođenja, ponovnog uvođenja i uzgoja divljih svojti			
G) Praćenje stanja iz područja zaštite okoliša			
1. Praćenje stanja iz područja zaštite okoliša – uzorkovanja, ispitivanja, mjerenja i sl. za potrebe zaštite pojedinih sastavnica okoliša odnosno zaštite od opterećenja, isključujući poslove iz članka 2. stavka 2. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (Narodne novine br. 57/10)	X	Mirko Mesarić, dipl.ing.biol.	dr.sc. Toni Safner, dipl.ing.agr. Jelena Likić, prof.biol.

13.2 Prilog 2. Ugrožene i strogo zaštićene divlje vrste na području Krapinsko-zagorske županije

Tablica 13.2.1 Ugrožene i zaštićene divlje vrste gmazova

ZNANSTVENO IME	HRVATSKO IME	STATUS UGROŽENOSTI*
<i>Natrixtessellata</i>	ribarica	DD
<i>Emysorbicularis</i>	barskakornjača	NT
<i>Lacerta (viridis) bilineata</i>	zapadnizelembać	NT

Tablica 13.2.2 Ugrožene i zaštićene divlje vrste vodozemaca

ZNANSTVENO IME	HRVATSKO IME	STATUS UGROŽENOSTI*
<i>Hylaarborea</i>	gatalinka	NT

Tablica 13.2.3 Ugrožene i zaštićene divlje vrste ptica

ZNANSTVENO IME	HRVATSKO IME	STATUS UGROŽENOSTI*
<i>Pernisapivorus</i>	škanjac osaš	VU
<i>Falcoperegrinus</i>	sivi sokol	VU
<i>Hieraaetuspennatus</i>	patuljasti orao	CR
<i>Coraciasgarrulus</i>	zlatovrana	CR
<i>Tetraotetrix</i>	tetrijež ruševac	RE
<i>Columbaoenas</i>	golub dupljaš	DD

Tablica 13.2.4 Ugrožene i zaštićene divlje vrste sisavaca

ZNANSTVENO IME	HRVATSKO IME	STATUS UGROŽENOSTI*
<i>Castorfiber</i>	dabar	RE
<i>Rupicaprarupicapra</i>	divokoza	RE
<i>Plecotusaustriacus</i>	sivi dugoušan	EN
<i>Miniopteruschreibersii</i>	dugokrili pršnjak	EN
<i>Myotisbechsteini</i>	velikouhi šišmiš	VU
<i>Barbastellabarbastellus</i>	širokouhi mračnjak	DD
<i>Lutralutra</i>	vidra	DD
<i>Neomysanomalus</i>	močvarna rovka	NT
<i>Neomysfodiens</i>	vodenrovka	NT
<i>Rhinolophusferrumequinum</i>	veliki potkovnjak	NT
<i>Rhinolophushipposideros</i>	mali potkovnjak	NT
<i>Myotisemarginatus</i>	ridi šišmiš	NT
<i>Myotismyotis</i>	veliki šišmiš	NT
<i>Sciurusvulgaris</i>	vjeverica	NT
<i>Micromysminutus</i>	patuljasti miš	NT
<i>Muscardinusavellannarius</i>	puh orašar	NT
<i>Lepuseuropaeus</i>	zec	NT

Tablica 13.2.5 Ugrožene i zaštićene divlje vrste slatkovodnih riba

ZNANSTVENO IME	HRVATSKO IME	STATUS UGROŽENOSTI*
<i>Cyprinus carpio</i>	šaran	EN
<i>Hucho hucho</i>	mladica	EN
<i>Acipenser ruthenus</i>	kečiga	VU
<i>Aspius aspius</i>	bolen	VU
<i>Barbus balcanicus</i>	potočna mrena	VU
<i>Carassius carassius</i>	karas	VU
<i>Chalcalburnus chalcoides</i>	velika pliska	VU
<i>Leucaspis delineatus</i>	belica	VU
<i>Leuciscus idus</i>	jez	VU
<i>Lota lota</i>	manjić	VU
<i>Misgurnus fossilis</i>	piškur	VU
<i>Salmo trutta</i>	potočna pastrva	VU
<i>Teleosteiouffia</i>	blstavac	VU
<i>Vimba vimba</i>	nosara	VU
<i>Zingel streber</i>	mali vretenac	VU
<i>Gobio albipinnatus</i>	bjeloperajnakrkuša	DD
<i>Abramis sapa</i>	crnooka deverika	NT
<i>Eudontomyzon mariae</i>	ukrajinska paklara	NT
<i>Gobio kesslerii</i>	Keslerovakrkuša	NT
<i>Gobio uranoscopus</i>	tankorepakrkuša	NT
<i>Rutilus rutilus</i>	plotica	NT
<i>Alburnoides bipunctatus</i>	dvoprugastauklja	LC
<i>Gobio gobio</i>	krkuša	LC

Tablica 13.2.6 Zaštićene vrste biljaka

ZNANSTVENO IME	STATUS UGROŽENOSTI
Perolisnimjesečinac (<i>Botrychium matricariifolium</i> Retz.)	RE
Lanova vilina kosa (<i>Cuscuta epilinum</i> Weihe)	RE
Povaljena rosika (<i>Drosera intermedia</i> Hayne)	RE
Rosika (<i>Drosera rotundifolia</i> L.)	CR
Uskolisna suhoperka (<i>Eriophorum angustifolium</i> Honck.)	CR
Obični ljepušak (<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L.)	CR
Crna sasa (<i>Pulsatilla pratensis</i> L. Miller ssp. <i>Nigricans</i> (Storck) Zam.)	CR
Končastolisna ščetica (<i>Scirpus setaceus</i> L.)	CR
Zvezdasti šaš (<i>Carex echinata</i> Murray)	EN
Žuti šaš (<i>Carex flava</i> L.)	EN
Crnkasti šaš (<i>Carex nigra</i> (L.) Reichard)	EN
Širokolisna suhoperka (<i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe)	EN
Plućni srčanik (<i>Gentiana pneumonanthe</i> L.)	EN

Obični borak (<i>Hippuris vulgaris</i> L.)	EN
Močvarna trolistica (<i>Menyanthes trifoliata</i> L.)	EN
Pčelina kokica (<i>Ophrys apifera</i> Huds.)	EN
Koljenčastirepak (<i>Alopecurus geniculatus</i> L.)	VU
Prosasti šaš (<i>Carex panicea</i> L.)	VU
Obalni šaš (<i>Carex riparia</i> Curtis)	VU
Mjehurasti šaš (<i>Carex vesicaria</i> L.)	VU
žučkasti oštrik (<i>Cyperus flavescens</i> L.)	VU
Smeđi šilj (<i>Cyperus fuscus</i> L.)	VU
Hrvatski karanfil (<i>Dianthus giganteus</i> D' Urzssp. <i>croaticus</i> (Borbas) Tutin)	VU
Zimska preslica (<i>Equisetum hyemale</i> L.)	VU
Prava kockavica (<i>Fritillaria meleagris</i> L.)	VU
Plivajuća pirevina (<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R. Br.)	VU
Naborana pirevina (<i>Glyceria plicata</i> (Fr.) Fr.)	VU
Božikovina (<i>Ilex aquifolium</i> L.)	VU
Hrvatska perunika (<i>Iris croatica</i> Horvat et Horvat M.)	VU
Kranjski ljiljan (<i>Lilium carnolicum</i> Bernh. Ex Koch)	VU
Ljiljan zlatan (<i>Lilium martagon</i> L.)	VU
Mačkovo uho (<i>Ophrys fuciflora</i> Haller)	VU
Kokica mušica (<i>Ophrys insectifera</i> L.)	VU
Kokica paučica (<i>Ophrys sphegodes</i> Mill.)	VU
Vonjavi kaćun (<i>Orchis scorioophora</i> L.)	VU
Kacigasti kaćun (<i>Orchis militaris</i> L.)	VU
Bijeli kaćun (<i>Orchis pallens</i> L.)	VU
Bakreni kaćun (<i>Orchis purpurea</i> Huds.)	VU
Mali kaćun (<i>Orchis tridentata</i> Scop.)	VU
Medeni kaćun (<i>Orchis ustulata</i> L.)	VU
Mirisavi dvolist (<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich.)	VU
Tisa (<i>Taxus baccata</i> L.)	VU
Panonska djetelina (<i>Trifolium pannonicum</i> Jacq.)	VU

* Status ugroženosti prema Crvenim knjigama ugroženih vrsta: DD – nedovoljno poznate vrste, VU – osjetljive vrste, EN – ugrožene vrste, NT – gotovo ugrožene vrste;

13.3 Prilog 3. Popis ciljeva očuvanja Natura 2000 područja u Krapinsko-zagorskoj županiji

HR2001115 Strahinjčica		
gorski potočar	<i>Cordulegaster heros</i>	beskralješnjaci
jadranska kozonoška	<i>Himantoglossum adriaticum</i>	flora
Suhi kontinentalni travnjaci (Festuco-Brometalia) (*važni lokaliteti za kaćune)		6210*
Travnjaci tvrdače (Nardus) bogati vrstama		6230*
Šume velikih nagiba i klanaca Tilio-Acerion		9180*
Ilirske hrastovo-grabove šume (Erythronio-Carpinion)		91L0
Karbonatne stijene sa hazmofitskom vegetacijom		8210

HR2000371 Vršni dio Ivančice		
modra sasa	<i>Pulsatilla vulgaris ssp. grandis</i>	flora
velikouhi šišmiš	<i>Myotis bechsteinii</i>	sisavci
danja medonjica	<i>Euplagia quadripunctaria*</i>	beskralješnjaci
kiseličin vatreni plavac	<i>Lycaena dispar</i>	beskralješnjaci
Grundov šumski bijelac	<i>Leptidea morsei</i>	beskralješnjaci
gorski potočar	<i>Cordulegaster heros</i>	beskralješnjaci
alpiska strizibuba	<i>Rosalia alpina*</i>	beskralješnjaci
Šume velikih nagiba i klanaca Tilio-Acerion		9180*
Suhi kontinentalni travnjaci (Festuco-Brometalia) (*važni lokaliteti za kaćune)		6210*

HR2001070 Sutla		
gavčica	<i>Rhodeus amarus</i>	ribe
peš	<i>Cottus gobio</i>	ribe
dunavska paklara	<i>Eudontomyzon vladykovi</i>	ribe
obična lisanka	<i>Unio crassus</i>	beskralješnjaci
potočna mrena	<i>Barbus balcanicus</i>	ribe
tankorepa krkuš	<i>Romanogobio uranoscopus</i>	ribe
mali vretenac	<i>Zingel streber</i>	ribe
Keslerova krkuš	<i>Romanogobio kessleri</i>	ribe

HR2001348 Dolina Sutle kod Razvora		
kiseličin vatreni plavac	<i>Lycaena dispar</i>	beskralješnjaci

HR2000583 Medvednica		
alpiska strizibuba	<i>Rosalia alpina*</i>	beskralješnjaci
južni potkovnjak	<i>Rhinolophus euryale</i>	sisavci
gorski potočar	<i>Cordulegaster heros</i>	beskralješnjaci
mirišljivi samotar	<i>Osmoderma eremita*</i>	beskralješnjaci

veliki potkovnjak	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	sisavci
velikouhi šišmiš	<i>Myotis bechsteinii</i>	sisavci
veliki šišmiš	<i>Myotis myotis</i>	sisavci
potočni rak	<i>Austropotamobius torrentium*</i>	beskralješnjaci
mali potkovnjak	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	sisavci
širokouhi mračnjak	<i>Barbastella barbastellus</i>	sisavci
žuti mukač	<i>Bombina variegata</i>	herpetofauna
dugokrili pršnjak	<i>Miniopterus schreibersii</i>	sisavci
jelenak	<i>Lucanus cervus</i>	beskralješnjaci
velika četveropjega cvilidreta	<i>Morimus funereus</i>	beskralješnjaci
Grundov šumski bijelac	<i>Leptidea morsei</i>	beskralješnjaci
potočna mrena	<i>Barbus balcanicus</i>	ribe
močvarna riđa	<i>Euphydryas aurinia</i>	beskralješnjaci
Šume pitomog kestena (<i>Castanea sativa</i>)		9260
Špilje i jame zatvorene za javnost		8310
Šume velikih nagiba i klanaca Tilio-Acerion		9180*
Karbonatne stijene sa hazmofitskom vegetacijom		8210
Ilirske bukove šume (Aremonio-Fagion)		91K0
Bukove šume Luzulo-Fagetum		9110
Ilirske hrastovo-grabove šume (Erythronio-Carpinion)		91L0

HR2001190 Židovske jame

Špilje i jame zatvorene za javnost	8310
------------------------------------	------

13.4 Prilog 4. Raspodjela kulturnih dobara po vrstama prema administrativnim jedinicama (gradovima/općinama)

PREGLED KULTURNE BAŠTINE UPISANE U REGISTAR I EVIDENTIRANE PROSTORNIM PLANOM KRAPINSKO ZAGORSKE ŽUPANIJE, 2001. GODINE															
GRAD Općina	NASELJA			POV. SKLOPOVI I GRAĐEVINE								MEM	ARHE	KRAJOL	Σ
	U	UR	RUR	SKL	SAK	SG	STA	JAV	GOSP	INŽ	OP				
D.STUBICA	1		1		2		2	2	8			1	4	2	23
KLANJEC	1		5	1	3	1	4	3				2	1	1	22
KRAPINA	1			1	7	2	10	5	2	2	2	4	12	3	51
OROSLAVJE	1		2		3		4	2	2		1			3	18
PREGRADA	1	1	3		13	1	15	4	7		1	1	11	5	63
ZABOK	1		2		4		6		1	2	1	2	2	1	22
ZLATAR	1		7		9	2	15	3	4			1	20	4	66
Bedekovčina			2		2		6	1	2				2	3	18
Budinščina			2		5	2	6	2			1		7	1	26
Desinić		1	5		5		7				1		2	1	22
Đurmanec		1			6			1						1	9
G.Stubica		1	3		10		4	3				1	3	1	26
Hrašćina		1	1		3		3	1			2		1	1	13
Hum na Sutli			5		9	1	10	2					5	1	33
Jesenje			1		1		1								3
Konjščina		1	2		2	1	5	4	1				2		18
Kraljevec		1			3		1	1	1				1		8
Krap.Toplice		1	2		7		11	3	1		1	1		1	28
Kumrovec			2	1	2		2					1	2	1	11
Lobor		1	1		5	2	2	5	1		1		5	1	24
Mače		1	1		4		1	2					4	1	15
Marija Bistr.		1	6	1	6		2	2	1	1	1		2	5	28
Mihovljan		2	2		5		3	1		1			5	1	21
N.Golubovec				1	1			1	2				1	1	7
Petrovsko			1		2								1		4
Radoboj		1			3		3	3	2				5	1	18
Stub.Toplice		1	3	1	2		1	1	1				1	1	12
S.K. Začretje		1	2		5		5	1	3	1			2	2	22
Tuhelj		1	2		6		3	1			1	1	2		17
V.Trgovišće		1			6		4	3		1	1	2	2		20
Zag.Sela		1	3		8		5	2	4				4	4	31
Zlatar-Bistr.		1	2		2		3	3							11
UKUPNO	7	20	68	6	151	12	144	63	44	8	14	17	109	47	700

13.5 Prilog 5. Pregled nepokretnih kulturnih dobara upisanih u Registar RH /05.2014.

PREGLED NEPOKRETNIH KULTURNIH DOBARA UPISANIH U REGISTAR RH /05.2014.															
GRAD/ OPĆINA	NASELJA			POVIJESNI SKLOPOVI I GRAĐEVINE							MEM.	ARHEOL	Krajolik	Σ	
	gradsk	gr-seo	Seosk	sklop	sakralna	Stari g	Stam	javn	gosp	mem					
D.STUBICA	1				2		2	1	1				1		8
KLANJEC	1			2	2	1	1					1			8
KRAPINA	1			1	4	1	15	2		1			2	1	28
OROSLAVJE					2		1								3
PREGRADA	1			1	8	1	3	1		1					16
ZABOK					2		2								4
ZLATAR	1				6		7	1							15
Bedekovčina					2		3		1						6
Budinščina					3	1	1								5
Desinić					3		2			1					6
Đurmanec					1										1
G.Stubica					4		4					2			10
Hrašćina		1			5		1								7
Hum na Sutli					4	1	3								8
G. Jesenje					1										1
Konjščina					1	1	1								3
Kraljevec n/s					2										2
Krap.Toplice					5		1								6
Kumrovec			1		1		1			1		1	1		6
Lobor					4		2								6
Mače				1	2										3
Marija Bistr.	1		1		7		1								10
Mihovljan					1										1
N.Golubovec															0
Petrovsko					2										2
Radoboj					2		1						2		5
Stub.Toplice				1											1
S.K. Začretje	1				3		3	1							8
Tuhelj					4		1								5
V.Trговиšće					4								1		5
Zag.Sela					4	1	2						1		8
Zlatar-Bistr.					1		1								2
UKUPNO	7	1	2	6	94	7	59	6	2	1		4	8	1	199

13.6 Prilog 6. Vegetacijska, strukturna i ostala obilježja šuma u promatranom koridoru za plinovode

Šumski predjel: Brezovica

Odjel/odsjek: 15 b

Tip tla: Koluvijalno tlo

Fitocenoza: Brdska bukova šuma s mrtvom koprivom (*Lamio orvale-Fagetum sylvaticae* (Horvat 1938) Borhidi 1963)

Uređajni razred: Bukva iz sjemena

Površina: 9,74 ha

Ekspozicija: SI, I

Nagib°: 25-40

Nadmorska visina: 200-370 m

Starost: 112 godina

Opis staništa i sastojine

Mješovita sastojina bukve s primiješanim stablima hrasta kitnjaka, cera, običnog graba, divlje trešnje i gorskog javora. Lošije je do osrednje kvalitete, nastala pretežno iz panja. Sastojina je gusta, heterogena, te potpunog sklopa. Stabla bukve su srednje zakrivljenih debala, široh krošanja, a mjestimično se pojavljuju i u strukovima. U višem dijelu odsjeka, do grebena, stabla su niža i kržljivija, te prevladava hrast i crni grab. Izraženu podstojnu etažu uglavnom čini bukva, dok u sloju grmlja dolazi bazga s lijeskom. Tlo je mjestimično strmo, s izraženim kamenim liticama, te plitko i isprano. Obraslo je prizemnim rašćem i prekriveno listincem.

Šumski predjel: Brezovica

Odjel/odsjek: 15 e

Tip tla: Koluvijalno tlo

Fitocenoza: Brdska bukova šuma s mrtvom koprivom (*Lamio orvale-Fagetum sylvaticae* (Horvat 1938) Borhidi 1963)

Uređajni razred: Kultura smreke

Površina: 7,29 ha

Ekspozicija: Z, SZ

Nagib°: 10-30

Nadmorska visina: 410-470 m

Starost: 42 godine

Opis staništa i sastojine

Mješovita sastojina smreke i ariša s primiješanim stablima borovca, hrasta kitnjaka, bukve, cera, divlje trešnje i običnog graba. Osrednje je do dobre kvalitete, gusta, potpunog do mjestimično nepotpunog i progaldjenog sklopa. Smreka i ariš se unutar sastojine ravnomjerno pojavljuju, dok ostale vrste dolaze grupimično u donjem dijelu odsjeka. Mjestimično izraženu podstojnu etažu čini uglavnom grab, dok u sloju grmlja nalazimo lijesku i bazgu. Tlo je obraslo prizemnim rašćem i prekriveno listincem. Sastojina je dobrog vitaliteta.

Šumski predjel: Brezovica

Odjel/odsjek: 15 f

Tip tla: Crnica na vapnencu i dolomitu

Fitocenoza: Šuma hrasta kitnjaka s bekicom (*Luzulo-Quercetum petraeae* /Hill. 1932/ Pass. 1963)

Uređajni razred: Kultura crnog bora

Površina: 3,36 ha

Ekspozicija: Z, SI

Nagib°: 15-25

Nadmorska visina: 430-485 m

Starost: 26 godina

Opis staništa i sastojine

Mješovita sastojina crnog bora s primiješanim stablima hrasta kitnjaka, ariša graba, bukve i ostale meke bjelogorice. Osrednje je kvalitete, gusta do srednje gusta, te potpunog do dijelom nepotpunog sklopa. Sastojina je na većini površine homogena, s mjestimično izraženim predrastom. Grupimične je do stablimične strukture. Stabla su blago zakrivljenih debala i užih do srednje širokih krošanja. Tlo je obraslo prizemnim rašćem i prekriveno listincem. Zdravstveno stanje sastojine je zadovoljavajuće.

Šumski predjel: Nad tunelom

Odjel/odsjek: 16 a

Tip tla: Pseudoglej

Fitocenoza: Mješovita šuma kitnjaka i običnoga graba s vlasuljom (*Festuco drymeiae-Carpinetum* Vukelić (1990) 1991)

Uređajni razred: Kitnjak iz sjemena

Površina: 1,34 ha

Ekspozicija: Z

Nagib°: 30-40

Nadmorska visina: 200-300 m

Starost: 118 godina

Opis staništa i sastojine

Mješovita sastojina hrasta kitnjaka s primiješanim stablima bukve, cera i običnog graba. Osrednje je do lošije kvalitete, nastala pretežno iz sjemena. Sastojina je gusta, heterogena, te potpunog sklopa. Stabla su blago do srednje zakrivljenih debala, širih krošanja i slabijih visina. Podstojno dolazi bukva s ponekim stablom hrasta, dok u sloju grmlja nalazimo lijesku i drijen. Tlo je dijelom strmije, obraslo prizemnim rašćem i prekriveno listincem.

Šumski predjel: Brezovica

Odjel/odsjek: 16 d

Tip tla: Eutrično smeđe tlo

Fitocenoza: Ilirska šuma hrasta kitnjaka i običnoga graba (*Epimedio-Carpinetum betuli* /Ht. 1938/Borh. 1963)

Uređajni razred: Kitnjak iz sjemena

Površina: 7,18 ha

Ekspozicija: I, JI

Nagib°: 15-30

Nadmorska visina: 200-385 m

Starost: 122 godine

Opis staništa i sastojine

Mješovita sastojina hrasta kitnjaka s primiješanim stablima cera, bukve, običnog graba, divlje trešnje i gorskog javora. Osrednje je kvalitete nastala pretežno iz sjemena. Sastojina je srednje gusta, homogena, te potpunog do mjestimično nepotpunog sklopa. Stabla hrasta su blago zakrivljenih debala i srednje širokih krošanja. Podstojna je etaža djelomično izražena, a pomlađivanje se javlja ravnomjerno po cijeloj površini odsjeka. Tlo je obraslo prizemnim rašćem i prekriveno listincem. Sastojina je dobrog zdravstvenog stanja.

Šumski predjel: Igalfijevo

Odjel/odsjek: 19 a

Tip tla: Pseudoglej

Fitocenoza: Ilirska šuma hrasta kitnjaka i običnoga graba (*Epimedio-Carpinetum betuli* /Ht. 1938/Borh. 1963)

Uređajni razred: čistina za odmor i rekreaciju

Površina: 0,26 ha

Ekspozicija: -

Nagib°: 0-0

Nadmorska visina: 160-170 m

Starost: 0 godina

Opis staništa i sastojine

Čistina za rekreaciju i odmor, smještena uz cestu u blizini dvorca.

Šumski predjel: Jakobčica

Odjel/odsjek: 19 c

Tip tla: Eutrično smeđe tlo

Fitocenoza: Mješovita šuma kitnjaka i običnoga graba s vlasuljom (*Festuco drymeiae-Carpinetum* Vukelić (1990) 1991)

Uređajni razred: Bagrem iz sjemena

Površina: 2,70 ha

Ekspozicija: I, SI

Nagib°: 10-20

Nadmorska visina: 170-230 m

Starost: 28 godina

Opis staništa i sastojine

Mješovita sastojina bagrema s primiješanim stablima običnog graba, gorskog javora, klena i bukve. Osrednje je kvalitete nastala iz sjemena. Sastojina je gusta te potpunog sklopa.

Stabla bagrema su ravnih debala i užih krošanja. Podstojno također dolazi bagrem, a u sloju grmlja lijeska. Tlo je obraslo prizemnim rašćem i prekriveno listincem.

Šumski predjel: Jakobčica

Odjel/odsjek: 19 r

Tip tla: Eutrično smeđe tlo

Fitocenoza: Ilirska šuma hrasta kitnjaka i običnoga graba (*Epimedio-Carpinetum betuli*) /Ht. 1938/Borh. 1963)

Uređajni razred: Bagrem iz sjemena

Površina: 1,65 ha

Ekspozicija: Z

Nagib°: 5-15

Nadmorska visina: 170-220 m

Starost: 34 godine

Opis staništa i sastojine

Mješovita sastojina bagrema s primiješanim stablima hrasta kitnjaka, gorskog javora, običnog graba, bukve i ostale meke bjelogorice. Dobre je do srednje kvalitete, nastala iz sjemena. Sastojina je gusta i potpunog sklopa. U podstojnoj etaži nalazimo grab, dok sloj grmlja izostaje. Tlo je obraslo prizemnim rašćem i prekriveno listincem. Zdravstveno stanje sastojine je dobro.

Šumski predjel: Jakobčica

Odjel/odsjek: 19 s

Tip tla: Pseudoglej

Fitocenoza: Mješovita šuma kitnjaka i običnoga graba s vlasuljom (*Festuco drymeiae-Carpinetum* Vukelić (1990) 1991)

Uređajni razred: Bukva iz sjemena

Površina: 3,97 ha

Ekspozicija: JI

Nagib°: 10-20

Nadmorska visina: 170-220 m

Starost: 50 godina

Opis staništa i sastojine

Mješovita sastojina bukve s primiješanim stablima običnog graba, hrasta kitnjaka, gorskog javora, divlje trešnje i bagrema. Dobre je do osrednje kvalitete, nastala pretežno iz sjemena. Sastojina je gusta i potpunog sklopa. Raspored stabala je ravnomjeran unutar odsjeka. Izraženu podstojnu etažu čini grab s bukvom, dok sloj grmlja izostaje. Stabla bukve su ravnijih debala i užih krošanja. Tlo je obraslo prizemnim rašćem i prekriveno listincem. Sastojina je dobrog vitaliteta.

Šumski predjel: Brozov jarak

Odjel/odsjek: 21 e

Tip tla: Distrično smeđe tlo

Fitocenoza: Bukova šuma s dugolisnom naglavicom (*Cephalanthero longifoliae-Fagetum* Vukelić, Baričević i Šapić 2012)

Uređajni razred: Bukva iz sjemena

Površina: 2,87 ha

Ekspozicija: S, SZ

Nagib°: 0-0

Nadmorska visina: 200-264 m

Starost: 90 godina

Opis staništa i sastojine

Stara mješovita sastojina bukve i hrasta kitnjaka sa primješanim grabom, trešnjom, bagremom, javorom i klenom, pretežno iz sjemena. Srednje gusta, dosta nejednoličnog izgleda. Nadstojno pridolazi veći dio bukve i hrasta, uzrasta sa srednje debelim do krupnim deblima (pojedinačno vrlo krupna, prezrela stabla hrasta), dok su manji dio bukve i graba podstojni, uzrasta deblji letvik, stupovlje. Izmijenjuju se gušće i rijede grupe bukve. Po grebenima su stabla lošije kvalitete i slabijih visina, dok su u ostalom dijelu odsjeka stabla visoka, sa uskim krošnjama. Tlo je prekriveno listincem. Pomladak hrasta i bukve se javlja mjestimično po cijelom odsjeku (20 %).

Šumski predjel: Brozov jarak

Odjel/odsjek: 21 f

Tip tla: Pseudoglej

Fitocenoza: Bukova šuma s dugolisnom naglavicom (*Cephalanthero longifoliae-Fagetum* Vukelić, Baričević i Šapić 2012)

Uređajni razred: Bukva iz sjemena

Površina: 1,00 ha

Ekspozicija: S, I

Nagib°: 5-15

Nadmorska visina: 204-257 m

Starost: 40 godina

Opis staništa i sastojine

Mješovita sastojina bukve i bagrema s primješanim kitnjakom, grabom, trešnjom i klenom pretežno iz sjemena, dosta nejednoličnog izgleda. Pojedinačno po cijeloj površini stara, granata, nekvalitetna stabla bukve, graba, trešnje i javora, dok su bagremova stabla visoka i ravna, dobre kvalitete. U odsjeku ima sušaca i polomljenih stabala. Nekoliko većih progala obraslo grmljem bazge i kupinom. Sastojina je neurednog izgleda. Tlo je prekriveno listincem.

Šumski predjel: Brozov jarak

Odjel/odsjek: 21 g

Tip tla: Distrično smeđe tlo

Fitocenoza: Bukova šuma s dugolisnom naglavicom (*Cephalanthero longifoliae-Fagetum* Vukelić, Baričević i Šapić 2012)

Uređajni razred: Bukva iz sjemena

Površina: 2,19 ha

Ekspozicija: S

Nagib°: 20-30

Nadmorska visina: 190-266 m

Starost: 70 godina

Opis staništa i sastojine

Sastojina bukve s primješanim hrastom kitnjakom, trešnjom, javorom, klenom, topolom. Pretežno iz sjemena. Srednje gusta do rijetka, dosta nejednoličnog izgleda. U južnom, gornjem dijelu odsjeka pridolaze srednje debela do krupna stabla bukve (kratka stabla, krošnjata, zakrivljenih debala), dok u donjem, sjevernom dijelu pridolaze grupe tanjeg i debljeg letvika do stupovlje bukve. U istočnom dijelu mjestimično je progaljena sa tanjim stablima. Po cijelom odsjeku nalazimo sušce bukve i trešnje. U sloju grmlja pridolazi bazga na progalama kupina, te zastarčeni mladik i koljik bukve. Tlo je prekriveno listincem.

Šumski predjel: Petekov jarek

Odjel/odsjek: 21 h

Tip tla: Pseudoglej

Fitocenoza: Bukova šuma s dugolisnom naglavicom (*Cephalanthero longifoliae-Fagetum* Vukelić, Baričević i Šapić 2012)

Uređajni razred: Bukva iz sjemena

Površina: 2,87 ha

Ekspozicija: S, SZ

Nagib°: 0-0

Nadmorska visina: 200-264 m

Starost: 90 godina

Opis staništa i sastojine

Stara mješovita sastojina bukve, hrasta kitnjaka i lužnjaka, graba, javora, vrlo rijetka, pretežno iz sjemena, s primiješanim jasenom, klenom, bagremom, trešnjom, dosta nejednoličnog izgleda. U donjem, sjevernom dijelu pojedinačno krupna, zrela stabla hrasta lužnjaka i bukve. Uz vrh (jug) sastojina je rjeđa, progaljena, sa grupom stabala, javora i jasena, pretežno iz panja, uzrasta tanji i deblji letvik do stupovlje sa pojedinačnim starim tuturastim stablima bukve i kitnjaka. Sloj grmlja javlja se prvi vrhu grebena (lijeska). Tlo je pokriveno listincem, mjestimično obraslo prizemnim rašćem. Pomladak bukve i hrasta se javlja u manjim rijedim grupama (20-30 %).

Šumski predjel: Cesar Gora

Odjel/odsjek: 22 b

Tip tla: Rendzina

Fitocenoza: Bukova šuma s dugolisnom naglavicom (*Cephalanthero longifoliae-Fagetum* Vukelić, Baričević i Šapić 2012)

Uređajni razred: Kitnjak iz panja

Površina: 3,63 ha

Ekspozicija: JZ

Nagib°: 25-35

Nadmorska visina: 345-500 m

Starost: 80 godina

Opis staništa i sastojine

Mješovita sastojina kitnjaka, bukve, cera, crnog graba, javora, crnog jasena, pretežno iz panja. Sastojina je u donjem dijelu lošeg izgleda, mjestimično na plitkom i strmom tlu prelazi u grmoliku i kržljavu sastojinu uzrasta tanjeg i debljeg letvika, malih visina. U središnjem dijelu odsjeka u uvalama bolje skupine bukve i kitnjaka iz sjemena, uzrasta stupovlja do srednje debela stabla. Sastojina je po cijelom odsjeku srednje gusta. U sloju grmlja pridolazi zastarčeni mladik bukve i crnog jasena. Tlo je kamenito, prekriveno listincem.

Šumski predjel: Cesar Gora

Odjel/odsjek: 22 c

Tip tla: Rendzina

Fitocenoza: Mješovita šuma kitnjaka i običnoga graba s vlasuljom (*Festuco drymeiae-Carpinetum* Vukelić (1990) 1991)

Uređajni razred: Kitnjak iz panja

Površina: 0,81 ha

Ekspozicija: JZ

Nagib°: 20-30

Nadmorska visina: 450-500 m

Starost: 70 godina

Opis staništa i sastojine

Mješovita sastojina kitnjaka, bukve, graba, crnog jasena i cera iz panja na strmom terenu i plitkom tlu. Uz greben ima nešto bukovih stabala. Uz put pojedinačno pridolaze starija stabla bukve i kitnjaka. Stabla niska, debla kvrgava, krošnje široke. Sloj grmlja mjestimično razvijen (svib, hudika). Sloj prizemnog rašća mjestimično razvijen. Pomlatka nema.

Šumski predjel: Cesar Gora

Odjel/odsjek: 22 d

Tip tla: Rendzina

Fitocenoza: Mješovita šuma kitnjaka i običnoga graba s vlasuljom (*Festuco drymeiae-Carpinetum* Vukelić (1990) 1991)

Uređajni razred: Kitnjak iz panja

Površina: 0,46 ha

Ekspozicija: JZ

Nagib°: 5-25

Nadmorska visina: 180-300 m

Starost: 70 godina

Opis staništa i sastojine

Mješovita sastojina hrasta kitnjaka, crnog bora, cera i crnog graba. U gornjem dijelu pridolazi više kitnjaka i cera pretežno iz panja. Slabog uzrasta i izgleda uslijed strmosti terena i

plitkoće tla. U donjem dijelu pretežno borova sastojina nastala sadnjom, osrednjeg uzrasta. U sloju grmlja pridolazi crni jasen. Tlo je prekriveno listincem, kamenito. Sklop je potpun.

Šumski predjel: Cesar Gora

Odjel/odsjek: 22 e

Tip tla: Rendzina

Fitocenoza: Mješovita šuma kitnjaka i običnoga graba s vlasuljom (*Festuco drymeiae-Carpinetum* Vukelić (1990) 1991)

Uređajni razred: Kitnjak iz panja

Površina: 0,23 ha

Ekspozicija: J

Nagib°: 40-50

Nadmorska visina: 280-435 m

Starost: 90 godina

Opis staništa i sastojine

Hrastova sastojina pretežno iz panja sa nešto jasena i graba, slabog uzrasta i izgleda, zakrivljenih i deformiranih stabala, nastala na vrlo strmom i kamenitom tlu.

13.7 Prilog 7. Vegetacijska, strukturna i ostala obilježja šuma u promatranom koridoru za brzu cestu

Šumski predjel: Hrvatski breg

Odjel/odsjek: 16 b

Tip tla: Eutrično smeđe tlo

Fitocenoza: Ilirska šuma hrasta kitnjaka i običnoga graba (*Epimedio-Carpinetum betuli*) /Ht. 1938/Borh. 1963)

Uređajni razred: Obični bor

Površina: 1,33 ha

Ekspozicija: Z

Nagib°: 5-35

Nadmorska visina: 217-275 m

Starost: 30 godina

Opis staništa i sastojine

Mješovita sastojina bijelog bora, europskog ariša, običnog graba i hrasta kitnjaka sa primješanom divljom trešnjom, crnim jasenom, gorskim javorom i domaćom topolom. Smjesa je vrlo nejednolika, pa u istočnom dijelu pretežno je bijeli bor, na zapadu je grupa stabala europskog ariša, a u sredini je obični grab i hrast kitnjak. Sloj grmlja je razvijen u rubnom sjevernom dijelu, te na istoku i zapadu. Podstojno nalazimo veće grupe mladika običnog jasena. Tlo je pokriveno listincem i djelomično je obraslo prizemnim rašćem, a od povijuša nalazimo kupinu. U južnom dijelu, uz cestu, tlo je strmo i skeletno, te šuma služi kao zaštita tla od erozije.

Šumski predjel: Hrvatski breg

Odjel/odsjek: 16 c

Tip tla: Pseudoglej

Fitocenoza: Mješovita šuma kitnjaka i običnoga graba s vlasuljom (*Festuco drymeiae-Carpinetum* Vukelić (1990) 1991)

Uređajni razred: Europski ariš

Površina: 3,60 ha

Ekspozicija: S

Nagib°: 10-30

Nadmorska visina: 255-316 m

Starost: 10 godina

Opis staništa i sastojine

Kultura europskog ariša sa primješanim crnim borom, pitomim kestenom i bagremom. Sastojina je nejednolike smjese, vrlo gusta. U nadstojnoj etaži su pretežno europski ariš i crni bor sa ponekom grupom pitomog kestena i bagrema, a podstojno je većinom mladik listača. Crni bor se nalazi u zapadnom i sjeverozapadnom dijelu. Sastojina je uglavnom uzrasta mladika do letvika. Grmlje je razvijeno rubno, većinom lijeska i drijen, a u sastojini ga čine mladik listača. Tlo je pokriveno listincem i djelomično obraslo prizemnim rašćem.

Šumski predjel: Hrvatski breg

Odjel/odsjek: 16 I

Tip tla: Pseudoglej

Fitocenoza: Mješovita šuma kitnjaka i običnoga graba s vlasuljom (*Festuco drymeiae-Carpinetum* Vukelić (1990) 1991)

Uređajni razred: Obični grab iz panja

Površina: 1,94 ha

Ekspozicija: S

Nagib°: 5-20

Nadmorska visina: 220-275 m

Starost: 45 godina

Opis staništa i sastojine

Mješovita sastojina običnog graba, hrasta kitnjaka, bagrema i gorskog javora sa pojedinačno primješanim pitomim kestenom, klenom, lipom, crnom johom i europskim arišem. Obični grab je većinom iz panja, loše kvalitete. Hrast kitnjak se nalazi uz greben, na jugu odsjeka, pojedinačno raspoređen. Bagrem se nalazi po cijelom odsjeku, pojedinačno ili u manjim grupama. Na zapadu je manja grupa europskog ariša, loše kvalitete, u fazi sušenja. Grmlje je razvijeno rubno i na progalama. Tlo je pokriveno listincem.

Šumski predjel: Tatovička

Odjel/odsjek: 17 a

Tip tla: Lesivirano tlo

Fitocenoza: Šuma hrasta kitnjaka i pitomoga kestena (*Quercu-Castaneetum sativae* Ht. 1938)

Uređajni razred: Pitomi kesten iz panja

Površina: 1,66 ha

Ekspozicija: Z

Nagib°: 0-15

Nadmorska visina: 260-291 m

Starost: 20 godina

Opis staništa i sastojine

Mješovita sastojina pitomog kestena, hrasta kitnjaka i obične bukve sa primješanim običnim grabom, crnom johom i bagremom. Dosta je nejednoličnog izgleda, gusta do mjestimično rijetka. Pitomi kesten i hrast kitnjak su većinom nadstojno, a obično grab i pitomi kesten su podstojno. Kvaliteta je osrednja sa kratkim deblima i srednje razvijenim krošnjama. Uz potok na sjeveru površina od 0,04 ha je obrasla mladikom crne johe, ponekim crnim borom i travom. Grmlje je razvijeno većinom rubno, a u sastojini nalazimo grmoliki pitomi kesten. Tlo je pokriveno listincem i mjestimično obraslo prizemnim rašćem.

Šumski predjel: Stiper

Odjel/odsjek: 17 b

Tip tla: Eutrično smeđe tlo

Fitocenoza: Mješovita šuma kitnjaka i običnoga graba s vlasuljom (*Festuco drymeiae-Carpinetum* Vukelić (1990) 1991)

Uređajni razred: Kitnjak iz panja

Površina: 0,81 ha

Ekspozicija: SZ

Nagib°: 5-20

Nadmorska visina: 245-288 m

Starost: 35 godina

Opis staništa i sastojine

Mješovita sastojina hrasta kitnjaka, kestena, bagrema i graba s primješanim javorom, jasenom i bukvom. Sastojina je većinom nastala iz panja, dosta je nejednoličnog izgleda, srednje gustoće i sa jednom progalom na sjeveru odsjeka. Nadstojno su hrast kitnjak i bagrem, dok grab, kesten i jasen čine podstojnu etažu. Stabla su osrednje do loše kvalitete, sa zakrivljenim deblima i uskim krošnjama. Na istoku prema jarku, nalazi se veća grupa bagrema. Sloj grmlja je razvijen rubno, većinom zastarčeni grab, a tlo je pokriveno listincem.

Šumski predjel: Hrvatski breg

Odjel/odsjek: 17 c

Tip tla: Eutrično smeđe tlo

Fitocenoza: Ilirska šuma hrasta kitnjaka i običnoga graba (*Epimedio-Carpinetum betuli* /Ht. 1938/Borh. 1963)

Uređajni razred: Kitnjak iz panja

Površina: 7,10 ha

Ekspozicija: JZ, J

Nagib°: 10-30

Nadmorska visina: 227-310 m

Starost: 64 godine

Opis staništa i sastojine

Mješovita sastojina hrasta kitnjaka sa bukvom, grabom, javorom, kestenom, cerom, trešnjom, klenom i arišem. Kitnjak se nalazi u sjevernom i istočnom dijelu uz greben. Kvaliteta je osrednja, a u zapadnom dijelu loša, a nalazimo i dosta stabala u strukovima. Prema cesti, na jugu, postupno raste učešće bukve, graba i ariša. Ariš je raspoređen grupimično uz cestu. Grmlje je mjestimično po cijelom odsjeku, većinom grmoliki kesten i mladik bukve sa drijenom. Tlo je pokriveno listincem i djelomično obraslo prizemnim rašćem - u južnom dijelu, uz cestu, tlo je djelomično strmo i skeletno, te šuma služi kao zaštita tla od erozije.

Šumski predjel: Grohot

Odjel/odsjek: 17 g

Tip tla: Pseudoglej

Fitocenoza: Mješovita šuma kitnjaka i običnoga graba s vlasuljom (*Festuco drymeiae-Carpinetum* Vukelić (1990) 1991)

Uređajni razred: Kitnjak iz sjemena

Površina: 21,27 ha

Ekspozicija: J, Z, SZ

Nagib°: 5-30

Nadmorska visina: 245-415 m

Starost: 67 godina

Opis staništa i sastojine

Mješovita sastojina hrasta kitnjaka, bukve, graba, javora, jasena, trešnje, johe i mjestimično topole, crnog bora, bagrema i borovca. Hrast kitnjak je raspoređen po cijelom odsjeku, pojedinačno i u manjim grupama. Većinom je nastao iz sjemena. Stabla su osrednje do dobre kvalitete, sa ravnim do blago zakrivljenim deblima. Uz potok je veće učešće johe, dok je u jugoistočnom dijelu veće učešće bukve. Sastojina je na dvije progale popunjavana sadnicama crnogorice, koje se suše i djelomično ih je potisnuo mladik listača. Grmlje se nalazi po cijelom odsjeku, pretežno drijen i glog, a nalazimo i grupice mladika bukve, graba i hrasta. Tlo je prekriveno listincem i djelomično obraslo prizemnim rašćem.

Šumski predjel: Grohot

Odjel/odsjek: 17 k

Tip tla: Pseudoglej

Fitocenoza: Mješovita šuma kitnjaka i običnoga graba s vlasuljom (*Festuco drymeiae-Carpinetum* Vukelić (1990) 1991)

Uređajni razred: Kitnjak iz sjemena

Površina: 4,24 ha

Ekspozicija: JZ

Nagib°: 10-30

Nadmorska visina: 265-370 m

Starost: 67 godina

Opis staništa i sastojine

Mješovita sastojina hrasta kitnjaka, bukve i graba s primješanim javorom i jasenom, većinom nastala iz sjemena. Općenito je srednje gustoće sa ponekom rjeđom skupinom. U nadstojnoj etaži su kitnjak i bukva, pojedinačno i javor, dok podstojno prevladava grab i tanja bukva. Stabla su dugih, blago zakrivljenih debala, s granatim, srednje razvijenim krošnjama. U južnom dijelu sastojine se nalazi veće učešće kvalitetnije bukve. Sloj grmlja je razvijen, djelomično i vrlo gust. Tlo je pokriveno listincem i mjestimično obraslo prizemnim rašćem. U zapadnom dijelu manja površina pošumljena smrekom (0,2 ha).

Šumski predjel: Grohot

Odjel/odsjek: 18 a

Tip tla: Lesivirano tlo

Fitocenoza: Šuma hrasta kitnjaka s bekicom (*Luzulo-Quercetum petraeae* /Hill. 1932/ Pass. 1963)

Uređajni razred: Kitnjak iz sjemena

Površina: 4,36 ha

Ekspozicija: JI

Nagib°: 10-50

Nadmorska visina: 270-477 m

Starost: 114 godina

Opis staništa i sastojine

Mješovita sastojina hrasta kitnjaka, hrasta cera, bukve i jasena većinom nastala iz sjemena. Sastojina je nejednolike gustoće, većinom srednje gusta do rijetka, te sa ponekom progalom. Kitnjak, cer i bukva su nadstojni, dok su brekinja, jasen i grab podstojni. Stabla su loše kvalitete sa kratkim, zakrivljenim i kvrgavim deblima, a krošnje su granate i krupne, a djelomično i suhovrhe. Sloj grmlja je razvijen, a tlo je plitko, djelomično skeletno, a u jugozapadnom dijelu, prema jarku, isprano i neobraslo.

Šumski predjel: Grohot

Odjel/odsjek: 18 b

Tip tla: Pseudoglej

Fitocenoza: Mješovita šuma kitnjaka i običnoga graba s vlasuljom (*Festuco drymeiae-Carpinetum* Vukelić (1990) 1991)

Uređajni razred: Bukva iz sjemena

Površina: 6,56 ha

Ekspozicija: S, SZ

Nagib°: 5-30

Nadmorska visina: 274-477 m

Starost: 69 godina

Opis staništa i sastojine

Sastojina obične bukve sa primješanim hrastom, običnim grabom, gorskim javorom, pitomim kestenom i klenom. Srednje gusta sa nešto rijedim skupinama na istoku. U nadstojnoj etaži su obična bukva i hrast kitnjak, a podstojno su obična bukva, obični grab i gorski javor. Hrast kitnjak se javlja pojedinačno i u manjim grupama. Većinom u zapadnom dijelu odsjeka, stabla su osrednje kvalitete sa srednjedugim do dugim, blago zakrivljenim deblima. U zapadnom dijelu, manji dio sastojine je na strmom i plitkom tlu, sa stablima lošije kvalitete. Sloj grmlja se javlja na rjeđim djelovima sastojine, a tlo je pokriveno listincem i djelomično obraslo prizemnim rašćem.

Šumski predjel: Grohot

Odjel/odsjek: 18 h

Tip tla: Pseudoglej

Fitocenoza: Mješovita šuma kitnjaka i običnoga graba s vlasuljom (*Festuco drymeiae-Carpinetum* Vukelić (1990) 1991)

Uređajni razred: Obični grab iz panja

Površina: 6,22 ha

Ekspozicija: SZ, JZ, J

Nagib°: 15-40

Nadmorska visina: 273-355 m

Starost: 30 godina

Opis staništa i sastojine

Mješovita sastojina običnog graba, obične bukve i hrasta kitnjaka sa primješanim običnim borom, američkim borovcem, hrastom cerom, crnom johom, gorskim javorom i običnim jasenom. Sastojina je srednjegusta do gusta, sa mjestimično nešto rjeđim grupama. Obični grab se nalazi podjednako raspoređen, izgledom koljik do deblji letvik, sa po nekoliko izbojaka u struku. Prema grebenu pridolaze hrast kitnjak, obična bukva i hrast cer, a do jarka na zapadu, crna joha. Obični bor nalazimo pojedinačno, lošeg zdravstvenog stanja, u fazi sušenja. Manja površina na jugu je obrasla američkim borovcem. Grmlje nalazimo rijetko, većinom na strmim, neobraslom dijelovima. Tlo je pokriveno listincem i djelomično obraslo prizemnim rašćem.

Šumski predjel: Grohot

Odjel/odsjek: 18 g

Tip tla: Lesivirano tlo

Fitocenoza: Šuma hrasta kitnjaka s bekicom (*Luzulo-Quercetum petraeae* /Hill. 1932/ Pass. 1963)

Uređajni razred: Kitnjak iz sjemena

Površina: 9,09 ha

Ekspozicija: SZ, JZ, J

Nagib°: 10-40

Nadmorska visina: 326-475 m

Starost: 110 godina

Opis staništa i sastojine

Mješovita sastojina hrasta kitnjaka, cera, bukve i jasena s primješanom brekinjom, oskorušom, javorom i grabom. U istočnom dijelu, uz greben, stabla su loše kvalitete i kržljava, većinom nastala iz panja, dok je prema jarku veće učešće stabala iz sjemena, osrednje kvalitete. Krošnje su uglavnom granate i široke, a debla kratka do srednje duga, kvrgava i loše kvalitete. Nadstojno su kitnjak i cer, podstojno brekinja, oskoruša i crni jasen. Sloj grmlja je razvijen, a čine ga svib, drijen i crni jasen. Tlo je plitko, djelomično i skeletno, pokriveno tankim slojem listinca i djelomično obraslo travom i prizemnim rašćem.

Šumski predjel: Sjenokošica

Odjel/odsjek: 24 a

Tip tla: Distrično smeđe tlo

Fitocenoza: Brdska bukova šuma s mrtvom koprivom (*Lamio orvale-Fagetum sylvaticae* (Horvat 1938) Borhidi 1963)

Uređajni razred: Obična bukva iz sjemena

Površina: 10,77 ha

Ekspozicija: Z, JZ

Nagib°: 10-25

Nadmorska visina: 330-390 m

Starost: 50 godina

Opis staništa i sastojine

Srednjedobna mješovita sastojina obične bukve i običnog graba, s primiješanim hrastom kitnjakom i bagremom te pojedinačno pitomim kestenom, klenom, gorskim javorom, divljom trešnjom i brekinjom, osrednje kakvoće, nastala većinom iz sjemena. Sastojina je srednje gusta do rjeđa, potpunog do nepotpunog mjestimično prekinutog sklopa i stablimičnog rasporeda stabala. Obična bukva je raspoređena po čitavom odsjeku, uzrasta je letvika i stupovlja s pojedinačnim srednje debelim stablima, osrednjih je visina i ravnih do blago zakrivljenih debala. Hrast kitnjak dolazi u vršnom dijelu odsjeka, uzrasta je letvika i stupovlja, osrednje kakvoće stabala. Obični grab pridolazi u donjem dijelu, uglavnom je porijeklom iz panja, uzrasta letvika. Zdravstveno stanje sastojine je dobro. Tlo je prekriveno listincem, obraslo slojem prizemnog rašća i mjestimično grmljem lijeske, bazge i bagrema.

Šumski predjel: Peščenjak

Odjel/odsjek: 25 a

Tip tla: Lesivirano tlo

Fitocenoza: Ilirska šuma hrasta kitnjaka i običnoga graba (*Epimedio-Carpinetum betuli* /Ht. 1938/Borh. 1963)

Uređajni razred: Hrast kitnjak iz sjemena

Površina: 6,91 ha

Ekspozicija: I

Nagib°: 10-25

Nadmorska visina: 352-414 m

Starost: 65 godina

Opis staništa i sastojine

Srednjedobna, mješovita sastojina hrasta kitnjaka i obične bukve s primiješanim običnim grabom i pitomim kestenom, te pojedinačno primiješanom divljom trešnjom, brekinjom, klenom, bagremom, hrastom cerom. Osrednje je kakvoće, nastala većinom iz sjemena. Sastojina je srednje gusta, potpunog do nepotpunog sklopa i grupimičnog rasporeda stabala. U višim dijelovima i na platoima dolazi čisti hrast kitnjak s primiješanim hrastom cerom, uzrasta je letvika do srednje debelih stabala, osrednjih do dobrih je visina i ravnih do blago zakrivljenih debala. Središnjim dijelom i u donjim položajima prevladava obična bukva, uzrasta tanjeg i debljeg letvika i stupovlja. Osrednjih je visina i ravnih do blago zakrivljenih debala. U najnižim dijelovima pridolazi grab, uglavnom iz panja, uzrasta tanjeg i debljeg letvika, loše kakvoće. Zdravstveno stanje je dobro, izuzev pojedinačno suhog hrasta i bolesnog pitomog kestena. Tlo je prekriveno listincem, obraslo slojem prizemnog rašća i mjestimično grmljem lijeske i bazge.

Šumski predjel: Kobiljak

Odjel/odsjek: 25 b

Tip tla: Distrično smeđe tlo

Fitocenoza: Ilirska šuma hrasta kitnjaka i običnoga graba (*Epimedio-Carpinetum betuli* /Ht. 1938/Borh. 1963)

Uređajni razred: Obični grab iz sjemena

Površina: 4,31 ha

Ekspozicija: I

Nagib°: 15-30

Nadmorska visina: 329-376 m

Starost: 30 godina

Opis staništa i sastojine

Mlada mješovita sastojina običnog graba, obične bukve i europskog ariša s pojedinačno primiješanim hrastom kitnjakom, brekinjom, pitomim kestenom, klenom, lipom, bagremom, običnim jasenom, divljom trešnjom, domaćom topolom i vrbom, nastala pretežno iz sjemena. Sastojina je vrlo heterogene dobne, debljinske i kvalitativne strukture, te omjera smjese i obrasta. Europski ariš je na većem dijelu površine propao, te tvori tek mjestimično manje i veće sklopljene grupe uzrasta koljika i letvika. Tlo je obraslo grmljem, zeljastim korovom i povijušama.

13.8 Prilog 8. Vegetacijska, strukturna i ostala obilježja šuma u promatranom koridoru za odlagališta otpada i zbrinjavanje azbestnog otpada

Šumski predjel: Petekov jarek

Odjel/odsjek: 21 h

Tip tla: Pseudoglej

Fitocenoza: Bukova šuma s dugolisnom naglavicom (*Cephalanthero longifoliae-Fagetum* Vukelić, Baričević i Šapić 2012)

Uređajni razred: Bukva iz sjemena

Površina: 2,87 ha

Ekspozicija: S, SZ

Nagib°: 0-0

Nadmorska visina: 200-264 m

Starost: 90 godina

Opis staništa i sastojine

Stara mješovita sastojina bukve, hrasta kitnjaka i lužnjaka, graba, javora, vrlo rijetka, pretežno iz sjemena, s primiješanim jasenom, klenom, bagremom, trešnjom, dosta nejednoličnog izgleda. U donjem, sjevernom dijelu pojedinačno krupna, zrela stabla hrasta lužnjaka i bukve. Uz vrh (jug) sastojina je rjeđa, progaljena, sa grupom stabala, javora i jasena, pretežno iz panja, uzrasta tanji i deblji letvik do stupovlje sa pojedinačnim starim tuturastim stablima bukve i kitnjaka. Sloj grmlja javlja se prvi vrhu grebena (lijeska). Tlo je pokriveno listincem, mjestimično obraslo prizemnim rašćem. Pomladak bukve i hrasta se javlja u manjim rijedim grupama (20-30 %).

13.9 Prilog 9. Mišljenje o cjelovitosti i utemeljenosti Strateške studije na okoliš II ciljanih izmjena i dopuna Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije



REPUBLIKA HRVATSKA
KRAPINSKO-ZAGORSKA ŽUPANIJA

Povjerenstvo za stratešku procjenu utjecaja na okoliš II.
Ciljanih izmjena i dopuna Prostornog plana Krapinsko-
zagorske županije

KLASA: 351-03/14-01/01
URBROJ: 2140/01-08/1-14-32
Krapina, 12. studeni 2014.

Na temelju članka 73. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“ broj 80/13 i 153/13), a u skladu s člankom 13. stavak 3. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja na okoliš („Narodne novine“, broj 64/08), nakon provedenog postupka u skladu s odredbama Uredbe Povjerenstvo za stratešku procjenu utjecaja na okoliš II. Ciljanih izmjena i dopuna Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije je na svojoj 2. sjednici održanoj dana 12. studenog 2014. godine donijelo

MIŠLJENJE

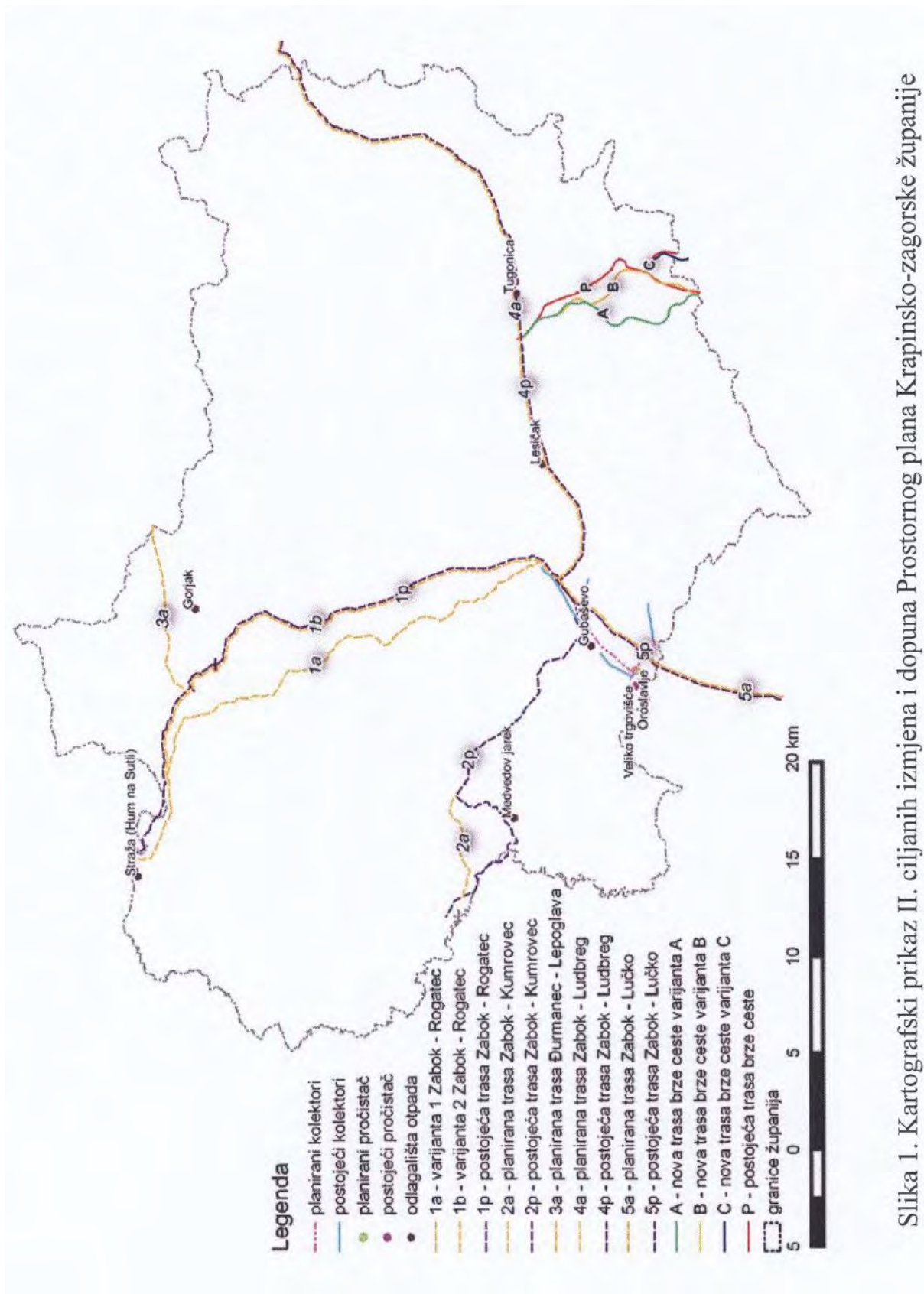
o cjelovitosti i utemeljenosti strateške studije na okoliš II. Ciljanih Izmjena i dopuna
Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije

I. Opis najprihvatljivije varijante II. Ciljanih izmjena i dopuna Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije za okoliš s obrazloženjem

Razlozi za pokretanje izrade II. Ciljanih izmjena i dopuna prostornog plana Krapinsko-zagorske županije (u daljnjem tekstu: II. Ciljane izmjene i dopune Plana) su utvrđena potreba osiguranja prostorno planskih uvjeta za razvoj energetske, prometne i komunalne infrastrukture od važnosti za Republiku Hrvatsku i Krapinsko-zagorsku županiju utvrđivanjem i osiguranjem planiranih trasa koridora: međunarodnog plinovoda Rogatec - Zabok, magistralnog plinovoda Zabok - Kumrovec, brze ceste Zlatar Bistrica - Marija Bistrica - Kašina, uređaja za pročišćavanje voda i pripadajućih kolektora i lokacije za odlaganje azbestnog otpada. Za ostale zahvate prvenstveno plinovode trase postojećih koridora preklapaju se s novo predloženim koridorima te stoga nisu u Studiji posebno analizirani kao varijantna rješenja.

Predložena varijantna rješenja su analizirana prema procijenjenim i vrednovanim utjecajima na pojedine sastavnice okoliša, prema kojima su doneseni i prijedlozi najpovoljnijih varijanata, odnosno onih za koje se očekuje najmanje negativnih utjecaja na sastavnice okoliša:

1. Međunarodni plinovod Rogatec – Zabok: varijanta 1a, a u nizinskom dijelu na području grada Zaboka i Općine Sveti Križ Začretje alternativno varijanta 1b sa mogućnošću povezivanja na trasu varijante 1a.
 2. Magistralni plinovod Zabok – Kumrovec: varijanta 2a
 3. Brza cesta Zlatar Bistrica – Marija Bistrica – Kašina: varijanta A
 4. Uređaj za pročišćavanje voda i pripadajući kolektori: područje grada Oroslavlja
 5. Lokacije za odlaganje azbestnog otpada: Gubaševo, alternativno Lesičak ili Tugonica
- Ministarstvo zaštite okoliša i prirode izdalo je Rješenje da je za planirane II. Ciljane izmjene i dopune Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije moguće isključiti značajne negativne utjecaje na ekološku mrežu. S obzirom da su Izmjene i dopune prihvatljive za ekološku mrežu, u postupku Strateške procjene nije bilo potrebno provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti plana za ekološku mrežu.



Slika 1. Kartografski prikaz II. ciljanih izmjena i dopuna Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije

II. Utjecaj varijantnih rješenja II. Ciljanih izmjena i dopuna Plana na okoliš

• **Međunarodni plinovod Rogatec –Zabok**

Sjeverni dio varijante 1b, koji prati trasu postojećeg plinovoda, ne zadovoljava niz tehničkih i sigurnosnih zahtjeva za ovaj tip plinovoda. Ona prolazi urbanim zonama Lupinjaka, Hromeca, Đurmanca, Podgore, Laza i Mihaljekovog Jarka neposredno uz više desetaka stambenih obiteljskih kuća; postojećim i planiranim gospodarskim zonama Đurmanca, Podgore, Krapine i Sv. Križ Začretja, te u blizini postojećih i planiranih infrastrukturnih koridora cestovnog i željezničkog prometa te koridora magistralnih cjevovoda i kolektora vodoopskrbe i odvodnje otpadnih voda. Osim što ne zadovoljava navedene uvjete, procjenjuje se da će ova trasa imati jak negativan utjecaj na kulturnu baštinu i infrastrukturu.

Nova predložena trasa (varijanta 1a), zadovoljava tehničke i sigurnosne uvjete, no može imati nepovoljan utjecaj na arheološku baštinu prolazi područjem potencijalnih lokaliteta (prilikom planiranja i realizacije zahvata treba biti istražena, dokumentirana te, ovisno o valorizaciji, prezentirana na odgovarajući način) i umjereni stupanj utjecaja na kulturni krajolik jer prolazi područjem brežuljkastog, mozaičnog krajolika. Osim toga, kako se radi o novoj trasi, ona može imati i slabi negativan utjecaj na staništa, vegetaciju i zaštićene vrste.

Obje razmatrane trase imat će pozitivne utjecaje na plinifikaciju i socio-ekonomske značajke Županije i slabo negativne utjecaje na tlo i poljoprivredu, divljač i lovstvo, buku i kvalitetu zraka. Niti jedna varijanta neće imati značajne negativne utjecaje na ostale sastavnice okoliša.

Temeljem navedenih procjena utjecaja, ova Strateška studija predlaže varijantu 1a međunarodnog plinovoda Rogatec – Zabok kao prihvatljivu za uključivanje u II. Ciljane izmjene i dopune Plana, a u nizinskom dijelu na području grada Zaboka i Općine Sveti Križ Začretje alternativno se predlaže i varijanta 1b sa mogućnošću povezivanja na trasu varijante 1a.

• **Magistralni plinovod Zabok – Kumrovec**

Varijantno rješenje koje pretpostavlja znatno skraćivanje trase plinovoda u odnosu na sadašnju trasu predlaže se za uključivanje u II. Ciljane izmjene i dopune Plana.

U odnosu na dosadašnju trasu novo planirana trasa se udaljava od područja ekološke mreže, odnosno od područja doline rijeke Sutle. Novoplanirani dio plinovoda Zabok – Kumrovec prolazi bonitetno manje vrijednim zemljištem te je stoga i povoljniji u odnosu na trasu iz Prostornog plana Županije. Jedna petina trase prolazi šumskim predjelom mješovitih hrastovo-grabovih i čistih grabovih šuma, a trajan gubitak šumskih staništa duž trase neće biti takvog opsega da bi značajno utjecao na rasprostranjenost navedenih šumskih staništa i šumskih zajednica. Planirana nova trasa plinovoda imat će niski stupanj utjecaja na povijesna naselja jer ne prolazi unutar njihovih zona zaštite već neposrednom/širokom okolinom, umjereni stupanj utjecaja na arheološke lokalitete jer prolazi područjem manjeg broja potencijalnih lokaliteta, za razliku od postojećeg koridora gdje se očekuje veći broj lokaliteta kao i umjereni stupanj utjecaja na kulturni krajolik s obzirom da prolazi rubnim područjem zone zaštite, za razliku od sadašnje trase koja većim dijelom prolazi područjem zaštićenog krajolika doline Sutle.

• **Brza cesta Zlatar Bistrica – Marija Bistrica – Kašina**

Izmještanjem postojeće ceste Zlatar Bistrica – Marija Bistrica - Kašina, bilo kojom od predviđenih trasa, smanjilo bi se opterećenje postojeće ceste te bi se riješili neki postojeći problemi kao što su prolazak velikog broja vozila kroz naselja, što bi rezultiralo smanjenjem razine buke, onečišćenja i manjom vjerojatnošću akcidentnih situacija. Izmještanjem ceste izvan naselja omogućio bi se zaobilazak naselja pri čemu bi se mogle povećati prosječne brzine kretanja vozila, što bi rezultiralo skraćivanjem vremena putovanja između regija koje cesta spaja.

Novom trasom brze ceste odredište vjerskog turizma Marija Bistrica, kao i toplice u širem području ceste (Šemničke, Sutinske i Stubičke toplice), ali i drugi lokalni turistički atraktanti (restorani, izletišta, vinarije, seoska gospodarstva, kulturni i vjerski objekti) bit će dostupnije iz smjera Zagreba iz kojega dolazi najveći broj turista, što će pozitivno utjecati na turistički razvoj cijele Županije. Utjecaj izgradnje brze ceste iz tog se razloga procjenjuje kao pozitivan za stanje i daljnji razvoj turizma u Krapinsko-zagorskoj županiji.

Niti jedna od tri varijantne trase brze ceste ne zadire u NATURA 2000 područja, niti u staništa rijetkih biljnih vrsta ili tipova vegetacije. Varijanta A ne prolazi kroz, niti u blizini zaštićenih područja, dok trase B i C prolaze uz Park prirode Medvednica. Sagledavajući mogući negativni utjecaj na šume i šumsko zemljište, posebice na gospodarske šume kojima gospodare Hrvatske šume d.o.o., najmanji utjecaj ima nova trasa varijanta A koja samo u početnom dijelu trase obuhvaća tri odjela, dok nešto veći utjecaj ima varijanta B. Nova trasa varijanta C ima najveći utjecaj i predstavlja najnepovoljniju varijantu.

Kao najpogodnija varijanta za planirani zahvat izmjene trase brze ceste s obzirom na ukupnu ranjivost zone, pokazala se nova trasa varijanta B. Pridavanjem jednake važnosti vizualnoj izloženosti naspram ranjivosti, utjecaj najpogodnije varijante je ocijenjen kao srednji čime ista i dalje predstavlja prihvatljivo rješenje, ali sa nešto većim utjecajem na krajobrazna obilježja. Ipak treba uzeti u obzir da su to područja čije su vizualne kvalitete već djelomično izmijenjene i narušene uslijed antropogenog utjecaja, posebno u gornjem dijelu trase, te da u analizu nije uključena visina biljnog pokrova, čime je dobiveni rezultat stroži od realne situacije, pa prisutnost šumske vegetacije na pojedinim lokacijama i u rubnim dijelovima obuhvata bitno umanjuje ekspanziju zahvata u šire područje. Kada bi prostorni uvjeti to dozvoljavali, usmjeravanjem izgradnje na područja pretežno antropogenih obilježja, odnosno korekcijom dijela trase koji zahvaća rubne dijelove šumskih kompleksa bilo bi moguće dodatno umanjiti ocjenu ranjivosti zone. S neznatnom razlikom sljedeća najpogodnija varijanta je nova trasa varijanta C.

Varijantna rješenja brze ceste Zlatar Bistrica – Marija Bistrica – Kašina označene oznakama A, B i C imaju različiti stupanj utjecaja na pojedine vrste kulturne baštine. Negativni utjecaj na kulturni krajolik ima novo planirani, varijantni koridor A. Uvođenjem ovog koridora brze ceste u očuvani brježuljkasti, pretežito šumski te mozaični, oranično - vinogradarski krajolik sitnog mjerila izazvati će se gubitak njegovih obilježja i vrijednosti. Promjena njegova karaktera utjecati će na smanjenje prostornog identiteta ovog dijela Županije.

Planirani, varijantni koridor C imati će veliki negativan utjecaj na arheološku baštinu i na obilježja očuvanog prirodnog krajolika istočnog dijela Medvednice.

Planirani, varijantni koridor B imati će niski utjecaj na prostorni i vizualni integritet zaštićenih i evidentiranih povijesnih naselja i građevina, izuzev arheološke baštine, stoga se sa stanovišta kulturne baštine smatra najprihvatljivijim rješenjem.

S aspekta lovstva, odnosno najpovoljnijeg utjecaja na divljač i lovno gospodarenje, predlaže se nova varijanta trase B iz razloga jer gotovo 50% dionice koja prolazi Krapinsko-zagorskom županijom koristi tunele i vijadukte koji značajno umanjuju negativan utjecaj prometnice budući omogućavaju nesmetanu migraciju divljači.

Od 12 km trase brze ceste, na varijanti A tunel je dugačak 1.350 m, na varijanti B tuneli i vijadukti čine oko 5.280 m, od toga 3.940 m tunela, a na varijanti C 4.520 m.

Nakon provedene analize brze ceste Zlatar Bistrica – Marija Bistrica – Kašina pri čemu su razmatrane tri varijante brze ceste utjecaja na okoliš zaključeno je da je varijanta A najopravdanija jer u manjoj mjeri zadire u poljoprivredne površine, ne prolazi kroz vodozaštitna područja, u pojedinim dijelovima dionica iskorištava postojeće cestovne koridore, a predviđeni tuneli su kraći.

- **Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda i pripadajući kolektori: područje grada Oroslavja**

Izmještanje lokacije UPOV sa područja općine Veliko Trgovišće na područje grada Oroslavje rezultat je provedenog postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš sustava javne odvodnje Zabok te je u Prostornom planu predloženo radi definirane cjelovite koncepcije odvodnje u Županiji, a čije tehničko rješenje zahtjeva predloženu izmjenu lokacije. Pozitivan učinak ovog izmještanja na novu lokaciju (na području grada Oroslavlja), je mogućnost priključenja većeg broja korisnika koji sada koriste sabirne jame.

Uslijed radova na izgradnji uređaja na obje lokacije (iskopi, izgradnja objekta, uređenje platoa oko objekta, ozelenjavanje okoliša) doći će do promjene ekoloških uvjeta na prostoru lokacije uređaja. Na taj način pojedine biljne i životinjske vrste izgubit će dosadašnja staništa. Navedeni utjecaji su trajni, ali obzirom na veličinu zahvaćenog područja nisu značajni.

Izgradnjom uređaja na ovoj lokaciji, kvalitetnim sustavom pročišćavanja otpadnih voda doći će do poboljšane kvalitete sustava odvodnje te pozitivnog učinka na ovaj element infrastrukture Krapinsko-zagorske županije. U odnosu na sadašnje stanje, poboljšat će se kvaliteta voda te općeg zdravlja okoliša te se utjecaj na vodoopsrbu i odvodnju procjenjuje pozitivnim. Osim toga, izgradnja uređaja za pročišćavanje otpadnih voda će pridonijeti poboljšanju komunalnog standarda, smanjiti organsko i anorgansko zagađenje okolnih vodotoka te poboljšati zdravstveni, sanitarni i ekološki uvjeti područja. Zaštitom kvaliteta voda Krapine i vodotoka na njenom slivnom području postići će se i uvjeti za podizanje kvalitete zdravlja ljudi ovog područja.

S poljoprivrednog aspekta je povoljnija predložena nova lokacija na području Grada Oroslavlja. Razlog tome je što na toj lokaciji prevladava N-1 klasa tla privremeno nepogodnog područja dok se na postojećoj lokaciji na području Velikog Trgovišća nalazi P-3 područje. Na potencijalnoj lokaciji za izmještanje nalaze se tla ekološke dubine 20-90 cm, slabe dreniranosti te amfiglejnog i hipoglejnog načina vlaženja, što ide u prilog odabiru tog područja za lokaciju UPOV-a.

Predložena lokacija na području grada Oroslavlja može imati negativan utjecaj na prostorni i vizualni integritet te na autentičnost krajolika doline rijeke Krapine.

Utjecaji na ostale sastavnice okoliša procijenjeni su kao jednaki za obje analizirane varijante. Temeljem navedenih procjena utjecaja, a zbog pozitivnih očekivanih utjecaja objekta na zdravlje ljudi, vodoopskrbu i odvodnju, i tehničkog rješenja uređaja, ova Strateška studija predlaže izmještanje uređaja za pročišćavanje voda na lokaciju na području grada Oroslavlja prihvatljivom za uključivanje u II. Ciljane izmjene i dopune Plana, iako se predviđa mogući negativan utjecaj na prostorni i vizualni integritet te na autentičnost krajolika doline rijeke Krapine.

- **Lokacije za odlaganje azbestnog otpada**

Negativni učinci otpada koji sadrži azbest na okoliš i ljudsko zdravlje mogući su uslijed neispravnog rukovanja otpadom prilikom prikupljanja ili neželjenih događaja tijekom prijevoza. Azbest je opasan za okoliš samo kada se azbestna vlakna nalaze u zraku koji se udiše. Zbog toga je svako bacanje, struganje, bušenje, razbijanje, lomljenje ili bilo kakvo drugo obrađivanje proizvoda koji sadrže azbest opasno za okoliš i zdravlje ljudi. Iz navedenih razloga su utjecaji svih predloženih varijanata na većinu analiziranih sastavnica podjednaki i procjenjuju se kao slabi ili nepostojeći. Budući da su zakonom regulirane mjere zaštite prilikom transporta i skladištenja azbesta, negativni utjecaji mogu proizaći iz nepoštivanja propisa ili u slučaju neželjenih događaja.

Planirana odlagališta azbesta predviđena su u svim varijantnim rješenjima u sklopu postojećih odlagališta otpada te se procjenjuje da se zbog toga neće prenamijeniti okolna staništa niti ugroziti okolne biljne i životinjske populacije. Osim toga, prema važećim propisima o zbrinjavanju azbesta, azbest bi se trebao deponirati na način da ga se izolira i učini inertim te u tim uvjetima njegove čestice ne mogu dospjeti u okolni prostor.

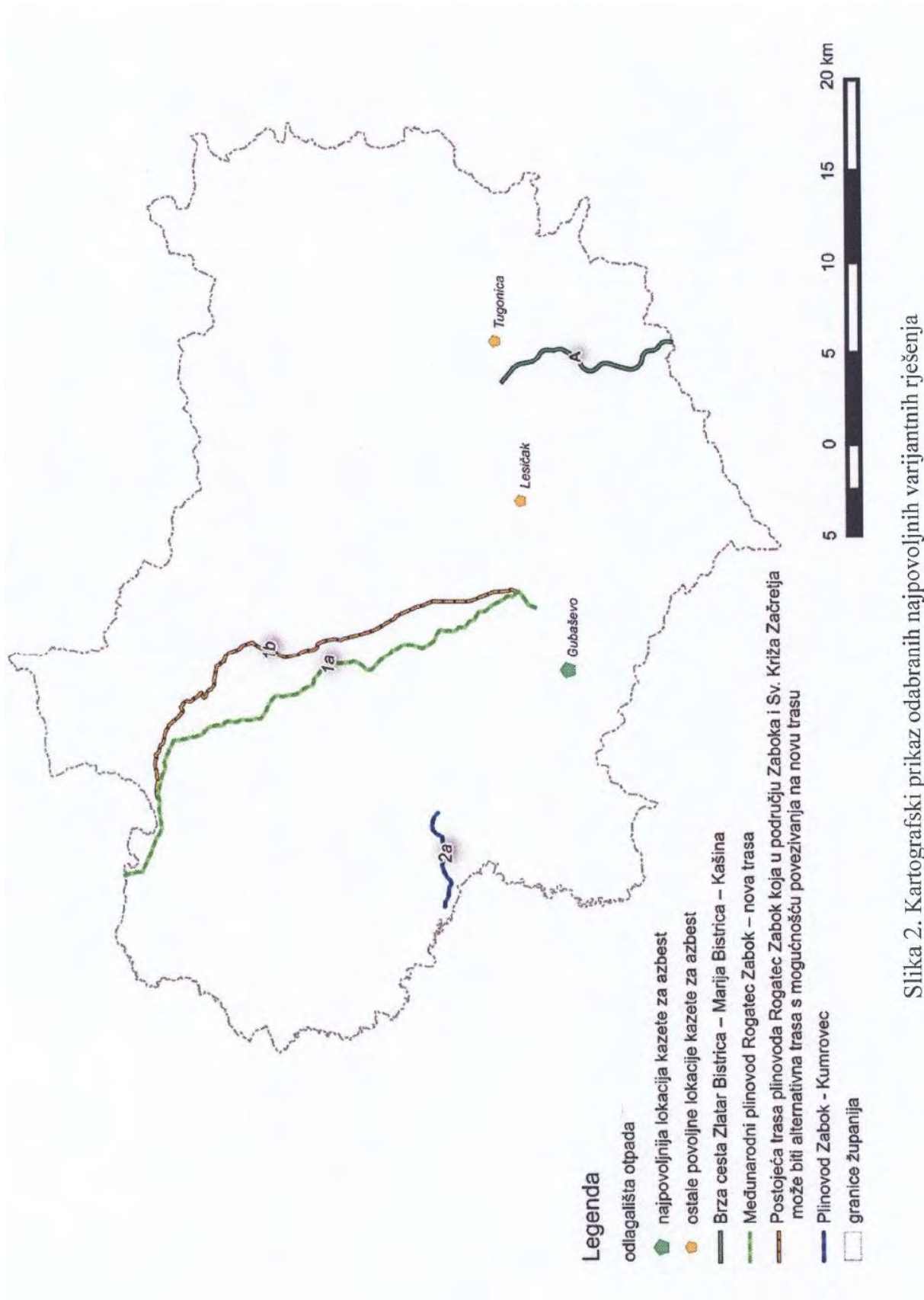
Postojeće/planirane lokacije odlagališta otpada s površinama za odlaganje azbesta Lesičak, Tugonica i Hum na Sutli imat će umjereni utjecaj na zaštićene i evidentirane povijesne građevine. Postojeće/planirane lokacije odlagališta otpada s površinama za odlaganje azbesta: Hum na Sutli, Gorjak i Lokacija Medvedov jarek ima vrlo visoki negativni utjecaj na vizualni i prostorni integritet područja zaštićenih krajolika kao i lokacije Hum na Sutli i Gorjak koje uz to mogu imati i negativan utjecaj na ekološku mrežu i kulturno povijesnu baštinu.

Kako je mogućnost drobljenja i dospijevanja azbesta u okoliš najveća tijekom transporta i rukovanja, kao važan kriterij za prijedlog najpovoljnije lokacije korištena je i udaljenost lokacije od postojeće prometne infrastrukture i većih naselja. Blizina prometnica tretirana je kao pozitivan kriterij, a blizina većih naselja kao negativan.

Analizirane lokacije Lesičak i Tugonica mogu imati umjereni utjecaj na zaštićene i evidentirane povijesne građevine.

Za predloženu lokaciju Gubaševo nije evidentiran nikakav značajan negativan utjecaj.

Temeljem navedenih procjena utjecaja, ova Strateška studija predlaže da se lokacije Hum na Sutli, Gorjak i MedvedovJarek ne uključe u prostorni plan. Za preostale tri lokacije (Lesičak, Tugonica i Gubaševo) nisu identificirani značajni negativni utjecaji, te se sve tri smatraju pogodnima za uključivanje u prostorni plan kao lokacije kazete za otpad koji sadrži azbest. Od te tri lokacije je radi blizine državne i županijskih cesta i udaljanosti od naselja kao najpovoljnija identificirana lokacija Gubaševo, a zatim redom slijede Lesičak i Tugonica.



III. Za II Ciljane izmjene i dopune Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije predlažu se slijedeće mjere zaštite okoliša

1. Planirati korištenje već postojećih putova i cesta za pristup gradilištima kako bi se umanjila degradacija tla i postojećeg vegetacijskog pokrova. U slučaju potrebe probijanja novih cesta, raditi to u prostorima gdje je vegetacija rjeđe zastupljena. Korištenu mrežu puteva nakon završetka građevinskih radova sanirati. Prilikom izvođenja radova gradilišta prostorno ograničiti samo na nužno potrebne površine.
2. Za vrijeme izgradnje ceste posebnu pažnju usmjeriti pravilnoj organizaciji gradilišta te izraditi projekt privremene regulacije prometa s jasno definiranim točkama na postojeći prometni sustav i osiguranjem svih kolizionih točaka tijekom izvođenja zahvata.
3. Na površinama koje neće biti neposredno zahvaćene građevinskim radovima zadržati postojeću vegetaciju, posebno autohtono drveće i grmlje, kao staništa gmazova, gnjezdilišta ptica i skloništa malih sisavaca, te zbog vizualne barijere prema predmetnom zahvatu. Za iste predvidjeti sanaciju u fazi biološke rekultivacije ukoliko dođe do oštećenja na širem području obuhvata.
4. Na području pojedinih zahvata predvidjeti zaštitu pojaseva, drvoreda i sličnih zelenih oaza kao zaštitu od buke, dima, prašine i ostalog onečišćenja te kao vizualno oplemenjivanje prostora, koja će predstavljati prijelazno područje posebno prema prirodnim područjima koja se nastavljaju u širem području obuhvata. Pri tome koristiti pionirske autohtone vrste. Nadzemne dijelove pripadajućih objekata prilagoditi prostoru uvažavajući elemente tradicionalne arhitekture kako bi što manje odudarali od okoline, a pozicioniranje zahvata maksimalno prilagoditi reljefnim karakteristikama područja kako bi se promjene svele na najmanju moguću mjeru.
5. Teren oko predviđenih zahvata urediti u skladu s lokalnim, krajobraznim obilježjima, koristeći autohtonu vegetaciju. Za rekultivaciju koristiti tlo prikupljeno s lokacije zahvata.
6. Zaštititi sva tla bez obzira na način korištenja i bonitetnu vrijednost.
7. Lovnogospodarsku osnovu lovišta uskladiti s novonastalim lovnoproduktivnim površinama i s pripadajućim bonitetima za sve vrste divljači
8. Za svaki planirani zahvat ishoditi vodopravne uvjete.
9. Predvidjeti praćenje sastava i kvalitete otpadnog mulja iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda te u skladu s rezultatima predložiti njegovo zbrinjavanje.
10. Procjenama utjecaja zahvata na okoliš utvrditi način i metodologiju praćenja stanja okoliša.

Obrazloženje

Povjerenstvo za stratešku procjenu utjecaja na okoliš II. Ciljanih izmjena i dopuna Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije je postupajući po Odluci Župana kojim je osnovano (KLASA: 351-03/14-01/01, URBROJ: 2140/01-02-14-20 od 28. ožujka 2014. godine) i prema propisanom postupku održalo dvije sjednice u Krapini: 16. lipnja 2014. (1. sjednica) i 12. studenog 2014. (2. sjednica). Povjerenstvo je na sjednicama radilo kako je utvrđeno zapisnikom sa svake održane sjednice. Zapisnici se nalaze u spisu predmeta.

Na prvoj sjednici Povjerenstvo je utvrdilo da je strateška studija, u bitnom, stručno utemeljena i izrađena u skladu s propisima, no istodobno je ocijenilo da ista sadrži nedostatke koje je moguće otkloniti u zakonom propisanom roku. Na drugoj sjednici sukladno članku 73. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“ broj 80/13 i 153/13), Povjerenstvo je utvrdilo da je Strateška studija dopunjena sukladno primjedbama članova Povjerenstva te je donijelo mišljenje o cjelovitosti i stručnoj utemeljenosti strateške studije rezultatima strateške studije.

Slijedom svega naprijed izloženog odlučeno je kako stoji u izreci ovoga mišljenja.

Ovo mišljenje sastavni je dio zapisnika s 2. sjednice Povjerenstva od 12. studenog 2014. i čini njegov sastavni dio.

PREDSJEDNIK POVJERENSTVA
mr.sc. Stjepan Bručić, dipl.ing.

