



datum / veljača, 2016

naručitelj / KOMUNALIJE d.o.o., Đurđevac



naziv dokumenta / **ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA VODOOPSKRBNOG
SUSTAVA ĐURĐEVAC**



PROJEKT FINANCIRA
EUROPSKA UNIJA
IZ KOHEZIJSKOG FONDA

EUROPSKA UNIJA



ULAGANJE U BUDUĆNOST










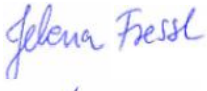

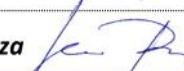


OPZO
OPERATIVNI PROGRAM
ZA ZAŠTITU OKOLIŠA



Komisionar:	Hrvatske vode Ulica grada Vukovara 220, Zagreb
Naručitelj:	KOMUNALIJE d.o.o., Đurđevac Radnička cesta 61, 48350 Đurđevac
Ovlaštenik:	DVOKUT ECRO d.o.o. Trnjanska 37, 10000 Zagreb

Naziv dokumenta:	ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA VODOOPSKRBNOG SUSTAVA ĐURĐEVAC
Oznaka ugovora:	U041_15
Verzija:	radna verzija
Datum:	ožujak, 2016
Poslano:	IPZ d.d., Komunalije d.o.o.

Voditeljica izrade:	Mirjana Marčenić, mag.ing.prosp.arch. 
Stručni suradnici:	Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.  Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol.  Ines Geci, dip.ing.geol.  Katarina Bulešić, mag.geog.  Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.–zaštita okoliša, dipl.ing.prom., ing.el.  Barbara Črgar, mag.oecol.  Imelda Pavelić, mag.ing.agr.  mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.  Jelena Fressl, dipl.ing.biol.  Marta Brkić, dipl.ing.agr. - uređenje krajobraza 
Konzultacije i podaci:	Konzorcij tvrtki Inženjerski Projektni Zavod d.d. - SAFEGE (Hrvatska)
Direktorica:	Marta Brkić, dipl.ing.agr.- uređenje krajobraza 

DVOKUT ECRO d.o.o.
 proizvodnja i istraživanje
 ZAGREB, Trnjanska 37



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

KLASA: UP/I 351-02/13-08/142

URBROJ: 517-06-2-1-1-13-3

Zagreb, 11. prosinca 2013.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 40. stavka 5. i u svezi s odredbom članka 269. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) te članka 22. stavaka 1. i 5. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10), povodom zahtjeva tvrtke DVOKUT - ECRO d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Trnjanska 37, zastupane po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite prirode: Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu; Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta, donosi

R J E Š E N J E

- I. Tvrtki DVOKUT - ECRO d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Trnjanska 37, izdaje se suglasnost za obavljanje poslova iz područja zaštite prirode koji se odnose na stručne poslove:
 1. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu;
 2. Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta;
 3. Izrada studija procjene rizika uvođenja i ponovnog uvođenja i uzgoja divljih vrsta.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 12. Zakona o zaštiti okoliša.
- 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 DVOKUT – ECRO d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnijela je 21. studenoga 2013. ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova iz područja zaštite prirode: Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu; Priprema i izrada dokumentacije za postupak

utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta; Izrada studija procjene rizika uvođenja i ponovnog uvođenja i uzgoja divljih vrsta.

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 21. studenoga 2013. godine. U zaprimljenom mišljenju Uprave za zaštitu prirode (veza KLASA: 612-07/13-69/24 od 3. prosinca 2013.) navodi se sljedeće: *Uvidom u dostavljenu dokumentaciju utvrđeno je da predloženi zaposlenici tvrtke DVOKUT - ECRO d.o.o. iz Zagreba ispunjavaju uvjete propisane člankom 7. i 11. Pravilnika za obavljanje stručnih poslova grupe A – vrste A2, grupe B – vrste B5 i B6 te grupe F – vrste F5 u skladu s člankom 4. navedenog Pravilnika, kako slijedi: Marta Brkić, dipl. ing. agronomije – uređenje krajobraza – voditelj stručnih poslova i stručnjak, Mirjana Meštrić, dipl. ing. agronomije – uređenje krajobraza – voditelj stručnih poslova i stručnjak, mr. sc. Konrad Kiš, dipl. ing. šumarstva – voditelj stručnih poslova i stručnjak, Ivana Šarić, dipl. ing. biologije – voditelj stručnih poslova i stručnjak, Zoran Poljanec, prof. biologije – voditelj stručnih poslova i stručnjak, Tajana Uzelac Obradović, dipl. ing. biologije – voditelj stručnih poslova i stručnjak. Sukladno članku 7. stavak 1 točka 2. i članku 11. Pravilnika 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, zbog odgovarajuće primjene Pravilnika, ovu suglasnost potrebno je uskladiti s odredbama propisa iz članka 40. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša, nakon njegova donošenja. Stoga se suglasnost izdaje s rokom važnosti kako stoji u točki II. izreke ovoga rješenja. Točka III. izreke ovoga rješenja utemeljena je na odredbi članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša. Točke I. i IV. izreke ovoga rješenja temelje se na naprijed izloženom utvrđenom činjeničnom stanju.

Temeljem svega naprijed navedenoga valjalo je riješiti kao u izreci ovoga rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6 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, 49/11, 126/11, 112/12 i 19/13).

Privitak: Popis zaposlenika kao u točki IV. izreke rješenja.



Dostaviti:

1. DVOKUT – ECRO d.o.o., Trnjanska 37, 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

[Faint handwritten notes and a circular stamp]

POPIS

zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva
KLASA: UPI/ 351-02/13-08/142; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-8 od 27. ožujka 2015.

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>		<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJAK</i>
1. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu	X	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum. Ivana Šarić, dipl.ing.biol. Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol. Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.	Jelena Fressl, dipl.ing.biol.
2. Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta	X	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjak naveden pod točkom 1.
3. Izrada studija procjene rizika uvođenja i ponovnog uvođenja i uzgoja divljih vrsta	X	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjak naveden pod točkom 1.



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I PRIRODE

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14

Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

KLASA: UP/I 351-02/13-08/136

URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3

Zagreb, 16. studenoga 2013.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 40. stavka 2. i u svezi s odredbom članka 269. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) te 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 tvrtke DVOKUT - ECRO d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Trnjanska 37, zastupanog po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

RJEŠENJE

- I. Tvrtki DVOKUT - ECRO d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Trnjanska 37, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije;
 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš;
 3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća;
 4. Izrada programa zaštite okoliša;
 5. Izrada izvješća o stanju okoliša;
 6. Izrada izvješća o sigurnosti;
 7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš;
 8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća;
 9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti;
 10. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša;
 11. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 12. Zakona o zaštiti okoliša.

- 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

DVOKUT - ECRO d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnio je 14. studenoga 2013. godine ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije; Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš; Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća; Izrada programa zaštite okoliša; Izrada izvješća o stanju okoliša; Izrada izvješća o sigurnosti; Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš; Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća; Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti; Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša; Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«.

Ovlaštenik je uz zahtjev za izdavanje suglasnosti priložio odgovarajuće dokaze prema zahtjevima propisanim odredbama članka 5. i 20. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Pravilnik), koji je donesen temeljem Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 110/07), a odgovarajuće se primjenjuje u predmetnom postupku slijedom odredbe članka 271. stavka 2. točke 21. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) kojom je ostavljen na snazi u dijelu u kojem nije suprotan tom Zakonu.

Ovlaštenik je naveo činjenice i podnio dokaze na podlozi kojih se moglo utvrditi pravo stanje stvari a također i iz razloga jer su sve činjenice bitne za donošenje odluke o zahtjevu ovlaštenika poznate ovom tijelu (ovlaštenik je za iste poslove ovlašten prema ranije važećem Zakonu o zaštiti okoliša rješenjima ovoga Ministarstva: KLASA: UP/I 351-02/10-08/135, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 15. studenoga 2010.; KLASA: UP/I 351-02/10-08/239, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 2. prosinca 2010.; KLASA: UP/I 351-02/10-08/155, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 22. studenoga 2010. i KLASA: UP/I 351-02/10-08/227, URBROJ: 531-14-1-1-06-11-2 od 8. prosinca 2010.).

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da su ispunjeni svi propisani uvjeti i da je zahtjev osnovan.

Slijedom naprijed navedenog, zbog odgovarajuće primjene Pravilnika, ovu suglasnost potrebno je uskladiti s odredbama propisa iz članka 40. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša, nakon njegova donošenja. Stoga se suglasnost izdaje s rokom važnosti kako stoji u točki II. izreke ovoga rješenja. Točka III. izreke ovoga rješenja utemeljena je na odredbi članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša. Točka IV. izreke ovoga rješenja temelji se na naprijed izloženim utvrđenom činjeničnom stanju.

Temeljem svega naprijed navedenoga valjalo je riješiti kao u izreci ovoga rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu,

Avenija Dubrovnik 6 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, 49/11, 126/11, 112/12 i 19/13).

Privitak: Popis zaposlenika kao u točki IV. izreke rješenja.



Dostaviti:

1. DVOKUT - ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, **R s povratnicom!**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje



POPIS

**zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT - ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva
KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-7 od 27. ožujka 2015.**

STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA	VODITELJI STRUČNIH POSLOVA	ZAPOSLENI STRUČNJACI
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	X Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Daniela Klaić Jančijev, dipl,ing.biol.;	Jelena Fessl, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	X Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Daniela Klaić Jančijev, dipl,ing.biol.; Igor Anić, dipl.ing.geotech., univ.spec.oecoing.	Jelena Fessl, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.
3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća	X Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Igor Anić, dipl.ing.geotech., univ.spec.oecoing.	Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Daniela Klaić Jančijev, dipl,ing.biol.; Jelena Fessl, dipl.ing.biol.

4. Izrada programa zaštite okoliša	X	<p>mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.;</p> <p>Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.- uređenje krajobraza;</p> <p>Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;</p> <p>Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.- zašt.okoliša, dipl.ing.prom.;</p> <p>Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.;</p> <p>Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.;</p> <p>Ines Geci, dipl.ing.geol.;</p> <p>Ines Rožanić, MBA;</p> <p>Ivana Šarić, dipl.ing.biol.;</p> <p>mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.;</p> <p>Daniela Klaić Jančijev, dipl,ing.biol.;</p> <p>Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoing.</p>	<p>Jelena Fessler, dipl.ing.biol.;</p> <p>Katarina Bulešić, mag.geog.;</p> <p>Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.</p>
5. Izrada izvješća o stanju okoliša	X	<p>mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.;</p> <p>Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.- uređenje krajobraza;</p> <p>Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;</p> <p>Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.- zašt.okoliša, dipl.ing.prom.;</p> <p>Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.;</p> <p>Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.;</p> <p>Ines Geci, dipl.ing.geol.;</p> <p>Ines Rožanić, MBA;</p> <p>Ivana Šarić, dipl.ing.biol.;</p> <p>mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.;</p> <p>Daniela Klaić Jančijev, dipl,ing.biol.;</p> <p>Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoing.</p>	<p>Jelena Fessler, dipl.ing.biol.;</p> <p>Katarina Bulešić, mag.geog.;</p> <p>Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.</p>
6. Izrada izvješća o sigurnosti	X	<p>Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;</p> <p>Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.- zašt.okoliša, dipl.ing.prom.;</p> <p>mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.;</p> <p>Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.;</p> <p>Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoing.</p>	<p>Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.;</p> <p>Ines Geci, dipl.ing.geol.;</p> <p>Ines Rožanić, MBA;</p> <p>Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza;</p> <p>Ivana Šarić, dipl.ing.biol.;</p> <p>mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.;</p> <p>Daniela Klaić Jančijev, dipl,ing.biol.</p>

7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	X	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Daniela Klaić Jančijev, dipl,ing.biol.;	Jelena Fessl, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.
8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	X	Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Igor Anić, dipl.ing.geotech., univ.spec.oecoing.	Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Daniela Klaić Jančijev, dipl,ing.biol.; Jelena Fessl, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.
9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	X	Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Igor Anić, dipl.ing.geotech., univ.spec.oecoing.	Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Daniela Klaić Jančijev, dipl,ing.biol.; Jelena Fessl, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.

10. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	X	mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.- zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.- uređenje krajobraza; Ines Rožanić, MBA; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoing.	Jelena Fessler, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.
11. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«	X	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.- zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.- uređenje krajobraza; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.;	Jelena Fessler, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.

SUBJEKT UPISA

MBS:

010042174

OIB:

80548869650

TVRTKA:

20 KOMUNALIJE društvo s ograničenom odgovornošću za obavljanje
javne vodoopskrbe i odvodnje

20 KOMUNALIJE d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

4 Đurđevac (Grad Đurđevac)
Radnička cesta 61

PRAVNI OBLIK:

1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 17 * - Djelatnost javne vodoopskrbe (čl. 201.)
- 17 * - zahvaćanje podzemnih i površinskih voda namijenjenih ljudskoj potrošnji i
- 17 * - njihovo kondicioniranje te
- 17 * - isporuka do krajnjega korisnika ili do drugoga isporučitelja vodne usluge, ako se ti poslovi obavljaju putem građevina javne vodoopskrbe te upravljanje tim građevinama
- 17 * - Djelatnost javne odvodnje (čl. 201.)
- 17 * - skupljanje otpadnih voda
- 17 * - njihovo dovodenje do uređaja za pročišćavanje,
- 17 * - pročišćavanje i
- 17 * - izravno ili neizravno ispuštanje u površinske vode
- 17 * - obrada mulja koji nastaje u procesu njihova pročišćavanja, ako se ti poslovi obavljaju putem građevina javne odvodnje te upravljanje tim građevinama
- 17 * - javna odvodnja uključuje i crpljenje i odvoz otpadnih voda iz septičkih i sabirnih jama

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 15 GRAD ĐURĐEVAC, Broj iz registra: 718463, Naziv registra:
Registar jedinice lokalne samouprave, Nadležno tijelo:
jedinica lokalne samouprave, OIB: 98691330244
Đurđevac, Stjepana Radića 1
- 15 - član društva
- 15 OPĆINA FERDINANDOVAC, Broj iz registra: 715883, Naziv
registra: Registar jedinica lokalne samouprave, Nadležno

SUBJEKT UPISA

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- tijelo: jedinica lokalne samouprave, OIB: 49223263989
Ferdinandovac, Trg Slobode 28
- 15 - član društva
- 15 OPĆINA KALINOVAC, Broj iz registra: 27340652238, Naziv
registra: Registar jedinica lokalne samouprave, Nadležno
tijelo: jedinica lokalne samouprave, OIB: 27340652238
Kalinovac, Dravska Ulica 2
- 15 - član društva
- 15 OPĆINA KLOŠTAR PODRAVSKI, Broj iz registra: 716619, Naziv
registra: registar jedinica lokalne samouprave, Nadležno
tijelo: jedinica lokalne samouprave, OIB: 89238941129
Kloštar Podravski, Kralja Tomislava 2
- 15 - član društva
- 15 OPĆINA MOLVE, Broj iz registra: 726727, Naziv registra:
registar jedinice lokalne samouprave, Nadležno tijelo:
jedinica lokalne samouprave, OIB: 61513207365
Molve, Trg Kralja Tomislava 32
- 15 - član društva
- 15 OPĆINA NOVO VIRJE, Broj iz registra: 716062, Naziv registra:
registar jedinice lokalne samouprave, Nadležno tijelo:
jedinica lokalne samouprave, OIB: 47998653199
Novo Virje, Trg Vladimira Jagarinca 5
- 15 - član društva
- 15 OPĆINA VIRJE, Broj iz registra: 727217, Naziv registra:
registar jedinice lokalne samouprave, Nadležno tijelo:
jedinice lokalne samouprave, OIB: 80841894315
Virje, Đure Sudete 10
- 15 - član društva

NADZORNI ODBOR:

- 20 Vlado Lazar, OIB: 43572528184
Đurđevac, Kralja Zvonimira 19
- 20 - predsjednik nadzornog odbora
- 20 Katica Blažok, OIB: 63669009266
Đurđevac, Šandora Brauna 8
- 20 - član nadzornog odbora
- 20 Kristina Filipović, OIB: 30505777682
Virje, Miholjanska 90
- 20 - član nadzornog odbora
- 20 Mirko Debeljak, OIB: 15077618328
Kloštar Podravski, Ulička 41/A
- 20 - član nadzornog odbora

SUBJEKT UPISA

NADZORNI ODBOR:

- 23 Mladen Jakupčić, OIB: 75119734409
Đurđevac, Stjepana Radića 49
- 23 - zamjenik predsjednika nadzornog odbora
- 23 Maja Hrvatić Padovan, OIB: 08518332953
Đurđevac, Škurdijeva 1
- 23 - član nadzornog odbora
- 24 Ivan Molnar, OIB: 89740012036
Molve Grede, Molve Grede 35
- 24 - član nadzornog odbora

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 22 Tomislav Kolarić, OIB: 54741392430
Đurđevac, Đure Basaričeka 1
- 22 - direktor
- 22 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno

TEMELJNI KAPITAL:

- 1 1.721.500,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Društveni ugovor od 18.03.1999. godine
- 2 Odluka o izmjeni Društvenog ugovora od 18.03.2000. godine.
- 4 Odlukom Skupštine društva od 19.studenog 2002. godine izmjenjen društveni ugovor u pogledu sjedišta društva.
- 7 Društveni ugovor od 25.studenoga 2002. godine u pročišćenom obliku. Odlukom skupštine od 24.srpnja 2003. godine izmjenjen je društveni ugovor tako da je jedna djelatnost zamjenjena drugom, te dodane dvije nove djelatnosti, zatim da član društva Grad Đurđevac u Nadzorni odbor može imenovati dva člana, a preostalih pet članova Nadzornog odbora bira skupština društva, povećan je broj članova uprave od 1 na 3 člana, time da uprava kod zaključivanja ugovora za nabavu ili prodaju dugotrajne imovine društva čija pojedinačna vrijednost prelazi iznos od 200.000,00 kn treba suglasnost Nadzornog odbora.
- 11 Društveni ugovor od 04.04.2007. godine. Odlukom Skupštine društva od 04.04.2007. godine donesen je novi Društveni ugovor koji je u članku 49. u cijelosti stavio izvan snage stari društveni ugovor od 28.03.1999. godine sa svim izmjenama i dopunama.
- 13 Društveni ugovor od 08. srpnja 2008. godine u pročišćenom tekstu.
Odlukom Skupštine društva od 08. srpnja 2008. godine izmjenjen je i dopunjen članak 4. Društvenog ugovora koji se odnosi na predmet poslovanja.
- 17 Odlukom Skupštine društva od 22.11.2012. godine u članku 4.

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

Društvenog ugovora u cijelosti se briše predmet poslovanja i upisuje novi, te je donijet pročišćeni tekst Društvenog ugovora od 22.11.2012. godine.

- 20 Društveni ugovor od 02. listopada 2013. u pročišćenom tekstu:

Odlukom skupštine od 20. rujna 2013. u članku 3. Društvenog ugovora mijenja se tvrtka društva, a članak 21. nadopunjuje se odredbom iz Poslovnika o radu Nadzornog odbora o tome koliki broj članova Nadzornog odbora ima pravo predlagati pojedini član društva.

Odlukom skupštine društva od 20. rujna 2013. razrješeni su dužnosti dosadašnji članovi Nadzornog odbora Milorad Potkonjak, Mladen Ferenčić, Mirko Kovačev, Ivan Baruškin i Miroslav Mihaljević i izabrani novi članovi Nadzornog odbora Kristina Filipović, Josip Fuček, Mirko Debeljak i Zdravko Lenardić.

Član društva Grad Đurđevac sukladno članku 21. st. 1. Društvenog ugovora imenovao je dva člana Nadzornog odbora i to: Katicu Blažok i Vladu Lazar.

Sedmog člana Nadzornog odbora Martinu Đurkan izabrala je Skupština društva na svojoj sjednici 07. studenoga 2013. godine.

Nadzorni odbor društva na svojoj sjednici od 09. listopada 2013. za svog predsjednika izabrao je Vladu Lazar, a na sjednici održanoj 19. studenog 2013. izabrao je zamjenika predsjednika Nadzornog odbora i to Zdravka Lenardić.

- 21 Društveni ugovor od 28. siječnja 2014. u pročišćenom tekstu. Odlukom skupštine od 30. prosinca 2013. promijenjen je članak 17., 18., 19., 20., 31., 34. i 35. Društvenog ugovora.

OSTALI PODACI:

- 3 Zbor smrti jedini član uprave društva - direktor Janković Branko, dana 27.srpnja 2002. godine prestao je biti direktor.
- 3 Nadzorni odbor društva Odlukom od 29.srpnja 2002. godine za vršitelja dužnosti direktora imenovao je Kušt Petra iz Đurđevca, čiji mandat traje do imenovanja novog direktora.
- 3 Općinsko vijeće Općine Kloštar Podravski Rješenjem od 30.lipnja 2000. godine razriješilo je Domović Bernarda - člana nadzornog odbora, a Rješenjem od 1.kolovoza 2001. godine u nadzorni odbor društva imenovalo je Debeljak Marijana.
- 3 Skupština društva na svojoj sjednici od 8.siječnja 2002. godine razriješila je dužnosti 4 člana nadzornog odbora i to: Antolaš Vinka, Čorba Zdravka, Šostarec Ignaca i Ivandija Zdravka, a na istoj sjednici izabrala nove članova Nadzornog odbora i to
- 3 Štefanić Petra, Tomica Josipa, Franičević Franu i Gračan Slavka.

SUBJEKT UPISA

OSTALI PODACI:

- 3 Na konstituirajućoj sjednici Nadzornog odbora od 21. siječnja 2002. godine za predsjednika Nadzornog odbora izabran je Štefanić Petar, a za zamjenika predsjednika Ivan Šumandl, dok je raniji zamjenik predsjednika Franjo Potročko, ostao samo član
- 3 Nadzornog odobora
- 4 Odlukama Skupštine društva od 19. studena 2002. godine opozvan je dosadašnji direktor Kušt Petar i imenovan je novi direktor Mesić Dražen.
- 8 Skupština društva na svojoj sjednici od 13. studenog 2003. godine donijela je Odluke i to: o opozivu jedinog člana uprave Mesić Dražena, zatim odluke o imenovanju Mesić Dražena za predsjednika uprave društva te Kušt Petra i Keljar Mladena za članove
- 8 uprave društva.
- 9 Odlukom glavne skupštine od 9. siječnja 2006. godine opozvani se svi članovi Nadzornog odbora i izabrani novi članovi Nadzornog odbora.
- 10 Na izvanrednoj Skupštini društva od 12. lipnja 2006. godine donesena je Odluka kojom su opozvani svi članovi uprave i Odluka kojom se imenuje Marijan Blažok za predsjednika uprave i Dražen Mesić za člana uprave.
- 12 Odlukom skupštine od 24. listopada 2007. godine opozvani su dva člana Nadzornog odbora: Tudić Damir iz Suhe Katalene, Stjepana Radića 80 i Branko Cestar iz Đurđevca, Grkinska 83 i istovremeno je donesena odluka kojom su izabrani novi članovi Nadzornog
- 12 odbora: Marijana Markešić iz Đurđevca, Ivana Gorana Kovačića 29 i Šehić Nenad iz Đurđevca, Kralja Zvonimira 37.
- 14 Odlukom Skupštine od 28. rujna 2009. godine opozvani su svi članovi Nadzornog odbora i izabrani novi članovi Nadzornog odbora i to: Ivan Topolčić, predsjednik nadzornog odbora Branko Sobota, zamjenik predsjednika Nadzornog odbora Melani Šikulec, Nenad Šehić, Milorad Potkonjak, Branko Mesarov, Mladen Ferenčić.
- Svi novo izabrani i imenovani članovi Nadzornog odbora dali su izjavu da prihvaćaju imenovanje, odnosno izbor za članstvo u Nadzorni odbor.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	29.06.15	2014	01.01.14 - 31.12.14	GFI-POD izvještaj
eu	29.06.15	2014	01.01.14 - 31.12.14	GFI-POD izvještaj (konsolidirani)

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-99/297-2	20.04.1999	Trgovački sud u Bjelovaru

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0002 Tt-00/486-3	22.05.2000	Trgovački sud u Bjelovaru
0003 Tt-02/1302-4	16.10.2002	Trgovački sud u Bjelovaru
0004 Tt-02/1496-3	04.12.2002	Trgovački sud u Bjelovaru
0005 Tt-03/416-2	15.04.2003	Trgovački sud u Bjelovaru
0006 Tt-02/1302-6	12.09.2003	Trgovački sud u Bjelovaru
0007 Tt-03/1298-3	19.09.2003	Trgovački sud u Bjelovaru
0008 Tt-03/1676-3	18.12.2003	Trgovački sud u Bjelovaru
0009 Tt-06/264-4	27.03.2006	Trgovački sud u Bjelovaru
0010 Tt-06/617-4	17.07.2006	Trgovački sud u Bjelovaru
0011 Tt-07/627-4	13.07.2007	Trgovački sud u Bjelovaru
0012 Tt-07/1114-4	05.12.2007	Trgovački sud u Bjelovaru
0013 Tt-08/985-5	30.09.2008	Trgovački sud u Bjelovaru
0014 Tt-09/1027-2	16.10.2009	Trgovački sud u Bjelovaru
0015 Tt-10/1353-2	15.11.2010	Trgovački sud u Bjelovaru
0016 Tt-12/1066-2	16.05.2012	Trgovački sud u Varaždinu
0017 Tt-13/274-3	27.02.2013	Trgovački sud u Varaždinu
0018 Tt-13/1602-2	17.05.2013	Trgovački sud u Varaždinu
0019 Tt-13/2723-2	02.09.2013	Trgovački sud u Varaždinu
0020 Tt-13/3342-3	27.11.2013	Trgovački sud u Varaždinu
0021 Tt-14/493-2	12.02.2014	Trgovački sud u Varaždinu
0022 Tt-14/1567-2	12.05.2014	Trgovački sud u Varaždinu
0023 Tt-14/2245-2	14.07.2014	Trgovački sud u Varaždinu
0024 Tt-15/3836-2	04.11.2015	Trgovački sud u Varaždinu
eu /	30.06.2009	elektronički upis
eu /	28.06.2010	elektronički upis
eu /	07.10.2010	elektronički upis
eu /	30.06.2011	elektronički upis
eu /	30.09.2011	elektronički upis
eu /	06.06.2012	elektronički upis
eu /	28.09.2012	elektronički upis
eu /	07.05.2013	elektronički upis
eu /	27.09.2013	elektronički upis
eu /	29.05.2014	elektronički upis
eu /	03.07.2014	elektronički upis
eu /	29.06.2015	elektronički upis

U Varaždinu, 12. studenoga 2015.



SADRŽAJ

UVOD	2
1 PODACI O NOSITELJU ZAHVATA	4
2 PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	5
2.1 TOČAN NAZIV ZAHVATA S OBZIROM NA POPIS ZAHVATA IZ UREDBE O PROCJENI UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ (NN 61/14)	5
2.2 OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA	5
2.2.1 POSTOJEĆE STANJE	5
2.2.2 TEHNIČKO RJEŠENJE	11
2.3 POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA	14
2.4 PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA	15
3 PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	16
3.1 PODACI O LOKACIJI ZAHVATA	16
3.2 PODACI DA JE ZAHVAT PLANIRAN VAŽEĆOM PROSTORNO PLANSKOM DOKUMENTACIJOM	17
3.2.1 PROSTORNI PLAN KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKE ŽUPANIJE	18
3.2.2 PROSTORNI PLAN UREĐENJA GRADA ĐURĐEVCA	18
3.2.3 PROSTORNI PLAN UREĐENJA OPĆINE KLOŠTAR PODRAVSKI	20
3.3 OPIS STANJA SASTAVNICA OKOLIŠA NA KOJE BI ZAHVAT MOGAO IMATI UTJECAJ	20
4 OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	46
4.1 SAŽETI OPIS UTJECAJA	46
4.1.1 UTJECAJ NA KRAJOBRAZ	46
4.1.2 UTJECAJ NA KULTURNO-POVIJESNU BAŠTINU	47
4.1.3 UTJECAJ NA BILJNI I ŽIVOTINJSKI SVIJET, ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE, EKOLOŠKU MREŽU	47
4.1.4 UTJECAJ NA ŠUME I LOVSTVO	48
4.1.5 UTJECAJ NA TLO	49
4.1.6 UTJECAJ NA VODE I VODNA TIJELA	49
4.1.7 UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA	50
4.1.8 UTJECAJ BUKOM	51
4.1.9 UTJECAJ NA PROMET I INFRASTRUKTURU	51
4.1.10 UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO	52
4.1.11 GOSPODARENJE OTPADOM	53
4.1.12 UTJECAJ U SLUČAJU AKCIDENTA	54
4.1.13 KUMULATIVNI UTJECAJ	55
4.2 OBILJEŽJA UTJECAJA	58

4.3	VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA.....	58
5	PRIJEDLOG MJERA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	59
5.1	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA	59
5.2	PRIJEDLOG PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA.....	59
6	IZVORI PODATAKA	60
6.1	POPIS DOKUMENTACIJSKOG MATERIJALA.....	60
6.2	POPIS PRAVNIH PROPISA.....	60

UVOD

Vodoopskrbni sustav Đurđevac nalazi se u Koprivničko-križevačkoj županiji, a obuhvaća područje Grada Đurđevac, te Općina Ferdinandovac, Novo Virje, Kalinovac, Gola, Virje, Molve, Podravske Sesvete i Kloštar Podravski.

Planirani sustav vodoopskrbe temelji se na izgradnji sljedećih zahvata (Grafički prikaz 0.1):

- vodoopskrbnog cjevovoda \varnothing 300 mm vodosprema „Čepelovac“ – vodosprema „Budrovac“ u duljini 4.740 m,
- vodospreme „Čepelovac“ 2.500 m³ sa crpnom stanicom „Čepelovac“ $Q_{crp} = 80$ l/s,
- naselja Prugovac i Kozarevac imaju izgrađen samo glavni vodoopskrbni vod, te je u svrhu omogućavanja priključka svih stanovnika na vodoopskrbni sustav (oko 1.200 stanovnika) potrebno izvesti oko 23.640 m vodoopskrbnih cjevovoda \varnothing 100 mm i \varnothing 150 mm,
- rekonstrukcija/izgradnja vodoopskrbnih cjevovoda u naselju Đurđevac u duljini od 5.790 m profila \varnothing 150 mm u svrhu poboljšanja vodoopskrbe (ujednačenje tlakova) na čitavom području grada Đurđevca,
- ugradnja regulacijskih ventila na 12 mjesta.

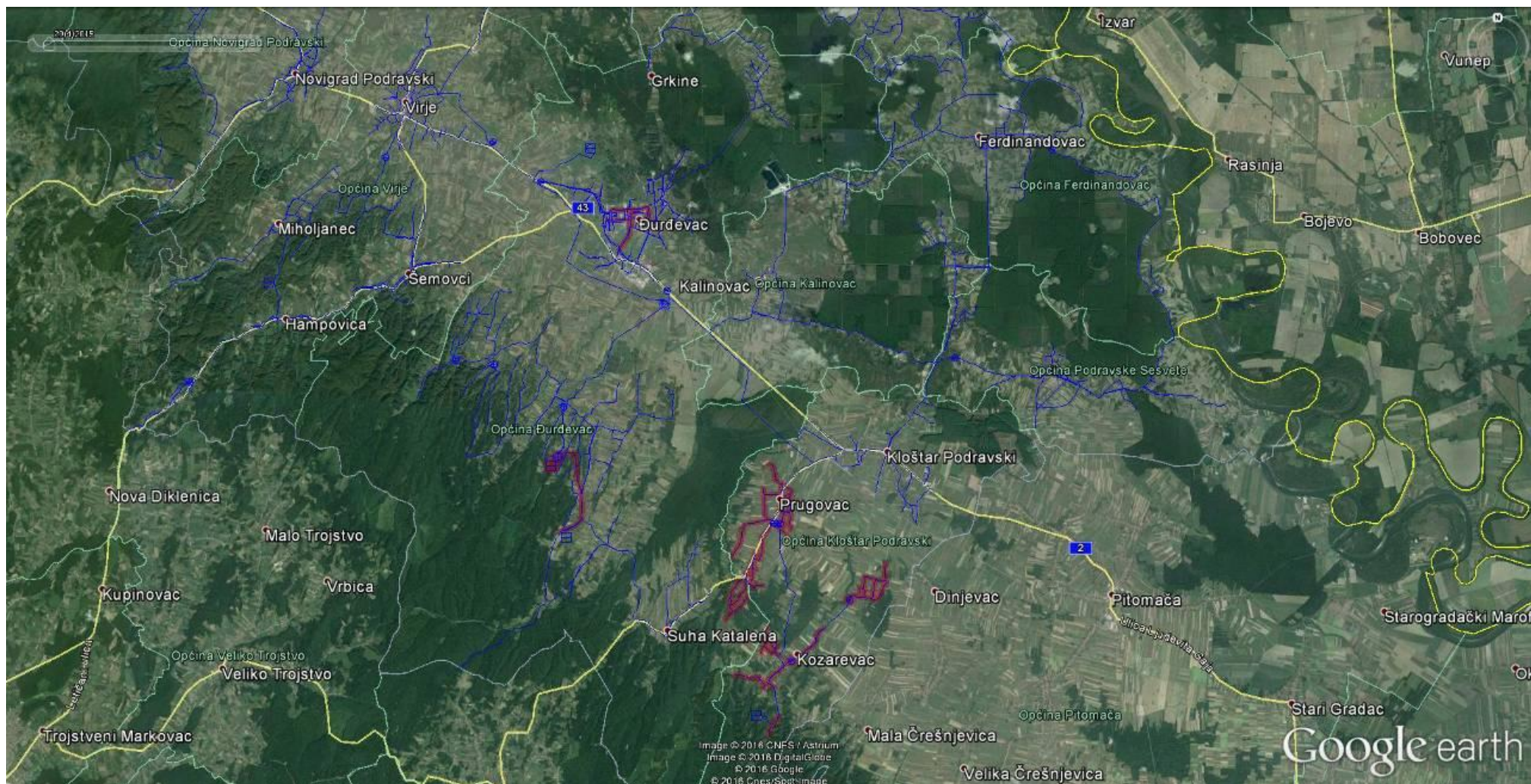
Izrada Elaborata temelji se na dokumentu: „Tehničko rješenje u sklopu Pripreme projektnog prijedloga investicijskog ulaganja s ciljem cjelovitog rješavanja vodnokomunalne infrastrukture na području aglomeracije Đurđevac, Novigrad Podravski, Virje, Podravske Sesvete (Konzorcij tvrtki IPZ d.d. - SAFEGE (Hrvatska), listopad, 2015).“

Za planirani zahvat predviđeno je financiranje iz EU fondova, pa se Zahtjev za ocjenom o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš podnosi i na temelju točke 12. Priloga II Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14): *Zahvati urbanog razvoja i drugi zahvati za koje nositelj zahvata radi međunarodnog financiranja zatraži ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš.*

Nositelj zahvata je KOMUNALIJE d.o.o., Đurđevac, a izrada Elaborata ugovorena je kako bi se sukladno članku 25. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14) u sklopu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, ocijenilo je li za predmetni zahvat potrebno (ili nije potrebno) provesti procjenu utjecaja na okoliš.

Sukladno stavku 1. članka 25. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14), postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš uključuje i prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.





Grafički prikaz 0.1. Šire područje-vodoopskrbni sustav Đurđevac (plavo-postojeće, crveno-planirano)

Izvor: Google Earth, Tehničko rješenje, IPZ d.d., listopad 2015



1 PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

Naziv i sjedište tvrtke: KOMUNALIJE d.o.o., Đurđevac
Radnička cesta 61, 48350 Đurđevac

Matični broj: 03241505

OIB: 80548869650

Osoba za kontakt: Milica Fuček

Telefon: 048/812-304, 048/812-925

GSM: 098/194-0770

E-mail: milica.fucek@komundju.hr



2 PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

2.1 Točan naziv zahvata s obzirom na popis zahvata iz uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14)

Za planirani zahvat predviđeno je financiranje iz EU fondova, pa se Zahtjev za ocjenom o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš podnosi na i temelju točke 12. Priloga II Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14): *Zahvati urbanog razvoja i drugi zahvati za koje nositelj zahvata radi međunarodnog financiranja zatraži ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš.*

2.2 Opis glavnih obilježja zahvata

2.2.1 POSTOJEĆE STANJE

Postojeći vodoopskrbni sustav „Đurđevac“ pokriva, u cijelosti ili djelomično, područje Grada Đurđevca, te Općina Ferdinandovac, Novo Virje, Kalinovac, Gola, Virje, Molve, Podravske Sesvete i Kloštar Podravski.

Izvorišta vode

Voda se crpi iz vodocrpilišta Đurđevac smještenog jugoistočno od grada Đurđevca. Vodocrpilište Đurđevac sastoji se od dva funkcionalna dijela: vodocrpilišta Đurđevac I i Đurđevac II, a smješteno je na prostoru između Đurđevca i željezničke stanice Kalinovac, s južne strane željezničke pruge.

- **Vodocrpilište Đurđevac I** crpi vodu iz četiri bunara maksimalnog kapaciteta 160 l/s za potrebe INA Naftaplina d.d. te dijelom za potrebe opskrbe vode stanovništva viših prigradskih naselja Budrovac, Čepelovac, Mičetinac i Sirova Katalena gdje se vodoopskrba vrši pod utjecajem kote potencijala vodospreme Budrovac V = 100 m³ čije dopunjavanje se osigurava putem ogranka zasebnog cjevovoda sa vodocrpilišta Đurđevac I (cjevovod u vlasništvu tvrtke „INA Naftaplin“).
- **Vodocrpilište Đurđevac II** namijenjeno je samo za opskrbu stanovništva pitkom vodom i nalazi se u najmu tvrtke Komunalije d.o.o. Ovo vodocrpilište opskrbljuje vodom najveći dio vodoopskrbnog područja Đurđevac. Voda se crpi iz dva bunara ukupnog maksimalnog kapaciteta 100 l/s, a u vodoopskrbni sustav uvodi se putem hidroforske stanice. Na sustavu se radi samo kloriranje vode.

Za Novigrad Podravski kupuje se sanitarna pitka voda od tvrtke Koprivničke vode d.o.o. Koprivnica i od Vodne usluge d.o.o. Bjelovar.





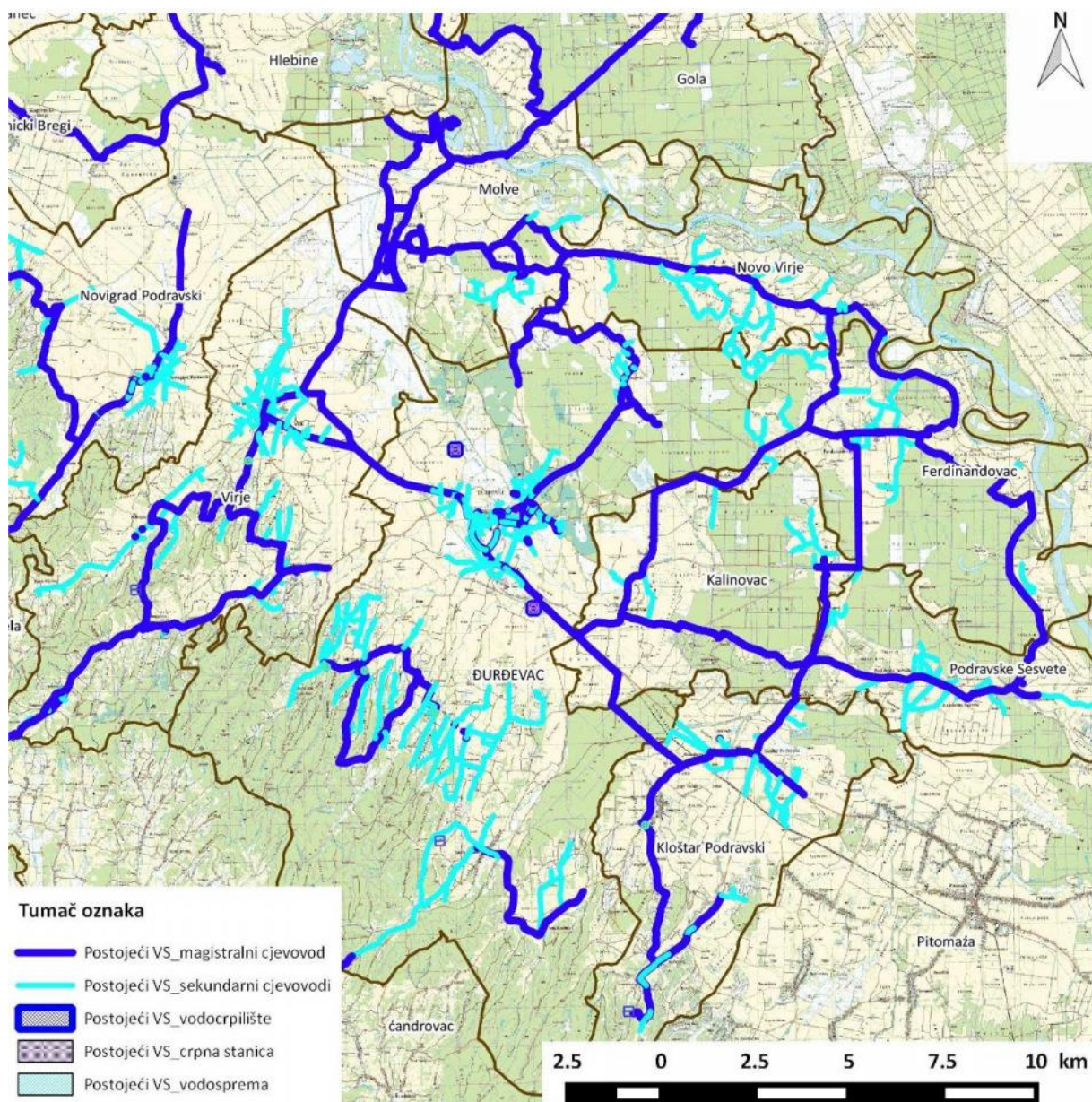
Grafički prikaz 2.1. Vodocrpilište „Đurđevac“

Izvor: Tehničko rješenje, IPZ d.d., listopad 2015

Voda koja se crpi na crpilištu je zadovoljavajuće kvalitetete te nije potrebno dodatno kondicioniranje. Prije distribucije u vodoopskrbnu mrežu vrši se samo kloriranje vode.

Vodoopskrbna mreža

Izgradnja mreže cjevovoda na vodoopskrbnom sustavu Đurđevac započela je 1987. godine u gradu Đurđevcu, potom u Virju 1992. g., Molvama 1997.g., Novom Virju 2000.g., Goli i Ferdinandovcu 2002.g., u Kalinovcu 2003.g., u Sesvetama Podravskim 2004.g. i u Kloštru Podravskom 2006. g. Do danas je na navedenom području izgrađeno 530 km magistralnih i sekundarnih cjevovoda, profila od DN 63 mm do DN 400 mm . Cjevovodi su izvedeni uglavnom iz PEHD-a , te iz PVC-a i ductil-a. Od 1.7.2011. Komunalije d.o.o. su isporučitelj vodnih usluga u Novigradu Podravskom koji ima oko 30 km mreže profila od DN 63 mm do DN 160 mm, što ukupno iznosi 560 km mreže cjevovoda (Tablica 2.1, Grafički prikaz 2.2).



Grafički prikaz 2.2. Postojeće stanje vodoopskrbnog sustava Đurđevac

Izvor: Tehničko rješenje, IPZ d.d., listopad 2015

Tablica 2.1. Osnovni elementi vodoopskrbnog sustava Đurđevac

Grad/Općina	Ukupna dužina cijevi (km)	Ductil	PEHD (10 bara)	PVC (6 bara)	Reducir ventili (kom)	Ventili/u.g. (kom)	Hidranti (kom)	Muljni ispusti (kom.)	zračni ventili (kom.)	Napomena
Grad Đurđevac										
Đurđevac	55.8	5.3	11.3	39.2		220	221	5	1	
Sv. Ana	2.5		2.5			2	5			
Budrovac	16.0		12.5	3.5		18	14	2	4	uklj.gorički vod.
Čepelovac	18.0	1.5	16.5			16	8	3	6	uklj.gorički vod.
Mičetinac	22.0	3.5	18.5		2	22	15	1	3	uklj.gorički

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA VODOOPSKRBNOG SUSTAVA ĐURĐEVAC

Grad/Općina	Ukupna dužina cijevi (km)	Ductil	PEHD (10 bara)	PVC (6 bara)	Reducir ventili (kom)	Ventili/u.g. (kom)	Hidranti (kom)	Muljni ispusti (kom.)	zračni ventili (kom.)	Napomena
										vod.
Suha Katalena	5.2		5.2			6	9			
Sir.Katalena	5.5	0.8	4.7			8	5	1	1	
Severovci	11.7	3.1	8.5			9	10	4	5	
Grkine	6.4		6.4			5	11	2	2	
Ukupno	143.1	14.2	86.1	42.7		306	298	18	22	
Novigrad Podravski										
Borovljani			5.5							
Delovi			3.5							
Javorovac			5.5							
Novigrad podravski			8.0							
Plavšinac			3.5							
Srdinac			4.0							
Vlaislav			2.0							
Ukupno	32.0		32.0							
Općina Virje										
Virje	67.5		5.2	62.3		198	136	5	5	
Hampovica	3.8		3.8			12	7	4	3	
Šemovci	4.8		4.8			4	5			
Miholjanec	4.2		4.2			21	8	2	1	
Rakitnica	4.1		4.1			6	8		1	
Ukupno	84.4		22.1	62.3		241	164	11	10	
Općina Novo Virje										
N.Virje	29.8		29.8			65	100	2	13	
Ukupno	29.8		29.8			65	100	2	13	
Općina Ferdinandovac										
Ferdinandovac	35.1		35.1			52	96	6	5	
Brodić	5.5		5.5			6	10	1		
Ukupno	40.6		40.6			58	106	7	5	
Općina Kloštar Podravski										
Kloštar Podravski	10.0		10.0			47	28	4	7	
Kozarevac	4.5		4.5				13			
Budančevica	1.3		1.3			17	3			
Prugovac	9.0		9.0			15	15			
Ukupno	24.8		24.8			79	59	4	7	
Općina Podravske Sesvete										
Podr.Sesvete	28.3		28.3			53	70	3	6	
Ukupno	28.3		28.3			53	70	3	6	
Sveukupno	382.9	14.2	263.7	105	2	802	797	45	63	



U sklopu postojećeg vodoopskrbnog sustava izgrađene su tri vodospreme (Tablica 2.2).

Tablica 2.2. Značajke vodosprema vodoopskrbnog sustava Đurđevac

VODOSPREMA	Zapremina (m ³)	Maksimalna visina vodnog lica H (m n.m.)	Kota dna vodospreme (m n.m.)	Napomena
BUDROVAC	100	229,60	226,40	
HAMPOVICA	300	235,10	231,00	vodospreme su izgrađene, nisu u funkciji jer je još uvijek premala dnevna potrošnja vode
KOZAREVAC	200	224,35	220,35	

Vodoopskrba perifernih dijelova sustava obavlja se uz dodatno dizanje vode manjim crpnim stanicama (Tablica 2.3). U visokoj zoni Đurđevac, uz vodospremu Budrovac, izvedene su tri crpne stanice i to:

- CS „Mičetinac I“ Q = 3 l/s
- CS „Mičetinac II“ Q = 3 l/s
- CS „Belevine“ Q = 3 l/s

U okviru vodoopskrbnog sustava, osim ravničarskog dijela, izvedene su dvije visoke zone i to:

- **visoka zona Virja** (naselja Šemovci, Hampovica, Miholjanec i Donje Zdjelice) sa vodospremom Hampovica
 - CS Virje Q = 6 l/s (koja puni vodospremu) i
 - CS Rakitnica Q = 10 l/s (koja povećava tak u najvišem dijelu zone u naselju Rakitnica)
- **visoka zona Kloštar Podravski** sa vodospremom Kozarevac
 - CS Prugovac Q = 6 l/s. (za opskrbu dijela općine Kloštar Podravski - puni vodospremu)

Na ostalom dijelu vodoopskrbnog područja izgrađene su još dvije crpne stanice, no nisu u upotrebi jer nema velike potrošnje, odnosno očekivanog pada tlaka. To su:

- CS Ledine Molvarske Q = 10 l/s (za područje sjeverno od naselja Molve)- nije u funkciji
- CS Gola Q = 10 l/s (za područje na dijelu općine Gola)- nije u funkciji

Tablica 2.3. Značajke crpnih stanica vodoopskrbnog sustava Đurđevac

Naziv crpnih stanica i hidrostanica	Ulazni tlak (m)	Crpka br.	Kota poda (m.n.m.)	Q (l/s)	H (m)	N (kw)	Regulacija izlaznog tlaka (m)	Napomena
Mičetinac I	60	1	161.10	3.0	102.0	4	100	
Mičetinac II	60	1	160.00	3.0	102.0	4	150	
Belevine	60	1	149,60	3.0	102.0	4	100	
Virje	34	1	147,40	6.0	122.0	4	100	
	34	2	147,40	6.0	122.0	4	100	
	34	3	147.40	6.0	122.0	4	100	
Rakitnica	53	1	197,00	10.0	122.0	4	74	
	53	2	197,00	10.0	122.0	4	74	
	53	3	197,00	10.0	122.0	4	74	
	53	4	197.00	10.0	122.0	4	74	
Prugovac	37	1	145,60	6.0	102.0	4	60	
	37	2	145.60	6.0	102.0	4	60	
	37	3	145,60	6.0	102.0	4	60	
Ledine Molvarske	65	1	116,20	10.0	30.0	5	-	Nije u funkciji
	65	2	116,20	10.0	30.0	5	-	
Gola	40	1	119,79	10.0	25.0	4	-	Nije u funkciji
	40	2	119,79	10.0	25.0	4	-	



U Gradu Đurđevcu izgrađenost sustava je oko 90 %. Vodoopskrbnim sustavom su obuhvaćene općine Ferdinandovac i Novo Virje, gdje je sustav u cijelosti izgrađen. Općina Virje ima izgrađene magistralne cjevovode i oko 50 % vodoopskrbne mreže. U Općinama Podravske Sesvete i Kloštar Podravski je vodoopskrbni sustav djelomično izgrađen.

Iz tablice (Tablica 2.4) je vidljivo da je postotak priključenosti na prometranom području neravnomjerno raspodijeljen (vezano i uz izgrađenost vodoopskrbnog sustava). Priključenost varira od gotovo potpune priključenosti (90 %) u općini Novigrad Podravski i gradu Đurđevcu, preko polovične priključenosti (oko 50 %) u općinama Virje, Ferdinandovac i Novo Virje do male priključenosti (< 10 %) u općinama Kloštar Podravski i Podravske Sesvete.

Tablica 2.4. Postotak priključenosti stanovništva vodoopskrbnog sustava Đurđevac

r.br.		broj stanovnika - popis 2011.	2013.			2014.		
			broj priključaka	procijenjeni broj priključenih stanovnika	postotak priključenosti	broj priključaka	procijenjeni broj priključenih stanovnika	postotak priključenosti
1.	Novigrad Podravski	2.872	973	2.594	90,32%	978	2.600	90,53%
1.1.	Borovljani	237	112	237	100,00%	112	237	100,00%
1.2.	Delovi	250	32	96	38,40%	32	96	38,40%
1.3.	Javorovac	75	7	21	28,00%	7	21	28,00%
1.4.	Novigrad Podravski	1.914	647	1.914	100,00%	654	1.914	100,00%
1.5.	Plavšinc	140	95	140	100,00%	90	140	100,00%
1.6.	Srdinac	18	24	18	100,00%	25	18	100,00%
1.7.	Vlaislav	238	56	168	70,59%	58	174	73,11%
2.	Virje	4.587	787	2.361	51,47%	810	2.430	52,98%
2.1.	D.Zdjelice	74	5	15	20,27%	5	15	20,27%
2.2.	Hampovica	268	11	33	12,31%	11	33	12,31%
2.3.	Miholjanec	295	3	9	3,05%	3	9	3,05%
2.4.	Rakitnica	136	18	54	39,71%	18	54	39,71%
2.6.	Šemovci	512	1	3	0,59%	1	3	0,59%
2.6.	Virje	3.302	749	2.247	68,05%	772	2.316	70,14%
3.	Đurđevac	8.264	2.613	7.266	87,92%	2.579	7.176	86,84%
3.1.	Budrovac	373	250	373	100,00%	242	373	100,00%
3.2.	Čepelovac	345	225	345	100,00%	229	345	100,00%
3.3.	Đurđevac	6.349	1.886	6.224	98,03%	1.858	6.131	96,57%
3.4.	Grkine	131	5	15	11,45%	7	21	16,03%
3.5.	Mičetinac	207	213	207	100,00%	210	207	100,00%
3.6.	Severovci	142	18	54	38,03%	16	48	33,80%
3.7.	Sirova Katalena	281	14	42	14,95%	14	42	14,95%
3.8.	Suha Katalena	337	2	6	1,78%	3	9	2,67%
3.9.	Sveta Ana	99	0	0	0,00%	0	0	0,00%
4.	Ferdinandovac	1.750	247	741	42,34%	255	765	43,71%
4.1.	Brodić	74	13	39	52,70%	13	39	52,70%
4.2.	Ferdinandovac	1.676	234	702	41,89%	242	726	43,32%
5.	Novo Virje	1.216	164	492	40,46%	166	498	40,95%



r.br.		broj stanovnika - popis 2011.	2013.			2014.		
			broj priključaka	procijenjeni broj priključenih stanovnika	postotak priključenosti	broj priključaka	procijenjeni broj priključenih stanovnika	postotak priključenosti
6.	Kloštar Podravski	3.306	68	204	6,17%	74	222	6,72%
6.1.	Budančevica	527	2	6	1,14%	1	3	0,57%
6.2.	Kloštar Podravski	1.532	50	150	9,79%	50	150	9,79%
6.3.	Kozarevac	560	4	12	2,14%	11	33	5,89%
6.4.	Prugovac	687	12	36	5,24%	12	36	5,24%
7.	Podravske Sesvete	1.630	29	87	5,34%	27	81	4,97%
PROSJEČNO:		23.625	4.881	13.745	58,18%	4.889	13.772	58,30%

2.2.2 TEHNIČKO RJEŠENJE

Osnovni problem vodoopskrbe đurđevačkog područja je nedostatak rezervoarskog prostora (ukupni rezervoarski prostor danas iznosi oko 600 m³).

Za poboljšanje sustava vodoopskrbe, s obzirom na do sada izgrađen rezervoarski prostor (oko 600 m³) koji je premali da bi se osigurala vodoopskrba u slučaju poremećaja u radu vodocrpilišta, predviđena je izgradnja većeg rezervoara „Čepelovac“ zapremine oko 2.500 m³ sa kotom preljeva prvotno predviđenom na koti 195 m.n.m. (punjenje vodospreme iz postojećeg vodocrpilišta „Đurđevac“) da bi se naknadnim analizama pokazalo da je ta kota previsoka (preveliki tlakovi u mreži u slučaju punjenja vodospreme sa novog vodocrpilišta) te je kota preljeva spuštena na 169,80 m.n.m.

Potrebe za vodom u projektiranom razdoblju iznose za stanovništvo za čitavo vodoopskrbno područje Đurđevac:

- 1.152.200 m³/god tj. $Q_{sr.dn.stan} = 36.54 \text{ l/s}$,
- krupniji potrošači (gospodarstvo) 75.300 m³/god tj. $Q_{sr.dn.gosp} = 2.39 \text{ l/s}$,
- dodatno gubitci 14 % $Q_{gubitci} = 5.46 \text{ l/s}$,
- što ukupno čini srednju dnevnu potrošnju $Q_{sr.dn.uk.} = 44.39 \text{ l/s}$.

Rezultati izračuna potrebe za vodom i hidrauličkih proračuna koji su izvršeni na osnovu prethodno navedenih ulaznih veličina su:

- maksimalna dnevna potreba za vodom (građani i gospodarstvo) u sklopu javnog vodoopskrbnog sustava Đurđevac u 2045. godini bit će $Q_{max.dn} = 5.368 \text{ m}^3$ ili 62,12 l/s (uključivo 14 % gubitaka), na ovu količinu planiran je još transfer vode za Bjelovarsko-bilogorsku županiju od 50 l/s,
- prosječni intenzitet crpljenja za pokrivanje maksimalne dnevne potrošnje u 2045. godini je 118.03 l/s.

U odnosu na buduću planiranu maksimalnu dnevnu potrošnju od 5.368 m³, ukupni planirani vodospremnički prostor iznosio bi 3.100 m³ ili 58 %, a što bi u slučaju zastoja u radu vodocrpilišta bilo dovoljno za održavanje vodoopskrbe u trajanju od oko 14 sati nakon zastoja vodocrpilišta.



2.2.2.1 TEHNIČKE ZNAČAJKE NOVOPLANIRANIH OBJEKATA I CJEVOVODA NA VODOOPSKRBNOM SUSTAVU ĐURĐEVAC

Tehničke značajke novoplaniranih i rekonstruiranih objekata i cjevovoda utvrđene su nakon hidrauličkih proračuna, te u sklopu simulacija hidrauličkog matematičkog modela cjelovitog sustava budućeg stanja, a iste su prikazane u tablicama (Tablica 2.5, Tablica 2.6).

Tablica 2.5. Nova vodosprema

Naziv vodospreme	Zapremina	Kota preljeva	Kota dna
	m ³	m.n.m.	m.n.m.
Čepelovac	2.500	175.00	170.00

Tablica 2.6. Precrpnna stanica

naziv crpne stanica	min.ulazni tlak	crpka br.	kota poda	Q	H
	m		m.n.m.	l/s	m
Čepelovac	3,00	1	168,00	80	70
	3,00	2	168,00	80	70

U nastavku su navedeni pojedini dijelovi vodoopskrbnog sustava predviđeni za izgradnju, odnosno rekonstrukciju u sklopu realizacije formiranja regionalnog vodoopskrbnog sustava Đurđevca vezanog na buduće vodocrpilište „Đurđevac 2“:

- vodoopskrbni cjevovod cjevovod \varnothing 300 mm- vodosprema „Čepelovac“ – vodosprema „Budrovac“ 4.740 m,
- vodosprema „Čepelovac“ 2.500 m³ sa crpnom stanicom „Čepelovac“ $Q_{crp} = 80$ l/s.

Osim tih objekata koji su u funkciji priključka novog vodocrpilišta na sustav vodoopskrbe, u svrhu povezivanja vodoopskrbnog sustava Đurđevac sa susjednim vodoopskrbnim sustavom Koprivnice (magistralni cjevovod Bregi – Delovi – Virje) potrebno je rekonstruirati postojeći (izgraditi novi cjevovod \varnothing 300 mm i \varnothing 400 mm) od mjesta spoja ta dva sustava sjeveroistočno od Virja do spoja sa magistralnim vodoopskrbnim cjevovodom \varnothing 400 mm crpilište „Đurđevac 2“ – crpilište „Đurđevac“ u duljini od 7.150 m

Osim ovih magistralnih cjevovoda na nekoliko lokacija nije u potpunosti izvedeni vodoopskrbni sustav:

- naselja Prugovac i Kozarevac imaju izgrađen samo glavni vodoopskrbni vod, te je u svrhu omogućavanja priključka svih stanovnika na vodoopskrbni sustav (oko 1.200 stanovnika) potrebno izvesti oko 23.640 m vodoopskrbnih cjevovoda \varnothing 100 mm i \varnothing 150 mm,
- rekonstrukcija/izgradnja vodoopskrbnih cjevovoda u naselju Đurđevac u duljini od 5.790 m profila \varnothing 150 mm u svrhu poboljšanja vodoopskrbe (ujednačenje tlakova) na čitavom području grada Đurđevca.

Osim rekonstrukcije i dogradnje pojedinih cjevovoda u svrhu smanjenja tlaka tj. ujednačavanja tlaka tijekom čitavog dana biti će potrebno na dvanaest mjesta ugraditi i regulacijske ventile. Smanjenje tlaka na pojedinim područjima imat će ujedno za posljedicu i smanjenje gubitaka u vodoopskrbnoj mreži tj. manje će pucati postojeći cjevovodi s obzirom na njihovu starost te materijal iz kojeg su napravljeni.



Tablica 2.7. Regulacijski ventili

lokacija	oznaka u modelu	reg.izl.tlaka	status
		m	
Virje	7	54	aktivan
Đurđevac	145	45	aktivan
	165	45	aktivan
Podravske Sesvete	122	50	aktivan
Ferdinandovac	125	50	aktivan
Mičetinac	8	25	aktivan
	106	25	aktivan
Prugovac	9	57	aktivan
	28	57	aktivan
Kozarevac	4	40	aktivan
	147	50	aktivan
Veseli Breg	26	45	aktivan

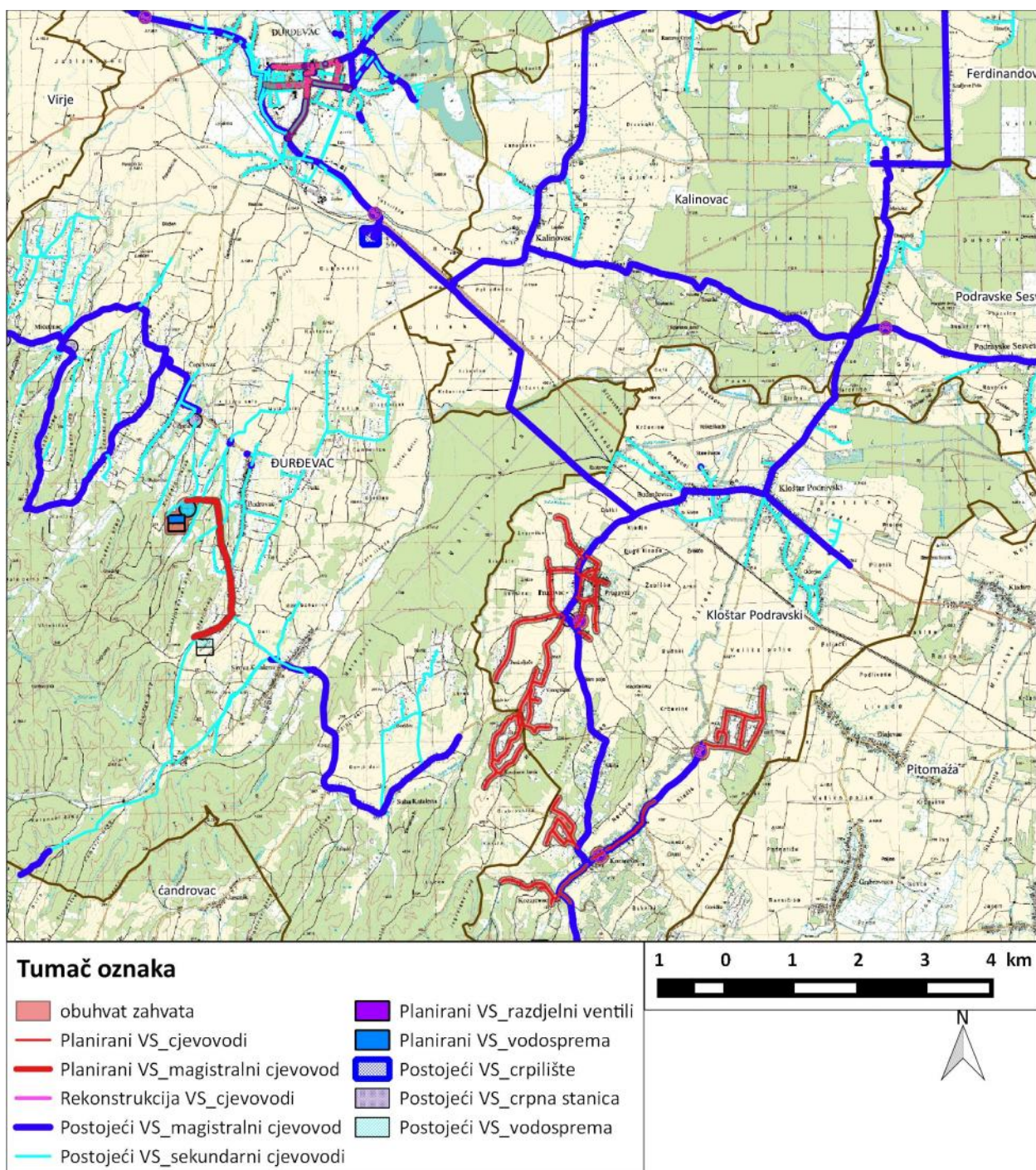
U sljedećoj tablici (Tablica 2.8) prikazane su duljine i profili cjevovoda koji su obuhvaćeni ovim Elaboratom.

Tablica 2.8. Duljine cjevovoda obuhvaćenih ovim Elaboratom

GRAĐEVINA	STATUS	PROFIL CJEVOVODA (mm)	DULJINA CJEVOVODA (m)
Vodoopskrbni cjevovod vodosprema „Čepelovac“ - vodosprema „Budrovac“	novi cjevovod	Ø 300	4.740
Vodoopskrbni cjevovodi u naseljima Prugovac i Kozarevac	novi cjevovod	Ø 50	5.380
		Ø 80	2.980
		Ø 100	12.900
		Ø 150	2.380
Vodoopskrbni cjevovodi u naselju Đurđevac	rekonstrukcija	Ul. Kralja Tomislava	650
		Ul. Đure Basaričeka	1.000
		Ul. Stjepana Radića	1.200
		Ul. 1. svibnja	230
		Bregovita ul.	160
		Ul. Matije Gupca	1.100
		Ul. Miroslava Krleže	350
		Ul. Vladimira Nazora	1.100
UKUPNO			32.230

Osim dogradnje i rekonstrukcije cjevovoda, ovim Elaboratom je obuhvaćena i izgradnja vodospreme Čepelovac 2.500 m³ sa crpnom stanicom kapaciteta $Q_{crp} = 80$ l/s (Tablica 2.5, Tablica 2.6)) te ugradnja redukcijskih ventila (Tablica 2.7) na određena mjesta u vodoopskrbnoj mreži kako bi se ujednačili tlakovi u čitavom vodoopskrbnom sustavu te i na taj način smanjili gubici vode iz sustava.





Grafički prikaz 2.3. Planirano stanje vodoopskrbnog sustava Đurđevac

Izvor: Tehničko rješenje, IPZ d.d., listopad 2015

2.3 Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata

Za realizaciju zahvata nisu potrebne druge aktivnosti.

2.4 Prikaz varijantnih rješenja

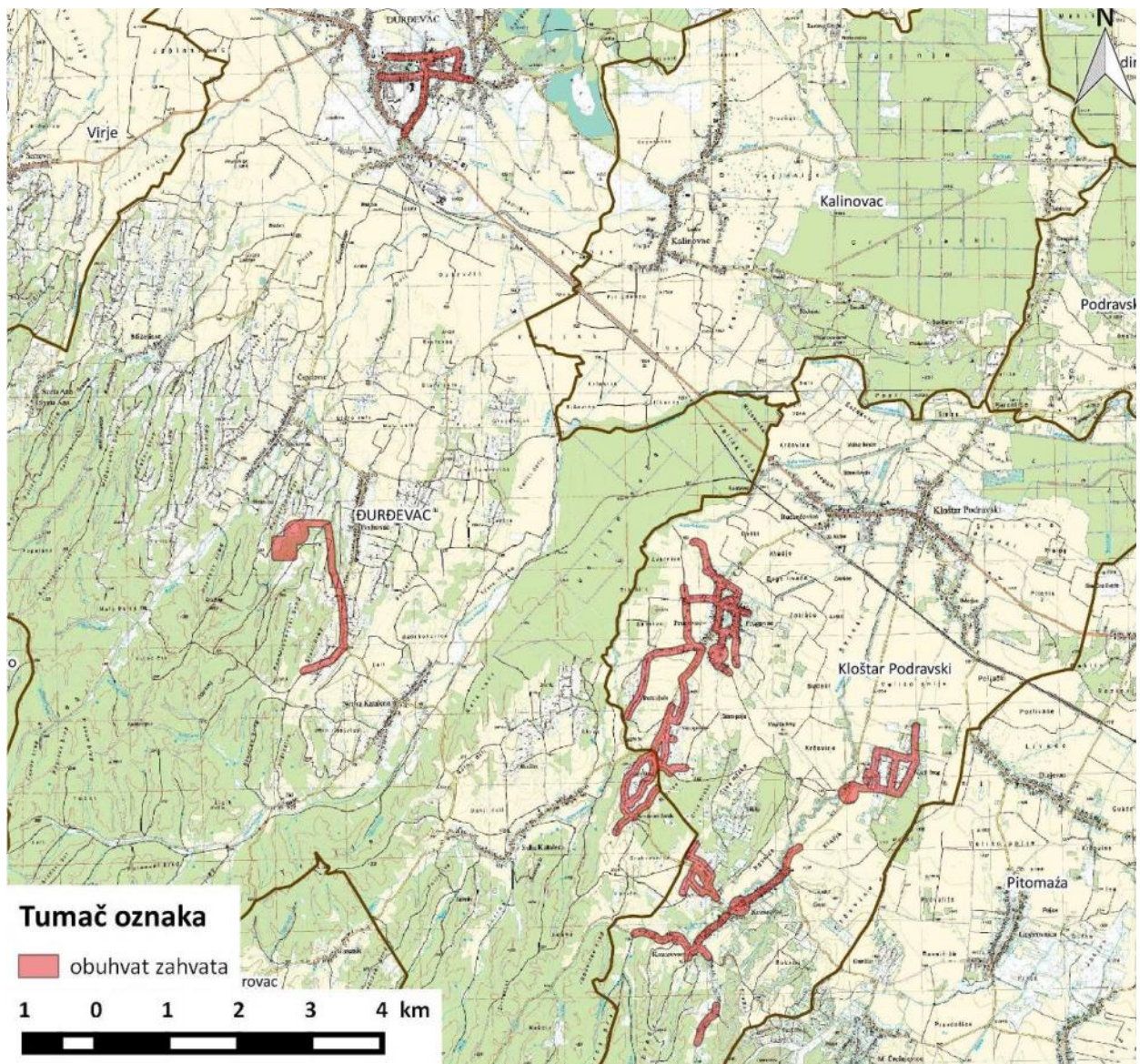
Planirani zahvati su predviđeni u skladu s važećom dokumentacijom prostornog uređenja. Sukladno navedenome, nisu razmatrana varijantna rješenja izgradnje planiranih objekata.



3 PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

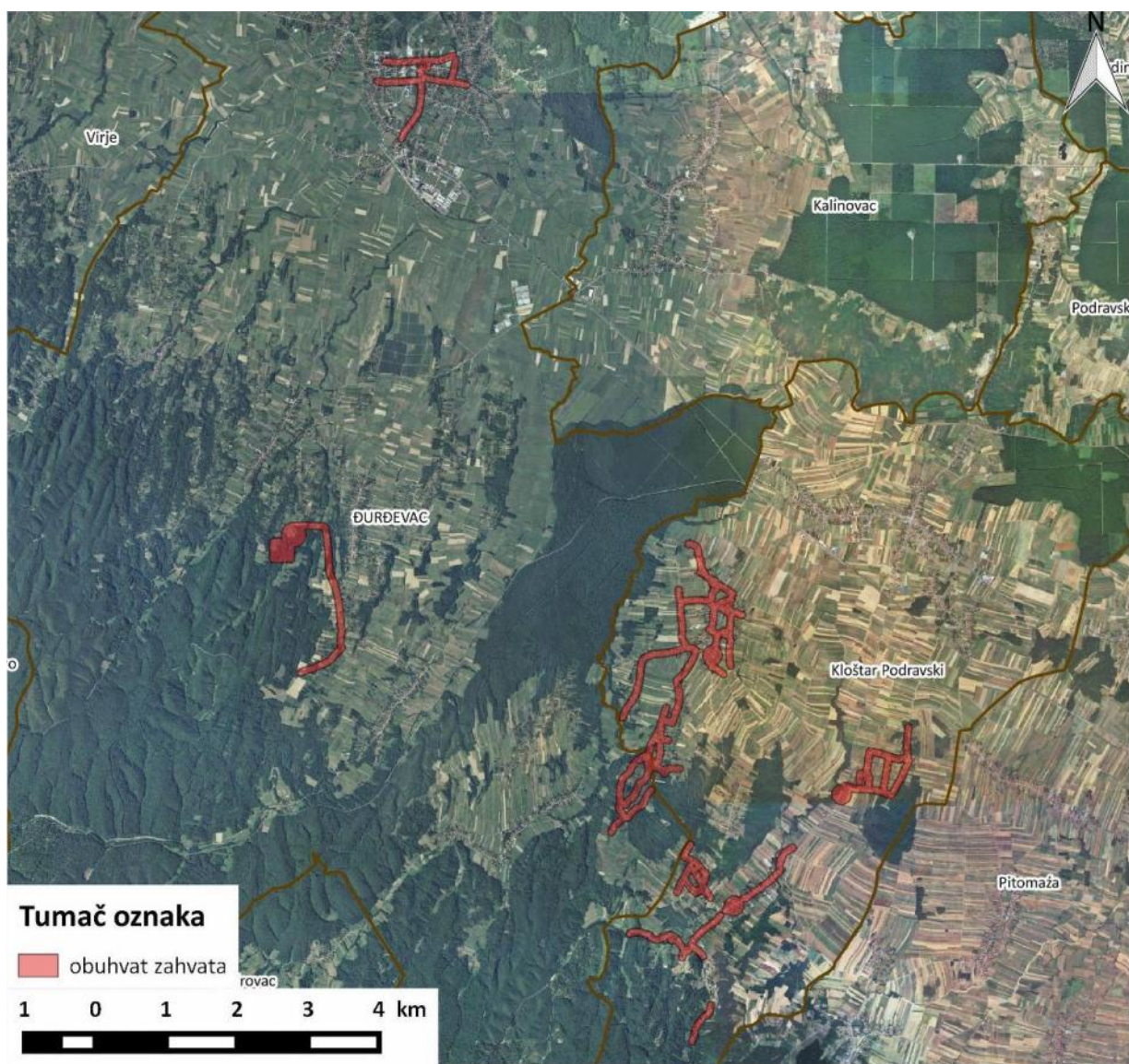
3.1 Podaci o lokaciji zahvata

Planirana izgradnja i rekonstrukcija vodoopskrbnog sustava Đurđevac obuhvaća grad Đurđevac te naselja Čepelovac, Budrovac, Prugovac i Kozarevac. Grad Đurđevac se nalazi u Dravskoj nizini, u podnožju planine Bilogora. Naselja Čepelovac i Budrovac nalaze se oko 30 km jugozapadno od grada Đurđevac, u sklopu jaruga i povremenih vodotoka unutar planine Bilogora. Naselja Prugovac i Kozarevac nalaze se oko 6,5 km JI od naselja Đurđevac, na prijelazu brežuljkastog područja Bilogore u Dravsku nizinu (Grafički prikaz 3.1, Grafički prikaz 3.2).



Grafički prikaz 3.1. Prikaz planiranih zahvata na vodoopskrbnom sustavu Đurđevac na topografskoj karti TK25

Izvor: WMS DGU RH



Grafički prikaz 3.2. Prikaz planiranih zahvata na vodoopskrbnom sustavu Đurđevac na digitalnoj ortofoto karti DOF5

Izvor: WMS DGU RH

3.2 Podaci da je zahvat planiran važećom prostorno planskom dokumentacijom

Aglomeracija Đurđevac se nalazi na području Koprivničko-križevačke županije i Grada Đurđevca (Tablica 3.1).

Tablica 3.1. Važeći prostorni planovi

Županija	Grad/Općina	Provedbeni dokumenti niže razine
Prostorni plan Koprivničko-križevačke županije (Službeni glasnik KKŽ 8/01, 8/07, 13/12, 5/14)	Prostorni plan uređenja Grada Đurđevca (Službene novine Grada Đurđevca 5/04, 6/04, 1/08, 4/11, 6/15)	-
	Prostorni plan uređenja Općine Kloštar Podravski (Službeni glasnik KKŽ 12/03, 10/07, 10/10)	-

3.2.1 PROSTORNI PLAN KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKE ŽUPANIJE

(Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije 8/01, 8/07, 13/12, 5/14)

U Odredbama za provođenje, poglavlje 6.3. Vodnogospodarski sustav, određuje se sljedeće:

6.3.3. Rješenje vodoopskrbe u Županiji treba temeljiti na principu uspostave cjelovitog sustava koji će distribucijom vode sa sigurnih izvorišta osigurati potrebne količine kvalitetne vode za cijelo stanovništvo. Potrebno je razvijati sustav koji će povećavati strategijsku i pogonsku sigurnost vodoopskrbe. Vodonosnike i izvorišta vode treba zaštititi od mogućih zagađenja te je oko svih utvrđenih izvorišta vode (postojećih i planiranih) nužno postojanje zona sanitarne zaštite. Za izvorišta kod kojih zone još nisu utvrđene ili pak nisu utvrđene prema Pravilniku o utvrđivanju zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 55/02), treba ih što prije utvrditi sukladno važećem Pravilniku, temeljem elaborata i istraživanja.

6.3.4. Formiranje vodoopskrbnog sustava treba prolaziti kroz dvije do tri faze. U prvoj fazi razvijali bi se lokalni ili grupni vodoopskrbni sustavi, a zatim bi, njihovim spajanjem došlo do formiranja većih sustava i na kraju regionalnog sustava. Regionalni sustav će se temeljiti na magistralnom vodovodu Đurđevac-Koprivnica-Križevci.

Na kartografskom prikazu 2. Infrastrukturni sustavi, ucrtan je vodoopskrbni sustav za grad Đurđevac, i za naselja Čepelovac i Budrovac, dok za Prugovac i Kozarevac nije. Međutim, planirani zahvati su u skladu s točkom 6.3.3. i 6.3.4. Odredbi za provođenje te se zaključuje da su u skladu s Prostornim planom Koprivničko-križevačke županije. Lokacije građevina vodoopskrbnog sustava i trase vodova ucrtane u grafičkom dijelu Plana imaju usmjeravajuće značenje te su dozvoljene odgovarajuće prostorne prilagodbe koje ne odstupaju od koncepcije rješenja.

3.2.2 PROSTORNI PLAN UREĐENJA GRADA ĐURĐEVCA

(Službene novine Grada Đurđevca 5/04, 6/04, 1/08, 4/11, 6/15)

U Odredbama za provođenje, poglavlje 5.3.2. Vodoopskrbni sustav, određuje se sljedeće:

Članak 155.

Vodoopskrbni sustav na području Grada je većim dijelom izgrađen , i čine ga:

- vodocrpilište Đurđevac 1 sa 6 izvedenih bunara kapaciteta 240 l/s, sa tendencijom smanjenja kapaciteta na 100 l/s radi pooštrenja propisa vezanih za vodozaštitne zone,*
- mreža vodoopskrbe izgrađena je u svim naseljima, izgrađena je od Ductil, PVC i PEHD cijevi profila d400-d40,*
- vodosprema Budrovac kapaciteta 200 m³ koja opskrbljuje naselja Mičetinac, Budrovac, Čepelovac, Sirova Katalena, i Suha Katalena i Sveta Ana.*

Vodocrpilište Đurđevac 1 osim što je značajno za Grad, značajno je trenutno i za regionalni sustav vodoopskrbe Koprivničko-križevačke županije.

Na području Grabanke, sjeverno od naselja Đurđevac, u toku je formiranje vodocrpilišta Đurđevac 2, s 5 bunara ukupnog kapaciteta 500 l/s. Nakon izgradnje novo crpilište biti će spojeno u regionalni vodoopskrbni sustav što je značajno za regionalni sustav vodoopskrbe Koprivničko-križevačke i Bjelovarsko-bilogorske županije. Donošenje nove Odluke o vodocrpilištu Đurđevac 2. smatra se izmjenom PPUG-a.



Prema Studiji vodoopskrbe Koprivničko-križevačke županije u planu je izgradnja transportnog voda vodosprema Čepelovac-vodosprema Banov Stol s kapacitetom 170 l/s za potrebe Bjelovarsko-bilogorske županije.

Za potrebe svih navedenih sustava kod naselja Čepelovac planira se izgradnja vodospreme „Čepelovac“ kapaciteta 2.500 m³.

Članak 156.

Širenje mreže vodoopskrbe predviđa se osobito na ovim PPUG-om planiranim područjima za razvoj naselja i izdvojenim područjima za gospodarske i društvene djelatnosti.

Vrsta materijala za izvedbu, odnosno rekonstrukciju magistralne vodovodne mreže i naselja treba predvidjeti na način da može podnijeti radni tlak od NP 10 bara.

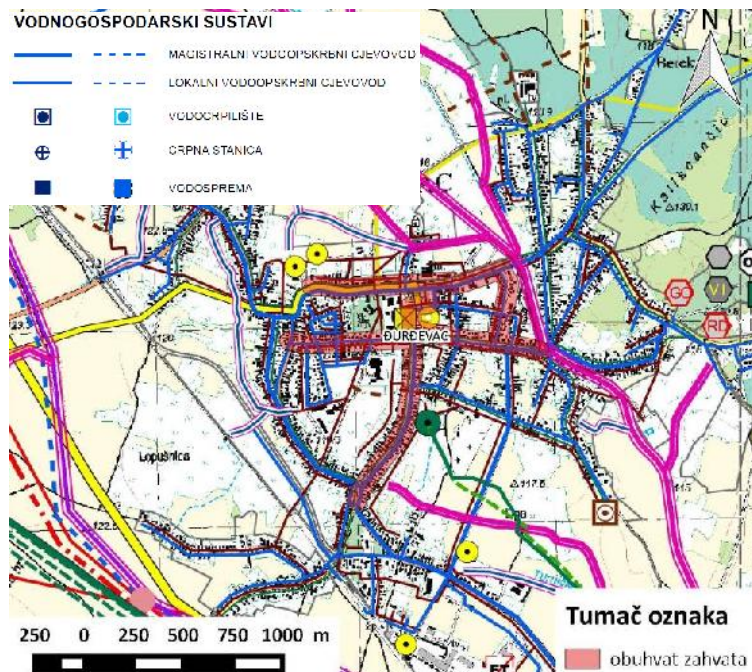
Prilikom izgradnje nove vodovodne mreže i rekonstrukcije postojeće potrebno je koristiti materijale cjevovoda i priključnih elemenata koji su neškodljivi za ljudsko zdravlje.

Radi osiguranja od požara, potrebno je na svim javnim površinama predvidjeti hidrante za priključenje vatrogasnih uređaja, na međusobnim udaljenostima predviđenim posebnim propisima.

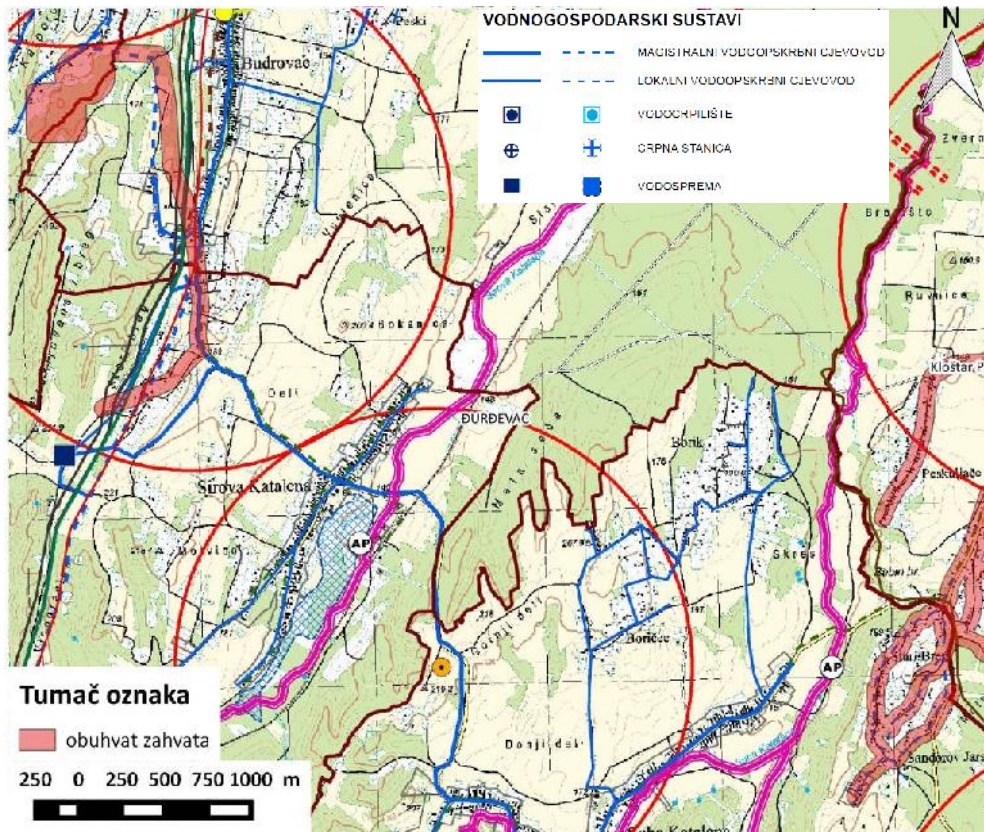
Na površinama urbanog zelenila i parkovno uređenim površinama u drugim zonama unutar građevinskog područja naselja, kao i sportsko – rekreacijskim površinama izvan naselja, treba locirati, odnosno odabrati hidrante oblikovane primjereno uređenju površina.

Na kartografskom prikazu 2. Infrastrukturni sustavi, svi planirani zahvati su ucrtani. Prema svemu navedenom, planirani zahvat je u skladu s Prostornim planom uređenja Grada Đurđevca.

naselje Đurđevac



naselja Čepelovac i Budrovac- lijevo gore i naselje Prugovac (zaselci Stari Breg i Šandorov Jarak)- desno dolje



Grafički prikaz 3.3. Prikaz planiranih zahata na izvodu iz kart.prikaza 2

Izvor: PPUG Đurđevca

3.2.3 PROSTORNI PLAN UREĐENJA OPĆINE KLOŠTAR PODRAVSKI

(Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije 12/03, 10/07, 10/10)

U Odredbama za provođenje, u poglavlju Sustav komunalne infrastrukture, članak 90., određuje se:

Kod projektiranja nove vodovodne mreže ili rekonstrukcije postojeće mreže u naselju, obvezno je planiranje hidrantskog razvoda i postave nadzemnih hidranata.

Planira se daljnje postupno proširenje postojećeg sustava javne vodoopskrbe, pri čemu bi se, uz izgradnju sekundarne mreže, omogućilo priključenje krajnjih potrošača i perifernih dijelova razmatranog prostora.

Na kartografskom prikazu 2.2. Ostala infrastruktura, svi planirani zahvati u sklopu izgradnje i rekonstrukcije vodoopskrbnog sustava Đurđevac su ucrtani.

3.3 Opis stanja sastavnica okoliša na koje bi zahvat mogao imati utjecaj

Gemorfologija

Prema geomorfološkoj regionalizaciji Hrvatske (Bognar, 2001) planirani zahvat se nalazi u subgeomorfološkoj regiji Gornjodravsko-nizinska. Dio je terasne nizine Drave. Šire područje reljefno čini polje rijeke Drave, uz sam tok rijeke, prva riječna terasa sa nejasnim prijelazom prema polju i ostrim prijelazom prema drugoj riječnoj terasi te druga terasa na visini od 125-160 m. Za terasnu nizinu Drave karakteristični facijesi su: prva riječna Dravska terasa, druga riječna Dravska terasa, pojasi i fragmenti eolskih uzvišenja dina – garmada, pješčanih pokrova i deflacijskih udubljenja. Grad

Đurđevac smješten je na drugoj riječnoj terasi koju karakteriziraju debele eolske naslage lesa i pijeska.

Na području grada Đurđevca nalazi se i reljefni oblik Đurđevački Peski. Prostire se kontinuirano od Molvi do Podravske Sesvete, s manjim prekidom kod Kalinovca. Pijesak se nalazi na potezu od Peteranca sve do Virovitice, ali kao morfološka znamenitost dolazi do izražaja samo na potezu Molve - Podravske Sesvete. To je riječni pijesak koji potječe od kristalinskih škriljavaca sa Alpa, odakle ga je donijela Drava. Za vrijeme oledbe Drava je nosila velike količine pijeska i taložila ga kod ušća Mure. Za sušnijih razdoblja vjetar je podizao pijesak i sedimentirao ga najviše na potezu od Molvi do Podravske Sesvete. Dio pijeska sedimentiran je i po sjevernim obroncima Bilogore, a velike količine tog pijeska vodotoci su nosili u nizinu. Danas su pijesci pretežno pokriveni šumom ili niskim raslinjem, a debljina im je do 20 metara. Đurđevački Peski su 10-15 metara viši od okolnog terena. Valovitog su oblika, a pod utjecajem glavnih vjetrova sa sjeverozapada i jugozapada dine uglavnom imaju meridijanski smjer.

Dio zahvata u Prugovcu i Veselom Bregu nalazi se na zaravnjenom terenu, rubu terasne nizine uz Bilogoru.

Dio zahvata u Budrovcu i Čepelovcu te u Kozarevcu nalazi se na području najnižih padina uzvišenja Bilogora (Stankov vrh 309 m) tj. u sklopu jaruga koje raščlanjuju padine Bilogore i kojima teku povremeni vodotoci. Po svojoj visini Bilogora je najmanja, ali po svojoj površini jedna od najvećih hrvatskih gora. Iako se u geografskom smislu ubraja među humlje, ona je zbog svog položaja usred prostrane ravnice uočljiva i istaknuta. Reljef je rebrasti s izmjenom gorskih kosa i jaruga u smjeru JZ-SI.

Bilogora se ističe pošumljenošću (zato i naziv gora). Vrijednosti vertikalne raščlanjenosti kreću se pretežito od 30 – 100 m/km². Nagibi imaju vrijednost 5° do 12°. Prema morfogogenetskim osobinama prevladava denudacijsko-akumulacijski tip reljefa. Gledajući iz Podravine njezina visina je izrazita (307 m n/v), jer se ona tu diže neposredno iz nizine do svojih najviših uspona. Brežuljkasto područje ispresijecano je brojnim dolinskim mrežama. Osim potočnih dolina dio njih su derazijske (suhe) doline nastale linearno erozijskim djelovanjem padalinske vode, spiranja, kliženja i urušavanja. Svojom brojnošću derazijske doline bitno povećavaju dinamiku reljefa.

Krajobraz

Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja (Bralić, I. 1999 lokacija zahvata nalazi se u krajobraznoj jedinici Nizinska područja sjeverne Hrvatske čiju osnovnu fizionomiju izgrađuje agrarni krajobraz s kompleksima hrastovih šuma i poplavnim područjima. Identitet tog područja čine rubovi šuma i fluvijalno – močvarni ambijenti. Prostorne degradacije prouzročene su manjkom šuma, nestankom živica u agromeliorativnim zahvatima, geometrijskom regulacijom vodotoka i nestankom tipičnih i doživljajno bogatih fluvijalnih lokaliteta.

Planirani zahvati prate postojeće prometnice i nalaze se na području izgrađenog krajobraza naselja Đurđevac, Budrovac, Čepelovac, Prugovac i Kozarevac te biokulturnog krajobraza između naselja Đurđevac te ostalih naselja. Grad Đurđevac je nepravilnog, okupljenog oblika. Južni dio grada čini industrijski krajobraz. Sa SZ, Z, JZ, J i JI je okružen biokulturnim krajobrazom kojeg čine polja, regulirani vodotoci te rjeđe pojedinačna stabla ili potezi vegetacije. Uzorak parcelacije polja je nepravilan, a parcele su uglavnom pravokutno izdužene. Sa S, SI i I okružen je prostranim i cjelovitim šumskim površinama, mjestimično prekinutim pravilnim i ravnim šumskim prosjekama.

Naselja Budrovac i Čepelovac su niznog oblika u smjeru S-J. Okružena su niznim rasporedom polja s parcelacijom okomitom na smjer pružanja naselja, a šrie područje je vrlo raščlanjeno šumskim potezima i šumarcima, te šumovitim padinama prema jugozapadu.



Naselje Prugovac je s obzirom na svoju veličinu razvojno središte. Nastao je na uzvišenoj terasi iznad nekad poplavnog područja čiji ostaci su vidljivi na ulazu u naselje. Prugovac svojim rasterom ulica i parkovima poprima urbane značajke. U središtu naselja je kontinuirana izgrađenost dok se uz prometnice naselje diskontinuirano širi i ima velike neizgrađene površine. Naselje Kozarevac je izduženo, linijsko naselje nastalo uz prometnicu. Sastoji se od dvije ulice i kontinuirano je izgrađeno.

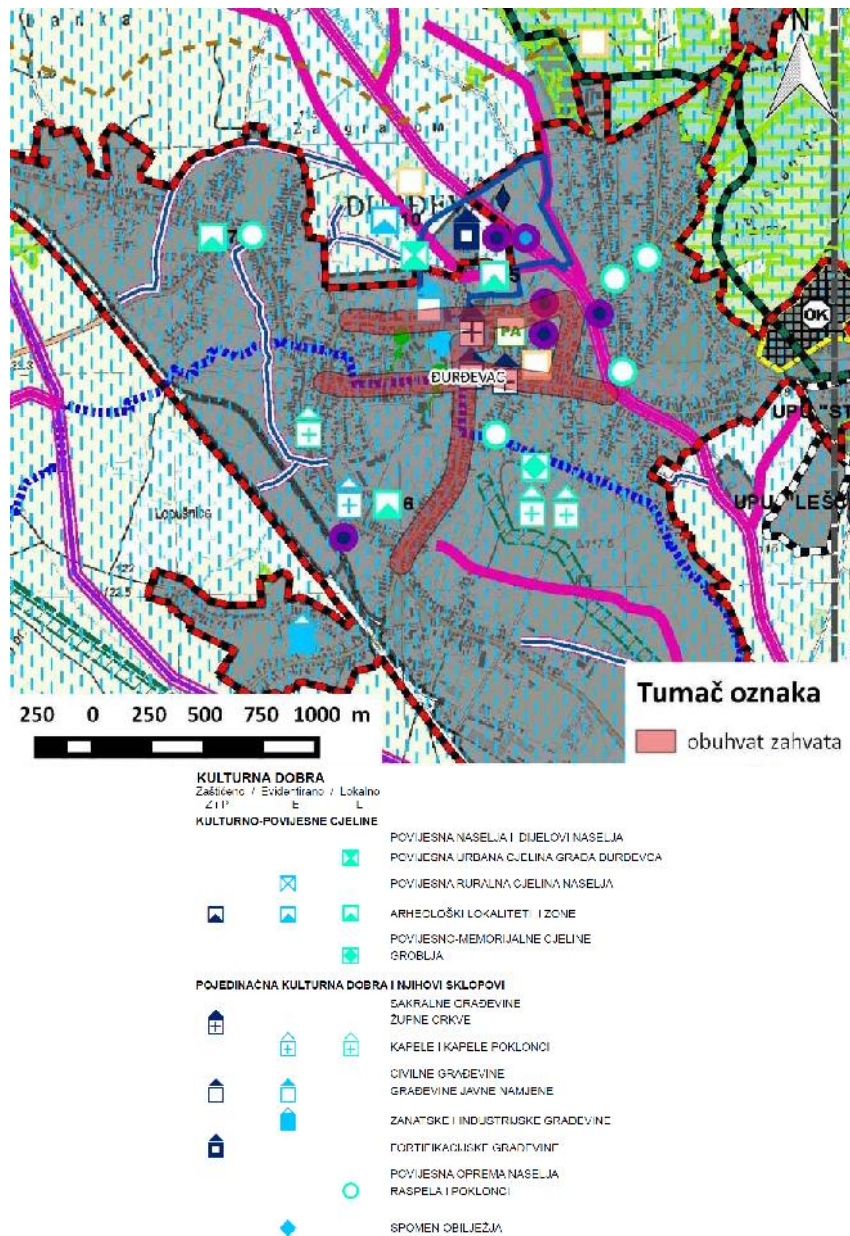
Između naselja Budrovac i Prugovac je veći, prostrani volumen nizinske šume. Između naselja Prugovac i Kozarevac nalaze se šumarci, ostaci šume na prijelazu padina u ravan teren. Sjeveroistočno od naselja Prugovac i Kozarevac prostiru se poljoprivredne površine usitnjene parcelacije.

Kulturna baština

Na užem području cjevovoda koje se planiraju rekonstruirati u naselju Đurđevac, nalaze se sljedeća kulturna dobra (Grafički prikaz 3.4):

- sakralna građevina: Crkva sv. Jurja mučenika, lokacija: Đurđevac, Trg svetog Jurja, status zaštite -P – 5088 (kolovoz 2015.-2018.),
- sakralna građevina: Crkva Presvetog Srca Isusova, lokacija: Đurđevac, ul. kralja Tomislava, status zaštite Z – 3264,
- građevina javne namjene: Palača Nothig-Lichtenberg, lokacija: Đurđevac, Ulica Stjepana Radića 1, status zaštite P-4957 (prosinac 2014.-2017.),
- građevina javne namjene: Poslovna građevina, lokacija: Đurđevac, Trg svetog Jurja 5, status zaštite E

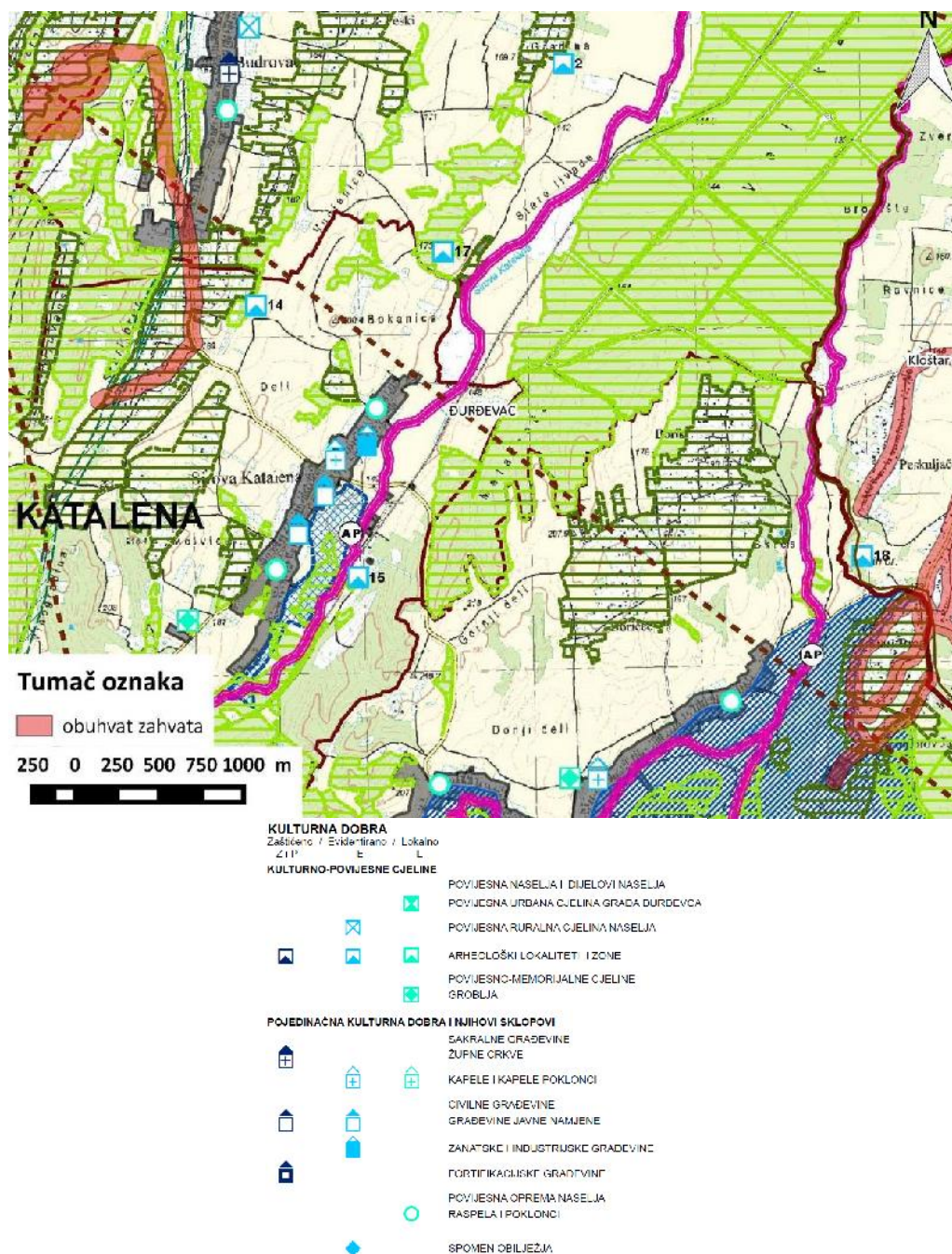




Grafički prikaz 3.4. Kulturna baština na području naselja Đurđevac

Izvor: kart.pr. 3, PPUG Đurđevca

Na užem području planiranih zahvata na području naselja Budrovac i Čepelovac te na području zaselaka Stari Breg i Šandorov Jaraka ne nalaze se kulturna dobra .



Grafički prikaz 3.5. Kulturna baština na području naselja Čepelovac i Budrovac i zaselaka Stari Breg i Šandorov Jarak

Izvor: Kart.pr. 3, PPUG Đurđevca

Zaštićena područja prirode

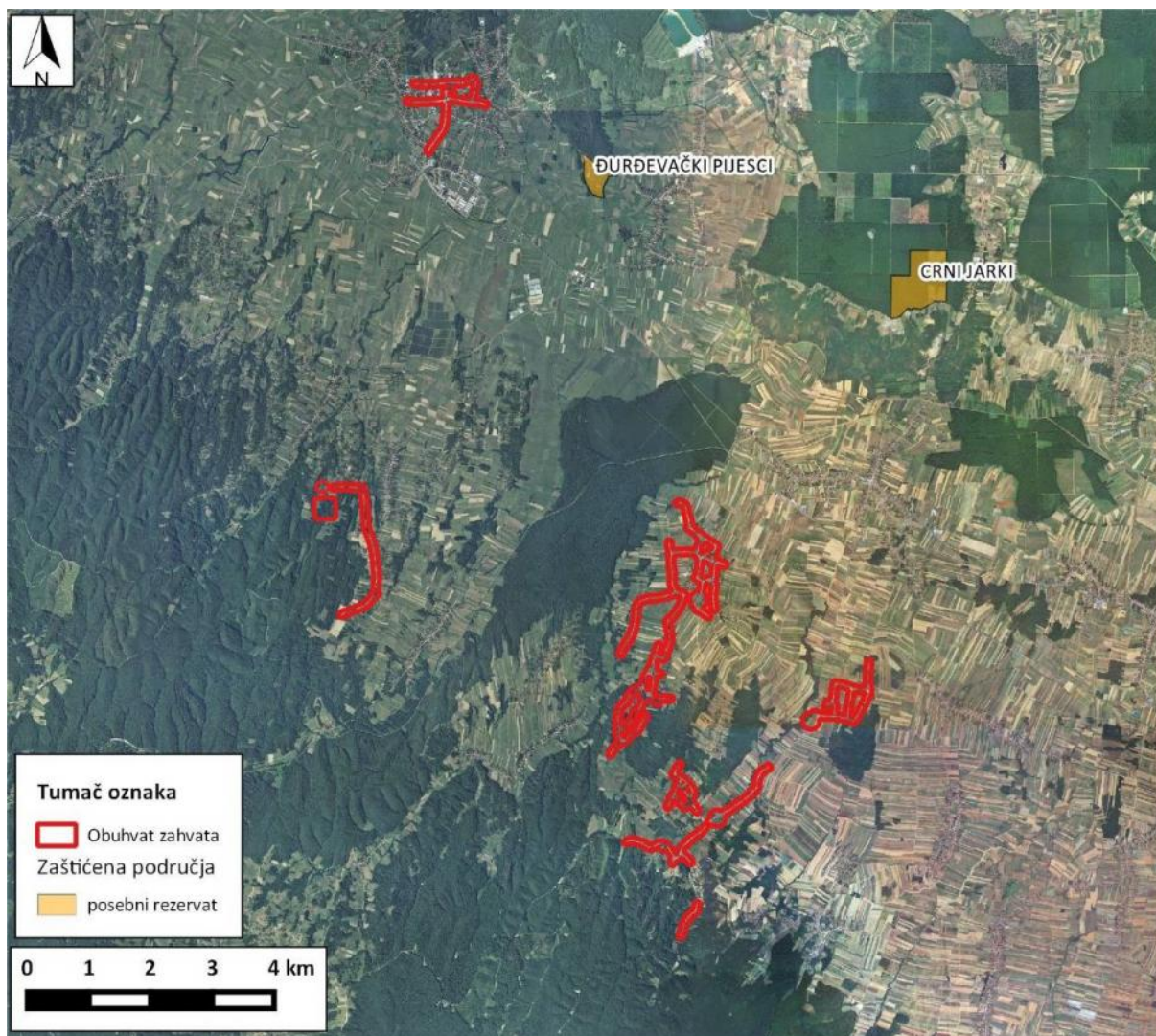
Na području zahvata prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13) ne postoje zaštićena područja prirode.

Na udaljenosti od 1,6 km istočno od obuhvata zahvata Đurđevac nalazi se posebni (geografsko-botanički) rezervat Đurđevački pijesci.

Rezervat zauzima površinu od ukupno 19,5 ha te se na ovom području združuju biljke istočno - europskog i zapadno - europskog podrijetla s endemičnim biljkama Panonske kotline. Svrha zaštite ovog posebnog rezervata je očuvanje preostalog dijela pješćanih naslaga kao specifičnog reljefa i staništa važnog za opstanak osebujne vegetacije pijesaka endemične biljne zajednice trave sivkaste gladice i vlasulje bradice, uz koju je vezan veliki broj biljnih i životinjskih vrsta, od kojih se neke ne mogu naći nigdje drugdje u Hrvatskoj.

Na udaljenosti do 5 km nalazi se:

→ **Crni Jarki** (posebni rezervat) – oko 4,5 km sjeveroistočno od obuhvata zahvata Prugovec Kozarevac



Grafički prikaz 3.6. Zaštićena područja prirode na širem području zahvata

Izvor: www.bioportal.hr

Ekološka mreža

Dio zahvata (oko 7,8 km cjevovoda) nalazi se unutar ekološke mreže **HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje** (područje očuvanja značajno za ptice). Ostali zahvati ne nalaze se unutar ekološke mreže.

Na udaljenosti do 5 km od obuhvata zahvata nalaze se sljedeća područja ekološke mreže:

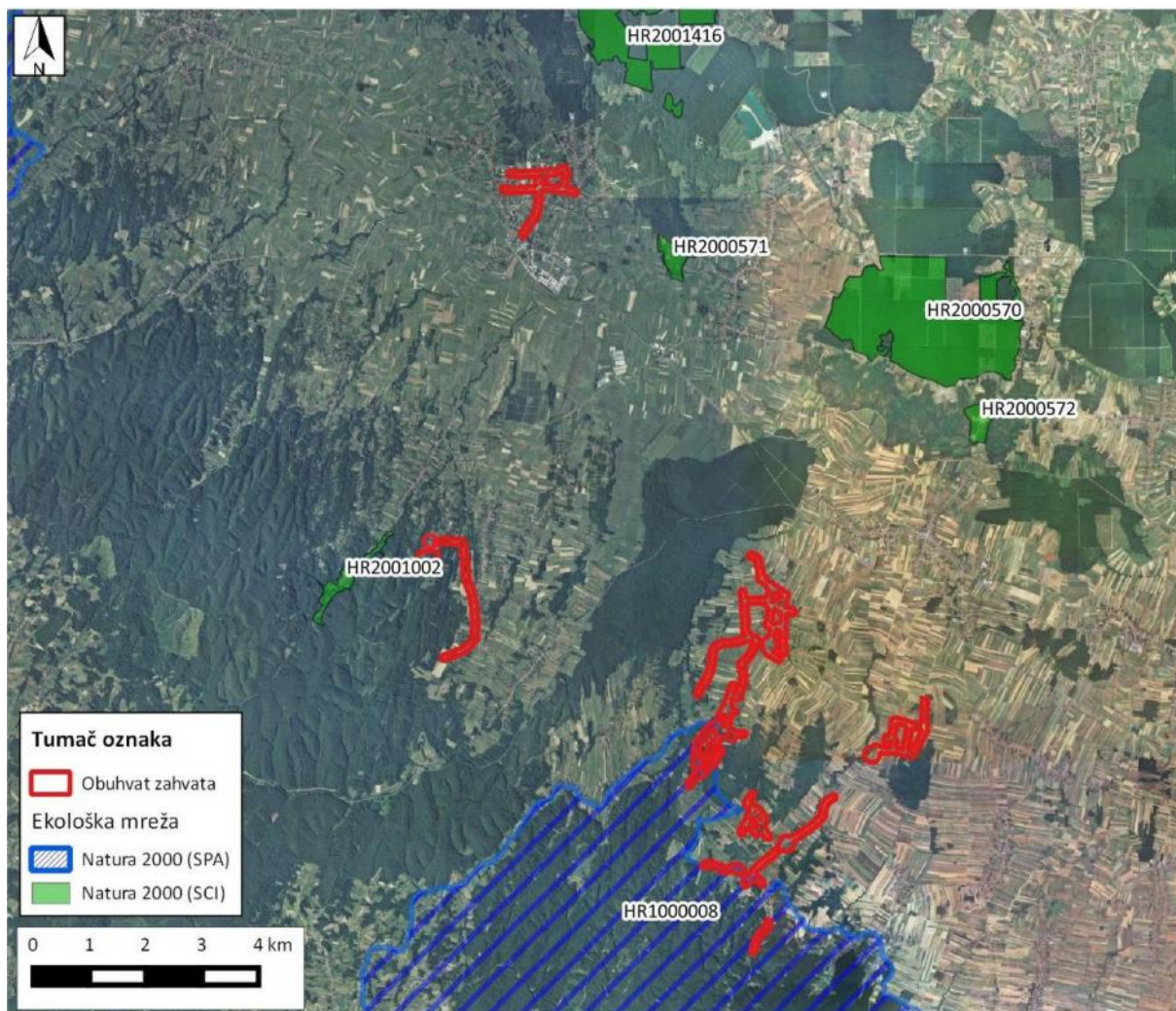
- **HR2001002 Čepelovačke livade** (područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove) – oko 700 m zapadno od obuhvata zahvata Budrovac Čepelovac
- **HR2001416 Brezovica-Jelik** (područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove) – oko 1,8 km sjeveroistočno od obuhvat zahvata Đurđevac
- **HR2000571 Đurđevački pesci** (područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove) – oko 2,3 km istočno od obuhvat zahvata Đurđevac
- **HR2000570 Crni jarki** (područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove) – oko 4 km sjeveroistočno od obuhvata zahvata Prugovac Kozarevac
- **HR2000572 Kloštarski (Kalinovački) peski** (područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove) – oko 4,2 km sjeveroistočno od obuhvata zahvata Prugovac Kozarevac

Tablica 3.2. Ciljane vrste i stanišni tipovi ekološke mreže HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje, HR2001416 Brezovica-Jelik, HR2001002 Čepelovačke livade, HR2000571 Đurđevački pesci, HR2000570 Crni jarki i HR2000572 Kloštarski (Kalinovački) peski

Područje EM	Kategorija za ciljnu vrstu	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status
HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje	1	<i>Ciconia ciconia</i>	roda	G
	1	<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	G
	1	<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarica	Z
	1	<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	G
	1	<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	G
	1	<i>Picus canus</i>	siva žuna	G
	1	<i>Sylvia nisoria</i>	pjegava grmuša	G
	1	<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	G
	1	<i>Dendrocopos medius</i>	crvenoglavi djetlić	G
	1	<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	G
	1	<i>Ficedula parva</i>	mala muharica	G
	1	<i>Hieraaetus pennatus</i>	patuljasti orao	G
	1	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G
	1	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G
	1	<i>Lullula arborea</i>	ševa krunica	G
	1	<i>Strix uralensis</i>	jastrebača	G
	1	<i>Columba oenas</i>	golub dupljaš	G
1	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G	
2	značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica (patka lastarka <i>Anas acuta</i> , kržulja <i>Anas crecca</i> , zviždara <i>Anas penelope</i> , divlja patka <i>Anas platyrhynchos</i> , patka pupčanica <i>Anas querquedula</i> , patka kreketaljka <i>Anas strepera</i> , glavata patka <i>Aythya ferina</i> , krunata patka <i>Aythya fuligula</i> , patka batoglavica <i>Bucephala clangula</i> , crvenokljuni labud <i>Cygnus olor</i> , liska <i>Fulica atra</i> , patka gogoljica <i>Netta rufina</i> , kokošica <i>Rallus aquaticus</i> , vivak <i>Vanellus vanellus</i>)			
1 = međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena temeljem članka 3. i članka 4. stavka 1. Direktive 2009/147/EZ				
2 = redovite migratorne vrste za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 2. Direktive 2009/147/EZ				
G = gnjezdarica				
P = preletnica				



Područje EM	Kategorija za ciljnu vrstu / stanišni tip	Hrvatski naziv vrste / hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa
HR2001416 Brezovica-Jelik	1	Aluvijalne šume (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	91E0*
HR2001002 Čepelovačke livade	1	kiseličin vatreni plavac	<i>Lycaena dispar</i>
	1	danja medonjica	<i>Euplagia quadripunctaria</i> *
HR2000571 Đurđevački pesci	1	Kontinentalne panonske sipine	2340*
	1	danja medonjica	<i>Euplagia quadripunctaria</i> *
	1	Panonski travnjaci na pijesku	6260*
HR2000570 Crni jarki	1	kiseličin vatreni plavac	<i>Lycaena dispar</i>
	1	danja medonjica	<i>Euplagia quadripunctaria</i> *
	1	Aluvijalne šume (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	91E0*
HR2000572 Kloštarski (Kalinovački) peski	1	kiseličin vatreni plavac	<i>Lycaena dispar</i>
	1	danja medonjica	<i>Euplagia quadripunctaria</i> *
	1	Kontinentalne panonske sipine	2340*
	1	Livade Cnidion dubii	6440
	1	Prirodne eutrofne vode s vegetacijom Hydrocharition ili Magnopotamion	3150
Oznake:			
1 = međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ			
* = prioritetne divlje vrste/ stanišni tipovi			



Grafički prikaz 3.7. Izvod iz karte ekološke mreže

Izvor: Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, WMS, WFS servis

Bioraznolikost

Prema Karti staništa (Grafički prikaz 3.8) planirani zahvat nalazi se na sljedećim stanišnim tipovima:

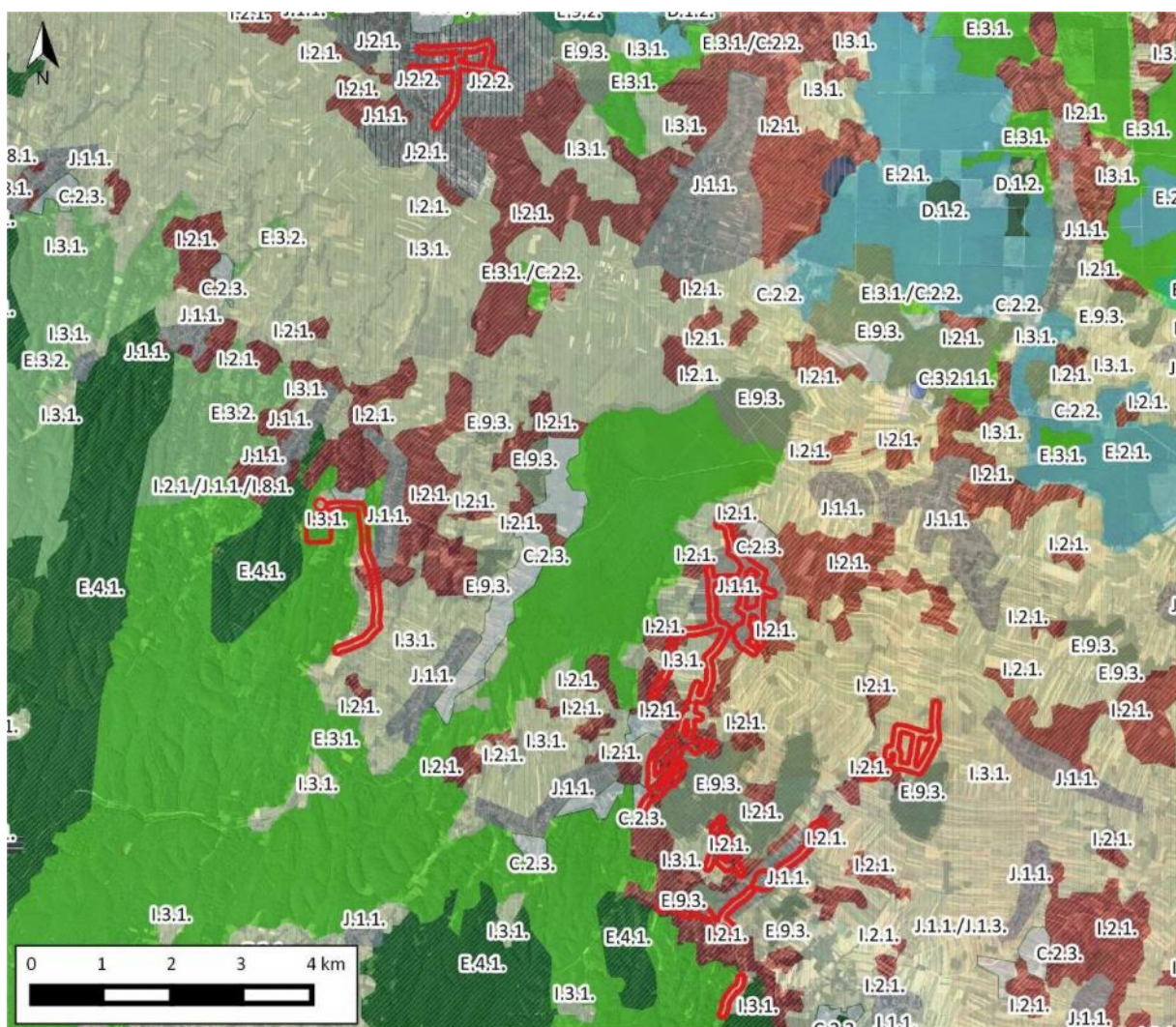
- C.2.3. Mezofilne livade Srednje Europe (Red ARRHENTRHERATALIA Pawl. 1928) – Pripadaju razredu MOLINIO-ARRHENATHERATEA R. Tx. 1937. navedene zajednice predstavljaju najkvalitetnije livade košanice razvijene na površinama koje su često gnojene i kose se dva do tri puta godišnje. Ograničene su na razmjerno humidna područja od nizinskog do gorskog vegetacijskog pojasa.
- E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume (Sveza ErythronioCarpinion (Horvat 1958) Marinček in Mucina et al. 1993) – Pripadaju redu FAGETALIA SYLVATICAE Pawl. in Pawl. et al. 1928. Mezofilne i neutrofilne šume planarnog i brežuljkastog (kolinog) područja, redovno izvan dohvata poplavnih voda, u kojima u gornjoj šumskoj etaži dominiraju lužnjak ili kitnjak, a u podstojnoj etaži obični grab (koji u degradacijskim stadijima može biti i dominantna vrsta drveća). Ove šume čine visinski prijelaz između nizinskih poplavnih šuma i brdskih bukovih šuma.
- E.9.3. Nasadi širokolisnog drveća - Kulture širokolisnog drveća posađene s ciljem proizvodnje drvne mase.

-
- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina - Mozaici različitih kultura na malim parcelama, u prostornoj izmjeni s elementima seoskih naselja i/ili prirodne i poluprirodne vegetacije. Ovaj se tip koristi ukoliko potrebna prostorna detaljnost i svrha istraživanja ne zahtijeva razlučivanje pojedinih specifičnih elemenata koji sačinjavaju mozaik. Sukladno tome, daljnja raščlamba unutar ovoga tipa prati različite tipove mozaika prema zastupljenosti pojedinih sastavnih elemenata.
 - I.3.1. Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama
 - J.1.1. Aktivna seoska područja - Seoska područja na kojima se održao seoski način života. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorni kompleks.
 - J.2.1. Gradske jezgre - Vrlo gust, većinom zatvoreni tip izgradnje gradskih središta. Zgrade su većinom višekatnice s vrlo velikim udjelom trgovina, centralnim ustanovama gospodarstva i uprave, s podzemnim i nadzemnim garažama, parkiralištima i s vrlo malim udjelom zelenih površina (stupanj površinske nepropusnosti je 80-100 %). Često su prisutne i povijesne gradske jezgre sa starom arhitekturom, vrlo često unutar zidina i utvrda ili njihovih ostataka. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorni kompleks.
 - J.2.2. Gradske stambene površine - Gradske površine za stanovanje koje uključuju i stambene blokove i privatne kuće. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorni kompleks u kojemu se izmjenjuju izgrađene i kultivirane (najčešće neproizvodne) zelene površine.

Prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14) od utvrđenih staništa na prostoru planiranog zahvata (Popis svih ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske) se nalaze sljedeći stanišni tipovi:

- E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume








Tumač oznaka


 Obuhvat zahvata


Staništa


 C23, Mezofilne livade Srednje Europe

 E93, Nasadi širokolisnog drveća

 I21, Mozaici kultiviranih površina

 I31, Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama

 J11, Aktivna seoska područja

 J21, Gradske jezgre

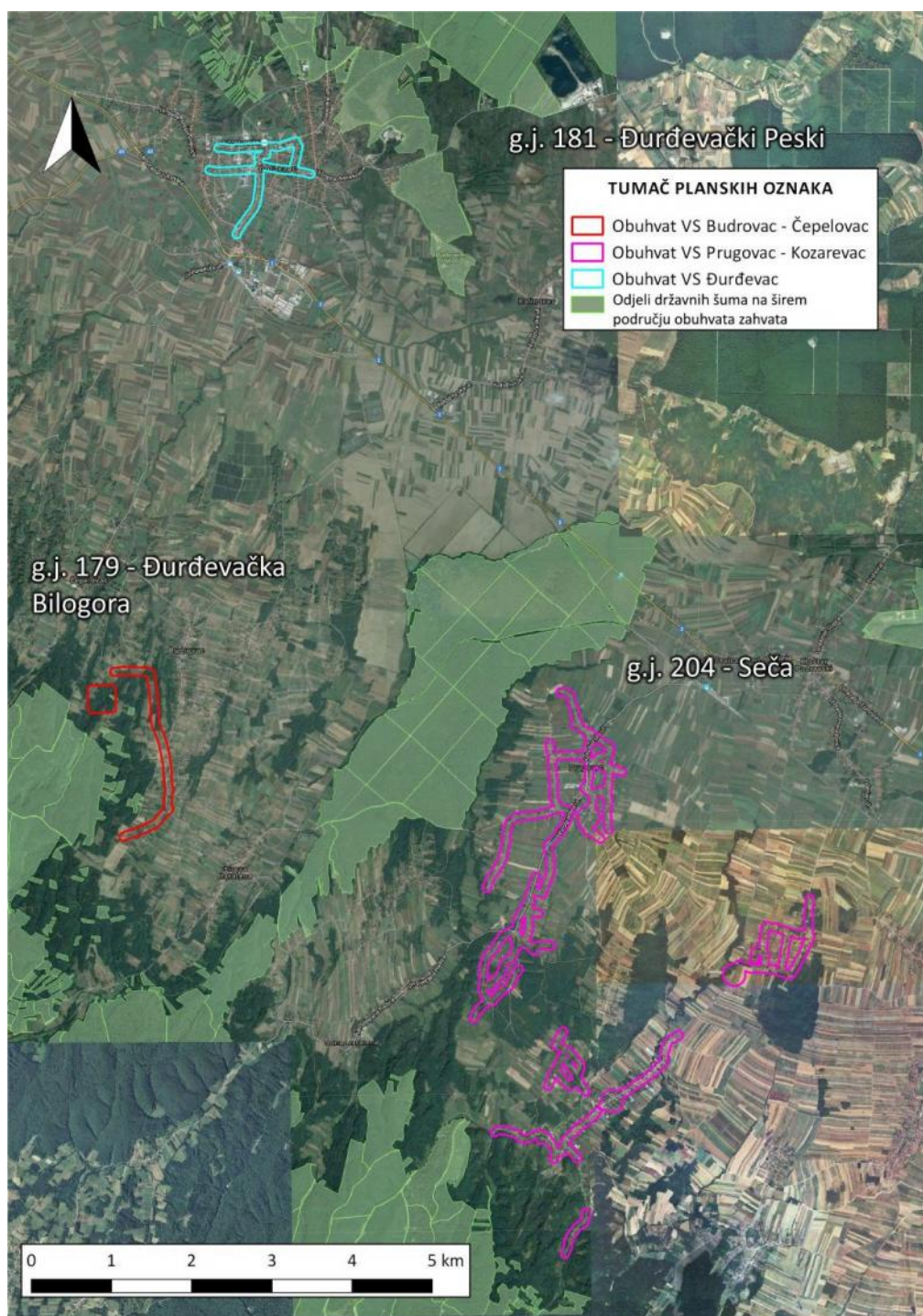
Grafički prikaz 3.8. Staništa na području zahvata

Izvor: Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, WMS, WFS servis

Šume

Državne šume

Šume na širem području obuhvata zahvata nalaze se pod nadležnošću Uprave šuma Koprivnica, šumarije Đurđevac na području dvije gospodarske jedinice: g. j. 181 - Đurđevački Peski (područje VS Đurđevac) i g. j. 179 - Đurđevačka Bilogora (područje VS Budrovac i Čepelovac) i pod nadležnošću šumarije Kloštar Podravski, g. j. 204 - Seča, kao što je prikazano na grafičkom prikazu 3.9.



Grafički prikaz 3.9. Državne šume uže okolice obuhvata zahvata

Izvor: Javni podaci "Hrvatskih šuma" d.o.o. (<http://javni-podaci-karta.hrsume.hr/>)

G.j. 181 - Đurđevački Peski

Za g. j. 181 Đurđevački Peski izrađena je osnova gospodarenja za razdoblje od 1. 1. 2007. do 31. 12. 2016. godine, a izradio ju je Odjel za uređivanje šuma Uprave šuma Podružnica Koprivica. Prema osnovnim podacima, ukupna površina gospodarske jedinice iznosi **746,42 ha**, razdijeljena je na 20 odjela, a ukupna drvena zaliha iznosi **93.139 m³**, dok je iznos tečajnog godišnjeg prirasta **2.681 m³**.

Prema podacima iz O-5 obrasca (razmjer dobnih razreda u regularnim šumama), glavne vrste drveća su obični (bijeli) bor (*Pinus sylvestris*), koji u sastavu drvene zalihe sudjeluje s **38,57%**, crni bor (*Pinus*

nigra), koji u sastavu drvene zalihe sudjeluje s **30,2%**, bagrem (*Robinia pseudoacacia*), koji u sastavu drvene zalihe sudjeluje s **23,97%**, borovac (*Pinus strobus*), koji u sastavu drvene zalihe sudjeluje s **2,81%** te crna joha (*Alnus glutinosa*), koja u sastavu drvene zalihe sudjeluje s **2,28%**. Površine dobnih razreda su relativno ravnomjerno raspoređene, što ukazuje na to da je riječ o dobro gospodarenim i uređivanim šumama, ali niske komercijalne vrijednosti, budući da je velika većina drvene mase sadržana u pionirskim vrstama čije drvo nije osobito na cijeni (bijeli bor, crni bor te bagrem).

G.j. 179 - Đurđevačka Bilogora

Za gospodarsku jedinicu 179 - Đurđevačka Bilogora izrađena je osnova gospodarenja za razdoblje 1. 1. 2009. do 31. 12. 2018. godine, a također ju je izradio Odjel za uređivanje pri Upravi šuma Podružnica Koprivnica. I ova se gospodarska jedinica nalazi na području šumarije Đurđevac, a zauzima ukupnu površinu od **3.717,15 ha**. Podijeljena je na 69 odjela s ukupnom drvnom zalihom od **1.023.518 m³** i godišnjim tečajnim prirastom od **29.283 m³**.

Prema podacima iz O-5 obrasca uređajnog zapisnika (omjer dobnih razreda), glavne vrste drveća su obična bukva (*Fagus sylvatica*), koja sudjeluje u ukupnoj drvnoj zalihi udjelom od **54,99%**, obični grab (*Carpinus betulus*), koji sudjeluje u ukupnoj drvnoj zalihi udjelom od **13,98%**, zatim hrast kitnjak (*Quercus petraea*) koji sudjeluje u ukupnoj drvnoj zalihi udjelom od **17,57%**, vrste lipa (*Tilia sp.*), koje sudjeluju u ukupnoj drvnoj zalihi udjelom od **5,78%** te europski ariš (*Larix dedicua*) koji sudjeluje s **2,42%**. Od ostalih vrsta prisutna je smreka (*Picea abies*), obični bor (*Pinus sylvestris*), crna joha (*Alnus glutinosa*), trešnja (*Prunus avium*) i druge.

G.j. 204 - Seča

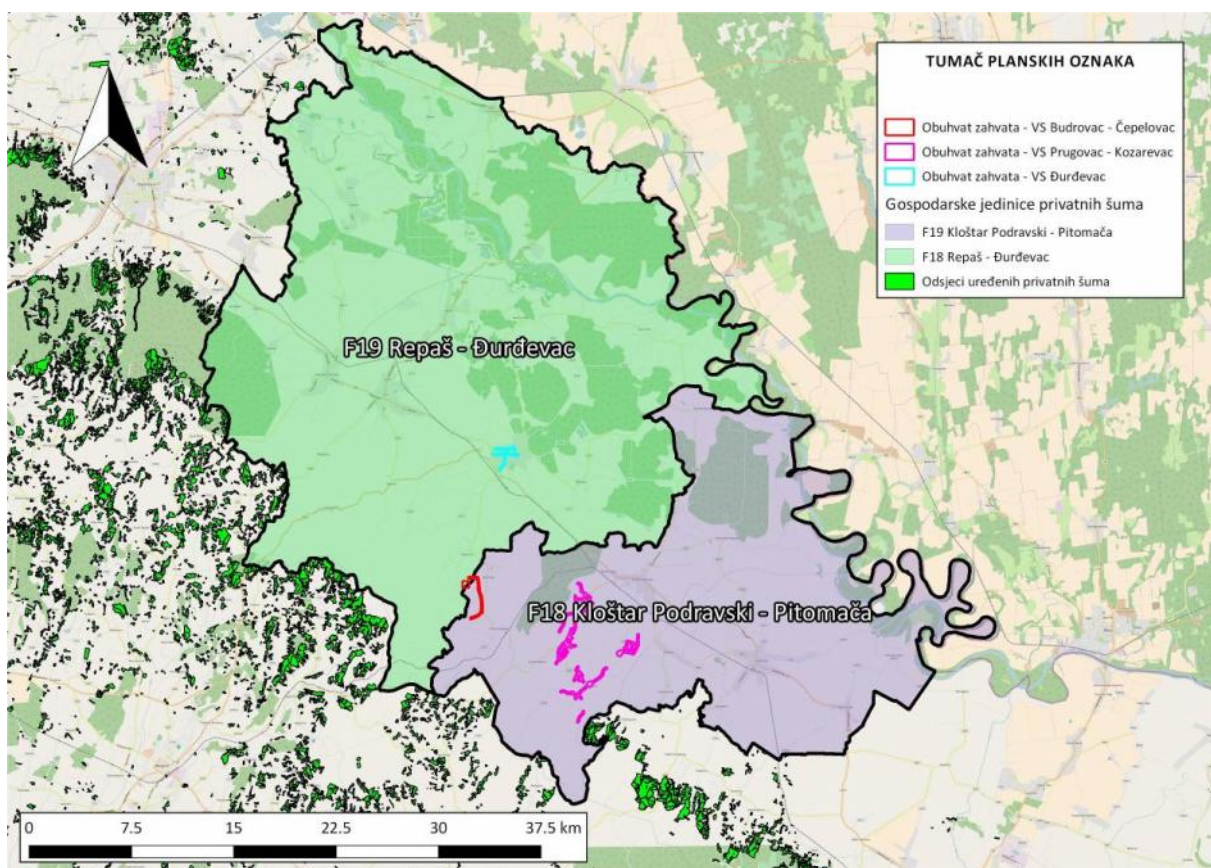
Za gospodarsku jedinicu **204 - Seča** izrađena je osnova gospodarenja za razdoblje 1. 1. 2008. do 31. 12. 2017. godine, također od strane Odjela za uređivanje predmetne Podružnice Hrvatskih šuma. Za razliku od prethodne dvije, ova se gospodarska jedinica nalazi na području šumarije Kloštar Podravski. Zauzima ukupnu površinu od **2.806,13 ha**, razdijeljena je na 63 odjela, a ukupna drvena masa iznosi **826.432 m³**. Prirašćuje godišnje s 22.503 m³.

Riječ je o regularnim gospodarskim šumama, a prema podacima iz O-5 obrasca (distribucija dobnih razreda), glavne vrste drveća su obična bukva (*Fagus sylvatica*), koja u ukupnoj drvnoj zalihi sudjeluje udjelom od 47,8%, obični grab (*Carpinus betulus*), koji u ukupnoj drvnoj zalihi sudjeluje udjelom od 17,67%, hrast lužnjak (*Quercus robur*) koji u ukupnoj drvnoj zalihi sudjeluje udjelom od 12,7%, razne vrste lipa (*Tilia sp.*) koje u ukupnoj drvnoj zalihi sudjeluju udjelom od 7,4% i hrast kitnjak (*Quercus petraea*) koji u ukupnoj drvnoj zalihi sudjeluje s udjelom od 7,3%. Od ostalih vrsta drveća prisutni su još obični (bijeli) bor (*Pinus sylvestris*), smreka (*Picea abies*), crna joha (*Alnus glutinosa*), trešnja (*Prunus avium*), bagrem (*Robinia pseudoacacia*), orah (*Juglans sp.*) i druge.

Privatne šume

Šire područje obuhvata zahvata nalazi se na području dvije gospodarske jedinice privatnih šuma: g. j. F19 Repaš - Đurđevac i g. j. F18 Kloštar Podravski - Pitomača (Grafički prikaz 3.10).





Grafički prikaz 3.10. Gospodarske jedinice privatnih šuma i odsjeci uređenih privatnih šuma za koje je napravljen program gospodarenja na širem području obuhvata zahvata

Izvor: Savjetodavna služba, Sektor za programe i projekte u šumarstvu, Open Cycle Maps

Za predmetne gospodarske jedinice još nisu napravljeni programi gospodarenja te nije poznat kvalitativni i kvantitativni sastav, no za očekivati je da je dosta sličan onome u privatnim šumama. S ortofoto snimke je, međutim, vidljivo kako na većini područja obuhvata zahvata nema šuma (osim u manjoj mjeri na krajnjem sjevernom dijelu obuhvata, ali tu je riječ o državnim šumama) tako da se može sa sigurnošću konstatirati kako na području obuhvata zahvata nema šumskih površina u privatnom vlasništvu.

Lovišta

Obuhvat zahvata rasprostranjen je na području dvaju lovišta (Grafički prikaz 3.13): županijskog (zajedničkog) lovišta VI/102 Đurđevac i krajnjim sjevernim dijelom na području državnog lovišta VI/6 Peski. Osnovni podaci o oba lovišta prikazani su na grafičkim prilogima 3.11 i 3.12.

PODACI O LOVIŠTU	
Broj lovišta:	VI/102
Naziv:	ĐURĐEVAC 1
Županija:	Koprivničko-križevačka
Tip lovišta:	otvoreno
Broj ugovora:	6102
Ovlaštenik prava lova:	LS KOPRIVNIČKO - KRIŽEVAČKE ŽUPANIJE JOSIPA VARGOVIĆA1/II 48000 KOPRIVNICA
Glavne vrste divljači:	- jelen obični - srna obična - svinja divlja - zec obični - fazan - gnjetlovi - patka divlja gluhara
Površina lovišta:	22977,00 ha

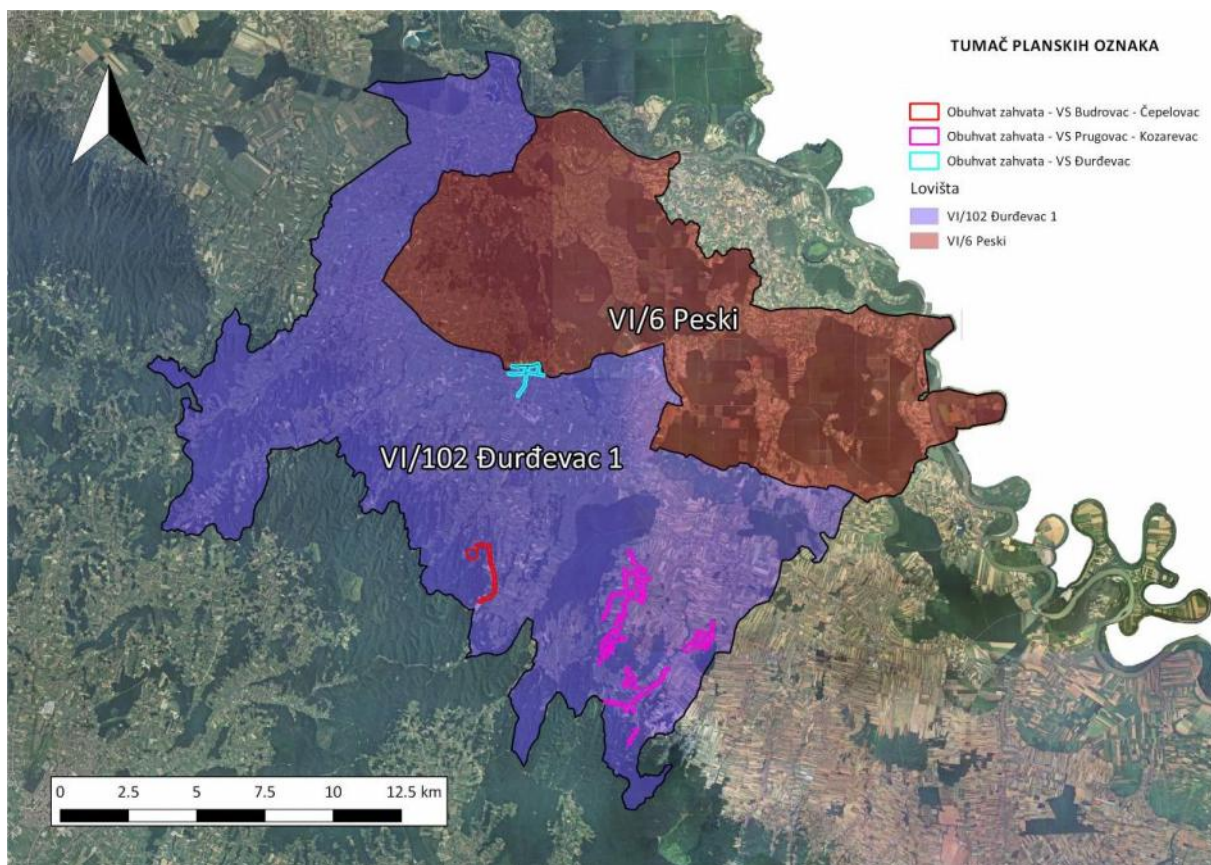
Grafički prikaz 3.11. Osnovni podaci o županijskom lovištu VI/102 Đurđevac 1

izvor: Središnja lovna evidencija pri Ministarstvu poljoprivrede
(https://lovistarh.mps.hr/lovstvo_javnost/LovisteKarta.aspx?)

PODACI O LOVIŠTU	
Broj lovišta:	VI/6
Naziv:	PESKI
Županija:	Koprivničko-križevačka
Tip lovišta:	otvoreno
Broj ugovora:	382
Ovlaštenik prava lova:	HRVATSKE ŠUME d.o.o. Lj. F. Vukotinovića 2 10000 Zagreb
Glavne vrste divljači:	- jelen obični - srna obična - svinja divlja - zec obični - fazan - gnjetlovi - trčka skvržulja - patka divlja gluhara
Površina lovišta:	14192,00 ha

Grafički prikaz 3.12. Osnovni podaci o državnom lovištu VI/6 Peski

izvor: Središnja lovna evidencija pri Ministarstvu poljoprivrede
(https://lovistarh.mps.hr/lovstvo_javnost/LovisteKarta.aspx?)



Grafički prikaz 3.13: Lovišta na području obuhvata zahvata
 izvor: Središnja lovna evidencija pri Ministarstvu poljoprivrede
 (https://lovistarh.mps.hr/lovstvo_javnost/LovisteKarta.aspx?)

Pedološke značajke

Šire područje zahvata sastavni je dio peripanonskog prostora te spada u zonu pseudogleja i lesiviranog tla. Hidromorfna tla, močvarno glejna i pseudoglej na zaravni nalazi se na širem području Grada Đurđevca. Na sjeveroistočnom području u blizini grada formirani su eolski pijesci (arenosol) poznatiji kao Đurđevački peski. Naselja Čepelovac i Budrovac nalaze se na području automorfnog tla, rigosol.

Močvarno glejno tlo (epiglej i hipoglej)

Kod epiglejnih tala česta je pojava oglejavanja (zamočvarivanja) uzrokovana površinskom, pretežno poplavnom vodom. Bez provođenja melioracija epiglej se može smatrati malo produktivnim tlom za ratarsku proizvodnju. Hipogleji su vezani za reljefne depresije u kojima se nalaze deblji slojevi podzemne vode na maloj dubini (cca 80cm).

Pseudo-glejno tlo

Karakterizira ga istovremeno pseudoglejavanje i hipoglejavanje. Po ekološkim svojstvima i kapacitetu plodnosti čini prijelaz između pseudogleja i močvarnih glejnih tala. Supstrat je pretežno ilovast. Dubljina humusnog horizonta iznosi najčešće 20-30cm.

Eolski pijesak (Arenosol)

Aerosoli (živi pijesci) obično se formiraju na obalama mora, jezera i u dolinama velikih rijeka. Ako su neobrasli vegetacijom površinski slojevi pijeska mogu se premješati djelovanjem jakih vjetrova. U

mehaničkom sastavu dominantna je frakcija sitnog pijeska (90-95%). Posjeduju veliku propusnost, nisku retencija za vodu i visok kapacitet za zrak. To su suha, dobro prozračna i topla tla.

Rigosol

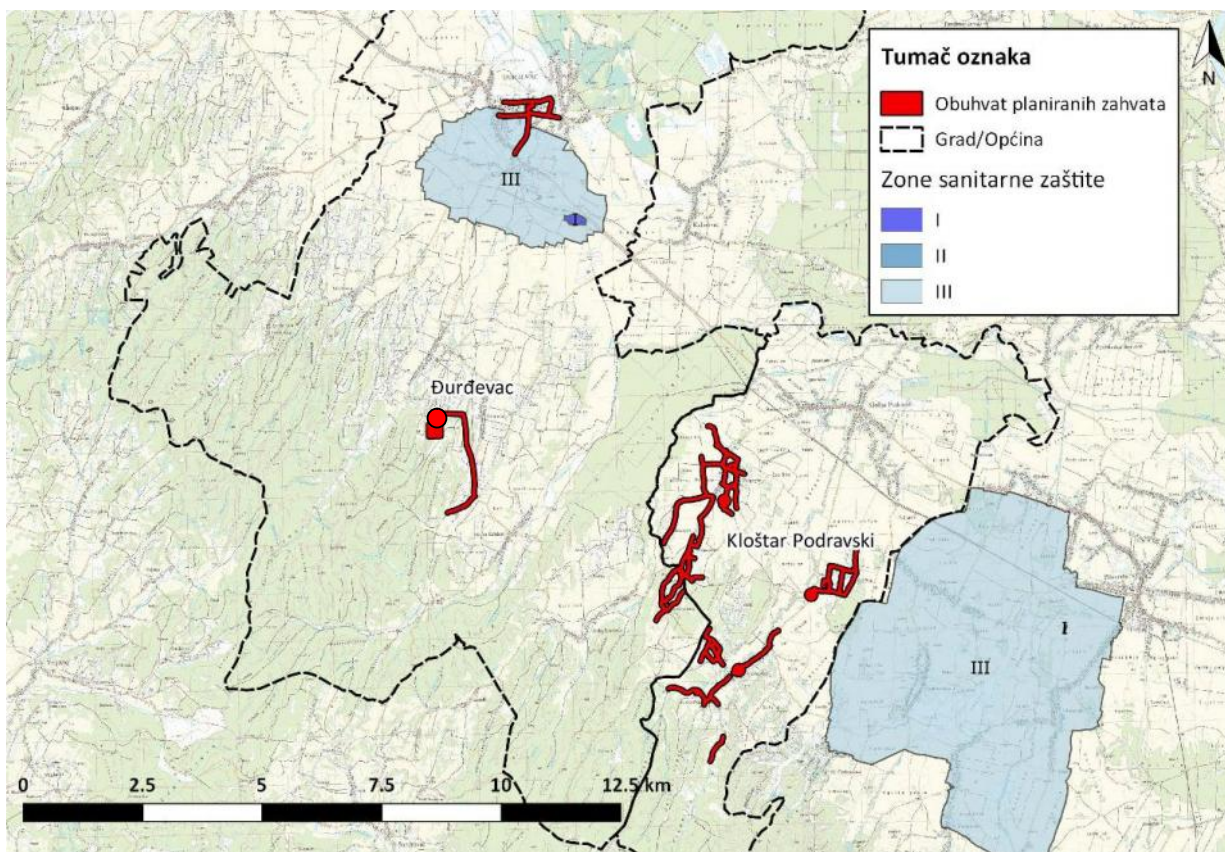
Rigosol formira se na stijenama koje raspadanjem daju regolit a vegetacija bitno utječe na tvorbu ovih tala. Svojstva sirozema ovise o matičnom supstratu i prilično variraju. Sadržaj humusa, dušika i fosfora je nizak.

Hidrografske značajke, zone sanitarne zaštite i vodna tijela

Prema Odluci o granicama vodnih područja (NN 79/10), promatrano područje pripada vodnom području rijeke Dunav, koje je Odlukom o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10 i 141/15) u cijelosti određeno kao sliv osjetljivog područja. Prema Pravilniku o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN 97/10, i 31/13), obuhvat zahvata pripada području malog sliva „Bistra“.

Zone sanitarne zaštite

Južni dio naselja Đurđevac smješten je unutar III zone sanitarne zaštite izvorišta Đurđevac (Grafički prikaz 3.14). Za izvorište Đurđevac donijeta je Odluka o zaštiti izvorišta (Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije, broj 12/11). Unutar III zone sanitarne zaštite na području naselja Đurđevac planira se rekonstrukcija izgradnja vodoopskrbnih cjevovoda.



Grafički prikaz 3.14: Zone sanitarne zaštite na prostoru aglomeracije

Izvor podataka: Hrvatske vode

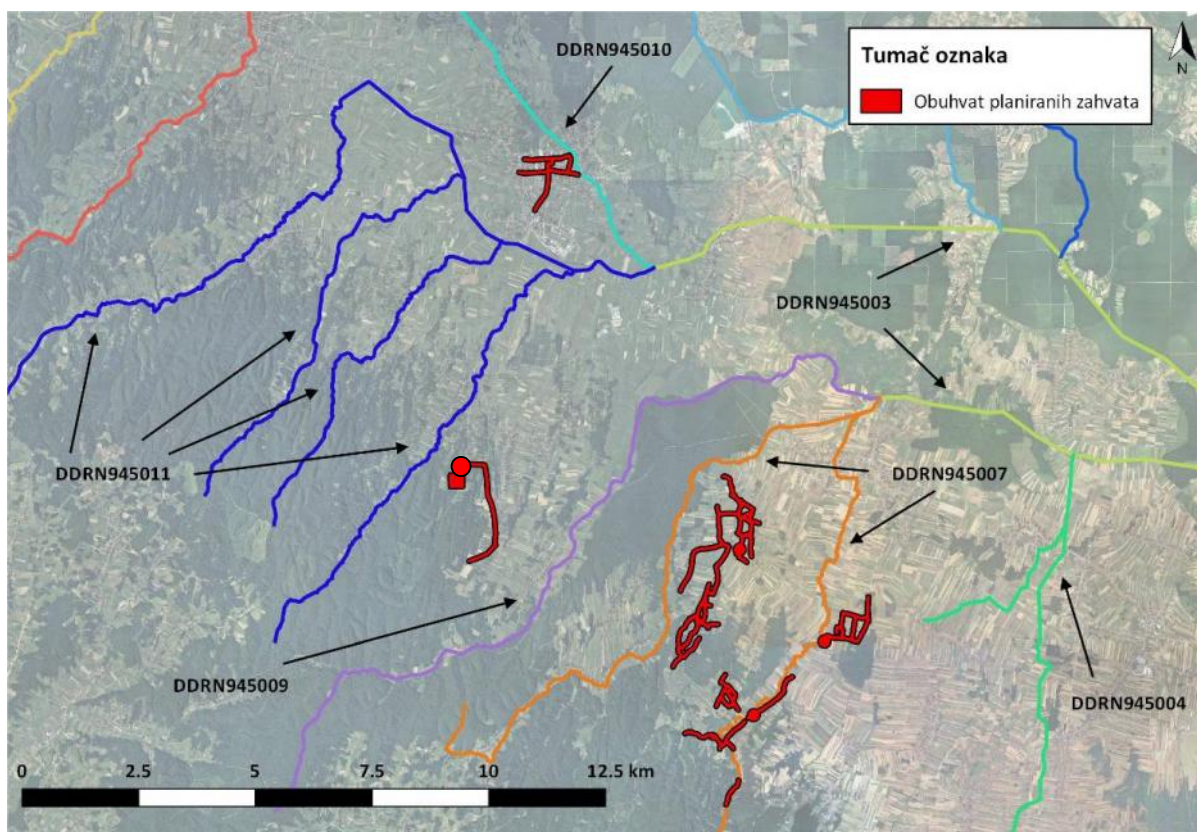
Stanje vodnih tijela

Prema podacima dobivenim od Hrvatskih voda na širem promatranom području prisutna su slijedeća vodna tijela površinskih voda:

Tekućice

- DDRN945010 – Čivičevac
- DDRN945011 – Obuhvatni Djurdjevac
- DDRN945003 – Rogstrug
- DDRN945009 – Sirova Katalena
- DDRN945007 – Suha Katalena
- DDRN945004 – Kladare I

Vodna tijela površinskih voda šireg područja su prikazana na grafičkom prikazu u nastavku.



Grafički prikaz 3.15: Prostorni raspored vodnih tijela u odnosu na planirane zahvate

Izvor podataka: Hrvatske vode

Stanje vodnih tijela na promatranom području prikazano je u tablici koja slijedi (Tablica 3.3).

Tablica 3.3: Stanje vodnih tijela – tekućica na širem promatranom području

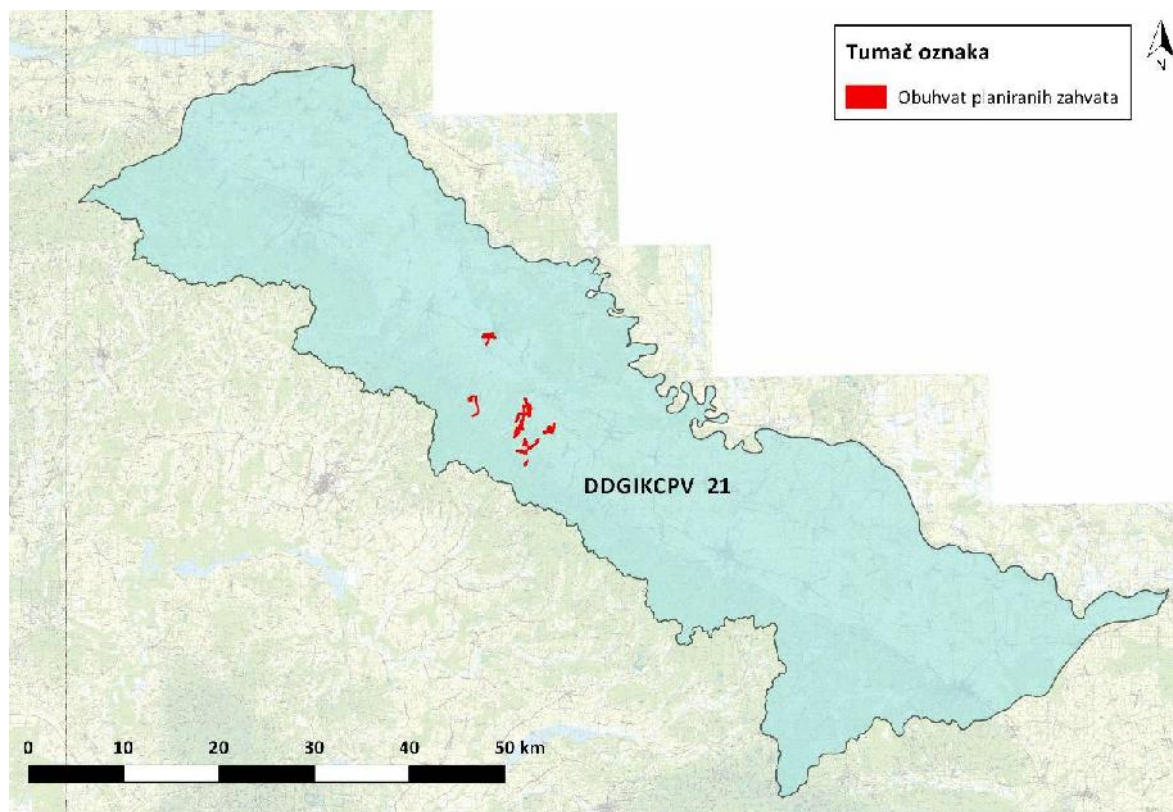
Vodno tijelo	Ekološko stanje			Kemijsko stanje
	Kemijski i fizikalno kemijski elementi kakvoće koji podupiru biološke elemente kakvoće	Hidromorf ološko	Ukupno stanje po	

		BPK ₅ (mgO ₂ /l)	KPK-Mn (mgO ₂ /l)	Ukupni dušik (mgN/l)	Ukupni fosfor (mgP/l)	stanje	kem. i fizikalno kemijskim i hidromorfo loškim elementim a	
DDRN94 5010 (tip T03B)	Procjena a stanja	loše	umjereno	loše	loše	umjereno	loše	dobro stanje
	1*	5,0 – 6,0	8,1 – 10,0	3,5 – 4,5	0,4 – 0,5	20 – 40%		
	2*	< 4,1	< 8,1	< 2,6	< 0,26	< 20%		
DDRN94 5011 (tip T03C)	Procjena a stanja	umjereno	vrlo dobro	umjereno	loše	dobro	loše	dobro stanje
	1*	4,1 – 5,0	< 6,0	2,6 – 3,5	0,4 – 0,5	0,5 – 20%		
	2*	< 4,1	< 8,1	< 2,6	< 0,26	< 20%		
DDRN94 5003 (tip T04D)	Procjena a stanja	umjereno	dobro	umjereno	loše	umjereno	loše	dobro stanje
	1*	4,1 – 5,0	6,0 – 8,1	2,6 – 3,5	0,4 – 0,5	20 – 40%		
	2*	< 4,1	< 8,1	< 2,6	< 0,26	< 20%		
DDRN94 5007 (tip T03C)	Procjena a stanja	vrlo dobro	vrlo dobro	dobro	vrlo dobro	dobro	dobro	dobro stanje
	1*	< 2,0	< 6,0	1,5-2,6	< 0,2	0,5 - 20%		
	2*	< 4,1	< 8,1	< 2,6	< 0,26	< 20%		
DDRN94 5004 (tip T03A)	Procjena a stanja	vrlo dobro	vrlo dobro	dobro	loše	umjereno	loše	dobro stanje
	1*	< 2,0	< 6,0	1,5-2,6	0,4 – 0,5	20 - 40%		
	2*	< 4,1	< 8,1	< 2,6	< 0,26	< 20%		
DDRN94 5009 (tip T03C)	Procjena a stanja	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	dobro	dobro	dobro stanje
	1*	< 2,0	< 6,0	1,5	< 0,2	0,5 - 20%		
	2*	< 4,1	< 8,1	< 2,6	< 0,26	< 20%		
*prema Uredbi o standardu kakvoće voda (NN 89/2010)								
1...Granične vrijednosti koncentracija pokazatelja za procijenjeno stanje*								
2...Granične vrijednosti koncentracija pokazatelja za dobro stanje*								

Izvor podataka: Hrvatske vode

Prema Planu upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2013.-2015. (NN 82/13) predmetni zahvati smješteni su na grupiranom vodnom tijelu podzemne vode DDGIKCPV_21 Legrad – Slatina (Grafički prikaz 3.16).





Grafički prikaz 3.16: Grupirano tijelo podzemne vode DDGIKCPV_21 Legrad – Slatina

Izvor podataka: Hrvatske vode

Prikazane su karakteristike grupiranog vodnog tijela podzemne vode DDGIKCPV_21 Legrad – Slatina prema kojima je vidljivo da je vodno tijelo u dobrom količinskom i kemijskom stanju (Tablica 3.4).

Tablica 3.4. Karakteristike grupiranog vodnog tijela podzemne vode DDGIKCPV_21 Legrad – Slatina

Kod	DDGIKCPV_21
Ime grupiranog vodnog tijela podzemne vode	Legrad - Slatina
Poroznost	međuzrnska
Površina (km ²)	2.370,17
Prosječni godišnji dotok (*10 ⁶ m ³ /god)	362
Prirodna ranjivost	24% područja visoke i vrlo visoke ranjivosti
Količinsko stanje	Dobro
Kemijsko stanje	Dobro
Ukupno stanje	Dobro

Izvor podataka: Hrvatske vode

Klima i meteorološke značajke

Područje Koprivničko-križevačke županije je prijelazno područje iz umjereno semihumidne u stepskoaridnu panonsku klimatsku zonu, gdje se osim utjecaja opće cirkulacije karakteristične za ove

geografske širine, osjeća jak modifikatorski utjecaj niske Panonske nizine i velikog planinskog sustava Alpa i Dinarida, koji slabe utjecaj Atlantskog oceana, a osobito Sredozemnog mora¹.

Područje istraživanja pripada umjereno toploj klimi. Prema podacima sa meteorološke postaje Đurđevac² srednja godišnja temperatura za razdoblje od 1961. do 2003. iznosi 10,0 °C. Minimalna srednja godišnja temperatura istog razdoblja iznosila je 8,8 °C, dok je maksimalna bila 11,9 °C. Najviše temperature bilježe lipanj, srpanj i kolovoz. U rujnu temperatura počinje opadati što traje sve do siječnja, kada su temperature najniže. Apsolutna minimalna temperatura zraka tijekom šest mjeseci u godini niža je od 0 °C, pa su moguća duga razdoblja s mrazom – od druge polovice rujna do prva polovice svibnja.

Oborine se kontinuirano javljaju kroz cijelu godinu tako da tijekom godine nema izrazito sušnih razdoblja. Srednja godišnja količina oborina tijekom razdoblja 1961.-2003. na meteorološkoj postaji Đurđevac iznosila je 830 mm. Minimalna godišnja količina oborina istog razdoblja bila je 540,4 mm, dok je maksimalna iznosila 1041,1 mm. U godišnjem hodu srednjih mjesečnih količina oborina javljaju se dva maksimuma oborina: primarni u srpnju i sekundarni u studenome. To su razdoblja najčešćih prolazaka ciklona preko naših krajeva. Mjesec s prosječno najmanje oborina je veljača. Povećana količina oborina u toplijem dijelu godine značajka je kontinentalnog oborinskog režima.

Vjetrovi pušu tijekom cijele godine i ovo područje je blago vjetrovito. Srednja godišnje brzine vjetra za razdoblje od 1961. do 2003. iznosi 2,4 m/s. Najčešće puše sjeverozapadnjak, jugozapadnjak i sjevernjak. Zimi prevladava sjevernjak, a istočnjak je jači u proljetnim mjesecima. Ljeti prevladava jugozapadni vjetar, koji je topao, povećava vlagu i najčešće prethodi kiši. Tijekom čitave godine a osobito u jesen, puše zapadnjak (zgorec).

Područje županije ima srednju do visoku vlažnost zraka, što je u skladu s toplinskim osobinama kraja. Tijekom razdoblja 1961.-2003. na meteorološkoj postaji Đurđevac zabilježena je prosječna godišnja relativna vlaga u iznosu od 81 %, dok je minimalna bila 76%, a maksimalna 86%. Magle se pojavljuju najčešće u jesenjim i zimskim mjesecima, dok je pojava tuče vezana za vegetacijsko razdoblje.

Vremenske prilike posljednjih godina sve manje prate poznate godišnje i sezonske hodove meteoroloških parametara i sve je više ekstremnih vremenskih događaja koji ne prate prosječna stanja. Te anomalije posljedica su globalnih klimatskih promjena koje se različito manifestiraju u pojedinim dijelovima svijeta. Iako meteorološki podaci koji se u Hrvatskoj na nekim postajama prate još od 19. stoljeća omogućuju pouzdanu dokumentaciju dugoročnih klimatskih trendova, još uvijek nije potpuno precizirano na koji način globalno zagrijavanje mijenja klimatske uvjete u Hrvatskoj. Na području meteorološke postaje Đurđevac vidljiva je promjena u količini oborina i temperature zraka razdoblja 1994.-2003. u usporedbi sa razdobljem 1961.-2003. U razdoblju 1994.-2003. u prosjeku je palo 20 mm više oborina, nego u razdoblju 1961.-2003. god, te je zabilježeno prosječno povećanje temperature zraka za 1°C. Uzrok nastalim promjenama zbog kratkog vremenskog razdoblja nije sa sigurnošću moguće odrediti, ali navedeni podaci mogu upućivati na globalno zatopljenje tj. klimatske promjene.

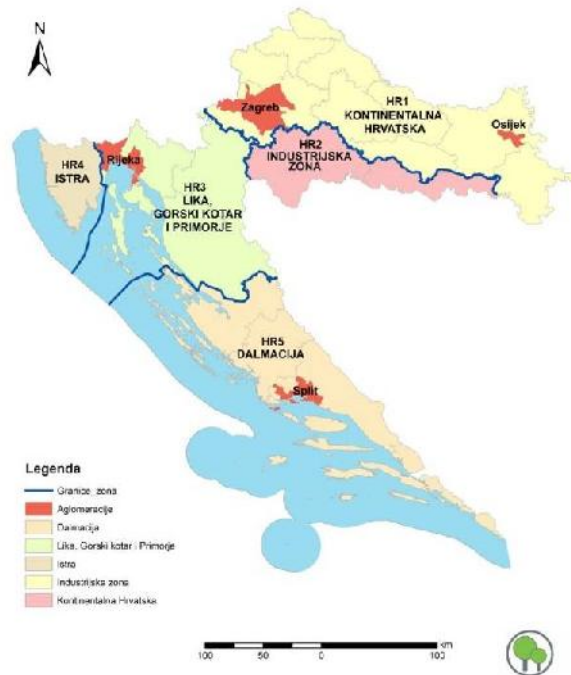
Kvaliteta zraka

Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14), područje Koprivničko-križevačke županije uvršteno je u zonu HR1 koja obuhvaća široko područje Sjeverne i Sjeveroistočne Hrvatske (ukupno 11 županija).

¹ Izvor: Prostorni plan Koprivničko-križevačke županije, srpanj 2001.

² Izvor: Potreba i mogućnosti navodnjavanja poljoprivrednih kultura u sjevernom dijelu Republike Hrvatske, I. Šimunić i sur., Agronomski glasnik 1/2006.





Grafički prikaz 3.17. Prostorni prikaz podjele Republike Hrvatske na 5 područja/zona sa 4 izdvojene aglomeracije (označenih kružićima).

Podaci sa postaja državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka na području zone HR1 (Varaždin, Kopački rit, Desinić i Bilogora) nisu reprezentativni za ocjenu kvalitete zraka na području Đurđevca. Na područjima na kojima postoji mali broj mjernih postaja za praćenje kvalitete zraka procjena razine onečišćenja dobiva se modeliranjem koje omogućava analizu prostorne razdiobe na velikoj prostornoj i vremenskoj skali koje nisu pokrivene mjerenjima. Prema podacima iz Uredbe o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 01/14) kvaliteta zraka cijele zone HR1 je zadovoljavajuća, odnosno, globalno gledajući, nisu prekoračene zadane granične vrijednosti emisija onečišćujućih tvari³, te se kvaliteta zraka ocijeniti kao kvaliteta I. kategorije s obzirom na sve onečišćujuće tvari osim prizemnog ozona⁴. Kao posljedica emisija onečišćujućih tvari iz malih kućnih ložišta i cestovnog prometa lokalno je moguće, osobito u većim gradovima, prekomjerno onečišćenje lebdećim česticama (PM₁₀ i PM_{2,5}) i dušikovim oksidima (NO_x).

Stanovništvo

Prema upravno-teritorijalnom ustroju Republike Hrvatske planirani zahvat administrativno obuhvaća naselja unutar Grada Đurđevca i općina Kloštar Podravski, Virje, Molve, Gola, Ferdinandovac i Podravske Sesvete.

³ Granične vrijednosti zadane su Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/2012)

⁴ Prekomjerno onečišćenje prizemnim ozonom zabilježeno je na području cijele Republike Hrvatske. Uzroci prekomjernih koncentracija su meteorološki uvjeti, vrste vegetacije (prirodni izvori emisije prekursora prizemnog ozona), te zemljopisni položaj Hrvatske (daljinski transport prizemnog ozona)

Prema Popisu stanovništva 2011. godine ukupan broj stanovnika u tim naseljima iznosi 20.008 stanovnika što je oko 8% manje od broja stanovnika 2001. godine. Prosječna gustoća naseljenosti iznosi 58,44 st/km² i manja je od prosjeka Županije (74,6 st/km²) (Tablica 3.5).

Tablica 3.5. Kretanje broja stanovnika u naseljima u obuhvatu zahvata 2001. i 2011. godine

Naselje	Broj stanovnika 2011. godine	Broj stanovnika 2001. godine	Indeks popisne promjene 2011./2001.	Gustoća naseljenosti (st/km ²)	Površina (km ²)
Čepelovac	345	379	0,910	12,57	27,44
Budrovac	373	444	0,840	20,21	18,46
Đurđevac	6.349	6.616	0,960	152,47	41,64
Suha Katalena	337	372	0,906	16,64	20,25
Sirova Katalena	281	355	0,792	23,24	12,09
Đurđevac	7685	8166	0,941	64,11	119,88
Kloštar Podravski	1.532	1707	0,897	87,14	17,58
Prugovac	687	772	0,890	56,36	12,19
Kozarevac	560	599	0,935	32,20	17,39
Kloštar Podravski	2.779	3.078	0,903	58,93	47,16
Virje	3302	3684	0,896	85,88	38,45
Virje	3.302	3.684	0,896	83,70	39,45
Molve	1432	1536	0,932	54,57	26,24
Molve	1.432	1.536	0,932	52,57	27,24
Novačka	381	396	0,962	21,72	17,54
Otočka	238	247	0,964	28,50	8,35
Gola	885	995	0,889	105,11	8,42
Gola	1504	1638	0,918	43,84	34,31
Ferdinandovac	1676	1984	0,845	39,08	42,89
Ferdinandovac	1676	1984	0,845	38,19	43,89
Podravske Sesvete	1630	1778	0,917	55,40	29,42
Podravske Sesvete	1630	1778	0,917	53,58	30,42
UKUPNO	20.008	21.864	0,915	58,44	342,35

Na promatranom području nalaze se uglavnom manja naselja od kojih ni jedno nema više od 1.000 stanovnika, a jedino se naselje Đurđevac ističe svojom veličinom i koncentracijom stanovništva (31% stanovništva promatranog područja). Na području tog središnjeg naselja ujedno se nalazi i najveći broj urbanih funkcija i gospodarskih subjekata.

Trend pada broja stanovnika zabilježen je na području cijele Županije. Osim prirodnog kretanja stanovništva velik utjecaj na demografska strukturu imala su ratna zbivanja 90-ih i emigracija radno sposobnog stanovništva. U skladu s postojećim trendovima procijenjen je stagnirajući trend kretanja broja stanovnika po naseljima za razdoblje do 2045. godine⁵.

⁵ Tehničko rješenje aglomeracije Đurđevac, Novigrad Podravski, Virje, Podravske Sesvete, 2015.

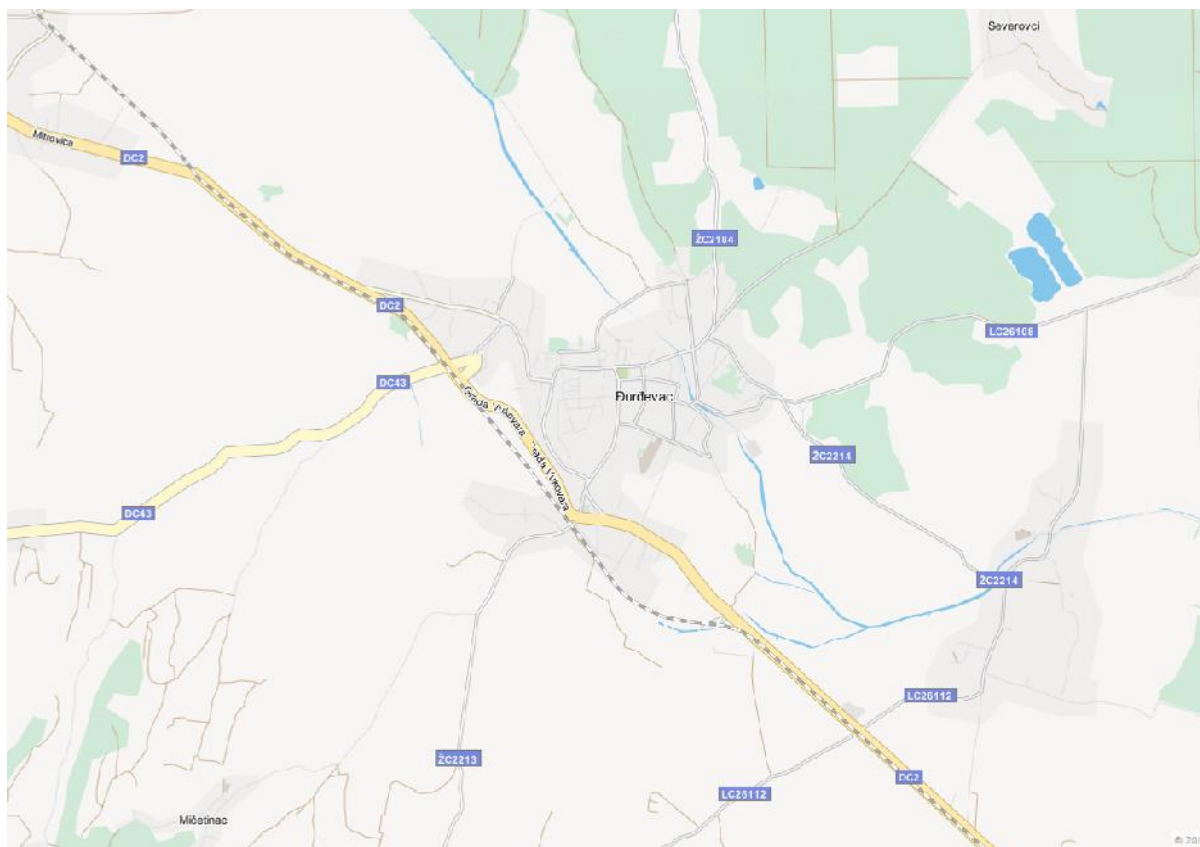


Prometna infrastruktura

Cestovni promet

U prometno-geografskom smislu Đurđevac je položen uz državnu cestu DC2 (tzv. Podravsku magistralu), koja povezuje Varaždin i Osijek te predstavlja čvorište magistrale prema Bjelovaru i Zagrebu. Državna cesta DC43 kao dio istočnog kraka „Podravskog ipsilona“ u lošem je stanju i prometno jako opterećena. Lokalne ceste su uglavnom asfaltirane ali s obzirom da se malo ulagalo u poboljšanje tih cesta današnje stanje ne zadovoljava. Nerazvrstane ceste u gradu Đurđevcu većinom su asfaltirane u jednom sloju ili su uslijed postavljanja infrastrukturnih vodova oštećene i nepravilno sanirane, pa je potrebno na pojedinim dionicama postaviti nove gornje slojeve. Poljski i vinogradarski putovi nisu asfaltirani već su pošljunčani a njihovo stanje je relativno zadovoljavajuće.

Cestovna prometna mreža na širem području sastoji se od autoceste državnih cesta (DC2, DC43), županijskih cesta (ŽC2184, ŽC2213, ŽC2214 i ŽC2247), lokalnih cesta (LC26104, LC26106, LC26107, LC26108, LC26109, LC26110, LC26112, LC26127 i LC26156) te niza gradskih ulica (Grafički prikaz 3.18).



Grafički prikaz 3.18. Mreža važnijih kategoriziranih prometnica na širem području

Izvor:

<http://map.hak.hr/?lang=hr&s=mireo;satellite;mid;l;6;11;0;;1&z=17&c=43.702939955299875,16.63752794265747#search>, pristupljeno 18.02.2016.

Sadašnji intenzitet prometa (PGDP i PLDP) donekle mjerodavan za zahvat gledan je na brojačkom mjestu 1403 (Đurđevac) na DC2.



Grafički prikaz 3.19. Mreža državnih cesta i autocesta - razmještaj mjesta brojenja prometa (stanje, 31.12.2014.)

Izvor: Brojenje prometa na cestama Republike Hrvatske, godine-2014., Hrvatske ceste d.o.o. (2015.)

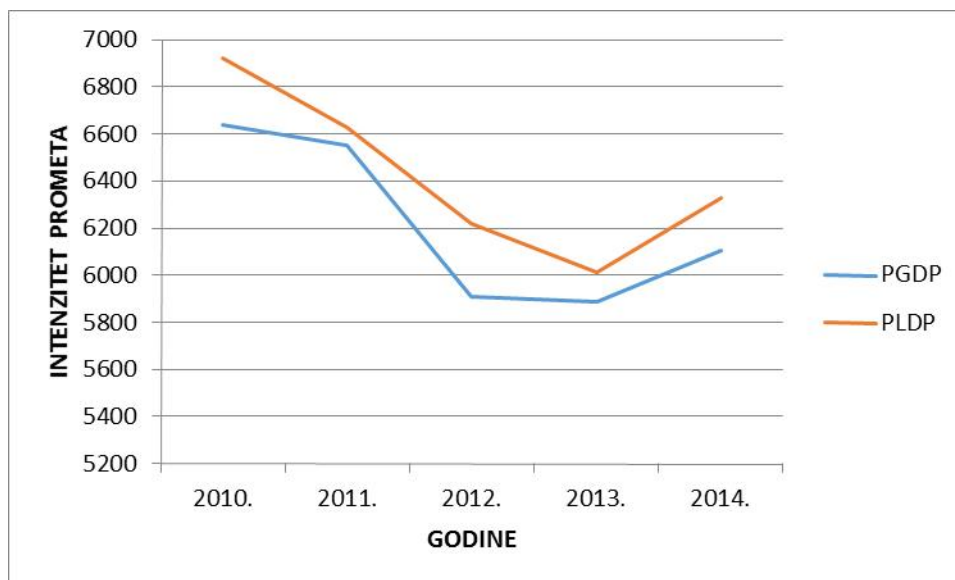
Tablica 3.6. PGDP i PLDP na brojačkom mjestu 1403 (Đurđevac) na DC2

GODINA	DRŽAVNA CESTA DC2 BROJAČKO MJESTO 1403 (Đurđevac)	
	PGDP voz/dan	PLDP voz/dan
2010.	6639	6922
2011.	6549	6628
2012.	5910	6217
2013.	5888	6013
2014.	6106	6328

Izvor: Brojenje prometa na cestama Republike Hrvatske, godine 2010.-2014., Hrvatske ceste d.o.o. (2011.-2015.).

Iz tablice (Tablica 3.6) je vidljiv kontinuiran pad prometa (PGDP, PLDP) cestovnih vozila u razdoblju zadnjih 4 godina na državnoj cesti DC2, da bi se počeo naglo povećavati od 2014. Prema prikazanim frekvencijama prometa državna cesta DC2 ulazi u kategoriju cesta 2. razreda (> 3.000 – 7.000

vozila/dan vozila/dan u oba smjera u 24h)⁶. U nastavku je dan grafički prikaz PGDP i PLDP na državnoj prometnici DC2, brojačko mjesto 1403 (Đurđevac).



Grafički prikaz 3.20. Intenzitet prometa (PGDP i PLDP) na državnoj cesti DC2 na brojačkom mjestu 1403 (Đurđevac) za period 2010. – 2014.

Izvor: Brojenje prometa na cestama Republike Hrvatske, godine 2010.-2014., Hrvatske ceste d.o.o. (2011.-2015.)

Željeznički promet

Nizinom rijeke Drave, kroz područje aglomeracije Đurđevac prolaze pruge koja spajaju Osijek, Koprivnicu i Zagreb⁷:

- Željeznička pruga od značaja za regionalni promet R202 (Varaždin – Koprivnica – Virovitica – Osijek – Dalj)
- Željeznička pruga od značaja za lokalni promet L203 (Križevci – Bjelovar – Kloštar)

Ostala infrastruktura

Na području aglomeracije Đurđevac nalazi se cijeli niz postojeće infrastrukture (elektroopskrba, plinoopskrba, telekomunikacije i sl.).

⁶ Izvor: Pravilnik o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljavati sa stajališta sigurnosti prometa (NN 110/01).

⁷ Odluka o razvrstavanju željezničkih pruga (NN 3/14).

4 OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

4.1 Sažeti opis utjecaja

4.1.1 UTJECAJ NA KRAJOBRAZ

Utjecaj tijekom radova

Planirani zahvat obuhvaća sljedeće radove:

- vodoopskrbnog cjevovoda \varnothing 300 mm vodosprema „Čepelovac“ – vodosprema „Budrovac“ u duljini 4.740 m,
- vodospreme „Čepelovac“ 2.500 m³ sa crpnom stanicom „Čepelovac“ $Q_{crp} = 80$ l/s,
- naselja Prugovac i Kozarevac imaju izgrađen samo glavni vodoopskrbni vod, te je u svrhu omogućavanja priključka svih stanovnika na vodoopskrbni sustav (oko 1.200 stanovnika) potrebno izvesti oko 23.640 m vodoopskrbnih cjevovoda \varnothing 100 mm i \varnothing 150 mm,
- rekonstrukcija/izgradnja vodoopskrbnih cjevovoda u naselju Đurđevac u duljini od 3.850 m profila \varnothing 150 mm u svrhu poboljšanja vodoopskrbe (ujednačenje tlakova) na čitavom području grada Đurđevca,
- ugradnja regulacijskih ventila na 12 mjesta.

Tijekom radova utjecaj na doživljaj krajobraza će biti bukom i prašinom, a utjecaj na vizualne značajke bit će korištenjem teške mehanizacije. Svi planirani zahvati će se izvoditi u blizini te u sklopu stalnih boravišnih prostora (Đurđevac, Čepelovac, Budrovac, Prugovac, Kozarevac). Zbog kratkotrajnosti radova, izvođenje tih dijelova zahvata će imati mali utjecaj na doživljaj i vizualne značajke krajobraza.

Planirane rekonstrukcije cjevovoda te izgradnja novih cjevovoda se nalazi u sklopu puteva te će se izvedbom degradirati samo usko područje uz puteve ili sami putevi. Taj utjecaj na krajobraz je procijenjen kao zanemariv.

Objekti koji neće biti u sklopu prometnica su dio cjevovoda vodosprema „Čepelovac“-vodosprema „Budrovac“ te vodosprema „Čepelovac“ sa crpnom stanicom „Čepelovac“. Izgradnjom planiranog cjevovoda u duljini od oko 1.500 m od planirane vodospreme prema vodospremi „Budrovac“ degradirat će se površinski pokrov kroz linijsko uklanjanje livada i polja te kroz linijske prekide volumena - šumaraka. S obzirom na malu duljinu cjevovoda te na vraćanje površinskog pokrova u prvobitnom stanju na degradiranom potezu, navedeni utjecaj je procijenjen kao mali.

Izgradnja crpne stanice i vodospreme „Čepelovac“ planirana je na poljskim i livadnim površinama okruženih šumarkom. S obzirom na malu površinu navedenih zahvata te na vizualno i strukturno neosjetljiv površinski pokrov koji će se ukloniti, navedeni utjecaj je procijenjen kao mali.

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja planirani zahvati neće imati utjecaj na krajobraz u okolini zahvata, budući da će se predmetni kanali zatrpiti, a cijevovodi i crpna stanica „Čepelovac“ su podzemne građevine koje se nalaze pod postojećim putevima.

Vodosprema „Čepelovac“ će biti nadzemni objekt s ogradom. Položaj vodospreme je na livadnoj površini okruženoj šumarkom te u vrlo slabo naseljenom području te se neće biti izravno izložena pogledima. Sam objekt vodospreme se ne percipira kao vizualno nepoželjan. Iz tih razloga, navedeni utjecaj je procijenjen kao zanemariv.



4.1.2 UTJECAJ NA KULTURNO-POVIJESNU BAŠTINU

Utjecaj tijekom radova i korištenja

S obzirom na svoj karakter i obuhvat, tj. položaj zahvata u sklopu postojećih prometnica, planirani zahvati u fazi izvođenja i korištenja neće imati utjecaj na kulturnu baštinu tog područja.

4.1.3 UTJECAJ NA BILJNI I ŽIVOTINJSKI SVIJET, ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE, EKOLOŠKU MREŽU

4.1.3.1 ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE

Utjecaj tijekom radova i korištenja

S obzirom da se planirani zahvat ne nalazi unutar ni u blizini zaštićenih područja prirode neće doći do negativnih utjecaja tijekom izvođenja radova kao ni tijekom korištenja zahvata.

4.1.3.2 EKOLOŠKA MREŽA RH

Utjecaj tijekom radova

Planirani zahvat nalazi se izvan područja ekološke mreže, osim u dijelu gdje planirani vodoopskrbni cjevovod na području naselja Prugovac i Kozarevac zahvaća 0,015 % rubnog područja ekološke mreže HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje (područje očuvanja značajno za ptice).

Tijekom građevinskih radova, uslijed povišenih razina buke, prašine i vibracija očekuje se privremen i lokaliziran negativan utjecaj na lokalno prisutne jedinke ciljeva očuvanja područja HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje. Kako se radi o prostoru koji je pod antropogenim utjecajem, navedeni utjecaj se ocjenjuje slabim. Također, neće doći do značajnijeg gubitka staništa koje koriste ptice ciljevi očuvanja područja ekološke mreže HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje, u prvom redu radi hranjenja.

Tijekom izgradnje važno je izbjegavati odlaganje građevinskog i ostalog otpada u blizini ekološke mreže te je potrebno ove zone planirati na već postojećem, degradiranom području unaprijed definiranom u okviru plana organizacije gradilišta. Negativni utjecaj na ciljeve očuvanja moguć je uslijed akcidentnih situacija poput izlivanja nafte, ulja i sl. iz motornih i građevinskih vozila.

S obzirom na udaljenosti obuhvata zahvata od područja ekološke mreže HR2001002 Čepelovačke livade, HR2001416 Brezovica-Jelik, HR2000571 Đurđevački pesci, HR2000570 Crni jarki, HR2000572 Kloštarski (Kalinovački) peski, ne očekuju se negativni utjecaji na ciljeve očuvanja navedenih područja.

Utjecaj tijekom korištenja

Korištenjem zahvata neće doći do negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje, HR2001002 Čepelovačke livade, HR2001416 Brezovica-Jelik, HR2000571 Đurđevački pesci, HR2000570 Crni jarki i HR2000572 Kloštarski (Kalinovački) peski.

4.1.3.3 BIORAZNOLIKOST

Utjecaj tijekom radova

Planirani vodoopskrbni cjevovod prolazi uz postojeće prometnice i poljske puteve te staništa koja su pod antropogenim utjecajem (gradske jezgre, gradske stambene površine i aktivna seoska područja) na području Grada Đurđevca i Općine Kloštar Podravski.



Izgradnjom vodoopskrbnog cjevovoda zauzet će se mala površina rubnih dijelova staništa pod uglavnom antropogenim utjecajem te neće doći do dodatne fragmentacije, odnosno do negativnog utjecaja na staništa.

U duljini od 2,2 km u dijelu obuhvata zahvata na području naselja Prugovac i Kozarevac, planirani vodoopskrbni cjevovod prolazi područjem koji nije pod antropogenim utjecajem (pašnjaci, obrađivane poljoprivredne površine, šumarci). Na tom području zauzet će se dodatni prostor i doći će do fragmentacije staništa, no to neće utjecati na kasniju migraciju i kretanje vrsta na tom području. Stoga se ovaj utjecaj procjenjuje kao mali.

Izgradnjom vodospreme „Čepelovac“ sa crpnom stanicom zauzet će se rubni dio intenzivno obrađivanih poljoprivrednih površina i mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume. S obzirom da se radi o maloj površini zahvaćenosti ne očekuje se značajan negativan utjecaj na ovaj tip staništa.

Tijekom radova moguć je kratkotrajan utjecaj bukom i vibracijom na faunu promatranog područja i uklanjanje flore za potrebe iskopa. S obzirom da se radi o lokaliziranom i kratkotrajnom utjecaju ne očekuje se značajan negativan utjecaj na staništa i vrste.

Tijekom rada mehanizacije, vozila i opreme na području izvođenja građevinskih radova, moguć je negativan utjecaj uslijed pojave akcidentnih situacija u vidu izlivanja opasnih tvari (npr. ulje, gorivo, maziva i sl.). Moguć negativni utjecaj bit će spriječen pravilnom organizacijom gradilišta i pridržavanjem svih mjera zaštite prilikom izvođenja radova.

Utjecaj tijekom korištenja

Korištenjem zahvata neće doći do negativnih utjecaja na staništa te biljni i životinjski svijet na području obuhvata zahvata.

4.1.4 UTJECAJ NA ŠUME I LOVSTVO

4.1.4.1 ŠUME

Utjecaj tijekom radova

Tijekom izvođenja radova ne očekuje se utjecaj na šume i šumarstvo užeg područja obuhvata zahvata (*buffer* 50 m), budući da se radovi ne izvode na šumskom području bilo državnih, bilo privatnih šuma. Manji negativan utjecaj moguć je prilikom izgradnje planiranih objekata crpne stanice i vodospreme jugozapadno od naselja Budrovac, pri čemu će doći do uklanjanja manje površine šume (odjel 54 g. j. 179 - Bilogora). Međutim, budući da je riječ o manjoj površini, ovaj se utjecaj može okarakterizirati kao zanemariv.

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se negativan utjecaj na šume i šumarstvo užeg područja obuhvata zahvata.

4.1.4.2 LOVSTVO

Utjecaj tijekom radova

Ne očekuje se veći negativan utjecaj na lovstvo u fazi izgradnje, odnosno tijekom izvođenja radova izgradnje sustava cjevovoda i pratećih objekata, budući da se velika većina radova izvodi u izgrađenom dijelu naselja koji prema Zakonu o lovstvu (140/05, 75/09, 153/09, 14/14) ne čine lovište. Manji negativni utjecaj može se očitovati u vidu privremenog rastjerivanja divljači na području izgradnje nove crpne stanice i vodospreme jugozapadno od naselja Budrovac u vidu rastjerivanja



divljači s predmetnoga područja, no taj će utjecaj biti kratkotrajan i prestati će nakon završetka radova, odnosno faze izgradnje zahvata te se može okarakterizirati kao zanemariv.

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se negativan utjecaj na lovnu djelatnost i divljač šireg područja obuhvata zahvata.

4.1.5 UTJECAJ NA TLO

Utjecaj tijekom radova

Utjecaj na tlo tijekom provedbe građevinskih radova očituje se u vidu gubitka zemljišta kao prirodnog resursa nastalog tijekom iskopa rova za polaganje trase vodoopskrbnih cjevovoda te izgradnjom vodospreme. Sukladno navedenom, planirani građevinski radovi značajni za utjecaj na tlo su sljedeći:

- vodoopskrbni cjevovod (Ø 300 mm) vodosprema „Čepelovac“ – vodosprema „Budrovac“ (4.740 m),
- vodosprema „Čepelovac“ 2.500 m³,
- vodoopskrbni cjevovodi Ø 100 mm i Ø 150 mm, za potrebu naselja Prugovac i Kozarevac (23.640 m),
- vodoopskrbni cjevovod u naselju Đurđevac profila Ø 150 (3.850 m).

Negativni utjecaji na tlo tijekom provedbe građevinskih radova mogući su zbog:

- odlaganja viška iskopa (humusa) na okolno zemljište koje nije za to predviđeno,
- neuređenog sustava odvodnje onečišćenih oborinskih voda s područja gradilišta,
- izlijevanja goriva i/ili maziva za strojeve i vozila te njihovog infiltriranja u tlo.

Prilikom iskopa dolazi do odstranjivanja plodnog površinskog dijela tla (humusa) kojega je potrebno privremeno odložiti na za to predviđenu lokaciju, te zaštititi od ispiranja i raznošenja po okolnom terenu. Dobrom organizacijom gradilišta, prema projektu organizacije gradilišta u skladu sa zakonskim propisima i uvjetima nadležnih tijela navedeni negativni utjecaji svesti će se na najmanju moguću mjeru.

S obzirom da će se nakon provođenja radova predmetno područje vratiti u prvobitno stanje, utjecaj na tlo biti će izravan, lokaliziran i kratkotrajan.

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja predmetnog zahvata ne očekuju se negativni utjecaji na tlo.

4.1.6 UTJECAJ NA VODE I VODNA TIJELA

Utjecaj tijekom radova

Utjecaj na ekološko i kemijsko stanje površinskih vodnih tijela te kemijsko stanje grupiranog vodnog tijela podzemne vode u kontaktnom i širem području zahvata može nastati uslijed:

- nepostojanja sustava odvodnje oborinskih voda s gradilišta,
- nepostojanja odgovarajućeg rješenja za sanitarne otpadne vode za potrebe gradilišta,
- punjenja transportnih sredstava gorivom, odnosno nužnih popravaka na prostoru s kojeg je moguća odvodnja, a čišćenje nije osigurano suhim postupkom,
- izlijevanja goriva i/ili maziva za strojeve i vozila te njihovog curenja u tlo i podzemlje.



Manji obim radova (rekonstrukcija vodoopskrbnih cjevovoda) planira se izvoditi unutar III. zone sanitarne zaštite izvorišta Đurđevac. Odlukom o zaštiti izvorišta Đurđevac (Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije, broj 12/11) nisu propisane zabrane unutar III zone sanitarne zaštite koje bi zabranjivale takav tip zahvata. Procjenjuje se da do negativnog utjecaja na podzemne vode može doći jedino pri pojavi akcidentnih situacija.

Tijekom radova na izgradnji vodoopskrbnog cjevovoda može doći do privremenog negativnog utjecaja na ekološko stanje vodnog tijela DDRN945007 u naselju Kozarevac. Do negativnog utjecaja može doći uslijed odlaganja građevinskog i drugog materijala (zemlja, ostali otpad) u korito vodnog tijela,

Uslijed nepravilne organizacije gradilišta može doći do:

- sprječavanja funkcionalnog protoka vodotoka,
- poremećaja vodnog režima vodotoka,
- zamuljenja vodotoka,

Svi mogući negativni utjecaji na vode i vodna tijela tijekom izgradnje cjevovoda bit će spriječeni pravilnom organizacijom gradilišta i pridržavanjem svih mjera zaštite prilikom izgradnje.

Utjecaj tijekom korištenja

S obzirom na karakter planiranih zahvata ne očekuje se negativan utjecaj tijekom korištenja na ekološko i kemijsko stanje površinskih vodnih tijela te količinsko i kemijsko stanje grupiranog tijela podzemne vode.

4.1.7 UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA

Utjecaj tijekom radova

Tijekom izgradnje planiranog zahvata, do lokalnog utjecaja na kvalitetu zraka doći će zbog korištenja neophodne građevinske mehanizacije i vozila. Taj je utjecaj redovito negativan. Najveći doprinos smanjenju kvalitete zraka tijekom izgradnje imaju:

- emisije prašine koja nastaje kao posljedica manipulacije rastresitim materijalom (iskopavanja, nasipavanja,...),
- emisije prašine s površina po kojima se kreće mehanizacija neophodna za izvršavanje građevinskih radova,
- produkti izgaranja fosilnih goriva u motorima mehanizacije, motorima vozila koja se koriste za prijevoz radnika, motorima za prijevoz materijala i ostalim motorima na fosilna goriva (npr. dizel agregati).

Emisija prašine (iz sva tri navedena izvora) je vremenski i prostorno promjenjiva veličina. Disperzija ukupno emitirane prašine (veličine čestica pretežno ispod 30 μm) ovisi prije svega o intenzitetu radova, ali i o trenutnim meteorološkim uvjetima na gradilištu, posebice vjetru i vlažnosti zraka. Djelovanjem gravitacijskih sila, a ovisno o brzini vjetra, dolazi do sedimentacije prašine na manjoj ili većoj udaljenosti. Za vrijeme sušnog vremenskog perioda, ukoliko puše vjetar, nataložena prašina može se, iako radovi nisu u tijeku, ponovno podići u atmosferu. U skladu s navedenim, emisije prašine, i njima prouzročenog smanjenja kvalitete zraka, nije moguće u potpunosti spriječiti. Određenim mjerama i odgovornim postupanjem (npr. prilagođenom brzinom kretanja vozila) moguće ih je jedino ograničiti, odnosno smanjiti.



Izgaranjem fosilnih goriva mehanizacije i vozila koja će se koristiti pri izvođenju radova nastaju ispušni plinovi koji u sebi sadrže onečišćujuće tvari koje utječu na smanjenje kvalitete zraka: sumpor dioksid (SO₂), dušikove okside (NO_x), ugljikove okside (CO, CO₂), krute čestice (PM), hlapive organske spojeve (VOC) i policikličke ugljikovodike (PAH). Zbog vremenske ograničenosti izvođenja radova količine emitiranih ispušnih plinova nisu tolike da bi dugoročno u većoj mjeri narušile kvalitetu zraka okolnog područja. Stoga, ukoliko ne dođe do nepredviđenih situacija, neizbježan zanemariv negativni utjecaj na kvalitetu zraka u neposrednoj zoni izgradnje bit će privremenog karaktera i prestat će po završetku građevinskih radova.

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata neće biti utjecaja na kvalitetu zraka.

4.1.8 UTJECAJ BUKOM

Utjecaj tijekom radova

Na području radova koristit će se različita graditeljska mehanizacija i transportna sredstva (utovarivači, bageri, buldožeri, kompresori, kamioni i sl.). Kako su većina tih izvora mobilni, njihove se pozicije mijenjaju.

U tablici (Tablica 4.1) prikazane su razine zvučne snage izvora buke. Do povremenih emisija buke dolazit će prilikom rada strojeva te prilikom utovara i odvoženja/dovoženja materijala potrebnih za građevinske zahvate. Buka kamionskih motora varira ovisno o stanju i održavanju motora, opterećenju vozila i karakteristikama ceste kojom se vozilo kreće (nagib uzdužnog profila i vrsta kolnika).

Tablica 4.1. Izvori buke na gradilištu

Izvori buke*	L _w (dB(A))
utovarivač	102
bager	103
buldožer	102
kamion	95
dizalica	102
kompresor	92

* za izvore buke dane su srednje vrijednosti različitih proizvođača i literaturnih izvora

Područje zahvata nalazi se unutar naselja Đurđevac, Budrovac, Čepelovac, Prugovac i Kozarevac.

Negativni utjecaj povišenom razinom buke uslijed korištenja mehanizacije ocijenjen je kao mali jer će se građevinski radovi obavljati tijekom dana, neće se svi strojevi koristiti istovremeno i radovi na izgradnji će biti završeni u najkraćem mogućem roku.

Utjecaj tijekom korištenja

S obzirom na karakter planiranog zahvata ne očekuje se povećanje razine buke tijekom korištenja.

4.1.9 UTJECAJ NA PROMET I INFRASTRUKTURU

Utjecaj tijekom radova

Cijelo područje gdje će obavljati radovi izgradnje promreženo je državnim, županijskim, lokalnim i nerazvrstanim cestama. Za vrijeme izvođenja radova, zbog pojačane frekvencije vanjskog transporta



materijala i tehnike, može doći do ometanja u odvijanju prometa (što će zahtijevati posebnu pažnju i prateću službu, osobito prilikom eventualnog transporta posebnih tereta). Moguće su znatnije količine zemlje i ostalog građevnog materijala na prometnicama i poteškoće u odvijanju prometa i eventualna akcidentna oštećenja prometnica i zastoji (uslijed prevrtanja kamiona, rasipanja materijala, sudara i sl.).

Tijekom radova potrebno je organizirati privremenu regulaciju prometa za vrijeme izvođenja radova uz korištenje odgovarajuće prometne signalizacije, pri čemu će se djelomično ili potpuno zatvarati ceste za promet na dijelu gdje se izvode radovi. Na takvim dionicama će se radovi izvoditi u kraćim dionicama. Privremenu prometnu regulaciju potrebno je u svemu izvesti u skladu s Pravilnikom o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (NN 33/05, 64/05, 155/05, 14/11 i 25/15). Prema potrebi kod radova u trupu opterećenijih državnih i gradskih prometnica (npr. državne ceste DC2) izradit će se i posebni Projekti privremene regulacije prometa.

Nakon završetka zahvata potrebno je sanirati sva eventualna oštećenja na postojećoj prometnoj mreži.

Utjecaja na željeznički promet tijekom izgradnje vodoopskrbnog sustava Đurđevac neće biti.

Tijekom izgradnje vodoopskrbnog sustava Đurđevac mogući su negativni utjecaji na elemente elektroopskrbne, plinoopskrbne ili telekomunikacijske mreže te sustava odvodnje i može doći do mehaničkog oštećenja elemenata sustava odvodnje i posredno do onečišćenja pitke vode, odnosno oštećenja elektroopskrbnih, plinoopskrbnih i telekomunikacijskih vodova i kanala, osobito na mjestima gdje se planirani sustav križa, vodi paralelno ili samo mjestimično približava elementima infrastrukturnih sustava. Svi negativni utjecaji mogu se izbjeći pravilnom organizacijom građenja, poštivanjem i uzimanjem u obzir posebnih uvjeta građenja dobivenih od strane pojedinih institucija prilikom ishoda pojedinih dozvola te uz poštivanje važećih zakonskih i podzakonskih propisa i pravila građevinske, prometne, elektro i strojarske struke.

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata, u redovnom radu neće doći do utjecaja na promet, tj. na normalno odvijanje prometa na području zahvata. Negativni utjecaji na odvijanje prometa mogući su jedino u slučaju akcidentnih situacija npr. puknuća cjevovoda i sl. kada može doći do prevrtanja, sudara, zakrčenja prometa i drugih akcidenta koji mogu remetiti normalno odvijanje prometa.

Tijekom korištenja ne očekuju se negativni utjecaji na elemente infrastrukture. Negativni utjecaji su mogući jedino u slučaju akcidentnih situacija i prilikom eventualnih novih većih rekonstrukcija navedenih prometnica.

4.1.10 UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO

Utjecaj tijekom radova

Negativni utjecaji na stanovništvo tijekom izgradnje/rekonstrukcije sustava vodoopskrbe očitovat će se u:

- nastajanju prašine i ispušnih plinova prilikom izvedbe radova,
- povećanoj razini buke,
- smetnjama pri normalnom kretanju ljudi.

Nastajanje prašine i ispušnih plinova pri izvedbi zahvata utječe na smanjenje kvalitete zraka, a time i na smanjenje kvalitete stanovanja u području izvođenja radova. Utjecaj prašine i plinova kvalitetu



zraka na predmetnom području detaljnije je obrađen u poglavlju koje opisuje utjecaje zahvata na kvalitetu zraka.

Povećana razina buke također utječe na privremeno smanjenje kvalitete života u području izvođenja radova. Utjecaj buke na predmetno područje detaljnije je obrađen u poglavlju gdje se opisuju utjecaji od povećane razine buke.

Smetnje pri normalnom kretanju ljudi uključuju smetnje pri pješačkom prometu i lokalnom cestovnom prometu (nemogućnost korištenja lokalnih prometnica, garaža, vlastitih dvorišta, nogostupa i dr.) ljudi na području izvođenja radova.

Uslijed svega navedenog izgradnja planiranog zahvata imat će negativan utjecaj na stanovništvo, no taj je utjecaj kratkotrajan te je ocijenjen kao mali.

Utjecaj tijekom korištenja

Kroz povećanje vodospremničkog prostora osigurat će se vodoopskrba u slučaju poremećaja ili zastoja u radu vodocrpilišta dovoljno za održavanje vodoopskrbe za korisnike u trajanju od oko 14 sati nakon zastoja vodocrpilišta. U određenim dijelovima naselja povećat će se broj stanovnika koji će biti priključeni na vodoopskrbni sustav.

Na pojedinim mjestima rekonstrukcija i dogradnja te ugradnja regulacijskih ventila imat će za posljedicu smanjenje gubitaka u vodoopskrbnoj mreži, a time i moguće smanjenje troškova.

4.1.11 GOSPODARENJE OTPADOM

Utjecaj tijekom radova

Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata očekuje se nastanak sljedećih vrsta otpada klasificiranih sukladno Katalogu otpada iz Pravilnika o katalogu otpada (NN 90/15):

17 01	beton, opeka, crijep/pločice i keramika
17 01 06*	mješavine ili odvojene frakcije betona, opeke, crijepa/pločica i keramike koje sadrže opasne tvari)
17 02	drvo, staklo i plastika
17 02 04*	staklo, plastika i drvo koji sadrže ili su onečišćeni opasnim tvarima
17 03	mješavine bitumena, ugljeni katran i proizvodi koji sadrže katran
17 03 01*	mješavine bitumena koje sadrže katran iz ugljena
17 03 03*	ugljeni katran i proizvodi koji sadrže katran
17 04	metali (uključujući njihove legure)
17 04 09*	metalni otpad onečišćen opasnim tvarima
17 04 10*	kabelski vodiči koji sadrže ulje, ugljeni katran i druge opasne tvari
17 06	izolacijski materijali i građevinski materijali koji sadrži azbest
17 09	ostali građevinski otpad i otpad od rušenja objekata

S nastalim vrstama otpada potrebno je postupati sukladno Zakonu o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13) i podzakonskim aktima koji reguliraju gospodarenje s pojedinim vrstama otpada kako ne bi došlo do negativnog utjecaja na okoliš.

Neopasan otpad potrebno je sakupljati odvojeno po vrstama i privremeno skladištiti na prostorima uređenim u tu svrhu te gospodarenje prilagoditi dinamici nastanka otpada odnosno radova. Prostor uređen za privremeno skladištenje nastalog otpada potrebno je smjestiti unutar gradilišta. Opasan otpad potrebno je sakupljati odvojeno od ostalog otpada.

Najveći dio otpada (prethodno obrađen ili neobrađen) može se odvesti na najbliže javno odlagalište otpada, odnosno na mjesto koje odredi nadležno tijelo. Nakon završetka radova, izvođač je dužan



ukloniti sve privremene građevine koje su služile tijekom gradnje, ukloniti višak materijala s gradilišta i ostatke upotrebljenog materijala, okoliš lokacije zahvata dovesti u prvobitno stanje te demontirati i ukloniti privremene instalacije.

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata neće nastajati otpad.

4.1.12 UTJECAJ U SLUČAJU AKCIDENTA

Utjecaj tijekom radova

Akcidentne situacije koje se mogu pojaviti tijekom izgradnje su:

- prometne nesreće⁸ prilikom bušenja, utovara, istovara i transporta materijala i rada sa strojevima uslijed sudara, prevrtanja kamiona, mehanizacije i sl. koje nastaju zbog povećanja broja ljudi i prometovanja velikog broja mehanizacije i otežanog pristupa a koje su uzrokovane tehničkim kvarom i/ili ljudskom greškom i povezane sa sigurnošću za vrijeme građenja,
- incidentna izlivanja goriva i maziva i onečišćenje kopna i voda zbog oštećenja spremnika za diesel gorivo ili prilikom punjenja transportnih sredstava i mehanizacije gorivom odnosno primjene sredstava za podmazivanje u slučaju nekontroliranih postupaka,
- nekontrolirana odlaganja otpada uslijed nepropisnog zbrinjavanja/odlaganja raznih vrsta otpada,
- požari na otvorenim površinama, u objektima, na vozilima ili plovilima zbog ekstremnih slučajeva nepažnje,
- nesreće uzrokovane višom silom (potresi, ekstremno nepovoljni vremenski uvjeti (poplave), udar groma i sl.).

Akcidenti, koji se mogu dogoditi prilikom izgradnje zahvata, mogu također ugroziti zdravlje i živote ljudi na gradilištu ili mogu prouzročiti znatnije materijalne štete u prostoru.

Utjecaj tijekom korištenja

Tijekom korištenja moguće akcidentne situacije mogu se pojaviti uslijed:

- požara i potresa,
- puknuća vodoopskrbne cijevi,
- onečišćenje vode u vodoopskrbnom sustavu.

Na cjelokupnom vodoopskrbnom sustavu provode se redoviti pregledi i održavanje vodoops te pravovremena zamjena dotrajalih cijevi vode u svrhu sprječavanja akcidentne situacije puknuće cijevi.

Na vodospremama i provodi se provjera kvalitete vode u svrhu sprječavanja akcidentne situacije onečišćenje vode.

⁸ Posljedice prometovanja velikog broja prijevoznih sredstava su i prometne nesreće. Prometna nesreća je svaka nesreća koja uključuje sredstvo namijenjeno ili upotrijebljeno u to vrijeme za prijevoz osoba ili dobara s jednog mjesta na drugo s posljedicom smrtnog ishoda sudionika u prometu.

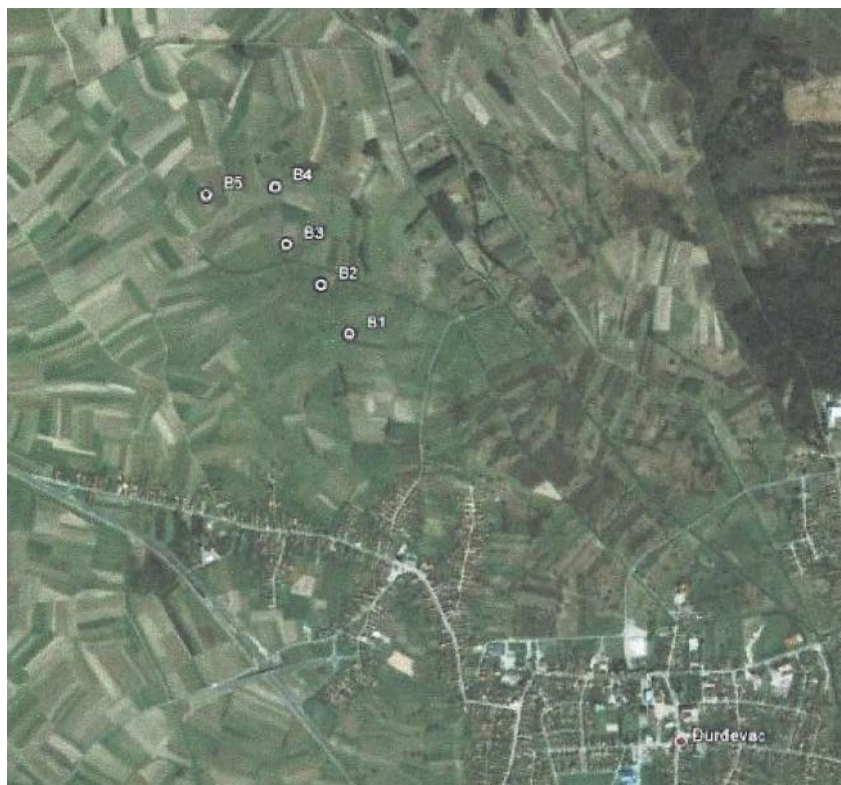


4.1.13 KUMULATIVNI UTJECAJ

Za osiguranje cjelovitosti sustava vodoopskrbe planirani su i sljedeći zahvati koji nisu predmet ovog Elaborata, a za koje su prethodno podnešene aplikacije iz drugih fondova ili predstavljaju samo dodatno poboljšanje sigurnosti vodoopskrbe te se ne pridonosi dodatnom priključenju stanovništva:

- magistralnog tlačno - gravitacijskog vodoopskrbnog cjevovoda \varnothing 400 mm vodocrpilište „Đurđevac“ - planirana vodosprema „Čepelovac“ u duljini 4.820 m (podnesena aplikacija na EU fond i nije predmet ovog Elaborata),
- magistralnog vodoopskrbnog cjevovoda \varnothing 400 mm vodocrpilište „Đurđevac 2“ – vodocrpilište „Đurđevac“ u duljini 5.950 m (podnesena aplikacija na EU fond i nije predmet ovog Elaborata),
- naselja Donje Zdjelice i Rakitnica imaju izgrađene samo glavne opskrbne vodove, te je u svrhu povezivanja ta dva magistralna cjevovoda (zatvaranje prstena) potrebno izvesti oko 5.220 m vodoopskrbnih cjevovoda \varnothing 100 mm i \varnothing 150 mm (isključeni su iz ovog Elaborata jer predstavljaju samo dodatno poboljšanje sigurnosti vodoopskrbe),
- rekonstrukcija/izgradnja vodoopskrbnog cjevovoda u naselju Budrovac u duljini od 3.380 m profila \varnothing 200 mm u svrhu poboljšanja vodoopskrbe (tlakova) na udaljenijim točkama vodoopskrbnog sustava koje se snabdjevaju vodom iz postojeće vodospreme „Budrovac“ (podnesena aplikacija na EU fond i nije predmet ovog Elaborata),
- alternativna izvorišta (vodocrpilište „Đurđevac 2“): Ideja o izgradnji novog vodocrpilišta kod Đurđevca proizašla je iz činjenice da se priljevno područje na postojećem vodocrpilištu pri crpljenju maksimalnih količina podzemne vode širi na prostor gotovo cijelog grada Đurđevca. U takvim uvjetima unutar prilavnog područja vodocrpilišta nalazi se veliki broj potencijalnih onečišćivača što predstavlja opasnost za njegov nesmetani rad. Iz navedenih razloga su Hrvatske vode krajem 2008. godine započele vodoistražne radove na području sjeverozapadno od grada Đurđevca koji su se sastojali od izvedbe 6 struktumo-piezometarskih bušotina i jednog pokusno-eksploatacijskog zdenca. Istraživanja je proveo Hrvatski geološki institut. Planirani kapacitet crpilišta iznosi 240 l/s, a prema rezultatima istraživanja postoji mogućnost povećanja crpnih količina i do oko 500 l/s na pet pojedinačnih zdenaca (Grafički prikaz 4.1).





Grafički prikaz 4.1. Raspored bunara/zdenaca na alternativnom izvoru

Izvor: Tehničko rješenje, IPZ d.d., listopad 2015

U slijedećoj tablici su prikazani cjevovodi koji nisu predmet ovog Elaborata (Tablica 4.2).

Tablica 4.2. Cjevovodi koji se planiraju graditi, a nisu predmet ovog Elaborata

GRAĐEVINA	STATUS	PROFIL CJEVOVODA (mm)	DULJINA CJEVOVODA (m)	NAPOMENA
Magistralni vodoopskrbni cjevovod crpilište „Đurđevac 2“ – crpilište „Đurđevac“	novi cjevovod	Ø 400	5.950	Nije predmet ovog Elaborata
Magistralni tlačno – gravitacijski vodoopskrbni cjevovod crpilište „Đurđevac“ – planirana vodosprema „Čepelovac“	novi cjevovod	Ø 400	4.820	Nije predmet ovog Elaborata Građevinska dozvola Klasa:361-08/12- 01/06 urbroj:2137/1- 06/104-12-6 Od 05. prosinca 2012.
Magistralni vodoopskrbni cjevovod: vodocrpilište Đurđevac - Virje	rekonstrukcija	Ø 300 Ø 400	1.600 5.550	Nije predmet ovog Elaborata Građevinska dozvola Klasa:361-08/12- 01/16 urbroj:2137/1- 06/104-12-6 Od 10. srpnja 2012.

Vodoopskrbni cjevovodi u naselja Rakitnica – Donje zdjelice	novi cjevovod	Ø 50 Ø 100 Ø 150	90 100 5.030	Nije predmet ovog Elaborata
Vodoopskrbni cjevovodi u naselju Budrovac	rekonstrukcija	Ø 200	3.380	Nije predmet ovog Elaborata Građevinska dozvola Klasa:361- 08/15-01/06 urbroj:2137/1- 04/107-15-0012 Od 28. svibanj 2015

Navedeni dijelovi vodoopskrbnog sustava nisu dostupni u grafičkom obliku.

Kumulativni utjecaj se u ovom slučaju može odnositi na gubitak zemljišta kao prirodnog resursa. Međutim izgradnja cjevovoda koji nisu predmet ovog Elaborata se odnosi na druge lokacije. Također to su podzemni objekti, a površinski pokrov na trasama cjevovoda će se vratiti u prvobitno stanje. Prema tome, kumulativnog utjecaja neće biti. Prostor vodocrpilišta Đurđevac 2 je već određen za tu namjenu te je na dovoljnoj udaljenosti od postojećeg vodocrpilišta Đurđevac, pa s njim neće imati kumulativni utjecaj na podzemne vode.



4.2 Obilježja utjecaja

Tablica 4.3. Obilježja utjecaja

Utjecaji	Obilježje	
	Tijekom radova	Tijekom korištenja
Krajobraz	Negativan, ali kratkotrajan utjecaj na doživljaj prostora uzrokovan bukom i prašinom. Prekidi u šumarcima tijekom izgradnje cjevovoda između vodosprema „Budrovac“ i „Čepelovac“.	Zanemariva vizualna promjena planiranom vodospremom „Čepelovac“.
Kulturno-povijesna baština	Nema utjecaja uz pridržavanje mjera zaštite kod izgradnje.	-
Zaštićena područja prirode	-	-
Ekološka mreža	-	-
Biljni i životinjski svijet	-	-
Šume i lovstvo	-	-
Tlo	Mali, lokaliziran i izravan utjecaj zbog izgradnje planiranih objekata.	-
Vode i vodna tijela	-	-
Kvaliteta zraka	Izravan negativan i kratkotrajan utjecaj uslijed radova i prometa vozila.	-
Buka	Povećanje razina buke zbog radova na izgradnji, ali bez utjecaja na stanovništvo.	-
Promet i infrastruktura	Privremeni manji do zanemarivi utjecaji ometanja stanovnika tijekom izvođenja građevinskih radova u vidu povećanja buke i prometa. Također je moguće smanjenja kvalitete zraka zbog emisije prašine koja nastaje kao posljedica manipulacije rastresitim materijalom.	Doći će do trajne promjene za stanovništvo koje koristi prostor. Radovi koji će najviše utjecati na stanovništvo uključuju uklanjanje objekata unutar buduće SRZ „Prelog“. Očekuje se generalno pozitivan utjecaj na stanovništvo zbog planiranih sadržaja koje će povećati kvalitetu postojećih i potencijalnih korisnika.
Stanovništvo	Privremeni manji do zanemarivi utjecaji ometanja stanovnika tijekom izvođenja građevinskih radova u vidu povećanja buke i prometa. Također je moguće smanjenja kvalitete zraka zbog emisije prašine koja nastaje kao posljedica manipulacije rastresitim materijalom.	Očekuje se generalno pozitivan utjecaj na stanovništvo uslijed povećanja kvalitete života i standarda stanovnika koji su zahvaćeni planiranim zahvatom.
Akcidentne situacije	Moguće su akcidentne situacije vezane uz mehanizaciju i vozila koja se koriste za radove te požari.	Moguće su akcidentne situacije vezane uz puknuće cijevi i onečišćenje vode.
Otpad	Nastajat će razne vrste otpada – negativan utjecaj se može spriječiti pravilnim gospodarenjem te predavanjem ovlaštenim osobama na zbrinjavanje.	-

4.3 Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Lokacija zahvata se ne nalazi u blizini državne granice Republike Hrvatske, a zahvat niti veličinom niti mogućim utjecajima ne može imati prekograničan utjecaj.



5 PRIJEDLOG MJERA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

5.1 Prijedlog mjera zaštite okoliša

Tijekom radova i korištenja, a s obzirom na karakter samog zahvata, nositelj zahvata obvezan je primjenjivati sve mjere zaštite sukladno zakonskim propisima iz područja gradnje, zaštite okoliša i njegovih sastavnica i zaštite od opterećenja okoliša, zaštite od požara i zaštite na radu, ishođenim rješenjima, suglasnostima i dozvolama, odnosno izrađenoj projektnoj i drugoj dokumentaciji te primjeni dobre inženjerske i stručne prakse kako tvrtki prilikom radova, tako i nositelja zahvata prilikom korištenja zahvata.

5.2 Prijedlog programa praćenja stanja okoliša

Kako nakon izgradnje planiranih objekata neće biti negativnog utjecaja na okoliš, ne predlaže se poseban program praćenja stanja okoliša.



6 IZVORI PODATAKA

6.1 POPIS DOKUMENTACIJSKOG MATERIJALA

- Prostorni plan Koprivničko-križevačke županije (Službeni glasnik KKŽ 8/01, 8/07, 13/12, 5/14)
- Prostorni plan uređenja Grada Đurđevca (Službene novine Grada Đurđevca 5/04, 6/04, 1/08, 4/11, 6/15)
- Prostorni plan uređenja Općine Kloštar Podravski (Službeni glasnik KKŽ 12/03, 10/07, 10/10)
- Tehničko rješenje u sklopu Pripreme projektnog prijedloga investicijskog ulaganja s ciljem cjelovitog rješavanja vodnokomunalne infrastrukture na području aglomeracije Đurđevac, Novigrad Podravski, Virje, Podravske Sesvete (Konzorcij tvrtki IPZ d.d. - SAFEGE (Hrvatska), listopad, 2015)

6.2 POPIS PRAVNIH PROPISA

Općenito

- Deklaracija o zaštiti okoliša u Republici Hrvatskoj (NN 34/92)
- Nacionalna strategija zaštite okoliša (NN 46/02)
- Nacionalni plan djelovanja na okoliš (NN 46/02)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13)
- Uredba o informacijskom sustavu zaštite okoliša (NN 68/08)
- Uredba o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša (NN 64/08)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14)
- Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša (NN 35/08)
- Popis pravnih osoba koje imaju suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (NN 34/07)

Prostorna obilježja

- Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske (lipanj 1997 i NN 76/13)
- Program prostornog uređenja Republike Hrvatske (NN 50/99 i 84/13)
- Zakon o gradnji (NN 153/13)
- Zakon o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi (NN 33/01, 60/01, 129/05, 109/07, 125/08, 36/09, 150/11, 144/12 i 19/13)
- Zakon o područjima županija, gradova i općina RH (NN 86/06, 125/06, 16/07, 46/10 i 145/10)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13)

Zrak

- Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14)
- Program postupnog smanjivanja emisija za određene onečišćujuće tvari u Republici Hrvatskoj za razdoblje do kraja 2010. godine, s projekcijama emisija za razdoblje od 2010. do 2020. godine (NN 152/09)
- Uredba o граниčnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 117/12, 90/14)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12)



- Pravilnik o graničnim vrijednostima izloženosti opasnim tvarima pri radu i o biološkim graničnim vrijednostima (NN 13/09 i 75/13)
- Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 129/12, 97/13, 90/14)
- Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 3/13)

Vode

- Strategija upravljanja vodama (NN 91/08)
- Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 05/11)
- Zakon o vodi za ljudsku potrošnju (NN 56/13)
- Zakon o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14)
- Uredba o standardu kakvoće voda (NN 73/13)
- Pravilnik o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN 97/10 i 31/13)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15, 3/16)
- Pravilnik o izdavanju vodopravnih akata (NN 78/10, 79/13 i 9/14)
- Pravilnik o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju (NN 125/13, 141/13)
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN 3/11)
- Pravilnik o utvrđivanju zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11 i 47/13)
- Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima (NN 82/13)
- Odluka o granicama vodnih područja (NN 79/10)
- Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10)
- Odluka o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj (NN 130/12)
- Odluka o Popisu voda 1. reda (NN 79/10)

Tlo i poljoprivreda

- Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 39/13)
- Pravilnik o sadržaju Akcijskog programa zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla (NN 7/13)
- Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 9/14)
- I. Akcijski program zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla (NN 15/13)

Biološka i krajobrazna raznolikost

- Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske (NN 143/08)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)
- Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže (NN 15/14)
- Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti plana, programa i zahvata za ekološku mrežu (NN 118/09)
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13)
- Pravilnik o vrstama stanišnih tipova, karti staništa, ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima te o mjerama za očuvanje stanišnih tipova (NN 7/06 i 119/09)



Kulturna baština

- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 069/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12 i 157/13)
- Pravilnik o arheološkim istraživanjima (NN 102/10)
- Pravilnik o obliku, sadržaju i načinu vođenja Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske (NN 89/11 i 130/13)

Promet i prometna infrastruktura

- Zakon o cestama (NN 84/11, 18/13, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14)
- Zakon o prijevozu u cestovnom prometu (NN 82/13)
- Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14)
- Uredba o mjerilima za razvrstavanje javnih cesta (NN 34/12)
- Pravilnik o tehničkim uvjetima za vozila u prometu na cestama (NN 51/10, 84/10, 140/13, 85/14)
- Pravilnik o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu (NN 95/14)

Odluka o razvrstavanju javnih cesta (NN 94/14)

Buka

- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13 i 153/13)
- Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (NN 91/07)
- Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru (NN 156/08)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)

Otpad

- Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05)
- Plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2007. – 2015. godine (NN 85/07, 126/10, 31/11, 46/15)
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13)
- Uredba o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada (NN 50/05 i 39/09)
- Uredba o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 109/11)
- Pravilnik o ambalaži i ambalažnom otpadu (NN 97/05, 115/05, 81/08, 31/09, 156/09, 38/10, 10/11, 81/11, 126/11, 38/13 i 86/13)
- Pravilnik o gospodarenju muljem iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda kada se mulj koristi u poljoprivredi (NN 38/08)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim baterijama i akumulatorima (NN 133/06, 31/09, 156/09, 45/12 i 86/13)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim električnim i elektroničkim uređajima i opremom (NN 74/07, 133/08, 31/09, 156/09, 143/12 i 86/13)
- Pravilnik o gospodarenju građevnim otpadom (NN 38/08)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima (NN 124/06, 121/08, 31/09, 156/09, 91/11, 45/12 i 86/13)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14)
- Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 117/07, 111/11, 17/13 i 62/13)



Akcidenti

- Zakon o prijevozu opasnih tvari (NN 79/07)
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95 i 56/10)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Pravilnik o izradi procjene opasnosti (NN 48/97, 114/02, 126/03 i 144/09)
- Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN 35/94, 110/05 i 28/10)
- Pravilnik o planu zaštite od požara (NN 51/12)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94 i 142/03)
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, 74/13)
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima (NN 51/08)
- Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima (NN 93/08)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 29/13)
- Objava dopune popisa izabranih stručno i tehnički osposobljenih pravnih i fizičkih osoba na otklanjanju posljedica nastalih u slučajevima iznenadnog zagađenja (NN 103/01 i 22/05)

