

Prostor **EKO** d.o.o.

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

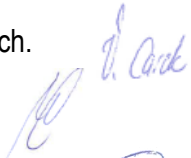
U POSTUPKU OCJENE O POTREBI PROCJENE

UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

za zahvat

**sustav javne vodoopskrbe naselja Gornja Šušnjara, Donja Šušnjara,
Laminac-Ive, Starine i Blatnica na području općine Štefanje**

Bjelovar, svibanj 2018.

ZAHVAT	Sustav javne vodoopskrbe naselja Gornja Šušnjara, Donja Šušnjara, Laminac-Ive, Starine i Blatnica na području općine Štefanje
IZVRŠITELJ	Prostor EKO d.o.o. Borisa Papandopula 16, 43 000 Bjelovar
NARUČITELJ	OPĆINA ŠTEFANJE Štefanje 61, 43 246 Štefanje
BROJ PROJEKTA	47/18
VERZIJA	1
DATUM	22. svibnja 2018.
VODITELJICA IZRADE	Dragica Carek, dipl.ing.arh. 
STRUČNI TIM	Valentina Carek, dipl.ing. biotech. Mladen Carek, mag.ing. aedif. 
DIREKTOR	Mladen Carek, mag.ing. aedif. 
SURADNICA	Maja Horvat, dipl.ing.arh. 

Prostor EKO d.o.o.
Borisa Papandopula 16
BJELOVAR

SADRŽAJ

1. SUGLASNOST MINISTARSTVA ZAŠTITE OKOLIŠA I ENERGETIKE.....	6
2. UVOD	10
2.1. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA.....	10
3. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	11
3.1. OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA	11
3.2. OPIS POSTOJEĆEG STANJA	15
3.3. TEHNIČKI OPIS ZAHVATA	16
3.3.1. Lokacija zahvata	16
3.3.2. Smještaj građevine na građevinskoj čestici	19
3.3.3. Namjena građevine.....	20
3.3.4. Veličina i površina građevine	20
3.3.5. Oblikovanje građevine	21
3.3.6. Uređenje građevne čestice	21
3.3.7. Način i uvjeti priključenja na komunalnu infrastrukturu	22
3.5. VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA.....	22
3.6. OPIS TEHNOLOŠKOG PROCESA	22
3.7. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES I KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA	22
4. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	23
4.1. ŠIRE PODRUČJE SMJEŠTAJA ZAHVATA.....	23
4.2. USKLAĐENOST ZAHVATA S PROSTORNO-PLANSKOM DOKUMENTACIJOM	24
4.2.1. Prostorni plan Bjelovarsko-bilogorske županije	24
4.2.2. Prostorni plan uređenja Općine Štefanje	28
4.2.3. Prostorni plan uređenja Općine Ivanska	32
4.2.4. Prostorni plan uređenja Grada Čazma	35
4.2.4. Zaključak.....	37
4.3. OPIS STANJA OKOLIŠA NA KOJI BI ZAHVAT MOGAO IMATI ZNAČAJAN UTJECAJ	38
4.3.1. Geološke značajke i tlo.....	38
4.3.2. Hidrogeološke značajke i stanje vodnih tijela (zone sanitarne zaštite)	39
4.3.3. Seizmičke značajke promatranog prostora.....	49
4.3.4. Meteorološke i klimatološke značajke	50
4.3.5. Kvaliteta zraka	59
4.3.6. Biološke značajke	61
4.3.7. Ekološka mreža i zaštićena područja	68
4.3.8. Krajobrazne značajke	70
4.3.9. Buka.....	72
4.3.10. Gospodarske djelatnosti	72
4.3.11. Kulturno-povijesna baština	76
4.3.12. Infrastrukturni sustavi.....	76
5. OPIS ZNAČAJNIH MOGUĆIH UTJECAJA NA OKOLIŠ.....	78
5.1. OPIS MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA NA TLO	78
5.2. OPIS MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA NA VODE	79
5.3. OPIS MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA NA ZRAK	80

5.4. OPIS MOGUĆI UTJECAJ ZAHVATA NA POVEĆANJE RAZINE BUKE	80
5.5. OPIS MOGUĆI UTJECAJA ZBOG KLIMATSKIH PROMJENA.....	81
5.5.1. Analiza osjetljivosti zahvata	81
5.5.2. Procjena izloženosti zahvata	82
5.5.3. Procjena ranjivosti zahvata.....	83
5.5.4. Procjena rizika i mjere prilagodbe.....	84
5.5.5. Utjecaj zahvata na klimatske promjene	89
5.6. OPIS MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA NA KRAJOBRAZ.....	89
5.7. OPIS MOGUĆI UTJECAJA ZAHVATA NA EKOLOŠKU MREŽU I BIORAZNOLIKOST	89
5.8. MOGUĆI UTJECAJA ZAHVATA NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA.....	93
5.9. OPIS MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA NA KULTURNO-POVIJESNU BAŠTINU	93
5.10. OPIS MOGUĆIH UTJECAJA OD NASTANKA OTPADA	94
5.11. OPIS MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA NA GOSPODARSKE DJELATNOSTI	95
5.12. OPIS MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA U SLUČAJU AKCIDENATA	95
5.13. OPIS MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA NA INFRASTRUKTURNE SUSTAVE	96
5.14. OPIS MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVATA NA STANOVNIŠTVO	96
5.15. VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNI UTJECAJ	97
5.16. UTJECAJ NAKON PRESTANKA RADA.....	97
5.17. OBILJEŽJA UTJECAJA ZAHVATA.....	97
6. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA.....	99
7. IZVORI PODATAKA	100
7.1. ZAKONI I PROPISI.....	100
7.2. PROSTORNI PLANOVI	101
7.3. INTERNETSKI IZVORI PODATAKA.....	101
8. PRILOZI	102
PRILOG 1. STANJE VODNIH TIJELA.....	102

1. SUGLASNOST MINISTARSTVA ZAŠTITE OKOLIŠA I ENERGETIKE



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE

10000 Zagreb, Radnička cesta 80

tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 149

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom

Sektor za procjenu utjecaja na okoliš
i industrijsko onečišćenje

KLASA: UP/I 351-02/17-08/13

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

Zagreb, 8. svibnja 2017.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, brojevi 80/13, 153/13 i 78/15), povodom zahtjeva pravne osobe Prostor Eko d.o.o., Borisa Papandopula 16, Bjelovar, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz područja zaštite prirode, donosi

SUGLASNOST

- I. Pravnoj osobi Prostor Eko d.o.o., Borisa Papandopula 16, Bjelovar, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
 2. Izrada dokumentacije za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.
 12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.
 14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke izdaje se na razdoblje od tri godine.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.
- 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.

Obrazloženje

Prostor Eko d.o.o. iz Bjelovara (u daljnjem tekstu: stranka) je podnio ovom Ministarstvu 14. ožujka 2017. godine zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno Pravilniku o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za

obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10) (u daljnjem tekstu: Pravilnik).

Uz zahtjev stranka je, sukladno članku 20. Pravilnika dostavila sljedeće dokaze: Izvadak iz sudskog registra; preslike diploma i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje u Bjelovaru za zaposlene stručnjake: Dragicu Carek, dipl. ing. arh.,Valentinu Carek, dipl. ing. bioteh. i Mladena Careka, mag.ing.aedif; opis radnog iskustva zaposlenika; popis radova u čijoj su izradi sudjelovali uz preslike naslovnih stranica iz kojih je razvidno svojstvo u kojem su sudjelovali; ovjerenu izjavu o raspolaganju radnim prostorom i odgovarajućom opremom te kopiju ugovora o zakupu poslovnog prostora. Ovlaštenik je naveo činjenice i podnio dokaze na podlozi kojih se moglo utvrditi stanje stvari.

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da predloženi stručnjaci Valentina Carek i Mladen Carek ispunjavaju propisane uvjete sukladno članku 10. stavak 1. Pravilnika s najmanje tri godine radnog iskustva u struci, a Valentina Carek uz to posjeduje i Uvjerenje o usavršavanju Zagrebačkog učilišta, za Specijalista zaštite okoliša. Predložena voditeljica Dragica Carek s minimalno pet godina radnog iskustva prema članku 7. Pravilnika, također ispunjava uvjete i iz razloga jer se prema članku 30. stavka 3. Pravilnika staž od 10 godina rada i sudjelovanje u 3 studije smatra istovjetnim položenom stručnom ispitu te je zahtjev za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz točke I. izreke ovog rješenja osnovan.

Ove činjenice utvrđene su uvidom u dostavljenu dokumentaciju vezano za stručnjake i vezano za stručne radove u kojima su sudjelovali, popis radova i naslovne stranice, a koje stranka navodi kao relevantne. Uz to, stranka je uz svoj zahtjev dostavila dokaze iz kojih je očito da su zaposlenici sudjelovali kao vanjski suradnici u timu u izradi dokumentacije uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš i elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš. Time su dokazali da ispunjavaju prema članku 4. Pravilnika uvjete za poslove grupe B2, B3 i B7.

Slijedom naprijed navedenog prema članku 42. stavku 3. Zakona o zaštiti okoliša suglasnost se izdaje s rokom važnosti kako stoji u točki II. izreke ovoga rješenja. Točka III. izreke ovoga rješenja utemeljena je na odredbi članka 40. stavka 8. Zakona o zaštiti okoliša. Točka IV. izreke ovoga rješenja temelji 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, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16).

Stranica 2 od 3



Dostaviti:

1. PROSTOR EKO d.o.o., Borisa Papandopula 16., Bjelovar, **(R, s povratnicom!)**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje

POPIS zaposlenika ovlaštenika: Prostor Eko d.o.o., Borisa Papandopula 16, Bjelovar, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA:UP/I 351-02/17-08/13; URBROJ: 517-06-2-1-1-17-2 od 8. svibnja 2017. godine		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije utjecaja na okoliš	Dragica Carek, dipl.ing.arh.	Valentina Carek, dipl. ing.biotech. Mladen Carek, mag.ing.aedif.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	voditelj naveden pod 1)	stručnjaci navedeni pod 1)

2. UVOD

Predmet elaborata zaštite okoliša je sustav javne vodoopskrbe naselja Gornja Šušnjara, Donja Šušnjara, Laminac-Ive, Starine i Blatnica koja se nalaze na području općine Štefanje.

Prema PRILOGU II. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN br. 61/14, 3/17) – Popis zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo, predmetni zahvat spada u kategoriju:

9.1. Zahvati urbanog razvoja (sustavi odvodnje, sustavi vodoopskrbe, ceste, groblja, krematoriji, nove stambene zgrade, kompleksi sportske, kulturne, obrazovne namjene i drugo).

Na osnovu navedenog, a za potrebe prikupljanja potrebne dokumentacije za izgradnju, nositelj zahvata podnosi Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš, čiji je sastavni dio ovaj Elaborat zaštite okoliša.

Prema članku 25., stavku 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17) postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš uključuje i prethodnu ocjenu zahvata na ekološku mrežu.

Za predmetni zahvat, postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš provodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.

Nositelj zahvata (investitor) je Općina Štefanje.

2.1. Podaci o nositelju zahvata

Naziv: Općina Štefanje

Sjedište: Štefanje 61, 43 246 Štefanje

OIB: 02595225846

Odgovorna osoba: Ivo Emić

Kontakt: Tel. 043 / 778 – 029
Fax. 043 / 778 – 276
opcina-stefanje@bj.t-com.hr

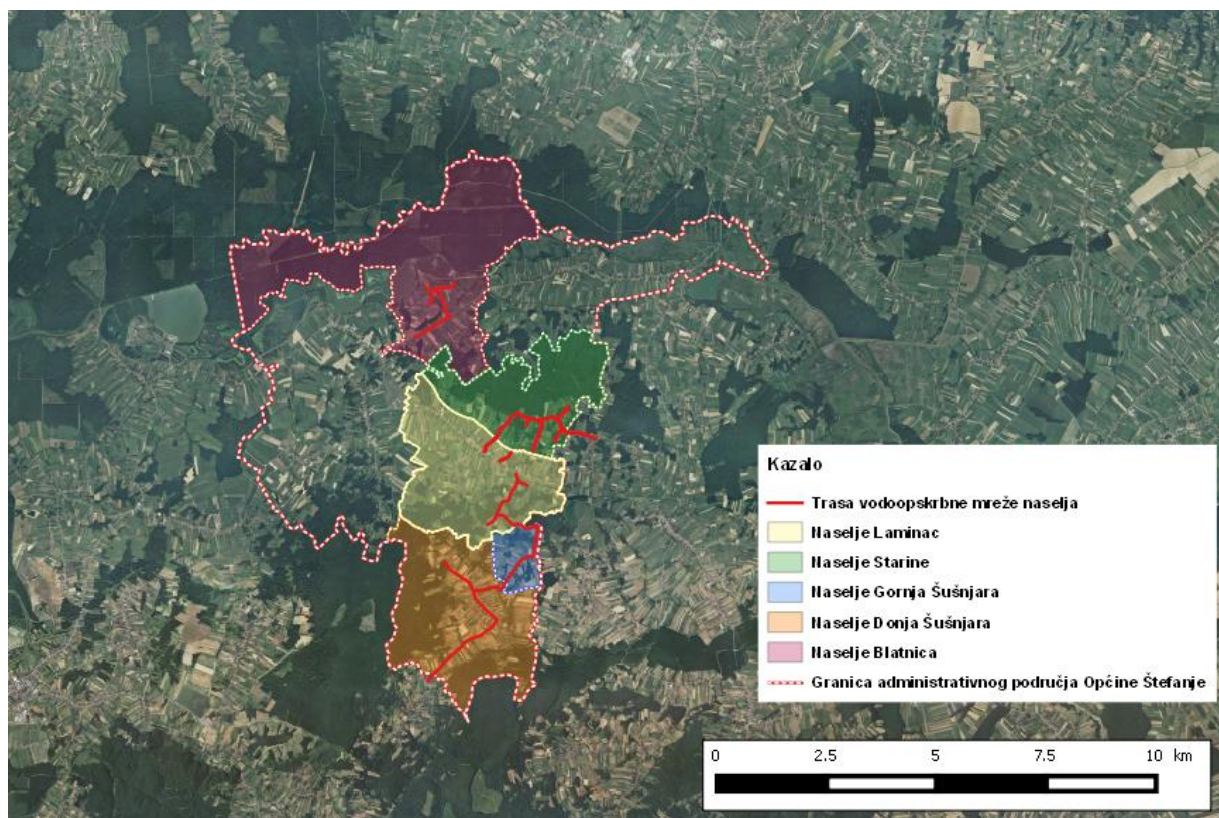
3. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

3.1. Opis glavnih obilježja zahvata

Predmetni zahvat uključuje izgradnju sustava javne vodoopskrbe na području naselja Općine Štefanje. Vodoopskrbni sustav na području Općine Štefanje je dio Regionalnog vodoopskrbnog sustava Bjelovarsko-bilogorske županije, odnosno Vodoopskrbnog podsustava Štefanje. Predmetni zahvat obuhvaća sljedeća naselja Općine Štefanje:

Gornja Šušnjara, Donja Šušnjara, Starine, Blatnica i odvojak Ive u naselju Laminac.

Izgradnji sustava vodoopskrbe na području naselja Općine Štefanje pristupa se u skladu s usvojenom koncepcijom razvoja vodoopskrbe na području Bjelovarsko-bilogorske županije te u skladu s „Planom razvitka vodoopskrbe na području Bjelovarsko-bilogorske županije“ koji je izrađen od strane tvrtke Hidroprojekt-ing. d.o.o., Zagreb, 2010. godine.



Slika 3.1. Prikaz planiranog zahvata izgradnje sustava vodoopskrbe na području naselja Općine Štefanje

Cilj izgradnje vodovodne mreže je osigurati što većem broju mještana Općine Štefanje mogućnost priključka na javnu vodovodnu mrežu i time ih opskrbiti pitkom vodom. Uz opskrbu pitkom vodom, vodovod će pružiti i indirektnu zaštitu od požara.

Predviđena trasa sustava vodoopskrbe u naseljima na području Općine Štefanje većinom prolazi kroz čestice javnog dobra. Prikaz planiranog zahvata nalazi se na slici 3.1.

Za predmetni zahvat izrađena je projektna dokumentacija (idejna rješenja) za potrebe izdavanja posebnih uvjeta od strane javnopravnih tijela te za potrebe utvrđivanja položaja postojećih instalacija. Projektna dokumentacija izrađena je od strane tvrtke Hidroelektra-inženjering d.o.o. te je navedena u nastavku (tablica 3.1.).

VRSTA PROJEKTA	RAZINA PROJEKTA	GRAĐEVINA	DATUM	BROJ PROJEKTA	IZRAĐIVAČ
Građevinski projekt vanjskog vodovoda	Idejno rješenje	Regionalni vodoopskrbni sustav Bjelovarsko-bilogorske županije, Vodoopskrbni podsustav „Štefanje“, VODOOPSKRBNA MREŽA NASELJA BLATNICA	studeni, 2017.	H-IDR-17-0127	Hidroelektra-inženjering d.o.o.
Građevinski projekt vanjskog vodovoda	Idejno rješenje	Regionalni vodoopskrbni sustav Bjelovarsko-bilogorske županije, Vodoopskrbni podsustav „Štefanje“, VODOOPSKRBNA MREŽA NASELJA GORNJA ŠUŠNJARA I DONJA ŠUŠNJARA	studeni, 2017.	H-IDR-17-0128	Hidroelektra-inženjering d.o.o.
Građevinski projekt vanjskog vodovoda	Idejno rješenje	Regionalni vodoopskrbni sustav Bjelovarsko-bilogorske županije, Vodoopskrbni podsustav „Štefanje“, VODOOPSKRBNA MREŽA NASELJA STARINE	studeni, 2017.	H-IDR-17-0129	Hidroelektra-inženjering d.o.o.

Tablica 3.1. Izrađena projektna dokumentacija za zahvat izgradnje vodoopskrbnog sustava na području naselja Općine Štefanje

Temeljem postojeće projektne dokumentacije, za izgradnju vodoopskrbnog sustava naselja Blatnica ishođeni su sljedeći posebni uvjeti javnopravnih tijela:

- ♦ Očitovanje na zahtjev za posebne tehničke uvjete ELEKTROMETAL- distribucije plina d.o.o. Bjelovar, Ferde Rusana 21, 43 000 Bjelovar, znak: 844/2017, od 15. studenoga 2017.;
- ♦ Posebni uvjeti za građenje HEP operatora distribucijskog sustava d.o.o., Elektre Križ, Trg Sv. Križa 7, 10 314 Križ, broj i znak: 4/07/17.BK/13889, od 8. studenoga 2017.;
- ♦ Posebne uvjete gradnje Ministarstva unutarnjih poslova, Policijske uprave Bjelovarsko-bilogorske, Inspektorat unutarnjih poslova, BROJ: 511-02-04/5-106/22-17, od 16. studenoga 2017.;
- ♦ Posebni uvjeti Općine Štefanje, KLASA: 361-01/17-01/11, URBROJ: 2110/03-02-17-2, od 14. studenoga 2017.;

- ♦ Sanitarno-tehnički uvjeti i uvjeti zaštite od buke Ministarstva zdravstva, Uprave za sanitarnu inspekciju, Sektora županijske sanitarne inspekcije, Službe za sjeverozapadnu Hrvatsku, Ispostava Čazma, KLASA: 540-02/17-03/1712, URBROJ: 534-07-4-2-7/1-17-2 od 17. studenoga 2017.,
- ♦ Posebne uvjete Županijske uprave za ceste Bjelovarsko-bilogorske županije, Josipa Jelačića 2, 43 000 Bjelovar, KLASA: 340-09-17-06/64, URBROJ: 345-05-01-03-1-17/810 od 17. studenoga 2017.
- ♦ Posebni uvjeti Plinacro d.o.o., Savska 88A, 10 000 Zagreb, KLASA: PL-17/4105/17/GB, URBROJ: K/DM-17-2, od 23. studenoga 2017.;
- ♦ Posebni uvjeti gradnje Hrvatske regulatorne agencija za mrežne djelatnosti (HAKOM), KLASA: 361-03/17-01/8285, URBROJ: 376-10-17-2, od 21. prosinca 2017. ;
- ♦ Uvjeti zaštite okoliša i prirode za zahvat u prostoru Bjelovarsko-bilogorske županije, Upravni odjel za poljoprivredu, zaštitu okoliša i ruralni razvoj, KLASA: 351-02/17-01/172, URBROJ: 2103/1-07-17-2, od 23. studenoga 2017.;
- ♦ Posebni uvjeti Hrvatskih cesta, Poslovna jedinica Varaždin, tehnička ispostava Bjelovar, J. Jelačića 2, 43 000 Bjelovar;
- ♦ Posebni uvjeti gradnje Ina industrije nafte d.d.
- ♦ Izjava o položaju elektrotehničke infrastrukture Hrvatskog Telekom d. d., Sektor pristupnih mreža, Odjel upravljanja elektroničkom komunikacijskom infrastrukturom, R. F. Mihanovića 9, 10 110 Zagreb.

Temeljem postojeće projektne dokumentacije, za izgradnju vodoopskrbnog sustava naselja Gornja Šušnjara i Donja Šušnjara ishođeni su sljedeći posebni uvjeti javnopravnih tijela:

- ♦ Očitovanje na zahtjev za posebne tehničke uvjete ELEKTROMETAL- distribucije plina d.o.o. Bjelovar, Ferde Rusana 21, 43 000 Bjelovar, znak: 842/2017, od 15. studenoga 2017;
- ♦ Posebni uvjeti za građenje HEP operatora distribucijskog sustava d.o.o., Elektre Križ, Trg Sv. Križa 7, 10 314 Križ, broj i znak: 4/079431/17.BK/13889, od 8. studenoga 2017.;
- ♦ Posebni uvjeti građenja Hrvatskih šuma d.o.o., Ulica kneza Branimira 1, 10 000 Zagreb, URBROJ: DIR-07/MI-17-6605/02, od 20. studenoga 2017.;
- ♦ Vodopravni uvjeti Hrvatskih voda, Vodnogospodarska ispostava za mali sliv „Česma-Glogovnica“ Vatroslava Lisinskog 4a, 43 000 Bjelovar, KLASA: UP7I-325-01/17-07/0005641, URBROJ: 374-3107-1-17-2, od 16. studenoga 2017.;
- ♦ Posebni uvjeti za gradnju Komunalija vodovod d.o.o. za vodoopskrbu i odvodnju Čazma, Sv. Andrije 14, Čazma, BROJ: 79/2017. od 15. studenoga 2017.;
- ♦ Posebne uvjete gradnje Ministarstva unutarnjih poslova, Policijske uprave Bjelovarsko-bilogorske, Inspektorat unutarnjih poslova, BROJ: 511-02-04/5-106/20-17, od 16. studenoga 2017.;
- ♦ Posebni uvjeti Općine Štefanje, KLASA: 361-01/17-01/11, URBROJ: 2110/03-02-17-3, od 14. studenoga 2017.;

- ♦ Sanitarno-tehnički uvjeti i uvjeti zaštite od buke Ministarstva zdravstva, Uprave za sanitarnu inspekciju, Sektora županijske sanitarne inspekcije, Službe za sjeverozapadnu Hrvatsku, Ispostava Čazma, KLASA: 540-02/17-03/1715, URBROJ: 534-07-4-2-7/1-17-2 od 17. studenoga 2017.,
- ♦ Posebne uvjete Županijske uprave za ceste Bjelovarsko-bilogorske županije, Josipa Jelačića 2, 43 000 Bjelovar, KLASA: 340-09-17-06/65, URBROJ: 345-05-01-03-1-17/811 od 17. studenoga 2017.
- ♦ Prijedlog posebnih uvjeta građenja za zahvat u prostoru Hrvatskih Šuma d.o.o., Uprava Šuma podružnica Bjelovar, Službe za ekologiju, Matošev trg 1, 43 000 Bjelovar, URBROJ: BJ-06-ŽB-17-1716/02, od 16. studenoga 2017.;
- ♦ Posebni uvjeti gradnje Hrvatske regulatorne agencija za mrežne djelatnosti (HAKOM), KLASA: 361-03/17-01/7721, URBROJ: 376-10-17-2, od 24. studenoga 2017.
- ♦ Uvjeti zaštite okoliša i prirode za zahvat u prostoru Bjelovarsko-bilogorske županije, Upravni odjel za poljoprivredu, zaštitu okoliša i ruralni razvoj, KLASA: 351-02/17-01/171, URBROJ: 2103/1-07-17-2, od 22. studenoga 2017.;
- ♦ Posebni uvjeti za zahvat u prostoru Ministarstva poljoprivrede, Ulica grada Vukovara 78, 10 000 Zagreb, KLASA: 350-05/17-01/1238, URBROJ: 525-07/0367-17-2 od 27. studenoga 2017.,
- ♦ Izjava o položaju elektrotehničke infrastrukture Hrvatskog Telekom d. d., Sektor pristupnih mreža, Odjel upravljanja elektroničkom komunikacijskom infrastrukturom, R. F. Mihanovića 9, 10 110 Zagreb.

Temeljem postojeće projektne dokumentacije, za izgradnju vodoopskrbnog sustava naselja Starine ishodeni su sljedeći posebni uvjeti javnopravnih tijela:

- ♦ Očitovanje na zahtjev za posebne tehničke uvjete ELEKTROMETAL- distribucije plina d.o.o. Bjelovar, Ferde Rusana 21, 43 000 Bjelovar, znak: 843/2017, od 15. studenoga 2017;
- ♦ Posebni uvjeti za građenje HEP operatora distribucijskog sustava d.o.o., Elektre Križ, Trg Sv. Križa 7, 10 314 Križ, broj i znak: 4/079430/17.BK/13889, od 8. studenoga 2017.;
- ♦ Posebni uvjeti za gradnju Komunalija vodovod d.o.o. za vodoopskrbu i odvodnju Čazma, Sv. Andrije 14, Čazma, BROJ: 80/2017. od 15. studenoga 2017.;
- ♦ Posebne uvjete gradnje Ministarstva unutarnjih poslova, Policijske uprave Bjelovarsko-bilogorske, Inspektorat unutarnjih poslova, BROJ: 511-02-04/5-106/20-17, od 16. studenoga 2017.;
- ♦ Posebni uvjeti Općine Štefanje, KLASA: 361-01/17-01/11, URBROJ: 2110/03-02-17-4, od 14. studenoga 2017.;
- ♦ Sanitarno-tehnički uvjeti i uvjeti zaštite od buke Ministarstva zdravstva, Uprave za sanitarnu inspekciju, Sektora županijske sanitarne inspekcije, Službe za sjeverozapadnu Hrvatsku, Ispostava Čazma, KLASA: 540-02/17-03/1716, URBROJ: 534-07-4-2-7/1-17-2 od 17. studenoga 2017.,

- ◆ Posebne uvjete Županijske uprave za ceste Bjelovarsko-bilogorske županije, Josipa Jelačića 2, 43 000 Bjelovar, KLASA: 340-09-17-06/66, URBROJ: 345-05-01-03-1-17/812 od 17. studenoga 2017.
- ◆ Uvjeti zaštite okoliša i prirode za zahvat u prostoru Bjelovarsko-bilogorske županije, Upravni odjel za poljoprivredu, zaštitu okoliša i ruralni razvoj, KLASA: 351-02/17-01/173, URBROJ: 2103/1-07-17-2, od 22. studenoga 2017;
- ◆ Posebni uvjeti za zahvat u prostoru Ministarstva poljoprivrede, Ulica grada Vukovara 78, 10 000 Zagreb, KLASA: 350-05/17-01/1238, URBROJ: 525-07/0367-17-2 od 27. studenoga 2017.,
- ◆ Posebni uvjeti gradnje Hrvatske regulatorne agencija za mrežne djelatnosti (HAKOM), KLASA: 361-03/17-01/7721, URBROJ: 376-10-17-2, od 24. studenoga 2017.
- ◆ Izjava o položaju elektrotehničke infrastrukture Hrvatskog Telekom d. d., Sektor pristupnih mreža, Odjel upravljanja elektroničkom komunikacijskom infrastrukturom, R. F. Mihanovića 9, 10 110 Zagreb.

3.2. Opis postojećeg stanja

Naselja Gornja Šušnjara, Donja Šušnjara, Laminac-Ive, Starine i Blatnica protežu se sjeveroistočnim i jugoistočnim dijelom Općine Štefanje.

Prema posljednjem popisu stanovništva na području pojedinih naselja obitava broj stanovnika u skladu s podacima u tablici 3.2.

NAZIV NASELJA	BROJ MUŠKIH STANOVNIKA	BROJ ŽENSKIH STANOVNIKA	UKUPNO
Laminac	171	170	341
Blatnica	59	71	130
Donja Šušnjara	62	69	131
Starine	36	43	79
Gornja Šušnjara	15	13	28

Slika 3.2. Broj stanovnika naselja Općine Štefanje na području kojih je predviđen predmetni zahvat

Najmnogoljudnije naselje na čijem je području predviđen predmetni zahvat je naselje Laminac. Ono je smješteno uz županijsku prometnicu ŽC 3081 uz koju prolazi postojeći opskrbi vodovod te većina mještana ovog naselja ima mogućnost priključka na vodoopskrbnu mrežu. Stoga je ovim zahvatom predviđena izgradnja nove trase na dijelu naselja (naselje Ive) na kojem trasa vodoopskrbne mreže još nije prisutna.

Na području naselja Gornja Šušnjara, Donja Šušnjara, Starine i Blatnica trenutno nema izgrađenog sustava vodoopskrbe te se lokalno stanovništvo opskrbljuje vodom iz vlastitih zdenaca. Realizacijom ovog projekta gotovo petina stanovnika Općine Štefanje će se opskrbiti pitkom vodom te će im se osigurati zaštita od požara.

Ukupan broj stanovnika Općine Štefanje koji se nalazi na području koje je obuhvaćeno predmetnim projektom izgradnje sustava vodoopskrbe je 368 stanovnika, što čini oko 18% stanovništva Općine koja prema posljednjem popisu iz 2011. ima ukupno 2030 stanovnika.

Preostala naselja Općine Štefanje (Štefanje, Staro Štefanje, Narta, Daskatnica i veći dio Laminaca) pokrivena su javnim vodoopskrbnim sustavom te je mogućnost priključenja na javnu vodovodnu mrežu trenutačno cca 80%.

Vodoopskrbi podsustav Štefanje dio je vodoopskrbnog sustava Bjelovarsko-bilogorske županije. Obavljanje djelatnosti vodoopskrbe na predmetnom području je u nadležnosti komunalnog poduzeća Komunalije vodovod d.o.o. Čazma. Komunalije vodovod d.o.o. Čazma koriste 80% vode iz vlastitih izvora, vodocrpilišta Milaševac i Vrtlinska, a ostatak iz vodocrpilišta Đurđevac.



Slika 3.2. Vodocrpilište Milaševac

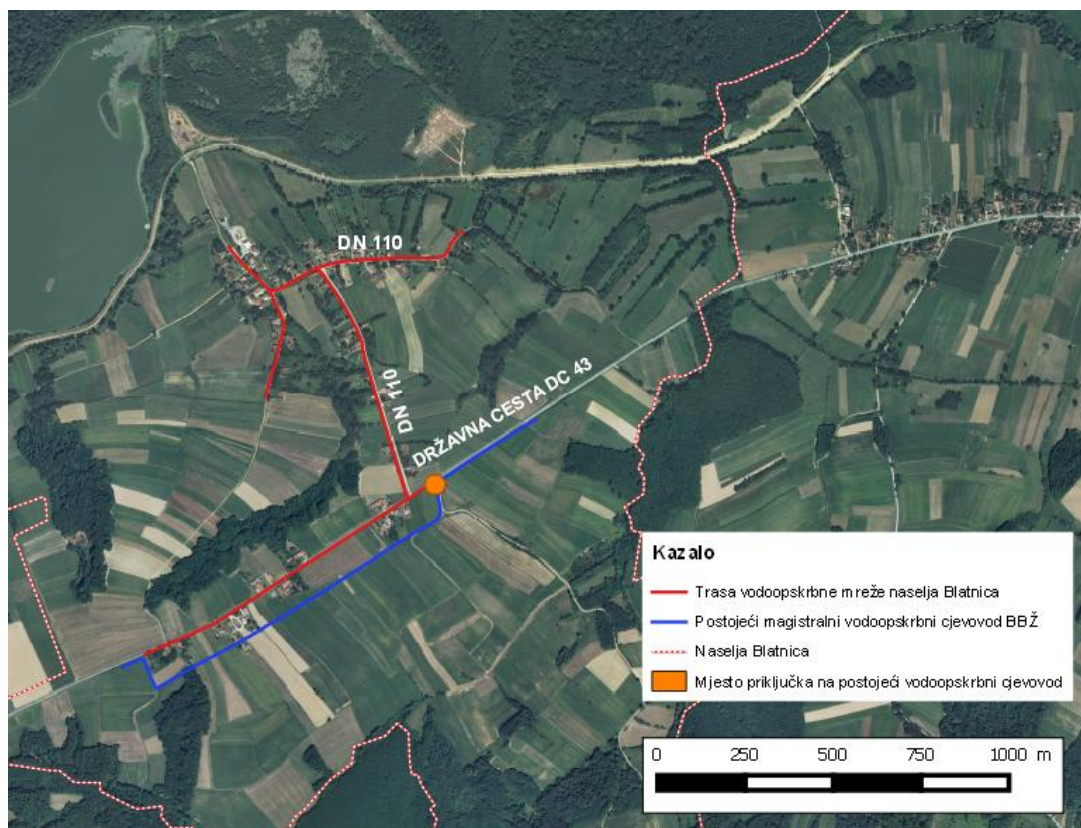
3.3. Tehnički opis zahvata

Tehnički opis zahvata izrađen je na temelju projektne dokumentacije izrađene od strane tvrtke Hidroelektra-inženjering d.o.o. iz Zagreba. Projektna dokumentacija navedena je u tablici 3.1.

3.3.1. Lokacija zahvata

3.3.1.1. Lokacija predviđenog zahvata u naselju Blatnica

Izgradnja vodoopskrbnog sustava naselja Blatnica predviđena je u užem središtu naselja.



Slika 3.3. Prikaz planiranog zahvata izgradnje vodoopskrbnog sustava na području naselja Blatnica

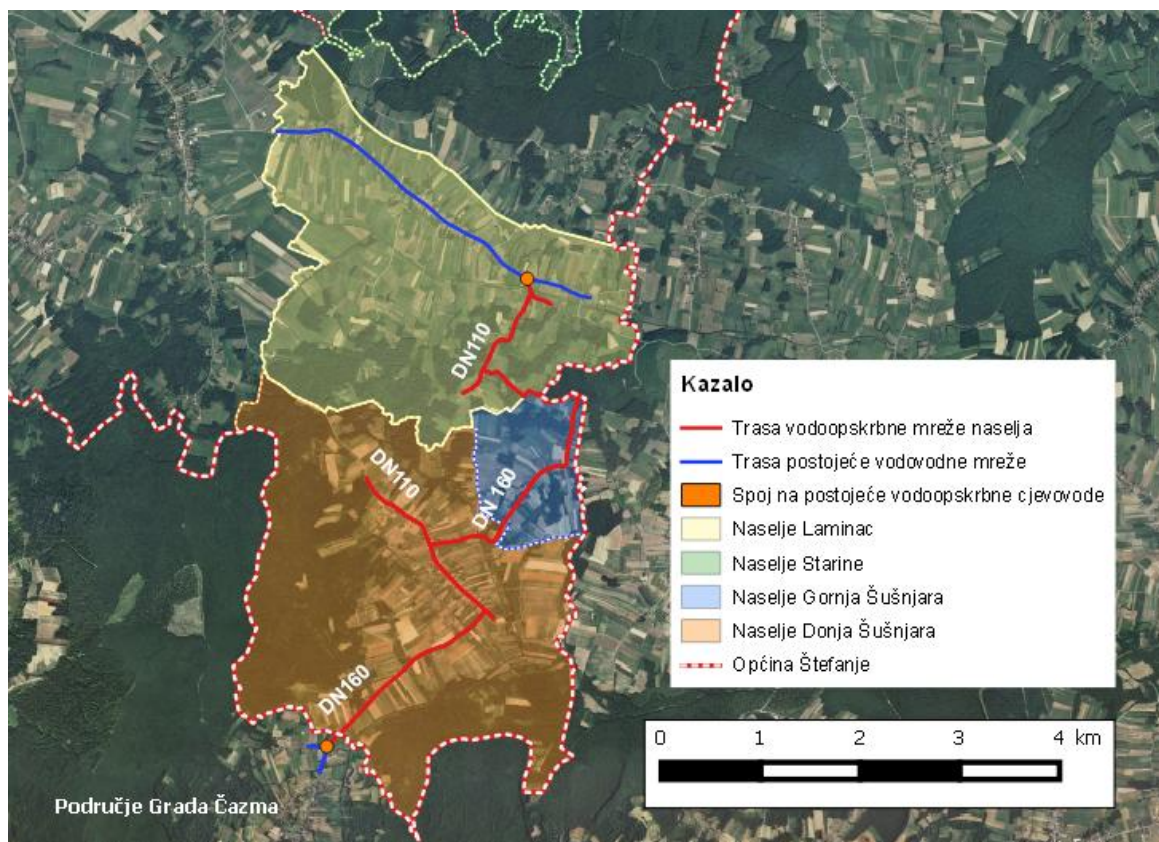
Trasa cjevovoda vodoopskrbne mreže naselja Blatnica predviđena je u užem središtu naselja. Trasa cjevovoda vodoopskrbne mreže predviđena je na sljedećim katastarskim česticama: k.č.br. 29,313, 438, 482/2, 485/1, 492, 493, 494 k.o. Blatnica. Trasa cjevovoda počinje spojem na izvedeni Magistralni vodoopskrbni cjevovod Bjelovarsko-bilogorske županije, dionica: Bjelovar-Štefanje-Čazma. Zbog lakšeg rješavanja prava služnosti trasa mimoilazi privatne čestice te se najvećim dijelom nalazi u pojasu lokalnih prometnica. Obuhvat zahvata na području naselja Blatnica prikazan je na slici 3.3.

3.3.1.2. Lokacija predviđenog zahvata u naseljima Gornja Šušnjara, Donja Šušnjara i Laminac

Izgradnja vodoopskrbnog sustava naselja Gornja Šušnjara i Donja Šušnjara predviđena je u užem središtu navedenih naselja, a projektom je obuhvaćen i južni dio naselja Laminac (odvojak Ive).

Trasa cjevovoda vodoopskrbne mreže u naseljima Gornja Šušnjara i Donja Šušnjara većim dijelom prolazi uz županijsku cestu ŽC 3082 te manjim dijelom uz ŽC 3081 i lokalne prometnice. Trasa cjevovoda vodoopskrbne mreže predviđena je na sljedećim katastarskim česticama: k.č.br. 430/2, 430/6, 855, 864/2, 864/3 k.o. Martinac, 925, 1097/1, 1109/1, 1109/2, 1121/1, 1121/2, 1121/3, 1121/4, 1126/1, 1174, 1175, 1176, 1177 k.o. Šušnjara. Trasa cjevovoda počinje spojem na izvedeni vodovod u naselju Laminac (broj TD VD-71/2, Hidroregulacija d.o.o., Bjelovar), većim se dijelom nalazi u cestovnom pojasu i vodi se prema odvoju Ive, južnom dijelu Laminca, a nakon toga se odvaja prema

naseljima Gornja i Donja Šušnjara te završava spojem na projektirani vodovod u naselju Martinac koje se nalazi južno od naselja Donja Šušnjara te administrativno pripada Gradu Čazmi.



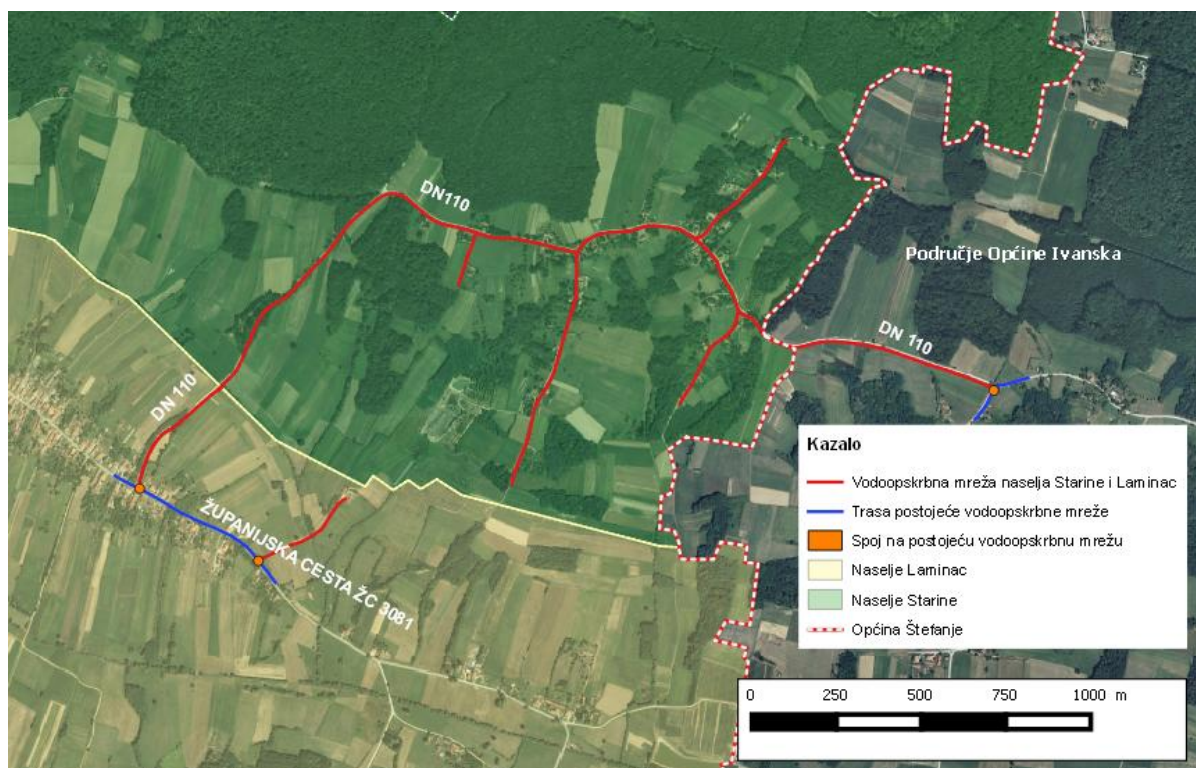
Slika 3.4. Prikaz planiranog zahvata izgradnje vodoopskrbnog sustava na području naselja Donja Šušnjara, Gornja Šušnjara i Laminac

Zbog lakšeg rješavanja prava služnosti trasa mimoilazi privatne čestice, a gdje to nije moguće, prolazi česticama javnih cesta. Obuhvat zahvata na području naselja Gornja i Donja Šušnjara prikazan je na slici 3.4.

3.3.1.3. Lokacija predviđenog zahvata u naselju Starine

Izgradnja vodoopskrbnog sustava naselja Starine predviđena je u užem središtu naselja. Trasa cjevovoda vodoopskrbne mreže u naselju Starine većim dijelom prolazi uz lokalnu cestu naselja. Trasa cjevovoda vodoopskrbne mreže predviđena je na sljedećim katastarskim česticama: k.č.br. 1105/2, 1105/3, 1105/5, 1108/2, 1108/3, 1109/5, 1109/8, 1109/2, 1111, 1113/2, 1115/1, 1143/1, 1143/7, 1144/2, 1144/3, 1145/2, 1146/1, 1146/3, 1278/3, 1278/4, 1278/5, 1285, 1415 k.o. Laminac i 2230, 2231, 2245 k.o. Ivanska. Trasa počinje spojem na izvedeni vodovod u naselju Laminac (broj TD VD-71/2, Hidroregulacija d.o.o., Bjelovar) na mjestu križanja lokalne ceste prema naselju Starine i županijske

prometnice ŽC 3081, a drugi dio trase počinje spojem na postojeći vodoopskrbni cjevovod na području naselja Rastovac koje administrativno pripada Općini Ivanska. Zbog lakšeg rješavanja prava služnosti trasa mimoilazi privatne čestice, a gdje to nije moguće, prolazi česticama javnih cesta. Obuhvat zahvata na području naselja Starine prikazan je na slici 3.5.



Slika 3.5. Prikaz planiranog zahvata izgradnje vodoopskrbnog sustava na području naselja Starine

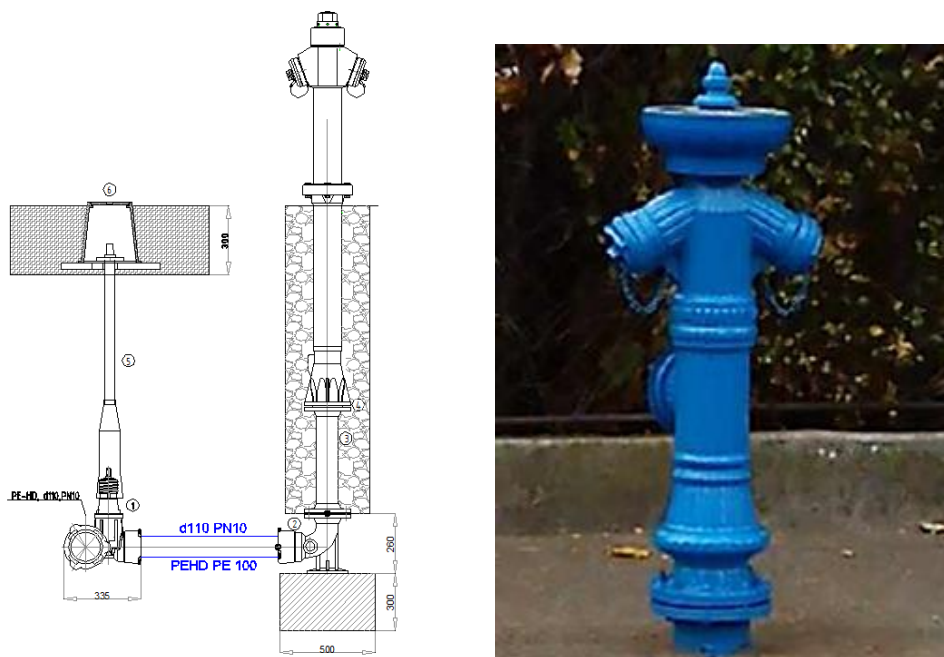
3.3.2. Smještaj građevine na građevinskoj čestici

Cjevovodi će biti u potpunosti ukopani u zemlju. Cjevovodi će se polagati na minimalnoj dubini od 1,1 m kako bi se onemogućilo smrzavanje. Niveleta cjevovoda će biti usklađena s niveletama postojećih i planiranih vodoopskrbnih mreža. Cjevovod se polaže u prethodno iskopani rov, na pripremljenu posteljicu, zatrpara se do visine 30 cm iznad cijevi rahlim ili pjeskovitim materijalom koji se može dobro sabiti, a ostatak zemljom iz iskopa ili zamjenskim materijalom ovisno o lokaciji iskopa. Cjevovod se ukapa na prosječnu dubinu nadsloja (mjereno od kote terena do tjemena cijevi).

Na cjelokupnoj trasi planiranog sustava vodoopskrbe će se provedbom postupka nepotpunog izvlaštenja, osigurati prostor širine 5 m za potrebe građenja i održavanja sustava.

3.3.3. Namjena građevine

Sustav vodoopskrbe naselja Gornja Šušnjara, Donja Šušnjara, Laminac (Ive), Starine i Blatnica ima namjenu opskrbe potrošača pitkom vodom te služi kao indirektna zaštita od požara predmetnog područja. Zaštita od požara osigurat će se postavljanjem nadzemnih hidranata duž trase.



Slika 3.6. Nadzemni hidrant

3.3.4. Veličina i površina građevine

Ukupna predviđena duljina cjevovoda predviđena u pojedinim naseljima navedena je u tablici 3.3. Cjevovodi će se polagati u rov širine prema profilu cjevovoda.

NASELJA	UKUPNA DULJINA TRASE SUSTAVA VODOOPSKRBE
Blatnica	2 700 m
Gornja Šušnjara, Donja Šušnjara, Laminac (Ive)	9 300 m
Starine	5 100 m
Ukupno	17 100 m

Tablica 3.3. Duljina trase sustava vodoopskrbe na pojedinim naseljima Općine Štefanje

Profil cjevovoda definiran je hidrauličkim proračunom te iznosi d110 mm na području naselja Blatnica i Starine, a na području naselja Gornja i Donja Šušnjara te Laminca djelomično je predviđen profil cijevi d160 mm (u dijelu dionice koja ide uz županijsku cestu ŽC 3082 te ŽC 2081) te profil d110 mm na perifernim dijelovima vodoopskrbne mreže navedenih naselja.

Predviđena je ugradnja polietilenskih cijevi tipa PE 100 nazivnog tlaka PN 10 te s predviđenim protokom od 10 l/s i najmanjim tlakom na mreži od 2,5 bar. Vodovod će se djelomično voditi unutar zelenog pojasa, a djelomično ispod ceste, a sve ovisno o postojećim instalacijama odnosno građevinama i postojećem okolišu. Dodatni elementi koji se ugrađuju na cjevovod su:

- automatski usisno-odzračni ventili koji služe za ispušt viška zraka koji se izdvaja iz vode pri normalnom radu uslijed promjene tlaka i brzine unutar cjevovoda ili usisavanja zraka pri pražnjenju pojedine dionice ili sekcije cjevovoda,
- ispusti mulja za ispiranje cjevovoda i ispušt vode,
- nadzemni hidranti kao indirektna zaštita od požara,
- zasunsko okno na priključku novo-projektirane vodovodne mreže na postojeći vodovod.

Nadzemni hidranti ugradit će se duž trase u skladu s Elaboratom zaštite od požara.

Na predviđenoj trasi vodovodne mreže je geodetskim snimanjima postojećeg terena utvrđeno kako ne postoji potreba za izgradnjom crpnih stanica.

Priključci potrošača na vodovod nisu predmet ovog projekta, već se izvode prema tehničkim uvjetima distributera, a moguće je priključivanje s više vrsta standardnih i priznatih metoda spajanja priključnih cjevovoda za potrošače.

3.3.5. Oblikovanje građevine

Materijal izrade cjevovoda je polietilen visoke gustoće, kvalitete PE100, nazivnog tlaka PN 10, za pitku vodu, prema važećim standardima. Spajanje cjevovoda se izvodi spojnicama s elektro-zavojnicom za traženi nazivni tlak. Zaporni elementi – zasuni i ostala armatura ugradit će se podzemno - ugrađbene garniture. Materijal i kvaliteta ugrađenih armatura također će se izvesti prema važećim standardima za vodoopskrbu.

3.3.6. Uređenje građevne čestice

Građevina se prije početka radova iskolčuje prema geodetskom elaboratu. Nakon završetka radova predvidjeti će se sanacijski radovi tj. vraćanje svih površina u prvobitno stanje, planiranje terena, obnova kućnih prilaza, te sanacija razbijenih betonskih i prekopanih asfaltnih površina.

3.3.7. Način i uvjeti priključenja na komunalnu infrastrukturu

Priključivanje kućanstava na predmetni cjevovod obaviti prema uvjetima distributera koji imaju propisani način spajanja i definiran način redukcije tlaka i mjerenja potrošnje.

3.5. Varijantna rješenja zahvata

Za predmetni zahvat nisu razmatrana varijantna rješenja.

3.6. Opis tehnološkog procesa

Predmetni zahvat nije proizvodna djelatnost te ovo poglavlje nije primjenjivo.

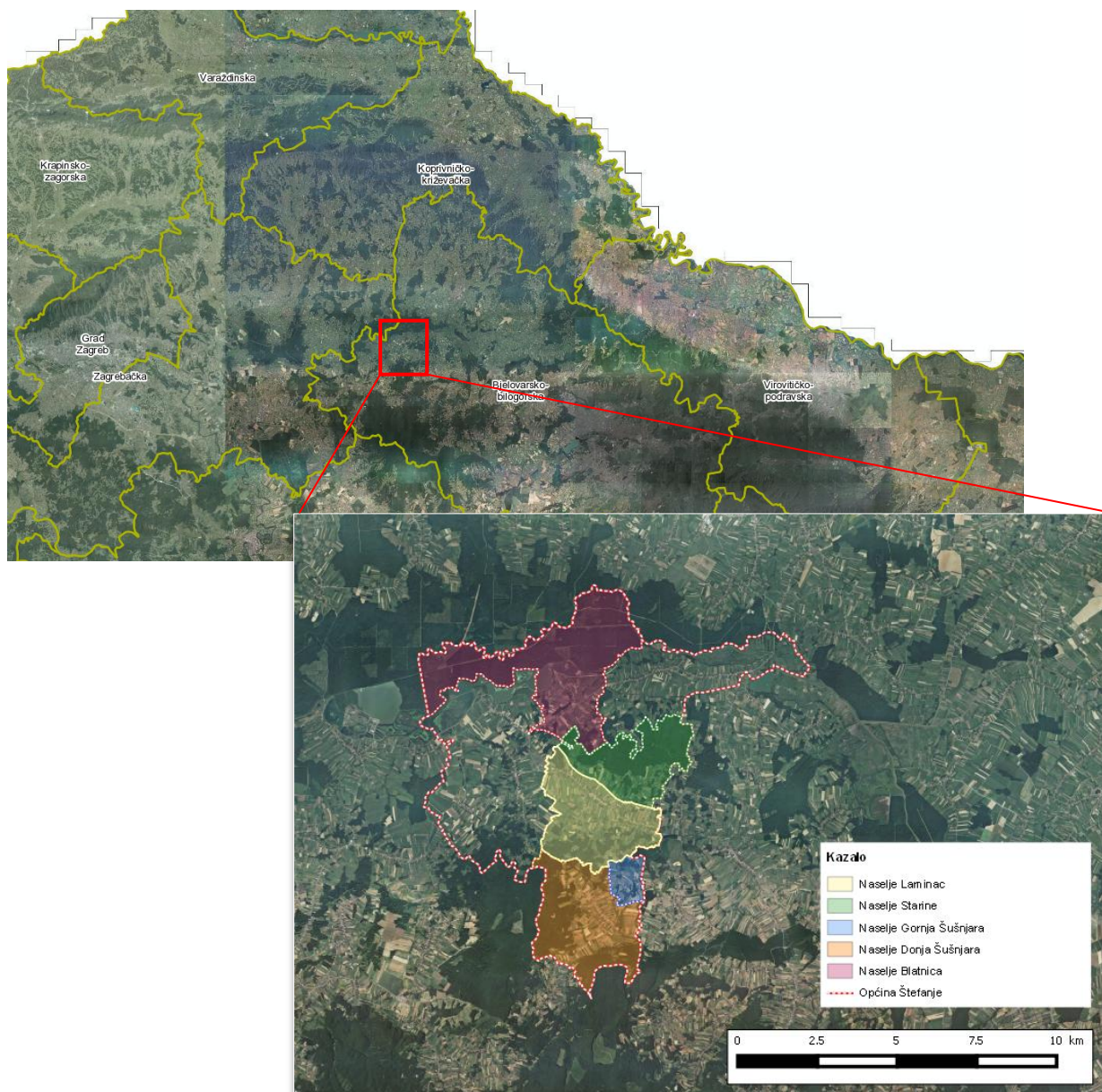
3.7. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces i koje ostaju nakon tehnološkog procesa

Predmetni zahvat nije proizvodna djelatnost te ovo poglavlje nije primjenjivo.

4. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

4.1. Šire područje smještaja zahvata

Izgradnja zahvata sustava vodoopskrbe predviđena je u naseljima Gornja Šušnjara, Donja Šušnjara, Laminac-Ive, Starine i Blatnica. Sva navedena naselja nalaze se u sastavu Općine Štefanje, koja se nalazi na zapadnom dijelu Bjelovarsko-bilogorske županije. Manji dijelovi trase novo-projektiranog sustava vodoopskrbe nalazi se na području susjednih JLS, Grada Čazme te Općine Ivanska.



Slika 4.1. Šire područje smještaja zahvata

4.2. Usklađenost zahvata s prostorno-planskom dokumentacijom

Prema administrativno-teritorijalnog podjeli Republike Hrvatske, planirani zahvat nalazi se na području području jedinice lokalne samouprave Općina Štefanje.

Manji dio planiranog zahvata, koji se odnosi na spoj s postojećom vodoopskrbnom mrežom za potrebe izgradnje vodoopskrbe naselja Starine, nalazi se na području naselja Rastovac koje administrativno pripada JLS Općina Ivanska.

Manji dio planiranog zahvata, koji se odnosi na spoj s projektiranom vodoopskrbnom mrežom za potrebe izgradnje vodoopskrbe naselja Donja Šušnjara, nalazi se na području naselja Martinac koje administrativno pripada JLS Grad Čazma.

Važeća prostorno-planska dokumentacija koja definira prostorno uređenje na lokaciji planiranog zahvata navedena je u tablici 4.1.

JEDINICA REGIONALNE SAMOUPRAVE	VAŽEĆA PROSTORNO-PLANSKA DOKUMENTACIJA
Bjelovarsko-bilogorska županija	Prostornim planom Bjelovarsko-bilogorske županije ("Službeni glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije" 02/01, 13/04, 07/09, 06/15 i 05/16)
JEDINICA LOKALNE SAMOUPRAVE	VAŽEĆA PROSTORNO-PLANSKA DOKUMENTACIJA
Općina Štefanje	Prostorni plan uređenja Općine Štefanje („Službeni vjesnik Općine Štefanje“ 5/06, 3/16)
Općina Ivanska	Prostorni plan uređenja Općine Ivanska (Službeni glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije broj 10/05 i Službeni vjesnik Općine Ivanska broj 02/08 i 03/11)
Grad Čazma	Prostorni plan uređenja grada Čazme („Službeni vjesnik Grada Čazme“ broj 28/03, 19/06, 30/11, 18/12, 63/13)

Tablica 4.1. Nadležne jedinice lokalne i regionalne samouprave te važeća prostorno-planska dokumentacija

4.2.1. Prostorni plan Bjelovarsko-bilogorske županije

U nastavku teksta slijedi izvod iz tekstualnog i grafičkog dijela PPBBŽ koji se odnosi na vodnogospodarski sustav i izgradnju infrastrukture za potrebe vodoopskrbe na području Bjelovarsko-bilogorske županije.

2. UVJETI ODREĐIVANJA PROSTORA GRAĐEVINA OD VAŽNOSTI ZA DRŽAVU I ŽUPANIJU

Članak 22.

(1) Građevine od važnosti za Državu određene su prema značaju zahvata u prostoru (veličina, obuhvat, zaštita prostora), a sukladno posebnim propisima i Programu prostornog uređenja Republike Hrvatske.

(2) Građevine od važnosti za Županiju određene su prema značaju za prostorno uređenje i razvoj pojedinih dijelova i cjeline Županije, a sukladno posebnim propisima i ovom Planu.

Članak 23.

(1) Osnovni princip koji treba primijeniti na određivanje prostora svih planiranih infrastrukturnih sustava je smještanje u postojeće koridore ili grupiranje više sustava u nove koridore, a naročito na mjestima prolaza kroz građevinska područja i prostore posebnih uvjeta korištenja i posebnih ograničenja u korištenju.

(2) Unutar koridora postojeće infrastrukture može se vršiti zamjena postojećih vodova/cijevi/uređaja istima nižeg ili istog značaja, pri čemu nije nužno ukloniti stare vodove/cijevi/uređaje (izuzev ukoliko bi njihovo zadržavanje bitno negativno utjecalo na ostale korisnike prostora).

2.2. GRAĐEVINE OD VAŽNOSTI ZA ŽUPANIJU

2.2.3. Vodne građevine

Članak 50.

(1) Ako se promatra vodoopskrba cjelokupnog prostora Županije, osnovnu konfiguraciju glavnih magistralnih veza (prema studiji "Planovi razvitka vodoopskrbe u prostoru Županije Bjelovarskobilogorske" Hidroprojekt-ing-1996) čine slijedeći pravci:

- izvorište "Delovi" - vodospremnik "Kupinovac", te izvorište "Đurđevac" - vodosprema "Banov Stol", kao veze koje predstavljaju temeljne objekte dovoda vode na sjeverno područje županije;
- transportno opskrbeni magistralni cjevovod: "Bjelovar - Veliki Grđevac - Veliki Zdenci - Končanica - Daruvar", uključujući dovod vode od Pakre do Daruvara;
- "Čazma - Štefanje - Bjelovar", uključujući i dovod vode iz crpilišta "Vrtlinska", s mogućnošću povezivanja na vodovodne sustave susjednih županija;
- "Virovitica - Grubišno Polje - Veliki Zdenci - Garešnica", s mogućnošću povezivanja na vodoopskrbni sustav Sisačko-moslavačke županije;
- "Daruvar - Dežanovac - Pakračka Poljana", s mogućnošću povezivanja na vodoopskrbni sustav Požeško-slavonske županije.

(2) Daljnjim razvojem magistralnog sustava vodoopskrbe Županije, pojavili su se dodatni pravci vodoopskrbe, koji se vežu na naprijed navedenu osnovnu mrežu:

- postojeći Bjelovar - Rovišće,
- postojeći Paljevine - Berek sa odvojkom do Stare Ploščica,
- planirani vodospremnik Rudnik - Zrinski Topolovac,
- planirani Patkovac - Garešnica,
- planirani Pavlovac - Hercegovac,
- planirani Dapci - G. Dragičevci sa spojem na vodoopskrbni sustav Zagrebačke županije,

- planirani Čazma - Ivanska .

(3) Obzirom na značaj za razvoj Županije PPUO/G-ima se i cjevovodima koji povezuju dva naselja (a zbog nedostatnih podataka u grafičkom dijelu ovog Plana neprikazanim) može utvrditi županijski značaj odnosno status magistralnog cjevovoda.

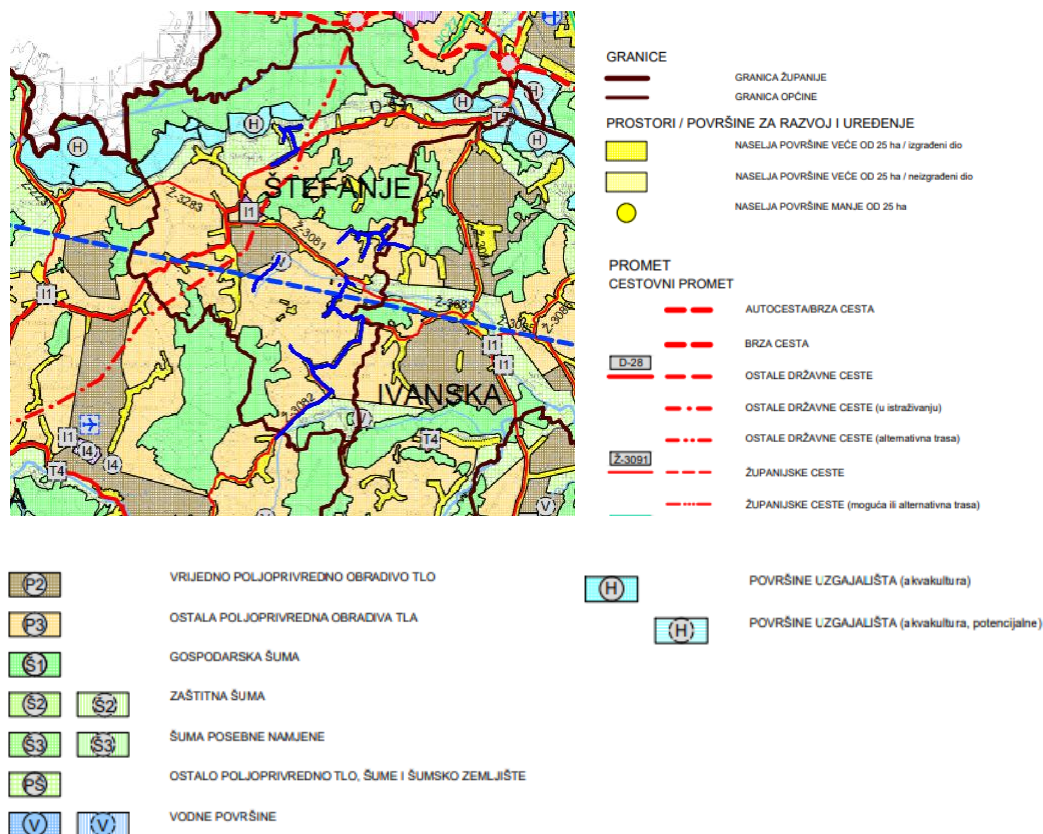
6. UVJETI UTVRĐIVANJA PROMETNIH I DRUGIH INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA U PROSTORU

6.3. VODNOGOSPODARSKI SUSTAV

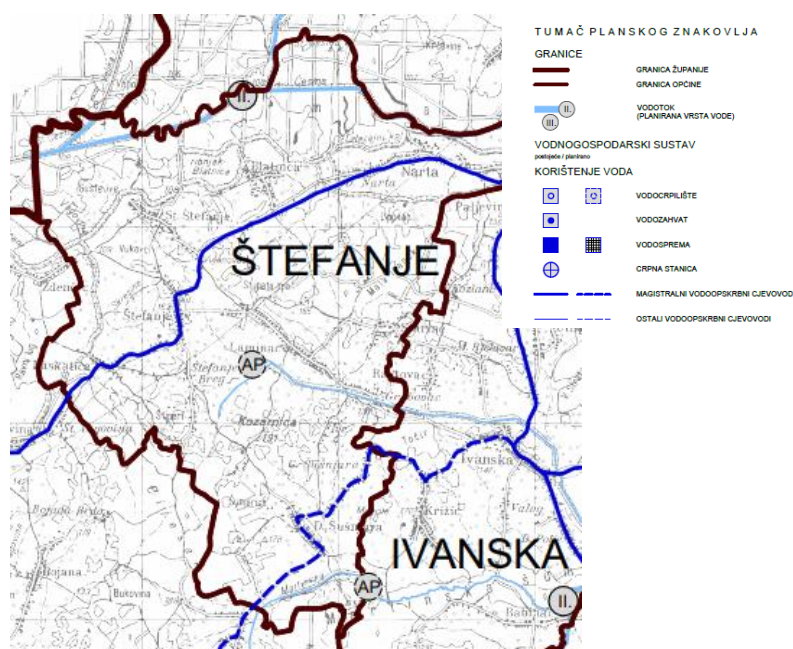
Članak 94.

(1) Vodoopskrba naselja na području općina i gradova razvijat će se temeljem smjernica i kriterija ovog Plana, studije "Planovi razvitka vodoopskrbe u prostoru Županije Bjelovarsko-bilogorske", zakona i posebnih propisa, a razrađivat će se u PPUO/G-u, te odgovarajućom stručnom dokumentacijom.

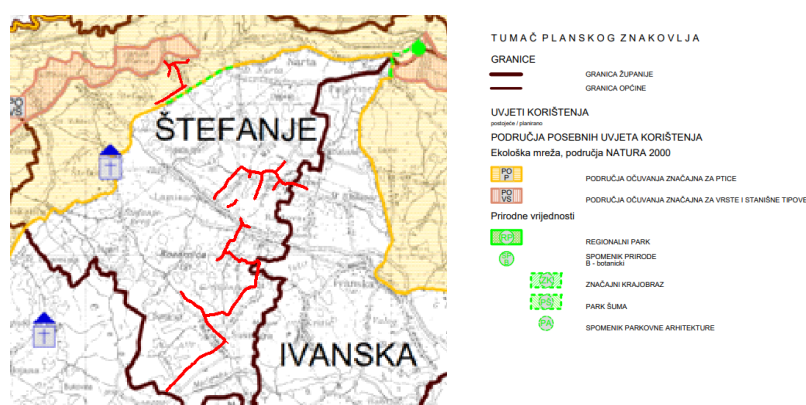
(2) Stalnim istraživanjem u cilju pronalazaka novih izvora pitke vode, mogući su eventualni zahvati u prostoru (planira se novo područje vodocrpilišta "Vrtlinska", "Ivanovo selo" i "Veliki Grđevac"), koji moraju biti uklopljeni u sveobuhvatni sistem vodoopskrbe Županije.



Slika 4.2. Izvadak iz Kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena prostora PPBBŽ, s ucrtanom lokacijom zahvata (izvor:PPBBŽ)



Slika 4.3. Izvadak iz Kartografskog prikaza 2c. Infrastrukturni sustavi: Vodnogospodarski sustav i otpad BBŽ



Slika 4.4. Izvadak iz Kartografskog prikaza 3a. Uvjeti zaštite i korištenja prostora: Uvjeti korištenja prostora BBŽ, s ucrtanom lokacijom zahvata

Prostornim planom BBŽ definirani su dijelovi vodoopskrbnog sustava koji su od županijskog značaja, između ostalog i planirani cjevovod Čazma – Ivanska koji će se djelomično realizirati izgradnjom zahvata planiranog na području naselja Gornja i Donja Šušnjara. PPBBŽ predviđa da se vodoopskrba naselja razvija na temelju smjernica prostornih planova Općina te na temelju projektne dokumentacije.

Prema *Kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena prostora PPBBŽ*, zahvat vodoopskrbne mreže na području Općine Štefanje nalazi se najvećim dijelom unutar građevinskog područja naselja (slika 4.2.).

Dijelovi trase se nalaze uz glavne prometnice na području Općine Štefanja, državnu cestu D 43 i županijske prometnice ŽC 3081 te ŽC 3082. Dijelovi trase koji se nalaze izvan građevinskog područja naselja nalaze se na područjima ostalih poljoprivrednih obradivih tla (P3).

Prema *Kartografskom prikazu 2c. Infrastrukturni sustavi: Vodnogospodarski sustav i otpad BBŽ* na području općine Štefanje ucrтана je trasa magistralnog vodoopskrbnog cjevovoda. Ostali vodoopskrbni cjevovodi nisu vidljivi na kartografskom prikazu (slika 4.3.). Trasa sustava vodoopskrbe koja je predviđena na području naselja Gornja i Donja Šušnjara ucrтана je na kartografskom prikazu prostornog plana BBŽ.

Prema *Kartografskom prikazu 3a. Uvjeti zaštite i korištenja prostora: Uvjeti korištenja prostora BBŽ* na području Općine Štefanje, naselja Blatnica, nalazi se područje ekološke mreže značajno za ptice te područje ekološke mreže značajno za vrste i stanišne tipove. Planirani zahvat sustava vodoopskrbe naselja Blatnica predviđen je na području ekološke mreže. Ostala naselja Općine Štefanje u kojima se planira izgradnja sustava vodoopskrbe, nalaze se izvan područja ekološke mreže Natura 2000 (slika 4.4.). U neposrednoj blizini planiranog zahvata ne nalaze se kulturna dobra od županijskog značaja.

4.2.2. Prostorni plan uređenja Općine Štefanje

U nastavku teksta slijedi izvod iz tekstualnog i grafičkog dijela PPUO Štefanje koji se odnosi na vodnogospodarski sustav i izgradnju infrastrukture za potrebe vodoopskrbe na području Općine Štefanje.

2. UVJETI ZA UREĐENJE PROSTORA

2.1. GRAĐEVINE OD VAŽNOSTI ZA DRŽAVU I ŽUPANIJU

Članak 15.

Ovim planom utvrđeni su površine i položaji površina i koridora slijedećih građevina od važnosti za Županiju :

- ŽC 3081 Štefanje (D43) - Ivanska (Ž3084)
- ŽC 3283 Siščani - Zdenčec – Štefanje
- ŽC 3082 D. Šušnjara – Martinac – D. Miklouš
- ŽC 3084 Paljevine- Ivanska- Berek- Begovača
- planirani 35 kV dalekovod od Čazme do Ivanske
- postojeći 35 kV dalekovod od Bjelovara do Ivanske – moguća zamjena novim podzemnim 35 kV dalekovodom
- svjetlovodni kabeli - područje smještaja antenskih stupova u Štefanju i Narti -- planirane višenamjenske akumulacije /retencije
- potencijalne lokacije za istraživanje

- postojeći magistralni vodovod
- planirani magistralni vodovod

2.3. IZGRAĐENE STRUKTURE IZVAN NASELJA

2.3.2. Izgradnja izvan građevinskog područja

Članak 44.

Građevine koje se prema Odredbama Zakona o prostornom uređenju mogu ili moraju graditi izvan građevinskog područja, moraju se graditi i koristiti na način da ne ometaju poljoprivrednu proizvodnju, gospodarenje šumama i vodama, korištenje drugih građevina i prostora te da pri tom ne ugrožavaju vrijednost okoliša i krajolika. Na površini koja je PPBBŽ i ovim Planom označena kao vrijedno poljoprivredno zemljište može se graditi samo prometna i druga infrastruktura i građevine u službi vodnog gospodarstva te građevine za isključivo poljoprivrednu proizvodnju i preradu proizvoda pretežito proizvedenog na tom zemljištu. Osim za građevine utvrđene u grafičkom dijelu ovog Plana, izvan građevinskog područja može se odobravati formiranje građevnih čestica i građenje slijedećih građevina ovisno o kategoriji tla :

a) Na površinama ostalog obradivog tla i ostalog poljoprivrednog tla, šuma i šumskog zemljišta ;

- prometne infrastrukture
- pratećih uslužnih sadržaja uz državne i županijske ceste (benzinske postaje , praonice automobila, moteli i sl.)
- druge infrastrukture (energetske i komunalne)
- gospodarske namjene za istraživanje i iskorištavanje mineralnih sirovina
- gospodarske namjene - poljoprivredne (ratarstvo, stočarstvo, akvakultura ...)
- stambeno gospodarskih sklopova u funkciji obavljanja poljoprivrednih djelatnosti
- stambenih i pomoćnih građevina za potrebe seoskog turizma na građevnim česticama od 2 ha i više ali ne više od 3 ha
- kampova i drugih sportsko rekreacijskih igrališta na otvorenom s pratećim zgradama
- građevine namijenjene gospodarenju u šumarstvu i lovstvu - manje vjerske građevine (kapelice , raspela i sl.)
- rekonstrukcija postojećih građevina
- građevine i površine posebne namjene od interesa za obranu zemlje i zaštitu od elementarnih nepogoda

b) Na površinama gospodarskih šuma ili na šumskom zemljištu mogu se graditi samo građevine :

- prometne infrastrukture
- druge infrastrukture - energetske i komunalne
- građevine sporta, rekreacije i lovstva
- građevina za gospodarenje šumama
- građevine i površine posebne namjene od interesa za obranu zemlje i zaštitu od elementarnih nepogoda

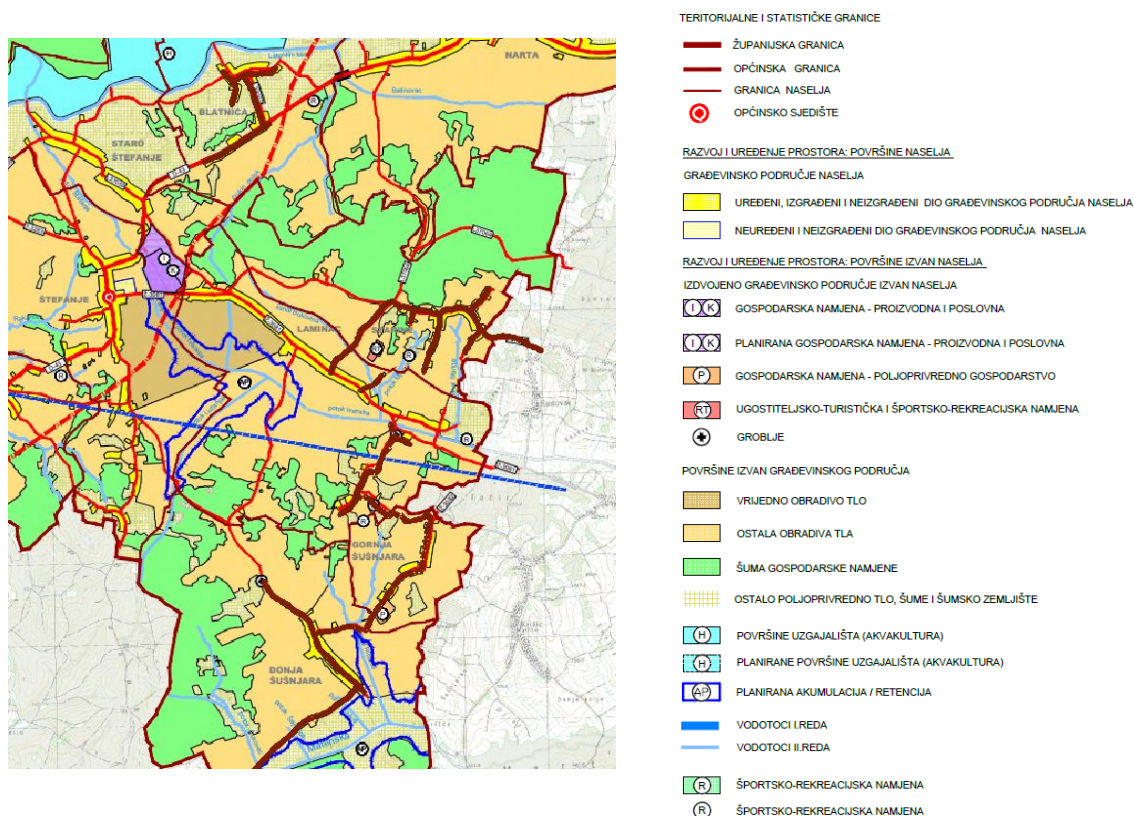
- područje, mjesto, spomenik i obilježje u svezi sa povijesnim događajima i osobama ako zbog tehničkih ili ekonomskih uvjeta nije moguća planirati gradnju izvan šuma ili šumskog zemljišta.

5. Uvjeti utvrđivanja koridora ili trasa i površina prometne i druge infrastrukture

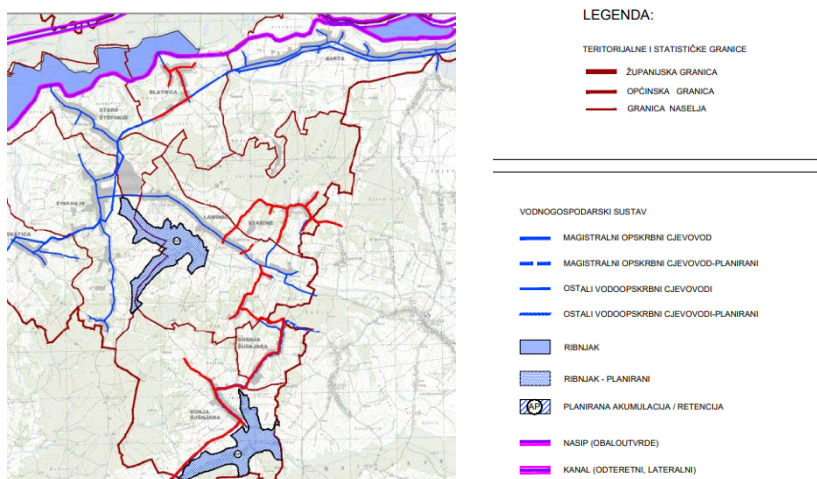
5.2. Vodoopskrba i odvodnja

Članak 88.

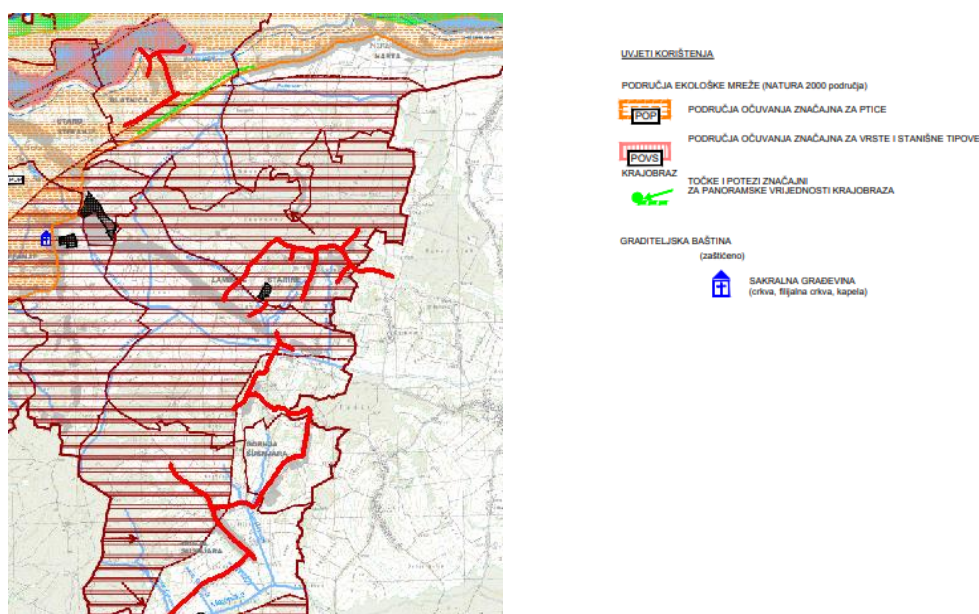
Vodovodna i kanalizacijska mreža u naselju, u pravilu se grade u zelenom pojasu unutar koridora prometnica a u postojećim ulicama gdje nema zelenog pojasa ispod kolnika ili nogostupa, a usaglašeno sa ostalom postojećom i planiranom infrastrukturom i vodeći računa o tehničkoj ispravnosti i važećim propisima.



Slika 4.5. Izvadak iz Kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena prostora PPUO Štefanje, s ucrtanom lokacijom zahvata (izvor: PPUO Štefanje)



Slika 4.6. Izvadak iz Kartografskog prikaza 2.4. Vodnogospodarski sustav PPUO Štefanje, s ucrtanom lokacijom zahvata (izvor: PPUO Štefanje)



Slika 4.7. Izvadak iz Kartografskog prikaza 3. Uvjeti korištenja i zaštite prostora PPUO Štefanje, s ucrtanom lokacijom zahvata (izvor: PPUO Štefanje)

Prema PPUO Štefanje, magistralni vodovod koji prolazi naseljima Gornja i Donja Šušnjara je od županijskog značaja, infrastrukturne građevine je moguće graditi izvan građevinskog područja naselja, a izgradnja vodovodne mreže predviđena je u zelenom pojasu, unutar koridora prometnica.

Prema *Kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena prostora PPUO Štefanje*, zahvat sustava vodoopskrbe na području općine Štefanje nalazi se najvećim dijelom unutar građevinskog područja

naselja (slika 4.5.). Dijelovi trase se nalaze uz glavne prometnice na području općine Štefanja, državnu cestu D 43 i županijske prometnice ŽC 3081 te ŽC 3082. Dijelovi trase koji se nalaze izvan građevinskog područja naselja nalaze se na područjima ostalih poljoprivrednih obradivih tla (P3).

Prema *Kartografskom prikazu 2.4. Infrastrukturni sustavi: Vodnogospodarski sustav PPUO Štefanje* na području općine Štefanje ucrтана je trasa magistralnog vodoopskrbnog cjevovoda te ostalih vodoopskrbnih cjevovoda na području naselja Općine. Vidljivo je kako je planirana, novo-projektirana trasa sustava vodoopskrbe na području naselja Općine Štefanje u skladu trasom predviđenom PPUO Štefanje (slika 4.6.).

Prema *Kartografskom prikazu 3. Uvjeti korištenja i zaštite prostora* na području Općine Štefanje nalazi se područje ekološke mreže značajno za ptice te područje ekološke mreže značajno za vrste i stanišne tipove. Planirani zahvat sustava vodoopskrbe naselja Blatnica predviđen je na području ekološke mreže. Ostala naselja Općine Štefanje u kojima se planira izgradnja sustava vodoopskrbe, nalaze se izvan područja ekološke mreže Natura 2000 (slika 4.7.). U neposrednoj blizini planiranog zahvata ne nalaze se kulturna dobra.

4.2.3. Prostorni plan uređenja Općine Ivanska

Dio trase sustava vodoopskrbe naselja Starine kojim se osigurava spoj na postojeći vodoopskrbni cjevovod na području naselja Rastovac nalazi se izvan područja koje administrativno pripada Općini Štefanje, na području Općine Ivanska. U nastavku teksta slijedi izvod iz tekstualnog dijela i grafičkog PPUO Ivanska koji se odnosi na vodnogospodarski sustav i izgradnju infrastrukture za potrebe vodoopskrbe na području Općine Ivanska.

2.UVJETI ZA UREĐENJE PROSTORA

2.5.14. Infrastrukturne građevine (prometne, energetske, komunalne itd.)

Članak 26.b

Odredbama ovog Plana predviđeno je opremanje Općine Ivanska sljedećim prometnim i komunalnim sustavom:

- prometni sustav
- energetske sustav
- vodnogospodarski sustav.

Detaljno određivanje trasa prometnica, komunalne i energetske infrastrukture, unutar koridora koji su određeni Planom utvrđuje se idejnim rješenjem koji su sastavni dio lokacijske dozvole, vodeći računa o konfiguraciji tla, posebnim uvjetima i drugim okolnostima.

Unutar Planom utvrđenih koridora komunalne infrastrukture nije dozvoljena gradnja građevina, a za sve intervencije potrebno je ishoditi odobrenja i suglasnosti nadležnih organa i javnih poduzeća. Planirani koridori za

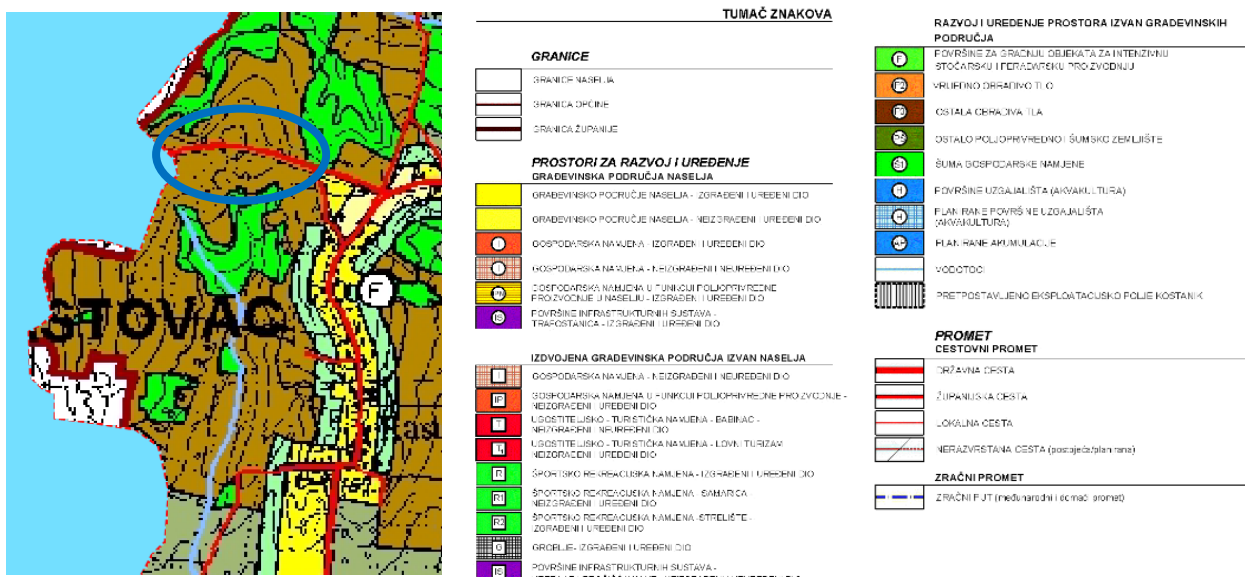
infrastrukturne vodove smatraju se rezervatom, i u njihovoj širini i po čitavoj trasi nije dozvoljena nikakva gradnja sve do izdavanja lokacijske dozvole na temelju idejnog rješenja, kojim se utvrđuje stvarna trasa i zaštitni pojas.

Pri projektiranju i izvođenju pojedinih građevina i uređaja komunalne infrastrukture potrebno se pridržavati važećih propisa, kao i propisanih udaljenosti od ostalih infrastrukturnih objekata i uređaja, te pribavljanja suglasnosti ostalih korisnika infrastrukturnih koridora.

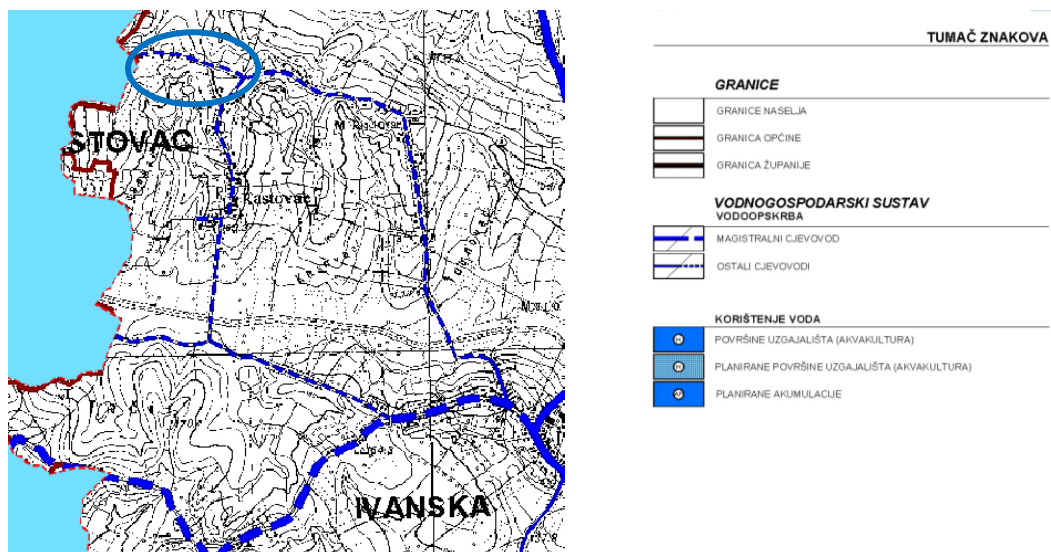
5.5. Vodovodna mreža

Članak 34.

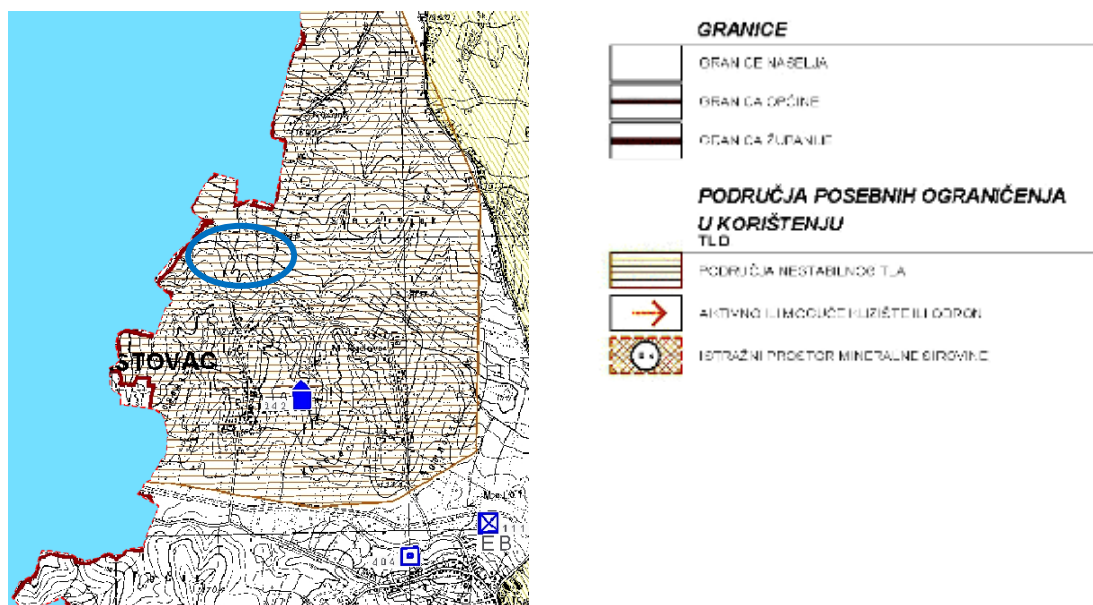
Trase, koridori i površine za sustav vodovodne mreže prikazani su na kartografskom prikazu 2.2 u mjerilu 1:25 000. Kod izgradnje novih ili rekonstrukcije postojećih objekata vodovodne mreže, trase, koridori i površine za vodovodnu mrežu određeni ovim planom mogu se mijenjati radi prilagodbe tehničkom rješenjima, imovinsko-pravnim odnosima i stanju na terenu. Promjene ne mogu biti takve da onemogućuju izvedbu cjelovitog rješenja predviđenog ovim planom.



Slika 4.8. Izvadak iz Kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena prostora PPUO Ivanska, s ucrtanom lokacijom zahvata (izvor: PPUO Ivanska)



Slika 4.9. Izvadak iz Kartografskog prikaza 2.2. Vodovodna mreža PPUO Ivanska, s ucrtanom lokacijom zahvata (izvor: PPUO Ivanska)



Slika 4.10. Izvadak iz Kartografskog prikaza 3.1. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora, PPUO Ivanska, s ucrtanom lokacijom zahvata (izvor: PPUO Ivanska)

Trasa dijela vodoopskrbnog cjevovoda koji prolazi naseljem Rastovac ucrtana je na Kartografskom prikazu 2.2. Vodovodna mreža PPUO Ivanska (slika 4.9.). Trasa prolazi područje na kojem je prisutno ostalo obradivo tlo (P3) te izvan zaštićenih područja ili područja ekološke mreže.

4.2.4. Prostorni plan uređenja Grada Čazma

Dio predmetnog zahvata koji se odnosi na spoj s projektiranom vodoopskrbnom mrežom nalazi se na području naselja Martinac koje administrativno pripada području Grada Čazma. U nastavku teksta slijedi izvod iz tekstualnog dijela i grafičkog PPUG Čazma koji se odnosi na vodnogospodarski sustav i izgradnju infrastrukture za potrebe vodoopskrbe na području Grada.

5.2 Komunalna infrastruktura

Točka 91.

Predviđeno proširenje vodovodne mreže u cilju jednoličnije opskrbe pitkom vodom cijelog područja temeljeno je na dosadašnjoj koncepciji vodoopskrbe.

Planska određenja vodoopskrbnog sustava predviđaju sljedeće radnje:

- sanacija gubitaka u vodovodnoj mreži (rekonstrukcija),*
- dovršenje i puštanje u pogon sustava čazma-Draganac,*
- puštanje u pogon starog crpilišta u Čazmi (obnavljanje funkcije vodocrpilišta),*
- nastaviti vodoistražne radove na cijelom području Grada Čazme.*

Planira se povezivanje magistralnog vodovoda Čazma sa vodovodnim sustavom Ivanić Grada.

Do stavljanja u funkciju odnosno kompletiranja sustava regionalnog vodovoda, pitanje snabdijevanja vodom dijela stanovništva rješavat će se putem postojećih lokalnih vodovoda, čija se izvorišta moraju adekvatno zaštititi.

Postojeći planirani i magistralni vodoopskrbni pravci ucrtani na kartografskom prikazu broj 2.

- Čazma-Miklouš-Martinac-Ivanska,*
- Milaševac-Čazma-Vrtlinska,*
- Gornji Draganac-Čazma-Bosiljevo-Dapci,*
- Dapci-Marčani.Cerina-Dragičevac-Dubrava.*

Planirane vodospreme:

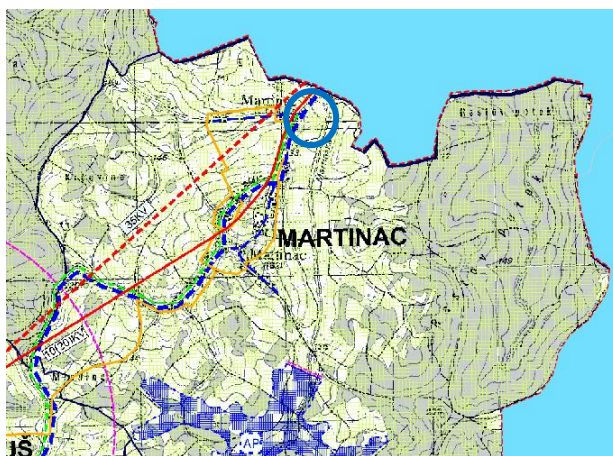
- Grabovnica, Sv. Vid,*
- Vodocrpilište Milaševac,*
- Vodocrpilište Andigole.*

U grafičkom dijelu plana na karti broj 2. Infrastrukturni sustavi i mreže označene su sve postojeći i planirani vodoopskrbni cjevovodi, te simbolima označene vodoopskrbne građevine. Na trasi distributivnih i magistralnih

cjevovoda moguće je graditi: manje precrpne stanice, manje vodosprema i ostale potrebne objekte na trasi, a koji nisu naznačeni na grafičkom dijelu.

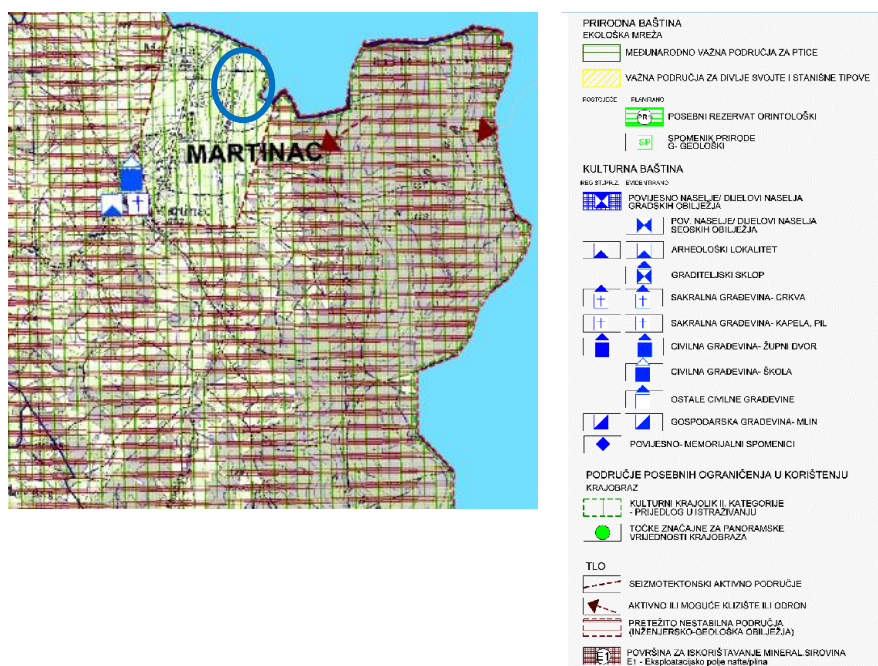


Slika 4.11. Izvadak iz Kartografskog prikaza 1. Korištenje i namjena prostora PPUG Čazma, s ucrtanom lokacijom zahvata (izvor:PPUG Čazma)



VODOOPSKRBA	
	VODOCRPILISTE
	VODOSPREMA
	CRPNA STANICA
	MAGISTR. VODOOPSKRBNI CJEVOVOD
	OSTALI VODOOPSKRBNI CJEVOVODI
	OSTALI VODOOPSKRBNI CJEVOVODI ALTERNATIVNI
ODVODNJA	
	UREBAJ ZA PROČIŠĆ. OTPADNIH VODA
	GLAVNI DOVODNI KANAL (KOLEKTOR)
KORISTENJE VODA	
	RIBNJAK
	POVRŠINE ZA NAVODNJAVANJE
UREĐENJE VODOTOKA I VODA	
REGULACIJSKI I ZAŠTITNI SUSTAV	
	POTENCIJALI NA AKUMULACIJU/RETENCIJU ZA OBRANU OD BRDSKIH VODA
	BRANA
	nasuta brana
	RETENCIJA "JANIJAK" ZA OBRANU OD POPLAVA
	NASIP
	KANAL (LATERALNI)

Slika 4.12. Izvadak iz Kartografskog prikaza 2. Infrastrukturni sustavi PPUG Čazma, s ucrtanom lokacijom zahvata (izvor:PPUG Čazma)



Slika 4.13. Izvadak iz Kartografskog prikaza 3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora PPUG Čazma, s ucrtanom lokacijom zahvata (izvor:PPUG Čazma)

Trasa sustava vodoopskrbe čija je gradnja predviđena na području naselja Donja Šušnjara spajat će se na projektirani vodoopskrbni sustav na području naselja Martinac koji administrativno pripada Gradu Čazmi. Predviđena trasa dio je magistralnog vodoopskrbnog pravca Čazma-Miklouš-Martinac-Ivanska koji je ucrtan na PPUG Čazma (slika 4.12.). Dio trase planirane sustava vodoopskrbe koji se nalazi na području naselja Martinac nalazi se najvećim dijelom unutar građevinskog područja naselja, a tek manjim dijelom na području ostalog poljoprivrednog tla te na području kulturnog krajolika II. kategorije.

4.2.4. Zaključak

Trase cjevovoda sustava vodoopskrbe koje se planiraju graditi kako bi se stanovnicima na području Općine Štefanje osigurala opskrba pitkom vodom, najvećim se dijelom nalaze na administrativnom području Općine Štefanje. Manji dijelovi trasa, koji se odnose na spoj s postojećim ili projektiranim vodoopskrbnim mrežama, nalaze se na području naselja Rastovac koje pripada Općini Ivanska te na području naselja Martinac koje pripada Gradu Čazmi.

Uvidom u Prostorne planove uređenja Općina Štefanje i Ivanska, Grada Čazma i Bjelovarsko-bilogorske županije vidljivo je kako je planirani zahvat u skladu s važećom prostorno-planskom dokumentacijom. Sve predviđene trase na području Općine Štefanje ucrtane su na Kartografskom prikazu 2.4. prostornog plana. Dio trase koja se nalazi na području Općina Ivanska i Općine Čazma dio je magistralnog vodovodnog pravca Čazma-Ivanska koji je planiran Prostornim planom Grada Čazme i Općine Ivanska

te Prostornim planom Bjelovarsko-bilogorske županije. Dijelovi trase na području pojedinih naselja nisu vidljivi na Kartografskom prikazu 2c. Bjelovarsko-bilogorske županije, međutim člankom 94. utvrđeno je kako će se vodoopskrba naselja na području općina razrađivati u PPUO/G-u, te odgovarajućom stručnom dokumentacijom.

Temeljem navedenog, može se zaključiti kako je predmetni zahvat u skladu s nadležnom prostorno-planskom dokumentacijom.

4.3. Opis stanja okoliša na koji bi zahvat mogao imati značajan utjecaj

4.3.1. Geološke značajke i tlo

Prostor Općine Štefanje obuhvaća sjeverozapadno područje Bjelovarsko-bilogorske županije te se prostire između Moslavačke gore koja se nalazi južno od područja Općine Štefanje te Bilogore koja se nalazi na sjeveroistočnom dijelu Bjelovarsko-bilogorske županije. Prostor Općine Štefanje je dio bjelovarske depresije čiji reljef karakteriziraju manja brda, brežuljci i humci. Njih odvajaju doline rječica i potoka.

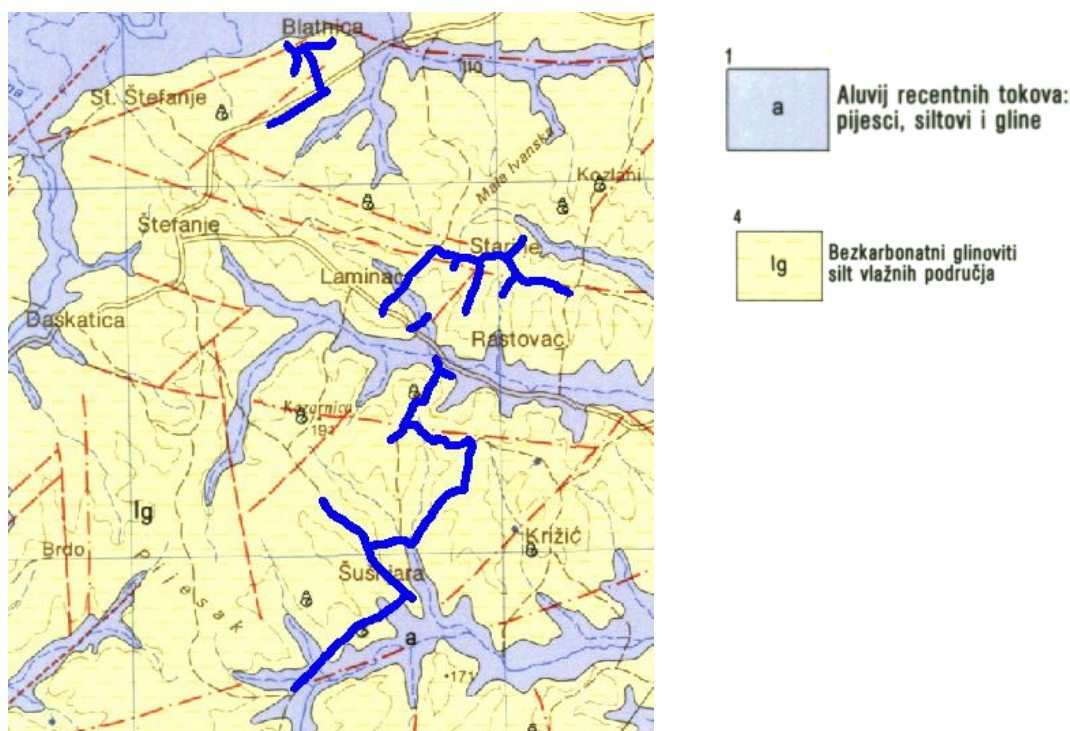
Prema Osnovnoj geološkoj karti (OGK) 1:100.000, **List 33-82** Bjelovar (Dimitrijević i dr., 1986.) na širem području lokacije zahvata najrasprostranjeniji su kvartarni sedimenti. Kvartar je najmlađe razdoblje u razvoju zemljine kore, tijekom kojeg je Zemlja poprimila svoj današnji oblik, poznat i po čestim i drastičnim izmjenama klime, što je bitno utjecalo na uvjete sedimentacije i na razvoj života na Zemlji. Na užem području lokacije zahvata prevladavaju aluvij recentnih tokova te bezkarbonatni glinoviti slit (slika 4.14.).

Aluvij recentnih tokova koji je prisutan na području Općine Štefanje odnosi se na sitnozrne sedimente rijeka tog područja koje su pritoke rijeke Česme. Ovi se sedimenti sastoje od pjeskovitog i glinovitog silta te vrlo rijetko od sitnozrnog pijeska. Nastali su ispiranjem i pretaloženjem pleistocenskim slitova koji su akumulirani u slabo vezne sedimente. U ovoj naplavnoj sekvenci prisutni su makrofosili koji ukazuju na laganu tekuću i stajaću vodu sredinu.

Na predmetnom području dominira **bezkarbonatni glinoviti slit vlažnih područja** koji je svojim sastavom sličan lesu koji dominira na južnom području Bilogore, ali nema mikrofosila i karbonatne komponente. Karakterizira ga prisutnost manganskih detritičnih i kvrgastih nakupina naročito u nižim dijelovima stupa, koje u bazi imaju smeđe limonične kore. Debljina ovog sloja procjenjuje se na cca 30 m.

Na području naselja Općine Štefanje koja su predmet ovog elaborata, prevladava lesivirano pseudoglejno tlo na praporu te lesivirano tipično tlo, pseudoglejno i močvarno glejno tlo s nagibom od 3 do 15 %. Prema bonitetu, ova vrsta tla spada u vrijedna obradiva tla (P2). Na manjem istočnom dijelu naselja Laminac te na južnom dijelu naselja Donja Šušnjara prevladava močvarno glejno, djelomično

hidromeliorirano tlo te koluvij s prevagom sitnice. Radi se o manjim površinama zemljišta koja nisu pogodna za poljoprivrednu proizvodnju.



Slika 4.14. Isječak iz Osnovne geološke karte, list Bjelovar, s ucrtanom lokacijom zahvata (izvor: OGK 1:100.000, list Bjelovar)

4.3.2. Hidrogeološke značajke i stanje vodnih tijela (zone sanitarne zaštite)

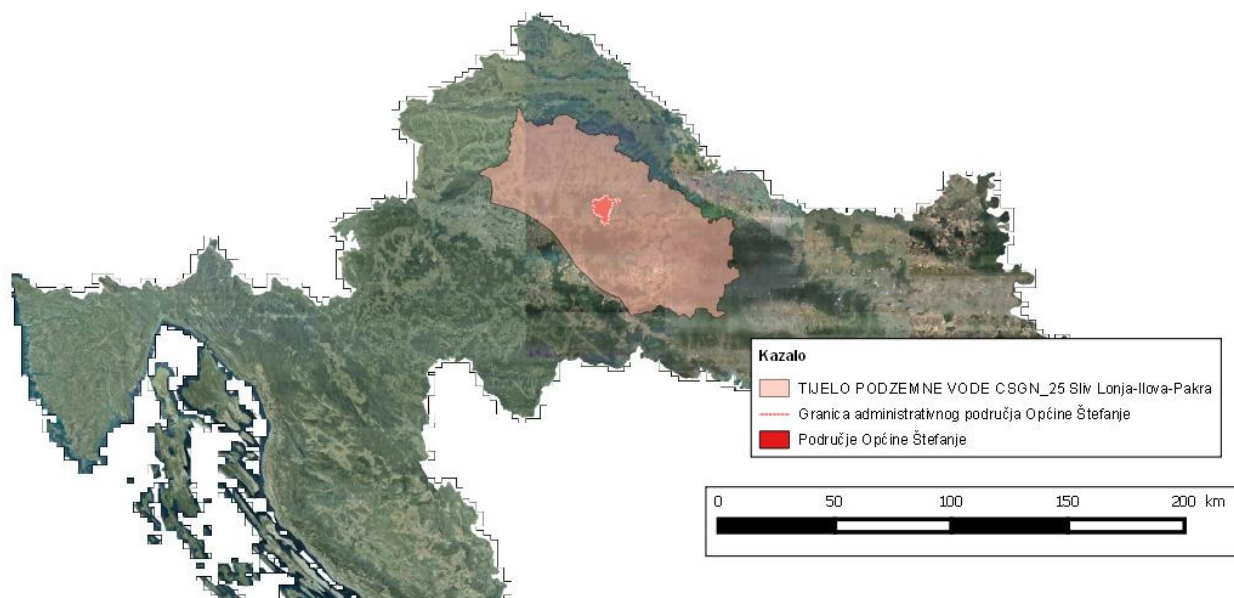
Prema Planu upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016. – 2021. (u daljnjem tekstu PUV) Općina Štefanje nalazi se unutar vodnog područja rijeke Dunav. Prema Pravilniku o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN 97/10 i 13/13) područje zahvata pripada podslivu rijeke Save, području malog sliva Česma -Glogovnica, sektor D. Dominantna rijeka šireg područja obuhvata zahvata je Česma, a na području Općine Štefanje prisutne su manje rječice i potoci poput potoka Laminac, Martinska ili Batinovac. Slivna površina Česme je 2 890 km², a duljina je 96 km. Navedeno vodno tijelo ukupnom se slivnom površinom i duljinom nalazi u Hrvatskoj (izvor:PUVP).

4.3.2.1. Podzemne vode

Prema podacima Hrvatskih voda (svibanj 2018.) Općine Štefanje nalazi se na području grupnog tijela podzemnih voda CSGN_25 – SLIV LONJA–ILOVA–PAKRA. Osnovne karakteristike tijela podzemne voda navedene su u nastavku (tablica 4.2.).

Kod	Ime tijela podzemnih voda	Poroznost	Površina (km ²)	Obnovljive zalihe podzemne vode (10 ⁶ m ³ /god)	Prirodna ranjivost	Država pripadnosti tijela podzemnih voda
CSGN_25	Sliv Lonja-Ilova-Pakra	dominantno međuzrnska	5 186	219	73% područje umjerene do povišene ranjivosti	HR

Tablica 4.2. Osnovni podaci o tijelu podzemne vode (izvor: Hrvatske vode, svibanj 2018.)



Slika 4.15. Područje tijela podzemne vode CSGN_25 Sliv Lonja-Ilova-Pakra u odnosu na područje Općine Štefanje (izvor: Hrvatske vode, svibanj 2018.)

Količinsko i kemijsko stanje grupiranog vodnog tijela podzemnih voda na području predmetnog zahvata ocjenjeno je kao dobro (tablica 4.3.).

Stanje	Procjena stanja
Kemijsko stanje	dobro

Stanje	Procjena stanja
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

Tablica 4.3. Kemijsko i količinsko stanje tijela podzemne vode CSGN_25 – SLIV LONJA–ILOVA–PAKRA (izvor: Hrvatske vode, svibanj 2018.)

Dobro stanje označava kako je količina podzemnih voda takva da se raspoloživi resurs ne smanjuje uz dugoročnu godišnju količinu crpljenja, a razina podzemne vode nije pod utjecajem antropogenih aktivnosti koje bi mogle dovesti do nepostizanja ciljeva zaštite vodnoga okoliša, značajnog pogoršanja stanja tih voda ili bilo kakve značajnije štete po kopnene ekosustave ovisne o podzemnoj vodi, a promjene smjera toka uslijed promjene razine mogu biti povremene ili stalne na ograničenom području, ali ne izazivaju prodiranje drugih voda. Dobar kemijski sastav podzemnih voda označava kako koncentracije onečišćujućih tvari ne pokazuju utjecaj bilo kakvih prodora te ne prelaze granice standarda kakvoće i ne mogu spriječiti postizanje ciljeva vodnog okoliša za pridružene površinske vode, niti značajno smanjenje ekološke ili kemijske kakvoće tih voda.

4.3.2.2. Površinska vodna tijela

Za potrebe Planova upravljanja vodnim područjima, provodi se načelno delineacija i proglašavanje zasebnih vodnih tijela površinskih voda na:

- tekućicama s površinom sliva većom od 10 km²,
- stajaćicama površine veće od 0.5 km²,
- prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu

Za vrlo mala vodna tijela na lokaciji zahvata koje se zbog veličine, a prema Zakonu o vodama, odnosno Okvirnoj direktivi o vodama, ne proglašavaju zasebnim vodnim tijelom primjenjuju se uvjeti zaštite kako slijedi:

- sve manje vode koje su povezane s vodnim tijelom koje je proglašeno Planom upravljanja vodnim područjima, smatraju se njegovim dijelom i za njih važe isti uvjeti kao za to veće vodno tijelo;
- za manja vodna tijela koja nisu proglašena Planom upravljanja vodnim područjima i nisu sastavni dio većeg vodnog tijela, važe uvjeti kao za vodno tijelo iste kategorije (tekućica, stajaćica, prijelazna voda ili priobalna voda) najosjetljivijeg ekotipa iz pripadajuće ekoregije.

Vodna tijela koja se nalaze na području Općine Štefanje prikazana su na slici 4.16.

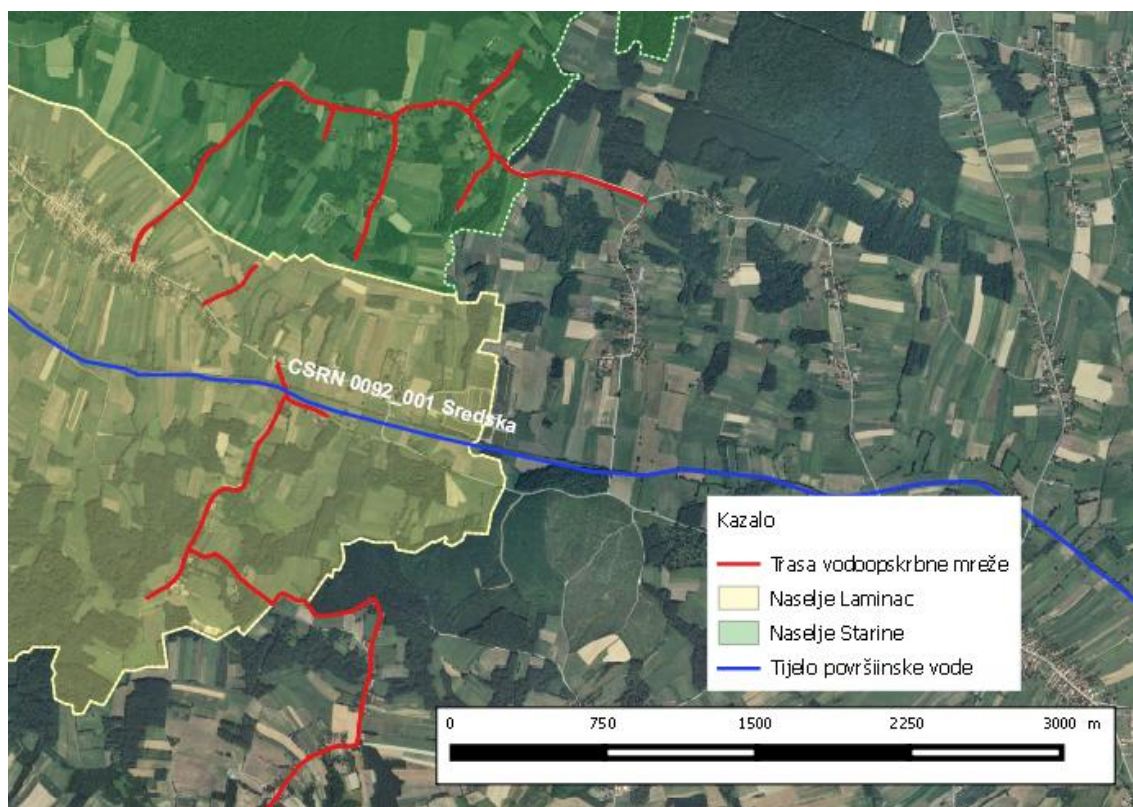
Vodna tijela površinskih voda na području naselja Blatnica						
Šifra vodnog tijela	CSRN0010_004	CSRN0010_003	CSRN0063_001	CSRN0121_001	CSRN0166_001	CSLN017
Naziv vodnog tijela	Česma	Česma	Velika rijeka (Česma)	Plavnica	Lateralni kanal	Ribnjak Blatnica
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River	Tekućica / River	Tekućica / River	Tekućica / River	Tekućica / River	Stajaćica / Lake
Ekotip	Nizinske srednje velike i velike tekućice (4)	Nizinske srednje velike i velike tekućice (4)	Nizinske srednje velike i velike tekućice (4)	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)	SPMSNP
Dužina vodnog tijela	10.5 km + 18.1 km	4.46 km + 17.5 km	20.7 km + 47.2 km	41.7 km + 112 km	38.2 km + 73.3 km	1.1 km ²
Izmjenjenost	Izmjenjeno (changed/alterred)	Izmjenjeno (changed/alterred)	Prirodno (natural)	Prirodno (natural)	Izmjenjeno (changed/alterred)	Umjetno (artificial)
Vodno područje	rijeke Dunav	rijeke Dunav	rijeke Dunav	rijeke Dunav	rijeke Dunav	rijeke Dunav
Podsliv	rijeke Save	rijeke Save	rijeke Save	rijeke Save	rijeke Save	rijeke Save
Ekoregija	Panonska	Panonska	Panonska	Panonska	Panonska	Panonska
Države	Nacionalno (HR)	Nacionalno (HR)	Nacionalno (HR)	Nacionalno (HR)	Nacionalno (HR)	Nacionalno (HR)
Obaveza izvještavanja	EU, Savska komisija, ICPDR	EU, Savska komisija, ICPDR	EU	EU	EU	EU
Tijela podzemne vode	CSGN-25	CSGN-25	CSGN-25	CSGN-25	CSGN-25	CSGN-25
Zaštićena područja	HR1000009, HR53010007*, HR2000441*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)	HR1000009, HR53010007, HR2000440*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)	HR1000008, HR1000009*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)	HR1000008, HR1000009*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)	HR1000009, HR2000440*, HR2000441*, HR2001327*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)	HR1000009, HR2000440, HRCM_41033000

Mjerne postaje kakvoće	15353 (Narta, Česma)					
	Stanje vodnih tijela					
Ekološko stanje	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo dobro
Biološki elementi kakvoće	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene
Fizikalno kemijski pokazatelje	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo dobro
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro
Hidromorfološko stanje	loše	umjereno	dobro stanje	vrlo dobro	umjereno	vrlo dobro
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje
Stanje, konačno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo dobro

Tablica 4.4. Opće karakteristike i stanje vodnih tijela na području naselja Blatnica (izvor: Hrvatske vode, svibanj 2018.)

Uz sjevernu granicu naselja Blatnica protječe rijeka Česma koja je dominantna tekućica šireg područja Bilogore i Moslavine. Sjevernim dijelovima naselja protječu rijeke Plavnica i Velika Rijeka, pritoke rijeke Česme, a južno od rijeke Česme smješteni su Lateralni kanal i Ribnjaci Blatnica. Sve tekućice na području naselja Blatnica su u vrlo lošem stanju te, prema podacima Hrvatskih voda (svibanj 2018.), neće postići ciljeve očuvanja okoliša u planskom razdoblju do 2021. godine. Ribnjaci Blatnica, koji se nalaze sjeverno od naselja Blatnica, u vrlo dobrom su stanju. Sva vodna tijela na području naselja Blatnica smještena su sjeverno od središta naselja, a trasa planiranog vodoopskrbnog sustava ne prolazi u njihovoj neposrednoj blizini.

Pregled i stanje vodnih tijela na području naselja Laminac nalazi se u tablici 4.5. te na slici 4.17.



4.16. Vodna tijela površinskih voda na području naselja Laminac (izvor: Hrvatske vode, svibanj 2018.)

Vodna tijela površinskih voda na području naselja Laminac	
Šifra vodnog tijela	CSRN0092_001
Naziv vodnog tijela	Sredska
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	30.9 km + 86.6 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)

Vodno područje	rijeka Dunav
Podsliv	rijeka Save
Ekoregija	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvještavanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGN-25
Zaštićena područja	HR1000009, HR2001243*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	
Stanje vodnog tijela	
Ekološko stanje	umjereno
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene
Fizikalno kemijski pokazatelje	umjereno
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro
Hidromorfološko stanje	vrlo dobro
Kemijsko stanje	dobro stanje
Stanje, konačno	umjereno

Tablica 4.5. Opće karakteristike i stanje vodnih tijela na području naselja Laminac (izvor: Hrvatske vode, svibanj 2018.)

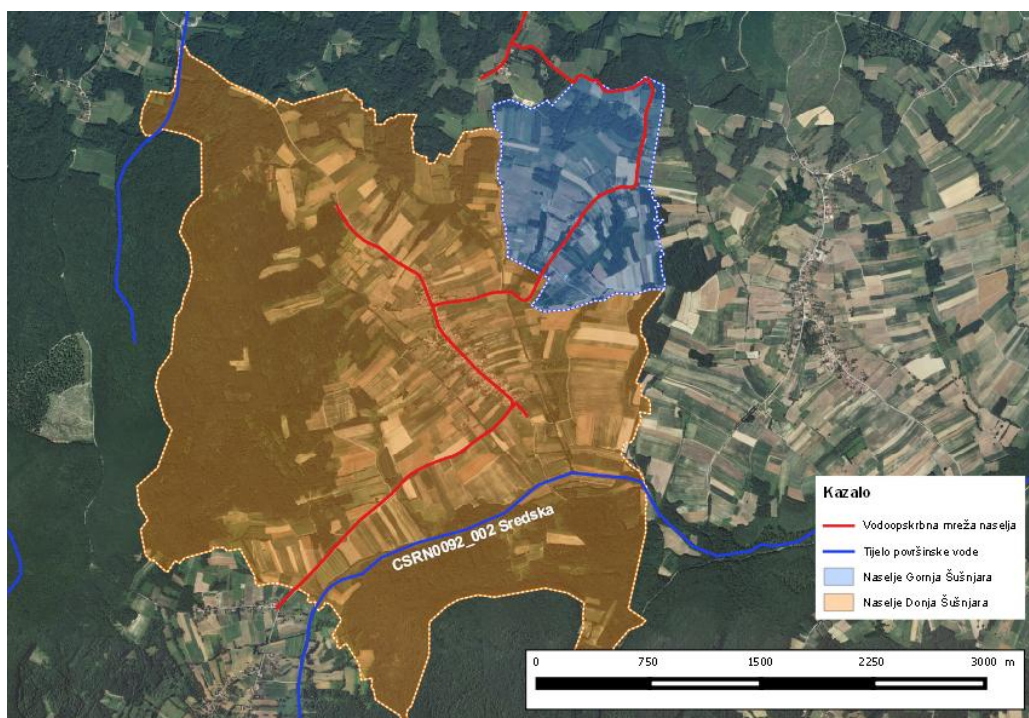
Područjem naselja Laminac svojim tokom prolazi vodotok CSRN0092_001 Sredska koji je, prema podacima Hrvatskih voda umjerenog stanja. Trasa planirane vodoopskrbne mreže križa se s vodotokom.

Pregled i stanje vodnih tijela na području naselja Donja Šušnjara nalazi se u tablici 4.6. te na slici 4.18.

Vodna tijela površinskih voda na području naselja Laminac	
Šifra vodnog tijela	CSRN0092_002
Naziv vodnog tijela	Sredska
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s šljunkovito-valutičastom podlogom (2B)
Dužina vodnog tijela	16.2 km + 62.1 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje	rijeka Dunav
Podsliv	rijeka Save
Ekoregija	Panonska
Države	Nacionalno (HR)

Obaveza izvještavanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGN-25
Zaštićena područja	HRCM_41033000
Mjerne postaje kakvoće	
Stanje vodnog tijela	
Ekološko stanje	umjereno
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene
Fizikalno kemijski pokazatelje	umjereno
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro
Hidromorfološko stanje	vrlo dobro
Kemijsko stanje	dobro stanje
Stanje, konačno	umjereno

Tablica 4.6. Opće karakteristike i stanje vodnih tijela na području naselja Šušnjara (izvor: Hrvatske vode, svibanj 2018.)



4.17. Vodna tijela površinskih voda na području naselja Donja Šušnjara (izvor: Hrvatske vode, svibanj 2018.)

Južnim područjem naselja Donja Šušnjara protječe vodotok CSRN0092_002 Sredska koji je umjerenog stanja. Sjeverozapadnim dijelom naselja protječe vodotok CSRN0092_001 Sredska čiji su podaci navedeni u tablici 4.5. Trasa planirane vodoopskrbne mreže prolazi sjeverno od toka vodotok CSRN0092_002 Sredska.

Prema podacima Hrvatskih voda na područjima naselja Starine i Gornja Šušnjara nema tijela površinske vode. Prisutni su tek manji potoci i kanali, odnosno manje vode, koje su prema načelu delineacije dio prethodno navedenih vodnih tijela te za njih vrijede isti uvjeti kao i za veća vodna tijela.

Detaljni podaci o stanju tijela površinske voda ne području općine Štefanje nalaze se u prilogu elaborata (PRILOG 1).

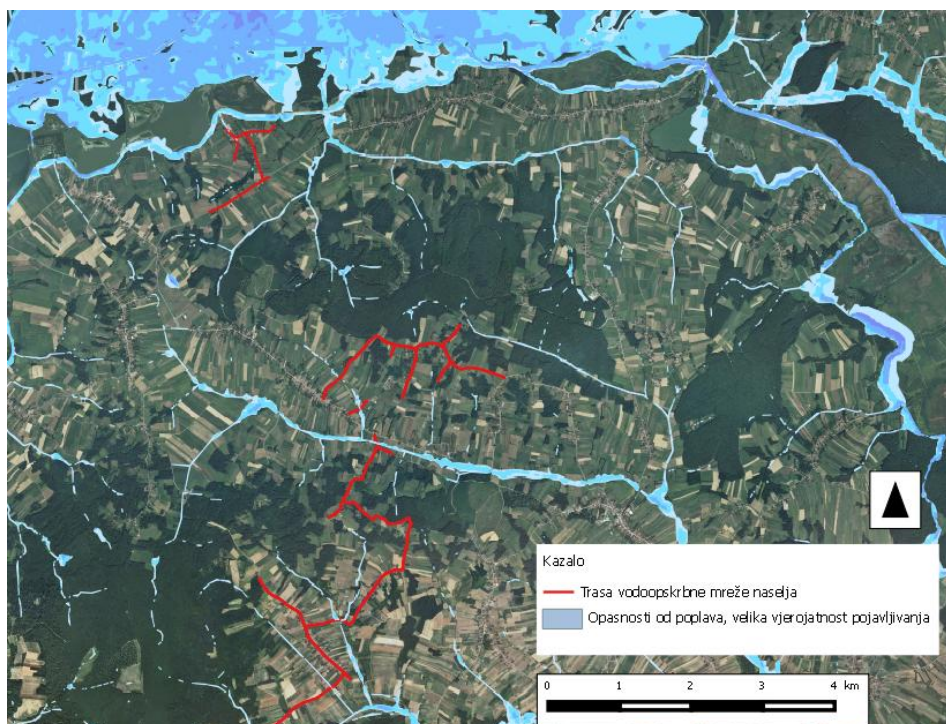
4.3.2.3. Zone sanitarne zaštite

Prema registru zaštićenih područja, na području Općine Štefanje nema zona sanitarne zaštite izvorišta/crpilišta. Najbliža zona je od predmetne lokacije udaljena oko 2 km. Radi se o III. zoni sanitarne zaštite izvorišta Milaševac koje se nalazi na administrativnom području Grada Čazme.

4.3.2.4. Poplavna područja

Na temelju verificirane preliminarnе procjene poplavnih rizika Hrvatske vode su identificirale područja na kojima postoje značajni rizici od poplava, odnosno određena su tzv. područja s potencijalno značajnim rizicima od poplava. Ova područja prikazana su na karti opasnosti od poplava. Karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava su izrađene u okviru Plana upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021.

Karta opasnosti od poplava dostupna je na internetskim stranicama <http://korp.voda.hr>. Prema dostupnim podacima naselja Blatnica, Laminac, Starine i Donja Šušnjara nalaze se unutar područja s potencijalno značajnim rizikom od poplava, a samo se naselje Gornja Šušnjara nalazi izvan navedenog područja. Najveća vjerojatnost od pojavljivanja na području predmetnih naselja je uz vodotoke, te sjeverno od Ribnjaka Blatnica gdje postoji velika vjerojatnost od potencijalnih plavljenja s dubinom vode većom od 2,5 m. Upravo je navedeno područje ono s najvećom vjerojatnošću pojave poplava i nalazi se sjeverno od područja lokacije zahvata, odnosno predviđena trasa sustava vodoopskrbe naselja ne prolazi područjima gdje postoji velika vjerojatnost od pojave poplava. Trasa sustava vodoopskrbe naselja u odnosu na područja velike vjerojatnosti od poplava prikazana je na slici 4.18.



4.18. Trasa sustava vodoopskrbe naselja u odnosu na područja velike vjerojatnosti od poplava (izvor: Hrvatske vode, svibanj 2018.)

4.3.3. Seizmičke značajke promatranog prostora

Prema Karti potresnih područja Republike Hrvatske za povratno razdoblje 95 i 475 godina (Herak i sur, 2011.) te podacima s portala <http://seizkarta.gfz.hr/karta.php> za lokaciju zahvata očitane su vrijednosti horizontalnih vršnih ubrzanja tla tipa A (agR) za povratna razdoblja od $T_p = 95$ i 475 godina izraženih u jedinicama gravitacijskog ubrzanja ($1g = 9,81 \text{ m/s}^2$), a iznose: $T_p = 95$ godina: $agR = 0,058 g$, odnosno $T_p = 475$ godina: $agR = 0,112 g$ (slika 4.18.).

Prema seizmološkim kartama Geofizičkog zavoda « PMF-a » iz Zagreba, a prema PPBBŽ za povratni period od 50 do 1000 godina na području Bjelovarsko - bilogorske županije, pa tako i Općine Štefanje, može se očekivati potres maksimalnog intenziteta od 6 do 8 stupnjeva po MSC skali.



Slika 4.19. Horizontalna vršna ubrzanja tla tipa A (a_{gR}) za povratna razdoblja od $T_p = 95$ i 475 godina za područje zahvata (izvor: <http://eizkarta.gfz.hr/karta.php>)

4.3.4. Meteorološke i klimatološke značajke

4.3.4.1. Klimatološke značajke

Općina Štefanje nalazi se u kontinentalnom dijelu Hrvatske te ima kontinentalnu klimu. Predmetni prostor se tijekom cijele godine nalazi u umjerenom cirkulacijskom području gdje su promjene vremena česte i intenzivne. Tijekom zimskih mjeseci prevladavaju stacionarni anticiklonalni tipovi vremena s maglovitim vremenom ili niskom naoblakom s vrlo slabim strujanjem. Za proljeće su karakteristični brže pokretni ciklonalni tipovi vremena što dovodi do čestih i naglih promjena vremena te izmjenjivanja kišnih i bezoborinskih razdoblja. Ljeti dominiraju barička polja s malim gradijentom tlaka u kojima također prevladava slab vjetar, ali s labilnom stratifikacijom atmosfere. Turbulentno miješanje zraka je jako, razvija se konvektivna naoblaka uz mogućnost pojave pljuskova. U jesen su prevladavajući mirni i sunčani dani odnosno anticiklonalno vrijeme.

Prema Köppenovoj klasifikaciji klime, područje općine Štefanje pripada području umjereno tople vlažne klime s toplim ljetom koja ima oznaku *Cfb*. Prema Thornthwaiteovoj klasifikaciji klime koja je bazirana na odnosu količine vode potrebne za potencijalnu evapotranspiraciju i oborinske vode, područje zahvata pripada humidnoj ili vlažnoj klimi. Humidnu klimu karakteriziraju ravnomjerno raspoređene padaline tijekom cijele godine.

4.3.4.2. Meteorološke značajke

Analiza meteoroloških parametara napravljena je temeljem dostupnih podataka prikupljenih na obližnjoj meteorološkoj postaji. Lokaciji zahvata najbliža je glavna meteorološka postaja Bjelovar (geografska širina: 45°55'N; geografska dužina: 16° 51'E; nadmorska visina 141 m) koja je od lokacije zahvata udaljena oko 15 km.

Analiza prosječnih temperatura za predmetno područje izvršena je i temeljem podataka prikupljenih na postaji Bjelovar za razdoblje od 1946.-2016.godine. Vidljivo je kako su najniže prosječne temperature u siječnju (-0.3°C) dok su najviše prosječne mjesečne temperature u mjesecu srpnju (21.1°C). Najviša izmjerene temperature na promatranom području zabilježene su u srpnju 2007. te kolovozu 2012. godine (38,5 °C), a najniže izmjerene temperature zabilježene su u siječnju 1963. godine (-26.7°C).

Mjesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Srednja temperatura zraka (°C)	-0.3	1.8	6.3	11.2	16.0	19.5	21.1	20.3	16.0	10.7	5.7	1,1
Apsolutni minimum(°C)	-26.7	-24.9	-20.5	-6.8	-3.4	0.7	5.3	2.8	-2.0	-7.2	16.4	-20,7
Apsolutni maksimum(°C)	17.8	21.3	27.4	30.3	34.1	36.7	38.5	38.5	33.7	28.2	25.4	22.5

Tablica 4.7. Srednje, maksimalne i minimalne temperature izmjerene na postaji Bjelovar (izvor: DHMZ)

Analiza srednje mjesečne i godišnje količine oborina na promatranom području izvršena je temeljem dostupnih podataka s obližnje meteorološke postaje u Bjelovaru, za devetogodišnje razdoblje od 2009.-2017. godine.

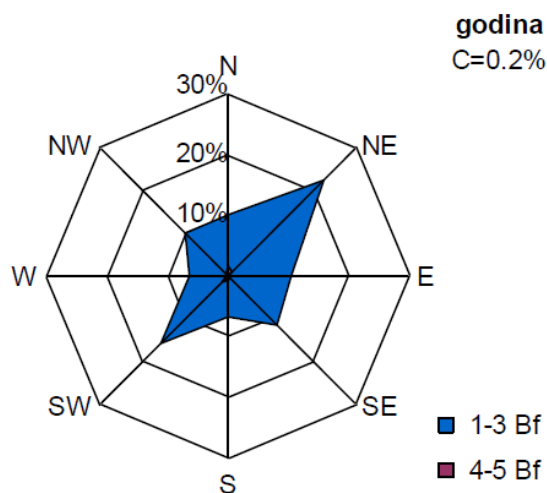
Postaja	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Godišnja količina
Bjelovar 2009.	59,3 mm	33,4 mm	32,9 mm	33,1 mm	49,6 mm	102,1 mm	50,1 mm	21,2 mm	37,4 mm	71,8 mm	65,0 mm	85,0 mm	640,9 mm
Bjelovar 2010.	78,2 mm	67,8 mm	49,7 mm	65,4 mm	136,2 mm	177,9 mm	79,3 mm	171,5 mm	203,7 mm	36,7 mm	93,2 mm	63,2 mm	1.222,8 mm
Bjelovar 2011.	6,7 mm	15,2 mm	15,3 mm	34,1 mm	29,7 mm	24,4 mm	58,9 mm	25,7 mm	46,8 mm	46,4 mm	0,7 mm	84,1 mm	388,0 mm
Bjelovar 2012.	34,5 mm	39,6 mm	6,1 mm	22,1 mm	93,5 mm	74,6 mm	12,5 mm	4,8 mm	70,9 mm	69,2 mm	78,6 mm	103,7 mm	610,1 mm
Bjelovar 2013.	115,8 mm	74,9 mm	143,7 mm	55,5 mm	93,5 mm	53,0 mm	49,0 mm	70,9 mm	103,1 mm	25,2 mm	141,7 mm	2,0 mm	928,3 mm
Bjelovar 2014.	74,8 mm	126,8 mm	25,5 mm	105,9 mm	168,1 mm	80,0 mm	143,9 mm	126,4 mm	204,0 mm	137,3 mm	25,7 mm	66,9 mm	1.285,3 mm
Bjelovar 2015.	67,7 mm	73,5 mm	18,7 mm	21,4 mm	144,7 mm	39,4 mm	40,4 mm	51,6 mm	98,7 mm	151,7 mm	44,4 mm	2,8 mm	755,0 mm
Bjelovar 2016.	76,4 mm	100,0 mm	74,3 mm	43,2 mm	85,2 mm	78,4 mm	57,4 mm	114,9 mm	46,7 mm	71,3 mm	90,5 mm	4,3 mm	842,6 mm

Bjelovar 2017.	32,8	33,2	26,2	28,2	76,0	54,7	38,4	22,9	144,7	74,4	74,3	115,9	721,7
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Srednja vrijednost	60,7	62,7	43,6	45,4	97,4	76,1	58,9	67,8	106,2	76	68,2	58,7	821,6
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Rmin	6,7	15,2	6,1	21,4	29,7	24,4	12,5	4,8	37,4	25,2	0,7	2	388
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Rmax	115,8	126,8	143,7	105,9	168,1	177,9	143,9	171,5	204	151,7	141,7	103,7	1.285,3
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm

Tablica 4.8. Srednje mjesečne i godišnje vrijednosti količine oborina na hidrometeorološkoj postaji Bjelovar tijekom promatranog razdoblja (Izvor: DHMZ)

Dostupni podaci pokazuju kako je u proteklom razdoblju najviše oborina bilo 2014., a najmanje 2011. godine. Prosječna godišnja količina oborina iznosi 821,6 mm. Analiza prosječnih vrijednosti pokazuje kako su najveće količine oborina zabilježene tijekom listopada, a najmanje tijekom ožujka.

Učestalost, jačina i smjer vjetra na promatranom području utvrđeni su na temelju podataka za mjernu postaju Bjelovar u razdoblju od 1961.-1990. godine.



Slika 4.20. Godišnja razdioba vjetra na području Bjelovara za razdoblje 1961.-1990. godine (izvor: DHMZ)

Na području Bjelovara tijekom cijele godine najčešće puše slabi vjetar (1-3Bf) s učestalošću od oko 95%. Kroz cijelu godinu je tišina prosječno zabilježena u 0,2% motrenih slučajeva. Najčešće pušu sjeveroistočnjak (23%) i jugozapadnjak (17%). Slijedi N i SW smjer u 12% slučajeva te E i NW s učestalošću od 11%.

4.3.4.3. Klimatske promjene

Klimatske promjene podrazumijevaju statistički značajne promijene srednjeg stanja ili varijabilnost klimatskih veličina koje traju kroz duži vremenski period (desetljeće ili duže). Osim prirodnih varijacija klime, danas su sve izraženije klimatske promjene izazvane ljudskim (antropogenim) utjecajima. Ljudskom djelatnošću u atmosferu odlaze staklenički plinovi koji imaju ključnu ulogu u zagrijavanju atmosfere. Područje Hrvatske je, zbog svojih klimatskih i geografskih obilježja, ranjivo na klimatske promjene te se uslijed klimatskih promjena može očekivati rizik porasta razine mora, promjena ponašanja i migracijskih obrazaca morskih riba, utjecaji na hidrologiju i vodne resurse, šumarstvo, poljoprivredu, bioraznolikost, ljudsko zdravlje itd. Sve češći ekstremni vremenski uvjeti predstavljaju poseban izazov za razvoj gospodarstva te infrastrukturu i nameću potrebu za prilagodbama. U sklopu Šestog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji ujedinenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) analizirane su klimatske promjene u Hrvatskoj za razdoblje 1961.-2012. godine. Analiza podataka pokazala je kako na području Hrvatske postoje sljedeći trendovi:

- pozitivni trendovi toplih temperaturnih indeksa (veći broj toplijih dana i noći te duže trajanje toplih razdoblja) te negativni trendovi hladnih temperaturnih indeksa (manji broj hladnijih dana i noći te manja duljina hladnih razdoblja);
- slabije izraženi trendovi povećanja maksimalnih količina oborina i oborinskih epizoda u istočnom ravničarskom području, a smanjenje u sjeverozapadnom i planiniskom području;
- smanjenje sušnih razdoblja u jesenskom periodu te produljenje u proljetnom i ljetnom periodu u pojedinim dijelovima zemlje (duž jadranske obale i u Slavoniji).

Trendovi u promjenama temperature, količine oborina te učestalosti sušnih i kišnih razdoblja koji su uočeni na području općine Štefanje uslijed izrade Šestog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji ujedinenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), navedene su u tablici 4.9. Temeljem dostupnih podataka vidljivo je kako na godišnjoj razini postoji trend povećanja srednje, srednje minimalne i srednje maksimalne temperature što ukazuje na zatopljenje na promatranom području. Podaci pokazuju negativan trend u količini oborina na godišnjoj razini. Najveće količine kiše zabilježene se tijekom jeseni, a tijekom ostatka godine dolazi do postupnog smanjenja količine oborina. U skladu s navedenim na godišnjoj razini prisutan je trend povećanja pojave sušnih razdoblja, a smanjenje je karakteristično samo za jesensko razdoblje. Podaci pokazuju kako na godišnjoj razini postoji pozitivan trend pojave kišnih razdoblja. Navedeno ukazuje na češću pojavu ekstremnih količina oborina u pojedinim dijelovima godine.

	Promjene srednje temperature zraka (t_{SR})	Promjene srednje minimalna temperature zraka(t_{min})	Promjene srednje maksimalne temperature zraka(t_{max})	Promjene sezonske/godišnje količine oborine	Promjene sezonskih/godišnjih maksimalnih sušnih razdoblja za kategoriju 1mm	Promjene sezonskih/godišnjih maksimalnih sušnih razdoblja za kategoriju 10 mm	Promjene sezonskih/godišnjih maksimalnih kišnih razdoblja za kategoriju 1mm	Promjene sezonskih/godišnjih maksimalnih kišnih razdoblja za kategoriju 10 mm
Godina	statistički značajan pozitivan trend	statistički značajan pozitivan trend	statistički značajan pozitivan trend	negativan trend	negativan trend	pozitivan trend	negativan trend	pozitivan trend
ZIMA	statistički značajan pozitivan trend	statistički značajan pozitivan trend	statistički značajan pozitivan trend	negativan trend	pozitivan trend	pozitivan trend	pozitivan trend	negativan trend
PROLJEĆE	statistički značajan pozitivan trend	statistički značajan pozitivan trend	statistički značajan pozitivan trend	negativan trend	negativan trend	pozitivan trend	negativan trend	pozitivan trend
LJETO	statistički značajan pozitivan trend	statistički značajan pozitivan trend	statistički značajan pozitivan trend	negativan trend	negativan trend	pozitivan trend	negativan trend	pozitivan trend
JESEN	pozitivan trend	statistički značajan pozitivan trend	pozitivan trend	pozitivan trend	negativan trend	negativan trend	negativan trend	pozitivan trend

Tablica 4.9. Dekadni trendovi ($^{\circ}C/10god$) srednje (t), srednje minimalne (t_{min}) i srednje maksimalne (t_{max}) temperature zraka, sezonske i godišnje količine oborina i kišnih razdoblja za kategorije 1mm i 10 mm za godinu i po godišnjim dobima na području općine Štefanje (izvor: Šesto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji ujedinenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) analizirane su klimatske promjene u Hrvatskoj za razdoblje 1961.-2012)

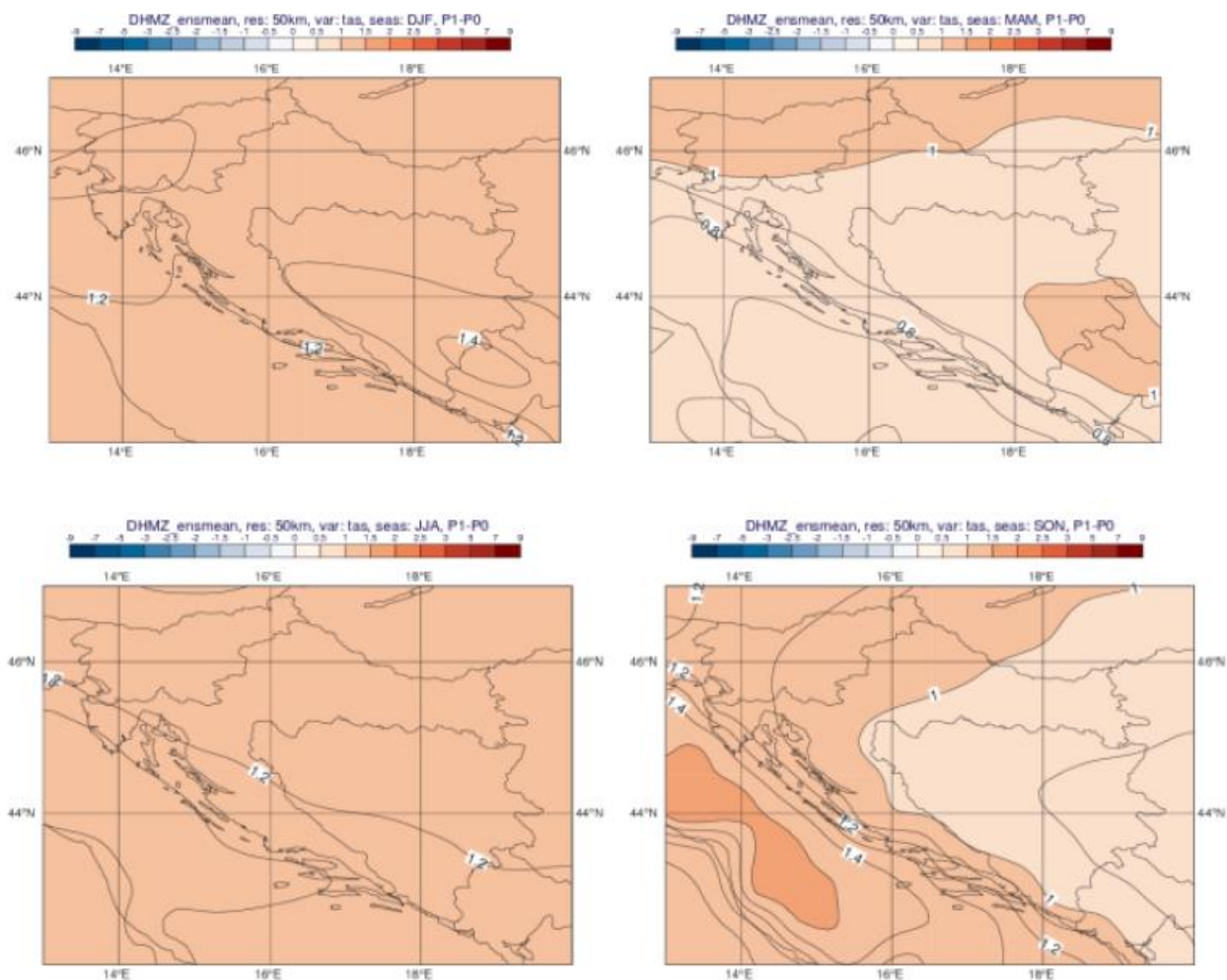
U sklopu projekta Jačanje kapaciteta Ministarstva zaštite okoliša i energetike za prilagodbu klimatskim promjenama te pripreme Nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama izvršeno je klimatsko modeliranje na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana. Rezultati klimatskog modeliranja razmatrani su ovisno o značaju pojedinih klimatskih faktora za pojedine sektore, uključujući poljoprivredu, hidrologiju, prirodne ekosustave i bioraznolikost, prostorno upravljanje i upravljanje obalnim područjem, ribarstvo, šumarstvo, turizam, zdravstvo i energetiku.

Temeljem rezultata klimatskog modeliranja u narednom razdoblju (do 2040. te od 2040. do 2070. godine) predviđa se sljedeće:

- vrlo malo smanjenje ukupne količine oborina (manje od 5%) do 2040. u većem dijelu zemlje (u središnjoj i južnoj Dalmaciji, dok se u ostatku Hrvatske očekuje blago povećanje oborine (također do najviše 5%); u razdoblju 2041.-2070. očekuje se smanjenje ukupne količine oborine gotovo u cijeloj zemlji (do oko 5%);
- porast srednje godišnje temperature u razdoblju 2011.-2040. od 1,1° do 2,5°C (najveći porast maksimalne temperature je u ljeto, dakle onda kad je u referentnoj klimi najtoplije, a najveći porast minimalne temperature je u zimi, dakle onda kad je u referentnoj klimi najhladnije);
- smanjenja brzine vjetera u razdoblju 2011.-2040. te nešto jače smanjenje u razdoblju 2041.-2070. (izraženije u središnjoj i južnoj Dalmaciji);
- očekuje se povećanje evapotranspiracije od 5-10% u većini krajeva od 2011.-2040. (povećanje veće od 10% očekuje se samo na vanjskim otocima i u zapadnoj Istri) te slične promjene do 2070. (nešto izraženije povećanje (10-15%) očekuje se u obalnom dijelu i zaleđu, pa sve do oko 20% na vanjskim otocima);
- smanjenje fluksa ulazne sunčane energije tijekom zime u cijeloj Hrvatskoj te u proljeće u zapadnim krajevima i porast vrijednosti u odnosu na referentno razdoblje, u ljeto i jesen, te u sjevernim krajevima u proljeće (sve promjene su u rasponu od 2-5%), a u razdoblju od 2041.-2070. očekuje se povećanje fluksa ulazne sunčane energije u srednjaku ansambla u svim sezonama osim u zimi (najveći porast je od 8 -12 W/m² u gorskoj i središnjoj Hrvatskoj, a najmanji u srednjoj Dalmaciji);
- smanjenje ekvivalentne vode snijega i smanjenje snježnog pokrova;
- smanjenje broja ledenih dana (kad je minimalna temperatura manja od -10°C), ali porast broja dana s toplim noćima (minimalna temperatura veća ili jednaka 20°C) i porast broja vrućih dana (maksimalna temperatura veća od 30°C);
- smanjenje broja kišnih razdoblja te povećanje broja sušnih razdoblja;
- porast razine Jadranskog mora do konca 21. stoljeća između 40 i 65 cm;
- smanjenje površinskog otjecanja što je sukladno smanjenju ukupnih godišnjih količina oborina;
- smanjenje relativne vlažnosti u proljeće i ljeto između 0.5 pa do 2% te mali porast relativne vlažnosti u većini krajeva (osim u primorskom pojasu) u zimi (ali navedene promjene neće donijeti veću promjenu ukupne vlažnosti zraka);

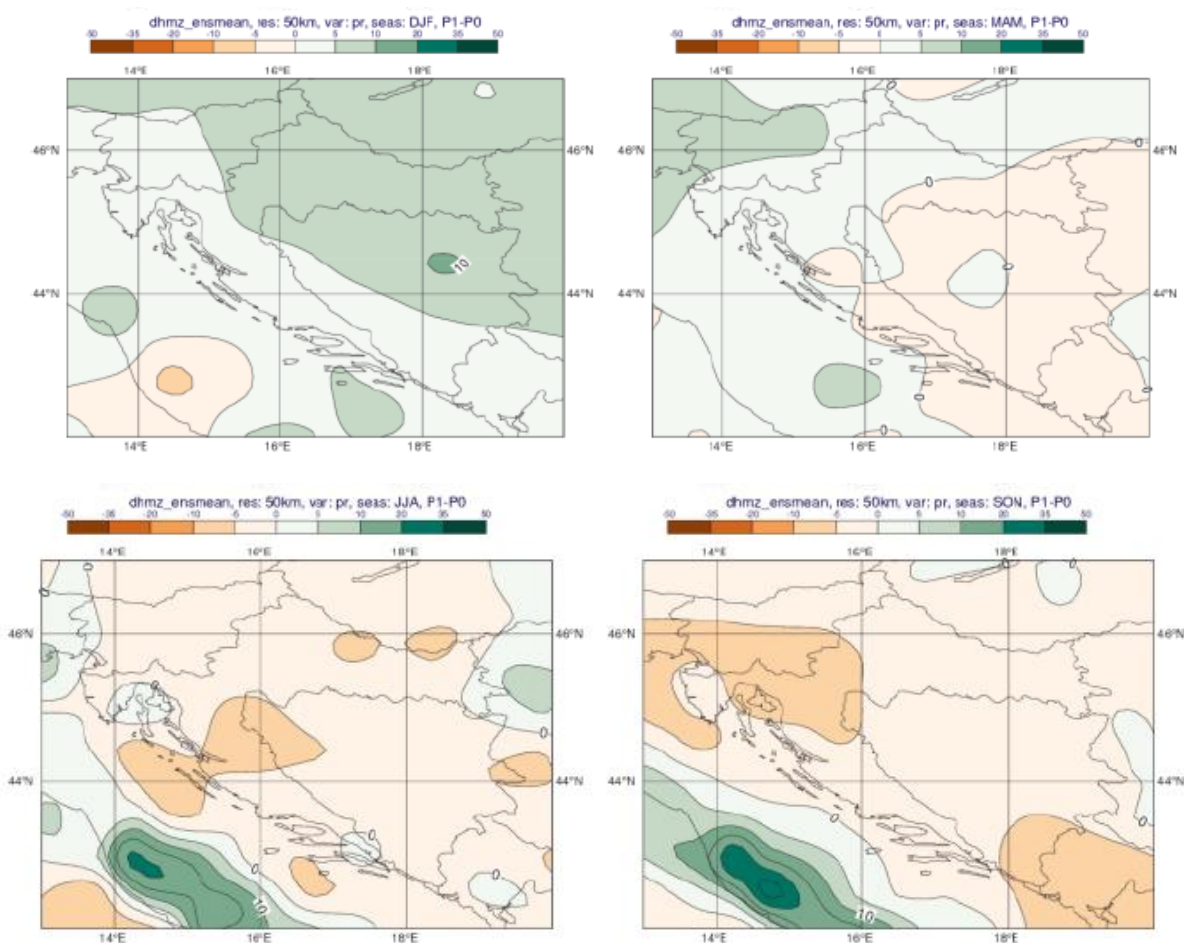
- porast fluksa latentne topline nad Jadranom te zbog izravnog utjecaja mora, obalnom i priobalnom pojasu Hrvatske, u svim sezonama osim tijekom proljeća;
- smanjenje vlažnosti tla u sjevernoj Hrvatskoj u svim sezonama, a najviše u jesen (kad je i inače vlažnost tla najmanja) između 10 i 30 mm (u proljeće se očekuje manji porast vlažnosti tla u Gorskom Kotar);
- porast saliniteta u čitavom Jadranu do oko 0.4 psu.

Prema rezultatima klimatskog modeliranja na predmetnom području se u razdoblju od 2011.-2040. godine može očekivati povećanje srednje temperature od oko 1°C. (slika 4.21.)



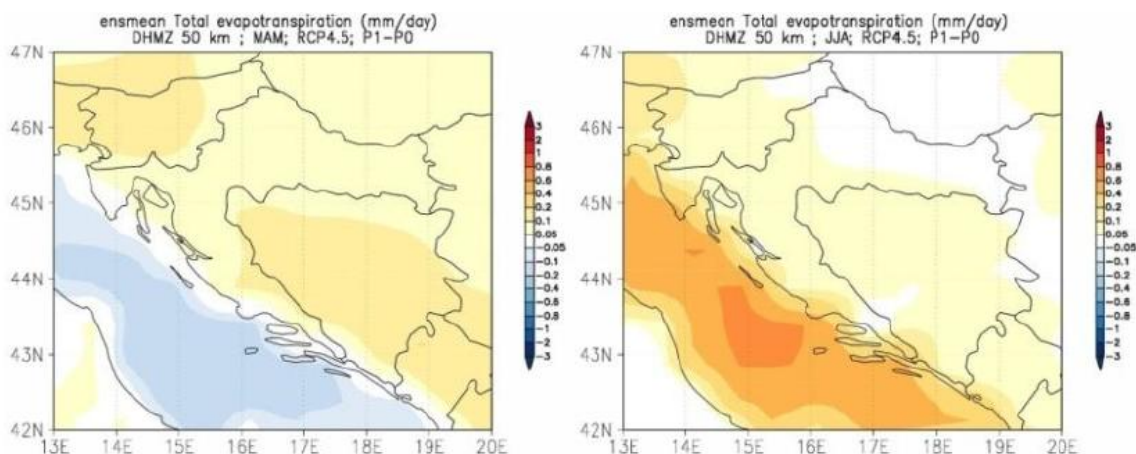
Slika 4.21. Temperatura zraka (°C) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen, promjena u razdoblju 2011.-2040. (izvor: Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana)

Prema rezultatima klimatskog modeliranja na predmetnom području se u razdoblju od 2011.-2040. godine tijekom proljeća i zime se očekuje manji porast količine oborine, a u ljeto i u jesen prevladavat će smanjenje količine oborine. Porast količine oborine je u zimi između 5 i 10% ,a ljetno smanjene količine oborine do 5% (slika 4.22).



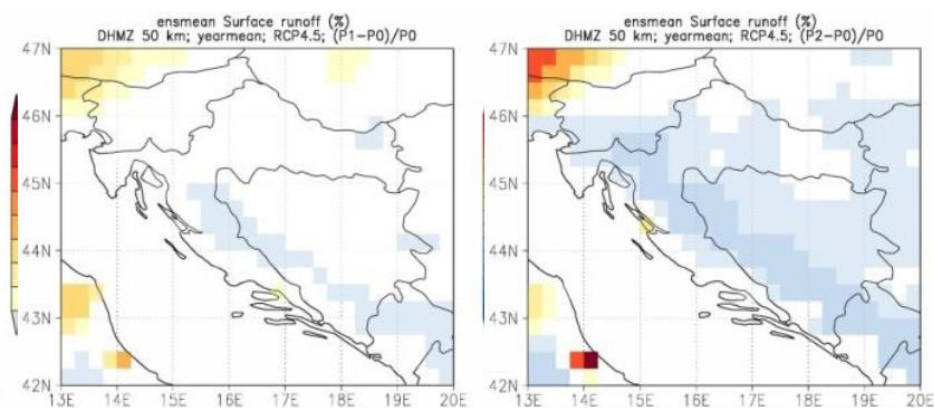
Slika 4.22. Ukupna količina oborine (mm) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. promjena (%) u razdoblju 2011.-2040 (izvor: Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana)

Prema rezultatima klimatskog modeliranja na predmetnom području se u razdoblju od 2011.-2040. godine može se očekivati povećanje ukupne evapotranspiracije u količini od 0,05 do 0,1 mm dnevno tijekom proljeća te od 0 do 0,05 mm dnevno tijekom ljeta (slika 4.23.)



Slika 4.23. Evapotranspiracija (mm/dan) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: proljeće; desno: ljeto, promjena u razdoblju 2011.-2040. (izvor: Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana)

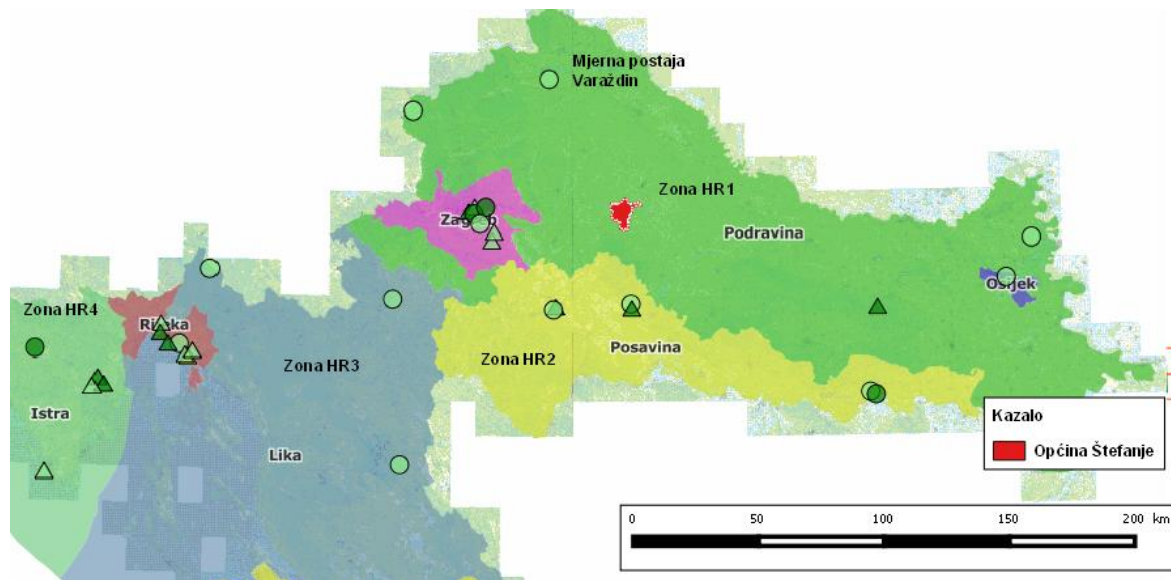
U budućoj klimi do 2040. godine se na području lokacije zahvata ne očekuje smanjenje površinskog otjecanja, ali se ono može očekivati u periodu do 2070. Međutim, i do 2070. godine se na predmetnom području očekuje manje smanjenje površinskog otjecanja u odnosu na ono koje će biti prisutno na području Like i Gorskog Kotara gdje bi ono moglo biti i do 15% (slika 4.24).



Slika 4.24. Godišnje površinsko otjecanje (mm) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: promjena (%) u razdoblju 2011.-2040.; desno: promjena (%) u razdoblju 2041.-2070.

4.3.5. Kvaliteta zraka

U skladu s Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN1/14), lokacija predmetnog zahvata nalazi se u zoni s oznakom HR 1 (Bjelovarsko-bilogorska županija) koja obuhvaća široko područje Sjeverne i Sjeveroistočne Hrvatske.



Slika 4.25. Područje općine Štefanje u odnosu na raspodjelu zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka u RH

Uredbom su definirani donji i gornji pragovi procjene onečišćujućih tvari kojima se definira razina onečišćenosti zraka (tablica 4.10.).

OZNAKA ZONE	RAZINA ONEČIŠĆENOSTI ZRAKA S OBZIROM NA ZDRAVLJE LJUDI								
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	BENZEN,BENZO(A)PIREN	Pb,As,Cd,Ni	CO	O ₃	Hg	
HR1	<GPP	<DPP	<GPP	<DPP	<DPP	<DPP	>CV	<GV	

DPP-donja vrijednost procjene, GPP-gornja vrijednost procjene, CV-ciljana vrijednost za prizemni ozon, GV-granična vrijednost, CV*- ciljana vrijednost za prizemni ozon AOT40 parametar

Tablica 4.10. Donji i gornji pragovi procjene onečišćujućih tvari kojima se definira razina onečišćenosti zraka

Procjena označava svaku metodu koja se koristi za izračunavanje, mjerenje, predviđanje ili procjenjivanje razina odnosno koncentracija onečišćivača u okolnom zraku, ili njihovo taloženje na površini, u određenom vremenskom razdoblju. Onečišćivač je svaka tvar prisutna u okolnom zraku koja može imati štetan utjecaj na ljudsko zdravlje ili okoliš u cjelini. Pod okolnim zrakom, podrazumijeva se vanjski zrak u troposferi, osim radnih mjesta iz Direktive 89/654/EEZ, gdje se primjenjuju odredbe o zdravlju i sigurnosti na radnom mjestu i gdje javnost nema redovan pristup. Gornji prag procjene označava razinu ispod koje se za procjenu kakvoće okolnog zraka može koristiti kombinacija mjerenja

na stalnom mjestu i tehnika modeliranja i/ili indikativnih mjerenja. Donji prag procjene označava razinu ispod koje se za procjenu kakvoće okolnog zraka može koristiti samo tehnika modeliranja ili tehnika objektivne procjene razina.

Granične vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari u zraku s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi te način određivanja gornjih i donjih vrijednosti pragova procjene propisani su Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12, 84/17).

U Republici Hrvatskoj se temeljem Zakona o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14, 61/17) te Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (79/17) kvaliteta zraka prati putem društvene mreže za trajno praćenje kvalitete zraka. Lokacije postojećih mjernih postaja u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka u zoni HR1 propisane su Uredbom o utvrđivanju popisa mjernih mjesta za praćenje koncentracija pojedinih onečišćujućih tvari u zraku i lokacija mjernih postaja u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka (NN 65/16). Na području zone HR1 utvrđena su mjerna mjesta navedena u tablici 4.11.

ZONA/ AGLOMERACIJA	MJERNO MJESTO	KLASIFIKACIJA MJERNOG MJESTA	ONEČIŠĆUJUĆA TVAR
HR 01	Kopački rit	ruralna pozadinska	O ₃ ; PM ₁₀ ; PM _{2,5}
HR 01	Desinić	ruralna (O ₃)/ruralna pozadinska	O ₃ ; NO ₂ ; PM ₁₀
HR 01	Varaždin	prigradska	O ₃ ; NO ₂

Tablica 4.11. Popis i karakteristike mjernih mjesta u zoni HR1

Od navedenih mjernih postaja predmetnoj lokaciji je najbliža mjerna postaja Varaždin na kojoj se bilježe vrijednosti izmjerenih koncentracija ozona (O₃) i dušikova dioksida (NO₂). Srednja mjesečne vrijednosti zabilježene na predmetnoj mjernoj postaji tijekom 2016. i 2017. navedene su u tablici 4.12.

God		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Koncentracija ozona (O ₃) (µg/m ³)	2016.	Srednja vrijednost	29,2	41,2	53,8	70,6	70,9	62,5	65,7	57,6	54,3	33,51	37,7	29,3
		Maksimalna vrijednost	60,84	70,3	85,8	104,4	96,7	74,6	94,6	78,0	90,7	85,95	63,3	54,4
	2017.	Srednja vrijednost	58	42,5	59,1	68,1	73,5	87,6	83,3	94,15	41,7	39,7	34,3	37,3
		Maksimalna vrijednost	100,25	85,5	33,7	114,41	99,21	138,8	123,9	224,6	81,5	64,9	62,5	71,7
Koncentracija dušikova	Srednja vrijednost	18,4	27,7	29,4	16,3	8,8	8,5	8,1	8,5	11,12	10,5	12,13	21,4	

dioksida(NO ₂) (µg/m ³)	2016.	Maksimalna vrijednost	40,82	62,1	71,35	35,3	14,8	13,6	12,3	13,1	16,6	23,4	24,4	35,8
		Srednja vrijednost	23,2	15,3	14	7,7	-	9,1	10,4	11,8	9,8	16	16	19
	2017.	Maksimalna vrijednost	49,4	30,7	25,2	15,9	-	14,1	18,7	19,8	20	28,6	30,5	35,9

Tablica 4.16. Izmjerene vrijednosti ozona i dušikova dioksida u zraku na mjernoj postaji Varaždin 1 (izvor: <http://iszz.azo.hr/iskzl/>)

Prema Uredbi o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12,84/17) za izmjerene koncentracije NO₂ primjenjuju se donji pragovi razine procjene za zdravlje ljudi: za 1 sat 100 µg/m³ NO₂ (50% GV) i za 1 godinu 26 µg/m³ (65% GV). Izmjerene vrijednosti koncentracija dušikova dioksida na mjernoj postaji Varaždin tijekom 2016. i 2017., nisu više se od vrijednosti donjeg praga procjene.

Prema Uredbi o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12, 84/17) najviše izmjerene koncentracije ozona u zraku za dnevne osmosatne srednje vrijednost, u cilju zaštite ljudi, ne smiju prelaziti 120 µg/m³. Srednje izmjerene vrijednosti na mjernoj postaji manje su od 120 µg/m³. Prekoračenja ciljane vrijednosti za O₃ na ovoj mjernoj postaji uočene su samo u desetak navrata, najviše u mjesecu srpnju.

Detaljna analiza kvalitete zraka na području zone HR1 temeljem prikupljenih podataka, iznesena je u *Izvješću o praćenju kvalitete zraka na postajama državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka u 2016. godini*. Prema zaključcima *Izviješća*, zrak je na području zone/aglomeracije HR01 ocijenjen zrakom I. kategorije s obzirom na zaštitu ljudi i vegetacije za pokazatelje: sumporov dioksid (SO₂), dušikov dioksid (NO₂), ugljikov monoksid (CO), ozon (O₃), lebdeće čestice (PM₁₀ i PM_{2,5}).

Lokacija planiranog zahvata nalazi se u ruralnom području koje nije gusto naseljeno, a u neposrednoj blizini nema razvijene industrijske proizvodnje. Jedini negativan utjecaj na kvalitetu zraka na području Općine Štefanje su državna prometnica D 43 te županijske prometnice. Općina Štefanje nalazi se oko 8 km jugozapadno od Grada Bjelovara te 7,5 km sjeveroistočno od Grada Čazme. U oba grada razvijena je industrijska gospodarska djelatnost, ali zbog značajne udaljenosti predmetnog zahvata od industrijskih zona navedenih gradova, postojeća kvaliteta zraka na području općine Štefanje prvenstveno je pod utjecajem pritiska od prometa, poljoprivrednih aktivnosti te domaćinstava na širem području obuhvata zahvata.

4.3.6. Biološke značajke

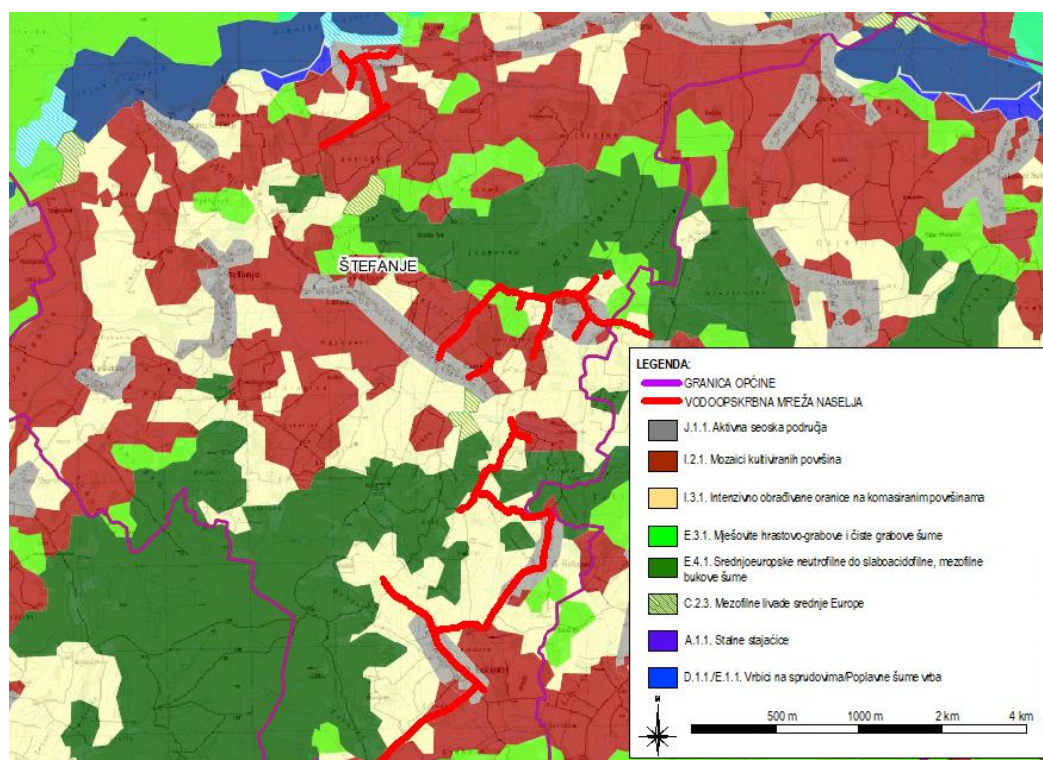
Prema svom fitogeografskom položaju, područje lokacija planiranog zahvata spada u Eurosibirsku-sjevernoameričku regiju. Bio-raznolikost šireg područja zahvata čine dolinske livade, šume te

sekundarne biljne vrste koje se javljaju u vodenim staništima vodotoka. Tipovi staništa prisutni na širem na području općine Štefanje navedeni su u tablici 4.17. (izvor: <http://www.bioportal.hr/gis/>).

NKS-IME STANIŠTA	TIP STANIŠTA	NKS KOD
Aktivna seoska područja	kopneno stanište	J.1.1.
Mozaici kultiviranih površina	kopneno stanište	I.2.1.
Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama	kopneno stanište	I.3.1.
Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume	kopneno stanište	E.3.1.
Srednjoeuropske neutrofilne do slabo acedofilne, mezofilne bukove šume	kopneno stanište	E.4.1.
Mezofilne livade srednje Europe	kopneno stanište	C.2.3.
Stalne stajačice	kopneno stanište	A.1.1.
Vrbici na sprudovima/Poplavne šume vrba	kopneno stanište	D.1.1./E.1.1.

Tablica 4.18. Tipovi staništa prisutni na području općine Štefanje

Na području općine Štefanje prevladavaju mozaici kultiviranih površina te srednjoeuropske neutrofilne do slaboacidofilne, mezofilne bukove šume (slika 4.26). Zahvat izgradnje nove vodoopskrbne mreže na područjima naselja Donja i Gornja Šušnjara, Laminac, Blatnica i Starine, predviđen je na područjima gdje su prisutna aktivna seoska područja i mozaici kultiviranih površina. Tak manjim dijelom, na području naselja Starine, trasa planiranog sustava vodoopskrbe prolazi kopnenim staništima mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume.



Slika 4.26 Tipovi staništa prisutni na području općine Štefanje (izvor: <http://www.bioportal.hr/gis/>)

Opis kopnenih staništa koji su zastupljeni na području općine Štefanje naveden je u nastavku.

J.1.1. Aktivna seoska područja

Aktivna seoska područja - Seoska područja na kojima se održao seoski način života. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorni kompleks.

I.2.1. Mozaici kultiviranih površina - Mozaici različitih kultura na malim parcelama, u prostornoj izmjeni s elementima seoskih naselja i/ili prirodne i polu-prirodne vegetacije.

I.3.1. Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama - Okrupnjene homogene parcele većih površina s intenzivnom obradom (višestruka obrada tla, gnojidba, biocidi, i dr.) s ciljem masovne proizvodnje ratarskih jednogodišnjih i dvogodišnjih kultura. Često je prisustvo hidromelioracijske mreže, koja obično prati međe između parcela.

E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume – Pripadaju redu *FAGETALIA SYLVATICAE* Pawl. in Pawl. et al. 1928. Mezofilne i neutrofilne šume planarnog i bežuljkastog (kolinog) područja, redovno izvan dohvata poplavnih voda, u kojima u gornjoj šumskoj etaži dominiraju lužnjak ili kitnjak, a u podstojnoj etaži obični grab (koji u degradacijskim stadijima može biti i dominantna vrsta drveća). Ove šume čine visinski prijelaz između nizinskih poplavnih šuma i brdskih bukovih šuma.

E.4.1. Srednjoeuropeške neutrofilne do slabo acidofilne, mezofilne bukove šume

E.4.1.1. Šuma bukve s lazarkinjom

Šuma bukve s lazarkinjom (*As. Asperulo odoratae-Fagetum* Sougnez et Thill 1959) – Bukova šuma s lazarkinjom (*Galio odorati-Fagetum = Asperulo-Fagetum*) najznačajnija je zajednica bukovih šuma u Europi. Svojestvenom se vrstom smatra samo *Galium odoratum*, a za strukturu, identifikaciju i razgraničenje od zajednica tipa *Luzulo-Fagetum* dijagnostički je važna kombinacija koju čine *Lamium galeobdolon*, *Phyteuma spicatum*, *Melica uniflora*, *Polygonatum multiflorum*. Rasprostranjena je u gorju sjeverne Hrvatske, na umjereno acidofilnim, dubljim tlima u kojima više nisu prisutne vrste ilirskoga flornoga geoelementa, rasprostranjene u dinarskim, ali i panonskim bukovim šumama s karbonatnom podlogom. U sloju drveća prevladava bukva, u nižim položajima prisutni su hrast kitnjak i obični grab. U prizemnom sloju dominiraju vrste srednjoeuropskoga geoelementa koje pripadaju redu *Fagetalia* i nižim jedinicama: *Galium odoratum*, *Asarum europaeum*, *Anemone nemorosa*, *Sanicula europaea*, *Lamium galeobdolon*, *Carex sylvatica*, *Pulmonaria officinalis*, *Mycelis muralis*, *Lathyrus vernus* i druge. Udjel ilirskih vrsta je slab, u graničnom području sa zajednicom *Vicio oroboidi-Fagetum* češće su zabilježene *Vicia oroboides*, *Ruscus hypoglossum*, *Cyclamen purpurascens*, a u sjeverozapadnom dijelu Hrvatske *Hacquetia epipactis* i *Knautia drymeia*. U sastojinama pod većim antropogenim utjecajem prisutni su procesi površinske degradacije tla pa je povećan udjel acidofilnih vrsta. Ovom tipu pripadaju slabo acidofilne bukove šume slavonskoga gorja i hrvatskoga zagorja koje su u tipološkim istraživanjima Šumarskoga instituta iz Jastrebarskoga označene kao *Asperulo-Fagetum* Pelcer prov.

E.4.1.2. Šuma bukve s dugolisnom naglavicom

Šuma bukve s dugolisnom naglavicom (As. *Cephalanthero longifoliae-Fagetum* Vukelić, Baričević et Šapić 2012) – Ova asocijacija obuhvaća kolinske i submontanske (200-700 m) bukove šume na prapornim tvorevinama i tercijarnim romboidejskim pješčanim naslagama na Zrinskoj gori, Bilogori, Moslovačkoj gori, Papuku, Psunju, Krndiji, dijelom na Požeškom gorju i Dilju. Temeljna je značajka relativno siromašan i homogen florni sastav, izostanak brojnih vrsta ilirske sveze *Aremonio-Fagion*, izrazita prevlast vrsta *Festuca drymeia* i *Carex pilosa* te stalnost vrsta srednjoeuropskih bukovih šuma. Ilirske vrste su slabo zastupljene, stalnije su *Ruscus hypoglossum*, *Cyclamen purpurascens* i u istočnom dijelu panonskoga gorja *Epimedium alpinum* i *Helleborus odorus*. Zajednica nije jedinstvena u cijelom arealu, u nižim gorjima, blažim padinama i platoima prevladava vlažnija subasocijacija *caricetosum pilosae*, u jarcima i donjim zatvorenim padinama subasocijacija *circaetosum lutetianae*, viši i suši položaji i gornje padine pripadaju subasocijaciji *festucetosum drymeiae*. Ovaj je stanišni tip opisivan u hrvatskoj literaturi pod različitim imenima (*Carici pilosae-Fagetum*, dijelom *Festuco drymeiae-Fagetum*, *Polysticho setiferi-Fagetum*, *Vicio oroboidi-Fagetum* (sensu Marinček).

C.2.3. Mezofilne livade Srednje Europe - 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.

A.1.1. Stalne stajačice – Slatkovodna jezera, lokve ili dijelovi takvih vodenih površina prirodnog ili antropogenog porijekla u kojima se stalno zadržava voda, iako njena razina može oscilirati, zajedno s prisutnim pelagičkim i bentoskim zajednicama.

D.1.1. Vrbici na sprudovima – Skup staništa i na njih vezanih biljnih zajednica listopadnih šikara koji se formira u gornjim i srednjim tokovima rijeka koje u Srednjoj Europi teku iz alpskog prostora.

E.1.1. Poplavne šume vrba

E.1.1.1. Poplavna šuma bijele i krhke vrbe

Poplavna šuma bijele i krhke vrbe (As. *Salicetum albo-fragilis* Soó (1930) 1958) – Rasprostranjena šumska zajednica koja se razvija na periodički plavljenim površinama pretežno je pionirskoga karaktera. Sloj drveća i grmlja grade mješovite sastojine (to je osnovna razlika u odnosu na čiste sastojine bijele vrbe u zajednici *Salicetum albae*) u kojima su značajne vrste *Salix alba*, *Salix fragilis*, *Salix purpurea*, *Salix cinerea*, *Salix triandra*, u prizemnom rašću *Rubus caesius*, *Stachys palustris*, *Lycopus europaeus*, *Lysimachia vulgaris*, *Iris pseudacorus*, *Myosotis scorpioides*, *Galium palustre*, *Urtica dioica*, *Caltha palustris*, *Ranunculus repens*, *Angelica sylvestris* i dr.

E.1.1.2. Poplavna šuma bijele vrbe

Poplavna šuma bijele vrbe (As. *Salicetum albae* Isler 1926) – To je izrazito poplavna fitocenoza koja se razvija u depresijama s dugim trajanjem poplava. Tla su nerazvijena, bez horizonata, pod učestalim nanošenjem sedimentnoga materijala, što unatoč velikoj količini organskoga materijala onemogućuje

njegovu razgradnju. Zajednica bijele vrbe nastaje najčešće sukcesijom u završnoj fazi razvoja rakite, bademaste vrbe i ostalih pionirskih zajednica, no na sprudovima i obalama može nastati i primarno, ovisno o vremenu povlačenja poplavne vode. U sloju drveća prevladava bijela vrba karakterističnih širokih krošanja i adventivnim korijenjem koje visi s debla uz same vodotoke. Uz bijelu vrbu pojedinačno su zastupljene vrste zajednice na kojoj se sukcesijom razvila, a u kasnijoj dobi topole. Sloj grmlja čine također bijela vrba, zatim plava kupina, svib i neofiti *Fraxinus americana* s.l. i *Acer negundo*. Sloj prizemnoga rašća u optimalnoj fazi razvoja grade *Galium palustre*, *Carex elata*, *Iris pseudacorus*, *Polygonum hydropiper*, *Calamagrostis epigejos*, *Urtica dioica*, *Symphytum officinale*, *Ranunculus repens*, *Solanum dulcamara* i drugi hidrofiti i higrofiti

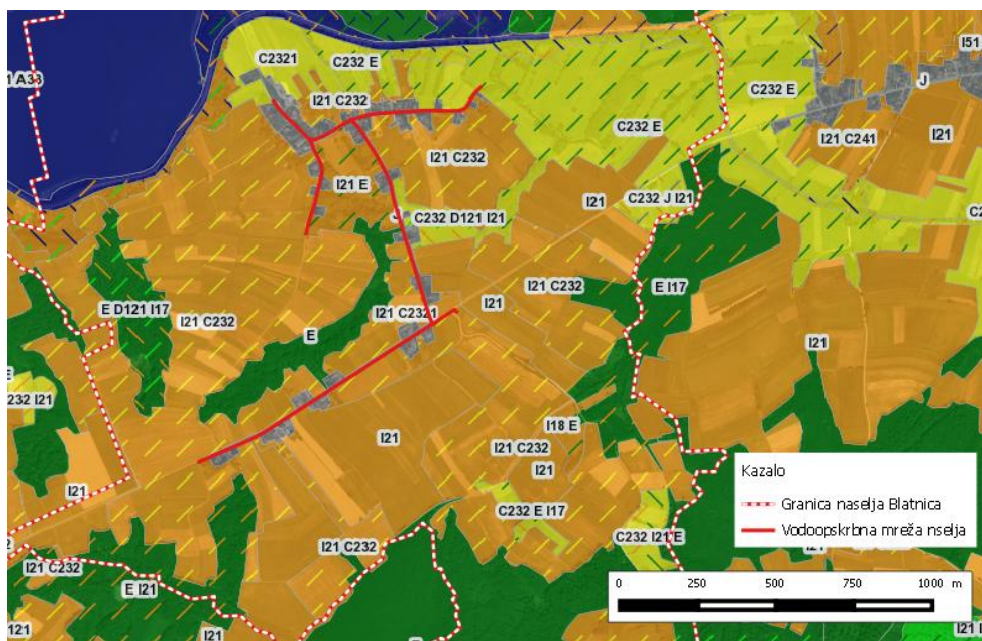
E.1.1.3. Poplavna šuma vrba i topola

Poplavna šuma bijele vrbe i crne topole (As. *Salici-Populetum nigrae* (R. Tx. 1931) Meyer Drees 1936) – Na površinama koje su plavljene samo kraće vrijeme, a veći dio godine su iznad razine podzemne vode, razvijaju se sastojine u sastavu kojih uz vrste *Salix alba* i *Salix fragilis* pridolaze još *Populus alba* i *Populus nigra*. Već su nešto bogatijeg florističkog sastava, pa u sloju grmlja u u završnoj fazi razvoja zajednice prevladavaju *Cornus sanguinea*, *Crataegus nigra*, *Viburnum opulus*, ponegdje *Morus alba*, *Fraxinus americana*, *Amorpha fruticosa*. U prizemnom sloju dominira *Rubus caesius*, u donjim, poplavljenijim položajima zajednice susreću se vrste *Polygonum hydropiper*, *Galium palustre*, *Potentilla reptans*, *Ranunculus repens*, *Urtica dioica*, *Scutellaria galericulata*, *Phalaris arundinacea* i druge, dok su na višim, ocjeditijim i manje plavljenim položajima *Glechoma hederacea*, *Agrostis stolonifera*, *Lycopus europaeus*, *Lysimachia nummularia* i druge. No, često se to pravilo ne može uočiti na terenu jer se izdizanje terena i hidrografski uvjeti mijenjaju brže nego što se može stabilizirati sastav prizemnoga rašća. Šumska zajednica bijele vrbe i crne topole vrlo je raširena u poplavnim područjima Podravine i Podunavlja, na manjim površinama i na lijevoj obali Save, od ušća Orljave do državne granice.

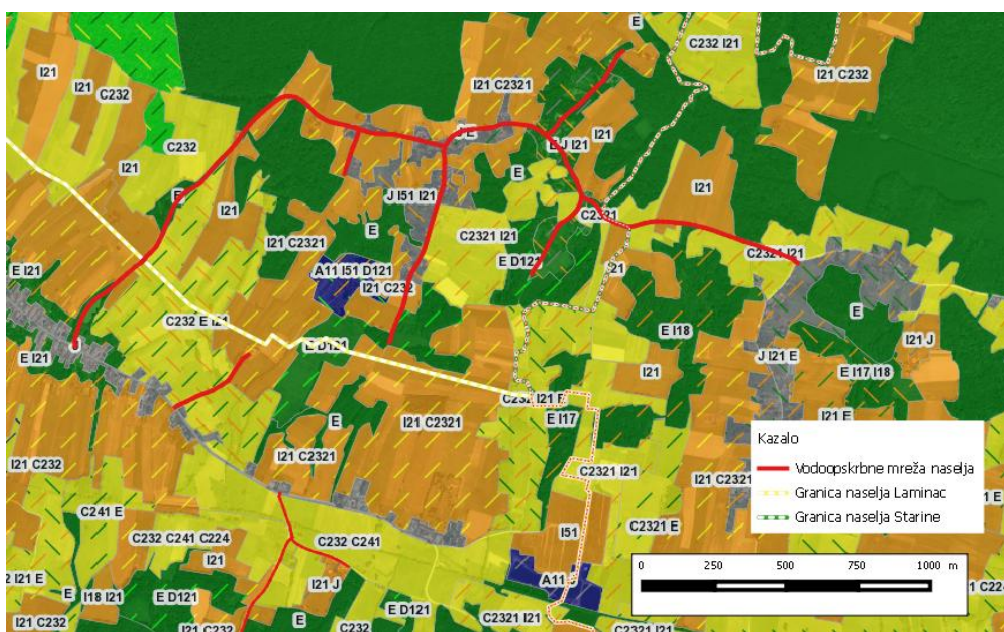
Prema Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14) staništa *Stalne stajalice (A.1.1.)*, *Vrbici na sprudovima (D.1.1.)*, *Poplavne šume vrba (E.1.1.)*, *Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume (E.3.1.)* i *Srednjoeuropske neutrofilne do slabo acidofilne, mezofilne bukove bukove šume (E.4.1.)* nalaze se na popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja (PRILOG II.). Na područjima navedenih staništa obitavaju rijetke i ugrožene zajednice. Stanišni tipovi *Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume (E.3.1.)* i *Srednjoeuropske neutrofilne do slabo acidofilne, mezofilne bukove bukove šume (E.4.1.)* su ujedno i na popisu PRILOGA III. Pravilnika, odnosno spadaju pod ugrožene i rijetke stanišne tipove zastupljene na području Republike Hrvatske, a koji su značajni za ekološku mrežu Natura 2000.

Trasa planirane vodoopskrbne mreže naselja se najvećim dijelom nalazi izvan područja ugroženih i rijetkih stanišnih tipova. Tek manji dio trase na području naselja Starine (cca 750 m) prolazi područjem gdje prevladava stanište *Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume (E.3.1.)*, međutim smještena je u pojas postojeće prometnice.

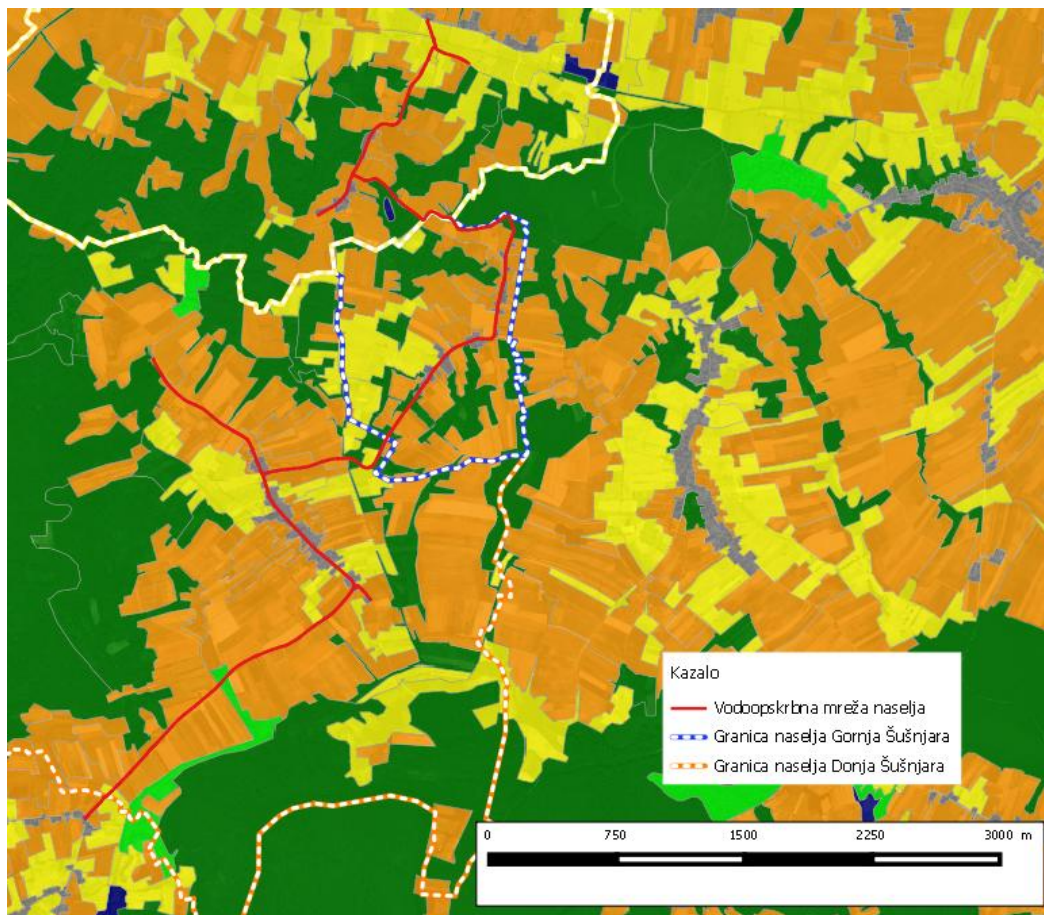
Prema karti kopnenih nešumskih staništa RH na području općine Štefanje nalaze se staništa navedena u tablici 4.19.



Slika 4.27. Izvod iz Karte nešumskih kopnenih staništa RH 2016. za područje naselja Blatnica (izvor: <http://www.biportal.hr/gis/>)



Slika 4.28. Izvod iz Karte nešumskih kopnenih staništa RH 2016. za područje naselja Strine (izvor: <http://www.biportal.hr/gis/>)



Slika 4.29. Izvod iz Karte nešumskih kopnenih staništa RH 2016. za područje naselja Gornja Šušnjara i Donja Šušnjara (izvor: <http://www.bioportal.hr/gis/>)

NKS	Naziv staništa
E.	Šume
A.1.1.	Stalne stajačice
A.2.4.	Kanali
A.3.2.	Slobodno plivajući flotantni i submerzni hidrofiti
A.3.3.	Zakorijenjena vodenjarska vegetacija
A.4.1.	Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi, visoki šaševi
C.2.2.4.	Srednjeeuropske livade rane pahovke
C.2.3.2.	Mezofilne livade košanice srednje Europe
C.2.4.1.	Nitrofilni pašnjaci i livade košanice nizinskog vegetacijskog pohasa
C.5.2.1.	Šumske čistine velibija i uskolisnog kipeja
D.1.2.1.	Mezofilne živice i šikare kontinentalnih,

	izuzetno primorskih krajeva
D.1.1.2.	Vrbici pepeljaste i uškaste vrbe
I.1.7.	Zajednice nitrofilnih, higrofilnih i sikofilnih staništa
I.1.8.	Zapuštene poljoprivredne površine
I.2.1.	Mozaici kultiviranih površina
I.5.3.	Vinogradi
I.5.1.	Voćnjaci
J.	Izgrađena i industrijska staništa

Tablica 4.19. Tipovi nešumskih staništa koji su prisutni na području općine Štefanje

Na različitim staništima obronaka Bilogore i Moslavine, odnosno na širem području lokacije zahvata prisutno je bogatstvo životinjskog svijeta. Zastupljen je veliki broj vrsta praživotinje (*Protozoa*), jednostaničnih životinja, prvenstveno raznih trepetljikaša koji obitavaju u sporotekućim vodama. Na širem području živi mnoštvo žabljih parova, pretežno dvije vrste krastavih žaba (*Bufo bufo L.*, *B. viridis Laurenti*), te močvarna smeđa žaba (*Rana arvalis Nilson*). Raširene su zmiје bjelouška, bjelica te austrijska smuklja. U posljednjem razdoblju na širem području lokacije zahvata došlo je do povećanja populacija vrana gačica (*Corvus frugilegus L.*), svraka (*Pica pica L.*) te jastreba (*Accipiter gentilis L.*). Posvuda je raširena lisica (*Vulpes vulpes*), jazavac (*Meles meles*), kuna zlatica (*Martes martes L.*), a na agrarnim se staništima često pojavljuju veće populacije hrčka (*Cricetus cricetus L.*). Česta vrsta na predmetnom području je i bijela roda (*Ciconia ciconia L.*). Na sjeveru Općine Štefanje nalaze se ribnjaci Blatnica. Radi se o močvarnom staništu na kojem obitavaju razne vrste ptica kao što su crveni mukač (*Bombina bombina*), žuti mukač (*Bombina variegata*) te vidra (*Lutra lutra*) i veliki tresetar (*Leucorhinia pectoralis*).

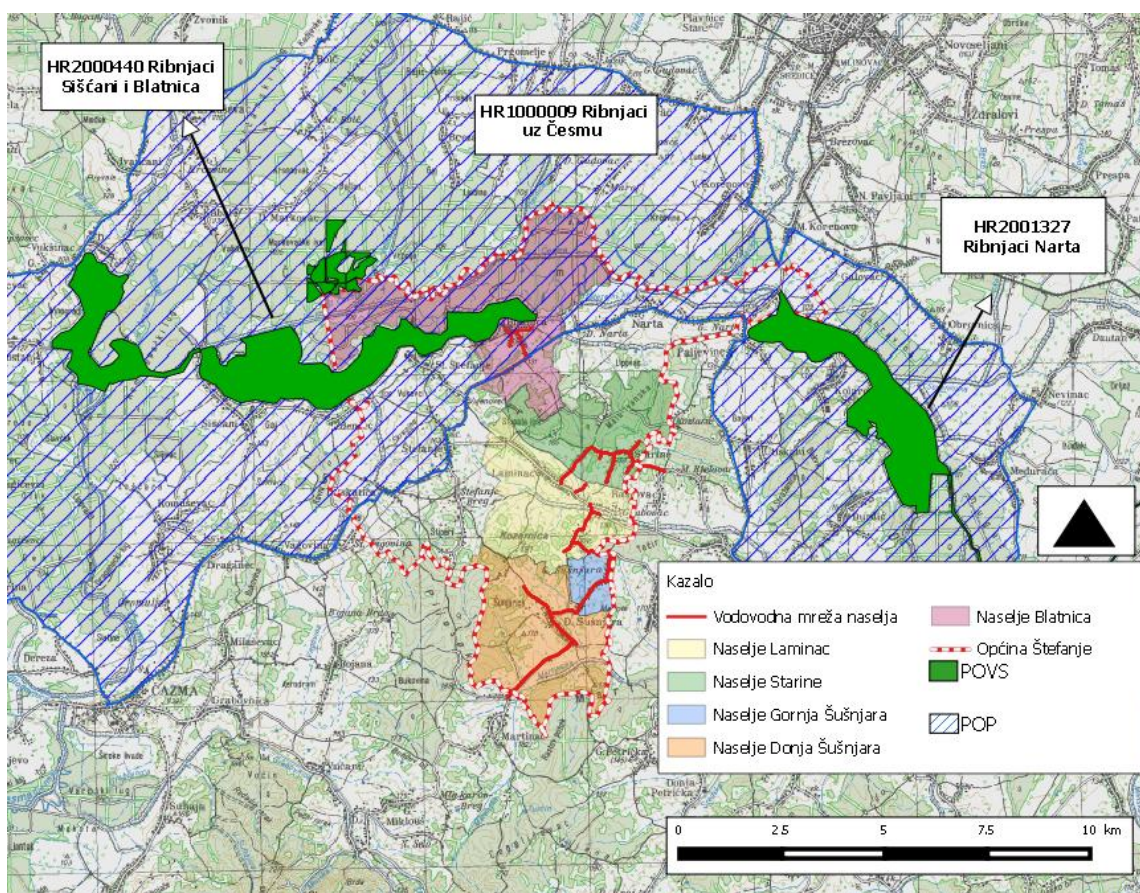
4.3.7. Ekološka mreža i zaštićena područja

Zahvat sustava vodoopskrbe naselja Gornja Šušnjara, Donja Šušnjara, Laminac-Ive i Starine se nalazi izvan područja ekološke mreže Natura 2000 (slika 4.30). Zahvat sustava vodoopskrbe naselja Blatnica nalazi se na području ekološke mreže, područja značajnog za ptice HR1000009 Ribnjaci uz Česmu. Na prostoru Općine Štefanje se, uz područje ekološke mreže značajno za ptice HR 1000009 Ribnjaci uz Česmu, nalaze se i područja ekološke mreže značajna za vrste i stanišne tipove. Područja ekološke mreže na području Općine Štefanje te njihove udaljenosti od lokacije predmetnog zahvata navedeni su u tablici 4.20.

STATUS PODRUČJA	IDENTIFIKACIJSKI BROJ PODRUČJA	NAZIV PODRUČJA	UDALJENOST OD LOKACIJE ZAHVATA
		Područja očuvanja značajna za ptice	
POP	HR1000009	Ribnjaci uz Česmu	Planirana trasa sustava vodoopskrbe na području naselja Blatnica nalazi se na području ekološke mreže.

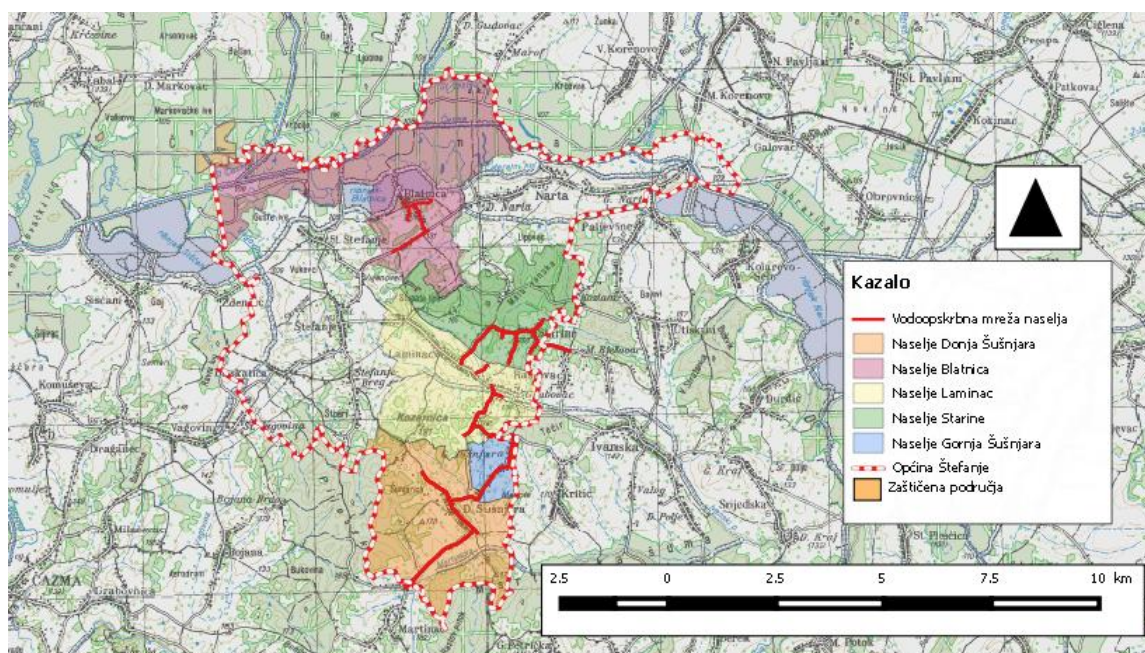
Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove			
POVS	HR2000440	Ribnjaci Siščani i Blatnica	Planirana trasa sustava vodoopskrbe na području naselja Blatnica nalazi se na udaljenosti od minimalno 200 m od područja ekološke mreže. Zahvati planirani na područjima ostalih naselja nalaze se na većoj udaljenosti od područja ekološke mreže.
POVS	HR2000441	Ribnjaci Narta	Planirana trasa sustava vodoopskrbe na području naselja Starine nalazi se na udaljenosti od minimalno 4,5 km od područja ekološke mreže. Zahvati planirani na područjima ostalih naselja nalaze se na većoj udaljenosti od područja ekološke mreže

Tablica 4.20. Područja ekološke mreže na prostoru Općine Štefanje



Slika 4.30. Lokacija planiranog zahvata i Općine Štefanje u odnosu na područja ekološke mreže (izvor: <http://www.biportal.hr/gis/>)

Na prostoru općine Štefanje nema zaštićenih područja. Najbliže zaštićeno područje nalazi se uz sjeverozapadnu granicu općine te je udaljeno više od 3,5 km od planirane trase sustava vodoopskrbe na području naselja Blatnica (slika 4.31.). Radi se o posebnom rezervatu Šumski predjel Česma.



Slika 4.31. Lokacija planiranog zahvata i Općine Štefanje u odnosu na zaštićena područja (izvor: <http://www.bioportal.hr/gis/>)

4.3.8. Krajobrazne značajke

Prema *Strategiji prostornog uređenja Republike Hrvatske* prostor RH raščlanjen je na 16 krajobraznih jedinica. Većina područja Bjelovarsko-bilogorske županije, uključujući i cjelokupno područje Općine Štefanje, nalaze se unutar bilogorsko-moslavačke regije. Bilogorsko-moslavačku krajobraznu regiju karakterizira agrarni krajolik na blagim brežuljcima, ispod 300 m nadmorske visine dok je Bilogora uglavnom prekrivena šumom. U ovoj su regiji zapaženi slikoviti odnosi poljoprivredno-šumskih površina, ali je vrijednost krajobraza degradirana regulacijom vodotoka, gubitkom šumaraka te gradnjom na pejzažno eksponiranim lokacijama.

Krajolik naselja Općine Štefanje pretežito obuhvaća kultivirane predjele, pretežito livade i oranice koje se izmjenjuju sa šumarcima i naseljenim predjelima. Naselja su linijskog tipa, umjerene izgrađenosti te smještena na brežuljcima. Kuće, okućnice i urbana oprema naselja smješteni su uz prometnice, a oranice i livade u pozadini i izvan užeg središta naselja.



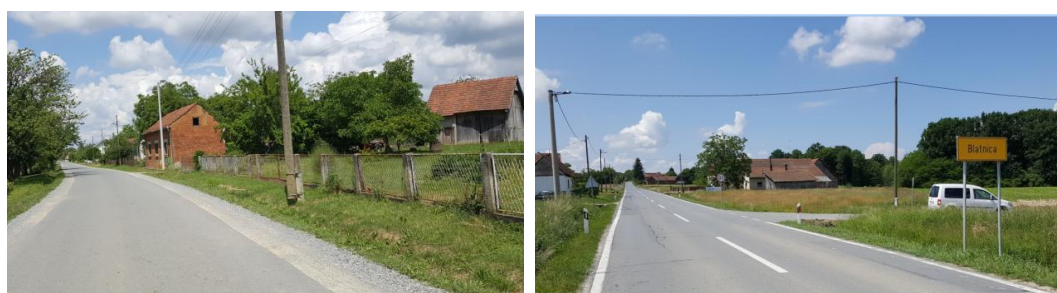
Slike 4.32. i 4.33. Naselje Starine sa šumskim predjelom smještenim sjeverno od središta naselja

Šumski krajolik prostire se jedino istočnim dijelom općine, sjeverno od naselja Starine. Među područjima osobite krajobrazne i ornitološke vrijednosti ističe se područje ribnjaka Blatnica, na sjevernom dijelu Općine Štefanje, koje se odlikuje panoramskim pogledima na ovo jedinstveno močvarno stanište te na cjelokupan slikoviti pejzaž ovog područja.



Slika 4.34. i 4.35. Pogled na Ribnjak Blatnica te na šire područje naselja Blatnica

Predmetni zahvat planiran je u užim središtima naselja Gornja Šušnjara, Donja Šušnjara, Starine, Laminac i Blatnica koja nemaju veliku krajobraznu vrijednost.



Slike 4.36. i 4.37. Središte naselja Laminac (lijevo) i Blatnica (desno)

4.3.9. Buka

Najveći izvori emisija buke šireg područja lokacije zahvata su glavne prometnice, državna cesta D43 te županijske prometnice ŽC 3081 Štefanje-Ivanska i ŽC 3082 D. Šušnjara-Martinac-D.Miklouš. Zahvat je planiran u pojasu glavnih državnih i županijskih prometnica ili u pojasu lokalnih cesta, na području gdje je frekvencija prometa relativno visoka i stalna je zastupljenosti većeg broja stanovništva. Prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04), razine buke ne smiju prelaziti dozvoljene granicu razine buke u zonama 1. - 4. (tablica 4.21.). Lokacija predmetnog zahvata uglavnom se nalazi unutar građevinskog područja naselja, odnosno u zoni 3.

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

Tablica 4.21. Najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije u otvorenom prostoru

4.3.10. Gospodarske djelatnosti

4.3.10.1. Industrija i obrtništvo

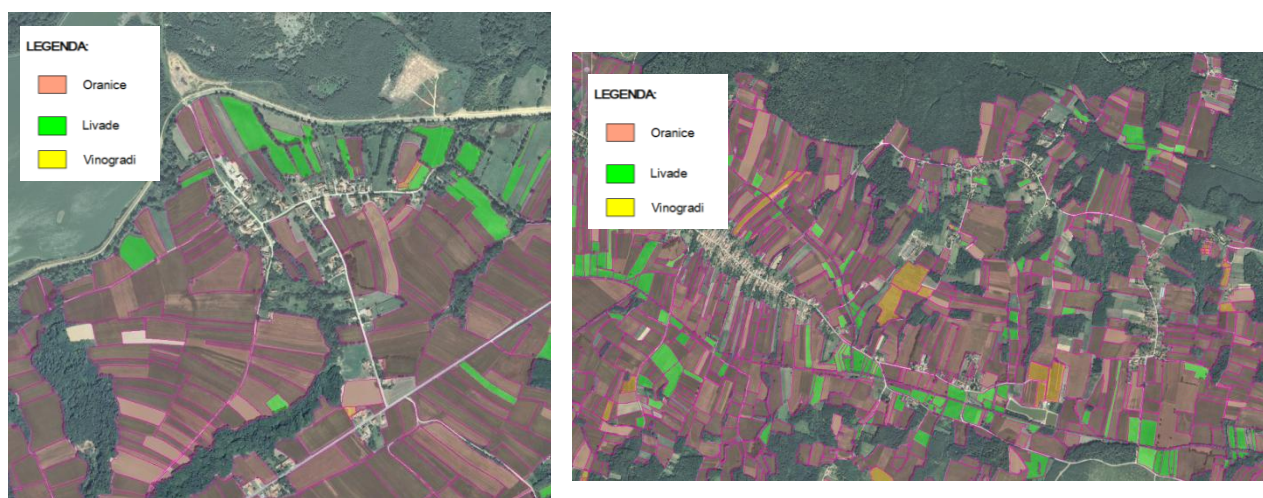
Među naseljima Općine Štefanje koja su predmet ovog elaborata, naselje Blatnica najbolje je prometno povezano pošto je smješteno uz državnu prometnicu D 43 koja povezuje Moslavinu (Ivanić Grad) i Podravinu (Đurđevac). Međutim u naselju Blatnica, kao ni u ostalim predmetnim naseljima Općine Štefanje, nema razvijene industrijske proizvodnje i obrtništva. Prostornim planom Općine Štefanje, na predmetnim naseljima nisu predviđene proizvodno-poslovne zone gospodarske namjene te se značajni razvoj industrijske proizvodnje na predmetnim područjima niti ne očekuje.

U razvoju industrije šireg područja, prednjači općinsko središte, naselje Štefanje te naselje Narta.

4.3.10.2. Poljoprivreda

Karakteristike reljefa, tla i klime ovog područja pogoduju poljoprivrednoj proizvodnji. Stoga poljoprivreda predstavlja najznačajniju gospodarsku djelatnost za lokalno stanovništvo. Na širem području lokacije zahvata nalaze se velike površine poljoprivrednog zemljišta, što je i karakteristično za ovaj dio Hrvatske.

Prema CORINE Land Coveru na području naselja Blatnica, prevladavaju područja pretežito poljoprivrednog zemljišta sa značajnim udjelom prirodnog biljnog pokrova, a na širem području naselja prostiru se mozaici poljoprivrednih površina. Prema podacima ARKOD preglednika na širem području naselja Blatnica prevladavaju oranice (slika 4.38).



Slika 4.38. i 4.39. Uporaba zemljišta na području naselja Blatnica (lijevo) i naselja Laminac i Starine (desno) (izvor: <http://preglednik.arkod.hr>)

Na području naselja Laminac prevladavaju mozaici poljoprivrednih površina, dok na širem području naselja Starine, prema CORINE Land Coveru prevladavaju poljoprivredna zemljišta sa značajnim udjelom prirodnog biljnog pokrova. Prema podacima ARKOD preglednika na širem području naselja Laminac i Starine prevladavaju oranice, a tek manjim dijelom prisutne su površine na kojima su livade ili voćnjaci (slika 4.39).

Prema CORINE Land Coveru, na području naselja Gornja i Donja Šušnjara također prevladavaju mozaici poljoprivrednih površina, dok su na širem području naselja Gornja Šušnjara zastupljena i poljoprivredna zemljišta sa značajnim udjelom prirodnog biljnog pokrova. Prema podacima ARKOD preglednika na širem području naselja Gornja i Donja Šušnjara prevladavaju oranice (slika 4.40).



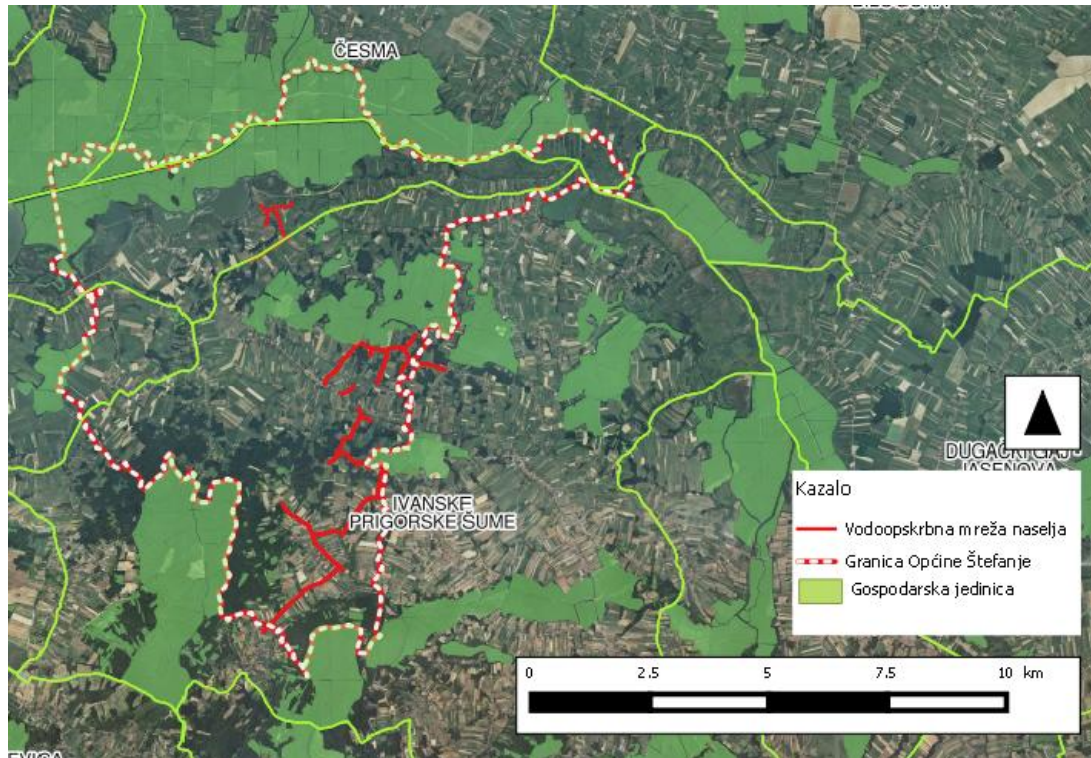
Slika 4.40. Uporaba zemljišta na području naselja Gornja Šušnjara i Donja Šušnjara (izvor: <http://preglednik.arkod.hr>)

4.3.10.3. Šumarstvo

Na području općine Štefanje prisutna su šumska područja. Šumska područja prisutna su na sjevernom dijelu općine Štefanje, sjeverno od ribnjaka Blatnica te na širem području naselja Starine i naselja Gornja Šušnjara. Za gospodarenje šuma predmetnog područja nadležna je Uprava šuma, podružnica Bjelovar, Šumarija Ivanska. Šumska područja na južnom i središnjem dijelu Općine Štefanje (šire područje naselja Starine i Gornja Šušnjara) pripadaju GJ Ivanske prigorske šume. Šumska područja na sjevernom dijelu Općine Štefanje (šire područje naselja Blatnica) pripadaju GJ Česma.

Predmetni zahvat na području naselja Blatnica, Starine i Laminac ne prolazi kroz šumska zemljišta. Trasa sustava vodoopskrbe na području naselja Gornja Šušnjara prolazi unutar 50 m od ruba šume i šumskog zemljišta odsjeka 47a i 52 c u Gospodarskoj jedinici Ivanske prigorske šume koje su u vlasništvu RH. Predmetni zahvat planira se i unutar 50 m od ruba šume šumoposjednika uključenih u program gospodarenja šumama šumoposjednika „Štefanje-Miklouš“ i „Bjelovarske šume“.

Položaj planiranih trasa sustava vodoopskrbe u odnosu na šumska područja Općine Štefanje prikazuju slike 4.41 i 4.42.



Slika 4.41. Položaj planirane trase u odnosu na šumska područja Općine Štefanje (izvor: Područja šumarija HŠ d.o.o.-WMS)



Slika 4.42. Položaj planirane trase na području naselja Gornja Šušnjara u odnosu na šumska područja (izvor: Područja šumarija HŠ d.o.o.-WMS)

4.3.10.4. Lovstvo

Na području Bjelovarsko-bilogorske županije nalazi se 15 državnih lovišta, 5 uzgajališta divljači te 43 zajednička lovišta. Sva lovišta su otvorenog tipa (omogućena nesmetana dnevna i sezonska migracija dlakave i pernate divljači). Glavne vrste divljači koje obitavaju u navedenim lovištima su obični jelen, srna, divlja svinja, obični zec i fazan. Od sporednih i trajno zaštićenih vrsta divljači na ovom području obitavaju još divlja mačka, čagalj, lisica, jazavac, kuna, šljuka, šojka, jarebica, prepelica i dr. Predmetni zahvat se glavninom nalaze na užem području naselja koja prema Zakonu o lovstvu (140/05, 75/09, 153/09, 14/14) ne čine lovište.

4.3.11. Kulturno-povijesna baština

Na području predmetnih naselja Općine Štefanje ne postoje registrirana kulturna dobra zaštićena Zakonom o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17).

Na području Općine Štefanje samo postoje kulturna dobra od lokalnog značaja koja su evidentirana PPUO Štefanje. Većina kulturnih dobara nalazi se na području središnjeg naselja, naselja Štefanje, a na području naselja koja se predmet ovog elaborata prisutna su sljedeća kulturna dobra (filijalne crkve i kapele):

- ◆ Donja Šušnjara - kapela Srca Marijinog - evidentirano, lokalnog značaja;
- ◆ Laminac - kapela Presvetog Srca Isusovog - evidentirano, lokalnog značaja.

Trasa sustava vodoopskrbe naselja Donja Šušnjara prolazi u pojasu prometnice koja se nalazi uz kapelu Srca Marijinog, dok trasa koja je predviđena na području naselja Laminac ne prolazi u blizini kapele Presvetog Srca Isusovog.

4.3.12. Infrastrukturni sustavi

Na području predmetnih naselja Općine Štefanje postoji elektrokomunikacijska mreža (HAKOM) te elektrodistribucijska mreža (HEP).

Naselje Blatnica smješteno je uz državnu cestu D 43. Prema mjerenjima, na predmetnoj prometnici, lokacija Narta sjever, prosječan ljetni dnevni promet iznosio je 3 831 vozila dnevno. Veći dio planirane trase na području naselja Blatnica planira se graditi uz lokalne prometnice LC37061.

Naselje Laminac smješteno je uz županijsku prometnicu ŽC 3081, ali je dio naselja obuhvaćen predmetnim projektom udaljen od županijske ceste. Trasa sustava vodoopskrbe naselja Laminac i Starine planira se na području lokalnih prometnica LC 37064 i LC37065.

Naselja Gornja Šušnjara i Donja Šušnjara smještene su uz županijsku prometnicu ŽC3082. Najveći dio planirane trase sustava vodoopskrbe naselja Donja Šušnjara i Gornja Šušnjara planira se uz postojeću županijsku prometnicu.

Prilikom izrade projektne dokumentacije te izvođenja građevine poštivat će se uvjeti pravnih osoba i javnopravnih tijela nadležnih za upravljanjem navedenim infrastrukturnim sustavima.

5. OPIS ZNAČAJNIH MOGUĆIH UTJECAJA NA OKOLIŠ

U nastavku poglavlja razmatrani su mogući utjecaji predmetnog zahvata na okoliš tijekom izgradnje zahvata, njegovog korištenja, nakon prestanka korištenja zahvata i u slučaju akcidenata.

5.1. Opis mogućih utjecaja zahvata na tlo

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Glavni očekivani utjecaji na tlo vezani su uz razdoblje izgradnje planiranog zahvata kada će doći do privremene prenamjene, odnosno do narušavanja zemljišnog pokrova. Provođenje radova, iskapanje, postavljanje cijevi i zatrpavanje zemljom dovesti će do trajnijeg narušavanja strukturnih osobina tala duž trase.

Većina trase polagat će se u cestovnom pojasu te stoga u tom dijelu izgradnja zahvata neće imati značajnog utjecaja na tlo. Tlo koje će se otkopati tijekom građevinskih radova privremeno će se odlagati na lokaciji zahvata te će se koristiti za zatrpavanje iskopanih kanala. Eventualni višak tla koristit će se za nasipavanje cesta i okolnog terena. Projektom je predviđeno da se nakon završetka izgradnje sve površine vrate u izvorno stanje. Pošto će se iskopi i građevinski radovi vršiti u pojasu postojećih prometnica neće doći do narušavanja vrijednog obradivog tla.

Ukupna duljina trase sekundarnog vodovoda iznosi cca 17 100 m, a sastavni dijelovi vodovodne mreže biti će muljni ispusti, automatski odzračno-dozračno ventili te nadzemni hidranti. Cjevovodi će se polagati u rov koji će se zatrpavati zemljom od iskopa. Nakon završetka radova višak zemlje od iskopa zbrinut će se na adekvatan način.

Tijekom izvođenja radova mogući utjecaji na tlo mogu se pojaviti uslijed nepravilnog korištenja mehanizacije pri čemu može doći do manjeg ekscenog izlijevanja strojnih, hidrauličkih ulja ili goriva iz vozila u tlo. S obzirom da se ove pojave odmah uočavaju i saniraju ne očekuje se značajan negativan utjecaj na tlo. Dodatno smanjenje negativnog utjecaja na tlo osigurat će se ograničavanjem kretanja teške mehanizacije na postojeću mrežu putova koja će se nakon završetka radova sanirati.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Utjecaj na tlo i poljoprivredno zemljište tijekom rada vodovodne mreže značajno je manji nego prilikom pripreme terena i građevinskih radova. Morfološke promjene tla nastale nasipavanjem, usijecanjem i sličnim građevinskim radovima pri gradnji, sanirat će se i postupno vratiti u prvobitno stanje. Tijekom rada vodovodne mreže ne očekuju se negativni utjecaji na tlo.

5.2. Opis mogućih utjecaja zahvata na vode

Lokacija izgradnje sustava vodoopskrbe nalazi se na području grupnog tijela podzemne vode CSGN_25 Sliv Lonja-Ilova-Pakra koje je prema podacima Hrvatskih voda (svibanj 2018.) u dobrom stanju. Na području općine Štefanje evidentirano je više površinskih vodnih tijela koje su većinom u vrlo lošem ili umjerenom stanju. Trasa planirane sustava vodoopskrbe na području naselja Laminac križa se s tokom vodotoka CSRN0092_001 Sredska.

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Tijekom izgradnje predmetnog zahvata moguć je manje značajan negativan utjecaj na podzemne vode uslijed eventualnih onečišćenja površine tla opasnim tekućinama (strojna ulja, maziva, goriva, rashladne tekućine, sanitarne otpadne tvari, te druge anorganske tvari) koje mogu procuriti tijekom izgradnje te onečistiti podzemne vode u neposrednoj podlozi. Navedene situacije moguće je očekivati uslijed nepravilnog izvođenja radova na gradilištu i nepridržavanja mjera zaštite propisanih projektom ili onih koje proizlaze iz važeće zakonske regulative.

Onečišćenja su moguća uslijed kvara na transportnim vozilima i građevinskoj mehanizaciji, curenja goriva/ili maziva, nepropisnog skladištenja i /ili pretakanja goriva i /ili maziva te uslijed neodgovarajućeg rješenja odvodnje i zbrinjavanja sanitarno-fekalnih otpadnih voda na gradilištu.

U neposrednoj blizini zahvata na područjima naselja Blatnica, Starine, Gornja Šušnjara i Donja Šušnjara nema vodnih tijela, ali su prisutni manji kanali koji su u sastavu većih vodnih tijela. Međutim, zahvat izgradnje vodoopskrbne mreže na području naselja Laminac križa se s tokom vodotoka CSRN0092_001 Sredska.

Prijelaz preko vodotoka te preko manjih kanala projektirat će se i izvesti kao podzemni u zaštitnoj koloni na dubini od minimalno 1 m ispod dna reguliranog korita vodotoka. Prilikom izvođenja radova postojeće korito će se pregraditi, a prijekop vodotoka će se izvesti u minimalnom mogućem roku, odnosno u istom danu. Korito vodotoka će se po završetku radova dovesti u početno stanje.

Izvođenjem radova u minimalnom vremenskom periodu te vraćanjem korita vodotoka u prvobitno stanje, utjecaj izgradnje sustava vodoopskrbe na području naselja Općine Štefanje biti će minimalan i kratkotrajan te neće dugoročno utjecati na ekološko i kemijsko, odnosno opće stanje vodnog tijela.

Svi građevinski radovi će se izvoditi uz prisutnost vodnog nadzora koji će se imenovati najmanje 7 dana prije početka izgradnje.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

S obzirom na karakter predmetnog zahvata, ne očekuje se negativan utjecaj na vodna tijela tijekom korištenja vodovodne mreže.

5.3. Opis mogućih utjecaja zahvata na zrak

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Utjecaj na zrak moguć je uslijed izgradnje zahvata. Navedeni utjecaj odnosi se prvenstveno na period izvođenja zemljanih radova jer se očekuje podizanje prašine koja će se taložiti po okolnim površinama. Intenzitet ovog onečišćenja ovisi u prvom redu o vremenskim prilikama, te o jačini vjetrova koji raznosi čestice prašine na okolne površine. Osim tijekom izvođenja radova, do onečišćenja dolazi i uslijed rada mehanizacije i vozila s motorima s unutarnjim izgaranjem. Navedeni utjecaji su zanemarivi pošto nisu trajni i biti će prisutni samo tijekom izvođenja dijela građevinskih radova.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Većina funkcionalnih dijelova vodovodne mreže nalazit će se ispod površine tla, a tijekom rada sustava u njemu neće dolaziti do razvoja plinova koji bi mogli utjecati na kvalitetu zraka okolnog područja. S obzirom na karakter predmetnog zahvata, ne očekuje se utjecaj na zrak tijekom korištenja vodovodne mreže.

5.4. Opis mogućih utjecaja zahvata na povećanje razine buke

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Predmetni zahvat planiran je u središtima naselja. Prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04), razine buke ne smije prelaziti dozvoljenu granicu razine buke emisije za dan (Lday) od 55 dB(A) i 45 dB(A) za noć. Tijekom pripreme i građenja koristit će se građevinski strojevi i vozila (bageri, utovarivači, rovokopači, kamioni) koji proizvode buku uslijed građevinskih radova. Povećana razina buke koja će nastati tijekom građenja zahvata biti će privremenog karaktera. Za radove na otvorenom prostoru i građevinama (buka gradilišta) u skladu s navedenim Pravilnikom prema članku 17., tijekom dnevnog razdoblja dopuštena je ekvivalentna razina buke od 65 dB(A), a u razdoblju od 8.00 - 18.00 sati dopušta se prekoračenje ekvivalentne razine buke od dodatnih 5 dB(A).

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Korištenje sustava vodoopskrbe ne uključuje rad bilo kakvih strojeva koji mogu biti izvori buke. S obzirom na karakter predmetnog zahvata, ne očekuje se nastanak buke tijekom korištenja vodovodne mreže.



5.5. Opis mogući utjecaja zbog klimatskih promjena

5.5.1. Analiza osjetljivosti zahvata

Osjetljivost zahvata određuje se s obzirom na klimatske varijable i njihove sekundarne učinke kroz četiri teme:




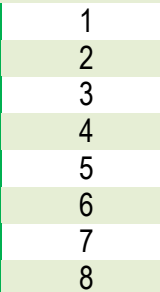



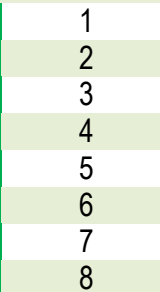



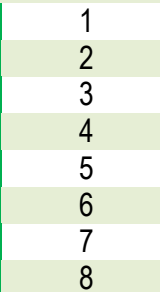



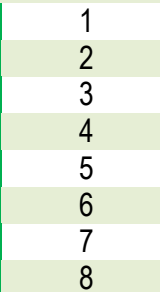



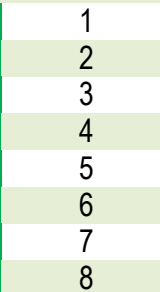



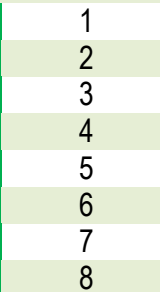



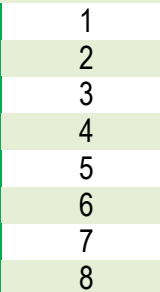



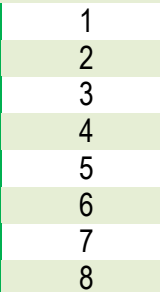



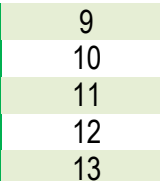



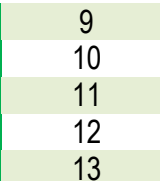



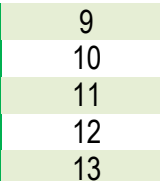



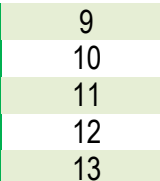



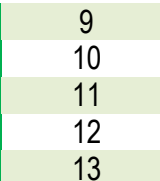
1. transport - prometna povezanost zahvata;
2. ulaz - predstavlja resurse potrebne da bi zahvat funkcionirao;
3. izlaz – predstavlja krajnje korisnike zahvata;
4. materijalna dobra i procesi na lokaciji zahvata (infrastruktura).

Osjetljivost se vrednuje ocjenama: *visoka*, *umjerena* i *zanemariva*, pri čemu su u tablici osjetljivosti korištene odgovarajuće boje.

OSJETLJIVOST NA KLIMATSKE PROMJENE	OZNAKA
visoka	
umjerena	
zanemariva	

Tablica 5.1. Oznake za vrednovanje osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

Ocjena osjetljivosti zahvata na klimatske promjene iznesena je u tablici 5.2.

1	2	3	4	ID	EFEKTI
PRIMARNI EFEKTI					
				1	Povišenje srednje temperature
				2	Povišenje ekstremnih temperatura
				3	Promjena u srednjaku oborine
				4	Promjena u ekstremima oborine
				5	Promjena srednje brzine vjetra
				6	Promjena maksimalnih brzina vjetra
				7	Vlažnost
				8	Sunčevo zračenje
SEKUNDARNI EFEKTI					
				9	Promjena duljine sušnih razdoblja
				10	Promjena razine mora
				11	Promjena temperature mora
				12	Dostupnost vode
				13	Nevremena

	14	Plavljenje morem
	15	pH mora
	16	Poplave
	17	Obalna erozija
	18	Erozija tla
	19	Zaslanjivanje tla
	20	Šumski požari
	21	Nestabilnost tla/klizišta
	22	Kvaliteta zraka
23	Promjena duljine godišnjih doba	

Tablica 5.2. Ocjena osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

5.5.2. Procjena izloženosti zahvata

Izloženost se vrednuje ocjenama: zanemariva, umjerena i visoka, pri čemu su korištene odgovarajuće boje.

IZLOŽENOST NA KLIMATSKE PROMJENE	OZNAKA
visoka	
umjerena	
zanemariva	

Tablica 5.3. Oznake za vrednovanje izloženosti zahvata na klimatske promjene

Izloženost zahvata na klimatske promjene iznesena je u tablici 5.4.

ID	EFEKT	SADAŠNJA IZLOŽENOST LOKACIJE	BUDUĆA IZLOŽENOST LOKACIJE
1	Povišenje srednje temperature	Lokacija zahvata izložena je povišenju srednje temperature, međutim to se nije odrazilo na dostupnost vode.	Na području lokacije zahvata očekuje se povećanje srednje temperature u budućnosti što bi moglo utjecati na smanjenje raspoloživih količina vode te veću potrošnju.
2	Povišenje ekstremnih temperatura	Na području lokacije zahvata zabilježeno je povećanje ekstremnih temperatura u posljednjem desetljeću, ali navedeno se nije odrazilo na dostupnost pitke vode.	Očekuje se povećana učestalost ekstremnih temperatura i navedeno bi se moglo odraziti na povećanu potrošnju tijekom ljeta, a tijekom zimskih mjeseci mogući su kvarovi na infrastrukturi uslijed smrzavanja.
4	Promjena u ekstremima oborine	Na području općine Štefanje zabilježeno je povećanje količine oborina, ali samo u određenim periodima tijekom godine. Navedeno upućuje na sve češću pojavu ekstremnih količina oborina.	Pojava ekstremnih količina oborina očekuje se sve češće u budućnosti, a navedeno bi moglo uzrokovati onečišćenje pitke vode te smanjenje njezine kvalitete.
9	Promjena duljine sušnih	Promjena duljine sušnih razdoblja na	U budućnosti je moguće produljenje

	razdoblja	području općine Štefanje, zabilježene su tijekom proljetnih, zimskih i ljetnih mjeseci.	sušnih razdoblja u određenim periodima tijekom godine. Produljenje sušnih razdoblja uzrokovat će povećanje potrebe za pitkom vodom, ali negativno će djelovati na njenu dostupnost.
12	Dostupnost vode	Dostupnost vode nije pokazivala trend promjena u prethodnom razdoblju.	Smanjenje dostupnosti vode moguće je u budućnosti uslijed povećanja sušnih razdoblja te smanjenja evapotranspiracije koje se očekuje u budućnosti.
13	Nevremena	Na području općine zabilježena su veća nevremena.	U budućnosti je moguća češća pojava nevremena.
16	Poplave	Na području općine Štefanje u proteklom razdoblju nisu zabilježene velike poplave.	Pojava poplava moguća je u budućnosti uslijed pojave ekstremnih količina oborina. Poplave će uzrokovati onečišćenje vode te smanjiti njenu kvalitetu.
20	Šumski požari	Na području lokacije zahvata nisu zabilježeni veći požari.	Produljenje sušnih razdoblja u budućnosti, može utjecati na povećanje rizika od šumskih požara. Pojava požara odrazit će se na infrastrukturu vodovodne mreže i povećanju potrošnju vode.

Tablica 5.4. Sadašnja i očekivana izloženost lokacije s obzirom na klimatske promjene

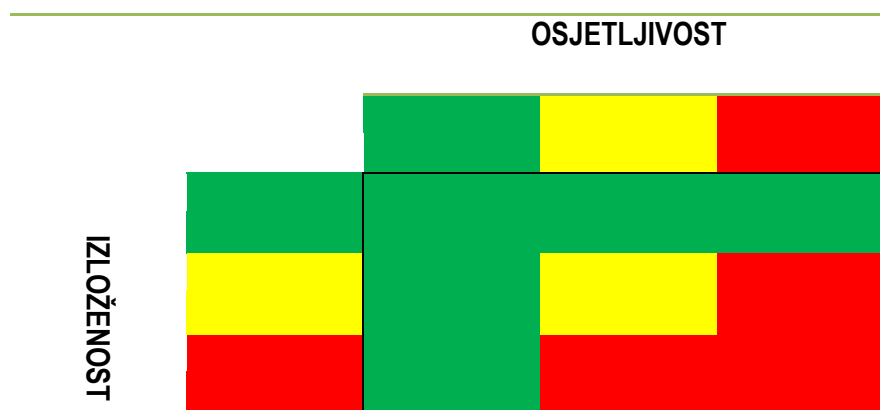
5.5.3. Procjena ranjivosti zahvata

Ranjivost se određuje prema sljedećem izrazu: $V = S \times E$ gdje je:

V – ranjivost (eng. *vulnerability*)



S – osjetljivost (eng. *sensitivity*)

E – izloženost (eng. *exposure*)




























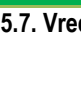


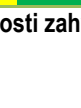



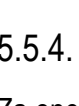

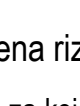
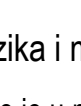
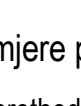

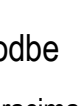

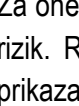
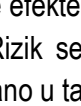
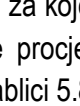
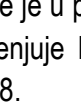
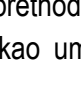
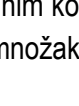
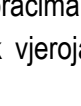
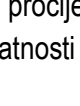
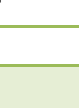
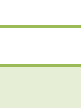
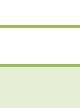
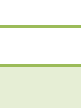
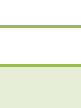
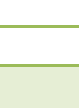

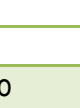






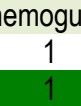

Tablica 5.5. Vrednovanje ranjivosti zahvata

Ranjivost može biti visoka, umjerena i zanemariva, pri čemu se koriste odgovarajuće oznake u boji.

RANJIVOST NA KLIMATSKE PROMJENE	OZNAKA
visoka	
umjerena	
zanemariva	

Tablica 5.6. Oznake za vrednovanje ranjivosti zahvata na klimatske promjene

Ranjivost zahvata prikazana je u tablici 5.7. za one parametre za koje je ranjivost umjerena ili visoka.

SADAŠNJA IZLOŽENOST				BUDUĆA IZLOŽENOST				ID	
1	2	3	4	1	2	3	4		
								1	Povišenje srednje temperature
								2	Povišenje ekstremnih temperatura
								4	Promjena u ekstremima oborine
SEKUNDARNI EFEKTI									
								9	Promjena duljine sušnih razdoblja
								12	Dostupnost vode
								13	Nevremena
								16	Poplave
								20	Šumski požari

Tablica 5.7. Vrednovanje ranjivosti zahvata na klimatske promjene





5.5.4. Procjena rizika i mjere prilagodbe

Za one efekte za koje je u prethodnim koracima procijenjena umjerena ili visoka ranjivost procjenjuje se rizik. Rizik se procjenjuje kao umnožak vjerojatnosti pojavljivanja i intenziteta posljedice kao što je prikazano u tablici 5.8.





		VJEROJATNOST POJAVLJIVANJA				
		Gotovo nemoguće	Malo vjerojatno	Umjereno	Vjerojatno	Gotovo sigurno
		1	2	3	4	5
POSLEDICE	Beznačajne	1	2	3	4	5
	Male	2	4	6	8	10
	Umjerene	3	6	9	12	15
	Značajne	4	8	12	16	20
	Katastrofalne	5	10	15	20	25

Tablica 5.8. Procjena rizika od klimatskih promjena

U nastavku su analizirani rizici za odabrane efekte klimatskih promjena. Za rizike kojima je brojčana vrijednost manja od 10 nije potrebno propisivati mjere prilagodbe.

	1	POVIŠENJE SREDNJE TEMPERATURE
Razina ranjivosti		
Transport		
Ulaz		
Izlaz		
Materijalna dobra i procesi		
Opis		Povišenje ekstremnih temperature može utjecati na povećanje potrošnje i smanjenje dostupnosti vode.
Rizik		Veće opterećenje sustava.
Vezani utjecaji	9	Promjena duljine sušnih razdoblja.
Vjerojatnost pojave	4	Vjerojatno će doći do povišenja srednje temperature.
Posljedice	2	Područje je bogato izvorima vode te se ne očekuju značajne negativne posljedice.
Faktor rizika	8/25	
Mjere rizika		
Primjenjivo		
Potrebno primijeniti		Nije potrebno primjenjivati dodatne mjere.

Tablica 5.9. Procjena rizika od povišenja srednje temperature

	2	POVIŠENJE EKSTREMNIH TEMPERATURA
Razina ranjivosti		
Transport		
Ulaz		
Izlaz		
Materijalna dobra i procesi		
Opis		Povišenje ekstremnih temperature može utjecati na povećanje potrošnje.
Rizik		Veće opterećenje sustava.
Vezani utjecaji	1	Povišenje srednjih temperatura.
Vjerojatnost pojave	4	Vjerojatno će doći do povišenja ekstremnih temperatura.
Posljedice	2	Posljedice povišenja srednje temperature male jer se radi o privremenim situacijama.
Faktor rizika	8/25	
Mjere rizika		
Primjenjivo		
Potrebno primijeniti		Nije potrebno primjenjivati dodatne mjere.





Tablica 5.10. Procjena rizika od povišenja ekstremnih temperatura

4		PROMJENE U EKSTREMIMA OBORINE
Razina ranjivosti		
Transport		
Ulaz		
Izlaz		
Materijalna dobra i procesi		
Opis		Povišenje ekstremnih temperature može uzrokovati onečišćenja pitke vode.
Rizik		Onečišćenje vode.
Vezani utjecaji	16	Poplave
Vjerojatnost pojave	4	Vjerojatno će doći do povišenja ekstremnih temperatura.
Posljedice	2	Posljedice promjene u ekstremima oborine su umjerene jer se radi o privremenim situacijama.
Faktor rizika	8/25	
Mjere rizika		
Primjenjivo		
Potrebno primijeniti		Nije potrebno primjenjivati dodatne mjere.





Tablica 5.11. Procjena rizika u ekstremima oborina

9		PROMJENA DULJINE SUŠNIH RAZDOBLJA
Razina ranjivosti		
Transport		
Ulaz		
Izlaz		
Materijalna dobra i procesi		
Opis		Promjena duljine sušnih razdoblja može utjecati na dostupnost vode i uzrokovati povećanje potrošnje.
Rizik		Veće opterećenje sustava.
Vezani utjecaji	1	Povišenje srednje temperature.
	4	Promjene u ekstremima oborine
	23	Promjena duljine godišnjih doba.
Vjerojatnost pojave	4	Pojava je moguća, ali pouzdanost pretpostavljene pojavnosti je niska.
Posljedice	3	Posljedice su umjerene jer je promatrano područje bogato zalihama vode, a sustav projektiran tako da može podnijeti povećana opterećenja.
Faktor rizika	12/25	
Mjere rizika		
Primjenjivo		
Potrebno primijeniti		Nije potrebno primjenjivati dodatne mjere uzevši u obzir činjenicu kako je planirani sustav dio vodoopskrbnog sustava koji je povezan s više crpilišta šireg područja.





Tablica 5.12. Procjena rizika od promjena duljine sušnih razdoblja

	13	NEVREMENA
Razina ranjivosti		
Transport		
Ulaz		
Izlaz		
Materijalna dobra i procesi		
Opis		Češća i/ili intenzivnija nevremena su moguća.
Rizik		U slučaju češćih i/ili intenzivnijih nevremena moguće su poplave, onečišćenje vode u sustavu ili oštećenje pojedinih dijelova vodovodne mreže.
Vezani utjecaji	4	Promjene u ekstremnim oborinama.
	6	Promjene u maksimalnim brzinama vjetra.
Vjerojatnost pojave	3	Promjena je moguća, ali pouzdanost procjene je niska.
Posljedice	3	Posljedice su umjerene pošto se radi o povremenim situacijama te je moguće predvidite zaštitne mjere.
Faktor rizika	9/25	
Mjere rizika		
Primjenjivo		
Potrebno primijeniti		Nije potrebno primjenjivati dodatne mjere.

Tablica 5.13. Procjena rizika od nevremena





















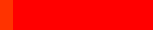
	16	POPLAVE
Razina ranjivosti		
Transport		
Ulaz		
Izlaz		
Materijalna dobra i procesi		
Opis		Češće poplave su moguće.
Rizik		U slučaju češćih i/ili intenzivnijih poplava moguće je onečišćenje vode u sustavu ili oštećenje pojedinih dijelova vodovodne mreže.
Vezani utjecaji	4	Promjene u ekstremnim oborinama.
	13	Nevremena.
Vjerojatnost pojave	2	Vjerojatnost poplave je niska s obzirom na smještaj lokacije zahvata.
Posljedice	4	Posljedice su značajne pošto se pojavom poplava mogu očekivati onečišćenje pitke vode i oštećenja dijelova sustava.
Faktor rizika	8/25	
Mjere rizika		
Primjenjivo		
Potrebno primijeniti		Nije potrebno primjenjivati dodatne mjere.

Tablica 5.14. Procjena rizika od poplava

	20	ŠUMSKI POŽARI
Razina ranjivosti		
Transport		
Ulaz		
Izlaz		
Materijalna dobra i procesi		
Opis	Pojava šumskih požara moguća je u budućnosti.	
Rizik	U slučaju šumskih požara moguća su oštećenja na infrastrukturi.	
Vezani utjecaji	9	Promjena duljine sušnih razdoblja.
Vjerojatnost pojave	2	Vjerojatnost poplave je niska.
Posljedice	4	Posljedice su značajne.
Faktor rizika	8/25	
Mjere rizika		
Primjenjivo		
Potrebno primijeniti	Nije potrebno primjenjivati dodatne mjere.	

Tablica 5.15. Procjena rizika od šumskih požara

Pregled klimatskih faktora i pripadajućih rizika za predmetni zahvat:

		VJEROJATNOST POJAVLJIVANJA				
		Gotovo nemoguće	Malo vjerojatno	Umjereno	Vjerojatno	Gotovo sigurno
POSLEDICE	Beznačajne					
	Male				1,2,4	
	Umjerene			13	9	
	Značajne		16,20			
	Katastrofalne					

Tablica 5.16. Pregled klimatskih faktora i pripadajućih rizika

Procjena utjecaja klimatskih promjena na zahvat ocjenjena je s obzirom na ranjivost, osjetljivost i izloženost zahvata kroz primarne i sekundarne efekte. Ocijenjeno je kako najviše utjecaja na zahvat produljenje sušnih razdoblja zbog velike vjerojatnosti da će do njih i doći, a mogućih većih opterećenja sustava i mogućeg smanjenje dostupnosti vode uslijed njihove pojave. Sustav je projektiran tako da može osigurati korisnicima potrošnju većih količina vode te je povezan s više različitih izvorišta/crpilišta šireg područja obuhvata zahvata.

5.5.5. Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Tijekom radova na izgradnji sustava vodoopskrbe na području općine Štefanje koristit će se razna mehanizacija čijim će radom doći do povećanih emisija stakleničkih plinova. Za procjenu utjecaja na klimatske promjene korišteni su podaci o emisijama prilikom rada mehanizacije i uslijed transporta. Međutim, ukupne očekivane emisije čine neznatni udio u odnosu na ukupnu emisiju CO₂ u Republici Hrvatskoj. Kako će korištenje građevinske mehanizacije biti lokalnog karaktera i vremenski ograničeno, utjecaj zahvata na klimatske promjene tijekom izgradnje biti će zanemariv.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

S obzirom na karakter predmetnog zahvata, ne očekuje utjecaj na klimatske promjene tijekom rada sustava.

5.6. Opis mogućih utjecaja zahvata na krajobraz

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Tijekom izgradnje zahvata doći će do kratkotrajnog smanjenja kvalitete krajobraza zbog prisutnost građevinskih strojeva i izvođenje građevinskih radova. Područje lokacije zahvata obuhvaća uže središte pojedinih naselja Općine Štefanje. Radi se o prostorima koji nisu velike krajobrazne vrijednosti te, pošto se ne radi o trajnom utjecaju, utjecaj na krajobraz tijekom izgradnje je zanemariv.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Područje lokacije zahvata nije od velike krajobrazne vrijednosti. Većina funkcionalnih dijelova sustava vodoopskrbe biti će ukopana ispod površine zemlje te neće utjecati na kvalitetu krajobraza predmetnog područja. Jedino što će upućivati na postojanje vodovodne mreže u prostoru je prisutnost nadzemnih hidranata. Nadzemni hidranti koji su predviđeni visine su cca 1 m te zbog svoje veličine neće predstavljati rizik za smanjenje krajobraznih vrijednosti predmetnog područja.

5.7. Opis mogući utjecaja zahvata na ekološku mrežu i bioraznolikost

Zahvat sustava vodoopskrbe naselja Gornja Šušnjara, Donja Šušnjara, Laminac-Ive i Starine se nalazi izvan područja ekološke mreže Natura 2000. Zahvat sustava vodoopskrbe naselja Blatnica nalazi se na području ekološke mreže, području značajnom za ptice HR1000009 Ribnjaci uz Česmu te u neposrednoj blizini (oko 200 m) područja značajnog za vrste i stanišne tipove HR2000440 Ribnjaci Siščani i Blatnica.

Ciljevi očuvanja područja značajnog za ptice HR1000009 Ribnjaci uz Česmu na kojem se nalazi lokacija planiranog zahvata izgradnje sustava vodoopskrbe naselja Blatnica navedeni su u tablici 5.17.

Identifikacijski broj	Naziv područja	Kategorija za ciljenu vrstu	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status (G= gnjezdarica; P = preletnica; Z = zimovalica)
HR1000009	Ribnjaci uz Česmu	1	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	crnoprugasti trstenjak	P
		1	<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	G
		1	<i>Anas strepera</i>	patka kreketaljka	G
		1	<i>Aquila pomarina</i>	orao kliktaš	G
		1	<i>Ardea purpurea</i>	čaplja danguba	G P
		1	<i>Ardeola ralloides</i>	žuta čaplja	P
		1	<i>Aythya nyroca</i>	patka njorka	G P
		1	<i>Casmerodius albus</i>	velika bijela čaplja	P Z
		1	<i>Chlidonias hybrida</i>	bjelobrada čigra	P
		1	<i>Chlidonias niger</i>	crna čigra	P
		1	<i>Ciconia ciconia</i>	roda	G
		1	<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	G P
		1	<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarica	Z
		1	<i>Dendrocopos medius</i>	crvenoglavi djetlić	G
		1	<i>Dendrocopos syriacus</i>	sirijski djetlić	G
		1	<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	G
		1	<i>Egretta garzetta</i>	mala bijela čaplja	P
		1	<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica	G
		1	<i>Haliaeetus albicilla</i>	štekavac	G
		1	<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	G P
		1	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G
		1	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G
		1	<i>Luscinia svecica</i>	modrovoljka	P
		1	<i>Milvus migrans</i>	crna lunja	G
		1	<i>Numenius arquata</i>	veliki pozviždač	P
		1	<i>Nycticorax nycticorax</i>	gak	P

1	<i>Pandion haliaetus</i>	bukoč	P
1	<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	G
1	<i>Philomachus pugnax</i>	pršljivac	P
1	<i>Picus canus</i>	siva žuna	G
1	<i>Platalea leucorodia</i>	žličarka	P
1	<i>Porzana parva</i>	siva štijoka	G
1	<i>Tringa glareola</i>	prutka migavica	P
2	načajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica (patka lastarka <i>Anas acuta</i> , patka žličarka <i>Anas clypeata</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> , divlja guska <i>Anser anser</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> , šljuka kokošica <i>Gallinago gallinago</i> , crnorepa muljača <i>Limosa limosa</i> , patka gogoljica <i>Netta rufina</i> , kokošica <i>Rallus aquaticus</i> , crna prutka <i>Tringa erythropus</i> , krivokljuna prutka <i>Tringa nebularia</i> , crvenonoga prutka <i>Tringa totanus</i> , vivak <i>Vanellus vanellus</i> , veliki pozviždač <i>Numenius arquata</i>)		

Tablica 5.17. Ciljevi očuvanja područja ekološke mreže Natura 2000, područja značajnog za ptice (POP) HR1000009 Ribnjaci uz Česmu (izvor: Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13 i 105/15), PRILOG III.)

Područje ekološke mreže HR1000009 Ribnjaci uz Česmu čini kompleks od četiri ribnjaka (Siščani, Blatnica, Nart i Vukšinc) uz rijeku Česmu u kojima se prvenstveno obitavaju šarani. Ribnjaci imaju dobro razvijenu vegetaciju i okružuju ih šume hrasta lužnjaka, vlažne livade i mozaički krajolik. Ovo područje je važno uzgajalište za vodene ptice, kao i mjesto zaustavljanja tijekom migracije. Ptice se na ribnjacima zadržavaju i tijekom zime, sve dok se oni ne zamrznu.

Ciljevi očuvanja područja značajnog za vrste i stanišne tipove HR2000440 Ribnjaci Siščani i Blatnica koje se nalazi na udaljenosti 200 m od lokacije planiranog zahvata izgradnje sustava vodoopskrbe naselja Blatnica navedeni su u tablici 5.18.

Identifikacijski broj	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa
		1	veliki tresetar	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>
		1	crveni mukač	<i>Bombina</i>

HR2000440	Ribnjaci Sišćani i Blatnica	1	žuti mukač	<i>bombina</i> <i>Bombina</i> <i>variegata</i>
		1	vidra	<i>Lutra lutra</i>
		1	Amfibijska staništa Isoeto- Nanojuncetea	3130
		1	<i>Ardeola ralloides</i>	žuta čaplja

Tablica 5.18. Ciljevi očuvanja područja ekološke mreže Natura 2000, područja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000440 Ribnjaci Sišćani i Blatnica (izvor: Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13 i 105/15), PRILOG III.)

Područje ribnjaka Sišćani i Blatnica čini kompleks ribnjaka s dobro razvijenom vegetacijom, okružen šumom hrasta lužnjaka, vlažnim livadama te mozaicima poljoprivrednih površina. Nakon regulacije i sušenja močvarnih područja, ove ribnjaci su zamjena za izvorna močvarna staništa koja su od iznimne važnosti za očuvanje vrsta poput vidre ili žutog i crvenog mukača na ovim područjima.

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Pošto se područja ekološke mreže nalaze na značajnoj udaljenosti od lokacija zahvata na područjima naselja Gornja Šušnjara, Donja Šušnjara, Laminac i Starine (više od 2 km), tijekom izgradnje sustava vodoopskrbe na područjima navedenih naselja ne očekuje se značajan utjecaj na područja i ciljeve očuvanja ekološke mreže te bioraznolikost predmetnog područja.

Zahvat na području naselja Gornja Šušnjara planira se unutar 50 m od ruba šumskog zemljišta. Dio planirane trase koji se nalazi na rubnom dijelu šumskog područja duljine je oko 400 m, a gradnja je predviđena u pojasu postojećih putova te nije predviđena prenamjena šumskog zemljišta ili krčenje šuma. Radovi će se izvoditi uz nadzor predstavnika nadležne šumarije, susjedno šumsko zemljište neće se koristiti za deponiranje materijala potrebnog za izgradnju, a eventualne nastale štete će se sanirati i šteta će se nadoknaditi HŠ d.o.o. Tijekom izvođenja građevinskih radova doći će do kratkotrajnog negativnog utjecaja na predmetno područje, zbog prisutnosti građevinske mehanizacije te pojačane imisije buke i prašine, ali pošto trasa prolazi samo rubnim dijelom šumskog područja, ovaj utjecaj neće biti značajan.

Lokacija izgradnje sustava vodoopskrbe naselja Blatnica nalazi se unutar područja ekološke mreže značajnog za ptice (HR1000009 Ribnjaci uz Česmu) te u neposrednoj blizini (oko 200 m udaljenosti) od područja ekološke mreže značajnog za vrste i stanišne tipove (HR2000440 Ribnjaci Sišćani i Blatnica). Zahvat podrazumijeva izgradnju vodovodnog sustava koji će uključivati trasu vodoopskrbnog cjevovoda duljine cca 2 700 m s hidrantskom mrežom i dodatnim elementima koji se ugrađuju na cjevovod (muljni ispušt, zasunska okna i automatski usisno-odzračni ventili). Izgradnja će se vršiti u užem središtu naselja, uglavnom unutar građevinskog područja gdje je već prisutna prometna, elektroenergetska i elektrokomunikacijska infrastruktura, a gdje uglavnom ne obitavaju vrste koje su ciljevi očuvanja

predmetnih područja ekološke mreže. Tijekom izvođenja građevinskih radova očekuje se manje značajan negativan utjecaj na ciljeve očuvanja ekološke mreže i to u obliku povremene pojave veće buke ili veće količine prašine u uvjetima jačeg vjetra. Nakon završetka radova, lokacija zahvata vratit će se u izvorno stanje te se, uzевši u obzir kako će se izgradnja vršiti u pojasu prometnica, ne očekuje značajan utjecaj izgradnje zahvata na bioraznolikost predmetnog područja.

Navedeni negativni utjecaji na ciljeve očuvanja ekološke mreže biti će kratkotrajnog, prolaznog karaktera te su zanemarivi pod uvjetom da se prilikom izgradnje izvođač radova pridržava svih važećih propisa iz područja zaštite okoliša, voda i održivog gospodarenja otpadom.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja sustava vodoopskrbe neće dolaziti do imisije buke ili nastanka otpada, a svi dijelovi sustava, osim nadzemnih hidranata, biti će ukopani u tlo i neće imati utjecaja biljni i životinjski svijet okolnog područja. S obzirom na prirodu zahvata, tijekom rada sustava vodoopskrbe, ne očekuje se utjecaj zahvata na ciljeve očuvanja ekološke mreže i na bioraznolikost područja općine Štefanje.

5.8. Mogući utjecaja zahvata na zaštićena područja

Planirani zahvat nalazi se izvan svih zona područja zaštićenih Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18). Najbliže zaštićeno područje lokaciji zahvata je posebni rezervat šumski predjeli Česme koje je 3,5 km udaljen od lokacije zahvata na području naselja Blatnica.

S obzirom na udaljenost lokacije zahvata od zaštićenih područja ne očekuje se utjecaj tijekom izgradnje niti tijekom korištenja vodovodne mreže na zaštićena područja.

5.9. Opis mogućih utjecaja zahvata na kulturno-povijesnu baštinu

Na području općine Štefanje više je evidentiranih kulturnih dobara od kojih je na najmanjoj udaljenosti od lokacije predmetnog zahvata kapela Srca Marijinog u Donjoj Šušnjari koja je smještena uz glavnu prometnicu naselja kojoj prolazi predviđena trasa sustava vodoopskrbe. Na područjima ostalih naselja općine koja su predmet ovog elaborata ne nalaze se kulturna dobra koja su smještena u blizini lokacije predviđene trase.

Utjecaji tijekom izgradnje zahvata

Izgradnja zahvata će se vršiti u pojasu prometnice te se iskop, polaganje cjevovoda i zatrpavanje neće vršiti u neposrednoj blizini kapele Srca Marijinog u Donjoj Šušnjari. Stoga se ne očekuje utjecaj planiranog zahvata na postojeće kulturno dobro. Prilikom izvođenja radova predmetnog zahvata, u slučaju pronalazjenja arheološkog nalazišta ili nalaza potrebno je postupiti u skladu s čl. 45, st. 1.

Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, NN 98/15) odnosno prekinuti radove i o nalazu bez odgađanja obavijestiti nadležno tijelo.

Utjecaji tijekom korištenje zahvata

S obzirom na prirodu zahvata, ne očekuje se kako će korištenje sustava vodoopskrbe imati utjecaja na očuvanje kulturnih dobara na području općine Štefanje.

5.10. Opis mogućih utjecaja od nastanka otpada

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Tijekom izvođenja radova nastat će različite vrste otpada (građevni otpad, komunalni otpad). Navedeni otpad potrebno je privremeno skladištiti, te predati ovlaštenim osobama na daljnje gospodarenje i zbrinjavanje. Nastanak otpada uslijed izgradnje planiranog zahvata neće imati značajan negativan utjecaj na okoliš zbog pridržavanja odredbi koje su propisane Zakonom o održivom gospodarenju otpada (NN 94/13, 73/17), Pravilnikom o gospodarenju otpadom (NN 117/17) i Pravilnikom o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16). Tijekom izvođenja građevinskih radova izgradnje sustava vodoopskrbe naselja Općine Štefanje, na lokaciji gradilišta će nastajati vrste otpada navedene u tablici 5.19. Vrste otpada navedene su u skladu s kategorizacijom otpada prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15). Sav otpad će se privremeno skladištiti na gradilištu odvojeno po vrstama i agregatnom stanju, a nakon toga će zbrinjavati od strane osoba koje imaju dozvolu za gospodarenje pojedinim vrstama otpada te se stoga ne očekuje negativan utjecaja na okoliš u od nastanka otpada.

KLJUČNI BROJ	NAZIV OTPADA
20	komunalni otpad (otpad iz kućanstava i slični otpad iz ustanova i trgovinskih i proizvodnih djelatnosti) uključujući odvojeno sakupljene sastojke komunalnog otpada
20 01	odvojeno sakupljeni sastojci komunalnog otpada (osim 15 01)
20 03	ostali komunalni otpad
17	građevinski otpad i otpad od rušenja objekata
17 05 04	zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03
15	otpadna ambalaža; apsorbensi, tkanine za brisanje, filtarski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način
15 01 01	papirna i kartonska ambalaža
15 01 02	plastična ambalaža
15 02	apsorbensi, filtarski materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća
13	otpadna ulja i otpad od tekućih goriva
13 01	otpadna hidraulična ulja
13 02	otpadna motorna, strojna i maziva ulja
13 07	otpad od tekućih goriva

Tablica 5.19. Popis otpada koji će nastajati tijekom izvođenja građevinskih radova na predmetnoj lokaciji

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

S obzirom na karakter predmetnog zahvata ne očekuje se nastanak otpada tijekom rada sustava vodoopskrbe. Manje količine otpada nastajat će uslijed redovnog održavanja sustava, a zbrinjavanje otpada obaviti će se putem ovlaštenih pravnih osoba.

5.11. Opis mogućih utjecaja zahvata na gospodarske djelatnosti

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Najznačajnija gospodarska djelatnost na području naselja Općine Štefanje je poljoprivreda. Uslijed gradnje planiranog zahvata očekuje se pojačana prisutnost građevinske mehanizacije na širem području lokacije gradilišta, ali radovi na izgradnji sustava vodoopskrbe ne bi trebali imati značajan utjecaj na obavljanje redovnih poljoprivrednih djelatnosti predmetnog područja. Izgradnja se planira u pojasu postojećih prometnica te izvan područja obradivog poljoprivrednog zemljište

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Vodoopskrbni sustav je infrastrukturni objekt koji je nositelj gospodarskog razvoja. Očekuje kako će dostupnost vode pridonijeti razvoju navedenog područja i da će se izgradnjom i puštanjem u funkciju sustava vodoopskrbe naselja Blatnica, Laminac, Starine, Gornja Šušnjara i Donja Šušnjara stvoriti preduvjeti za daljnji razvoj poljoprivrede i obrtništva, ali i turizma ovog ruralnog područja. Planirani zahvat imat će izravan pozitivan utjecaj na gospodarske djelatnosti predmetnog područja.

5.12. Opis mogućih utjecaja zahvata u slučaju akcidenata

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Tijekom izvođenja građevinskih radova moguća se su onečišćenja površina opasnim tekućinama (goriva, ulja ili drugi anorganski spojevi). U slučaju navedenog došlo bi do izravnog onečišćenja tla u neposrednoj blizini te i neizravnog onečišćenja podzemnih voda. U slučaju akcidenta, potrebno je opasnu tekućinu ukloniti s tla koristeći adsorpcijske materijale poput pijeska, piljevine, mineralnih adsorbensa. Takav otpadni materijal sakupiti u spremnike, uskladištiti na prostoru predviđenom za skladištenje opasnog otpada te ih predati ovlaštenim pravnim osobama. Ovakve akcidentne situacije moguće je izbjeći odgovornim ponašanjem na gradilištu. Na gradilištu se ne smije vršiti servisiranje niti popravak građevinske mehanizacije te pretakanje opasnih tekućina.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja sekundarnog vodovoda moguće su akcidentne situacije. Do iznenadnih događaja može doći uslijed mehaničkih oštećenja sustava, nepravilnog i nestručnog rukovanja tijekom održavanja ili elementarnih nepogoda (npr. potresa). Navedeno bi moglo uzrokovati nekontrolirano ispuštanje vode iz sustava. Zbog primjene visokih standarda struke kod projektiranja i izvedbe, mogućnost akcidentnih situacija značajno je smanjena, a uslijed pojave navedenih situacija, zbog karaktera predmetnog zahvata, ne očekuju se značajnan negativni utjecaji na okoliš.

5.13. Opis mogućih utjecaja zahvata na infrastrukturne sustave

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Planirani zahvat izgradnje sustava vodoopskrbe na pojedinim mjestima prolazi u blizini postojeće infrastrukture (podzemni niskonaponski i srednje naponski kablovi te podzemni priključci, dijelovi plinske mreže). U skladu sa posebnim uvjetima nadležnih službi, projektom će biti predviđeno obavještanje nadležnih službi tijekom pripreme i izvođenja zahvata, a tijekom izrade projektne dokumentacije vodit će se računa da se ne ošteti postojeća infrastruktura. Oštećenje prometnica koje će nastajati uslijed izgradnje biti će kratkotrajno, a nakon izgradnje sve prometne površine će se rekonstruirati i vratiti u funkcionalno stanje. Stoga će utjecaj zahvata na postojeće infrastrukturne sustave biti izravan, ali kratkotrajan i ne ocjenjuje se kao značajan.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Po završetku izgradnje i saniranja eventualno nastalih šteta, neće biti utjecaja na postojeće infrastrukturne sustave uslijed korištenja zahvata.

5.14. Opis mogućih utjecaja zahvata na stanovništvo

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Mogući su utjecaji na stanovništvo prilikom izgradnje zbog prisutnosti mehanizacije koja je potrebna za realizaciju zahvata. Međutim, uzimajući u obzir vremenski rok trajanja radova na izgradnji, utjecaj na stanovništvo biti će kratkotrajni i zanemariv.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Izgradnjom sustava vodoopskrbe doći će do poboljšanja životnih uvjeta na predmetnom području. Dostupnost pitke vode predstavlja značajno poboljšanje životnog standarda te će pridonijeti razvoju poljoprivrede i gospodarstva. Realizacija zahvata sustava vodoopskrbe naselja imat će pozitivan utjecaj na lokalno stanovništvo.

5.15. Vjerojatnost značajnih prekogranični utjecaj

Lokacija zahvata udaljena je oko 50 km od granice Republike Hrvatske s Republikom Mađarskom. S obzirom na značajnu udaljenost od granice, nema vjerojatnosti od prekograničnog utjecaja.

5.16. Utjecaj nakon prestanka rada

Prestanak korištenja predmetnog zahvata nije predviđen. Sustav vodoopskrbe predstavlja trajni infrastrukturni objekt, a moguća je zamjena ili nadogradnja pojedinih istrošenih dijelova sustava. U navedenom slučaju će se istrošeni dijelovi sustava propisno zbrinuti.

5.17. Obilježja utjecaja zahvata

UTJECAJI	OBILJEŽJA UTJECAJA	
	TIJEKOM GRAĐENJA	TIJEKOM KORIŠTENJA
Tlo	Malen i lokaliziran negativan utjecaj uslijed građevinskih radova.	Nema utjecaja.
Vode	Malen i kratkotrajan negativan utjecaj zbog izgradnje planiranih građevina na mjestima križanja s vodotokom.	Nema utjecaja.
Zrak	Kratkotrajan negativan utjecaj uslijed radova i pojačanog prometovanja vozila i strojeva potrebnih za gradnju.	Nema utjecaja.
Buka	Povećanje razina buke zbog radova na izgradnji, ali bez utjecaja na stanovništvo.	Nema utjecaja.
Klimatske promijene	Kratkotrajan negativan utjecaj uslijed radova i prometa vozila.	Nema utjecaja.
Krajobraz	Kratkotrajan negativan utjecaj na doživljaj prostora zbog prisutnosti građevinskih strojeva.	Zanemariva vizualna promjena zbog prisutnosti nadzemnih hidranata.
Bioraznolikost	-	Nema utjecaja.
Ekološka mreža Natura 2000	Kratkotrajan utjecaj na ciljeve očuvanja ekološke mreže zbog buke i prašine koja će nastajati u krugu gradilišta koje će se nalaziti na području ekološke mreže.	Nema utjecaja.
Zaštićena područja	Nema utjecaja.	Nema utjecaja.
Kulturno-povijesna baština	Nema utjecaja uz pridržavanje mjera zaštite kod izgradnje.	Nema utjecaja.
Otpad	Nastajat će razne vrste otpada – negativan utjecaj se može spriječiti pravilnim gospodarenjem te predavanjem ovlaštenim osobama na zbrinjavanje.	Nema utjecaja.
Gospodarske djelatnosti	Nema utjecaja.	Izravan pozitivan utjecaj na razvoj gospodarstva.
Akcidentne	Moguće su akcidentne situacije vezane uz mehanizaciju i vozila koja se koriste za radove	Moguće su akcidentne situacije vezane uz puknuće cijevi ili kvarove na sustavu što će

situacije	te požari, odnosno izravni negativni utjecaji na okoliš koji se mogu spriječiti ili umanjiti pravovremenim postupanjem nadležnih.	rezultirati ispuštanjem veće količine vode u okoliš. Međutim, uslijed navedenih akcidenata se ne očekuje negativan utjecaj na okoliš.
Infrastrukturni sustav	Kratkotrajan negativan utjecaj na postojeće infrastrukturne sustave.	Nema utjecaja.
Stanovništvo	Privremeni manji utjecaji na stanovništvo tijekom izvođenja građevinskih radova.	Izravan pozitivan utjecaj na uvjete života u naseljima Općine Štefanje
Prekogranični utjecaj	Nema utjecaja.	Nema utjecaja.

Tablica 5.20. Obilježja utjecaja zahvata na okoliš

6. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA

S obzirom na zaključke provedene analize utjecaja planiranog zahvata na pojedine sastavnice okoliša, ne očekuje se značajan negativan utjecaj na okoliš uslijed izgradnje i/ili korištenja sustava vodoopskrbe naselja Općine Štefanje-Gornja Šušnjara, Donja Šušnjara, Laminac-Ive, Starine i Blatnica. Mjere zaštite okoliša koje je potrebno provoditi tijekom izgradnje i rada vodoopskrbne mreže proizlaze iz važeće zakonske regulative.

7. IZVORI PODATAKA

7.1. Zakoni i propisi

Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15)

Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17)

Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18)

Zakon o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13, 14/14 i 46/18)

Zakona o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14, 61/17)

Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17)

Pravilnika o graničnim vrijednostima emisije otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15, 3/16)

Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 79/17)

Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)

Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)

Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)

Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)

Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 117/17)

Pravilnik građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16)

Pravilnik o gospodarenju muljem iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda kada se mulj koristi u poljoprivredi (NN 38/08)

Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)

Uredba o standardu kakvoće voda (NN 73/13, 151/14, 78/15 i 61/16)

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, 84/17)

Uredba o utvrđivanju popisa mjernih mjesta za praćenje koncentracija pojedinih onečišćujućih tvari u zraku i lokacija mjernih postaja u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka (NN 65/16)

Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13, 105/15)

Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (NN 66/16)

Direktiva 2009/147/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 30. studenoga 2009. o očuvanju divljih ptica (kodificirana verzija) (SL L 20, 26. 1. 2010.)

Direktiva 92/43/EEZ o zaštiti prirodnih staništa i divljih biljnih i životinjskih vrsta (SL L 206, 22. 7. 1992.)

Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Zavod za prostorno planiranje, Zagreb, 1997.

7.2. Prostorni planovi

Prostornim planom Bjelovarsko-bilogorske županije ("Službeni glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije" 02/01, 13/04, 07/09, 06/15 i 05/16)

Prostorni plan uređenja Općine Štefanje („Službeni vjesnik Općine Štefanje“ 5/06, 3/16)

Prostorni plan uređenja Općine Ivanska (Službeni glasnik Bjelovarsko-bilogorske županije broj 10/05 i Službeni vjesnik Općine Ivanska broj 02/08 i 03/11)

Prostorni plan uređenja grada Čazme („Službeni vjesnik Grada Čazme“ broj 28/03, 19/06, 30/11, 18/12, 63/13)

7.3. Internetski izvori podataka

Geoportal Državne geodetske uprave (<http://geoportal.dgu.hr/>), Državna geodetska uprava

Biportal (<http://www.iszp.hr/gis/>)

Internetski kataloga zaštićenih i strogo zaštićenih vrsta u Republici Hrvatskoj (<http://www.azo.hr/KatalogZasticenih/>)

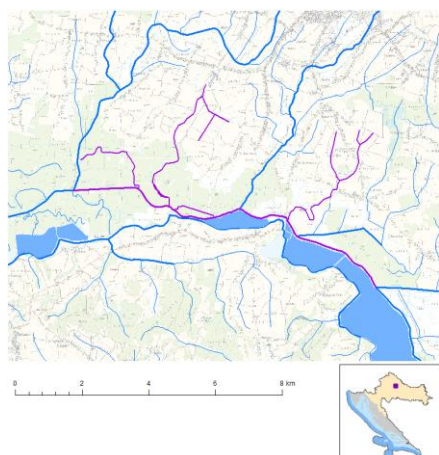
Internet portal zaštite prirode Ministarstva zaštite okoliša i prirode (<http://www.zastita-prirode.hr/>)

IUCN popis ugroženih vrsta (<http://www.iucnredlist.org/>)

Nacionalna klasifikacija staništa Republike Hrvatske (IV. nadopunjena verzija). (<http://www.dzpz.hr>)

8. PRILOZI

PRILOG 1. Stanje vodnih tijela



STANJE VODNOG TIJELA CSRN0010_004

PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, Ekološko Kemijsko	loše loše dobro stanje	vrlo loše dobro stanje	vrlo loše dobro stanje	loše loše dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekološko Biološki Fizikalno Specifične Hidromorfološki	loše loše umjereno vrlo dobro dobro	vrlo loše loše vrlo loše vrlo dobro loše	vrlo loše nema ocjene vrlo loše vrlo dobro loše	loše nema ocjene loše vrlo dobro loše	ne postiže ciljeve nema procjene ne postiže ciljeve postiže ciljeve ne postiže ciljeve
Biološki Fitobentos Makrofiti Makrozoobentos	loše dobro loše loše	loše dobro loše loše	nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
Fizikalno BPK5 Ukupni Ukupni	umjereno loše umjereno vrlo loše	vrlo loše loše umjereno vrlo loše	vrlo loše loše umjereno vrlo loše	loše loše umjereno loše	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve
Specifične arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni poliklorirani	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki Hidrološki Kontinuitet Morfološki Indeks	dobro loše loše loše vrlo dobro	loše loše loše loše vrlo dobro	loše loše loše loše vrlo dobro	loše loše loše loše vrlo dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko Klorovinfos Klorpirifos Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene

NAPOMENA:

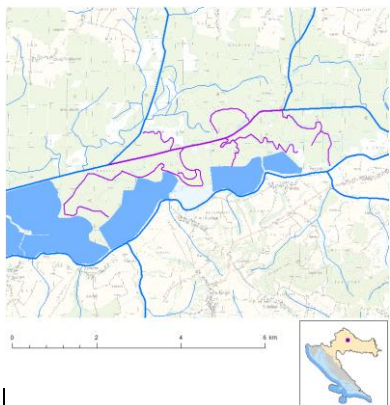
Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava

NEMA OCJENE: Fitoplankton, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenieter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin

DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklorometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan

*prema dostupnim podacima

Tablica 8.1. Stanje vodnog tijela CSRN0010_004, Česma



STANJE VODNOG TIJELA CSRN0010_003

PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, Ekološko Kemijsko	umjereno umjereno dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekološko Fizikalno Kemijski Specifične Hidromorfološki	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro umjereno	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro umjereno	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro umjereno	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve procjena nije pouzdana
Biološki elementi	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno BPK5 Ukupni Ukupni	umjereno loše loše vrlo loše	vrlo loše loše loše vrlo loše	vrlo loše loše loše vrlo loše	vrlo loše loše loše vrlo loše	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve
Specifične arsen bakar cink krom fluorida adsorbilni poliklorirani	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki Hidrološki Kontinuitet Morfološki Indeks	dobro umjereno umjereno umjereno	umjereno umjereno umjereno umjereno	umjereno umjereno umjereno umjereno	umjereno umjereno umjereno umjereno	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana
Kemijsko	vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve

Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene

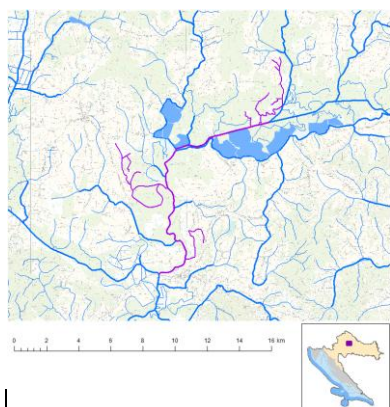
NAPOMENA:
Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava

NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin

DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretran, Diklorometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklorometan

*prema dostupnim podacima

Tablica 8.2. Stanje vodnog tijela CSRN0010_003, Česma

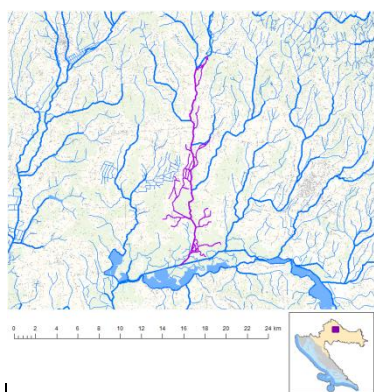


PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, Ekološko Kemijsko	loše loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekološko	loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Biološki elementi	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki	dobro	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Biološki elementi	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fitobentos	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrofiti	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrozoobentos	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
BPK5	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Ukupni	loše	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Ukupni	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki Hidrološki	dobro umjereno	umjereno umjereno	umjereno umjereno	umjereno umjereno	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve

Kontinuitet Morfološki Indeks korištenja	umjereno umjereno vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko Klorfeninfos Klorpirifos Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene

NAPOMENA:
Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i i klasifikacijskog sustava
NEMA OCJENE: Fitoplankton, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenieter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklortilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan
*prema dostupnim podacima

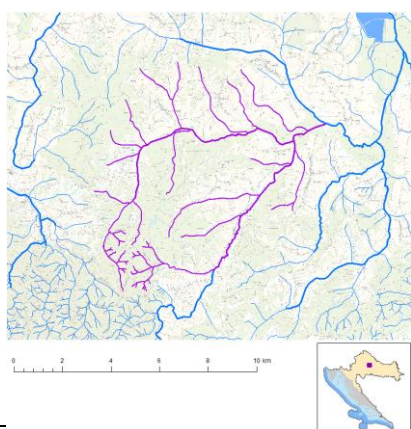
Tablica 8.3. Stanje vodnog tijela CSRN0010_002, Česma



PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, Ekološko Kemijsko	umjereno umjereno dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekološko Fizikalno Specifične Hidromorfološki	kemijski onečišćujuće umjereno vrlo dobro dobro	vrlo loše vrlo loše dobro	vrlo loše vrlo loše dobro	vrlo loše vrlo loše dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve procjena nije pouzdana
Biološki elementi	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno BPK5 Ukupni Ukupni	kemijski umjereno vrlo loše vrlo loše	vrlo loše umjereno vrlo loše vrlo loše	vrlo loše umjereno vrlo loše vrlo loše	vrlo loše dobro vrlo loše vrlo loše	ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve
Specifične arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni poliklorirani	onečišćujuće vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki	organski halogeni bifenili vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	procjena nije pouzdana

Hidrološki Kontinuitet Morfološki Indeks	korištenja	dobro dobro dobro vrlo dobro	dobro dobro dobro vrlo dobro	dobro dobro dobro vrlo dobro	dobro dobro dobro vrlo dobro	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve
Kemijsko Klorfeninfos Klorpirifos Diuron Izoproturon	(klor)	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
<p>NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima</p>						

Tablica 8.4. Stanje vodnog tijela CSRN0063_001, Velika rijeka (Česma)

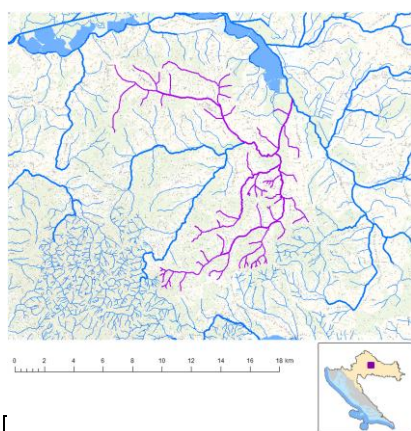


STANJE VODNOG TIJELA CSRN0092_002					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, Ekološko Kemijsko	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekološko Fizikalno Specifične Hidromorfološki	kemijski onečišćujuće	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki	elementi	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno BPK5 Ukupni Ukupni	kemijski	umjereno dobro umjereno umjereno	umjereno dobro umjereno umjereno	umjereno dobro umjereno umjereno	ne postiže ciljeve dobro ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve
Specifične arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni poliklorirani	onečišćujuće organski halogeni bifenili	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve

Hidromorfološki		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
Hidrološki		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
Kontinuitet		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
Morfološki		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
Indeks	korištenja	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
Kemijsko		dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže	ciljeve
Klorfenvinfos	(klor)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema	procjene
Klorpirifos		dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema	procjene
Diuron		dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema	procjene
Izoproturon		dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema	procjene

NAPOMENA:
NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Trniklorbenzeni (svi izomeri), Triklorometan
*prema dostupnim podacima

Tablica 8.5. Stanje vodnog tijela CSRN0092_002, Sredska

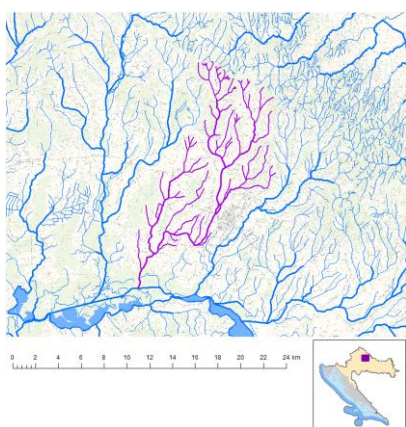


STANJE VODNOG TIJELA CSRN0092_001						
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA				
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA	
Stanje, Ekolosko Kemijsko	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve	
Ekolosko Fizikalno Specifične Hidromorfološki	kemijski onečišćujuće umjereno vrlo dobro vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve	
Biološki	elementi nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene	
Fizikalno BPK5 Ukupni Ukupni	kemijski umjereno umjereno umjereno	umjereno umjereno umjereno	umjereno umjereno umjereno	umjereno umjereno umjereno	ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve	
Specifične arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni poliklorirani	organski halogeni bifenili onečišćujuće vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve	

Hidromorfološki		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
Hidrološki		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
Kontinuitet		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
Morfološki		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
Indeks	korištenja	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
Kemijsko		dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže	ciljeve
Klorfenvinfos	(klor)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema	procjene
Klorpirifos		dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema	procjene
Diuron		dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema	procjene
Izoproturon		dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema	procjene

NAPOMENA:
NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklorometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Trniklorbenzeni (svi izomeri), Triklorometan
*prema dostupnim podacima

Tablica 8.6. Stanje vodnog tijela CSRN0092_001, Sredska



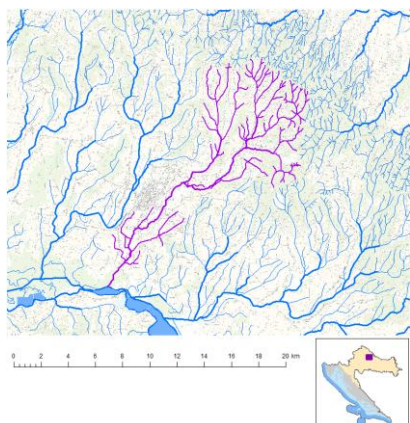
STANJE VODNOG TIJELA CSRN0121_001

PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, Ekološko Kemijsko	umjereno umjereno dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiče ciljeve
Ekološko Fizično Kemijski Specifične Hidromorfološki	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve
Biološki elementi	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizično BPK5 Ukupni Ukupni	umjereno umjereno vrlo loše vrlo loše	vrlo loše umjereno vrlo loše vrlo loše	vrlo loše umjereno vrlo loše vrlo loše	vrlo loše umjereno vrlo loše vrlo loše	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve
Specifične arsen bakar cink krom fluoriidi adsorbilni poliklorirani	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve
organski halogeni bifenili	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Hidromorfološki	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve

Hidrološki		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
Kontinuitet		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
Morfološki		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
Indeks korištenja		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
Kemijsko		dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže	ciljeve
Klorofeninfos		dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema	procjene
Klorpirifos	(klor)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema	procjene
Diuron		dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema	procjene
Izoproturon		dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema	procjene

NAPOMENA:
NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan
*prema dostupnim podacima

Tablica 8.7. Stanje vodnog tijela CSRN0121_001, Plavnica



STANJE VODNOG TIJELA CSRN0158_001						
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA				
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA	
Stanje, Ekološko, Kemijsko	loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana	
Ekološko, Biološki, Fizikalno, Specifične, Hidromorfološki	loše umjereno vrlo dobro dobro	vrlo loše loše vrlo loše vrlo dobro dobro	vrlo loše nema ocjene vrlo loše vrlo dobro dobro	vrlo loše nema ocjene vrlo loše vrlo dobro dobro	ne postiže ciljeve nema procjene ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana postiže ciljeve	
Biološki, Makrofiti	loše loše	loše loše	nema ocjene nema ocjene	nema ocjene nema ocjene	nema procjene nema procjene	
Fizikalno, BPK5, Ukupni, Ukupni	umjereno umjereno vrlo loše vrlo loše	vrlo loše umjereno vrlo loše vrlo loše	vrlo loše dobro vrlo loše vrlo loše	vrlo loše dobro vrlo loše vrlo loše	ne postiže ciljeve postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve	
Specifične, arsen, bakar, cink, krom, fluoridi	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	procjena nije pouzdana postiže ciljeve procjena nije pouzdana postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve	

cink		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
krom		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
fluoridi		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
adsorbilni poliklorirani	organski halogeni bifenili	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
Hidromorfološki		dobro	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže	ciljeve
Hidrološki		umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže	ciljeve
Kontinuitet		umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana	
Morfološki		umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže	ciljeve
Indeks	korištenja	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
Kemijsko		dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže	ciljeve
Klorfenvinfos		dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema	procjene
Klorpirifos	(klor	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema	procjene
Diuron		dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema	procjene
Izoproturon		dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema	procjene

NAPOMENA:

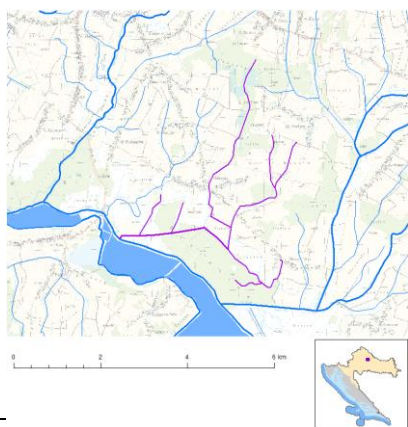
Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava

NEMA Ocjene: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin

DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan

*prema dostupnim podacima

Tablica 8.9. Stanje vodnog tijela CSRN0166_001, Lateralni kanal

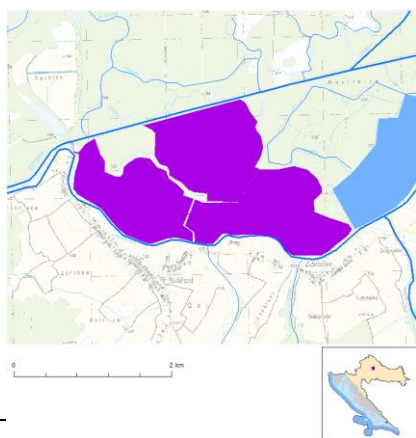


STANJE VODNOG TIJELA CSRN0635_001						
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA				
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA	
Stanje, Ekološko Kemijsko	umjereno umjereno dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve	
Ekološko Fizikalno Specifične Hidromorfološki	kemijski onečišćujuće umjereno vrlo dobro vrlo dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve	
Biološki	elementi nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene	
Fizikalno BPK5 Ukupni Ukupni	kemijski umjereno vrlo loše vrlo loše	vrlo loše umjereno vrlo loše vrlo loše	vrlo loše umjereno vrlo loše vrlo loše	vrlo loše umjereno vrlo loše vrlo loše	ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve	
Specifične arsen	onečišćujuće vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve	

bakar		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
cink		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
krom		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
fluoridi		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
adsorbilni	organski	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
poliklorirani	halogeni bifenili	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
Hidromorfološki		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
Hidrološki		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
Kontinuitet		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
Morfološki		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
Indeks	korištenja	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
Kemijsko		dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže	ciljeve
Klorfeninfos		dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema	procjene
Klorpirifos	(klor)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema	procjene
Diuron		dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema	procjene
Izoproturon		dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema	procjene

NAPOMENA:
Određeno kao izmjenjeno vodno tijelo prema analizi opterećenja i utjecaja - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava
NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortosofati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan
*prema dostupnim podacima

Tablica 8.10. Stanje vodnog tijela CSRN0635_001



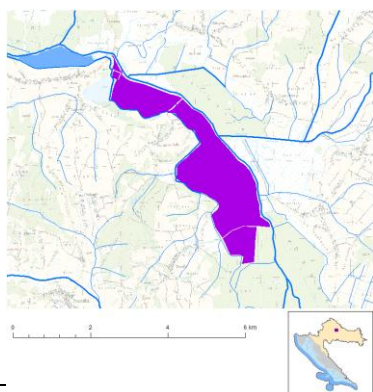
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	STANJE VODNOG TIJELA CSLN006			
		ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, Ekološko Kemijsko	umjereno umjereno dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiče ciljeve
Ekološko Fizikalno Specifične Hidromorfološki	umjereno umjereno vrlo dobro vrlo dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiče ciljeve postiče ciljeve
Biološki elementi	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno BPK5 Ukupni Ukupni	umjereno nema ocjene nema ocjene vrlo loše	vrlo loše nema ocjene nema ocjene vrlo loše	vrlo loše nema ocjene nema ocjene vrlo loše	vrlo loše nema ocjene nema ocjene vrlo loše	ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve

arsen		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
bakar		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
čink		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
krom		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
fluoridi		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
adsorbilni poliklorirani	organski halogeni bifenili	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
Hidromorfološki		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
Hidrološki		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
Kontinuitet		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
Morfološki		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
Indeks	korištenja	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
Kemijsko		dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže	ciljeve
Klorfenvinfos		dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema	procjene
Klorpirifos	(klor)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema	procjene
Diuron		dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema	procjene
Izoproturon		dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema	procjene

NAPOMENA:

Određeno kao umjetno vodno tijelo - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava
NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklorometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan
*prema dostupnim podacima

Tablica 8.11. Stanje vodnog tijela CSLN006 Stara Mura

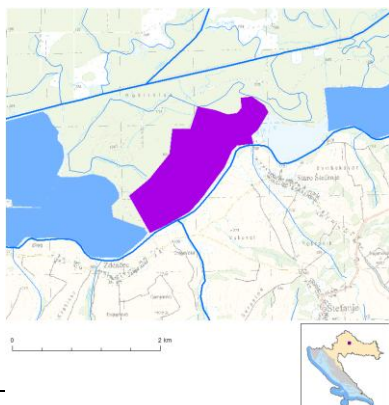


STANJE VODNOG TIJELA CSLN004						
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA				
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA	
Stanje, Ekološko Kemijsko	dobro dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve	
Ekološko Fizikalno Specifične Hidromorfološki	dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	umjereno vrlo dobro vrlo dobro umjereno	umjereno vrlo dobro vrlo dobro umjereno	umjereno vrlo dobro vrlo dobro umjereno	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve procjena nije pouzdana	
Biološki	elementi	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene	
Fizikalno BPK5 Ukupni	kemijski	vrlo dobro nema ocjene nema ocjene vrlo dobro	vrlo dobro nema ocjene nema ocjene vrlo dobro	vrlo dobro nema ocjene nema ocjene vrlo dobro	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve	
Specifične arsen	onečišćujuće	vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve	

bakar		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
cink		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
krom		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
fluoridi		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
adsorbilni	organski	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
poliklorirani	halogeni bifenili	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
Hidromorfološki		dobro	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana	
Hidrološki		dobro	dobro	dobro	dobro	procjena nije pouzdana	
Kontinuitet		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
Morfološki		umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana	
Indeks	korištenja	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
Kemijsko		dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže	ciljeve
Klorfeninfos		dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema	procjene
Klorpirifos	(klor)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema	procjene
Diuron		dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema	procjene
Izoproturon		dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema	procjene

NAPOMENA:
Određeno kao umjetno vodno tijelo - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretran, Diklorometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklorotilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan
*prema dostupnim podacima

Tablica 8.12. Stanje vodnog tijela CSLN004 Ribnjak Narta

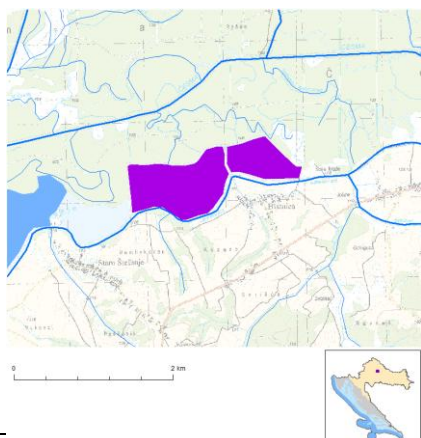


STANJE VODNOG TIJELA CSLN014						
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA				
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA	
Stanje, Ekološko Kemijsko	umjereno umjereno dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve	
Ekološko Fizikalno Specifične Hidromorfološki	kemijski onečišćujuće umjereno vrlo dobro vrlo dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro	vrlo loše vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve	
Biološki	elementi nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene	
Fizikalno BPK5 Ukupni Ukupni	kemijski umjereno nema ocjene nema ocjene vrlo loše	vrlo loše vrlo loše nema ocjene nema ocjene vrlo loše	vrlo loše vrlo loše nema ocjene nema ocjene vrlo loše	vrlo loše vrlo loše nema ocjene nema ocjene vrlo loše	ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana ne postiže ciljeve	
Specifične arsen	onečišćujuće vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve	

bakar		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
čink		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
krom		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
fluoridi		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
adsorbilni	organski	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
poliklorirani	halogeni bifenili	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
Hidromorfološki		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
Hidrološki		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
Kontinuitet		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
Morfološki		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
Indeks	korištenja	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže	ciljeve
Kemijsko		dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže	ciljeve
Klorfeninfos		dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema	procjene
Klorpirifos	(klor)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema	procjene
Diuron		dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema	procjene
Izoproturon		dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema	procjene

NAPOMENA:
 Određeno kao umjetno vodno tijelo - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava
 NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin
 DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklorilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan
 *prema dostupnim podacima

Tablica 8.13. Stanje vodnog tijela CSLN014

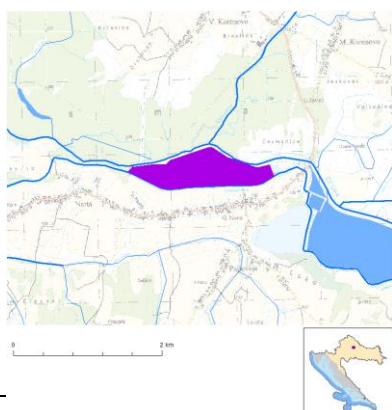


STANJE VODNOG TIJELA CSLN017						
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA				
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA	
Stanje, Ekološko Kemijsko	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	vrlo dobro vrlo dobro dobro stanje	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve	
Ekološko Fizikalno Specifične Hidromorfološki	kemijski onečišćujuće vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve	
Biološki	elementi nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene	
Fizikalno BPK5 Ukupni Ukupni	kemijski vrlo dobro nema ocjene nema ocjene vrlo dobro	vrlo dobro nema ocjene nema ocjene vrlo dobro	vrlo dobro nema ocjene nema ocjene vrlo dobro	vrlo dobro nema ocjene nema ocjene vrlo dobro	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve	

Specifične onečišćujuće	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni poliklorirani	organski bifenili	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Halogeni	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks	korištenja	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko		dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos		dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos	(klor)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema procjene
Diuron		dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon		dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema procjene

NAPOMENA:
 Određeno kao umjetno vodno tijelo - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava
 NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitriti, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin
 DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijk, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklorometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklortilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan
 *prema dostupnim podacima

Tablica 8.14. Stanje vodnog tijela CSLN017 Ribnjak Blatnica



STANJE VODNOG TIJELA CSLN024					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, Ekolosko Kemijsko	dobro dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	vrlo loše vrlo loše dobro stanje	ne postiče ciljeve ne postiče ciljeve postiče ciljeve
Ekolosko Fizičko Specifične Hidromorfološki	dobro vrlo dobro vrlo dobro dobro	vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro vrlo loše	vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro vrlo loše	vrlo loše vrlo dobro vrlo dobro vrlo loše	ne postiče ciljeve procjena nije pouzdana postiče ciljeve ne postiče ciljeve
Biološki elementi	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizičko BPK5 Ukupni	vrlo dobro nema ocjene nema ocjene vrlo dobro	vrlo dobro nema ocjene nema ocjene vrlo dobro	vrlo dobro nema ocjene nema ocjene vrlo dobro	vrlo dobro nema ocjene nema ocjene vrlo dobro	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiče ciljeve

Specifične	onečišćujuće	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi		vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni	organski halogeni	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani	bifenili	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki		dobro	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Hidrološki		vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Kontinuitet		vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Morfološki		vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Indeks	korištenja	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko		dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfenvinfos		dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos	(klor	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron		dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon		dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
<p>NAPOMENA: Određeno kao umjetno vodno tijelo - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitriti, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloruglijik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklorometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima</p>						

Tablica 8.15. Stanje vodnog tijela CSLN024

