

## ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

IV-04-0002-23-0812

*(zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš)*

Nositelj zahvata:

**Općina Veliki Grđevac**  
**Trg Mate Lovraka 3, 43270 VELIKI GRĐEVAC**

Naziv zahvata:

**Uređenje autokampa i rekonstrukcija poslovne građevine  
ugostiteljske namjene u Velikom Grđevcu,  
k.č. 1435/7, 1435/1 i 1435 /2 k.o. Veliki Grđevac  
(općina Veliki Grđevac, Bjelovarsko-bilogorska županija)**



direktor: Ivan Kovačić; dipl.ing.sig.

Čakovec,  
svibanj 2023.



## Sadržaj

Uvod.....	4
1. Podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata.....	10
1.1. Lokacija zahvata i postojeće stanje na parceli .....	11
1.2. Opis glavnih obilježja zahvata i tehnološkog procesa.....	13
1.2.1. Opis zahvata.....	13
1.3. Prikaz varijantnih rješenja zahvata .....	17
1.4. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces.....	17
1.5. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa, te emisija u okoliš.....	17
2. Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata .....	19
2.1 Lokacija zahvata i podaci o lokaciji .....	19
2.1.1. Stanovništvo i administrativna podjela .....	22
2.1.2. Promet i infrastruktura .....	23
2.1.3. Gospodarstvo .....	24
2.1.4. Prirodni resursi .....	27
2.2. Zemljopisna obilježja .....	28
2.2.1. Geološka obilježja .....	28
2.2.2. Obilježja reljefa, tla i krajobraza .....	30
2.2.3. Seizmološke značajke .....	32
2.2.4. Hidrografska obilježja (podzemne vode, tekućice, akumulacije) .....	34
2.2.5. Klimatska obilježja .....	34
2.2.6. Kvaliteta zraka .....	36
2.3. Odnos zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima .....	37
2.4. Zahvat u odnosu na područje ekološke mreže i zaštićena područja .....	49
2.4.1. Ekološka mreža .....	49
2.4.2. Ostala zaštićena prirodna baština .....	86
2.4.3. Karta staništa i bioraznolikost.....	87
2.4.4. Vodozaštitna područja i izvorišta vode.....	89
2.4.5. Osjetljiva i ranjiva područja Republike Hrvatske .....	90
2.4.6. Zaštićena kulturna baština.....	90
2.5. Stanje vodnih tijela.....	92
2.6. Klimatske promjene - promjena klime .....	106

2.7. Rizik od poplava.....	116
2.8. Rizik klizišta .....	118
3 . Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na okoliš.....	119
3.1. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na sastavnice okoliša i opterećenja okoliša.....	119
3.1.1. Utjecaj zahvata na vode i vodna tijela .....	119
3.1.2. Utjecaj zahvata na zrak .....	122
3.1.3. Utjecaj zahvata na tlo.....	123
3.1.4. Utjecaj zahvata na biljni i životinjski svijet.....	123
3.1.5. Utjecaj otpada .....	124
3.1.6. Utjecaj buke .....	126
3.1.7. Utjecaj zahvata na promet i infrastrukturu.....	127
3.1.8. Utjecaj na stanovništvo .....	127
3.1.9. Utjecaj zahvata na krajobraz .....	127
3.1.10. Utjecaj zahvata na svjetlosno onečišćenje .....	128
3.1.11. Klimatske promjene .....	128
Utjecaj na klimatske promjene – ublažavanje klimatskih promjena.....	129
Utjecaj klimatskih promjena – prilagodba klimatskim promjenama .....	130
3.2. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja.....	135
3.3. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na zaštićena područja .....	135
3.3.1 Utjecaj na zaštićene dijelove prirode .....	135
3.3.2 Utjecaj na zaštićene kulturne vrijednosti .....	136
3.4. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na ekološku mrežu.....	136
3.5. Kumulativni utjecaji.....	137
3.6. Opis obilježja utjecaja .....	137
4. Prijedlog mjera zaštite okoliša i praćenje stanja okoliša.....	139
5. Primijenjeni propisi i izvori podataka .....	141

## **Uvod**

Nositelj zahvata Općina Veliki Grđevac sa sjedištem u Velikom Grđevcu, Trg Mate Lovraka 3 planira urediti autokamp na parceli formiranoj od dijelova k.č. 1435/1, 1435/2 i 1435/7 k.o. Veliki Grđevac ukupne površine 3.529,77 m<sup>2</sup>. Na planiranoj lokaciji, na k.č. 1435/7 k.o. Veliki Grđevac, nalazi se postojeća poslovna građevina uslužne i komunalno-servisne namjene koja će se rekonstruirati i koristiti kao objekt kampa. Površine katastarskih čestica k.č. 1435/1 i 1435/2 na kojima će se urediti mjesta za kampiranje su neizgrađene i koriste se kao livade.

Za izgradnju je izrađeno Idejno rješenje od strane Daing d.o.o. Daruvar, oznaka projekta TD: 15/23, korišteno pri izradi ovog Elaborata. Rekonstrukcijom postojeće građevine planiraju se osigurati prostori neophodni za djelovanje autokampa (recepcija, sanitarni prostori), prostor za restoran s kuhinjom i spremištem, kotlovnica te 5 dvokrevetnih soba za goste na katu građevine. Autokamp će biti kapaciteta 45 kampista. Na prostoru za kampiranje će se organizirati 15 osnovnih smještajnih jedinica – kamp mjesta i opremiti priključcima struje i vode te izgraditi objekt sa sanitarnim prostorima za kampiste s odvojenim praonicima za suđe i rublje.

Izvesti će se priključci na električnu i vodoopskrbnu mrežu prema uvjetima distributera. Sanitarne otpadne vode skupljati će se u nepropusnu sabirnu jamu i odvoziti na pročišćavanje. Za pripremu tople vode ugraditi će se solarni sustav. U zimskom periodu i kada je smanjena iskoristivost solarnih kolektora će se za zagrijavanje vode i prostora koristiti toplovodni kotao na drvene pelete.

Prometne i parkirališne površine će biti šljunčane, a pješačke staze će se opločiti betonskim pločnicima. Urediti će se 6 parkirnih mjesta u ulaznom dijelu. Urediti će se mjesto za pražnjenje kemijskih wc-a s odvojenom sabirnom jamom. Područje se nalazi u rubnom dijelu II. zone sanitarne zaštite izvorišta Grđevica. Radi zaštite vodocrpilišta će se ispod svih parkirališnih i prometnih površina i kamp mjesta odnosno njihovih završnih obloga postaviti vodonepropusna membrana sa padom prema separatoru ulja i masti i oborinske vode pročistiti prije ispuštanja.

Neizgrađene površine će se hortikulturno urediti, a prostor kampa ograditi. Za pristup do autokampa će se koristiti postojeće makadamska prometnica.

Planirani zahvat se nalazi unutar obuhvata Prostornog plana Bjelovarsko-bilogorske županije (Županijski glasnik, broj 02/01, 13/14, 07/09, 06/15, 05/16, 01/19) i Prostornog plana uređenja grada općine Veliki Grđevac (Službeni glasnik Općine Veliki Grđevac broj 03/05, 04/14 i 05/20) na izdvojenoj građevinskoj površini izvan naselja ugostiteljsko-turističke namjene.

Autokamp će se urediti na parceli formiranoj od dijelova k.č. 1435/1, 1435/2 i 1435/7 k.o. Veliki Grđevac. Novoformirana katastarska čestica obuhvatiti će istočne dijelove navedenih čestica u dubini do maksimalno 91,01m i cijelo područje autokampa biti će izvan područja ekološke mreže HR 2001243 Rijeka Česma.

Planirani zahvat nalazi se na Prilogu III Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (Narodne novine" broj 61/14 i 3/17): Popis zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno upravno tijelo u županiji, odnosno Gradu Zagrebu, u točki **6. Za ostale zahvate navedene u Prilogu II. i III., koji ne dosižu kriterije utvrđene u tim priložima, a koji bi mogli imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje nadležno upravno tijelo u županiji, odnosno u Gradu Zagrebu mišljenjem uzimajući u obzir kriterije iz Priloga V. ove Uredbe, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš, a vezano uz točku 4. Turizam i odmor.**

Prema čl. 25 navedene Uredbe nadležnom upravnom tijelu u Županiji podnosi se Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene – elaborat, koji sadrži podatke sukladno Prilogu VII. Uredbe. Elaborat izrađuje tvrtka Međimurje ZAING d.o.o. Čakovec, Zagrebačka 77, ovlaštena za obavljanje stručnih poslova izrade dokumentacije za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš od strane Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja Rješenjem Klasa UP/I 351-02/14-08/20, Ur.broj 517-03-1-2-20-6 (*preslika u nastavku*).

Preslika Rješenja o suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša Međimurje ZAING d.o.o.



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I  
ODRŽIVOG RAZVOJA

Uredžbeni broj	3498/2
Datum primitka	22.09.20
Evidencijski broj	

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i  
održivo gospodarenje otpadom  
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš

**KLASA:** UP/I 351-02/14-08/20  
**URBROJ:** 517-03-1-2-20-6  
Zagreb, 17. rujna 2020.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, na temelju odredbe članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, brojevi 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18) i članka 71. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18) u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva MEDIMURJE ZAING d.o.o., Zagrebačka 77, Čakovec, radi utvrđivanja promjena u rješenju, donosi:

**RJEŠENJE**

- I. Ovlašteniku MEDIMURJE ZAING d.o.o., Zagrebačka 77, Čakovec OIB: 48483040607, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
1. Izrada dokumentacije za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.
  2. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.
  3. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš.
  4. Izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša.
  5. Praćenje stanja okoliša.
  6. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ukidaju se rješenja Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (KLASA: UP /I 351-02/14-08/20; URBROJ: 517-06-2-2-2-14-3 od 26. veljače 2014.; UP/I 351-02/14-08/32; URBROJ: 517-06-2-2-2-14-4 od 28. ožujka 2014. i UP/I 351-02/15-08/73; URBROJ: 517-06-2-2-2-15-2 od 8. rujna 2015. godine) kojima su ovlašteniku MEDIMURJE ZAING d.o.o., Zagrebačka 77, Čakovec, dane suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

- IV. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

### Obrazloženje

Tvrtka MEDIMURJE ZAING d.o.o., Zagrebačka 77, Čakovec, (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka u Rješenjima (KLASA: UP/I 351-02/14-08/20; URBROJ: 517-06-2-2-2-14-3 od 26. veljače 2014.; UP/I 351-02/14-08/32; URBROJ: 517-06-2-2-2-14-4 od 28. ožujka 2014. i UP/I 351-02/15-08/73; URBROJ: 517-06-2-2-2-15-2 od 8. rujna 2015. godine) izdanim od Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (u daljnjem tekstu: Ministarstvo), a vezano za popis zaposlenika koji prileži uz navedena rješenja. Kod ovlaštenika nije više zaposlen Krešimir Novak dipl.ing.kem.tehn. Na novom rješenju predlažu se voditelji stručnih poslova Ivan Kovačić, dipl.ing. i Smiljana Janžek, dipl.ing.kem.tehn., a za stručnjake Zoran Repalust, dipl.ing.elekt. i Emil Novak, dipl.ing.stroj.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni za sve djelatnike te se oni uvrštavaju na popis, a briše se s popisa Krešimir Novak. Isto tako Ministarstvo je utvrdilo da se stručni posao izrade posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša iz Rješenja KLASA: UP/I 351-02/14-08/32, URBROJ: 517-06-2-2-2-14-4 od 28. ožujka 2014. godine, sukladno izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18) više ne nalazi na popisu poslova zaštite okoliša koje obavljaju ovlaštenici.

Slijedom navedenoga, utvrđeno je kao u točkama od I. do V. izreke 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) i Uredbi o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj 8/17, 37/17, 129/17, 18/19, 97/19 i 128/19).



#### DOSTAVITI:

1. MEDIMURJE ZAING d.o.o., Zagrebačka 77, Čakovec, (RI, s povratnicom!)
2. Očevidnik, ovdje
3. Evidencija, ovdje

<b>POPIS</b> <b>zaposlenika ovlaštenika: MEDIMURJE ZAING d.o.o., Zagrebačka 77, Čakovec, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva</b> <b>KLASA: UP/I 351-02/14-08/20, URBROJ: 517-03-1-2-20-6 od 17. rujna 2020.</b>		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
2. Izrada dokumentacije za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.	Ivan Kovačić, dipl.ing. Smiljana Janžek, dipl.ing.kem.teh.	Zoran Repalust, dipl.ing.elekt. Emil Novak, dipl.ing.stroj.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	Voditelji navedeni pod točkom 2.	Stručnjaci navedeni pod točkom 2.
16. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisijastakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš	Voditelji navedeni pod točkom 2.	Stručnjaci naveden pod točkom 2.
20. Izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša.	Voditelji navedeni pod točkom 2.	Stručnjaci naveden pod točkom 2.
22. Praćenje stanja okoliša	Voditelji navedeni pod točkom 2.	Stručnjaci naveden pod točkom 2.
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	Voditelji navedeni pod točkom 2.	Stručnjaci naveden pod točkom 2.



## PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

Naziv i sjedište nositelja zahvata:

**Općina Veliki Grđevac**  
**Trg Mate Lovraka 3**  
**43 270 Veliki Grđevac**

*Kontakt: Tomislav Pavlečić, općinski načelnik*  
*Tel: 043/461-666*  
*Email: opcina-veliki-grdjevac@bj.t-com.hr*

## PODACI O IZRAĐIVAČU ELABORATA ZAŠTITE OKOLIŠA

Ovlašteno trgovačko poduzeće:

**Međimurje ZAING d.o.o. Čakovec, Zagrebačka 77**

Smiljana Janžek, dipl. ing. kem. teh., univ. spec. oecoing.

voditelj



Emil Novak, dipl. ing. stroj.

član



Ivan Kovačić, dipl. ing. sig.

član



M.P.



## **1. Podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata**

Nositelj zahvata planira urediti auto kamp na unutar granica izdvojenog građevinskog područja naselja Veliki Grđevac. Planirani zahvat se nalazi unutar obuhvata Prostornog plana Bjelovarsko-bilogorske županije (Županijski glasnik, broj 02/01, 13/14, 07/09, 06/15, 05/16, 01/19) i Prostornog plana uređenja grada općine Veliki Grđevac (Službeni glasnik Općine Veliki Grđevac broj 03/05, 04/14 i 05/20). Autokamp će se urediti na parceli formiranoj od dijelova k.č. 1435/1, 1435/2 i 1435/7 k.o. Veliki Grđevac. Novoformirana katastarska čestica obuhvatiti će istočne dijelove navedenih čestica u dubini do maksimalno 91,01m i širine do 53,09m, ukupne površine cca 3529,77m<sup>2</sup>. Za izgradnju je izrađeno Idejno rješenje od strane Daing d.o.o. Daruvar, oznaka projekta TD: 15/23.

Projektom je predviđena rekonstrukcija postojeće građevine na parceli za potrebe funkcioniranja auto-kampa. Rekonstrukcija postojeće građevine predviđa uklanjanje dijela građevine te dogradnju kako bi se smjestili svi potrebni sadržaji (recepција, sanitarni prostori, prostor za restoran s kuhinjom i spremištem, kotlovnica, sobe za smještaj gostiju). Na prostoru za kampiranje će organizirati 15 osnovnih smještajnih jedinica – kamp parcela i svaka opremiti priključkom struje i vode za kamp vozila te izgraditi objekt sa sanitarnim prostorima za goste na smještajnim jedinicama i s prostorima za pranje posuđa i rublja. Izvesti će se priključci na električnu i vodoopskrbnu mrežu prema uvjetima distributera. Sanitarne otpadne vode skupljati će se u nepropusnu sabirnu jamu i odvoziti na pročišćavanje. Za pripremu tople vode ugraditi će se solarni sustav. U zimskom periodu i kada je smanjena iskoristivost solarnih kolektora, po potrebi će se za zagrijavanje koristiti toplovodni kotao na drvene pelete.

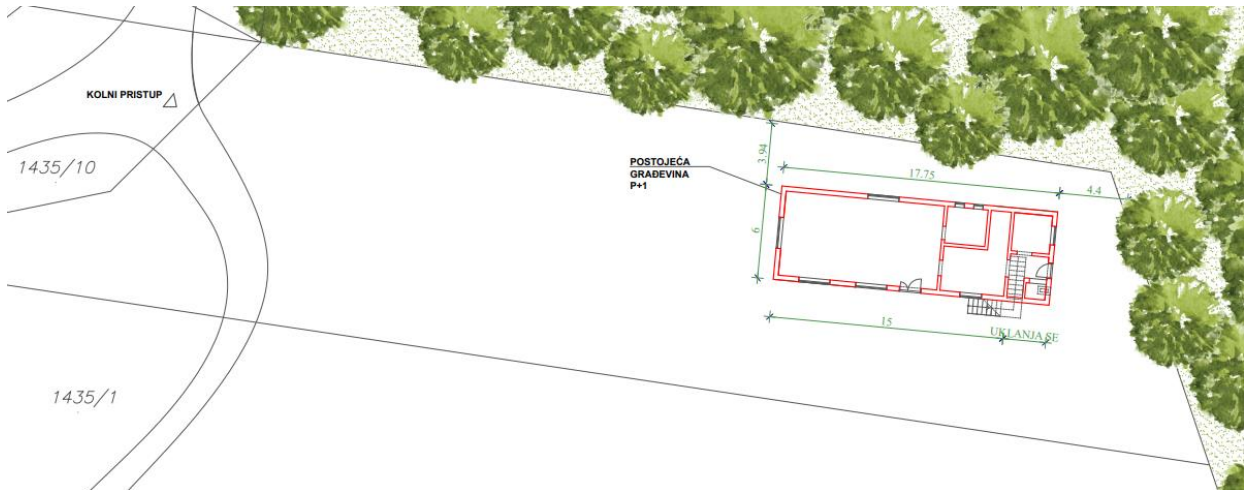
Interne prometnice će biti šljunčane, a pješačke staze će se opločiti betonskim opločnicima. Urediti će se 6 parkirnih mjesta u ulaznom dijelu. Radi zaštite vodocrpilišta Grđevica će se ispod svih parkirališnih i prometnih površina i kamp mjesta odnosno njihovih završnih obloga postaviti vodonepropusna membrana sa padom prema separatoru ulja i masti i oborinske vode pročistiti prije ispuštanja. Urediti će se mjesto za pražnjenje kemijskih wc-a s odvojenom sabirnom jamom. Neizgrađene površine će se hortikulturno urediti, a prostor kampa ograditi.

Planirani zahvat naveden je u Prilogu III Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (Narodne novine" broj 61/14 i 3/17): Popis zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno upravno tijelo u županiji, odnosno Gradu Zagrebu, u točki **6. Za ostale zahvate navedene u Prilogu II. i III., koji ne dosižu kriterije utvrđene u tim priložima, a koji bi mogli imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje nadležno upravno tijelo u županiji, odnosno u Gradu Zagrebu mišljenjem uzimajući u obzir kriterije iz Priloga V. ove Uredbe, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš, a vezano uz točku 4. Turizam i odmor.**

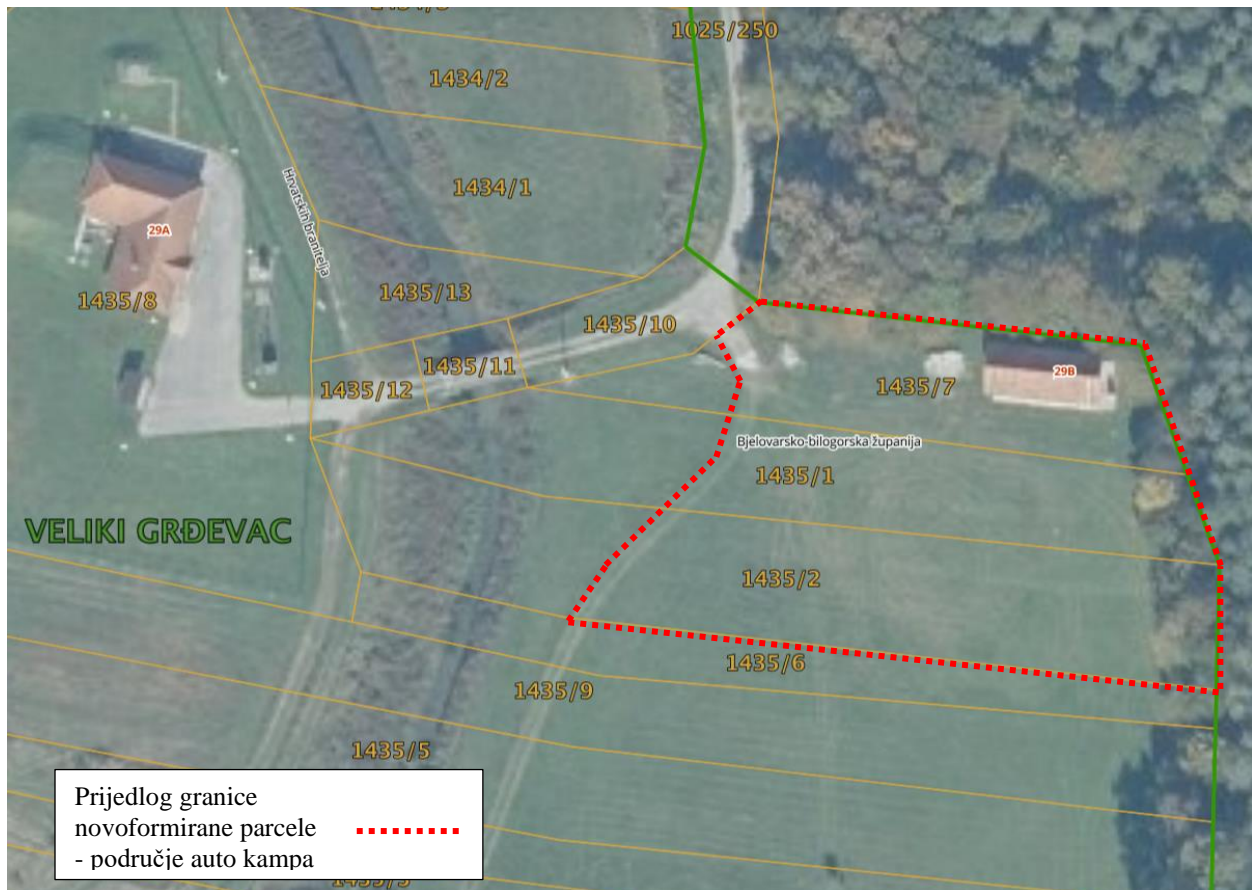
### **1.1. Lokacija zahvata i postojeće stanje na parceli**

Na čestici k.č.br. 1435/7 k.o. Veliki Grđevac nalazi se postojeća poslovna zgrada uslužne i komunalno-servisne namjene. Za građevinu je izdano Rješenje o izvedenom stanju KLASA: UP/I-361-06/13-02/9776, URBROJ: 2103/01-09/3-17-13 od 22. veljače 2018. g. Postojeća građevina nalazi se unutar gabarita 17,75x 6,00m i sastoji se od prizemlja i kata, Bruto građevinske površine 196,50m<sup>2</sup>. Visina građevine od najniže kote terena do vijenca iznosi 4,30-4,92m, a do sljemena 6,99m. Etaže su međusobno povezane vanjskim nenatkrivenim stubištem. Građevina je građena klasično, od blok opeke debljine 25,0cm. Stropna konstrukcija prizemlja je fert, a stubište je armiranobetonsko. Građevina je od istočne međe udaljena cca. 4,40m a od sjeverne međe 3,94m. Projektom je predviđena rekonstrukcija postojeće građevine za potrebe auto-kampa.

Za potrebe autokampa oformiti će se nova parcela od dijelova k.č. 1435/1, 1435/2 i 1435/7 k.o. Veliki Grđevac ukupne površine 3529,77m<sup>2</sup>. Tlocrt postojeće građevine i položaj unutar k.č. 1435/7 prikazani su na slici 1 (izvor: Idejno rješenje Daing d.o.o. Daruvar, TD: 15/23 – Situacija postojeće stanje). Orto foto prikaz predmetnog područja s predloženim granicama novoformirane parcele za potrebe zahvata prikazan je na Slici 2 (izvor: www.katastar.hr, 18.svibnja 2023. godine).



Slika 1: Tlocrt postojeće građevine i položaj unutar k.č. 1435/7



Slika 2. Orto-foto prikaz područja zahvata s predloženim granicama novoformirane parcele

## 1.2. Opis glavnih obilježja zahvata i tehnološkog procesa

### 1.2.1. Opis zahvata

Postojeća građevina je predviđeno rekonstruirati kako bi zadovoljavala zahtjeve Pravilnika o razvrstavanju i kategorizaciji ugostiteljskih objekata iz skupine kampovi (Narodne novine br. 54/16, 68/19, 120/19). Rekonstrukcija predviđa uklanjanje dijela građevine te dogradnju kako bi se smjestili svi potrebni sadržaji za funkcioniranje kampa.

Maksimalne tlocrtne dimenzije rekonstruirane građevine su 20,86 x 10,57m, a sastojati će se od prizemlja i kata. Bruto građevinska površina rekonstruirane građevine povećati će se na 324,20m<sup>2</sup>. Visina od najniže kote terena do vijenca iznosi 5,63m, a do sljemena dvostrešnog krova 6,92m. U postojećem prizemnom dijelu građevine nalaziti će se prostor recepcije i restoran. Uz restoran će se urediti vanjska terasa. U dograđeni dio prizemlja s istočne strane građevine će se smjestiti gospodarski dio zgrade: kuhinja, gospodarski ulaz, spremište, kotlovnica te garderoba i sanitarije za osoblje. Uz prostor recepcije izgraditi će se sanitarni čvor i stubište za pristup na kat. Na katu građevine će se urediti 5 soba za goste s vlastitim kupaonicama. Uz sjeverno pročelje građevine postaviti će se vanjsko stubište.

Rekonstrukcijom je predviđeno uklanjanje postojeće podne ploče koja je na mjestima popucala i izvedba nove na istoj visinskoj koti. Novi nosivi zidovi zidat će se blok opekam debljine 25,0cm. Visina vijenca će se povisiti za cca 60cm kako bi se zadovoljili zahtjevi propisane potrebne visine. Krovnište će biti dvostrešno, a pokrov crijep. Pročelje građevine izolirat će se slojem mineralne vune i završno obraditi silikonskom žbukom u boji. Krovnište će se izolirati slojem mineralne vune te će se izvesti spuštenu strop od gipskartonskih ploča. Na podovima je predviđeno izvesti završne obloge prema namjeni prostorija. Zidovi će iznutra biti ožbukani i obojani, a u prostorijama sanitarnih čvorova i kuhinje opločiti. Vanjska stolarija je PVC.

Za goste smještene na kamp mjestima je predviđena izgradnja prizemne zgrade uz mjesta za kampiranje, sa sanitarnim prostorima i prostorima za pranje posuđa i rublja. Tlocrtne dimenzije sanitarnog čvora i praonica su 12,03x3,90 m, visine od najniže kote terena do vrha nadozida ravnog krova 3,3m i Bruto građevinske površine 31,75m<sup>2</sup>. Građevina će imati nosivu konstrukciju zidanu blok opekam.

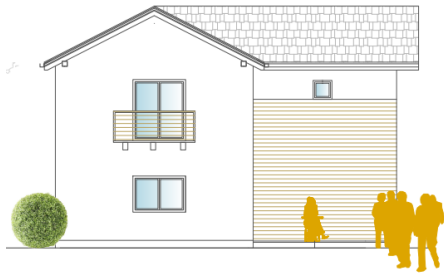
Na parceli autokampa će se urediti 15 smještajnih jedinica – kamp mjesta (otvoren prostor, uređen i opremljen za kampiranje). Svako kamp mjesto je dimenzija 10,0x8,0m, površine 80,0m<sup>2</sup>. Urediti će se 6 parkirnih mjesta u ulaznom dijelu i mjesto za pražnjenje kemijskih wc-a. Interne prometnice i parkirališta će biti šljunčani, pješačke staze će se opločiti betonskim opločnicima, a na ostalim površinama će se zasaditi trava te visoko i nisko raslinje. Parcela će se ograditi.

Izvesti će se priključci na električnu i vodoopskrbnu mrežu prema uvjetima distributera. Sanitarne otpadne vode iz sanitarnih čvorova i restorana skupljati će se u nepropusnu sabirnu jamu. Otpadne vode iz stanice za pražnjenje kemijskih wc-a skupiti će se u odvojenu sabirnu jamu. Sadržaj sabirnih jama odvoziti će na pročišćavanje ovlaštena osoba. Za pripremu tople vode ugraditi će se solarni sustav. U zimskom periodu, kada je smanjena iskoristivost solarnih kolektora, po potrebi će se za zagrijavanje koristiti toplovodni kotao na drvene pelete.

Otpadne oborinske vode s krovova će se čiste odvoditi na vlastite zelene površine, bez utjecaja na susjedne površine. Prema Odluci o zonama sanitarne zaštite izvorišta Grđevica (Službeni glasnik općine Veliki Grđevac br. 4/17) područje zahvata se nalazi u rubnom dijelu II. zone sanitarne zaštite izvorišta Grđevica. Radi zaštite vodocrpilišta će se, sukladno propisanim mjerama, ispod svih parkirališnih i prometnih površina i kamp mjesta odnosno njihovih završnih obloga postaviti vodonepropusna membrana sa padom prema separatoru ulja i masti i oborinske vode pročititi prije ispuštanja. Pročišćene oborinske otpadne vode će se ispuštati u sjeverozapadnom dijelu parcele, uz granicu s III. zonom zaštite izvorišta. Koristiti će se PEHD geomembrana debljine 2,0mm položena na sloj zemlje. Kako bi se osigurao doprirodni izgled područja i ugodan okoliš za goste, na parkirališnim i prometnim površinama se završna obloga izvodi od šljuka. Kamp mjesta će se zasijati travom.

Izgled građevina autokampa i smještaj planiranih građevina i sadržaja na parceli prikazani su na slikama 3-5 (izvor: Idejno rješenje Daing d.o.o. Daruvar, TD: 15/23).

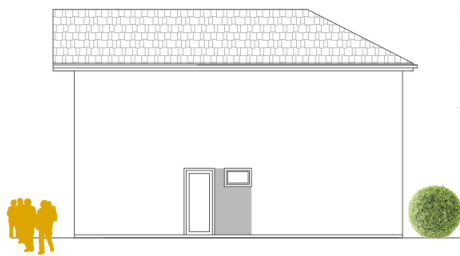
ZAPADNO PROČELJE 1:100  
 - novo stanja



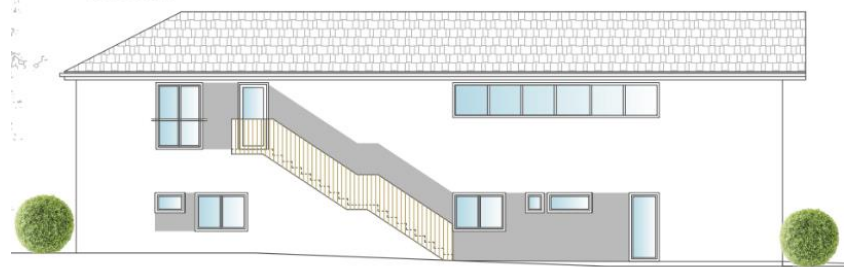
JUŽNO PROČELJE 1:100  
 - novo stanja



ISTOČNO PROČELJE 1:100  
 - novo stanja

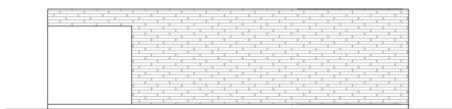


SJEVERNO PROČELJE 1:100  
 - novo stanja

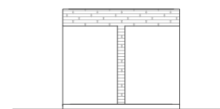


*Slika 3. Izgled pročelja centralne građevine autokampa*

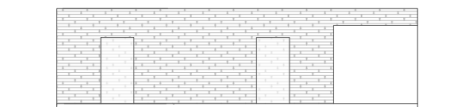
ISTOČNO PROČELJE 1:100



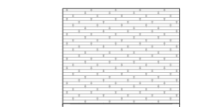
JUŽNO PROČELJE 1:100



ZAPADNO PROČELJE 1:100



SJEVERNO PROČELJE 1:100



*Slika 4. Izgled pročelja građevine sa sanitarnim prostorima za goste na kamp mjestima i praonicama suda i rublja*



Slika 5. Situacija obuhvata autokampa



### **1.2.2. Opis tehnološkog procesa**

Zahvat izgradnje autokampa ne predstavlja tehnološki proces, pa se u ovom poglavlju ne razmatra.

### **1.3. Prikaz varijantnih rješenja zahvata**

Za izgradnju i uređenje predmetnog autokampa izrađeno je Idejno rješenje (izradio Daing d.o.o. Daruvar, TD: 15/23), u skladu s postojećim stanjem na parceli, važećom prostorno planskom dokumentacijom, Pravilnikom o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (Narodne novine br. 66/11, 47/13) i Odlukom o zonama sanitarne zaštite izvorišta Grđevica (Službeni glasnik općine Veliki Grđevac br. 4/17) te uvjetima Pravilnika o razvrstavanju i kategorizaciji ugostiteljskih objekata iz skupine kampovi (Narodne novine br. 54/16, 68/19, 120/19), pa druga rješenja nisu razmatrana.

### **1.4. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces**

Zahvat ne predstavlja tehnološki proces, pa ovo poglavlje na zahvat nije primjenjivo.

Autokamp će se priključiti na izgrađenu električnu i vodovodnu mrežu, a potrošnja vode i energenata ovisiti će o iskorištenosti kapaciteta i potrebama korisnika usluga.

### **1.5. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa, te emisija u okoliš**

Zahvat ne predstavlja tehnološki proces, pa ovo poglavlje na zahvat nije primjenjivo. Izgradnjom i korištenjem zahvata nastajati će otpadne vode i različite vrste otpada.

#### **Otpadne vode**

Sanitarne otpadne vode će se prikupljati u nepropusnu sabirnu jamu. Otpadne vode od pražnjenja kemijskih wc-a će se skupljati u odvojenoj sabirnoj jami. Sadržaj sabirnih jama će ovlaštena osoba odvoziti na pročišćavanje.

Oborinske vode s krovova će se čiste odvoditi na vlastite zelene površine, bez utjecaja na susjedne površine.

Radi zaštite vodocrpilišta će se ispod svih parkirališnih i prometnih površina i kamp mjesta odnosno njihovih završnih obloga postaviti vodonepropusna membrana sa padom prema separatoru ulja i masti i oborinske vode pročistiti prije ispuštanja.

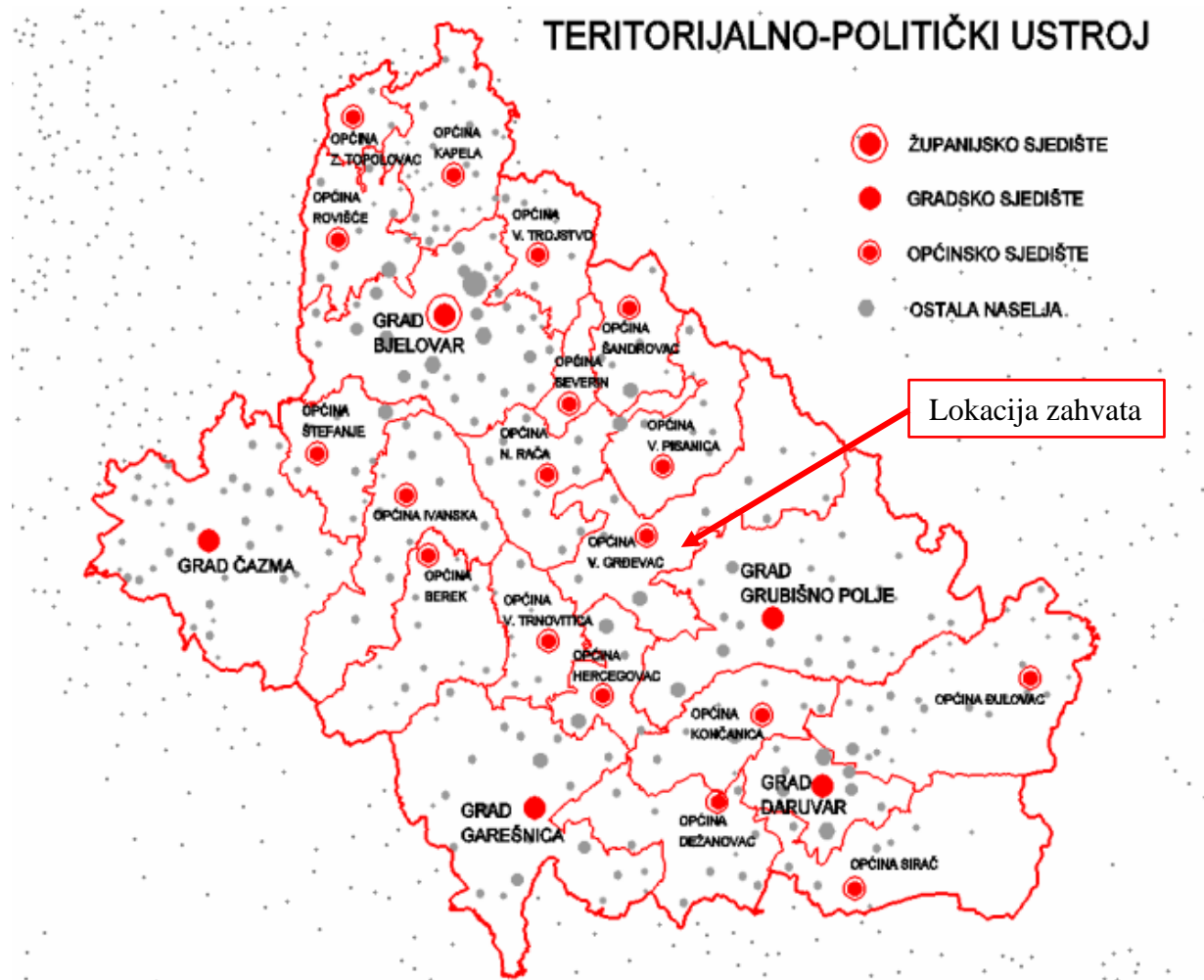
## **Otpad**

S nastalim otpadom će se postupati prema važećim propisima. Sav otpad će se skupiti po vrstama i predavati ovlaštenim sakupljačima: komunalni otpad, papir, plastika, staklo, metal, otpadno jestivo ulje, po potrebi povremeno i druge vrste (mulj iz separatora, mulj iz septičkih jama, otpad od održavanja objekata i opreme).

## 2. Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata

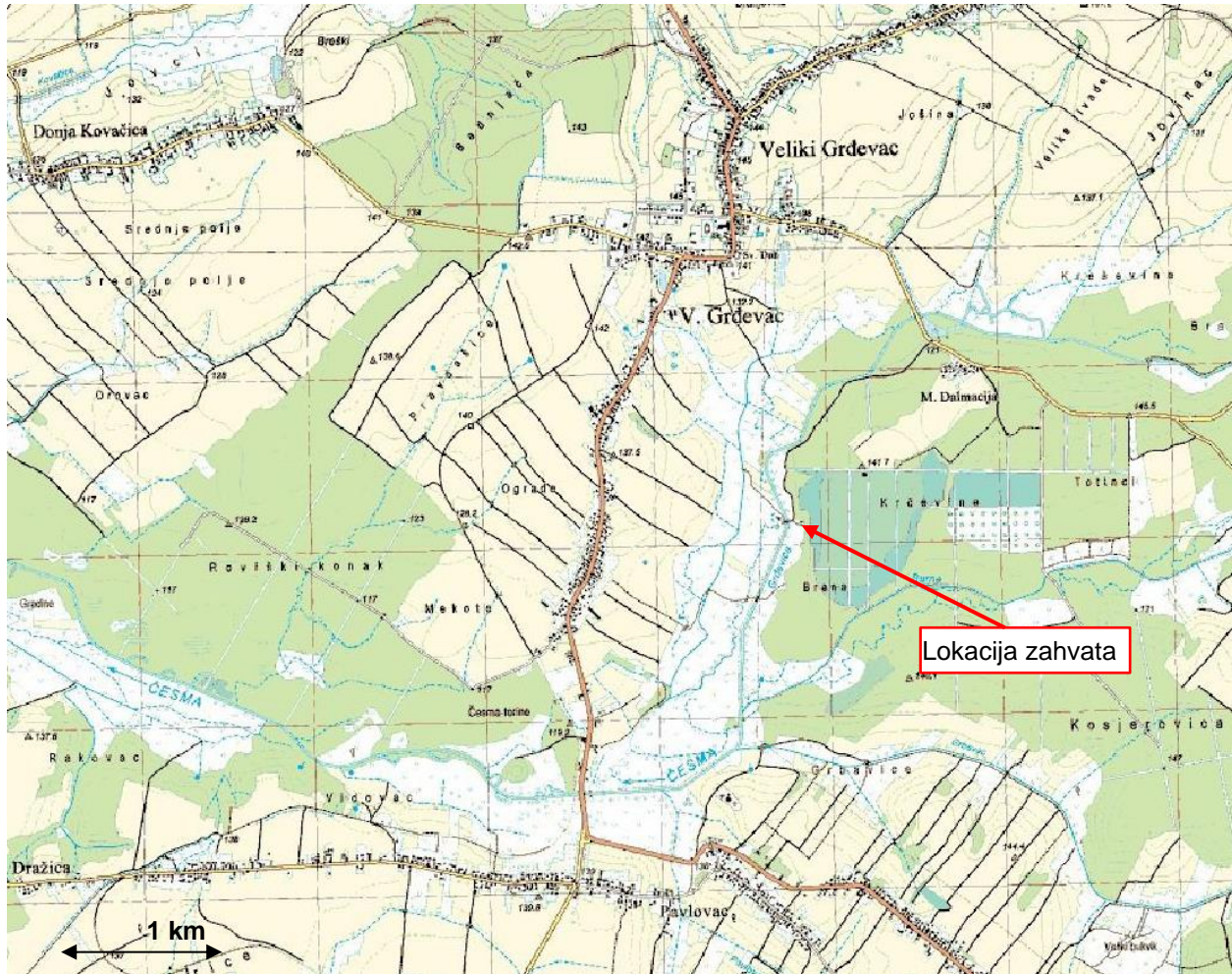
### 2.1 Lokacija zahvata i podaci o lokaciji

Lokacija zahvata se nalazi na području Bjelovarsko-bilogorske županije, na području Općine Veliki Grđevac. Prikazana je na slici 6, na izvodu iz Prostornog plana Bjelovarsko-bilogorske županije, Kartogram 2.1: Teritorijalno-politički ustroj.



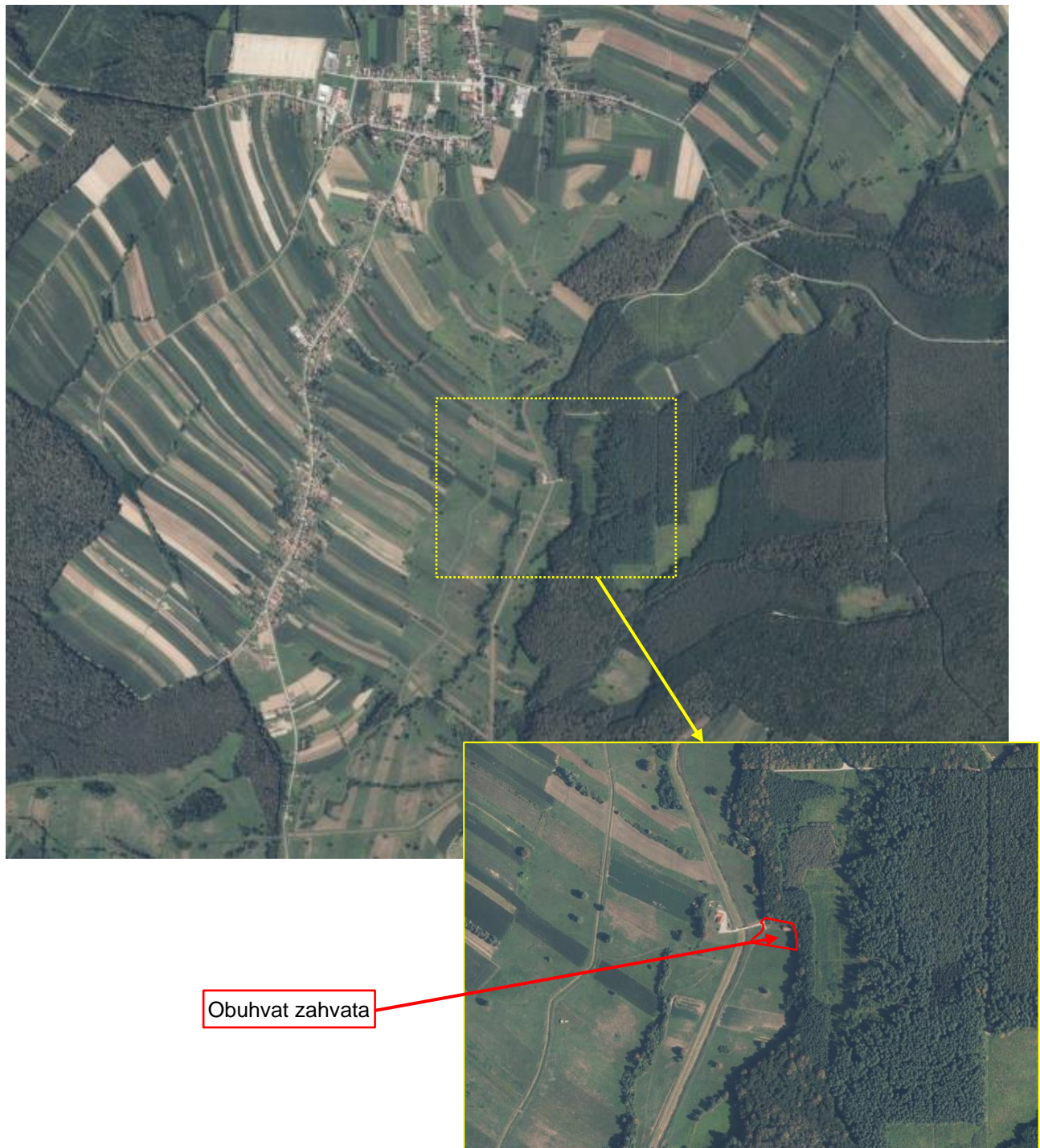
Slika 6. Lokacija zahvata na izvodu iz Prostornog plana Bjelovarsko-bilogorske županije, Kartogram 2.1: Teritorijalno-politički ustroj

Na kartografskom prikazu na slici 7 prikazana je lokacija zahvata na širem području (izvor podloge: *geoportal.dgu.hr*, 12.svibnja 2023., osnova Topografska karta 1:25000).



Slika 7. Lokacija zahvata na širem području

Orto-foto snimka šire lokacije zahvata s označenim obuhvatom zahvata prikazana je na slici 8 (izvor podloge: [geoportal.dgu.hr](http://geoportal.dgu.hr), 12.svibnja 2023., Digitalni ortofoto 2021.).



Slika 8. Obuhvat zahvata na orto-foto podlozi

Bjelovarsko-bilogorska županija prirodno-geografski pripada prostoru Panonske (i peripanonske) megaregije, najvećim dijelom makroregiji Zavale sjeverozapadne Hrvatske, a rubnim istočnim dijelom tangira i makroregiju Slavenskog gromadnog gorja.

Jedna je od dvije hrvatske županije koje nemaju kopnenu granicu s nekom drugom državom, ali je na udaljenosti 50-100 km od susjednih zemalja (Mađarska, Slovenija, Bosna i Hercegovina). Graniči na sjeveru s Koprivničko-križevačkom županijom, na sjeveroistoku s Virovitičko-podravskom županijom, na jugoistoku s Požeško-slavonskom županijom, na jugozapadu sa Sisačko-moslavačkom županijom, na zapadu sa Zagrebačkom županijom. Površinom od 2.636,67 km<sup>2</sup> (4,7% površine Republike Hrvatske) i 101.879 stanovnika (2,63% stanovništva Republike Hrvatske) jedna je od županija srednje veličine.

### **2.1.1. Stanovništvo i administrativna podjela**

Stanovništvo je unutar Županije nejednako raspoređeno što je manjim dijelom rezultat prirodnih i društveno-povijesnih okolnosti, a najvećim dijelom negativna posljedica procesa urbane tranzicije. Prosječna gustoća naseljenosti na području Bjelovarsko-bilogorske županije iznosi 38,64 stanovnika po 1 km<sup>2</sup> (prema podacima Popisa stanovništva iz 2021. godine) i značajno je manja od prosječne gustoće stanovništva Republike Hrvatske od 68,4 stanovnika po 1 km<sup>2</sup>. Uspoređujući podatke iz ranijih popisa stanovništva broj stanovnika se stalno smanjuje. Prema popisu stanovništva iz 2011. godine bilo je 119.743 stanovnika, a u 2001. godini 133.084 stanovnika.

Bjelovarsko-bilogorska županija danas je županija malih naselja i disperzne naseljenosti. Da je proces urbanizacije u županiji još uvijek prilično izražen, ukazuju i podaci kako jedino gradska naselja imaju izrazit i stalan rast, dok se ukupno stanovništvo županije stalno smanjuje. Područje županije podijeljeno je na 5 grada i 18 općina.

Lokacija zahvata se nalazi u središnjem dijelu županije, u južnom području općine Veliki Grđevac. Općina Veliki Grđevac je prema popisu stanovništva 2021. godine na površini od 164,84 km<sup>2</sup> imala 2.316 stanovnika, što predstavlja 2,27% od ukupnog broja stanovnika Bjelovarsko-bilogorska županije. Broj stanovnika se od pedesetih godina prošlog stoljeća stalno smanjuje. Prema popisu stanovnika u razdoblju od 2011. do 2021. broj stanovnika Općine se smanjio za 533 stanovnika (za oko 19%). Gustoća naseljenosti u općini iznosi 14,05 stanovnika/km<sup>2</sup>, značajno je

manja od gustoće stanovnika Županije i Republike Hrvatske. U sastavu općine Veliki Grđevac je 11 naselja: Cremušina, Donja Kovačica, Dražica, Gornja Kovačica, Mala Pisanica, Mali Grđevac, Pavlovac, Sibenik, Topolovica, Veliki Grđevac i Zrinska, od kojih jedino naselje Veliki Grđevac ima više od 1000 stanovnika (1.054 stanovnika), dok su ostala naselja sa značajno manjim brojem stanovnika (Cremušina 1, Donja Kovačica 232, Dražica 103, Gornja Kovačica 225, Mala Pisanica 142, Mali Grđevac nenaseljeno, Pavlovac 427, Sibenik 13, Topolovica 20 i Zrinska 99).

Lokacija zahvata nalazi se na izdvojenom području naselja Veliki Grđevac.

### **2.1.2. Promet i infrastruktura**

Prometno-geografski položaj županije je vrlo povoljan jer je na trasama ključnih europskih i regionalnih prometnica i čvorišta. Uz to je dobra prometna povezanost s gradom Zagrebom kao središtem gospodarske i političke aktivnosti u Republici Hrvatskoj. Međutim, obzirom na smještaj upravo između najznačajnijih prometnih pravaca (Posavskog i Podravskog koridora, te poprečnih koridora Srednja Europa - Jadran i Podunavlje - Jadran), dijelom je ostala izvan interesa dosadašnjih razvojnih usmjerenja.

Na području županije mreža javnih cesta razvrstana je na državne, županijske i lokalne, ukupne dužine oko 1.500 km. Mreža državnih cesta sastoji se od pravaca Zagreb - Bjelovar - Daruvar - Pakrac i Vrbovec - Čazma - Garešnica - Pakrac koji su paralelni s podravskim i posavskim pravcem. Pravci Ivanić Grad - Čazma - Bjelovar - Đurđevac, zatim Kutina - Garešnica - Grubišno Polje - Virovitica i Pakrac - Daruvar - Đulovac - Slatina okomiti su na podravski i posavski pravac i međusobno ih povezuju. Sekundarna cestovna mreža se sastoji od županijskih i lokalnih prometnica koje zadovoljavaju potrebe za prometnom povezanošću unutar županije i nužne su za razvoj cijelog područja.

Prosječna gustoća naseljenosti značajno niža od prosjeka RH, s mnogo malih naselja i disperzne naseljenosti je otežavajuća okolnost u uređenju prostora i otežana je izgradnja infrastrukture. Područje županije je dobro opskrbljeno električnom energijom, ali ostala infrastruktura (vodovod, plinovod, kanalizacija) je u potpunosti izgrađena samo u većim središtima.

### 2.1.3. Gospodarstvo

Od davnina se tradicionalno gospodarstvo i društveni život na području županije temelji na poljoprivredi i popratnim prerađivačkim djelatnostima. Najveće udjele u ukupnoj zaposlenosti županije imaju sljedeće djelatnosti: prerađivačka industrija, poljoprivreda, ribarstvo i šumarstvo i trgovina na veliko i na malo, popravak motornih vozila i motocikala.

#### Poljoprivreda

Najveći prostorni udio Županije (57,8%) otpada na poljoprivredno zemljište koje se prostire na površini 152.290 ha, od čega je veliki postotak obradivih površina (95,0% ili 144.725 ha). Na oranice i vrtove otpada 70,1% obradivih površina, a 26,2 % na livade (Izvor: Izvješće o stanju u prostoru Bjelovarsko-bilogorske županije 2009.-2013.). Prosječna veličina obiteljskih gospodarstava je mala. Usitnjenost zemljišnog posjeda, veličine parcela i veličine stočarskih stada su otežavajući čimbenici razvoja poljoprivredne proizvodnje. Nositelji poljoprivredne djelatnosti na području općine obiteljska su poljoprivredna gospodarstva, no vrlo je mali udio gospodarstava s površinama većim od 10 ha, dok najveći dio gospodarstava raspolaže s površinama manjim od 1 ha. Zbog neatraktivnosti današnjeg ekstenzivnog oblika poljoprivredne djelatnosti na području općine, kao i nedovoljne brige za ruralni razvoj i popularizaciju tradicijskog seljačkog načina života, sve češće se javljaju neobrađene površine i iako je poljoprivreda jedna od najvažnijih gospodarska grana županije, broj zaposlenih u poljoprivredi opada.

Pozitivan je porast površina ekološkog korištenog poljoprivrednog zemljišta u posljednjem razdoblju. Ekološka proizvodnja sveobuhvatan je sustav upravljanja poljoprivrednim gospodarstvima i proizvodnjom hrane koji ujedinjuje najbolju praksu u pogledu okoliša i klime, visoku razinu biološke raznolikosti, očuvanje prirodnih resursa, primjenu visokih standarda za dobrobit životinja i proizvodnih standarda koji su u skladu s potražnjom sve većeg broja potrošača za proizvodima proizvedenim uz primjenu prirodnih tvari i procesa. U 2020. površina ekološki korištenog poljoprivrednog zemljišta je iznosila 5955 ha, a prisutan je i ekološki uzgoj stoke (ovaca, goveda). Razvijeno je i pčelarstvo.

Na području općine Veliki Grđevac je oko 5600 ha poljoprivrednog zemljišta, a najznačajnija poljoprivredna proizvodnja vezana je uz proizvodnju mesa i mlijeka.



## Turizam

Cijelo područje županije još je uvijek nedovoljno prepoznato kao turistička destinacija zbog nedostatka turističke ponude i neprimjerene interpretacije turističkih lokaliteta, ali postoji potencijal za njegov razvoj. Smještajnu ponudu županije karakterizira malen broj objekata, smještajnih jedinica i postelja kao i izrazito neravnomjerna prostorna disperzija kvalitetnijih smještajnih kapaciteta. Prirodna bogatstva, ekološka poljoprivreda te razvijeno lovačko gospodarenje daju dobru predispoziciju za razvoj seoskog, ekološkog i lovačkog turizma.

Na temeljima romana Družba Pere Kvržice i Vlak u snijegu dječjeg književnika Mate Lovraka, rođenog velikogrđevčana, izgrađen je Lovrakov centar sa replikom mlina – vodenice i lokomotive parnjače s tri vagona. U neposrednoj blizini centra nalazi se poučna Staza prijatelja prirode, koja je dužine oko 2 km. Za Lovrakov centar veliko zanimanje pokazuju škole širom Hrvatske, pa je u konačnici i zamišljen kao kulturno - edukativno – turistički centar za pretežito učenički turizam (ekurzije), koji bi promovirao ovaj kraj. Lovrakov centar je u svim strateškim planovima razvoja Općine Veliki Grđevac naznačen kao razvojni prioritet, a u svoje strateške programe uključuje ga i Lokalna akcijska grupa Sjeverna Bilogora, kao i Turistička zajednica Bjelovarsko bilogorske županije. Lovrakov centar sa svojim sadržajima u nedirnutom prirodnom okolišu s tradicijskim objektima općine može zauzeti značajno mjesto kao pokretač zapošljavanja i razvoja turizma i ukupnog gospodarskog razvoja. Tradicionalno se svake godine u lipnju organizira i manifestacija Lovrakov dani.

Osim toga, prirodne ljepote, bogatstvo i raznolikost grđevačkog kraja pružaju velike mogućnosti za šetnje prirodom, foto lov i lovački turizam.

## Šumarstvo

Šumarstvo je važna gospodarska grana Županije zasnovana na bogatom i raznovrsnom fondu kvalitetnih šuma s visokom zastupljenošću hrasta i bukve. Šumskim površinama na području općine Veliki Grđevac upravljaju Hrvatske šume, Podružnica Bjelovar, Šumarija Veliki Grđevac, koja zapošljava i dio stanovnika općine.

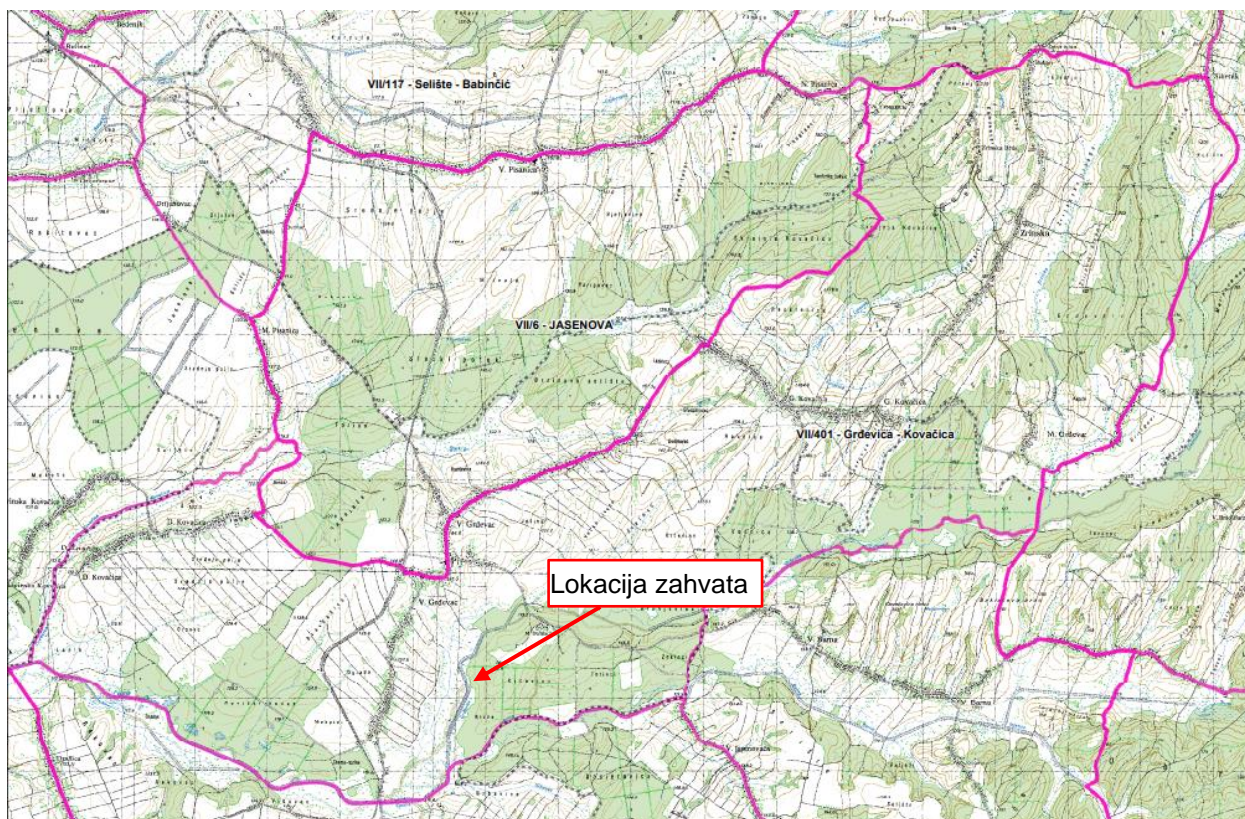
Veći dio šuma na području Općine Veliki Grđevac nalazi se unutar područja ekološke mreže (područja Natura 2000), koju čine područja očuvanja značajna za ptice, Bilogora i Kalničko gorje HR1000008 i područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove, Bilogora HR200128.

### Lovstvo

Lovstvo je na području općine Veliki Grđevac dobro razvijeno. Kroz povijest Lovačko društvo “Jelen” Veliki Grđevac je gospodarilo lovištem veličine od 12 500 hektara do današnje površine od 6 500 hektara. Danas je društvo zakupnik Zajedničkog lovišta Bjelovarsko- bilogorske županije „Grđevica-Kovačica“ 7/401. Lovački dom, s a svojih šest soba opremljen je potrebnom opremom za aktivnosti i druženja lovaca. Glavne vrste divljači su jelen obični, srna obična, svinja divlja, fazan - gnjetlovi, zec obični.

Lokacija zahvata na Kati lovišta prikazana je na slici 9.

(izvor: [https://www.lsbz.hr/Files/lovista/VII\\_401\\_Gr%C4%91evica-Kova%C4%8Dica.pdf](https://www.lsbz.hr/Files/lovista/VII_401_Gr%C4%91evica-Kova%C4%8Dica.pdf).)



Slika 9. Lokacija zahvata na Kati lovišta Grđevica-Kovačica 7/401

## Ribarstvo

Ukupna površina koju pokrivaju privredni ribnjaci u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji je 3181 ha, pa ta veličina površine Županiju izdvaja u odnosu na ostale županije, čineći je najbogatijom ovim privrednim resursom u Hrvatskoj. Iako ribnjačarstvo kao gospodarska grana na području Bjelovarsko-bilogorske županije ima dugu tradiciju, na području općine Veliki Grđevac nema privrednih ribnjaka. Uređen je ribnjak površine oko 1 ha na području Lovrakovog centra namijenjen sportskom ribolovu.

## Industrija

U općini djeluje nekoliko obrta i manjih proizvodnih pogona i nema većih industrijskih pogona. Aktivnosti su usmjerene u pravcu razvoja poduzetničke zone “Bregovci”. Poslovna poduzetnička zona formira se sa ciljem što bržeg zapošljavanja većeg broja ljudi s područja općine i od strateškog značaja za razvoj gospodarstva.

### **2.1.4. Prirodni resursi**

Veliki postotak županijske površine je pod šumom (36,79% ili 97.013,03 ha). Najveće šumske površine Županije su na masivima i obroncima Moslavačke gore, Papuka i Bilogore (iznad 220 m nadmorske visine, gotovo potpuno obrasla područja) sa najzastupljenijim šumskim vrstama: običnom bukvom, hrastom kitnjakom, javorom, gorskim jasenom i jelom (na Papuku). Zonalno se nadovezuju šume pobrđa (između 160 i 220 m nadmorske visine) sa najzastupljenijim vrstama: običnom bukvom, običnim grabom, hrastom kitnjakom i ponegdje u depresijama hrastom lužnjakom. Šume nizinskih ekosistema prostiru se uz riječne doline Česme, Ilove i pritoka (između 105 i 160 m nadmorske visine) sa najzastupljenijim vrstama: crnom johom, poljskim jasenom, hrastom lužnjakom i običnim grabom. Šume su na području Županije najvećim dijelom gospodarske šume, a ima samo približno 0,39% zaštitnih šuma i šuma posebne namjene.

Prostornim planom Bjelovarsko-bilogorske županije utvrđene su lokacije eksploatacijskih polja na kojima je moguće provoditi eksploataciju mineralnih sirovina: tehničko-građevnog kamena, kremenog pijeska i drugih mineralnih sirovina te nalazišta ciglarske gline.

Na području Županije je 10 eksploatacijskih polja ugljikovodika te jedno nalazište geotermalne vode (Velika Ciglena). U bližoj okolini lokacije zahvata nema eksploatacijskih polja. Na području općine Veliki Grđevac, ali u njezinom sjeveroistočnom dijelu, nalaze se dijelovi eksploatacijska polja ugljikovodika Gakovo i Bilogora.

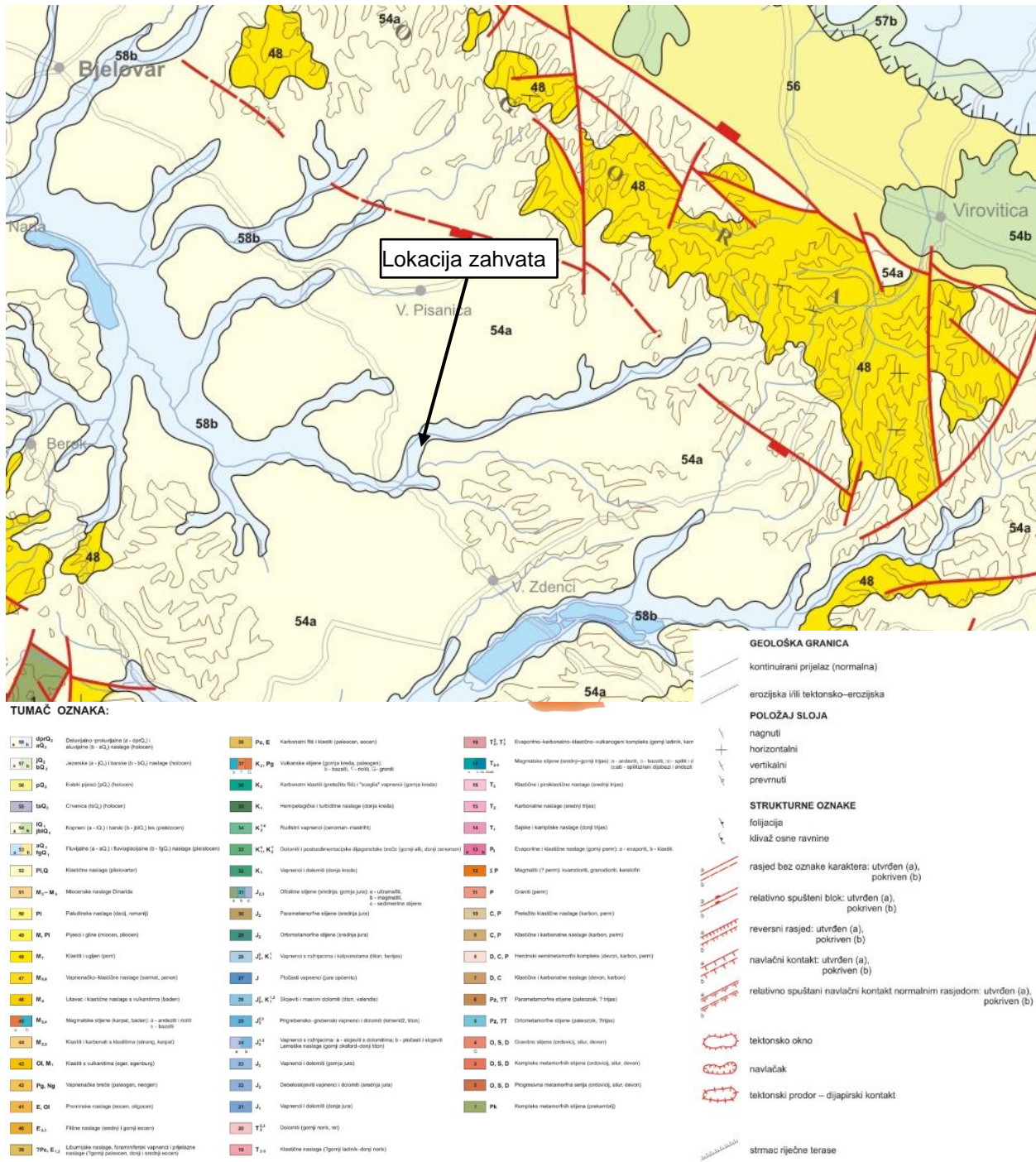
## **2.2. Zemljopisna obilježja**

### **2.2.1. Geološka obilježja**

Geološka građa na širem području lokacije zahvata prikazana je na slici 10, na isječku iz Geološke karte Republike Hrvatske 1:300.000 izrađene od Hrvatskog geološkog instituta 2009. godine (*Karta: Hrvatski geološki institut (2009): Geološka karta Republike Hrvatske M 1:300.000. – Hrvatski geološki institut, Zavod za geologiju, Zagreb. Tumač: Velić & Vlahović (2009): Tumač geološke karte 1:300.000. – Hrvatski geološki institut, Zagreb).*

Prema navedenom izvoru na lokaciji zahvata evidentirana je geološka građa aluvijalne naslage (holocen), a u najistočnijem dijelu kopneni les (pleistocen).

Aluvijalne naslage su taložene u dolinama današnjih rijeka. Sastoje se od šljunaka, pijesaka, siltova i glina, a debljina im je vrlo različita iako rijetko prelazi 10 m. U većim riječnim dolinama često su razvijeni fluvijalni oblici poput terasa, plaža, otoka, meandara, mrtvaja, delta i poplavnih ravnica. U panonskom dijelu Hrvatske naslage kopnenog lesa široko su rasprostranjene u području Bilogore, Moslavine, Bjelovarske i depresije. Karlovačke i Požeške kotline, Vinkovačko-đakovačkog i Vukovarskog ravnjaka te Banskog i Erdutskog brda. Les je nastao eolskim transportom prašine iz područja Alpa i njezinim taloženjem na izdignutim dijelovima reljefa u nekoliko faza tijekom würma. Prekidi u sedimentaciji obilježeni su prosljocima crveno-smeđe pješkovite gline koja se naziva „fosilna zemlja“. Les je neslojevit, nevezan i porozan sediment. U njemu su česte vapnenačke konkrecije, lesne lutke te bogata fosilna zajednica kopnenih gastropoda. Fauna ukazuje na taloženje lesa tijekom razdoblja hladne i suhe klime, ali i na klimatsku varijabilnost u posljednjem ledenom dobu (Würm). Prema veličini zrna les je silt s primjesama pješćane ili glinovite komponente. Glavni mineralni sastojak je kvarc kojega ima i do 70%. Debljina lesa je različita, najčešće do 20 m, ali ponegdje iznosi i preko 50 m (npr. na Bilogori i Erdutskom brdu).



Slika 10: Geološka građa na lokaciji zahvata na isječku iz Geološke karte RH (izvor: Hrvatski geološki institut)

### 2.2.2. Obilježja reljefa, tla i krajobraza

U skladu s geomorfološkim, geološko-litološkim prilikama i u pedološkom pogledu moguće je na području Bjelovarsko-bilogorske županije izdvojiti nekoliko odvojenih reljefnih cjelina:

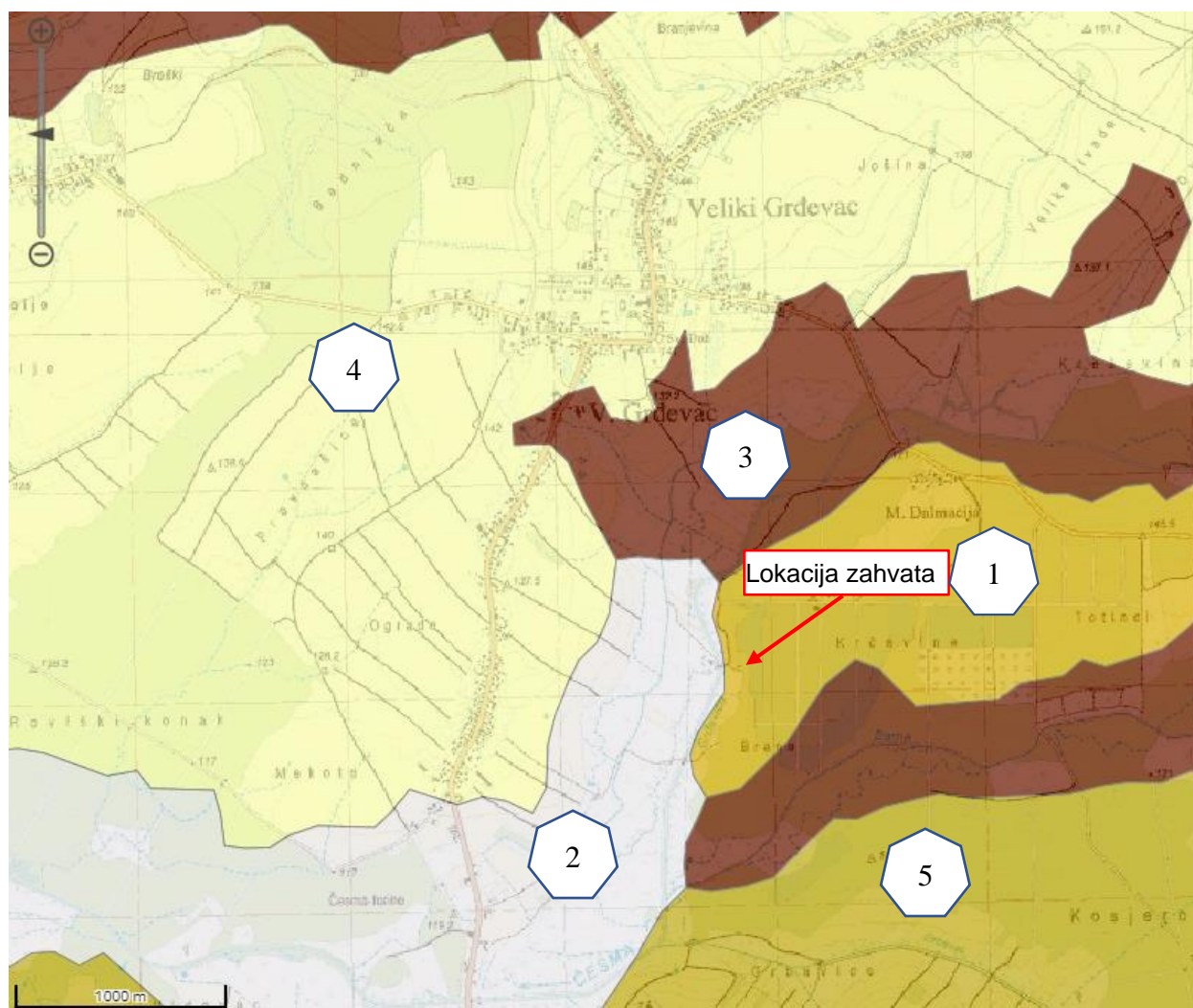
- planinsko područje (dijelovi Papuka i Moslavačke gore);
- Bilogora s tercijarnim pribrežjem (podnožja i obronci Papuka i Moslavačke gore);
- Pleistocenski ravnjak (područje između Bilogore, Moslavačke gore i Papuka);
- riječne i potočne doline i poriječja (doline Česme, Ilove i ostalih manjih vodotoka).

Niži masivi Bilogore, koji se prostiru od sjeverozapada prema jugoistoku, predstavljaju element mlađe grade na površini kojeg se nalazi paleogenska naslaga. Nizinski dijelovi Česme i Ilove su najmlađi elementi, dok su južni i istočni masivi Moslavačke gore, Ravne gore i Papuka, najstariji elementi ovog prostornog reljefa. Čazmanska i Ilovska nizina su otvorene prema Posavini kuda otječu i glavni riječni tokovi Česme i Ilove (Posavski sliv sa vododjelnicom Bilogorom). Današnji je reljef u okolini Velikog Grđevca uglavnom rezultat procesa erozije, odnosno rada vodotoka, koje su u mekanim sedimentima izmodelirale doline, a među njima usporedne grebene ili bila. Prevladavaju tereni relativno malih visina, umjerenih nagiba, povoljnog sastava i stabilnosti, što dozvoljava neometano gospodarsko iskorištavanje. Pitomi prostor prijatnih pejzaža je interesantan i u turističko-rekreacijskom smislu.

Na slici 11 na izvodu iz Pedološke karte RH (izvor: ENVI Atlas okoliša [http: envi.azo.hr](http://envi.azo.hr), od 16.svibnja 2023.), prikazani su prevladavajući tipovi tala na širem području lokacije zahvata.

Na području zahvata evidentiran tip tla: Pseudoglej obronačni, Pseudoglej na zaravni, Lesivirano na praporu, Kiselo Smeđe, Močvarno glejno, Koluvij. Pseudoglej je hidromorfno tlo, glinasto ilovaste teksture i slabe propusnosti nastaje iz lesiviranog tla gdje u mokroj fazi uslijed nedostatka kisika dolazi do redukcijskih procesa. Forme reljefa gdje ga ima su zaravnjene i blago valovite. Pseudoglej ima lošu strukturu te pokazuje tendenciju stvaranja pokorice, a površinski sloj zbog mnogo praha u mokroj fazi postaje kašasta masa, dok dolaskom suhe faza on postaje tvrd i kompaktan. Ostali problemi su nizak pH, slaba biološka aktivnost, nedostatak hraniva, narušeni vodno zračni odnosi.

Lesivirana tla se javljaju u humidnim klimatskim prilikama s povećanom količinom padalina što pogoduje površinskom ispiranju-lesivaži. Močvarno glejno je hidromorfno tlo. Nalazimo ga na najnižim reljefnim položajima i nastaje pod utjecajem dodatnog vlaženja, bilo podzemnom, poplavnom ili slivenom vodom, koja uzrokuje oglejavanje često i do same površine tla.



- 1- Pseudoglej obronačni, Pseudoglej na zaravni, Lesivirano na praporu, Kiselo Smeđe, Močvarno glejno, Kolvij
- 2- Močvarno glejno, vertično, Glejna, Tresetna
- 3- Močvarno glejno, djelomično hidromeliorirana, Kolvij s prevagom sitnice
- 4- Lesivirano pseudoglejno na praporu, Lesivirano tipično, Pseudoglej, Močvarno glejno,
- 5- Pseudoglej na zaravni Pseudoglej obronačni, Kiselo Smeđe na preporu, Lesivirano na praporu, Močvarno glejno

Slika 11. Tipovi tla na širem području lokacije zahvata

Lokacija zahvata pripada krajobraznoj jedinici Bilogorsko-moslavačkog prostora, koji karakterizira agrarni krajobraz na blagim brežuljcima. Identitet ovom prostoru daje mjestimično slikovit odnos poljoprivredno-šumskih površina. Neposredno uz lokaciju zahvata protječe vodotok Grđevica, koji je zbog sprečavanja plavljenja okolnih prostora uređen i obala zaštićena nasipom. Dio potočnih šumaraka uz staro korito je sačuvan, pa je unatoč regulaciji vodotoka doprirodni izgled krajolika zadržan.

### **2.2.3. Seizmološke značajke**

Područje Republike Hrvatske odlikuje se izraženom seizmičkom aktivnošću, pa tako i područje Općine Veliki Grđevac. Tektonski pokreti važan su element u formiranju glavnih, odnosno općih reljefnih crta. Čitav prostor Općine Veliki Grđevac polaganom se spuštao tijekom duže geološke prošlosti. Glavna spuštanja nekad cjelovitog panonskog kopna odvijala su se ovdje u vezi s formiranjem Savske potoline na jugu i Dravske potoline na sjeveru. Glavni rasjed duž kojega su pokreti zemljine kore i danas aktivni, prolazi sjevernom stranom Bilogore, smjerom SZ-JI. Duž njega je došlo do pomlađivanja reljefa, tako da su sjeverne padine Bilogore strmije, više odsječene. Recentna tektonska aktivnost očituje se u postupnom, polaganom spuštanju bjelovarske depresije i relativno maloj aktivnosti duž rubnog rasjeda južnog bilogorskog rasjeda i pratećih rasjeda. Područje Općine Veliki Grđevac ne nalazi u seizmički najaktivnijim područjima, no opasnost potresa postoji. Najjači zabilježeni potres na području Općine Veliki Grđevac dogodio se 1938. godine, magnitude 5,3 i intenziteta VIII ° MSK-64 ljestvice.

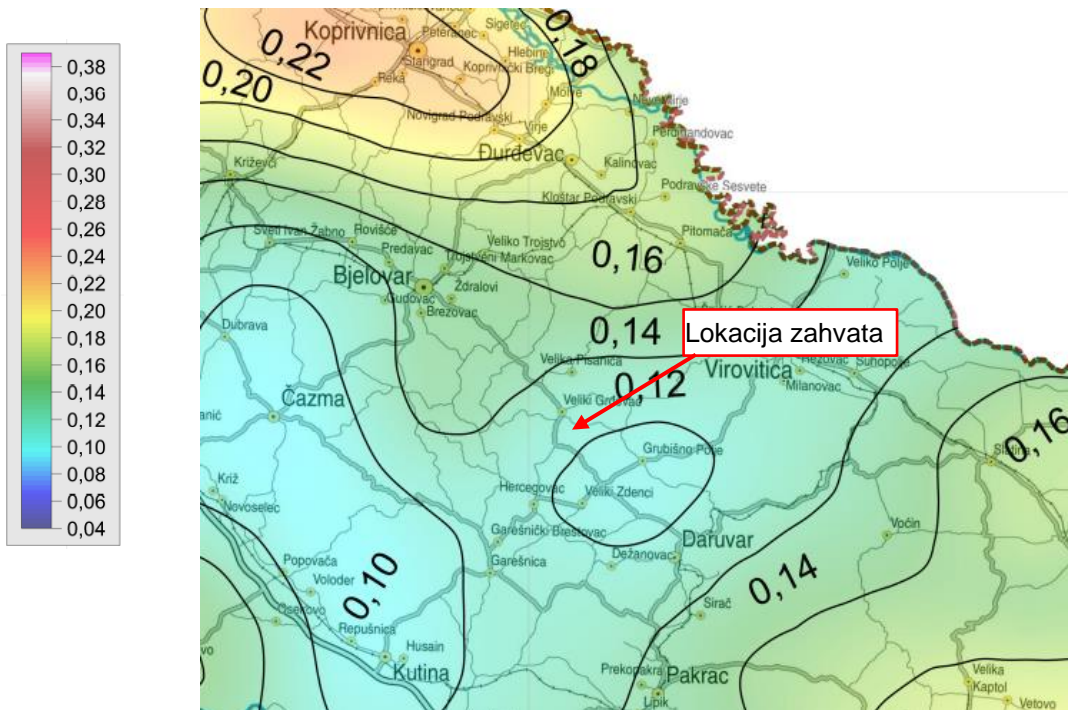
Prema podacima iz Seizmoloških karata Republike Hrvatske (*izvor: PMF, Herak, <http://seizkarta.gfz.hr/karta.php>, 16.svibnja 2023.*), maksimalno ubrzanje tla na području zahvata iznosi za povratno razdoblje od 95 godina 0,06 g, a za razdoblje 475 godina 0,12 g.

Isječci iz navedenih Seizmoloških karata prikazani su na slikama 12 i 13.





Slika 12. Lokacija zahvata na isječku iz Karte potresnih područja RH za pov. razdoblje 95 god.



Slika 13. Lokacija zahvata na isječku iz Karte potresnih područja RH za povratno razdoblje 475 god.

#### **2.2.4. Hidrografska obilježja (podzemne vode, tekućice, akumulacije)**

Glavni vodotoci Bjelovarsko-bilogorske županije su Česma i Ilova, obje utječu u Lonju. Zbog malog pada Česma, koja prolazi južno od naselja Veliki Grđevac, je često poplavlivala, pa je provedeno njezino uređenje i uređenje njezinih pritoka.

Jedno od karakterističnih obilježja Županije su mnogobrojni ribnjaci smješteni uz glavne vodotoke Česmu i Ilovu. Županija je vodeća u Hrvatskoj po površinama pod ribnjacima i preradi slatkovodne ribe. U zaobalju Česme nalaze se tri privredna ribnjaka površina 1346ha (Narta, Blatnica, Sisčani), a uz Ilovu četiri privredna ribnjaka ukupne površine 1835ha (Garešnica, Končanica, Hrastovac i Blagorodovac). Osim toga, na području Županije je još 39 ribnjaka namijenjenih sportsko-rekreativnim ribolovnim aktivnostima, površine približno 40ha.

Lokacija zahvata nalazi se u ravničarskom području izgrađenom od kvartarnih naslaga. Kvartarni stijenski kompleks je po svojoj funkciji vodopropustan. Jedina mogućnost formiranja vodonosnog horizonta je u aluvijalnim pijescima i šljuncima riječnih tokova i njihovih pritoka. Lokacija zahvata nalazi se na vodnom tijelu podzemne vode SLIV LONJA–ILOVA–PAKRA.

#### **2.2.5. Klimatska obilježja**

Područje Bjelovarsko-bilogorske županije pripada, prema Koppenovoj klasifikaciji, klimi toplo umjerenog kišnog tipa u kojem je srednja temperatura najhladnijeg mjeseca između  $-3^{\circ}\text{C}$  i  $18^{\circ}\text{C}$ . Srednja temperatura najtoplijeg mjeseca nije veća od  $22^{\circ}\text{C}$ . Padaline su podjednako raspoređene tijekom cijele godine, s tim da manje količine padaju u hladnom dijelu godine. Tijekom godina izražena su dva maksimuma padalina – rano ljeto i kasna jesen. Srednja godišnja temperatura zraka je oko  $10^{\circ}\text{C}$ , a temperaturni prag od  $10^{\circ}\text{C}$ , kada počinje vegetacijsko razdoblje većine biljaka, u prosjeku počinje 10.travnja i završava 18.listopada.

Na području Županije prevladavaju vjetrovi sjevernog kvadranta (zastupljeni 24-50%), a zatim južnog kvadranta (zastupljeni 17-36%). Olujni vjetrovi brzina većih od 8B (19 m/s) javljaju se najčešće u ljetnim mjesecima. Vjetrovi su, općenito, slabi. Područje je relativno bogato vlagom tijekom cijele godine – prosječna vlaga zraka je oko 74%. Zbog česte prisutnosti magle i niskih slojeva oblaka, prosječno najveća naoblaka je u kasnoj jeseni i zimi.

Podaci praćenja klimatskih parametara s mjerne postaje Bjelovar u razdoblju 1949.-2021. prikazani su u Tablici 1 (izvor: DHMZ, <https://meteo.hr/klima.php>).

Tablica 1. Podaci praćenja klimatskih parametara s mjerne postaje Bjelovar u razdoblju 1949.-2021.

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
<b>TEMPERATURA ZRAKA</b>												
Srednja [°C]	-0.2	2.0	6.4	11.3	16.0	19.7	21.3	20.5	16.1	10.8	5.8	1.3
Aps. maksimum [°C]	17.8	22.0	27.4	30.3	34.1	36.7	38.5	38.5	33.7	28.2	25.4	22.5
Aps. 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
<b>TRAJANJE OSUNČAVANJA</b>												
Suma [sati]	60.6	92.7	150.0	187.2	228.9	248.5	273.8	259.8	192.2	139.1	69.4	46.7
<b>OBORINA</b>												
Količina [mm]	48.1	47.6	48.8	58.0	78.8	87.2	76.6	76.8	79.4	65.5	79.7	62.8
Maks. vis. snijega [cm]	47	52	48	9	-	-	-	-	-	-	79	74
<b>BROJ DANA</b>												
vedrih	3	4	5	5	4	5	8	10	7	5	2	2
s maglom	7	4	2	1	1	1	1	2	4	7	8	8
s kišom	7	7	9	12	13	12	11	9	10	10	11	9
s mrazom	7	7	7	2	0	0	0	0	0	4	6	8
sa snijegom	6	5	4	1	0	0	0	0	0	0	2	5
ledenih (tmin ≤ -10°C)	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
studenih (tmax < 0°C)	9	4	1	0	0	0	0	0	0	0	1	6
hladnih (tmin < 0°C)	24	19	11	2	0	0	0	0	0	3	10	21

### **2.2.6. Kvaliteta zraka**

Lokacija zahvata nalazi se na području zone HR 1 – Kontinentalna Hrvatska koja obuhvaća područje Osječko – baranjske županije (izuzimajući aglomeraciju HR OS), Požeško – slavonske, Virovitičko–podravske, Vukovarsko–srijemske, Bjelovarsko–bilogorske, Koprivničko–križevačke, Krapinsko–zagorske, Međimurske, Varaždinske i Zagrebačke županije (izuzimajući aglomeraciju HR ZG).

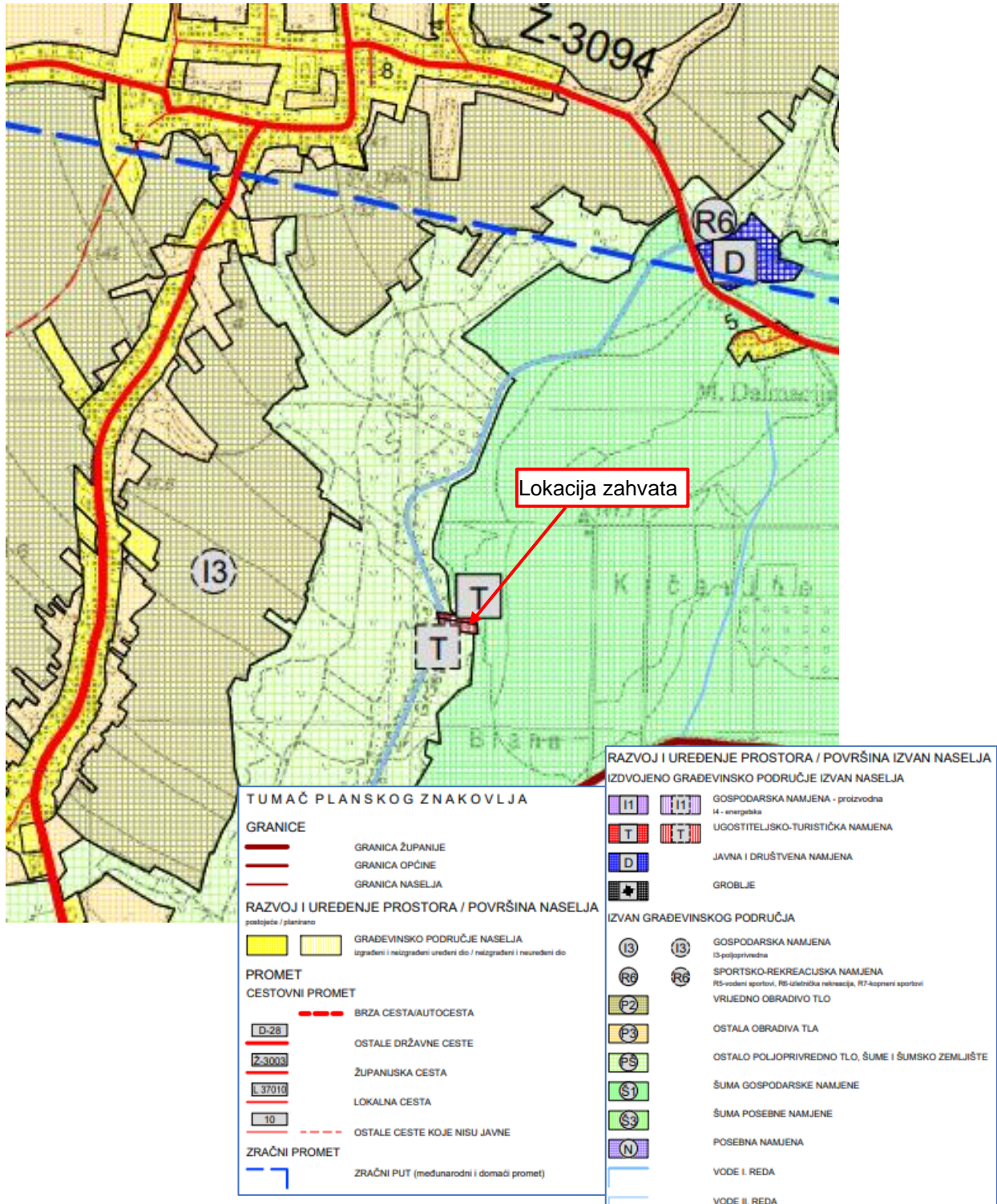
Prema Izvješću o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2021. godinu, KLASA: 351-06/23-05/1 URBROJ: 517-12-1-2-1-23-1, izdanom od Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja u veljači 2023., kvaliteta zraka je I kategorije u zoni HR 1. Tijekom 2021. godine zrak je bio I. kategorije s obzirom na dušikov dioksid (NO<sub>2</sub>), lebdeće čestice (PM<sub>2,5</sub> i PM<sub>10</sub>), ozon (O<sub>3</sub>), sumporov dioksid (SO<sub>2</sub>), ugljikov monoksid (CO) i njihove vrijednosti nisu prelazile granične vrijednosti propisane Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku (Narodne novine 77/20)., osim na mjernoj postaji Koprivnica-1, na kojoj je utvrđena II. kategorija s obzirom na PM<sub>10</sub> (auto.)

### **2.3. Odnos zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima**

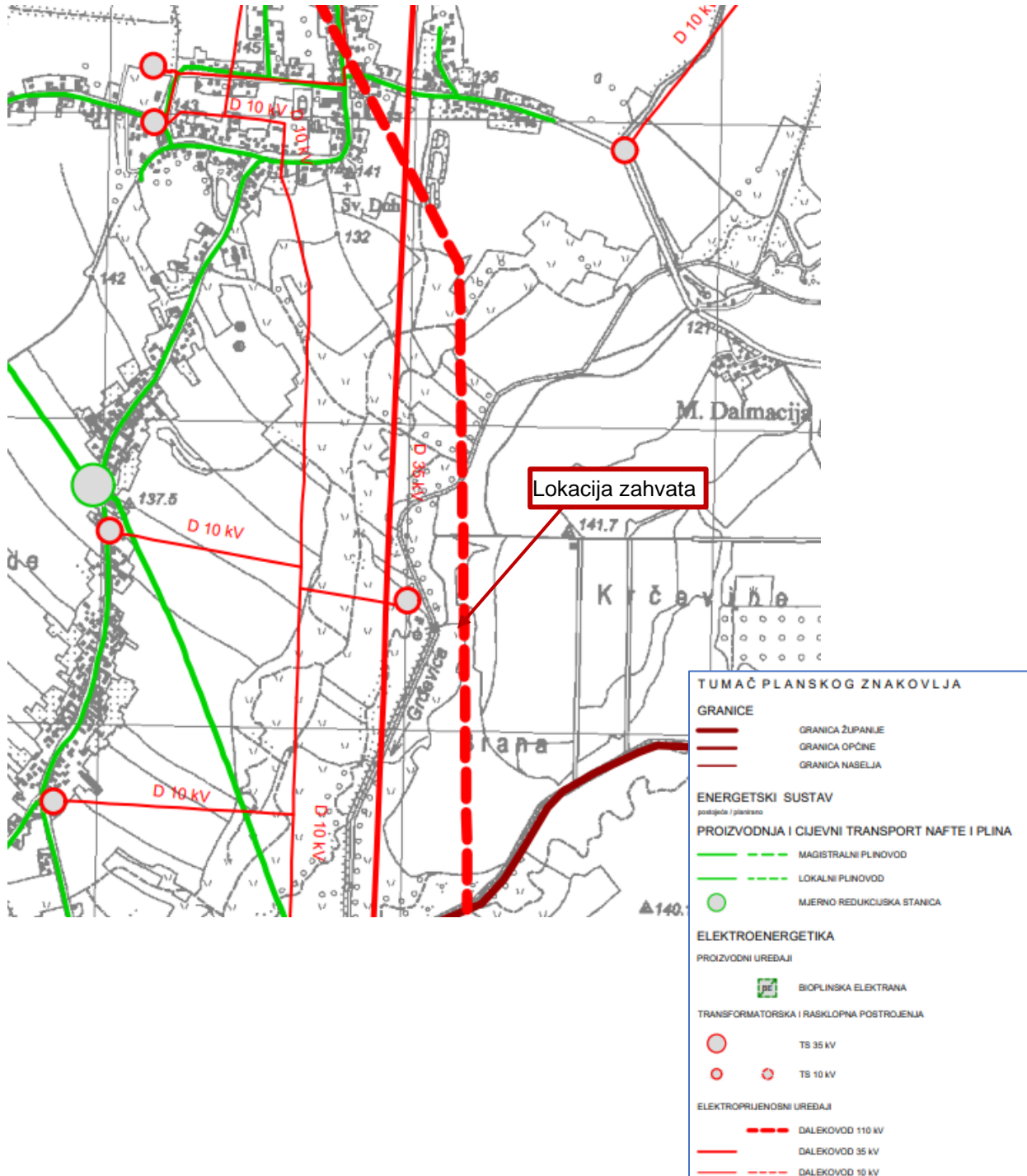
Zakonom o prostornom uređenju (Narodne novine br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19) određeno je da je svaki zahvat u prostoru potrebno provoditi u skladu s prostornim planom, odnosno aktom za provedbu prostornog plana i posebnim propisima. Područje zahvata je u obuhvatu Prostornog plana Bjelovarsko-bilogorske županije (Županijski glasnik, broj 02/01, 13/14, 07/09, 06/15, 05/16, 01/19) i Prostornog plana uređenja grada općine Veliki Grđevac (Službeni glasnik Općine Veliki Grđevac broj 03/05, 04/14 i 05/20).

Lokacija zahvata u odnosu na postojeće i planirane zahvate u okruženju prikazana je na isječcima iz sljedećih kartografskih prikaza iz prostornog plana:

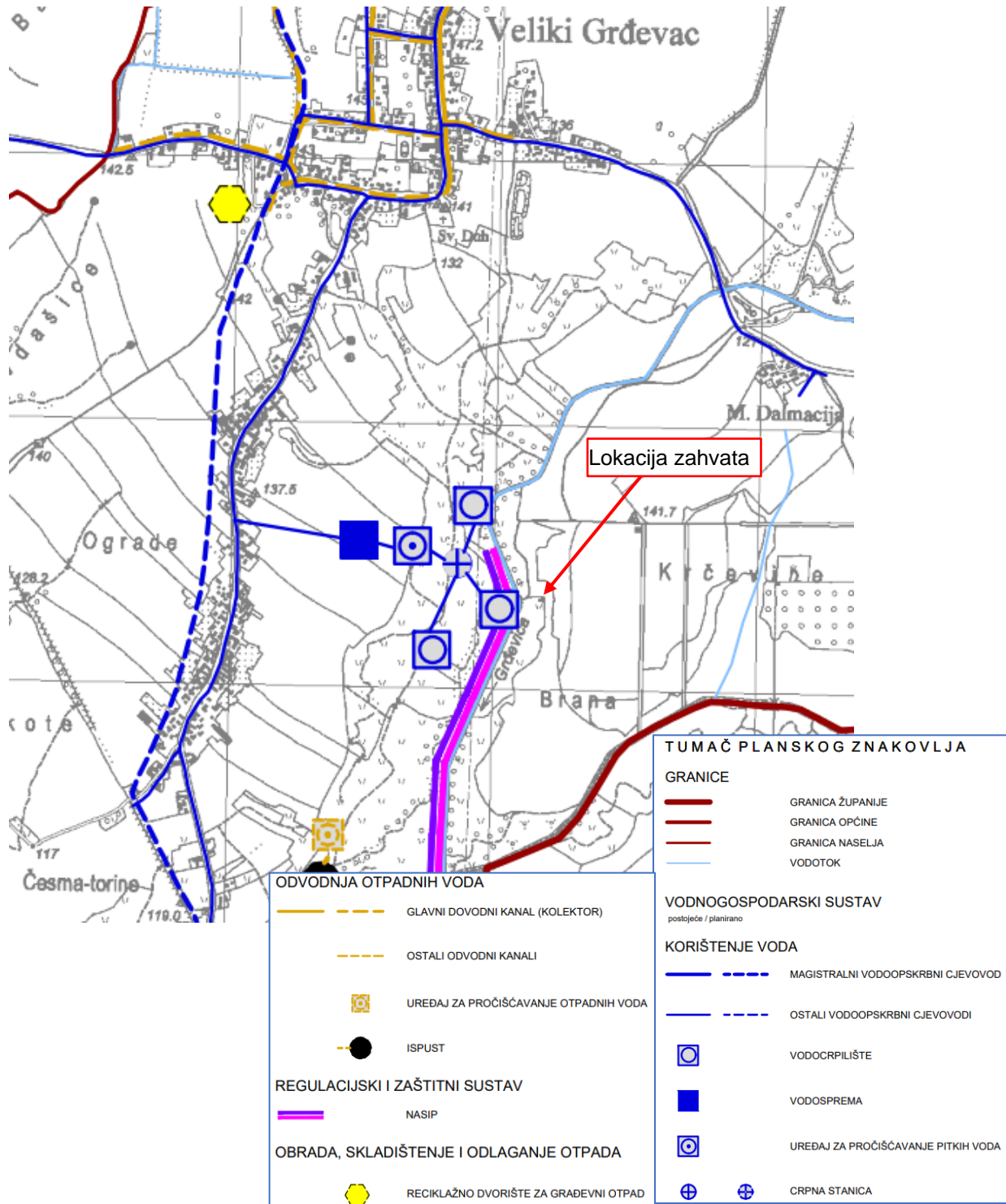
- na slici 14 na PPUO Veliki Grđevac, Kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena prostora,
- na slici 15 na PPUO Veliki Grđevac, Kartografski prikaz 2b. Infrastrukturni sustavi – energetske sustav,
- na slici 16 na PPUO Veliki Grđevac, Kartografski prikaz 2c. Infrastrukturni sustavi – vodnogospodarski sustav i otpad,
- na slici 17 na PPUO Veliki Grđevac, Kartografski prikaz 3a. Uvjeti korištenja i zaštite prostora – uvjeti korištenja prostora,
- na slici 18 na PPUO Veliki Grđevac, Kartografski prikaz 3b. Uvjeti korištenja prostora i područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite,
- na slici 19 na PPUO Veliki Grđevac, Kartografski prikaz 4j. Građevinsko područje naselja Veliki Grđevac.



Slika 14: Lokacija zahvata na PPUO Veliki Grđevac, Kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena prostora

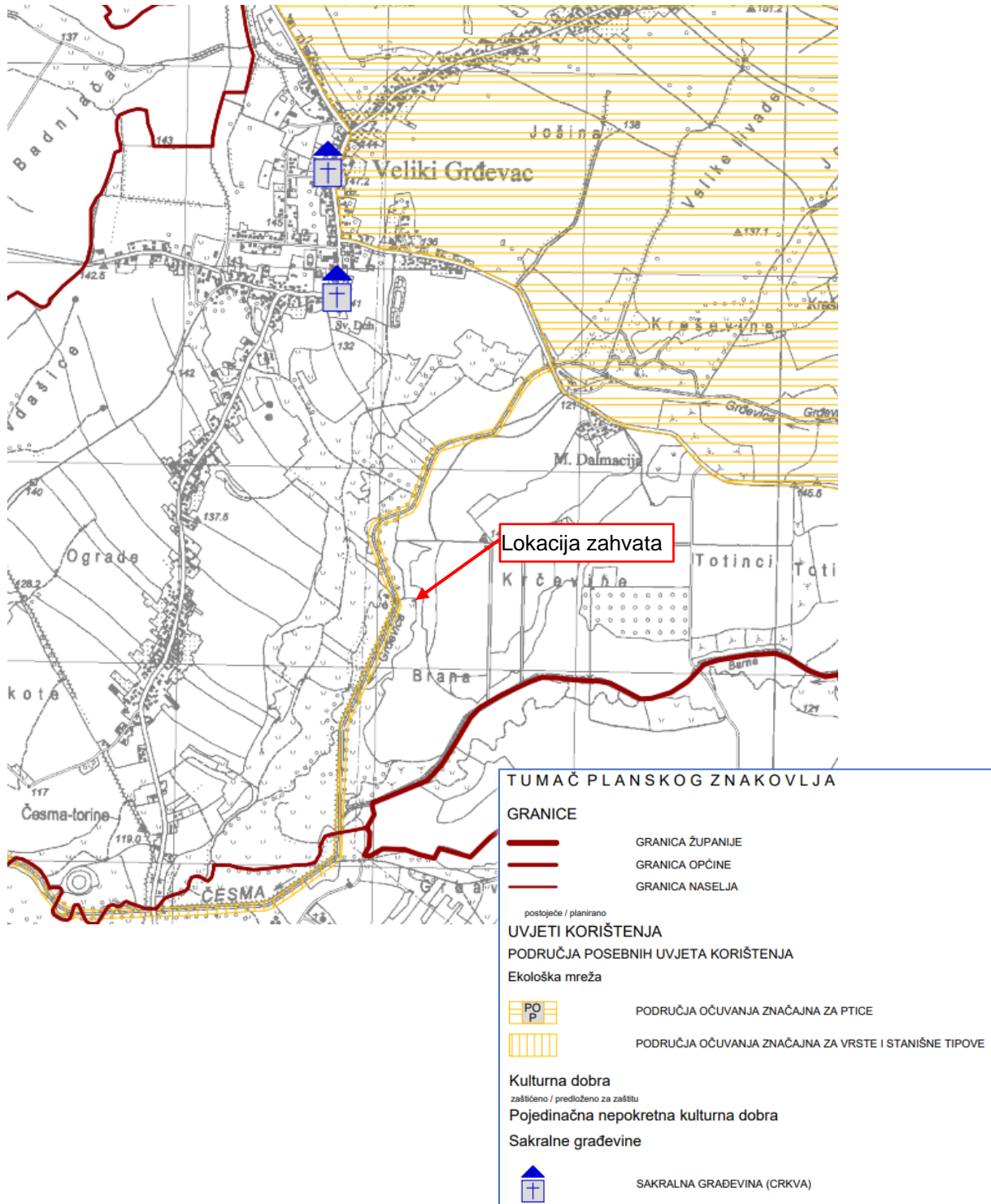


Slika 15: Lokacija zahvata na PPUO Veliki Grđevac, Kartografski prikaz 2b. Infrastrukturni sustavi – energetske sustave

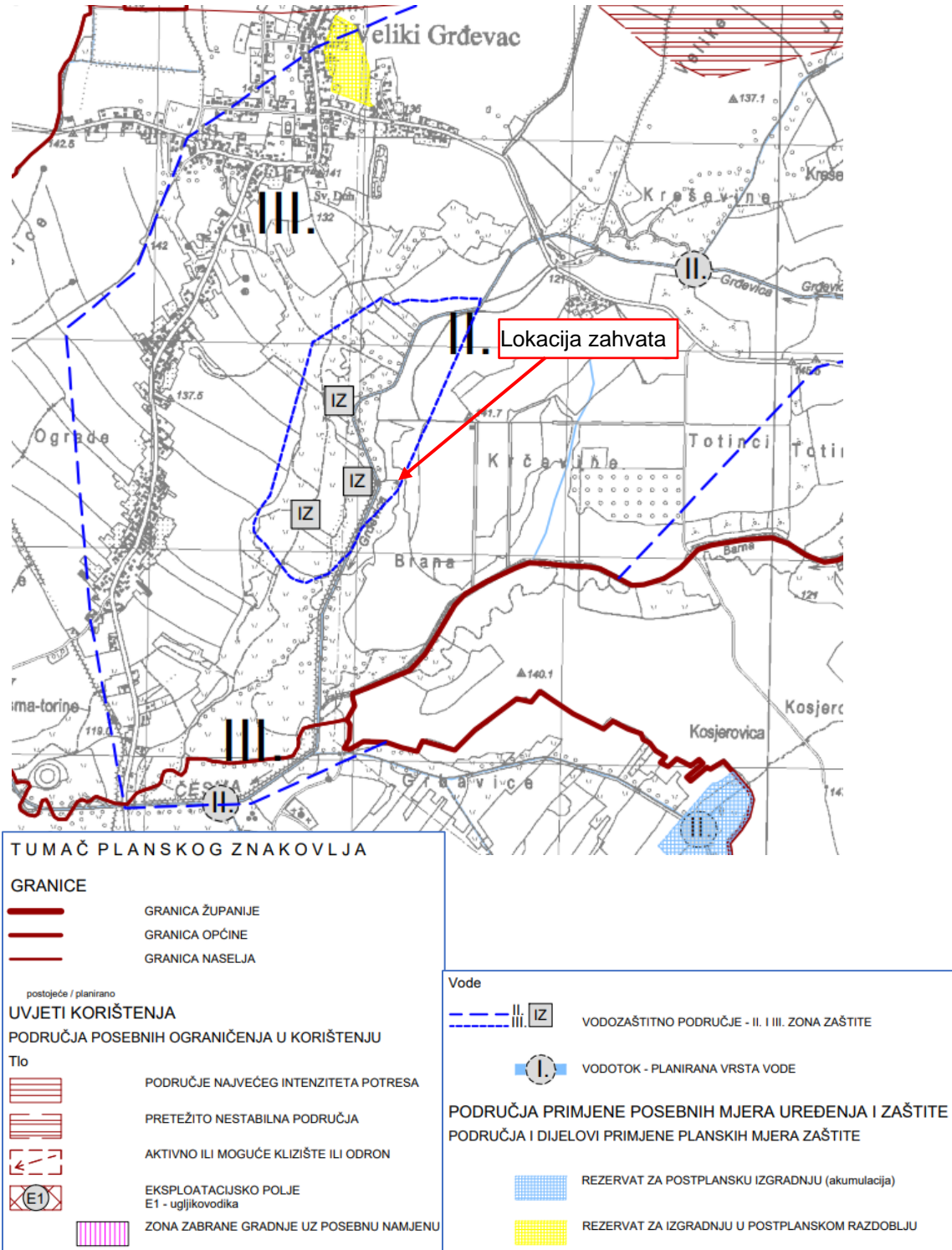


Slika 16: Lokacija zahvata na PPUO Veliki Grđevac, Kartografski prikaz 2c. Infrastrukturni sustavi – vodnogospodarski sustav i otpad

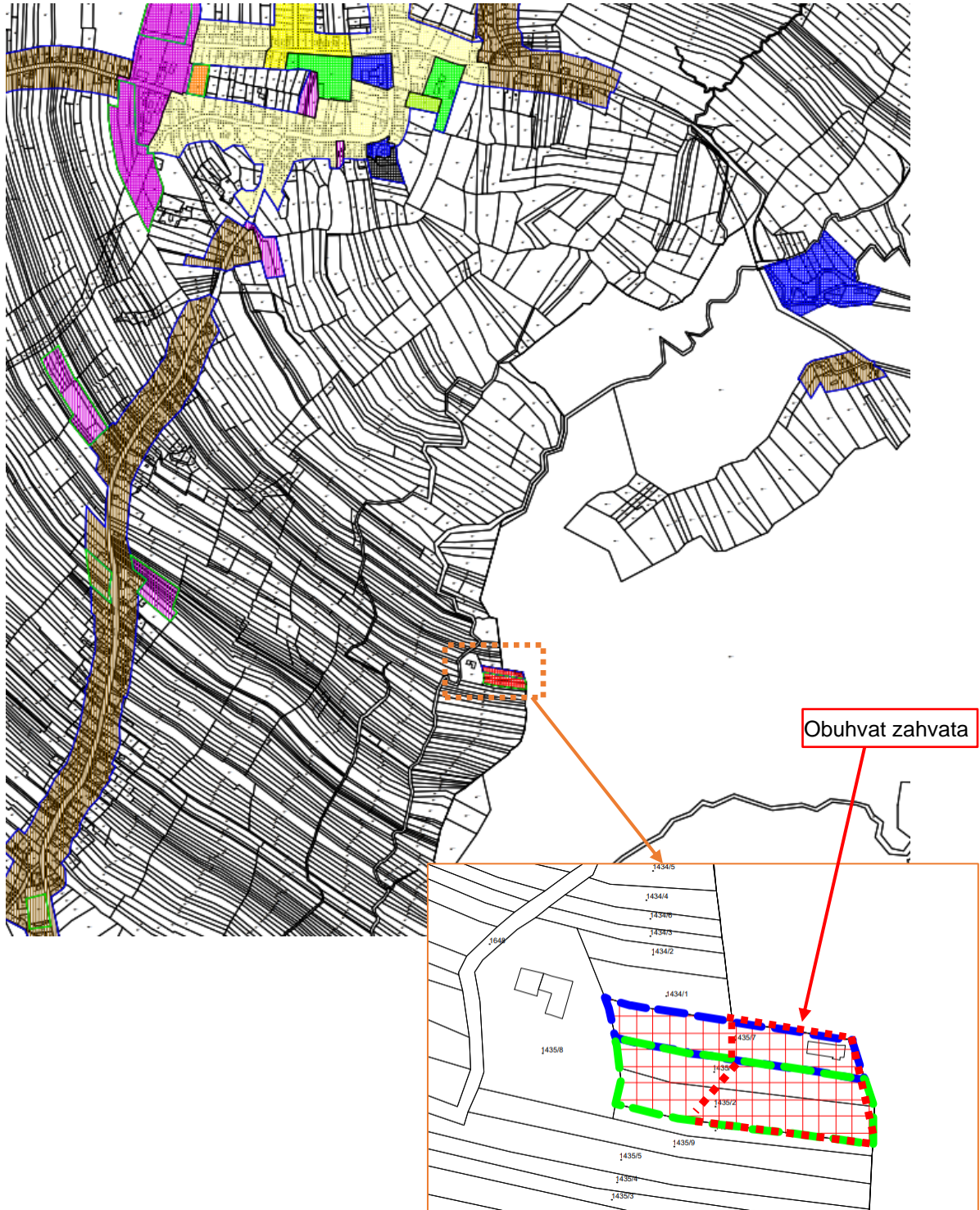




Slika 17: Lokacija zahvata na PPUO Veliki Grđevac, Kartografski prikaz 3a. Uvjeti korištenja i zaštite prostora – uvjeti korištenja prostora



Slika 18: Lokacija zahvata na PPUO Veliki Grđevac, Kartografski prikaz 3b. Uvjeti korištenja prostora i područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite






*Slika 19. Lokacija zahvata na PPUO Veliki Grđevac, Kartografski prikaz 4j. Građevinsko područje naselja Veliki Grđevac*



Legenda uz sliku xxxxx

**TUMAČ PLANSKOG ZNAKOVLJA**

**GRANICA GRADEVINSKOG PODRUČJA NASELJA**

-  IZGRADENI DIO
-  NEIZGRADENI UREDENI DIO
-  NEIZGRADENI NEUREDENI DIO

**GRANICA IZDOJENOG GRADEVINSKOG PODRUČJA IZVAN NASELJA**

-  IZGRADENI DIO
-  NEIZGRADENI UREDENI DIO
-  NEIZGRADENI NEUREDENI DIO

**NAMJENA GRADEVINSKOG PODRUČJA**

-  STAMBENA NAMJENA
  -  MJESOVITA NAMJENA  
pretežno povremeno stanovanje
  -  MJESOVITA NAMJENA  
pretežno stanovanje
  -  MJESOVITA NAMJENA  
pretežno stambeno-poslovna
  -  MJESOVITA NAMJENA  
pretežno poljoprivredna gospodarstva
  -  GOSPODARSKA NAMJENA  
proizvodna-pretežno industrijska
  -  GOSPODARSKA NAMJENA  
proizvodna-pretežno zanatlika
  -  GOSPODARSKA NAMJENA  
proizvodna-energetska
  -  GOSPODARSKA NAMJENA  
proizvodna-pretežno poljoprivredna
  -  GOSPODARSKA NAMJENA  
ugostiteljsko-turistička
  -  JAVNA I DRUŠTVENA NAMJENA
  -  SPORTSKO-REKREACIJSKA NAMJENA
  -  JAVNE ZELENE POVRŠINE
  -  GROBLJA
  -  INFRASTRUKTURNI SISTAVI
- OSTALO**
-  REZERVAT ZA IZGRADNJU  
U POSTPLANSKOM RAZDOBLJU

## **Usklađenost s odredbama prostornog plana**

Na planirani zahvat se (s obzirom na lokaciju i obilježja zahvata) odnose sljedeće odredbe Prostornog plana uređenja Općine Veliki Grđevac:

### *1. UVJETI ZA ODREĐIVANJE NAMJENE I UVJETA KORIŠTENJA I ZAŠTITE POVRŠINA*

#### *Članak 4.*

*(1) Prostornim planom uređenja Općine Veliki Grđevac (u daljnjem tekstu Odredbi za provedbu "Planom") utvrđuje se podjela prostora Općine Veliki Grđevac (u daljnjem tekstu "Općine") prema osnovnoj namjeni i uvjetima korištenja i zaštite prostora, prikazana u grafičkom dijelu Plana, te odredbe, smjernice i kriteriji za njihovo detaljno razgraničenje na katastarskim planovima odgovarajućeg mjerila.*

*(2) Sve podjele i razgraničenja su isključivo prostorno planerske naravi i u druge svrhe se ne mogu koristiti.*

*(3) Detaljno razgraničenje treba u pravilu provesti rubom katastarske čestice, rubom ili osi topografskog objekta ili granicom primjene određenog režima korištenja, osim ukoliko odredbama, smjernicama i kriterijima ovog Plana i posebnih propisa nije drugačije utvrđeno.*

#### *Članak 5.*

*(1) Planom su u pravilu utvrđene površine osnovne ili dominantne namjene i uvjeta korištenja i zaštite. Detaljnim razgraničenjem se unutar područja osnovne namjene, a temeljem odredbi, smjernica i kriterija ovog Plana i posebnih propisa, mogu utvrditi i površine druge namjene i uvjeta korištenja i zaštite, ali pod režimom osnovne, osim ukoliko odredbama ovog Plana i posebnih propisa nije drugačije utvrđeno.*

*(2) Površine iz stavka 1. ovog članka mogu biti maksimalne veličine 0,2 ha unutar, odnosno 3,0 ha izvan granica građevinskih područja naselja i izdvojenih građevinskih područja izvan naselja, osim ukoliko ovim Odredbama za provedbu nije drugačije utvrđeno.*

#### *Članak 10.*

*(1) Razgraničenje izdvojenih građevinskih područja izvan naselja, kao i njihovih izgrađenih i neizgrađenih dijelova, utvrđeno je ovim Planom u kartografskim prikazima 4.b do 4.k. (Građevinska područja), na katastarskim planovima mjerila 1 : 5.000.*

*(2) Izdvojena građevinska područja izvan naselja razgraničena su i po osnovnoj namjeni na:*

- gospodarsku namjenu,*
- proizvodnu-energetsku,*
- ugostiteljsko-turističku,*
- javnu i društvenu namjenu,*
- groblja,*
- infrastrukturne sustave.*

## 2. UVJETI ZA UREĐENJE PROSTORA

### 2.2.1. Oblik i veličina građevne čestice

#### Članak 22.

(1) Zemljište unutar građevinskog područja i građevinsko zemljište izvan građevinskog područja može se parcelirati isključivo radi formiranja građevnih čestica i čestica drugih namjena, utvrđenih ovim Planom, planovima užih područja, lokacijskim i građevinskim dozvolama, rješenjima i drugim aktima, a temeljem odredbi, smjernica i kriterija ovog Plana i posebnih propisa.

(2) Prilikom formiranja čestica iz 1. stavka ovog članka, te utvrđivanja uvjeta uređenja istih, posebno se mora voditi računa o osiguravanju površina potrebnih za izgradnju, normalno funkcioniranje i održavanje postojeće ili planirane prometne i ostale infrastrukture, vodnih dobara, te manjih javnih zelenih površina.

#### Članak 23.

(1) Građevna čestica mora imati veličinu i oblik koji omogućava njeno racionalno korištenje i izgradnju u skladu s odredbama, smjericama i kriterijima ovog Plana i posebnih propisa.

### 2.3.3. Gospodarska namjena

#### Članak 56.

(1) Unutar ovim Planom utvrđenih površina gospodarske namjene-proizvodne za izgradnju poslovnih i ugostiteljsko-turističkih zgrada: - minimalna veličina građevne čestice je 500 m<sup>2</sup>, - zgrade moraju biti udaljene od jedne međe susjedne čestice najmanje 3,0 m, - međusobna udaljenost zgrada na susjednim građevnim česticama ne može biti manja od 4,0 m, - koeficijent izgrađenosti građevne čestice ne može biti veći od 0,7. Članak 57.

(2) Maksimalni koeficijent izgrađenosti građevnih čestica gospodarske namjene-poslovne je 0,6, a gospodarske namjene-ugostiteljsko turističke 0,5.

## 3. UVJETI SMJEŠTAJA GOSPODARSKIH DJELATNOSTI

### 3.5. UGOSTITELJSKO - TURISTIČKA NAMJENA

#### Članak 84.

Građevne čestice, zgrade i prostori za obavljanje ugostiteljsko-turističkih djelatnosti se temeljem odredbi, smjernica i kriterija ovog Plana mogu smjestiti izvan građevinskog područja, unutar izdvojenih građevinskih područja izvan naselja i unutar građevinskog područja naselja gotovo svih namjena, ali ih treba pokušati koncentrirati unutar izdvojenih građevinskih područja izvan naselja i unutar građevinskog područja naselja mješovite namjene - pretežito stambeno poslovne, poslovne i sportsko-rekreacijske namjene, te uz društvenu i javnu namjenu i u centralnim dijelovima naselja.

**6. MJERE ZAŠTITE KRAJOBRAZNIH I PRIRODNIH VRIJEDNOSTI I KULTURNO - POVIJESNIH CJELINA TE PODRUČJA POSEBNIH OGRANIČENJA U KORIŠTENJU I PODRUČJA PRIMJENE POSEBNIH MJERA UREĐENJA I ZAŠTITE**

**6.1. PODRUČJA POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA**

**6.1.1. Ekološka mreža (područja NATURA 2000)**

**Članak 106.**

*Prostori/površine/položaj niže navedenih cjelina ekološke mreže (područja NATURA 2000), zaštićenih temeljem odredbi posebnih propisa (stanje s danom 25. srpnja 2020. godine):*

*Područja očuvanja značajna za ptice – POP*

*Bilogora i Kalničko gorje HR1000008*

*Poilovlje s ribnjacima HR1000010*

*Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove – POVS*

*Bilogora HR2001281*

*Rijeka Česma HR2001243*

*prikazani su na kartografskom prikazu broj 3.a (Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora) na topografskoj karti mjerila 1:25.000.*

**Članak 107.**

*U cilju očuvanja biološke i krajobrazne raznolikosti treba pažljivo koristiti cjelokupni prostor Općine Veliki Grđevac, te sve zahvate u prostoru (a posebno one koji se mogu izvoditi izvan građevinskih područja naselja) provoditi poštujući mjere:*

- sanacije devastiranih dijelova,*
- očuvanja čitljive geometrije morfoloških elemenata i njihovog međuodnosa,*
- očuvanja dominantnih prostorno-reljefnih silnica (vrhunaca, naglašenih rubnih dijelova, ...),*
- očuvanja karakterističnih vizura i vidikovaca,*
- očuvanja izbalansiranog odnosa prirodnih i antropogenih elemenata, te izbjegavanja uređivanja velikih monokulturnih poljoprivrednih površina,*
- očuvanja područja prekrivenih autohtonom vegetacijom, šumskih površina, rubova, živica i pojedinačnih stabala,*
- očuvanja vlažnih staništa i izbjegavanja pravocrtnih regulacija vodotoka, uz zadržavanje minimalno doprirodnog stanja,*
- sprečavanja neprikladne izgradnje na vizualno istaknutim lokacijama,*
- sprečavanja napuštanja i propadanja naselja s jedne strane, te arhitektonski i urbanistički neprikladne izgradnje s druge strane,*
- sprečavanja napuštanja i zarastanja u šumsku vegetaciju manjih poljoprivrednih površina (voćnjaka, vinograda, livada i oranica),*
- sprečavanja vođenja infrastrukturnih koridora na krajobrazu neprilagođen način.*

*Članak 108.*

*Na području Općine Veliki Grđevac stalno ili povremeno živi cijeli niz zaštićenih i ugroženih vrsta koje se štite odredbama posebnih propisa i zaštitom njihovih staništa odredbama posebnih propisa i ovog Plana.*

*6.1.2. Kulturna dobra*

*Članak 109.*

*Položaji niže navedenih kulturnih dobara zaštićenih temeljem odredbi posebnih propisa (stanje s danom 25. srpnja 2020. godine):*

*POJEDINAČNA NEPOKRETNNA KULTURNA DOBRA*

*Sakralne građevine*

*Crkve (župne, parohijske i crkve reformiranih)*

*Donja Kovačica Crkva sv. Marije Magdalene Z-5119*

*Veliki Grđevac Crkva Sošestvija sv. Duha (Svete Trojice) Z-3117*

*Veliki Grđevac Crkva sv. Duha Z-3116*

*prikazani su na kartografskom prikazu broj 3.a. (Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora) na topografskoj karti mjerila 1:25.000.*



## 2.4. Zahvat u odnosu na područje ekološke mreže i zaštićena područja

### 2.4.1. Ekološka mreža

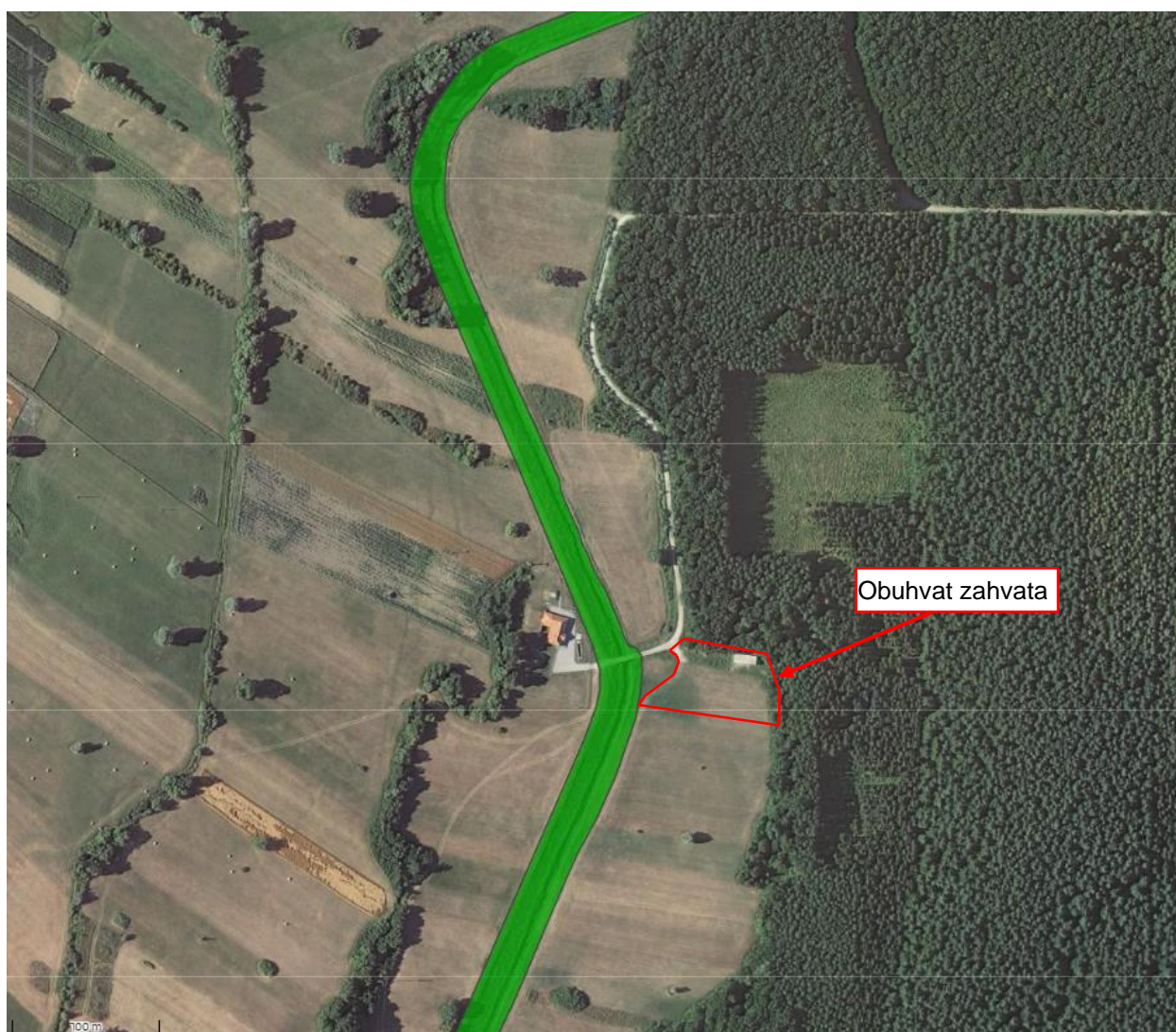
Zakonom o zaštiti prirode (Narodne novine br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) definirana je ekološka mreža kao sustav međusobno povezanih ili prostorno bliskih ekološki značajnih područja, koja uravnoteženom biogeografskom raspoređenošću značajno pridonose očuvanju prirodne ravnoteže i biološke raznolikosti koju čine ekološki značajna područja za Republiku Hrvatsku, a uključuju i ekološki značajna područja Natura 2000. Na slici 20 prikazana je lokacija zahvata u odnosu na područja u okruženju. (izvor: <http://www.bioportal.hr/gis/> od 10. svibnja 2023.).



Slika 20. Lokacija zahvata u odnosu na područja Ekološke mreže RH u okruženju

Obuhvat planiranog zahvata nalazi se izvan područja Ekološke mreže. Područje Ekološke mreže HR2001243 Rijeka Česma, značajno za očuvanje vrsta i staničnih tipova, proteže se u neposrednoj blizini, zapadno od lokacije zahvata. Područje očuvanja značajno za ptice HR 1000008 Bilogora i Kalničko gorje nalazi se oko 1,3 km sjeverno od lokacije zahvata, a područje očuvanja značajno za ptice HR1000010 Poilovlje s ribnjacima nalazi se oko 3,88 km jugoistočno od lokacije zahvata.

Na slici 21 je prikazan je obuhvat zahvata na užem području, u odnosu na najbliže područje Ekološke mreže HR2001243 Rijeka Česma (izvor: <http://www.biportal.hr/gis/> od 10. svibnja 2023.).



Slika 21. Obuhvat zahvata u odnosu na područje Ekološke mreže HR2001242 Rijeka Česma

Uredbom o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (Narodne novine br. 80/19) područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove HR 2001243 Rijeka Česma uvršteno je u ekološku mrežu radi očuvanja sljedećih vrsta i stanišnih tipova:

- Obična lisanka *Unio crassus*
- Vidra *Lutra lutra*
- Dabar *Castor fiber*
- Bolen *Aspius aspius*
- Vijun *Cobitis elongatoides*

Pravilnikom o strogo zaštićenim vrstama (Narodne novine br. 144/13, 73/16 prilog I) u popisu strogo zaštićenih vrsta obična lisanka, vidra i dabar evidentirani na područjima HR 2001243 Rijeka Česma uvršteni su na popis prema kriterijima uvrštenja navedenim u tablici 2.

Tablica 2. Strogo zaštićene vrste na području HR 2001243 Rijeka Česma

Red	Porodica	Vrsta (znanstveni naziv)	Vrsta (hrvatski naziv)	Kriterij uvrštenja na popis*	
				Ugroženost	Međunarodni sporazumi/EU zakonodavstvo
Unionida	Unionidae	Obična lisanka	<i>Unio crassus</i>		DS4
Carnivora	Mustelidae	Vidra	<i>Lutra lutra</i>	DD	BE2, DS4
Rodentia	Castoridae	Dabar	<i>Castor fiber</i>		DS4

\* *BE2* - označava da je vrsta navedena u Dodatku II Konvencije o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija),

*DS4* - označava da je vrsta navedena u Prilogu IV Direktive 92/43/EEZ o zaštiti prirodnih staništa i divljih biljnih i životinjskih vrsta (SL L 206, 22. 7. 1992.), kako je zadnje izmijenjena i dopunjena Direktivom Vijeća 2013/17/EU o prilagodbi određenih direktiva u području okoliša zbog pristupanja Republike Hrvatske (SL L 158, 10. 6. 2013.).

*DD* – nedovoljno poznata (Vrste za koje ne postoji dovoljno podataka o rasprostranjenosti i/ili stanju populacija da bi se izravno ili neizravno procijenio rizik od njenog izumiranja. Ova kategorija nije ustvari kategorija ugroženosti, već ona ukazuje na potrebu prikupljanja novih podataka o dotičnoj vrsti da bi se status ugroženosti mogao odrediti).

Ciljevi očuvanja vrsta za čije je očuvanje značajno područje HR2001243 Rijeka Česma navedeni su u tablici 3.

(izvor: [https://www.dropbox.com/sh/3r4ozk30a21xzd/AADuvuru1itHSGC\\_msqFFMAMa?dl=0](https://www.dropbox.com/sh/3r4ozk30a21xzd/AADuvuru1itHSGC_msqFFMAMa?dl=0))

Tablica 3: Ciljevi očuvanja vrsta na području HR 2001243 Rijeka Česma

Hrvatski naziv vrste	Znanstveni naziv vrste	Cilj očuvanja
vidra	<i>Lutra lutra</i>	Očuvana pogodna staništa (površinskih kopnenih voda i močvarnih staništa - stajačice, tekućice, hidrofitska staništa slatkih voda te obrasle obale površinskih kopnenih voda i močvarna staništa) nužnih za održavanje populacije vrste od najmanje 10 jedinki u zoni od 102 ha
dabar	<i>Castor fiber</i>	Očuvana pogodna staništa (vodotok s prirodnom hidromorfologijom i razvijenom obalnom vegetacijom) za vrstu u zoni od 100 ha
bolan	<i>Aspius aspius</i>	Očuvana pogodna staništa za vrstu (šljunkovita dna i podvodna vegetacija) unutar 27 km riječnog toka
vijun	<i>Cobitis elongatoides</i>	Očuvana postojeća pogodna staništa za vrstu (pjeskovita dna) unutar 27 km riječnog toka
obična lisanka	<i>Unio crassus</i>	Očuvana pogodna staništa (vodotok s pješčanim dnom i vodom bogatom kisikom) na 28 km vodotoka

Najbliže područje Ekološke mreže je područje očuvanja značajno za ptice HR 1000008 Bilogora i Kalničko gorje, u najbližem dijelu udaljeno oko 1,3 km. Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (Narodne novine br. 80/19) područje HR 1000008 Bilogora i Kalničko gorje uvršteno je u ekološku mrežu radi očuvanja sljedećih vrsta ptica (naveden je znanstveni naziv vrste, hrvatski naziv vrste i status):

- *Bubo bubo*, ušara, gnjezdarica,
- *Caprimulgus europaeus*, leganj, gnjezdarica,
- *Ciconia Ciconia*, roda, gnjezdarica,
- *Ciconia nigra*, crna roda, gnjezdarica,
- *Circus cyaneus*, eja strnjarica zimovalica
- *Dendrocopos medius*, crvenoglavi djetlić, gnjezdarica,
- *Dendrocopos syriacus*, sirijski djetlić, gnjezdarica,
- *Dryocopus martius*, crna žuna, gnjezdarica,
- *Ficedula albicollis*, bjelovrata muharica, gnjezdarica,
- *Ficedula parva*, mala muharica, gnjezdarica,

- *Hieraaetus pennatus*, patuljasti orao, gnjezdarica,
- *Lanius collurio*, rusi svračak, gnjezdarica,
- *Lanius minor*, sivi svračak, gnjezdarica,
- *Lullula arborea*, ševa krunica, gnjezdarica,
- *Pernis apivorus*, škanjac osaš, gnjezdarica,
- *Picus canus*, siva žuna, gnjezdarica,
- *Strix uralensis*, jastrebača, gnjezdarica,
- *Sylvia nisoria*, pjegava grmuša, gnjezdarica,
- *Columba oenas*, golub dupljaš, gnjezdarica.

Vrste ptica evidentirane na području Ekološke mreže HR1000008 Bilogora i Kalničko gorje, koje su navedene u popisu strogo zaštićenih vrsta na područjima HR u Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (Narodne novine br. 144/13, 73/16 prilog I) prikazane su u tablici 4, prema kriteriju uvrštenja na popis.

Tablica 4. Vrste ptica na području HR 1000008 Bilogora i Kalničko gorje navedene u popisu strogo zaštićenih vrsta s kriterijem uvrštenja na popis

Red	Porodica	Vrsta (znanstveni naziv)	Vrsta (hrvatski naziv)	Kriterij uvrštenja na popis*	
				Ugroženost	Međunarodni sporazumi/EU zakonodavstvo
Columbiformes	Columbidae	<i>Columba oenas</i> Linnaeus, 1758	golub dupljaš	VU	čl. 5. DP
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	<i>Caprimulgus europaeus</i> Linnaeus, 1758	leganj	LC	BE2, čl. 5. DP
Ciconiiformes	Ciconiidae	<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	VU	BE2, čl. 5. DP
		<i>Ciconia ciconia</i>	roda	LC	BE2, čl. 5. DP
Piciformes	Picidae	<i>Dendrocopos medius</i>	crvenoglavi djetlić	LC	BE2, čl. 5. DP
		<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	LC	BE2, čl. 5. DP
		<i>Dendrocopos syriacus</i> (Hemprich & Ehrenberg, 1833)	sirijski djetlić	LC	BE2, čl. 5. DP
		<i>Picus canus</i> Gmelin, 1788	siva žuna	LC	BE2, čl. 5. DP

Accipitriformes	Accipitridae	Circus cyaneus	eja strnjarica	LC	BE2, čl. 5. DP
		Hieraaetus pennatus (Gmelin, 1788)	patuljasti orao	CR	BE2, čl. 5. DP
		Pernis apivorus	škanjac osaš,	NT	BE2, čl. 5. DP
Passeriformes	Muscicapidae	Ficedula albicollis	bjelovrata muharica	LC	BE2, čl. 5. DP
		Ficedula parva (Bechstein, 1792)	mala muharica	LC	BE2, čl. 5. DP
	Sylviidae	Sylvia nisoria	pjegava grmuša	LC	BE2, čl. 5. DP
Strigiformes	Strigidae	Strix uralensis Pallas, 1771	jastrebača	NT	BE2, čl. 5. DP
		Bubo bubo (Linnaeus, 1758)	ušara	NT	BE2, čl. 5. DP

\*CR - kritično ugrožena vrsta,

DD – nedovoljno poznata,

LC – najmanje zabrinjavajuće,

NT – gotovo ugrožene

BE2 - vrsta navedena u Dodatku II Konvencije o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija),

DP - označava Direktivu 2009/147/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 30. studenog 2009. o očuvanju divljih ptica (kodificirana verzija) (SL L 20, 26. 1. 2010.).

Ciljevi i mjere očuvanja vrsta i stanišnih tipova na području HR 1000008 Bilogora i Kalničko gorje navedeni u Pravilniku o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (Narodne novine br. 25/20, ispravak 38/20) prikazani su u Tablici 5.

Tablica 5: Ciljevi očuvanja ciljnih vrsta ptica na području HR 1000008 Bilogora i Kalničko gorje i mjere očuvanja

Znanstveni naziv vrste/ Hrvatski naziv vrste	Kategorija za ciljnu vrstu	Status vrste*	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
<i>Bubo bubo</i> ušara	1	G	Očuvana populacija i staništa (stjenovita područja) za održanje gnijezdeće populacije od 2-3 p.	uskладiti razdoblje penjačkih aktivnosti s razdobljem gniježdenja i penjačke smjerove s položajem gnijezda na stijenama; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Caprimulgus europaeus</i> leganj	1	G	Očuvana populacija i staništa (mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom, osobito južne padine) za održanje gnijezdeće populacije od 25-50 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
<i>Ciconia ciconia</i> roda	1	G	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, mozaične poljoprivredne površine, močvarna staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 15-40 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; od strujnog udara; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Ciconia nigra</i> crna roda	1	G	Očuvana populacija i staništa (stare šume s močvarnim staništima) za	oko evidentiranih gnijezda provoditi monitoring u razdoblju od 1. travnja do 31. svibnja; tijekom razdoblja monitoringa osigurati mir u zoni od 100 m oko svih evidentiranih gnijezda; po utvrđivanju aktivnog gnijezda, u zoni od 100 m oko stabla na kojem se nalazi gnijezdo, osigurati mir i ne provoditi nikakve radove do 15. kolovoza iste godine; u hrastovim šumama očuvati povoljni udio

			održanje gnijezdeća populacije od 1-3 p.	sastojina starijih od 80 godina; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Circus cyaneus</i> eja strnjarića	1	Z	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje zimujuće populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Columba oenas</i> golub dupljaš	1	G	Očuvana populacija i staništa (stare šume) za održanje gnijezdeće populacije	mjere očuvanja provode se provođenjem mjera očuvanja za druge šumske vrste ptica na području;
<i>Dendrocopos medius</i> crvenoglavi djetlić	1	G	Očuvana populacija i pogodna struktura hrastove šume za održanje gnijezdeće populacije od 400-700 p.	u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m <sup>3</sup> /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki;
<i>Dendrocopos syriacus</i> sirijski djetlić	1	G	Očuvano populacija i stanište (mozaični seoski krajobraz s obiljem stabala, stari voćnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 10-20 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije;
<i>Dryocopus martius</i> crna žuna	1	G	Očuvana populacija i pogodna struktura šume za održanje gnijezdeće populacije od 30-50 p.	u bukovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 60 godina i u hrastovim šumama starijih od 80 godina; šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 60 godina (bukva), odnosno 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m <sup>3</sup> /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki;



<i>Ficedula albicollis</i> bjelovrata muharica	1	G	Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 5000-11000 p.	u bukovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 60 godina i u hrastovim šumama starijih od 80 godina; šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 60 godina (bukva), odnosno 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m <sup>3</sup> /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki;
<i>Ficedula parva</i> mala muharica	1	G	Očuvana popul. i pogodna struktura šuma (osobito uz vodena staništa-potoci, izvori i dr.) za održanje gnijezdeće populacije od 50-100 p.	u bukovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 60 godina i u hrastovim šumama starijih od 80 godina; šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 60 godina (bukva), odnosno 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m <sup>3</sup> /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki;
<i>Hieraaetus pennatus</i> patuljasti orao	1	G	Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 1-2 p.	u bukovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 60 godina i u hrastovim šumama starijih od 80 godina; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Lanius collurio</i> rusi svračak	1	G	Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 1800-3000 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
<i>Lanius minor</i> sivi svračak	1	G	Očuvana popul. i staništa (otvorena mozaična poljoprivredna staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 5-10 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;

<i>Lullula arborea</i> ševa krunica	1	G	Očuvana populacija i otvorena mozaična staništa za održanje gnijezdeće populacije od 30-70 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
<i>Pernis apivorus</i> škanjac osaš	1	G	Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 10-15 p.	očuvati povoljni udio sastojina u bukovim šumama starijih od 60 godina i u hrastovim šumama starijih od 80 godina; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Picus canus</i> siva žuna	1	G	Očuvana populacija i pogodna struktura šume za održanje gnijezdeće populacije od 110-150 p.	u bukovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 60 godina i u hrastovim šumama starijih od 80 godina; šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 60 godina (bukva), odnosno 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m <sup>3</sup> /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki;
<i>Strix uralensis</i> jastrebača	1	G	Očuvana populacija i pogodna struktura hrastove šume za održanje gnijezdeće populacije od 30-40 p.	u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m <sup>3</sup> /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Sylvia nisoria</i> pjegava grmuša	1	G	Očuvana populacija i otvorena mozaična staništa za održanje gnijezdeće populacije od 20-30 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije;

\*Status vrste: G-gnjezdarica, P-preletnica, Z-zimovalica

Područje Ekološke mreže značajno za ptice HR1000010 Poilovlje s ribnjacima nalazi se oko 3,88 km jugoistočno od lokacije zahvata i prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (Narodne novine br. 80/19) uvršteno je u ekološku mrežu radi očuvanja sljedećih vrsta ptica (naveden je znanstveni naziv vrste, hrvatski naziv vrste i status):

- *Acrocephalus melanopogon* crnoprugasti trstenjak, preletnica
- *Alcedo atthis* vodomar, gnjezdarica
- *Anas strepera* patka kreketaljka, gnjezdarica
- *Aquila pomarine* orao kliktaš, gnjezdarica
- *Ardea purpurea* čaplja danguba, preletnica
- *Ardeola ralloides* žuta čaplja, preletnica
- *Aythya nyroca* patka njorka, gnjezdarica, preletnica
- *Botaurus stellaris* bukavac, gnjezdarica, preletnica, zimovalica
- *Casmerodius albus* velika bijela čaplja, preletnica, zimovalica
- *Chlidonias hybrida* bjelobrada čigra, gnjezdarica, preletnica
- *Chlidonias niger* crna čigra, preletnica
- *Ciconia ciconia* roda, gnjezdarica
- *Ciconia nigra* crna roda, gnjezdarica, preletnica
- *Circus aeruginosus* eja močvarica, gnjezdarica
- *Circus cyaneus* eja strnjarica, zimovalica
- *Circus pygargus* eja livadarka, gnjezdarica
- *Dendrocopos medius* crvenoglavi djetlić, gnjezdarica
- *Dendrocopos syriacus* sirijski djetlić, gnjezdarica
- *Dryocopus martius* crna žuna, gnjezdarica
- *Egretta garzetta* mala bijela čaplja, preletnica
- *Ficedula albicollis* bjelovrata muharica, gnjezdarica
- *Haliaeetus albicilla* štekavac, gnjezdarica
- *Ixobrychus minutus* čapljica voljak, gnjezdarica, preletnica
- *Lanius collurio* rusi svračak, gnjezdarica
- *Lanius minor* sivi svračak, gnjezdarica

- *Luscinia svecica* modrovoljka, preletnica
- *Milvus migrans* crna lunja, gnjezdarica
- *Numenius arquata* veliki pozviždač, preletnica
- *Nycticorax nycticorax* gak, preletnica
- *Pandion haliaetus* bukoč, preletnica
- *Pernis apivorus* škanjac osaš, gnjezdarica
- *Philomachus pugnax* Pršljivac, preletnica
- *Picus canus* siva žuna, gnjezdarica
- *Platalea leucorodia* žličarka, preletnica
- *Podiceps nigricollis* crnogri gnjurac, gnjezdarica
- *Porzana parva* siva štijoka, gnjezdarica
- *Porzana porzana* riđa štijoka, preletnica
- *Sterna hirundo* crvenokljuna čigra, gnjezdarica
- *Tringa glareola* prutka migavica, preletnica
- **značajne negniježdeće (selidbene) populacije ptica** (patka lastarka *Anas acuta*, patka žličarka *Anas clypeata*, kržulja *Anas crecca*, zviždara *Anas penelope*, divlja patka *Anas platyrhynchos*, patka pupčanica *Anas querquedula*, patka kreketaljka *Anas strepera*, siva guska *Anser anser*, guska glogovnjača *Anser fabalis*, glavata patka *Aythya ferina*, krunata patka *Aythya fuligula*, patka batoglavica *Bucephala clangula*, crvenokljuni labud *Cygnus olor*, liska *Fulica atra*, šljuka kokošica *Gallinago gallinago*, crnorepa muljača *Limosa limosa*, patka gogoljica *Netta rufina*, kokošica *Rallus aquaticus*, crna prutka *Tringa erythropus*, krivokljuna prutka *Tringa nebularia*, crvenonoga prutka *Tringa totanus*, vivak *Vanellus vanellus*, veliki pozviždač *Numenius arquata*)

Vrste ptica evidentirane na području Ekološke mreže HR1000010 Poilovlje s ribnjacima, koje su navedene u popisu strogo zaštićenih vrsta na područjima HR u Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (Narodne novine br. 144/13, 73/16 prilog I) prikazane su u tablici 6, prema kriterijima uvrštenja na popis.

Tablica 6. Vrste ptica na području HR1000010 Poilovlje s ribnjacima navedene u popisu strogo zaštićenih vrsta s kriterijem uvrštenja na popis

Red	Porodica	Vrsta (znanstveni naziv)	Vrsta (hrvatski naziv)	Kriterij uvrštenja na popis*	
				Ugroženost	Međunarodni sporazumi/EU zakonodavstvo
Passeriformes	Sylviidae	Acrocephalus melanopogon (Temminck, 1823)	crnoprugasti trstenjak	gnijezdeća populacija (CR)	BE2, čl. 5. DP
Coraciiformes	Alcedinidae	Alcedo atthis (Linnaeus, 1758)	vodomar	gnijezdeća populacija (NT)	BE2, čl. 5. DP
Anseriformes	Anatidae	Anas strepera Linnaeus, 1758	patka kreketaljka	gnijezdeća populacija (EN), zimujuća populacija (VU)	čl. 5. DP
Accipitriformes	Accipitridae	Aquila pomarina Brehm, 1831	orao kliktaš	gnijezdeća populacija (EN)	BE2, čl. 5. DP
Ciconiiformes	Ardeidae	Ardea purpurea Linnaeus, 1766	čaplja danguba	gnijezdeća populacija (EN)	BE2, čl. 5. DP
Ciconiiformes	Ardeidae	Ardeola ralloides (Scop., 1769)	žuta čaplja	gnijezdeća populacija (EN)	BE2, čl. 5. DP
Anseriformes	Anatidae	Aythya nyroca (Güldenstädt, 1770)	patka njorka	gnijezdeća populacija (NT)	BO1, čl. 5. DP
Ciconiiformes	Ardeidae	Botaurus stellaris (Linnaeus, 1758)	bukavac	gnijezdeća populacija (EN)	BE2, čl. 5. DP
Ciconiiformes	Ardeidae	Casmerodius albus (Linnaeus, 1758)	velika bijela čaplja	gnijezdeća populacija (EN)	BE2, čl. 5. DP
Charadriiformes	Laridae	Chlidonias hybrida (Pallas, 1811)	bjelobrada čigra	gnijezdeća populacija (NT)	BE2, čl. 5. DP
Charadriiformes	Laridae	Chlidonias niger (Linnaeus, 1758)	crna čigra	preletnička populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
Ciconiiformes	Ciconiidae	Ciconia ciconia	roda	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP

Ciconiiformes	Ciconiidae	Ciconia nigra	crna roda	gnijezdeća populacija (VU)	BE2, čl. 5. DP
Accipitriformes	Accipitridae	Circus aeruginosus (Linnaeus, 1758)	eja močvarica	gnijezdeća populacija (EN)	BE2, čl. 5. DP
Accipitriformes	Accipitridae	Circus cyaneus	eja strnjarica	preletnička populacija (LC), zimujuća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
Accipitriformes	Accipitridae	Circus pygargus (Linnaeus, 1758)	eja livadarka	gnijezdeća populacija (EN)	BE2, čl. 5. DP
Piciformes	Picidae	Dendrocopos medius	crvenoglavi djetlić	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
Piciformes	Picidae	Dendrocopos syriacus (Hemprich & Ehrenberg, 1833)	sirijski djetlić	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
Piciformes	Picidae	Dryocopus martius	crna žuna	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
Ciconiiformes	Ardeidae	Egretta garzetta (Linnaeus, 1766)	mala bijela čaplja	gnijezdeća populacija (VU)	BE2, čl. 5. DP
Passeriformes	Muscicapidae	Ficedula albicollis	bjelovrata muharica	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
Accipitriformes	Accipitridae	Haliaeetus albicilla (Linnaeus, 1758)	štekavac	gnijezdeća populacija (VU)	BE2, BO1, čl. 5. DP
Ciconiiformes	Ardeidae	Ixobrychus minutus (Linnaeus, 1766)	čapljica voljak	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
Passeriformes	Muscicapidae	Luscinia svecica (Linnaeus, 1758)	modrovoljka	gnijezdeća populacija (EN)	BE2, čl. 5. DP
Accipitriformes	Accipitridae	Milvus migrans (Boddaert, 1783)	crna lunja	gnijezdeća populacija (EN)	BE2, čl. 5. DP
Charadriiformes	Scolopacidae	Numenius arquata (Linnaeus, 1758)	veliki pozviždač,	preletnička pop.(VU), zimujuća populacija (EN)	čl. 5. DP

Ciconiiformes	Ardeidae	Nycticorax nycticorax (Linnaeus, 1758)	gak	gnijezdeća populacija (NT)	BE2, čl. 5. DP
Accipitriformes	Accipitridae	Pandion haliaetus (Linnaeus, 1758)	bukoč	gnijezdeća populacija (RE), preletnička populacija (NT)	BA2, BE2, čl. 5. DP
Accipitriformes	Accipitridae	Pernis apivorus	škanjac osaš,	gnijezdeća populacija (NT)	BE2, čl. 5. DP
Charadriiformes	Scolopacidae	Philomachus pugnax (Linnaeus, 1758)	pršljivac	preletnička populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
Piciformes	Picidae	Picus canus Gmelin, 1788	siva žuna	gnijezdeća populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
Podicipediformes	Podicipedidae	Podiceps nigricollis Brehm, 1831	crnogri gnjurac	gnijezdeća populacija (EN)	BE2, čl. 5. DP
Gruiformes	Rallidae	Porzana parva (Scop., 1769)	siva štijoka	gnijezdeća populacija (EN)	BE2, čl. 5. DP
Gruiformes	Rallidae	Porzana porzana (Linnaeus, 1766)	riđa štijoka	gnijezdeća populacija (EN)	BE2, čl. 5. DP
Charadriiformes	Laridae	Sterna hirundo Linnaeus, 1758	crvenokljuna čigra	gnijezdeća populacija (NT)	BE2, čl. 5. DP
Charadriiformes	Scolopacidae	Tringa glareola Linnaeus, 1758	prutka migavica	preletnička populacija (LC)	BE2, čl. 5. DP
Anseriformes	Anatidae	Anas acuta Linnaeus, 1758	patka lastarka	gnijezdeća populacija (RE)	čl. 5. DP
Anseriformes	Anatidae	Anas clypeata Linnaeus, 1758	patka žličarka	preletnička populacija (LC)	čl. 5. DP
Anseriformes	Anatidae	Anas strepera Linnaeus, 1758	patka kreketaljka	gnijezdeća populacija (EN), zimujuća populacija (VU)	čl. 5. DP

Anseriformes	Anatidae	Anser anser (Linnaeus, 1758)	siva guska	gnijezdeća populacija (VU)	čl. 5. DP
Anseriformes	Anatidae	Netta rufina (Pallas, 1773)	patka gogoljica	gnijezdeća populacija (VU)	čl. 5. DP
Charadriiformes	Scolopacidae	Tringa totanus (Linnaeus, 1758)	crvenonoga prutka	gnijezdeća populacija (CR)	čl. 5. DP
Charadriiformes	Scolopacidae	Numenius arquata (Linnaeus, 1758)	veliki pozviždač	preletnička populacija (VU), zimujuća populacija (EN)	čl. 5. DP

- \* CR - kritično ugrožena vrsta,  
 EN- ugrožena  
 VU – osjetljiva  
 LC – najmanje zabrinjavajuće,  
 NT – gotovo ugrožene  
 DD – nedovoljno poznata,  
 BA2 - vrsta navedena u Prilogu II Protokola o posebno zaštićenim područjima i biološkoj raznolikosti u Sredozemlju Konvencije o zaštiti Sredozemnog mora od onečišćavanja (Barcelonska konvencija)  
 BE2 - vrsta navedena u Dodatku II Konvencije o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija),  
 BO1 - vrsta navedena u Dodatku I Konvencije o zaštiti migratornih vrsta divljih životinja (Bonnska konvencija)  
 DP - označava Direktivu 2009/147/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 30. studenog 2009. o očuvanju divljih ptica (kodificirana verzija) (SL L 20, 26. 1. 2010.).

Ciljevi i mjere očuvanja vrsta na području HR1000010 Poilovlje s ribnjacima navedeni u Pravilniku o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (Narodne novine br. 25/20, ispravak 38/20) prikazani su u Tablici 7.

Tablica 7: Ciljevi očuvanja ciljnih vrsta ptica na području HR1000010 Poilovlje s ribnjacima i mjere očuvanja

Znanstveni naziv vrste/ Hrvatski naziv vrste	Kategorija za ciljnu vrstu	Status vrste*	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	1	P	Očuvana populacija i	održavati povoljni hidrološki režim na područjima velikih tršćaka i rogozika; očuvati povoljan omjer tršćaka i



crnoprugasti trstenjak		pogodna staništa (tršćaci i rogozici, šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije	rogozika i otvorene vodene površine; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna ne pogodna zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasaduje mlad i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
<i>Alcedo atthis</i> vodomar	1	G Očuvana populacija i staništa (riječne obale, područja uz spore tekućice i stajaće vode) za održanje gnijezdeće populacije od 5-10 p.	na vodotocima očuvati strme i okomite dijelove obale bez vegetacije, pogodne za izradu rupa za gniježđenje; na područjima na kojima je zabilježena prisutnost vodomara zadržati što više vegetacije u koritu i na obalama vodotoka, a radove uklanjanja drveća i šiblja provoditi samo ukoliko je protočnost vodotoka narušena na način da predstavlja opasnost za zdravlje i imovinu ljudi i to u razdoblju od 1. rujna do 31. siječnja te ne provoditi istodobno na obje strane obale, već naizmjenično;
<i>Anas strepera</i> patka kreketaljka	2	G Očuvana populacija i staništa (vode s bogatom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 8-12 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table

			<p>vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasadije mladi i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; košnju obalne vegetacije (trska i rogoz) te uklanjanje i košnju plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone gniježđenja od 15. kolovoza do 15. travnja, izuzev hranidbenih linija koje je potrebno održavati tijekom cijele vegetacijske sezone i to na način da se ne uništavaju gnijezda čigri;</p>
<p><i>Aquila pomarine</i> orao kliktaš</p>	1	G	<p>Očuvana populacija i pogodna staništa (nizinske šume s okolnim močvarnim staništima i vlažnim travnjacima) za održanje gnijezdeće populacije od 1-3 p.</p> <p>oko evidentiranih gnijezda provoditi monitoring u razdoblju od 1. travnja do 31. svibnja; tijekom razdoblja monitoringa osigurati mir u zoni od 100 m oko svih evidentiranih gnijezda; po utvrđivanju aktivnog gnijezda, u zoni od 100 m oko stabla na kojem se nalazi gnijezdo, osigurati mir i ne provoditi nikakve radove do 15. kolovoza iste godine; u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;</p>
<p><i>Ardea purpurea</i> čaplja danguba</p>	1	P	<p>očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o</p>

			<p>ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasaduje mlad i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;</p>
<p><i>Ardeola ralloides</i> žuta čaplja</p>	1	P	<p>Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije</p> <p>očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasaduje mlad i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati poluintenzivnu proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;</p>
<p><i>Aythya nyroca</i> patka njorka</p>	1	P	<p>Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije</p> <p>očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table</p>

			<p>vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasaduje mlad i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;</p>
<p><i>Aythya nyroca</i> patka njorka</p>	1	G	<p>Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 180-250 p.</p> <p>očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasaduje mlad i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; košnju obalne vegetacije (trska i rogoz) te uklanjanje i košnju plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone gniježđenja od 15. kolovoza do 20. travnja, izuzev hranidbenih linija koje je potrebno održavati tijekom cijele vegetacijske sezone i to na način da se ne uništavaju gnijezda čigri;</p>
<p><i>Botaurus stellaris</i> bukavac</p>	1	P Z	<p>Očuvana populacija i pogodna staništa (močvare s tršćacima, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke i</p> <p>očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda;</p>

			zimujuće populacije	najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasaduje mlađ i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati poluintenzivnu proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
<i>Botaurus stellaris</i> bukavac	1	G	Očuvana populacija i staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje gnijezdeće populacije od 2-5 pjevajuća mužjaka	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasaduje mlađ i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati poluintenzivnu proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; košnju i uklanjanje obalne i plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone gniježdenja od 15. kolovoza do 15. ožujka;
<i>Casmerodius albus</i> velika bijela čaplja	1	P Z	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom vodenom i	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti

			močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke i zimujuće populacije	ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasaduje mlad i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
<i>Chlidonias hybrida</i> bjelobrada čigra	1	P	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasaduje mlad i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
<i>Chlidonias hybrida</i> bjelobrada čigra	1	G	Očuvana populacija i staništa (močvare i šaranski ribnjaci	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom

		<p>s razvijenom vodenom i močvarnom vegetacijom) za održanje gnijezdeće populacije od 240-450 p.</p>	<p>ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasaduje mlađ i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; košnju obalne vegetacije (trska i rogoz) te uklanjanje i košnju plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone gniježđenja od 31. srpnja do 20. travnja, izuzev hranidbenih linija koje je potrebno održavati tijekom cijele vegetacijske sezone i to na način da se ne uništavaju gnijezda čigri;</p>
<p><i>Chlidonias niger</i> crna čigra</p>	<p>1 P</p>	<p>Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije</p>	<p>očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasaduje mlađ i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg</p>

			do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
<i>Ciconia Ciconia</i> roda	1	G	<p>Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, mozaične poljoprivredne površine, močvarna staništa, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 40-70 p.</p> <p>očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; provesti zaštitne mjere na stupovima s gnijezdima protiv stradavanja ptica od strujnog udara; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (trščaci, rogozici); vegetaciju trščaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda. (Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasaduje mlađ i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;</p>
<i>Ciconia nigra</i> crna roda	1	P	<p>Očuvana populacija i staništa (močvarna staništa, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije</p> <p>očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (trščaci, rogozici); vegetaciju trščaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna</p>



			<p>tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasaduje mlad i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;</p>
<p><i>Ciconia nigra</i> crna roda</p>	1	<p>G</p> <p>Očuvana populacija i staništa (stare šume s močvarnim staništima, često u blizini šaranskih ribnjaka) za održanje gnijezdeće populacije od 5-9 p.</p>	<p>oko evidentiranih gnijezda provoditi monitoring u razdoblju od 1. travnja do 31. svibnja; tijekom razdoblja monitoringa osigurati mir u zoni od 100 m oko svih evidentiranih gnijezda; po utvrđivanju aktivnog gnijezda, u zoni od 100 m oko stabla na kojem se nalazi gnijezdo, osigurati mir i ne provoditi nikakve radove do 15. kolovoza iste godine; u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasaduje mlad i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; elektroenergetsku</p>

			infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrostrukcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrostrukcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Circus aeruginosus</i> eja močvarica	1	G	Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima, vlažni travnjaci, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 2-3 p.  očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrostrukcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrostrukcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasaduje mlađ i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; košnju obalne vegetacije (trska i rogoz) te uklanjanje i košnju plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone gnijezđenja od 15. kolovoza do 15. ožujka, izuzev hranidbenih linija koje je potrebno održavati tijekom cijele vegetacijske sezone i to na način da se ne uništavaju gnijezda čigri;
<i>Circus cyaneus</i> eja strnjarića	1	Z	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne zimujuće populacije  očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezraslih travnjačkih površina; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrostrukcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama

			postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Circus pygargus</i> eja livadarka	1	G	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 1-2 p.
<i>Dendrocopos medius</i> crvenoglavi djetlić	1	G	Očuvana populacija i pogodna struktura hrastove šume za održanje gnijezdeće populacije od 70-120 p.
<i>Dendrocopos syriacus</i> sirijski djetlić	1	G	Očuvana populacija i stanište (mozaični seoski krajobraz s obiljem stabala, stari voćnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 5-10 p.
<i>Dryocopus martius</i> crna žuna	1	G	Očuvana populacija i šume za održanje gnijezdeće populacije od 3-5 p.
<i>Egretta garzetta</i> mala bijela čaplja	1	P	Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne
			očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
			u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m <sup>3</sup> /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki;
			očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije;
			u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m <sup>3</sup> /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki;
			očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda;

			<p>preletničke populacije</p>	<p>najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasaduje mlađ i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;</p>
<p><i>Ficedula albicollis</i> bjelovrata muharica</p>	1	G	<p>Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 700-1800 p.</p>	<p>u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m<sup>3</sup>/ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki;</p>
<p><i>Haliaeetus albicilla</i> štekavac</p>	1	G	<p>Očuvana populacija i staništa (stare šume, vodena staništa, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 5-6 p.</p>	<p>oko evidentiranih gnijezda štekavca provoditi monitoring u razdoblju od 1. siječnja do 31. ožujka; tijekom razdoblja monitoringa osigurati mir u zoni od 100 m oko svih evidentiranih gnijezda štekavca; po utvrđivanju aktivnog gnijezda, u zoni od 100 m oko stabla na kojem se gnijezdo štekavca nalazi, osigurati mir i ne provoditi nikakve radove do 30. lipnja iste godine; obnovu šume u zoni od 100 m oko stabla na kojem se nalazi gnijezdo štekavca provoditi nakon što je gnijezdo neaktivno pet godina, a ako se gnijezdo nalazi u sastojinama starijim od 140 godina, obnovu na cijeloj površini provoditi nakon utvrđenog postojanja alternativnog gnijezda; u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table</p>

			<p>vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasadije mlađ i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;</p>
<p><i>Ixobrychus minutus</i> čapljica voljak</p>	1	P	<p>Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima i šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije</p> <p>očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda. (Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasadije mlađ i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati poluintenzivnu proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;</p>
<p><i>Ixobrychus minutus</i> čapljica voljak</p>	1	G	<p>Očuvana populacija i staništa (močvare s tršćacima i šaranski ribnjaci) za održanje</p> <p>očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti</p>

			gnijezdeće populacije od 40-90 p.	ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasaduje mlađ i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; ribnjačarske table na kojima su prethodnih godina gnijezdile kolonije ptica (čaplji, ibisa, žličarki ili malog vranca) u razdoblju od 1. ožujka do 15. kolovoza moraju biti pune vode;
<i>Lanius collurio</i> rusi svračak	1	G	Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 1200-2000 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
<i>Lanius minor</i> sivi svračak	1	G	Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična poljoprivredna staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 1-3 p.	čuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i/ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
<i>Luscinia svecica</i> modrovoljka	1	P	Očuvana populacija i staništa (močvarna vegetacija uz vode, naročito tršćaci) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa;

<p><i>Milvus migrans</i> crna lunja</p>	<p>1</p>	<p>G</p> <p>Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće populacije od 5-7 p.</p>	<p>u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica; mjere očuvanja hranilišta (ribnjaci, poljoprivredna staništa) provode se kao mjere očuvanja za druge vrste koje obitavaju na tim staništima;</p>
<p><i>Numenius arquata</i> veliki pozviždač</p>	<p>1</p>	<p>P</p> <p>Očuvana populacija i staništa (riječne plićine, šaranski ribnjaci s ispuštenim i plitkim tablama) za održanje značajne preletničke populacije</p>	<p>očuvati povoljne stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasaduje mlađ i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;</p>
<p><i>Nycticorax nycticorax</i> gak</p>	<p>1</p>	<p>P</p> <p>Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa s dostatnom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije</p>	<p>očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla</p>

			<p>minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasaduje mlađ i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;</p>
<p><i>Pandion haliaetus</i> bukoč</p>	1	P	<p>Očuvana populacija i pogodna staništa (vodena staništa, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije; omogućen nesmetani prelet tijekom selidbe</p> <p>očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasaduje mlađ i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; elektroenergetsku infrastrukturu planirati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;</p>
<p><i>Pernis apivorus</i> škanjac osaš</p>	1	G	<p>Očuvana populacija i pogodna struktura šuma za održanje gnijezdeće</p> <p>u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; elektroenergetsku infrastrukturu planirati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i</p>



			populacije od 1-3 p.	graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Philomachus pugnax</i> pršljivac	1	P	Očuvana populacija i staništa (riječne plićine, šaranski ribnjaci s ispuštenim i plitkim tablama) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasaduje mlađ i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
<i>Picus canus</i> siva žuna	1	G	Očuvana populacija i pogodna struktura šume za održanje gnijezdeće populacije od 6-9 p.	u hrastovim šumama očuvati povoljni udio sastojina starijih od 80 godina; šumske površine u raznodobnom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (hrast) moraju sadržavati najmanje 10 m <sup>3</sup> /ha suhe drvene mase, a prilikom doznake obavezno ostavljati stabla s dupljama u kojima se gnijezde ptice dupljašice; u šumi ostavljati što više voćkarica za gniježđenje djetlovki;
<i>Platalea leucorodia</i> žličarka	1	P	Očuvana populacija i staništa (močvare s plitkim otvorenim vodama, šaranski ribnjaci) za održanje značajne preletničke populacije	očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti

			<p>prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasaduje mlađ i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;</p>
<p><i>Podiceps nigricollis</i> crnogrlji gnjurac</p>	1	G	<p>Očuvana populacija i staništa (vode s bogatom močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci) za održanje gnijezdeće populacije od 2-3 p.</p> <p>očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasaduje mlađ i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; košnju obalne vegetacije (trska i rogoz) te uklanjanje i košnju plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone gnijezđenja od 15. kolovoza do 20. travnja, izuzev hranidbenih linija koje je potrebno održavati tijekom cijele vegetacijske sezone i to na način da se ne uništavaju gnijezda čigri;</p>
<p><i>Porzana parva</i> siva štijoka</p>	1	G	<p>Očuvana populacija i staništa (šaranski ribnjaci s tršćacima) za</p> <p>očuvati povoljne stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u</p>

		održanje značajne gnijezdeće populacije	<p>potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda. (Primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasaduje mlađ i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; košnju obalne vegetacije (trska i rogoz) te uklanjanje i košnju plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone gniježđenja od 15. kolovoza do 15. ožujka, izuzev hranidbenih linija koje je potrebno održavati tijekom cijele vegetacijske sezone i to na način da se ne uništavaju gnijezda čigri;</p>
<p><i>Porzana porzana</i> rida štijoka</p>	1	P Očuvana populacija i staništa (močvare i šaranski ribnjaci s tršćacima) za održanje značajne preletničke populacije	<p>očuvati povoljne stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasaduje mlađ i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;</p>

<p><i>Sterna hirundo</i> crvenokljuna čigra</p>	<p>1</p>	<p>G</p> <p>Očuvana populacija i staništa (šaranski ribnjaci s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, riječni otoci i sprudovi) za održanje značajne gnijezdeće populacije</p>	<p>očuvati povoljni hidrološki režim i stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasaduje mlađ i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine; košnju obalne vegetacije (trska i rogoz) te uklanjanje i košnju plutajuće vegetacije obavljati izvan sezone gniježđenja od 31. srpnja do 20. travnja, izuzev hranidbenih linija koje je potrebno održavati tijekom cijele vegetacijske sezone i to na način da se ne uništavaju gnijezda čigri;</p>
<p><i>Tringa glareola</i> prutka migavica</p>	<p>1</p>	<p>P</p> <p>Očuvana populacija i staništa (riječne plićine, šaranski ribnjaci s ispuštenim i plitkim tablama) za održanje značajne preletničke populacije</p>	<p>očuvati povoljne stanišne uvjete; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasaduje mlađ i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini</p>

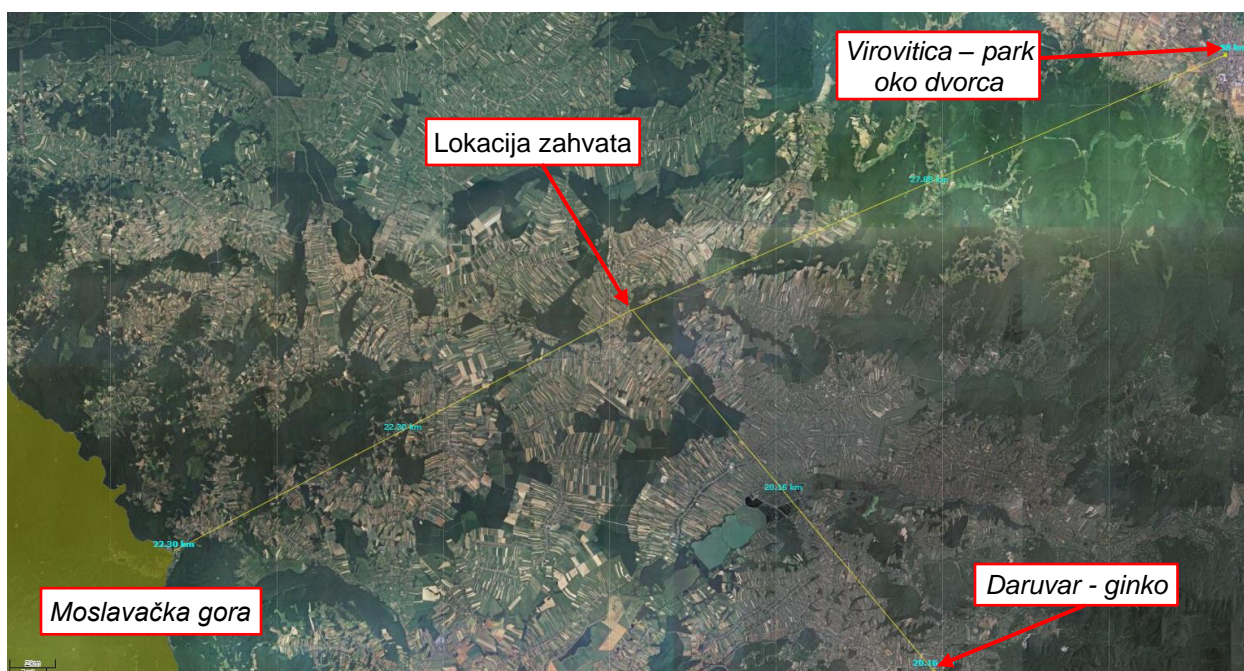
			Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;
značajne negniježdeće (selidbene) populacije ptica ( <i>patka lastarka Anas acuta</i> , patka žličarka <i>Anas 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> , guska glogovnjača <i>Anser fabalis</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> )	2	Očuvana populacija i pogodna staništa za ptice močvarice tijekom preleta i zimovanja (vodena staništa s dostatnom vodenom i močvarnom vegetacijom, šaranski ribnjaci, plićine) za održanje značajne brojnosti preletničkih i/ili zimujućih populacija i to ukupnu brojnost jedinki ptica močvarica kao i brojnost onih vrsta koje na području redovito obitavaju s >1% nacionalne populacije ili >2000 jedinki	očuvati povoljne stanišne uvjete vodenih i močvarnih staništa; osigurati uvjete za obavljanje proizvodnje na šaranskim ribnjacima uz očuvanje njihove ornitološke vrijednosti; na svakom šaranskom ribnjačarstvu: najmanje jedna trećina ukupne proizvodne površine tijekom cijele godine mora biti u potpunosti ispunjena vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodnih tabli vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše sukladno posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda; najmanje 5% ukupne proizvodne površine mora biti prekriveno močvarnom vegetacijom (tršćaci, rogozici); vegetaciju tršćaka i rogozika uklanjati košnjom; na ribnjacima većim od 500 ha najmanje jedna tabla minimalne površine 20 ha mora biti primarno neproizvodna te najmanje 85% njene površine mora biti ispunjeno vodom. Iznimno, ispunjenost proizvodne table vodom može biti i manja ako je proglašena prirodna nepogoda zbog suše prema posebnom propisu o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda (primarno neproizvodnom tablom smatra se tabla u koju se ne nasaduje mlad i ne obavlja hranidba); na svim ribnjacima, izuzev na ribnjacima Blagorodovac u općini Dežanovac, na najmanje 80 % od ukupne proizvodne površine održavati proizvodnju ribe od minimalno 500 kg do najviše 1200 kg svih vrsta i uzgojnih kategorija po hektaru takve proizvodne površine;

\*Status vrste: G-gnježdarica, P-preletnica, Z-zimovalica

## 2.4.2. Ostala zaštićena prirodna baština

Zakon o zaštiti prirode (Narodne novine br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) utvrđuje devet kategorija zaštićenih područja nacionalne kategorije zaštite: strogi rezervat, nacionalni park, park prirode, posebni rezervat, regionalni park, spomenik prirode, značajni krajobraz, park - šuma i spomenik parkovne arhitekture.

Na slici 22 je prikazana lokacija zahvata u odnosu na najbliža područja nacionalne kategorije zaštite (izvor: bioportal.hr, 11.svibnja 2023.).



Slika 22. Lokacija zahvata u odnosu na najbliža zaštićena područja nacionalne kategorije zaštite

Lokacija zahvata je izvan zaštićenih područja nacionalne kategorije zaštite. Najbliže lokaciji zahvata se nalazi stablo ginko u Daruvaru, spomenik parkovne arhitekture – pojedinačno stablo (broj registra 185), udaljen oko 20 km. Jugozapadno od lokacije zahvata, udaljen više od 22 km, nalazi se Regionalni park Moslavačka gora (broj registra 467), a oko 28 km sjeveroistočno Stari park oko dvorca u Virovitici, zaštićen u kategoriji spomenika parkovne arhitekture – park (broj registra 177).

**Ginkgo (*Ginkgo biloba* L.) u Daruvaru** je proglašen zaštićenim 04. listopada 1967. godine kao najljepši i najstariji primjerak te vrste u Hrvatskoj. Nalazi se ispred južnog ulaza u dvorac Antuna Jankovića u dvorskom perivoju koji je nastao usporedno s gradnjom dvorca koji je završen 1780. godine. Iako nema točnog podatka kada je ginkgo posađen, smatra se da je to bilo oko 1777. godine. Uz zaštićeno muško stablo ginkga nalazi se i nešto mlađe žensko stablo ginkga.

Regionalni park **Moslavačka gora** zaštićen je Uredbom o proglašenju Regionalnog parka "Moslavačka gora" (Narodne novine 68/11) i obuhvaća prirodno i dijelom kultivirano područje Moslavačke gore, jugozapadnog dijela područja Bjelovarsko-bilogorske i sjeveroistočnog dijela područja Sisačko-moslavačke županije na površini od 15107.61 ha. Moslavačka gora je prepoznatljiva krajobrazna cjelina velike krajobrazne, geološke i biološke raznolikosti te bogate kulturno-povijesne i tradicijske baštine. U regionalnom parku dopuštene su gospodarske i druge djelatnosti te zahvati kojima se ne ugrožavaju njegova bitna obilježja i uloga.

**Stari park oko dvorca u Virovitici** zaštićen je 1967. godine. Nastao je početkom 19. stoljeća (sam dvorac sagrađen je 1804.g.). Iz tog vremena potječu i najznačajniji soliteri: platane, katalpa, vodeni čempres, javori, jaseni i dr. U bogatom inventaru Parka ističu se i sljedeće vrste: *Platanus acerifolia*, *Acer negundo*, *Picea excelsa*, *Betula verrucosa*, *Fraxinus excelsior*, *Salix babylonica*, *Aesculus hippocastanum*, *Tilia* sp., *Populus alba*, *Quercus robur fastigiata*, *Rhus cotinus*, *Robinia pseudoacacia*, *Pseudotsuga taxifolia*, *Ligustrum ovalifolium*, *Castanea sativa*, *Thuja* sp., *Ginkgo biloba*, *Populus nigra pyramidalis*, *Pinus silvestris*, *Catalpa bignonioides*, *Buxus sempervirens*, *Sophora japonica*, *Syringa vulgaris*, *Acer dasycarpum*, *Carpinus betulus*, *Pinus nigra*, *Magnolia soulangeana*, *Gleditschia triacanthos*, *Juglans nigra*, *Taxodium distichum*, *Larix europaea*, *Acer platanoides*, *Tamarix* sp., *Picea purgens*, *Acer campestre* i dr. Obuhvaća područje od 4.79 ha.

### 2.4.3. Karta staništa i bioraznolikost

Na slici 23 je prikazana lokacija zahvata na isječku iz karte staništa: Karte kopnenih nešumskih staništa RH 2016 (izvor: <http://www.biportal.hr/gis>, 11. svibnja 2023. godine).



Slika 23. Lokacija zahvata na Karti kopnenih nešumskih staništa RH 2016

Lokacija zahvata nalazi se na području: **C232** – mezofilne livade košanice Srednje Europe i **I18** – zapuštene poljoprivredne površine.

U bližem okruženju evidentirana su i staništa: **E** – šume, **D121** – mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva i **A24** – kanali. U širem okruženju, na udaljenostima većim od 500m, evidentirana su još i sljedeća staništa: **I17**- zajednice nitrofilnih, higrofilnih i skiofilnih staništa, **I21** - mozaici kultiviranih površina, **I51**- voćnjaci, **J** – izgrađena i industrijska staništa.

Mezofilne livade Srednje Europe (C232) navode se u Prilogu II Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa (Narodne novine br. 27/21, 101/22), u popisu ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području RH, jer se unutar klase nalaze rijetke i ugrožene zajednice.

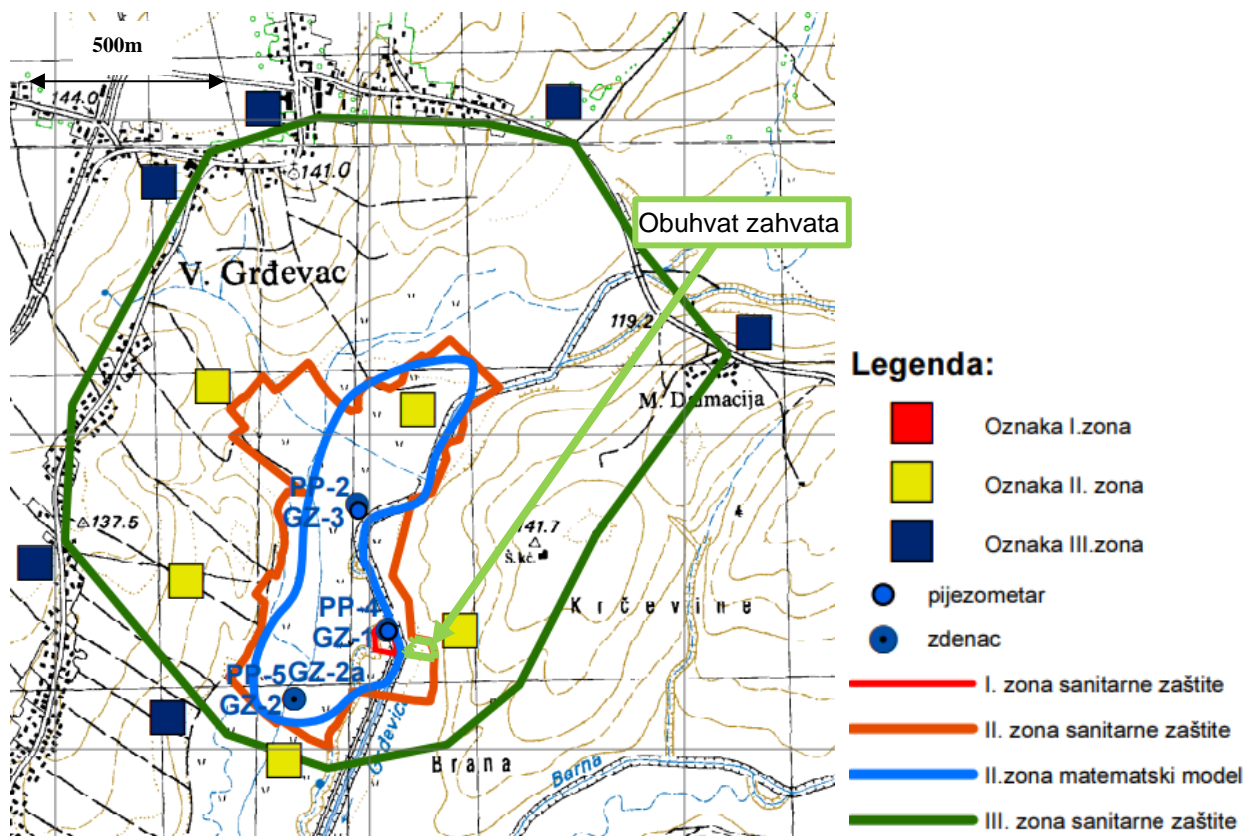
Karta kopnenih nešumskih staništa RH 2016 ne razvrstava šumska staništa u niže kategorije. Prema podacima iz Karte staništa iz 2004. godine uz lokaciju zahvata utvrđen je stanišni tip **E31** -



Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume, koji se također navodi u Prilogu II Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa (Narodne novine br. 27/21, 101/22), u popisu ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području RH.

#### 2.4.4. Vodozaštitna područja i izvorišta vode

Zahvat se nalazi unutar II. zone sanitarne zaštite izvorišta Grđevica, kojim se opskrbljuje vodovod Velikog Grđevca. Riječ je malom sustavu kapaciteta do 23l/s. Granica novoformirane parcele u najbližem je dijelu udaljena oko 40m od I zone zaštite - ograde vodocrpilišta. Prostornim planom uređenja Općine Veliki Grđevac, Kartografski prikaz 3b. Uvjeti korištenja prostora i područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite određene su procjenom planirane granice zaštitnih zona. Odlukom o zonama sanitarne zaštite izvorišta Grđevica (Službeni glasnik općine Veliki Grđevac br. 4/17) su nakon izvršenih vodoistražnih radova i temeljem izrađenog Elaborata, granice zaštitnih zona korigirane. Obuhvat zahvata u odnosu na granice zona sanitarne zaštite izvorišta prikazan je na slici 24, na isječku iz Priloga 4. Odluke o zonama sanitarne zaštite izvorišta Grđevica.



Slika 24. Obuhvat zahvata u odnosu na granice zona sanitarne zaštite izvorišta Grđevica

#### **2.4.5. Osjetljiva i ranjiva područja Republike Hrvatske**

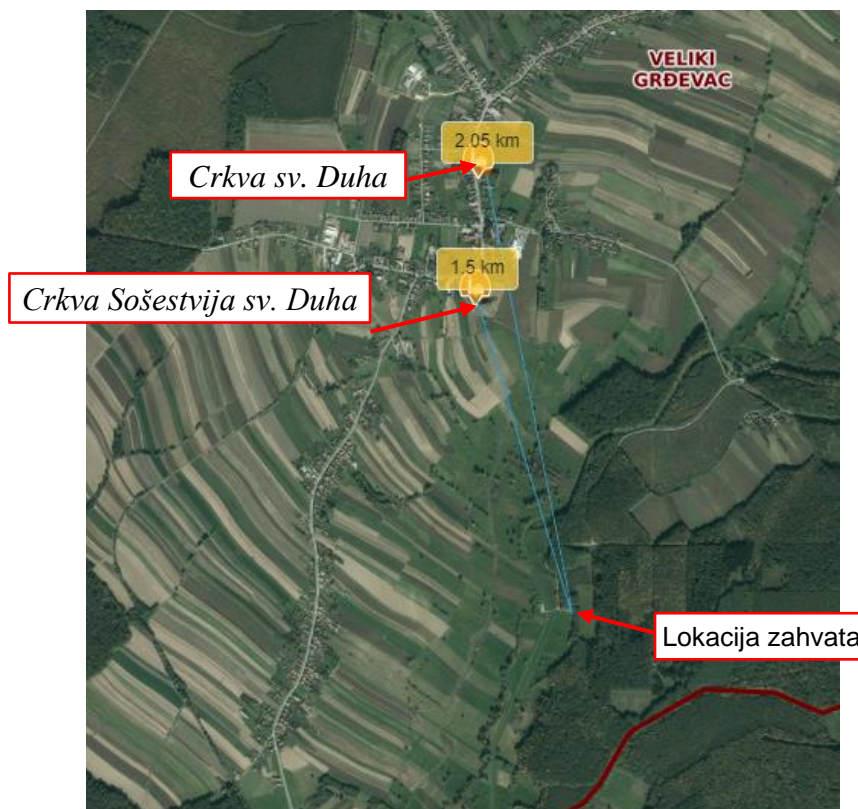
Temeljem Odluke o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“, br. 79/22) u Republici Hrvatskoj određena su osjetljiva područja na vodnom području rijeke Dunav i jadranskom vodnom području. Sukladno navedenoj odluci lokacija planiranog zahvata nalazi se na prostoru sliva osjetljivog područja.

Temeljem Odluke o određivanju ranjivih područja Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 130/12) određena su ranjiva područja u Republici Hrvatskoj na kojima je potrebno provesti pojačane mjere zaštite voda od onečišćenja nitratima poljoprivrednog podrijetla. Predmetni zahvat se ne nalazi na ranjivom području.

#### **2.4.6. Zaštićena kulturna baština**

Lokacije zaštićenih nepokretnih kulturnih dobra na širem području zahvata evidentirane su u Geoportalu kulturnih dobara RH, koji daje uvid u prostorne podatke o nepokretnim kulturnim dobrima u nadležnosti Ministarstva kulture i medija Republike Hrvatske usklađene s Registrom kulturnih dobara Republike Hrvatske. Odnos zahvata prema lokacijama najbliže zaštićene kulturne baštine prikazan je na slici 25, na isječku Geoportala kulturnih dobara RH.

(izvor: <https://geoportal.kulturnadobra.hr/geoportal.html#/> 12.svibnja 2023.).



*Slika 25. Odnos zahvata prema lokacijama najbliže zaštićene kulturne baštine*

U neposrednoj blizini lokacije zahvata nema zaštićenih nepokretnih kulturnih dobra. Najbliža zaštićena kulturna dobra su dvije pojedinačne sakralne građevine u naselju Veliki Grđevac: Crkva Sošestvija Sv. Duha (Svete Trojice), udaljena oko 1,5km (reg.broj kulturnog dobra Z-3117) i Crkva sv. Duha udaljena oko 2 km (reg.broj kulturnog dobra Z-3116).

Crkva Sošestvija Sv. Duha (Svete Trojice) je jednobrodna građevina pravokutnog tlocrta s užim i nižim pravokutnim svetištem i zvonikom nad glavnim pročeljem, građena u drugoj polovini 18. stoljeća.

Crkva sv. Duha je smještena uz glavnu cestu u središtu naselja i jednobrodna je građevina pravokutnog tlocrta s užim, kvadratnim, segmentno zaključenim svetištem. S južne strane svetišta smještena je sakristija, a na glavnom pročelju, u središnjoj osi zvonik. Datira iz 1833. godine i izgrađena je pod utjecajem arhitekture klasicizma.

## 2.5. Stanje vodnih tijela

U nastavku su dane karakteristike i stanje vodnih tijela u okolici zahvata (izvor: Izvadak iz registra vodnih tijela, Hrvatske vode, od 11.svibnja 2023., Klasifikacijska oznaka: 008-01/23-01/382, Urudžbeni broj: 383-23-1).

Za potrebe Planova upravljanja vodnim područjima, provodi se delineacija i proglašavanje vodnih tijela površinskih voda. Za vrlo mala vodna tijela na lokaciji zahtjeva koja nisu proglašena 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 najbliže susjedno vodno tijelo.

U okolici zahvata nalaze se sljedeća vodna tijela:

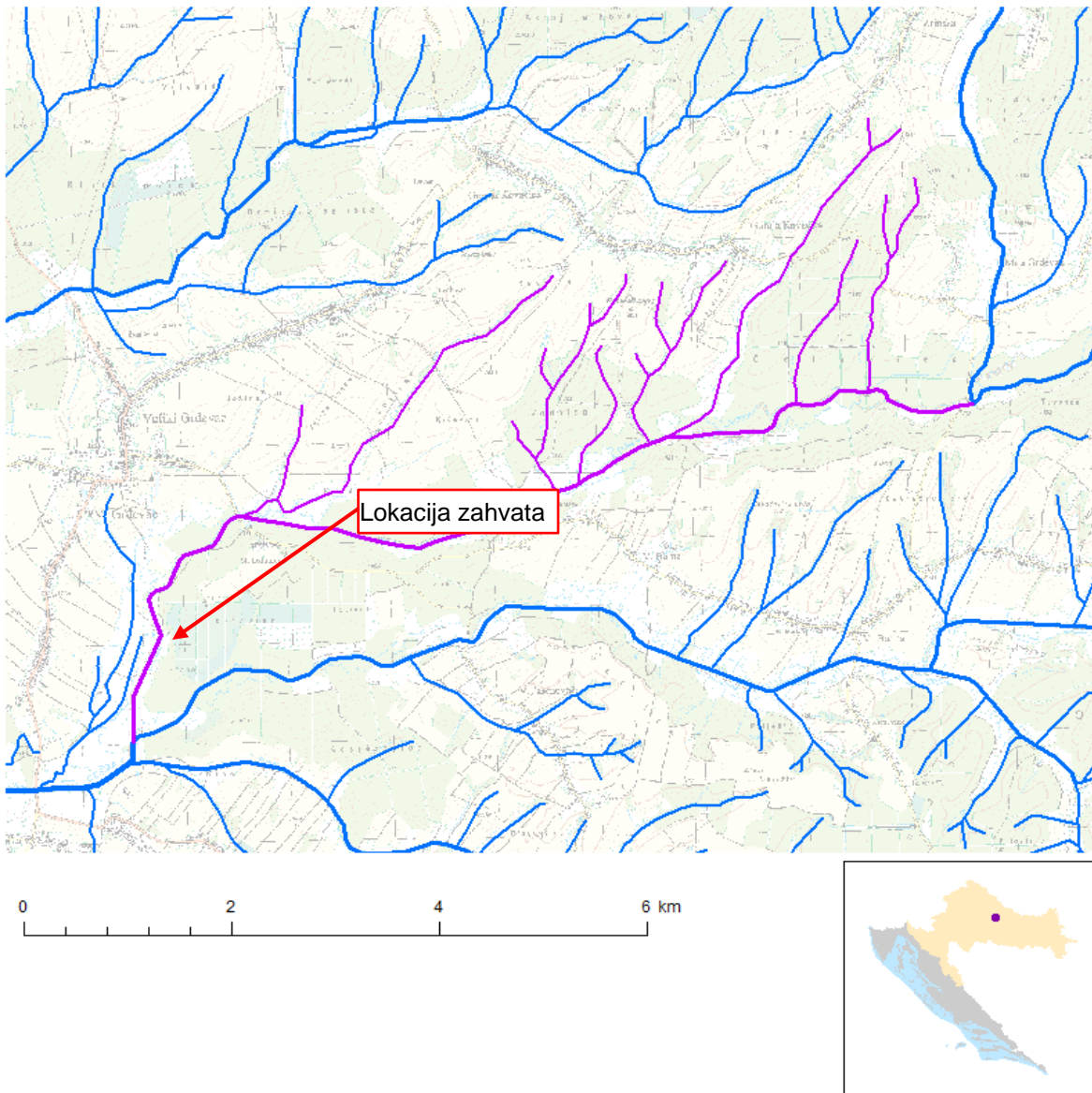
- Vodno tijelo CSR00006\_048224, ČESMA
- Vodno tijelo CSR00006\_081180, GRĐEVICA
- Vodno tijelo CSR00111\_000000, MLINSKA
- Vodno tijelo CSR00164\_000000, BARNA
- Vodno tijelo CSR00186\_000000, KOVAČICA
- Vodno tijelo CSR00498\_000000, GRBAVAC
- Vodno tijelo CSR01006\_000000, PAVLOVAČA
- Vodno tijelo CSR01698\_000000
- Vodno tijelo CSR01834\_000000.

Lokacija zahvata najbliža je vodnom tijelu CSR00006\_081180, GRĐEVICA. Opći podaci i stanje navedenog vodnog tijela, rizik postizanja ciljeva i prigram mjera prikazani su u tablicama 8 - 10.

Na slici 26 je prikazana lokacija zahvata u odnosu na vodno tijelo CSR00006\_081180, GRĐEVICA

Tablica 8. Opći podaci vodnog tijela CSR00006\_081180, GRĐEVICA

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSR00006_081180, GRĐEVICA	
Šifra vodnog tijela	CSR00006_081180
Naziv vodnog tijela	GRĐEVICA
Ekoregija:	Panonska
Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (HR-R_2A)
Dužina vodnog tijela (km)	10.51 + 22.81
Vodno područje i podsliv	Vodno područje rijeke Dunav, Podsliv rijeke Save
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU, ICPDR, SRBC
Tijela podzemne vode	CSGN_25
Mjerne postaje kakvoće	



Slika 26: Vodno tijelo CSR00006\_081180, GRĐEVICA

Tablica 9. Stanje vodnog tijela CSR00006\_081180, GRĐEVICA

STANJE VODNOG TIJELA CSR00006_081180, GRĐEVICA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno Ekološko stanje Kemijsko stanje	loše stanje loše stanje dobro stanje	loše stanje loše stanje dobro stanje	
Ekološko stanje Biološki elementi kakvoće Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi kakvoće	loše stanje loše stanje vrlo dobro stanje dobro stanje vrlo dobro stanje	loše stanje loše stanje vrlo dobro stanje dobro stanje vrlo dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće Fitoplankton Fitobentos Makrofitna Makrozoobentos saprobnost Makrozoobentos opća degradacija Ribe	loše stanje nije relevantno umjereno stanje loše stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	loše stanje nije relevantno umjereno stanje loše stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	nema procjene vrlo malo odstupanje srednje odstupanje nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće Temperatura Salinitet Zakiseljenost BPK5 KPK-Mn Amonij Nitrati Ukupni dušik Orto-fosfati Ukupni fosfor	vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje	nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja
Specifične onečišćujuće tvari Arsen i njegovi spojevi Bakar i njegovi spojevi Cink i njegovi spojevi Krom i njegovi spojevi Fluoridi Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX) Poliklorirani bifenili (PCB)	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 dobro stanje	nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće Hidrološki režim Kontinuitet rijeke Morfološki uvjeti	vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje	nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja
Kemijsko stanje Kemijsko stanje, srednje koncentracije Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije Kemijsko stanje, biota	dobro stanje dobro stanje dobro stanje nema podataka	dobro stanje dobro stanje dobro stanje nema podataka	
Alaklor (PGK) Alaklor (MDK) Antracen (PGK) Antracen (MDK) Atrazin (PGK) Atrazin (MDK) Benzen (PGK) Benzen (MDK) Bromirani difenileteri (MDK) Bromirani difenileteri (BIO) Kadmij otopljeni (PGK) Kadmij otopljeni (MDK) Tetrakloruglijik (PGK) C10-13 Kloroalkani (PGK) C10-13 Kloroalkani (MDK)	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje nema podataka 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 dobro stanje nema podataka dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema procjene nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja

STANJE VODNOG TIJELA CSR00006_081180, GRĐEVICA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Klorfenvinfos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
1,2-Dikloreten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorometan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trikloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene

STANJE VODNOG TIJELA CSR00006_081180, GRĐEVICA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK) Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO) Terbutrin (PGK) Terbutrin (MDK)	nema podataka nema podataka dobro stanje dobro stanje	nema podataka nema podataka dobro stanje dobro stanje	nema procjene nema procjene nema odstupanja nema odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	loše stanje loše stanje dobro stanje	loše stanje loše stanje dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	loše stanje loše stanje dobro stanje	loše stanje loše stanje dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	loše stanje loše stanje dobro stanje	loše stanje loše stanje dobro stanje	

\* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novootkrivene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO

Tablica 10. Rizik postizanja ciljeva za vodno tijelo CSR00006\_081180, GRĐEVICA

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00006_081180, GRĐEVICA									
ELEMENT	NEPROVODBA OSNOVNIH MJEERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Stanje, ukupno	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Bioški elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	=	=	-	-	-	-	=	-	Vjerojatno postiže
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Bioški elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Fitoplankton	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Fitobentos	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Makrofiti	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Makrozoobentos saprobnost	=	=	=	=	=	=	+	=	Procjena nepouzdana
Makrozoobentos opća degradacija	=	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana
Ribe	=	=	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	=	=	-	-	-	-	=	-	Vjerojatno postiže
Temperatura	=	=	-	-	-	-	=	=	Vjerojatno postiže
Salinitet	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Zakiseljenost	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
BPK5	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
KPK-Mn	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Amonij	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nitriti	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nitriati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ukupni dušik	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Orto-fosfati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ukupni fosfor	=	=	=	=	=	=	=	-	Vjerojatno postiže
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Arsen i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bakar i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cink i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Krom i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoridi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Poliklorirani bifenili (PCB)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže



RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR0006_081180, GRDEVICA									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSMOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Hidrološki režim	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Kontinuitet rijeke	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Morfološki uvjeti	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, biota	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Alaklor (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Alaklor (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kadmij otopljeni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kadmij otopljeni (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetraklorogljik (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
DDT ukupni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
para-para-DDT (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
1,2-Diklorektan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklometan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diuron (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diuron (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Endosulfan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Endosulfan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorbenzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbenzen (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorbutadien (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbutadien (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorcikloheksan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorcikloheksan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Izoproturon (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Izoproturon (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Živa i njezini spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Živa i njezini spojevi (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Naftalen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Naftalen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorbenzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorfenol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorfenol (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Benzo(b)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(k)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00006_081180, GRĐEVICA									
ELEMENT	NEPROVODBA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Simazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Simazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Tetrakloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Trikloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Tributliloksitrovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Tributliloksitrovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Triklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Trifluralin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Dikofol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Dikofol (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Kinoksifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Kinoksifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Dioksini (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Aklonifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Aklonifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Bifenoks (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Bifenoks (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Cibutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Cibutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Cipermetrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Cipermetrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Diklorvos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Diklorvos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heptaklor i heptaklorepksid (PGK)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heptaklor i heptaklorepksid (MDK)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Heptaklor i heptaklorepksid (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Terbutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Terbutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	-	Vjerojatno ne postiže	
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	Vjerojatno ne postiže	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	-	Vjerojatno ne postiže	
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	Vjerojatno ne postiže	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	-	Vjerojatno ne postiže	
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	Vjerojatno ne postiže	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	

\* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO

Za vodno tijelo CSR00006\_081180, GRĐEVICA izrađen je Program mjera prema Planu upravljanja vodnim područjima. Osnovne, dodatne i dopunske mjere prema Programu navedene su u Tablici 11. (Izvor: Izvadak iz Registra vodnih tijela i Plan upravljanja vodnim područjima 2022.-2027.).

Osim navedenih mjera, na vodno tijelo se primjenjuju i opće mjere te mjere koje vrijede za sva vodna tijela.

Tablica 11: Program mjera za vodno tijelo CSR00006\_081180, GRĐEVICA

<b>Red.broj:</b> 3.OSN.03.16	<b>Vrsta mjere*:</b> OP
<p><b>Mjera:</b> Prilikom planiranja crpljenja vode izraditi stručnu podlogu za procjenu kumulativnog utjecaja planova crpljenja vode na vodna tijela površinskih i podzemnih voda. Stručne podloge prioritarno treba napraviti na području slivova gdje se procjenjuje loše količinsko stanje podzemnih vodnih tijela i/ili postoji značajno opterećenje u pogledu zahvaćanja i preusmjeravanja vode (bioraznolikost, ekološka mreža i zaštita prirode). (SPUO2, nastavak provedbe mjere S3 iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021.)</p> <p><b>Rok:</b> 2024.</p> <p><b>Tijelo nadležno za provedbu:</b> korisnik</p> <p><b>Područje na koje se mjera odnosi:</b> RH</p> <p><b>Djelatnost na koju se mjera odnosi:</b> sve</p>	
<b>Red.broj:</b> 3.OSN.06.03	<b>Vrsta mjere*:</b> RI
<p><b>Mjera:</b> Nastavak usklađivanja sa standardima za spremanje i korištenje stajskog gnojiva na poljoprivrednim gospodarstvima - U skladu s Akcijskim programom zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla nastavak aktivnosti na izgradnji spremnika za stajski gnoj prema propisanim rokovima. (Nastavak provedbe mjere 7 iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021.)</p> <p><b>Rok:</b> 2024.</p> <p><b>Tijelo nadležno za provedbu:</b> korisnik</p> <p><b>Područje na koje se mjera odnosi:</b> ranjiva područja</p> <p><b>Djelatnost na koju se mjera odnosi:</b> poljoprivreda</p>	
<b>Red.broj:</b> 3.OSN.06.04	<b>Vrsta mjere*:</b> RI
<p><b>Mjera:</b> Provoditi druge mjere redukcije korištenja mineralnih i organskih gnojiva. Provedba agrotehničkih mjera smanjenja opterećenja voda onečišćenjem poljoprivrednog porijekla: - intenziviranje plodoreda korištenjem međusjeka čime će se spriječiti dalje isparavanje vode iz tla i ispiranje dušika u podzemne vode - poboljšanje metoda primjene mineralnih gnojiva s ciljem smanjenja potrošnje mineralnih gnojiva - poboljšanje metoda primjene organskih gnojiva. (Mjere MAG-8, MAG-9 i MAG-10 iz Strategije niskougljičnog razvoja)</p> <p><b>Rok:</b> 2024.</p> <p><b>Tijelo nadležno za provedbu:</b> korisnik</p> <p><b>Područje na koje se mjera odnosi:</b> tijela podzemnih voda za koja nisu ispunjeni ciljevi okoliša odnosno koja su pod rizikom (kemijsko stanje)</p> <p><b>Djelatnost na koju se mjera odnosi:</b> poljoprivreda</p>	
<b>Red.broj:</b> 3.OSN.06.05	<b>Vrsta mjere*:</b> IN
<p><b>Mjera:</b> Intenzivirati nadzor na provođenju dobre poljoprivredne prakse osobito u dijelu koji se odnosi na redukciju korištenja mineralnih i organskih gnojiva</p> <p><b>Rok:</b> kontinuirano</p> <p><b>Tijelo nadležno za provedbu:</b> tijelo nadležno za inspekciju</p> <p><b>Područje na koje se mjera odnosi:</b> tijela podzemnih voda za koja nisu ispunjeni ciljevi okoliša odnosno koja su pod rizikom (kemijsko stanje)</p> <p><b>Djelatnost na koju se mjera odnosi:</b> poljoprivreda</p>	
<b>Red.broj:</b> 3.OSN.07.02	<b>Vrsta mjere*:</b> A
<p><b>Mjera:</b> Na vodnim tijelima za koje je utvrđeno da dobro ekološko stanje nije postignuto zbog pokazatelja hidromorfološkog stanja pri reviziji vodopravnih akata regulirati: - provedbu dodatnog monitoringa i hidromorfoloških opterećenja (planovi održavanja, planovi pogona i slično) u razdoblju 2022. - 2024. - provedbu dodatnih mjera smanjenja hidromorfoloških opterećenja u razdoblju 2025. - 2027. godina, ukoliko istraživanja pokažu da je moguće provesti takve mjere uz prihvatljive/razumne troškove te - provedbu postupka trajnog izuzeća od dobrog stanja voda ukoliko se ustanovi da dodatne mjere nije moguće provesti uz prihvatljive/razumne troškove Reviziju temeljiti na rezultatima prethodno obavljenog hidromorfološkog i biološkog monitoringa. (Nastavak provedbe mjere 1 iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021.)</p> <p><b>Rok:</b> 2024.</p> <p><b>Tijelo nadležno za provedbu:</b> Hrvatske vode</p> <p><b>Područje na koje se mjera odnosi:</b> vodna tijela koja ne ispunjavaju okolišne ciljeve (hidromorfološko stanje)</p> <p><b>Djelatnost na koju se mjera odnosi:</b> poljoprivreda hidroenergetika obrana od poplava promet</p>	

<b>Red.broj:</b> 3.OSN.07.03	<b>Vrsta mjere*:</b> A
<p><b>Mjera:</b> Na vodnim tijelima za koje je utvrđeno da dobro ekološko stanje nije postignuto zbog pokazatelja hidromorfološkog stanja pri izdavanju vodopravnih akata za nove zahvate koji mogu imati negativne utjecaj na hidromorfološko stanje: - izdavanje akta uvjetovati prethodno obavljenim biološkim i hidromorfološkim monitoringom - u postupku procjene utjecaja zahvata na okoliš procjenu utjecaja zahvata na vode dokumentirati detaljno razrađenom stručnom podlogom. Napomena: Vidjeti Poglavlje 3.2 (Nastavak provedbe mjere 2 iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021.)</p> <p><b>Rok:</b> 2023.</p> <p><b>Tijelo nadležno za provedbu:</b> Hrvatske vode</p> <p><b>Područje na koje se mjera odnosi:</b> vodna tijela koja ne ispunjavaju okolišne ciljeve (hidromorfološko stanje)</p> <p><b>Djelatnost na koju se mjera odnosi:</b> poljoprivreda hidroenergetika obrana od poplava promet</p>	
<b>Red.broj:</b> 3.OSN.07.08	<b>Vrsta mjere*:</b> RI
<p><b>Mjera:</b> Provedba mjera smanjenja hidromorfološkog opterećenja (revitalizacija) uključivo i mjere osiguranja povoljnog režima protoka (ekološki prihvatljiv protok) na vodnim tijelima na kojima je na osnovi provedenog monitoringa (redovitog i istraživačkog) utvrđeno da ne zadovoljavaju okolišne ciljeve (hidromorfološko i biološko stanje odnosno potencijal) i na kojima je analizom predloženih mjera utvrđeno da su prihvatljive. (Nastavak provedbe mjere 9 iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021.)</p> <p><b>Rok:</b> 2027.</p> <p><b>Tijelo nadležno za provedbu:</b> korisnik</p> <p><b>Područje na koje se mjera odnosi:</b> vodna tijela koja ne ispunjavaju okolišne ciljeve (hidromorfološko stanje i potencijal)</p> <p><b>Djelatnost na koju se mjera odnosi:</b> sve</p>	
<b>Red.broj:</b> 3.OSN.07.09	<b>Vrsta mjere*:</b> A
<p><b>Mjera:</b> Provedba postupka privremenog/trajnog izuzeća od postizanja okolišnih ciljeva (hidromorfološkog stanja / potencijala) za vodna tijela na kojima je utvrđeno da je provođenje mjera nije prihvatljivo (ispunjenje uvjeta)</p> <p>Vidjeti: Poglavlje B.3.2</p> <p><b>Rok:</b> 2027.</p> <p><b>Tijelo nadležno za provedbu:</b> korisnik</p> <p><b>Područje na koje se mjera odnosi:</b> ministarstvo nadležno za vode vodna tijela koja ne ispunjavaju okolišne ciljeve (hidromorfološko stanje i potencijal)</p> <p><b>Djelatnost na koju se mjera odnosi:</b> sve</p>	
<b>Red.broj:</b> 3.OSN.07.17	<b>Vrsta mjere*:</b> ID
<p><b>Mjera:</b> Za vodna tijela za koje je utvrđeno da dobro ekološko stanje nije postignuto zbog pokazatelja hidromorfološkog stanja, sačiniti registar postojećih antropogenih hidromorfoloških izmjena i zahvata koji su u današnjim uvjetima suvišni ili zastarjeli, te izraditi plan za njihovo uklanjanje u cilju postizanja povoljnog ekološkog stanja. (SPUO3)</p> <p><b>Rok:</b> 2027</p> <p><b>Tijelo nadležno za provedbu:</b> Hrvatske vode</p> <p><b>Područje na koje se mjera odnosi:</b> vodna tijela za koje je utvrđeno da dobro ekološko stanje nije postignuto zbog pokazatelja hidromorfološkog stanja</p> <p><b>Djelatnost na koju se mjera odnosi:</b> sve</p>	
<b>Red.broj:</b> 3.OSN.11.06	<b>Vrsta mjere*:</b> A
<p><b>Mjera:</b> Propisati da obveznici primjene mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja kopnenih voda koji se nalaze na seizmički aktivnim područjima te osobito ukoliko se nalaze na vodnom tijelu iz kojeg se zahvaća voda za ljudsku potrošnju u Operativne planovima mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja moraju uključiti i dio koji se odnosi na procjenu, mjere i način postupanja u slučaju potresa.</p> <p><b>Rok:</b> 2024.</p> <p><b>Tijelo nadležno za provedbu:</b> JIVU</p> <p><b>Područje na koje se mjera odnosi:</b> na seizmički aktivnim područjima prema Sl. A.9. za područja s jedinicom gravitacijskog ubrzanja većim od 0,14</p> <p><b>Djelatnost na koju se mjera odnosi:</b> stanovništvo</p>	
<b>Red.broj:</b> 3.DOD.02.01	<b>Vrsta mjere*:</b> A
<p><b>Mjera:</b> Na vodnim tijelima za koje je utvrđeno da dobro stanje nije postignuto zbog fizikalno - kemijskih i kemijskih pokazatelja pri reviziji vodopravnih akata regulirati: - provedbu dodatnog monitoringa (kontrola)</p>	

ispuštanja otpadnih voda onih pokazatelja koji su propisani u Prilogu 8. Uredbe u otpadnim vodama svih onečišćivača u slivu - provedbu dodatnih mjera kontrole opterećenja otpadnim vodama u razdoblju 2022. - 2027. ukoliko biološki i istraživački monitoring potvrdi nezadovoljavajuće stanje riblje populacije. (Nastavak provedbe mjere 1 iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021.) <b>Rok:</b> 2023. <b>Tijelo nadležno za provedbu:</b> Hrvatske vode <b>Područje na koje se mjera odnosi:</b> vodna tijela koja ne zadovoljavaju okolišne ciljeve (fizikalno - kemijsko i kemijsko stanje) na području voda pogodnih za život slatkovodnih riba i voda pogodnih za školjkaše <b>Djelatnost na koju se mjera odnosi:</b> sve	
<b>Red.broj:</b> 3.DOD.02.02	<b>Vrsta mjere*:</b> A
<b>Mjera:</b> Na vodnim tijelima za koje je utvrđeno da dobro stanje nije postignuto zbog pokazatelja hidromorfološkog stanja pri reviziji vodopravnih akata regulirati: - provedbu dodatnog monitoringa hidromorfoloških opterećenja (planovi pogona i slično) - provedbu dodatnih mjera smanjenja hidromorfoloških opterećenja u razdoblju 2022. – 2027. godina, ukoliko istraživanja pokažu da je moguće provesti takve mjere uz prihvatljive/razumne troškove te - provedbu postupka trajnog izuzeća od dobrog stanja voda ukoliko se ustanovi da provedbu dodatnih mjera nije moguće provesti uz prihvatljive/razumne troškove. (Nastavak provedbe mjere 2 iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021.) <b>Rok:</b> 2024. <b>Tijelo nadležno za provedbu:</b> Hrvatske vode <b>Područje na koje se mjera odnosi:</b> vodna tijela koja ne zadovoljavaju okolišne ciljeve (hidromorfološko stanje) na području voda pogodnih za život slatkovodnih riba i voda pogodnih za školjkaše <b>Djelatnost na koju se mjera odnosi:</b> sve	
<b>Red.broj:</b> 3.DOD.02.03	<b>Vrsta mjere*:</b> SI
<b>Mjera:</b> Za vodna tijela za koja je procijenjeno da su u nezadovoljavajućem hidromorfološkom stanju utvrditi značajnost hidromorfološkog opterećenja na stanje riblje populacije, predložiti mjere smanjenja hidromorfološkog opterećenja te mjere kojima se osigurava povezanost vodnog toka i ekološki prihvatljiv protok gdje nisu osigurani. (Nastavak provedbe mjere 4 iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021.) <b>Rok:</b> 2024. <b>Tijelo nadležno za provedbu:</b> korisnik <b>Područje na koje se mjera odnosi:</b> vodna tijela koja ne zadovoljavaju okolišne ciljeve (hidromorfološko stanje) na području voda pogodnih za život slatkovodnih riba i voda pogodnih za školjkaše <b>Djelatnost na koju se mjera odnosi:</b> sve	
<b>Red.broj:</b> 3.DOD.06.01	<b>Vrsta mjere*:</b> A
<b>Mjera:</b> Provoditi uvjete zaštite prirode propisane Programom poslova održavanja u području zaštite od štetnog djelovanja voda. <b>Šifra i naziv Natura 2000 područja na koje se mjera odnosi :</b> Sva područja ekološke mreže RH. <b>Rok:</b> kontinuirano <b>Tijelo nadležno za provedbu:</b> Hrvatske vode <b>Djelatnost na koju se mjera odnosi:</b> obrana od poplava	
<b>Red.broj:</b> 3.DOD.06.02	<b>Vrsta mjere*:</b> M
<b>Mjera:</b> Redovno dostavljati ministarstvu nadležnom za zaštitu prirode (Ministarstvu gospodarstva i održivo razvoja) i Zavodu za zaštitu okoliša i prirode podatke dobivene Programom monitoringa. <b>Šifra i naziv Natura 2000 područja na koje se mjera odnosi :</b> Sva područja ekološke mreže RH <b>Rok:</b> kontinuirano <b>Tijelo nadležno za provedbu:</b> Hrvatske vode <b>Djelatnost na koju se mjera odnosi:</b> sve	
<b>Red.broj:</b> 3.DOD.06.03	<b>Vrsta mjere*:</b> A RI
<b>Mjera:</b> Osigurati longitudinalnu povezanost vodotoka prilagodbom postojećih pregrada u koritu te, gdje je to moguće, uklanjanjem pregrada/hidrotehničkih objekata koji više nisu u funkciji. <b>Šifra i naziv Natura 2000 područja na koje se mjera odnosi :</b> HR2001243 Rijeka Česma (uz ostala područja navedena u Planu), <b>Rok:</b> 2027. <b>Tijelo nadležno za provedbu:</b> Hrvatske vode, korisnici vodnih građevina <b>Djelatnost na koju se mjera odnosi:</b> sve	

<b>Red.broj:</b> 3.DOD.06.05	<b>Vrsta mjere*:</b> A RI
<p><b>Mjera:</b> Očuvati pojas riparijske vegetacije uz vodotoke u pojasu širine najmanje 5 metara. Na dijelovima obale bez riparijske vegetacije, uspostaviti je barem s jedne strane rijeke u pojasu od najmanje 5 metara širine.</p> <p><b>Šifra i naziv Natura 2000 područja na koje se mjera odnosi :</b> HR2001243 Rijeka Česma (uz ostala područja navedena u Planu),</p> <p><b>Rok:</b> 2027.</p> <p><b>Tijelo nadležno za provedbu:</b> Hrvatske vode, korisnici vodnih građevina</p> <p><b>Djelatnost na koju se mjera odnosi:</b> poljoprivreda sve</p>	
<b>Red.broj:</b> 3.DOD.06.07	<b>Vrsta mjere*:</b> A RI
<p><b>Mjera:</b> Osigurati vezu glavnog toka s pritocima (važnim za obitavanje i mrijest slatkovodne ihtiofaune).</p> <p><b>Šifra i naziv Natura 2000 područja na koje se mjera odnosi :</b> HR2001243 Rijeka Česma (uz ostala područja navedena u Planu),</p> <p><b>Rok:</b> 2027.</p> <p><b>Tijelo nadležno za provedbu:</b> Hrvatske vode, korisnici vodnih građevina</p> <p><b>Djelatnost na koju se mjera odnosi:</b> sve</p>	
<b>Red.broj:</b> 3.DOD.06.24	<b>Vrsta mjere*:</b> SI
<p><b>Mjera:</b> Do kraja razdoblja provedbe Plana izraditi studiju kojom će se utvrditi dodatni zahtjevi vezani uz dobro stanje vodnih tijela, a koji proizlaze iz ekoloških zahtjeva ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže te strogo zaštićenih vrsta i ugroženih i rijetkih stanišnih tipova, vezanih uz vodene ekosustave.</p> <p><b>Rok:</b> 2027</p> <p><b>Tijelo nadležno za provedbu:</b> javne ustanove za upravljanje zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže</p> <p><b>Područje na koje se mjera odnosi:</b> vodna tijela na područjima namijenjenim zaštiti staništa ili vrsta gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite</p> <p><b>Djelatnost na koju se mjera odnosi:</b> sve</p>	
<b>Red.broj:</b> 3.DOD.06.25	<b>Vrsta mjere*:</b> PP
<p><b>Mjera:</b> Ocjena postojećih antropogenih pritisaka na ekološko i kemijsko stanje voda, stanje akvatičkih vodnih sustava zaštićenih i područja ekološke mreže i rizika povećanja negativnih utjecaja u promijenjenim klimatskim prilikama te izrada rješenja smanjenja pritisaka (primjerice prelociranje zahvata vode iz zaštićenih područja, rješenje oborinske odvodnje i slično) (mjera HM-09-01)</p> <p><b>Rok:</b> 2027.</p> <p><b>Tijelo nadležno za provedbu:</b> ministarstvo nadležno za prirodu, javne ustanove za zaštitu prirode, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima na području županije</p> <p><b>Područje na koje se mjera odnosi:</b> vodna tijela područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite</p> <p><b>Djelatnost na koju se mjera odnosi:</b> sve</p>	
<b>Red.broj:</b> 3.DOD.06.26	<b>Vrsta mjere*:</b> SI
<p><b>Mjera:</b> Provedba analize utjecaja klimatskih promjena na promjene abiotičkih i biotičkih značajki akvatičkih ekosustava zaštićenih područja i područja ekološke mreže (primjerice promjene u pokazateljima hidromorfološkog elementa ekološkog stanja voda, promjenu količina i temperatura voda i s njome vezanih biogenih promjena, promjenu volumena vode u površinskim i podzemnim vodama, promjenu brzina voda i slično) (mjera HM-09-02 preuzeta iz Strategije prilagodbe)</p> <p><b>Rok:</b> 2027.</p> <p><b>Tijelo nadležno za provedbu:</b> ministarstvo nadležno za prirodu, javne ustanove za zaštitu prirode, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima na području županije</p> <p><b>Područje na koje se mjera odnosi:</b> vodna tijela područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite</p> <p><b>Djelatnost na koju se mjera odnosi:</b> sve</p>	
<b>Red.broj:</b> 3.DOD.06.27	<b>Vrsta mjere*:</b> PP
<p><b>Mjera:</b> Planiranje održivih strukturalnih i nestrukturalnih rješenja za umanjene utjecaja klimatskih promjena na akvatičke vodne sustave te njihova provedba i/ili izgradnja (mjera HM-09-03 preuzeta iz Strategije prilagodbe)</p> <p><b>Rok:</b> 2027.</p> <p><b>Tijelo nadležno za provedbu:</b> ministarstvo nadležno za prirodu, javne ustanove za zaštitu prirode, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima na području županije</p>	

<b>Područje na koje se mjera odnosi:</b> vodna tijela područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite	
<b>Djelatnost na koju se mjera odnosi:</b> sve	
<b>Red.broj:</b> 3.DOP.2.01	<b>Vrsta mjere*:</b> A
<p><b>Mjera:</b> Na vodnim tijelima na kojima okolišni ciljevi nisu postignuti provedbom: - osnovnih mjera kontrole točkastih izvora onečišćenja komunalnim i industrijskim otpadnim vodama (Poglavlje B.5.2.5) - osnovnih mjera kontrole raspršenih izvora onečišćenja (Poglavlje B.5.2.6) propisuju se uz provođenje osnovnih i provođenje dopunskih mjera s rokom provedbe do 2024. godine odnosno do 2027. godine. U slučaju kada to nije moguće postići, potrebno je pokrenuti postupak izuzeća od postizanja dobrog stanja. (Nastavak provedbe mjera 1 i 2 iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021.)</p> <p><b>Rok:</b> 2023.</p> <p><b>Tijelo nadležno za provedbu:</b> Hrvatske vode</p> <p><b>Područje na koje se mjera odnosi:</b> vodna tijela koja ne ispunjavaju okolišne ciljeve</p> <p><b>Djelatnost na koju se mjera odnosi:</b> sve</p>	
<b>Red.broj:</b> 3.DOP.2.02	<b>Vrsta mjere*:</b> A
<p><b>Mjera:</b> Na slivnim područjima vodnih tijela, izvan ranjivih područja, na kojima se privremeno izuzeće od dobrog stanja voda proglašava i/ili po osnovi pokazatelja: - onečišćenja hranjivim tvarima (ukupni N, i ukupni P), - onečišćenja specifičnim, prioritarnim i prioritarnim opasnim tvarima iz grupe pesticida. u poljoprivredi propisati provedbu mjera propisanih Akcijskim programom.</p> <p><b>Rok:</b> 2023.</p> <p><b>Tijelo nadležno za provedbu:</b> ministarstvo nadležno za poljoprivredu</p> <p><b>Područje na koje se mjera odnosi:</b> slivna područja vodnih tijela na kojima nisu zadovoljeni okolišni ciljevi (za pokazatelje ukupni N, i ukupni P te specifičnim, prioritarnim i prioritarnim opasnim tvarima iz grupe pesticida)</p> <p><b>Djelatnost na koju se mjera odnosi:</b> poljoprivreda</p>	

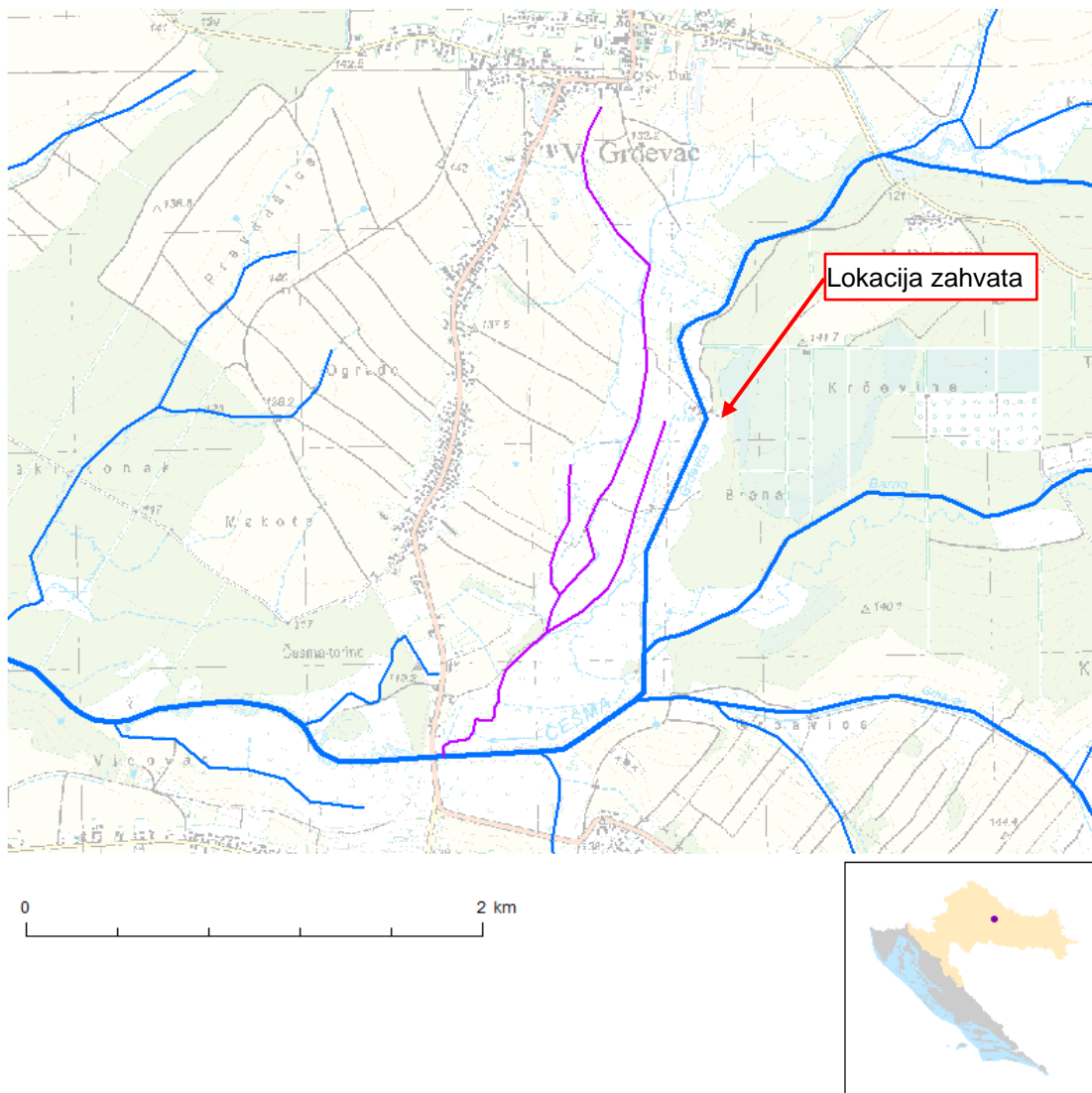
\*Vrste mjera: Z Donošenje, izmjena i dopuna zakona i propisa A Administrativne mjere provedbe - Izdavanje dozvola V Vodiči, preporuke i smjernice E Edukacija M Monitorinzi - praćenje stanja ID Informacijski sustavi i digitalizacija RI Razvojne investicijske mjere - Ulaganje u saniranje, rekonstrukciju, razvoj (pretežito kapitalna ulaganja) SI Studijske i istraživačke mjere PP Programsko planska dokumentacija T Tehnička dokumentacija IN Inspekcija i nadzor OP Okoliš i priroda SPUO2 Mjera prenesena iz postupka Strateške procjene utjecaja na okoliš Plana upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021. SPUO3 Mjera prenesena iz postupka Strateške procjene utjecaja na okoliš Plana upravljanja vodnim područjima 2022. - 2027

Vodno tijelo CSR01698\_000000 nalazi se zapadno od lokacije zahvata. Opći podaci vodnog tijela prikazani su u tablici 12. Ukupno i ekološko stanje ovog vodnog tijela ocijenjeno je vrlo lošim. Kemijsko stanje ocijenjeno je dobrim. Stanje 2027. godine se procijenjuje istim. Lokacija zahvata u odnosu na vodno tijelo CSR01698\_000000 prikazana je na slici 27.

Vodno tijelo CSR00006\_048224, ČESMA nalazi se nizvodno od lokacije zahvata, i njegovo ukupno i ekološko stanje ocijenjeno je vrlo lošim. Nije postignuto dobro kemijsko stanje. Ukupno i ekološko stanje 2027. procijenjuje se lošim, uz dobro kemijsko stanje. Opći podaci vodnog tijela prikazani su u tablici 13. Lokacija zahvata u odnosu na vodno tijelo CSR00006\_048224, ČESMA prikazana je na slici 28. Ostala vodna tijela u okolici su nizvodne pritoke vodnog tijela CSR00006\_048224, ČESMA.

Tablica 12. Opći podaci vodnog tijela CSR01698\_000000

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSR01698_000000	
Šifra vodnog tijela	CSR01698_000000
Naziv vodnog tijela	-
Ekoregija:	Panonska
Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica
Ekotip	Jako male tekućice koje utječu u srednje velike i velike tekućice u Panonskoj ekoregiji (klasifikacijski sustav u razvoju)
Dužina vodnog tijela (km)	0.00 + 5.25
Vodno područje i podsliv	Vodno područje rijeke Dunav, Podsliv rijeke Save
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno
Tijela podzemne vode	CSGN_25
Mjerne postaje kakvoće	

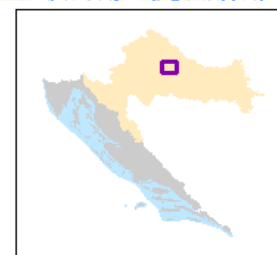
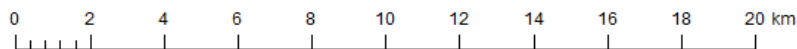
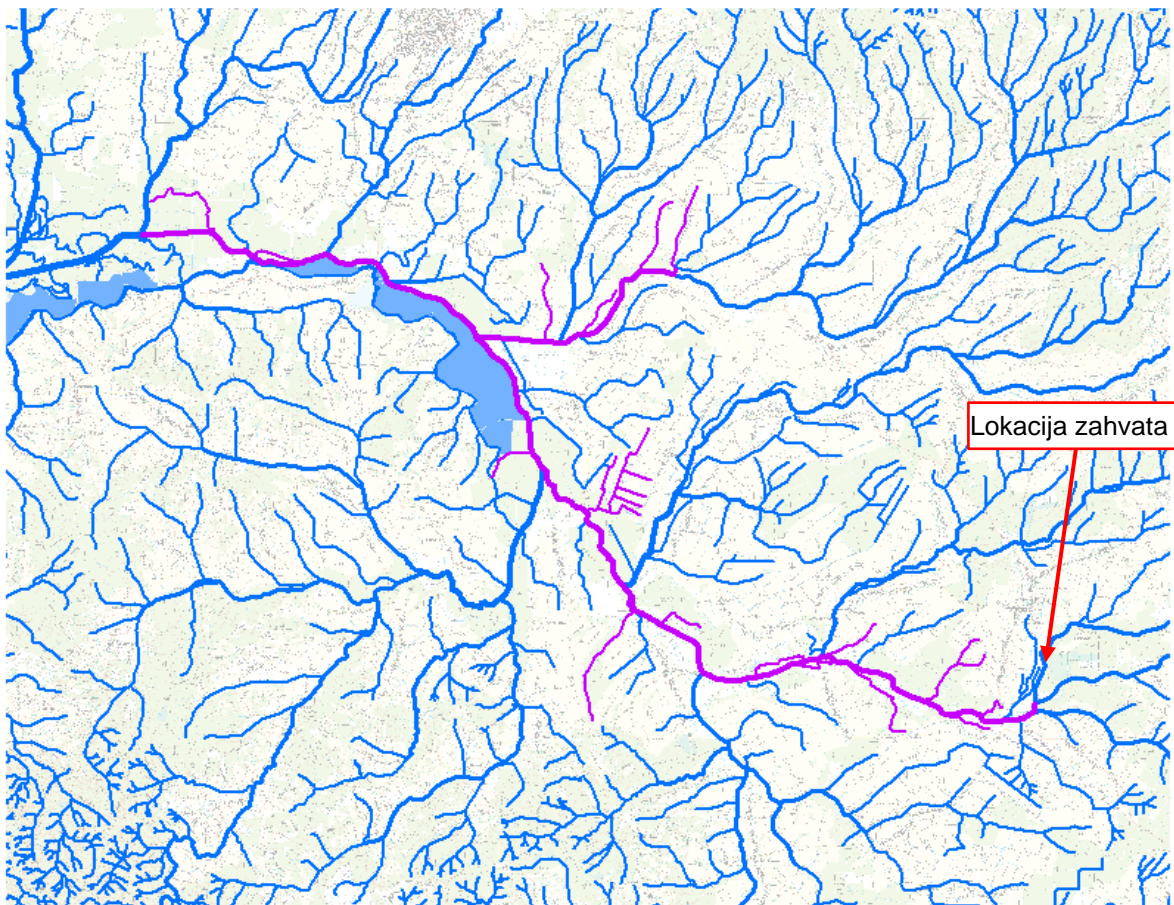


Slika 27: Lokacija zahvata u odnosu na vodno tijelo CSR01698\_000000



Tablica 13. Opći podaci vodnog tijela CSR00006\_048224, ČESMA

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSR00006_048224, ČESMA	
Šifra vodnog tijela	CSR00006_048224
Naziv vodnog tijela	ČESMA
Ekoregija:	Panonska
Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica
Ekotip	Nizinske srednje velike tekućice (HR-R_4A)
Dužina vodnog tijela (km)	39.58 + 42.29
Vodno područje i podsliv	Vodno područje rijeke Dunav, Podsliv rijeke Save
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU, ICPDR, SRBC
Tijela podzemne vode	CSGN_25
Mjerne postaje kakvoće	15348 (Česma, Međurača), 15349 (Česma, St. Plošćca), 15353 (Česma, Narta), 15355 (Česma, Pavlovac)



Slika 28. Lokacija zahvata u odnosu na vodno tijelo CSR00006\_048224, ČESMA

## Stanje podzemnih voda

Stanje tijela podzemnih voda ocjenjuje se sa stajališta količina i kakvoće podzemnih voda, koje može biti dobro ili loše. Dobro stanje temelji se na zadovoljavanju uvjeta iz Okvirne direktive o vodama i Direktive o zaštiti podzemnih voda (DPV). Za ocjenu zadovoljenja tih uvjeta provode se klasifikacijski testovi. Lokacija zahvata nalazi se na području tijela podzemne vode CSGN\_25 – SLIV LONJA–ILOVA–PAKRA. Stanje navedenog tijela podzemne vode prikazano je u Tablici 14. (Izvor: Izvadak iz registra vodnih tijela, Hrvatske vode)

Tablica 14. Stanje tijela podzemne vode CSGN\_25 – SLIV LONJA–ILOVA–PAKRA

Stanje	Procjena stanja
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro

Karakteristike navedenog vodnog tijela podzemne vode navedene su u tablici 15 (izvor podataka: Plan upravljanja vodnim područjima (2022.-2027.) nacrt; <https://voda.hr/hr/plan-2022-2027>).

Tablica 15. Karakteristike vodnog tijela podzemne vode CSGN\_25 – SLIV LONJA–ILOVA–PAKRA

kod	ime tijela podzemne vode	poroznost	površina (km <sup>2</sup> )	obnovljive zalihe podzemnih voda (*10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /god)	prirodna ranjivost	državna pripadnost grupiranog vodnog tijela podzemne vode
CSGN-25	SLIV LONJA–ILOVA–PAKRA	dominantno međuzrnska	5.188	219	73 % umjerene do povišene ranjivosti	HR

## 2.6. Klimatske promjene - promjena klime

Stanje klime za razdoblje 1971.-2000. godine (referentno razdoblje) i klimatske promjene za buduća vremenska razdoblja 2011.-2040. godine i 2041.-2070. godine analizirani su za područje Hrvatske na osnovi rezultata numeričkih integracija regionalnim klimatskim modelom (RCM) RegCM. Prostorna domena integracija zahvaćala je šire područje Europe (Euro-CORDEX

domena) uz korištenje rubnih uvjeta iz četiri globalna klimatska modela (GCM), Cm5, EC-Earth, MPI-ESM i HadGEM2. U nastavku su opisani rezultati klimatskih integracija koje su rađene za potrebe projekta "Jačanje kapaciteta Ministarstva zaštite okoliša i energetike (MZOE)] za prilagodbu klimatskim promjenama te priprema Nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama" (izvor: *EPTISA Adria d.o.o. (2017.), Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1.)*). Uz simulacije klime za referentno razdoblje od 1971.-2000. (P0), prikazane su očekivane promjene (projekcije) za buduću klimu u dva razdoblja: 2011.-2040. (P1) i 2041.- 2070. (P2). Rezultati za temu **Turizam** prikazani su u nastavku.

### **Temperatura zraka**

U razdoblju 2011-2040., očekuje se u svim sezonama porast prizemne temperature u srednjaku ansambla. Porast temperature gotovo je identičan zimi i ljeti – između 1.1 i 1.2 °C. U proljeće u većem dijelu Hrvatske prevladava nešto manji porast: od 0.7 °C. Jesenski porast temperature je između 0.9 °C u istočnoj Slavoniji do oko 1.2 °C na Jadranu, a u zapadnoj Istri i do 1.4 °C.

U razdoblju do 2070. najveći porast srednje temperature zraka, do 2.2 °C, očekuje se na Jadranu u ljeto i jesen. Nešto manji porast mogao bi biti ljeti u najsjevernijim krajevima i Slavoniji, a u jesen u većem dijelu Hrvatske. U zimi i proljeće je prostorna razdioba porasta temperature obrnuta od one u ljeto i jesen: porast je najmanji na Jadranu a veći prema unutrašnjosti. U proljeće je porast srednje temperature od 1.4 do 1.6 °C na Jadranu i postupno raste do 1.9 °C u sjevernim krajevima. Temperatura zraka (°C) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom za navedena razdoblja u zimi, proljeću, ljeti i jeseni prikazana je na slici 29.

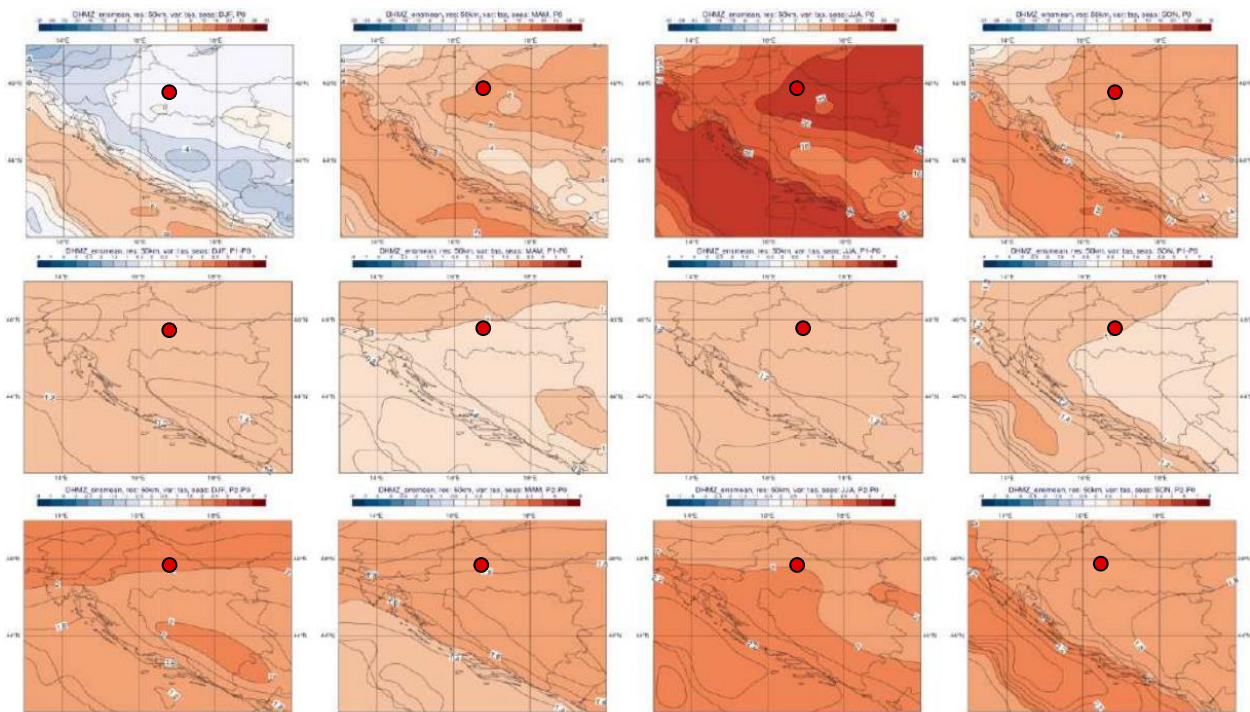
### **Maksimalna temperatura zraka (Tmax)**

U razdoblju 2011.-2040. projiciran je gotovo jednoličan porast maksimalne temperature u srednjaku ansambla u svim sezonama osim u proljeće. Porast je općenito veći od 1 °C, ali je manji od 1.5 °C. Trend porasta maksimalne temperature u srednjaku ansambla nalazimo i u razdoblju 2041.-2070. Zimi porast doseže do oko 1.8 °C u unutrašnjosti. Porast do oko 2 °C u sjevernoj Hrvatskoj nalazimo u proljeće, dok je u ljetnoj sezoni porast Tmax između 2 i 2.2 °C. U jesen bi

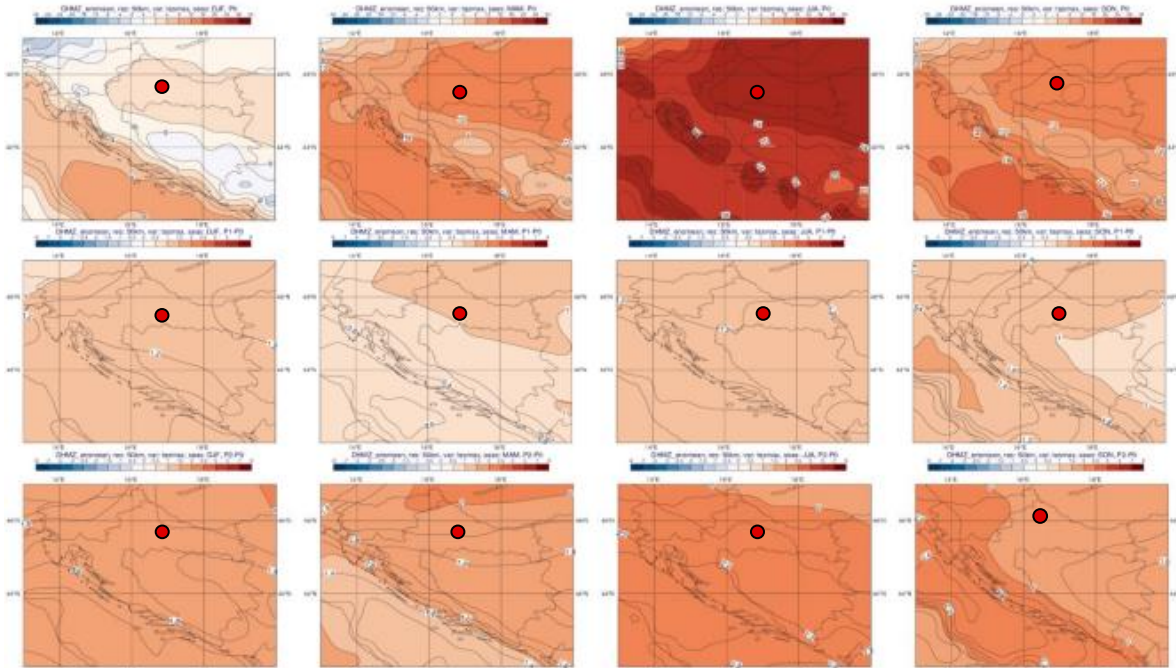
maksimalna temperatura mogla porasti od 2 °C u većem dijelu unutrašnjosti. Maksimalna temperatura zraka (°C) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom za navedena razdoblja u zimi, proljeću, ljeti i jeseni prikazana je na slici 30.

### Minimalna temperatura zraka (Tmin)

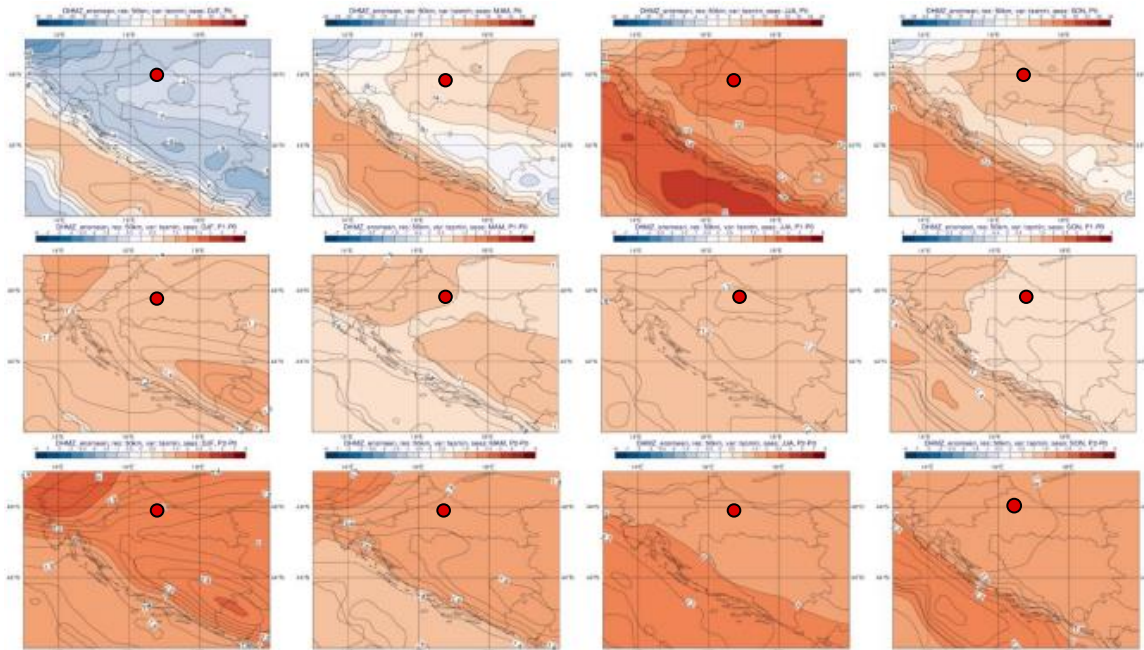
Najveći projicirani porast minimalne temperature u srednjaku ansambla do 2040. u sjevernoj Hrvatskoj je u zimskim mjesecima 1.2 °C. U ostalim sezonama porast Tmin bio bi nešto manji, a najmanji u proljeće, do 1.1 °C. Očekivani porast ljeti je u srednjaku ansambla oko 1.2 °C i gotovo je jednoličan u čitavoj zemlji. U jesen će porast biti malo manje od 1 °C. U razdoblju 2041.-2070. se ponovno najveći porast minimalne temperature u kontinentalnom dijelu očekuje u zimi – od 2.1 do 2.4 °C. U svim ostalim sezonama porast Tmin će biti nešto manji nego onaj zimski. U proljeće se na sjeveru zemlje očekuje do 1.8 °C; u ljeto 1.9; a u jesen između 1.8 i 1.9 °C. Minimalna temperatura zraka (°C) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom za navedena razdoblja u zimi, proljeću, ljeti i jeseni prikazana je na slici 31.



Slika 29. Temperatura zraka (°C) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: referentno razdoblje 1971.-2000.; sredina: promjena u razdoblju 2011.-2040.; dolje: promjena u razdoblju 2041.-2070.



Slika 30. Maksimalna temperatura zraka (°C) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: referentno razdoblje 1971.-2000.; sredina: promjena u razdoblju 2011-2040; dolje: promjena u razdoblju 2041-2070.



Slika 31. Minimalna temperatura zraka (°C) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: referentno razdoblje 1971.-2000.; sredina: promjena u razdoblju 2011-2040; dolje: promjena u razdoblju 2041-2070.

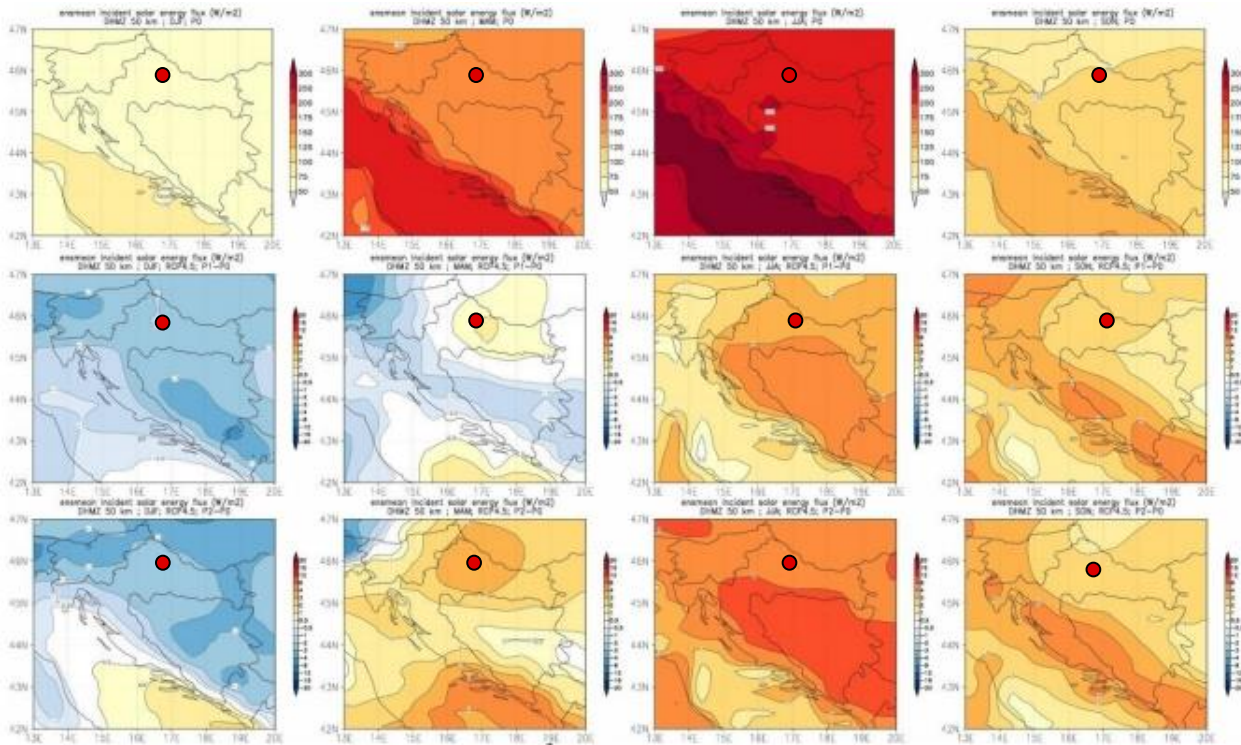
## Sunčano zračenje

Insolacija ili osunčavanje nije standardna varijabla outputa RegCM klimatskog modela, stoga je pokazan i diskutiran fluks ulazne sunčane energije (incident solar energy flux,  $s_{in}$ ) u  $W/m^2$ , uz pretpostavku da je dovoljno reprezentativan za insolaciju. U skladu s izmjenama sezona, vrijednosti fluksa ulazne sunčane energije rastu od zime prema ljetu, te opadaju prema jeseni. Ulazna sunčana energija je u svim sezonama veća na Jadranu i smanjuje se prema unutrašnjosti.

U razdoblju 2011-2040 je zimi u čitavoj Hrvatskoj projicirano smanjenje fluksa sunčane energije (negativne vrijednosti). Zimsko smanjenje fluksa u sjevernoj Hrvatskoj iznosi oko  $-2 W/m^2$  (oko 4-5% u odnosu na referentno razdoblje). U proljeće se fluks sunčane energije ne bi mijenjao u sjeverozapadnoj Hrvatskoj. U ljetu i jesen projiciran je porast fluksa ulazne sunčeve energije u čitavoj Hrvatskoj, u prosjeku između 1 i malo više od  $4 W/m^2$  - u sjevernoj Hrvatskoj je ljetni porast veći nego jesenski. S obzirom da su ljetne vrijednosti fluksa sunčane energije vrlo visoke, projicirani porast je relativno zanemariv, pa u jesen iznosi tek oko 2-4%.

U razdoblju 2041.-2070. projiciran je u središnjoj Hrvatskoj najveći porast fluksa ulazne sunčane energije u ljetu ( $8-12 W/m^2$ ). U proljeće i jesen porast je maksimalno do malo više od  $4 W/m^2$ , a zimi do  $3 W/m^2$ .

Fluks ulazne sunčane energije ( $W/m^2$ ) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom za navedena razdoblja u zimi, proljeću, ljetu i jeseni prikazana je na slici 32.



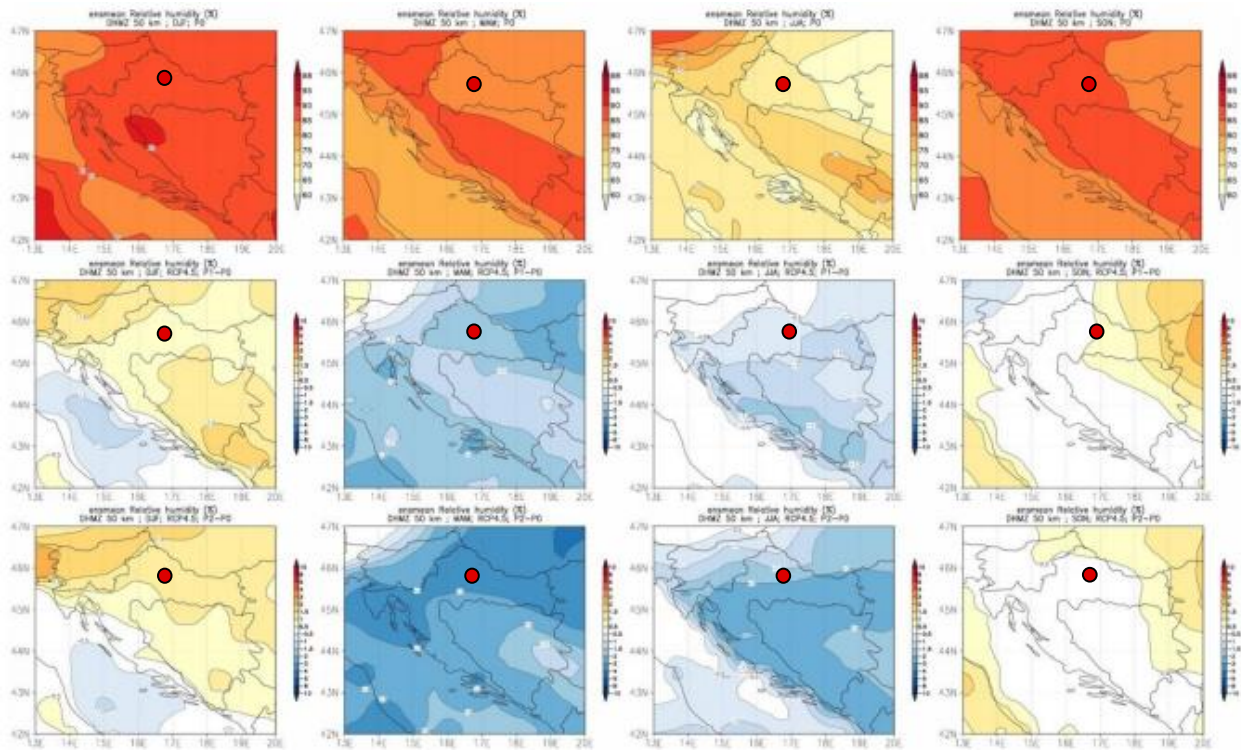
Slika 32. Fluks ulazne sunčane energije ( $W/m^2$ ) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: referentno razdoblje 1971.-2000.; sredina: promjena u razdoblju 2011-2040; dolje: promjena u razdoblju 2041-2070.

### Relativna vlažnost zraka

Relativna vlažnost zraka u srednjaku ansambla najveća je u zimi - u većem dijelu zemlje je između 85 i 90%. U proljeće je općenito niža nego zimi i u većini krajeva je između 75 i 80%, u središnjoj Hrvatskoj do 85%. Ljeti je simulirana vlažnost najmanja; u većini krajeva je 65-70%, u središnjoj Hrvatskoj 70-75%. Vlažnost ponovno raste u jesen i u većini središnjih krajeva je 80- 85%.

U neposrednoj budućnosti (do 2040.) očekuje se smanjenje relativne vlažnosti u proljeće i ljeto između 0.5 pa do 2% i ovo smanjenje je neće bitnije utjecati na ukupnu relativnu vlažnost u ovim sezonama. Vrlo mali porast relativne vlažnosti ili bez promjena u većini krajeva projiciran je za jesen i zimu. Trendovi promjene relativne vlažnosti slični onima u neposrednoj budućnosti očekuju se i u razdoblju 2041.-2070., ali s malo povećanom amplitudom: smanjenje vlažnosti od više od 3% u proljeće i više od 2% u ljeto, te povećanje vlažnosti od najviše 1.5% u zimi.

Relativna vlažnost u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom za navedena razdoblja u zimi, proljeću, ljeti i jeseni prikazana je na slici 33.



*Slika 33. Relativna vlažnost u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: referentno razdoblje 1971.-2000.; sr edina: promjena u razdoblju 2011-2040; dolje: promjena u razdoblju 2041-2070.*

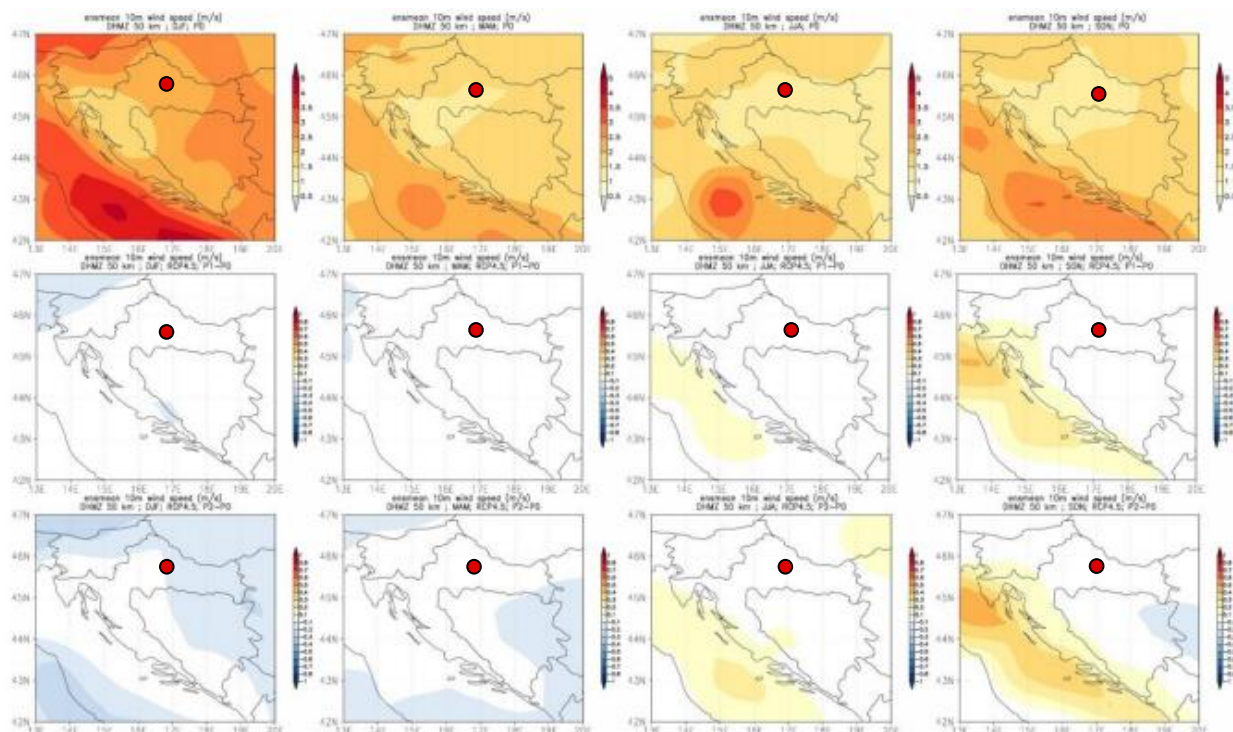
### Brzina vjetra na 10 m visine

Simulirana srednja brzina vjetra na 10 m visine u srednjaku ansambla najveća je zimi na otocima otvorenog dijela Jadrana i iznosi između 2.5 i 3.5 m/s U ostalim sezonama srednja brzina vjetra je manja nego u zimi, a vjetar je najjači na Jadranu i smanjuje se prema sjeveru unutrašnjosti.

Do 2040. srednja brzina vjetra u sjevernim područjima neće se mijenjati. U razdoblju 2040.-2070. ne očekuje se promjena srednje brzine vjetra, osim blagog smanjenja u dijelu sjeverne i u istočnoj Hrvatskoj tijekom zime.

Brzina vjetra na 10 m visine u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom za navedena razdoblja u zimi, proljeću, ljeti i jeseni prikazana je na slici 34.





Slika 34. Brzine vjeta na 10 m visine u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: referentno razdoblje 1971.-2000.; sredina: promjena u razdoblju 2011-2040; dolje: promjena u razdoblju 2041-2070.

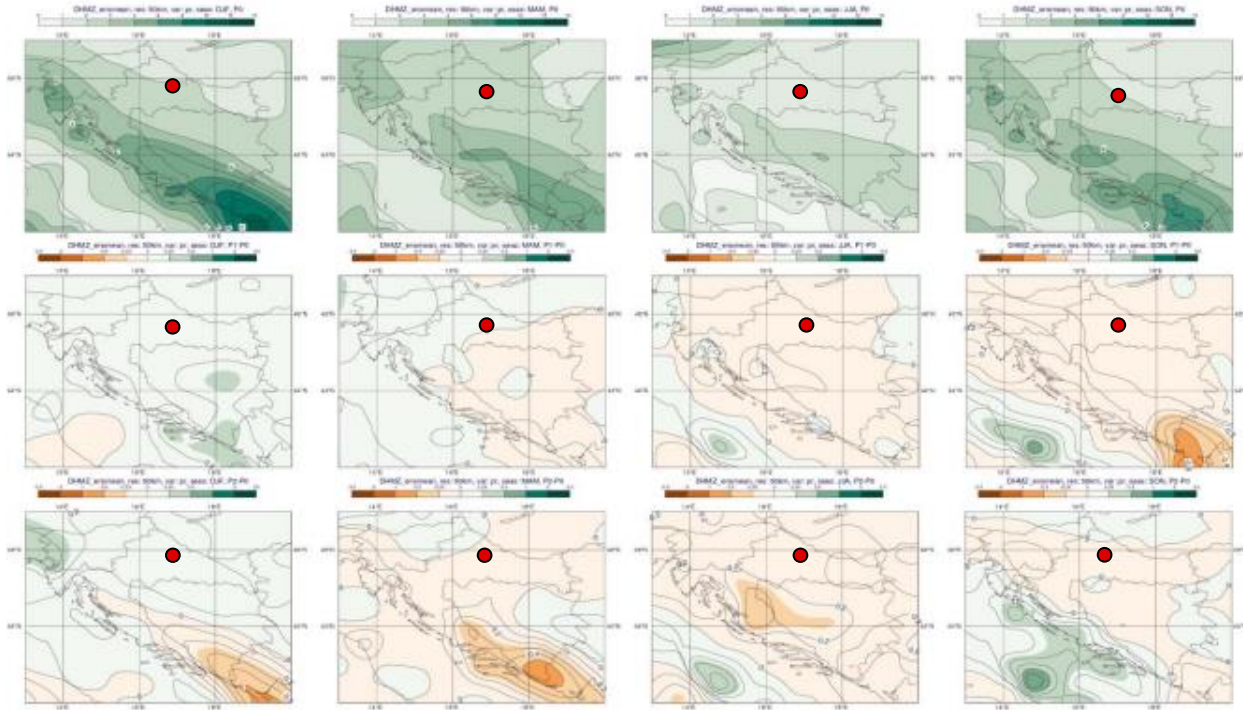
## Oborine

Oborina je vrlo promjenljiva tijekom godine i sezonske količine se znatno razlikuju u pojedinim krajevima Hrvatske. Najviše oborine padne u hladnom razdoblju (jesen, zima), a u ljeto u većem dijelu zemlje padne najmanja količina oborine.

U budućoj klimi do 2040. godine, za veći dio Hrvatske projicirano je vrlo malo smanjenje količine oborine, tako da ono neće imati značajniji utjecaj na godišnju količinu oborine.

Do 2070. godine smanjenje količine oborine također neće biti izraženo.

Ukupna količina oborine u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom za navedena razdoblja u zimi, proljeću, ljeti i jeseni prikazana je na slici 35.



*Slika 35. Ukupna godišnja količina oborine (mm) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: referentno razdoblje 1971.-2000.; sredina: promjena (%) u razdoblju 2011-2040; desno: promjena (%) u razdoblju 2041-2070.*

Porast globalne temperature od sredine prošlog stoljeća izuzetno je izražen i dominantno je uzorkovan s porastom koncentracije ugljičnog dioksida. Prema procjeni IPCC iz 2013. godine porast koncentracije ugljičnog dioksida, najvažnijeg stakleničkog plina i porast globalne temperature s velikom pouzdanošću mogu se pripisati ljudskom djelovanju.

Uz simulacije povijesne klime za razdoblje 1971. – 2000. godine regionalnim klimatskim modelom RegCM izračunate su promjene (projekcije) za buduću klimu u razdobljima od 2011. – 2040. godine i 2041. – 2070. godine, uz pretpostavku IPCC scenarija rasta koncentracije stakleničkih plinova RCP4.5 i RCP8.5. Ovi klimatski scenariji, razmatrani klimatskim modeliranjem u okviru izrade Strategije prilagodbe, predstavljaju budućnost u kojoj je predviđeno poduzimanje mjera ublaženja i prilagodbe (RCP4.5) te budućnost u kojoj se ne predviđa mijenjanje postojeće politike prilagodbe klimatskim promjenama, odnosno ne predviđa poduzimanje značajnijih mjera ublaženja i prilagodbe (RCP8.5). Scenarij RCP4.5 karakterizira srednja razina koncentracija stakleničkih plinova uz relativno ambiciozna očekivanja njihovog smanjenja u

budućnosti, koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine. Scenarij RCP8.5 karakterizira kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova, koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje.

Scenarij RCP4.5 češće je korišten, pa su prema njemu određene i mjere Strategije. Zbirni prikaz značajki promjene klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 prikazan je u tablici 16 .

Tablica 16: Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000.

Klimatski parametar	Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem		
	2011. – 2040.		2041. – 2070.
OBORINE	Srednja godišnja količina: <i>malo smanjenje</i> (osim manji porast u SZ Hrvatskoj)		Srednja godišnja količina: <i>daljnji trend smanjenja</i> (do 5 %) u gotovo cijeloj Hrvatske osim u SZ dijelovima
	Sezone: različit predznak; <b>zima i proljeće</b> u većem dijelu Hrvatske <i>manji porast</i> + 5 – 10 %, a <b>ljetu i jesen</b> <i>smanjenje</i> (najviše - 5 – 10 % u J Lici i S Dalmaciji)		Sezone: <i>smanjenje u svim sezonama</i> (do 10 % gorje i S Dalmacija) <i>osim zimi</i> (povećanje 5 – 10 % S Hrvatska)
	<i>Smanjenje</i> broja <b>kišnih razdoblja</b> (osim u središnjoj Hrvatskoj gdje bi se malo povećao). Broj <b>sušnih razdoblja</b> bi se <i>povećao</i>		Broj <b>sušnih razdoblja</b> bi se <i>povećao</i>
SNJEŽNI POKROV	<i>Smanjenje</i> (najveće u Gorskom Kotaru, do 50 %)		<i>Daljnje smanjenje</i> (naročito planinski krajevi)
POVRŠINSKO OTJECANJE	Nema većih promjena u većini krajeva; no u gorskim predjelima i zaleđu Dalmacije <i>smanjenje</i> do 10 %		<i>Smanjenje</i> otjecanja u cijeloj Hrvatskoj (osobito u proljeće)
TEMPERATURA ZRAKA	Srednja: <i>porast</i> <b>1 – 1,4 °C</b> (sve sezone, cijela Hrvatska)		Srednja: <i>porast</i> <b>1,5 – 2,2 °C</b> (sve sezone, cijela Hrvatska – naročito kontinent)
	Maksimalna: <i>porast</i> u svim sezonama <b>1 – 1,5 °C</b>		Maksimalna: <i>porast</i> do <b>2,2 °C</b> u ljetu (do 2,3 °C na otocima)
	Minimalna: najveći <i>porast</i> <b>zimi, 1,2 – 1,4 °C</b>		Minimalna: najveći <i>porast</i> na kontinentu <b>zimi 2,1 – 2,4 °C</b> ; a <b>1,8 – 2 °C</b> primorski krajevi
EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI	<b>Vrućina</b> (broj dana s Tmax > +30 °C)	<b>6 do 8 dana</b> više od referentnog razdoblja (referentno razdoblje: 15 – 25 dana godišnje)	Do <b>12 dana</b> više od referentnog razdoblja
	<b>Hladnoća</b> (broj dana s Tmin < -10 °C)	<i>Smanjenje</i> broja dana s Tmin < -10 °C i porast	Daljnje <i>smanjenje</i> broja dana s Tmin < -10 °C

		<i>T<sub>min</sub></i> vrijednosti (1,2 – 1,4 °C)	
	<b>Tople noći</b> (broj dana s <i>T<sub>min</sub></i> ≥ +20 °C)	<i>U porastu</i>	<i>U porastu</i>
VJETAR	<b>Sr. brzina</b> na 10 m	<b>Zima i proljeće bez promjene, no ljeti i osobito u jesen</b> na Jadranu <i>porast</i> do 20 – 25 %	<b>Zima i proljeće uglavnom bez promjene, no trend jačanja ljeti i u jesen</b> na Jadranu.
	<b>Max. brzina</b> na 10 m	Na godišnjoj razini: <i>bez promjene</i> (najveće vrijednosti na otocima J Dalmacije) Po sezonama: <i> smanjenje zimi</i> na J Jadranu i zaleđu	Po sezonama: <i> smanjenje</i> u svim sezonama osim ljeti. <i>Najveće smanjenje zimi</i> na J Jadranu
EVAPOTRANSPIRACIJA	<i>Povećanje u proljeće i ljeti</i> 5 – 10 % (vanjski otoci i Z Istra > 10 %)		<i>Povećanje</i> do 10 % za veći dio Hrvatske, pa do 15 % na obali i zaleđu te do 20 % na vanjskim otocima.
VLAŽNOST ZRAKA	<i>Porast</i> cijele godine ( <b>najviše ljeti</b> na Jadranu)		<i>Porast</i> cijele godine ( <b>najviše ljeti</b> na Jadranu)
VLAŽNOST TLA	<i>Smanjenje</i> u Sjevernoj Hrvatskoj		<i>Smanjenje</i> u cijeloj Hrvatskoj ( <b>najviše ljeto i u jesen</b> ).
SUNČEVO ZRAČENJE (TOK ULAŽNE SUNČANE ENERGIJE)	<b>Ljeti i u jesen</b> <i>porast</i> u cijeloj Hrvatskoj, u <b> proljeće</b> <i>porast</i> u Sjevernoj Hrvatskoj, a <i> smanjenje</i> u Zapadnoj Hrvatskoj; <b> zimi</b> <i> smanjenje</i> u cijeloj Hrvatskoj.		<i>Povećanje</i> u svim sezonama osim zimi (najveći porast u gorskoj i središnjoj Hrvatskoj)
SREDNJA RAZINA MORA	2046. – 2065. <b>19 – 33 cm</b> (IPCC AR5)	2081. – 2100. <b>32 – 65 cm</b> (procjena prosječnih srednjih vrijednosti za Jadran iz raznih izvora)	

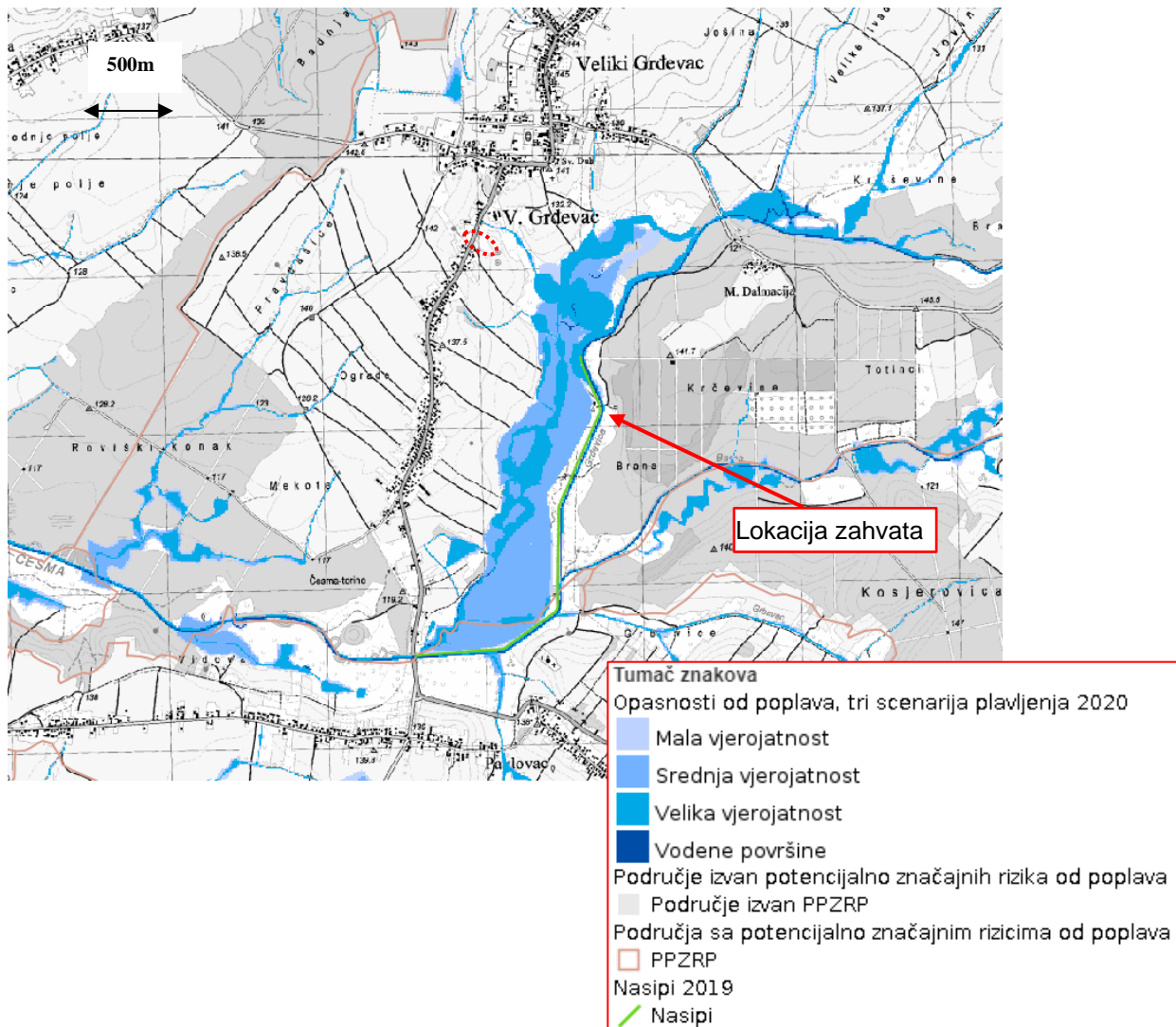
Građevina autokampa projektirana je za očekivane klimatske parametre. Projicirani porast sunčevog zračenja pozitivno će utjecati na korištenje solarne energije za zagrijavanje tople vode.

## 2.7. Rizik od poplava

Od opasnosti koje mogu biti izazvane klimatskim promjenama, najveću prijetnju čine poplave. Na temelju verificirane preliminarnе procjene poplavnih rizika identificirana su područja na kojima postoje značajni rizici od poplava, odnosno određena su područja s potencijalno značajnim rizicima od poplava (PPZRP). Karte opasnosti od poplava su izrađene za sva područja gdje postoje ili bi se vjerojatno mogli pojaviti potencijalno značajni rizici od poplava. Karta opasnosti od poplava ukazuje na moguće poplavne scenarije. Analiza opasnosti od poplava obuhvaća tri

scenarija plavljenja: velike vjerojatnosti pojavljivanja, srednje vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 100 godina) i male vjerojatnosti pojavljivanja uključujući akcidentne poplave uzrokovane rušenjem nasipa na većim vodotocima ili rušenjem visokih brana (umjetne poplave).

Na slici 36. prikazan je obuhvat zahvata na isječku iz Karte opasnosti od poplava – po vjerojatnosti pojavljivanja (izvor: <https://preglednik.voda.hr/> 12.svibnja 2023.). Prema navedenom izvoru lokacija zahvata i pristupni put se nalaze izvan područja na kojima je utvrđena vjerojatnost poplave.



Slika 36. Lokacija zahvata na isječku iz Karte opasnosti od poplava – po vjerojatnosti pojavljivanja

## **2.8. Rizik klizišta**

Kao posljedica klimatskih promjena, u posljednje vrijeme sve više svjedočimo pojavama klizišta i bujičnih tokova pokrenutih ekstremnim vremenskim uvjetima (npr. intenzivnim ili dugotrajnim oborinama), koje u naseljenim područjima predstavljaju direktnu prijetnju za stanovništvo i njihovu imovinu. Klizišta u naseljenim područjima ili u zoni infrastrukturnih građevina stvaraju opasnost za ljude i građevine, prekide prometa, opskrbe vodom ili električnom energijom i izazivaju velike štete.

Lokacija zahvata se nalazi izvan područja aktivnih ili mogućih klizišta.

### **3. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na okoliš**

#### **3.1. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na sastavnice okoliša i opterećenja okoliša**

##### **3.1.1. Utjecaj zahvata na vode i vodna tijela**

Zahvat se odnosi na uređenje auto kampa i rekonstrukciju poslovne građevine u izdvojenom građevinskom području izvan naselja Veliki Grđevac.

Prema podacima Prostornog plana i prema Odluci o zonama sanitarne zaštite izvorišta Grđevica (Službeni glasnik općine Veliki Grđevac br. 4/17) lokacija zahvata se nalazi unutar II. zone sanitarne zaštite izvorišta Grđevica – zone strogog ograničenja i nadzora, izvan granica matematičkog modela II. zone.

Prema čl. 12 Pravilnika o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (Narodne novine 66/11, 47/13) unutar III. zone sanitarne zaštite izvorišta sa zahvaćanjem voda iz vodonosnika s međuzrnskom poroznosti zabranjuje se:

- ispuštanje nepročišćenih otpadnih voda,
- skladištenje i odlaganje otpada, gradnja odlagališta otpada osim sanacija postojećeg u cilju njegovog zatvaranja, građevina za zbrinjavanje otpada uključujući spalionice otpada te postrojenja za obradu, uporabu i zbrinjavanje opasnog otpada,
- građenje kemijskih industrijskih postrojenja opasnih i onečišćujućih tvari za vode i vodni okoliš,
- izgradnja benzinskih postaja bez spremnika s dvostrukom stjenkom, uređajem za automatsko detektiranje i dojavu propuštanja te zaštitnom građevinom (tankvanom),
- podzemna i površinska eksploatacija mineralnih sirovina osim geotermalnih i mineralnih voda,
- građenje prometnica, aerodroma, parkirališta i drugih prometnih i manipulativnih površina bez kontrolirane odvodnje i odgovarajućeg pročišćavanja oborinskih onečišćenih voda prije ispuštanja u prirodni prijamnik.

Unutar II. zone dodatno se, uz sve zabrane unutar III. zone, zabranjuje:

- poljoprivredna proizvodnja, osim ekološke proizvodnje uz primjenu dozvoljenih gnojiva i sredstava za zaštitu bilja prema posebnom propisu,

- stočarska proizvodnja, osim poljoprivrednog gospodarstva odnosno farme do 20 uvjetnih grla uz provedbu mjera zaštite voda propisanih odgovarajućim programom zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla i načela dobre poljoprivredne prakse,
- ispuštanje pročišćenih i nepročišćenih otpadnih voda s prometnica,
- formiranje novih groblja i proširenje postojećih,
- skladištenje i odlaganje otpada, gradnja odlagališta otpada osim sanacija postojećih u cilju njihovog zatvaranja, građevina za zbrinjavanje otpada uključujući spalionice otpada, regionalnih i županijskih centara za gospodarenje otpadom, reciklažnih dvorišta i pretovarnih stanica za otpad ako nije planirana provedba mjera zaštite voda te postrojenja za obradu, uporabu i zbrinjavanje opasnog otpada,
- izvođenje istražnih i eksploatacijskih bušotina, osim onih vezanih uz vodoistražne radove za javnu vodoopskrbu i obnovljive izvore energije.

Tijekom izvođenja radova i tijekom korištenja zahvata mogući su određeni negativni utjecaji na vode i vodna tijela te izvorište Grđevica. Zahvat ne predstavlja industrijsko postrojenje niti će se u građevinama i na prostorima autokampa koristiti ili skladištiti opasne tvari ili otpad.

Negativni utjecaji na vode tijekom izvođenja radova spriječiti će se pravilnim izvođenjem radova, pridržavanjem odobrene projektne dokumentacije, propisanom organizacijom gradilišta i pridržavanjem sigurnosnih mjera. Radovi će se izvoditi bez zadiranja u zaštitni pojas vodotoka Grđevica. Radovi su privremenog karaktera i obaveza je izvoditi ih ispravnim strojevima i mehanizacijom, uz pravilno zbrinjavanje otpadnih voda i otpada nastalih tokom izgradnje te uz poštivanje propisanih sigurnosnih mjera kako bi se spriječile moguće nesreće i onečišćenja. Na gradilištu se neće skladištiti gorivo niti druge opasne ili štetne tvari za vode. Pri korištenju građevinske mehanizacije radnici će biti stalno prisutni, pa će uočiti eventualne nepravilnosti. Pravilnim postupanjem u slučaju akcidenata onečišćenja će se sanirati odmah nakon nastanka, bez procjeđivanja ili ispuštanja u tlo, vodotok ili podzemne vode, pa na njih neće utjecati.

Tijekom korištenja zahvata negativni utjecaji mogući su nepravilnim postupanjem s onečišćenim otpadnim vodama i njihovim procjeđivanjem u tlo ili ispuštanjem nepročišćenih i nedovoljno pročišćenih otpadnih voda te oštećenjem elemenata sustava odvodnje.



Sanitarne otpadne vode i otpadne vode iz stanice za pražnjenje kemijskih wc-a će se prikupljati u odvojene nepropusne sabirne jame, a skupljene otpadne vode odvoziti ovlaštena osoba na pročišćavanje. Svi cjevovodi i drugi elementi internog sustava odvodnje će se izvesti nepropusni i ispitati prije korištenja te redovito održavati i periodično kontrolirati i ispitivati. Postupanjem na navedeni način spriječiti će se procjeđivanje ili izlivanje onečišćenih sanitarnih otpadnih voda u tlo i podzemne vode.

Otpadne oborinske vode s krovova će se zaštititi od onečišćenja i čiste odvoditi na vlastite zelene površine, bez utjecaja na susjedne površine.

Zbog korištenja vozila onečišćenja tla na prometnim i parkirnim površinama i mjestima za kampiranje ne mogu se u potpunosti isključiti. Onečišćenja su moguća ispiranjem nečistoća s vanjskih površina vozila, u slučaju istjecanja goriva ili ulja zbog neispravnosti vozila ili u slučaju nezgoda. Na prostorima autokampa će se nalaziti samo osobna vozila, kamperi i manja dostavna vozila. Kretanje i brzina vozila biti će ograničeni zbog odmora gostiju, pa je vjerojatnost akcidenata vrlo mala i vezana za pojedinačna vozila ili manji broj vozila. Posljedično niti u najgorem scenariju neće doći do istjecanja velikih količina tvari štetnih ili opasnih za vode, većih od volumena spremnika vozila. Vidljiva onečišćenja uslijed akcidenata sanirati će ovlaštena osoba.

Ostala moguća onečišćenja tla na prometnim i parkirnim površinama i mjestima za kampiranje isprati će oborinske vode. Kako bi se spriječilo onečišćenje podzemnih voda oborinske vode će se skupiti vodonepropusnom membranom postavljenom ispod završnog sloja i odvoditi na separator ulja i masti. Pročišćene će se bez utjecaja na susjedne površine ispuštati u upojne bunare ili na zelene površine u vlasništvu nositelja zahvata u sjeverozapadnom dijelu parcele (izvan granice matematičkog modela II. zone, uz samu granicu III. zone sanitarne zaštite izvorišta). Postaviti će se vodonepropusna PEHD geomembrana debljine 2,0mm sa padom prema separatoru ulja i masti i na parkirališnim i prometnim površinama zasipati šljunkom, a na kamp mjestima zemljom i zasijati travom. Mulj skupljen na separatoru redovito će se čistiti i predavati ovlaštenom sakupljaču. Ostali nastali otpad na lokaciji će se skupiti u nepropusne spremnike i predavati ovlaštenim sakupljačima.

Autokamp će se izgraditi na novoformiranoj parceli izvan zaštitnog pojasa vodotoka Grđevica i tako omogućiti redovito održavanje vodotoka.

Za pristup do autokampa koristiti će se postojeća makadamska prometnica i postojeći kolni prilaz, bez promjena.

Idejnim projektom predloženo je rješenje kojim će se spriječiti ispuštanje nepročišćenih otpadnih voda, pa će se tlo, podzemne vode i obližnji vodotok Grđevica sačuvati od onečišćenja i negativnih utjecaja na vode i vodna tijela neće biti. Izvedbom i korištenjem zahvata uz poštivanje uvjeta Odluke o zonama sanitarne zaštite izvorišta Grđevica (Službeni glasnik općine Veliki Grđevac br. 4/17) spriječiti će se onečišćenja podzemnih voda i sačuvati će se izvorište Grđevica od zagađenja.

### **3.1.2. Utjecaj zahvata na zrak**

Tijekom izvođenja radova, mogući su privremeni negativni utjecaji na zrak uslijed korištenja vozila i građevinskih strojeva, koji rezultiraju podizanjem prašine u atmosferu te emisijama ispušnih plinova. Navedeni utjecaji su lokalnog i privremenog karaktera i ograničeni na vrijeme trajanja radova i područje radilišta, bez trajnih posljedica na kvalitetu zraka. Izvođači radova dužni su koristiti ispravnu i redovito servisiranu mehanizaciju i vozila, s emisijama ispušnih plinova ispod propisanih graničnih vrijednosti, koje su za okoliš prihvatljive i za koje je utvrđeno da ne utječu značajno na stanje okoliša. Podizanje i širenje prašine smanjiti će se izvođenjem radova u povoljnim meteorološkim prilikama te povremenim moćenjem po potrebi. S obzirom da se izvodi rekonstrukcija već izgrađenog objekta, opseg i trajanje građevinskih radova biti će mali, privremenog karaktera i ocijenjeni su malo značajnim.

Za zagrijavanje sanitarne vode će se kada je moguće, koristiti solarni sustav koji neće utjecati na kvalitetu zraka u okolici. Samo u hladnijim i oblačnim razdobljima za zagrijavanje vode i prostorija će se koristiti uređaj za loženje na drvene pelete (toplovodni kotao sa sustavom radijatora snage manje od 100kW), pri čemu će nastajati emisije onečišćujućih tvari u zrak.

Uredbom o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak (Narodne novine 42/21) granične vrijednosti emisija za vrlo male uređaje za loženje na kruto gorivo i gorivo od biomase, snaga do 100kW, nisu propisane i smatraju se malo značajnim. Uređaj za loženje će se redovito kontrolirati i servisirati, a režim rada određivati pomoću programskog termostata na recepciji.

Osigurati će se dobro sagorijevanje i zagrijavati samo prostori koji se koriste, pa će emisije u zrak biti najmanje moguće, bez značajnih negativnih utjecaja na zrak.

Mogući broj vozila na lokaciji je ograničen brojem posjetitelja i parkirališnih mjesta (6 parkirnih mjesta i 15 kamp mjesta), uz povremena vozila na dostavi. Emisije iz vozila su prisutne samo kod dolaska i odlaska na lokaciju. Pri korištenju tehnički ispravnih vozila su prihvatljive za okoliš, a s obzirom na povremeni karakter mogu utjecati na zrak samo u najbližoj okolini ispusta, bez utjecaja na kvalitetu zraka u okolici.

### **3.1.3. Utjecaj zahvata na tlo**

Za potrebe autokampa rekonstruirati će se postojeća građevina, uz minimalno povećanje postojeće tlocrtne površine. Prostori za kampiranje s objektom sanitarnog čvora i praonica planiraju se urediti na neizgrađenom području koje se koristi kao livada i gubitak slobodnog tla ne može se izbjeći. Izgradnjom u području namijenjenom izgradnji, u izdvojenom građevinskom području izvan naselja i uz poštivanje uvjeta maksimalne izgrađenosti, gubitak tla je vrlo malo značajan.

Dijelovi autokampa će se povezati šljunčanim putevima. Ovi radovi su malog opsega i izvoditi će se korištenjem manje mehanizacije i tako izbjeći nepotrebno sabijanje tla.

Materijal od iskopa zaštititi će se od onečišćenja i tako očuvati povoljni sastav mineralnih i hranjivih tvari te upotrijebiti za uređenje neizgrađenih površina. Neizgrađeni dijelovi parcele će se hortikulturno urediti i zasijati travom. Izvođenjem radova sukladno propisima uz prevenciju onečišćenja te pravilnim skupljanjem i zbrinjavanjem otpada nastalog tokom izgradnje izbjeći će se negativni utjecaji na kvalitetu tla.

Redovitim čišćenjem prostora i okoliša, pravilnim postupanjem s otpadom i otpadnim vodama, nepropusnom izvedbom podova i elemenata sustava odvodnje i s vodonepropusnom membranom ispod prometnih i parkirnih površina spriječiti će se onečišćenja tla tokom korištenja zahvata.

### **3.1.4. Utjecaj zahvata na biljni i životinjski svijet**

Zahvat se izvodi u izdvojenom građevinskom području izvan naselja, na kojem se nalazi postojeća građevina. Lokacija se nalazi izvan područja ekološke mreže.

Na području zahvata evidentirani su stanišni tipovi mezofilne livade košanice Srednje Europe i zapuštene poljoprivredne površine. Navedeni stanišni tipovi zastupljeni su u značajnom udjelu i na površinama južno i zapadno od lokacije zahvata, pa se gubitak malog dijela biljnog pokrova zbog uređenja autokampa ocjenjuje vrlo malo značajnim.

Mezofilne livade košanice Srednje Europe navode se u Prilogu II Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa (Narodne novine br. 27/21, 101/22), u popisu ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području RH, jer se unutar klase mogu se nalaziti rijetke i ugrožene zajednice. Radovi će se izvoditi na djelomično izgrađenom području u okolini postojeće građevine. Tokom izvođenja radova ukloniti će se postojeća vegetacija samo na mjestima na kojima se izvode radovi. Nakon završetka radova okolica objekata će se hortikulturno urediti i zasijati travom te zadržati u doprirodnom stanju, uz povremeno košenje. Hortikulturno uređenje odnosi se na sadnju pojedinačnih autohtonih stabla. Zadržati će se biološke vrste u okolini, bez unošenja stranih vrsta.

Istočno i sjeverno od područja autokampa nalazi se šumsko područje, na kojem je utvrđen stanišni tip Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume, koji se također navodi u Prilogu II Pravilnika.

Uz područje šume obavljati će se samo manji građevinski radovi na postavljanju ograde, pa se utjecaj na postojeću šumsku vegetaciju u okolini može isključiti. Područje se nalazi unutar zajedničkog lovišta Grđevica-Kovačica, u kojem su evidentirane su glavne vrste divljači jelen obični, srna obična, svinja divlja, fazan - gnjetlovi, zec obični.

Zbog uznemiravanja prisustvom strojeva i ljudi te izloženosti buci i vibracijama tokom izvođenja radova, divljač i ostale životinje zatečene na mjestu radova će migrirati u mirnija okolna područja, pa niti značajnih negativnih utjecaja na životinje neće biti.

### **3.1.5. Utjecaj otpada**

Gospodarenjem otpadom sukladno propisima, spriječiti će se značajni negativni utjecaji otpada. Sav otpad koji će nastati tokom izvođenja radova i pri korištenju zahvata skupiti će se po vrstama i predati na uporabu te, ako to nije moguće, na zbrinjavanje ovlaštenoj osobi sukladno Zakonu o

gospodarenju otpadom (Narodne novine br. 84/21) te odredbama Pravilnika o gospodarenju otpadom (Narodne novine br. 106/22).

Građevinski otpad nastalo tokom izgradnje skupiti će izvođač radova odvojeno po vrstama i nakon završetka radova zbrinuti u skladu s Pravilnikom o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (Narodne novine br. 69/16). Ostale vrste otpada skupiti će se odvojeno i predavati ovlaštenim sakupljačima. S obzirom na način izvođenja radova i korištenje mehaniziranih strojeva tokom izvođenja radova mogući je nastanak manjih količina sljedećih vrsta otpada:

*15 OTPADNA AMBALAŽA; APSORBENSI, TKANINE ZA BRISANJE, FILTARSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFICIRANA NA DRUGI NAČIN*

*15 01 ambalaža (uključujući odvojeno sakupljenu ambalažu iz komunalnog otpada)*

*17 GRAĐEVINSKI OTPAD I OTPAD OD RUŠENJA OBJEKATA (UKLJUČUJUĆI ISKOPANU ZEMLJU S ONEČIŠĆENIH LOKACIJA)*

*17 01 beton, cigle, crijep/pločice i keramika*

*17 02 drvo, staklo i plastika*

*17 03 mješavine bitumena, ugljeni katran i proizvodi koji sadrže katran*

*17 04 metali (uključujući njihove legure)*

*17 05 zemlja (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija), kamenje i otpad od jaružanja*

*17 06 izolacijski materijali i građevinski materijali koji sadrži azbest*

*17 09 ostali građevinski otpad i otpad od rušenja objekata*

*20 KOMUNALNI OTPAD (OTPAD IZ KUĆANSTAVA I SLIČNI OTPAD IZ OBRTA, INDUSTRIJE I USTANOVA) UKLJUČUJUĆI ODVOJENO SKUPLJENE SASTOJKE*

*20 01 odvojeno sakupljeni sastojci komunalnog otpada (osim 15 01)*

*20 03 ostali komunalni otpad.*

Tokom rada autokampa očekuje se nastanak sljedećih vrsta otpada:

*13 05 SADRŽAJ IZ ODVAJAČA ULJE/VODA*

*13 05 02\* muljevi iz odvajanja ulje/voda*

*15 OTPADNA AMBALAŽA; APSORBENSI, TKANINE ZA BRISANJE, FILTARSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFICIRANA NA DRUGI NAČIN*

*15 01 ambalaža (uključujući odvojeno sakupljenu ambalažu iz komunalnog otpada)*

*15 01 01 papirna i kartonska ambalaža*

*15 01 02 plastična ambalaža*

*15 01 03 drvena ambalaža*

*15 01 04 metalna ambalaža*

*15 01 05 višeslojna (kompozitna) ambalaža*

15 01 06 miješana ambalaža

15 01 07 staklena ambalaža

20 KOMUNALNI OTPAD (OTPAD IZ KUĆANSTAVA I SLIČNI OTPAD IZ OBRTA, INDUSTRIJE I USTANOVA) UKLJUČUJUĆI ODVOJENO SKUPLJENE SASTOJKE

20 01 odvojeno sakupljeni sastojci komunalnog otpada (osim 15 01)

20 01 01 papir i karton

20 01 02 staklo

20 01 08 biorazgradivi otpad iz kuhinja i kantina

20 01 25 jestiva ulja i masti

20 03 ostali komunalni otpad.

20 02 otpad iz vrtova i parkova (uključujući otpad sa groblja)

20 02 01 biorazgradivi otpad

20 03 04 muljevi iz septičkih jama

20 03 06 otpad nastao čišćenjem kanalizacije

20 03 99 komunalni otpad koji nije specificiran na drugi način

Povremeno na poslovima održavanja mogu nastajati i druge vrste otpada, ovisno o vrsti radova. Za skupljanje otpada urediti će se mjesta za skupljanje i opremiti primjerenim spremnicima za odvojeno prikupljanje po vrstama, a odvoz i zbrinjavanje ugovoriti s ovlaštenim tvrtkama. Količine otpada ovisiti će o navikama gostiju i zauzetosti autokampa. Gospodarenjem otpadom sukladno propisima, skupljanjem i razvrstavanjem svih količina nastalog otpada i redovitim predavanjem ovlaštenim tvrtkama spriječiti će se značajni negativni utjecaji otpada.

### **3.1.6. Utjecaj buke**

Građevinski radovi će se obavljati tokom dana i viša razina buke biti će prisutna na mjestu radova. Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (Narodne novine br. 143/21) pri radovima na otvorenom tijekom dnevnog razdoblja dopuštena ekvivalentna razina buke iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 08.00 do 18.00 sati dopušta se prekoračenje ekvivalentne razine buke od dodatnih 5 dB(A). Lokacija zahvata se ne nalazi u blizini stambenih područja. Poštivanjem Pravilnika razine buke tokom izgradnje biti će prihvatljive, bez značajnih negativnih utjecaja.

Ugraditi će se oprema klimatizaciju s poznatim razinama buke i na način da se buka ne širi u okolinu, kako se ne bi remetio odmor posjetiteljima i razina buke u okolici neće se povećati.

### **3.1.7. Utjecaj zahvata na promet i infrastrukturu**

Za prilaz radilištu i dovoz materijala koristiti će se postojeća makadamska prometnica, koja se svakodnevno koristi za pristup do objekata vodocrpilišta i po potrebi do poljoprivrednih površina i kao šumski put.

Izvesti će se priključci na izgrađenu električnu i vodovodnu mrežu uz parcelu, prema uvjetima distributera. Postojeća komunalna infrastruktura je dimenzionirana za prihvatanje novih korisnika i na njihovo korištenje zahvat neće imati negativnih utjecaja.

### **3.1.8. Utjecaj na stanovništvo**

Lokacija zahvata se ne nalazi u blizini stambenih područja. Radovi su manjeg opsega i s obzirom na moguće samo manje lokalne utjecaje ograničene na mjesto radova (prašina, buka i sl.), značajni negativni utjecaji na stanovništvo u bližoj okolini se isključuju. Izgradnja autokampa imati će indirektni pozitivan značaj za stanovništvo: postojeći objekt dobiti će novu namjenu, proširiti će se turistička ponuda i što će doprinijeti pozitivnoj slici Velikog Grđevca kao turističke destinacije i ponuditi nova radna mjesta i mogućnost zapošljavanja lokalnog stanovništva.

### **3.1.9. Utjecaj zahvata na krajobraz**

Lokacija zahvata nalazi se izvan područja naselja, u prostoru između uređenog korita vodotoka Grđevica i šume, okružena livadama i drugim poljoprivrednim površinama. Postojeća građevina će se zadržati i rekonstruirati, a tradicionalni oblik gradnje s dvostrešnim krovom pokrivenim crijepom zadržati i nakon rekonstrukcije. Okolina građevine će se hortikulturno urediti autohtonim visokim stablima i urediti će se površine za kretanje, a na slobodnim dijelovima zadržati će se trava. Parkirne i prometne površine urediti će se sa završnim slojem šljunka, kako bi se zadržao doprinosi izgled. Izgradnjom na planirani način zahvat će doprinijeti uređenosti područja i sačuvati će se odnos prirodnog i antropogenog, bez štetnih utjecaja na okolni kultivirani krajolik.

### 3.1.10. Utjecaj zahvata na svjetlosno onečišćenje

Na području zahvata nema javne rasvjete. Za sigurno korištenje i kretanje korisnika objekata u noćnom razdoblju nužno je postaviti vanjsku rasvjetu. Postavljanjem novih rasvjetnih tijela povećati će se svjetlosno onečišćenje u ovom dijelu naselja.

Pravilnikom o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima (Narodne novine 128/20) propisane su maksimalne vrijednosti srednje horizontalne rasvijetljenosti prometnica i površina u područjima oko poslovnih, turističkih i ugostiteljskih građevina i iznose 12 lx u nenaseljenim područjima. Pravilnikom su propisane i maksimalne vrijednosti vertikalne rasvijetljenosti na otvorima (vrata, prozori) susjednih građevina uzrokovanom rasvjetom objekata.

Građevine u područjima izvan naselja s ograničenom ljudskom aktivnosti unutar prirodnih područja otvorenog prostora svrstane su u zonu E1, u područja tamnog krajolika, u kojima u svjetlostaju većinu rasvjete treba ugastiti ili smanjiti sukladno opadanju razine aktivnosti. Maksimalne vrijednosti vertikalne osvjetljenosti zone E1 iznose 1 lx prije svjetlostaja i 0 lx u svjetlostaju. Korištenjem rasvjete koja ne emitira svjetlost iznad horizonta, poštivanjem propisanih vrijednosti rasvijetljenosti u skladu s namjenom površina i lokacijom spriječiti će se nepotrebno svjetlosno onečišćenje i utjecaj rasvjete planiranog autokampa na svjetlosno onečišćenje će biti prihvatljiv za okoliš.

### 3.1.11. Klimatske promjene

Prikaz značajki promjene klimatskih parametara za šire područje zahvata i scenarij RCP4.5 (umjereniji scenarij u usporedbi sa scenarijem RCP8.5) prema Strategiji prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (Narodne novine br. 46/20) dan je u nastavku:

- za razdoblje 2011.-2040. godine projiciran je porast srednje temperature zraka 1- 1,4 °C, a za razdoblje 2041.-2070. godine porast 1,5 do 2,2 °C,
- za razdoblje 2011.-2040. godine projiciran je porast maksimalne temperature zraka 1- 1,5 °C, a za razdoblje 2041.-2070. godine porast do 2,2 °C,



- za razdoblje 2011.-2040. godine projiciran je porast minimalne temperature zraka 1,2- 1,4 °C, a za razdoblje 2041.-2070. godine porast 2,1 do 2,4 °C,
- za razdoblje 2011.-2040. godine projiciran je porast broja vrućih dana za 6-8, a za razdoblje 2041.-2070. godine do 12 dana, za cijelo razdoblje projicirano je smanjenje broja hladnih dana i porast toplih noći,
- za razdoblje 2011.-2040. godine projiciran je manji porast oborine, u razdoblju 2041. do 2070. projicirano je povećanje oborine zimi (5-10%).

### **Utjecaj na klimatske promjene – ublažavanje klimatskih promjena**

U pogledu klimatskih promjena obvezujući ciljevi država članica EU-a su znatno smanjiti emisije stakleničkih plinova, koje su produkti gotovo svih ljudskih aktivnosti i djelatnosti i koji uzrokuju efekt staklenika te pridonose globalnom zagrijavanju. Strategijom niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (Narodne novine broj 63/21) nastoje se smanjiti emisije stakleničkih plinova i spriječiti porast koncentracije istih u atmosferi i posljedično ograničiti globalni porast temperature. Potvrđeni obvezujući cilj EU-a je smanjenje emisija stakleničkih plinova za najmanje 55 % do 2030. u odnosu na 1990. i postizanje klimatski neutralnog područja EU do 2050. i na taj način ograničiti globalno zagrijavanje, stoga je nositelj zahvata razmotrio načine za sprečavanje emisija.

Tijekom izvođenja radova koristiti će se razna mehanizacija čijim radom će doći do emisija stakleničkih plinova. S obzirom na mali opseg radova, korištenje ispravne opreme s emisijama ispod graničnih vrijednosti, veličinu emisija te vremenski ograničeno korištenje mehanizacije, možemo zaključiti da će utjecaj radova na izgradnji zahvata na klimatske promjene biti zanemariv.

Za zagrijavanje sanitarne vode postaviti će se solarni sustav i tako izbjeći emisije stakleničkih plinova i utjecaj na globalno zatopljenje. U oblačnim i hladnim razdobljima, kada korištenje sunčeve energije neće biti dovoljno, koristiti će se uređaj za zagrijavanje na pogon drvnim peletima vrlo male snage i biti će prisutne emisije onečišćujućih tvari u zrak od sagorijevanja u kotlovnici. Izabrani je ekološki, obnovljivi izvor energije, jer se kod izgaranja biomase u atmosferu oslobađa se ista količina CO<sub>2</sub> koju je drvo tijekom svog rasta postupkom fotosinteze apsorbiralo, pa se biomasa u pogledu CO<sub>2</sub> smatra neutralnim gorivom. Drvni peleti su jedan od elemenata koji

pridonose ciljevima EU-a s obzirom na obnovljive izvore energije i njihovo korištenje pridonosi održivom pristupu u gospodarenju prirodnim resursima.

### ***Klimatska neutralnost***

Korištenjem solarnog sustava za zagrijavanje sanitarne vode i po potrebi i uređaja za zagrijavanje na pogon drvnim peletima, kontinuiranom brigom o potrošnji energije i sprečavanjem nepotrebnih gubitaka zahvat neće utjecati na povećanje emisija stakleničkih plinova i osigurati će se prihvatljivost zahvata s obzirom na klimatske promjene. Zahvat je u skladu sa Strategijom niskouglijičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (Narodne novine broj 63/21), jer će se izgradnjom na planirani način spriječiti ukupni porast stakleničkih plinova u atmosferi i posljedično ograničiti globalni porast temperature.

### **Utjecaj klimatskih promjena – prilagodba klimatskim promjenama**

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat je obrađen sukladno metodologiji opisanoj u smjernicama Europske komisije; Neformalni dokument Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene: (Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient). Procjena se temelji na analizi osjetljivosti, izloženosti i ranjivosti kroz sedam koraka – modula:

Modul 1: Utvrđivanje osjetljivosti projekta na klimatske promjene

Modul 2: Procjena izloženosti opasnostima koje su vezane za klimatske uvjete

Modul 2a: Procjena izloženosti u odnosu na osnovicu / promatrane klimatske uvjete

Modul 2b: Procjena izloženosti budućim klimatskim uvjetima

Modul 3: Procjena ranjivosti Modul

3a: Procjena ranjivosti u odnosu na osnovicu / promatrane klimatske uvjete

Modul 3b: Procjena ranjivosti u odnosu na buduće klimatske uvjete

Modul 4: Procjena rizika

Modul 5: Utvrđivanje mogućnosti prilagodbe

Modul 6: Procjena mogućnosti prilagodbe

Modul 7: Integracija akcijskog plana prilagodbe u ciklus razvoja projekta.

## Modul 1: Analiza osjetljivosti

Vrednovanje osjetljivosti projekta provodi se u odnosu na niz klimatskih varijabli i sekundarnih efekata ili opasnosti koje su vezane za klimatske uvjete, kroz područja utjecaja klimatskih promjena bitnih za zahvat (imovina i procesi, ulaz, izlaz, prometna povezanost). Vrednovanje osjetljivosti projekta prikazano je u tablici 17.

Tablica 17. Matrica osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

Tema	Imovina i procesi	Ulaz (energenti, voda)	Izlaz (potražnja)	Prometna povezanost
Promjene prosječnih temperatura	niska	niska	niska	niska
Povećanje ekstremnih temperatura	niska	niska	srednja	niska
Povećanje prosječnih oborina	niska	niska	niska	niska
Povećanje ekstremnih oborina	niska	niska	srednja	niska
Prosječne brzine vjetra	niska	niska	niska	niska
Maksimalne brzine vjetra	niska	niska	srednja	niska
Dostupnost vodnih resursa	niska	srednja	niska	niska
Sunčeva zračenja	niska	srednja	niska	niska
Oluje	srednja	niska	srednja	niska
Poplave	srednja	niska	srednja	niska
Erozija tla	niska	niska	niska	niska
Klizišta	srednja	niska	niska	niska
Kvaliteta zraka	niska	niska	niska	niska

Vrednovanje je izvršeno na sljedeći način:

- **visoka osjetljivost:** klimatske promjene mogu imati značajan utjecaj na projekt/zahvat
- **srednja osjetljivost:** klimatske promjene mogu imati umjeren utjecaj na projekt/zahvat
- **niska osjetljivost:** klimatske promjene mogu imati slabi utjecaj ili nemaju utjecaj na projekt/zahvat.

Učinkovitost solarnog sustava za zagrijavanje vode ovisi o jakosti sunčevog zračenja. Proces se odvija i u uvjetima umjerene osvjetljenosti, stoga je zahvat ocjenjen umjereno osjetljivim na sunčevo zračenje.

Za djelovanje auto kampa nužna je redovita opskrba vodom (za sanitarne potrebe, restoran), stoga je zahvat ocjenjen osjetljivima na dostupnost vodnih resursa.

Ekstremne vremenske prilike (oluje, poplave, klizišta, olujni vjetar, ekstremne oborine) onemogućiti će ili otežati korištenje pojedinih sadržaja na otvorenom, stoga je zahvat ocijenjen osjetljivim s obzirom na navedene pokazatelje.

## Modul 2: Procjena izloženosti

Izloženost projekta opasnostima koje su vezane uz klimatske uvjete razmatrana je za izloženost opasnostima za koje je zahvat/projekt srednje ili jako osjetljiv. Procjena izloženosti zahvata sadašnjim klimatskim uvjetima odnosno sekundarnim efektima klimatskih promjena u budućnosti zahvata na klimatske promjene navedena je u tablici 18.

*Tablica 18. Procjena izloženosti zahvata klimatskim promjenama*

<b>Sekundarni efekt/opasnosti od klimatskih promjena</b>	<b>Sadašnja izloženost zahvata u odnosu na dosadašnje klimatske trendove</b>	<b>Buduća izloženost zahvata u odnosu na klimatske promjene u budućnosti</b>
Povećanje ekstremnih oborina	Srednja: Zatvoreni prostori su projektirani za korištenje u prognoziranim ekstremnim uvjetima. Kamp mjesta na otvorenom su predviđeni za korištenje u povoljnim vremenskim uvjetima.	Srednja: U budućoj klimi do 2040. godine predviđa se manji porast godišnje količine oborine, manji od 5%. Do 2070. godine promjene količine oborine neće biti izražene.
Maksimalne brzine vjetra	Srednja: Zatvoreni prostori su projektirani za korištenje u prognoziranim ekstremnim uvjetima. Kamp mjesta na otvorenom su predviđena za korištenje u povoljnim vremenskim uvjetima.	Srednja: Ne očekuju se značajne promjene u budućnosti. Projekcijama su predviđena smanjenja maksimalnih brzina vjetra na 10m visine.
Dostupnost vodnih resursa	Niska: Objekti će se priključiti na sustav vodoopskrbe. Procjenom su na širem području (na području vodnog tijela podzemne vode Sliv Lonja - Ilova - Pakra) utvrđene dovoljne obnovljive zalihe podzemnih voda.	Niska: Značajne promjene se ne očekuju
Sunčeva zračenja	Niska: Solarni sustav za zagrijavanje sanitarne vode je projektiran za korištenje u uvjetima kontinentalne klime	Niska: za razdoblje 2011.-2040. godine projicirano je povećanje sunčevog zračenja u cijeloj Hrvatskoj, a za razdoblje 2041.-2070. povećanje u svim sezonama osim zimi (najveći porast u gorskoj i središnjoj Hrvatskoj)

Oluje	Srednja: Zatvoreni prostori su projektirani za korištenje u prognoziranim ekstremnim uvjetima. Kamp mjesta na otvorenom su predviđena za korištenje u povoljnim vremenskim uvjetima.	Srednja: Ne očekuju se značajne promjene u budućnosti.
Poplave	Niska: Lokacija zahvata je u području na kojem nije utvrđena vjerojatnost pojavljivanja poplave	Niska: Značajne promjene se ne očekuju.
Klizišta	Niska: Na lokaciji zahvata niti u bližoj okolini nema evidentiranih klizišta	Niska: Značajne promjene se ne očekuju. . Potencijalna ili aktivirana klizišta će uočiti prolaznici ili vlasnici i izvršiti pravovremena sanacija.

Kamp mjesta na otvorenom predviđena su za korištenje u povoljnim vremenskim prilikama. Izloženost ekstremnim vremenskim prilikama privremeno onemogućava korištenje kamp mjesta na otvorenom, pa će se gostima ponuditi i druge mogućnosti i aktivnosti.

### Modul 3: Procjena ranjivosti projekta

Ranjivost projekta/zahvata (V) se procjenjuje prema osjetljivosti (S) vrste projekta na sekundarne efekte klimatskih promjena (modul 1) i izloženosti lokacije/zahvata (E) tim opasnostima danas i u budućnosti (modul 2) i to prema sljedećoj formuli:

$$V=S \times E$$

Dobiveni rezultati imaju sljedeće značenje:

**1 – projekt nije ranjiv,**

**2-4 – projekt je umjereno ranjiv,**

**6-9 – visoka ranjivost projekta.**

*Tablica 19. Matrica kategorizacije ranjivosti za klimatske varijable ili opasnosti koje mogu utjecati na zahvat*

ranjivost		izloženost		
		niska/ne postoji	srednja	visoka
osjetljivost	niska	1	2	3
	srednja	2	4	6
	visoka	3	6	9

Tablica 20. Procjena ranjivosti zahvata na klimatske promjene

Sekundarni efekt/opasnosti od klimatskih promjena	Osjetljivost zahvata	Izloženost zahvata	Procjena ranjivosti zahvata
Promjene prosječnih temperatura	niska	niska	1
Povećanje ekstremnih temperatura	niska	niska	1
Povećanje prosječnih oborina	niska	niska	1
Povećanje ekstremnih oborina	srednja	srednja	4
Prosječne brzine vjetra	niska	niska	1
Maksimalne brzine vjetra	srednja	srednja	4
Dostupnost vodnih resursa	srednja	niska	2
Sunčeva zračenja	srednja	niska	2
Oluje	srednja	srednja	4
Poplave	srednja	niska	2
Erozija tla	niska	niska	1
Klizišta	srednja	niska	2
Kvaliteta zraka	niska	niska	1

Procjenom je utvrđeno sljedeće:  $V = 2-4$ , projekt je umjereno ranjiv obzirom na povećanje ekstremnih oborina, maksimalne brzine vjetra, sunčeva zračenja, oluje, poplave, klizišta i dostupnost vodnih resursa. Opasnosti od klimatskih promjena za koje je utvrđena srednja osjetljivost analizirane su s obzirom na sadašnju i buduću izloženost i visoka izloženost nije utvrđena. Za ostale promjene i opasnosti utvrđeno je da imaju slabi utjecaj na zahvat ili da nemaju utjecaja, pa se posljedično isključuje visoka ranjivost.

#### Modul 4: Procjena rizika

Procjena rizika predstavlja strukturiranu metodu za analizu opasnosti koje su vezane za klimatske uvjete i utjecaj tih opasnosti. Proces se sastoji od procjene vjerojatnosti i ozbiljnosti utjecaja opasnosti koje su utvrđene u procjeni izloženosti projekta i procjene važnosti rizika za uspješnost projekta. Procjena rizika temelji se na analizi ranjivosti, a fokusira se na identifikaciju rizika i prilika vezanih za osjetljivosti koje su ocijenjene kao „visoke“. Kako analizom ranjivosti planiranog zahvata na klimatske promjene nije određena visoka ranjivost za niti jednu klimatsku varijablu i sekundarne efekte, procjena rizika neće se analizirati.

### ***Otpornost na klimatske promjene***

Strategijom prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (Narodne novine 46/20) postavljeni su sljedeći ciljevi:

- smanjiti ranjivost prirodnih sustava i društva na negativne utjecaje klimatskih promjena,
- povećati sposobnost oporavka nakon učinaka klimatskih promjena i
- iskoristiti potencijalne pozitivne učinke, koji također mogu biti posljedica klimatskih promjena.

Nakon izvršene analize osjetljivosti prijavljenih ulaganja na opasnosti od klimatskih promjena i izvršene procjene izloženosti i ranjivosti na klimatske promjene, utvrđeno je da ne postoje značajni klimatski rizici za zahvat, pa se zaključuje da je otporan na klimatske promjene. Strategijom prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (Narodne novine 46/20) predlaže se kao mjera provođenje kontinuiranog praćenja klimatskih promjena svakih pet godina tijekom cijelog operativnog vijeka projekta, pri čemu će se provjeriti točnost procjene i utvrditi eventualna potreba za dodatnim mjerama prilagodbe.

## **3.2. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja**

Zahvat će se izvesti prema važećim propisima Republike Hrvatske, usklađenim s prihvaćenim međunarodnim propisima i konvencijama. Zahvat se odnosi na uređenje auto kampa i rekonstrukciju postojeće građevine za potrebe kampa i prepoznati mogući negativni utjecaji na okoliš su lokalni i kratkotrajni, vezni uz izvođenje građevinskih radova.

Lokacija zahvata je udaljena više od 30 km od granice s Mađarskom, pa se mogućnost prekograničnih negativnih utjecaja isključuje.

## **3.3. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na zaštićena područja**

### **3.3.1 Utjecaj na zaštićene dijelove prirode**

Prema izvodu iz karte zaštićenih područja Republike Hrvatske predmetni zahvat ne nalazi se na zaštićenom području prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13 i 15/18). Lokacija zahvata je izvan zaštićenih područja. Najbliže lokacije i područja nacionalne kategorije zaštite udaljene su 20 i više km, pa zahvat na njih nema utjecaja.

### 3.3.2 Utjecaj na zaštićene kulturne vrijednosti

Najbliže zaštićene kulturne vrijednosti u okolici udaljene više od 1,5km (sakralne građevine u Velikom Grđevcu) i na njih planirani zahvat nema utjecaja.

### 3.4. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na ekološku mrežu

Lokacija planiranog zahvata se ne nalazi se unutar područja ekološke mreže RH. Područje Ekološke mreže značajno za vrste i stanišne tipove HR 2001243 Rijeka Česma se nalazi u neposrednoj blizini, zapadno od lokacije zahvata. Uvršteno je u ekološku mrežu radi očuvanja sljedećih vrsta i stanišnih tipova:

- Obična lisanka *Unio crassus*
- Vidra *Lutra lutra*
- Dabar *Castor fiber*
- Bolen *Aspius aspius*
- Vijun *Cobitis elongatoides*

Povoljno stanje ciljnih vrsta na navedenom području postiže se održavanjem postojećih pogodnih staništa:

- Za vidru (*Lutra lutra*) se ciljevi očuvanja odnose na očuvana pogodna staništa (površinskih kopnenih voda i močvarnih staništa - stajačice, tekućice, hidrofitska staništa slatkih voda te obrasle obale površinskih kopnenih voda i močvarna staništa) nužnih za održavanje populacije vrste od najmanje 10 jedinki u zoni od 102 ha;
- Za dabra (*Castor fiber*) se ciljevi očuvanja odnose na očuvana pogodna staništa (vodotok s prirodnom hidromorfologijom i razvijenom obalnom vegetacijom) za vrstu u zoni od 100 ha
- Za bolena (*Aspius aspius*) ciljevi očuvanja odnose se na očuvana pogodna staništa za vrstu (šljunkovita dna i podvodna vegetacija) unutar 27 km riječnog toka
- Za vijuna (*Cobitis elongatoides*) ciljevi očuvanja odnose se na očuvana postojeća pogodna staništa za vrstu (pjeskovita dna) unutar 27 km riječnog toka
- Za običnu lisanku (*Unio crassus*) ciljevi očuvanja odnose se na očuvana pogodna staništa (vodotok s pješčanim dnom i vodom bogatom kisikom) na 28 km vodotoka.



Zahvat se izvodi u blizini uređenog korita vodotoka Grđevica. Izvodi se na zatravnjenoj površini uz postojeću poslovnu građevinu, izvan zaštitnog pojasa vodotoka i bez zadiranja u vodena i močvarna staništa u okolici, pa s obzirom na moguće samo lokalne utjecaje neće utjecati na ciljeve i provedbu mjera očuvanja ciljnih vrsta na navedenom području Ekološke mreže.

Najbliža područja Ekološke mreže značajna za ptice su HR 1000008 Bilogora i Kalničko gorje, u najbližem dijelu udaljeno oko 1,3 km i HR1000010 Poilovlje s ribnjacima oko 3,88 km jugoistočno od lokacije zahvata. Ciljevi očuvanja na navedenim područjima vezani su uz očuvanje populacije i staništa ciljnih vrsta ptica, a mjere se odnose na očuvanje povoljnih stanišnih uvjeta i provođenje zaštitnih mjera protiv stradavanja ptica.

S obzirom na udaljenost lokacije zahvata i moguće samo lokalne utjecaje zahvat neće utjecati na ciljeve i provedbu mjera očuvanja ciljnih vrsta ptica na navedenim područjima Ekološke mreže.

### **3.5. Kumulativni utjecaji**

Zahvat se odnosi na uređenje autokampa i rekonstrukciju postojeće građevine za potrebe kampa i izdvojenom građevinskom području izvan naselja. U blizini nema zahvata sličnih karakteristika s kojima zahvat može imati značajni kumulativni utjecaj na pojedine sastavnice i opterećenja okoliša.

Uzimajući u obzir okruženje planiranog zahvata, površinu izgrađenosti čestice te zelene površine na pretežnom dijelu turističkog naselja, nastajanje toplinskih otoka vezanih uz izgrađena gradska područja nije vjerojatno.

Korištenjem zahvata povećati će se smještajni kapaciteti na širem području, pa će se povećati interes turista i broj noćenja i dolazaka, što predstavlja pozitivni kumulativni utjecaj razvoju turizma u Velikom Grđevcu i Bjelovarsko – bilogorskoj županiji.

### **3.6. Opis obilježja utjecaja**

Obilježja prepoznatih mogućih utjecaja zahvata prikazana su u tablici 27.

Utjecaji zahvata ocjenjeni su tokom izgradnje i tokom korištenja zahvata s obzirom na izravnost utjecaja, značajnost utjecaja i trajanje.

S obzirom na izravnost ocjenjeni su kao izravni (I) ili neizravni (NI).

S obzirom na predznak utjecaji su ocjenjeni pozitivnim (+) ili negativnim (-).

Negativni utjecaji ocijenjeni su s obzirom na značajnost kao:

- minimalni (M) kada očekivane emisije ili zahvat neće ugroziti postojeće stanje okoliša,
- umjereni (U) kada mogući negativni utjecaj neće značajno utjecati na sastavnice okoliša i pokazatelji će se zadržati u okviru preporučenih ili propisanih vrijednosti,
- značajni (Z) kada se očekuje prekoračenje preporučenih ili propisanih pokazatelja sastavnica okoliša ili kada postoji opasnost od kumulativnog djelovanja na već opterećene dijelove okoliša koji bi mogli prouzročiti značajne promjene u sastavnicama okoliša.

S obzirom na trajanje ocjenjeni su kao privremeni (P) ili trajni (T).

Tablica 21. Opis obilježja utjecaja zahvata

Utjecaj	Tokom izgradnje			Tokom korištenja		
	izravnost	značajnost	trajanje	izravnost	značajnost	trajanje
<b>Utjecaj na vode i vodno tijelo</b>	/	/	/	/	/	/
<b>Utjecaj na zrak</b>	I	-M	P	/	/	/
<b>Utjecaj na klimu</b>	/	/	/	/	/	/
<b>Utjecaj na tlo</b>	I	-M	T	/	/	/
<b>Utjecaj na bioraznolikost</b>	/	/	/	/	/	/
<b>Utjecaj otpada</b>	I	-M	P	I	-M	T
<b>Utjecaj buke</b>	I	-M	P	/	/	/
<b>Utjecaj na promet i infrastrukturu</b>	/	/	/	/	/	/
<b>Utjecaj na stanovništvo</b>	/	/	/	NI	+	T
<b>Utjecaj na krajobraz</b>	/	/	/	/	/	/
<b>Utjecaj na svjetlosno onečišćenje</b>	/	/	/	I	-M	T
<b>Utjecaj na zaštićena područja</b>	/	/	/	/	/	/
<b>Kumulativni utjecaj</b>	/	/	/	NI	+	T

#### **4. Prijedlog mjera zaštite okoliša i praćenje stanja okoliša**

Zahvat se odnosi na uređenje autokampa i rekonstrukciju postojeće građevine za potrebe autokampa. Elaboratom je analizirano stanje okoliša i sagledani mogući utjecaji koje bi planirani zahvat izgradnje na okoliš mogao imati.

Zahvat će se izvesti i koristiti u skladu s važećim propisima i izdanim aktima, rješenjima i suglasnostima i ne očekuju se značajni utjecaji na okoliš. Prepoznati mogući negativni utjecaji na okoliš su malo značajni, lokalni i kratkotrajni, vezni uz izvođenje građevinskih radova.

Izgraditi će se nepropustan sustav odvodnje sanitarnih otpadnih voda sa sabirnima jamama i sanitarne otpadne vode odvoziti na pročišćavanje. Ispod šljunčanih parkirališnih i prometnih površina i kamp mjesta postaviti će se vodonepropusna membrana s padom prema separatoru ulja i masti i oborinske otpadne vode pročistiti prije ispuštanja. Izgradnjom zahvata na planirani način očuvati će se tlo i podzemne vode od zagađenja. Očuvati će se zaštitni pojas vodotoka Grđevica u blizini zahvata i omogućiti njegovo održavanje. Izvedbom i korištenjem zahvata uz poštivanje uvjeta Odluke o zonama sanitarne zaštite izvorišta Grđevica (Službeni glasnik općine Veliki Grđevac br. 4/17) spriječiti će se onečišćenja podzemnih voda i sačuvati će se izvorište Grđevica od zagađenja.

Pravilnim gospodarenjem otpadom nastalim pri izvođenju radova i skupljenog tokom korištenja i održavanja objekata biti će i utjecaj otpada prihvatljiv za okoliš.

Pri korištenju solarnog sustava za zagrijavanje sanitarne vode emisije stakleničkih plinova neće nastajati. Po potrebi će se za grijanje prostora i sanitarne vode koristiti uređaj za zagrijavanje na drvene pelete. Izabrani je ekološki, obnovljivi izvor energije. Kod izgaranja drvnih peleta se u atmosferu oslobađa ista količina CO<sub>2</sub> koju je drvo tijekom svog rasta postupkom fotosinteze apsorbiralo i u pogledu CO<sub>2</sub> smatra se neutralnim gorivom. Korištenjem solarnog sustava za zagrijavanje sanitarne vode i po potrebi uređaja za zagrijavanje na pogon drvnim peletima, kontinuiranom brigom o potrošnji energije i sprečavanjem nepotrebnih gubitaka zahvat neće utjecati na povećanje emisija stakleničkih plinova i osigurati će se njegova prihvatljivost s obzirom na klimatske promjene. Emisije onečišćujućih tvari u zrak iz vrlo malih uređaja na loženje ne

smatraju se značajnim. Utvrđeno je i da ne postoje značajni klimatski rizici za zahvat, pa se može zaključiti da je zahvat otporan na klimatske promjene.

Zahvat se nalazi izvan područja Ekološke mreže i na provedbu mjera zaštite neće utjecati.

Izvedbom prema propisima utjecaj na svjetlosno onečišćenje biti će prihvatljiv.

Analizom mogućih utjecaja zahvata nisu utvrđeni značajni negativni utjecaji na okoliš i zahvat se ocjenjuje prihvatljivim, pa nema potrebe za provedbom procjene utjecaja zahvata na okoliš.

## **5. Primijenjeni propisi i izvori podataka**

- Zakon o vodama (Narodne novine br. 66/19, 84/21, 47/23)
- Zakon o zaštiti okoliša (Narodne novine br. 80/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Zakon o zaštiti zraka (Narodne novine br. 127/19, 57/22)
- Zakon o gradnji (Narodne novine br. 152/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Zakon o prostornom uređenju (Narodne novine br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
- Zakon o zaštiti od požara (Narodne novine br. 92/10, 114/22)
- Zakon o gospodarenju otpadom (Narodne novine br. 84/21)
- Zakon o zaštiti od buke (Narodne novine br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
- Zakon o zaštiti prirode (Narodne novine br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
- Zakon o vodi za ljudsku potrošnju (Narodne novine br. 30/23)
- Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (Narodne novine br. 127/19)
- Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (Narodne novine br. 14/19)
- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (Narodne novine br. 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21, 114/22)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (Narodne novine br. 61/14, 3/17)
- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (Narodne novine br. 80/19)
- Uredba o standardu kakvoće voda (Narodne novine br. 96/19, 20/23, 50/23)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (Narodne novine br. 77/20)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (Narodne novine br. 1/14)
- Pravilnik o izdavanju vodopravnih akata (Narodne novine br. 9/20, 39/22)
- Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (Narodne novine br. 66/11, 47/13)
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (Narodne novine br. 03/11)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (Narodne novine br. 106/22)
- Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (Narodne novine br. 69/16)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (Narodne novine br. 26/20)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (Narodne novine br. 143/21)

- Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru (Narodne novine br. 156/08)
- Pravilnik o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima (Narodne novine br. 128/20)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (Narodne novine br. 27/21, 101/22)
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (Narodne novine br. 144/13, 73/16)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (Narodne novine 25/20, 38/20)
- Pravilnik o razvrstavanju i kategorizaciji ugostiteljskih objekata iz skupine kampovi (Narodne novine br. 54/16, 68/19, 120/19)
- Odluka o određivanju osjetljivih područja (Narodne novine br. 81/10, 141/15)
- Odluka o određivanju ranjivih područja Republike Hrvatske (Narodne novine br. 130/12)
- Odluka o zonama sanitarne zaštite izvorišta Grđevica (Službeni glasnik općine Veliki Grđevac br. 4/17)
- Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine (Narodne novine 72/17)
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (Narodne novine 46/20)
- Strategija niskougličnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu Narodne novine 63/21)
- Prostorni plan Bjelovarsko-bilogorske županije (Županijski glasnik, broj 02/01, 13/14, 07/09, 06/15, 05/16, 01/19)
- Prostorni plan uređenja grada općine Veliki Grđevac (Službeni glasnik Općine Veliki Grđevac broj 03/05, 04/14 i 05/20).
- Idejno rješenje Daing d.o.o. Daruvar, oznaka projekta TD: 15/23.
- Izvadak iz registra vodnih tijela, Hrvatske vode, od 11.svibnja 2023., Klasifikacijska oznaka: 008-01/23-01/382, Urudžbeni broj: 383-23-1
- Izvešće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2021. godinu, KLASA: 351-06/23-05/1 URBROJ: 517-12-1-2-1-23-1, izdano od Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja u veljači 2023.,
- Neformalni dokument Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene: (Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient).
- Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027. (objavila Europska komisija 2021/C 373/1))
- Integrirani nacionalni energetska i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030 godine (VRH, prosinac 2019.),

- Nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji UN o promjeni klime (2018.)
- EPTISA Adria d.o.o. (2017.), 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 (Podaktivnost 2.2.1.).
- <https://www.haop.hr/hr/novosti/informacija-o-primjeni-ciljeva-ocuvanja-u-postupcima-ocjene-prihvatljivosti-za-ekolosku>
- Plan upravljanja vodnim područjima 2022-2027
- [www.geoportal.dgu.hr](http://www.geoportal.dgu.hr), Geoportal kulturnih dobara RH  
<https://geoportal.kulturnadobra.hr/geoportal.html>
- [www.bioportal.hr](http://www.bioportal.hr)
- [www.preglednik.voda.hr](http://www.preglednik.voda.hr)
- [www.seizkarta.gfz.hr](http://www.seizkarta.gfz.hr)
- DZS, [www.popis2021.hr](http://www.popis2021.hr)
- ENVI Atlas okoliša [http: envi.azo. hr](http://envi.azo.hr)
- DHMZ, <https://meteo.hr/klima.php>
- Geološka karta Republike Hrvatske M 1:300.000. – Hrvatski geološki institut, Zavod za goelogiju, Zagreb. Tumač: Velić & Vlahović (2009):