

## Elaborat zaštite okoliša

*Izmjena zahvata gospodarske zone Nuštar, Općina Nuštar, Vukovarsko-srijemska županija*



Nositelj zahvata:

OPĆINA NUŠTAR, Trg dr. Franje Tuđmana 1, Nuštar

Ovlaštenik:

Promo eko d.o.o., D. Cesarića 34, 31000 Osijek



**PROMO** d.o.o.  
Osijek  
eko  
D. Cesarića 34 • OIB 83510860255

DIREKTOR  
Nataša Uranjek, mag.ing.agr.

Osijek, kolovoz 2022., nadopuna rujan 2022.



**Ovlaštenik:** Promo eko d.o.o., Osijek

**Broj projekta:** 54/22-EO

**Datum:** kolovoz 2022.

Nadopuna: rujan 2022.

**ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA – Izmjena zahvata gospodarske zone Nuštar, Općina  
Nuštar, Vukovarsko-srijemska županija**

Voditelj izrade elaborata: Nataša Uranjek, mag.ing.agr.




Suradnici: Marko Teni, mag.biol.



Vedran Lipić, mag.ing. aedif.



Ostali suradnici: Andrea Galić, mag.ing.agr.



Maja Prskalo, mag.ing.proc



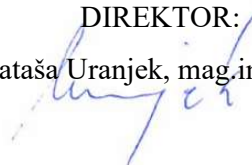
Vanjski suradnici: Saša Uranjek, univ.spec.oec.



Ivica Cvrnje, struč.spec.ing.sec.



U Osijeku, 10.08.2022.g., nadopuna 23.09.2022.



**Preslika 1. Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja tvrtki Promo eko d.o.o. za obavljane  
stručnih poslova zaštite okoliša**



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I  
ODRŽIVOG RAZVOJA

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

KLASA: UP/I 351-02/17-08/09  
URBROJ: 517-03-1-2-20-10  
Zagreb, 28. rujna 2020.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 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 ovlaštenika Promo eko d.o.o., D. Cesarića 34, Osijek, donosi:

**RJEŠENJE**

- I. Ovlašteniku Promo eko d.o.o., D. Cesarića 34, Osijek, OIB: 83510860255 izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
1. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliša te dokumentaciju za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.
  2. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća.
  3. Izrada programa zaštite okoliša.
  4. Izrada izvješća o stanju okoliša.
  5. Izrada izvješća o sigurnosti.
  6. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.
  7. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća.
  8. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteeće opasnosti.

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš

9. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša.
  10. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodjenja znaka zaštite okoliša „Prijatelj okoliša“ i znaka EU Ecolabel.
- 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. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
  - IV. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

### Obrazloženje

Ovlaštenik Promo eko d.o.o., sa sjedištem u Osijeku, D. Cesarića 34 (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnio je 21. srpnja 2020. godine ovom Ministarstvu zahtjev za produženje Rješenja KLASA: UP/I 351-02/17-08/09, URBROJ: 517-03-1-2-20-8 donesenog 10. travnja 2020. godine koje je imalo rok važenja 27. rujna 2020. godine. Ovlaštenik je zatražio da mu se svi dosadašnji stručnjaci i voditelji stave na popis ovlaštenika kao i da poslovi koji su im odobreni u prethodnom rješenju ostanu isti.

Zahtjev za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz točke I. izreke ovog rješenja je osnovan.

Slijedom naprijed navedenog prema članku 42. stavku 3. Zakona o zaštiti okoliša suglasnost se izdaje s rokom važnosti kako stoji u točki II. izreke ovoga rješenja.

Slijedom navedenoga, utvrđeno je kao u točkama od I. do IV. 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 Osijeku, Trg Ante Starčevića 7/II, Osijek, 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. Promo eko d.o.o., D. Cesarić 34, Osijek (**R s povratnicom!**)
2. Evidencija, ovdje

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš

<b>POPIS</b>		
zaposlenika ovlaštenika: Promo eko d.o.o., D. Cesarića 34, Osijek, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA:UP/I 351-02/17-08/09; URBROJ: 517-03-1-2-20-10 od 28. rujna 2020.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije utjecaja na okoliš	Nataša Uranjek, mag.ing.agr.	Marko Teni, mag.biol. Vedran Lipić, dipl.ing. građ.
8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća.	voditelj naveden pod točkom 2)	stručnjaci navedeni pod točkom 2)
9. Izrada programa zaštite okoliša.	voditelj naveden pod točkom 2)	stručnjaci navedeni pod točkom 2)
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	voditelj naveden pod točkom 2)	stručnjaci navedeni pod točkom 2)
11. Izrada izvješća o sigurnosti	voditelj naveden pod točkom 2)	stručnjaci navedeni pod točkom 2)
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	voditelj naveden pod točkom 2)	stručnjaci navedeni pod točkom 2)
14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	voditelj naveden pod točkom 2)	stručnjaci navedeni pod točkom 2)
21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	voditelj naveden pod točkom 2)	stručnjaci navedeni pod točkom 2)
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	voditelj naveden pod točkom 2)	stručnjaci navedeni pod točkom 2)
25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel	voditelj naveden pod točkom 2)	stručnjaci navedeni pod točkom 2)

## SADRŽAJ:

<b>1. UVOD</b> .....	8
<b>1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA</b> .....	11
<b>1.1. Veličina zahvata</b> .....	13
<b>1.2. Opis obilježja zahvata</b> .....	13
<b>1.3. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces</b> .....	20
<b>1.4. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa i emisije u okoliš</b> 20	
<b>1.5. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata</b> .....	20
<b>1.6. Prikaz varijantnih rješenja zahvata</b> .....	20
<b>2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA</b> .....	21
<b>2.1. Opis lokacije, postojećeg stanja na lokaciji te opis okoliša</b> .....	21
<b>2.1.1. Geografski položaj lokacija zahvata</b> .....	21
<b>2.1.2. Opis postojećeg stanja</b> .....	22
<b>2.1.3. Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima</b> .....	23
<b>2.1.4. Stanovništvo</b> .....	23
<b>2.1.5. Reljefne i pedološke značajke područja zahvata</b> .....	24
<b>2.1.6. Pregled stanja vodnih tijela</b> .....	30
<b>2.1.7. Zrak</b> .....	45
<b>2.1.8. Gospodarske značajke</b> .....	46
<b>2.1.8.1. Poljoprivreda</b> .....	47
<b>2.1.8.2. Šumarstvo</b> .....	48
<b>2.1.8.3. Lovstvo</b> .....	50
<b>2.1.9. Trenutna klima i klimatske promjene</b> .....	53
<b>2.1.10. Bioraznolikost promatranog područja</b> .....	60

2.1.10.1. Zaštićena područja.....	60
2.1.10.2. Ekološki sustavi i staništa.....	62
2.1.10.3. Ekološka mreža.....	65
2.1.11. Značajni krajobraz.....	67
2.1.12. Kulturna dobra.....	68
<b>3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ.....</b>	<b>71</b>
3.1. Sastavnice okoliša.....	71
3.1.1. Utjecaj na vode.....	71
3.1.2. Utjecaj na tlo.....	72
3.1.3. Utjecaj na zrak.....	73
3.1.4. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat.....	73
3.1.5. Utjecaj zahvata na klimatske promjene.....	78
3.1.6. Utjecaj na kulturnu baštinu.....	80
3.1.7. Krajobraz.....	80
3.1.8. Utjecaj na zaštićena područja.....	81
3.1.9. Utjecaj na staništa.....	81
3.1.10. Utjecaj na ekološku mrežu.....	81
3.2. Opterećenje okoliša.....	82
3.2.1. Buka.....	82
3.2.2. Otpad.....	82
3.2.3. Svjetlosno onečišćenje.....	83
3.3. Utjecaj na stanovništvo i gospodarske značajke.....	84
3.3.1. Utjecaj na stanovništvo.....	84
3.4. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja.....	85
3.5. Obilježja utjecaja na okoliš.....	85
3.6. Kumulativni utjecaji.....	86



<b>4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA .....</b>	<b>88</b>
<b>5. IZVORI PODATAKA .....</b>	<b>89</b>
<b>6. PRILOZI .....</b>	<b>94</b>

## 1. UVOD

Nositelj zahvata, OPĆINA NUŠTAR odlučila se za izgradnju infrastrukturnog sustava Gospodarske zone Nuštar na katastarskim česticama br. 1536/10 i 1536/13 k.o. Nuštar.

U obuhvatu „infrastrukturnog sustava Gospodarske zone Nuštar“ na k.č.br. 1536/10 i 1536/13, k.o. Nuštar planirana je izgradnja prometnica širine 6 m, pješačke staze širine 1,5 m, parkirališnih mjesta, vertikalne i horizontalne signalizacije, okretnice za vozila duža od 8 m, te javne rasvjete. Zahvatom je također predviđen i spoj Gospodarske zone na javni vodovod, javnu elektroenergetsku mrežu i javnu plinsku mrežu. Mjesto planirane gradnje nalazi se u Vukovarsko-srijemskoj županiji na teritorijalnom obuhvatu Općine Nuštar. Površina Gospodarske zone Nuštar iznosi 5,86 ha.

Za predmetni zahvat, nositelj zahvata je od Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, Uprave za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom dobio odgovor (KLASA: 351-03/22-01/309, URBROJ: 517-05-1-2-22-2, Zagreb, 9. ožujka 2022.) da je za predmetni zahvat potrebno provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš, te uz zahtjev priložiti i Elaborat zaštite okoliša (Prilog 1.).

Temeljem čl. 82. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13, 78/15 i 12/18, 118/18) i čl. 25. st. 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14, 3/17) izrađen je Elaborat zaštite okoliša uz Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.

Prema Prilogu II. Popisa zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14 i 03/17), planirani zahvat nalazi se pod točkama 9.4. „Industrijske zone površine 5 ha i više“, a u svezi s točkom 13. „Izmjena zahvata iz Priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš“.

Za navedeni zahvat, postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.

Cilj izrade ovog Elaborata je analiza mogućih utjecaja zahvata na sastavnice okoliša planiranog zahvata i na temelju toga propisivanje mjera kako bi se ti utjecaji sveli na najmanju moguću mjeru te utvrdio program praćenja stanja okoliša. Procjenom su sagledani utjecaji na sljedeće sastavnice okoliša: zrak, voda, tlo, biljni i životinjski svijet, zaštićene prirodne

vrijednosti, ekološka mreža NATURA 2000, krajobraz, gospodarske djelatnosti, materijalnu imovinu, kulturnu baštinu itd.

Elaborat zaštite okoliša – za izgradnju infrastrukturnog sustava Gospodarske zone Nuštar na području Općine Nuštar, izrađen je na temelju ugovora između: Općine Nuštar, Trg dr. Franje Tuđmana 1, Nuštar, kao naručitelja i tvrtke Promo eko d.o.o. iz Osijeka kao izvršitelja.

Kao podloga za izradu Elaborata zaštite okoliša korišteno je Idejno rješenje – opis i prikaz građevine (Prilog 2. Naslovnica – Idejno rješenje (Broj projekta: D-2763-22, Dimidium projekt d.o.o., Antunovac, Veljača 2022.g.)), kao i ostala dokumentacija koja je navedena u poglavlju 5. Izvori podataka.

## PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

### **Opći podaci:**

Nositelj zahvata: OPĆINA NUŠTAR  
OIB: 42177882311  
Trg dr. Franje Tuđmana 1  
32221 Nuštar

Odgovorna osoba: Drinovac Hrvoje, Načelnik općine

Kontakt: tel: 032 388 921  
fax: 032 388 924  
e-mail: info@nustar.hr

Lokacija zahvata: Vukovarsko-srijemska županija  
Općina Nuštar,  
k.o. Nuštar, k.č.br. 1536/10 i 1536/13

Zahvat u okolišu prema Prilogu II. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, br. 61/14, 3/17):

- 9.4. Industrijske zone površine 5 ha i više
13. Izmjena zahvata iz Priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš

## 1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

Predmetni zahvat – Izmjena zahvata gospodarske zone Nuštar nalazi se na području Općine Nuštar u Vukovarsko-srijemskoj županiji. Zahvat se nalazi na k.č.br. 1536/10 i 1536/13 k.o. Nuštar (Slika 1.).

Zahvat u prostoru obuhvaća izgradnju infrastrukturnog sustava gospodarske zone Nuštar.



Slika 1. Ortofoto snimak užeg područja zahvata (Izvor: Katastar.hr)

Zahvatom su predviđeni sljedeći radovi:

Na k.č.br. 1536/10 k.o. Nuštar:

- Prometnica širine 6,00 m
- Pješačke staze širine 1,50 m
- Parkirališna mjesta
- Vertikalna i horizontalna signalizacija
- Okretnica za vozila duža od 8,0 m'
- Javna rasvjeta

Na k.č.br. 1536/13 k.o. Nuštar:

- Prometnica širine 6,00 m
- Prometnica širine 5,40 m

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš

- Pješačka staza širine 1,50 m
- Parkirališna mjesta
- Vertikalna i horizontalna signalizacija
- Okretnica za vozila duža od 8,0 m'
- Javna rasvjeta

Dokumenti kojima se raspolaže za izvedbu zahvata do izrade zahtjeva za ocjenom o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš:

- Prilog 1. Odgovor Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (KLASA: 351-03/22-01/309, URBROJ: 517-05-1-2-22-2, Zagreb, 9. ožujka 2022.)
- Prilog 2. Naslovnica – Idejno rješenje (Broj projekta: D-2763-22, Dimidium projekt d.o.o., Antunovac, Veljača 2022.g.)

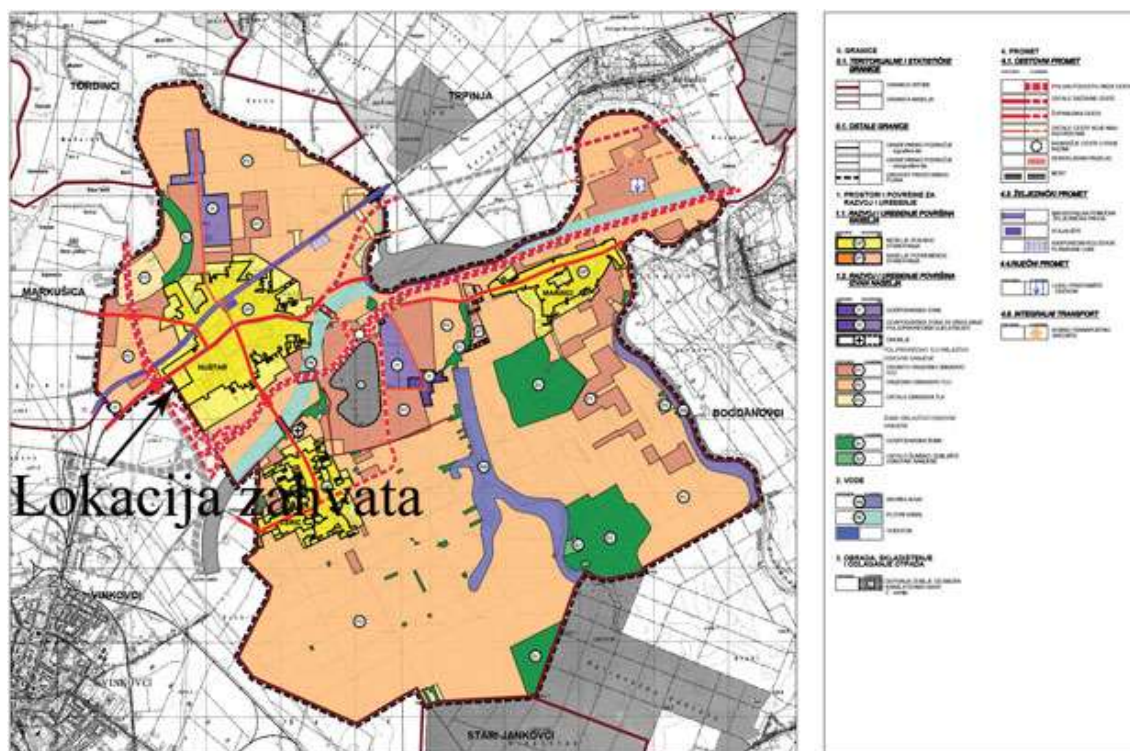


Slika 2. Topografska karta šireg područja zahvata (Izvor: Geoportal)

## 1.1. Veličina zahvata

Oblik i veličina predmetnih katastarskih čestica dana je na ortofoto snimku užeg područja zahvata (Slika 1.). Građevinska čestica 1536/10 je formirana u ukupnoj površini 4.717,00 m<sup>2</sup>. Građevinska čestica 1536/13 je formirana u ukupnoj površini od 11.714,00 m<sup>2</sup>. Ukupna površina građevinskih čestica predmetnog zahvata iznosi 16.431 m<sup>2</sup>.

Predmetne čestice na kojima je planiran zahvat nalaze se u obuhvatu Prostornog plana uređenja Općine Nuštar (Službeni vjesnik Vukovarsko-srijemske županije, br. 10/06, 17/08 i 20/14) Prema odredbama PPUO Nuštar gospodarska zona spada u prostor koji prema kartografskom prikazu „Korištenje i namjena prostora“ ima namjenu „Građevinsko područje naselja – neizgrađeni dio“.



Slika 3. Izvod iz PPUO Nuštar - kartografski prikaz "Korištenje i namjena prostora"

## 1.2. Opis obilježja zahvata

### SMJEŠTAJ GRAĐEVINE NA GRAĐEVINSKOJ ČESTICI

Na k.č.br. 1536/10 k.o. Nuštar:

Prometnica prolazi sredinom čestice. Parkirališna mjesta smještena uz južnu stranu prometnice namijenjena su za okomito parkiranje, dok parkirališna mjesta sa sjeverne strane prometnice su namijenjena za uzdužno parkiranje osobnih vozila. Pješačke staze su smještene

uz regulacijsku liniju. Okretnica je smještena na jugozapadu čestice. Novoprojektirani kolni prilaz širine 6,0 m nalazi se na sjeveroistoku čestice.

Na k.č.br. 1536/13 k.o. Nuštar:

Prometnica širine 6,0 m se nalazi na južnom dijelu čestice, te sa južne strane prometnice se nalaze parkirališna mjesta za okomito parkiranje osobnih vozila. Pješačka staza na sjevernoj strani čestice smještena je uz regulacijsku liniju. Okretnica je smještena na jugozapadu čestice. Novoprojektirani kolni prilaz širine 6,0 m nalazi se na sjeveroistoku čestice.

Svakoj građevinskoj čestici unutar gospodarske zone biti će omogućen pristup na javnu prometnu površinu na k.č.br. 1536/10 i 1536/13 k.o. Nuštar preko novoprojektiranih kolnih prilaza širine 6,0 m preko kojih će se odvijati i opskrba potrebnom infrastrukturom. Na javnoj čestici k.č.br. 1536/10 i 1536/13 k.o. Nuštar biti će osigurana i okretnica za vozila duža od 8,0 m. Za potrebe gospodarske zone biti će osigurana parkirališna mjesta ispred svake građevinske čestice.

Novoprojektirana gospodarska zona biti će spojena na javni vodovod, javnu elektro mrežu i javnu plinsku mrežu. Unutar gospodarske zone postoji izveden sustav javne odvodnje.

Okoliš će se hortikulturno urediti sadnjom autohtonog visokog i niskog raslinja. Prometnice i pješačke staze će se izvesti u asfaltu.

Odvodnja oborinskih voda s prometnica izvest će se zatvorenim sustavom uzdužnim i poprečnim nagibima prema slivnicima koji će biti povezani cijevima i spojeni na separator ulja nakon kojega se ispuštaju u oborinski kanal.

Odvodnja oborinskih voda s pješačkih staza riješit će se lokalno, u zelenu površinu.

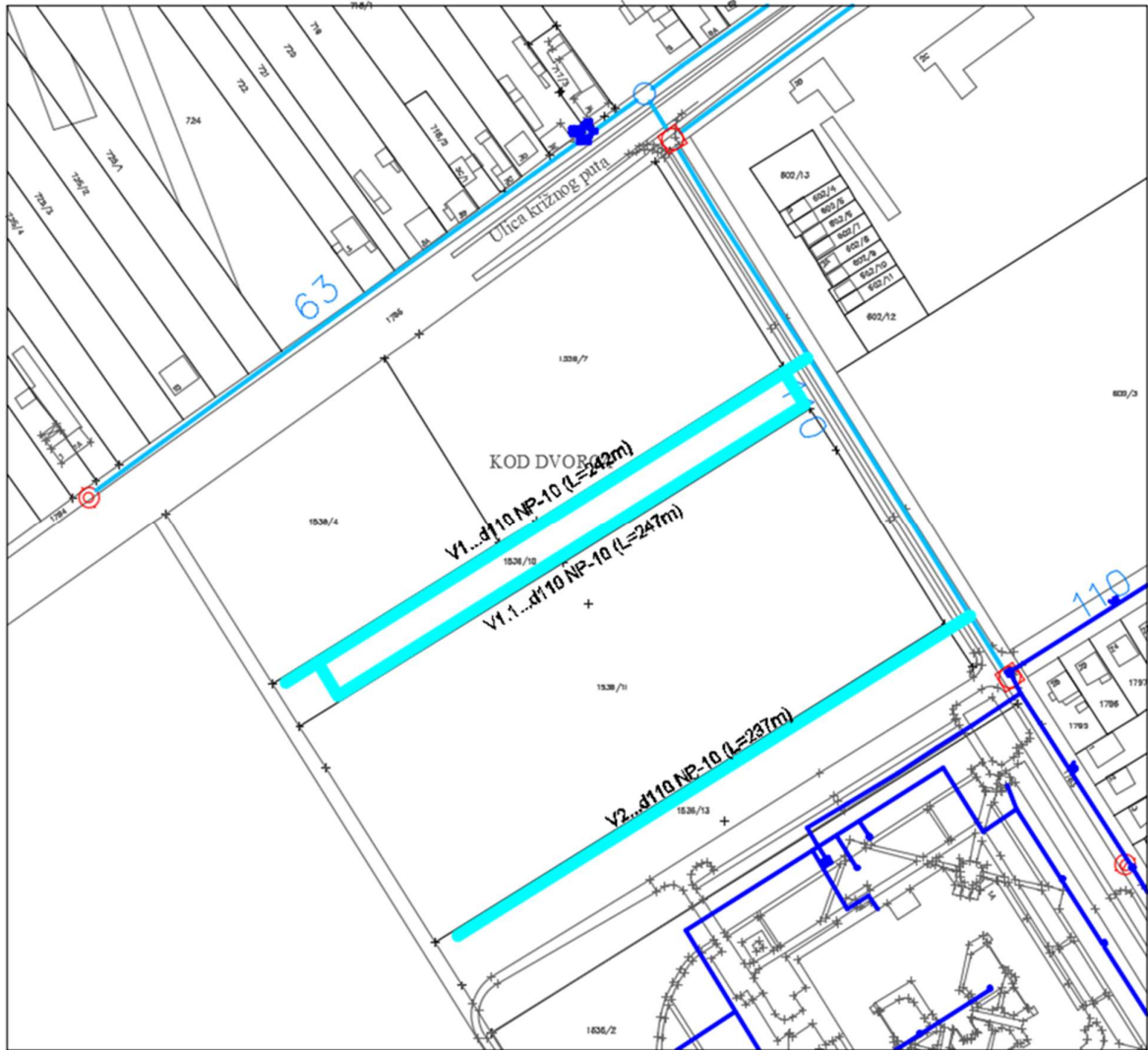
Odvodnja sanitarnih otpadnih voda gospodarske zone riješena je putem postojećeg sustava javne odvodnje.

Novoprojektranu gospodarsku zonu potrebno je priključiti na javni vodovod. Za potrebe vodoopskrbe gospodarske zone izgradit će se vodoopskrbni sustav duljine 726 m (Slika 4.).

**Tablica 1. Duljine i dimenzije vodoopskrbnih cjevovoda**

<b>Cjevovod</b>	<b>Nazivni promjer cijevi d (mm)</b>	<b>Materijal cijevi</b>	<b>Duljina (m)</b>
<b>V1</b>	110	PE100 SDR 17 NP-10	242,00
<b>V1.1</b>	110	PE100 SDR 17 NP-10	247,00
<b>V2</b>	110	PE100 SDR 17 NP-10	237





Slika 4. Vodoopkrbni cjevovod (Izvor: Idejno rješenje: D-2763-22, Dimidium projekt d.o.o., Antunovac, Veljača 2022.g.)

Vodoopkrbni cjevovodi se izvode otvorenim iskopom, u rovu, a gdje to nije moguće bušenjem. Predviđa se primjena PEHD PE100 SDR 17 NP-10 cijevi. Cijevi se polažu na pripremljenu pješčanu posteljicu, te oblažu pješčanom oblogom do cca 20 cm iznad tjemena cijevi u zelenim površinama, a ispod prometnih površina se zatrpava zamjenskim materijalom (drobljenac) do nivoa posteljice. Ostatak rova u zelenim površinama zatrpava se zemljanim materijalom iz iskopa, dok se prometne površine izvode kao postojeće kolničke konstrukcije.

Trase planiranih vodoopkrbnih cjevovoda postavljene su pretežno uz postojeće prometne površine, a obzirom na režim tlakova i uvjete raspodjele potrošnje napravljena je hidraulička analiza kojom su definirani profili novih cjevovoda.

Pri trasiranju vođeno je računa o nekoliko faktora: položaj postojećeg cjevovoda i njegovih odvojaka, udaljenosti objekata od prometnice, prijelaza preko postojećih infrastrukturnih objekata i instalacija, mogućnosti kasnijeg održavanja te vlasništvu terena kroz koji prolazi trasa.

Opskrba zemnim plinom gospodarske zone je predviđena priključenjem na srednje tlačni distributivni plinovod tlaka  $p=1-4$  bara naselja Nuštar. Predmetna građevina je u cijelosti ukopana. Na trasi izgradnje priključka plina nije potrebno izvoditi nadzemne objekte.

Zemni plin iz postojećeg ST plinovoda naselja Nuštar je odoriran etilmerkaptanom, a preko postaje za odoriranje "SOPOT". Priključak plina je predviđeno izvesti na distributivni srednje tlačni plinovod veličine  $d 160$  naselja Nuštar u ulici Križnog puta (Slika 5.).

Priključak plina je predviđeno izvesti sa dva priključna voda posebno za svaku cestu od polietilenske cijevi ( u daljnjem tekstu: PE). Spoj na distributivni plinovod je predviđeno izvesti pomoću tipskog T-komada elektrofuzijskim zavarivanjem.

Trasa plinovoda je locirana tako da je udaljenost iste od postojećih instalacija elektro, HT kabela, vodovoda i kanalizacije u propisanim udaljenostima pojedinih distributera.

Sva križanja novoprojektiranog ST plinovoda s postojećim i novim instalacijama bit će izvedena tako da se osigura propisan vertikalni i horizontalni razmak.

Od ulaza plin na lokaciju zone isti se pomoću srednje tlačnog plinovoda (ST) dovodi do pojedinih parcela. Predviđeno je voditi ST plinovoda tlaka  $P_{max.}=4,0$  bara u zemlji u zelenim površinama do parcela zone. Plinovod je predviđeno izvesti od polietilenskih cijevi za ST plinovode. PE cijevi je predviđeno položiti u iskopani rov min. dubine 1,2 m, na posteljicu od pijeska i zasuti sa istim 20 cm iznad tjemena cijevi, a ostali dio zemljom iz iskopa. Križanje plinovoda s prometnicama ili instalacijama će se izvesti pod horizontalnim kutom između 90 stupnjeva u zaštitnoj cijevi.

Na lokaciji gospodarske zone predviđeno je cca 16 parcela. Po svakoj parceli je predviđeno oko 30.000,0 kWh godišnje potrošnje plina.

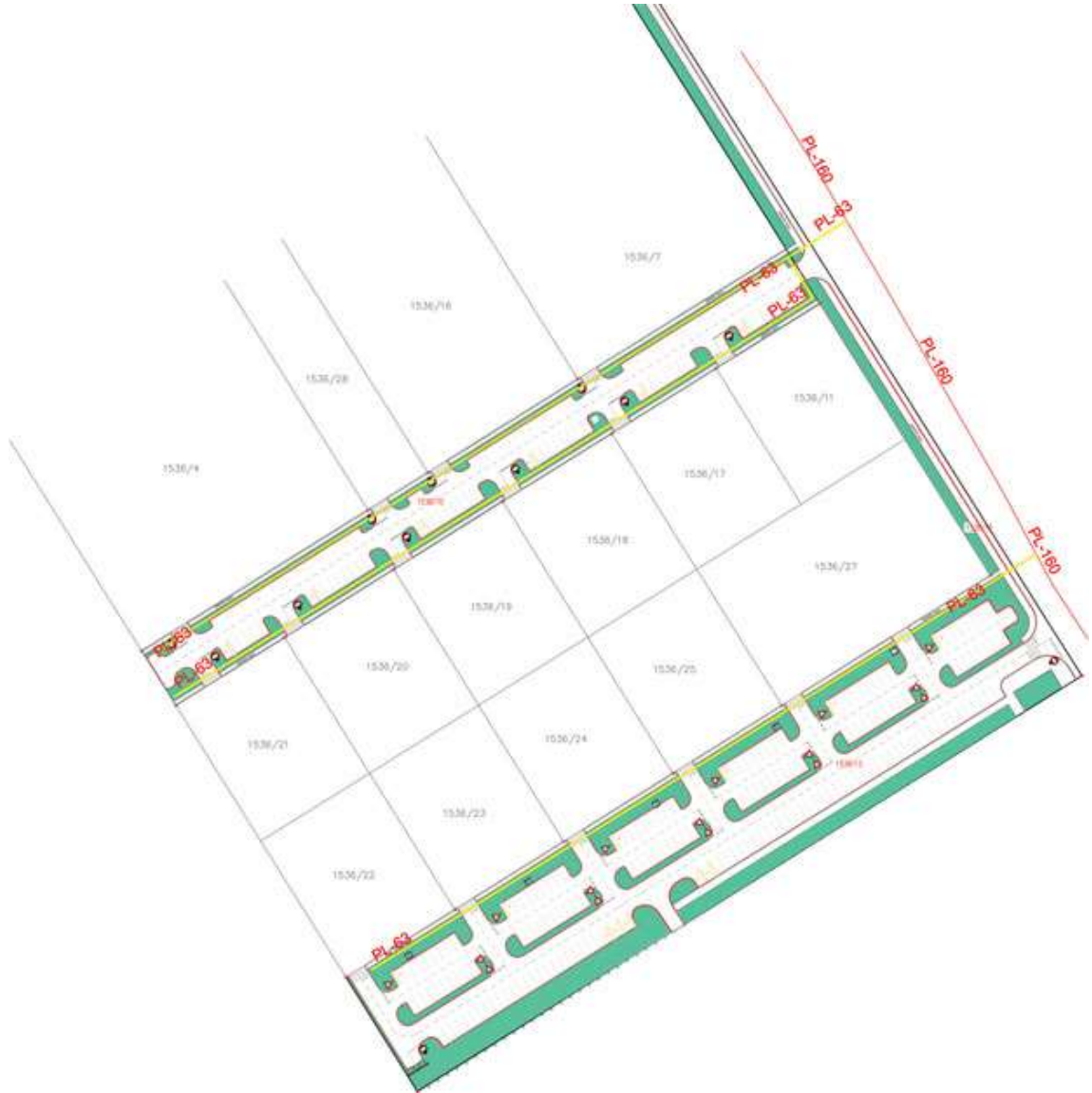
Ukupna potrošnja plina

Predviđena ugradnja plinskih trošila 50,0 kW po parceli

$$Q_u = 16,0 \times 50,0 = 800,00 \text{ kW}$$

POTREBNA POTROŠNJA PLINA

$$G_p = 3600 \times Q_u / \eta \times H_d = 3600 \times 800 / 0,92 \times 33600 = 93,0 \text{ m}^3/\text{h plina}$$



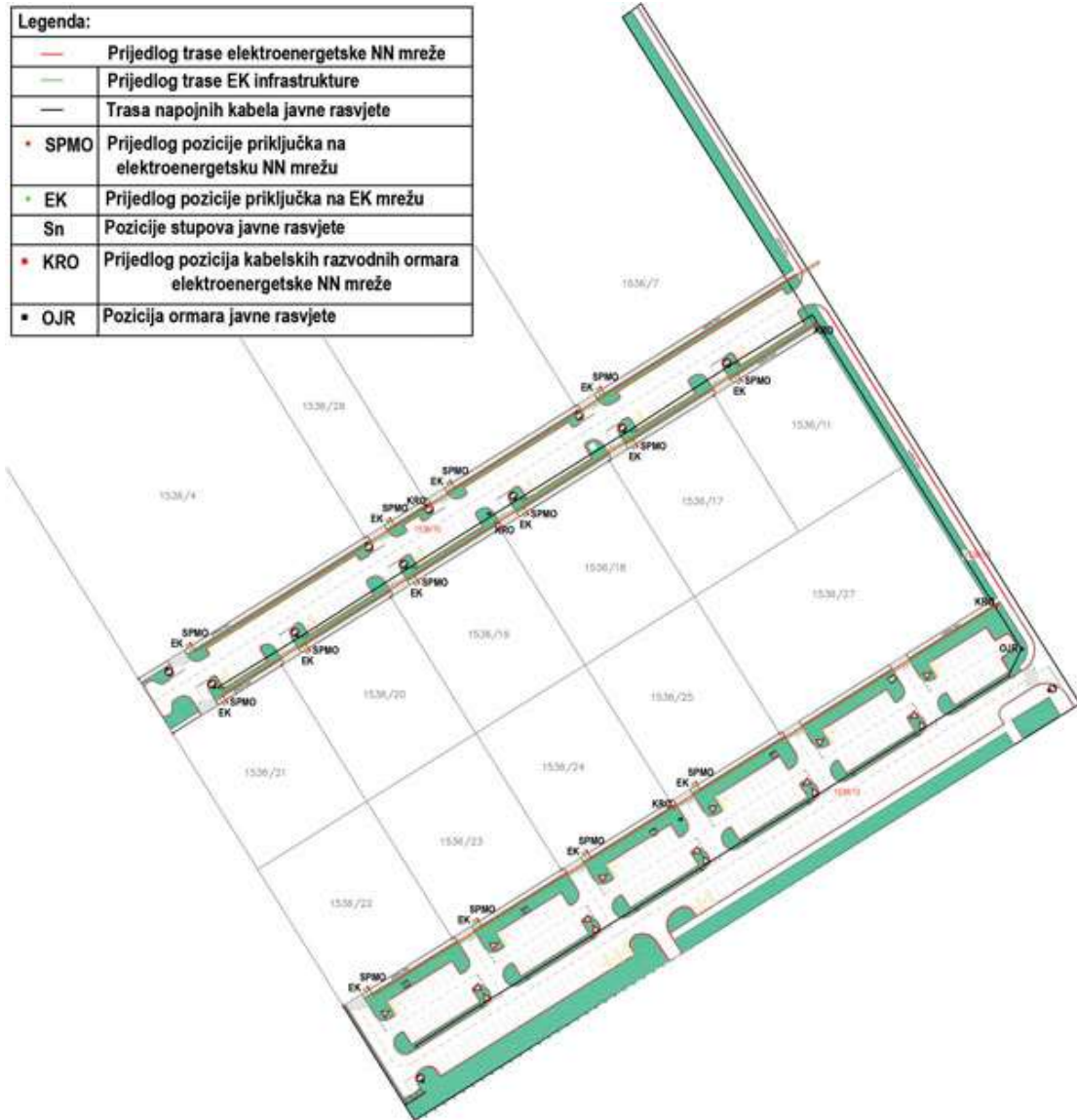
Slika 5. Plinska mreža (Izvor: Idejno rješenje: D-2763-22, Dimidium projekt d.o.o., Antunovac, Veljača 2022.g.)

Za potrebe opskrbe budućih korisnika gospodarske zone električnom energijom predviđena je izgradnja elektroenergetske mreže s priključkom na javnu elektrodistributivnu mrežu. Električna energija će se koristiti i za potrebe javne rasvjete za osvjtljavanje prometnica gospodarske zone. Prijedlog pozicija elemenata elektroenergetske NN mreže dan je u grafičkom prilogu 6. (Slika 6.).

Predviđena je snaga priključka 11,04 kW za svaku parcelu.

Ukupno:  $14 \times 11,04 \text{ kW} + 4,6 \text{ kW}$  javna rasvjeta = 159,16 kW

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš



Slika 6. Elektroenergetska NN mreža (Izvor: Idejno rješenje: D-2763-22, Dimidium projekt d.o.o., Antunovac, Veljača 2022.g.)



Slika 7. Pregledna situacija – M 1:500 (Izvor: Idejno rješenje: D-2763-22, Dimidium projekt d.o.o., Antunovac, Veljača 2022.g.)

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

Predmetni zahvat nije proizvodna djelatnost koja uključuje tehnološki proces, stoga ovo poglavlje nije primjenjivo.

### **1.4. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa i emisije u okoliš**

Predmetni zahvat nije proizvodna djelatnost koja uključuje tehnološki proces, stoga ovo poglavlje nije primjenjivo.

### **1.5. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata**

Izvedba planiranog zahvata izvest će se u skladu s posebnim uvjetima izdanima od strane nadležnih ustanova te u skladu s pripadajućim normama, tehničkim propisima i sukladno pravilima struke.

Za zaštitu od požara te ostale javne potrebe projektirani su protupožarni hidranti na maksimalnoj međusobnoj udaljenosti 300 m za stambenu zonu sa samostojećim obiteljskim kućama.

Za planirane zahvate izgradnje sustava nisu planirane druge aktivnosti neophodne za realizaciju zahvata jer će se većina zahvata izvoditi u koridorima postojećih prometnica uz osiguranu popratnu potrebnu infrastrukturu.

### **1.6. Prikaz varijantnih rješenja zahvata**

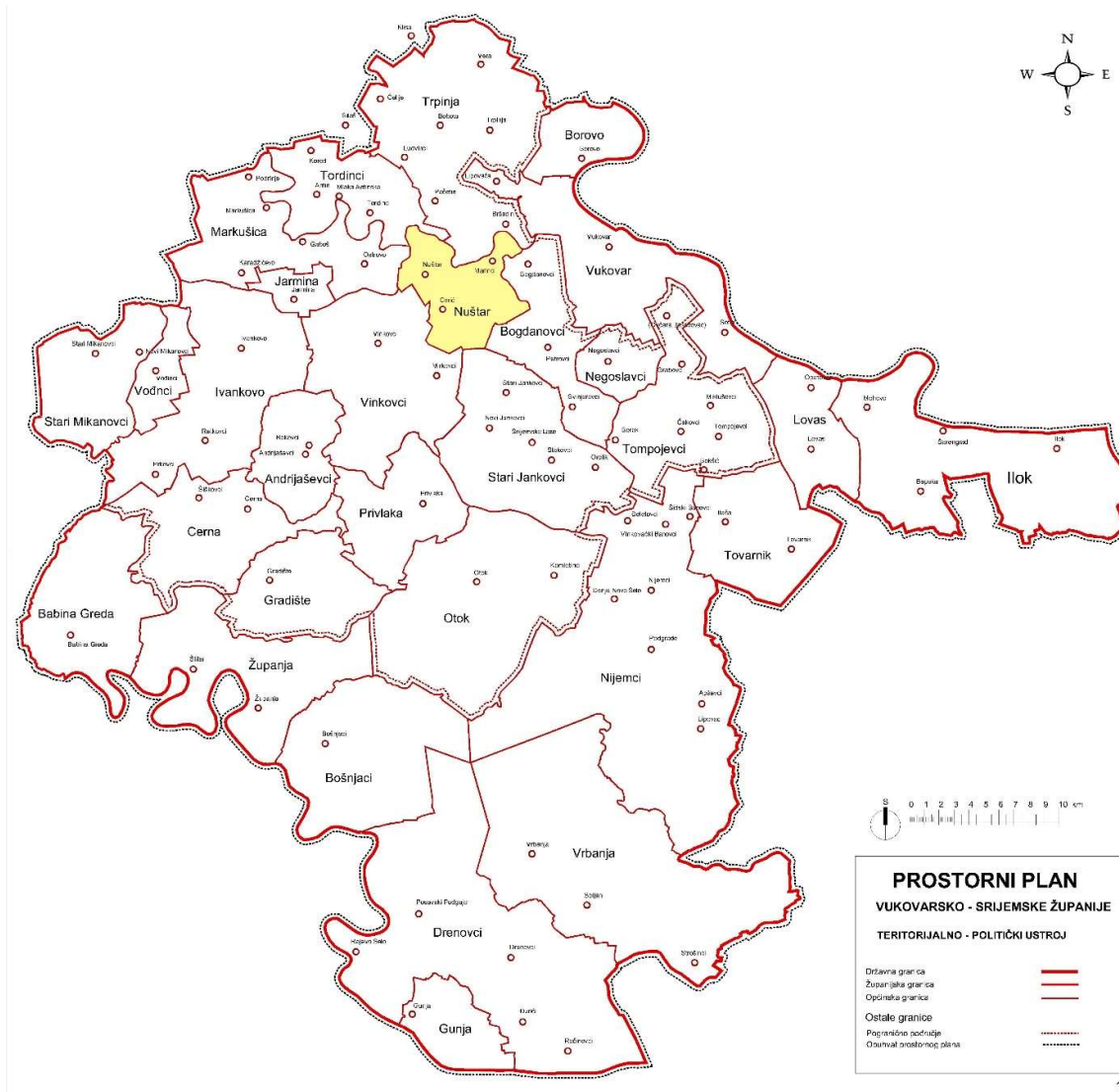
Nisu razmatrana varijantna rješenja zahvata, obzirom na njihove utjecaje na okoliš.

## 2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

### 2.1. Opis lokacije, postojećeg stanja na lokaciji te opis okoliša

#### 2.1.1. Geografski položaj lokacija zahvata

Lokacija zahvata se nalazi u Vukovarsko-srijemskoj županiji na teritorijalnom obuhvatu Općine Nuštar (Slika 8.).



Slika 8. Položaj Općine Nuštar u Vukovarsko-srijemskoj županiji u kojoj će se provoditi zahvat (Izvor: Prostorni plan Vukovarsko-srijemske županije)

Prostor Općine Nuštar dio je pripada istočnom dijelu Republike Hrvatske, odnosno jugoistočnom dijelu geografske cjeline Istočne Hrvatske, kao najistočnijoj geografskoj cjelini Republike Hrvatske. Prema teritorijalnom ustroju lokalne samouprave, Općina Nuštar pripada prostoru Vukovarsko-srijemske županije, koja zauzima jugoistočni dio geografske cjeline

Istočne Hrvatske, odnosno Republike Hrvatske. Kao dio prostora Vukovarsko-srijemske županije, Općina Nuštar se prostorno smjestila u njenom sjevernom dijelu, u okruženju općina: Trpinja, na sjeveru, Tordinci na sjeverozapadu, Jarmina na zapadu, Grada Vinkovaca na jugozapadu, općine Stari Jankovci na jugu, te općine Bogdanovci na istoku.

Prostor općine Nuštar ima povoljan geoprometni položaj budući je smješten između dva najveća grada Vukovarsko-srijemske županije, Vukovara i Vinkovaca. Centralnim dijelom prostora Općine u smjeru sjeveroistok-jugozapad prolaze trase značajnih cestovnih i željezničkih prometnica. Okosnicu cestovnog prometa čini trasa državne ceste D55 Borovo (D2)-Vinkovci-GP Županja na koju se veže mreža županijskih i lokalnih cesta.

Ukupna površina Općine Nuštar iznosi 4.344 ha (43,44 km<sup>2</sup>). Njen udio u površini Vukovarsko-srijemske županije iznosi 1,78%.

### **2.1.2. Opis postojećeg stanja**

Predmetna lokacija smještena je na jugozapadno od naselja Nuštar, na samome ulazu u naselje od strane grada Vinkovci.

Građevinska čestica 1536/10 je formirana u ukupnoj površini 4.717,00 m<sup>2</sup>. Na sjeveroistočnoj strani čestice postoje izgrađene pješačke staze i prometnica koje nisu predmet ovog zahvata. Na jugoistočnom dijelu čestice, koja je predmet ovog zahvata, postojeća pješačka staza i dio postojećeg kolnika će se ukloniti, te će se pristupiti izgradnji nove infrastrukture.

Građevinska čestica 1536/13 je formirana u ukupnoj površini od 11.714,00 m<sup>2</sup>, na predmetnoj čestici nema izgrađenih građevina.

Kako je vidljivo na priloženoj satelitskoj snimci s servisa Google Earth (Slika 9.), lokacija zahvata na sjeveru graniči s prometnicom Vinkovci-Vukovar, na istoku graniči s ulicom Nikole Šubića Zrinskog, na zapadu lokaciju omeđuju obradive poljoprivredne površine, dok na jugu lokacija graniči s Domom za odrasle osobe Nuštar.

Većina katastarskih čestica unutar gospodarske zone trenutno se koristi kao obradivo poljoprivredno zemljište.

Realizacija predmetnog zahvata izgradnje infrastrukture gospodarske zone omogućiti će da se prostor privede svrsi i da se stvore preduvjeti za dolazak budućih korisnika zone.





Slika 9. Satelitska snimka užeg područja lokacije zahvata (Izvor: Google Earth)

### 2.1.3. Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima

Prema podacima Općine Nuštar, na širem području predmetnog zahvata nisu planirani zahvati slični predmetnom. Sa istočne strane lokacije zahvata nalazi se Sportsko rekreacijski centar „Dvorac“, a sa južne strane lokacija graniči s Domom za odrasle osobe Nuštar.

Ostatak okruženja lokacije čine uglavnom obradive poljoprivredne površine i izgrađeni dio građevinskog područja naselja Nuštar.

Prema Razvojnoj strategiji Općine Nuštar naznačene su razvojne potrebe općine kroz nekoliko prioriteta područja djelovanja. Jedan od prioriteta, odnosno zadanih ciljeva koje ispunjava predmetni zahvat je prioritet 3.1. Unaprjeđenje lokalne infrastrukture, kao i prioritet 1.2. Poticanje poduzetništva na području Općine.

Realizacija zahvata trebala bi doprinijeti realizaciji razvojnih prioriteta Općine Nuštar.

### 2.1.4. Stanovništvo

Lokacija zahvata se nalazi u Vukovarsko-srijemskoj županiji na teritorijalnom obuhvatu Općine Nuštar.

Popis stanovništva u Hrvatskoj 2011. godine je proveden od 1. do 28. travnja 2011. Popis je proveden na temelju Zakona o popisu stanovništva, kućanstava i stanova u Republici Hrvatskoj 2011. godine („Narodne novine“ br. 92/10).

Prema popisu stanovništva iz 2011. godine u Općini Nuštar živi 5.793 stanovnika, što čini 3,23% stanovnika Vukovarsko-srijemske županije. Promatrajući broj stanovnika Općine Nuštar vidljivo je da je od prvog mjerenja 1857. godine do 1991. godine postojao stalni trend rasta stanovništva. Tako je u Općini Nuštar u 1857. godini živjelo 2.158 stanovnika, a 1991. godine 6.612 stanovnika što je bio i najveći izmjereni broj stanovnika. Okupacija prostora i ratna razaranja Općine u 1991. godini uzrok su demografskog egzodusa, a stanovništvo se nije do danas vratilo na razinu 1991.g. Vidljiv negativan trend kretanja broja stanovnika od 1991. g. Pregledom spolne strukture iz Popisa stanovništva iz 2011. godine uočava se da je omjer muškaraca i žena gotovo jednak. Tako je u 2011. godini u Općini Nuštar zabilježeno 50,8% stanovništva ženskog i 49,2% muškog spola.

Općina Nuštar prema popisu stanovništva iz 2021. godine (neslužbeni podaci) ima 4.944 stanovnika što čini 3,36% stanovništva Vukovarsko-srijemske županije. Od ukupnog stanovništva 1.314 stanovnika živi u naselju Cerić, 454 u naselju Marinci i 3.176 u samom naselju Nuštar. Ukoliko se navedeni broj uspoređi s rezultatima ranijih popisa stanovništva vidljivo je kako je ranije zabilježeni negativan demografski trend nastavljen.

Na navedenom području potrebna je demografska obnova koja se može provoditi u sklopu gospodarske obnove kao njen integralni dio i važna pretpostavka svakog planiranja i inovacija u prostoru. Stoga je u model demografske obnove potrebno uključiti i različite oblike gospodarske i općenito ukupne revitalizacije.

### **2.1.5. Reljefne i pedološke značajke područja zahvata**

#### Reljef

U geomorfološkom smislu prostor Općine Nuštar pripada prostoru Istočno-hrvatske nizine, kao dijelu makromorfološke regije Panonske nizine, odnosno mikroregiji Vinkovačko-vukovarske lesne zaravni Istočno-hrvatske ravnice.

U širem prostoru mogu se izdvojiti tri osnovna tipa reljefa: nizinski, zaravanski i brdski, nastalih pod utjecajem složenih endogenih i egzogenih procesa.

Nizinski reljef u morfogenetskom smislu pripada fluvijalnom i fluvijalno-močvarnom reljefu, dok je zaravanski reljef rezultat djelovanja eolskih i sufozijskih procesa. U

morfostrukturnom pogledu nizine su akumulacijsko-tektonski tip reljefa, dok lesne zaravni pripadaju tipu akumulacijsko-denudacijskog reljefa.

Na prostoru Općine Nuštar, ali i na širem prostoru, osnovne reljefne karakteristike su određene odnosom viših lesnih zona i aluvijalnih ravni. Ovakav reljef karakterizira jednoličan geološki sastav i neznatne visinske razlike.

U geološkoj građi reljefa prevladavaju mladi kvartarni sedimenti, pleistocenske i holocenske starosti. Na geološki mladoj osnovi izmodeliran je tipični nizinski reljef, u okviru kojega se mogu izdvojiti cjeline lesnog ravnjaka, te niže lesne zone, koja zauzima područje vučanske i bidbosutske nizine.

Područje Općine Nuštar, koje se nalazi južnije od prostora lesne zaravni je u području niže lesne zone koja pripada prostoru bosutske nizine. U građi reljefa najrasprostranjenije su naslage močvarnog i pretaloženog prapora, dosta glinovite, a ponekad pjeskovite, dok su močvarne naslage zastupljene u uskom pojasu bosutske nizine.

Prosječne nadmorske visine naselja na području Općine Nuštar:

1. Cerić 84 m
2. Marinci 99 m
3. Nuštar 91 m

#### Geološka i tektonska obilježja

Sedimenti kvartarne starosti sudjeluju u geološkoj građi terena. Tijekom zadnjih nekoliko stotina tisuća godina nastali su taloženjem u vodenim područjima (jezerima, močvarama, rijekama i potocima) pod snažnim utjecajem izmjena hladnih i suhih glacijalnih s toplim i vlažnim interglacijalnim razdobljima te intenzivnih tektonskih pokreta.

Područje općine Nuštar izgrađuju lesne naslage pleistocenske starosti. To je žuto-smeđi prah, slabo vezan, šupalj, s karakterističnim, uglavnom okomitim, cjevastim udubljenjima od istrulih biljaka i korijena biljaka. Riječ je o eolskom sedimentu koji je nastao nakupljanjem čestica nošenih vjetrom tijekom suhih i hladnih glacijalnih faza uvijek iznova, pa mu je apsolutna starost između 33.000 i 16.600 godina (gornji pleistocen). Sastoji se od kvarca, alkalijskih feldspata, karbonatnih čestica i nešto muskovita. Debljina prapora procijenjena je na maksimalno 20-tak metara. Područje općine južno od državne ceste D-5 Vinkovci-Nuštar-Vukovar izgrađeno je od kopnenog prapora (lesa), a sjeverno od prometnice izgrađeno je od barskih sedimenata-pjeskovitog praha, praha, prašinih pijesaka i gline. U oba slučaj radi se o istom litološkom članu koji predstavlja podlogu dobre građevne nosivosti. U tektonskom pogledu na širem području radi se o graničnom predjelu velikih, regionalnih spuštenih i

izdignutih struktura ili tektonskih jedinica koje su odijeljene rasjedima ili rasjednim zonama. Na navedenom području susreću se uzdužni rubni rasjed Dravske potoline, te sjeverni rubni rasjed Savske i Slavonsko-srijemske potoline s poprečnim rasjedom Vinkovci-Vukovar. Upravo na tom prostoru utvrđene su najveće amplitude spuštanja (-3.000 m) Slavonsko-srijemske depresije. Najveći horizontalni pomaci na površini iznose oko 4km i vezani su na smicanje tektonskih blokova duž rasjeda Vukovar-Vinkovci. Cijelo područje Općine Nuštar (prema seizmološkoj karti za povratni period od 500 godina) nalazi se unutar VII° MCS (područje maksimalnog opaženog intenziteta).

#### Tlo i korištenje zemljišta

Republika Hrvatska nalazi se pod utjecajem različitih klimatskih uvjeta i sadrži matične supstrate raznovrsnih geoloških i litoloških svojstava. Dodajući tome heterogene forme reljefa, razvidno je da Hrvatsku čini širok raspon tipova tala različitog stupnja plodnosti.

S obzirom na tu prirodnu raznovrsnost, Hrvatska je podijeljena na tri jasno definirane regije: Panonsku, Gorsku i Jadransku. Svaka agroekološka prostorna jedinica ima specifične klimatske uvjete i specifične uvjete postanka i evolucije tala. Svaka regija dodatno je podijeljena na podregije koje pružaju različite uvjete za uzgoj bilja. Panonska je podijeljena na Istočnu, Središnju, Zapadnu i Sjeverozapadnu, Gorska na Predplaninsku i Planinsku, a Jadranska na Sjevernu, Središnju i Južnu.

Lokacija zahvata se nalazi u Panonskoj regiji, tj. u P-1 Istočnoj panonskoj podregiji (Slika 10.).

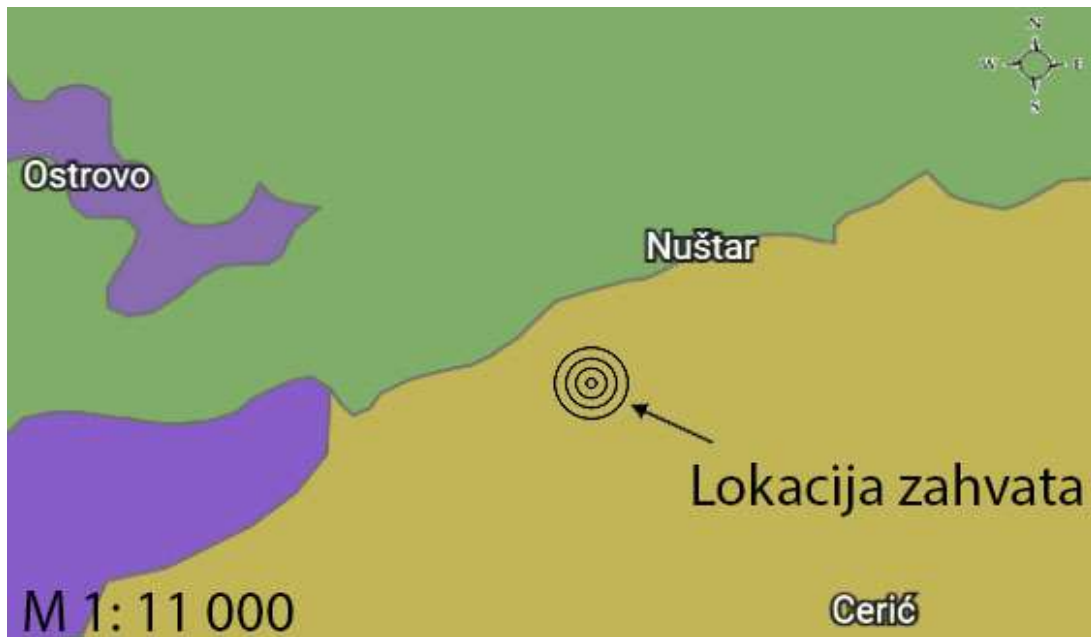
Istočna panonska podregija – P-1 - Obuhvaća dvije najistočnije županije, Vukovarsko-srijemsku i Osječko-baranjsku, a predstavlja područje s tlima najveće plodnosti i s tradicionalno intenzivnim ratarenjem. Podneblje ovog najistočnijeg dijela Hrvatske je semihumidne klime. Podregija P-1 pripada pedološki homogenijem području. Zajednička je odlika cijeloga područja da su sva tla formirana na karbonatnom lesu, u vrlo sličnim bioklimatskim prilikama, na prijelazu stepe u šumostepu. Pet pedosistematskih jedinica pokriva 87% od ukupnih 434.839 ha poljoprivrednog zemljišta podregije; močvarno glejna tla (38%), lesivirano na praporu semiglejno (21%), černoziem na praporu, semiglejno i tipični (11%), pseudoglej na zaravni (9%) i ritska crnica (8%). Na području ove poljoprivredne podregije intenzivni uzgoj oraničnih kultura ima dugu tradiciju i dobre rezultate. Takav način gospodarenja prouzročio je čitav niz degradacijskih procesa i oštećenja tala karakterističnih za intenzivnu poljoprivredu.



Slika 10. Poljoprivredne regije i podregije Hrvatske s ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: Priručnik za trajno motrenje tala Hrvatske)

Od ukupno 58 pedoloških jedinica na području Slavonije i Baranje (prema A. Škorić i suradnici), na području Općine Nuštar zastupljene su ukupno 4 pedološke jedinice (pedološka karta Države Hrvatske (Slika 11.)):

- 6 Eutrično smeđe na praporu
- 3 Eutrično smeđe
- 7 Rigolano na praporu
- 9 Lesivirano na praporu, semiglejno



Slika 11. Izvod iz pedološke karte Države Hrvatske (Izvor: Tla u Hrvatskoj)

Među navedenim pedološkim jedinicama javljaju se automorfna tla, među kojima su zastupljene jedinice na lesu.

Eutrično smeđe tlo, tlo semihumidne klime i neutralno-bazičnog matičnog supstrata (prapor, sedimenti, eruptivi), s dosta ilovače, prevladavajućim procesom argilosinteze i nastajanjem iluvijalnog B sloja s više gline.

Prema CORINE Land Cover (CLC) klasifikaciji, na području zahvata prema namjeni nalaze se sljedeći zemljišni pokrovi (Slika 12.):

Izmjena zahvata gospodarske zone Nuštar Cerna: kod 211. - Nenavodnjavano obradivo zemljište, 112 - Nepovezana gradska područja.

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš



Slika 12. Pokrov i namjena korištenja zemljišta na lokaciji zahvata (Izvor: CORINE Land Cover)

### **2.1.6. Pregled stanja vodnih tijela**

Karakteristike površinskih vodnih tijela dostavljene su od strane Hrvatskih voda u svrhu izrade Elaborata zaštite okoliša.

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

- tekućicama s površinom sliva većom od 10 km<sup>2</sup>
- stajaćicama površine veće od 0.5 km<sup>2</sup>
- prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu  
a koja su prikazana na kartografskim prikazima.

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

Sve manje vode koje su povezane s vodnim tijelom koje je proglašeno Planom upravljanja vodnim područjima, smatraju se njegovim dijelom i za njih važe isti uvjeti kao za to veće vodno tijelo.

Za manja vodna tijela koja nisu proglašena Planom upravljanja vodnim područjima i nisu sastavni dio većeg vodnog tijela, važe uvjeti kao za vodno tijelo iste kategorije (tekućica, stajaćica, prijelazna voda ili priobalna voda) najosjetljivijeg ekotipa iz pripadajuće ekoregije).



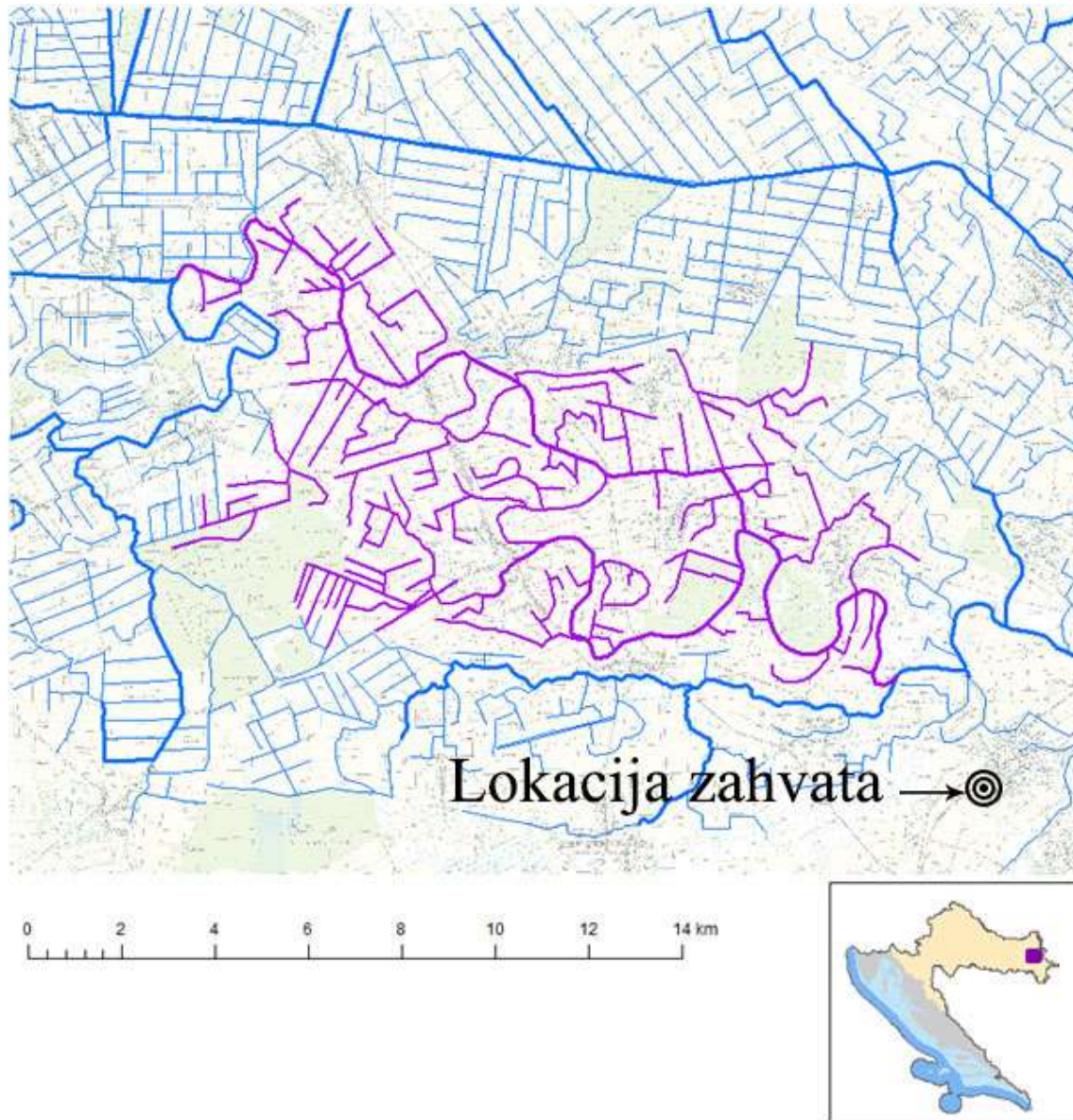
Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš

Tablica 2. Opći podatci vodnog tijela CDRN0011\_003, Vuka

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0011_003	
Šifra vodnog tijela:	CDRN0011_003
Naziv vodnog tijela	Vuka
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s šljunkovito-valutičastom podlogom (2B)
Dužina vodnog tijela	36.9 km + 163 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CDGI-23
Zaštićena područja	HRCM_41033000
Mjerne postaje kakvoće	21028 (Vuka, Ada, Vuka) 21027 (Tordinci, Vuka)

Tablica 3. Vodno tijelo CDRN0011\_003, Vuka

STANJE VODNOG TIJELA CDRN0011_003					
UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA STANJE	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	loše loše dobro stanje	loše loše dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	umjereno umjereno dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	loše loše umjereno vrlo dobro dobro	loše loše umjereno vrlo dobro dobro	nema ocjene umjereno vrlo dobro dobro	umjereno nema ocjene umjereno vrlo dobro dobro	ne postiže ciljeve nema procjene ne postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	loše	loše	nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema ocjene nema ocjene nema ocjene	nema procjene nema procjene nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	dobro loše	dobro loše	umjereno umjereno umjereno	umjereno umjereno umjereno	ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana postiže ciljeve ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	umjereno dobro umjereno	umjereno dobro umjereno	umjereno dobro umjereno	umjereno dobro dobro umjereno	ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana postiže ciljeve ne postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro dobro vrlo dobro dobro vrlo dobro	dobro dobro vrlo dobro dobro vrlo dobro	dobro dobro vrlo dobro dobro vrlo dobro	dobro dobro vrlo dobro dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
<p>NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Trikloretalen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan *prema dostupnim podacima</p>					



Slika 13. Vodno tijelo CDRN0011\_003, Vuka

Stanje vodnog tijela CDRN0011\_003, Vuka, (Slika 13., Tablica 3.) je prema ekološkom stanju loše, a kemijsko stanje vodnog tijela je dobro.

Prema biološkim elementima kakvoće stanje vodnog tijela je loše, za fizikalno – kemijske pokazatelje stanje vodnog tijela je umjereno, dok je za specifične onečišćujuće tvari vrlo dobro. Stanje prema hidromorfološkim elementima je dobro.

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš

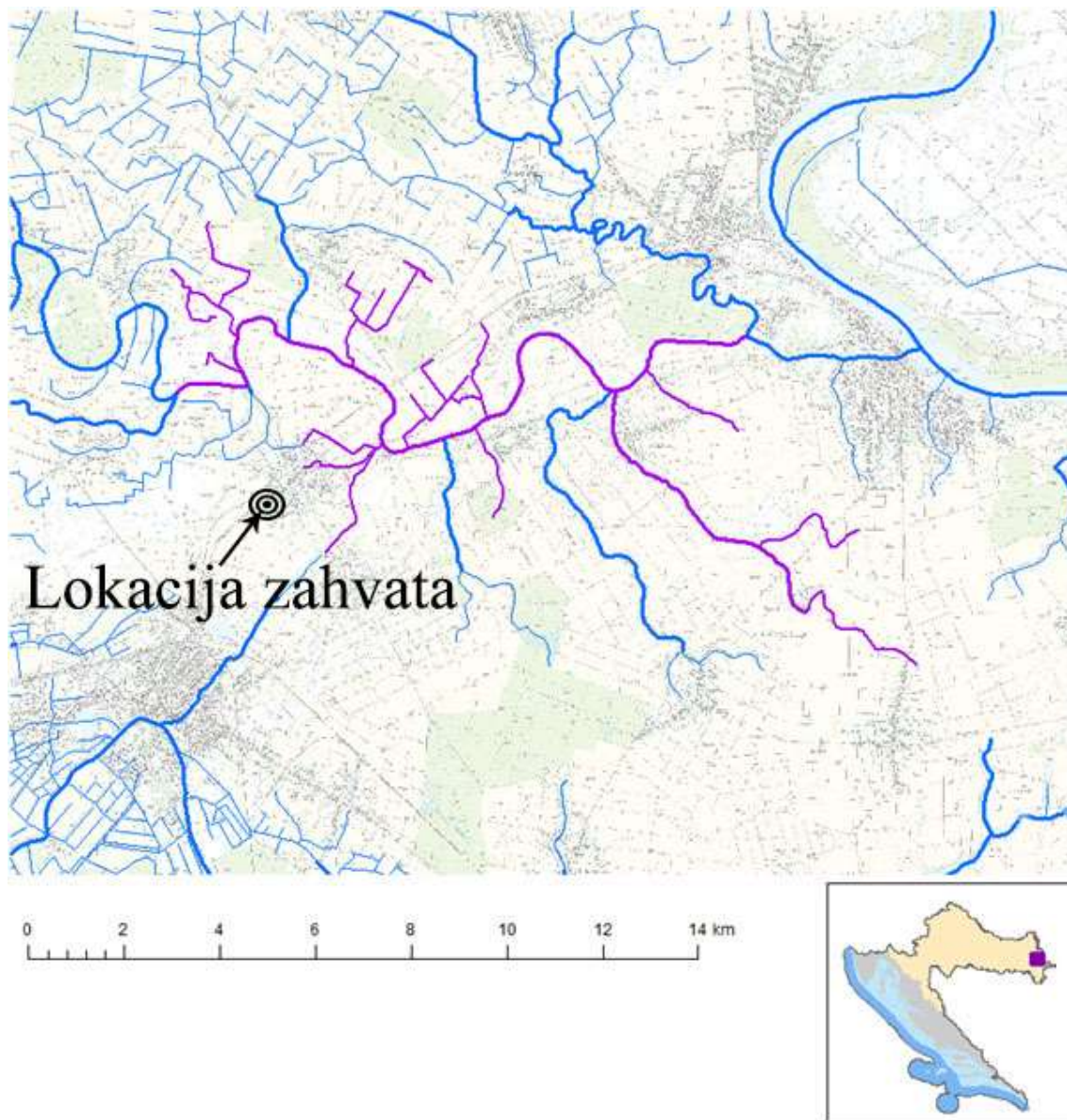
Tablica 4. Opći podaci vodnog tijela CDRN0011\_002, Vuka

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0011_002	
Šifra vodnog tijela:	CDRN0011_002
Naziv vodnog tijela	Vuka
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s šljunkovito-valutičastom podlogom (2B)
Dužina vodnog tijela	25.0 km + 37.5 km
Izmjenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	rijeka Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tjela podzemne vode	CDGI-23
Zaštićena područja	HRCM_41033000
Mjerne postaje kakvoće	21008 (Pačetina, Vuka)

Tablica 5. Stanje vodnog tijela CDRN0011\_002, Vuka

STANJE VODNOG TIJELA CDRN0011_002					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	<b>vrlo loše</b>	<b>vrlo loše</b>	<b>vrlo loše</b>	<b>vrlo loše</b>	<b>ne postiže ciljeve</b>
Ekološko stanje	vrlo loše	vrlo loše	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne postiže ciljeve
Ekološko stanje	<b>vrlo loše</b>	<b>vrlo loše</b>	<b>vrlo dobro</b>	<b>vrlo dobro</b>	<b>postiže ciljeve</b>
Biološki elementi kakvoće	vrlo loše	vrlo loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	<b>vrlo loše</b>	<b>vrlo loše</b>	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fitobentos	umjereno	umjereno	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrofiti	vrlo loše	vrlo loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Makrozoobentos	loše	loše	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	<b>vrlo dobro</b>	<b>vrlo dobro</b>	<b>vrlo dobro</b>	<b>vrlo dobro</b>	<b>postiže ciljeve</b>
BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni fosfor	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	<b>vrlo dobro</b>	<b>vrlo dobro</b>	<b>vrlo dobro</b>	<b>vrlo dobro</b>	<b>postiže ciljeve</b>
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	<b>vrlo dobro</b>	<b>vrlo dobro</b>	<b>vrlo dobro</b>	<b>vrlo dobro</b>	<b>postiže ciljeve</b>
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	<b>nije dobro</b>	<b>nije dobro</b>	<b>nije dobro</b>	<b>nije dobro</b>	<b>ne postiže ciljeve</b>
Klorfenvinfos	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne postiže ciljeve
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne postiže ciljeve
	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne postiže ciljeve
	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne postiže ciljeve
	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne postiže ciljeve
	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne postiže ciljeve
	nije dobro	nije dobro	nije dobro	nije dobro	ne postiže ciljeve

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

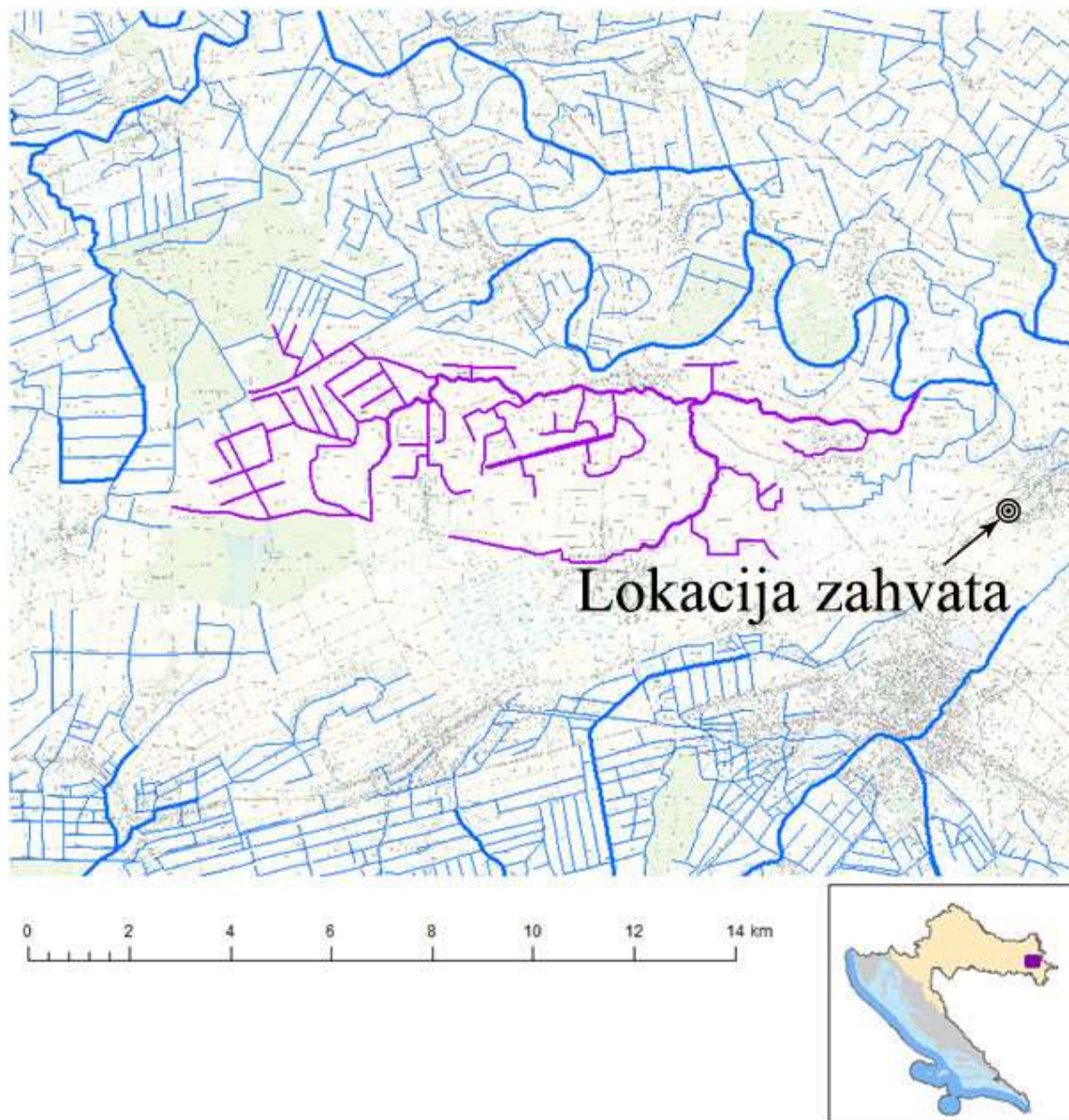


Slika 14. Vodno tijelo CDRN0011\_002, Vuka

Stanje vodnog tijela CDRN0011\_002, Vuka (Slika 14., Tablica 5.) je prema ekološkom stanju vrlo loše, a kemijsko stanje nije dobro.

Prema biološkim elementima kakvoće stanje vodnog tijela je vrlo loše, za fizikalno – kemijske pokazatelje stanje vodnog tijela je vrlo dobro, kao i za specifične onečišćujuće tvari (vrlo dobro). Stanje prema hidromorfološkim elementima je vrlo dobro.





Slika 15. Vodno tijelo CDRN0113\_001, Gaboška Vučica

Stanje vodnog tijela CDRN0113\_001, Gaboška Vučica (Slika 15., Tablica 7.) je prema ekološkom stanju umjereno, a prema kemijskom stanju nije dobro.

Prema biološkim elementima kakvoće vodno tijelo nije ocijenjeno, za fizikalno – kemijske pokazatelje stanje vodnog tijela je umjereno, dok je za specifične onečišćujuće tvari umjereno. Stanje prema hidromorfološkim elementima je vrlo dobro.

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš

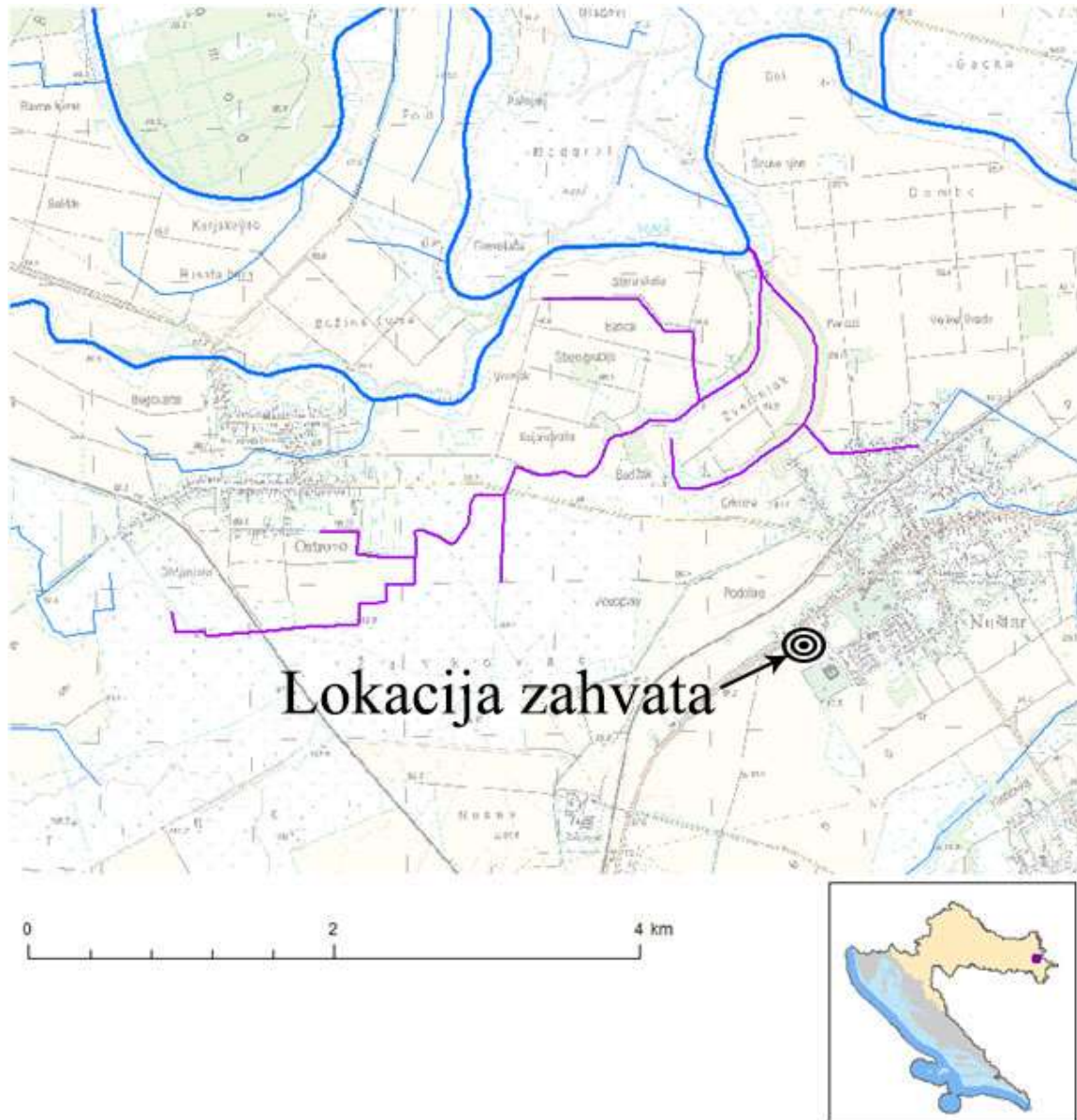
**Tablica 8. Opći podaci vodnog tijela CDRN0272\_001, Duga Brazda**

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDRN0272_001	
Šifra vodnog tijela:	CDRN0272_001
Naziv vodnog tijela	Duga Brazda
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske srednje velike i velike tekućice (4)
Dužina vodnog tijela	0.213 km + 11.9 km
Izmjenjenost	Izmjenjeno (changed/altered)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeka Drave i Dunava
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CDGI-23
Zaštićena područja	HRCM_41033000
Mjerne postaje kakvoće	

**Tablica 9. Stanje vodnog tijela CDRN0272\_001, Duga Brazda**

STANJE VODNOG TIJELA CDRN0272_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	nije dobro	nije dobro	nije dobro	dobro stanje	procjena nije pouzdana
Ekolosko stanje	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
BPK5	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ukupni dušik	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ukupni fosfor	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo dobro	ne postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo dobro	ne postiže ciljeve
cink	umjereno	umjereno	umjereno	vrlo dobro	procjena nije pouzdana
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	nije dobro	nije dobro	nije dobro	dobro stanje	procjena nije pouzdana
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	nije dobro	nije dobro	nije dobro	dobro stanje	procjena nije pouzdana
	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
	nije dobro	nije dobro	nije dobro	dobro stanje	procjena nije pouzdana

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



Slika 16. Vodno tijelo CDRN0272\_001, Duga Brazda

Stanje vodnog tijela CDRN0272\_001, Duga Brazda (Slika 16., Tablica 9.) je prema ekološkom stanju umjereno, a prema kemijskom stanju nije dobro.

Prema biološkim elementima kakvoće vodno tijelo nije ocijenjeno, za fizikalno – kemijske pokazatelje stanje vodnog tijela je umjereno, dok je za specifične onečišćujuće tvari također umjereno. Stanje prema hidromorfološkim elementima je vrlo dobro.



**Tablica 10. Stanje tijela podzemne vode CDGI\_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA**

Stanje	Procjena stanja
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

**Tablica 11. Stanje tijela podzemne vode CSGI\_29 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV SAVE**

Stanje	Procjena stanja
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

Stanje tijela podzemne vode CDGI\_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA i CSGI\_29 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV SAVE (Tablica 10. i Tablica 11.) je dobro u sve tri prikazane kategorije.

Tijelo podzemne vode „ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV SAVE“ je međuzrnske poroznosti, zauzima površinu od 3.328 km<sup>2</sup>, a obnovljive zalihe podzemne vode iznose 379\*10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>/god. Prema prirodnoj ranjivosti 76% područja je umjerene do povišene ranjivosti (Tablica 12.).

Tijelo podzemne vode „ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA“ je međuzrnske poroznosti, zauzima površinu od 5.009 km<sup>2</sup>, a obnovljive zalihe podzemne vode iznose 421\*10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>/god. Prema prirodnoj ranjivosti 84% područja je umjerene do povišene ranjivosti (Tablica 12.).

**Tablica 12. Osnovni podaci o tijelu podzemne vode**

Kod	Ime tijela podzemnih voda	Poroznost	Površina (km <sup>2</sup> )	Obnovljive zalihe podzemne vode (*10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /god)	Prirodna ranjivost	Državna pripadnost tijela podzemnih voda
CSGI_29	ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV SAVE	međuzrnska	3.328	379	76% umjerene do povišene ranjivosti	HR/BiH SRB
CDGI_23	ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA	međuzrnska	5.009	421	84% područja umjerene do povišene ranjivosti	HR/HU,SRB

Obzirom na karakteristike planiranog zahvata može se zaključiti da neće doći do utjecaja na kemijsko stanje tijela podzemnih voda CDGI\_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA i CSGI\_29 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV SAVE.

Usporedbom procijenjenih obnovljivih zaliha podzemnih voda u tijelu podzemnih voda CDGI\_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA i CSGI\_29 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV SAVE odnosno prosječnih godišnjih dotoka i eksploatacijskih količina podzemnih voda vidljivo je da se zasad koristi samo manji dio (4,22 i 5,30 %) obnovljivih zaliha te da su mogućnosti veće. Navedene eksploatacijske količine definirane su na temelju izdanih koncesija za zahvaćanje podzemne vode za potrebe javne vodoopskrbe i gospodarstva, koje su veće od stvarno zahvaćenih količina, tako da su izvedene ocjene o iskorištenosti resursa na strani sigurnosti (Tablica 13.).

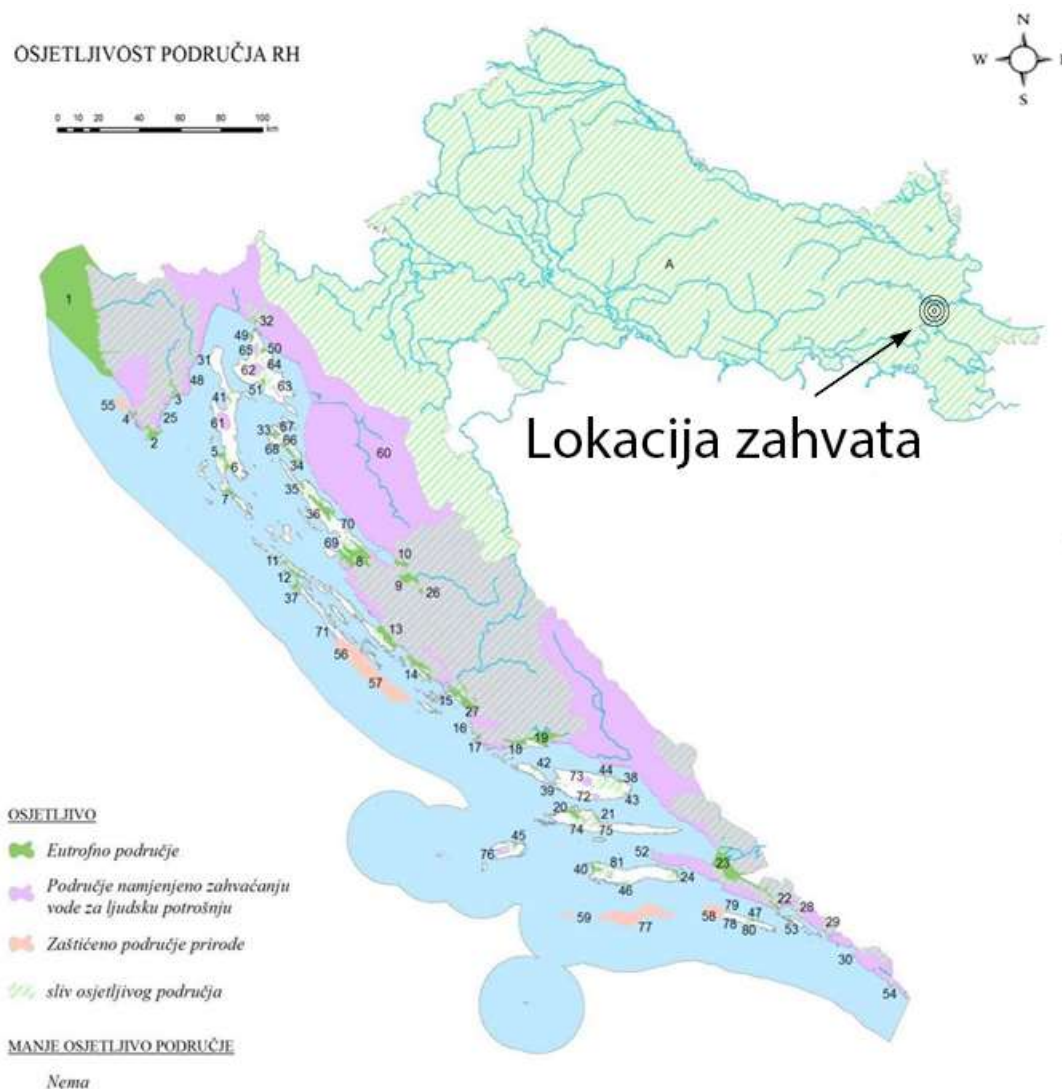
**Tablica 13. Ocjena količinskog stanja – obnovljive zalihe i zahvaćene količine**

Kod i naziv tijela podzemnih voda	Obnovljive zalihe (m <sup>3</sup> /god)	Zahvaćene količine (m <sup>3</sup> /god)	Zahvaćene količine kao postotak obnovljivih zaliha (%)
CSGI_29 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV SAVE	3,79*10 <sup>8</sup>	1.60*10 <sup>7</sup>	4,22
CDGI_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA	4,21*10 <sup>8</sup>	2.23*10 <sup>7</sup>	5,30

Ocjena navedenog količinskoga stanja provedena je temeljem: podataka iz programa motrenja razina podzemnih voda, podataka oborina i temperature s klimatoloških postaja te podataka o količinama crpljenja podzemne vode iz zdenaca crpilišta i kaptiranih izvorišta koje služe za javnu vodoopskrbu i podataka o zahvaćenim količinama podzemne vode za tehnološke i ostale potrebe.

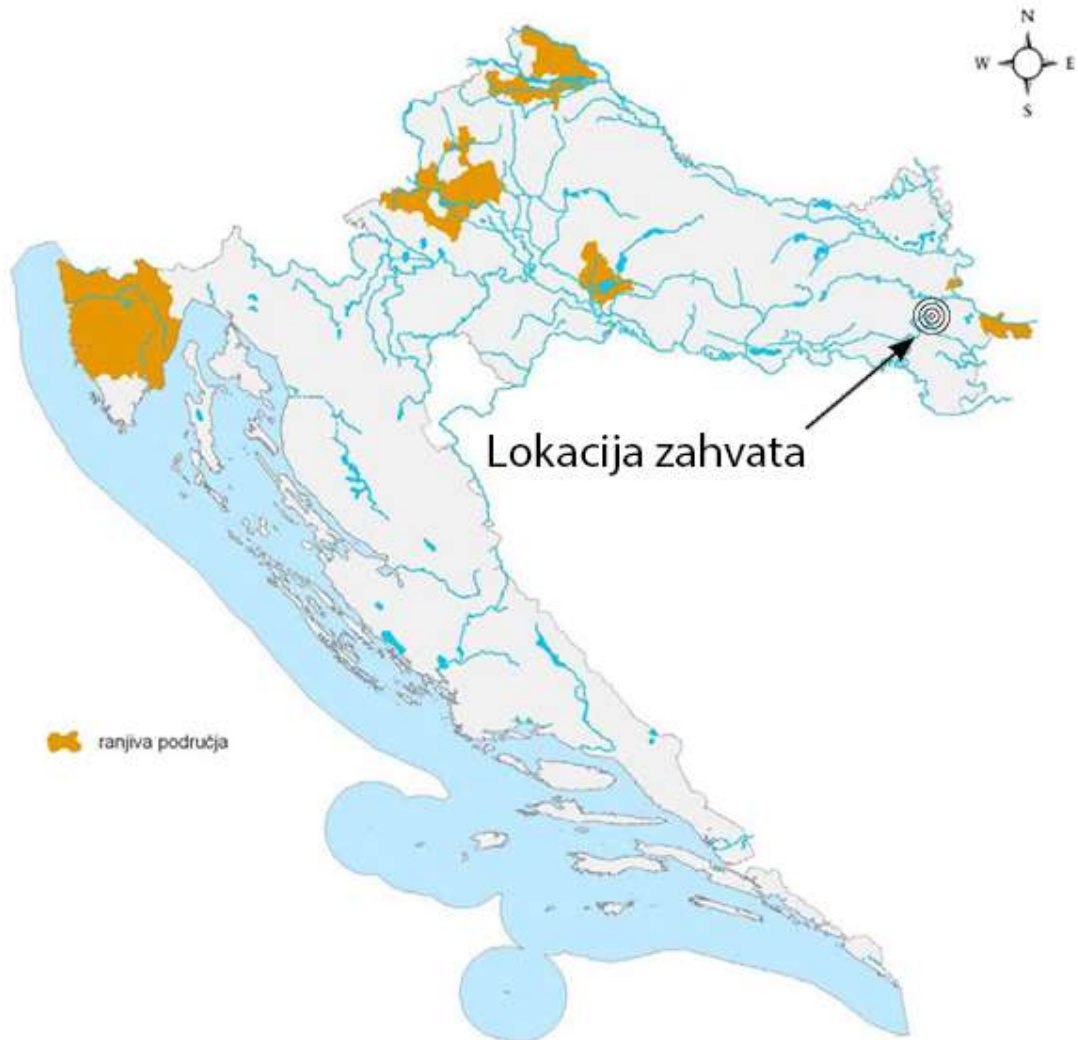
Budući da je planirani zahvat izgradnja infrastrukture gospodarske zone te da nakon realizacije zahvata ne nastaju tvari koje bi mogle utjecati na tijela podzemne vode, može se zaključiti da neće doći do utjecaja na kemijsko stanje tijela podzemnih voda: CDGI\_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA i CSGI\_29 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV SAVE. Povećanje količine crpljene vode potrebne za vodoopskrbu nakon realizacije planiranog zahvata neće utjecati na količinsko stanje tijela podzemnih voda CDGI\_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA i CSGI\_29 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV SAVE.

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. Lokacija planiranog zahvata nalazi se na prostoru sliva osjetljivog područja (Slika 17.).



Slika 17. Izvod iz kartografskog prikaza osjetljivih područja u Republici Hrvatskoj (Izvor: Odluka o određivanju osjetljivih područja)

Temeljem Odluke o određivanju ranjivih područja Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 130/12, 66/19) određuju se ranjiva područja u Republici Hrvatskoj, na vodnom području rijeke Dunav i jadranskom vodnom području, na kojima je potrebno provesti pojačane mjere zaštite voda od onečišćenja nitratima poljoprivrednog podrijetla. Predmetni zahvat ne nalazi se na ranjivom području (Slika 18.).

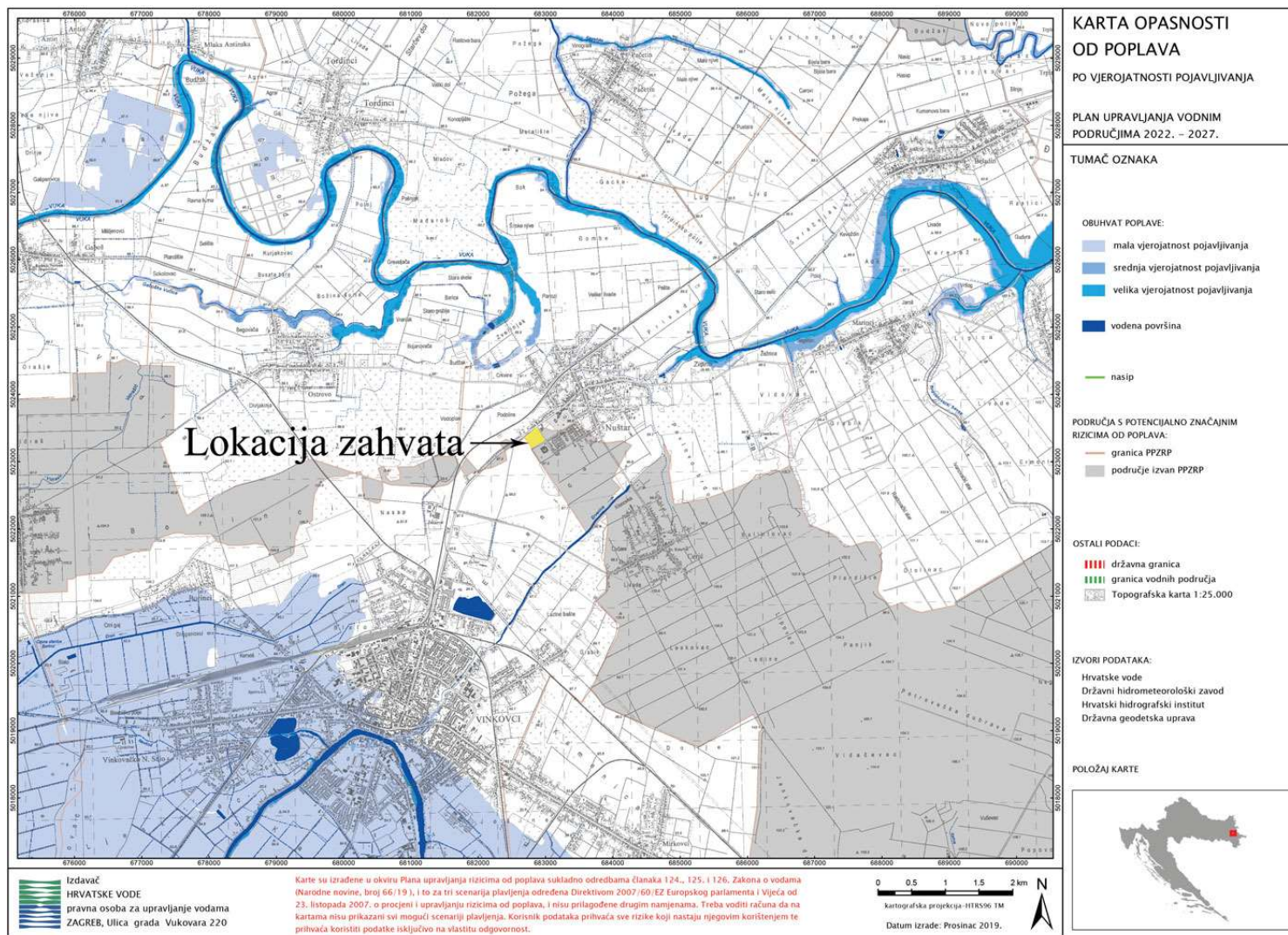


**Slika 18. Izvod iz kartografskog prikaza ranjivih područja u Republici Hrvatskoj (Izvor: Odluka o određivanju ranjivih područja Republike Hrvatske)**

Lokacija zahvata nalazi se izvan područja opasnosti od poplava, a sukladno priloženom izvratku iz karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja (Slika 19.).

Sukladno izvratku iz Registra zaštićenih područja Hrvatskih voda, lokacija zahvata nalazi se na području III zone sanitarne zaštite izvorišta „Park-Nuštar“ (Slika 20.).

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš



Slika 19. Izvadak iz karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja (Izvor: Geoportal Hrvatskih voda)

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš

Tumač znakova:

Zone sanitarne zaštite izvorišta

- II
- III
- IV
- ▨ Ostalo



Geografske informacije, podaci i servisi prikazani i dostupni na Geoportalu Hrvatskih voda dio su informacijskih sustava Hrvatskih voda, a prikazani su na službenim geodetskim podlogama Državne geodetske uprave. Informativnog su karaktera, nemaju službeni karakter niti pravnu snagu i ne smiju se upotrebljavati u komercijalne svrhe. Korisnik Geoportala Hrvatskih voda prihvaća sve rizike koji nastaju njegovim korištenjem te prihvaća koristiti podatke isključivo na vlastitu odgovornost. Ukoliko se podaci žele koristiti za druge svrhe osim navedene potrebno je kontaktirati službenike za informiranje Hrvatskih voda putem mrežne stranice Hrvatskih voda <http://www.voda.hr/hr/pristup-informacijama> sukladno zakonu o pravu na pristup informacijama. Hrvatske vode, sva prava pridržana.

Slika 20. Zone sanitarne zaštite izvorišta (Izvor: Geoportal Hrvatskih voda)

### 2.1.7. Zrak

Podaci vezani za kvalitetu zraka na području zahvata preuzeti su iz Izvješća o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2020. godinu. Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 1/14, 127/19), područje RH podijeljeno je u pet zona i četiri aglomeracije. Kada spominjemo aglomeraciju i zonu u smislu prethodno spomenute Uredbe odnosno povezano sa kvalitetom zraka aglomeracija predstavlja područje s više od 250.000 stanovnika ili područje s manje od 250.000 stanovnika, ali s gustoćom stanovništva većom od prosječne gustoće u Republici Hrvatskoj ili je pak kvaliteta zraka znatno narušena te je nužna ocjena i upravljanje kvalitetom zraka. Zona je razgraničeni dio teritorija RH od ostalih takvih dijelova, koji predstavlja cjelinu obzirom na praćenje, zaštitu i poboljšanje kvalitete zraka te upravljanje kvalitetom zraka. Područje zahvata smješteno je u zonu HR 1 „Kontinentalna Hrvatska“ (Slika 21.).

Zona HR 1 obuhvaća područja Osječko-baranjske županije (izuzimajući aglomeraciju Osijek), Požeško – slavonske županije, Virovitičko – podravske županije, Vukovarsko – srijemske županije, Bjelovarsko – bilogorske županije, Koprivničko – križevačke županije, Krapinsko – zagorske županije, Međimurske županije, Varaždinske županije i Zagrebačke županije (izuzimajući aglomeraciju Zagreb).

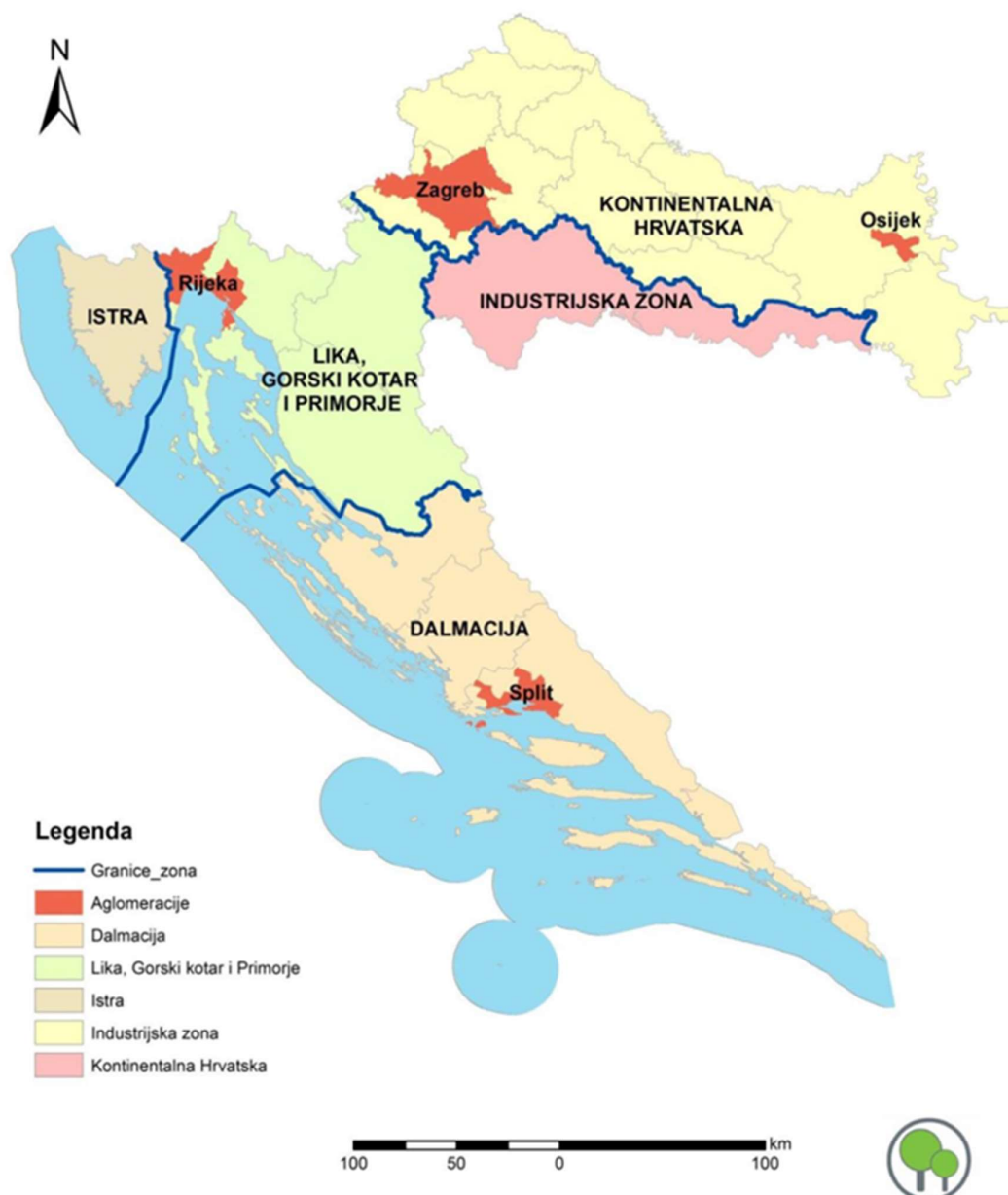
Najbliža mjerna postaja lokaciji zahvata je postaja Kopački Rit.

Prema posljednjim dostupnim podacima iz Izvješća o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2020. godinu zrak je na mjernoj postaji Kopački rit, u državnoj mjernoj mreži, zrak je bio I kategorije s obzirom na O<sub>3</sub>, PM<sub>2,5</sub> (auto.) i PM<sub>10</sub> (auto.)

**Tablica 14. Kategorija kvalitete zraka u zoni HR 1**

Zona/Agglomeracija	Županija	Mjerna mreža	Mjerna Postaja	Onečišćujuća tvar	Kategorija kvalitete zraka
HR 1	Osječko – baranjska županija	Državna mreža	Kopački rit	*PM <sub>10</sub> (auto.)	I kategorija
				*PM <sub>2,5</sub> (auto.)	I kategorija
				O <sub>3</sub> .	I kategorija

## Zone i aglomeracije u Republici Hrvatskoj



Slika 21. Zone i aglomeracije za potrebe praćenja kvalitete zraka s mjernim postajama za uzajamnu razmjenu informacija i izvješćivanje o kvaliteti zraka (Izvor: Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2020. godinu)

### 2.1.8. Gospodarske značajke

Gospodarski razvitak ovoga područja uvjetovan je geografskim položajem, raspoloživim resursima, klimatskim obilježjima, tržišnim uvjetima i izgrađenošću infrastrukture. Statistički podaci koji se odnose na gospodarstvo Općine Nuštara ukazuju da je na tom području



najzastupljenija djelatnost prerađivačke industrije (21%), poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo (17%), trgovina na veliko i na malo, popravak motornih vozila i motocikala (17%), a s nešto manjim postotkom i građevinarstvo (13%) te stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti (11%).

Od sveukupno 47 trgovačkih društava na području Općine Nuštar njih 40 su mikro poduzeća, a 7 su mala poduzeća. Srednje velikih i velikih poduzeća nema na ovom području.

Prema pravno ustrojbenom obliku, na području Općine Nuštar je bilo registrirano 33 društava s ograničenom odgovornošću, 8 jednostavnih društava s ograničenom odgovornošću, 3 zadruga, 1 dioničko društvo, 1 ustanova te 8 ostalih obveznika poreza na dobit.

Proteklih godina najveći rast trgovačkih društava je zabilježen u prerađivačkoj industriji, građevinarstvu i ostalim uslužnim djelatnostima, a pad u djelatnosti poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo, te trgovina na veliko i na malo, popravak motornih vozila i motocikala.

#### **2.1.8.1. Poljoprivreda**

Poljoprivredne površine predstavljaju vrijedan resurs Općine Nuštar i zauzimaju najveći dio površine Općine (70,1% ukupne površine). Prostornim planom uređenja Općine Nuštar, poljoprivredno zemljište je podijeljeno na 3 kategorije:

- osobito vrijedno obradivo tlo - prostire se na površini od 417,94 ha ili 13,93% ukupno obradivog tla,
- vrijedno obradivo tlo - prostire se na površini od 2.515,12 ha ili 83,82% ukupno obradivog tla,
- ostala obradiva tla - 67,44 ha ili 2,25% ukupno obradivog tla.

Prostorni plan uređenja Općine Nuštar naglašava potrebu racionalnog korištenja poljoprivrednog zemljišta za njegov osnovnu namjenu-poljoprivredu. Zbog toga je potrebno na najmanju moguću mjeru smanjiti korištenje kvalitetnog poljoprivrednog zemljišta u nepoljoprivredne svrhe (širenje naselja, gospodarstvo, infrastruktura). U tom smislu je potrebno očuvati velike, cjelovite površine najkvalitetnijeg poljoprivrednog zemljišta za osnovnu namjenu, poljoprivrednu proizvodnju. Takav način zaštite poljoprivrednog zemljišta omogućava privođenje takvog zemljišta vodno gospodarskom uređenju, kao mjere očuvanja i zaštite zemljišta za njegovu osnovnu namjenu.

Karakteristike poljoprivrednih površina u Općini Nuštar su velike ravne površine koje su pogodne za strojnu obradu i postojanje mogućnosti navodnjavanja. Najzastupljenije poljoprivredne djelatnosti su uzgoj žitarica, uljarica i industrijskog bilja.

Ukupna površina poljoprivrednih zemljišta na području općine Nuštar (prema statistici APPRRR-a) iznosi 3.140 ha. Najveća površina poljoprivrednog zemljišta nalazi se na području naselja Nuštar (52,98% od ukupnog poljoprivrednog zemljišta Općine), zatim u naselju Cerić (24,88% ukupnog poljoprivrednog zemljišta na području Općine) i naselju Marinci (22,14% ukupnog poljoprivrednog zemljišta na području Općine). Na području općine Nuštar registrirano je 186 poljoprivrednih gospodarstava, najviše ih je registrirano na području naselja Nuštar (88 PG-ova), zatim Naselja Marinci (59 PG-ova) i naselja Cerić (39 PG-ova). Svako poljoprivredno gospodarstvo na području Općine Nuštar u prosjeku raspolaže s 16,88 ha poljoprivrednog zemljišta, uz napomenu da pojedino poljoprivredno gospodarstvo može imati više vrsta uporabe.

Na području Općine Nuštar najzastupljeniji su proizvodi ratarske kulture i to:

- Žitarice - najveća površina poljoprivrednog zemljišta nalazi se pod pšenicom-ozima (1.089,58 ha) te pokriva 33,41% ukupnih poljoprivrednih površina, slijedi kukuruz (553,64 ha) koji pokriva 16,98% ukupnih poljoprivrednih površina i ječam-ozimi (183,2) koji pokriva 5,62 %.
- Uljarice - uljana repica zauzima (385,29 ha) 11,82% ukupnih poljoprivrednih površina, slijedi suncokret (379,56 ha) s 11,64% poljoprivrednih površina i soja (262,23 ha) s 8,04% poljoprivrednih površina .
- Industrijsko bilje - prevladava šećerna repa (145,96 ha) koja zauzima 4,48% poljoprivrednog zemljišta Općine Nuštar.

Navedene kulture zauzimaju 92% poljoprivrednih površina Općine Nuštar, od ostalih kultura još se ističu ugar (39,89 ha), ječam-jari (32,7 ha), tritikale-ozime (26,28 ha), pšenica-jara (25,71 ha), djetelina (18,58 ha) i tvrda pšenica-ozima (18,46 ha).

#### **2.1.8.2. Šumarstvo**

Šume i šumsko zemljište kao obnovljivi i zato trajni nacionalni resurs proglašeni su Ustavom kao dobro od općeg interesa za Republiku Hrvatsku.

Pored ekonomskih koristi šume su značajne za zdravlje ljudi, a važan su čimbenik i regulator hidroloških uvjeta. Šume su temelj razvitka turističkog i lovnog gospodarstva, a značajne su i za razvoj drugih gospodarskih grana.

Hrvatske šume d.o.o. kao tvrtka koja gospodari šumama i šumskim zemljištem u Republici Hrvatskoj javnosti pruža na uvid sažetak osnovnih elemenata gospodarenja. Pregled javnih podataka omogućen je korištenjem kartografskog prikaza čime je uz mogućnost pregleda

podataka u tekstualnom i tabličnom obliku omogućen i prostorni prikaz šuma. Kartografski prikaz uključuje više slojeva (razina prikaza), a to su: uprave šuma, šumarije, gospodarske jedinice te odjeli državnih i odsjeci privatnih šuma.

Prema kartografskom prikazu javnih podataka Hrvatskih šuma lokacija zahvata nalazi se na području gospodarske jedinice „Vukovarske Dubrave“, na području šumarije Vukovar u sklopu Uprave šuma Vinkovci.

Šume ove gospodarske jedinice nalaze se većinom sjeverno od željezničke pruge Zagreb-Tovarnik i južno od rijeke Dunav, te nisu jedinstveni šumski kompleks nego se sastoje od više izoliranih šumskih predjela, koji se većinom nalaze na površini tzv. Vukovarskog ravnjaka, a manji dio (Asađ, Buđak, Šomođ, Požeg, Lipovača, Bršadinski lug, Livadski lug, Telek-Dombok, Zverinjak i Velike livade) na prijelazu iz Đakovačkog u Vukovarski ravnjak.

Gospodarska podjela izvršena je po šumskim predjelima uglavnom od zapada prema istoku.

Prema teritorijalnom ustroju RH šume i šumska zemljišta gospodarske jedinice Vukovarske dubrave razdijeljeni su između slijedećih upravnih općina: Bogdanovci, Nuštar, Markušica, Tordinci, Trpinja, Tompojevci, Stari jankovci i grada Vukovara.

Šumama i šumskim zemljištem gospodarske jedinice „Vukovarske dubrave“ gospodari Šumarija Vukovar UŠP Vinkovci u cijelosti.

Područje obuhvata gospodarske jedinice „Vukovarske dubrave“ iznosi 463 km<sup>2</sup> i zahvaća područje dijelom ili u cijelosti 34 katastarske općine.

Gospodarska jedinica „Vukovarske dubrave“ 2019. godine dijeli se na dvije gospodarske jedinice:

- GJ „Vukovarske dubrave“ u vlasništvu Republike Hrvatske
- GJ „Vukovarske šume Gospodarstva Eltz“ u vlasništvu grofa Georga Eltza.

Lokacija planiranog zahvata se ne nalazi na šumskom području. Najbliži odjeljci Hrvatskih šuma nalazi se na udaljenosti od oko 1,1 km sjeverno od lokacije zahvata (Slika 22.).

S obzirom na navedeno, izvedba zahvata u fazi izvedbe i korištenja ni na koji način neće utjecati na šumsko područje šireg područja obuhvata zahvata te će ovaj aspekt biti izuzet iz daljnjeg razmatranja.



Slika 22. Gospodarske jedinice na području planiranog zahvata (izvor: Geoportal, javni podaci Hrvatskih šuma, lipanj 2021.)

### 2.1.8.3. Lovstvo

Prostor općine Nuštar, po svojim prirodnim osobinama kvalitetan je za lov i lovno gospodarstvo. U njemu su dijelovi jednog državnog lovišta i tri zajednička lovišta. To su:

- Vlastito otvoreno lovište br. XVI/4 - "Dubrave"
- Zajedničko otvoreno lovište br. XVI/131.-"Zverinjak"
- Zajedničko otvoreno lovište br. XVI/134.-"Cerić"
- Zajedničko otvoreno lovište br. XVI/135.-"Grabik"

Prema uvjetima u kojima divljač obitava u Republici Hrvatskoj (hrana, voda, vegetacija, kakvoća tla, konfiguracija terena, klima, mir u lovištu, opća prikladnost lovišta) sva otvorena zajednička lovišta kao i Državno lovište br. XVI/4 -"Dubrave" pripadaju Panonskom tipu lovišta pa se provodi lovostaj i lovidba propisana za taj tip lovišta.

Državno lovište formirano na području općine Nuštar je Vlastito otvoreno lovište br. XVI/4 - "Dubrave".

**Vlastito otvoreno lovište br. XVI/4 - "Dubrave"**, ustanovljeno je Rješenjem Ministarstva poljoprivrede i šumarstva kao vlastito otvoreno lovište na površinama u vlasništvu

države. U lovištu prirodno obitavaju ili se prvenstveno uzgajaju slijedeće vrste divljači: jelen obični, srna obična, divlja svinja, zec obični i fazan . Lovište je nizinskog tipa, smješteno istočno od Vinkovaca. Lovno gospodarskom osnovom ovog lovišta određene su smjernice gospodarenja glavnim vrstama krupne i sitne divljači te propisan broj divljači prema mogućnostima staništa (proljetni matični fond) koji se može uzgajati bez većih štetnih posljedica za šumsku i poljoprivrednu vegetaciju. Glavne vrste divljači u lovištu, njihov matični proljetni fond su:

Krupna divljač:	- Jelen obični ( <i>Cervus elaphus</i> )	10 grla
	- Divlja svinja ( <i>Sus scrofa</i> )	20 grla
	- Srna obična ( <i>Capreolus capreolus</i> )	36 grla
Sitna divljač:	- Zec obični ( <i>Lepus europaeus</i> )	140 kom
	- Fazan ( <i>Phasianus sp.</i> )	150 kljunova

**Zajedničko otvoreno lovište br. XVI/131 - "Zverinjak"** zauzima sjeverni i sjeverozapadni dio Općine i pripada, kako je već napisano panonskom tipu lovišta. Ustanovljeno je Odlukom Skupštine Vukovarsko-srijemske županije. Šume i šumsko zemljište prisutni su na 50 ha, a ostalo su poljoprivredne površine. U lovištu prirodno obitavaju ili se prvenstveno uzgajaju slijedeće vrste divljači: srna obična, zec obični, fazan, trčka, šljuka bena, patka divlja, prepelica pućpura, liska crna, puh, jazavac, kuna zlatica, lisica, lasica mala, tvor. Broj divljači koja se prema mogućnostima staništa može uzgajati (matični proljetni fond) je slijedeći: srna obična (50 grla), zec obični (180 kom.), fazan (360 kljunova), trčka (75 kljunova), i šljuka bena (20 kljunova).

**Zajedničko otvoreno lovište br. XVI/134 - "Cerić"** ustanovljeno je također Odlukom Skupštine Vukovarsko-srijemske županije i to na ukupnoj površini od 1.241 ha. Lovište zauzima južni i jugozapadni dio Općine i pripada, kako je već napisano panonskom tipu lovišta. Šume i šumsko zemljište su na 10 ha, poljoprivredno zemljište na 1.721 ha, a ostalo su poljoprivredne površine. U lovištu prirodno obitavaju ili se prvenstveno uzgajaju slijedeće vrste divljači: srna obična, zec obični, fazan, trčka, šljuka bena, patka divlja, prepelica pućpura, liska crna, puh, jazavac, kuna zlatica, lisica, lasica mala i tvor. Broj divljači koja se prema mogućnostima staništa može uzgajati (matični proljetni fond) je slijedeći: srna obična (10 grla), zec obični (30 kom.), fazan (60 kljunova), trčka (10 kljunova).

**Zajedničko otvoreno lovište br. XVI/135 - "Grabik"** Lovište zauzima istočni dio Općine i pripada, kako je već napisano panonskom tipu lovišta. Lovištem gospodari L.U. "Srndač" Marinci, a njegove granice sa tri strane opisuju vodeni tokovi (istočne, zapadne i sjeverne) dok je južna međa k.o. Marinci-Petrovci. Ustanovljeno je Odlukom Skupštine Vukovarsko-srijemske županije. Šume i šumsko zemljište prisutni su na 50 ha, a ostalo su poljoprivredne površine. U lovištu prirodno obitavaju ili se prvenstveno uzgajaju slijedeće vrste divljači: srna obična, zec obični, fazan, trčka, šljuka bena, patka divlja, prepelica pućpura, liska crna, lasica mala, tvor. Broj divljači koja se prema mogućnostima staništa može uzgajati (matični proljetni fond) je slijedeći: srna obična (15 grla), zec obični (25 kom.), fazan (50 kljunova) i trčka (10)

Predmetni zahvat nalazi se u obuhvatu lovišta XVI/131 - "Zverinjak" (Slika 21.).

Površina lovišta XVI/106 Lovakovica iznosi 2.094 ha. Ovlaštenik prava lova na navedenom području ima LD Sokol iz Nuštra.

Područje obuhvata zahvata nalazi se na rubnom dijelu naseljenog područja, gdje je izražen antropogeni utjecaj. S obzirom na navedeno, ne očekuje se bilo kakav utjecaj na divljač i lovstvo šireg područja obuhvata zahvata te će ovaj aspekt biti izuzet iz daljnjeg razmatranja.



Slika 23. Lovišta s ucrtanom lokacijom zahvata (Izvor: Ministarstvo poljoprivrede, Središnja lovna evidencija)

### **2.1.9. Trenutna klima i klimatske promjene**

#### Trenutna klima

Područje Općine Nuštar s obzirom na prirodno geografske osobine pripada umjereno kontinentalnoj klimi. Prema Köppenovoj klasifikaciji klime područje Općine Nuštar pripada umjereno toploj vlažnoj klimi s toplim ljetom (tip Cfb). Područja su pod utjecajem ciklona koji dolaze s oceana i kreću se prema istoku, a raspodjela padalina u prostoru i vremenu najviše ovisi upravo o njima – obalni pojasevi imaju najviše padalina u zimskom dijelu godine, a u unutrašnjosti u toplom dijelu godine.

Prosječna godišnja temperatura zraka na području Općine Nuštar, na temelju dostupnih podataka, iznosi 10,8°C s izražena dva ekstrema u godišnjem hodu temperature. Maksimalne temperature se zabilježavaju tijekom srpnja (21,6°C), dok se prosječno najniže mjere tijekom siječnja (-7°C). Srednja godišnja amplituda temperature zraka iznosi 22,3°C, što je odlika kontinentalne klime.

Karakteristike kontinentalne klime vidljive su i u jesenskim (srednja temperatura 11,1°C) i u proljetnim (srednja temperatura 11,3°C) temperaturama, koje predstavljaju povoljne temperaturne prilike u vegetacijskom razdoblju.

Službena minimalna temperatura zabilježena u Vinkovcima (koji je udaljen od Nuštra 5 km) je iznosila -25°C, izmjerena je 31. siječnja 1987. godine.

U godišnjem hodu oborine izdvajaju se dva para ekstrema. Glavni maksimum se javlja početkom ljeta (u lipnju 79 mm), a sporedni krajem jeseni. Glavni minimum oborine javlja se obično sredinom jeseni, a u Vinkovcima je u promatranom razdoblju zabilježen u srpnju sa 39 mm oborine. Sporedni minimum se uobičajeno javlja krajem zime, a u Vinkovcima je zabilježen u siječnju (46 mm oborine). U vegetacijskom razdoblju padne 435 mm oborine, što je 57,5% godišnje količine padalina.

Najveću učestalost imaju vjetrovi koji pušu iz sjeverozapadnog smjera, a zatim slijede vjetrovi iz jugoistočnog, sjeveroistočnog i jugozapadnog smjera.

#### Klimatska predviđanja

Statistički značajne promjene srednjeg stanja ili varijabilnosti klimatskih veličina koje traju desetljećima i duže, nazivaju se klimatskom promjenom.

Projekcija klime u Republici Hrvatskoj do 2040. godine s pogledom do 2070. godine provedena je uz simulacije “povijesne“ klime za razdoblje 1971. – 2000. godine. Regionalnim klimatskim modelom (eng. RegionalClimate Model, RCM) RegCM izračunate su promjene (projekcije) za buduću klimu u dva razdoblja: 2011. – 2040. godine i 2041. – 2070. godine,

uzimajući u obzir dva scenarija razvoja koncentracije stakleničkih plinova u budućnosti (RCP4.5 i RCP8.5) kako je to određeno Međuvladinim panelom za klimatske promjene (eng. Intergovernmental Panel on ClimateChange – IPCC). Model je dao podatke za Hrvatsku u rezoluciji od 12.5 km i 50 km.

Scenarij RCP4.5 smatra se umjerenijim scenarijem te ga karakterizira srednja razina koncentracija stakleničkih plinova uz relativno ambiciozna očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti, koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine. Scenarij RCP8.5 smatra se ekstremnim scenarijem te ga karakterizira kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova, koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje.

Uz simulacije “historijske” klime (razdoblje 1971-2000), prikazane su očekivane promjene (projekcije) za buduću klimu u dva razdoblja, 2011.-2040. i 2041.- 2070., uz pretpostavku IPCC scenarija RCP4.5.

Ukupno je analizirano 20 klimatoloških varijabli. Rezultati modela poslužili su kao osnova za procjenu utjecaja i ranjivosti na klimatske promjene.

**Tablica 15. Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. (Izvor: Sedmo nacionalno izvješće i treće dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, rujan 2018.)**

Klimatološki 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: malo smanjenje (osim manji porast u SZ Hrvatskoj).	Srednja godišnja količina: daljnji trend smanjenja (do 5 %) u gotovo cijeloj Hrvatskoj osim u SZ dijelovima.
	Sezone: različit predznak; <b>zima i proljeće</b> u većem dijelu Hrvatske manji porast + 5 – 10 %, a <b>ljetu i jesen</b> smanjenje (najviše – 5 – 10 % u J Lici i S Dalmaciji).	Sezone: smanjenje u <b>svim sezonama</b> (do 10 % gorje i S Dalmacija) osim <b>zimi</b> (povećanje 5 – 10 % S Hrvatska).
	Smanjenje broja <b>kišnih razdoblja</b> (osim u središnjoj Hrvatskoj gdje bi se malo povećao). Broj <b>sušnih razdoblja</b> bi se povećao.	Broj <b>sušnih razdoblja</b> bi se povećao.
SNJEŽNI POKROV	Smanjenje (najveće u Gorskom Kotaru, do 50 %).	Daljnje smanjenje (naročito planinski krajevi).
POVRŠINSKO OTJECANJE	Nema većih promjena u većini krajeva; no u gorskim predjelima i zaleđu Dalmacije smanjenje do 10 %.	Smanjenje otjecanja u cijeloj Hrvatskoj (osobito u proljeće).
TEMPERATURA ZRAKA	Srednja: porast <b>1 – 1,4 °C</b> (sve sezone, cijela Hrvatska).	Srednja: porast <b>1,5 – 2,2 °C</b> (sve sezone, cijela Hrvatska – naročito kontinent).



Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš

		Maksimalna: porast u svim sezonama <b>1 – 1,5 °C. U istočnim područjima porast temperature u jesen od 0,9 °C do 1,2 °C.</b>	Maksimalna: porast do <b>2,2 °C</b> u ljeto (do 2,3 °C na otocima).
		Minimalna: najveći porast <b>zimi, 1,2 – 1,4 °C.</b>	Minimalna: najveći porast 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)	Smanjenje broja dana s Tmin < -10 °C i porast Tmin vrijednosti (1,2 – 1,4 °C).	Daljnje smanjenje broja dana s Tmin < -10 °C.
	<b>Tople noći</b> (broj dana s Tmin ≥ +20 °C)	U porastu.	U porastu.
VJETAR	<b>Sr. brzina</b> na 10 m	<b>Zima i proljeće</b> bez promjene, no <b>ljeti i osobito u jesen</b> na Jadranu porast do 20 – 25 %.	<b>Zima i proljeće</b> uglavnom bez promjene, no trend jačanja <b>ljeti i u jesen</b> na Jadranu.
	<b>Max. brzina</b> na 10 m	Na godišnjoj razini: bez promjene (najveće vrijednosti na otocima J Dalmacije). Po sezonama: smanjenje <b>zimi</b> na J Jadranu i zaleđu.	Po sezonama: smanjenje u svim sezonama osim ljeti. Najveće smanjenje <b>zimi</b> na J Jadranu.
EVAPOTRANSPIRACIJA	Povećanje u <b>proljeće i ljeti</b> 5 – 10 % (vanjski otoci i Z Istra > 10 %).	Povećanje do 10% za veći dio Hrvatske, pa do 15% na obali i zaleđu te do 20% na vanjskim otocima.	
VLAŽNOST ZRAKA	Porast cijele godine ( <b>najviše ljeti</b> na Jadranu).	Porast cijele godine ( <b>najviše ljeti</b> na Jadranu).	
VLAŽNOST TLA	Smanjenje u S Hrvatskoj.	Smanjenje u cijeloj Hrvatskoj ( <b>najviše ljeto i u jesen</b> ).	
SUNČANO ZRAČENJE (FLUKS ULAZNE SUNČANE ENERGIJE)	<b>Ljeti i u jesen</b> porast u cijeloj Hrvatskoj, u <b>proljeće</b> porast u S Hrvatskoj, a smanjenje u Z Hrvatskoj; <b>zimi</b> smanjenje u cijeloj Hrvatskoj.	Povećanje u svim sezonama osim zimi (najveći porast u gorskoj i središnjoj Hrvatskoj).	

U prethodnoj tablici (Tablica 15.) su prikazani rezultati modeliranja modelom RegCM na prostornoj rezoluciji 50 km.

U sljedećoj tablici (Tablica 16.) prikazani su osnovni rezultati modeliranja istim modelom na prostornoj rezoluciji 12,5 km, koji sadrži više detalja u odnosu da osnovnu simulaciju od 50 km.

**Tablica 16. Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. (Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, Zagreb, studeni 2017.)**

Klimatološki parametar		Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem	
		2011. – 2040.	2041. – 2070.
TEMPERATURA ZRAKA NA 2 m IZNAD TLA		Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni od 1°C do 1.3°C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 1.5 do 1.7 °C. Iznimke za ljetnu sezonu čini istok Hrvatske i obalno područje sa zagrijavanjem nešto manjim od 2.5 °C	Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1.7 do 2 °C te ljeti u većem dijelu Hrvatske od 2.4 do 2.6 °C. Iznimke za ljetnu sezonu čini istok Hrvatske i obalno područje sa zagrijavanjem nešto manjim od 2.5 °C
	<b>Srednja minimalna temperatura:</b>	Moguće zagrijavanje zimi od 1°C do 1,2°C, a u ljetu u obalnom području i do 1,4°C.	<b>Zagrijavanje</b> u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1,7°C do 2°C te ljeti od 2,2°C do 2,4°C.
	<b>Srednja temperatura zraka</b>	Mogućnost zagrijavanja od 1,2°C do 1,4 °C.	Očekivano povećanje je oko 1,9°C do 2,0°C.
	<b>Srednja maksimalna temperatura zraka:</b>	Moguće zagrijavanje od 1°C do 1.3°C u proljeće i jesen, malo veće zagrijavanje u zimu od 1°C, dok je u nekim područjima zagrijavanje bilo i malo manje od 1°C. Za ljetnu sezonu, zagrijavanje iznosi od 1,5°C do 1,7°C u većem dijelu Hrvatske te nešto manje od 1,5°C na krajnjem istoku zemlje te dijelu obalnog područja.	Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1,5 do 2°C. Ljeti zagrijavanje dostiže interval od 2,4°C na Jadranu, do 2,7°C u dijelu središnje i gorske Hrvatske.
OBORINE		Moguće <b>povećanje ukupne količine oborine</b> tijekom zime na čitavom području Hrvatske (do 5% u središnjim dijelovima, od 5 do 10 % na istoku i zaleđu obale te čak do 20% u nekim dijelovima obalnog područja).	Sličnog iznosa i predznaka za sve sezone kao i u neposredno budućoj klimi (2011.-2040. godine).
		Izraženo <b>smanjenje ukupne količine oborine</b> ljeti u čitavoj Hrvatskoj: u većem dijelu Hrvatske od -20% do -10%, od -10 do -5% na sjevernom dijelu obale i od -5 do 0% na južnom Jadranu.	Sličnog iznosa i predznaka za sve sezone kao i u neposredno budućoj klimi (2011.-2040. godine)
MAKSIMALNA BRZINA VJETRA		Blage, gotovo zanemarive, promjene u rasponu od -1 % do 3 % ovisno o dijelu Hrvatske.	Blage, gotovo zanemarive, promjene u rasponu od -1% do 3% ovisno o dijelu Hrvatske
EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI	<b>Srednji broj dana s maksimalnom brzinom vjetra ≥20 m/s</b>	Mogućnost porasta na čitavom Jadranu. Sve promjene su relativno male i uključuju promjene od -5 do +10 događaja po desetljeću.	Uključuje porast broja događaja na sjevernom i južnom Jadranu i obalnom području te smanjenje broja događaja na srednjem Jadranu.

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš

	<b>Broj ledenih dana (min. temp. ≤ 10°C)</b>	Smanjenje broja ledenih dana u zimskoj sezoni (a u manjoj mjeri i tijekom proljeća). Smanjenje je u rasponu od -2 do -1 broja ledenih dana na istoku Hrvatske.	Od -10 do -7 broja ledenih dana na području Like i Gorskog kotara.
	<b>Broj vrućih dana (max. temp. ≥ 30°C)</b>	<b>Porasta</b> broja <b>vrućih dana</b> u rasponu od <b>6</b> do <b>8</b> u većini kontinentalne Hrvatske.	<b>Porast</b> broja <b>vrućih dana</b> od <b>25</b> do <b>30</b> vrućih dana u dijelovima Dalmacije. Mogućnost povećanja broja vrućih dana na području istočne i središnje Hrvatske tijekom proljeća i jeseni za oko <b>4</b> dana te u obalnom području tijekom jeseni od <b>4</b> do <b>6</b> dana za razdoblje.
	<b>Broj dana s toplim noćima (min. temp. ≤ 20°C)</b>	Porast prosječnog broja toplih noći je izražen na području čitave Hrvatske osim u Lici i Gorskog kotaru.	Na krajnjem istoku te duž obale, očekivani porast u razdoblju 2041.-2070. godine za scenarij RCP8.5 je više od <b>25</b> dana s toplim noćima.
	<b>Srednji broj kišnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine ≥ 1mm)</b>	Za ljetnu sezonu na širem području Hrvatske smanjenje broja kišnih razdoblja	Za ljetnu sezonu na širem području Hrvatske smanjenje broja kišnih razdoblja
	<b>Srednji broj sušnih razdoblja (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine ≤ 1mm)</b>		Tendencija povećanja broja sušnih razdoblja na širem području Republike Hrvatske u proljeće.

Iz dokumenta Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni podaci integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km izdvojeni su rezultati klimatskog modeliranja za područje Istočne Hrvatske, koji odgovaraju području na kojemu se nalazi predmetni zahvat.

**Tablica 17. Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. za područje Istočne Hrvatske (Izvor: Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km, Zagreb, studeni 2017.)**

Klimatološki parametar	Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem	
	2011.-2040.	2041.-2070.
<b>Temperatura zraka na 2 m iznad tla</b>	Zagrijavanje u proljeće, jesen i zimu od 1 - 1,3°C, ljeti od 1,5 - 1,7°C.	Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni od 1,7 do 2°C.

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš

		Ljeto na istoku Hrvatske zagrijavanje nešto manje od 2,5°C.
<b>Srednja maksimalna temperatura zraka</b>	Zagrijavanje od 1 do 1,3°C u proljeće i jesen. Za ljetnu sezonu manje od 1,5°C na krajnjem istoku zemlje.	Zagrijavanje u zimi, proljeću i jeseni iznosi od 1,5 do 2°C.
<b>Srednja godišnja maksimalna temperatura zraka na 2 m iznad tla</b>	Zagrijavanja do 1,2°C prema scenariju RCP4.5 te do 1,4°C prema scenariju RCP8.5.	Scenarij RCP4.5 projekcije ukazuju na mogućnost zagrijavanja od oko 1,9 do 2°C, a za scenarij RCP8.5 oko 2,6°C.
<b>Oborine</b>	Povećanje ukupne količine oborine tijekom zime od 5 do 10 % u istočnoj Hrvatskoj.	Promjene sličnog iznosa i predznaka za sve sezone kao i u neposredno budućoj klimi (2011.-2040. godine).
<b>Broj ledenih dana</b> (dan kad je minimalna temperatura manja ili jednaka -10°C)	Smanjenje je u rasponu od -2 do -1 broja ledenih dana na istoku Hrvatske u razdoblju 2011.-2040.	
<b>Broj vrućih dana</b> (dan kad je maksimalna temperatura veća ili jednaka 30°C)	Porasta broja vrućih dana u rasponu od 6 do 8 u većini kontinentalne Hrvatske.	Projekcije modelom RegCM upućuju na mogućnost povećanja broja vrućih dana na području istočne Hrvatske tijekom proljeća i jeseni za oko 4 dana.
<b>Broj dana s toplim noćima</b> (dan kada je minimalna temperatura veća ili jednaka 20°C)	Prisutni su u ljetnoj sezoni.	Na krajnjem istoku očekivani porast je više od 25 dana s toplim noćima na krajnjem istoku.
<b>Srednji broj kišnih razdoblja</b> (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine većom ili jednakom 1 mm)	Između -4 i 4 događaja u deset godina. Samo za ljetnu sezonu javlja se jasan signal smanjenja broja kišnih razdoblja.	Rezultati slični u oba buduća razdoblja te za oba scenarija.
<b>Srednji broj sušnih razdoblja</b> (razdoblje od minimalno 5 uzastopnih dana s dnevnom količinom oborine manjom ili jednakom 1 mm)	Slične amplitude kao promjena broja kišnih razdoblja.	Postoji tendencija povećanja broja sušnih razdoblja na širem području Republike Hrvatske.

Prema Strategiji prilagodbe klimatskim promjenama: Podaktivnost 2.2.1. Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. i s pogledom na 2070. I. Akcijskog plana analizirano je stanje klime za razdoblje 1971. – 2000. (referentno razdoblje) i klimatske promjene za buduća vremenska razdoblja 2011. – 2040. i 2041. – 2070. za područje Hrvatske.

Vrijednosti parametara zabilježenih za grad Osijek izabrani su kao reprezentivi za područje istočne Hrvatske.

### Temperatura

Do 2041. godine očekivani jesenski porast temperature je oko 0,9 °C u istočnoj Slavoniji. U razdoblju do 2070. najveći porast srednje temperature zraka je do 2,2 °C.

### Minimalna temperatura zraka ( $T_{min}$ )

Simulirane zimske minimalne temperature ( $T_{min}$ ) u srednjaku ansambla RegCM su na planinama Slavonije malo ispod  $-4^{\circ}\text{C}$ .

Proljetna minimalna temperatura zraka u Slavoniji odgovara relativno dobro stvarnom stanju (Osijek  $6^{\circ}\text{C}$ ). U razdoblju 2041.-2070. se ponovno najveći porast minimalne temperature očekuje u zimi – od  $2.1$  do  $2.4^{\circ}\text{C}$  u kontinentalnom dijelu.

### Oborine

U Istočnom dijelu Hrvatske simulirana je osjetno manja količina oborina. Srednja zimska količina oborina u srednjaku ansambla postupno raste od nešto manje od  $180$  mm u istočnoj Slavoniji (Osijek  $126$  mm). U proljeće je količina oborine u kontinentalnim krajevima između  $180$  i  $250$  mm (izmjerene vrijednosti na postaji Osijek  $151$ ). Ljetne oborine u kontinentalnim krajevima osjetno su manje ( $90$ - $150$  mm) nego što su izmjerene vrijednosti (Osijek  $209$ ).

U budućoj klimi 2011.-2040. projicirana promjena ukupne količine oborine ima različit predznak: dok se u zimi i za veći dio Hrvatske u proljeće očekuje manji porast količine oborine, u ljeto i u jesen prevladavat će smanjenje količine oborine u čitavoj zemlji. Smanjenje količine oborine u Slavoniji je zanemarivo.

### Relativna vlažnost zraka

Relativna vlažnost zraka u srednjaku ansambla najveća je u zimi - u većem dijelu zemlje je između  $85$  i  $90\%$  (Osijek  $86\%$ ). Ljeti je simulirana vlažnost najmanja u istočnim krajevima i ispod  $65\%$ . Vlažnost ponovno raste u jesen i u istočnom dijelu je od  $75$  do  $80\%$ .

U neposrednoj budućnosti (do 2040.) očekuje se smanjenje relativne vlažnosti u proljeće i ljeto između  $0.5\%$  pa do  $2\%$ . U zimi je projiciran mali porast relativne vlažnosti u većini krajeva, ali i ovaj porast ne bio donio veću promjenu ukupne vlažnosti zraka. Slično vrijedi i u jesen za istočne krajeve.

Trendovi promjene relativne vlažnosti slični prethodnom razdoblju, očekuju se i u razdoblju 2041. - 2070., ali s malo povećanom amplitudom: smanjenje vlažnosti od više od  $3\%$  u proljeće, odnosno više od  $2\%$  u ljeto te povećanje vlažnosti od najviše  $1.5\%$  u zimi.

### Evapotranspiracija i evaporacija

Simulirana srednja godišnja evapotranspiracija je u srednjaku ansambla između  $550$  i  $750$  mm. Najveće povećanje je uz rubne uvjete HadGEM2 modela u kontinentalnom dijelu Hrvatske (oko  $10\%$ ).

Evapotranspiracija (do najviše 10 %) ne predstavlja rizik za predmetni zahvat, odnosno ne ugrožava redovno odvijanje tehnoloških postupaka u gospodarskoj zoni.

#### Površinsko otjecanje

U budućoj klimi očekuje se u nekim područjima smanjenje površinskog otjecanja što je sukladno smanjenu ukupne količine oborine. Do 2070. se očekuje proširenje područja smanjenog površinskog otjecanja. Jedino se uz rubne uvjete EC-Earth modela RegCM predviđa porast (20-30%) površinskog otjecanja u sjeverozapadnoj i središnjoj Hrvatskoj.

Smanjenje površinskog otjecanja u nekim područjima ne predstavlja rizik za predmetni zahvat, odnosno ne ugrožava redovno odvijanje tehnoloških postupaka u gospodarskoj zoni.

Postojeće i planirane klimatske značajke područja neće predstavljati rizik za planirani zahvat jer je riječ o infrastrukturnom opremanju gospodarske zone.

### **2.1.10. Bioraznolikost promatranog područja**

Temeljni zakonski propisi zaštite prirode u RH su Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“, br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) i Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine („Narodne novine“, br. 72/17).

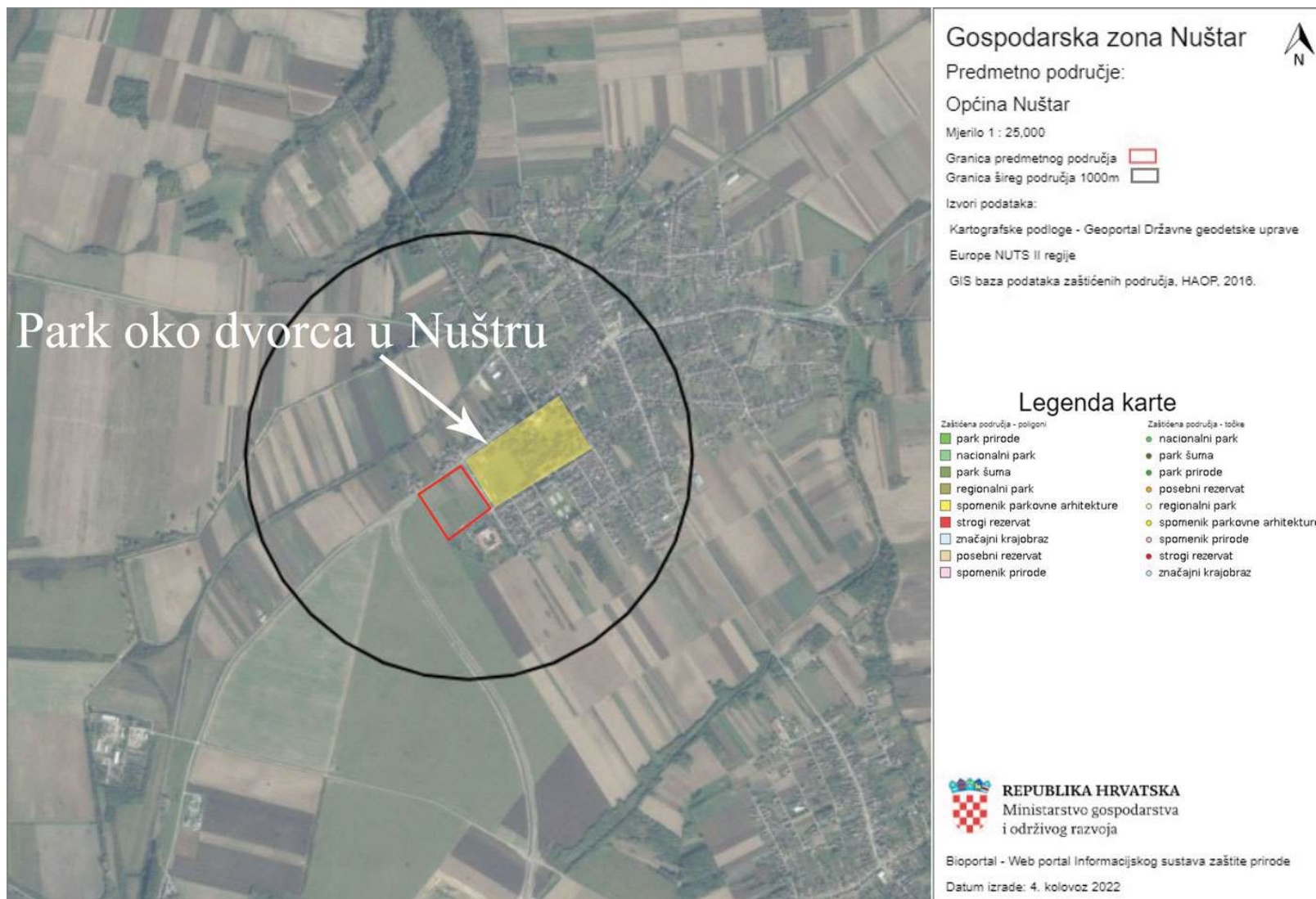
#### **2.1.10.1. Zaštićena područja**

Kako je vidljivo iz Karte zaštićenih područja RH (Slika 24.) planirani zahvat se ne nalazi unutar zaštićenih područja, ali se nalazi u neposrednoj blizini.

Najbliža zaštićena područja lokaciji planiranog zahvata su:

- Nuštar – Park oko dvorca – U neposrednoj blizini, udaljen oko 10 m istočno od lokacije zahvata
- Park šuma „Kanovci“ – udaljen oko 8,5 km jugozapadno od lokacije zahvata

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš



Slika 24. Karta zaštićenih područja RH s prikazom lokacije zahvata (Izvor podataka: Bioportal)

### **2.1.10.2. Ekološki sustavi i staništa**

Prema izvodu iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. (Slika 25.) planirani zahvat se nalazi na području sljedećeg stanišnog tipa:

- I.2.1. – Mozaici kultiviranih površina

Stanišni tip: „I.2.1. Mozaici kultiviranih površina“ na kojem se predmetni zahvat nalazi, nije na Popisu ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“, br. 27/21)).

Osim toga na široj lokaciji zahvata u polumjeru od 1 km oko lokacije planiranog zahvata nalaze se i sljedeći stanišni tipovi:

- A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi
- D.1.2.1 Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva
- A.2.4. Kanali
- E. Šume
- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina
- I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine
- I.5.1. Voćnjaci
- J. Izgrađena i industrijska staništa

Prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“, br. 27/21) na području planiranog zahvata ne nalaze se stanišni tipovi koji se nalaze na popisu ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od Nacionalnog i Europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu II. navedenog Pravilnika).

Sukladno Prilogu II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“, br. 27/21), na udaljenosti od oko 1 km sjeverno od lokacije nalaze se sljedeća ugrožena i/ili rijetka staništa (Tablica 18.)

- A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi



**Tablica 18. Ugroženi i/ili rijetki stanišni tipovi od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu II. navedenog Pravilnika)**

<i>Ugrožena i/ili rijetka staništa (kod i naziv stanišnog tipa prema NKS-u); svaki navedeni stanišni tip uključuje sve stanišne tipove niže klasifikacijske razine</i>	<i>Kriterij uvrštavanja na popis</i>		
	<i>NATURA</i>	<i>BERN-Res.4</i>	<i>HRVATSKA</i>
A.4.1. Trščaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi		A.4.1.2.1. = D5.2151; A.4.1.2.4. = D5.2122; A.4.1.2.5. = D5.213; A.4.1.2.6. = D5.2142; A.4.1.2.7. = D5.216; A.4.1.2.12. = D5.2124; A.4.1.2.15. = D5.2141; A.4.1.2.16. = D5.2191	staništa sa brojnim ugroženim vrstama

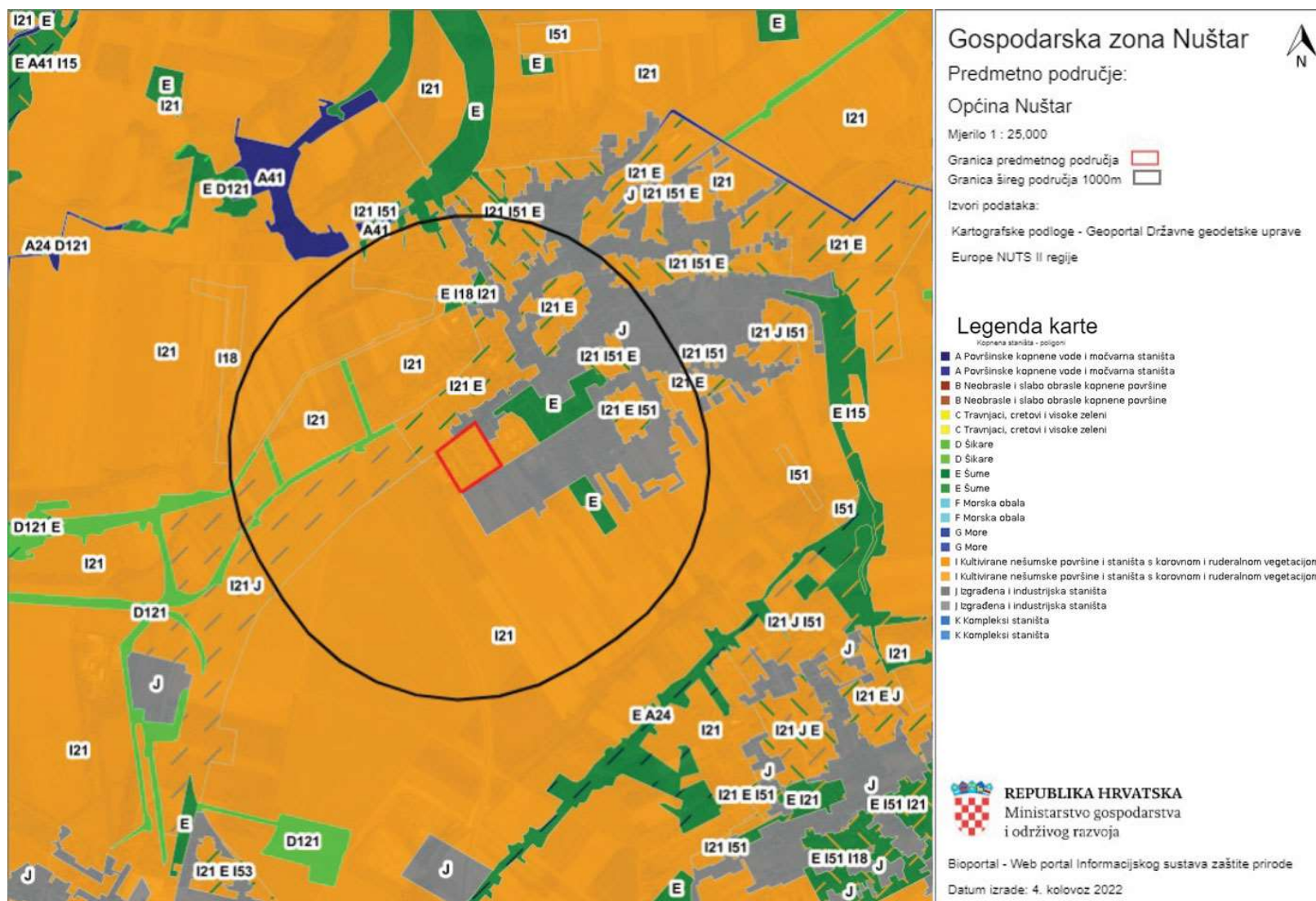
**Napomena:**

*NATURA* – stanišni tipovi zaštićeni Direktivom o staništima s odgovarajućim oznakama

*BERN – Res.4* – stanišni tipovi koji su navedeni Dodatku I Rezolucije 4. Bernske konvencije (1996) kao ugroženi stanišni tipovi za koje je potrebno provoditi posebne mjere zaštite. Kodovi odgovaraju EUNIS klasifikacije (popis usvojen 5. prosinca 2014).

*HRVATSKA* – stanišni tipovi ugroženi ili rijetki na razini Hrvatske, te oni stanišni tipovi čije su karakteristične biološke vrste rijetke ili ugrožene na razini Hrvatske

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš



Slika 25. Karta kopnenih nešumskih staništa RH 2016. s prikazom lokacije zahvata (Izvor podataka: Bioportal)

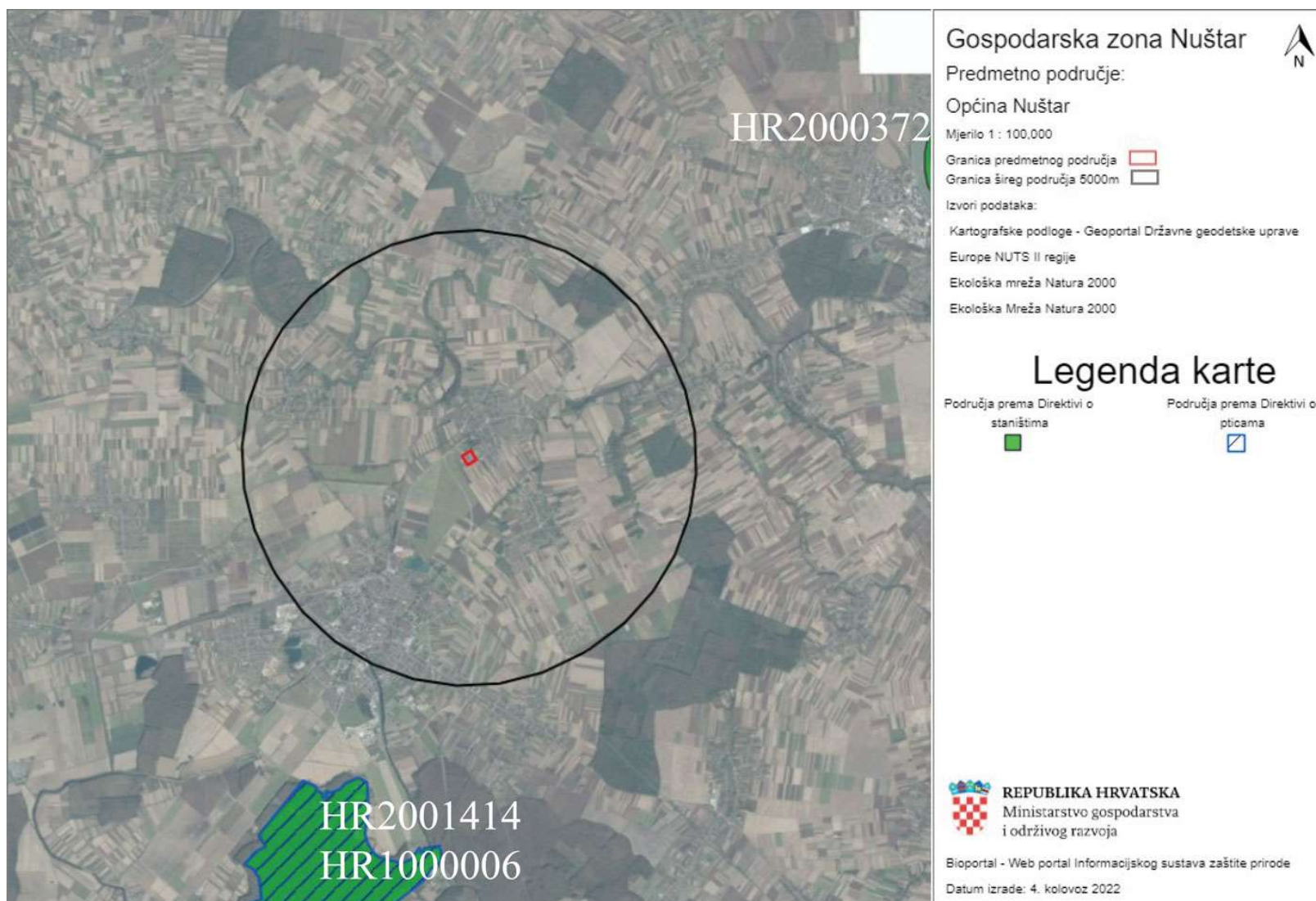
### **2.1.10.3. Ekološka mreža**

Prema karti Ekološka mreža Natura 2000 predmetna lokacija zahvata se ne nalazi na području ekološke mreže što se može vidjeti iz priloženog kartografskog prikaza lokacije zahvata u odnosu na ekološku mrežu (Slika 26.).

Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, br. 80/19) na širem promatranom području nalaze se slijedeća područja ekološke mreže Natura 2000:

- područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS):
  - HR2001414 - Spačvanski bazen – (udaljeno oko 7,6 km južno od lokacije zahvata)
  - HR2000372 – Dunav – Vukovar (udaljeno oko 12 km sjeveroistočno od lokacije zahvata)
- Područja očuvanja značajna za ptice (POP):
  - HR1000006 - Spačvanski bazen – (udaljeno oko 7,6 km južno od lokacije zahvata)

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš



Slika 26. Karta ekološke mreže Natura 2000 s prikazom lokacije zahvata (Izvor podataka: Bioportal)

### 2.1.11. Značajni krajobraz

Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja (Bralić I., 1995.), lokacija zahvata nalazi se u osnovnoj krajobraznoj jedinici Nizinska područja sjeverne Hrvatske (Slika 27.).

Glavne krajobrazne vrijednosti ovog područja čine agrarni krajolik s kompleksima hrastovih šuma i poplavnim područjima. Ugroženost i degradacija ovog područja čini mjestimični manjak šume u istočnoj Slavoniji, nestanak živica u agromeliorativnim zahvatima, geometrijska regulacija vodotoka i nestanak tipičnih i doživljajno bogatih fluvijalnih lokaliteta.



Slika 27. Kartografski prikaz krajobrazne regionalizacije Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja s označenom planiranom lokacijom zahvata (Izvor: Bralić, I., 1995.)

### 2.1.12. Kulturna dobra

Prema registru kulturnih dobara Ministarstva kulture Republike Hrvatske na samom području zahvata nema registriranih i zaštićenih lokaliteta kulturne baštine.

Na širem području zahvata (u naselju Nuštar) prema registru kulturnih dobara, nalaze se slijedeća zaštićena kulturna dobra:

**Tablica 19. Izvadak iz registra kulturnih dobara RH**

Registarski broj	Naziv kulturnog dobra	Adresa	Vrsta	Pravni status
Z-6091	Arheološko nalazište Zverinjak	Nuštar, Josipa Kozarca	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
Z-6923	Arheološko nalazište Avarsko groblje	Nuštar	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
Z-6928	Arheološko nalazište Ostatci benediktinskoga samostana i naselja Monostur	Nuštar	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro
Z-1159	Dvor	Nuštar, Križnog puta 4	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro

Arheološko nalazište “Zverinjak“ smješteno je 1,5 km sjeverozapadno od središta naselja Nuštar. Godine 2012. Gradski muzej Vinkovci proveo je probno arheološko istraživanje na površini od oko 105m<sup>2</sup>. Potvrđeno je postojanje neolitičkog naselja sopotske kulture utvrđenog kanalom, a sporadično se u sloju javljaju ulomci latinske keramike i antički nalazi. Arheološki nalazi potvrđuju postojanje prapovijesnog arheološkog nalazišta sopotske kulture s naznakama upotrebe tijekom mlađeg željeznog doba i antike. Lokalitet ima znanstveni, kulturni i odgojno – obrazovni značaj jer dosadašnji nalazi govore u prilog postojanju znatnog potencijala za buduće izučavanje, prezentaciju i korištenje.

Arheološko nalazište Avarsko groblje smješteno je u naselju Nuštar na području SRC i perivoja oko dvorca. Prilikom izgradnje nogometnog igrališta otkriveno je avarsko groblje iz razdoblja 8. i početka 9. st. Otkriveno je 196 grobova uz izuzetno veliki broj pokretnih arheoloških nalaza te je jedno od najvećih avarodobnih groblja uopće istraženih u Hrvatskoj. Odlikuje se novim tipovima grobnih raka i pokretnim materijalom koji na jednom mjestu odražava zapadne i istočne utjecaje. Nalazište ima znanstveni, kulturni i odgojno – obrazovni značaj jer dosadašnji nalazi potvrđuju postojanje znatnog potencijala za buduće izučavanje, prezentaciju i korištenje.



**Slika 28. Arheološko nalazište Avarsko groblje (Izvor: Registar kulturnih dobara RH)**

Arheološko nalazište Ostatci benediktinskoga samostana i naselja Monostur nalazi se na istočnom izlazu iz naselja Nuštar. Ima oblik povišene grede s južne strane rijeke Vuke. U pisanim izvorima više puta je zabilježeno postojanje samostana Sv. Duha i srednjovjekovnog naselja Monustor/Monostur. Pisani izvori i rezultati arheoloških istraživanja upućuju na to da se benediktinski samostan sv. Duha, srednjovjekovno naselje Nuštar i kaštel nalaze na položaju nalazišta Ostatci benediktinskoga samostana i naselja Monostur. Nalazište ima znanstveni, kulturni i odgojno – obrazovni značaj jer dosadašnji arheološki nalazi govore u prilog postojanju znatnog arheološkog potencijala za buduće izučavanje, prezentaciju i korištenje.

Kompleks dvorca s parkom smješten je na maloj uzvisini uz cestu Vinkovci - Vukovar. Čini ga centralna, uvučena, jednokatna zgrada, pravokutnog tlocrta, s trjemovima na tri strane u prizemlju i galerijom na prvom katu. Na galeriju se s istočne strane nadovezuje dvorska kapela, a sa zapadne jednokatnica kasnobaroknoga podrijetla, pravokutnog tlocrta. Dvorac s kapelom građen je u 18.st. (1729.), djelomično od kamena stare župne crkve u baroknom stilu.

Dvorcu pripada niz gospodarskih zgrada po cijeloj parceli. Park u engleskom stilu bio je bogat raznim vrstama drveća. Dvorac i kapelu gradio je grof Gosseou, posljednji vlasnik Khuen Belassy.

Ukoliko bi se prilikom izvođenja građevinskih ili bilo kojih drugih zemljanih radova, naišlo na arheološke nalaze, radove je nužno prekinuti te o navedenom bez odlaganja obavijestiti Konzervatorski odjel kako bi se sukladno odredbama Zakona 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) i Pravilniku o arheološkim istraživanjima („Narodne novine“, br. 102/10, 2/20) poduzele odgovarajuće mjere osiguranja nalazišta i nalaza.



### **3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ**

#### **3.1. Sastavnice okoliša**

Po definiciji okoliš je prirodno okruženje: zrak, tlo, voda i more, klima, biljni i životinjski svijet u ukupnosti uzajamnog djelovanja i kulturna baština kao dio okruženja kojeg je stvorio čovjek.

Zahvat u prirodu i okoliš je trajno ili privremeno djelovanje čovjeka koje može narušiti ekološku stabilnost ili biološku raznolikost, ili na drugi način može nepovoljno utjecati. Onečišćavanje prirode i okoliša je promjena stanja prirode i okoliša koja je posljedica štetnog djelovanja ili izostanka potrebnog djelovanja, ispuštanja, unošenja ili odlaganja štetnih tvari, ispuštanja energije i utjecaja drugih zahvata i pojava nepovoljnih za prirodu i okoliš. Pri promatranju mogućih utjecaja zahvata prvenstveno se misli na slijedeće moguće utjecaje:

- utjecaj na vode
- utjecaj na tlo
- utjecaj na zrak

U svrhu smanjenja mogućih negativnih utjecaja na okoliš važna je dosljedna primjena i kontrola primjene zakonske regulative koja obvezuje zaštitu i čuvanje okoliša.

##### **3.1.1. Utjecaj na vode**

Lokacija zahvata nalazi se izvan područja opasnosti od poplava, a sukladno priloženom izvratku iz karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja (Slika 19.). S obzirom na navedeno, ne očekuje se negativan utjecaj poplava na predmetni zahvat.

Sukladno izvratku iz Registra zaštićenih područja Hrvatskih voda, lokacija zahvata nalazi se na području III zone sanitarne zaštite izvorišta „Park-Nuštar“ (Slika 20.).

Prema Odluci o zonama sanitarne zaštite izvorišta „Park“ – Nuštar, članak 9. u III. Zoni zabranjuje se:

- Ispuštanje nepročišćenih otpadnih voda
- Deponiranje otpada
- Građenje kemijskih industrijskih postrojenja
- Građenja prometnica bez sustava kontrolirane odvodnje i pročišćavanja oborinskih voda

Zahvatom je planirana izvedba odvodnja oborinskih voda s prometnica zatvorenim sustavom uzdužnim i poprečnim nagibima prema slivnicima koji će biti povezani cijevima i spojeni na separator ulja nakon kojega se ispuštaju u oborinski kanal. Odvodnja sanitarnih

otpadnih voda gospodarske zone riješena je putem postojećeg sustava javne odvodnje. Sukladno prethodno navedenom izvedba planiranog zahvata je u skladu s odredbama Odluke o zonama sanitarne zaštite izvorišta „Park“ – Nuštar.

Tijekom pripreme i izvođenja radova moguće je onečišćenje podzemnih i površinskih voda ugljikovodicima goriva i maziva iz radnih strojeva i vozila uslijed nepažnje radnika i kvara strojeva, odnosno u slučaju akcidentne situacije. Uz pažljivo izvođenje radova te redovnim održavanjem strojeva i opreme od strane stručnog osoblja vjerojatnost ovog negativnog utjecaja je mala, stoga navedeni utjecaj nije ocijenjen kao značajan.

.Zahvat neće utjecati na kemijsko stanje tijela podzemne vode CDGI\_23 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV DRAVE I DUNAVA i CSGI\_29 – ISTOČNA SLAVONIJA – SLIV SAVE osim u slučaju ranije opisanog akcidenta.

Tijekom korištenja zahvata, negativan utjecaj na vode moguć je uslijed taloženja ispušnih tvari i propuštanja motornih ulja ili goriva iz vozila na prometnicu, koje oborinskim vodama odlaze u podzemne vode. Zahvatom je predviđena izgradnja cjevovoda vodoopskrbe i odvodnje od vodonepropusnog materijala te je predviđeno njihovo ispitivanje na vodonepropusnost. Izgradnjom sustava oborinske odvodnje uz prometnice i parkirališne površine sprječava se negativan utjecaj na stanje površinskih i podzemnih voda, odnosno vodnih tijela.

S obzirom na karakter predmetnog zahvata ne očekuje se negativan utjecaj na vode i vodna tijela tijekom korištenja infrastrukture gospodarske zone Nuštar.

### **3.1.2. Utjecaj na tlo**

Predmetna gospodarska zona Nuštar na kojoj je planiran zahvat zauzima površinu od oko 5,86 ha. Realizacijom zahvata djelomično će se zauzeti površina na kojima će se nalaziti prometne mreže i komunalna infrastruktura što predstavlja trajni gubitak tla. Ostatak površine ostati će slobodan za izgradnju ostalih sadržaja gospodarske zone. Ocjenjuje se da gubitak tla nije značajan utjecaj s obzirom da se radi o lokaciji koja je prema Prostornom planu uređenja općine Nuštar ("Službeni vjesnik" Vukovarsko-srijemske županije broj 10/06, 17/08 i 20/14) označena kao zona gospodarske namjene – neizgrađeni, ali uređeni dio građevinskog područja naselja.

Mogući utjecaj planiranog zahvata na tlo mogu se pojaviti prilikom samog izvođenja radova. Za potrebe realizacije planiranog zahvata obavljat će se radovi iskopa rovova u svrhu postavljanja sustava vodoopskrbe, opskrbe plinom i električnom energijom.

Po završetku radova sve manipulativne površine na lokaciji zahvata bit će sanirane i vraćene u prvobitno stanje prema projektnoj dokumentaciji.

Utjecaji na tlo prilikom građenja su mogući uslijed istjecanja ili neispravne manipulacije s gorivom i mazivima iz strojeva, opreme ili vozila u vlasništvu podnositelja ili ugovornih partnera. Redovnim servisiranjem vozila koja dovoze ili odvoze građevinski materijal ne očekuju se značajniji negativni utjecaji na tlo.

Tijekom korištenja predmetnog zahvata, u uvjetima normalnog funkcioniranja, negativni utjecaji na tlo se ne očekuju. Zatrpavanjem rovova i sanacijom terena, površinski pokrov će se nakon određenog vremena vratiti u prvobitno stanje.

Prevencijom akcidenata i gospodarenjem proizvedenim otpadom na lokaciji na zakonom propisan način, zahvat neće imati štetnih utjecaja na tlo.

### **3.1.3. Utjecaj na zrak**

U fazi izgradnje za očekivati je utjecaj na zrak prvenstveno pri obavljanju građevinskih zahvata, odnosno najveći udio utjecaja na zrak su emisije prašine koje su posljedica iskopa, dobave sipkog građevinskog materijala uslijed čega dolazi do emisije prašine sa pristupnih prometnica ili nenatkrivenih teretnih prostora vozila koja prevoze sipki materijal. Kako će tijekom izgradnje na predmetnom području biti povećan broj građevinskih strojeva i teretnih vozila može se očekivati i povećanje emisija plinova izgaranja fosilnih goriva (CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>) kao i krutih čestica frakcije PM<sub>10</sub>. S ciljem svođenja emisija na minimum u izrazito sušnim razdobljima blagim kvašenjem pristupnih prometnica osigurati će se smanjenje emisije prašine sa prometnica, također sva vozila i strojevi kad nisu u uporabi gašenjem pogonskog motora smanjiti će emisija plinova izgaranja fosilnih goriva. Pri izvedbi građevinskih radova pridržavanjem postojećih propisa, standarda, normi, projektne dokumentacije navedene emisije u zrak neće imati utjecaj na kvalitetu zraka.

Tijekom korištenja prometne mreže i komunalne infrastrukture gospodarske zone, moguć je utjecaj na zrak emisijama ispušnih plinova iz vozila koja će prometovati zonom. Svi utjecaji na zrak nastali emisijom ispušnih plinova od vozila koja dolaze i odlaze s prostora lokacije tijekom izvođenja i korištenja zahvata su strogo ograničenog karaktera tako da neće doći do pogoršanja kvalitete zraka na širem prostoru lokacije.

### **3.1.4. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat**

Neformalni dokument Europske komisije: Smjernice za voditelje projekata - kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene poslužio je kao smjernica za izradu procjene utjecaja klimatskih promjena na zahvat. Sukladno smjernicama u dokumentu, ključni

element za određivanje klimatske ranjivosti projekta i procjenu rizika je analiza osjetljivosti na određene klimatske promjene. Alat za analizu klimatske otpornosti projekta sastoji se od 7 modula koji se mogu primijeniti tijekom izrade procjene utjecaja:

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.

#### Utvrđivanje osjetljivosti projekta na klimatske promjene (Modul 1)

Osjetljivost zahvata na klimatske promjene i opasnosti sistematski se procjenjuje kroz četiri parametra:

- Imovina i procesi na lokaciji,
- Ulazi ili „inputi“,
- Izlazi ili „outputi“,
- Prometna povezanost.

Osjetljivost zahvata je povezana s određivanjem utjecaja primarnih klimatskih faktora i sekundarnih učinaka tj. opasnosti koje mogu nastati uzrokovane klimom. S obzirom na širok raspon varijabli određene su one za koje smatramo da su važne za planirani zahvat te ćemo s obzirom na njih razmatrati osjetljivost projekta.

Ocjene vrijednosti (visoka, umjerena, zanemariva –

Tablica 20.), dodjeljujemo svim ključnim temama kroz njihov odnos s primarnim klimatskim faktorima i sekundarnim efektima (faktori – Tablica 21.).

Osjetljivost se vrednuje ocjenama visoka, umjerena i zanemariva kako slijedi:

**Tablica 20. Ocjene vrijednosti osjetljivosti zahvata na klimatske promjene**

Osjetljivost na klimatske promjene	Oznaka
Visoka	

Umjerena	
Zanemariva	

**Tablica 21. Osjetljivost zahvata na klimatske faktore i s njima povezane opasnosti**

Infrastrukturna građevina – izgradnja infrastrukture gospodarske zone Nuštar				
Prometna povezanost	Izlazi ili „outputi“	Ulazi ili „inputi“	Imovina i procesi na lokaciji	
<b>KLIMATSKE VARIJABLE I POVEZANE OPASNOSTI</b>				
<b>Primarni klimatski faktori</b>				
				1
				2
				3
				4
				5
				6
				7
				8
<b>Sekundarni efekti/opasnosti vezane za klimatske uvjete</b>				
				9
				10
				11
				12
				13
				14
				15
				16
				17
				18
				19
				20
				21
				22

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

Nakon utvrđivanja osjetljivosti predmetne vrste zahvata, idući korak je procjena izloženosti projekta i relevantne imovine na opasnosti koje su vezane za klimatske uvjete na lokaciji na kojoj će zahvat biti proveden.

Podaci o izloženosti su prikupljeni za klimatske promjene na koje je projekt visoko ili umjereno osjetljiv (iz Modula 1) i to za sadašnje i buduće stanje klime (Modul 2a i 2b).

U tablici (Tablica 22.) je prikazana sadašnja i buduća izloženost projekta kroz primarne i sekundarne klimatske promjene.

**Tablica 22. Izloženost lokacije zahvata prema ključnim klimatskim varijablama i opasnostima vezanim za klimatske uvjete**

Oznaka (iz Modula 1)	Osjetljivost	2a: Procjena izloženosti u odnosu na osnovicu / promatrane klimatske uvjete (sadašnje stanje)	Modul 2b: Procjena izloženosti budućim klimatskim uvjetima (buduće stanje)
<b>Primarni klimatski faktori</b>			
4	Promjena ekstremnih količina oborina	Usporedba s višegodišnjim prosjekom pokazuje da se količine oborine za studeni 2019. godine nalaze u rasponu od 95 % višegodišnjeg prosjeka u Osijeku (57.1 mm). Broj dana s dnevnom količinom oborine $\geq 0.1$ mm u studenom 2019. bio je veći od višegodišnjeg prosjeka gotovo na svim analiziranim postajama. Oborinske prilike u Hrvatskoj za studeni 2019. godine opisane su kategorijom normalno za istočnu Hrvatsku.	Moguće povećanje ukupne količine oborine tijekom zime na čitavom području Hrvatske (do 5% u središnjim dijelovima, od 5% do 10% na istoku i zaleđu obale te čak do 20% u nekim dijelovima obalnog područja). Povećanje ekstremnih količina oborina može dovesti do privremenih problema u radu sustava odvodnje oborinskih voda na lokaciji.

**Zaključak:** Obzirom da je kod projektiranja sustava oborinske odvodnje gospodarske zone uzeta u obzir mogućnost ekstremnih količina oborina, ovaj utjecaj se ne ocjenjuje kao značajan.

### Modul 3: Procjena ranjivosti zahvata

Ranjivost zahvata (V) se računa prema izrazu:

$$V = S \times E$$

S = osjetljivost (dobiveno u Modulu 1)

E = izloženost (dobiveno u Modulu 2)

gdje S označava stupanj osjetljivosti imovine, a E izloženost osnovnim klimatskim uvjetima/sekundarnim efektima.

Na temelju procjene osjetljivosti zahvata (Modul 1) i procjene izloženosti područja (Modul 2) u tablici u nastavku prikazana je procjena ranjivosti.

**Tablica 23. Klasifikacijska matrica ranjivosti za svaku klimatsku varijablu/opasnost s obzirom na osnovne/referentne klimatske uvjete, odnosno izloženosti budućim klimatskim uvjetima**

	Ranjivost – osnovna/referentna			Ranjivost – buduća		
	Izloženost			Izloženost		
	N	S	V	N	S	V

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš

Osjetljivost	N	1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,21,22			Osjetljivost	N	1,2,3,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,21,22			
	S		4			S			4	
	V					V				
Razina osjetljivosti										
		Ne postoji (N)								
		Srednja (S)								
		Visoka (V)								

**Zaključak:** Sukladno izrazu  $V = S \times E$ , izračunato je da za zahvat nisu utvrđeni aspekti visoke ranjivosti.

Iz prethodno naveden tablice vidljivo je da je buduća ranjivost jednaka sadašnjoj te da nisu utvrđeni aspekti visoke ranjivosti.

Sukladno uputama Neformalnog dokumenta, Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene te utvrđene samo srednje ranjivosti, nema potrebe za mjerama prilagodbe klimatskim promjenama niti izrade procjene rizika.

Slijedom navedenog, mišljenje je da klimatske promjene neće imati utjecaja na predmetni zahvat, kao ni na djelatnost koja se odvija na lokaciji zahvata.

Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu („Narodne novine“ broj 46/20) (u daljnjem tekstu: Strategija prilagodbe) postavlja viziju: Republika Hrvatska otporna na klimatske promjene. Da bi se to postiglo postavljeni su ciljevi: (a) smanjiti ranjivost prirodnih sustava i društva na negativne utjecaje klimatskih promjena, (b) povećati sposobnost oporavka nakon učinaka klimatskih promjena i (c) iskoristiti potencijalne pozitivne učinke, koji također mogu biti posljedica klimatskih promjena. Strategija prilagodbe određuje prioritetne mjere i koordinirano djelovanje kroz kratkotrajne akcijske planove te praćenje provedbe mjera.

U Strategiji prilagodbe prepoznati su sektori koji su očekivano najviše izloženi utjecaju klimatskih promjena: vodni resursi, poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo i akvakultura, bioraznolikost, energetika, turizam i zdravlje/zdravstvo. Također su obrađene dvije međusektorske teme koje su ključne za provedbu cjelovite i učinkovite prilagodbe klimatskim promjenama: prostorno planiranje i uređenje i upravljanje rizicima od katastrofa.

Nadalje, u strategiji identificirani su nacionalni prioriteti u okviru kojih je potrebno provoditi mjere prilagodbe klimatskim promjenama. Među mjerama navedenim u Strategiji prilagodbe, nisu prepoznate mjere koje bi se mogle primijeniti na predmetni zahvat.

Preporuka je i prilikom hortikulturnog uređenja, sadnja autohtonih biljnih vrsta koje su prilagođene klimatskim značajkama u kojima se nalazi zahvat.

### **3.1.5. Utjecaj zahvata na klimatske promjene**

Tijekom izvođenja radova na lokaciji koristiti će se razna mehanizacija čijim radom će doći do povećanih emisija stakleničkih plinova. S obzirom na to da će korištenje mehanizacije biti vremenski ograničeno i lokalnog karaktera, možemo zaključiti da će utjecaj zahvata na klimatske promjene biti kratkotrajan i zanemariv.

U poglavlju 3.2.4. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat predmetnog Elaborata zaštite okoliša, provedena je analiza i procjena osjetljivosti, izloženosti, ranjivosti zahvata na klimatske promjene. Nije utvrđena visoka ranjivost ni za jedan učinak, odnosno opasnost te nije izrađena matrica rizika. S obzirom na karakteristike zahvata i prepoznate utjecaje može se pretpostaviti da buduća promjena klime neće značajno utjecati na zahvat te uzrokovati eventualna oštećenja na području zahvata. Nisu predviđene mjere prilagodbe zahvata na klimatske promjene.

Strategija niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu („Narodne novine“ broj 63/21) (u daljnjem tekstu: Niskougljična strategija) je pokrenuti promjene u hrvatskom društvu koje će doprinijeti smanjenju emisije stakleničkih plinova i koje će omogućiti razdvajanje gospodarskog rasta od emisije stakleničkih plinova. Republika Hrvatska može i treba dati svoj doprinos smanjenju emisija stakleničkih plinova, sukladno ratificiranim međunarodnim sporazumima, premda je njezin udio na globalnoj razini u ukupnim emisijama stakleničkih plinova mali.

Niskougljična strategija ima u fokusu smanjiti emisije stakleničkih plinova i spriječiti porast koncentracije istih u atmosferi i posljedično ograničiti globalni porast temperature.

U energetske politici EU i Energetske unije, jedan od glavnih ciljeva je povećanje udjela obnovljivih izvora energije, čime se pozitivno utječe na smanjenje ovisnosti o uvozu energenata, smanjenje emisija stakleničkih plinova u proizvodnji električne i toplinske energije, zbrinjavanju organskog otpada, učinkovitim grijanjem putem kogeneracijskih postrojenja i otvaranju nove niše u uslužnom i industrijskom sektoru vezanom za tehnološki razvoj postrojenja za korištenje energije iz obnovljivih izvora, što u konačnici doprinosi i povećanoj stopi zaposlenosti.

Niskougljična strategija kao i kriteriji za zgrade gotovo nulte energije (nZEB), a čija obveza proizlazi iz EPBD (Energy Performance of Building Directive) Direktive 2010/31/EU od 19. svibnja 2010. o energetske učinkovitosti zgrada nije primjenjiva na predmetni zahvat budući da zahvatom nisu predviđene zgrade s grijanjem, niti se u tehnološkom procesu koristi voda (voda se ne koristi niti u svrhu održavanje čistoće strojeva) niti se kao nusprodukt javljaju otpadne vode.



U Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021. – 2027. (2021/C 373/01) navedena su pitanja u klimatskim područjima koje je potrebno razmotriti u okviru strateške procjene utjecaja na okoliš. Ublažavanje klimatskih promjena obuhvaća dekarbonizaciju, energetska učinkovitost, uštedu energije i uvođenje obnovljivih oblika energije.

Prema dokumentu izdanom od strane Europske investicijske banke (European Investment Bank, EIB Project Carbon Footprint Methodologies – Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations, Version 11.1, July 2020.), u tablici 1. navedeni su primjeri kategorija projekata za koje je potrebna procjena stakleničkih plinova. Predmetni zahvat ne nalazi se u navedenoj tablici kao projekt za koji je potrebno provesti procjenu stakleničkih plinova, međutim u nastavku je dana procjena godišnje emisije CO<sub>2</sub> do koje će doći kao posljedica rada buduće gospodarske zone kada ista bude potpuno u funkciji.

Tehničke smjernice vežu se na dokument EIB Project Carbon Footprint Methodologies. Emisije stakleničkih plinova trebalo bi procijeniti u skladu s navedenim dokumentima za pojedine projekte ulaganja sa znatnim emisijama stakleničkih plinova. Definirani su pragovi u okviru metodologije EIB-a za procjenu ugljičnog otiska:

- (Pozitivne ili negativne) apsolutne emisije više od 20.000 tona CO<sub>2</sub>e/godina,
- (Pozitivne ili negativne) relativne emisije više od 20.000 tona CO<sub>2</sub>e/godina.

Za infrastrukturne projekte s (pozitivnim ili negativnim) apsolutnim i/ili relativnim emisijama višima od 20.000 tona CO<sub>2</sub>e/godina moraju se provesti i 1. faza (pregled) i 2. faza (detaljna analiza) procesa ublažavanja klimatskih promjena u okviru pripreme za klimatske promjene.

Za predmetni zahvat, planirana je potrošnja plina od 30.000 kWh godišnje po parceli kojih je ukupno 16 u gospodarskoj zoni. Iz navedenog podatka se dolazi do procijenjene ukupne potrošnje plina gospodarske zone od 480.000 kWh/godišnje odnosno 480 MWh.

Prema Pravilniku o sustavu za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije („Narodne novine“ br. 98/21, 30/22) za utvrđivanje smanjenja emisija CO<sub>2</sub> koje je posljedica ušteda određene vrste energenata ili energije koristi se faktor emisija CO<sub>2</sub> iz Tablice I – 2. Za prirodni plin emisijski faktor iznosi 213,64 kgCO<sub>2</sub>/MWh.

Procijenjena potrošnja plina utjecat će na povećanje emisije CO<sub>2</sub> za oko **102,55 t godišnje**.

Prema Pravilniku o sustavu praćenja, mjerenje i verifikaciju ušteda energije („Narodne novine“ br. 98/21, 30/22) za utvrđivanje smanjenja emisija CO<sub>2</sub> koje je posljedica ušteda

određene vrste energenata ili energije koristi se faktor emisija CO<sub>2</sub> iz Tablice I – 2. Za električnu energiju emisijski faktor iznosi 0,159 kgCO<sub>2</sub>/kWh.

Procjena potrošnja električne energije na lokaciji će iznositi oko 300.000 kWh na godišnjoj razini.

Procijenjena potrošnja električne energije utjecat će na povećanje emisije CO<sub>2</sub> za oko **47,7 t godišnje**.

Ukupno povećanje emisija CO<sub>2</sub> za predmetni zahvat će iznositi oko **150,25 t**.

Sukladno prethodno navedenom, predmetni zahvat nije unutar pragova za procjenu ugljičnog otiska. Planirano povećanje emisija CO<sub>2</sub> zahvata iznosi 0,751% od apsolutne emisije CO<sub>2</sub> za koju se moraju provesti i 1. faza (pregled) i 2. faza (detaljna analiza) procesa ublažavanja klimatskih promjena u okviru pripreme za klimatske promjene, a koja iznosi više od 20.000 tona CO<sub>2</sub>e/godina.

Sukladno navedenom, na lokaciji zahvata neće dolaziti do znatnog povećanja emisije stakleničkih plinova te se ne očekuje značajni utjecaj zahvata na klimatske promjene.

### **3.1.6. Utjecaj na kulturnu baštinu**

Na području zahvata nema zaštićene kulturne i povijesne baštine, tako da zahvat neće imati nikakvog utjecaja na istu.

Ako se prilikom izvođenja građevinskih ili bilo kojih drugih zemljanih radova naiđe na arheološke nalaze radove će se prekinuti te o navedenom bez odlaganja obavijestiti Konzervatorski odjel, kako bi se sukladno odredbama Zakona 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) i Pravilniku o arheološkim istraživanjima („Narodne novine“, br. 102/10, 2/20) poduzele odgovarajuće mjere osiguranja nalazišta i nalaza.

### **3.1.7. Krajobraz**

Tijekom izvođenja radova utjecaj na krajobraz se odražava kroz prisustvo radnih strojeva i mehanizacije te pri izvođenju građevinskih radova. Ovaj utjecaj je kratkotrajnog karaktera te je ograničen na vrijeme koje je potrebno za završetak radova.

Obzirom da je izgradnja predmetnog zahvata planirana unutar zone izgrađenog dijela građevinskog područja naselja, te da će zahvat biti izveden u skladu s Prostornim planom uređenja Općine Nuštar (Službeni vjesnik Vukovarsko-srijemske županije, br. 10/06, 17/08 i

20/14), predmetni zahvat neće imati utjecaja na krajobraz, odnosno na postojeće stanje i vizualno – oblikovne značajke predmetnog prostora.

### **3.1.8. Utjecaj na zaštićena područja**

Obzirom da na području planiranog zahvata nema evidentiranih zaštićenih područja (Slika 24.), zahvat neće imati utjecaj na zaštićena područja.

Najbliže zaštićeno područje je spomenik parkovne arhitekture „Nuštar – Park oko dvorca“, koji je smješten neposredno uz lokaciju zahvata na udaljenosti od svega 10-ak metara s sjeveroistočne strane. Obzirom da zahvat obuhvaća izgradnju infrastrukture koja se ne nalazi na području spomenika parkovne arhitekture „Nuštar – Park oko dvorca“ te koja s obzirom na svoje karakteristike nema utjecaja na navedeni spomenik parkovne arhitekture, ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na zaštićena područja.

### **3.1.9. Utjecaj na staništa**

Prema izvodu iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. (Slika 25.) planirani zahvat se nalazi na području stanišnog tipa: „I.2.1. Mozaici kultiviranih površina“.

Stanišni tip na kojem se predmetni zahvat nalazi, nije na Popisu ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“, br. 27/21)) niti na popisu prirodnih stanišnih tipova od interesa za Europsku Uniju zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu III. navedenog Pravilnika).

S obzirom na navedeno, predmetni zahvat neće imati utjecaja na ugrožene i rijetke stanišne tipove.

### **3.1.10. Utjecaj na ekološku mrežu**

Prema karti Ekološka mreža Natura 2000 predmetna lokacija zahvata ne nalazi se na području ekološke mreže što se može vidjeti iz priloženog kartografskog prikaza lokacije zahvata u odnosu na ekološku mrežu (Slika 26.).

Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, br. 80/19) na širem promatranom području nalaze se slijedeća područja ekološke mreže Natura 2000:

- područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS):

- HR2001414 - Spačvanski bazen – (udaljeno oko 7,6 km južno od lokacije zahvata)
- HR2000372 – Dunav – Vukovar (udaljeno oko 12 km sjeveroistočno od lokacije zahvata)
- Područja očuvanja značajna za ptice (POP):
  - HR1000006 - Spačvanski bazen – (udaljeno oko 7,6 km južno od lokacije zahvata)

S obzirom na karakter zahvata te njegovu udaljenost od navedenih područja ekološke mreže, ne očekuje se negativan utjecaj zahvata na ista.

## **3.2. Opterećenje okoliša**

### **3.2.1. Buka**

Tijekom građenja može se očekivati povećan utjecaj buke i vibracija zbog prisutnosti građevinskih strojeva i mehanizacije. Povećanje buke tijekom izvođenja radova je privremenog karaktera.

Također, radovi će se izvoditi u dnevnim satima, kada su i dozvoljene granice buke više. S obzirom na planirani opseg posla, građevinski zahvati će biti vrlo brzo realizirani na način da razina buke na lokaciji zahvata i okolici ne prelazi dopuštene vrijednosti određene posebnim zakonima. Najviše dopuštene razine vanjske buke koja se javlja kao posljedica rada gradilišta određene su člankom 15. „Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka“ („Narodne novine“ broj 143/21).

Pri odabiru strojeva i opreme koji pri radu stvaraju buku vodit će se računa da buka bude što manja te se ne predviđa povećanje razine buke u okolišu iznad propisanih vrijednosti.

Nakon izgradnje predmetnog zahvata, ne predviđa se nastanak buke pa se time niti ne očekuje negativan utjecaj od buke.

### **3.2.2. Odpad**

Tijekom izgradnje na predmetnoj lokaciji pojavljivat će se razne vrste građevnog otpada. Sav otpad koji nastaje tijekom izvedbe radova posjednik otpada će razvrstavati po vrsti te privremeno skladištiti na za to predviđeno mjesto na lokaciji. Po završetku izvedbe radova otpad će se uz prateće listove o otpadu predati osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom.

Servis i održavanje mehanizacije kao i ostale aktivnosti koje mogu rezultirati nastankom opasnog otpada neće se odvijati tijekom planiranih radova na lokaciji zahvata tako da se izvedbom zahvata ne očekuje nastanak opasnog otpada.

Otpadom prilikom izvođenja radova treba gospodariti u skladu s Zakonom o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 84/21), Pravilnikom o katalogu otpada („Narodne novine“ br. 90/15), Pravilnikom o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 81/20) te ostalim zakonima i propisima koji reguliraju gospodarenje otpadom. Sukladno tome, negativan utjecaj uslijed nastanka i gospodarenja otpadom se ne očekuje.

S obzirom da predmetni zahvat nije tehnološki proces, neće dolaziti do nastanka otpada tijekom korištenja zahvata te se stoga ne očekuje negativan utjecaj na okoliš.

### **3.2.3. Svjetlosno onečišćenje**

Zakonom o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“, br. 14/19) uređuje se zaštita od svjetlosnog onečišćenja koja obuhvaća obveznike zaštite od svjetlosnog onečišćenja, mjere zaštite od svjetlosnog onečišćenja, način utvrđivanja najviše dopuštenih vrijednosti rasvjetljavanja, ograničenja i zabrane rasvjetljavanja, uvjete za planiranje, gradnju, održavanje i rekonstrukciju vanjske rasvjete, mjerenje i način praćenja rasvijetljenosti okoliša te druga pitanja radi smanjenja svjetlosnog onečišćenja okoliša i posljedica djelovanja svjetlosnog onečišćenja. Cilj prethodno navedenog Zakona je zaštita od svjetlosnog onečišćenja uzrokovanog emisijama svjetlosti u okoliš iz umjetnih izvora svjetlosti kojima su izloženi ljudi, biljni i životinjski svijet u zraku i vodi, druga prirodna dobra, noćno nebo i zvjezdarnice, uz korištenje energetski učinkovitije rasvjete.

U svezi s prethodno navedenim Zakonom, Pravilnikom o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima („Narodne novine“, br. 128/20) propisuju se obvezni načini i uvjeti upravljanja rasvjetljavanjem, zone rasvijetljenosti i zaštite, najviše dopuštene vrijednosti rasvjetljavanja, uvjeti za odabir i postavljanje svjetiljki, kriteriji energetske učinkovitosti, uvjeti i najviše dopuštene vrijednosti korelirane temperature boje izvora svjetlosti, obveze jedinica lokalne samouprave vezano za propisane standarde, kao i druga pitanja u vezi s tim.

Budući da će se prilikom projektiranja poštivati zabrana korištenja izvora svjetlosti bilo koje vrste usmjerenih u nebo i da će se rasvjeta gospodarske zone Nuštar izvesti sukladno odredbama Zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“, br. 14/19) i Pravilnika o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima („Narodne novine“, br. 128/20) ne očekuje se utjecaj svjetlosnog onečišćenja planiranog zahvata.

### **3.3. Utjecaj na stanovništvo i gospodarske značajke**

#### **3.3.1. Utjecaj na stanovništvo**

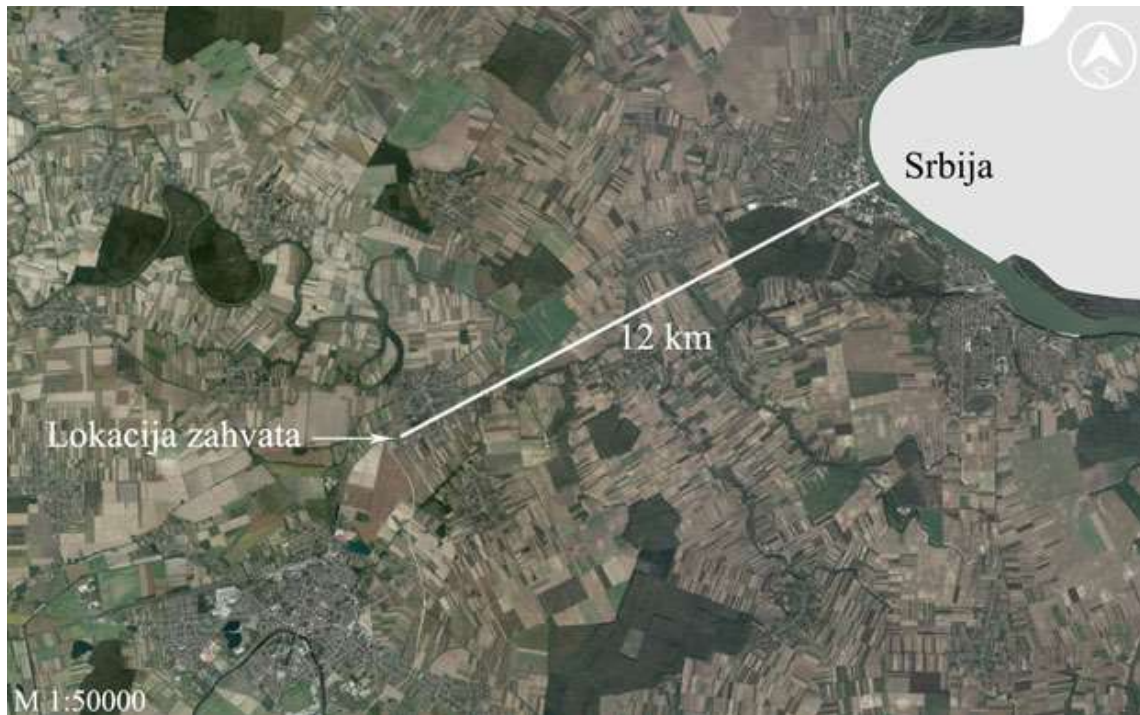
Kod izvođenja svih građevinskih radova pa tako i radova koji će se odvijati na predmetnoj lokaciji prilikom izgradnje, javit će se dodatni izvor buke i onečišćenja zraka (prašina i ispušni plinovi) prilikom transporta opreme, rada strojeva i mehanizacije.

Pridržavanjem postojećih propisa, standarda, normi, pridržavanjem projektne dokumentacije i obzirom da će navedeni negativni utjecaji biti lokalnog i privremenog karaktera te da će se javljati isključivo tijekom radnog vremena gradilišta, ocjenjuju se kao neznatni.

Tijekom korištenja infrastrukturnog sustava gospodarske zone očekuje se pozitivan utjecaj na razvoj gospodarstva, a samim time indirektno i na stanovništvo te kvalitetu života.

### 3.4. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Planirani zahvat lociran je na zračnoj udaljenosti od oko 12 km od granice s Srbijom (Slika 29.). S obzirom na lokaciju i značajke zahvata te udaljenosti od državne granice, ne očekuje se pojava prekograničnih utjecaja.



Slika 29. Udaljenost lokacije od međudržavne granice (Izvor: Geoportal)

### 3.5. Obilježja utjecaja na okoliš

Većina navedenih potencijalnih utjecaja koje bi zahvat mogao imati na okoliš su prilikom izvođenja građevinskih radova. Primjenom svih zakonskih normi i propisa, izgradnjom u skladu s projektom i uvjetima koje će izdati pojedina državna tijela te naknadnim odgovornim radom i kontrolom radnih procesa, utjecaj na okoliš će se svesti na minimum.

S obzirom na karakter predmetnog zahvata, ne očekuje se negativan utjecaj na okoliš tijekom korištenja zahvata.

### 3.6. Kumulativni utjecaji

Prema Prostornom planu uređenja općine Nuštar ("Službeni vjesnik" Vukovarsko-srijemske županije broj 10/06, 17/08 i 20/14) lokacija planiranog zahvata nalazi se unutar područja označenog kao zona gospodarske namjene – neizgrađeni, ali uređeni dio građevinskog područja naselja te je sukladno navedenom prostornom planu, na navedenim površinama dopuštena gradnja.

Nadalje, uzimajući u obzir činjenicu da se planirani zahvat nalazi unutar neizgrađenog, ali uređenog dijela građevinskog područja naselja, neposredno uz izgrađeno građevinsko područje naselja u kojem je izražen antropogeni utjecaj, zahvat neće imati kumulativni utjecaj na krajobraz promatranog područja.

Budući da se planirani zahvat nalazi izvan područja koja su zaštićena temeljem Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) zahvat neće doprinijeti kumulativnim utjecajima na zaštićena područja.

Lokacija planiranog zahvata se nalazi na području stanišnog tipa: I.2.1. – Mozaici kultiviranih površina.

Stanišni tip na kojem se predmetni zahvat nalazi, nije na Popisu ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske (Prilog II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“, br. 27/21)) niti na popisu prirodnih stanišnih tipova od interesa za Europsku Uniju zastupljenih na području Republike Hrvatske (prema Prilogu III. navedenog Pravilnika). S obzirom na navedeno, predmetni zahvat neće imati kumulativni utjecaja na ugrožene i rijetke stanišne tipove.

Prema karti Ekološka mreža Natura 2000 predmetna lokacija zahvata ne nalazi se na područjima ekološke mreže što se može vidjeti iz priloženog kartografskog prikaza (Slika 26.).

S obzirom na tehničke karakteristike planiranog zahvata može se reći da je utjecaj ograničen isključivo na lokaciju zahvata te neće imati negativnih utjecaja na područja ekološke mreže, odnosno isti će biti isključivo privremenog karaktera tijekom izvođenja radova nakon čega će se lokacije zahvata vratiti u prvobitno stanje, a zahvat neće imati kumulativnih utjecaja na ekološku mrežu.

Nakon realizacije zahvata odnosno tijekom redovnog korištenja infrastrukturnog sustava gospodarske zone ne predviđa se nastanak buke pa se time niti ne očekuje negativan utjecaj od buke. S obzirom na navedeno, zahvat neće doprinijeti kumulativnim utjecajima na iste.

Svi utjecaji na zrak tijekom izgradnje nastali emisijom ispušnih plinova od vozila koja dolaze i odlaze s prostora lokacije zahvata su strogo ograničenog karaktera te će završiti po



završetku građevinskih radova tako da neće doći do pogoršanja kvalitete zraka na širem prostoru lokacije. Budući da je predmet ovoga zahvata infrastrukturno opremanje gospodarske zone ne očekuje se negativan utjecaj na zrak obzirom na karakter zahvata. S obzirom na navedeno, zahvat neće doprinijeti kumulativnim utjecajima na iste.

Gospodarske zone, predstavljaju infrastrukturno opremljena područja koja odgovaraju zahtjevima poduzetnika te su određena za obavljanje određene vrste gospodarske djelatnosti. Za očekivati je da će se izgradnja i uvođenje sadržaja u gospodarsku zonu Nuštar odvijati postupno u različitim vremenskim periodima te će se budući sadržaji unutar gospodarske zone izgraditi u skladu s projektnom dokumentacijom, važećim propisima i uvjetima koje će izdati nadležna tijela u postupcima izdavanja daljnjih odobrenja sukladno posebnim propisima.

Budući da zahvat obuhvaća izgradnju komunalne infrastrukture za potrebe gospodarske zone Nuštar, trenutno nisu poznati investitori i djelatnosti koje će se potencijalno u budućnosti odvijati na navedenom području. Svaki projektirani i izgrađeni objekt unutar gospodarske zone Nuštar morat će ispuniti sve važeće propise, odredbe prostorno – planskih dokumenata za predmetno područje te uvjete javnopravnih tijela, uključujući i one iz područja zaštite okoliša. Ti objekti nisu predmet ovog Elaborata zaštite okoliša.

**Tablica 24. Analiza kumulativnih utjecaja postojećih/planiranih zahvata na promatrane sastavnice okoliša**

Sastavnica okoliša	Razina kumulativnog utjecaja
Vode	Nema kumulativnog utjecaja
Tlo	Nema kumulativnog utjecaja
Zrak	Nema kumulativnog utjecaja
Klimatske promjene	Nema kumulativnog utjecaja
Kulturna baština	Nema kumulativnog utjecaja
Krajobraz	Nema kumulativnog utjecaja
Zaštićena područja	Nema kumulativnog utjecaja
Ekološka mreža	Nema kumulativnog utjecaja
Utjecaj na staništa	Nema kumulativnog utjecaja
Buka	Nema kumulativnog utjecaja

## **4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA**

Građenje infrastrukture u Gospodarskoj zoni Nuštar površine 5,86 ha, u općini Nuštar, Vukovarsko - srijemska županija bit će u skladu s projektnom dokumentacijom, važećim propisima i uvjetima.

Uzimajući u obzir da će se zahvat izvoditi u skladu s projektnom dokumentacijom, važećim propisima i uvjetima koje će izdati nadležna tijela u postupcima izdavanja daljnjih odobrenja sukladno posebnim propisima procjenjuje se da predmetni zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na okoliš.

Iz tog razloga ovim elaboratom nisu određene posebne mjere zaštite okoliša. Praćenje pojedinih sastavnica okoliša te vođenje propisane dokumentacije i izvještavanje će se i dalje kontinuirano provoditi sukladno propisima iz područja zaštite okoliša, zaštite zraka, zaštite voda i gospodarenja otpadom.

Nositelj zahvata obavezan je primjenjivati sve mjere zaštite koje su obvezne sukladno zakonskim propisima, prethodno dobivenim uvjetima, suglasnostima i dozvolama, odnosno izrađenoj projektnoj i drugoj dokumentaciji.

## 5. IZVORI PODATAKA

- Bioportal - Ekološka mreža. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. [04. kolovoz 2022.]
- Bioportal - Staništa i biotopi. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. [04. kolovoz 2022.]
- Bioportal - Zaštićena područja. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. [04. kolovoz 2022.]
- Bralić, I. (1995): Krajobrazno diferenciranje i vrednovanje s obzirom na prirodna obilježja. Sadržajna i metodska podloga krajobrazne osnove hrvatske. Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb uređenja, graditeljstva i stanovanja, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 101 - 110
- Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km (u sklopu Podaktivnosti 2.2.1.), studeni 2017., dostupno na: [https://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/2019/05/Dodatak Klimatsko modeliranje VELEbit 12.5km.pdf](https://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/2019/05/Dodatak_Klimatsko_modeliranje_VELEbit_12.5km.pdf) [26. srpnja 2022.]
- Državni hidrometeorološki zavod, dostupno na: <http://meteo.hr/index.php> [14. srpnja 2022.]
- Državni zavod za statistiku, dostupno na: <http://www.dzs.hr/> [15. srpnja 2022.]
- INTERPRETATION MANUAL OF EUROPEAN UNION HABITATS, EUR 28 April 2013, dostupno na: [http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/docs/Int\\_Manual EU28.pdf](http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/docs/Int_Manual_EU28.pdf) [14. srpnja 2022.]
- Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2020. godinu
- Neformalni dokument Europske komisije: Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene
- Plan upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021., Izvadak iz Registra vodnih tijela
- Pregled javnih podataka Hrvatskih šuma, dostupno na: <http://javni-podaci-karta.hrsume.hr/> [17. srpnja 2022.]
- Prethodna procjena rizika od poplava 2019.
- Priručnik za trajno motrenje tala Hrvatske; dostupno na: [https://bib.irb.hr/datoteka/789584.Prirucnik\\_za\\_trajno\\_motrenje\\_tala\\_Hrvatske.pdf](https://bib.irb.hr/datoteka/789584.Prirucnik_za_trajno_motrenje_tala_Hrvatske.pdf) [19. srpnja 2022.]

- Prostorni plan uređenja Vukovarsko-srijemske županije ("Službeni vjesnik Vukovarsko-srijemske županije" broj 7/02, 8/07, 9/07, 9/11, 19/14, 14/20, 5/21)
- Prostorni plan uređenja Općine Nuštar (Službeni vjesnik Vukovarsko-srijemske županije, br. 10/06, 17/08 i 20/14)
- Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske, Ministarstvo kulture [20. srpnja 2022.]
- 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.), ožujak 2017., dostupno na: [http://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/docs/Klimatsko\\_modeliranje\\_P-2-2-1\\_31.03.2017.pdf](http://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/docs/Klimatsko_modeliranje_P-2-2-1_31.03.2017.pdf) [18. srpnja 2022.]
- Središnja lovna evidencija - Ministarstvo poljoprivrede, dostupno na: <https://sle.mps.hr/> [18. srpnja 2022.]
- Vincze G. i sur. (2014.): Glavni elementi pripreme karata opasnosti od poplava i karata rizika od poplava, Izvješće o Komponenti 3

## **PROPISI**

### Propisi iz područja zaštite okoliša

- Zakon o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14, 3/17)

### Propisi iz područja zaštite prirode

#### Temeljni propisi iz područja zaštite prirode

- Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“, br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)
- Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine („Narodne novine“, br. 72/17)

### Ekološka mreža Natura 2000

- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, br. 80/19)

### Vrste i staništa

- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“, br. 144/13, 73/16)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“, br. 27/21)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže („Narodne novine“, br. 25/20, 38/20)

### Propisi iz zaštite zraka

- Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“, br. 127/19)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 1/14, 127/19)
- Uredba o graničnim vrijednostima onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“, br. 42/21)
- Odluka o donošenju programa kontrole onečišćenja zraka za razdoblje od 2020. do 2029. godine („Narodne novine“ br. 90/19)

### Propisi iz područja otpada

- Zakon o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 84/21)
- Pravilnik o katalogu otpada („Narodne novine“ br. 90/15)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, br. 81/20)

### Svjetlosno onečišćenje

- Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“, br. 14/19)
- Pravilnik o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima („Narodne novine“, br. 128/20)

### Zaštita voda i vodnog okoliša

- Zakon o vodama („Narodne novine“, br. 66/19, 84/21)
- Odluka o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“, br. 79/22)
- Odluka o određivanju ranjivih područja Republike Hrvatske („Narodne novine“, br. 130/12, 66/19)
- 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)
- Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda („Narodne novine“, br. 5/11, 66/19)

### Buka

- Zakon o zaštiti od buke („Narodne novine“, br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka“ („Narodne novine“ broj 143/21)
- Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru („Narodne novine“ br. 156/08)

### Šumarstvo i lovstvo

- Zakon o šumama („Narodne novine“, broj 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20)
- Zakon o lovstvu („Narodne novine“, broj 99/18, 32/19, 32/20)

### Kulturna baština

- 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)
- Pravilnik o arheološkim istraživanjima („Narodne novine“, br. 102/10, 2/20)

### Autorsko pravo

- Zakon o autorskom pravu i srodnim pravima („Narodne novine“, br. 111/21)

### Klima

- Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja („Narodne novine“, br. 127/19)
- Sedmo nacionalno izvješće i treće dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Zagreb, rujan 2018.
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu („Narodne novine“, br. 46/20)
- Strategija niskougličnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu („Narodne novine“ broj 63/21)

### Poljoprivreda

- nacrt Strategije razvoja poljoprivrede do 2030.
- Strateški plan Zajedničke poljoprivredne politike Republike Hrvatske 2023. – 2027.

### Ostali propisi

- Zakon o popisu stanovništva, kućanstava i stanova u Republici Hrvatskoj 2021. godine („Narodne novine“ br. 25/20, 34/21).

## 6. PRILOZI

Prilog 1. Odgovor Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (KLASA: 351-03/22-01/309, URBROJ: 517-05-1-2-22-2, Zagreb, 9. ožujka 2022.)



### REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA  
I ODRŽIVOG RAZVOJA

10000 Zagreb, Radnička cesta 80  
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš  
i održivo gospodarenje otpadom

**KLASA:** 351-03/22-01/309

**URBROJ:** 517-05-1-2-22-2

Zagreb, 9. ožujka 2022.

VUKOVARSKO-SRIJEMSKA ŽUPANIJA  
Služba za prostorno planiranje, gradnju i  
zaštitu okoliša  
Županijska 9  
32 000 Vukovar

**PREDMET:** Izdavanje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja za planirani zahvat u prostoru infrastrukturne namjene prometnog sustava (cestovni promet) izgradnja infrastrukturnog sustava gospodarske zone Nuštar na građevinskim česticama k.č. broj 1536/10 i 1536/13 k.o. Nuštar (Nuštar) - odgovor, daje se

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) zaprimila je putem elektroničkog sustava eKonferencije vaš poziv za utvrđivanjem posebnih uvjeta i uvjeta priključenja temeljem članka 136. Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine“, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19) za planirani zahvat u prostoru infrastrukturne namjene prometnog sustava (cestovni promet) izgradnja infrastrukturnog sustava gospodarske zone Nuštar na građevinskim česticama k.č. broj 1536/10 i 1536/13 k.o. Nuštar (Nuštar). Uz poziv, priloženo je *Idejno rješenje – Opis i prikaz građevine – Izgradnja infrastrukturnog sustava gospodarske zone Nuštar, zajednička oznaka projekta: D-2763-22*, kojeg je u veljači 2022. godine izradilo društvo Dimidium projekt d.o.o. iz Antunovca.

Uvidom u dostavljenu dokumentaciju, utvrđeno je da se predmetnim zahvatom planira izgradnja dodatne infrastrukture gospodarske zone Nuštar unutar koje postoji već izvedena komunalna (kanalizacija) mreža. Proširenjem dodatne infrastrukture gospodarske zone Nuštar predviđena je provedba sljedećih aktivnosti koja uključuje: izgradnju prometnica, pješačkih staza, dodatnih parkirališnih mjesta, javne rasvjete, okretnica za vozila, postavljanje vertikalne i horizontalne signalizacije, a predviđen je i spoj gospodarske zone Nuštar na javni vodovod, javnu elektroenergetsku mrežu i javnu plinsku mrežu. Nakon izgradnje dodatne infrastrukture, površina gospodarske zone Nuštar se planira povećati sa 1,46 ha na 5,86 ha.



Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi  
procjene utjecaja zahvata na okoliš

Slijedom navedenog, planirani zahvat odgovara zahvatu u točki 9.4. *Industrijske zone površine 5 ha i više* Priloga II. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14 i 3/17; u daljnjem tekstu: Uredba), a u vezi je s točkom 13. *Izmjena zahvata iz Priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš* Priloga II. Uredbe, stoga je za planirani zahvat u prostoru infrastrukturne namjene prometnog sustava (cestovni promet) izgradnja infrastrukturnog sustava gospodarske zone Nuštar na građevinskim česticama k.č. broj 1536/10 i 1536/13 k.o. Nuštar (Nuštar) obvezno provesti postupak ocjene o potrebi procjene, za čiju provedbu je nadležno Ministarstvo. Osim navedenog, u okviru postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, sukladno članku 27. stavku 1. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19) za planirani zahvat provodi se prethodna ocjena prihvatljivosti zahvata za područje ekološke mreže.

Člankom 82. stavkom 2. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18; u daljnjem tekstu: Zakon) utvrđen je sadržaj zahtjeva za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene. Da bi se udovoljilo odredbama navedenog članka, nositelj zahvata uz zahtjev mora priložiti Elaborat zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Elaborat) izrađen u skladu s Prilogom VII. Uredbe. Elaborat izrađuje ovlaštenik koji u skladu s člankom 40. Zakona ima suglasnost Ministarstva za izradu dokumentacije za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a Elaboratom je potrebno obuhvatiti svu komunalnu infrastrukturu kojom se planira opremiti predmetna gospodarska zona (vodoopskrba, odvodnja, prometnice, rasvjeta i dr.).



Prilog 2. Naslovnica – Idejno rješenje (Broj projekta: D-2763-22, Dimidium projekt d.o.o., Antunovac, Veljača 2022.g.)



MAPA : -  
BROJ REVIZIJE : -  
ZOP : **D – 2763 – 22**  
OZNAKA PROJEKTA : **2763 – 22**

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA I NAZIV PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE

## Idejno rješenje OPIS I PRIKAZ GRAĐEVINE

<b>GRAĐEVINA:</b>	IZGRADNJA INFRASTRUKTURNOG SUSTAVA GOSPODARSKE ZONE NUŠTAR
<b>INVESTITOR:</b>	OPĆINA NUŠTAR (OIB: 42177882311), Trg dr. Franje Tuđmana 1, Nuštar
<b>LOKACIJA:</b>	Nuštar, k.č.br. 1536/10 i 1536/13 k.o. Nuštar
<b>PROJEKTANT:</b>	NIKOLA ŽDERIĆ, mag.ing.aedif. (G4433) Dimidium projekt d.o.o., Gospodarska zona 23, Antunovac (OIB: 62095436511)
<b>DIREKTOR:</b>	NIKOLA ŽDERIĆ, mag.ing.aedif. (OIB: 62095436511)
Antunovac, veljača 2022.	