



ALFA ATEST d.o.o.

aa@alfa-atest.hr

www.alfa-atest.hr

21000 SPLIT, POLJIČKA CESTA 32

tel.: 021 / 270 506

OIB: 03448022583

Matični broj: 2685779

IBAN: HR5324020061100583287

Šifra djelatnosti: 7120

■ ZAŠTITA NA RADU ■ INSPEKCIJA DIZALA ■ ISPITIVANJA I MJERENJA ■ ZAŠTITA OKOLIŠA ■ ZAŠTITA OD POŽARA ■ OSPOSOBLJAVANJA ■

Elaborat zaštite okoliša

za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

Revitalizacija Strossmayerovog perivoja u Đakovu, Osječko-baranjska županija



Financira
Europska unija
NextGenerationEU

Split, lipanj 2025.



Nositelj zahvata:

GRAD ĐAKOVO

Trg dr. Franje Tuđmana 4
31400 Đakovo
OIB: 23632093169



GRAD ĐAKOVO

Dokument:

Elaborat zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

Zahvat:

Revitalizacija Strossmayerovog perivoja u Đakovu, Osječko-baranjska županija

Broj dokumenta:

90889-25-EZO

Datum izrade:

lipanj 2025.

Revizija:

0

Ovlaštenik:



ALFA ATEST d.o.o.

Poljička 32
21 000 Split
OIB: 03448022583

Ovlašteni voditelj

poslova zaštite okoliša:

Andrea Knez, mag.ing.prosp.arch.

Ovlašteni stručnjaci

ovlaštenika:

Mihaela Rak Cvitan, mag.ing.agr.

Ivana Rak Zarić, mag.educ.chem.

Anđela Dželalija, dipl. ing. biol. i ekol. mora

Mirjana Adlašić, mag.ing.geoling.

Hrvoje Marinac, mag.ing.el.

Ostali stručnjaci

ovlaštenika:

Antonija Mijić, mag.chem.

Marko Kadić, struč.spec.ing.sec.

Helena Radeljak, dipl.ing.geol.

Nora Lucia Bašelović, MSc.

Direktorica:

Ivana Pehar





Financira
Europska unija
NextGenerationEU

„Financira Europska unija – NextGenerationEU“

Izneseni stavovi i mišljenja samo su autorova i ne odražavaju nužno službena stajališta Europske unije ili Europske komisije. Ni Europska unija ni Europska komisija ne mogu se smatrati odgovornima za njih.

SADRŽAJ

Podaci o ovlašteniku.....	1
Podaci o nositelju zahvata.....	6
Uvod.....	7
1. Podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata	8
1.1. Točan naziv zahvata s obzirom na popise zahvata iz Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš	8
1.2. Opis glavnih obilježja zahvata.....	8
1.2.1. Opis postojećeg stanja	8
1.3. Opis planiranog zahvata	12
1.3.1. Metode obnove perivoja	12
1.3.2. Urbanističko rješenje	12
1.3.3. Idejno rješenje obnove perivoja.....	13
1.4. Opis tehnološkog procesa.....	19
1.5. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces	19
1.6. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisije u okoliš.....	19
1.7. Popis drugih aktivnosti potrebnih za realizaciju zahvata	19
1.8. Opis varijantnih rješenja planiranog zahvata	19
2. Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata.....	20
2.1. Opći podaci o lokaciji zahvata.....	20
2.2. Odnos zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima	21
2.3. Opis stanja sastavnica okoliša na koje bi zahvat mogao imati utjecaj	30
2.3.1. Klimatološke značajke.....	30
2.3.2. Klimatske promjene	32
2.3.3. Kvaliteta zraka	37
2.3.4. Geološke značajke	37
2.3.5. Seizmološke značajke	39
2.3.6. Tlo, korištenje zemljišta i pedološke značajke	41
2.3.7. Vodna tijela i osjetljivost područja	43
2.3.8. Zone sanitarne zaštite	55
2.3.9. Promet.....	55
2.3.10. Stanovništvo	56
2.3.11. Bioraznolikost	56
2.3.12. Ekološka mreža	57
2.3.13. Zaštićena područja	58
2.3.14. Krajobrazne značajke	59
2.3.15. Kulturno-povijesna baština	62
2.3.16. Šume i šumarstvo.....	62
2.3.17. Divljač i lovstvo	63
2.3.18. Svjetlosno onečišćenje	64
3. Opis mogućih utjecaja planiranog zahvata.....	66
3.1. Kvaliteta zraka.....	66
3.2. Klimatske promjene.....	66
3.2.1. Utjecaj zahvata na klimatske promjene (emisije stakleničkih plinova).....	67

3.2.1.	Utjecaj klimatskih promjena na zahvat	68
3.2.2.	Prilagodba i ublažavanje klimatskih promjena	74
3.3.	Tlo, korištenje zemljišta i poljoprivreda	74
3.4.	Vodna tijela	74
3.5.	Bioraznolikost.....	75
3.6.	Ekološka mreža.....	75
3.7.	Zaštićena područja.....	75
3.8.	Krajobrazne značajke.....	76
3.9.	Kulturno – povijesna baština	76
3.10.	Šume i šumarstvo	76
3.11.	Divljač i lovstvo.....	76
3.12.	Stanovništvo, naselje i zdravlje ljudi	77
3.13.	Opterećenja okoliša	77
3.14.	Utjecaji nakon prestanka korištenja zahvata.....	79
3.15.	Utjecaji u slučaju akcidentnih situacija.....	79
3.16.	Prekogranični utjecaji	79
3.17.	Kumulativni utjecaji	80
3.18.	Pregled prepoznatih utjecaja.....	82
4.	Prijedlog mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša.....	85
5.	Izvori podataka.....	86
5.1.	Popis literature	86
5.2.	Popis prostornih planova.....	88
5.3.	Projektna dokumentacija.....	88
5.4.	Popis zakona i pravilnika.....	88
6.	Prilozi	91

Podaci o ovlašteniku



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 351-02/23-08/40

URBROJ: 517-05-1-24-7

Zagreb, 5. ožujka 2024.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB: 19370100881, na temelju članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18), u vezi sa člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09 i 110/21), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika ALFA ATEST d.o.o., Poljička cesta 32, Split, OIB: 03448022583, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi

RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku ALFA ATEST d.o.o., Poljička cesta 32, Split, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
2. GRUPA:
 - izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša
4. GRUPA:
 - izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša
 - izrada programa zaštite okoliša
 - izrada izvješća o stanju okoliša
5. GRUPA:
 - praćenje stanja okoliša
6. GRUPA:
 - izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu Temelnog izvješća
 - izrada izvješća o sigurnosti
 - izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća
 - procjena šteta nastalih u okolišu, uključujući i prijetće opasnosti

7. GRUPA:

- izrada projekcija emisija izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime
- izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš
- izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova iz postrojenja i zrakoplova
- izrada i/ili verifikacija izvješća o održivosti proizvodnje biogoriva i izvješća o emisijama stakleničkih plinova
- izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova u životnom vijeku fosilnih goriva
- izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša

8. GRUPA:

- obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja
- izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel
- izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša"
- izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš, niti ocjene o potrebi procjene
- obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša.

- II. Ukida se rješenja Ministarstva: KLASA: UP/I 351-02/22-08/03, URBROJ: 517-05-1-1-22-7 od 24. listopada 2022. godine.
- III. 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.
- IV. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

O b r a z l o ž e n j e

Ovlaštenik ALFA ATEST d.o.o., Poljička cesta 32, Split, podnio je 29. kolovoza 2023. godine zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje grupa stručnih poslova 2., 4., 5., 6., 7. i 8. sukladno Zakonu o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18) te izmjeni podataka o zaposlenicima iz Rješenja KLASA: UP/I 351-02/22-08/03, URBROJ: 517-05-1-1-22-7 od 24. listopada 2022. godine.

Za Ivanu Rak Zarić, mag.edu.chem., Mihaelu Rak Cvitan, mag.ing.agr. i Andreu Knez, mag.ing.prosp.arch. ovlaštenik traži da se uvrste na popis kao voditeljice stručnih poslova za obavljanje grupa stručnih poslova 2., 4., 5., 6., 7. i 8., dok za Anđelu Dželaliju, dipl.ing.biol. i ekol.mora i Janu Ivanišević, dipl.ing.kem.tehn. traži da se uvrste na popis kao voditeljice stručnih poslova za obavljanje grupa stručnih poslova 4., 5., 7. i 8. Za Mirjanu Adlešić, mag.ing.geoling. i Hrvoja Marinca, dipl.ing.el. ovlaštenik traži da se uvrste na popis

kao zaposleni stručnjaci za obavljanje grupa stručnih poslova 2., 4., 5., 6., 7. i 8, za Antoniju Mijić, mag.chem. da se uvrsti na popis kao zaposleni stručnjak za obavljanje grupa stručnih poslova 4., 5., 7. i 8, za Anđelu Dželaliju, dipl.ing.biol. i ekol.mora da se uvrsti na popis kao zaposleni stručnjak za obavljanje grupa stručnih poslova 2. i 6. te za Marka Kadića, struč.spec.ing.sec. da se uvrsti na popis kao zaposleni stručnjak za obavljanje grupa stručnih poslova 4., 5., 7. i 8.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplome i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedenih stručnjaka, službenu evidenciju Ministarstva te utvrdilo da je zahtjev utemeljen.

Za stručne poslove verifikacije izvješća o emisijama stakleničkih plinova iz postrojenja i zrakoplova, izvješća o održivosti proizvodnje biogoriva i izvješća o emisijama stakleničkih plinova te izvješća o emisijama stakleničkih plinova u životnom vijeku fosilnih goriva, ovlaštenik mora biti akreditiran sukladno posebnim propisima.

Denis Radišić-Lima, dipl.ing.str., koji je sukladno Rješenju od 24. listopada 2022. godine bio voditelj pojedinih stručnih poslova, nije predložen za voditelja stručnih poslova niti za zaposlenog stručnjaka.

Slijedom navedenoga, utvrđeno je kao u točkama od I. do V. izreke ovoga rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Splitu, Put Supavla 1, Split 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.



U prilogu: Popis zaposlenika ovlaštenika kao u točki V. izreke rješenja

DOSTAVITI:

1. ALFA ATEST d.o.o., Poljička cesta 32, Split (**R! s povratnicom**)
2. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Zagreb
3. Očevidnik, ovdje

POPIS zaposlenika ovlaštenika: ALFA ATEST d.o.o. Poljička cesta 32, Split, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno Rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/23-08/40; URBROJ: 517-05-1-24-7 od 5. ožujka 2024.		
STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona	VODITELJI STRUČNIH POSLOVA	ZAPOSLENI STRUČNJACI
2. GRUPA: – izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša	Ivana Rak Zarić, mag.edu.chem. Mihaela Rak Cvitan, mag.ing.agr. Andrea Knez, mag.ing.prosp.arch.	Andela Dželalija, dipl.ing.biol. i ekol. mora Mirjana Adlašić, mag.ing.geoling. Hrvoje Marinac, dipl.ing.el.
4. GRUPA: – izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša, – izrada programa zaštite okoliša, – izrada izvješća o stanju okoliša	Ivana Rak Zarić, mag.edu.chem. Mihaela Rak Cvitan, mag.ing.agr. Andrea Knez, mag.ing.prosp.arch. Andela Dželalija, dipl.ing.biol. i ekol. mora Jana Ivanišević, dipl.ing.kem.tehn.	Mirjana Adlašić, mag.ing.geoling. Hrvoje Marinac, dipl.ing.el. Antonija Mijić, mag.chem. Marko Kadić, struč.spec.ing.sec.
5. GRUPA: – praćenje stanja okoliša	Ivana Rak Zarić, mag.edu.chem. Mihaela Rak Cvitan, mag.ing.agr. Andrea Knez, mag.ing.prosp.arch. Andela Dželalija, dipl.ing.biol. i ekol. mora Jana Ivanišević, dipl.ing.kem.tehn.	Mirjana Adlašić, mag.ing.geoling. Hrvoje Marinac, dipl.ing.el. Antonija Mijić, mag.chem. Marko Kadić, struč.spec.ing.sec.
6. GRUPA: – izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu Temelnog izvješća, – izrada izvješća o sigurnosti, – izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća, – procjena šteta nastalih u okolišu, uključujući i prijeteće opasnosti	Ivana Rak Zarić, mag.edu.chem. Mihaela Rak Cvitan, mag.ing.agr. Andrea Knez, mag.ing.prosp.arch.	Andela Dželalija, dipl.ing.biol. i ekol. mora Mirjana Adlašić, mag.ing.geoling. Hrvoje Marinac, dipl.ing.el.
7. GRUPA: – izrada projekcija emisija izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime, – izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš, – izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova iz postrojenja i zrakoplova, – izrada i/ili verifikacija izvješća o održivosti proizvodnje biogoriva i izvješća o emisijama stakleničkih plinova, – izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova u životnom vijeku fosilnih goriva, – izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	Ivana Rak Zarić, mag.edu.chem. Mihaela Rak Cvitan, mag.ing.agr. Andrea Knez, mag.ing.prosp.arch. Andela Dželalija, dipl.ing.biol. i ekol. mora Jana Ivanišević, dipl.ing.kem.tehn.	Mirjana Adlašić, mag.ing.geoling. Hrvoje Marinac, dipl.ing.el. Antonija Mijić, mag.chem. Marko Kadić, struč.spec.ing.sec.

8. GRUPA: – obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja – izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodenja znaka zaštite okoliša "Priatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel – izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša "Priatelj okoliša" – izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš, niti ocjene o potrebi procjene – obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	Ivana Rak Zarić, mag.edu.chem. Mihaela Rak Cvitan, mag.ing.agr. Andrea Knez, mag.ing.prosp.arch. Anđela Dželalija, dipl.ing.biol. i ekol. mora Jana Ivanišević, dipl.ing.kem.tehn.	Mirjana Adlašić, mag.ing.geoling. Hrvoje Marinac, dipl.ing.el. Antonija Mijić, mag.chem. Marko Kadić, struč.spec.ing.sec.
---	---	---

Podaci o nositelju zahvata

Naziv i sjedište:	GRAD ĐAKOVO Trg dr. Franje Tuđmana 4 31400 Đakovo
OIB:	23632093169
Ime odgovorne osobe:	Marin Mandarić, dipl.oec., gradonačelnik
Telefon:	+385 (31) 840 451
E-mail:	gospodarstvo@djakovo.hr

Uvod

Ovim Elaboratom zaštite okoliša (u nastavku: Elaborat) obuhvaćen je projekt revitalizacije Strossmayerovog perivoja u Đakovu. Uređenje parka predviđa se na k.č. 7398/1, 7398/2, 7398/5, 7398/10, 7911/3, 7913/1, 7914/1, k.o. Đakovo, a planiran je Prostornim planom uređenja Grada Đakova ("Službeni glasnik" Grada Đakova broj 7/06., 7/12., 1/15., 2/15.-pročišćeni plan, 9/18., 11/18.-pročišćeni plan, 9/19., 12/19.-pročišćeni tekst, 6/21., 12/21.-pročišćeni tekst i 14/21.-ispravak) i Generalnim urbanističkom planom Grada Đakova (Službeni glasnik Grada Đakova broj: 6/08, 12/15, 14/15 – pročišćeni plan, 6/21, 12/21)

U skladu sa *Zakonom o zaštiti okoliša* (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18), odnosno prema *Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš* (NN 61/14, 3/17; u nastavku: Uredba), planirani zahvat podliježe obavezi provedbe postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš budući da se nalazi na popisu zahvata iz Priloga II. Uredbe:

9. Infrastrukturni projekti (osim zahvata u Prilogu I.):

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

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

U skladu s člankom 27. stavkom 1. *Zakona o zaštiti prirode* (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19), za zahvate za koje je propisana obaveza ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, prethodna ocjena prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu obavlja se u okviru postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.

Za potrebe izrade Elaborata korišteni su podaci iz Idejnog rješenja: Revitalizacija Strossmayerovog perivoja u Đakovu kojeg je izradila tvrtka Vitaprojekt d.o.o. iz Zagreba (ožujak, 2025., Zagreb).

1. Podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata

1.1. Točan naziv zahvata s obzirom na popise zahvata iz Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš

Predmetni zahvat se nalazi na popisu Priloga II. *Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš* (NN 61/14, 3/17) – Popis zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo, pod točkama:

9. Infrastrukturni projekti (osim zahvata u Prilogu I.):

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

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

1.2. Opis glavnih obilježja zahvata

1.2.1. Opis postojećeg stanja

Strossmayerov perivoj u Đakovu zaštićen je u kategoriji spomenika parkovne arhitekture prema Zakonu o zaštiti prirode. Prostire se na oko 8 ha i obuhvaća veću površinu od obuhvata ovog projekta obnove perivoja (dodatno obuhvaća i dio vrtova oko biskupskog dvora i katedrale). Strossmayerov perivoj nalazi se unutar kulturno-povijesne cjeline Grada Đakova (zona A – potpuna zaštita povijesnih struktura) i arheološke zone Grada Đakova. Perivoj u obuhvatu obnove danas nosi obilježja pejzažno romantičarskog stila. Uslijed neadekvatnog održavanja perivoj je kroz godine prerastao u park šumu te se stoga krenulo u projekt cjelovite revitalizacije Strossmayerovog perivoja.

Idejno rješenje izrađeno je prema uputama i smjernicama Naručitelja u skladu s važećim zakonima, propisima i normama u sklopu projekta „Izrada projektno-tehničke dokumentacije za revitalizaciju Strossmayerovog perivoja u Đakovu“ za provedbu kojega je Grad Đakovo s Ministarstvom regionalnog razvoja i fondova Europske unije sklopio Ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava za projekte koji se financiraju iz Nacionalnog plana za oporavak i otpornost 2021. – 2026., KLASA: 303-01/22-01/1, URBROJ: 2158-4- 01/4-23-101 od 11. svibnja 2023. godine (referentni broj Ugovora: C2.1.R2.I1.01.230), a u skladu s uvjetima Poziva za dodjelu bespovratnih sredstava pod nazivom „Priprema projektno-tehničke dokumentacije za projekte u području digitalne transformacije i zelene tranzicije“ (referentni broj Poziva: C2.1.R2.I1.01).

Lokacija zahvata nalazi se u Osječko-baranjskoj županiji, Gradu Đakovu, naselju Đakovo. Obuhvat obnove perivoja odnosi se na k.č. 7398/1, 7398/2, 7398/5, 7398/10, 7911/3, 7913/1, 7914/1, k.o. Đakovo. Ukupna površina navedenih k.č. iznosi 7,75 ha.

Perivoj

Pozicije i oblikovanje staza i zelenih površina danas izgledaju slično kao na starim katastarskim kartama iz 19. st. Zelene površine nepravilnih su oblika i uglavnom su zarasle stablima radi čega perivoj djeluje kao park šuma. Nekadašnji historicistički vrtovi u sjevernom dijelu perivoja nestali su zajedno sa staklenikom.

U perivoju su u međuvremenu izgrađeni pozornica s gledalištem i dječje igralište. U perivoj je privremeno smještena i nastamba za vjeverice s ciljem vraćanja istrebljene vrste u perivoj.

Danas je znatno manja raznolikost vrsta dendroflora u odnosu na podatke iz povijesnih inventarizacija. Veći je udio samoniklih i invazivnih vrsta, a postojeća stabla su u relativno lošem stanju. Za više od 50 % stabala u perivoju potrebno je osigurati neku mjeru sanacije, što je vrlo veliki udio stabala. Velik broj stabala ima oštećenja nastala djelovanjem abiotičkih čimbenika te suhe grane i dijelove krošnje koje se može sanirati orezivanjem i na taj način zadržati u perivoju.

Staze su obnovljene prije desetak godina, no popločavanje obojanim betonskim opločnicima ne smatra se adekvatnim načinom obnove u povijesnim perivojima. Postojeća urbana oprema je neusklađenog dizajna, u lošem stanju i djelomično devastirana. Perivoj gotovo da nije osvijetljen, postoji svega nekoliko rasvjetnih stupova. Ograda s istočne strane je djelomično obnovljena, a ograda sa sjeverne i sjeverozapadne strane je u lošem stanju i estetski ne odgovara povijesnom perivoju.

Nekadašnje vrijedne perivojne scene i vizure u perivoju danas više ne postoje, ponajviše zbog visokih i gusto raspoređenih stabala te zbog nedostatka nekadašnjih građevina u perivoju.

Više o postojećem stanju u perivoju navedeno je u zasebnom dokumentu - Analizi postojećeg stanja za projekt "Izrada projektno tehničke dokumentacije za revitalizaciju Strossmayerovog perivoja u Đakovu" u kojoj su, sukladno projektnom zadatku, analizirani su prirodni uvjeti u perivoju, postojeća dendoflora, prostorno planska dokumentacija, arhitektonski elementi, infrastruktura, urbana oprema i staze, perivojne scene i vizure te izgradnja u blizini. Na kraju su izdvojene smjernice za obnovu perivoja iz relevantnih studijskih konzervatorskih dokumentacija, zaključak te prijedlog konceptualne skice obnove perivoja kao podloga za izradu idejnog rješenja.

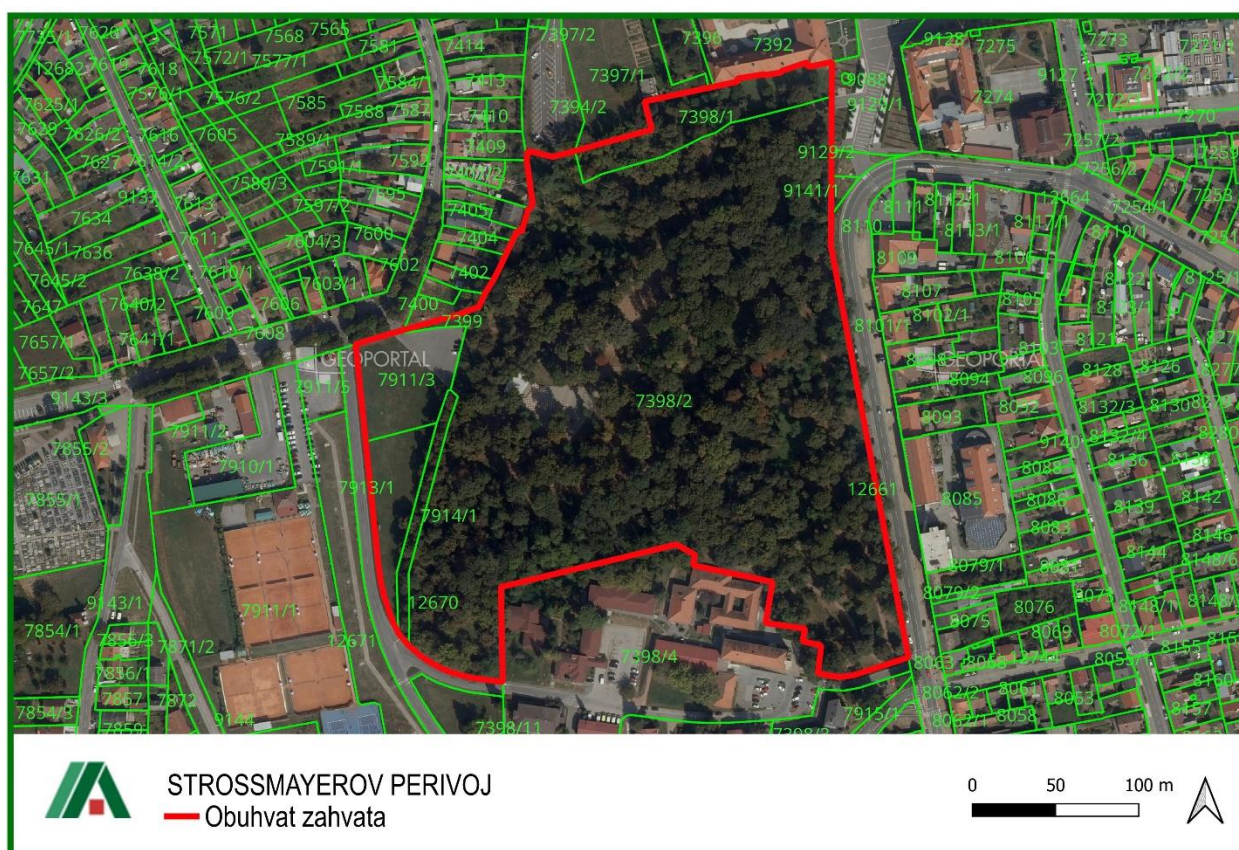
Pozornica

Pozornica s gledalištem se nalazi u zapadnom dijelu perivoja. Pozornica se proteže u smjeru sjeveroistok – jugozapad, a jugoistočno od pozornice je gledalište smješteno na terenu u padu. Vanjske tlocrtno dimenzije zgrade pozornice su cca 12 m x 19,5 m. Prostor gledališta se proteže na površini od cca 41 m dužine i 17 m (u dijelu bliže pozornici) do 47,5 m (najdalje od pozornice).

Pozornica je izvedena kao armiranobetonska zgrada. Na stropovima je izveden sloj špricane žbuke. Svi zidovi i stropovi su završno oličeni, osim zidova u sanitarnim prostorima koji su popločani keramičkim pločicama. Na podu velikog ulaznog prostora je postavljen linoleum, u sanitarnim prostorima keramičke pločice, a u ostalim prostorima je beton ili cementna glazura. U unutarnjim otvorima je ugrađena drvena stolarija, a u vanjskim plastična. S vanjske strane prozora su postavljene protukušne rešetke. Zgrada je izvana završno oličena, na podu same pozornice je izveden premaz, a u dijelu desno od pozornice prema stubama kulir opločnici. Južne stube su obložene pranim kulirom.

U prostorima su izvedene instalacije vode i odvodnje. Prostor suterena nisu grijani niti hladjeni. U prostorima su izvedene električne instalacije rasvjete i utičnica. U ulaznom, najvećem prostoru su smješteni elektroormari.

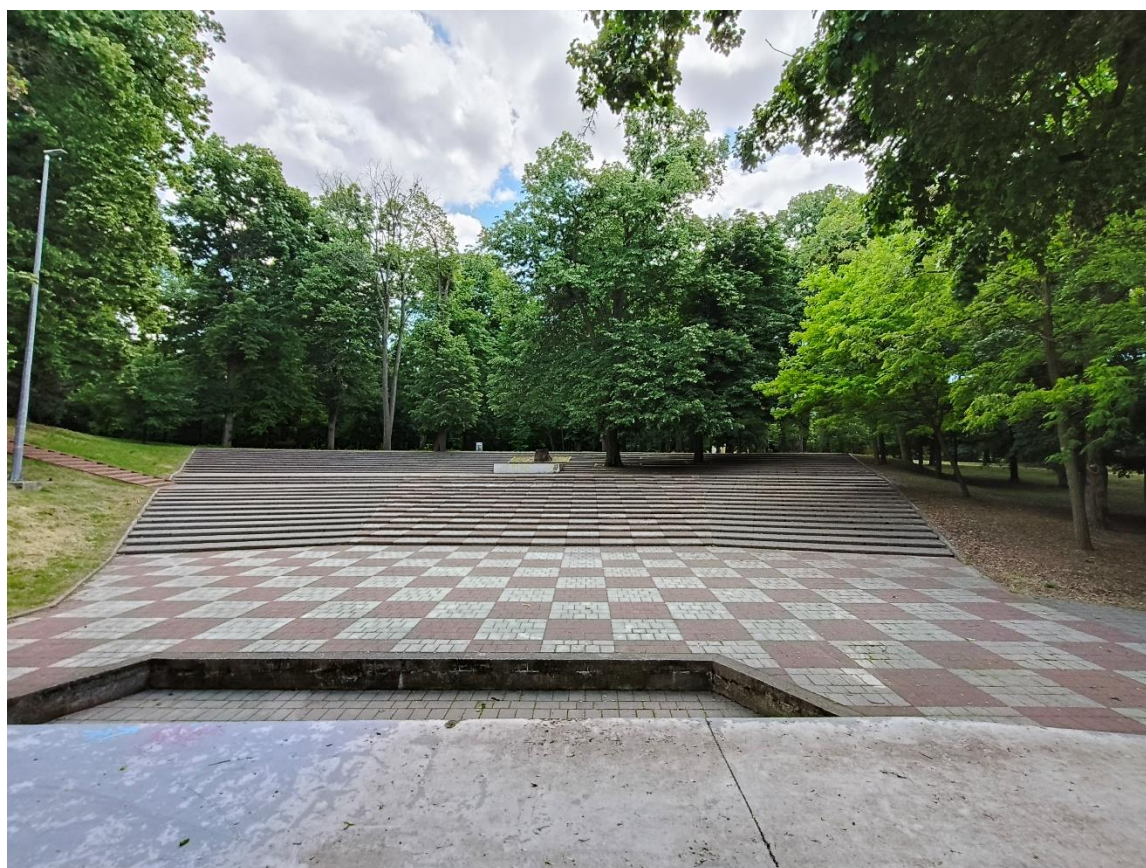
Zgrada pozornice je u lošem stanju. Premda izvana na prvi pogled od strane gledališta ne izgleda toliko loše, osim što je išarana grafitima (vjerojatno jer se izvana češće provode mjere održavanja) - ulazak u unutrašnjost pokazuje da je vrlo zapuštena i neodržavana. Najveći problem vidljiv u unutrašnjosti su pukotine na zidovima i stropu – radi se o pukotinama konstrukcijske prirode. U prostoru je vidljivo i da kroz pukotine procurijeva voda u unutrašnjost zgrade i za očekivati je da će ova voda u pukotinama uslijed smrzavanja na niskim temperaturama uzrokovati i povećanje pukotina. Zbog prodiranja vode u unutrašnjost u prostoru su vidljive lokve, dijelovi zidova su mokri, a unutarnja drvena stolarija je u donjem dijelu trula od vlage. Velike pukotine su vidljive i izvane na zidovima na južnom uglu zgrade. Premaz na podu pozornice je ispucao i vidljive su tanke pukotine u podu. Sa stražnje strane pozornice je vidljivo ljuštenje boje pročelja, a na nadstrešnici je sloj lišća i mahovine.



Slika 1. Položaj zahvata u odnosu na katastarske čestice



Slika 2. Perivoj



Slika 3. Amfiteatar u perivoju

1.3. Opis planiranog zahvata

1.3.1. Metode obnove perivoja

Perivoji kao umjetnička djela su jako podložni promjenama zbog živog materijala od kojeg su pretežito sačinjeni. Osim oscilacija u godišnjim dobima, perivoji mijenjaju svoj izgled s godinama i ovisno o opsegu održavanja. Zamisao obnove perivoja proizlazi iz uvažavanja metodologije obnove povijesne perivojne arhitekture, naslijeđenih vrijednosti prostora, zakonskih određenja i postojećega stanja, ali i iz potrebe prilagodbe suvremenim zahtjevima.

Kroz vrijeme svojeg postojanja perivoj je doživio neke nadopune, oblikovne preinake i značajne promjene u veličini. Uklanjanjem staklenika i paviljona te izgradnjom pozornice s gledalištem dogodile su se najveće promjene u kompoziciji perivoja.

Na cijeloj površini perivoja primjenit će se metoda rekonstrukcije, djelomično će se pročistiti od stabala jer je zarastao u park šumu, no južni dio će ostati prirodnijeg karaktera. Uklanjat će se stabla koja je potrebno ukloniti zbog zdravstvenog stanje prema rezultatima dendrološke analize, zbog otvaranja povijesnih vizura te uspostave historicističkih vrtova. Za vraćanje ukrasnih historicističkih vrtova u sjevernom dijelu perivoja koristit će se metoda djelomične restauracije, odnosno vraćanje u jednu od razvojnih faza pojedinih dijelova. U nedostatku povijesnih izvora, oblikovanje tih vrtova inspirirano je postojećim historicističkim vrtovima koji se nalaze istočno i zapadno od biskupskog dvora. Metoda revitalizacije koristit će se za vraćanje značajnih biljnih vrsta u perivoj i obnovu staza. Za povijesnu urbanu opremu nema dovoljno podataka, stoga će se koristiti moderna oprema prilagođenih materijala i oblikovanja s ciljem uklapanja u ambijent perivoja.

1.3.2. Urbanističko rješenje

Obuhvat ovog projekta odnosi se na perivoj J.J. Strossmayera bez okolne izgradnje (dom zdravlja, biskupski dvor, katedrala i dr.), a danas unutar perivoja od građevina nalazi samo betonska pozornica s gledalištem iz 70-ih godina 20. st. koja nije povijesna građevina. Ranije je u perivoju bilo više građevina koje su bile dio povijesne matrice perivoja. Godine 1760. spominje se prvi staklenik u perivoju u kojem su se uzgajali agrumi za potrebe biskupskog dvora. Staklenik je srušen 1908. godine. Sjevernije od prvog staklenika, izgrađen je drugi, veći staklenik u vrijeme J.J. Strossmayera, prije 1863. godine. Demontiran 50-ih godina 20. st., a u njemu je uzgajano voće, povrće i cvijeće.

Osim staklenika, u perivoju su postojale još dvije građevine, Kastron-pašina džamija koja je bila na lokaciji današnje pozornice te mali slamnati paviljon, tzv. "japanski" u centralnom dijelu perivoja, na proširenju i križanju staza.

Godine 1967. završena je izgradnja Doma zdravlja u južnom dijelu perivoja čime je površina perivoja znatno smanjena.

Planirana je obnova postojeće pozornice te ugradnja nadstrešnice s ciljem boljeg uklapanja u okoliš, a dodatna izgradnja u perivoju nije planirana budući da je ona zabranjena odredbama

GUP-a grada Đakova i da nema dovoljno podataka da bi se povijesne građevine kao što su novi staklenik i japanski pavoljon mogle vraćati u perivoj.

1.3.3. Idejno rješenje obnove perivoja

1.3.2.1. Koncept obnove perivoja

Na konceptualnoj skici označene su glavne planirane aktivnosti obnove perivoja koje uključuju: rekonstrukciju pozornice sa nadstrešnicom, obnovu šetnica, vraćanje povijesnih vizura, zaštitu i usmjeravanje vizura, obnovu gledališta, obnovu historicističkih vrtova, uređenje dječjeg igrališta, uređenje trim staze, obnovu ograde, uspostavu cvjetne livade s voćnjacima, uređenje manipulativne površine za potrebe manifestacija te određivanje prostor za održavanje manifestacija.

1.3.2.2. Idejno rješenje

Obnova šetnica

Planira se vraćanje izgleda povijesnih staza sa završnom obradom od svijetlo sive sipine sa tankim metalnim rubnjacima. U zonama većeg nagiba i frekventnije korištenih šetnica koristit će se stabilizirani kameni agregat (koji izgleda kao sipina) radi veće funkcionalnosti i jednostavnijeg održavanja. Uspostavit će se staze koje su u povijesti postojale, a do danas su nestale (sjeverozapadni dio perivoja). Uredit će se nove staze kao zemljani putevi za potrebe trim staze sa vježbalištima (jugozapadni dio perivoja).

Obnova perivojne opreme

Kompletna postojeća perivojna oprema zamjenjuje se novom. Detaljnije o novoj opremi navedeno je u nastavku poglavlja, u podpoglavlju 3.3.4. Perivojna oprema.

Vraćanje povijesnih vizura i usmjeravanje vizura

Uklanjanjem dijela vegetacije u sjevernom dijelu perivoja vratit će se povijesne vizure na srednjovjekovne zidine i biskupski dvor. Vizure će upotpuniti historicistički vrtovi koji će se obnoviti u tom dijelu perivoja.

Nepoželjne vizure prema cesti, privatnim parcelama i Domu zdravlja sanirat će se sadnjom zaštitnog pojasa od stabala i grmlja. Vizure u zapadnom dijelu perivoja unaprijedit će se sadnjom voćnjaka.

Rekonstrukcija pozornice s gledalištem

Planira se rekonstrukcija pozornice sa gledalištem na način da se strukture bolje ukllope u okolni prirodni okoliš i s njim tvore jedinstvenu cjelinu koja u vizualnom smislu neće biti dominantne.

Projektnim zadatkom je zadano uklapanje nadstrešnice uz pozornicu, dok bi se gledalište i popločenje ispred pozornice moglo značajno unaprijediti.

Prijedlog je oblikovati gledalište prirodnijeg izgled – kombinacija travnatih terasa/kaskada i kamena/drвета, modelirani teren koji je ugodniji za sjedenje i boravak, a vizualno uspješno uklopljen u okoliš.

Obnova historicističkih vrtova

U sjevernom dijelu perivoja, ispred biskupskog dvora, planira se uklanjanje postojećih stabala kako bi se na toj lokaciji ponovno uspostavili nekadašnji historicistički vrtovi. Oblikovanje cvjetnjaka i odabir biljnih vrsta inspirirani su postojećim historicističkim vrtovima koji se nalaze istočno i zapadno od biskupskog dvora.

Uređenje dječjeg igrališta

Budući da u Stručnoj podlozi (Fakultet agrotehničkih znanosti Osijek, 2024.) u smjernicama za obnovu perivoja stoji da se postojeće dječje igralište zadržava na sadašnjoj lokaciji, ovim projektom se predlaže kompletna reorganizacija i povećanje postojećeg dječjeg igrališta. Postojeće dječje sprave je poželjno ukloniti te organizirati površine za igru i smještaj novih sprava koje će biti stilski ujednačene te se uklopiti u prirodni okoliš. Predlažu se sprave drva za sve dječje uzraste, na podlozi od malča (otoci malča sa tankim rubnjakom) iz sigurnosnih razloga. Dječje igralište neće se ograđivati jer se radi o lokaciji unutar povijesnog periova gdje nije poželjno isticanje novih elemenata i funkcija.

Trim staza

Na jugozapadnom dijelu perivoja predlaže se uređenje postojećih i novih zemljanih staza uz koje će biti postavljene trim sprave za vježbanje od prirodnih materijala, dominantno od drвета i špage.

Cvjetna livada s voćnjacima

U zapadnom dijelu parka, na mjestu postojeće livade, predlaže se uspostavljanje cvjetne livade i formiranje voćnjaka koji je nekada bio na toj lokaciji i koji će doprinijeti bioraznolikosti prostora perivoja, ali i vizualnim kvalitetama.

Manipulativna površina za potrebe manifestacija

Postojeću asfaltiranu površinu na zapadnom dijelu perivoja potrebno je ukloniti. Da bi se osigurao pristup i zadržavanje vozilima za potrebe raznih manifestacija poželjno je urediti travnatu površinu sa betonskim kockama. Uz manipulativne površine predlaže se slojevita sadnja grmlja i drveća kako bi se taj prostor vizualno zaklonio. Predlaže se postavljanje betonskih travnih kocaka različite gustoće postavljanja kako bi se postiglo stapanje s

pješačkim prilazima perivoju sa zapada. Pristup površini bio bi ograničen te bi se postavili stupići pod ključem.

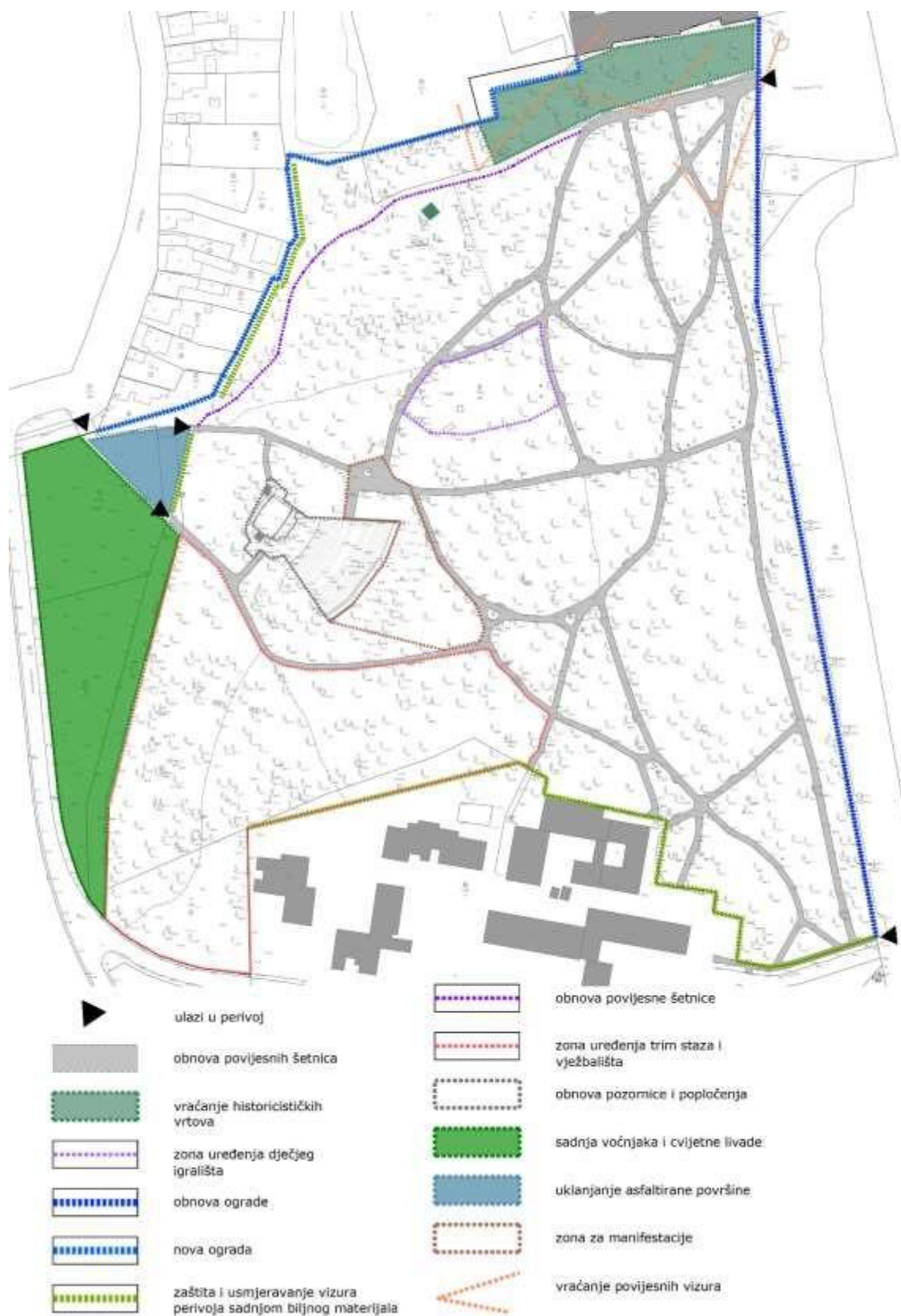
Obnova ograde

Planirana je obnova postojećeg zida od cigle u cijeloj dužini u istočnom dijelu perivoja. Radove koje je potrebno izvesti na ogradnim zidovima treba planirati sukladno mišljenju ovlaštenog projektanta konstrukcije. Na pozicijama na kojima je zid trošno, bit će potrebno izvesti dubinsko fugiranje - izdubiti fuge 2 cm i ispuniti mortom. Na jako oštećenim dijelovima će eventualno biti potrebno mjestimično zamijeniti opeku, tj. prezidati zid. Na nekoliko pozicija su postojeća stabla vrlo blizu ograde, te bi mogla s vremenom ugroziti stabilnost iste. Elementi kovane ograde su vjerojatno u novije vrijeme obnavljani i nisu u tako lošem stanju kao zidani dijelovi. Dio okova postoji, ali bi se radi dotrajalosti trebao popraviti ili zamijeniti novim po uzoru na postojeći. Bilo bi dobro nanovo oličiti sve kovane dijelove, ako ne sve onda barem one na kojima su vidljiva oštećenja.

Osim toga, predlaže se uklanjanje postojeće ograde u sjevernom dijelu perivoja te postavljanje nove kovane ograde u historicističkom slogu po uzoru na postojeću ogradu u istočnom dijelu perivoja (bez zidanog dijela). Također se predviđa postavljanje ograde u zapadnom dijelu perivoja uz privatne parcele kako bi se perivoj fizički i vizualno izdvojio kao zasebna cjelina. U ovom dijelu ograda može biti jednostavnije oblikovana. Na jednom dijelu granice s privatnim parcelama nalazi se cigleni zid kojeg je potrebno urediti/sanirati na način da bude reprezentativan i da se uklopi u perivoj.

Prostor za manifestacije

Prostor za manifestacije označen je u konceptualnoj skici u središnjem dijelu perivoja, no u tom prostoru se ne planira ništa uređivati sa svrhom održavanja manifestacija.



Slika 4. Konceptualna skica obnove perivoja

1.3.2.3. Biljni materijal

Izbor biljnog materijala za sadnju temelji se na izvorima informacija o tome koje vrste su povijesno bile prisutne u perivoju (Studija perivoja Josipa Jurja Strossmayera u Đakovu, Povijesna studija, Studija inventarizacije i Studija obnove, 2003., Rješenje o zaštiti perivoja kao spomenika parkovne arhitekture). Osim vraćanja vrsta koje su nestale iz perivoja, cilj je povećati udio crnogorice u perivoju, budući da je kroz povijesne razvojne faze perivoja bilo prisutno značajno više crnogorice nego što je to danas. Perivoj sadrži mali broj grmlja stoga je planirana sadnja grmlja koje će pridonijeti reprezentativnosti perivoja i njegovoj ekološkoj funkciji.

U sjevernom dijelu perivoja, južno od biskupskog dvora, planira se uspostava historicističkih cvjetnjaka koji su se nekada tamo nalazili sukladno povijesnim izvorima. Oblikovanje cvjetnjaka i odabir biljnih vrsta inspirirani su postojećim historicističkim vrtovima koji se nalaze istočno i zapadno od biskupskog dvora. Šišanu živicu od šimšira danas zamjenjuje živica sjajne kozokrvine koja je puno otpornija na nametnike i bolesti, a pruža jednake vizualne kvalitete. Koriste se mini ruže kao pokrivači tla te je predviđena sadnja nižih trajnica, grmlja i pokrivača tla. Cijeli cvjetnjak planirano je automatski navodnjavati.

Na dijelu livade u jugozapadnom dijelu perivoja planira se sadnja voćnjaka jer je nekada na toj lokaciji bio voćnjak (i vrtovi). Izabrane su voćke koje će u dijelu godine biti ukrasne zbog atraktivnog cvata, a u drugom dijelu godine će davati plodove (trešnje, šljiva, breskva). Dunja je odabrana kao starinska voćna vrsta koja ima ukrasne i korisne plodove, a japanske trešnje odabrane su kao vrste koje će pridonijeti vizualnoj atraktivnosti voćnjaka.

1.3.2.4. Perivojna oprema

Postojeća perivojna oprema (klupe, koševi za otpatke, dječje sprave za igru i dr.) je u lošem stanju i stilski neujednačena. Projektom je planirana postava novih klupa, koševa, rasvjete, stalaka za bicikle, sprava za dječju igru i vježbanje te fontane za piće koji će svojim izgledom i funkcionalnošću biti prikladni za prostor perivoja. Odabrana je oprema modernog dizajna, jednostavnih formi i ujednačenih materijala u kojima dominira drvo uz metalne dijelove.

Klupe i ležaljke

Planirano je postavljanje jedne vrste klupe u čitavom perivoju. Drvene klupe jednostavnog i elegantnog dizajna, koje nisu prenaplaćene i predimenzionirane i koje su prilagođene ambijentu samog perivoja. Kod izbora klupe vodilo se računa o dizajnu klupe s dovoljno velikom rupom između naslona i sjedišta za neformalno sjedenje djece i mladih, budući da su postojeće klupe u perivoju potrgane zbog omogućavanja takvog sjedenja. Osim klupa uz šetnice predlaže se postavljanje nekoliko ležaljki istovjetnih klupama na zelene površine perivoja za odmor i sunčanje.

Koševi za opad i koševi za pseći otpad

Kao i kod klupa, planirano je postavljanje jedne vrste koša za komunalni otpad u čitavom perivoju. Koš je sličnog dizajna kao i klupe kako bi djelovali kao komplet budući da se koševi postavljaju u blizini klupa. Na nekoliko rubnih pozicija u perivoju postaviti će se i koševi za recikliranje različitih vrsta otpada. Perivoj se koristi i za šetanje pasa stoga je nužno osigurati koševe za pseći otpad. Predlaže se metalni koš modernog i jednostavnog dizajna koji bi se postavio na više lokacija u perivoju.

Stalci za bicikle

Za posjetitelje perivoja koji dolaze biciklom bit će postavljeni stalci na bicikle na nekoliko lokacija u perivoju u blizini ulaza. Predlaže se postavljanje visokofunkcionalnih metalnih stalaka geometrijske forme koji mogu sadržavati i drveni dio kao poveznicu s ostalom perivojnom opremom.

Trim sprave

Sprave za vježbanje bit će postavljene uz trim stazu u jugozapadnom dijelu perivoja. Predlaže se desetak različitih vrsta sprava za vježbanje izrađenih od drva kako bi se što bolje uklopile u okoliš.

Dječje sprave za igru

Planirano je oblikovanje dječjeg igrališta s novim spravama za igru koje su izrađene od prirodnih materijala kao što je drvo i špaga radi što boljeg uklapanje u ambijent perivoja.

Fontana za piće

Na nekoliko lokacija u perivoju postaviti će se fontane s pitkom vodom, posebice u blizini dječjeg igrališta i trim staze. Dizajn fontane uključuju drvene dijelove kako bi činilo cjelinu s ostalom drvenom perivojnom opremom.

Rasvjeta

Budući da perivoj uglavnom nije osvijetljen, planira se osvijetljenje rasvjetnim stupovima uz glavne šetnice. Frekventniji dio perivoja bit će osvijetljen klasičnom rasvjetom na stupovima, a drugi dijelovi s rasvjetom na stupovima koji se pale na senzor pokreta, kako bi se umanjilo svjetlosno onečišćenje radi zaštite bioraznolikosti. Planirano je osigurati razmak između stupova koji će osigurati dovoljnu osvijetljenost, a izbjeći dojam „šume“ rasvjetnih stupova kako ne bi bili dominantni u vizurama. Predložen je tip rasvjetnog stupa u formi rasvjetnog tijela kružnog presjeka, glave kao osuvremenjenog i stiliziranog kandelabra, kao kompromisno rješenje koje ujedinjuje povijesni kontekst prostora te potrebe današnjice. Niska ambijentalna rasvjeta postaviti će se unutar historicističkog vrta.

Kućice za životinje

Za očuvanje kukaca kojih je u prirodi sve manje, planira se postaviti u perivoju kućice za kukce koje pomažu korisnim vrstama kukaca da prezime, a koriste ih kao stanište i u ostatku godine. Postojeće kućice za ptice zamijenit će se novima, a osim njih planira se postavljanje drvenih hranilica za ptice, kućica za šišmiše i kućica za ježeve.

1.3.2.5. Navodnjavanje

U sklopu krajobraznog uređenja historicističkog vrta, na kojima se sade niske živice, tlo pokrivači grmlje i ruže, predviđena je ugradnja sustava za navodnjavanje.

Navodnjavanje je predviđeno cijevima s ugrađenim kompenzacijskim kapaljkama koje se polažu na cijelu površinu sadnje, na međusobnom razmaku 40cm. Cijevi za kap po kap navodnjavanje polažu se na pripremljenu površinu nakon navoženja plodnog sloja zemlje i sadnog supstrata istovremeno sa sadnjom biljaka. Prema projektnom rješenju ukupna površina na kojoj se planira uvođenje sustava za navodnjavanje je cca. 800 m².

Sustav za navodnjavanje opskrbljivat će se pitkom sanitarnom vodom iz gradskog vodovoda. Na priključku sustava navodnjavanja potrebno je u projektu vodovoda i odvodnje objekta predvidjeti izvedbu zapornika povratnog toka ili nepovratnog ventila za sprečavanje povrata vode iz sustava navodnjavanja u gradski cjevovod. Rješenje sprječavanja povrata vode odabrati sukladno lokalnim propisima.

Na priključku sustava navodnjavanja potrebno je predvidjeti i kontrolni vodomjer s davačem impulsa rezolucije 1 l/impuls, i t-odvojak s priključkom za pražnjenje instalacije navodnjavanja prije zime komprimiranim zrakom.

Lateralne instalacije sustava za navodnjavanje biti će podijeljene na više lateralnih linija koje će se aktivirati sukcesivno.

Projekcija potrebe vode za navodnjavanje izradit će se na temelju raspoloživih podataka vrijednosti referentne evapotranspiracije za područje Istočne Hrvatske.

1.4. Opis tehnološkog procesa

Budući da se ne radi o tehnološkom procesu, ovo poglavlje nije primjenjivo.

1.5. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces

Budući da se ne radi o tehnološkom procesu, ovo poglavlje nije primjenjivo.

1.6. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisije u okoliš

Budući da se ne radi o tehnološkom procesu, ovo poglavlje nije primjenjivo.

1.7. Popis drugih aktivnosti potrebnih za realizaciju zahvata

Za realizaciju predmetnog zahvata nisu potrebne druge aktivnosti osim onih koje su prethodno opisane.

1.8. Opis varijantnih rješenja planiranog zahvata

U ovom Elaboratu pregledno je završno Idejno rješenje te druge varijante zahvata nisu razmatrane.

2. Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata

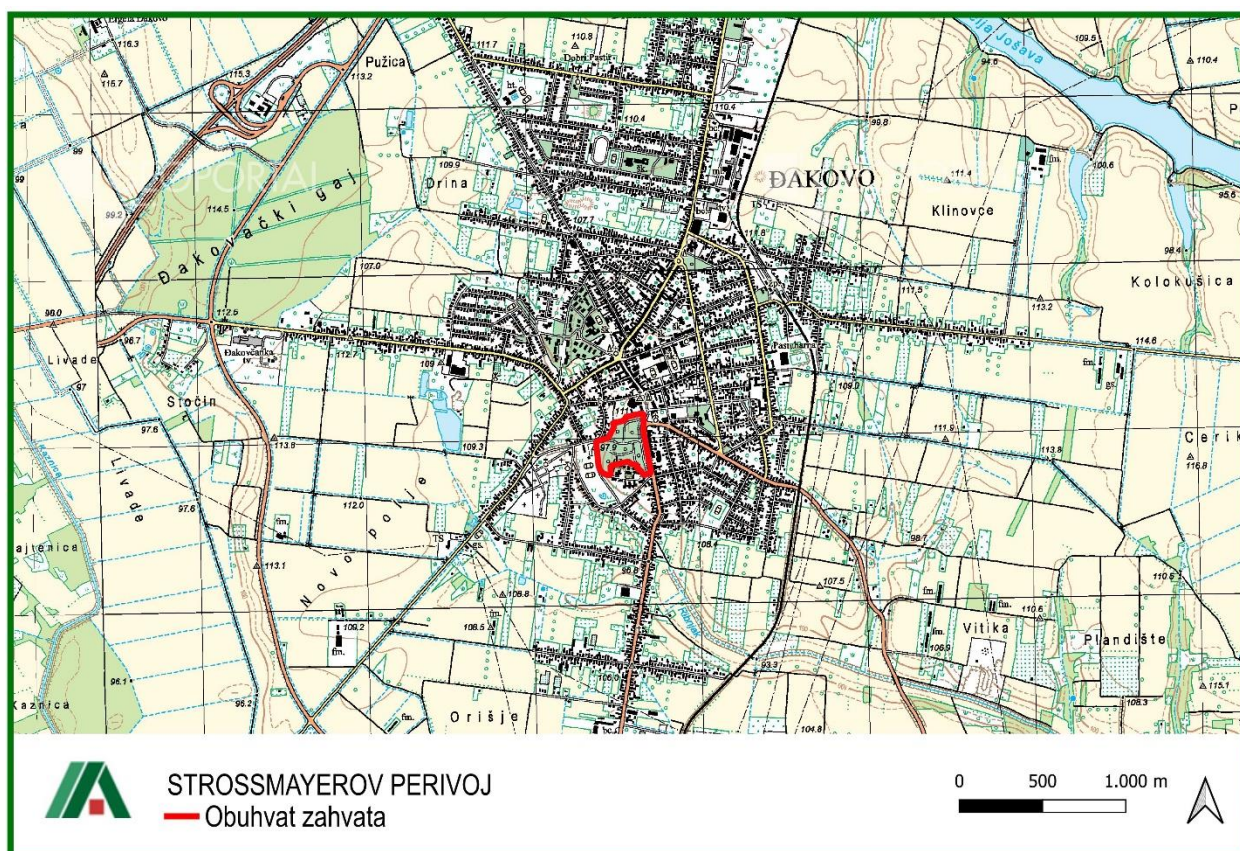
2.1. Opći podaci o lokaciji zahvata

Područje Grada Đakova pripada geografskom prostoru jugoistočnog dijela Istočne Hrvatske te najveći dio prostora Grada pripada prijelaznom području prema prigorskom dijelu, odnosno području Đakovačkog ravnjaka, koji na zapadu postupno prelazi u prigorja Krndije i Dilja. Nalazi se na području Osječko – baranjske županije u njenom jugozapadnom dijelu, na nadmorskoj visini od 111 m, te je drugi po veličini grad u županiji.

Okrružuju ga poznati gradovi toga dijela Slavonije: Osijek, Vukovar, Vinkovci, Županja, Slavonski Brod i Našice, koji su od grada Đakova udaljeni cca od 20 do 60 kilometara.

Grad Đakovo čine prigradska naselja koja mu pripadaju: Budrovci, Đurđanci, Ivanovci, Đakovački, Kuševac, Novi Perkovci, Piškorevci, Selci Đakovački i Široko Polje. Ukupna površina Grada Đakova kao jedinice lokalne samouprave (s prigradskim naseljima) iznosi 169,39 km².

Lokacija perivoja je u jugozapadnom dijelu grada, kako je prikazano u nastavku na grafičkom prikazu. Parcela perivoja, je omeđena sa svih strana prometnicama prometnicama te je dobro povezan sa ulazima u grad i lako dostupan građanima i posjetiteljima iz okolnih mjesta. S istočne strane, ulaz u park je iz smjera Trga Josipa Juraja Strossmayera, iz pješačke zone te je izravno povezan sa samim središtem grada Đakova.



Slika 5. Šire područje zahvata na TK 1:25 000

2.2. Odnos zahvata prema postojećim i planiranim zahvatima

Prema administrativno-teritorijalnoj podjeli Republike Hrvatske, planirani zahvat smješten je na području Osječko-baranjske županije, Grada Đakova.

Područje zahvata regulirano je sljedećim dokumentima prostornog uređenja:

- **Prostorni plan uređenja grada (PPUG) Đakova**
("Službeni glasnik" Grada Đakova broj 7/06., 7/12., 1/15., 2/15.-pročišćeni plan, 9/18., 11/18.-pročišćeni plan, 9/19., 12/19.-pročišćeni tekst, 6/21., 12/21.-pročišćeni tekst i 14/21.-ispravak)
- **Generalni urbanistički plan (GUP) grada Đakova**
(Službeni glasnik Grada Đakova broj: 6/08, 12/15, 14/15 – pročišćeni plan, 6/21, 12/21)

Prostorni plan uređenja grada (PPUG) Đakova

Prostornim planom uređenja grada (PPUG) Đakova definirano je sljedeće:

6.2. PRIRODNE VRIJEDNOSTI

Članak 260.

(1) Na području Grada Đakova, sukladno posebnom zakonu, zaštićene su sljedeće prirodne vrijednosti:

a) Zaštićena prirodna područja:

- spomenik parkovne arhitekture Perivoj J. J. Strossmayera

(2) Zaštićena područja prirode naznačena su na kartografskom prikazu br. 3.A „Uvjeti korištenja“, a detaljno se utvrđuju na temelju akata o zaštiti:

- na području parka i u prostoru u njegovoj neposrednoj blizini, koji čini sastavni dio zaštićenog područja, nisu dopušteni zahvati ili radnje kojima bi se mogle promijeniti ili narušiti vrijednosti zbog kojih je zaštićen, a osobito je zabranjeno planirati novu gradnju unutar parka,

- u cilju pravilnog očuvanja i provođenja zaštite potrebno je snimiti postojeće stanje parka, posebno dendrofloru, te izraditi projekt obnove parka, pri čemu su osnovni kriteriji zaštite očuvanje izvorne matrice parka te pojedinih vrijednih primjera stabala,

- do izrade projekta obnove nisu dopušteni nikakvi zahvati i radnje na njegovoj obnovi, osim nužnih radova čišćenja i održavanja zelenila,

- za sva zaštićena područja Županijska skupština mora donijeti Pravilnik o unutarnjem redu, prema odredbi čl. 71. Zakona o zaštiti prirode,

- za svaki zahvat i radnju unutar zaštićenog područja potrebno je ishoditi uvjete zaštite prirode, odnosno dopuštenje sukladno člancima 38. i 127. Zakona o zaštiti prirode

- očuvati i zaštititi prirodni i kultivirani krajolik kao temeljnu vrijednost prostora,

- očuvati prirodna staništa, što prirodnija vodena staništa, voditi brigu prilikom gospodarenja šumama,

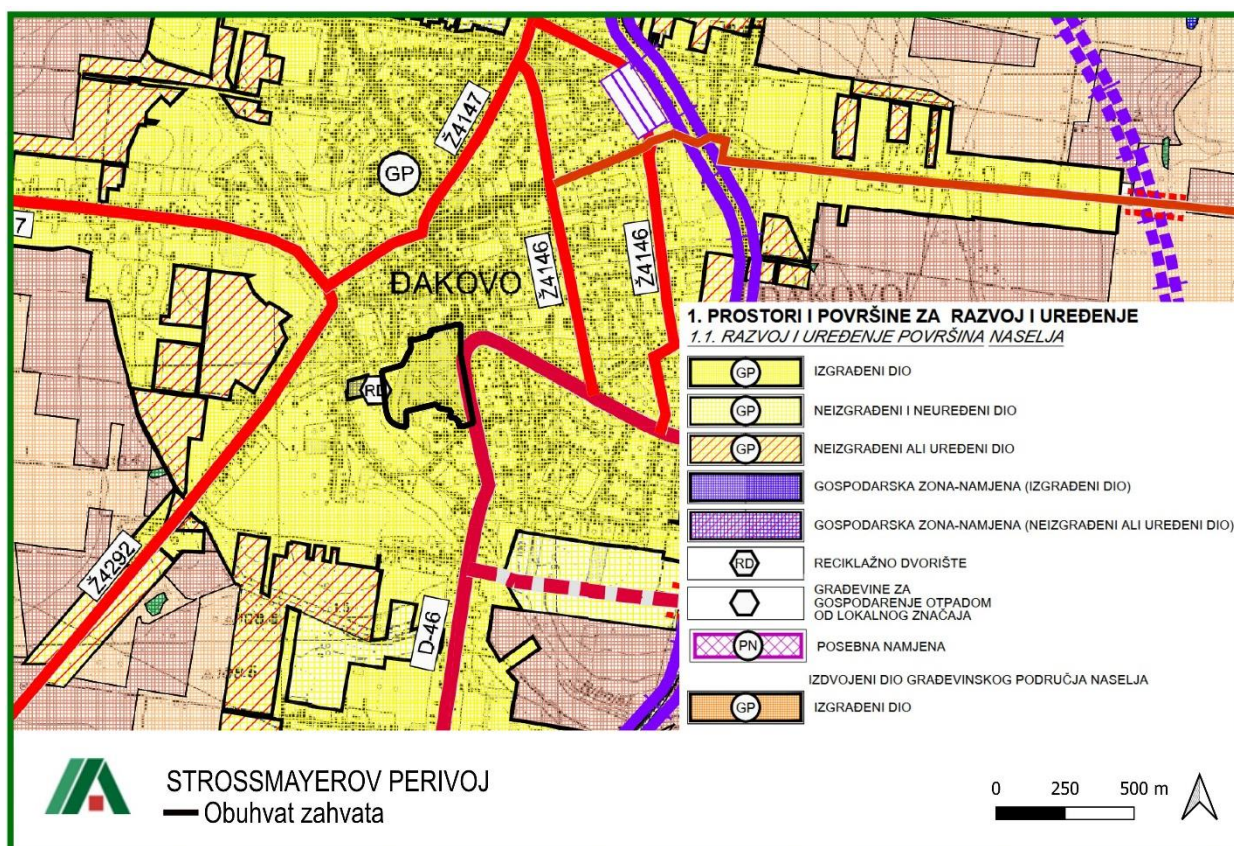
- kvalitetu prostora štititi izgradnjom adekvatnih sustava odvodnje,

- zadržavati prirodni, tradicijski ustroj poljoprivrednog zemljišta i seoske mozaične krajobraze,

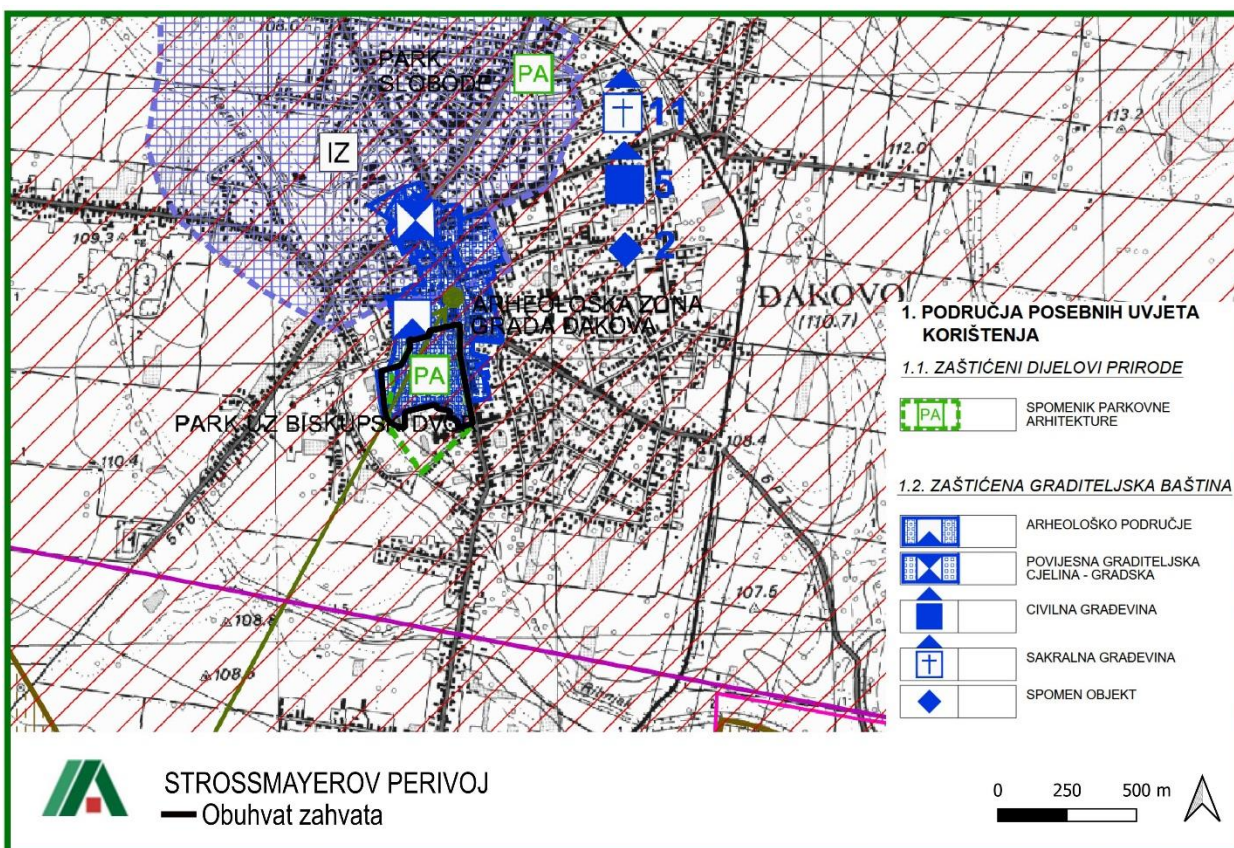
- očuvati povijesne cjeline naselja (sela, zaselaka i izdvojenih sklopova) u njihovu izvornom okruženju, s povijesnim graditeljskim ustrojem i naslijeđenom parcelacijom,

- očuvati i obnavljati tradicijsko graditeljstvo, ali i sve druge povijesne građevine spomeničkih svojstava, kao nositelja prepoznatljivosti prostora,

- očuvati povijesne slike, volumen (gabarit) i obris naselja, naslijeđene vrijednosti krajobraza i slikovitih vizura.



Slika 6. Odnos planiranog zahvata prema PPUG Đakova; Kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena površina



Slika 7. Odnos planiranog zahvata prema PPUG Đakova; Kartografski prikaz 3.A. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora, Uvjeti korištenja

Generalni urbanistički plan (GUP) grada Đakova

Generalnim urbanističkim planom (GUP) grada Đakova utvrđeno je sljedeće:

1. UVJETI ODREĐIVANJA I RAZGRANIČAVANJA POVRŠINA JAVNIH I DRUGIH NAMJENA

1.1. NAMJENA POVRŠINA I UVJETI RAZGRANIČAVANJA POVRŠINA RAZLIČITE NAMJENE

Članak 37.

U ovom Generalnom urbanističkom planu Đakova (u daljnjem tekstu: GUP) površine javnih, stambenih, gospodarskih i drugih namjena (zona) određene su u kartografskom prikazu br. 1. „Korištenje i namjena površina”.

• Javna i društvena namjena

- sve namjene (javne i društvene) (D)

- upravna (D1)

- socijalna (D2)

- zdravstvena (D3)

- obrazovanje – predškolska (D4)

- obrazovanje – osnovnoškolsko (D5)

- obrazovanje – srednjoškolsko (D6)

- obrazovanje – fakultetsko (D7)

- za kulturu (D8)

- vjerska (D9)

• Javne zelene površine

- javni park (Z1)

- igralište (Z2)

- ostale javne zelene površine (Z3)

Članak 39.

(1) Površine javnih i društvenih namjena (D, D1 – D9), javne zelene površine, ulični koridori i trgovi razgraničavaju se od drugih površina na sljedeći način:

- površine javne i društvene namjene (D, D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8, D9) i površina za javni park (Z1) određuju se na temelju kartografskog prikaza br. 1. „Korištenje i namjena površina”, a detaljnije granicom katastarske čestice na temelju katastarskog plana.

...

Članak 42.

(1) Namjene utvrđene u članku 37. osnovne su namjene površina na kojima je moguće obavljati sljedeće funkcije i djelatnosti:

[illegible]

NAPOMENA:

■ = osnovna građevina

P = samo kao prateća građevina

O = samo kao prateće (za vlasnika ili domara)

□ = samo kao prateće na građevnoj čestici obiteljske stambene gradnje

Δ = samo kao prateće, u sklopu građevine društvenih i javnih djelatnosti

S = samo kao prateće, u sklopu građevine sportsko-rekreacijske namjene, ili na dijelu građevne čestice na kojoj je izvedena ili se istodobno izvodi (uređuje) građevina (igralište) sportsko-rekreacijske namjene

(2) U sklopu svih osnovnih namjena površina iz prethodne tablice dopuštena je gradnja:

- svih javnih zelenih površina
- svih građevina športa i rekreacije
- prometnih i elektroničko komunikacijskih građevina, građevina komunalne infrastrukture sekundarnog značenja i punionica za motorna vozila na električni pogon.

(3) U sklopu ostalih namjena površina dopušteno je sljedeće :

- Javne zelene površine

- gradnja građevina u funkciji rekreacije (paviljoni, odmorišta, dječja igrališta i sl.),
- gradnja prometnih i elektroničko komunikacijskih građevina, građevina komunalne infrastrukture sekundarnog značenja i punionica za motorna vozila na električni pogon,
- uređivanje zelenih površina,
- postavljanje urbane opreme i javne rasvjete,
- postavljanje kioska, reklamnih panoa, ljetnih terasa i sl., izuzev u javnom parku (Z1),
- postavljanje spomenika, fontana, muzičkih paviljona i sl.,
- vodne površine.

- Vodne površine

- gradnja i uređenje športsko rekreacijskih i turističko ugostiteljskih sadržaja, sukladno posebnim uvjetima pravne osobe s javnim ovlastima (u daljnjem tekstu: tijelo nadležno za vodnogospodarstvo), te gradnja i izvođenje vodnogospodarskih građevina i radova.

- Groblje i površine infrastrukturnih građevina

- građevine osnovne namjene i pratećih građevina koje su u funkciji osnovne namjene.

8. UVJETI UREĐENJA POSEBNO VRIJEDNIH I/ILI OSJETLJIVIH PODRUČJA I CJELINA

Članak 248.

(1) Posebno vrijednim i osjetljivim područjima i cjelinama smatraju se zaštićeni dijelovi prirode i kulturna dobra.

(2) Uvjeti uređenja i mjere zaštite utvrđeni su u poglavlju „9. MJERE ZAŠTITE KRAJOBRAZNIH I PRIRODNIH VRIJEDNOSTI I KULTURNO-POVIJESNIH CJELINA”.

9. MJERE ZAŠTITE KRAJOBRAZNIH I PRIRODNIH VRIJEDNOSTI I KULTURNO-POVIJESNIH CJELINA

9.1. PRIRODNE VRIJEDNOSTI

Članak 249.

Na području GUP-a, sukladno posebnom zakonu, zaštićene su sljedeće prirodne vrijednosti:

a) Zaštićena prirodna područja

- **spomenik parkovne arhitekture Perivoj J. J. Strossmayera,**

...

Zaštićena područja prirode naznačena su na kartografskom prikazu br. 4a, a detaljno se utvrđuju na temelju akata o zaštiti.

- na području parka i u prostoru u njegovoj neposrednoj blizini koji čini sastavni dio zaštićenog područja nisu dopušteni zahvati ili radnje kojima bi se mogle promijeniti ili narušiti vrijednosti zbog kojih je zaštićen, a osobito je zabranjeno planirati novu gradnju unutar parka,
- u cilju pravilnog očuvanja i provođenja zaštite potrebno je snimiti postojeće stanje parka, posebno dendrofloru te izraditi projekt obnove parka, pri čemu su osnovni kriteriji zaštite očuvanje izvorne matrice parka te pojedinih vrijednih primjera stabala,
- do izrade projekta obnove nisu dopušteni nikakvi zahvati i radnje na njegovoj obnovi, osim nužnih radova čišćenja i održavanja zelenila,
- za sva zaštićena područja Županijska skupština mora donijeti Pravilnik o unutarnjem redu, prema odredbi čl. 71. Zakona o zaštiti prirode,
- za svaki zahvat i radnju unutar zaštićenog područja potrebno je ishoditi uvjete zaštite prirode, odnosno dopuštenje sukladno člancima 38. i 127. Zakona o zaštiti prirode,
- potrebno je što hitnije izraditi Projekt obnove perivoja.

6. ARHEOLOŠKI LOKALITETI

Članak 251.

(1) Kulturna dobra orijentacijski su naznačena na Kartografskom prikazu br. 4.C, a detaljno se utvrđuju na temelju akata o zaštiti.

(2) Zaštićenim kulturnim dobrom smatraju se trenutačno zaštićena i sva kulturna dobra koja će se, nakon donošenja GUP-a, zaštititi sukladno posebnom zakonu.

Članak 252.

(1) Namjena i način uporabe kulturnog dobra te svi zahvati na kulturnom dobru utvrđuju se i provode sukladno posebnom propisu.

(2) Za središte Đakova potrebno je izraditi urbanistički plan uređenja.

(3) Posebnu pažnju treba posvetiti očuvanju vrijednih mikrocjelina koje obuhvaćaju skup kulturnih dobara i njihovu neposrednu okolinu.

(4) Na pojedinačnim zaštićenim građevinama i pripadajućim parcelama kao i u njihovoj neposrednoj blizini ne mogu se poduzimati nikakvi radovi bez prethodnog odobrenja Uprave za zaštitu kulturne baštine Ministarstva kulture.

(5) Za promjenu namjene pojedinačno zaštićenih građevina mora se ishoditi prethodna dozvola nadležne uprave.

(6) Spomen-biste, spomen-obilježja, grobnice i drugi elementi javnih obilježja ne mogu se uklanjati, premještati niti se na njima može bilo što raditi bez prethodnog odobrenja nadležne uprave.

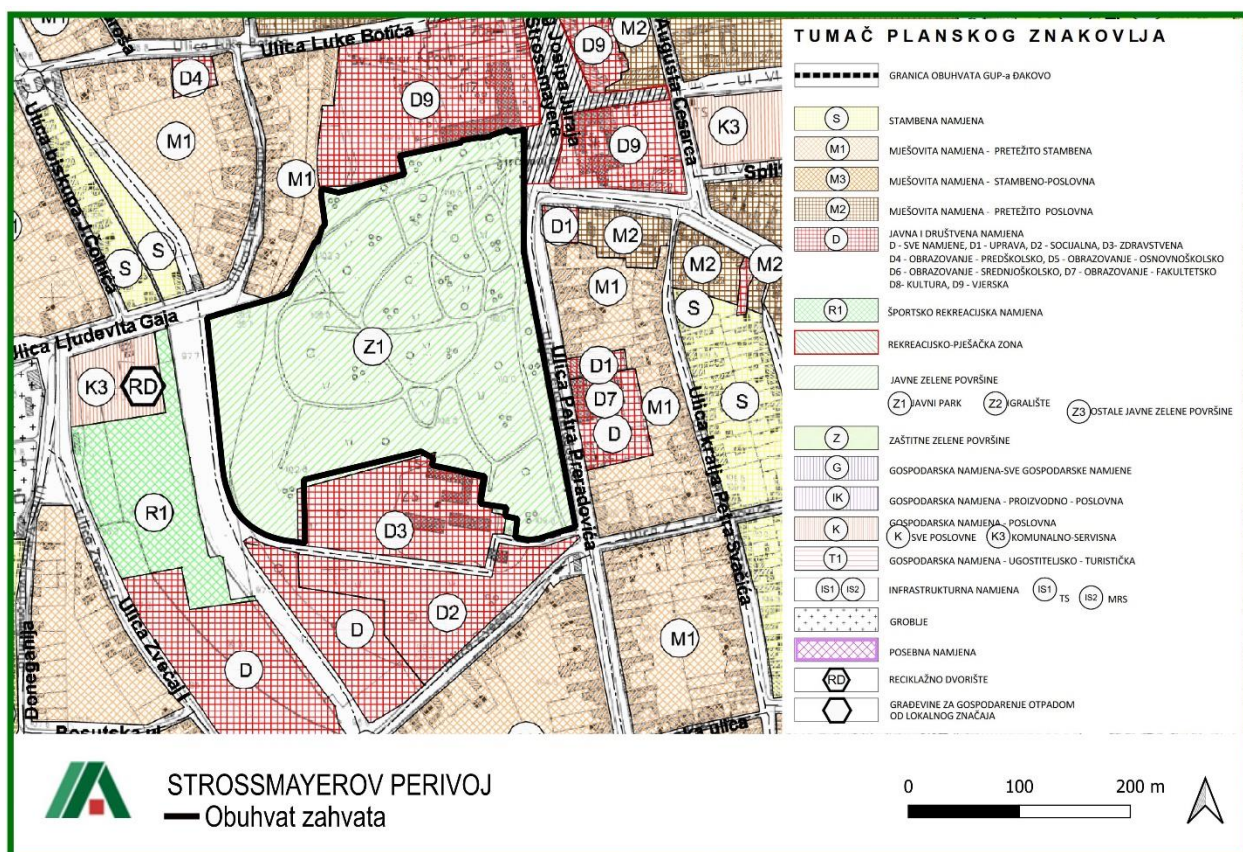
12.1. OBVEZE IZRADE PROSTORNIH PLANOVA

Članak 266.

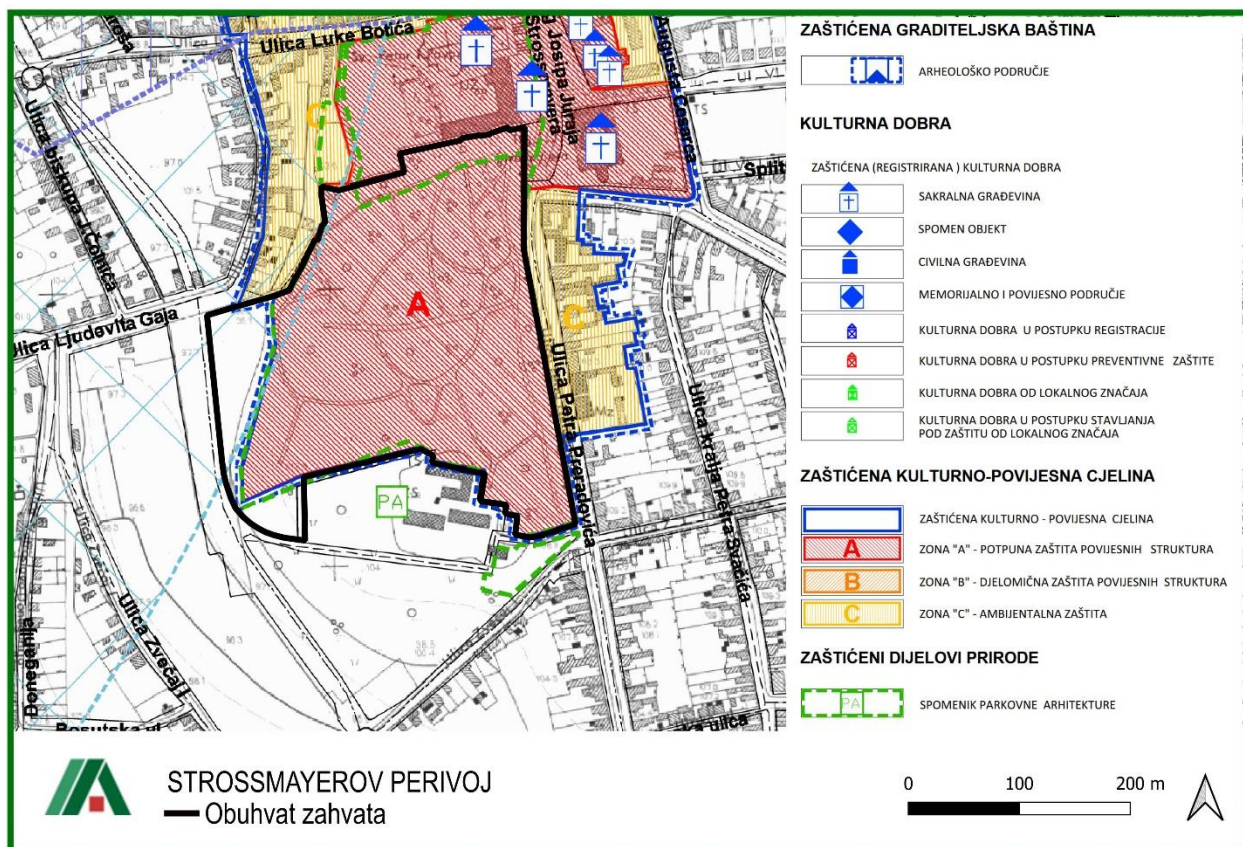
Sukladno Zakonu i Prostornom planu uređenja Grada Đakova, te potrebama prostornog uređenja grada, ovim Planom utvrđuje se obveza izrade sljedećih prostornih planova:

☐ Urbanistički plan uređenja:

- **Zaštićena kulturno-povijesna cjelina Grada Đakova**



Slika 8. Odnos planiranog zahvata prema GUP, kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena prostora



Slika 9. Odnos planiranog zahvata prema GUP, kartografski prikaz 4.C Područja posebnih ograničenja u korištenju

Zaključno

Analizom važećih prostorno – planskih dokumenata utvrđeno je da je obuhvat zahvata planiran važećim dokumentima. Zahvat se nalazi u zoni Z1 – javni park te zoni A – potpuna zaštita povijesne cjeline obzirom da se radi o Spomeniku parkovne arhitekture. Prema postojećem GUP-u, za povijesnu cjelinu središta Grada Đakova potrebno je izraditi Urbanistički plan uređenja, u što ulazi i površina predmetnog perivoja.

2.3. Opis stanja sastavnica okoliša na koje bi zahvat mogao imati utjecaj

2.3.1. Klimatološke značajke

Na cijelom području Županije izražena je homogenost klimatskih prilika, što je posljedica reljefnih obilježja (pretežito ravničarski reljef), dok se određene mikroklimatske diferencijacije mogu javiti na područjima Baranjske planine, Erdutskog brijega, te zapadnih dijelova Županije.

Prema Köppenovoj klasifikaciji klime, Osječko - baranjska županija pripada kontinentalnoj klimi s oznakom Cfbwx što označava toplo-umjereno kišnu klimu (Slika 30). Osnovne karakteristike ovog tipa klime su srednje mjesečne temperature više od 10°C, tijekom više od četiri mjeseca godišnje, srednje temperature najtoplijeg mjeseca ispod 22°C te srednje temperature najhladnijeg mjeseca između -3°C i +18°C. Obilježje ove klime je i nepostojanje izrazito suhih mjeseci, oborina je više u toplom dijelu godine, a prosječne godišnje količine se kreću između 700 i 800 mm.

Za analizu klimatskih karakteristika korišteni su podaci mjerenja i motrenja za razdoblje 1899.-2023. godine s meteorološke mjerne postaje Osijek (Tablica u nastavku).

Tablica 1. Srednje mjesečne vrijednosti i ekstremi na meteorološkoj postaji Osijek za razdoblje 1899-2023. (Izvor: https://meteo.hr/klima.php?section=klima_podaci¶m=k1&Grad=osijek)

Srednje mjesečne vrijednosti i ekstremi												
Podaci za Osijek u razdoblju 1899-2023												
	siječanj	veljača	ožujak	travanj	svibanj	lipanj	srpanj	kolovoz	rujan	listopad	studen	prosinac
TEMPERATURA ZRAKA												
Srednja [°C]	-0.5	1.4	6.3	11.6	16.6	19.9	21.8	21.0	16.8	11.3	5.9	1.5
Aps. maksimum [°C]	19.0	23.0	26.9	30.9	36.0	39.6	40.3	40.3	37.4	30.6	25.8	21.3
Datum(dan/godina)	11/1903	23/1903	24/1977	24/1968	12/1968	20/1908	1/1950	24/2012	17/2015	3/2020	16/1963	25/2009
Aps. minimum [°C]	-27.1	-26.4	-21.0	-6.8	-3.0	1.0	4.7	5.1	-1.2	-8.6	-15.7	-23.2
Datum(dan/godina)	31/1987	12/1935	4/1987	9/2003	3/1935	9/1962	10/1948	29/1981	28/1906	30/1920	24/1988	18/1963
TRAJANJE OSUNČAVANJA												
Suma [sati]	61.6	90.1	145.3	184.0	225.6	250.7	279.4	263.8	194.0	151.9	74.7	53.0
OBORINA												
Količina [mm]	45.4	42.5	44.9	58.0	71.0	82.0	61.1	59.1	55.9	59.0	60.2	54.1
Maks. vis. snijega [cm]	52	93	49	22	-	-	-	-	-	-	40	60
Datum(dan/godina)	14/1918	12/1922	13/1932	1/1942	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	- / -	11/1921	28/1917
BROJ DANA												
vedrih	3	4	5	5	5	6	9	11	9	7	3	2
s maglom	6	4	2	1	0	0	1	1	2	5	6	7
s kišom	7	7	10	12	13	12	10	9	9	10	11	10
s mrazom	7	7	7	2	0	0	0	0	0	3	6	8
sa snijegom	6	5	3	1	0	0	0	0	0	0	2	5
ledenih (tmin ≤ -10°C)	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
studenih (tmax < 0°C)	9	4	1	0	0	0	0	0	0	0	1	6
hladnih (tmin < 0°C)	23	18	11	2	0	0	0	0	0	2	8	18
toplih (tmax ≥ 25°C)	0	0	0	2	11	18	24	23	13	3	0	0
vrućih (tmax ≥ 30°C)	0	0	0	0	2	6	11	10	3	0	0	0

Srednja godišnja temperatura zraka na postaji Osijek iznosi 11,1 °C. Srednje godišnje vrijednosti temperature u danom razdoblju kretale su se od -0,5 °C. do 21,8 °C. Godišnji hod srednjih

mjesečnih temperatura zraka na postaji Osijek ima maksimum u srpnju i kolovozu (40,3 °C) i minimum u siječnju (-27,1 °C). Najtopliji mjeseci su lipanj, srpanj i kolovoz. Međutim, najviša srednja mjesečna temperatura zraka od 21,8 °C izmjerena je u srpnju.

Na području glavne meteorološke postaje Osijek godišnje u prosjeku padne oko 694 mm oborina. Od ukupne godišnje količine, najviše oborina padne u lipnju (82 mm). Minimum oborine javlja se u hladnom dijelu godine, od siječnja do ožujka, s minimumom u veljači kada srednja mjesečna količina oborine iznosi 42,5 mm.

Godišnje ima oko 120 dana s kišom, pri čemu se najviše kiše javlja od travnja do lipnja.

Snježni pokrivač javlja se od studenog do travnja i traje 22 dana. Najveća visina snježnog pokrivača izmjerena je u veljači i iznosi 93 cm.

Najdulje trajanje sijanja sunca je u srpnju oko 280 sati godišnje, a najkraće u prosincu oko 53 sata godišnje. Na području meteorološke postaje Osijek s oko 1.974 sati sijanja sunca godišnje spada u srednje osunčana područja Republike Hrvatske.

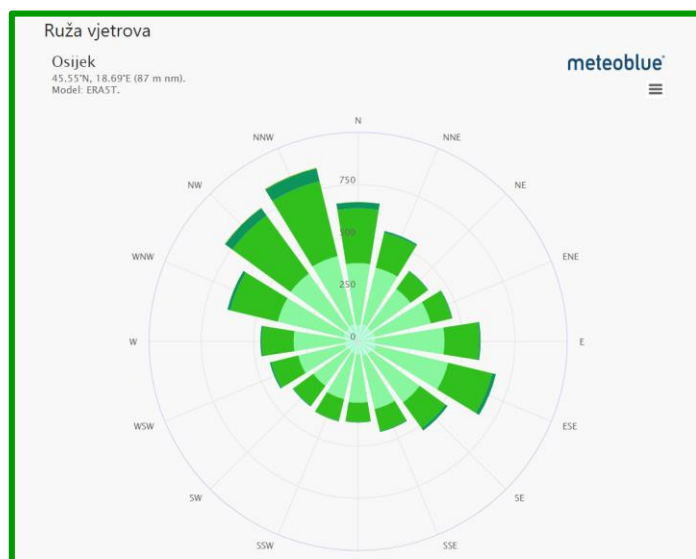
Godišnje ima oko 69 vedrih dana. Vedri dani su najučestaliji ljeti (srpanj, kolovoz, rujna), kad ih ima oko 9-11 mjesečno, dok u razdoblju od studenog do veljače ima od 2-4 vedra dana mjesečno.

Ledeni dani javljaju se od prosinca do veljače, od čega se polovica javlja u siječnju. Studenih dana ima 9, dok je hladnih 82 i pojavljuju se od listopada do travnja.

Godišnje ima 94 topla dana, koji se javljaju od travnja do listopada. Vrući se dani javljaju od svibnja do rujna, najviše u srpnju (11) i kolovozu (10).

Godišnje ima oko 35 dana s maglom, pri čemu najviše u prosincu (7). Mraz se javlja od listopada do travnja, pri čemu je najopasniji onaj koji se pojavi u vegetacijskom razdoblju.

Ruža vjetrova za Osijek prikazana je Meteoblue klimatskim dijagramom koji se temelje na 30 godina simulacija vremenskih modela po satu (Slika u nastavku). Iz prikazanog dijagrama vidljivo je da su na području planiranog zahvata najdominantniji vjetrovi iz NNW smjera koji najveći broj sati u godini (oko 368,2 h/god) pušu jačinom od 10 do 20 km/h, dok oko 335,8 h/god pušu vjetrovi jačinom od 5 do 10 km/h. Zatim slijede vjetrovi iz NW smjera koji najveći broj sati u godini (oko 344,2 h/god) pušu jačinom od 10 do 20 km/h, dok oko 324,6 h/god pušu vjetrovi jačinom od 5 do 10 km/h. Zatim slijede vjetrovi iz WNW smjera koji najveći broj sati u godini (oko 322,8 h/god) pušu jačinom od 5 do 10 km/h te vjetrovi iz N smjera koji najveći broj sati u godini (oko 294,9 h/god) pušu jačinom od 5 do 10 km/h.



Slika 10. Ruža vjetrova za Osijek (Izvor: <https://www.meteoblue.com>)

2.3.2. Klimatske promjene

Prema projekcijama promjene temperature zraka na području zahvata (Branković i sur., 2013.), u prvom razdoblju (2011.-2040.) najveće promjene srednje temperature zraka očekuju se ljeti kada bi temperatura mogla porasti oko 1,0°C (najveća očekivana promjena na području Hrvatske). U jesen očekivana promjena temperature zraka iznosi oko 0,8°C, a zimi i u proljeće 0,2°C – 0,4°C. Zimske minimalne temperature zraka na području zahvata mogle bi porasti do oko 0,5°C, a ljetne maksimalne temperature zraka porast će nešto više od 1,0°C. U drugom razdoblju (2041.-2070.) očekuje se porast temperature od 2°C - 2,5°C tijekom zime, dok se u ljetnoj sezoni očekuje izraženiji porast temperature i to od 2,5 °C - 3,0°C. Projekcije za treće razdoblje (2071.-2099.) upućuju na mogući izrazito visok porast temperature te na veće razlike u proljeće i jesen u odnosu na projicirane promjene u ranijim razdobljima 21. stoljeća. Zimi je projicirani porast temperature između 3°C i 3,5°C, dok se ljeti očekuje vrlo izražen porast temperature između 4,0°C i 4,5°C.

Moguća je pojava ekstremnih vremenskih događaja, koji uključuju povećanje broja i trajanja toplotnih udara tijekom ljeta te povećanje učestalosti i/ili intenziteta ekstremnih vremenskih prilika (oluje, ciklonalni poremećaj, itd.).

Prema projekcijama promjene oborine na području zahvata (Branković i sur., 2013.), najveće promjene u sezonskoj količini oborine u bližoj budućnosti (2011.-2040.) projicirane su za jesen, kada se može očekivati smanjenje oborine uglavnom između 2% i 8% i u proljeće od 2% do 10%. U ostalim sezonama očekuje se povećanje oborine (2% - 8%). Smanjenje oborine u jesen i proljeće odražava se na promjene oborine na godišnjoj razini te se u bližoj budućnosti može očekivati 2% - 4% manje oborine. Za drugo razdoblje (2041.-2070.) na području zahvata projiciran je zimski porast količine oborine između 5% i 15%, dok se osjetnije smanjenje oborine, između -15% i -25%, očekuje tijekom ljeta.

U proljeće je projicirano smanjenje oborine između -15% i -5 %. U trećem razdoblju (2071.-2099.), kao i u drugom, tijekom zime projiciran je porast količine oborine između 5% i 15%, dok projekcije za ljeto ukazuju na veće smanjenje oborine nego u drugom razdoblju, i to između -25% do -35%.

Strategija prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20; u daljnjem tekstu Strategija prilagodbe) daje projekcije klimatskih promjena na području Republike Hrvatske za buduću klimu u dva razdoblja: 2011. – 2040. godine i 2041. – 2070. godine. Rezultati projekcija klime za buduća vremenska razdoblja dobiveni su na osnovi numeričkih integracija regionalnim klimatskim modelom (eng. *Regional Climate Model*, RegCM) na dvije prostorne rezolucije 50 km i 12.5 km.

Prilikom modeliranja korištena su dva IPCC scenarija rasta koncentracije stakleničkih plinova RCP4.5 i RCP8.5. Scenarij RCP4.5 karakterizira srednja razina koncentracija stakleničkih plinova uz očekivanja smanjenja u budućnosti koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine. Ovaj scenarij smatra se umjerenim scenarijem. Scenarij RCP8.5 karakterizira kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova, koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje te se ovaj scenarij smatra ekstremnijim. Scenarij RCP4.5 najčešće je korišten scenarij u Strategiji prilagodbe te se smatra statistički vjerojatnijim scenarijem jer je bliže sadašnjosti te podrazumijeva budućnost u kojoj je predviđeno poduzimanje mjera ublaženja i prilagodbe. Rezultati projekcija klimatskih promjena za ovaj scenarij sažeto su prikazani u nastavku.

Tablica 2. Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP 4.5 u odnosu na razdoblje 1971. - 2000., izvor: *Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. godinu* (NN 46/20)

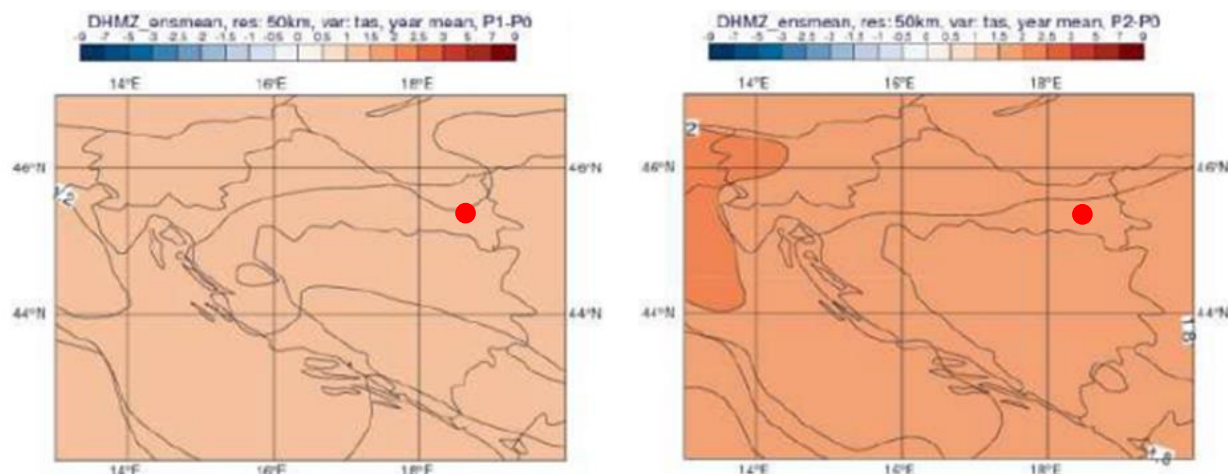
KLIMATSKI PARAMETAR		Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem	
		2011. – 2040.	2041. – 2070.
OBORINE		Srednja godišnja količina: malo smanjenje koje neće imati značajniji utjecaj na ukupnu godišnju količinu. Manji porast srednje godišnje količine oborina je moguć u SZ Hrvatskoj.	Srednja godišnja količina: daljnji trend smanjenja (do 5 %) u gotovo cijeloj Hrvatske osim u SZ dijelovima. Najveće smanjenje očekuje se u predjelima od južne Like do zaleđa Dalmacije uz granicu s Bosnom i Hercegovinom (oko 40 mm) i u najjužnijim kopnenim predjelima (oko 70 mm).
		Sezone: različit predznak; zima i proljeće u većem dijelu Hrvatske manji porast od 5 – 10 %, a ljeto i jesen smanjenje (najviše 5 – 10 % u J Lici i S Dalmaciji).	Sezone: smanjenje u svim sezonama, osim zimi. Najveće smanjenje (malo više od 10 %) će biti u proljeće u J Dalmaciji i ljeti od 10 – 15 % u gorskim predjelima i S Dalmaciji.
		Smanjenje broja kišnih razdoblja (osim u središnjoj Hrvatskoj gdje bi se u zimi malo povećao). Broj sušnih razdoblja bi se povećao te bi bio najizraženiji u proljeće i ljeto.	Najveće povećanje ukupne količine oborina (5 – 10 %) se očekuje u jesen na otocima i zimi u S Hrvatskoj.
SNJEŽNI POKROV		Smanjenje (najveće u Gorskom Kotaru, do 50 %).	Daljnje smanjenje (naročito Gorski Kotar i drugi planinski krajevi).
POVRŠINSKO OTJECANJE		Nema većih promjena u većini krajeva; no u gorskim predjelima i zaleđu Dalmacije smanjenje do 10% u zimi, proljeću i jeseni.	Smanjenje otjecanja u cijeloj Hrvatskoj (osobito u proljeće).
TEMPERATURA ZRAKA		Srednja: porast se očekuje u svim sezonama u cijeloj Hrvatskoj. Ovisno o sezoni, očekivani porast je 1,0 – maksimalno 1,4 °C. Zimi i ljeti najveći projicirani porast temperature bio bi od 1,1 do 1,3 °C u primorskim krajevima. U proljeće bi porast mogao biti od 0,7 °C na Jadranu do malo više od 1,0 °C na sjeveru Hrvatske. U jesen bi očekivani porast temperature mogao biti između 0,9 °C u istočnim krajevima do oko 1,2 °C na Jadranu, iznimno do 1,4 °C, u zapadnoj Istri.	Srednja: porast u svim sezonama u cijeloj Hrvatskoj. Najveći porast srednje temperature zraka, do 2,2 °C, očekuje se na Jadranu i to ljeti i u jesen. Zimi i u proljeće najveći projicirani porast temperature do oko 2,1 °C, tj. do 1,9 °C u kontinentalnim krajevima
		Maksimalna: porast u svim sezonama 1 – 1,5 °C.	Maksimalna: porast do 2,3 °C u ljeto i jesen na otocima
		Minimalna: najveći porast zimi do 1,2 (sjeverna Hrvatska i primorje) i do 1,4 °C (Gorski Kotar).	Minimalna: najveći porast na kontinentu zimi 2,1 – 2,4 °C; a 1,8 – 2 °C primorski krajevi
EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI	Vrućina (broj dana s $T_{max} > +30$ °C)	6 do 8 dana više od referentnog razdoblja (referentno razdoblje: 15 – 25 dana godišnje) u većem dijelu Hrvatske i više od 8 dana u istočnoj Hrvatskoj i ponegdje na Jadranu.	Nastavak porasta vrućih dana. Porast od nešto više od 12 dana od referentnog razdoblja.
	Hladnoća (broj dana s $T_{min} < -10$ °C)	Smanjenje broja dana s $T_{min} < -10$ °C i porast T_{min} vrijednosti (1,2 – 1,4 °C).	Daljnje smanjenje broja dana s $T_{min} < -10$ °C
	Tople noći (broj dana s $T_{min} \geq +20$ °C)	U porastu	U porastu
VJETAR		Sr. brzina na 10 m	Zima i proljeće blago smanjenje u dijelu sjeverne i istočne Hrvatske,

		porast do 20 – 25 % i nešto manji u Dalmaciji i gorskim predjelima.	trend jačanja ljeti i u jesen na Jadranu.
	Max. brzina na 10 m	Na godišnjoj razini: bez promjene (najveće vrijednosti na otocima J Dalmacije)	Po sezonama: smanjenje zimi na J Jadranu i zaleđu
EVAPOTRANSPIRACIJA		Povećanje u proljeće i ljeti 5 – 10 % u većini krajeva, nešto jače povećanje na vanjskim otocima 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 (najviše ljeti na Jadranu).	Porast cijele godine (najviše ljeti na Jadranu).
VLAŽNOST TLA		Smanjenje u Sjevernoj Hrvatskoj.	Smanjenje u cijeloj Hrvatskoj (najviše ljeto i u jesen).
SUNČEVO ZRAČENJE		Ljeti i u jesen porast u cijeloj Hrvatskoj, u proljeće porast u Sjevernoj Hrvatskoj, a smanjenje u Zapadnoj Hrvatskoj; zimi smanjenje u cijeloj Hrvatskoj. Promjene u rasponu 1 - 5 %.	Povećanje u svim sezonama osim zimi (najveći porast ljeti u gorskoj i središnjoj Hrvatskoj).
SREDNJA RAZINA MORA		Za razdoblje 2046. – 2065. očekivani porast razine mora je 19 – 33 cm (IPCC AR5).	Za razdoblje 2081. – 2100. očekivani porast razine mora je 32 – 65 cm (procjena prosječnih srednjih vrijednosti za Jadran iz raznih izvora)

Simulacijama klimatskih promjena u razdoblju od 2011. do 2040. godine te razdoblju od 2041. do 2070. godine vidljivo je povećanje temperature zraka u oba razdoblja i u svim sezonama. Amplituda porasta veća je u drugom nego u prvom razdoblju, ali je statistički značajna u oba razdoblja. Povećanje srednje dnevne temperature zraka veće je u ljetom razdoblju (lipanj - kolovoz) nego zimskom (prosinac-veljača).

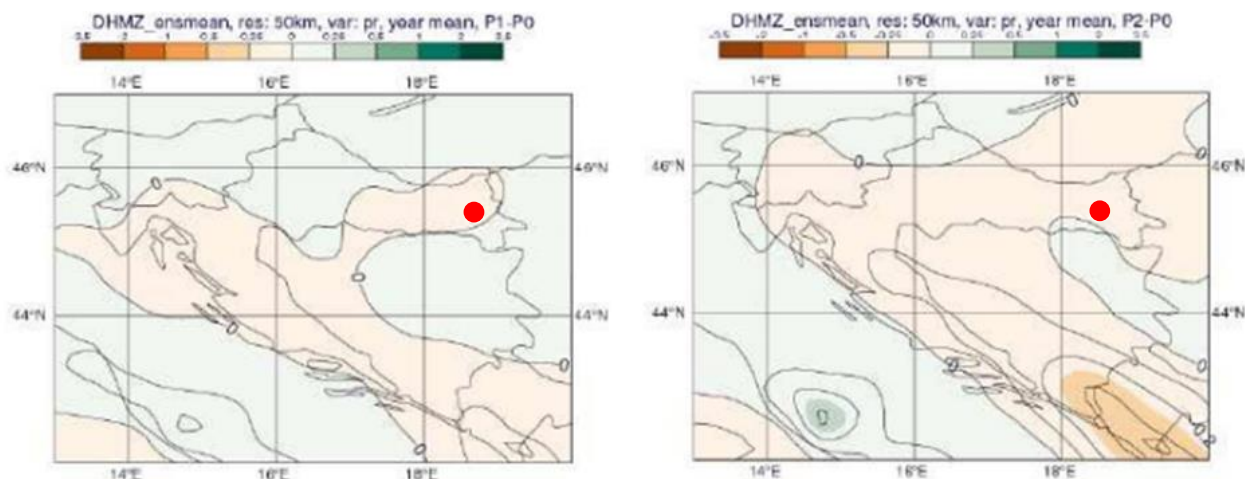
U budućoj klimi do 2040. godine se na području čitave Hrvatske pa tako i na širem području zahvata očekuje porast temperature, a ovaj trend se nastavlja i do 2070. godine (11.). Na širem području lokacije u razdoblju od 2011. do 2040. predviđa porast temperature od 0,4 °C zimi, te do 1,2 °C ljeti, odnosno u razdoblju od 2041. do 2070. do 1,6 °C zimi i 2,8 °C ljeti.

Sukladno Strategiji prilagodbe, na lokaciji se također može očekivati porast maksimalne temperature zraka, kao i porast minimalne temperature zraka i to naročito zimi. Također se očekuje i porast broja vrućih dana u prosjeku za 6 do 8 dana u razdoblju do 2040. godine te daljnji porast u drugom razdoblju. U oba razdoblja se također očekuje i porast broja dana s toplim noćima te smanjenje broja ledenih dana.

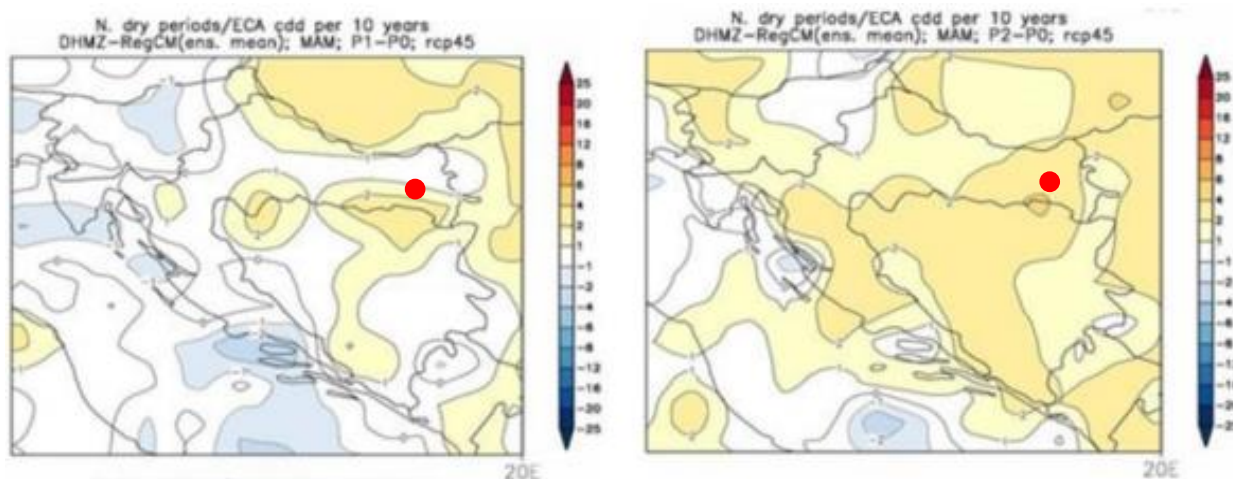


Slika 11. Promjena prizemne temperature zraka (°C) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom - promjena u razdoblju 2011. - 2040. (lijevo) i promjena u razdoblju 2041. - 2070. (desno). Scenarij: RCP4.51, zahvat je označen crveno (izvor: MZOE, 2018.)

Promjene količine padalina u bližoj budućnosti (2011. - 2040.) su malene i neće imati značajniji utjecaj na ukupnu godišnju količinu. Promjene variraju u predznaku ovisno o sezoni te se na temelju dostupnih podataka ne može sa statističkom značajnošću reći kakvo će biti stanje na području lokacije. U drugom razdoblju buduće klime (2041. - 2070.) promjene padalina u Republici Hrvatskoj su nešto jače izražene te se na području lokacije može se očekivati smanjenje količine oborina. U budućoj klimi do 2040. godine na području Đakova se očekuje blago povećanje broja sušnih razdoblja za 1 - 2. Do 2070. godine očekuje se povećanje broja sušnih razdoblja za 1 do 3 u odnosu na referentno razdoblje.

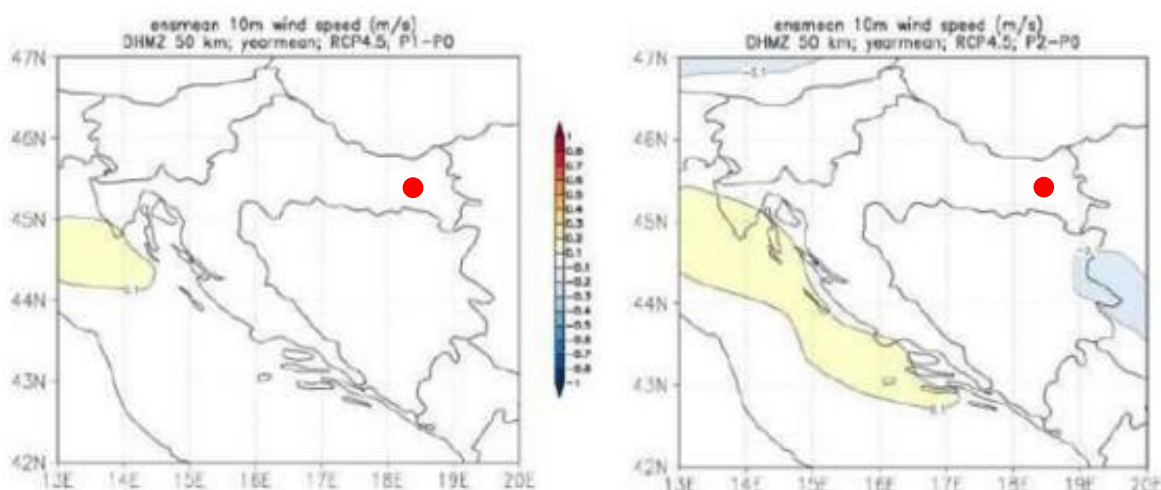


Slika 12. Ukupna godišnja količina oborine (mm/dan) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom - promjena u razdoblju 2011.- 2040. (lijevo) i promjena u razdoblju 2041-2070. (desno). Scenarij: RCP4.5, zahvat je označen crveno, izvor: MZOE, 2018.



Slika 13. Promjena broja sušnih razdoblja u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom - promjena u razdoblju 2011. - 2040. (lijevo) i promjena u razdoblju 2041. - 2070. (desno). Scenarij: RCP4.5, zahvat je označen crveno (izvor: MZOE, 2018.)

Do 2040. godine ne očekuje se promjena srednje godišnje brzine vjetra. Sličan rezultat je i za razdoblje 2041. - 2070. godine kad se također ne očekuje bitna promjena godišnje brzine vjetra na 10 m.



Slika 14. Godišnja brzina vjetra (m/s) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom - promjena u razdoblju 2011. - 2040. (lijevo) i promjena u razdoblju 2041. - 2070. (desno). Scenarij: RCP4.5, zahvat je označen crveno (izvor: MZOE, 2018.)

Sukladno *Strategiji prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu* (NN 46/20) prilagodba klimatskim promjenama je definirana kao proces koji podrazumijeva procjenu štetnih utjecaja klimatskih promjena i poduzimanje primjerenih mjera s ciljem sprječavanja ili smanjenja potencijalne štete koje one mogu uzrokovati te definiranjem prioritetnih mjera prilagodbe klimatskim promjenama, koje će osigurati smanjenje ranjivosti i jačanje otpornosti od klimatskih promjena.

2.3.3. Kvaliteta zraka

Kvaliteta zraka određenog prostora kategorizira se ovisno o koncentracijama onečišćujućih tvari koje se nalaze u zraku. Kako na svjetskoj razini, tako i na razini Europske unije, propisane su vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari za koje se smatra da ne izazivaju značajnije posljedice na zdravlje ljudi, kvalitetu življenja, zaštitu vegetacije i ekosustava. *Zakonom o zaštiti zraka* (NN 127/19, 55/22), temeljnim propisom vezanim uz kvalitetu zraka te, uz Zakon vezanim, uredbama i propisima, propisane granične vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari u zraku usklađene su s direktivama EU. Člankom 21. Zakona s obzirom na propisane granične vrijednosti (GV) i ciljne vrijednosti (DC), utvrđena je podjela kvalitete zraka na dvije kategorije:

Prva kategorija kvalitete zraka označava čist ili neznatno onečišćen zrak u kojem nisu prekoračene granične i ciljne vrijednosti,

Druga kategorija kvalitete zraka označava onečišćen zrak u kojemu koncentracije onečišćujućih tvari prekoračuju granične i ciljne vrijednosti.

Praćenje kvalitete zraka u RH provodi se u okviru državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka i lokalnih mreža za praćenje kvalitete zraka u županijama i gradovima koje uključuju i mjerne postaje posebne namjene. Na područjima na kojima nema ili postoji mali broj mjernih postaja za praćenje kvalitete zraka, ona se procjenjuje prema važećoj Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14).

Zahvat se nalazi u Osječko-baranjskoj županiji koja je prema Uredbi uvrštena u zonu HR OS.

Najbliža mjerna postaja predmetnom zahvatu je mjerna postaja Osječko-baranjske županije gdje je državna mjerna mreža s mjernom postajom Osijek – 1. Prema izvješću o kvaliteti zraka za 2022. godinu na mjernoj postaji Osijek – 1, zabilježeno je sljedeće:

Tablica 3. Kategorije kvalitete zraka u zoni HR 1. (Izvor: Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2022. godinu., Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, veljača 2023.)

Zona	Županija	Mjerna mreža	Mjerna postaja	Onečišćujuća tvar	Kategorija kvalitete zraka
HR OS	Osječko-baranjska županija	Državna mreža	Osijek - 1	NO ₂	I kategorija
				O ₃	I kategorija

Analiza podataka o onečišćujućim tvarima u zraku zone HR OS Osječko-baranjskoj županiji, pokazala je kako je kvaliteta zraka u svim kategorijama u I kategoriji.

2.3.4. Geološke značajke

Grad Đakovo se nalazi na području Đakovačko-vinkovačkog ravnjaka. Površinske naslage su kvartarne starosti-pleistocenske naslage prapora. Naslage prapora (lesa) čine čvrste lesne gline. U podlozi glina na dubinama većim od 15,0 m javljaju se prašnasti pijesci debljine 3-5 m.

Tokom pleistocena les je taložen na mnogo većim površinama nego što je danas sačuvan. U njegovom granulometrijskom sastavu prevladava silt (50-70%), dok postotak sitnog pijeska gline varira od 10-30%. Na eolsko porijeklo lesa upućuje zaobljenost, kao i matiranost površine mineralnih zrna.

Grad Đakovo se nalazi unutar tektonske jedinice Đakovačko-vinkovački plato, kojeg nazivamo i lesni ravnjak. Ovaj plato je sa sjevera omeđen velikim rasjedom koji je nastavak dravskog sustava rasjeda, koji se može pratiti od Virovitice do Vukovara (gdje skreće prema jugoistoku kao dunavski rasjed). S južne strane plato je omeđen također mladim (neotektonskim) rasjedom, koji je nastavak savskog sustava rasjeda.

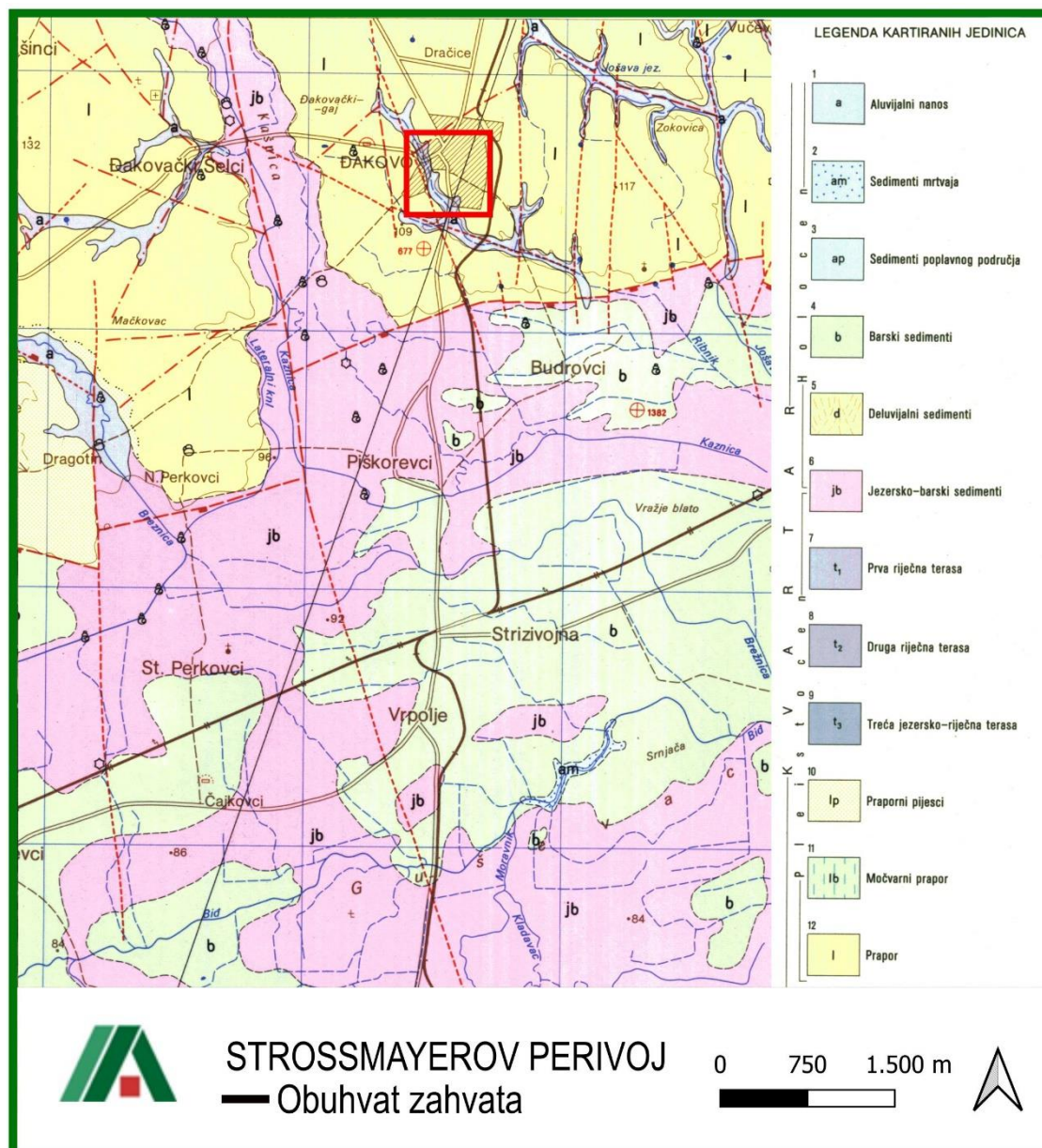
Pored sustava rasjeda koji prate riječne doline (Drava i Sava) i presijecaju ovo područje, vrlo značajnu ulogu ovdje imaju poprečni i dijagonalni rasjedi koji razdvajaju Dilj goru od Đakovačko-vinkovačkog platoa. Pravac pružanja ovih rasjeda je jugozapad-sjeveroistok, a u pravilu je pokretano sjeverozapadno krilo prema jugozapadu. Spušteno je jugoistočno krilo. Takav mehanizam kretanja i položaj naslaga uvjetuje u ovom području jaču neotektonsku aktivnost, koja se očituje kao pojačana seizmičnost ovog područja.

Sukladno OGK SFRJ List Osijek lokacija zahvata nalazi se na području:

- *Prapor (oznaka I)*

Prapor je pleistocenski eolski sediment nastao taloženjem čestica nošenih vjetrom u periglacialnim uvjetima. U Hrvatskoj se najdeblje naslage prapora nalaze u istočnoj Slavoniji, Baranji i Srijemu, dok su na područjima poput Bilogore i Papuka prisutne manjih debljina i površina. Ove naslage čine lesne zaravni koje zauzimaju oko 2,8% površine Hrvatske i predstavljaju značajan geološki element u oblikovanju reljefa Panonske nizine.

Prapor je mekan, prašinast i porozan sediment propustan za vodu te je dobra podloga za nastanak plodnih tala pogodnih za uzgoj važnih poljoprivrednih kultura, kao što su žitarice, šećerna repa, vinova loza i brojne druge.



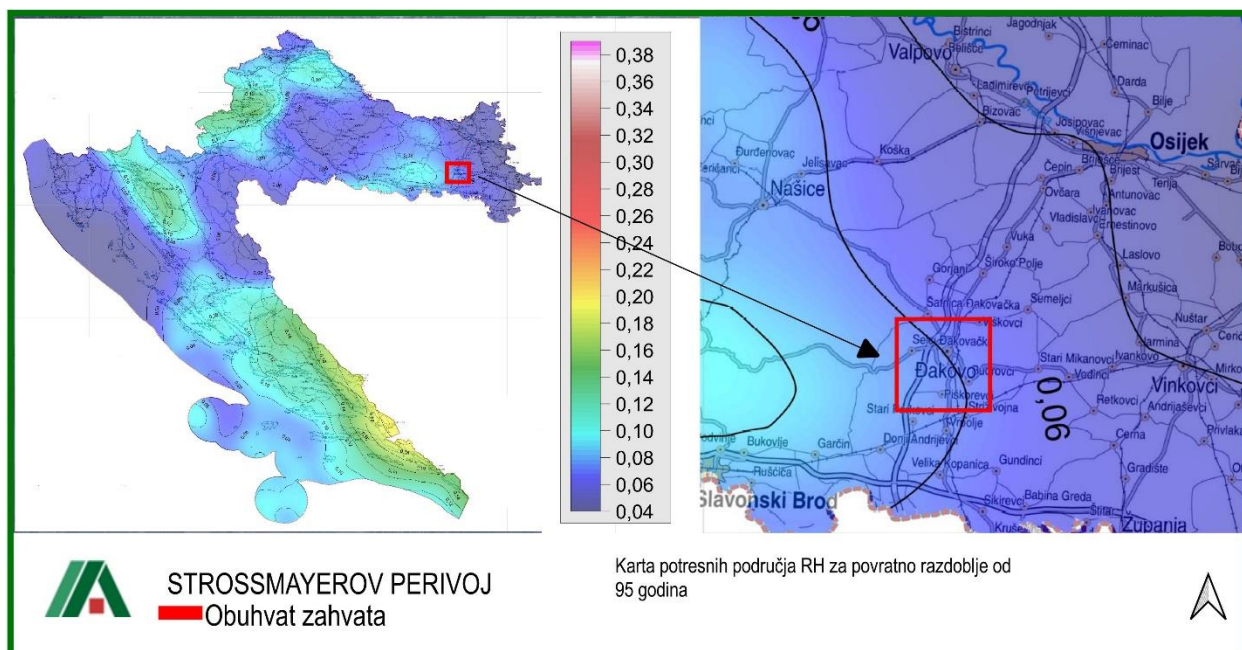
Slika 15. Zahvat na geološkoj karti 1:100 000, List Osijek

2.3.5. Seizmološke značajke

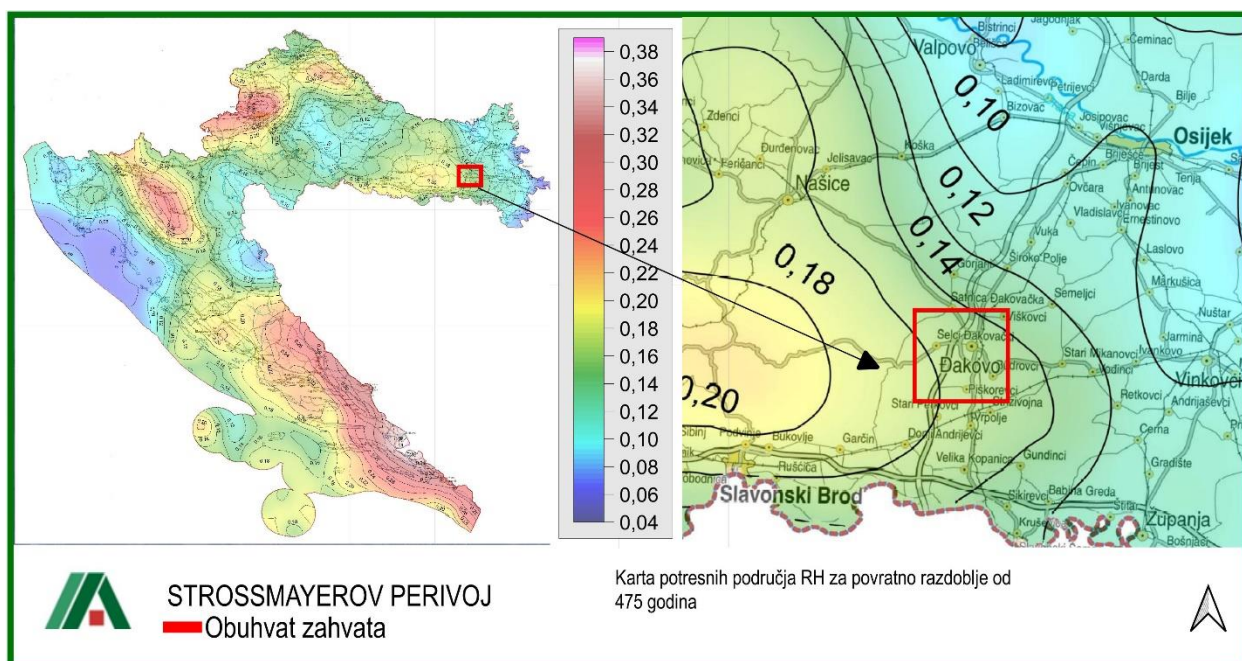
Seizmičke značajke istraživanog područja opisane su na temelju karata potresnih područja Republike Hrvatske koje prikazuju seizmički hazard, odnosno potresnu opasnost za lokacije na području Republike Hrvatske (Herak, 2011). Na kartama su prikazana potresom uzrokovana poredbena horizontalna vršna ubrzanja (agR) površine temeljnog tla tipa A, čiji se premašaj tijekom bilo kojih $T = 10$ i $T = 50$ godina očekuje s vjerojatnošću od $p = 10\%$ za povratna razdoblja od 95 i 475 godina. Poredbeno horizontalno vršno ubrzanje tla izraženo je u jedinicama gravitacijskog ubrzanja, g ($g = 9,81 \text{ m/s}^2$), a vrijednosti prikazane na kartama odgovaraju ubrzanjima koja se u prosjeku premašuju svakih 95, odnosno 475 godina. Karte s tumačem predstavljaju sastavni dio Nacionalnog dodatka za niz normi HRN EN 1998-1:2011/NA:2011, Eurokod 8: Projektiranje potresne otpornosti konstrukcija – 1. dio: Opća pravila, potresna djelovanja i pravila za zgrade.

Prema Karti potresnih područja Republike Hrvatske za povratno razdoblje od 95 godina, lokacija zahvata se nalazi u području s vrijednostima horizontalnog vršnog ubrzanja temeljnog tla tipa A oko $ag_R = 0,070$ g, dok se za povratno razdoblje od 475 godina predviđena lokacija nalazi na području s vrijednostima horizontalnog vršnog ubrzanja temeljnog tla tipa A od oko $ag_R = 0,160$ g.

Prema rezultatima seizmoloških, geoloških i seizmotektonskih istraživanja, područje Grada Đakova nalazi se unutar zone očekivanih intenziteta potresa od VII° prema MCS ljestvici (Mercalli, Cancani, Sieberg), i maksimalne magnitude iznad 5° po Richteru.



Slika 16. Približan položaj lokacije zahvata sukladno Karti potresnih područja za povratno razdoblje 95 g. (Izvor: <http://seizkarta.gfz.hr>, 2025.)

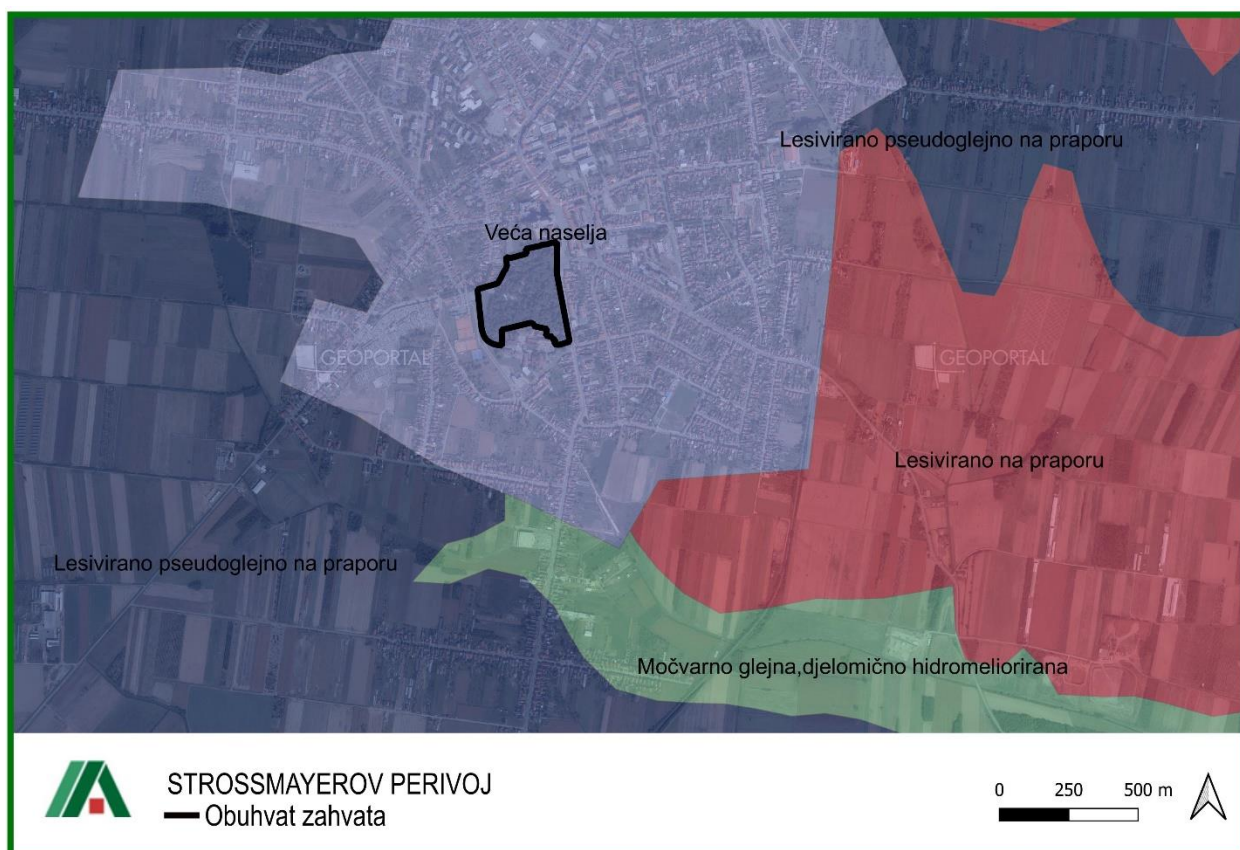


Slika 17. Približan položaj lokacije zahvata sukladno Karti potresnih područja za povratno razdoblje 475 g. (Izvor: <http://seizkarta.gfz.hr>, 2025.)

2.3.6. Tlo, korištenje zemljišta i pedološke značajke

Pedološke karakteristike

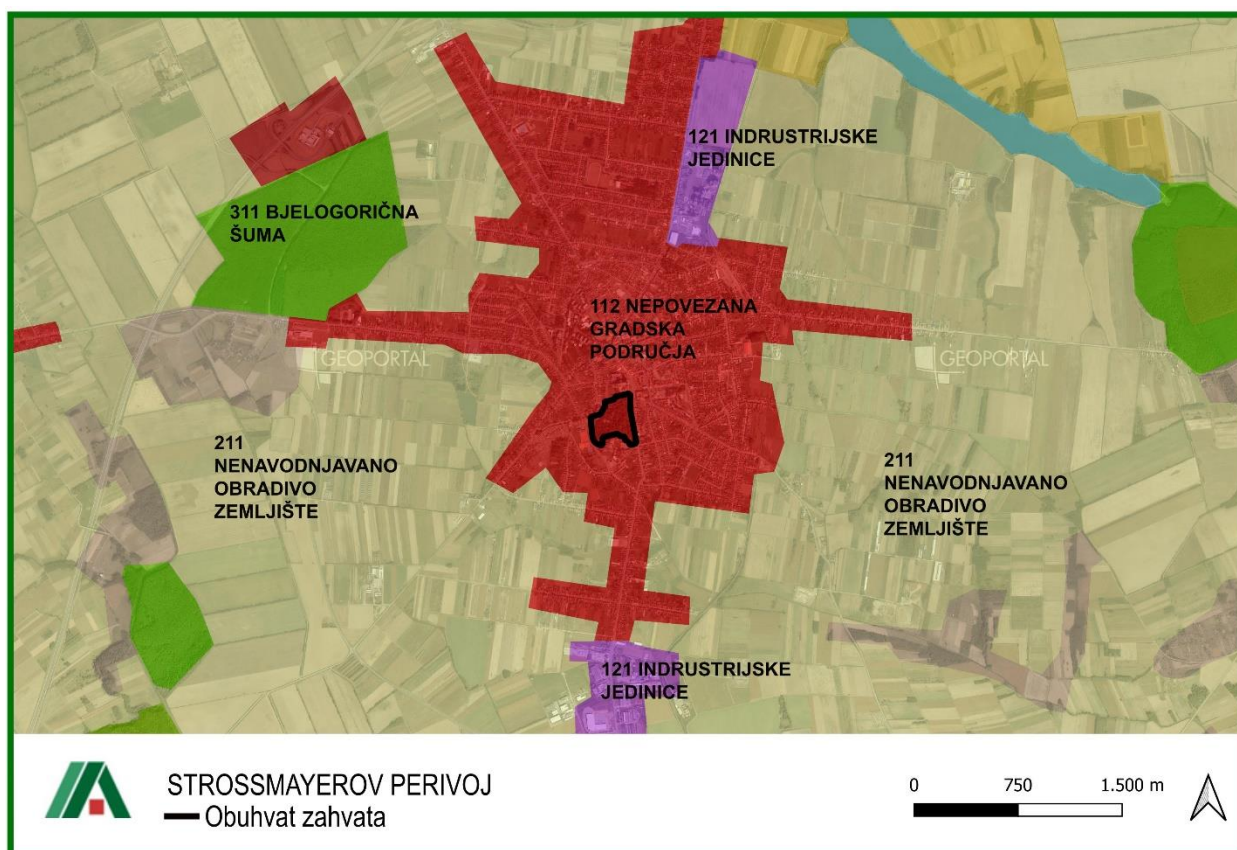
Zahvat se u čitavom svojem dijelu na području većih naselja na kojem nema posebnih pedoloških karakteristika.



Slika 18. Zahvat u odnosu na pedološke karakteristike (Izvor: ENVI atlas okoliša, 2025.)

CORINE pokrov zemljišta

Prema *Corine Land Cover* (u daljnjem tekstu: CLC) bazi podataka za 2018. godinu, planirani zahvat nalazi se na području jedne kategorije korištenja zemljišta i to na području jedinice 112 – nepovezana gradska područja.

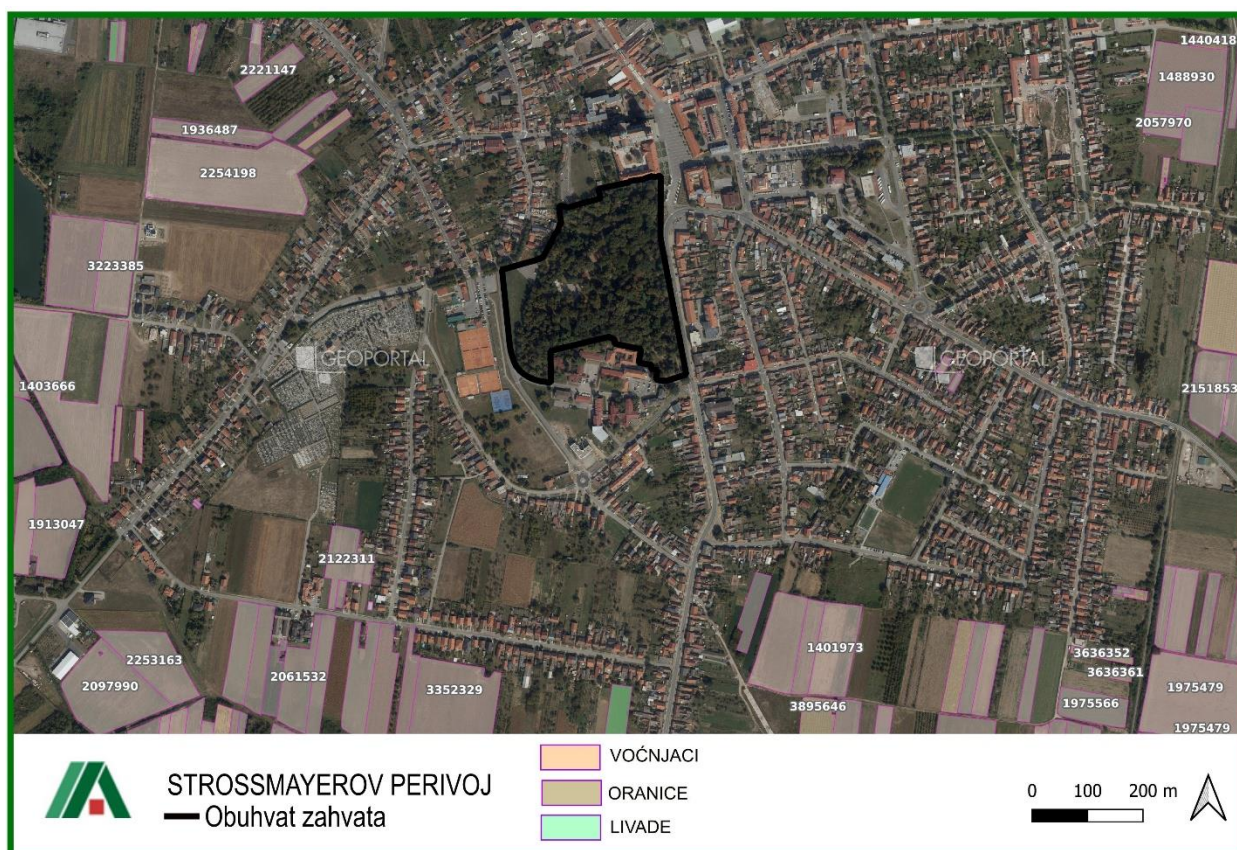


Slika 19. Zahvat u odnosu na CORINE 2018. (Izvor: ENVI atlas okoliša, 2025.)

ARKOD sustav identifikacije zemljišnih parcela

Prema ARKOD nacionalnom sustavu identifikacije zemljišnih parcela, odnosno evidenciji uporabe poljoprivrednog zemljišta na širem području zahvata evidentirane su oranice, voćnjaci i staklenici. Radi se o manjim izduženim parcelama, mjestimično i grupiranim površinama, no većinom samostalnim trakastim parcelama predviđenima za poljoprivredni uzgoj.

U zoni zahvata se ne nalaze ARKOD parcele, niti je prisutna poljoprivredna aktivnost u zoni zahvata.



Slika 20. Zahvat u odnosu na ARKOD (Izvor: ARKOD, 2025.)

2.3.7. Vodna tijela i osjetljivost područja

1.3.2.6. Vodna tijela

Podaci o stanju vodnih tijela na širem području zahvata dobiveni su od Službe za informiranje Hrvatskih voda odnosno izvodi iz *Plana upravljanja vodnim područjima do 2027.* (svibanj 2025., Hrvatske vode). Na širem području lokacije zahvata, prisutno je:

- Vodno tijelo CDR00036_016697, VELIKA OSATINA
- Vodno tijelo CDR00088_000000, BRANA
- Vodno tijelo CDR00729_000000
- Vodno tijelo CSR00029_016612, ZAPADNI LATERALNI KANAL BIĐ POLJA
- Vodno tijelo CSR00029_030956, KAZNICA
- Vodno tijelo CSR00029_034034, KAZNICA
- Vodno tijelo CSR00029_039552, GAŠNICA
- Vodno tijelo CSR00057_008319, JOŠAVA
- Vodno tijelo CSR00057_013230, JOŠAVA
- Vodno tijelo CSR00057_018097, JOŠAVA
- Vodno tijelo CSR00057_021781, JOŠAVA
- Vodno tijelo CSR00079_013385, KALUĐER
- Vodno tijelo CSR00095_000000, BREZNICA
- Vodno tijelo CSR00128_000000, KAZNICA

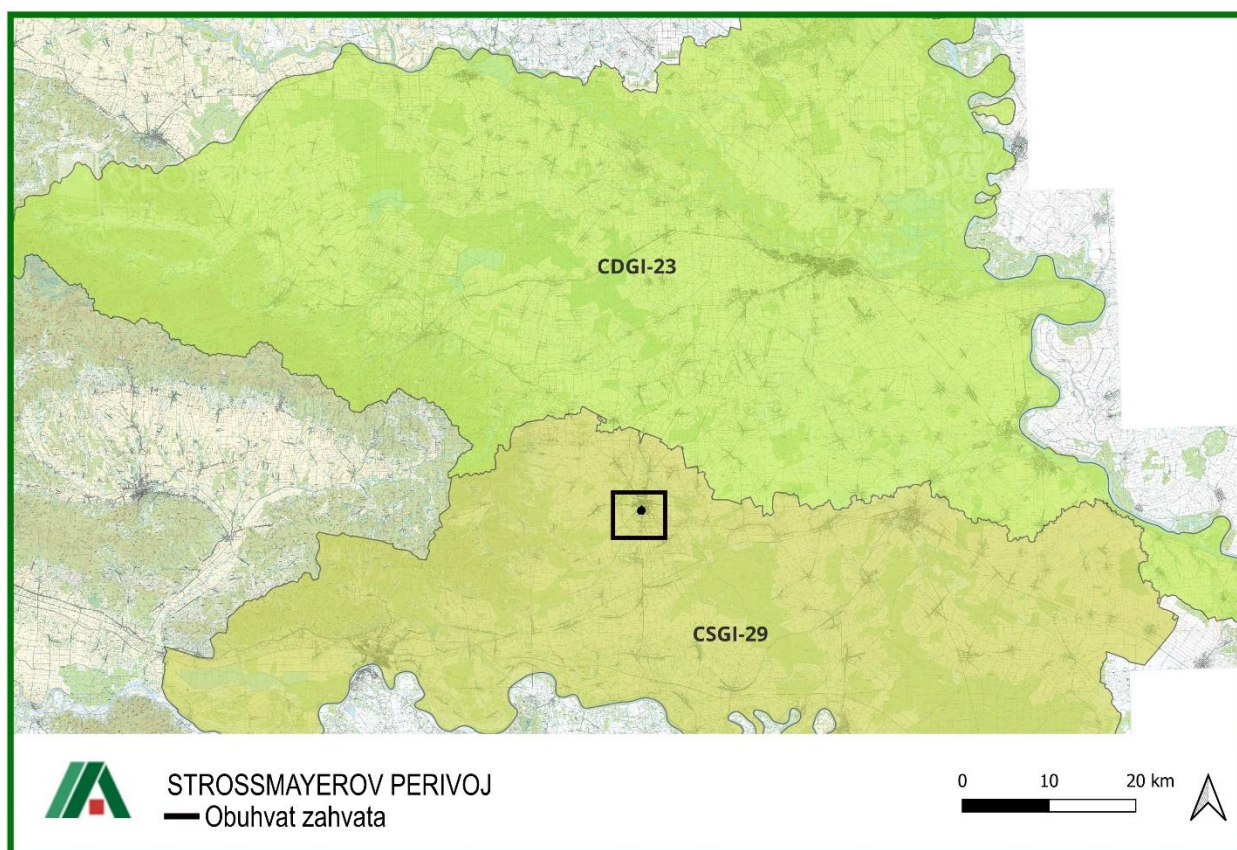
- Vodno tijelo CSR00128_012461, KAZNICA
- Vodno tijelo CSR00216_000000, BLATNA VODA
- Vodno tijelo CSR00275_000000, RIBNJAK
- Vodno tijelo CSR00334_000000, BREZNICA
- Vodno tijelo CSR00444_000000, BUŠKOVAC
- Vodno tijelo CSR00444_005085, MLINAC
- Vodno tijelo CSR00563_000266, SOKACI-1
- Vodno tijelo CSR00755_000000, BOTUR
- Vodno tijelo CSR00888_000688, PUTNI NOVO POLJE-5
- Vodno tijelo CDR00906_001870, ZGORELICA
- Vodno tijelo CSR01016_000000, ERDELINCI-4
- Vodno tijelo CSR01292_002477, BURENICA
- Vodno tijelo CSR01408_000000, DIŠINAC
- Vodno tijelo CSR01482_000000, SOLJAK-12
- Vodno tijelo CSR01489_000000
- Vodno tijelo CSR01489_001307
- Vodno tijelo CSR01583_000000, PUTNI MEĐA-1
- Vodno tijelo CSR01603_000000
- Vodno tijelo CSR01725_000000, GRADINA ORANO
- Vodno tijelo CSR01748_000000, PRUŽNI
- Vodno tijelo CSR01845_000000, MLAKA
- Vodno tijelo CSR02502_000000, PAVLOVA MEKOTA-4
- Vodno tijelo CSR04866_000174
- Vodno tijelo CSR07462_000144, VATINCI
- Vodno tijelo CSR07462_001693, TRIBEŽ-9
- Vodno tijelo CSR12251_000086, TRIBEŽ-6
- Vodno tijelo CSR13373_000153
- Vodno tijelo CSR19836_000113, TRIBEŽ-1
- Vodno tijelo CSS104, BAJER ĐAKOVO
- Vodno tijelo CDGI-23, ISTOČNA SLAVONIJA - SLIV DRAVE I DUNAVA
- Vodno tijelo CSGI-29, ISTOČNA SLAVONIJA - SLIV SAVE

(A) Podzemna vodna tijela

Zahvat se nalazi u zoni podzemnog vodnog tijela CDGI-29 Istočna Slavonija-Sliv Save.

Tablica 4. Podzemno vodno tijelo CDGI-29 Istočna Slavonija-Sliv Save

OPĆI PODACI O TIJELU PODZEMNIH VODA (TPV) - ISTOČNA SLAVONIJA - SLIV SAVE - CSGI-29	
Šifra tijela podzemnih voda	CSGI-29
Naziv tijela podzemnih voda	ISTOČNA SLAVONIJA - SLIV SAVE
Vodno područje i podsliv	Područje podsliva rijeke Save
Poroznost	međuzemska
Omjer površine ekosustava ovisnih o podzemnim vodama (EOPV) i ukupne površine tijela podzemnih voda (%)	17
Prirodna ranjivost	75% umjerene do povišene ranjivosti
Površina (km ²)	3322
Obnovljive zalihe podzemne vode (10 ⁶ m ³ /god)	379
Države	HR/BIH, SRB
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU



Slika 21. Podzemna vodna tijela

Ukupno kemijsko i količinsko stanje tijela podzemne vode je u kategoriji dobrog. U kategoriji kemijskog stanja i količinskog, procjena je ocijenila da vodno tijelo vjerojatno ne postuže svoje ciljeve.

Tablica 5. Kemijsko stanje podzemnog vodnog tijela

KEMIJSKO STANJE					
Test opće kakovoe	Elementi testa	Krš	Ne	Prosječna vrijednost kritičnih parametara 2014.-2019. (6 godina) godine gdje je prekoračena granična vrijednost testa	
				Prosječna vrijednost kritičnog parametra u 2019. godini prelazi 75% granične vrijednosti testa	
		Panon	Da	Provedba agregacije	Kritični parametar
					Nitrati, ortofosfati, ukupni fosfor
					Ukupan broj kvartala
					Nitrati (22), ortofosfati (21), ukupni fosfor (21)
Test zaslanjenj	Elementi testa			Broj kritičnih kvartala	
				Zadnje 3 godine kritični parametar prelazi graničnu vrijednost u više od 50% agregiranih kvartala	Ne
				Stanje	dobro
				Pouzdanost	visoka
Test zaslanjenj	Elementi testa			Analiza statistički značajnog trenda	Nema trenda
				Negativan utjecaj crpljenja na crpilištu	ne
	Rezultati testa			Stanje	***

		Pouzdanost	***
Test zone sanitarne zaštite	Elementi testa	Analiza statistički značajnog uzlaznog trenda na točki	Nema trenda
		Analiza statistički značajnog trenda na vodnom tijelu	Nema trenda
		Negativan utjecaj crpljenja na crpilištu	ne
	Rezultati testa	Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
Test Površinska voda	Elementi testa	Prioritetne i ostale onečišćujuće tvari, te parametri za ekološko stanje za ocjenu stanja površinskih voda povezanih sa tijelom podzemne vode koje prelaze standard kakvoće vodenog okoliša i prema kojima je tijelo površinskih voda u lošem stanju	nema
		Kritični parametri za podzemne vode prema granicama stadarda kakvoće vodenog okoliša, te prioritetne i ostale onečišćujuće tvari i parametri za ekološko stanje u podzemnim vodama povezane sa površinskim vodnim tijelom prema kojima je ocijenjeno loše stanje na mjernoj postaji u podzemnim vodama	nema
		Značajan doprinos onečišćenju površinskog vodenog tijela iz tijela podzemne vode (>50%)	nema
	Rezultati testa	Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
	Test EOPV	Elementi testa	Postojanje ekosustava povezanih sa podzemnim vodama
Kemijsko stanje podzemnih voda prema kritičnim parametrima, prioritetnim tvarima, te parametrima za ekološko stanje u odnosu na standarde za površinske vode			dobro
Rezultati testa		Stanje	dobro
		Pouzdanost	niska
UKUPNA OCJENA STANJA TPV		Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
* test se ne provodi jer se radi o dobrom stanju na svim monitoring postajama			
** test se ne provodi jer se radi o neproduktivnim vodonosnicima			
*** test nije proveden radi nedostataka podataka			

Tablica 6. Količinsko stanje podzemnog vodenog tijela

KOLIČINSKO STANJE			
Test Balance vode	Elementi testa	Zahvaćene količine kao postotak obnovljivih zaliha (%)	5,71
		Analiza trendova razina podzemne vode/protoka	Nema statistički značajnog trenda
	Rezultati testa	Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
Test zaslanjenje i druge intruzije		Stanje	***
		Pouzdanost	***
Test Površinska voda		Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
Test EOPV		Stanje	dobro
		Pouzdanost	niska
UKUPNA OCJENA STANJA TPV		Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
* test se ne provodi jer se radi o dobrom stanju na svim monitoring postajama			
** test se ne provodi jer se radi o neproduktivnim vodonosnicima			
*** test nije provđen radi nedostataka podataka			

Tablica 7. Postizanje ciljeva-kemijsko stanje

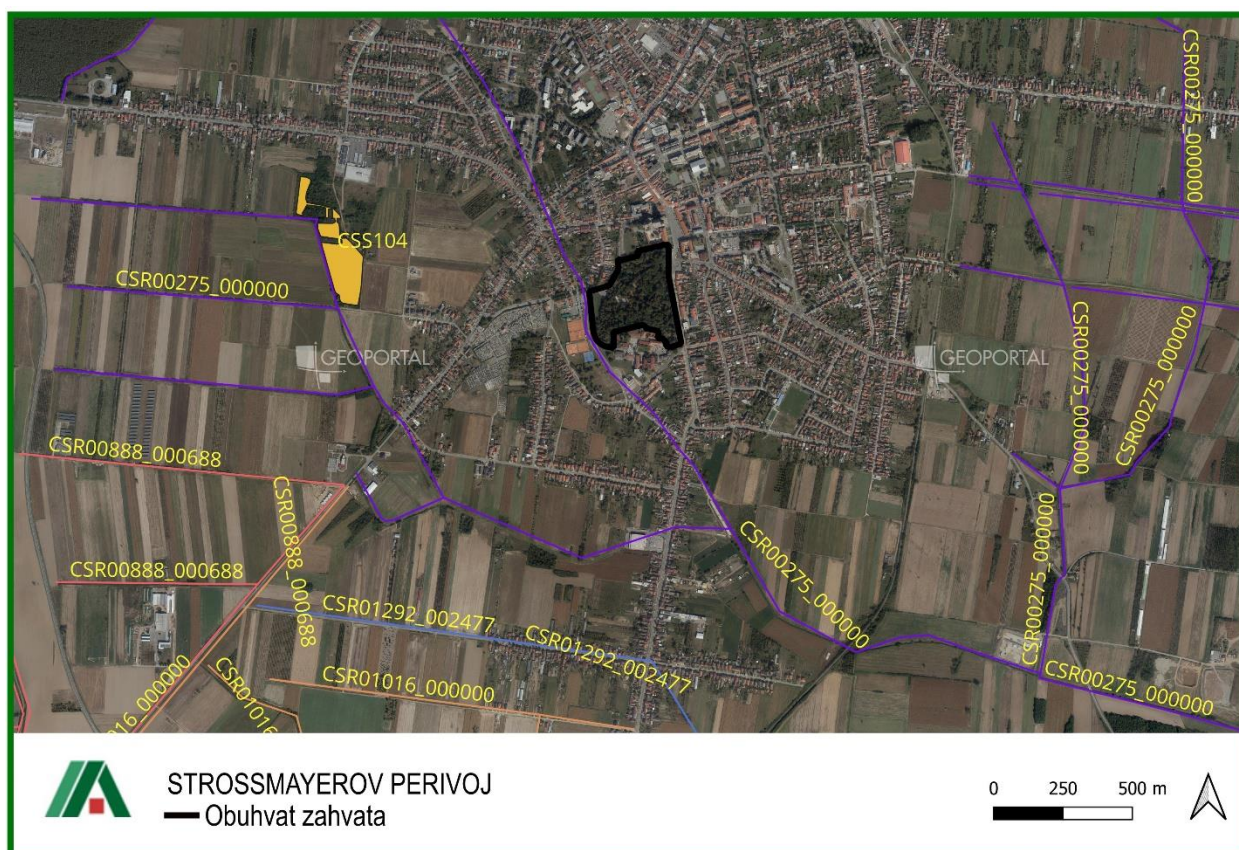
RIZIK OD NEPOSTIZANJA CILJEVA - KEMIJSKO STANJE	
Pritisci	1.3, 1.6, 2.2
Pokretači	01, 08, 11
RIZIK	Vjerovatno ne postiže ciljeve

Tablica 8. Količinsko stanje podzemnog vodnog tijela

RIZIK OD NEPOSTIZANJA CILJEVA - KOLIČINSKO STANJE	
Pritisci	3.2
Pokretači	11
RIZIK	Vjerovatno ne postiže ciljeve

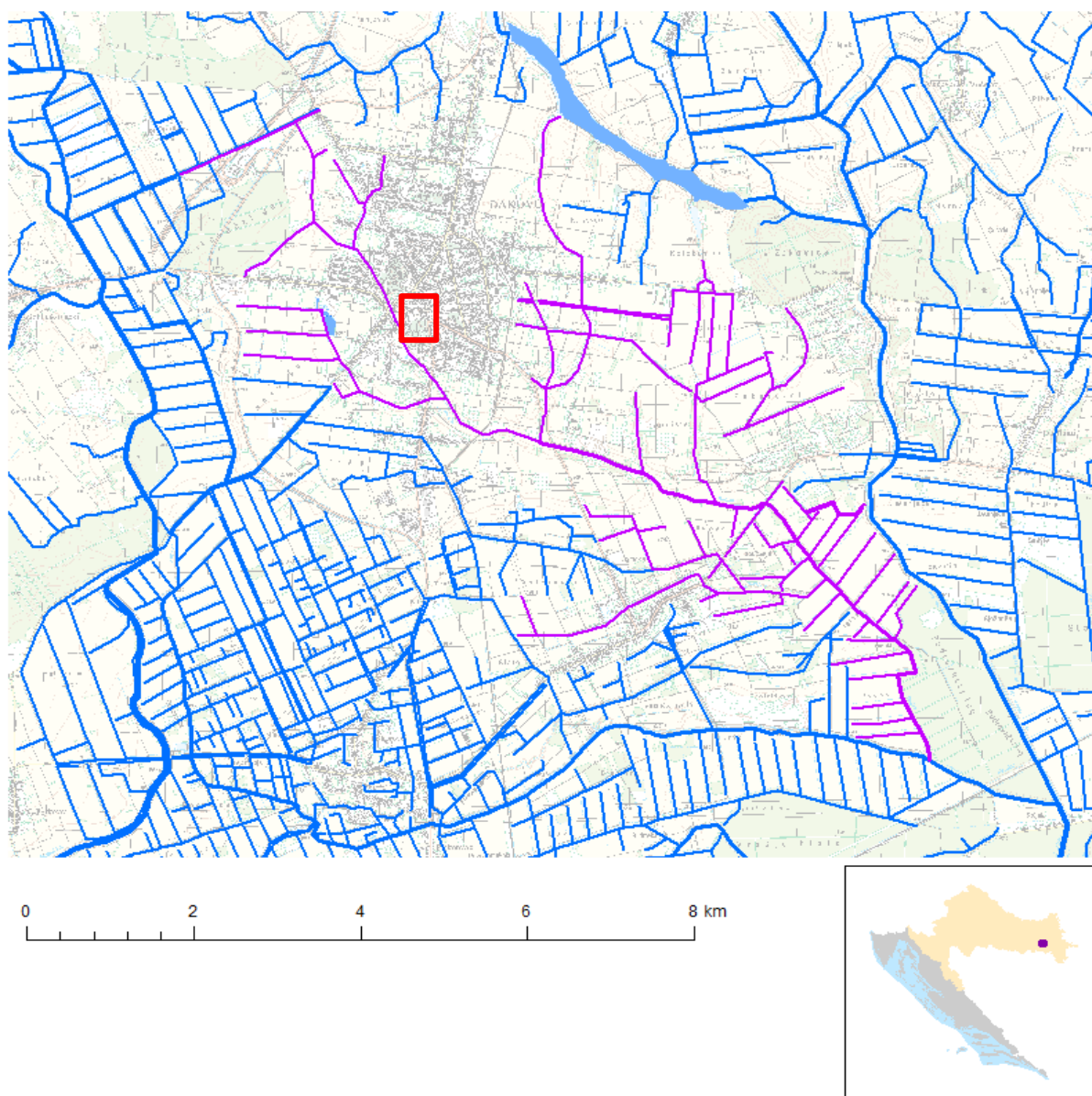
B) Površinska vodna tijela

Unutar granice zahvata nema kopnenih površinskih vodnih tijela, ali se na zapadnoj strani uz Strossmayerov perivoj nalazi vodno tijelo CSR00275_000000, RIBNJAK.


Slika 22. Površinska vodna tijela

Tablica 9. Podaci o površinskom vodnom tijelu CSR00275_000000, RIBNJAK

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSR00275_000000, RIBNJAK	
Šifra vodnog tijela	CSR00275_000000
Naziv vodnog tijela	RIBNJAK
Ekoregija:	Panonska
Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (HR-R_2A)
Dužina vodnog tijela (km)	7.15 + 68.69
Vodno područje i podsliv	Vodno područje rijeke Dunav, Podsliv rijeke Save
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	CSGI_29
Mjerne postaje kakvoće	



Slika 23. Površinsko vodno tijelo CSR00275_000000, RIBNJAK (crveno: približni položaj perivoja)

Tablica 10. Stanje površinskog vodnog tijela CSR00275_000000, RIBNJAK

STANJE VODNOG TIJELA CSR00275_000000, RIBNJAK			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Kemijsko stanje	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Biološki elementi kakvoće	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Hidromorfološki elementi kakvoće	loše stanje	loše stanje	
Biološki elementi kakvoće	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Fitoplankton	nije relevantno	nije relevantno	nema procjene
Fitobentos	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	veliko odstupanje
Makrofita	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	veliko odstupanje
Makrozoobentos saprobnost	loše stanje	umjereno stanje	srednje odstupanje
Makrozoobentos opća degradacija	loše stanje	umjereno stanje	srednje odstupanje
Ribe	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	veliko odstupanje
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Temperatura	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Salinitet	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Zakiseljenost	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
BPK5	vrlo loše stanje	dobro stanje	veliko odstupanje
KPK-Mn	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Amonij	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Nitrati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni dušik	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	veliko odstupanje
Orto-fosfati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni fosfor	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	veliko odstupanje
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Arsen i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bakar i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cink i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Krom i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoridi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Poliklorirani bifenili (PCB)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće	loše stanje	loše stanje	
Hidrološki režim	umjereno stanje	umjereno stanje	srednje odstupanje
Kontinuitet rijeke	umjereno stanje	umjereno stanje	srednje odstupanje
Morfološki uvjeti	loše stanje	loše stanje	veliko odstupanje
Kemijsko stanje	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Kemijsko stanje, biota	nema podataka	nema podataka	
Alaklor (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Alaklor (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetraklorugljik (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
1,2-Dikloretnan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklometan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja



STANJE VODNOG TIJELA CSR00275_000000, RIBNJAK			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	srednje odstupanje
Fluoranten (MDK)	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	veliko odstupanje
Fluoranten (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trikloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksidi (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksidi (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksidi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Terbutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	vrlo loše stanje vrlo loše stanje nije postignuto dobro stanje	vrlo loše stanje vrlo loše stanje nije postignuto dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	vrlo loše stanje vrlo loše stanje nije postignuto dobro stanje	vrlo loše stanje vrlo loše stanje nije postignuto dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)* Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	vrlo loše stanje vrlo loše stanje dobro stanje	vrlo loše stanje vrlo loše stanje dobro stanje	
* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO			

Tablica 11. Postizanje ciljeva površinskog vodnog tijela CSR00275_000000, RIBNJAK

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00275_000000, RIBNJAK									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Stanje, ukupno	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Biološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Biološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Fitoplankton	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Fitobentos	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Makrofita	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Makrozoobentos saprobnost	-	-	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Makrozoobentos opća degradacija	-	-	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Ribe	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Temperatura	=	=	=	=	=	-	=	=	Vjerojatno postiže
Salinitet	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Zakiseljenost	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
BPK5	-	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana
KPK-Mn	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Amonij	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nitrati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ukupni dušik	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Orto-fosfati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ukupni fosfor	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Arsen i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bakar i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cink i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Krom i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoridi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Poliklorirani bifenili (PCB)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Hidrološki režim	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Kontinuitet rijeke	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Morfološki uvjeti	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje, biota	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Alaklor (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Alaklor (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kadmij otopljeni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kadmij otopljeni (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetraklorugljik (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
DDT ukupni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
para-para-DDT (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
1,2-Dikloreten (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže



RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00275_000000, RIBNJAK									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Diuron (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diuron (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Endosulfan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Endosulfan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Fluoranten (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorbenzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbenzen (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorbutadien (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbutadien (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorcikloheksan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorcikloheksan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Izoproturon (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Izoproturon (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Živa i njezini spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Živa i njezini spojevi (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Naftalen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Naftalen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorbenzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorfenol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorfenol (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Benzo(b)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(k)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Simazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Simazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetrakloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Trikloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Triklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Trifluralin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dikofol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dikofol (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kinoksifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kinoksifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dioksini (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Aklonifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aklonifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bifenoks (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bifenoks (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cibutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cibutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cipermetrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cipermetrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklorvos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklorvos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Terbutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Terbutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00275_000000, RIBNJAK									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže

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

1.3.2.7. Opasnost od poplava

Karte opasnosti od poplava ukazuju na moguće obuhvate tri specifična poplavna scenarija:

- poplave velike vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje približno 25 godina),
- poplave srednje vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje približno 100 godina),
- poplave male vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje približno 1000 godina), uz pridružene poplave uslijed mogućih rušenja nasipa te rušenja visokih brana – umjetne poplave.

Na području Grada Đakova zone vjerojatnosti plavljenja od poplava smješteni su izvan granica Grada. Najbliže potencijalno plavljeno područje je južno od zahvata, kako se vidi na grafičkom prikazu.



Slika 24. Zone vjerojatnosti opasnosti od poplava

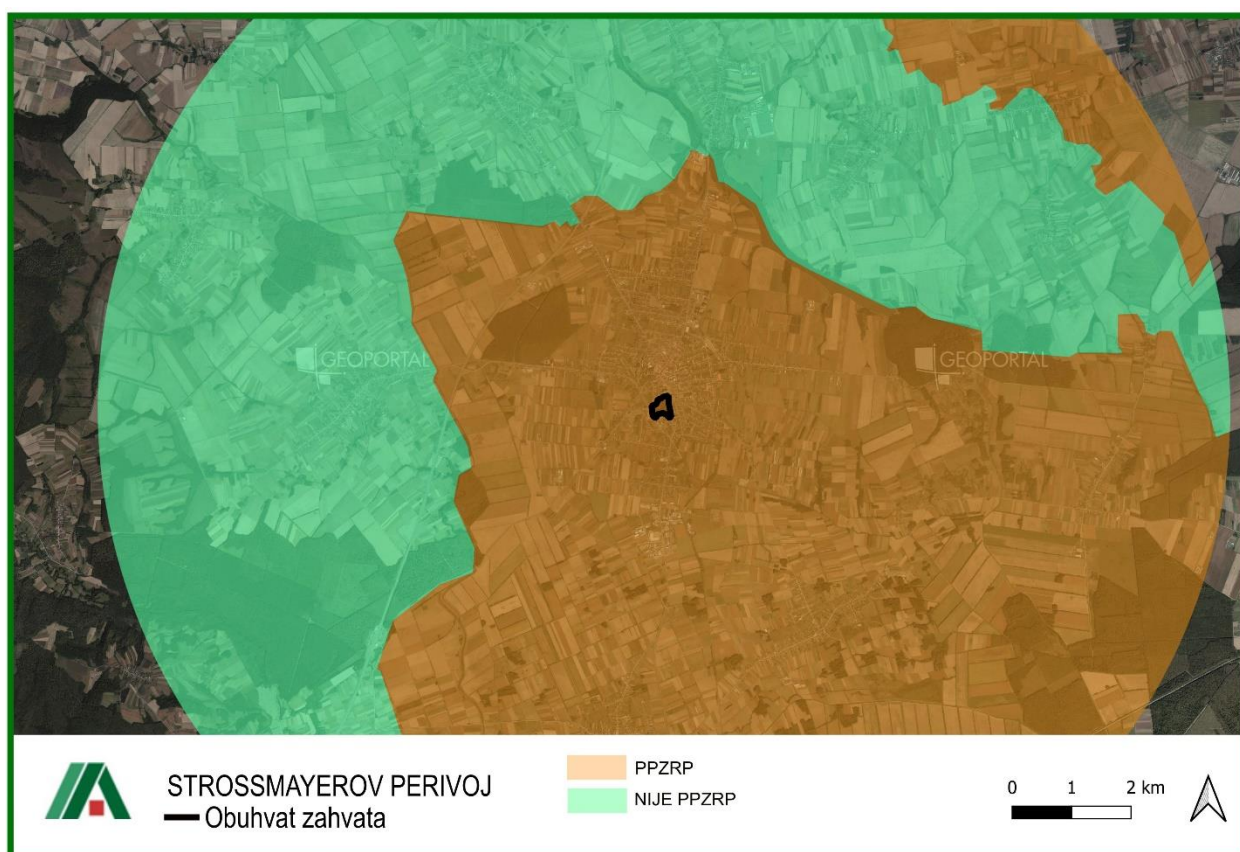
1.3.2.8. Rizik od poplava

Područja potencijalno značajnih rizika od poplava se određuje dokumentom Prethodna procjena rizika od poplava, koji se donosi u 6-godišnjim ciklusima i koji je podloga za sljedeći Plan upravljanja vodnim područjima.

Razlikuju se sljedeća područja:

- PODRUČJE_PPZRP_2018 – Područje proglašeno „Područjem potencijalno značajnih rizika od poplava“ sukladno Prethodnoj procjeni rizika od poplava 2018., Hrvatske vode, 2019.
- PODRUČJE_nije_PPZRP_2018 - Područje koje nije proglašeno „Područjem potencijalno značajnih rizika od poplava“, sukladno Prethodnoj procjeni rizika od poplava 2018., Hrvatske vode, 2019.

Predmetni zahvat se nalazi na području koje je proglašeno 'Područjem potencijalno značajnih rizika od poplava' sukladno Prethodnoj procjeni rizika od poplava 2018., Hrvatske vode, 2019.

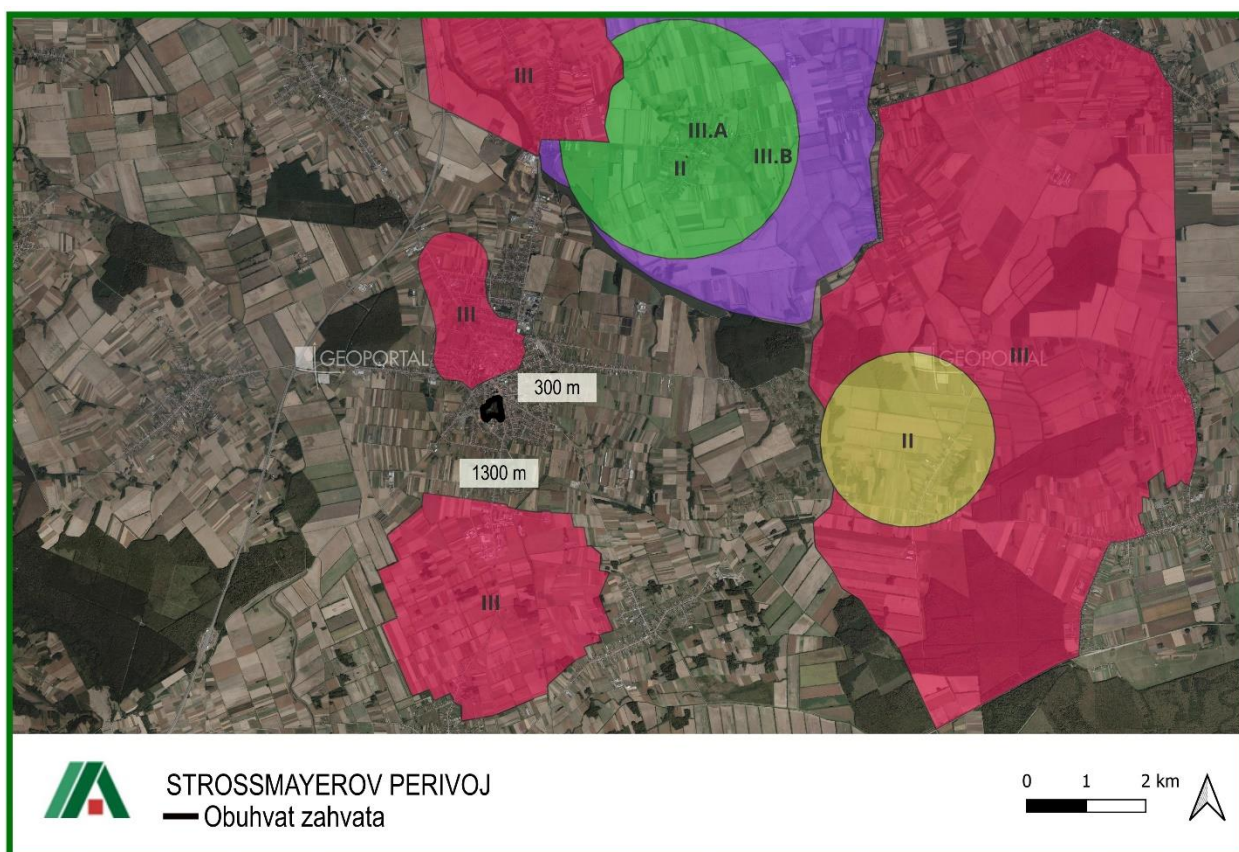


Slika 25. Zahvat u odnosu na područja rizika

2.3.8. Zone sanitarne zaštite

Zone sanitarne zaštite izvorišta definiraju se radi zaštite područja izvorišta ili drugog ležišta vode koja se koristi ili je rezervirana za javnu vodoopskrbu. Zone se utvrđuju prema uvjetima propisanim u Pravilniku o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11 i 47/13). Pravilnikom se propisuju uvjeti za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta koja se koriste za javnu vodoopskrbu, mjere i ograničenja koja se u njima provode, rokovi i postupak donošenja odluka o zaštiti izvorišta.

U nastavku su prikazane zone sanitarne zaštite izvorišta na širem području. Perivoj se nalazi na 300 m od III zone sanitarne zaštite „Pašin bunar“, koji je sjeverno od parka, dok na cca 1300 m južno od zahvata se nalazi III zona sanitarne zaštite, Trslana.



Slika 26. Zone sanitarne zaštite

2.3.9. Promet

Đakovo i Đakovština imaju izuzetno povoljan geoprometni položaj. Uz sami zapadni dio grada prolazi budući Koridor Vc, koji predstavlja žilu kucavicu za ovaj dio Europe.

Predstavlja čvorište važnih državnih prometnica koje su od osobite važnosti za cestovni prometni sustav istočne Hrvatske i to:

- D7 GP Duboševica - Beli Manastir – Osijek – Đakovo - GP Slavonski Šamac
- D38 Pakrac (D5) – Požega – Pleternica – Đakovo (D7)
- D46 Đakovo (D7) – Vinkovci - GP Tovarnik
- D515 Našice – Đakovo

Županijske ceste:

- Ž 4145 Đakovo : D7-Ž4146
- Ž 4146 Đakovo : D7-D46
- Ž 4147 Đakovo : D7-Ž4146

Lokalne ceste:

- lokalna cesta L 44133 Đakovo (Ž 4146) - L 44134
- lokalna cesta L 49126 Đakovo (Ž 4147) - Dragotin (Ž 4164)
- lokalna cesta L 44125 (Selci Đakovački - Gašinci)

Magistralna pomoćna željeznička pruga MP13 (državna granica - Beli Manastir – Osijek - Vrpolje/Strizivojna) dio je prometnog pravca europskog značenja.

Izgradnjom prometnog pravca Koridor Vc kroz Bosnu i Hercegovinu, Đakovo će imati izravnu vezu s krajnjim jugom Hrvatske, lukom Ploče, a njegovom povezanošću kroz Republiku Mađarsku i s krajnjim sjeverom Europe.

2.3.10. Stanovništvo

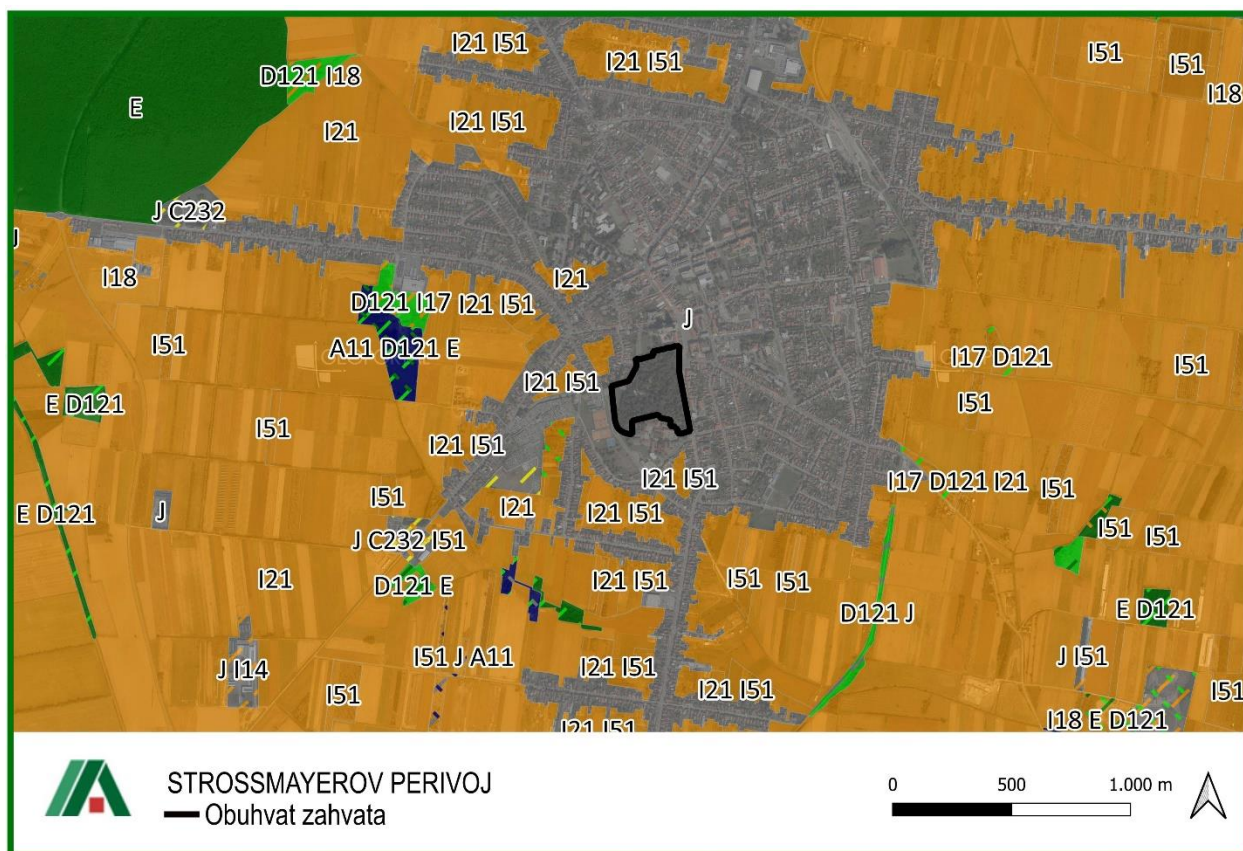
Prema konačnim podacima Popisa stanovništva, kućanstava i stanova 2021. godine, Grad Đakovo u Hrvatskoj ima ukupno 23.577 stanovnika, uključujući prigradska naselja. Od toga, samo grad Đakovo broji 16.875 stanovnika, dok preostalih 6.702 stanovnika žive u okolnim naseljima: Budrovci (1.107), Đurđanci (370), Ivanovci Đakovački (503), Kuševac (897), Novi Perkovi (180), Piškorevci (1.434), Selci Đakovački (1.412) i Široko Polje (799) .

U odnosu na prethodni popis iz 2011. godine, broj stanovnika u Đakovu smanjen je za 4.111 osoba, što predstavlja pad od oko 15% . Također, prema podacima iz 2021. godine, grad Đakovo ima 8.065 muškaraca i 8.810 žena. Najbrojnija dobna skupina je ona od 60 do 64 godine, s 1.426 osoba, dok je ukupno 30% stanovništva starije od 60 godina .

2.3.11. Bioraznolikost**1.3.2.9. Staništa, flora i fauna****Staništa**

Popis staništa i njihov opis za područje izgradnje predmetnog zahvata sastavljeni su sukladno podacima prikupljenim na temelju Karte prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske (M 1:25.000), (Bardi i sur. 2016), Karte staništa Republike Hrvatske (M 1:100.000), (Antonić i sur. 2005) te ortofoto snimaka (Državna Geodetska Uprava 2023).

Prema podacima o staništima, perivoj se nalazi u urbanoj jezgri Đakova i sukladno tome na staništu oznaje J-izgrađena i industrijska staništa. U perivoju obitava biljni materijal koji je zasađen planski kada je perivoj osnovan.



Slika 27. Karta kopnenih staništa (Izvor: Bioportal, 2024.)

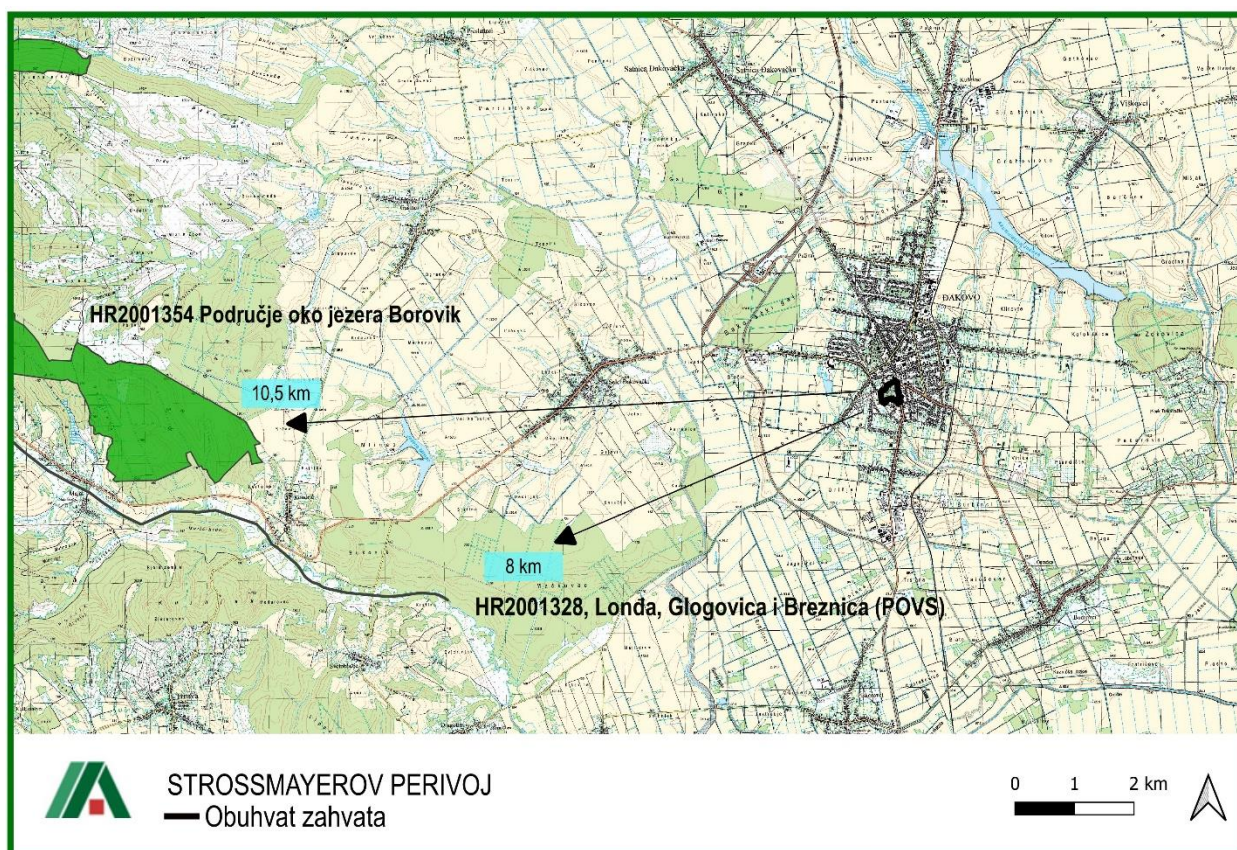
2.3.12. Ekološka mreža

Obuhvat zahvata planiran je izvan područja ekološke mreže (Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže, NN 80/19, 119/23).

Najbliže lokaciji zahvata nalaze se sljedeća područja ekološke mreže:

Tablica 12. Područja ekološke mreže koja se nalaze najbliže lokaciji zahvata s udaljenostima (Izvor: Bioportal, 2024.)

KOD I NAZIV PODRUČJA	TIP PODRUČJA	OKVIRNA UDALJENOST OD ZAHVATA (km)
HR2001354 Područje oko jezera Borovik	POVS	10,5
HR2001328 Londa, Glogovica i Breznica	POVS	8

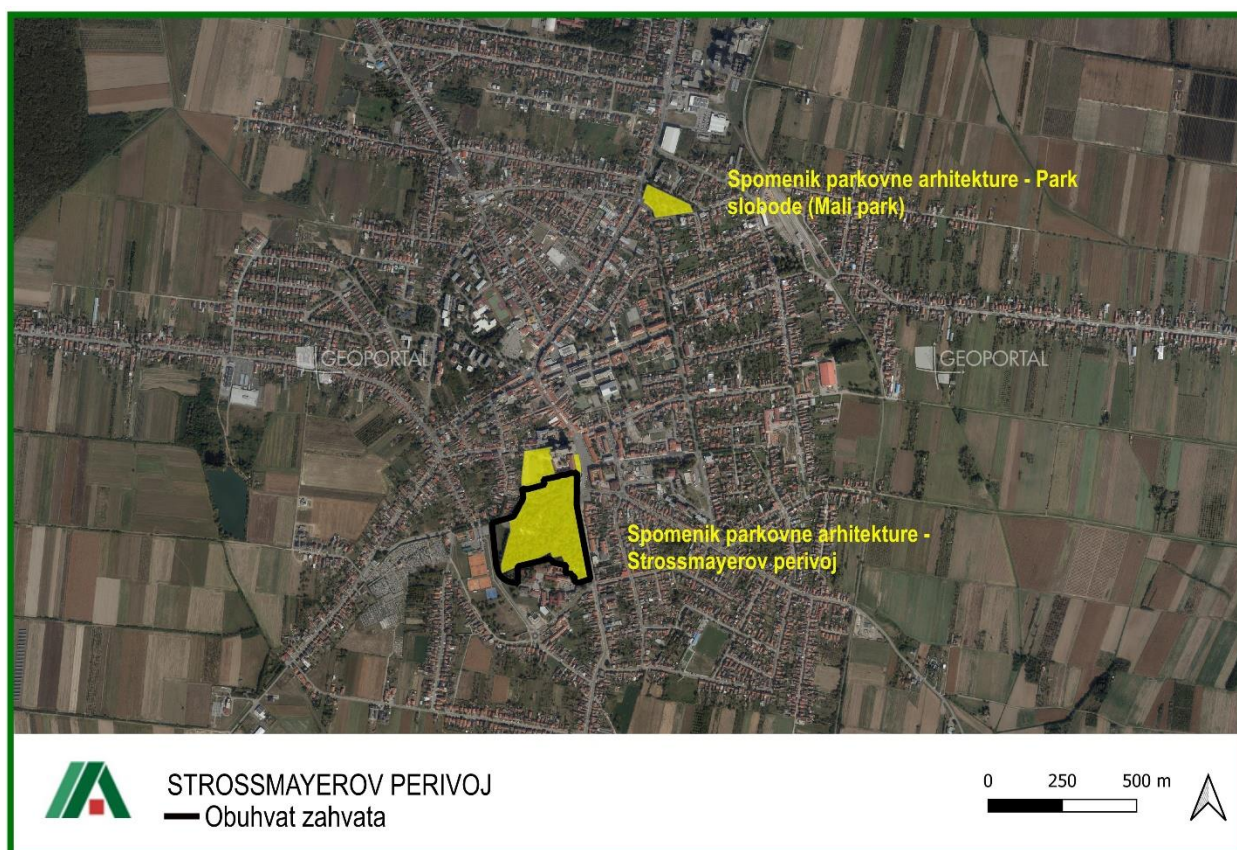


Slika 28. Karta ekološke mreže

2.3.13. Zaštićena područja

Zahvat je spomenik parkovne arhitekture. Utemeljen u 19. stoljeću, park krasi mnoštvo egzotičnog drveća i služi kao kulisa za najslavnije događaje u gradu, uključujući legendarne Đakovačke vezove. Ovaj povijesni park neposredno uz đakovačku katedralu zasnovao je biskup Mirko Emerik Raffay tijekom svojeg mandata. Iako danas nosi ime biskupa Strossmayera, park je nastao na ostacima obrambenih zidina starog grada, gdje je biskup Raffay zasadio egzotično drveće i uredio voćnjak. Perivoj je od 1968. godine zaštićeni spomenik parkovne arhitekture.

U Đakovu se sjeverno od zahvata nalazi još jedan spomenik parkovne arhitekture i to Park slobode (Mali park). Đakovački Mali park je pod zaštitom kao spomenik parkovne arhitekture od 1970. godine. Površine je cca 1,8 ha



Slika 29. Karta zaštićenih područja i zahvata

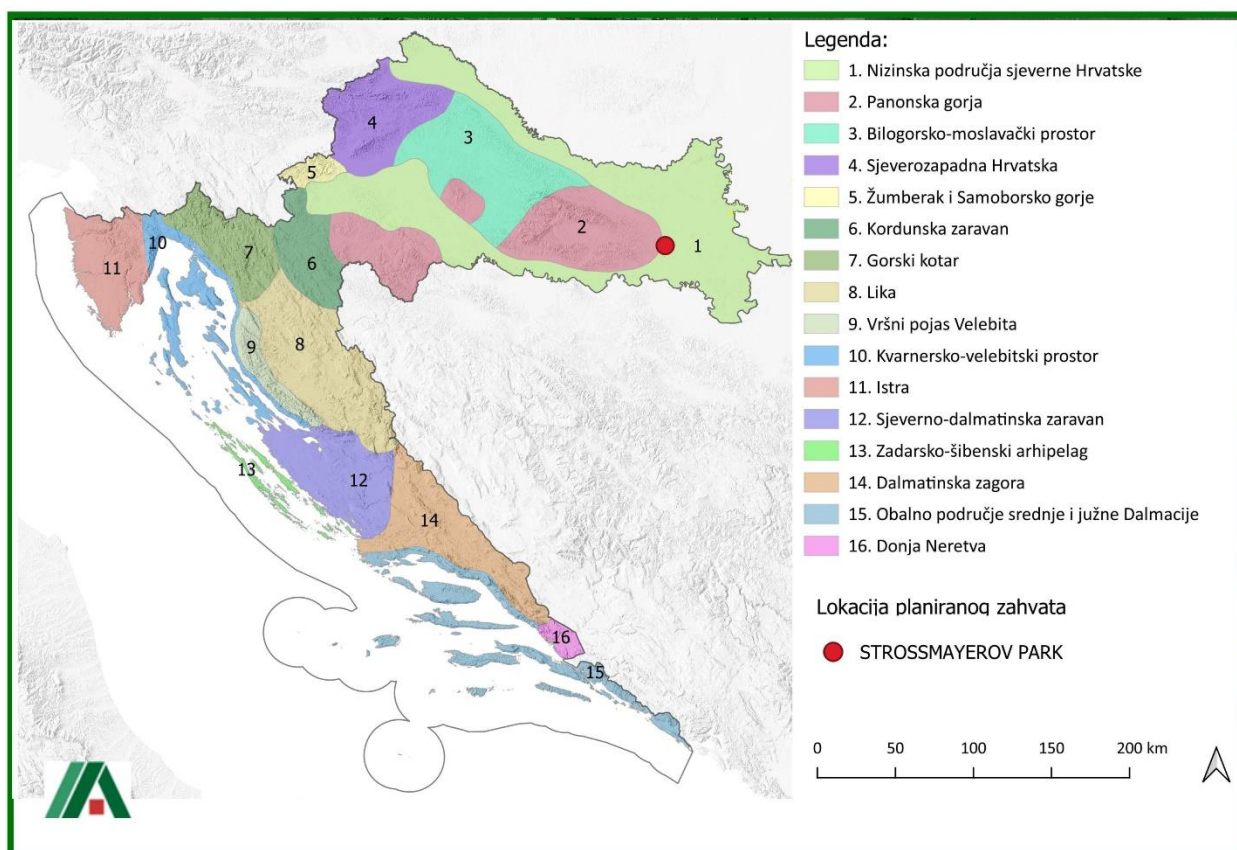
2.3.14. Krajobrazne značajke

Šire područje zahvata

Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja izrađenoj za potrebe Strategije prostornog uređenja Hrvatske (Bralić, 1995) promatrana lokacija smještena je unutar krajobrazne jedinice „Nizinska područja Sjeverne Hrvatske“. Jedinicu karakterizira agrarni krajobraz s kompleksima hrastovih šuma i poplavnim područjima. Identitet tog krajobraza općenito ugrožava mjestimični manjak šuma, nestanak živica u agromelioracijskim zahvatima, geometrijska regulacija potoka i nestanak tipičnih i doživljajno bogatih fluvijalnih lokaliteta.

Đakovo se smjestilo na Đakovačkom praporu, ravnici koja se prostire između obronaka Dilja i Krndije na zapadu te slavonskih nizina na istoku. Ovaj prostor karakteriziraju plodne crnice, idealne za poljoprivredu, dok se visine rijetko penju iznad 150 metara nadmorske visine. Sjevernu granicu čini rijeka Vuka, a južnu rijeka Bosut s pritocima poput Biča.

Na prostoru grada Đakova izmjenjuju se ravničarski i prema zapadu prigorski dio. Đakovački ravnjak je lesni plato koji pripada u više i ocjeditije prostore, a koji se uzdižu iznad okolnog nizinskog reljefa. U cijelosti je izgrađen od prapora, debljine od 15-24 m, a podlogu mu čine pleistocenski močvarni i stariji neogenski sedimenti (gline, pijesci, lapori). Sjeverno i južno od središnje položenog prapornog ravnjaka protežu se najniži dijelovi Đakovštine: sjeverno vučanski dio, prostraniji i nešto većih visina, i južni - bički, niži i vlažniji. Praporne zaravni kao viša i ocjeditija područja pogodovala su naseljavanju, razvoju naselja na njihovim rubovima i poljoprivrednom iskorištavanju.



Slika 30. Zahvat na karti (Izvor: Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Zagreb, 1997.)



Slika 31. Šire područje zahvata, poljoprivredne površine i objekti smješteni uz prometnice (pregrađe Đakova)

Uže područje zahvata

Perivoj je zamišljen kao prostor za šetnje i opuštanje, a tijekom vremena postao je i kulturno središte grada. Strossmayerov perivoj bogat je raznovrsnim biljnim vrstama, uključujući egzotično drveće koje je sadila biskupova obitelj. Među najstarijim stablima u parku je tristogodišnji hrast lužnjak. Iako je perivoj zaštićen, tijekom godina nije bilo značajnijih intervencija u njegovom

održavanju. Godine 2019. započela je sanacija bolesnih stabala, uključujući rezidbu i zaštitu od štetnika, kako bi se osigurala sigurnost posjetitelja i očuvala kulturna vrijednost parka.

U parku je urbana obnova zapuštena, kao i pješačke staze. Vegetacijski fond je dosta oštećen kroz godine i zapušten, a sadržaji u parku poput dječjeg igrališta i pozornice su neodržavani i dotrajali.



Slika 32. Lokacija zahvata



Slika 33. Lokacija zahvata

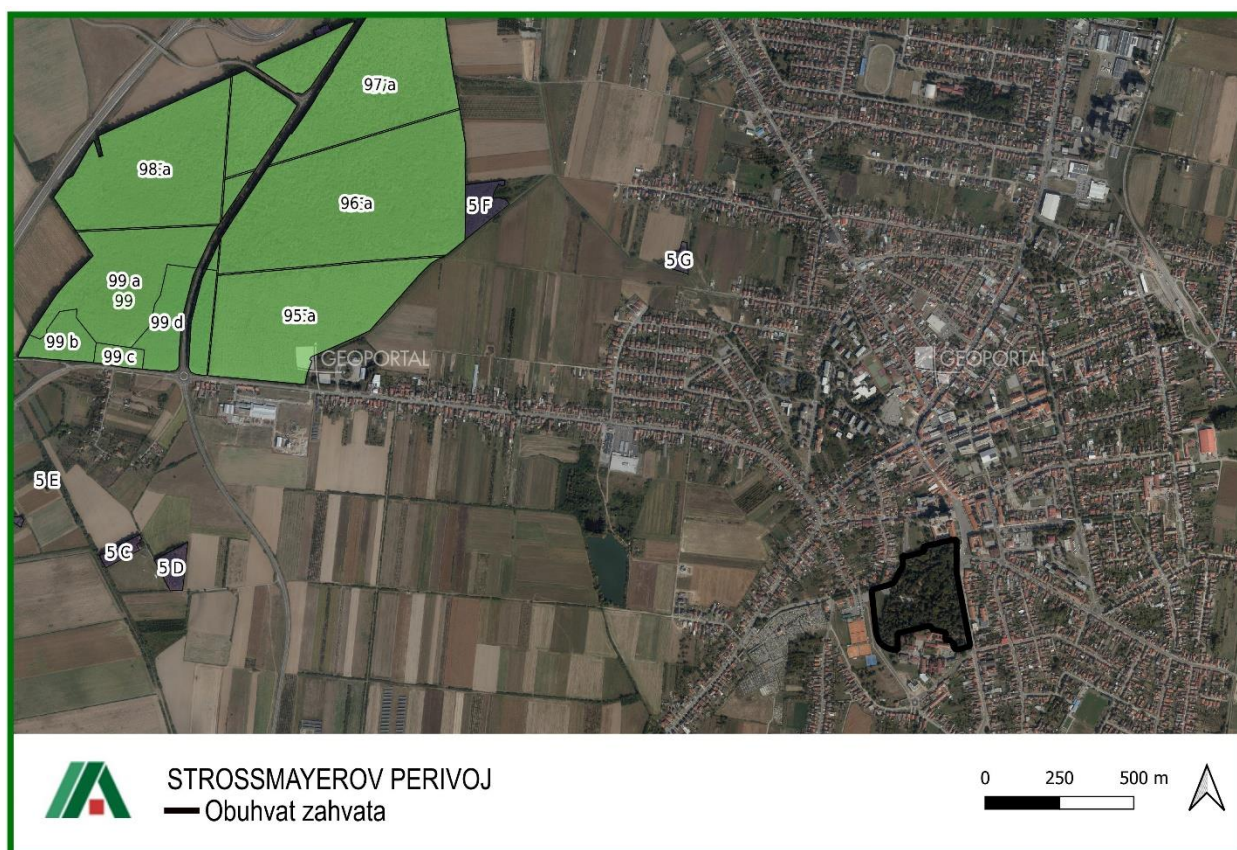
2.3.15. Kulturno-povijesna baština

Perivoj je spomenik parkovne arhitekture. Nalazi se u zoni zaštićene graditeljske baštine i zoni A – potpune zaštite povijesnih struktura Grada Đakova.

2.3.16. Šume i šumarstvo

Sukladno Planovima gospodarenja šumama te evidencijama o povratu šuma i šumskih zemljišta privatnim osobama, zahvat se nalazi unutar gospodarske jedinice „Đakovački lugovi i gajevi“, kojom upravljaju Hrvatske šume, Uprava šuma Podružnica Osijek. Površina gospodarske jedinice „ĐAKOVAČKI LUGOVI I GAJEVI“ iznosi 2 850,32 ha. U gospodarskoj jedinici javljaju se lužnjak, cer, bukva, poljski jase, grab, bagre, trešnja, lipa.

Na području zahvata ne nalaze se niti šume u državnom vlasništvu niti one u privatnom.



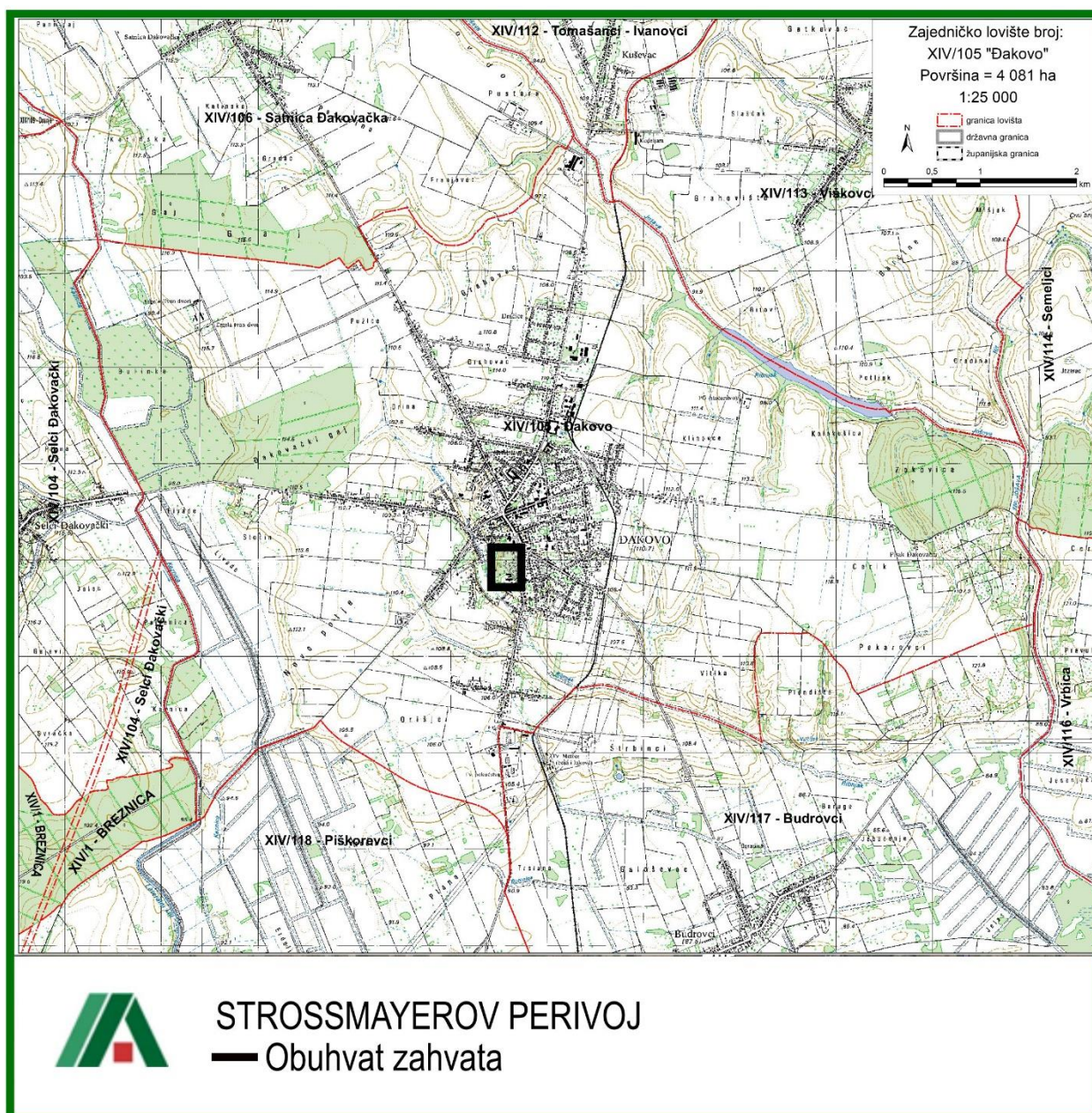
Slika 34. Karta šumskih površina u okolini zahvata, zeleno su šume u vlasništvu RH, ljubičasto u privatnom vlasništvu (Izvor: Hrvatske šume, 2024.)

2.3.17. Divljač i lovstvo

Zahvat se nalazi unutar županijskog (zajedničkog), otvorenog lovišta XIV/105 Đakovo, kojim gospodari Lovačko društvo Jelen Đakovo. Površina lovišta je 4095 ha. Karakter lovišta je nizinski.

Početna točka je na mostu ceste Đakovo – Dragotin na završetku granice državnog lovišta XIV/1 – "BREZNICA". Nastavlja kanalom Kaznica do šume Gaj – Satnica i ide uz rub šume do ceste Đakovo – Satnica Đakovačka. Nastavlja kanalom Jošava koji ulazi u akumulacijsko jezero Jošava ispod Štrosmajerovca . Nastavlja akumulacijskim jezerom Jošava do Brane, nastavlja dalje kanalom Jošava uz rub šume Zokovica – Đakovo, nastavlja i dalje Jošavom, zatim se odvaja prema cesti Budrovci – Đakovo uz Jurecov salaš i kanalom Zvjerinjak nastavlja do potoka Ribnjak. Prelazi prugu Đakovo – Strizivojna do ceste Đakovo – Piškorevci i nastavlja cestom do početne točke.

Glavne vrste divljači u lovištu su obična srna, obični zec i trčka skvržulja.



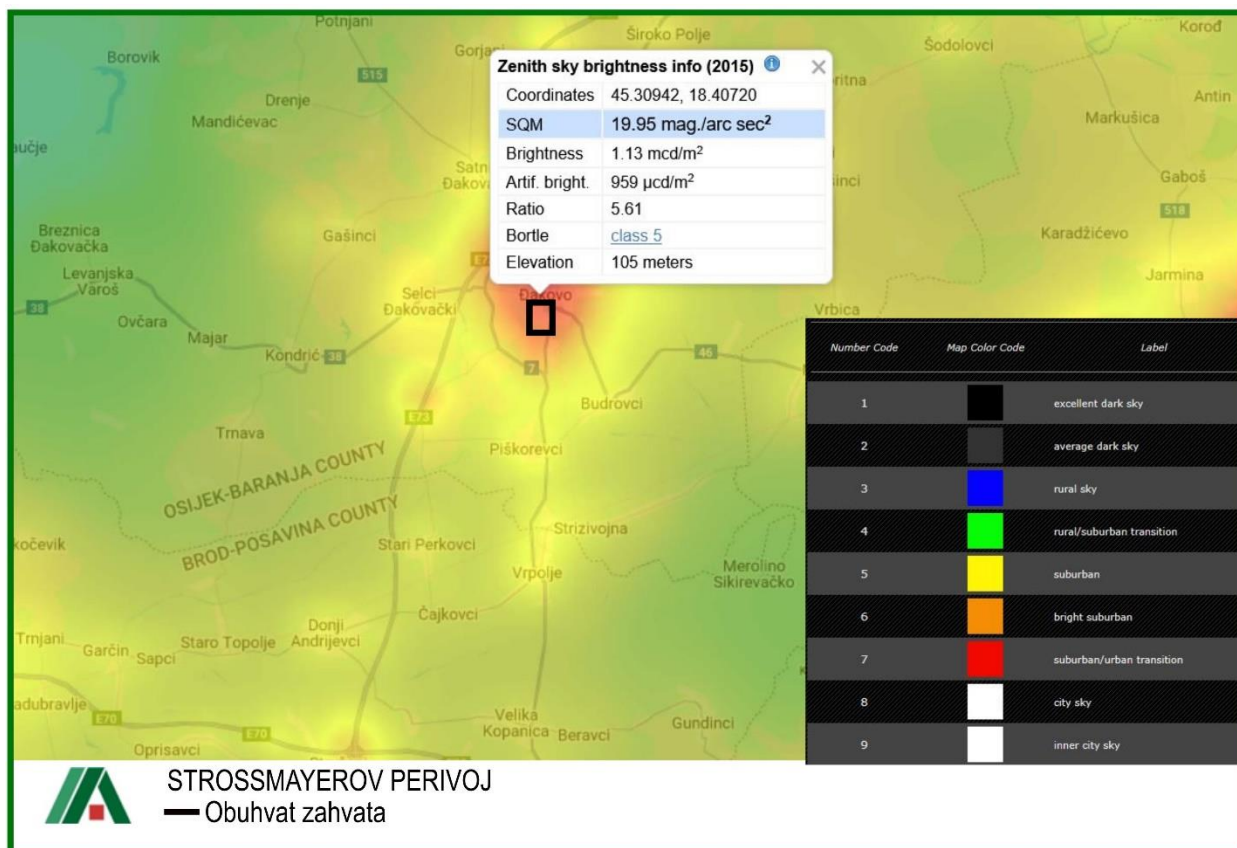
Slika 35. Karta lovišta i zahvat

2.3.18. Svjetlosno onečišćenje

Prema *Zakonu o zaštiti svjetlosnog onečišćenja* (NN 14/19), svjetlosno onečišćenje je promjena razine prirodne svjetlosti u noćnim uvjetima uzrokovana emisijom svjetlosti iz umjetnih izvora svjetlosti koja štetno djeluje na ljudsko zdravlje i ugrožava sigurnost u prometu zbog blještanja, neposrednog ili posrednog zračenja svjetlosti prema nebu, ometa život životinja, remeti rast biljaka, ugrožava prirodnu ravnotežu, ometa profesionalno i/ili amatersko astronomsko promatranje neba i nepotrebno troši energiju te narušava sliku noćnog krajobraza. Pojava svjetlosnog onečišćenja općenito je najprisutnija u urbanim područjima, a u Hrvatskoj naročito oko velikih gradova kao što su Zagreb i okolica, Rijeka, Split i Osijek.

Prema GIS portalu *Light pollution map*, svjetlosno onečišćenje na lokaciji zahvata iznosi 19,95 mag./arc sec², što prema skali tamnog neba po Bortle-u pripada klasi 5, odnosno prisutno

svjetlosno onečišćenje je karakteristično za suburbana područja koje karakterizira srednje svjetlosno zagađenje.



Slika 36. Karta svjetlosnog onečišćenja (Izvor: <https://www.lightpollutionmap.info>, 2025.)

3. Opis mogućih utjecaja planiranog zahvata

3.1. Kvaliteta zraka

Utjecaji tijekom pripreme i izgradnje zahvata

Za vrijeme građevinskih radova moguće je da će doći do utjecaja na kvalitetu zraka jer će se posljedično povećati količina prašine te će se pojaviti ispušni plinovi vozila i građevinske mehanizacije. Zone koje će biti pod utjecajem su transportni putevi u užoj i široj zoni zahvata te sama lokacija zahvata. Najveći utjecaj će biti prema istočnoj strani, gdje je izlaz na glavni gradski trg, i gdje je pješačka zona. Za očekivati je da će se u toj zoni javiti i prašina od radova i mehanizacije, ali ti su radovi privremeni.

Stvaranje prašine bit će prisutno cijelo vrijeme izgradnje te će posebno biti izraženo kod utovara i istovara građevinskog i zemljanog materijala. Utjecaj prašine na zrak je lokalnog i privremenog karaktera te niskog i zanemarivog intenziteta.

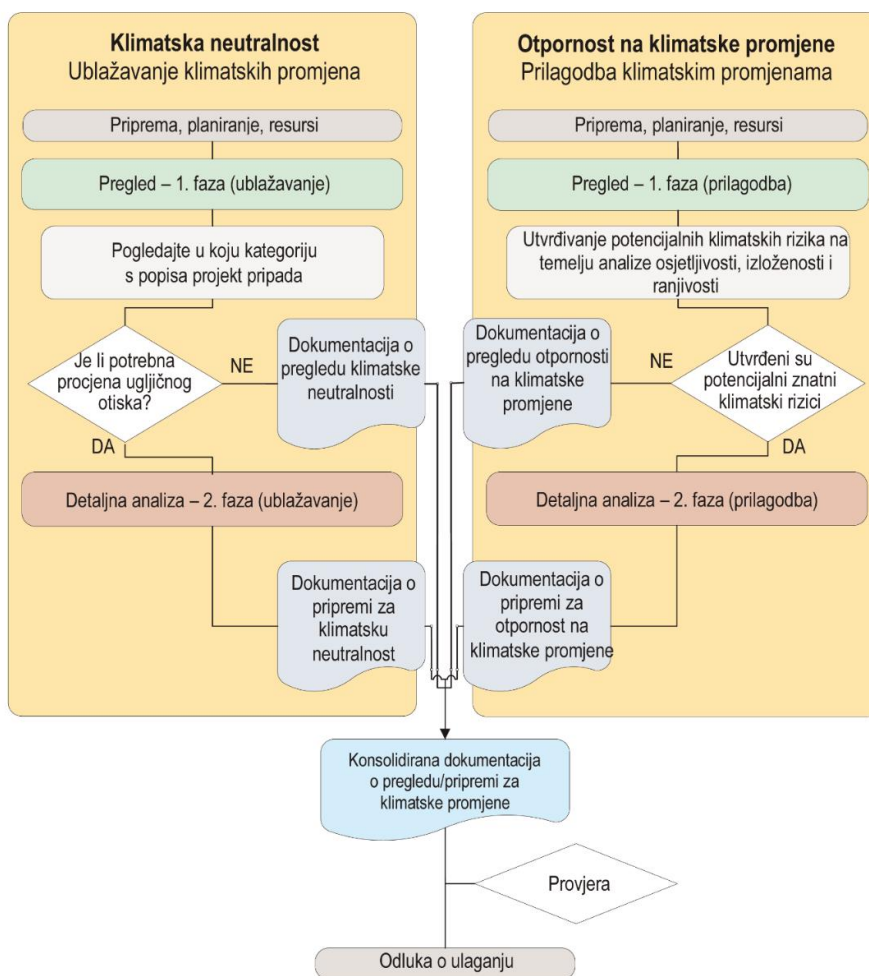
Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata ne očekuju se utjecaji na kvalitetu zraka. Upravo suprotno, formiranje zelenih površina u parku, sadnja velike količine stabala te sadržaji će pridonijeti poboljšanju kvalitete zraka užeg područja a time i kvaliteti boravka na ovom području.

3.2. Klimatske promjene

Priprema za klimatske promjene proces je uključivanja mjera ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe njima u razvoj infrastrukturnih projekata. Mjere za prilagodbu klimatskim promjenama se utvrđuju, ocjenjuju i provode na temelju procjene ranjivosti na klimatske promjene i rizika (u nastavku u dijelu Utjecaj klimatskih promjena na zahvat). Priprema planiranog zahvata za klimatske promjene prema Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027. (2021/C 373/01) predviđena je kroz dva stupa s glavnim koracima pripreme za klimatske promjene, pri čemu je svaki stup podijeljen u dvije faze. Prva faza svakog stupa predstavlja pregled, a o ishodu faze pregleda tj. rezultatu ovisi određivanje potrebe za provođenjem druge faze koja predstavlja detaljnu analizu. Prvi stup s predviđenim fazama određuje pitanja klimatske neutralnosti (ublažavanja klimatskih promjena) dok drugi stup s predviđenim fazama predstavlja određivanje otpornost na klimatske promjene (prilagodbu klimatskim promjenama).

- 1. Klimatska neutralnost - Ublažavanje klimatskih promjena** uključuje 1. Fazu (pregled) u kojoj se provjerava ulazi li projekt u kategoriju za koju treba procijeniti ugljični otisak i 2. Fazu (detaljna analiza) u sklopu koje se kvantificira emisija stakleničkih plinova u uobičajenoj godini rada.
- 2. Otpornost na klimatske promjene - Prilagodba klimatskim promjenama** uključuje 1. Fazu (pregled) u kojoj se analizira osjetljivosti i ranjivosti na klimatske promjene i izloženosti njima te ako postoje znatni klimatski rizici prelazi se u 2. Fazu (detaljna analiza) u kojoj se detaljno analiziraju.



Slika 37. Priprema za klimatske promjene i stupovi „klimatska neutralnost” i „otpornost na klimatske promjene” (Izvor: Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027. (2021/C 373/01))

3.2.1. Utjecaj zahvata na klimatske promjene (emisije stakleničkih plinova)

Utjecaji tijekom pripreme i izgradnje zahvata

Tijekom građevinskih radova predviđa se korištenje građevinske mehanizacije čijim će radom doći do povećanih emisija stakleničkih plinova. Obzirom da je rad transportnih sredstava i građevinskih strojeva na gradilištu, a bit će povezan isključivo s lokacijom i neposrednom užom okolicom te vremenski ograničen, može se zaključiti da će utjecaj zahvata na klimatske promjene tijekom izgradnje biti zanemariv.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Prilikom korištenja parka ne proizvode se staklenički plinovi te se može zaključiti da zbog vrste i tehničkih karakteristika planiranog zahvata neće biti negativnih utjecaja na klimu već pozitivnih radi hortikulturnog uređenja čitavog ovog poteza i uspostavljanja kvalitetnih zelenih površina.

3.2.1. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Za utjecaj klimatskih promjena na planirani zahvat korištena je metodologija opisana u smjernicama Europske komisije (Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene, 2013.). Alat za analizu klimatske otpornosti sastoji se od 7 modula koji se primjenjuju tijekom razvoja projekta, dok su za analizu ovog projekta izrađena prva 4;

1. Analiza osjetljivosti,
2. Procjena izloženosti,
3. Analiza ranjivosti,
4. Analiza rizika,
5. Utvrđivanje mogućnosti prilagodbe,
6. Procjena mogućnosti prilagodbe,
7. Integracija akcijskog plana prilagodbe u projekt.

Modul 1 – Analiza osjetljivosti

Analiza osjetljivosti se provodi za primarne klimatske pokazatelje te sekundarne efekte (opasnosti) koji se vezani uz klimatske promjene.

Osjetljivost projekta na primarne pokazatelje i sekundarne efekte se provodi za četiri ključne teme koje pokrivaju glavne komponente projekata:

- Građevine i procesi na lokaciji;
- Ulazi (voda, energija i drugo);
- Izlazi (proizvodi, tržište, potražnja korisnika);
- Transportne veze.

Ocjene visoka, srednja i niska osjetljivost te neosjetljivo treba dati za svaku komponentu projekta i temu za sve klimatske varijable. Fokus je na određivanju osjetljivosti projektnih opcija na klimatske varijable u relaciji za svaku od pojedinih tema:

Tablica 13. Ocjene osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

OCJENA	OSJETLJIVOST	OPIS
0	Neosjetljivo	Klimatski faktor ili opasnost nema nikakav ili zanemariv utjecaj na ključne teme
1	Niska osjetljivost	Klimatski faktor ili opasnost ima slab utjecaj na ključne teme
2	Umjerena osjetljivost	Klimatski faktor ili opasnost može imati umjeren utjecaj na ključne teme
3	Visoka osjetljivost	Klimatski faktor ili opasnost može imati značajan utjecaj na ključne teme

U sljedećoj tablici ocjenjena je osjetljivost zahvata na klimatske faktore i s njima povezane opasnosti kroz spomenute četiri teme. Pri tome se za daljnju analizu (kroz Module 2 i 3) u obzir uzimaju oni klimatski faktori i s njima povezane opasnosti koji su ocijenjeni kao umjereno ili visoko osjetljivi i to za barem jednu od četiri teme osjetljivosti.

Tablica 14. Osjetljivost planiranog zahvata na klimatske faktore i s njima povezane opasnosti

	Tema	Imovina i procesi	Ulaz	Izlaz	Transport
redni broj	Primarne klimatske promjene				
1.	Promjene prosječnih temperatura	0	0	0	0
2.	Povećanje ekstremnih temperatura	2	0	0	0
3.	Povećanje prosječnih oborina	1	0	0	0
4.	Povećanje ekstremnih oborina	0	0	0	0
5.	Prosječna brzina vjetra	0	0	0	0
6.	Maksimalne brzine vjetra	1	0	0	0
7.	Vlažnost	0	0	0	0
8.	Sunčevo zračenje	0	2	2	0
	Sekundarni efekti/opasnosti od klimatskih promjena				
9.	Dostupnost vodnih resursa	0	0	0	0
10.	Oluje	2	0	0	0
11.	Poplave	0	0	0	0
12.	Erozija tla	0	0	0	0
13.	Požar	0	0	0	0
14.	Klizišta	0	0	0	0
15.	Kvaliteta zraka	0	0	0	0

Modul 2 – Procjena izloženosti zahvata

Nakon što je utvrđena osjetljivost zahvata, u modulu 2 se procjenjuje izloženost zahvata opasnostima koje su povezane s klimatskim uvjetima na lokaciji zahvata. Pri tome se procjena izloženosti zahvata sagledava za one klimatske faktore i povezane opasnosti za koje je utvrđena visoka ili umjerena osjetljivost zahvata (Modul 1).

Ova procjena se odnosi na izloženost opasnostima koje mogu biti prouzrokovane klimatskim faktorima u sadašnjoj i/ili budućoj klimi, uzimajući u obzir klimatske promjene na lokaciji zahvata. Procjena izloženosti klimatskim faktorima provodi se na skali od 0 do 3, kako je prikazano u tablici.

Tablica 15. Skala za procjenu izloženosti klimatskim faktorima

OCJENA	IZLOŽENOST	OPIS SADAŠNJIH UVJETA/STANJA KLIME	OPIS BUDUĆIH UVJETA/STANJA KLIME
0	Nema izloženosti	Nije zabilježen trend promjene klimatskog faktora.	Ne očekuje se promjena klimatskog faktora.
1	Niska izloženost	Zabilježen je trend promjene klimatskog faktora, ali taj trend nije statistički signifikantan ili je vrlo blag sa zanemarivim mogućim posljedicama.	Moguća je promjena u vrijednostima klimatskog faktora, ali ta promjena nije signifikantna ili nije moguće procijeniti smjer promjene ili ima zanemarivu vrijednost.
2	Umjerena izloženost	Zabilježen je signifikantni umjereni trend promjene klimatskog faktora.	Očekuje se umjerena promjena klimatskog faktora, ta promjena je statistički signifikantna i poznatog smjera.
3	Visoka izloženost	Zabilježen je signifikantni značajni trend promjene klimatskog faktora.	Očekuje se značajna statistički signifikantna promjena klimatskog faktora koja može imati katastrofalne posljedice.

U sljedećoj tablici prikazana je sadašnja i buduća izloženost lokacije zahvata prema klimatskim varijablama i s njima povezanim sekundarnim učincima koji su ocjenjeni umjereno i/ili visoko

osjetljivi na klimatske promjene (Modul 1): povećanje ekstremnih temperatura, sunčevo zračenje, nevremena (oluje) i nekontrolirani (šumski) požari.

Izvor podataka je Izvještaj o procijenjenim utjecajima i ranjivosti na klimatske promjene po pojedinim sektorima (EPTISA Adria d.o.o., 2017.)¹ te Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (EPTISA Adria d.o.o., 2017.)².

Tablica 16. Sadašnja i buduća izloženost zahvata promjenama klimatskih faktora

Sekundarni efekat/opasnosti od klimatskih promjena	Dosadašnji klimatski trendovi / Sadašnja izloženost zahvata		Klimatske promjene u budućnosti / Buduća izloženost zahvata	
Povećanje ekstremnih temperatura	Na godišnjoj razini postoji statistički značajan pozitivan trend povećanja srednje minimalne i srednje maksimalne temperature što ukazuje na zatopljenje na promatranom području. Broj dana s temperaturom većom od 30°C 6 do 8 dana više od referentnog razdoblja (referentno razdoblje: 15 – 25 dana godišnje).	2	U razdoblju buduće klime (do 2040.) srednja maksimalna temperatura porast će gotovo jednolično na čitavom području Hrvatske između 1 i 1,5°C. Najveći porast je uz rubne uvjete HadGEM2 modela (1,8 do 2°C). U razdoblju 2041.-2070. srednja godišnja temperatura će i dalje rasti, također gotovo jednolično u čitavoj Hrvatskoj, uključujući i predmetno područje, kao u prethodnom razdoblju. Međutim, porast će biti veći - oko 1,9°C.	2
Povećanje ekstremnih oborina	Najviše oborina pada u ljetnim mjesecima, a najmanje u zimskim. Padaline u obliku snijega javljaju se u prosincu, siječnju i veljači. U mjesecu u godini nema izrazitog manjka ni izrazitog viška oborina, već su ravnomjerno raspoređene.	1	Smanjenje u svim sezonama, osim zimi.	1
Maksimalne brzine vjetra	Blage, gotovo zanemarive, promjene u rasponu od -1 % do 3 % ovisno o dijelu Hrvatske. Olujni vjetrovi na ovom području su rijetki, što znači da ih možemo potpuno isključiti.	0	Ne očekuju se značajne promjene brzine vjetra na području zahvata.	0
Sunčevo zračenje	Nije zabilježena statistički značajna promjena Sunčevog zračenja.	0	Povećanje u svim sezonama osim zimi (najveći porast u gorskoj i središnjoj Hrvatskoj)	1
Oluje	Zabilježene su promjene u pojavi oluja	1	Moguće male promjene na lokaciji	1
Poplave	Lokacija zahvata ne nalazi se na području opasnosti od poplava	0	Bez promjena za lokaciju zahvata	0
Požar	Na širem području lokacije zahvata nisu zabilježene nesreće u gospodarskim objektima koji mogu ugroziti život i zdravlje stanovništva, okoliš i gospodarstvo, kao i objekte, infrastrukturu ili imovinu. Dosadašnji trend šumskih požara pokazuje da ih je bilo znatno više u sušnim godinama i to u mediteranskom području. Na lokaciji zahvata dosad nije zabilježen ni jedan šumski požar.	0	U razdoblju do 2040. godine može se očekivati smanjenje broja kišnih razdoblja, dok bi se broj sušnih razdoblja povećao. U razdoblju od 2041.-2070. očekuje se smanjenje broja kišnih razdoblja, dok bi se broj sušnih razdoblja povećao u svim sezonama. Uzme li se u obzir da se pri tome očekuje i porast temperature zraka, moguće je očekivati i povećanu učestalost požara.	0

¹ <https://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/2019/05/Procijenja-ranjivosti-na-klimatske-promjene-po-pojedinim-sektorima.pdf>

² <https://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/2019/05/Rezultati-klimatskog-modeliranja-na-sustavu-HPC-Velebit.pdf>

https://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/2019/05/Dodatak_Klimatsko_modeliranje_VELEbit_12.5km.pdf

Modul 3 – Analiza ranjivosti

Budući da je prethodno prepoznato da postoje osjetljivost i izloženost zahvata za određene klimatske faktore i s njima povezane opasnosti, pristupilo se izračunu ranjivosti zahvata na klimatske promjene.

Ranjivost se računa prema izrazu: $V=S \times E$.

Pri tome je S osjetljivost zahvata na klimatske promjene (*sensitivity*), a E izloženost zahvata klimatskim promjenama (*exposure*). Klasifikacija ranjivosti je napravljena prema matrici prikazanoj u sljedećoj tablici.

Tablica 17. Matrica klasifikacije ranjivosti zahvata na klimatske promjene

		IZLOŽENOST			
		nema/zanemariva	niska	srednja	visoka
OSJETLJIVOST	nema/zanemariva	0	0	0	
	niska	0	1	2	3
	srednja	0	2	4	6
	visoka	0	3	6	9

Iz gornje tablice izvedene su kategorije ranjivosti navedene u sljedećoj tablici.

Tablica 18. Kategorije ranjivosti zahvata na klimatske promjene

OCJENA	RANJIVOST
0	Zanemariva ranjivost / Nema
1-2	Niska ranjivost
3-4	Umjerena ranjivost
6-9	Visoka ranjivost

U tablici u nastavku dokumenta prikazana je analiza ranjivosti (Modul 3) na osnovi rezultata analize osjetljivosti (Modul 1) i procjene izloženosti (Modul 2) zahvata na klimatske promjene.

Tablica 19. Analiza ranjivosti zahvata na klimatske promjene

	Osjetljivost				Sadašnja izloženost	Sadašnja ranjivost				Buduća izloženost	Buduća ranjivost			
	Imovina i procesi	Ulaz	Izlaz	Transport		Imovina i procesi	Ulaz	Izlaz	Transport		Imovina i procesi	Ulaz	Izlaz	Transport
Primarni efekti														
Povećanje ekstrem. temperatura	2	0	0	0	2	4	0	0	0	2	4	0	0	0
Povećanje ekstremnih oborina	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0
Sunčevo zračenje	0	2	2	0	0	0	0	0	0	1	0	2	2	0
Sekundarni efekti														
Oluje	2	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0

Modul 4 - Procjena rizika

Rizik je kombinacija vjerojatnosti nastanka nekog događaja i posljedice tog događaja. Procjena rizika provodi se za one klimatske faktore i opasnosti za koje je utvrđena umjerena ili visoka ranjivost zahvata. Analize rizika je upotrijebljena kako bi se procijenio rizik na svaki pojedini aspekt zaštite okoliša od značaja. Nivo uočenog rizika svakog pojedinog iz matrice određuje kontrolne mjere potrebne za učinak na okoliš.

Rizik (R) je definiran kao kombinacija vjerojatnosti pojave događaja i posljedice povezane s tim događajem, a računa se prema sljedećem izrazu:

$$R = P \times S$$

gdje je P vjerojatnost pojavljivanja, a S jačina posljedica pojedine opasnosti koja utječe na zahvat.

Jačina posljedice se može podijeliti u pet kategorija:

- **Beznačajne** - Nema utjecaja na osnovno stanje okoliša. Nije potrebna sanacija. Utjecaj na imovinu se može neutralizirati kroz uobičajene aktivnosti. Nema utjecaja na društvo.
- **Mala** - Lokalizirana u granicama lokacije. Sanacija se može provesti u roku od mjesec dana od nastanka posljedice. Posljedice za imovinu se mogu neutralizirati primjenom mjera koje osiguravaju kontinuitet poslovanja. Lokaliziran privremeni utjecaji na društvo.
- **Srednje** - Ozbiljan događaj za imovinu koji zahtijeva dodatne hitne mjere koje osiguravaju kontinuitet u poslovanju. Umjerena šteta u okolišu s mogućim opsežnim utjecajem. Sanacija u roku od jedne godine. Lokaliziran dugoročni utjecaji na društvo.
- **Znatne** - Znatna lokalna šteta u okolišu. Sanacija će trajati duže od godinu dana. Nepoštivanje propisa o okolišu ili dozvola. Kritičan događaj za imovinu koji zahtijeva izvanredne ili hitne mjere koje osiguravaju kontinuitet u poslovanju. Propust u zaštiti ranjivih skupina društva. Dugoročni utjecaj na razini države.
- **Katastrofalne** – Katastrofa koja može uzrokovati prekid rada ili pad mreže/nefunkcionalnosti imovine. Znatna šteta s vrlo opsežnim utjecajem. Sanacija će trajati duže od godinu dana. Izgledi za potpunu sanaciju su ograničeni. Prosvjedi zajednice.

Vjerojatnost pojave opasnosti se procjenjuje na temelju niže tablice.

Tablica 20. Ljestvica za procjenu vjerojatnosti i ozbiljnosti posljedica opasnosti

Vjerojatnost incidenta godišnje		opasnost	
Rijetko	0 – 10 %	Neznatna/zanemariva	Nema relevantnih učinaka na socijalno blagostanje i bez ikakvih akcija za sanaciju
Malo vjerojatno	10 – 33 %	Mala	Manji gubici za socijalno blagostanje generirano projektom, minimalan utjecaj na dugotrajne učinke projekta. Potrebna sanacija ili korektivne akcije.
Srednje vjerojatno	33 - 66 %	Umjerena/srednja	Gubitak za socijalno blagostanje, uglavnom financijska šteta i srednjoročno. Sanacijske akcije mogu korigirati problem.
Vjerojatno	66 – 90 %	Kritična/značajna	Visoki gubici za socijalno blagostanje generirano projektom: pojava rizika uzrokuje gubitak primarne funkcije projekta. Sanacijske akcije, čak i obimne nisu dovoljne kako bi se izbjegle velike štete.
Vrlo vjerojatno	90 - 100 %	Katastrofalna	Pad projekta koji može rezultirati u ozbiljnim ili čak i potpunim gubitkom funkcija projekta. Glavni efekti projekta se u srednjem roku ne mogu materijalizirati.

Rezultati bodovanja ozbiljnosti posljedice i vjerojatnosti za svaki pojedini rizik iskazuju se prema klasifikacijskoj tablici rizika.

Tablica 21. Matrica klasifikacije rizika zahvata na klimatske promjene

Rizik			Vjerojatnost opasnosti				
			rijetko	malo vjerojatno	srednje vjerojatno	vjerojatno	gotovo sigurno
Ozbiljnost posljedica pojavljivanja	ocjena		1	2	3	4	5
	zanemariva	1	1	2	3	4	5
	mala	2	2	4	6	8	10
	srednja	3	3	6	9	12	15
	značajna	4	4	8	12	16	20
	katastrofalna	5	5	10	15	20	25

Tablica 22. Kategorije rizika zahvata na klimatske promjene

OCJENA	RIZIK
1-3	Zanemariv rizik
4-6	Nizak rizik
8-10	Umjeren rizik
12-16	Visok rizik
20-25	Ekstremno visok rizik

U tablici u nastavku nalazi se procjena rizika za predmetni zahvat.

Tablica 23. Rezultati analize rizika za predmetni zahvat

Opis rizika	Razina rizika	Ocjena
Povećanje ekstremnih temperatura	nizak rizik	4
Povećanje ekstremnih oborina	zanemariv rizik	1
Sunčevo zračenje	zanemariv rizik	1
Oluje	zanemariv rizik	2

Obzirom da nije utvrđena visoka ranjivost ni za jedan klimatski efekt te je utvrđen rizik nizak, za zahvat nisu potrebne dodatne analize i nisu potrebne dodatne mjere prilagodbe planiranog zahvata klimatskim promjenama, no uz obaveznu primjenu rješenja koja su projektom već predviđena (projektnim rješenjem predviđena je primjena zakonskih propisa i normi iz područja zaštite od požara te oprema za nadzor i upravljanje parkom, a tijekom korištenja zahvata osigurano je redovno održavanje).

Većina klimatskih projekcija ukazuje na povećanje ekstremnih i prosječnih temperatura te sunčevog zračenja. Potencijalni rizici od utjecaja ekstremnih vremenskih uvjeta i požara, ukoliko do njega dođe, mogu se ublažiti već prilikom izrade glavnog projekta, kako je već prethodno napomenuto.

Procjena rizika zahvata na klimatske promjene temeljena je na pretpostavkama i subjektivnoj procjeni ranjivosti i izloženosti zahvata te nije sigurno hoće li se i kada navedeni utjecaji pojaviti i kakve će posljedice imati. Preporučuje se da se pri realizaciji zahvata obrati pažnja na mogućnost pojave sve učestalijih ekstremnih vremenskih prilika i po potrebi prilagoditi realizaciji zahvata.

Pri radu i održavanju zahvata može se preispitati pripremu za klimatske promjene, što je moguće provoditi periodički, u okviru upravljanja imovinom.

3.2.2. Prilagodba i ublažavanje klimatskih promjena

Projektom revitalizacije perivoja predviđeno je hortikulturno uređenje sadnjom visokog i niskog raslinja kako bi se povećao biljni fond u parku i obnovile površine koje su narušenih vrijednosti.

Staze će biti od sipine, što pridonosi smanjenju temperature u ljetnim mjesecima. Postavit će se fontane za piće, a rasvjeta parka projektirana je na način da je energetska učinkovita te da se njezinim korištenjem izbjegava svjetlosno zagađenje.

Projektom obnove perivoja, predviđeno je automatsko zalijevanje i navodnjavanje zelenih površina.

3.3. Tlo, korištenje zemljišta i poljoprivreda

Utjecaji tijekom pripreme i izgradnje zahvata

Moguće je onečišćenje pogonskim gorivom, mazivima i tekućinama koje koriste strojevi u užoj zoni zahvata, no vjerojatnost pojave takvih događaja nužno je smanjiti prikladnom organizacijom gradilišta (zabrana skladištenja goriva i maziva na području gradilišta, pravilno skladištenje otpadnog i građevinskog materijala), odgovornim rukovanjem strojevima te primjenom odgovarajućih tehničkih mjera zaštite i standarda za građevinsku mehanizaciju (korištenje ispravne mehanizacije, kao što je redovito održavanje i servisiranje mehanizacije te punjenje goriva na benzinskim postajama). Pridržavanjem regulativom propisanih mjera, dobrom organizacijom gradilišta, opreznim korištenjem redovno servisiranih i održavanih radnih strojeva i mehanizacije te uz stalan nadzor glavnog inženjera gradilišta i provođenje radova u skladu sa zakonskim propisima i uvjetima nadležnih tijela, negativan utjecaj na tlo bit će sveden na prihvatljivu razinu (akcident).

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata ne očekuju se utjecaji na tlo i korištenje zemljišta obzirom da će se park urediti i regulirat će se ljudska aktivnost što će doprinijeti organiziranom korištenju ovog područja, reguliranom prikupljanju otpada kao i praćenju ovog područja od strane nadležnih komunalnih redara i uprave parka te će ukupno gledano ovo područje za vrijeme korištenja pridonijeti kvalitetnom korištenju i upravljanju pa tako i ukloniti moguće utjecaje na tlo od strane korisnika zahvata.

3.4. Vodna tijela

Utjecaji tijekom pripreme i izgradnje zahvata

Zahvat se nalazi izvan zona sanitarne zaštite izvorišta/crpilišta. Prema planu upravljanja vodnim područjima do 2027., zahvat se ne nalazi u zoni kopnenih površinskih vodnih tijela.

Prema karti opasnosti od poplava, lokacija zahvata se ne nalazi na području opasnosti od poplava.

Uslijed pripreme i izgradnje zahvata te prisutnosti mehanizacije na terenu, može doći do nepropisne manipulacije tvarima poput ulja, maziva, goriva i tekućih materijala koji se koriste pri građenju. Moguće je i nepropisno odlaganje otpada ili nepropisno rukovanje građevinskom mehanizacijom. Pravilna manipulacija podrazumijeva i zabranu skladištenja maziva i goriva na području gradilišta te punjenje goriva isključivo na ovlaštenim punionicama. Može doći do nepostojanja primjerenog rješenja za sanitarne otpadne vode koje nastaju na gradilištu, kao i do nužnih popravaka u zoni zahvata, koji mogu dovesti do istjecanja goriva ili nekih drugih tvari u tlo.

Za vrijeme radova može doći i do akcidentnih i nekontroliranih događaja, no ovi utjecaji se smatraju vrlo malo mogućim. Bit će kratkotrajni i privremeni ako do njih i dođe.

Tijekom izvođenja radova na području planiranog zahvata ne očekuju se značajni utjecaji na vodna tijela i kvalitetu mora, jer organizacija i izvođenje radova podliježu zakonskim propisima i pravilima dobre prakse te građevinskom nadzoru.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Ne očekuju se negativni utjecaji na vodna tijela. Infrastruktura će se za vrijeme korištenja zahvata održavati te su jedino mogući utjecaji u slučaju izvanrednih i akcidentnih situacija, što se procjenjuje kao izrazito malom vjerojatnošću.

3.5. Bioraznolikost

Utjecaji tijekom pripreme i izgradnje zahvata

Tijekom radova očekuje se lokalizirano i privremeno širenje prašine koja će se taložiti po lokalno prisutnoj vegetaciji, kao i privremen utjecaj na potencijalno prisutne jedinke faune zbog povećane buke i vibracije tla te prisutnosti ljudi.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Za vrijeme korištenja parka, povećana aktivnost ljudi bit će lokalirana na mjesta okupljanja u parku što je svakako prednost za faunu koja će obitavati u parku. Obnovom vegetacijskog fonda, formiranja novih cvjetnih livada, postavljanja fontana s vodom, povećat će se uvjeti za razvoj bioraznolikosti, što je u konačnici pozitivan utjecaj.

Uvjeti za poboljšanje bioraznolikosti će se značajno uvećati te je za očekivati da će park poslužiti kao dom za veći broj biljnih i životinjskih vrsta te time stvoriti zelenu oazu s dobrim mikro uvjetima za suživot sa pripadnicima prisutne faune.

3.6. Ekološka mreža

Zahvat se ne nalazi unutar područja ekološke mreže. Zbog karakteristika zahvata i udaljenosti od obližnjih područja ekološke mreže, procjenjuje se kako zahvat neće imati negativan utjecaj na cjelovitost i vrste područja ekološke mreže u okolini zahvata.

3.7. Zaštićena područja

Ne očekuju se negativni utjecaji na području perivoja niti na okolna zaštićena područja koja su na većim udaljenostima.

3.8. Krajobrazne značajke

Utjecaji tijekom pripreme i izgradnje zahvata

Utjecaj tijekom izgradnje i korištenja koji će planirani zahvat imati na obilježja krajobraza odrazit će se kroz promjene u vizualnoj percepciji te fizičkoj strukturi krajobraza.

Revitalizacija perivoja uključivat će sljedeće aktivnosti: pripremne radove (čišćenje terena, površinsko krčenje, odvoz suvišnog materijala i organizaciju gradilišta), zemljane radove (iskopi), skladištenje materijala i rad strojeva. Navedene aktivnosti unutar granica planiranog zahvata obuhvaćaju: Izgradnju pješačkih staza s pripadajućom urbanom opremom, izgradnju dječjeg igrališta, vježablišta, obnovu amfitetatra i još nekoliko sadržaja za aktivnost posjetitelja.

Prisustvo građevinske mehanizacije i radnih strojeva utjecati će na vizualnu komponentu promatranog područja no s obzirom da navedeno ovisi o vremenu trajanju radova utjecaj će biti privremenog karaktera.

Uzmu li se u obzir karakteristike zahvata i krajobrazne karakteristike područja može se zaključiti da će utjecaji za vrijeme izgradnje biti prihvatljivi te će unijeti dinamične promjene ovisno o vremenu trajanja radova.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Pozitivan utjecaj na krajobrazne karakteristike očituje se kroz rješenja krajobraznog oblikovanja parka. Unosom nove vegetacije i sadržaja prostor će biti prostorno kvalitetno oblikovana struktura u kojem će odnosi volumena i ploha biti u pozitivnoj ravnoteži te će se stvoriti atraktivne vizure koje će podići kvalitetu ovog trenutno zapuštenog prostora.

3.9. Kulturno – povijesna baština

Tijekom izgradnje i korištenja zahvata ne očekuje se utjecaj na kulturno - povijesnu baštinu.

Za vrijeme radova potreban je trajan arheološki nadzor, obzirom da se radi o zaštićenoj cjelini i kulturnom dobru.

3.10. Šume i šumarstvo

Unutar obuhvata zahvata nema suvislih šumskih sastojina kojima gospodare Hrvatske šume ili privatni posjednici stoga neće doći do utjecaja na gospodarske djelatnosti, šumarstvo. Građevinska mehanizacija i materijal će se dopremati i kretati postojećim prometnicama i putevima, stoga se ne očekuje negativan utjecaj na šumske površine ni u široj okolini zahvata.

3.11. Divljač i lovstvo

Zahvat se nalazi u urbanoj sredini. Nije za očekivati da je na prostoru budućeg parka obitavala divljač, stoga se ne očekuju utjecaji niti za vrijeme izgradnje niti za vrijeme korištenja na divljač lovišta.

3.12. Stanovništvo, naselje i zdravlje ljudi

Utjecaji tijekom pripreme i izgradnje zahvata

Za vrijeme izgradnje, doći će do povećane razine buke i vibracija uslijed kretanja i djelovanja radne mehanizacije te emisije čestica prašine uslijed izvođenja potrebnih radova. Najviše će to utjecati na objekte i stanovnike koji imaju objekte najbliže zahvatu. Prisutnost radne mehanizacije može uzrokovati otežan promet u blizini lokacije zahvata i ograničiti kretanje domicilnog stanovništva. Navedeni utjecaji su privremenog karaktera i bez većih posljedica na stanovništvo te se ne smatraju značajnim.

Uz poštivanje dobre građevinske prakse, korištenjem ispravne i redovito servisirane radne mehanizacije sukladno propisima navedeni utjecaji će se svesti na najmanju moguću mjeru.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata, ne očekuju se utjecaji koji će umanjivati kvalitetu života lokalnog stanovništva, osim što će park podići kvalitetu života lokalnog stanovništva koje će sada prostor moći koristiti za odmor i rekreaciju te će utjecaji biti dugotrajni i pozitivni na stanovništvo.

3.13. Opterećenja okoliša

1.3.2.10. Otpad

Utjecaji tijekom pripreme i izgradnje zahvata

Tijekom izgradnje zahvata očekuje se nastanak određenih količina građevinskog otpada uobičajenog za privremena gradilišta, ostaci od vegetacije i zelenila te zemljani i površinski materijal. Očekuju se određene, manje količine otpadnih ulja, goriva i maziva komunalnog otpada koje će nastati prilikom boravka radnika. Vrste otpada sukladno Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 106/22) koje se mogu javiti tijekom izvođenja radova su:

Ključni broj	NAZIV OTPADA
13	Otpadna ulja i otpad od tekućih goriva (osim jestivih ulja i ulja iz poglavlja 05, 12 i 19)
13 01*	Otpadna hidraulična ulja
13 02*	Otpadna motorna, strojna i maziva ulja
13 08*	Zauljeni otpad koji nije specificiran na drugi način
15	Otpadna ambalaža, apsorbensi, tkanine za brisanje, filtarski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način
15 01	Ambalaža (uključujući odvojeno sakupljenu ambalažu iz komunalnog otpada)
15 02	Apsorbensi, filtarski materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća
17	Građevinski otpad i otpad od rušenja objekata (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija)
17 05	Zemlja (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija), kamenje i otpad od jaružanja
20	Komunalni otpad (otpad iz kućanstava i slični otpad iz ustanova i trgovinskih i proizvodnih djelatnosti), uključujući odvojeno sakupljene sastojke komunalnog otpada
20 01	Odvojeno sakupljeni sastojci komunalnog otpada (osim 15 01)
20 03	Ostali komunalni otpad
*opasni otpad	

Na lokaciji zahvata potrebno je odrediti mjesto privremenog sakupljanja otpada na vodonepropusnoj podlozi te omogućiti odvojeno prikupljanje svih vrsta otpada u odgovarajućim spremnicima. Sav otpad nastao tokom gradnje potrebno je predati ovlaštenim pravnim osobama na daljnje postupanje na propisani način.

Uz poštivanje ovih propisanih mjera te uz pravilnu organizaciju gradilišta i pridržavanje propisa, ovaj utjecaj se ocjenjuje kao privremen, izravan te zanemariv.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata, doći će do stvaranja određene količine otpada, međutim održavanjem parka te prikupljanjem otpada prema projektu, sav otpad će se propisno sakupljati i dalje predavati ovlaštenom sakupljaču otpada te se ne očekuju negativni utjecaji uslijed korištenja zahvata.

1.3.2.11. Buka

Utjecaji tijekom pripreme i izgradnje zahvata

Tijekom izgradnje zahvata buka će nastajati za vrijeme radova na uređenju lokacije, prije svega radom strojeva na uređenju terena, dovoza i pripreme materijala za gradnju. Buka mehanizacije varira ovisno o stanju i održavanju motora, opterećenju vozila i karakteristikama ceste kojom se vozilo kreće. Sam intenzitet ukupne buke varirat će tijekom dana ovisno o etapi izgradnje, međutim, građevinski radovi bit će ograničenog vijeka trajanja. Ovaj se utjecaj može kontrolirati atestiranjem transportnih vozila i građevnih strojeva na buku te provođenje nadležnih zakona i podzakonskih akata uz izvođenje radova za vrijeme dana. Povećana razina buke na lokaciji gradilišta je neizbježna, međutim emisije buke i vibracija prilikom postavljanja konstrukcija će se umanjiti korištenjem minimalno invazivnih metoda pa se radi o privremenim i kratkotrajnim utjecajima, koji se iskazuje gotovo isključivo na području uže lokacije zahvata.

Uz pridržavanja pravilne organizacije rada i gradilišta te poštivanjem mjera propisanih Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21) (razina buke koja potječe od izvora buke unutar ove zone ne smije prelaziti dopuštene razine buke na granici zona određenih ovim Pravilnikom) ovaj utjecaj se ocjenjuje kao negativan, izravan, privremen te slab.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Može doći do povećane razina buka koja bi utjecaja na lokalno stanovništvo, posebno u zoni istoka, gdje je glavni trg u Đakovu i Ulica Petra Preradovića, za vrijeme aktivnosti koje će se provoditi u parku, a kao što su glavne gradske manifestacije, promocije, vođene ture, ali ti utjecaji su privremeni i ograničenog trajanja.

1.3.2.12. Svjetlosno onečišćenje

Utjecaji tijekom pripreme i izgradnje zahvata

U slučaju izvođenja radova u večernjim i noćnim uvjetima, koji se ne očekuju, svjetlosno onečišćenje nastaje kao posljedica osvjetljenja radi sigurnijeg izvođenja radova te upaljenih svjetala na građevinskim vozilima i radnim strojevima. Ovi utjecaji su privremenog karaktera.

Utjecaji tijekom korištenja zahvata

Unutar obuhvata zahvata planira se postavljanje rasvjete u skladu sa Zakonu o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19) i Pravilnikom o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvijetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim tijelima (NN 128/20), stoga se svjetlosno onečišćenje kao posljedica zahvata smatra prihvatljivim.

3.14. Utjecaji nakon prestanka korištenja zahvata

Ne predviđa se prestanak korištenja zahvata. Uređenje parka je trajni zahvat, koji će se s godinama samo revitalizirati, dograđivati i unaprjeđivati. Mogući potencijalni utjecaji eventualnom daljnjom dogradnjom i revitalizacijom će se procjenjivati prema važećim zakonima.

3.15. Utjecaji u slučaju akcidentnih situacija

Tijekom izgradnje i korištenja predmetnog zahvata, uzimajući u obzir karakteristike zahvata te predmetnu lokaciju, procjenjuje se kako do akcidentnih situacija može doći uslijed:

- većih izlivanja tekućih otpadnih tvari u tlo i podzemlje (npr. strojna ulja, maziva, gorivo i dr.)
- požara na otvorenim površinama zahvata
- požara vozila ili mehanizacije
- nesreća uslijed sudara, prevrtanja vozila i strojeva
- nesreća uzrokovanih višom silom (npr. ekstremno nepovoljni vremenski uvjeti, udar munje itd.)
- nesreća uzrokovanih tehničkim kvarom ili ljudskom greškom.

Tijekom izvođenja radova na izgradnji zahvata može doći do akcidentnih situacija uslijed izlivanja opasnih tvari (goriva, maziva, ulja) iz građevinske mehanizacije koja se koristi te prevrtanja i sudara vozila. Pridržavanjem važećih radnih uputa te zakonskih i podzakonskih propisa navedeni utjecaji smanjuju se na minimum. U slučaju izlivanja goriva i maziva potrebno je istoga trenutka zaustaviti izvor istjecanja, ograničiti širenje istjecanja i sanirati nezgodu.

U normalnim uvjetima rada i uz ispravnu izvedbu građevinskih radova, kontrolu i ispravne postupke rada te ispravno održavanje sustava, ne smatra se kako postoji značajnija opasnost od akcidenata koji bi imali posljedice na šire područje okoliša, kao ni na zdravlje ljudi. Pridržavanjem zakonskih propisa, uz kontrole koje će se provoditi te ostale postupke rada, uputa i iskustava zaposlenika, vjerojatnost od akcidentnih situacija i negativnih utjecaja na okoliš, tijekom izgradnje i korištenja zahvata, svedena je na najmanju moguću razinu.

3.16. Prekogраниčni utjecaji

Uzevši u obzir geografski položaj predmetnog zahvata, kao i karakter samog zahvata, može se isključiti prekogраниčni utjecaj.

3.17. Kumulativni utjecaji

Kumulativni utjecaj podrazumijeva sumarni učinak ponavljajućeg utjecaja slične ili iste prirode kojeg planirani zahvat uzrokuje zajedno s drugim zahvatima čije područje utjecaja se preklapa. Na taj način moguće je stvaranje skupnog utjecaja jačeg intenziteta od samostalnog utjecaja svakog od zahvata pojedinačno.

Za potrebe procjene kumulativnih utjecaja planiranog zahvata s okolnim, postojećim i planiranim zahvatima, analizirani su podaci baze Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije i županijski i općinski prostorno - planski dokumenti.

Prikazi u nastavku prikazuje odnos planiranog zahvata u odnosu na druga područja prema drugim zahvatima u prostornom planu, kao i prema planiranim zahvatima iz baze Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije.

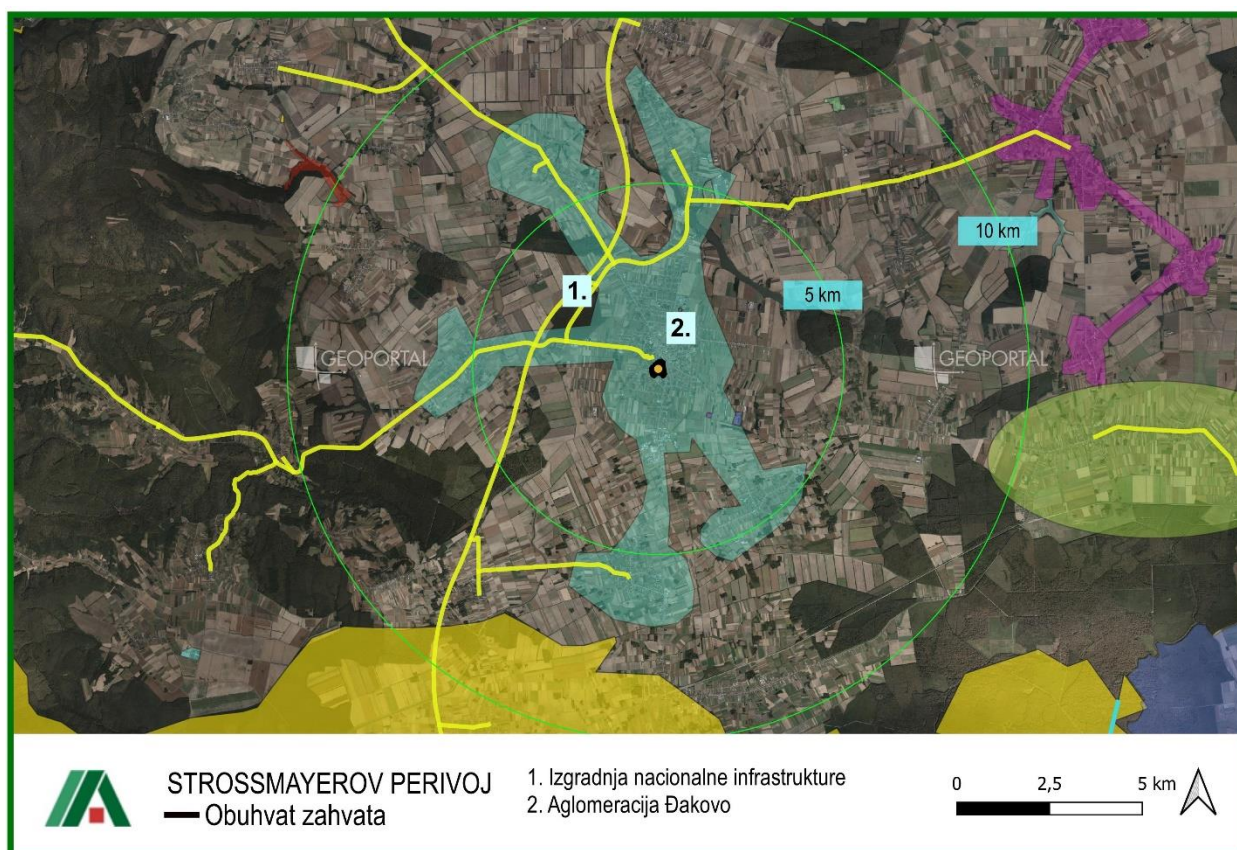
Prema podacima iz Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije u zoni do 10 km, nalazi se područje aglomeracije Đakova te obnova i izgradnja nacionalne infrastrukture što se odnosi na prometnu mrežu.

Za pojedinačne utjecaje procijenjeno je da zahvat neće uzrokovati značajne negativne utjecaje niti na jednu sastavnicu okoliša. Zahvat se nalazi u zoni Z1, i radi se o spomeniku parkovne arhitekture.

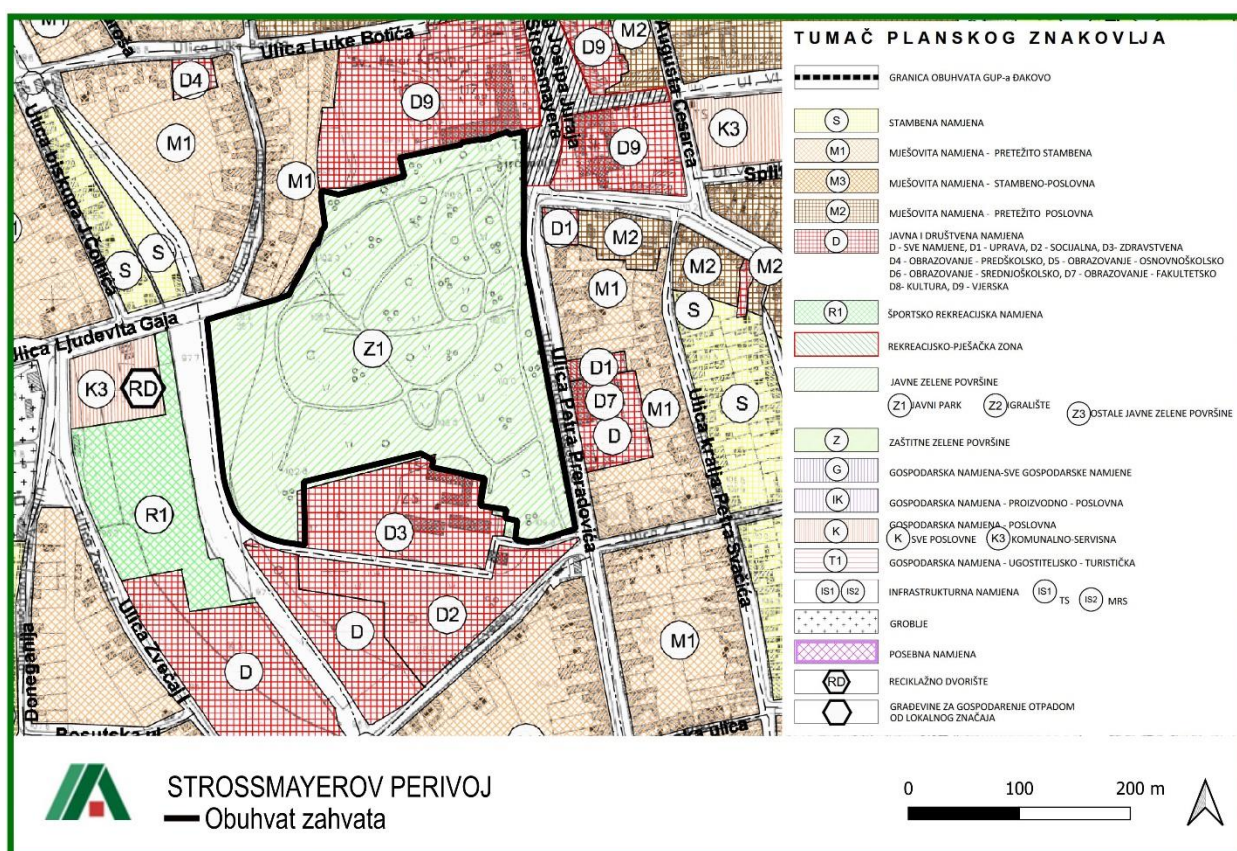
Uvidom u važeću prostorno – plansku dokumentaciju, na sjeveru zahvata je područje katedrale dok su na jugu zone koje su zdravstvene i socijalne namjene. Zapadno od perivoja predviđa se R1 športsko-rekreacijska zona. Na istoku prema glavnom gradskom trgu, smještene su zone mješovite namjene, pretežito stambene.

Uređenje i obnova ovog povijesnog perivoja, odgovara i strateškim dokumentima za razvoj grada Đakova, posebno Strategiji zelene infrastrukture grada Đakova (3E projekti d.o.o., srpanj 2021., Zagreb).

Gledajući s aspekta stanovništva, perivoj će prodonijeti razvoju sadržaja Grada Đakova te generirati pozitivne utjecaje na zdravlje stanovništva, percepciju prostora koji će sada biti uređen kao atraktivna zelena površina koju će građani moći aktivno koristiti, a ujedno će park kao takav bit struktura koja će smanjivati visoke temperature ljeti, stvarati kisik, smanjiti onečišćenje zraka te ublažiti negativne klimatske promjene. Prema podacima iz Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije u zoni do 10 km, nalazi se područje aglomeracije Đakova te obnova i izgradnja nacionalne infrastrukture što se odnosi na prometnu mrežu.



Slika 38. Zahvat u odnosu na zahvate iz baze Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije



Slika 39. Zahvat u odnosu na GUP Grada Čakovca

3.18. Pregled prepoznatih utjecaja

Procjena utjecaja zahvata na okoliš je izrađena sukladno skali za izražavanje značajnosti utjecaja (tablica u nastavku). Prilikom analize utjecaja u obzir je uzet prostorni doseg (lokalnost utjecaja), trajanje (privremeno, trajno), intenzitet (slab, umjeren, jak) te karakter (izravan, neizravan, kumulativan). Na temelju navedenih parametara određena je ocjena utjecaja (+,-) te su sukladno ocjeni značajnosti propisane mjere ublažavanja utjecaja gdje je isto bilo potrebno. Ocjena obilježja utjecaja je provedena za svaku sastavnicu posebno za vrijeme izgradnje te korištenja zahvata, a također su analizirani i kumulativni utjecaji, kao i mogući prekogranični utjecaji.

Tablica 24. Skala izražavanja značajnosti utjecaja³

Skala značajnosti utjecaja		
vrijednost	utjecaj	opis
+3	značajan pozitivan	Značajno pozitivno djelovanje na sastavnice okoliša/stanišne tipove, populacije i prirodni razvoj vrsta/značajno poboljšanje ekoloških uvjeta stanišnih tipova ili vrsta.
+2	umjeren pozitivan	Umjereno pozitivno djelovanje na sastavnice okoliša/stanišne tipove, populacije i prirodni razvoj vrsta/značajno poboljšanje ekoloških uvjeta stanišnih tipova ili vrsta
+1	slab/zanemariv pozitivan	Slabo pozitivno djelovanje na sastavnice okoliša/stanišne tipove, populacije i prirodni razvoj vrsta/značajno poboljšanje ekoloških uvjeta stanišnih tipova ili vrsta.
0	Nema utjecaja	Nisu prepoznati vidljivi utjecaji
-1	slab/zanemariv negativan	Neznačajni/zanemarivi negativni utjecaji na sastavnice okoliša/stanišne tipove, populacije i prirodni razvoj vrsta/ekoloških uvjeta stanišnih tipova ili vrsta. Ublažavanje utjecaja je moguće provesti mjerama ublažavanja. Provedba zahvata je moguća.
-2	umjeren negativan	Ograničeni/umjereni/ negativni utjecaji na sastavnice okoliša/stanišne tipove, populacije i prirodni razvoj vrsta/ekoloških uvjeta stanišnih tipova ili vrsta. Ublažavanje utjecaja je moguće provesti mjerama ublažavanja. Provedba zahvata je moguća.
-3	značajan negativan	Značajni negativni utjecaji na sastavnice okoliša/stanišne tipove, populacije i prirodni razvoj vrsta/značajno ometanje ili uništavanje staništa ili vrsta/značajne negativne promjene ekoloških uvjeta stanišnih tipova ili vrsta. Značajne negativne utjecaje je potrebno umanjiti primjenom mjera ublažavanja i mjerama zaštite okoliša ispod praga značajnosti u suprotnom provedba zahvata nije moguća.

³ modificirano prema Priručniku za ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu, EU Twinning Light projekt HR/2011/IB/EN/02 TWL, HAOP, MZOIP, 2016.

Tablica 25. Sažeta glavna obilježja analiziranih utjecaja zahvata

Sažeta glavna obilježja analiziranih utjecaja zahvata					
Sastavnica okoliša	Faza	Karakter	Trajanje	Intenzitet	Vjerojatnost
		izravan (I) neizravan (N) kumulativan (K)	privremen (P) trajan (T)	pozitivan (+1-3) negativan (-1-3) neutralan (0)	malo vjerojatan vjerojatan siguran
zrak	tijekom izgradnje	-	P	P	malo vjerojatan
	tijekom korištenja	-	-	-	-
tlo	tijekom izgradnje	I	P	-1	siguran
	tijekom korištenja	I	T	P	malo vjerojatan
vodna tijela	tijekom izgradnje	-	P	-1	malo vjerojatan
	tijekom korištenja	-	-	-	-
biološka raznolikost	tijekom izgradnje	I	P	-1	malo vjerojatan
	tijekom korištenja	I	P	-1	malo vjerojatan
ekološka mreža	tijekom izgradnje	-	-	-	-
	tijekom korištenja	-	-	-	-
zaštićena područja	tijekom izgradnje	-	-	-	-
	tijekom korištenja	-	-	-	-
krajobraz	tijekom izgradnje	I	P	0	vjerojatan
	tijekom korištenja	I	T	3	siguran
kulturna baština	tijekom izgradnje	-	-	-	-
	tijekom korištenja	-	-	-	-
šumarstvo	tijekom izgradnje	-	-	-	-
	tijekom korištenja	-	-	-	-
poljoprivreda	tijekom izgradnje	-	-	0	malo vjerojatan
	tijekom korištenja	-	-	-	-
lovstvo	tijekom izgradnje	-	-	-	malo vjerojatan
	tijekom korištenja	-	-	-	malo vjerojatan
stanovništvo	tijekom izgradnje	I	P	-1	vjerojatan
	tijekom korištenja	N	T	3	malo vjerojatan
infrastruktura	tijekom izgradnje	I	P	-1	vjerojatan
	tijekom korištenja	-	P	-1	vjerojatan
otpad	tijekom izgradnje	I	P	0	malo vjerojatan
	tijekom korištenja	N	T	0	malo vjerojatan
buka	tijekom izgradnje	I	P	0	malo vjerojatan
	tijekom korištenja	-	-	-	-
svjetlosno onečišćenje	tijekom izgradnje	I	P	0	malo vjerojatan
	tijekom korištenja	-	T	0	malo vjerojatan
ublažavanje klimatskih promjena	tijekom izgradnje	N	P	0	malo vjerojatan
	tijekom korištenja	I/N/K	T	+1	malo vjerojatan
prilagodba na klimatske promjene	tijekom izgradnje	N	P	0	malo vjerojatan
	tijekom korištenja	I/N/K	T	-1	malo vjerojatan
prilagodba od klimatskih promjena	tijekom izgradnje	N	P	0	malo vjerojatan
	tijekom korištenja	I/N/K	T	-1	malo vjerojatan

Zaključak

Sukladno provedenoj analizi, a temeljem procjene utjecaja na pojedine sastavnice okoliša vidljivo je kako niti za jednu sastavnicu nije procijenjen značajno negativan utjecaj te zahvat prihvatljiv za okoliš i nema negativan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost ekološke mreže prema zahtjevima važećih propisa.

4. Prijedlog mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša

Tijekom pripreme, izvođenja i korištenja zahvata, Nositelj zahvata obavezan je primjenjivati sve mjere zaštite sukladno propisima iz područja zaštite okoliša (sastavnica i opterećenja okoliša) i prirode, kao i gradnje, zaštite od požara, zaštite na radu, zaštite zdravlja i sigurnosti, a sukladno rješenjima, suglasnostima i dozvolama nadležnih tijela te se voditi načelima dobre inženjerske i stručne prakse.

Tijekom pripreme, izvođenja i korištenja zahvata, Nositelj zahvata obavezan je primjenjivati sve mjere zaštite u skladu s:

- odredbama regulative iz područja gospodarenja otpadom, gradnje, zaštite okoliša i njegovih sastavnica, zaštite od opterećenja okoliša, zaštite od požara i zaštite na radu te
- prostorno-planskom dokumentacijom,
- izrađenom projektnom i drugom dokumentacijom, a koja je usklađena s posebnim uvjetima javnopravnih tijela,
- dobrom inženjerskom i stručnom praksom prilikom izgradnje i korištenja zahvata.

Od dodatnih mjera predlaže se sljedeće:

- Tijekom izgradnje, kretanja mehanizacije potrebno je ograničiti isključivo na radni pojas te u najvećoj mjeri koristiti već postojeće pristupne prometnice i makadame.
- Pranje i održavanje strojeva nije dopušteno na užoj i široj lokaciji već kod ovlaštenih serviser.
- Zabranjuje se punjenje mehanizacije gorivom te izmjena ulja i maziva na lokaciji zahvata. Gorivo se isključivo treba puniti kod ovlaštenih punionica.
- U slučaju pojave invazivnih biljnih vrsta na području lokacije, iste uklanjati primjerenim metodama bez upotrebe herbicida, uz suradnju sa stručnim osobama.
- Otpad sortirati i odvesti na ovlaštena odlagališta otpada sukladno zahtjevima regulative.

S obzirom na procijenjene utjecaje zahvata na okoliš, ne predviđa se provođenje programa praćenja stanja okoliša.

5. Izvori podataka

5.1. Popis literature

Biološka raznolikost i ekološka mreža

1. Antolović J., Flajšman E., Frković A., Grgurev M., Grubešić M., Hamidović D., Holcer D., Pavlinić I., Tvrtković N. i Vuković M. (2006.): Crvena knjiga sisavaca Hrvatske
2. Dumbović Mazal, V., Pintar V. i Zadravec, M. (2019): Prvo izvješće o brojnosti i rasprostranjenosti ptica u Hrvatskoj sukladno odredbama Direktive o pticama, MZOE, Zagreb
3. Topić J., Ilijanić Lj., Tvrtković N., Nikolić T. (2006.): Staništa – Priručnik za inventarizaciju, kartiranje i praćenje stanja, Zagreb
4. Topić J., Vukelić, J. (2009.): Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU, Zagreb.
5. Trinajstić I. (2008.): Biljne zajednice Republike Hrvatske. Akademija šumarskih znanosti, Zagreb
6. Tutiš V., Kralj J., Radović D., Čiković D. i Barišić S. (2013.): Crvena knjiga ptica Republike Hrvatske, Zagreb

Klimatske promjene

7. DHMZ (2018.): Klimatski atlas Hrvatske
8. Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEBIT: Osnosni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km (u sklopu Podaktivnosti 2.2.1.).
9. EPTISA Adria d.o.o.: Izvještaj o procijenjenim utjecajima i ranjivosti na klimatske promjene po pojedinim sektorima, Zagreb, svibanj 2017.
10. 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, Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Zagreb, 2017.
11. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u RH za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)
12. The European Commission: Non paper guidelines for project managers: making vulnerable investments climate resilient
13. Državni hidrometeorološki zavod – DHMZ (2025.) Dostupno na:
https://meteo.hr/klima.php?section=klima_modeli¶m=klima_promjene, svibanj 2025.

Kvaliteta zraka

14. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja – MINGOR (prosinac, 2023.) Izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2022. godinu, Zagreb

Krajobraz

15. CORINE - Pokrov zemljišta Republike Hrvatske (2018.), Agencija za zaštitu okoliša, Zagreb
16. Krajolik, Sadržajna i metoda podloga Krajobrazne osnove Hrvatske; Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja (Zavod za prostorno planiranje) i Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu (Zavod za ukrasno bilje i krajobraznu arhitekturu); Zagreb, 1999.
17. Bralić I. (1995.) Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja.
18. Sošić L., Aničić B., Puorro A., Sošić K.: Izrada nacrtu uputa za izradu studija o utjecaju na okoliš za područje krajobraza (radni materijal)

19. Državna geodetska uprava (2024.) Mrežne usluge prostornih podataka – wms servisi. Dostupno na: <https://dgu.gov.hr/vijesti/mrezne-usluge-prostornih-podataka-drzavne-geodetske-uprave/5015>, lipanj 2025.
20. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike – MZOE (2023.) ENVI portal okoliša – Corine Land Cover 2018. Dostupno na: <http://envi-portal.azo.hr/atlas>, lipanj 2025.

Tlo i zemljišni resursi

21. Bogunović, M. i sur. (1997.): Namjenska pedološka karta Republike Hrvatske i njena uporaba
22. Husnjak, S. (2014.): Sistematika tala Hrvatske. Hrvatska Sveučilišna Naklada, Zagreb.
23. Kovačević, P. (1983.): Bonitiranje zemljišta, Agronomski glasnik, br. 5-6/83, str. 639-684, Zagreb.
24. Kovačević, P., Mihalić, V., Miljković, I., Licul, R., Kovačević, J., Martinović, J., Bertović, S. (1987.): Nova metoda bonitiranja zemljišta u Hrvatskoj, Agronomski glasnik, br. 2-3/87, str. 45-75, Zagreb
25. Rauš, Đ., I. Trinajstić, J. Vukelić i J. Medvedović: 1992: Biljni svijet hrvatskih šuma. U: Rauš, Đ.: Šume u Hrvatskoj. Šumarski fakultet Zagreb i Hrvatske šume Zagreb, 33-77
26. Vukelić, J., S. Mikac, D. Baričević, D. Bakšić i R. Rosavec: 2008: Šumska staništa i šumske zajednice u Hrvatskoj – Nacionalna ekološka mreža, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 263 str.
27. Agencija za plaćanje u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju – APPRR (2021.) ARKOD preglednik. Dostupno na: <http://preglednik.arkod.hr/>, lipanj 2025..
28. Digitalna pedološka karta RH. Dostupno na: http://pedologija.com.hr/iBaza/Pedo_HR/index.html, lipanj 2025..

Vode i vodna tijela

29. Hrvatske vode (svibanj 2024.): Podaci o stanju vodnih tijela (temeljem zahtjeva o informacijama)
30. Plan upravljanja vodnim područjima do 2027.
31. Prethodna procjena rizika od poplava, Hrvatske vode, 2013.
32. Hrvatski geološki institut (2016.) Ocjena stanja podzemnih voda na područjima koja su u direktnoj vezi s površinskim vodama i kopnenim ekosustavima ovisnim o podzemnim vodama

Šume i lovstvo

33. Hrvatske šume (2024.) Javni podaci o šumama, dostupno na: <https://www.hrsume.hr/sume/>, lipanj 2025.
34. Hrvatske šume (2017.) Šumarskogospodarstvena osnova Republike Hrvatske od 2016. do 2025.
35. Ministarstvo poljoprivrede (2024.), Središnja lovna evidencija. Dostupno na: <https://sle.mps.hr/>, lipanj 2025.

Geologija

1. Herak, M., Allegretti, I., Herak, D., Ivančić, I., Kuk, V., Marić, K., Markušić, S i., Sović (2011.) Karta potresnih područja Republike Hrvatske, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet.

Strategije i stanovništvo

1. Državni zavod za statistiku - DZS (2021.) Popis stanovništva 2021. Republike Hrvatske.
2. Informacijski sustav prostornog uređenja, Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja, Dostupno na: <https://ispu.mgipu.hr>, srpanj 2023.

5.2. Popis prostornih planova

1. Prostorni plan uređenja grada (PPUG) Đakova
("Službeni glasnik" Grada Đakova broj 7/06., 7/12., 1/15., 2/15.-pročišćeni plan, 9/18., 11/18.-pročišćeni plan, 9/19., 12/19.-pročišćeni tekst, 6/21., 12/21.-pročišćeni tekst i 14/21.-ispravak)
2. Generalni urbanistički plan (GUP) grada Đakova
(Službeni glasnik Grada Đakova broj: 6/08, 12/15, 14/15 – pročišćeni plan, 6/21, 12/21)

5.3. Projektna dokumentacija

1. Revitalizacija Strossmayerovog perivoja u Đakovu (Vitaprojekt d.o.o., Zagreb, RN/2024/085-1-IR, ožujak 2025.)

5.4. Popis zakona i pravilnika

Opći propisi zaštite okoliša

1. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
2. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23)
3. Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23)
4. Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24)
5. Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
6. Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10, 114/22)
7. Zakon o energiji (NN 120/12, 14/14, 102/15, 68/18)
8. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)

Vode i vodna tijela

1. Zakon o vodama (NN 66/19, 84/21, 47/23)
2. Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19, 20/23)
3. Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11, 47/13)
4. Odluka o određivanju ranjivih područja u RH (NN 130/12)
5. Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 79/22)
6. Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/23)

Kvaliteta zraka

1. Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22, 136/24)
2. Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (72/20)
3. Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 47/2021)
4. Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 42/2021)
5. Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 01/14)
6. Uredba o utvrđivanju popisa mjernih mjesta za praćenje koncentracija pojedinih onečišćujućih tvari u zraku i lokacija mjernih postaja u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka (NN 107/22)

7. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20)
8. Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju RH (NN 1/14)

Klima i klimatske promjene

1. Strategija prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)
2. Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN 127/19)
3. Uredba o praćenju emisija stakleničkih plinova, politike i mjera za njihovo smanjenje u Republici Hrvatskoj (NN 5/17)

Bioraznolikost

1. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23)
2. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)
3. Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22)
4. Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20, 38/20)
5. Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže (NN 111/22)
6. Pravilnik o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima (NN 128/20)
7. Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23)

Šume, šumarstvo, lovstvo, divljač

1. Zakon o šumama (NN 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20, 101/23, 36/24)
2. Zakon o lovstvu (NN 99/18, 32/19, 32/20)
3. Pravilnik o zaštiti šuma od požara (NN 33/14)
4. Pravilnik o uređivanju šuma (NN 97/18, 31/20, 99/21, 38/24)
5. Pravilnik o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači (NN 40/06, 92/08, 39/11, 41/13)

Kulturno – povijesna baština

1. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 145/24)

Tlo i poljoprivreda

1. Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 20/18, 115/18, 98/19, 57/22)
2. Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 71/19)
3. Pravilnik o mjerilima za utvrđivanje osobito vrijednog obradivog (P1) i vrijednog obradivog (P2) poljoprivrednog zemljišta (NN 23/19)

Buka

1. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
2. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21)

Otpad

1. Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21, 142/23)
2. Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2023. do 2028. godine (Odluka NN 84/2023)

3. Uredba o gospodarenju komunalnim otpadom (NN 50/17, 84/19)
4. Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 106/22, 138/24)
5. Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16)
6. Pravilnik o ambalaži i otpadnoj ambalaži, plastičnim proizvodima za jednokratnu uporabu i ribolovom alatu koji sadržava plastiku (NN 137/23)

6. Prilozi

Prilog 1. Situacija - tlocrt obnove perivoja

