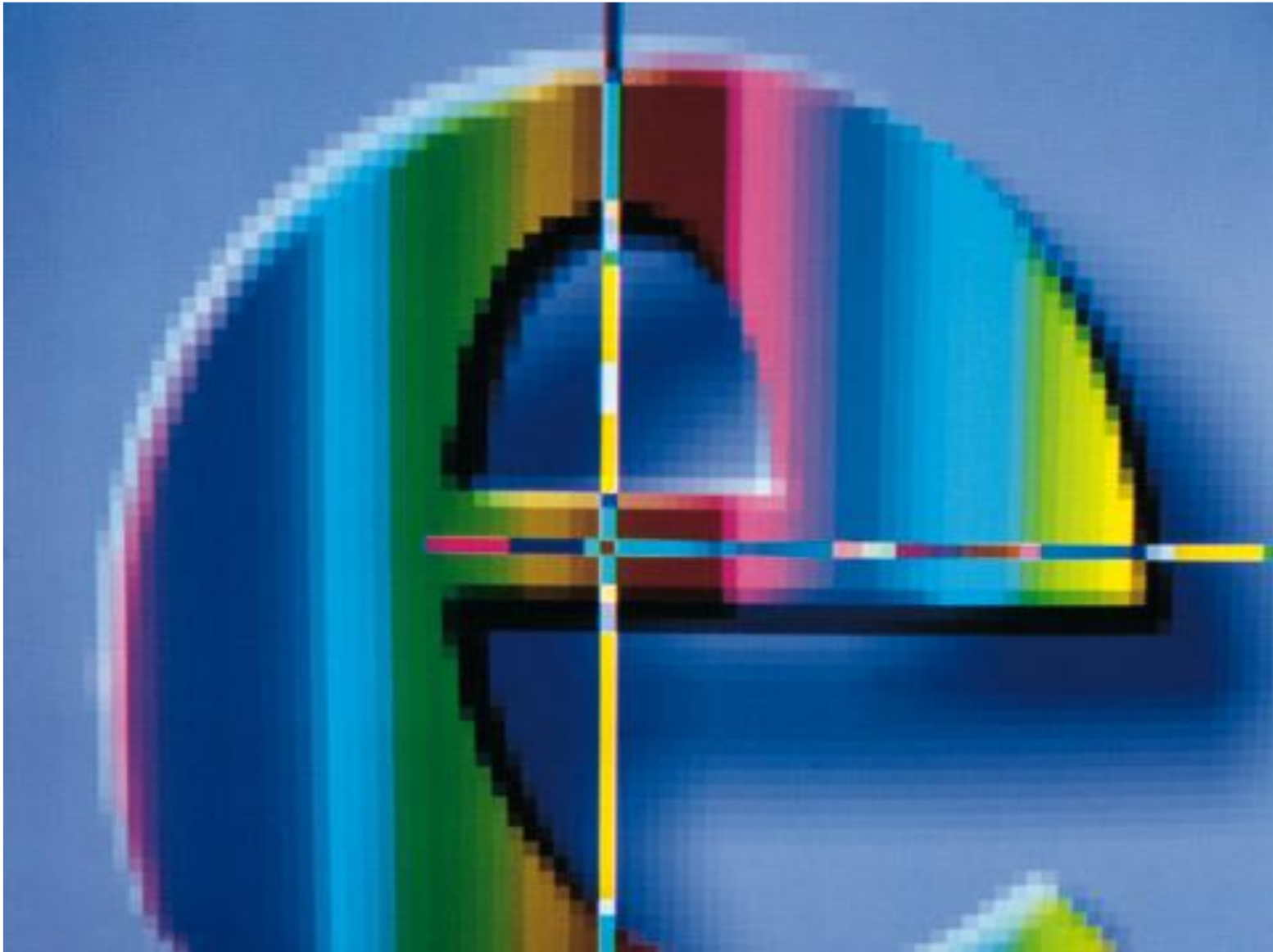


ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

Zahvat:
Obnova i izgradnja operativnih površina Zrakoplovne baze Lučko,
Grad Zagreb



Prosinac 2025.



Naručitelj: FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI
Vukelićeva 4, 10000 Zagreb

Ovlaštenik: EKONERG d.o.o.
Koranska 5, 10000 Zagreb

Radni nalog: I-03-1410

Naslov:


ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA


Zahvat: Obnova i izgradnja operativnih površina Zrakoplovne baze Lučko, Grad Zagreb

Voditelj izrade: Matko Biščan, mag.oecol.et.prot.nat.

Stručni suradnici: Dora Ruždjak, mag.ing.agr.
Dora Stanec Svedrović, mag.ing.hort.,
univ.spec.stud.eur.
Berislav Marković, mag.ing.prosp.arch.
Elvira Horvatić Viduka, dipl.ing.fiz.
Gabrijela Kovačić, dipl.kem.ing.,
univ.spec.oecoing.
Maja Jerman Vranić, dipl.ing.kem., MBACon
Hrvoje Malbaša, mag. ing.stroj.
Jurica Tadić, mag. ing. silv.
Lucia Perković, mag. oecol.

Ostali stručni suradnici: Lara Božičević, mag.educ. bio. et chem.
Ivan Lakuš, mag. oecol.
Vjeran Sunko, univ. mag. ing. cheming.
Lucija Francić, mag.phys.-geophys.

Direktorica Odjela za zaštitu okoliša
i održivi razvoj: 
Maja Jerman Vranić, dipl.ing.kem., MBACon

Direktor: 
Elvis Cukon, dipl.ing.stroj, MBA

Prosinač 2025.

Sadržaj:

1. UVOD	1
2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	2
2.1. TOČAN NAZIV ZAHVATA S OBZIROM NA POPISE ZAHVATA IZ UREDBE O PROCJENI UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	2
2.2. POSTOJEĆE STANJE	2
2.2.1. Opis postojećeg stanja lokacije zahvata	2
2.2.2. Obilježja planiranog zahvata.....	3
2.3. TEHNIČKI OPIS PREDMETNOG ZAHVATA.....	4
2.3.1. Prometne površine zračne luke	4
2.3.2. Kabelaška kanalizacija.....	7
2.3.3. Sustav odvodnje	8
2.4. OPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA....	11
2.5. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES	12
2.6. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJA I PRITISAKA NA OKOLIŠ.....	12
2.7. GRAFIČKI PRILOZI	12
3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	19
3.1. LOKACIJA ZAHVATA	19
3.2. RELEVANTNI DOKUMENTI PROSTORNOG UREĐENJA.....	20
3.2.1. PROSTORNI PLAN GRADA ZAGREBA.....	20
3.3. KLIMA	26
3.3.1. Klimatska obilježja promatranog područja	27
3.3.2. Opažene klimatske promjene i klimatske projekcije.....	29
3.4. KVALITETA ZRAKA.....	31
3.5. PEDOLOŠKE ZNAČAJKE	33
3.6. VODNA TIJELA	34
3.6.1. Površinske vode	35
3.6.2. Podzemne vode.....	53
3.6.3. Zone sanitarne zaštite	59
3.6.4. Opasnost od poplava	60
3.7. BIO-EKOLOŠKE ZNAČAJKE	65
3.8. ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE	66
3.9. EKOLOŠKA MREŽA	67
3.10. KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE	68
3.11. KULTURNA DOBRA	72
3.12. ŠUME I ŠUMARSTVO	74
3.13. DIVLJAČ I LOVSTVO	74

3.14.	INFRASTRUKTURA	74
3.15.	NASELJA I STANOVNIŠTVO	77
4.	OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ.....	81
4.1.	UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA	81
4.2.	UTJECAJ ZAHVATA NA KLIMATSKE PROMJENE I KLIMATSKIH PROMJENA NA ZAHVAT	81
4.2.1.	Utjecaj zahvata na klimatske promjene	81
4.2.2.	Utjecaj klimatskih promjena na zahvat	83
4.2.3.	Konsolidirana dokumentacija o pregledu na klimatske promjene	88
4.3.	UTJECAJ NA VODE.....	89
4.4.	UTJECAJ NA TLO.....	90
4.5.	UTJECAJ NA BIO – EKOLOŠKE ZNAČAJKE.....	90
4.6.	UTJECAJ NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE	91
4.7.	UTJECAJ NA EKOLOŠKU MREŽU	91
4.8.	UTJECAJ NA KRAJOBRAZ	91
4.9.	UTJECAJ NA KULTURNU BAŠTINU	92
4.10.	UTJECAJ NA ŠUME I ŠUMARSTVO	92
4.11.	UTJECAJ NA DIVLJAČ I LOVSTVO	92
4.12.	UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO.....	92
4.13.	UTJECAJ BUKE	93
4.14.	UTJECAJ OD NASTANKA OTPADA	93
4.15.	UTJECAJ OD SVJETLOSNOG ONEČIŠĆENJA.....	95
4.16.	UTJECAJ U SLUČAJU IZNENADNOG DOGAĐAJA	95
4.17.	KUMULATIVNI UTJECAJ	96
4.18.	VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA	96
5.	MJERE ZAŠTITE I PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA.....	97
5.1.	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA.....	97
6.	IZVORI PODATAKA.....	98
6.1.	POPIS PROPISA	98
6.2.	DOKUMENTI PROSTORNOG UREĐENJA.....	99
6.3.	PODLOGE.....	99
7.	PRILOZI.....	100
PRILOG I -	PRESLIKA RJEŠENJA NADLEŽNOG MINISTARSTVA – SUGLASNOST	
	OVLAŠTENIKU EKONERG D.O.O. ZA OBAVLJANJE STRUČNIH POSLOVA ZAŠTITE	
	OKOLIŠA	100
PRILOG II -	PRESLIKA RJEŠENJA NADLEŽNOG MINISTARSTVA – SUGLASNOST OVLAŠTENIKU	
	EKONERG D.O.O. ZA OBAVLJANJE STRUČNIH POSLOVA ZAŠTITE PRIRODE.....	106

Popis slika:

Sl. 2.3-1: Profili kanalizacijskih kanala	8
Sl. 2.7-1: Grafički prikaz postojećeg stanja	13
Sl. 2.7-2: Smještaj planiranog zahvata na predviđenoj lokaciji	14
Sl. 2.7-3: Uvećan grafički prikaz zahvata	15
Sl. 2.7-4: Izvedba separatora (300 l/s)	16
Sl. 2.7-5: Tlocrt crpne stanice.....	17
Sl. 2.7-6: Izvedba kabela kanalizacije	18
Sl. 3.1-1: Prikaz lokacije na katastarskim česticama	19
Sl. 3.2-1. Izvod iz kartografskog prikaza 1.A. Korištenje i namjena prostora – površine za razvoj i uređenje iz PP Grada Zagreba („Službeni glasnik Grada Zagreba“ 8/01., 16/02., 11/03., 2/06., 1/09., 8/09., 21/14., 23/14.- pročišćeni tekst, 26/15., 3/16.- pročišćeni tekst, 22/17. i 3/18.- pročišćeni tekst)	22
Sl. 3.2-2. Izvod iz kartografskog prikaza 2.A. Infrastrukturni sustavi i mreže – energetski sustav iz PP Grada Zagreba („Službeni glasnik Grada Zagreba“ 8/01., 16/02., 11/03., 2/06., 1/09., 8/09., 21/14., 23/14.- pročišćeni tekst, 26/15., 3/16.- pročišćeni tekst, 22/17. i 3/18.- pročišćeni tekst).....	23
Sl. 3.2-3. Izvod iz kartografskog prikaza 3.A. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora – uvjeti korištenja iz PP Grada Zagreba („Službeni glasnik Grada Zagreba“ 8/01., 16/02., 11/03., 2/06., 1/09., 8/09., 21/14., 23/14.- pročišćeni tekst, 26/15., 3/16.- pročišćeni tekst, 22/17. i 3/18.- pročišćeni tekst)	24
Sl. 3.2-4. Izvod iz kartografskog prikaza 3.B. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora – područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite iz PP Grada Zagreba („Službeni glasnik Grada Zagreba“ 8/01., 16/02., 11/03., 2/06., 1/09., 8/09., 21/14., 23/14.- pročišćeni tekst, 26/15., 3/16.- pročišćeni tekst, 22/17. i 3/18.- pročišćeni tekst)	25
Sl. 3.3-1: Prosječna mjesečna temperatura zraka i prosječna mjesečna količina oborine izmjerena na meteorološkoj postaji Zagreb-Maksimir u razdoblju 1948. – 2023. godine	28
Sl. 3.5-1: Prikaz zahvata na pedološkoj karti	34
Sl. 3.6-1: Prikaz obuhvata planiranog zahvata s vodnim tijelima na širem području lokacije zahvata (Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima do 2027., Izvadak iz Registra vodnih tijela, Hrvatske vode, 2023.)	35
Sl. 3.6-2: Prikaz obuhvata planiranog zahvata u odnosu na grupirana tijela podzemne vode (Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima do 2027., Izvadak iz Registra vodnih tijela, Hrvatske vode, 2023.)	54
Sl. 3.6-3: Prikaz obuhvata planiranog zahvata sa zonama sanitarne zaštite (Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima do 2027., Izvadak iz Registra vodnih tijela, Hrvatske vode, 2023.).....	60
Sl. 3.6-4: Karta opasnosti od pojave poplava na području lokacije zahvata (Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima do 2027., Izvadak iz Registra vodnih tijela, Hrvatske vode, 2023.).....	61

Sl. 3.6-5: Područja s potencijalno značajnim rizicima od poplava na području lokacije zahvata (Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima do 2027., Izvadak iz Registra vodnih tijela, Hrvatske vode, 2023.)	62
Sl. 3.6-6: Geotermalna i mineralna vodna tijela (Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima do 2027., Izvadak iz Registra vodnih tijela, Hrvatske vode, 2023.)	63
Sl. 3.7-1. Područje obuhvata planiranog zahvata s obzirom na Kartu prirodnih i poluprirodnih ne šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa RH (2016).....	66
Sl. 3.8-1. Kartografski prikaz najbližih zaštićenih područja prirode u odnosu na lokaciju planiranog zahvata.....	67
Sl. 3.9-1. Kartografski prikaz najbližih područja ekološke mreže u odnosu na lokaciju planiranog zahvata	68
Sl. 3.10-1: (LIJEVO) Krajobrazne regije šireg prostora Zagreba (DESNO) Korištenje zemljišta.....	69
Sl. 3.10-2: (LIJEVO) II razina kategorizacije krajobraza Grada - Opći krajobrazni tipovi (DESNO) III. Razina kategorizacije krajobraza Grada - Tipovi krajobraza	70
Sl. 3.10-3. Obuhvat planiranog zahvata prikazan na kompozitnoj karti inventarizacije krajobraznih struktura	71
Sl. 3.10-4. Umanjenica panoramske fotografije obuhvata planiranog zahvata, gledano sa zapada, neposredno uz postojeću ogradu zrakoplovne baze	72
Sl. 3.11-1: Zaštićena kulturna dobra u okolici planiranog zahvata.....	73
Sl. 3.14-1: Promet- pošta i telekomunikacije	75
Sl. 3.14-2: Energetski sustav.....	76
Sl. 3.14-3: Vodnogospodarski sustav.....	76
Sl. 3.14-4: Područja primjene posebnih mjera zaštite i uređenja.....	77
Sl. 3.15-1: Dobno-spolna struktura stanovništva Grada Zagreba prema Popisu stanovništva 2011. godine.....	78
Sl. 3.15-2: Dobno-spolna struktura stanovništva Grada Zagreba prema Popisu stanovništva 2021.godine	78

Popis tablica:

<i>Tab. 2.3-1: Strukturni sastav kolničke konstrukcije uzletno-sletne staze, staza za vožnju i stajanke na dijelu namijenjenom za parkiranje zrakoplova:</i>	6
<i>Tab. 2.3-2: Strukturni sastav kolničke konstrukcije stajanke na dijelu namijenjenom za punjenje zrakoplova gorivom:</i>	7
<i>Tab. 3.3-1: Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000.</i>	30
<i>Tab. 3.4-1: Ocjena onečišćenosti zraka (sukladnosti s okolišnim ciljevima) aglomeracije HR ZG u razdoblju 2021. – 2023. godine s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi te zaštitu vegetacije i ekosustava</i>	33
<i>Tab. 3.6-1: Stanje vodnih tijela CSR00174_006521 Gostiraj, CSR00420_003010 Ograja, CSR00425_000000 Starča</i>	53
<i>Tab. 3.9-1. Najbliža područja ekološke mreže u odnosu na lokaciju planiranog zahvata</i>	67
<i>Tab. 3.15-1: Podaci o starenju stanovništva Grada Zagreba</i>	79
<i>Tab. 3.15-2: Rezultati Popisa stanovništva iz 2011. i 2021. godine za naselje Ježdovec</i>	79
<i>Tab. 3.15-3: Rezultati Popisa stanovništva iz 2011. i 2021. godine za naselje Lučko</i>	80
<i>Tab. 4.2-1: Procijenjena potrošnja dizel goriva za potrebe izgradnje zahvata</i>	81
<i>Tab. 4.2-2: Moguće vrednovanje osjetljivosti/izloženosti zahvata/projekta</i>	84
<i>Tab. 4.2-3: Analiza osjetljivosti zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti</i>	85
<i>Tab. 4.2-4: Procjene izloženosti zahvata klimatskim promjenama</i>	86
<i>Tab. 4.2-5: Ocjene ranjivosti zahvata/projekta na klimatske promjene</i>	87
<i>Tab. 4.2-6: Procjene ranjivosti zahvata klimatskim promjenama</i>	87
<i>Tab. 4.14-1: Popis očekivanog otpada nastalog pri korištenju zahvata</i>	94

1. UVOD

Predmet ovog Elaborata zaštite okoliša je obnova i izgradnja operativnih površina Zrakoplovne baze Lučko. Planiranom obnovom i izgradnjom operativnih površina na dijelu Zrakoplovne baze Lučko unaprjeđuje se razina sigurnosti i zaštite civilnog zračnog prometa na postojećoj infrastrukturi, omogućuje cjelogodišnje korištenje infrastrukture svim korisnicima, kako civilnim tako i vojnim te uspostavlja transparentan i održiv način upravljanja.

Lokacija zahvata nalazi se na dijelu Zrakoplovne baze Lučko, 11 km od povijesne jezgre grada Zagreba, odnosno 3 km od naselja Lučko. Unutar navedene zrakoplovne baze smješten je civilni aerodrom Lučko te helikopterska baza Ministarstva unutarnjih poslova.

Za predmetni zahvat izrađeno je Idejno rješenje koje je izradio LIDER PROJKET d.o.o. u ožujku 2025. godine.

Zahvat:	Izgradnja i uređenje aerodroma Lučko
	Prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17): PRILOG II. – 9.6. Aerodromi čija je uzletna-sletna staza do 2100 m
Nositelj zahvata:	Ministarstvo obrane Republike Hrvatske Trg kralja Petra Krešimira IV br. 1, 10000 Zagreb
JP(R)S / JLS:	Grad Zagreb, Trg Stjepana Radića 1
Lokacija zahvata:	k.o. Lučko, k.č.br.: 2781/1, 2781/2
Ovlaštenik:	EKONERG d.o.o., Koranska 5, 10000 Zagreb – Prilog 7.1., Prilog 7.2.

2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

2.1. TOČAN NAZIV ZAHVATA S OBZIROM NA POPISE ZAHVATA IZ UREDBE O PROCJENI UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

Prema PRILOGU II - popis zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, predmetni zahvat spada u kategoriju:

- **9.6. Aerodromi čija je uzletno-sletna staza duljine do 2100 m**

2.2. POSTOJEĆE STANJE

2.2.1. Opis postojećeg stanja lokacije zahvata

Civilni aerodrom Lučko se nalazi na dijelu Zrakoplovne baze Lučko, 11 km jugozapadno od povijesne jezgre grada Zagreba, odnosno 3 km zapadno od naselja Lučko. Na lokaciji je stacionirana helikopterska postrojba Hrvatskog ratnog zrakoplovstva te helikopterska baza Ministarstva unutarnjih poslova. Veliki dio lokacije zauzimaju manevarska i druge aerodromske površine kojima upravlja Aeroklub Zagreb temeljem ugovora s Ministarstvom obrane Republike Hrvatske iz 1993. godine. Dio infrastrukturnih objekata i površina je funkcionalno zapušten i sustavno neodržavan. Zbog neodržavanja operativnih površina (primarno USS) HACZ je tijekom razdoblja od 2022. do 2023. godine privremeno zatvorila aerodrom.

Na aerodromu Lučko nalaze se dvije uzletno-sletne staze (USS):

- USS 10R/28L (južna ili motorna USS)
 - Proteže se u smjeru 103,34°-283,35° (GEO) dimenzija 850x30m, podloga je travnata, označena bijelim kutnim oznakama na pragovima te bijelim stožastim plastičnim oznakama za USS. Ova staza u pravilu se koristi za letenje zrakoplova s motorom.
- USS 10L/28R (sjeverna ili jedriličarska USS)
 - Proteže se u smjeru 103,34°-283,35° (GEO) dimenzija 850x30m. Podloga je travnata, a koristi se isključivo za letenje sportskih zrakoplova bez motora te aero zaprege. Kad je USS 10R/28L u upotrebi USS 10L/28R koristi se za vožnju zrakoplova.

Sigurnosna površina kraja uzletno-sletne staze (RESA) definirana je u slučaju staze 10R/28L u dužini 30 metara i širine 75 metara. U slučaju staze 10L/28R RESA nije definirana.

Trenutno se na lokaciji nalaze staze za vožnju sljedećih širina: A=22m, B=15m, B1=10.5m, C=30m, D=30 m i E=30 m. Površina svih staza za vožnju trenutno je travnata.

Prostor za uzlijetanje i slijetanje vojnih helikoptera (koriste ga i helikopteri MUP-a) se nalazi između USS 10L-28R, staze za voženje A i vojne stajanke. Sastoji se od tri TLOF - područja

dodira i uzleta (vratnica) prekrivenih travom, smještenih južno od vojne stajanke i zapadno od staze za voženje A.

Površina stajanke je kombinacija betona i asfalta. Površina stajanke je trenutno u lošem stanju tj. oštećena je, a kroz spojeve dijelova i kroz oštećenja intenzivno raste korov koji se ne suzbija. Na stajanci ne postoje oznake sukladno Pravilniku o aerodromima (NN 47/22). Uz južni rub stajanke nalaze se dva spremnika za gorivo od kojih je samo jedan u uporabi te crpka za gorivo. Međuodnos smještaja crpke i oblika stajanke otežava kretanje aviona na stajanci u slučaju potrebe za istovremenom opskrbom većeg broja aviona.

Uz istočni rub stajanke podignut je šatorski hangar MUP-a i ograda koja je smještena na samom rubu stajanke. Uz ogradu, na stajanci je omogućen prolaz za kretanje pješaka prema parceli na istoku koja nema izravan pristup s prometnice. Navedeno otežava iskorištenje istočnog ruba stajanke za potrebe kretanja i parkiranja zrakoplova.

Nosivost uzletno-sletne staze, staza za vožnju i stajanke je deklarirana za najveću dopuštenu masu pri uzlijetanju (MTOM) od 1110 kg uz najveći dopušteni tlak u gumama od 0,34 MPa. Vatrogasna kategorija aerodroma je CAT 1.

Navedeno postojeće stanje na predmetnoj lokaciji prikazano je na **Sl. 2.7-1**.

Zabilježen je prolaz već postojeća komunalna infrastruktura (od naselja Ježdovec) koridorom lokalne prometnice uz koju se nalazi građevna čestica te obuhvaća: vodoopskrbni sustav, sustav odvodnje, plinoopskrbni sustav, elektroenergetsku mrežu i telekomunikacije.

2.2.2. Obilježja planiranog zahvata

Na predmetnoj lokaciji u naselju Lučko, nositelj zahvata tj. Ministarstvo obrane Republike Hrvatske (MORH) planira izgraditi i obnoviti operativne površine Zrakoplovne baze Lučko na k.č.br.: 2781/1 i 2781/2, k.o. Lučko, Grad Zagreb.

Ukupna površina zahvata iznosi oko 63.425,00 m². Prema ldejnom rješenju, provedba planiranog zahvata obuhvaća izgradnju i uređenje :

- uzletno-sletne staze duljine 1200 m i širine 30 m
- staze za vožnju (okretnica) duljine 362 m i širine 10,5 m
- staze za vožnju prema objektu MORH-a duljine 455 m i širine 12 m
- dva helidroma dimenzije 15 x 15 m
- staze za vožnju prema stajanki duljine 390 m i širine 10,5 m
- stajanka (podloga od asfalt-betona) max. dimenzije 125 x 95 m
- stajanka (podloga od betona) s djelom namijenjen za punjenje goriva dimenzije 30x25 m
- opremanje uzletno-sletne staze, staza za vožnju i stajanke opremom za noćno letenje
- kanalizacijskog sustava radi odvodnje i pročišćavanja oborinskih otpadnih voda

- kabelaške kanalizacije

Prema dokumentacijskoj podlozi relevantnoj za zahvat, ne navode se podaci vezani uz promjenu prometa u skorijoj ili daljnjoj budućnosti.

2.3. TEHNIČKI OPIS PREDMETNOG ZAHVATA

2.3.1. Prometne površine zračne luke

U sklopu izgradnje aerodroma Lučko predviđena je izvedba prometnih površina:

- uzletno-sletna staza duljine 1200 m i širine 30 m,
- staza za vožnju (okretnica) duljine 362 m i širine 10,5 m
- staza za vožnju prema objektu MORH-a duljine 455 m i širine 12 m
- dva helidroma dimenzije 15x15 m
- staze za vožnju prema stajanki duljine 390 m i širine 10,5 m
- stajanka (podloga od asfalt-betona) max. dimenzije 125x95 m
- stajanka (podloga od betona) – dio namijenjen za punjenje goriva dimenzije 30x25 m.

Za potrebe Ministarstva obrane Republike Hrvatske planira se izgradnja uzletno-sletne staze dimenzija 1200x30 m. Uzletno-sletna staza za civilnu uporabu obuhvaća dio prethodno navedene staze za potrebe MORH-a i planirana je kao staza za avione referentnog koda 2B poštujući načelo najveće moguće duljine na postojećoj lokaciji (duljine preko 1.000 m, širine 30 m) uz odgovarajući sustav staza za vožnju. Pravac pružanja uzletno-sletne staze ostao bi identičan trenutno postojećem odnosno 10-28.

Središnjica planirane uzletno-sletne staze bit će identična središnjici sadašnje USS 10R-28L. Uzletno-sletna staza za civilnu uporabu označava se signalizacijom sukladno Pravilniku o aerodromima (NN 47/22) tj. horizontalnom signalizacijom na USS te vertikalnim oznakama.

Osnovna staza USS-a okružuje samu USS te se prostire ispred praga i iza kraja USS do udaljenosti od 60 m. Osnovna staza USS-a prostire se simetrično od središnjice staze i njenih produžetaka kroz duljinu osnovne staze do bočne udaljenosti 70 m.

Sigurnosna površina kraja uzletno-sletne staze osigurava se na svakom kraju osnovne staze u duljini 120 m, mjereno od kraja osnovne staze. Površine ograničenja prepreka šire se od rubova osnovne staze uzletno-sletne staze prema van i gore te su propisane Pravilnikom o aerodromima (NN 47/22) i Dodatkom 14. Konvencije o međunarodnom civilnom zrakoplovstvu.

Površine ograničenja prepreka za instrumentalnu nepreciznu uzletno-sletnu stazu, neprecizni prilaz, imaju sljedeće elemente:

1) Prilazna površina:

- duljina 2.500 m
- nagib 3,33 %
- divergencija 15 %
- udaljenost od praga 60 m
- dužina unutarnjeg ruba 140 m

2) Prijelazne površine:

- nagib 20 %

3) Unutarnja horizontalna površina:

- radijus 3.500 m
- visina 45 m

4) Stožasta površina:

- nagib 5 %
- visina 60 m

Uzimajući u obzir prepreke i vjetrove koji vladaju na lokalitetu, prilaz je moguć na oba praga uzletno-sletne staze.

Sustav voznih staza širina 10,5 m sastojao bi se od staza za vožnju od praga 28 prema postojećoj stajanci te okretnice na pragu 10 izvedene od ulazno-izlazne vozne staze na samom pragu i jedne ulazno-izlazne vozne staze koja s USS zatvara kut od 30 do 45° povezane voznom stazom paralelno i sjeverno od USS. Na ulazno-izlaznim voznim stazama predviđene su pozicije za čekanje na udaljenosti odgovarajućoj za instrumentalnu USS kodnog broja 2, neprecizni prilaz. Središnjica paralelne vozne staze razdvaja se od središnjice USS 82 m. Pored ovih staza, planirana je staza za voženje od najistočnijeg vojnog hangara (objekt br.13) do USS, širine 12 m uz dodatno uređenu površinu od 3 m sa svake strane staze pod kutom od 90° u odnosu na USS. Na ovoj stazi za voženje, približno na lokacijama sjeverne i srednje vratnice za slijetanje helikoptera planirana su dva mjesta za slijetanje helikoptera dimenzija 15x15 m orijentirana tako da njihova središnjica bude paralelna središnjici USS.

Planirana je obnova i proširenje postojeće stajanke te postavljanje i novog sustava oznaka na stajanci. Na južnoj strani ispod spremnika za gorivo izvodi se betonska podloga dimenzije 30x25 m koja će se koristiti za parkiranje zrakoplova prilikom točenja goriva. Stajanka se proširuje na način da je predviđeno postavljanje 14 mjesta za parkiranje za zrakoplove od kojih su 4 mjesta dimenzije 14x10 m, 8 mjesta dimenzije 12x10 m i 2 mjesta dimenzije 23,5x27 m. Širina staza za vožnju na stajanci je 24 - 33 m.

Predviđa se da će se normalne operacije na uzletno-sletnoj stazi i stazama za vožnju obavljati civilnim zrakoplovima do 5.700 kg s maksimalnim tlakom u gumama kotača zrakoplova 0,73 MPa. Međutim, nosivost uzletno-sletne staze i staza za vožnju treba biti dovoljna da sigurno podnosi povremene operacije civilnih i vojnih zrakoplova do 26.000 kg i ACN do D26.

S druge strane, nosivost postojeće stajanke mora biti dovoljna da sigurno podnosi normalne operacije zrakoplova do 5.700 kg, a proširenja stajanke da sigurno podnosi normalne operacije zrakoplova do 10.000 kg i ACN do 7.

Novoprojektirana niveleta kolnika pratiti će dijelom niveletu postojećeg terena. Niveleta uzletno-staze imat će nagib od zapada prema istoku od 0,1%, a nagib staze za vožnju prema objektu MORH-a i staze za vožnju prema stajanki je od juga prema sjeveru i iznosi 0,1 - 0,2%. Završna površina uzletno-sletne staze i stajanke na dijelu namijenjenom za parkiranje zrakoplova izvesti će se od asfaltbetona s dvostrešnim poprečnim nagibom kolničke površine od 1%. Završna površina staza za vožnju izvesti će se od asfaltbetona s jednostranim poprečnim nagibom kolničke površine od 1%. Završna površina stajanke na dijelu namijenjenom za punjenje zrakoplova gorivom izvesti će se od betona s jednostranim poprečnim nagibom kolničke površine od 1%.

Navedenim poprečnim nagibom omogućiti će se kvalitetnije otjecanje površinskih oborinskih voda s kolnika.

Tab. 2.3-1: Strukturni sastav kolničke konstrukcije uzletno-sletne staze, staza za vožnju i stajanke na dijelu namijenjenom za parkiranje zrakoplova:

Strukturne komponente	Debljina (cm)
Habajući sloj asfalt-beton AC 16 surf	5,0
Nosivi sloj asfalt-beton AC 32 base	10,0
Cementna stabilizacija	20
Nosivi sloj od mehanički zbijenog, nevezanog drobljenog kamenog materijala, $M_{smin}=100$ MN/m ²	min. 50
Ukupno:	min. 85.0

Tab. 2.3-2: Strukturni sastav kolničke konstrukcije stajanke na dijelu namijenjenom za punjenje zrakoplova gorivom:

Strukturne komponente	Debljina (cm)
Betonska ploča	15
Podložni sloj asfalt-beton AC 32 base	13
Cementna stabilizacija	20
Nosivi sloj od mehanički zbijenog, nevezanog drobljenog kamenog materijala, $M_{smin}=100$ MN/m ²	min. 50
Ukupno	min. 98

Veći dio predmetnih čestica k.č.br. 2781/1 i 2781/2 je ograđen, a na preostalom dijelu prikazanom i označenom na Sl. 2.7-1 će se izgraditi adekvatna ograda na način koji će definirati nositelj zahvata u daljnjim fazama razvoja zahvata.

2.3.2. Kabelska kanalizacija

Idejnim rješenjem planirano je opremanje uzletno-sletne staze, staza za vožnju i stajanke opremom za noćno letenje na način da se ovim projektom planira polaganje kablovske kanalizacije za buduće elektroinstalacije potrebne za noćno korištenje aerodroma (svjetlosno označavanje staze za neprecizni instrumentalni prilaz). Također, potrebno je omogućiti upravljanje osvjetljenjem staze za voženje od vojnog hangara do USS s pripadajućim mjestima za slijetanje helikoptera, iz vojarne.

Kao cijevi za zaštitu i osiguranje prohodnosti budućih energetskih kabela i strukturnog kabliranja opreme na trasi predviđaju se cijevi tipa PEHD unutarnjeg promjera 100 mm i 50. Cijevi moraju biti ožljebljene sa smanjenim unutarnjim trenjem za funkciju mehaničkog provlačenja kabela te pogodne za strojno upuhivanje kabela pod prosječnim tlakom do 10 bara. Cijevi moraju biti otporne na koroziju kako bi se mogle polagati u vodi i vlažnom tlu (kiselom ili alkalnom), imati izvrsnu kemijsku otpornost na starenje te na trajno zadržavanje svojstava, biti otporne na atmosferske utjecaje i djelovanje ultraljubičastih zraka te imati mehaničku otpornost obzirom na veliku izolacijsku sposobnost i visokonaponsku probojnu čvrstoću.

Nadalje, predviđa se ugradnja montažnih betonskih zdenaca tip MZD-0 i MZD-1 sa željeznim poklopcima. Montažni zdenci sastoje se od: donjeg element s podnom pločom i zidom sa otvorima, gornjeg elementa sa zidom i ulaznim otvorom te poklopaca.

Vodonepropusnost sastavljenih elemenata treba osigurati pomoću ekspanzirajuće mase za brtvljenje.

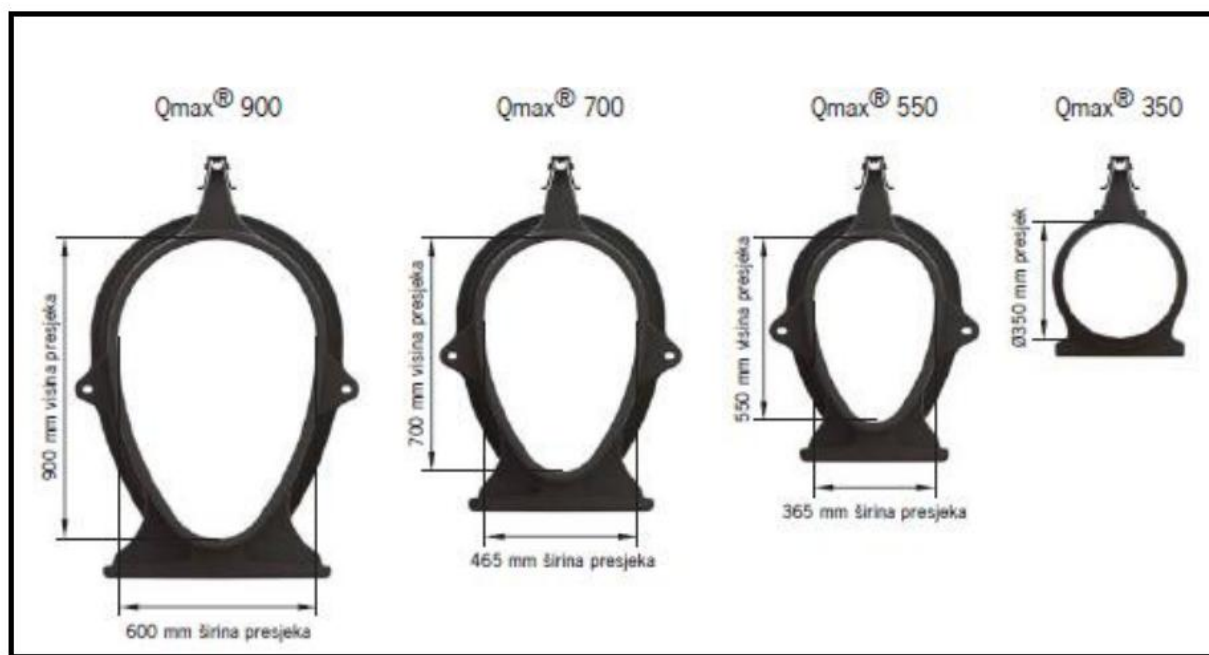
2.3.3. Sustav odvodnje

Unutar predviđenog zahvata planirana je i izgradnja sustava odvodnje (kanalizacije) kao zatvorenog sustava odvodnje s ciljem prikupljanja svih oborinskih voda sa područja obuhvata. Ukupna dužina kanala oborinske odvodnje iznosi cca. $L = 3.900,00$ m.

Oborinska odvodnja predmetnih površina usmjerena je uzdužnim i poprečnim nagibima prema sustavu linijske odvodnje te se kompletna odvodnja odvodi gravitacijski. Sa uzletno-sletne staze, staze za vožnju i stajanke se oborinske vode odvođe prema separatoru u kojem se odvajaju krupne tvari, ulja i masti. Nakon separatora oborinske (zauljene) vode se dalje ispuštaju u otvoreni recipijent - potok Starču.

Kanalizacijski sustav čine kanalizacijske cijevi odgovarajućeg profila i kanalizacijska okna.

Profili kanala su odabrani tipa kao ACO Q_{max}. profila cijevi Q_{max}. = 350, 550, 700 i 900 mm. Profil cijevi je jajolik sa uzdužnim padom od 0,90 ‰ koji najvećim dijelom prati uzdužni pad završne asfaltne površine.



Sl. 2.3-1: Profili kanalizacijskih kanala

Trase kanala su u tlocrtnom (horizontalnom) smislu cijelom dužinom postavljene u koridoru buduće uzletno-sletne staze, staze za vožnju i stajanke dok je u visinskom smislu osnovni kriterij bio prilagodba lokalnim terenskim uvjetima te da kanali funkcioniraju gravitacijskim načinom odvodnje. Odabranim uzdužnim padovima kanala zadovoljeni su kriteriji gravitacijskog načina odvodnje, minimalnih dubina iskopa kao i zadovoljavanja po kapacitetu kanala maksimalne računске protoke te kako bi se osigurali kriteriji zadovoljavanja minimalnih brzina u kanalizaciji.

Kanalizacijska okna kao revizijski element za kanale iz sustava ACO Q_{max} je idejnim rješenjem predviđen sa pokrovnom pločom iz lijevanog željeza, razreda opterećenja F900 prema HRN EN 1433 ukupne visine 1500 mm. Tijelo revizijskog elementa, kvadratnog oblika 700 x 700 mm i visine 1350 mm, proizvedeno je iz polietilena srednje gustoće (MDPE) s punom pokrovnom

pločom iz lijevanog željeza. Građevinska dimenzija okvira poklopca 870 x 870 mm, visina okvira 150 mm, a veličina poklopca 600 x 600 mm. Izvedbom okna podrazumijeva se izrada ulaza, izlaza, prolazne kinete te ugradnja sve potrebne opreme. Izvođač montažnog okna mora priložiti ateste u pogledu statičke čvrstoće okna za zadane dubine kao i dokaz vodonepropusnosti okna. Montažna okna se isporučuju s ravnim dnom i predgotovljenom glatkom kinetom formiranom za sve priključke u dnu okna.

Posebna pažnja mora se posvetiti zatrpavanju okna u zoni neposredno oko okna. Zatrpavanje izvesti prema uputama u slojevima od 30 cm sa postizanjem tražene zbijenosti materijala. Armirano-betonske pokrovne ploče se ne oslanjaju na vertikalnu cijev okna već naliježu na podlogu od drobljenog kamenog materijala koja se prethodno dobro sabije uz nabijanje laganim nabijačima težine 10 kg do maksimalne sabijenosti ($M_s > 80 \text{ MN/m}^2$ na vrhu zasipa) uz eventualno potrebno vlaženje. Armiranje ploča vrši se prema statičkom proračunu i u dogovoru sa projektantom. Debljinu vertikalnih stijenki cijevi kao i statički proračun prefabriciranih prstenova određuje isporučitelj montažnih okana prema detaljnom nacrtu za pojedini tip okna.

Okna je potrebno položiti na podložni sloj od drobljenog kamenog materijala debljine min. 15 cm koji se izvodi na uređenom temeljnom tlu gdje stupanj zbijenosti u odnosu na standardni Proctorov postupak iznosi najmanje 95%, a modul stišljivosti najmanje 25 MN/m^2 . Okna se zasipavaju materijalom granulacije 8 - 32 mm minimalne širine prstena 50,0 cm. Modul stišljivosti mjeren kružnom pločom treba iznositi 35 MN/m^2 , a standardni Proctorov postupak treba iznositi 100%

Također, sustav odvodnje čine i dva retencijska bazena, separator ulja i masti te crpna stanica oborinskih voda koja će tlačnim cjevovodom ispustiti sve oborinske vode nakon tretmana u separatoru u otvoreni vodotok – potok Starču u količini od $Q = 300 \text{ l/s}$.

Izuzev navedenih kanala u sustavu oborinske odvodnje idejnim rješenjem je obuhvaćena i kanalizacija od okruglih profila u pozicijama spojeva objekata u sustavu odvodnje (retencijski bazen-separator-crpna stanica) ukupne dužine od cca. 70,00 metara.

Retencijski bazen

Retencijski bazen je predviđen kao modularni sustav za retenciju oborinske vode iz polipropilenskih skladišnih elemenata. Sustav se sastoji od jediničnog modula dimenzija: $\check{S} \times V \times D = 60 \text{ cm} \times 91 \text{ cm} \times 120 \text{ cm}$.

Dimenzije sustava za retencijske bazene su:

- Retencijski bazen 1: $\check{S} \times V \times D = 19,20 \text{ m} \times 1,828 \text{ m} \times 18,00 \text{ m}$, a minimalna korisna zapremnina $V_{\text{koris.}} = 621,00 \text{ m}^3$, sve kao ACO STORMBRIX SD900 ili jednakovrijedan
- Retencijski bazen 2: $\check{S} \times V \times D = 13,80 \text{ m} \times 1,828 \text{ m} \times 12,00 \text{ m}$, a minimalna korisna zapremnina $V_{\text{koris.}} = 298,00 \text{ m}^3$, sve kao ACO STORMBRIX SD900 ili jednakovrijedan.

Projektom su predviđena četiri inspeksijska okna integriranih u sustav (minimalni svjetli promjer okna iznosi 30cm).

Kako bi se postiglo vodonepropusno brtvljenje retencije projektom je predviđeno omatanje tijela spremnika u tri sloja koji se sastoji iz:

- unutarnjeg sloja geotekstila položenog na blokove
- hidroizolacijske membrane

- vanjskog sloja geotekstila za osiguranje membrane od mehaničkog oštećenja.

Geotekstili se polažu s preklapom od min. 30 do 50 cm u podložnom i pokrovnom sloju geomembrane. Geomembrana se spaja prikladnom metodom za ostvarivanje vodonepropusnog sloja.

Geotekstil koji se koristi kao vanjski zaštitni sloj geomembrane treba imati sljedeće karakteristike:

- min. gustoće (EN ISO 9864) 300 gr/m²
- otpornosti na CBR proboj (EN ISO 12236) $\geq 1,5$ k
- vlačna čvrstoća (EN ISO 10319) $\geq 6,5$ kN/m
- min. deklariranog životnog vijeka trajanja u normalnim pH uvjetima tla 100 god.

Hidroizolacijska membrana kao brtveni sloj retencije treba imati sljedeće karakteristike:

- materijal PVC-P
- min. debljina 2,00 mm
- vlačna čvrstoća (EN 527-3) ≥ 16 N/mm²
- otpornosti na CBR proboj (EN ISO 12236) $\geq 2,4$ kN.

Geotekstil koji se koristi kao vanjski zaštitni sloj geomembrane treba imati sljedeće karakteristike:
min. gustoće (EN ISO 9864) 200 gr/m².

Separator masnoća i ulja

Ukupna slivna parkirna površina sukladno projektu, a koja gravitira separatoru iznosi $P = 63.425,46$ m². Idejnim rješenjem predviđena je izvedba separatora lakih tekućina proizvedenog iz poliestera ojačanog staklenim vlaknima (GRP). Separator je konstruiran i izrađen prema HRN EN 858, nazivne veličine NS300 (protoka 300 l/s) s zasebnom taložnicom kapaciteta 30.000 litara. Separator mora imati učinkovitosti izdvajanja lakih tekućina klase I - lakih tekućina u izlaznoj vodi do 5 mg/l. Idejnim rješenjem predviđen je separator tipa: ACO OLEOPATOR G-H NST NS300 ST30.000 ili jednakovrijedan.

Separator mora imati zapremninu izdvojenih lakih tekućina min. 10.000 litara dok ukupni kapacitet ne smije biti veći od 50.000 litara. Uljev i izljev separatora trebaju sadržavati DN 500 utični spoj s kliznom brtvom (prema HRN EN 13476-2 - UKC cijevi). Sustav separatora i taložnice treba se isporučivati s poklopcima prema HRN EN 124 klase nosivosti A15, svijetlog otvora promjera 600 s natpisom "SEPARATOR".

Separator mora imati koalescentne elemente koje se može za potrebe čišćenja i održavanja jednostavno izvaditi i višekratno koristiti. Separator mora imati sigurnosne plovice tarirane na specifičnu težinu lakih tekućina kao osiguranje od nekontroliranog odljeva istih iz separatora. Uljevni i izljevni elementi separatora trebaju biti izrađeni iz PEHD-a. Pristup u separator treba biti u skladu s HRN EN 476.

Crpna stanica

Crpne stanice s malim dotokom otpadnih voda izvest će se u formi precrpnog okna od armiranog betona tlocrtna veličine 7,15 x 3,70 m.

U armirano betonsko precrpno okno ugradit će se dva crpna agregata koji će raditi u sustavu (radni i rezervni).

Predmetna crpna stanica oborinskih voda će pomoću tlačnog cjevovoda ispustiti sve oborinske vode nakon tretmana u separatoru u potok Starču u količini od $Q = 300$ l/s.

Armirano betonsko okno izvest će se od betona C 30/37 vodonepropusnih svojstava, armiranog mrežastom i rebrastom armaturom.

Nadzemno, u posebnim plastičnim elektro ormarima, bit će smještena kompletna elektrooprema za automatski rad crpnih agregata.

Pristup u crpilište osiguran je kroz dva poklopca ugrađena u armiranu betonsku ploču okna, veličine 140/120 cm koji se koriste i za montažu i održavanje crpnih agregata. Silazak u okno predviđen je korištenjem lijevano željeznih penjalica ugrađenih na razmaku od 30 cm. Prije silaska u crpilište, prostor se mora u dovoljnoj mjeri prozračiti, a djelatnici moraju biti dodatno osigurani sigurnosnom užadi.

Sukladno hidrauličkom proračunu potrebnih radnih parametara instalacije crpne stanice određeno je da se u instalaciju crpne stanice ugrađuju potopljene crpke, za crpljenje oborinske otpadne vode. Odabrane crpke moraju imati kapacitet koji zadovoljava zahtjeve definirane proračunom mjerodavnih dotoka kao i manometarsku visinu dizanja koja pokriva ukupne gubitke tlaka u cjevovodu. U skladu sa hidrauličkim proračunom predviđene su dvije crpke procijenjenih nazivnih snaga od 15 kW. Obzirom na ostalu opremu instalacije crpne stanice (upravljački razdjelnik sa energetske razvodom i opremom razdjelnika) ukupna nazivna snaga instalacije crpne stanice procjenjuje se na 21kW. Utvrđivanje nazivnih snaga instalacija crpne stanice utvrdit će se nakon konačnih utvrđivanja potrebnih kapaciteta sustava odvodnje glavnim projektom.

2.4. OPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA

Izvedba priključka električne energije

Za distribuciju električne energije za potrebe rada crpne stanice na osnovu procjene nazivne priključne snage predviđa se ugradnja el. kabela tipa i presjeka kao tip NYY 4 x 120 mm². Kao priključno mjesto za distribuciju električne energije prema instalaciji crpne stanice predviđa se transformatorska stanica u vlasništvu MORH-a sa pozicije postojećeg NN razvoda. Tehničko rješenje elektroenergetskog napajanja utvrdit će se nakon stvarnog utvrđivanja nazivnih snaga i pozicija opreme i instalacija crpne stanice glavnim projektom

Sustav zaštite i uzemljenje

Sustav zaštite potrebno je izvesti razvodom instalacije tipa TN-C-S.

Kao dopunska mjera zaštite predviđeno je izjednačavanje potencijala povezivanjem svih vodljivih metalnih dijelova na uzemljenje. Uzemljenje instalacije predviđa se kombiniranim vertikalnim i horizontalnim trakastim uzemljivačima (traka FeZn 30x4 mm) koji se horizontalno polažu u rov kabelaške kanalizacije.

Ukupan otpor rasprostiranja konfiguracije predviđenih konfiguracija uzemljivača treba biti manji od 10 Ω , što zadovoljava kao sustav LPS zaštite.

2.5. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES

Predmetni zahvat ne uključuje postupak kojim se uspostavlja tehnološki proces, stoga ovo poglavlje nije primjenjivo.

2.6. POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJA I PRITISAKA NA OKOLIŠ

Predmetni zahvat ne uključuje postupak kojim se uspostavlja tehnološki proces, stoga ovo poglavlje nije primjenjivo.

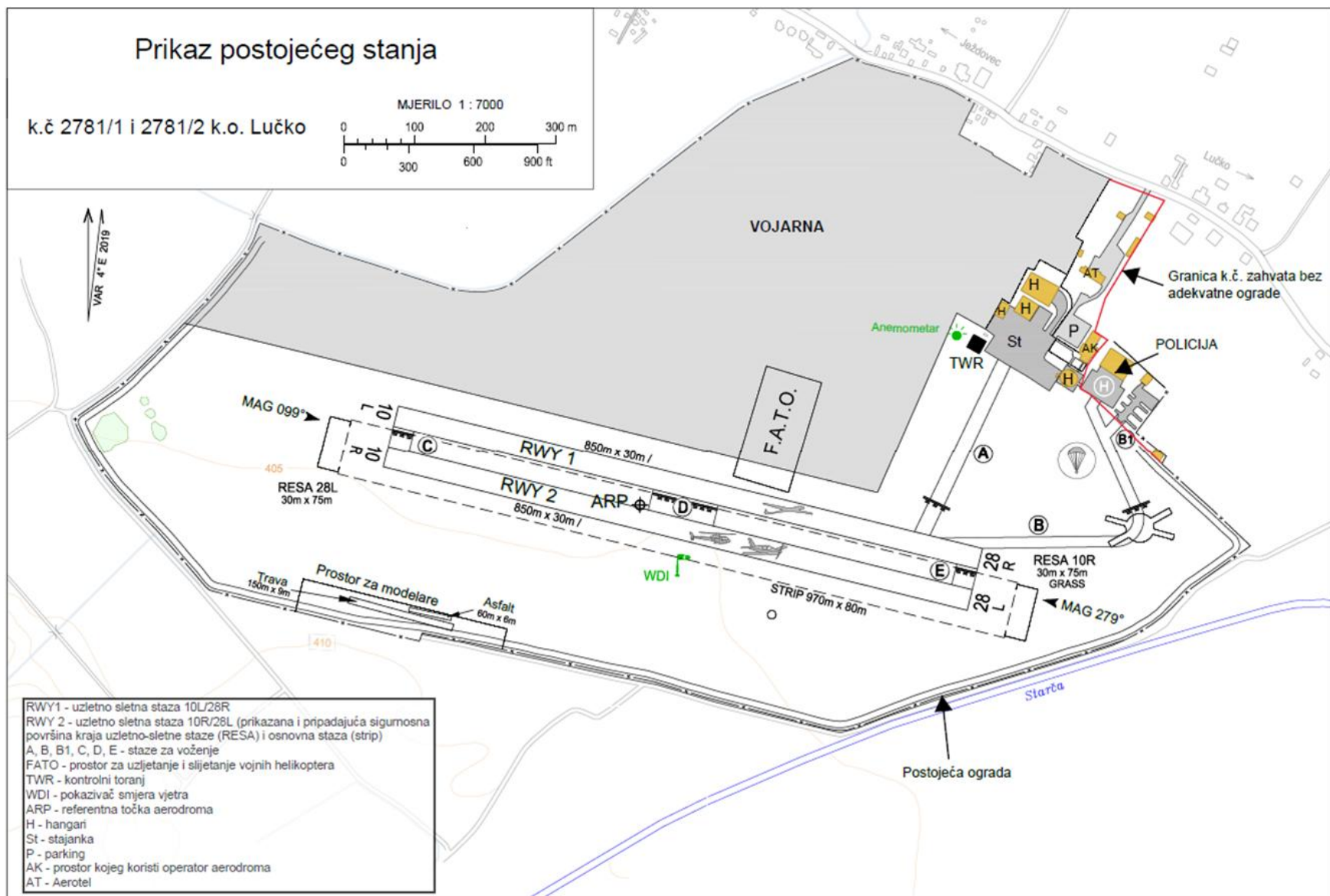
2.7. GRAFIČKI PRILOZI

Prilog 1. Smještaj planiranog zahvata na predviđenoj lokaciji

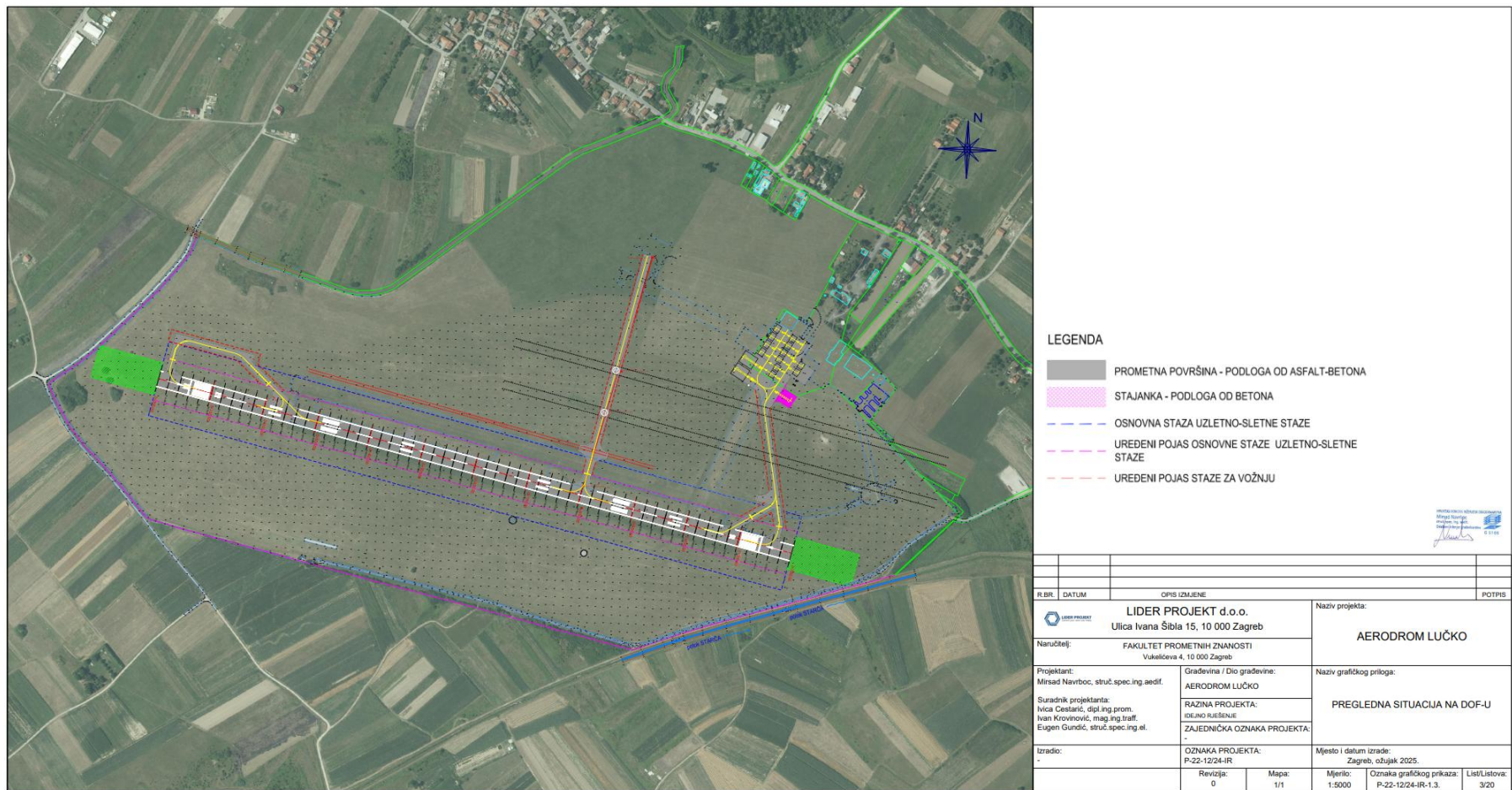
Prilog 2. Izvedba separatora (300 l/s)

Prilog 3. Tlocrt crpne stanice

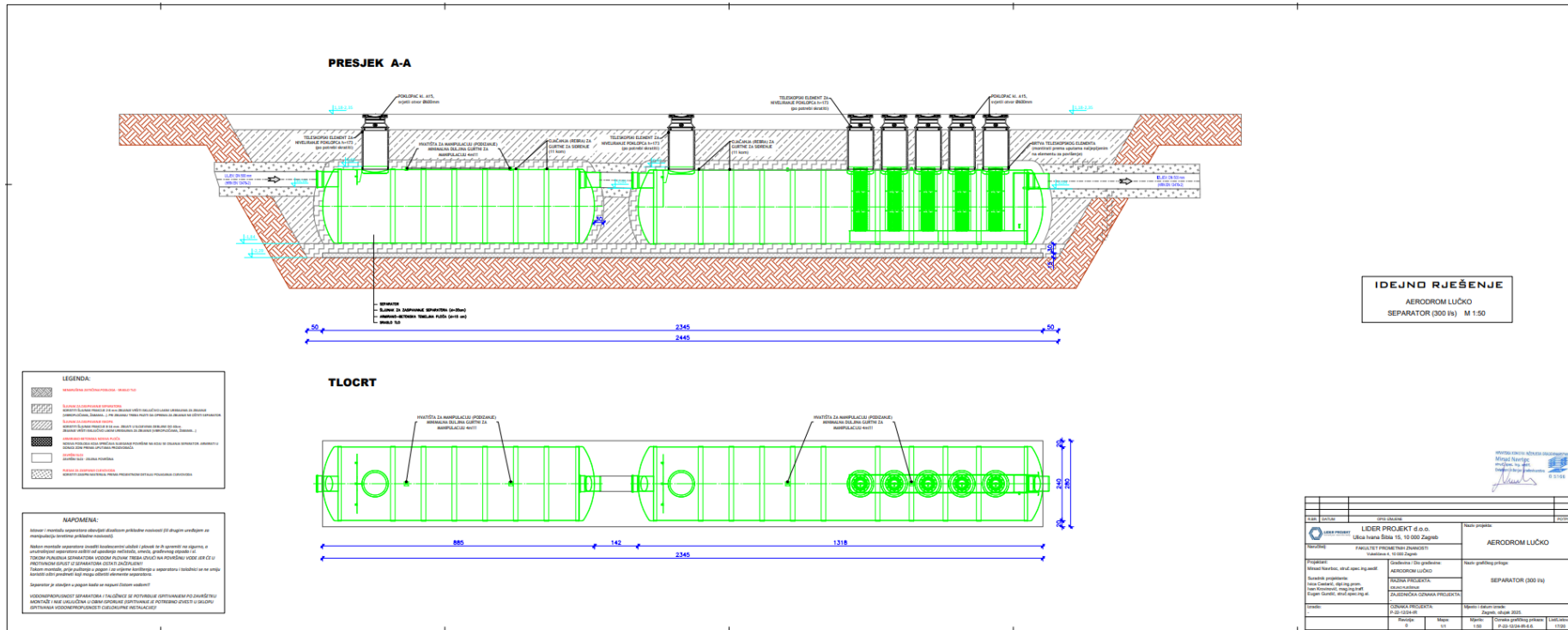
Prilog 4. Izvedba kabelaške kanalizacije



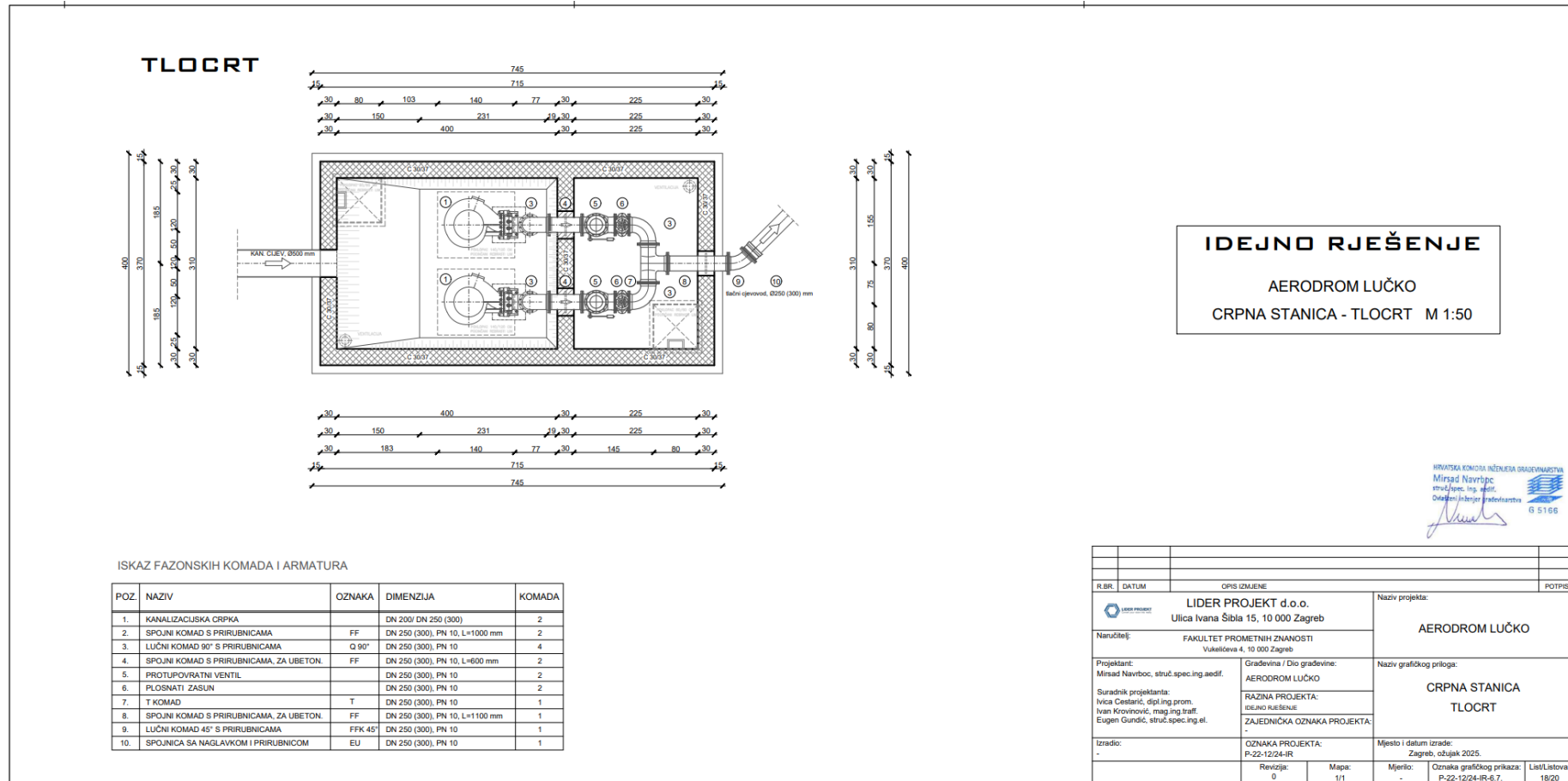
Sl. 2.7-1: Grafički prikaz postojećeg stanja



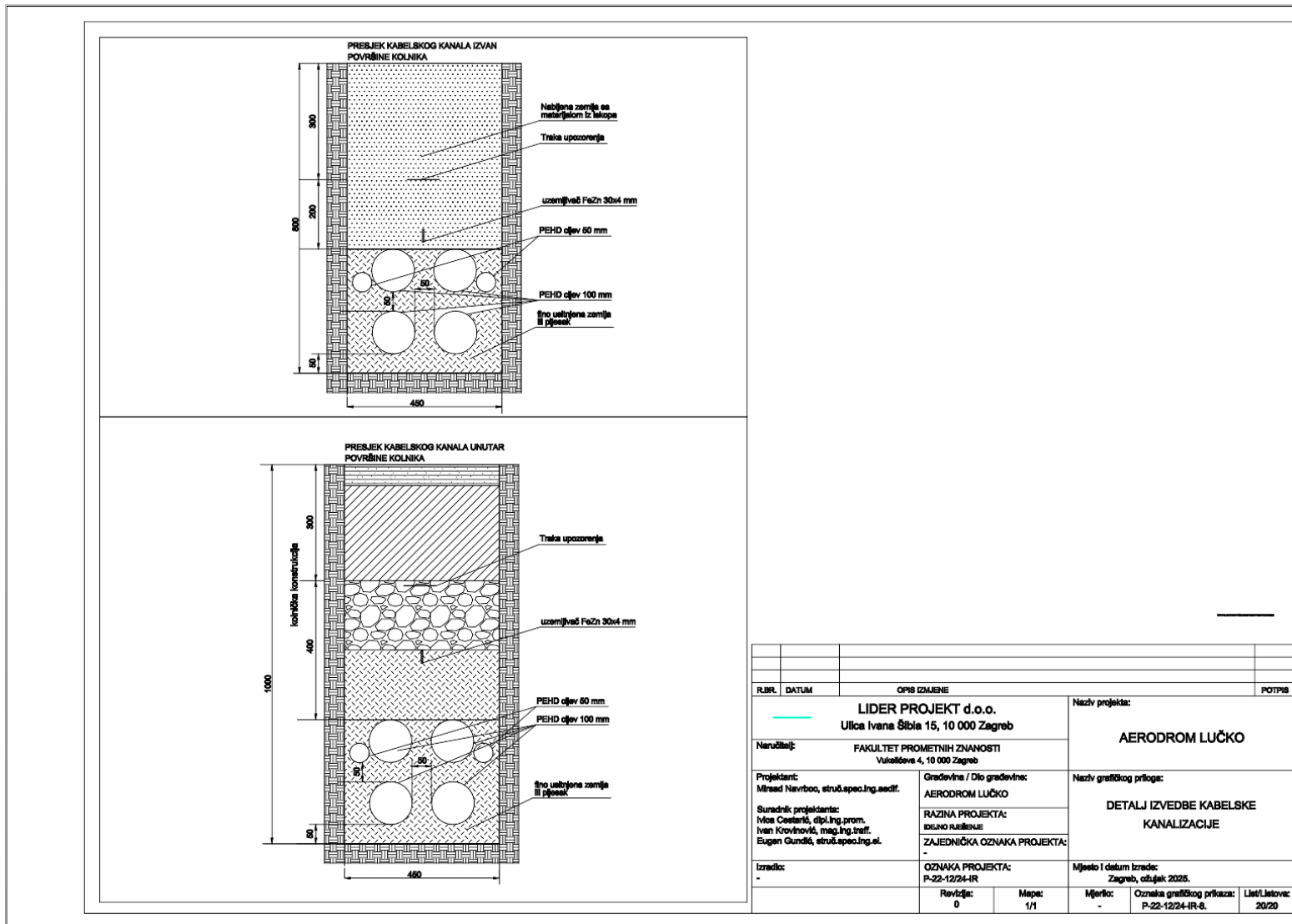
Sl. 2.7-2: Smještaj planiranog zahvata na predviđenoj lokaciji



Sl. 2.7-4: Izvedba separatora (300 l/s)



Sl. 2.7-5: Tlocrt crpne stanice

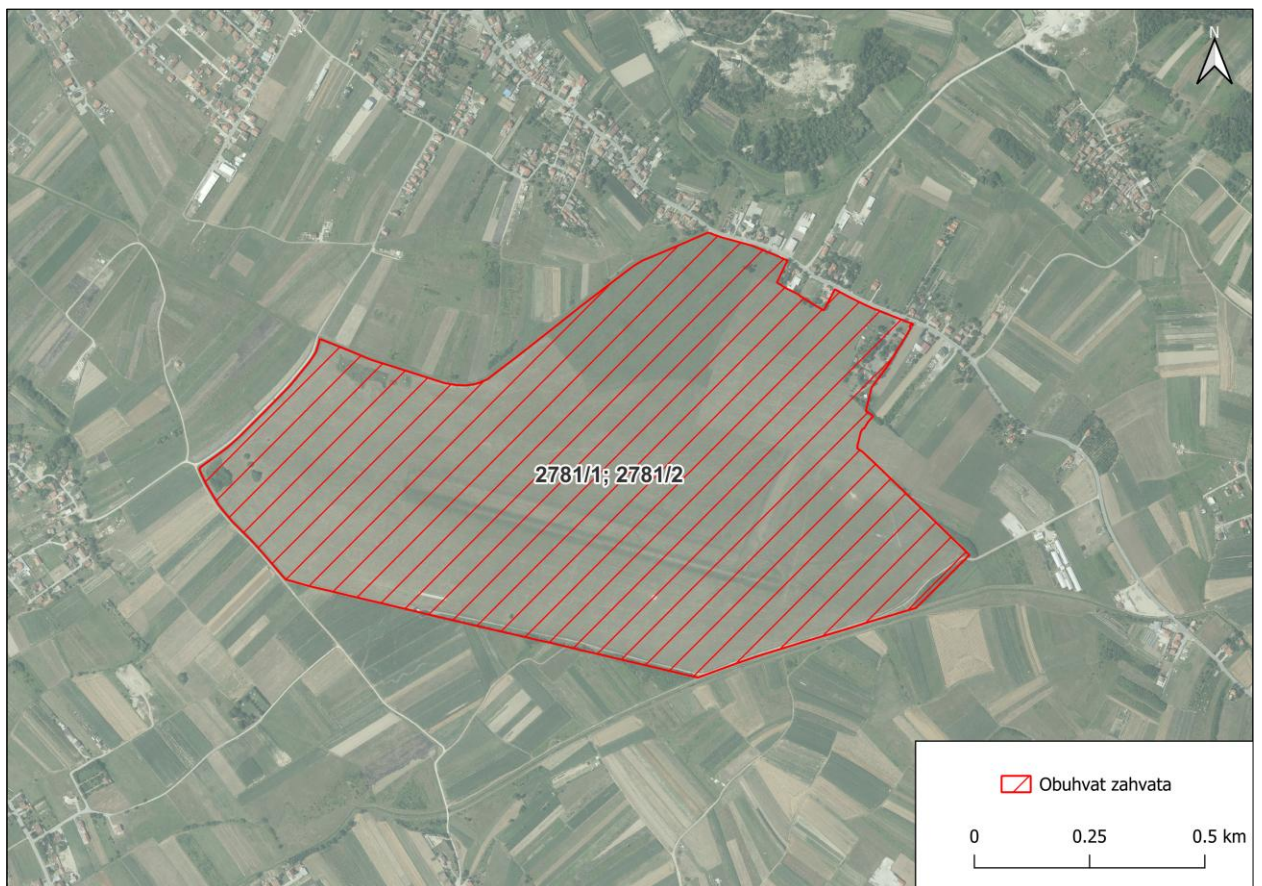


Sl. 2.7-6: Izvedba kabelske kanalizacije

3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

3.1. LOKACIJA ZAHVATA

Planirani zahvat smješten je na području na administrativnom području Grada Zagreba, točnije u naselju Ježdovec. Lokacija zahvata obuhvaća k.č.br. 2781/1 i. 2781/2 na kojima je već postojeća Zrakoplovna baza Lučko. Površina obuhvata zahvata iznosi oko 63.425,000 m² sukladno prikazanom na **Sl. 3.1-1**.



Sl. 3.1-1: Prikaz lokacije na katastarskim česticama

3.2. RELEVANTNI DOKUMENTI PROSTORNOG UREĐENJA

Prema administrativno-teritorijalnoj podjeli Republike Hrvatske, planirana obnova i izgradnja operativnih površina na dijelu Zrakoplovne baze Lučko (u daljnjem tekstu Zahvat), nalazi se na području Grada Zagreba.

Područje prostornog obuhvata Zahvata regulirano je sljedećim dokumentima prostornog uređenja:

- Prostorni plan Grada Zagreba („*Službeni glasnik Grada Zagreba*“ 8/01., 16/02., 11/03., 2/06., 1/09., 8/09., 21/14., 23/14.- *pročišćeni tekst*, 26/15., 3/16.- *pročišćeni tekst*, 22/17. i 3/18.- *pročišćeni tekst*)

3.2.1. PROSTORNI PLAN GRADA ZAGREBA

Izvod iz Prostornog plana Grada Zagreba („*Službeni glasnik Grada Zagreba*“ 8/01., 16/02., 11/03., 2/06., 1/09., 8/09., 21/14., 23/14.- *pročišćeni tekst*, 26/15., 3/16.- *pročišćeni tekst*, 22/17. i 3/18.- *pročišćeni tekst*)

U Prostornom planu Grada Zagreba, u Odredbama za provođenje navodi se sljedeće:

Članak 6.

1. UVJETI RAZGRANIČENJA PROSTORA PREMA OBILJEŽJU, KORIŠTENJU I NAMJENI TE UVJETI ZA ODREĐIVANJE NAMJENA POVRŠINA NA PODRUČJU GRADA ZAGREBA

1.4.

Osnovna namjena i korištenje prostora (Površine za razvoj i uređenje) određena u Prostornom planu prikazana je na kartografskom prikazu 1. KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA, 1.A. Površine za razvoj i uređenje - izmjene i dopune 2017. u mjerilu 1:25000, i to:

- građevinska područja grada Zagreba i Sesveta i 68 naselja, određuju njihov izgrađeni i neizgrađeni dio (uređeno i neuređeno), odnosno površine predviđene za njihov razvoj
- (...)

Članak 7.

2. UVJETI ZA UREĐENJE PROSTORA

2.1. Uvjeti za određivanje građevinskih područja i korištenja izgrađena i neizgrađena dijela područja

Prostornim planom Grada Zagreba utvrđene su granice građevinskih područja grada Zagreba i Sesveta, te 68 naselja što su u sastavu Grada Zagreba, kao racionalno organiziranih i oblikovanih prostora.

(...)

2.3. Građevinska područja 68 naselja

2.3.2. Neizgrađene površine, površine komunalnih i prometnih infrastrukturnih sustava i ostale površine

B. Površine komunalnih i prometnih infrastrukturnih sustava

2.3.2.7. Posebna namjena

Ovim prostornim planom utvrđene su površine posebne namjene za potrebe Hrvatske vojske i Ministarstva unutarnjih poslova. Objekti posebne namjene od važnosti za državu za potrebe Hrvatske vojske jesu:

(...)

8. Letjelište "Lučko"

(...)

i oni se koriste pod posebnim uvjetima.

Potrebe osiguranja prostora od interesa za obranu i djelatnost unutarnjih poslova usklađene su s drugim korisnicima prostora. Uvjeti korištenja površina za razvoj naselja (posebno korištenje prostora za gospodarske sadržaje i razvoj infrastrukturnih sustava i mreža), zaštićenih područja, šumskih, poljoprivrednih te voda i vodnog dobra i površina za izgrađene strukture izvan građevinskih područja naselja, usklađeni su s potrebama i interesima obrane i djelatnosti unutarnjih poslova.

Granice zaštitnih i sigurnosnih zona označavaju se u planovima nižeg reda.

(...)

Članak 10.

5. UVJETI (FUNKCIONALNI, PROSTORNI, EKOLOŠKI) UTVRĐIVANJA KORIDORA ILI TRASA I POVRŠINA PROMETNIH I DRUGIH INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA U PROSTORU

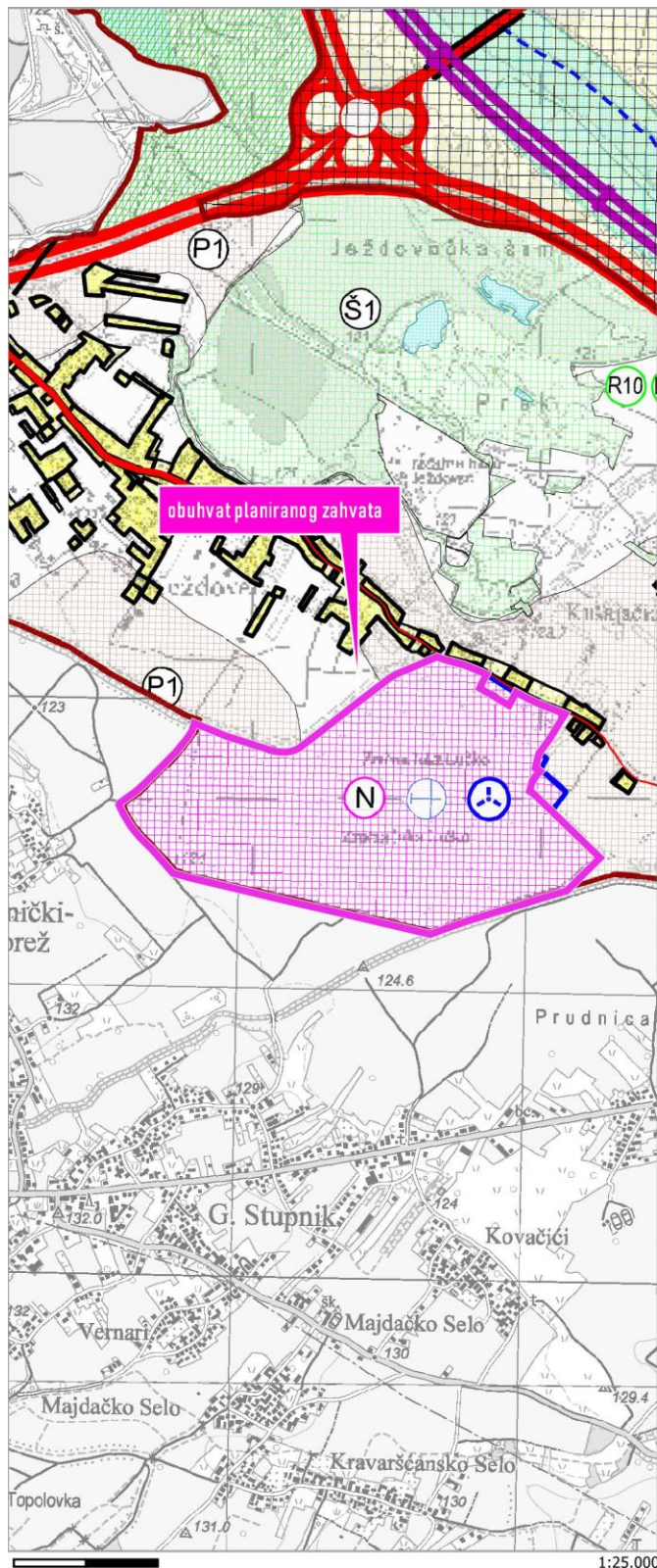
5.1. Prometni infrastrukturni sustavi

U Prostornom planu određeni su prostori za gradnju i rekonstrukciju prometne infrastrukture željezničkog, cestovnog i zračnog prometa državnog i županijskog, odnosno gradskog značenja u obliku koridora, površina i planskih znakova za prometne građevine: križanja, kolodvore, prometne terminale, stajališta, helidrom i letjelište Lučko, te uvjeti za gradnju parkirališta i garaža.

(...)

5.1.4. Zračna luka

Pri gradnji novih i rekonstrukciji postojećih građevina ne smiju se probijati prilazne, prijelazne i odletne površine uzletno-slijetnih staza zračne luke kako se ne bi ugrozila sigurnost zračnog prometa, sve u skladu s prihvaćenom Konvencijom o međunarodnom civilnom zrakoplovstvu i Dodatkom 14 te Konvencije i njezinim standardima obveznim za države članice.



TUMAČ PLANSKOG ZNAKOVLJA

I. POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE

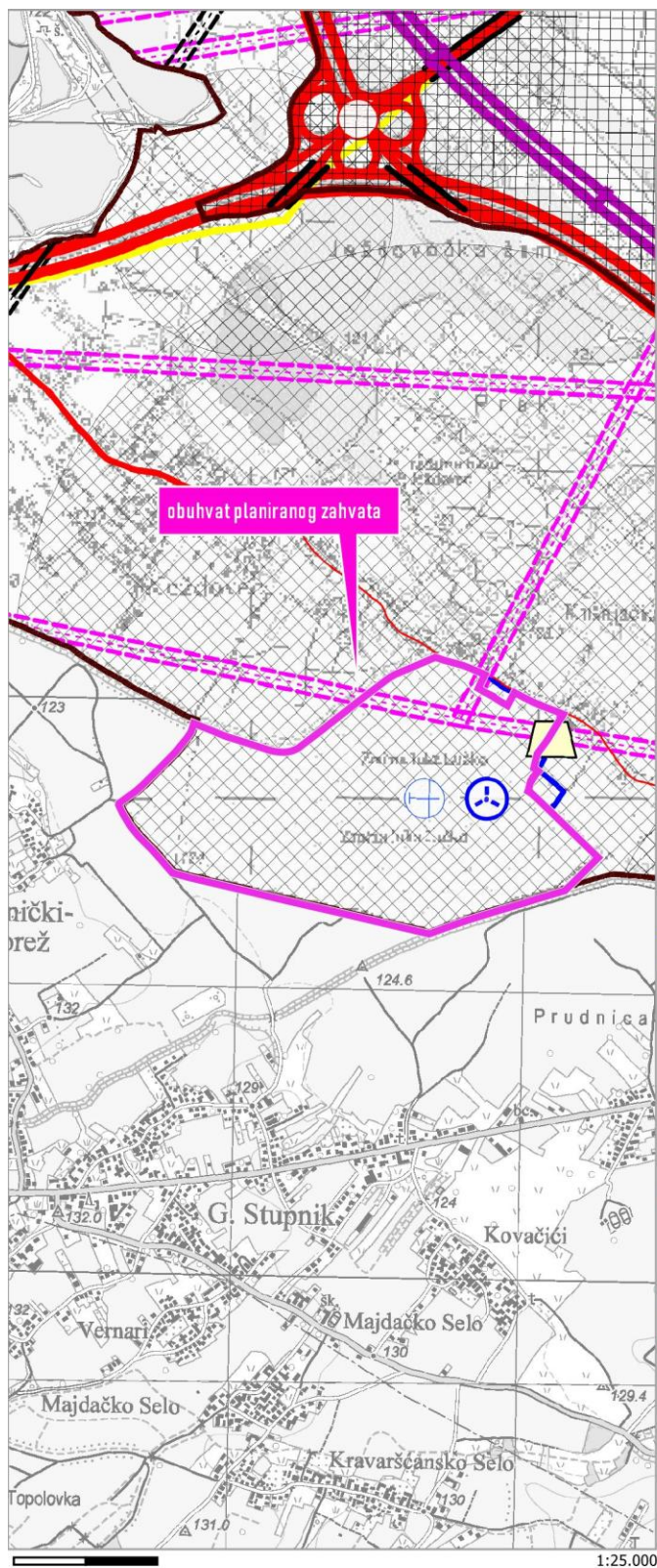
	IZGRADJENO		NEIZGRADJENO uređeno / neuređeno
	GN		I
	K		IK
	T		R
	G		GN
	N		IS
	Z		PG
	E		P1
	P2		P3
	S1		S2
	S3		I
	II, III		AK
	INTEGRALNI TRANSPORT		ZRAČNI PROMET
	CESTOVNI PROMET		ŽELJEZNIČKI PROMET
	INTEGRALNI PROMET		ROBNO TRANSPORTNO SREDIŠTE
	GRANICE		MEĐUNARODNI PRIJELAZ

Napomena *

UNUTAR GRADEVINSKIH PODRUČJA GRADA ZAGREBA I SESVETA SLIJEDEĆE NAMJENE PRIKAZANE SU SHEMATSKI: MJEŠOVITA GOSPODARSKA NAMJENA (GN), SPORTSKO REKREACIJSKA NAMJENA (R), VODOCRPLIŠTA, POSEBNA NAMJENA (N), GROBLJA (G)

PODRUČJE GRADEVINSKIH PODRUČJA GRADA ZAGREBA I SESVETA = GRANICE IZRADE GENERALNIH URBANISTIČKIH PLANOVA ZAGREBA I SESVETA - USMJERENJA IZ PPODZ-a. Detaljnije razgraničenje namjene prostora unutar građevinskih područja grada Zagreba i Sesveta te uvjeti gradnje određuju se generalnim urbanističkim planovima Zagreba i Sesveta!

Sl. 3.2-1. Izvod iz kartografskog prikaza 1.A. Korištenje i namjena prostora – površine za razvoj i uređenje iz PP Grada Zagreba („Službeni glasnik Grada Zagreba“ 8/01., 16/02., 11/03., 2/06., 1/09., 8/09., 21/14., 23/14.- pročišćeni tekst, 26/15., 3/16.- pročišćeni tekst, 22/17. i 3/18.- pročišćeni tekst)



TUMAČ PLANSKOG ZNAKOVLJA

I. PROMET

CESTOVNI PROMET

- autocesta
- brza cesta
- ostale državne ceste
- županijska cesta
- lokalna cesta
- moćući ili alternatiwni koridor (trasa) cesta
- križanje u 2 ili više razina / alternativno križanje u 2 ili više razina
- most / nadvožnjak / tunel
- autobusni kolodvor

ŽELJEZNIČKI PROMET

- željeznička pruga za međunarodni promet
- željeznička pruga za lokalni promet
- žičara
- most / nadvožnjak
- kolodvor - putnički (međunarodni i međumjesni)
- kolodvor - putnički (međumjesni promet)
- ostali kolodvori (1-rasporedni, 2-ranzni, 3-tretni, 4-kontajnerski, 5-tehnički putnički, 6-lokotrenni)
- stajalište

ZRAČNI PROMET

- zračna luka - međunarodna
- letelište
- helidrom
- zračni put - međunarodni
- međunarodni granični prijelaz

INTEGRALNI TRANSPORT

- robno transportno središte

II. POŠTA I TELEKOMUNIKACIJE

POŠTA

- direkcija pošta
- poštansko središte
- poštanski ured

JAVNE TELEKOMUNIKACIJE

- Telefonska mreža - komunikacijska čvorovi u nepokretnoj mreži
- međunarodna centrala I. kategorije
- tranzitna centrala
- mjesna centrala
- UPS

Vođovi i kanali

- međunarodni podzemni
- magistralni

Javne telekomunikacije u pokretnoj mreži

- radio relejna postaja
- aktivna lokacija samostojećeg antenskog stupa
- zona moguće gradnje građevine elektroničke komunikacijske infrastrukture i povezane opreme
- Radio i TV sustav veza
- veća postaja radio i TV
- radio odašiljačko središte
- radio prijemno središte
- radijski koridor
- vojni radio-relejni koridor
- TV odašiljač
- TV pretvarač

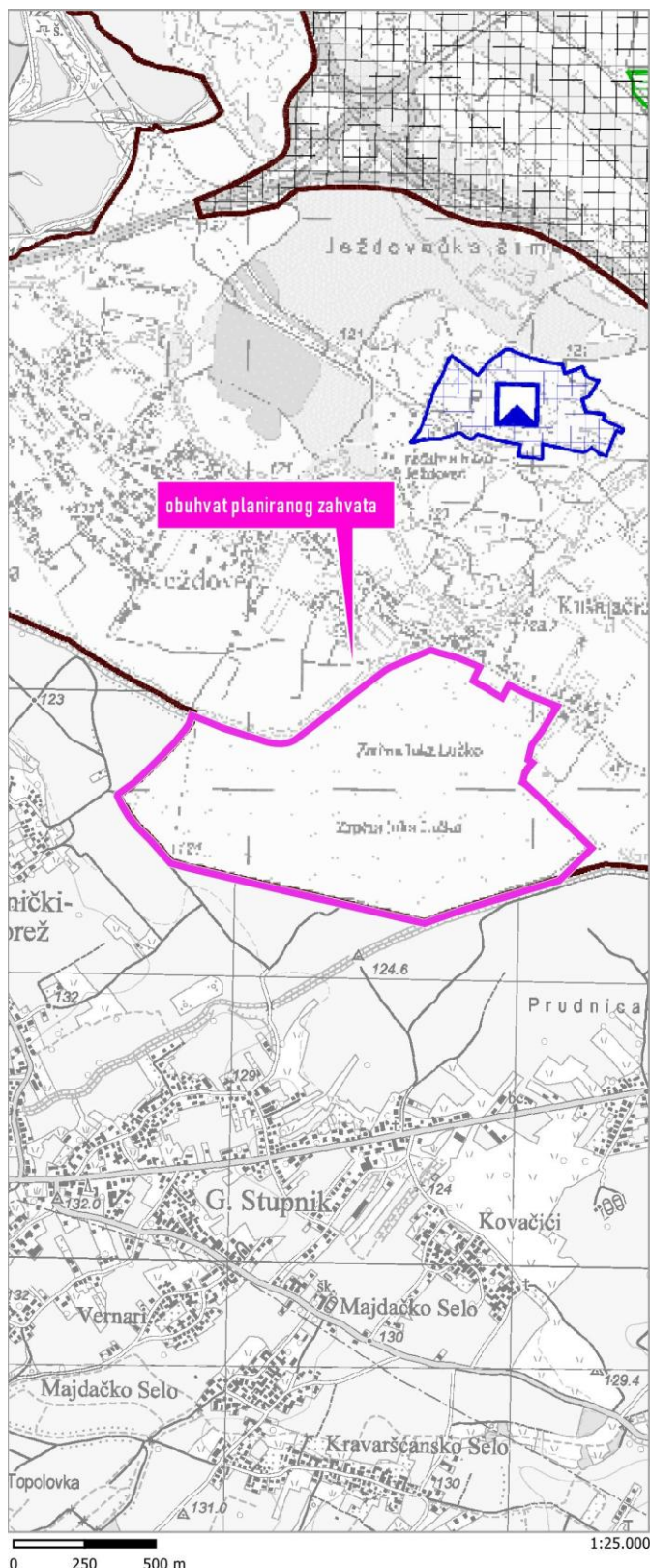
III. GRANICE

- granica Grada Zagreba
- granice građevinskih područja grada Zagreba i Sesveta = granice generalnih urbanističkih planova Zagreba i Sesveta
- granica Parka prirode Medvednica = granica PPPPO Medvednica

Napomena

PODRUČJE GRAĐEVINSKIH PODRUČJA GRADA ZAGREBA I SESVETA = GRANICE IZRADE GENERALNIH URBANISTIČKIH PLANOVA ZAGREBA I SESVETA - USMJEERENA IZ PPGZ-a / detaljnije sagledavanje namjene prostora unutar građevinskih područja grada Zagreba i Sesveta te uvjeti gradnje određuju se generalnim urbanističkim planovima Zagreba i Sesveta /

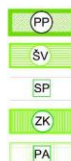
Sl. 3.2-2. Izvod iz kartografskog prikaza 2.A. Infrastrukturni sustavi i mreže – energetski sustav iz PP Grada Zagreba („Službeni glasnik Grada Zagreba“ 8/01., 16/02., 11/03., 2/06., 1/09., 8/09., 21/14., 23/14.- pročišćeni tekst, 26/15., 3/16.- pročišćeni tekst, 22/17. i 3/18.- pročišćeni tekst)



TUMAČ PLANSKOG ZNAKOVLJA

I. UVJETI KORIŠTENJA

PODRUČJA POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA Zaštićeni dijelovi prirode



Područje ekološke mreže RH - Natura 2000

područje obuhvata / izvan obuhvata



područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove - POVS
 HR2001228 - Potok Dojle
 HR2000583 - Medvednica
 HR2001298 - Vejanica i Koć
 HR2000589 - Stupnički lug
 HR2001311 - Sava nizvodno od Hrušćica
 HR2001506 - Sava uzvodno od Zagreba
 (*građevno izvan obuhvata Prostornog plana)



područja očuvanja značajna za ptice - POP
 HR1000002 - Sava kod Hrušćica
 (*građevno izvan obuhvata Prostornog plana)

Drugi vrijedni dijelovi prirode - krajobrazne vrijednosti

Dijelovi prirode koji se preporučuju za zaštitu



vrijedni rezervati (VRS - šumske vegetacije, VRB - botanički)



vrijedne gradske park šume



vrijedni krajolik



pojedinačni objekt prirode



vrijedni parkovi, vrtovi i dvorovi

Kulturna dobra - sustav zaštite



ZONA ZAŠTITE "A"

ZONA ZAŠTITE "B"

ZONA ZAŠTITE "C"



vizurni koridor



Arheološka baština



arheološki pojedinačni lokalitet



Povijesna graditeljska cjelina



gradska naseља



seoska naseља



zona tradicijskih naseљina unutar Parka prirode Medvednica

II. GRANICE



granica Grada Zagreba



granice građevinskih područja grada Zagreba i Sesveta = granice generalnih urbanističkih planova Zagreba i Sesveta



Napomena

PODRUČJE GRAĐEVINSKIH PODRUČJA GRADA ZAGREBA I SESVETA=GRANICE IZRADE GENERALNIH URBANISTIČKIH PLANOVA ZAGREBA I SESVETA - USMJERENJA IZ PPGZ-a
 (odnosnije razgraničenja najprije prostora unutar građevinskih područja grada Zagreba i Sesveta te uvjeti gradnje određuju se generalnim urbanističkim planovima Zagreba i Sesveta)

Povijesni sklop i građevina



graditeljski sklop



civilna građevina



sakralna građevina



Memorijalna baština



memorijalno i povijesno područje



Etnološka baština

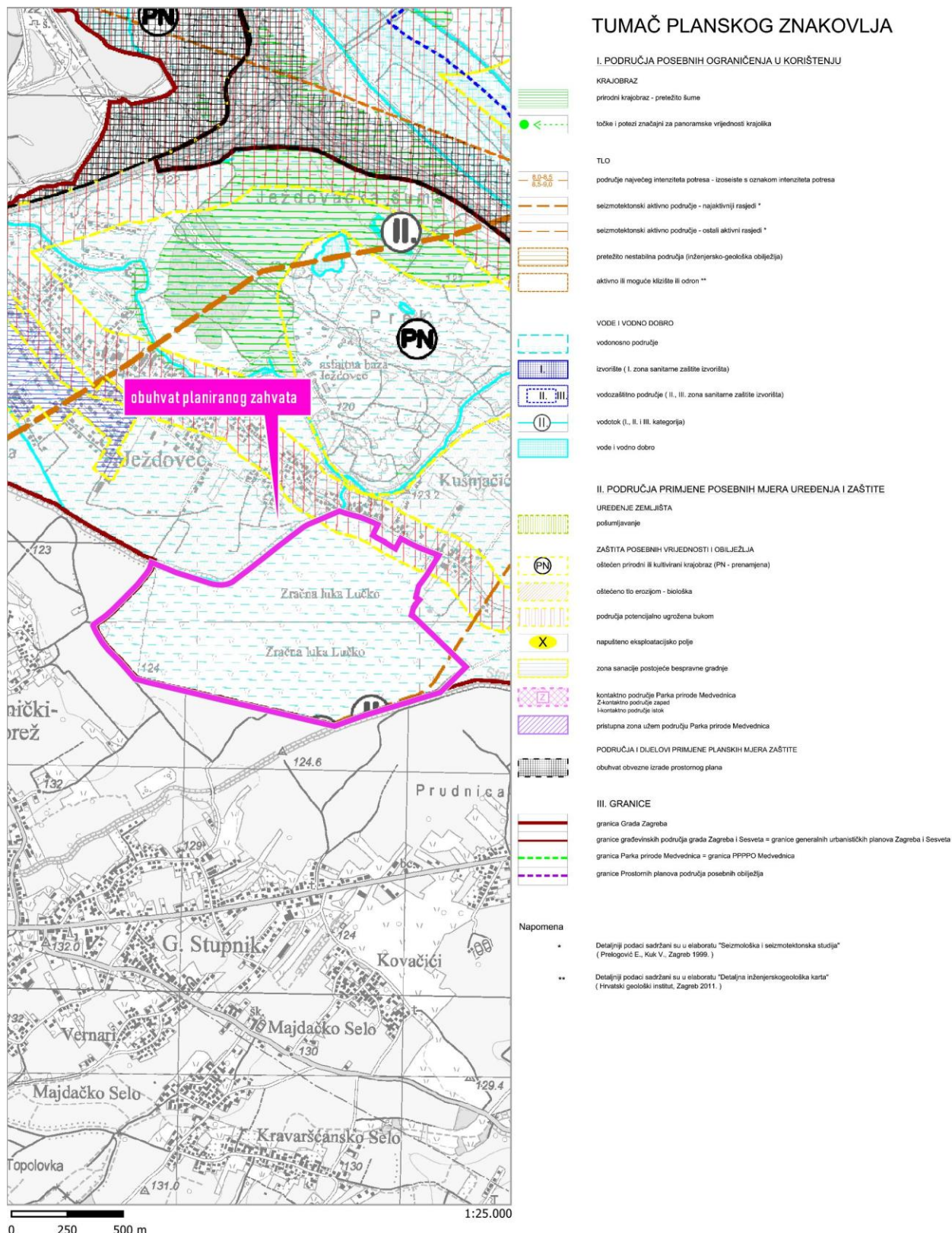


etnološko područje



etnološka građevina

Sl. 3.2-3. Izvod iz kartografskog prikaza 3.A. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora – uvjeti korištenja iz PP Grada Zagreba („Službeni glasnik Grada Zagreba“ 8/01., 16/02., 11/03., 2/06., 1/09., 8/09., 21/14., 23/14.- pročišćeni tekst, 26/15., 3/16.- pročišćeni tekst, 22/17. i 3/18.- pročišćeni tekst)



Sl. 3.2-4. Izvod iz kartografskog prikaza 3.B. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora – područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite iz PP Grada Zagreba („Službeni glasnik Grada Zagreba“ 8/01., 16/02., 11/03., 2/06., 1/09., 8/09., 21/14., 23/14.- pročišćeni tekst, 26/15., 3/16.- pročišćeni tekst, 22/17. i 3/18.- pročišćeni tekst)

3.3. KLIMA

Globalna promjena klime danas je jedan od najvećih izazova čovječanstva. Znanstveno je utvrđeno da je vodeći uzrok klimatskih promjena povećana emisija stakleničkih plinova, ponajviše kao posljedica izgaranja fosilnih goriva, intenzivne poljoprivrede te sječe šuma. Žurna potreba za ublažavanjem klimatskih promjena prepoznata je na globalnoj razini, pa tako i Republika Hrvatska treba pridonijeti u najvećoj mogućoj mjeri smanjenjem emisija stakleničkih plinova.

Osnovni ciljevi zaštite okoliša u ovom su kontekstu zacrtani Pariškim sporazumom o klimatskim promjenama. Pariški sporazum o klimatskim promjenama je klimatski sporazum potpisan na 21. zasjedanju Konferencije stranaka Okvirne konvencije Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) u Parizu 2015. godine. Sporazum je postignut 12. prosinca 2015. godine, a stupio je na snagu 4. listopada 2016. godine nakon ratifikacije Europske unije. Glavni cilj sporazuma je ograničavanje globalnog zatopljenja na temperature „znatno ispod“ 2 °C, ali i ojačavanje kapaciteta država da se bore s posljedicama klimatskih promjena, razvoj novih „zelenih“ tehnologija i pomaganje slabijim, ekonomski manje razvijenim članicama u ostvarenju svojih nacionalnih planova o smanjenju emisija.

Krajem 2019. godine Europska je komisija predstavila Europski zeleni plan¹, glavni strateški razvojni dokument za Europsku uniju. Cilj Europskog zelenog plana je postizanje održivosti gospodarstva EU-a pretvaranjem klimatskih i ekoloških izazova u prilike na svim područjima te osiguravanje pravedne i uključive tranzicije prema održivim, resursno učinkovitim rješenjima. Europski zeleni plan sadržava okvirni plan s mjerama za unapređenje učinkovitosti iskorištavanja resursa prelaskom na čisto, kružno gospodarstvo te za zaustavljanje klimatskih promjena, obnovu biološke raznolikosti i smanjenje onečišćenja. Republika Hrvatska, kao dio EU-a, dijeli klimatsku ambiciju da EU bude klimatski neutralna do 2050. godine iskazanu Europskim zelenim planom.

Na temelju članka 11. Zakona o sustavu strateškog planiranja i upravljanja razvojem Republike Hrvatske (NN 123/17) Hrvatski JE sabor na sjednici 5. veljače 2021. donio Nacionalnu razvojnu strategiju Republike Hrvatske do 2030. godine (NN 13/21). Nacionalna razvojna strategija usklađena je s Europskim zelenim planom te pruža okvir za provedbu strateških ciljeva čije će ispunjavanje omogućiti ostvarivanje zacrtanih razvojnih smjerova i definirane vizije Hrvatske 2030. godine.

Nadalje, na temelju članka 12. stavka 5. Zakona o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN 127/19.) Hrvatski sabor je na sjednici 2. lipnja 2021. godine donio Strategiju niskougličnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21). Ovo je prva dugoročna strategija Republike Hrvatske, koja sukladno propisanoj strukturi iz Uredbe o upravljanju EU-a, daje analizu mogućnosti razvoja društva prema društvu s niskim emisijama stakleničkih plinova. Svrha Strategije niskougličnog razvoja je pokrenuti promjene u hrvatskom društvu koje će doprinijeti smanjenju emisija stakleničkih plinova i koje će omogućiti razdvajanje gospodarskog rasta od emisija stakleničkih plinova.

Klimatske promjene među najvećim su izazovima s kojima se svijet suočava te uzrokuju velike štete po gospodarstvo, društvo i ekosustave. Stoga je važno da se istovremeno radi na njihovom ublažavanju, kao i na povećanju otpornosti na klimatske promjene, kako bi se štete minimizirale i iskoristile prilike.

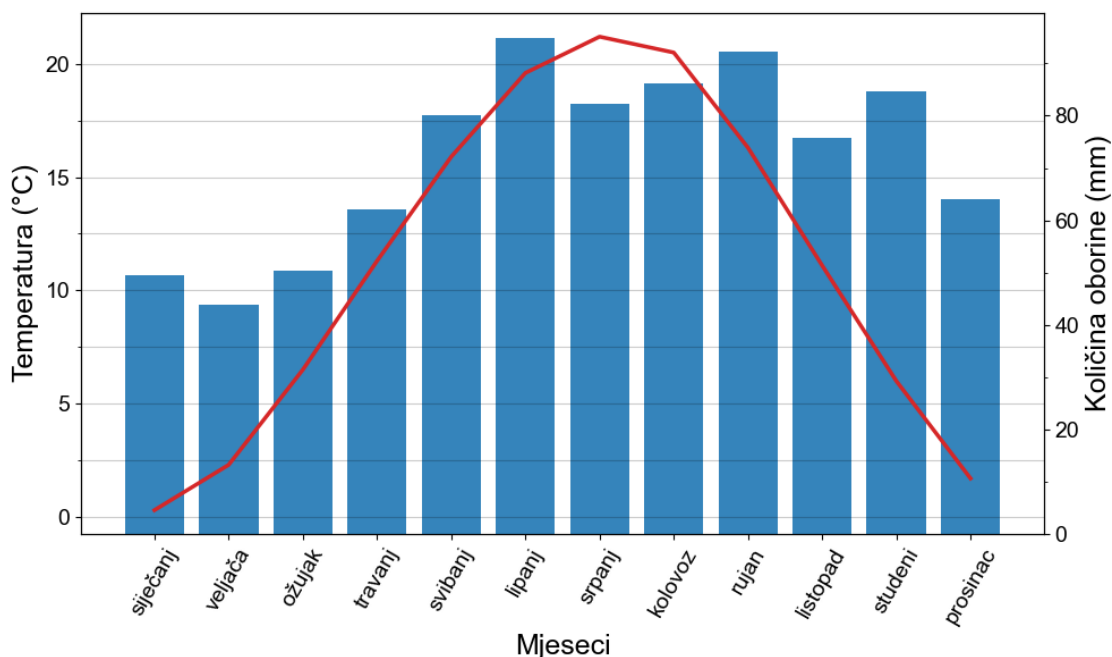
¹ KOMUNIKACIJA KOMISIJE EUROPSKOM PARLAMENTU, EUROPSKOM VIJEĆU, VIJEĆU, EUROPSKOM GOSPODARSKOM I SOCIJALNOM ODBORU I ODBORU REGIJA, Europski zeleni plan; COM (2019), 640 final, [https://mingo.gov.hr/UserDocImages//Istaknute%20teme/Zeleni%20plan//Europski%20zeleni%20plan%20HR%20\(pdf\).pdf](https://mingo.gov.hr/UserDocImages//Istaknute%20teme/Zeleni%20plan//Europski%20zeleni%20plan%20HR%20(pdf).pdf)

3.3.1. Klimatska obilježja promatranog područja

Najbliža meteorološka postaja području od interesa koja sadrži dugogodišnji niz meteoroloških podataka je postaja Zagreb-Maksimir te je stoga u nastavku naveden opis klime dan s obzirom na podatke s te postaje. Prema Köppenovoj klasifikaciji područje Zagreba pripada umjereno toploj klimi s toplim ljetima oznake Cfb. U takvom je klimatskom tipu prosječna temperatura najtoplijeg mjeseca veća od ili jednaka 10 °C, dok srednja temperatura najhladnijeg mjeseca iznosi između -3 °C i 18 °C. Ovu klimu karakterizira ravnomjerno raspoređena količina oborine tijekom godine bez sušnog razdoblja te je srednja mjesečna temperatura najtoplijeg mjeseca niža od 22 °C, dok je srednja temperatura četvrtog najtoplijeg mjeseca viša od 10 °C. Pri određivanju klimatskih tipova valja imati na umu da se klimatološke značajke mijenjaju zajedno s globalnim klimatskim promjenama, što znači da klima područja ovisi o vremenskom razdoblju zabilježenih meteoroloških parametara.

Prema nizu meteoroloških podataka zabilježenih na postaji Zagreb – Maksimir koji odgovaraju razdoblju između 1949. i 2023. godine², prosječna godišnja temperatura zraka iznosila je 11,1 °C, dok je ukupna godišnja količina oborine u prosjeku 865,9 mm. Klimatski dijagram s prosječnom mjesečnom temperaturom zraka i količinom oborine u odabranom razdoblju prikazan je na **Sl. 3.3-1**. Srednja mjesečna temperatura zraka najtoplijeg mjeseca (srpnja) iznosila je 21,2 °C što je tek ispod granice koja određuje da se zagrebačka ljeta opisuju kao topla (22 °C). Prosječna temperatura najhladnijeg mjeseca (siječnja) iznosi 0,3 °C. Apsolutna maksimalna temperatura zraka u odabranom razdoblju izmjerena je 5. srpnja 1950. godine kada je iznosila 40,4 °C, dok je apsolutna minimalna temperatura zraka od -27,3 °C izmjerena 17. veljače 1956. godine. Tijekom godine nastupaju dva maksimuma oborine: jedan u lipnju te drugi u rujnu. Lipanj je mjesec s najviše oborine koja u prosjeku iznosi 94,9 mm, a veljača mjesec s najmanje oborine koja u prosjeku iznosi 43,8 mm. U Zagrebu nema izrazitih sušnih razdoblja tijekom godine, no u toplom dijelu godine je zabilježena veća količina oborine u odnosu na hladni dio godine.

² Državni hidrometeorološki zavod, Srednje mjesečne vrijednosti i ekstremi, https://meteo.hr/klima.php?section=klima_podaci¶m=k1



Sl. 3.3-1: Prosječna mjesečna temperatura zraka i prosječna mjesečna količina oborine izmjerena na meteorološkoj postaji Zagreb-Maksimir u razdoblju 1948. – 2023. godine³

Ukupno godišnje trajanje osunčavanja u Zagrebu u prosjeku iznosi 1945,5 sati, s maksimumom u srpnju od 284,7 sati te minimumom u prosincu od 49 sati. Broj vedrih dana po mjesecima upućuje na sunčanija i vedrija ljeta u odnosu na ostatak godine, pogotovo u kolovozu s prosjekom od osam dana. Najviše dana s maglom zabilježeno je u jesenskim i zimskim mjesecima (maksimalno u prosincu s prosjekom od 9 dana), no može se javiti i u ostatku godine. Razdoblje između travnja i lipnja u Zagrebu karakterizira obilna kiša s prosjekom od 13 dana tijekom tih mjeseci, dok je najmanje kiše zabilježeno u siječnju i veljači kada se prosječno javlja sedam kišnih dana. Mraz je najčešći u prosincu i siječnju s prosjekom od 12 dana, no može se očekivati u razdoblju između listopada i travnja. Snijeg se pojavljuje u razdoblju između studenog i travnja te je najčešći u siječnju kada u prosjeku nastupi šest snježnih dana.

Na području Grada Zagreba uglavnom pušu slabi vjetrovi promjenjivog smjera, osobito u jesenskim i ljetnim mjesecima kada dominiraju bezgradijentna polja tlaka zraka, a najveće srednje mjesečne brzine vjetra zabilježene su u kasnu zimu i proljeće kada su na tom području česte ciklone i hladne fronte. Jedna od pojava koja se javlja u Zagrebu je cirkulacija obronka koja se javlja zbog utjecaja Medvednice. To je dnevna periodička cirkulacija zraka koja je posebno izražena u ljetnim mjesecima zbog velikih temperaturnih gradijenata. Danju se zrak uz planinski obronak sjeverno od grada brže zagrijava i podiže uz obronak, dok se podalje od obronka (iznad gradskog područja) hladan zrak spušta te se tako kruženje zatvara. Noću je smjer cirkulacije zraka obrnut.⁴ Najučestaliji smjerovi vjetra na području Grada Zagreba su sjeverni i sjeveroistočni s brzinama koje vrlo rijetko premašuju 20 km/h. Osim sjevernog vjetra jačinom se ističe i jugozapadni vjetar čiji udari u nekim slučajevima premašuju brzinu od 39 km/h. Na području Zagreba vjetar je vrlo promjenjiv te ovisi o atmosferskim prilikama pa se ljeti uz konvektivnu

³ Podaci: Državni hidrometeorološki zavod, Srednje mjesečne vrijednosti i ekstremi, https://meteo.hr/klima.php?section=klima_podaci¶m=k1

⁴ Zaninović, K., Gajić-Čapka, M., Perčec Tadić, M. et al, 2008: Klimatski atlas Hrvatske 1961–1990., 1971–2000. Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, http://klima.hr/razno/publikacije/klimatski_atlas_hrvatske.pdf

naoblaku i kišu povremeno javlja jak zapadni vjetar koji odgovara putanjama jakih grmljavinskih oluja na području Hrvatske.⁵

3.3.2. Opažene klimatske promjene i klimatske projekcije

Najjasniji pokazatelj klimatskih promjena je globalni porast temperature zraka, no osim toga klimatske promjene karakterizira i promjena režima oborine. Srednja godišnja temperatura zraka 2024. godine u odnosu na razdoblje 1991. – 2020. godine u cijeloj je Hrvatskoj viša od 98. percentila referentnog razdoblja što upućuje na ekstremno visoke temperature i ubrzano zagrijavanje.⁶

Opažene promjene u količini oborine u nekim dijelovima Hrvatske pokazuju pozitivan, a u nekima negativan trend koji uvelike ovisi o dobu godine. Za razdoblje 1961. – 2020. godine u odnosu na referentno razdoblje 1981. – 2010. godine uočen je porast količine oborine u jesenskim i zimskim mjesecima na gotovo cijelom području Hrvatske (do 10 %), dok se na pojedinim južnim otocima količina oborine zimi smanjila i do -15 %. U proljetnim i ljetnim mjesecima uočava se pad količine oborine s iznosima i do -20 % na pojedinim obalnim područjima. Opisana sezonska raspodjela trendova količine oborine dovodi do slabo izraženih trendova količine oborine na godišnjoj razini, kako po predznaku tako i po iznosu.⁷

Za prikaz komponenata klimatskog sustava i njihovih međudjelovanja u budućnosti koriste se globalni klimatski modeli, pri čemu se simulacije klime provode za prošla razdoblja temeljem zabilježenih podataka. Regionalni klimatski modeli razvijeni su i prilagođeni za manja područja i veće su točnosti. Za područje Republike Hrvatske, od strane Državnog hidrometeorološkog zavoda, razvijeni su regionalni modeli kao i scenariji za razdoblje do kraja 21. stoljeća.

U okviru Strategije prilagodbe klimatskim promjenama izrađene su projekcije klime za „bliže“ klimatsko razdoblje od 2011. do 2040. godine i „dalje“ klimatsko razdoblje od 2041. do 2070. godine. Klimatske projekcije izrađene su za dva scenarija razvoja koncentracije stakleničkih plinova u budućnosti: RCP4.5 i RCP8.5 scenarijem, kako je to određeno Međuvladinim panelom za klimatske promjene.

U **Tab. 3.3-1** dan je sažetak projekcija klimatskih parametara za dva promatrana razdoblja 2011. – 2040. i 2041. – 2070. dobivene regionalnim klimatskim modelom⁸ za tzv. „umjereni scenarij“ buduće klime koji nosi oznaku RCP4.5.⁹ Klimatskim modelom dobivene su i projekcije klimatskih parametara za promatrana razdoblja i za tzv. „ekstremni scenarij“ koji nosi oznaku RCP8.5.¹⁰ Do kraja 21. stoljeća za scenarij RCP4.5 očekuje se porast globalne temperature zraka u prosjeku za 1,8 °C i porast razine mora u prosjeku za 0,47 metara dok se za scenarij RCP8.5 očekuje

⁵ Državni hidrometeorološki zavod, Klimatološki osvrt na nevrijeme 19. srpnja 2023., https://meteo.hr/objave_najave_natjecaji.php?section=onn¶m=objave&el=priopcenja&daj=pr21072023

⁶ Državni hidrometeorološki zavod, Ocjena mjeseca, sezone, godine, 2024. godina, https://meteo.hr/klima.php?section=klima_pracenje¶m=ocjena&el=msg_ocjena&MjesecSezona=godina&Godina=2024

⁷ Osmo nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji UN-a o promjeni klime (UNFCCC), Odabrana poglavlja, Zagreb, siječanj 2023., https://klima.hr/razno/publikacije/8NIKP_DHMZ.pdf

⁸ Rezultati modeliranja regionalnim klimatskim modelom RegCM dani su u dokumentima: “Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1.)” i „Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km (u sklopu Podaktivnosti 2.2.1.)“

⁹ Scenarij RCP4.5 karakterizira srednja razina koncentracija stakleničkih plinova uz relativno ambiciozna očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti, koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine.

¹⁰ Scenarij RCP8.5 karakterizira kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova, koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje.

porast globalne temperature zraka u prosjeku za 3,7 °C i porast razine mora u prosjeku za 0,63 metra¹¹.

Tab. 3.3-1: Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000.¹²

Klimatološki parametar		Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem	
		2011. – 2040.	2041. – 2070.
OBORINE		Srednja godišnja količina: <i>malo smanjenje</i> (osim mali porast u SZ Hrvatskoj)	Srednja godišnja količina: daljnji <i>trend smanjenja</i> (do 5 %) u gotovo cijeloj Hrvatske osim u SZ dijelovima
		Sezone: različit predznak; zima i proljeće u većem dijelu Hrvatske <i>manji porast</i> (do 10 %), ljeto i jesen <i>smanjenje</i> (do -10 % u J Lici i S Dalmaciji)	Sezone: <i>smanjenje</i> u svim sezonama (do 10 % gorje i S Dalmacija) osim zimi (<i>povećanje</i> do 10 % S Hrvatska)
		<i>Smanjenje</i> broja kišnih razdoblja (osim u središnjoj Hrvatskoj gdje se očekuje <i>povećanje</i>). Broj sušnih razdoblja bi se <i>povećao</i>	Broj sušnih razdoblja bi se <i>povećao</i>
SNJEŽNI POKROV		<i>Smanjenje</i> (najveće u Gorskom Kotaru, do 50 %)	Daljnje <i>smanjenje</i> (naročito planinski krajevi)
POVRŠINSKO OTJECANJE		Nema većih promjena u većini krajeva; no u gorskim predjelima i zaleđu Dalmacije <i>smanjenje</i> do 10 %	<i>Smanjenje</i> otjecanja u cijeloj Hrvatskoj (osobito u proljeće)
TEMPERATURA ZRAKA		Srednja: <i>porast</i> 1 – 1,4 °C (sve sezone, cijela Hrvatska)	Srednja: <i>porast</i> 1,5 – 2,2 °C (sve sezone, cijela Hrvatska – naročito kontinent)
		Maksimalna: <i>porast</i> u svim sezonama 1 – 1,5 °C	Maksimalna: ljetni <i>porast</i> do 2,2 °C (do 2,3 °C na otocima)
		Minimalna: najveći <i>porast</i> zimi 1,2 – 1,4 °C	Minimalna: najveći <i>porast</i> na zimi: 2,1 – 2,4 °C na kontinentu te 1,8 – 2 °C u primorskim krajevima
EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI	Broj vrućih dana (dana s Tmax > 30 °C)	6 do 8 dana <i>više</i> od referentnog razdoblja (referentno razdoblje: 15 – 25 dana godišnje)	Do 12 dana <i>više</i> od referentnog razdoblja
	Broj hladnih dana (dana s Tmin < 10 °C)	<i>Smanjenje</i> broja dana s Tmin < -10 °C i porast Tmin vrijednosti (1,2 – 1,4 °C)	Daljnje <i>smanjenje</i> broja dana s Tmin < -10 °C
	Broj toplih noći (dana s Tmin ≥ 20 °C)	<i>U porastu</i>	<i>U porastu</i>

¹¹ IPCC AR5 WG1 (2013), Stocker, T.F.; et al., eds., Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Working Group 1 (WG1) Contribution to the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) 5th Assessment Report (AR5)

¹² Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)

Klimatološki parametar		Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem	
		2011. – 2040.	2041. – 2070.
VJETAR	Sr. brzina na 10 m	Zima i proljeće bez promjene, no ljeti i osobito u jesen na Jadranu porast do 20 – 25 %	Zima i proljeće uglavnom bez promjene, no trend jačanja ljeti i u jesen na Jadranu.
	Max. brzina na 10 m	Na godišnjoj razini: <i>bez promjene</i> (najveće vrijednosti na otocima J Dalmacije) Po sezonama: <i> smanjenje zimi</i> na J Jadranu i zaleđu	Po sezonama: <i> smanjenje</i> u svim sezonama osim ljeti. <i> Najveće smanjenje zimi</i> na J Jadranu
EVAPOTRANSPIRACIJA		<i> Povećanje u proljeće i ljeti</i> 5 – 10 % (vanjski otoci i Z Istra > 10 %)	<i> Povećanje</i> do 10 % za veći dio Hrvatske, pa do 15 % na obali i zaleđu te do 20 % na vanjskim otocima.
VLAŽNOST ZRAKA		<i> Porast</i> cijele godine (najviše ljeti na Jadranu)	<i> Porast</i> cijele godine (najviše ljeti na Jadranu)
VLAŽNOST TLA		<i> Smanjenje</i> u S Hrvatskoj	<i> Smanjenje</i> u cijeloj Hrvatskoj (najviše ljeto i u jesen).
SUNČANO ZRAČENJE (FLUKS ULAZNE SUNČANE ENERGIJE)		Ljeti i u jesen porast u cijeloj Hrvatskoj, u proljeće porast u S Hrvatskoj, a <i> smanjenje</i> u Z Hrvatskoj; zimi smanjenje u cijeloj Hrvatskoj.	<i> Povećanje</i> u svim sezonama osim zimi (najveći porast u gorskoj i središnjoj Hrvatskoj)
SREDNJA RAZINA MORA		2046. – 2065. 19 – 33 cm (IPCC AR5)	2081. – 2100. 32 – 65 cm (procjena prosječnih srednjih vrijednosti za Jadran iz raznih izvora)

Simulirane promjene temperature zraka na 2 m visine u budućem razdoblju 2041. – 2070. godine (scenarij RCP4.5) u odnosu na referentno razdoblje 1981. – 2010. godine pokazuju da postoji trend povećanja srednjih godišnjih i sezonskih vrijednosti na cijelom području Republike Hrvatske. Taj je porast posebno izražen ljeti s iznosima između 1,8 °C (sjeveroistočni dio Hrvatske) i 2,4 °C (jug Hrvatske). U ostatku godine promjene su manje s minimumom u proljetnim mjesecima s iznosima do 1,4 °C. Sličan uzorak pokazuju promjene maksimalnih i minimalnih temperatura zraka.

Simulirane promjene odabranih oborinskih indeksa na području središnje Hrvatske ukazuju na porast broja suhih dana u budućem razdoblju 2041. – 2070. godine u odnosu na referentno razdoblje 1981. – 2010. godine, ponajviše ljeti s iznosom između 4,0 % i 7,5 %. Slično tome, uzastopni niz sušnih dana u ljetnim će se mjesecima povećati i do 20 %, dok se u zimskim mjesecima očekuje smanjenje uzastopnog niza sušnih dana do -10,0 %. Suprotni predznaci promjene količine oborine u toplom i hladnom dijelu godine dovode do malih promjena (trendova) u godišnjoj količini oborine.¹³

3.4. KVALITETA ZRAKA

Pravni okvir za praćenje i ocjenjivanje kvalitete zraka određen je Zakonom o zaštiti zraka („Narodne novine“ br. 127/20, 57/22, 136/24), Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“ br. 77/20) i Pravilnikom o praćenju kvalitete zraka („Narodne novine“ br. 72/20).

¹³ Osmo nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji UN-a o promjeni klime (UNFCCC), Odabrana poglavlja, Zagreb, siječanj 2023., https://klima.hr/razno/publikacije/8NIKP_DHMZ.pdf

Zakon propisuje obaveze dionika, Uredba određuje granične i ciljne vrijednosti onečišćujućih tvari, dok Pravilnik definira način praćenja kvalitete zraka.

Standardi kvalitete zraka određuju se prema zaštiti zdravlja i kvalitete življenja ljudi te prema zaštiti vegetacije i ekosustava. Kvaliteta zraka razvrstava se u dvije kategorije: prva kategorija označava čist ili neznatno onečišćeni zrak (nema prekoračenja graničnih/ciljnih vrijednosti), dok druga kategorija označava onečišćen zrak (prekoračene granične/ciljne vrijednosti).

Procjena kvalitete zraka provodi se u zonama i aglomeracijama prema Uredbi o određivanju zona i aglomeracija („Narodne novine“ br. 1/14) pa tako promatrana lokacija pripada aglomeraciji Zagreb (HR ZG). Ocjena kvalitete zraka temelji se na stalnim mjerenjima, indikativnim mjerenjima i standardiziranim modelima. Lokacije i program mjerenja definirani su Uredbom o popisu mjernih mjesta i lokacija postaja („Narodne novine“ br. 107/22) te Programom mjerenja razine onečišćenosti zraka („Narodne novine“ br. 12/23).

U **Tab. 3.4-1** navedeni su podaci o ocjeni onečišćenosti aglomeracije Zagreb u razdoblju 2021. – 2023. godine s obzirom na standarde zaštite zdravlja ljudi te standarde zaštite vegetacije i ekosustava. Za razdoblje 2021. – 2023. godine ocijenjeno je da je kvaliteta zraka u aglomeraciji HR ZG s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi bila prve kategorije s obzirom na sumporov dioksid (SO_2), lebdeće čestice (PM_{10} i $\text{PM}_{2,5}$), prizemni ozon (O_3), ugljikov monoksid (CO), benzen te olovo (Pb), kadmij (Cd), nikal (Ni) i arsen (As) u česticama PM_{10} .

Godine 2021. kvaliteta zraka bila je druge kategorije zbog povećanih koncentracija dušikovog dioksida (NO_2), dok je benzo(a)piren u PM_{10} ocijenjen drugom kategorijom u cijelom promatranom razdoblju (2021. – 2023. godine).

S obzirom na zaštitu vegetacije i ekosustava, kvaliteta zraka u svim godinama bila je prve kategorije s obzirom na sumporov dioksid (SO_2) i dušikove okside (NO_x). Kvaliteta zraka s obzirom na parametar AOT40 nije bila ocijenjena u promatranom razdoblju.

Tab. 3.4-1: Ocjena onečišćenosti zraka (sukladnosti s okolišnim ciljevima) aglomeracije HR ZG u razdoblju 2021. – 2023. godine s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi te zaštitu vegetacije i ekosustava

Onečišćujuća tvar	2021. godina	2022. godina	2023. godina
Ocjena onečišćenosti (sukladnosti) s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi			
Sumporov dioksid (SO ₂)	1. kategorija	1. kategorija	1. kategorija
Dušikov dioksid (NO ₂)	2. kategorija	1. kategorija	1. kategorija
Lebdeće čestice PM ₁₀	1. kategorija	1. kategorija	1. kategorija
Lebdeće čestice PM _{2,5}	1. kategorija	1. kategorija	1. kategorija
Prizemni ozon (O ₃)	1. kategorija	1. kategorija	1. kategorija
Ugljikov monoksid (CO)	1. kategorija	1. kategorija	1. kategorija
Benzen	1. kategorija	1. kategorija	1. kategorija
Olovo (Pb) u PM ₁₀	1. kategorija	1. kategorija	1. kategorija
Kadmij (Cd) u PM ₁₀	1. kategorija	1. kategorija	1. kategorija
Nikal (Ni) u PM ₁₀	1. kategorija	1. kategorija	1. kategorija
Arsen (As) u PM ₁₀	1. kategorija	1. kategorija	1. kategorija
Benzo(a)piren u PM ₁₀	2. kategorija	2. kategorija	2. kategorija
Ocjena onečišćenosti (sukladnosti) s obzirom na zaštitu vegetacije i ekosustava			
Sumporov dioksid (SO ₂)	1. kategorija	1. kategorija	1. kategorija
Dušikovi oksidi (NO _x)	1. kategorija	1. kategorija	1. kategorija
AOT40	nije ocijenjeno	nije ocijenjeno	nije ocijenjeno

Izvori: Godišnja izvješća o praćenju kvalitete zraka na mjernim postajama državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka

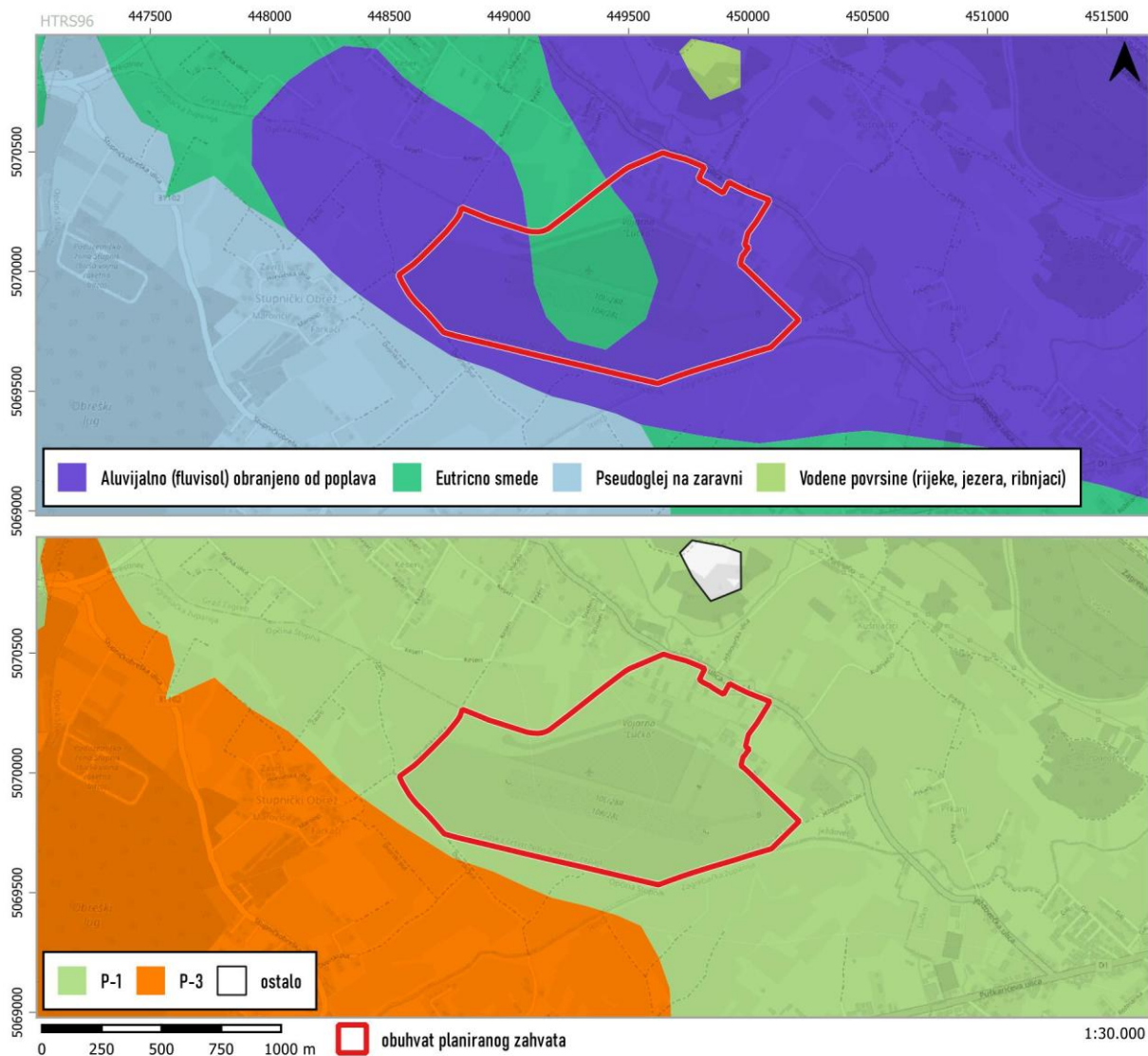
3.5. PEDOLOŠKE ZNAČAJKE

Pedološka obilježja prostora lokacije zahvata dio su širih pedoloških osobina šireg područja. Različite pedološke jedinice nastale su pod utjecajem reljefa te specifičnih vodnih prilika u određenim klimatskim uvjetima. Na području lokacije zahvata zastupljena su Aluvijalno (fluvisol) obranjeno od poplava – dominantno zastupljeno unutar obuhvata zahvata, što upućuje na tla nastala uz vodotoke i zaštićena od čestih plavljenja, s karakteristikama pogodnima za poljoprivredu uz odgovarajuće upravljanje vodom, Eutrično smeđe tlo – lokalno prisutno u središnjem dijelu obuhvata zahvata, prepoznatljivo po dobroj plodnosti i pogodnosti za razne oblike poljoprivredne proizvodnje. Pseudoglej na zaravni – u neposrednoj okolini obuhvata, osobito prema jugozapadu, predstavlja tla s povremenim

zadržavanjem vode u površinskim slojevima te Vodene površine (rijeke, jezera, ribnjaci) – prisutne izvan samog obuhvata, južno od planiranog zahvata.

Zemljišta se prema bonitetu razvrstavaju u jednu od četiri kategorije zemljišta (odnosno u P1 – osobito vrijedna obradiva zemljišta, P2 – vrijedna obradiva zemljišta, P3 – ostala obradiva zemljišta te PŠ – ostala poljoprivredna zemljišta, šume i šumska zemljišta). Zemljište predmetnog

područja, prema pedološkoj karti RH¹⁴ pripada kategoriji P1- osobito vrijedna obradiva zemljišta (SI. 3.5-1). Pregledom Prostornog plana -Grada Zagreba („Službeni glasnik Grada Zagreba“ 8/01., 16/02., 11/03., 2/06., 1/09., 8/09., 21/14., 23/14.- pročišćeni tekst, 26/15., 3/16.- pročišćeni tekst, 22/17. i 3/18.- pročišćeni tekst) obuhvat zahvata nalazi se na području posebne namjene .



SI. 3.5-1: Prikaz zahvata na pedološkoj karti

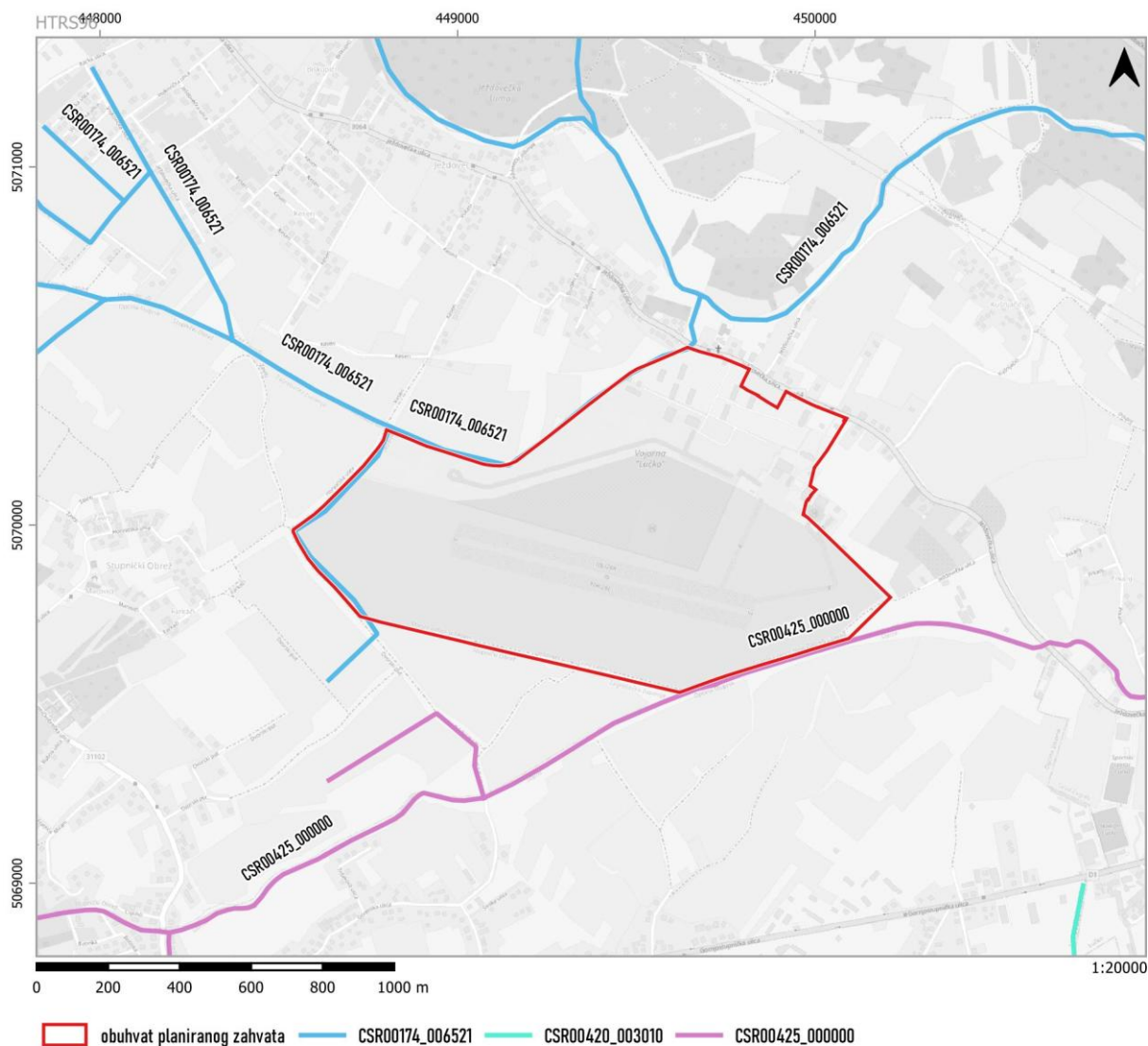
3.6. VODNA TIJELA

Analiza stanja vodnih tijela na području zahvata izrađena je na temelju podataka o Stanju vodnih tijela prema novom Planu upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/23) koji su dostavljeni od Hrvatskih voda putem Zahtjeva za pristup informacijama (Klasifikacijska oznaka: 008-01/25-01/0000347, Uredžbeni broj: 383-25-1, Zahtjev od 28.04.2025.).

¹⁴ ENVI Atlas okoliša: Pedosfera i listosfera - <https://envi.azo.hr/>

3.6.1. Površinske vode

Prema podacima Hrvatskih voda, temeljem zahtjeva o pristupu informacijama, površinski vodotoci koji se nalaze na širem području zahvata su CSR00174_006521 Gostiraj, CSR00420_003010 Ograja, CSR00425_000000 Starča. (SI. 3.6-1).



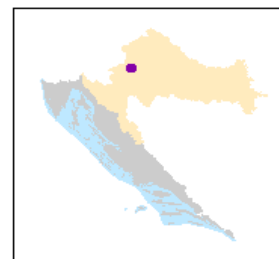
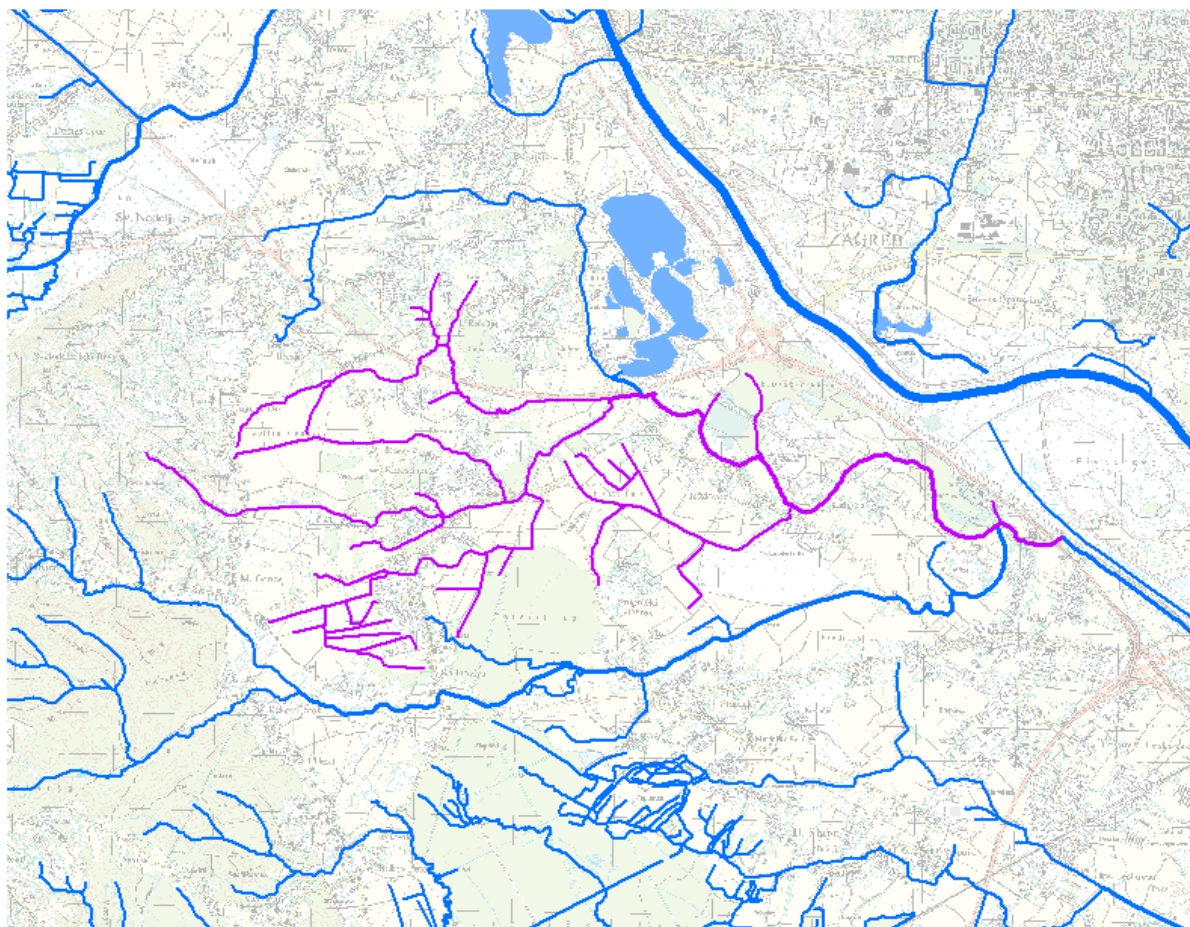
Sl. 3.6-1: Prikaz obuhvata planiranog zahvata s vodnim tijelima na širem području lokacije zahvata (Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima do 2027., Izvadak iz Registra vodnih tijela, Hrvatske vode, 2023.)

U daljnjem tekstu dan je pregled stanja površinskih vodnih tijela bližih predmetnom zahvatu (CSR00174_006521 Gostiraj, CSR00420_003010 Ograja, CSR00425_000000 Starča).

Vodno tijelo CSR00174_006521 Gostiraj

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSR00174_006521, GOSTIRAJ	
Šifra vodnog tijela	CSR00174_006521
Naziv vodnog tijela	GOSTIRAJ
Ekoregija:	Panonska
Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica
Ekotip	Nizinske male tekućice s šljunkovito-valutičastom podlogom (HR-R_2B)
Dužina vodnog tijela (km)	6.35 + 37.77
Vodno područje i podsliv	Vodno područje rijeke Dunav, Podsliv rijeke Save

Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	CSGI_27
Mjerne postaje kakvoće	51125 (Gostiraj, Ježdovec)



STANJE VODNOG TIJELA CSR00174_006521, GOSTIRAJ			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno Ekološko stanje Kemijsko stanje	vrlo loše stanje vrlo loše stanje nije postignuto dobro stanje	loše stanje loše stanje dobro stanje	
Ekološko stanje Biloški elementi kakvoće Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo loše stanje umjereno stanje vrlo loše stanje dobro stanje vrlo dobro stanje	loše stanje umjereno stanje loše stanje umjereno stanje vrlo dobro stanje	
Biloški elementi kakvoće Fitoplankton Fitobentos Makrofitna Makrozoobentos saprobnost Makrozoobentos opća degradacija Ribe	umjereno stanje nije relevantno umjereno stanje umjereno stanje dobro stanje dobro stanje umjereno stanje	umjereno stanje nije relevantno umjereno stanje umjereno stanje dobro stanje dobro stanje umjereno stanje	nema procjene srednje odstupanje srednje odstupanje nema odstupanja nema odstupanja malo odstupanje
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće Temperatura Salinitet Zakiseljenost BPK5 KPK-Mn Amonij Nitrati Ukupni dušik Orto-fosfati Ukupni fosfor	vrlo loše stanje dobro stanje dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo loše stanje vrlo dobro stanje loše stanje umjereno stanje loše stanje dobro stanje umjereno stanje	loše stanje umjereno stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje dobro stanje vrlo dobro stanje umjereno stanje vrlo dobro stanje loše stanje vrlo dobro stanje umjereno stanje	nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja veliko odstupanje nema odstupanja veliko odstupanje malo odstupanje srednje odstupanje nema odstupanja malo odstupanje
Specifične onečišćujuće tvari Arsen i njegovi spojevi Bakar i njegovi spojevi Cink i njegovi spojevi Krom i njegovi spojevi Fluoridi Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX) Poliklorirani bifenili (PCB)	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	umjereno stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje umjereno stanje dobro stanje	nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće Hidrološki režim Kontinuitet rijeke Morfološki uvjeti	vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje	nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja
Kemijsko stanje Kemijsko stanje, srednje koncentracije Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije Kemijsko stanje, biota	nije postignuto dobro stanje dobro stanje nije postignuto dobro stanje nema podataka	dobro stanje dobro stanje dobro stanje nema podataka	
Alaklor (PGK) Alaklor (MDK) Antracen (PGK) Antracen (MDK) Atrazin (PGK) Atrazin (MDK) Benzen (PGK) Benzen (MDK) Bromirani difenileteri (MDK) Bromirani difenileteri (BIO) Kadmij otopljeni (PGK) Kadmij otopljeni (MDK) Tetraklorugljik (PGK) C10-13 Kloroalkani (PGK) C10-13 Kloroalkani (MDK) Klorfenvinfos (PGK) Klorfenvinfos (MDK) Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK) Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK) Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK) DDT ukupni (PGK) para-para-DDT (PGK) 1,2-Dikloretran (PGK) Diklormetan (PGK) Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK) Diuron (PGK)	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje nema podataka dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje nije postignuto dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje nema podataka dobro stanje	nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema procjene nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja veliko odstupanje nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja

STANJE VODNOG TIJELA CSR00174_006521, GOSTIRAJ			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trikloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (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)*	vrlo loše stanje	loše stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	nije postignuto dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	vrlo loše stanje	loše stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	nije postignuto dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	vrlo loše stanje	loše stanje	

STANJE VODNOG TIJELA CSR00174_006521, GOSTIRAJ									
ELEMENT	STANJE			PROCJENA STANJA 2027. god.		ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA			
Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	vrlo loše stanje nije postignuto dobro stanje			loše stanje dobro stanje					
* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-1, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO									
RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00174_006521, GOSTIRAJ									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZHODNOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Stanje, ukupno	-	=	=	=	-	-	-	-	Vjerojatno ne postize
Ekološko stanje	-	=	=	=	-	-	-	-	Vjerojatno ne postize
Kemijsko stanje	-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	-	=	=	=	-	-	-	-	Vjerojatno ne postize
Biološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	-	=	=	=	-	-	-	-	Vjerojatno ne postize
Specifične onečišćujuće tvari	+	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postize
Biološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Fitoplankton	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Fitobentos	=	=	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Makrofitna	=	=	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Makrozoobentos saprobnost	=	=	=	=	=	+	=	=	Procjena nepouzdana
Makrozoobentos opća degradacija	=	=	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Ribe	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	-	=	=	=	-	-	=	-	Vjerojatno ne postize
Temperatura	+	=	-	-	-	-	=	=	Procjena nepouzdana
Salinitet	-	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postize
Zakiseljenost	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postize
BPK5	-	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana
KPK-Mn	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postize
Amonij	-	=	=	=	-	=	=	-	Procjena nepouzdana
Nitrati	-	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postize
Ukupni dušik	=	=	=	=	=	=	=	-	Vjerojatno ne postize
Orto-fosfati	-	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postize
Ukupni fosfor	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	+	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Arsen i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postize
Bakar i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postize
Cink i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postize
Krom i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postize
Fluoridi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postize
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	+	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Poliklorirani bifenili (PCB)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postize
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postize
Hidrološki režim	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postize
Kontinuitet rijeke	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postize
Morfološki uvjeti	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postize
Kemijsko stanje	-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	-	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postize
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje, biota	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Alaklor (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postize
Alaklor (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postize
Antracen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postize
Antracen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postize
Atrazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postize
Atrazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postize
Benzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postize
Benzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postize
Bromirani difenileteri (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postize
Bromirani difenileteri (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kadmij otopljeni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postize
Kadmij otopljeni (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postize
Tetraklorugljik (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postize
C10-13 Kloroalkani (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postize

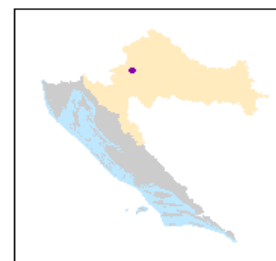
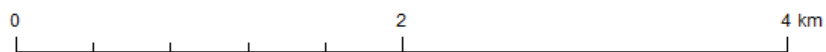
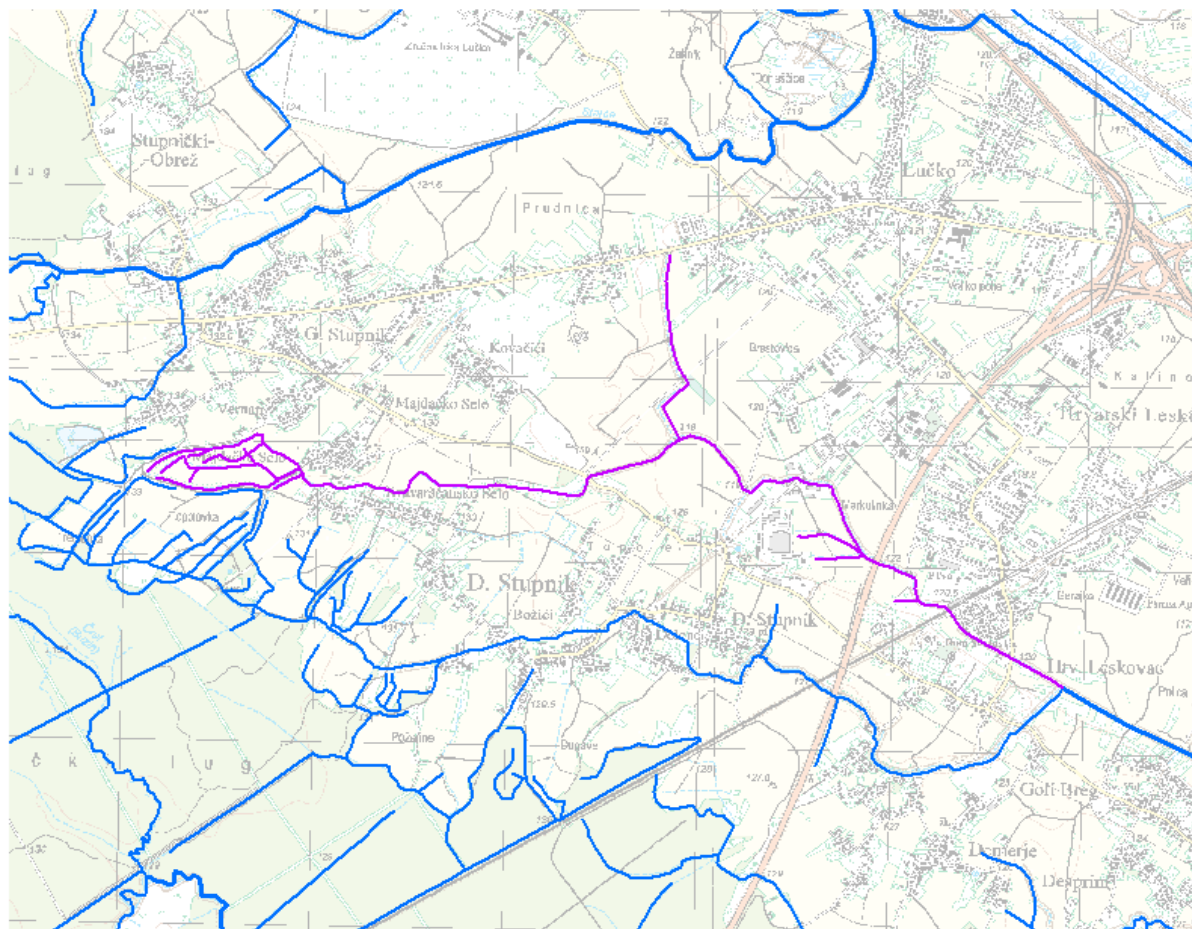
STANJE VODNOG TIJELA CSR00174_006521, GOSTIRAJ								
ELEMENT	STANJE				PROCJENA STANJA 2027. god.			ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
C10-13 Kloroalkani (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	-	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
DDT ukupni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
para-para-DDT (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
1,2-Diklorektan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklorometan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diuron (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diuron (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Endosulfan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Endosulfan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranteni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranteni (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranteni (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorbenzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbenzen (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorbutadien (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbutadien (BIO)	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	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	Procjena nije moguća
Benzo(b)fluoranteni (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(k)fluoranteni (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
Triklorometan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Trifluralin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dikofol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dikofol (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Perfluorooctan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Perfluorooctan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Perfluorooctan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kinoksifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kinoksifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dioksini (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Aklonifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aklonifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bifenoks (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bifenoks (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cibutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cibutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cipermetrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cipermetrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklorvos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklorvos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepksid (PGK)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepksid (MDK)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepksid (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Terbutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Terbutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže

STANJE VODNOG TIJELA CSR00174_006521, GOSTIRAJ									
ELEMENT	STANJE				PROCJENA STANJA 2027. god.				ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	-	=	=	=	-	-	-	-	Vjerojatno ne postiže
Ekološko stanje	-	=	=	=	-	-	-	-	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	-	=	=	=	-	-	-	-	Vjerojatno ne postiže
Ekološko stanje	-	=	=	=	-	-	-	-	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	-	=	=	=	-	-	-	-	Vjerojatno ne postiže
Ekološko stanje	-	=	=	=	-	-	-	-	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana

* 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

Vodno tijelo CSR00420_003010 Ograja

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSR00420_003010, OGRAJA	
Šifra vodnog tijela	CSR00420_003010
Naziv vodnog tijela	OGRAJA
Ekoregija:	Panonska
Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (HR-R_2A)
Dužina vodnog tijela (km)	0.00 + 10.12
Vodno područje i podsliv	Vodno područje rijeke Dunav, Podsliv rijeke Save
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	CSGI_27
Mjerne postaje kakvoće	



STANJE VODNOG TIJELA CSR00420_003010, OGRAJA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklortilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (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)*	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	dobro stanje	dobro stanje	

STANJE VODNOG TIJELA CSR00420_003010, OGRAJA									
ELEMENT	STANJE			PROCJENA STANJA 2027. god.			ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA		
Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	dobro stanje dobro stanje			dobro 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-1, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO									
RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00420_003010, OGRAJA									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZHODNOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Stanje, ukupno	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Biološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Biološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Fitoplankton	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Fitobentos	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Makrofita	+	=	=	=	=	+	-	=	Procjena nepouzdana
Makrozoobentos saprobnost	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Makrozoobentos opća degradacija	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Ribe	+	=	=	=	=	+	-	=	Procjena nepouzdana
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Temperatura	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Salinitet	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Zakiseljenost	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
BPK5	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
KPK-Mn	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Amonij	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nitrati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ukupni dušik	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Orto-fosfati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ukupni fosfor	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Arsen i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bakar i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cink i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Krom i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoridi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Poliklorirani bifenili (PCB)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Hidrološki režim	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Kontinuitet rijeke	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Morfološki uvjeti	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, biota	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Alaklor (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Alaklor (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kadmij otopljeni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kadmij otopljeni (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetraklorugljik (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže

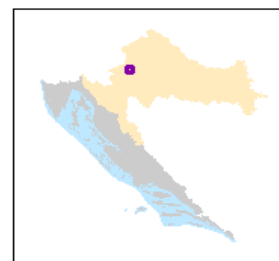
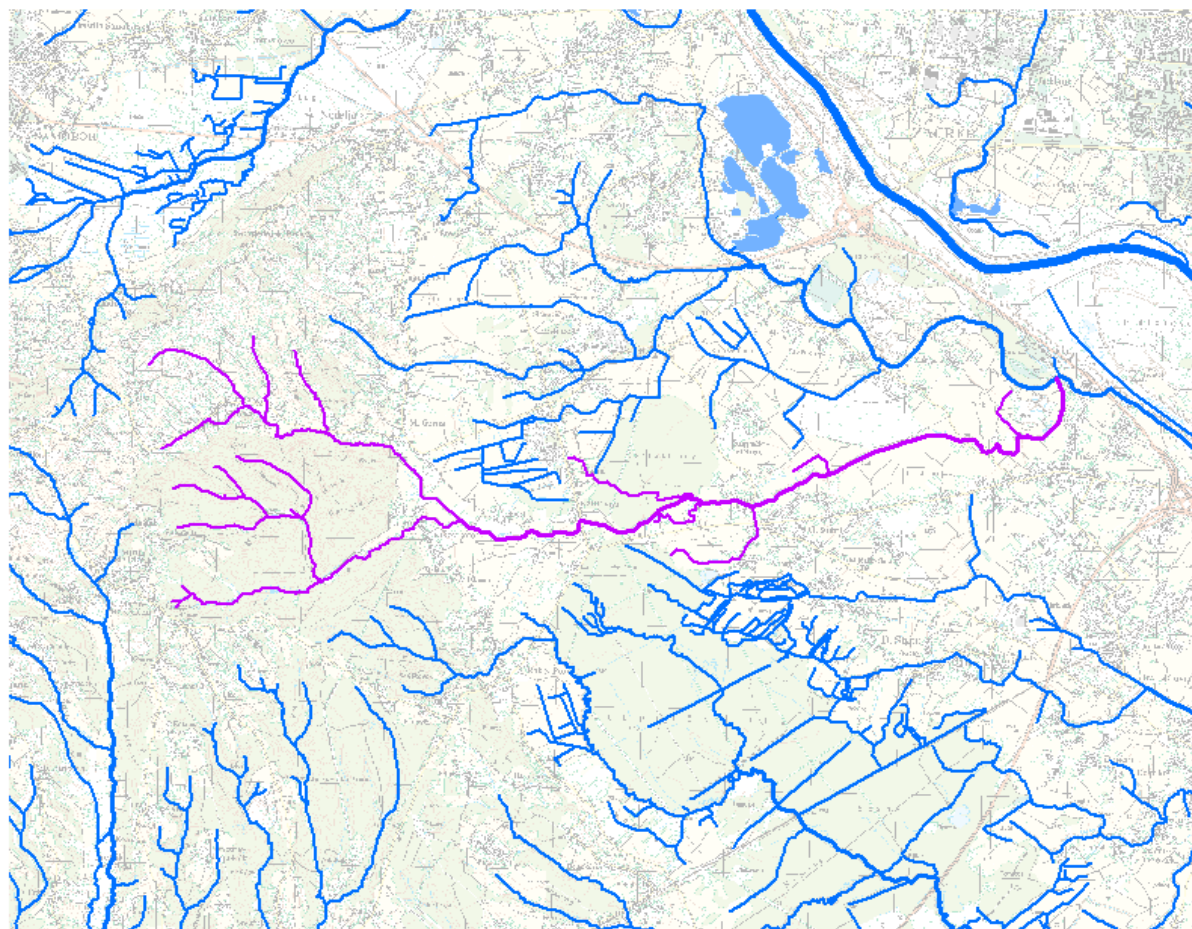
STANJE VODNOG TIJELA CSR00420_003010, OGRAJA								
ELEMENT	STANJE				PROCJENA STANJA			ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
					2027. god.			
C10-13 Kloroalkani (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
DDT ukupni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
para-para-DDT (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
1,2-Diklorektan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diuron (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diuron (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Endosulfan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Endosulfan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranteni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranteni (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranteni (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorbenzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbenzen (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorbutadien (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbutadien (BIO)	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	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	Procjena nije moguća
Benzo(b)fluoranteni (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(k)fluoranteni (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	Procjena nije moguća
Perfluorooctan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Perfluorooctan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Perfluorooctan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kinoksifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kinoksifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dioksini (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Aklonifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aklonifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bifenoks (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bifenoks (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cibutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cibutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cipermetrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cipermetrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklorvos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklorvos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksidi (PGK)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksidi (MDK)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksidi (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Terbutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Terbutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže

STANJE VODNOG TIJELA CSR00420_003010, OGRAJA									
ELEMENT	STANJE				PROCJENA STANJA 2027. god.			ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA	
	Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	-	=
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
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-l, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO

Vodno tijelo CSR00425_000000 Starča

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSR00425_000000, STARČA	
Šifra vodnog tijela	CSR00425_000000
Naziv vodnog tijela	STARČA
Ekoregija:	Panonska
Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (HR-R_2A)
Dužina vodnog tijela (km)	8.69 + 24.79
Vodno područje i podsliv	Vodno područje rijeke Dunav, Podsliv rijeke Save
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	CSGI 27
Mjerne postaje kakvoće	51129 (potok Starča, Stupnik)



STANJE VODNOG TIJELA CSR00425 000000, STARČA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	nije postignuto dobro stanje	dobro stanje	malo odstupanje
Živa i njezini spojevi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trikloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (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)*	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	nije postignuto dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	

STANJE VODNOG TIJELA CSR00425_000000, STARČA									
ELEMENT	STANJE			PROCJENA STANJA 2027. god.			ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA		
Ekološko stanje Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	vrlo loše stanje nije postignuto dobro 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-1, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO									
RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00425_000000, STARČA									
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 postigne	
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postigne	
Kemijsko stanje	-	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postigne	
Biološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postigne	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	+	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postigne	
Specifične onečišćujuće tvari	+	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	Vjerojatno postigne	
Biološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postigne	
Fitoplankton	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Fitobentos	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana	
Makrofita	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postigne	
Makrozoobentos saprobnost	=	=	=	=	=	=	-	Vjerojatno postigne	
Makrozoobentos opća degradacija	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana	
Ribe	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana	
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	+	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postigne	
Temperatura	+	=	-	-	-	-	=	Procjena nepouzdana	
Salinitet	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postigne	
Zakiseljenost	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postigne	
BPK5	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postigne	
KPK-Mn	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postigne	
Amonij	+	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postigne	
Nitrati	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postigne	
Ukupni dušik	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postigne	
Orto-fosfati	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postigne	
Ukupni fosfor	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postigne	
Specifične onečišćujuće tvari	+	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Arsen i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postigne	
Bakar i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postigne	
Cink i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postigne	
Krom i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postigne	
Fluoridi	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postigne	
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	+	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Poliklorirani bifenili (PCB)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postigne	
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	Vjerojatno postigne	
Hidrološki režim	=	=	=	=	=	=	-	Vjerojatno postigne	
Kontinuitet rijeke	=	=	=	=	=	=	-	Vjerojatno postigne	
Morfološki uvjeti	=	=	=	=	=	=	-	Vjerojatno postigne	
Kemijsko stanje	-	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	-	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postigne	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	-	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Kemijsko stanje, biota	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Alaklor (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postigne	
Alaklor (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postigne	
Antracen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postigne	
Antracen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postigne	
Atrazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postigne	
Atrazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postigne	
Benzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postigne	
Benzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postigne	
Bromirani difenileteri (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postigne	
Bromirani difenileteri (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Kadmij otopljeni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postigne	
Kadmij otopljeni (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postigne	
Tetraklorugljik (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postigne	
C10-13 Kloroalkani (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postigne	

STANJE VODNOG TIJELA CSR00425 000000, STARČA								
ELEMENT	STANJE				PROCJENA STANJA			ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.	2023.	
C10-13 Kloroalkani (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
DDT ukupni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
para-para-DDT (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
1,2-Diklorektan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklorometan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diuron (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diuron (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Endosulfan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Endosulfan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranteni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranteni (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranteni (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorbenzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbenzen (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorbutadien (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbutadien (BIO)	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)	-	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Živa i njezini spojevi (BIO)	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	Procjena nije moguća
Benzo(b)fluoranteni (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(k)fluoranteni (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
Triklorometan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Trifluralin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dikofol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dikofol (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Perfluorooctan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Perfluorooctan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Perfluorooctan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kinoksifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kinoksifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dioksini (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Aklonifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aklonifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bifenoks (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bifenoks (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cibutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cibutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cipermetrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cipermetrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklorvos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklorvos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepksid (PGK)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepksid (MDK)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepksid (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Terbutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Terbutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže

STANJE VODNOG TIJELA CSR00425_000000, STARČA									
ELEMENT	STANJE				PROCJENA STANJA 2027. god.			ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA	
	Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	=	=
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana

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

Prikaz stanja vodnih tijela na širem području nalazi se u nastavku.

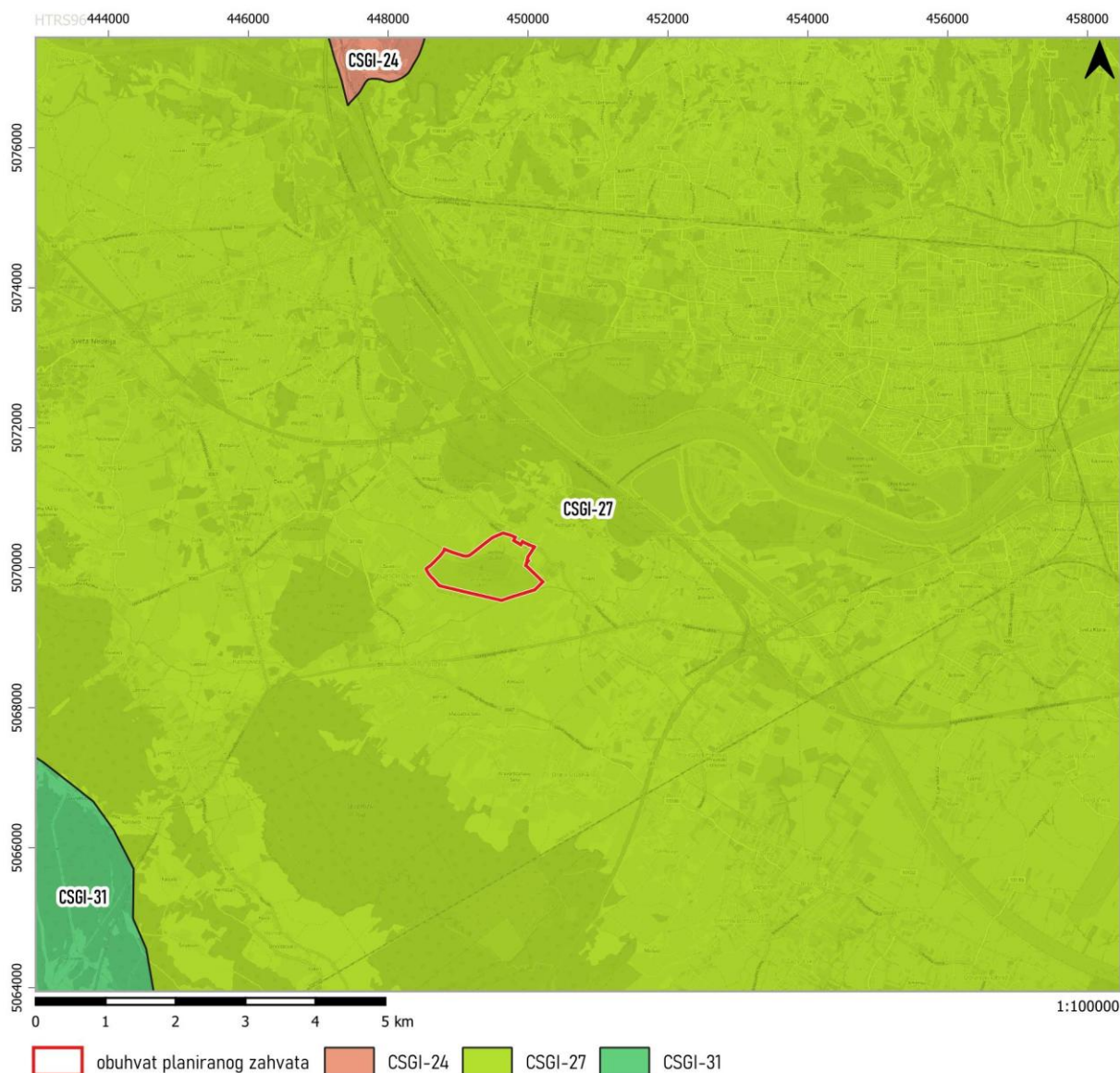
Tab. 3.6-1: Stanje vodnih tijela CSR00174_006521 Gostiraj, CSR00420_003010 Ograja, CSR00425_000000 Starča

ŠIFRA	Naziv	Ekotip	Procjena stanja		
			Kemijsko stanje	Ekološko stanje	Ukupno stanje
CSR00174_006521	Gostiraj	Nizinske male tekućice s šljunkovito-valutičastom podlogom (HR-R_2B)	Vrlo loše	Vrlo loše	Vrlo loše
CSR00420_003010	Ograja	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (HR-R_2A)	Dobro	Dobro	Dobro
CSR00425_000000	Starča	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (HR-R_2A)	Vrlo loše	Vrlo loše	Vrlo loše

Vodotoci CSR00174_006521 i CSR00425_000000 prema kemijskom, ekološkom i ukupnom stanju ocjenjeni su kao vrlo lošeg stanja dok je vodotok CSR00420_003010 ocjenjen kao dobrog stanja.

3.6.2. Podzemne vode

Prema dostavljenim podacima od Hrvatskih voda iz Plana upravljanja vodnim područjima do 2027., predmetni zahvat nalazi se na području grupiranog vodnog tijela podzemne vode CSGI-27 Zagreb (SI. 3.6-2).

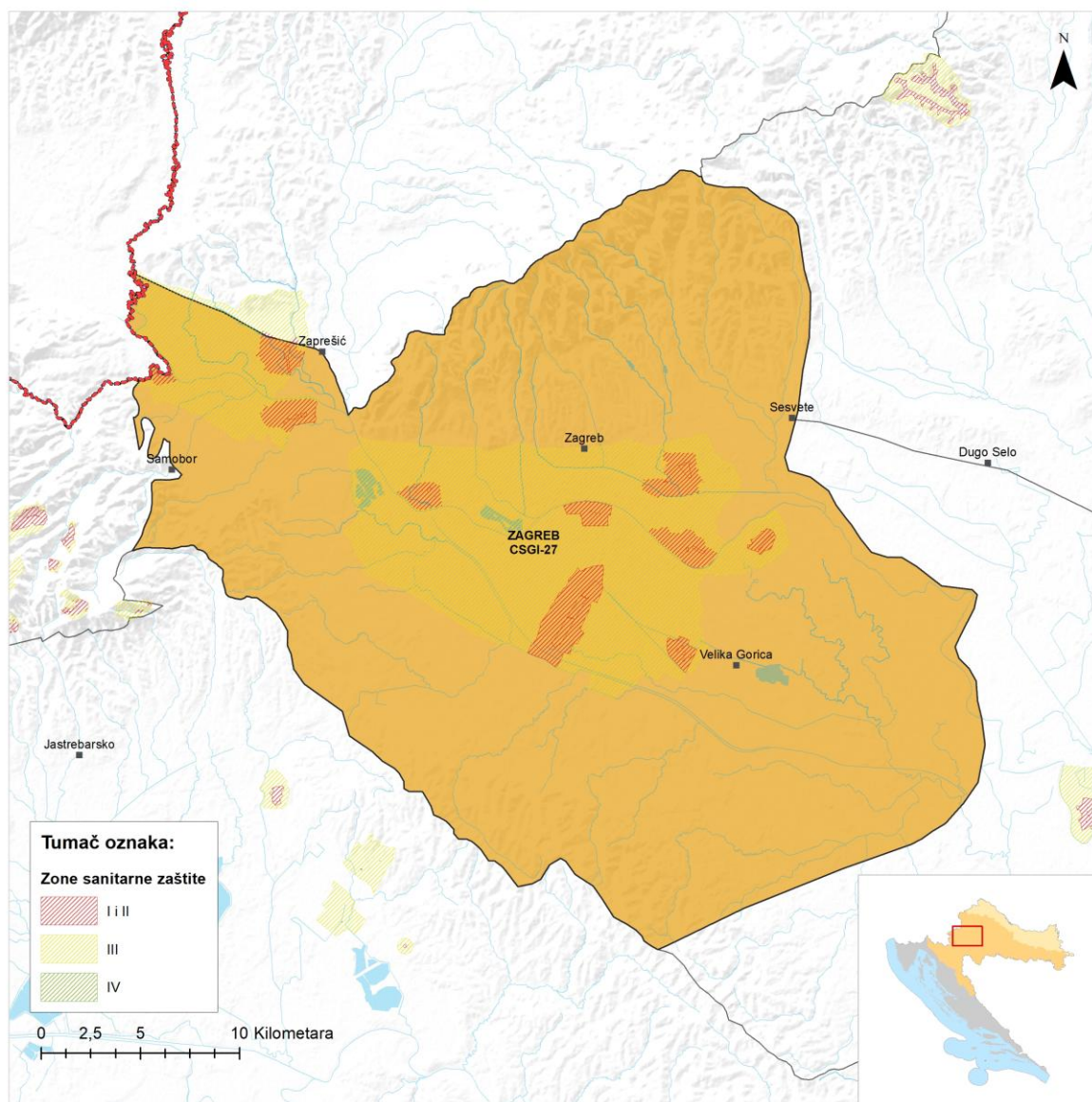


Sl. 3.6-2: Prikaz obuhvata planiranog zahvata u odnosu na grupirana tijela podzemne vode (Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima do 2027., Izvadak iz Registra vodnih tijela, Hrvatske vode, 2023.)

U nastavku su dane karakteristike grupiranog podzemnog vodnog tijela prema Planu upravljanja vodnim područjem do 2027.

Vodno tijelo CSGI-27 Zagreb

OPĆI PODACI O TIJELU PODZEMNIH VODA (TPV) - ZAGREB - CSGI-27	
Šifra tijela podzemnih voda	CSGI-27
Naziv tijela podzemnih voda	ZAGREB
Vodno područje i podsliv	Područje podsliva rijeke Save
Poroznost	međuzrnska
Omjer površine ekosustava ovisnih o podzemnim vodama (EOPV) i ukupne površine tijela podzemnih voda (%)	11
Prirodna ranjivost	40% područja visoke i vrlo visoke, te 36% umjerene do povišene ranjivosti
Površina (km ²)	988
Obnovljive zalihe podzemne vode (10 ⁶ m ³ /god)	273
Države	HR/SL
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno,EU



Elementi za ocjenu kemijskog stanja – kritični parametri					
Godina	Program monitoringa	Ukupan broj monitoring postaja	Parametar i broj prekoračenja	Stanje podzemnih voda na monitoring postajama	
				Loše	Dobro
2014	Nacionalni	146	SUMA TRIKLORETEN i TETRAKLORETEN (3), NITRITI (1)	4	142
	Dodatni (crpilišta)	15	KADMIJ (6)	6	9
2015	Nacionalni	147	ATRAZIN (1), ORTOFOSFATI (2), SUMA TRIKLORETEN i TETRAKLORETEN (3) NITRITI (2)	7	140
	Dodatni (crpilišta)	15	0	0	15
2016	Nacionalni	150	NITRITI (1), ORTOFOSFATI (2), UKUPNI FOSFOR (2), ATRAZIN (1), SUMA TRIKLORETEN i TETRAKLORETEN (8)	12	138

	Dodatni (crpilišta)	15	0	0	15
2017	Nacionalni	149	NITRITI (1), ORTOFOSFATI (2), UKUPNI FOSFOR (2), ŽIVA (5), ATRAZIN (1)	8	141
	Dodatni (crpilišta)	15	0	0	15
2018	Nacionalni	149	KADMIJ (1), NITRITI (1), ORTOFOSFATI (1), UKUPNI FOSFOR (4)	7	142
	Dodatni (crpilišta)	15	0	0	15
2019	Nacionalni	155	NITRITI (1) ORTOFOSFATI (5) UKUPNI FOSFOR (3) ARSEN (1)	9	146
	Dodatni (crpilišta)	15	0	0	15

KEMIJSKO STANJE

Test opće kakvoće	Elementi testa	Panon	Kriš	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			
					Provedba agregacije HR 187	Kritični parametar	Ortofosfati, ukupni fosfor, arsen, živa, nitriti, kadmij, atrazin, suma triklorotilena I tetrakloretena	
						Ukupan broj kvartala	Ortofosfati (3), ukupni fosfor (16), arsen (10), živa (1), suma triklorotilena I tetrakloretena(3)	
						Broj kritičnih kvartala		
						Zadnje 3 godine kritični parametar prelazi graničnu vrijednost u više od 50% agregiranih kvartala		
						Provedba agregacije HR 188	Kritični parametar	Ortofosfati, ukupni fosfor, arsen, živa, kadmij, atrazin, suma triklorotilena I tetrakloretena
							Ukupan broj kvartala	Ukupni fosfor (17), arsen (4), živa (1), kadmij (1), atrazin(5), suma triklorotilena I tetrakloretena (6)
							Broj kritičnih kvartala	
							Zadnje 3 godine kritični parametar prelazi graničnu vrijednost u više od 50% agregiranih kvartala	
						Provedba agregacije HR 203	Kritični parametar	Ortofosfati, ukupni fosfor, arsen, živa, nitriti, kadmij, atrazin, suma triklorotilena I tetrakloretena
							Ukupan broj kvartala	Ortofosfati (15), ukupni fosfor (15), arsen (7), živa (3), kadmij (5), atrazin (2), suma triklorotilena I tetrakloretena (2)
							Broj kritičnih kvartala	Ortofosfati (6), ukupni fosfor (6)
							Zadnje 3 godine kritični parametar prelazi graničnu vrijednost u više od 50% agregiranih kvartala	DA (ortofosfati i ukupni fosfor)
					Provedba agregacije HR 204	Kritični parametar	Ortofosfati, ukupni fosfor, arsen, živa, nitriti, kadmij, atrazin, suma triklorotilena I tetrakloretena	
						Ukupan broj kvartala	Ortofosfati (11), ukupni fosfor (16), nitriti(1), živa (1), nitriti(1), kadmij (3), atrazin (7), suma triklorotilena I tetrakloretena(18)	
						Broj kritičnih kvartala	Suma triklorotilena I tetrakloretena (7)	

				Zadnje 3 godine kritični parametar prelazi graničnu vrijednost u više od 50% agregiranih kvartala	NE	
			Provedba agregacije HR 205	Kritični parametar	Ortofosfati, ukupni fosfor, arsen, živa, nitriti, kadmij, atrazin, suma trikloreitlena I tetrakloretena	
				Ukupan broj kvartala	Ukupni fosfor (13), nitriti(1), kadmij (2), suma trikloreitlena I tetrakloretena (17)	
				Broj kritičnih kvartala	Suma trikloreitlena I tetrakloretena (1)	
				Zadnje 3 godine kritični parametar prelazi graničnu vrijednost u više od 50% agregiranih kvartala	NE	
			Provedba agregacije HR 206	Kritični parametar	Ortofosfati, ukupni fosfor, arsen, živa, nitriti, kadmij, atrazin, suma trikloreitlena I tetrakloretena	
				Ukupan broj kvartala	Ukupni fosfor (16), nitriti (5), atrazin (23), suma trikloreitlena I tetrakloretena (10)	
				Broj kritičnih kvartala	suma trikloreitlena I tetrakloretena (1)	
				Zadnje 3 godine kritični parametar prelazi graničnu vrijednost u više od 50% agregiranih kvartala	NE	
			Provedba agregacije HR 207	Kritični parametar	Ortofosfati, ukupni fosfor, arsen, živa, nitriti, kadmij, atrazin, suma trikloreitlena I tetrakloretena	
				Ukupan broj kvartala	Ukupni fosfor (14), arsen (4), nitriti (7), kadmij (4), atrazin (18), suma trikloreitlena I tetrakloretena (2)	
				Broj kritičnih kvartala		
				Zadnje 3 godine kritični parametar prelazi graničnu vrijednost u više od 50% agregiranih kvartala		
			Provedba agregacije HR 212	Kritični parametar	Ortofosfati, ukupni fosfor, arsen, živa, nitriti, kadmij, atrazin, suma trikloreitlena I tetrakloretena	
				Ukupan broj kvartala	Ukupni fosfor (2), arsen (1), živa (1), nitriti (2), kadmij (3), atrazin (2), suma trikloreitlena I tetrakloretena (1)	
				Broj kritičnih kvartala		
				Zadnje 3 godine kritični parametar prelazi graničnu vrijednost u više od 50% agregiranih kvartala		
		Ne	HR204/1			
			HR186			
			HR193			
			HR194			
			HR195			
			HR196			
			HR197			
			HR198			
			HR199			
			HR200			
			HR201			
			HR202			
			HR208			
			HR210			

		HR211	
	Rezultati testa	Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
Test zaslanjenje i druge intruzije	Elementi testa	Analiza statistički značajnog trenda	Nema trenda
		Negativan utjecaj crpljenja na crpilištu	ne
	Rezultati testa	Stanje	dobro
		Pouzdanost	
Test zone sanitarne zaštite	Elementi testa	Analiza statistički značajnog uzlaznog trenda na točki	Nema trenda
		Analiza statistički značajnog trenda na vodnom tijelu	Statistički značajan trend - silazan (ortofosfati)
		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	Ukupni fosfor (CSR01959_000000, CSR00591_000000, CSR00051_009700)
		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	Ukupni fosfor
		Značajan doprinos onečišćenju površinskog vodnog tijela iz tijela podzemne vode (>50%)	nema
	Rezultati testa	Stanje	dobro
		Pouzdanost	niska
Test EOPV	Elementi testa	Postojanje ekosustava povezanih sa podzemnim vodama	da
		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	niska
* 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			

KOLIČINSKO STANJE			
Test Balance vode	Elementi testa	Zahvaćene količine kao postotak obnovljivih zaliha (%)	47,93
		Analiza trendova razina podzemne vode/protoka	Statistički značajan trend - silazan (razina podzemne vode)
	Rezultati testa	Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
Test zaslanjenje i druge intruzije		Stanje	dobro
		Pouzdanost	
Test Površinska voda		Stanje	dobro
		Pouzdanost	niska
Test EOPV		Stanje	dobro

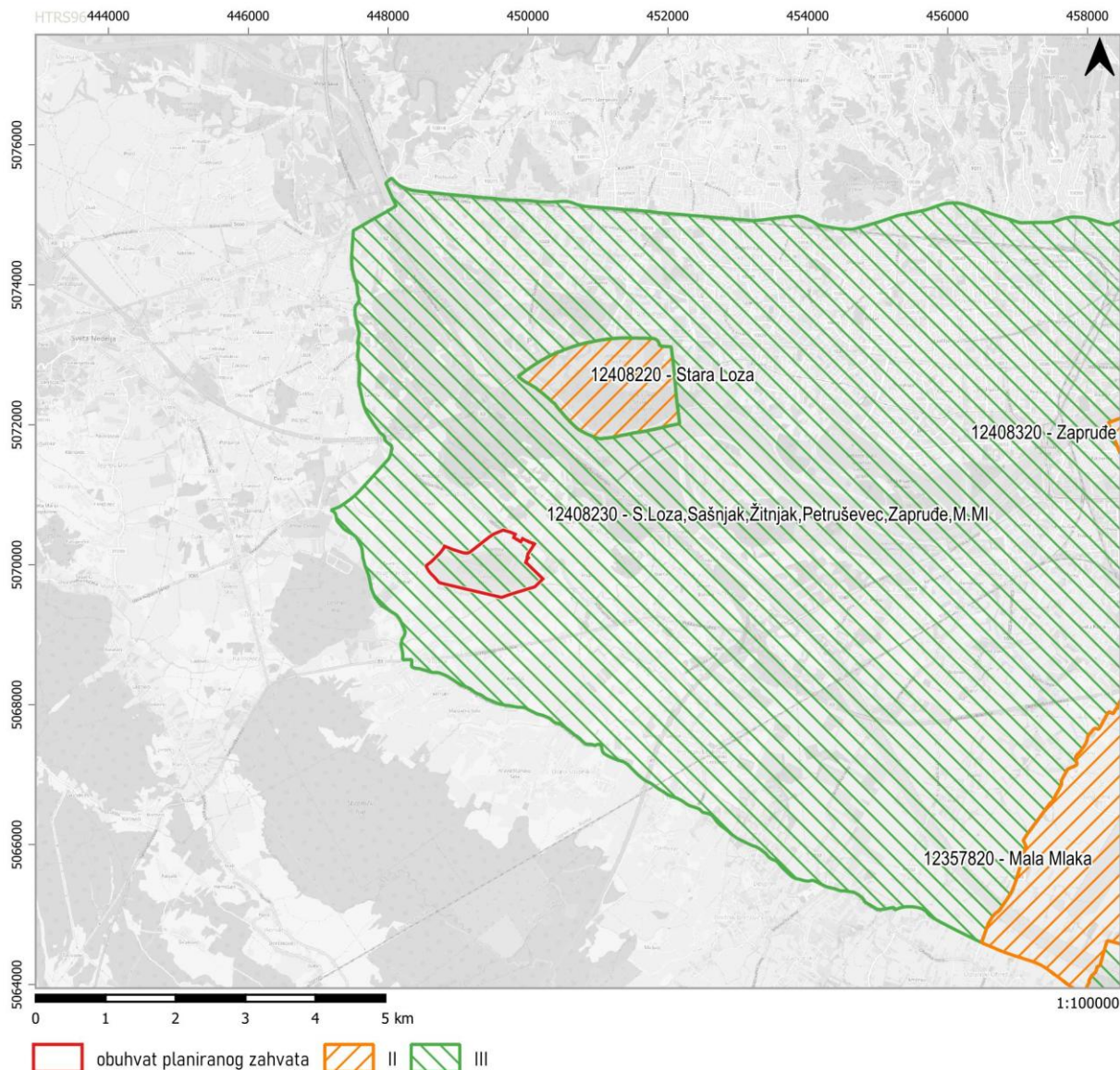
	<i>Pouzdanost</i>	niska
UKUPNA OCJENA STANJA TPV	<i>Stanje</i>	dobro
	<i>Pouzdanost</i>	niska
* test se ne provodi jer se radi o dobrom stanju na svim monitoring postajama		
** test se ne provodi jer se radi o neproduktivnim vodonosnicima		
*** test nije provoden radi nedostataka podataka		

3.6.3. 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.

Zaštićena područja - područja posebne zaštite vode su ona područja gdje je radi zaštite voda i vodnoga okoliša potrebno provesti dodatne mjere zaštite, određuju se na temelju Zakona o vodama i posebnih propisa.

Prema dostavljenim podacima od Hrvatskih voda iz Plana upravljanja vodnim područjima do 2027., planirani zahvat nalazi se na području zone sanitarne zaštite izvorišta- zona III – 12408230 S.Loza, Sašanjak, Žitnjak, Petruševac, Zapruđe, M.MI (**SI. 3.6-3**).



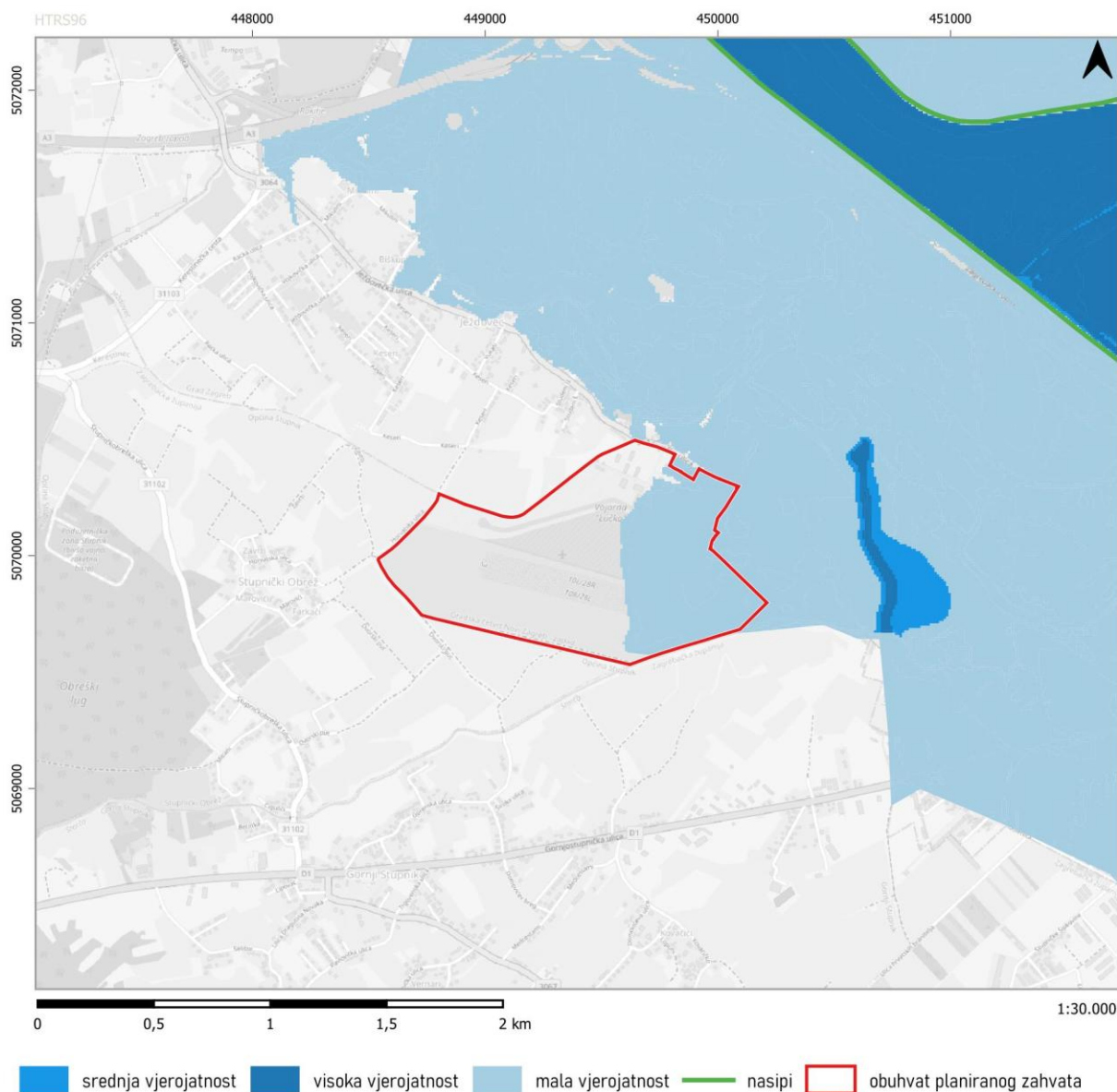
Sl. 3.6-3: Prikaz obuhvata planiranog zahvata sa zonama sanitarne zaštite (Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima do 2027., Izvadak iz Registra vodnih tijela, Hrvatske vode, 2023.)

3.6.4. Opasnost od poplava

Karte opasnosti od poplava izrađene su za sva područja gdje postoje ili bi se vjerojatno mogli pojaviti potencijalno značajni rizici od poplava, odnosno za sva područja koja su, u fazi preliminarnih procjena, identificirana kao područja s potencijalno značajnim rizicima od poplava. Analiza opasnosti od poplava obuhvaća tri scenarija plavljenja:

- velike vjerojatnosti (VV) pojavljivanja,
- srednje vjerojatnosti (SV) pojavljivanja (povratno razdoblje 100 godina),
- male vjerojatnosti (MV) pojavljivanja uključujući akcidentne poplave uzrokovane rušenjem nasipa na većim vodotocima ili rušenjem visokih brana (umjetne poplave).

Planirani zahvat nalazi se djelomično na području male vjerojatnosti od pojave poplava (**Sl. 3.6-4**).

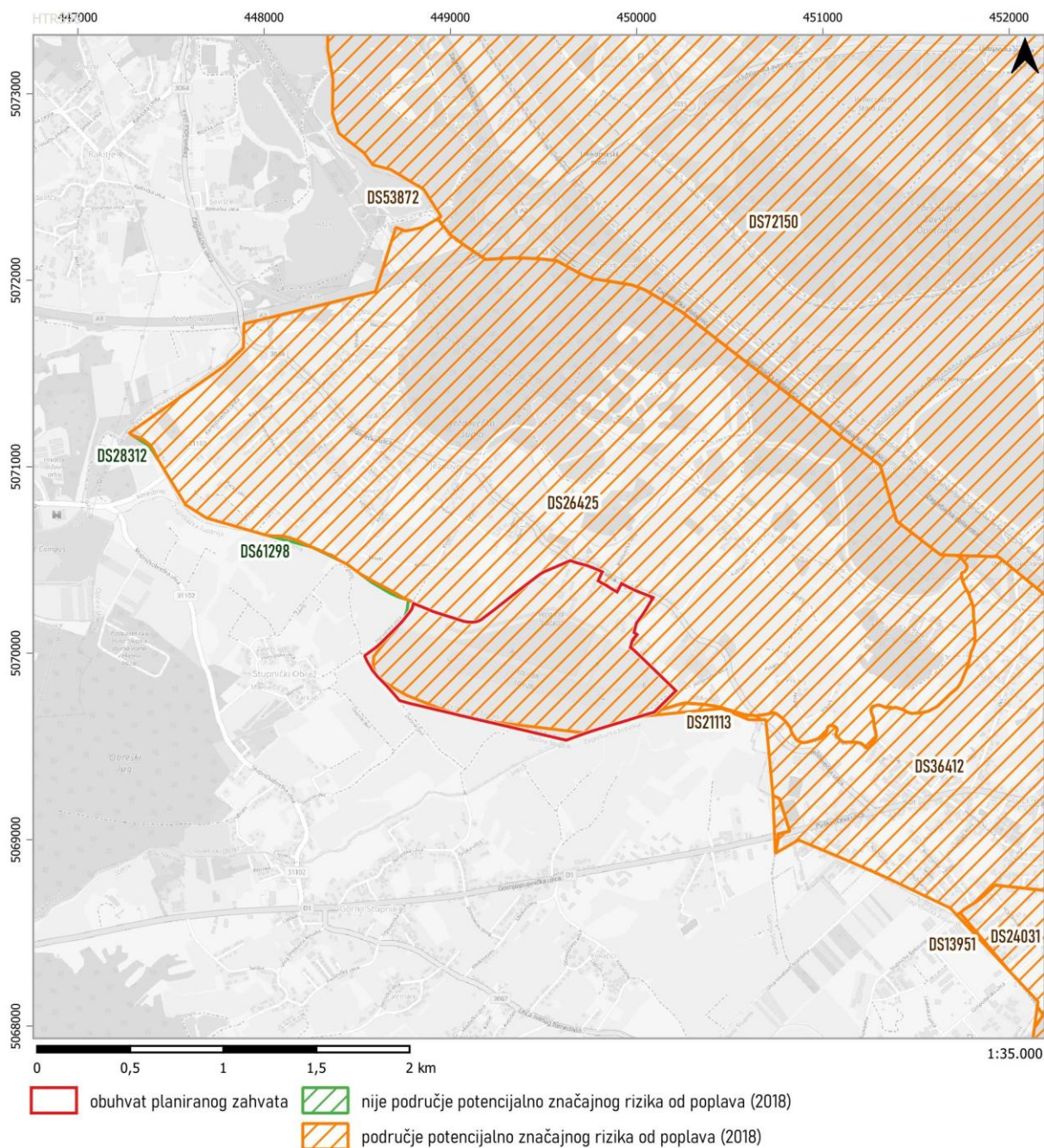


Sl. 3.6-4: Karta opasnosti od pojave poplava na području lokacije zahvata (Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima do 2027, Izvadak iz Registra vodnih tijela, Hrvatske vode, 2023.)

Karte rizika od poplava prikazuju potencijalne štetne posljedice na područjima koja su prethodno određena kartama opasnosti od poplava za sljedeće poplavne scenarije:

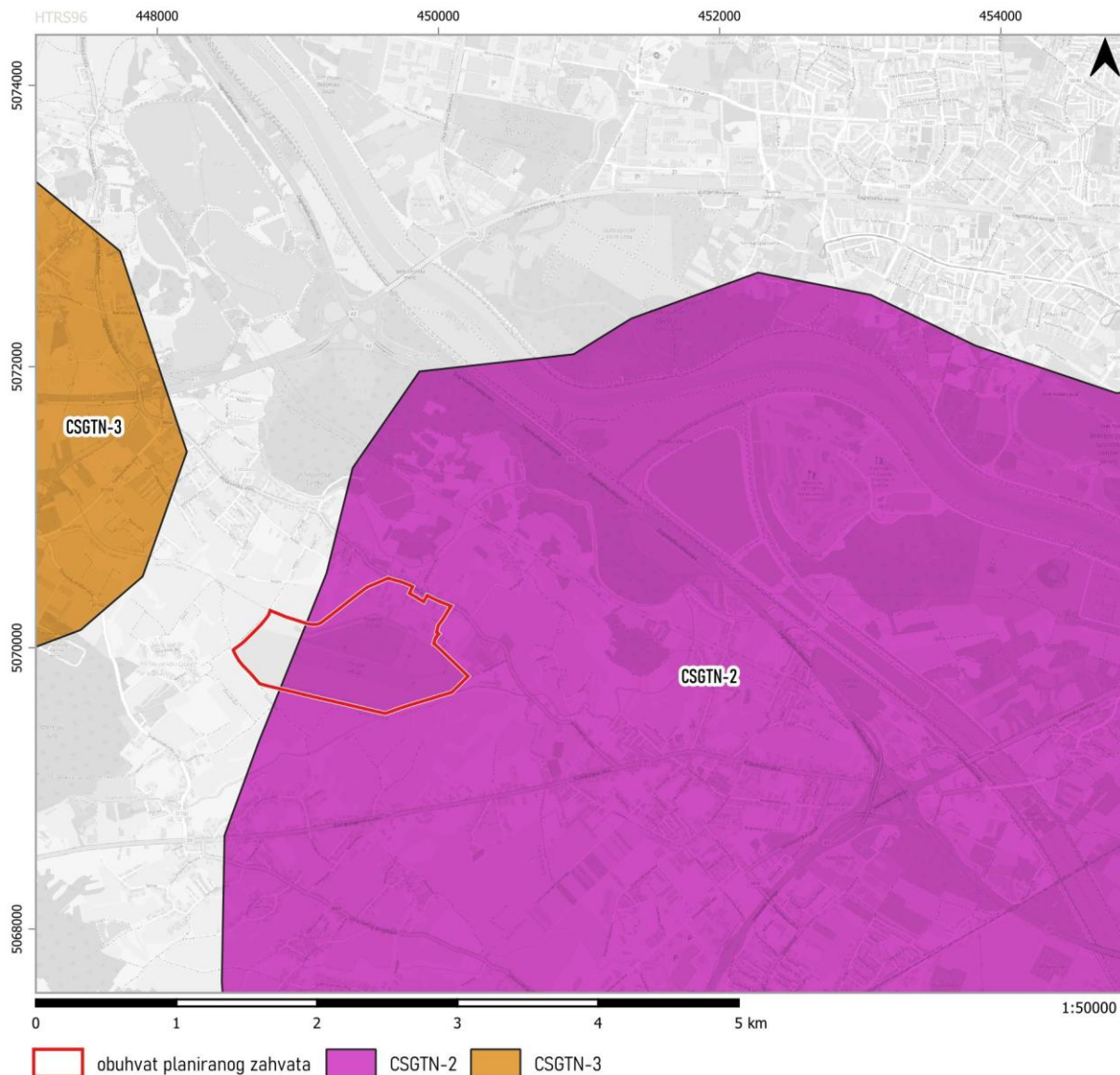
- poplave velike vjerojatnosti pojavljivanja,
- poplave srednje vjerojatnosti pojavljivanje (povratno razdoblje 100 godina),
- poplave male vjerojatnosti pojavljivanja uključujući i poplave uslijed mogućih rušenja nasipa na velikim vodotocima te rušenja visokih brana - umjetne poplave).

Prema preglednoj karti rizika od poplava za malu vjerojatnost pojavljivanja, područje lokacije zahvata nalazi se na području potencijalno značajnog rizika od poplava (Sl. 3.6-5).



Sl. 3.6-5: Područja s potencijalno značajnim rizicima od poplava na području lokacije zahvata (Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima do 2027., Izvadak iz Registra vodnih tijela, Hrvatske vode, 2023.)

Također, zahvat se nalazi na području geotermalnog i mineralnog vodnog tijela CSGTN-2 Zagrebačko.

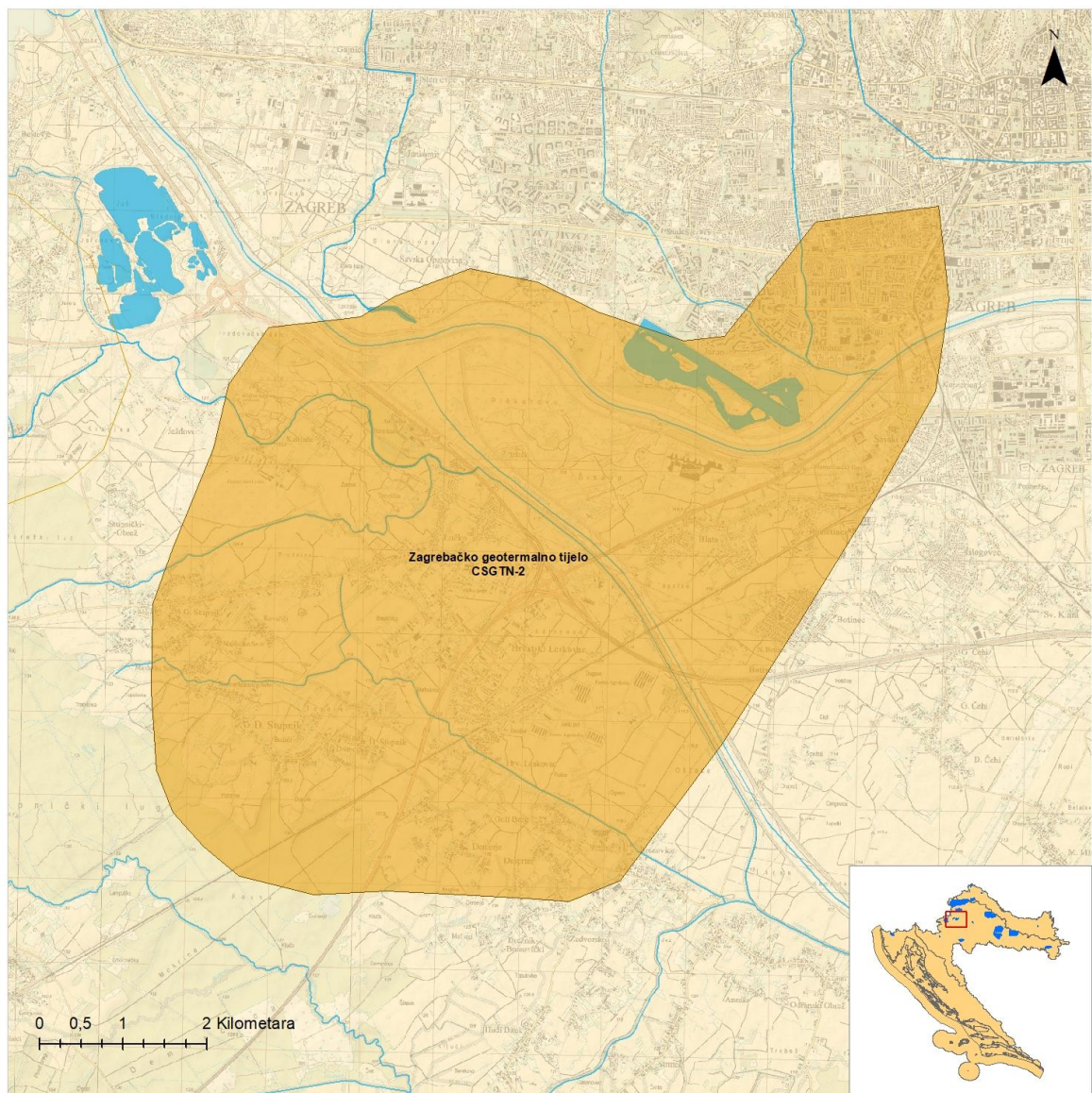


Sl. 3.6-6: Geotermalna i mineralna vodna tijela (Izvor: Plan upravljanja vodnim područjima do 2027., Izvadak iz Registra vodnih tijela, Hrvatske vode, 2023.)

U nastavku su dane karakteristike geotermalnog i mineralnog vodnog tijela prema Planu upravljanja vodnim područjem do 2027.

Vodno tijelo CSGTN-2 Zagrebačko

OPĆI PODACI GEOTERMALNOG I MINERALNOG VODNOG TIJELA - Zagrebačko - CSGTN-2	
Šifra vodnog tijela	CSGTN-2
Naziv vodnog tijela	Zagrebačko
Vodno područje i podsliv	Vodno područje rijeke Dunav, Podsliv rijeke Save
Tip vodonosnika	karbonati
Regionalni položaj	Savska depresija
Površina (km ²)	54
Hidrokemijski facijes	Na-HCO3Cl
Električna vodljivost (μS/cm)	2473
Temperatura (°C)	80
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU

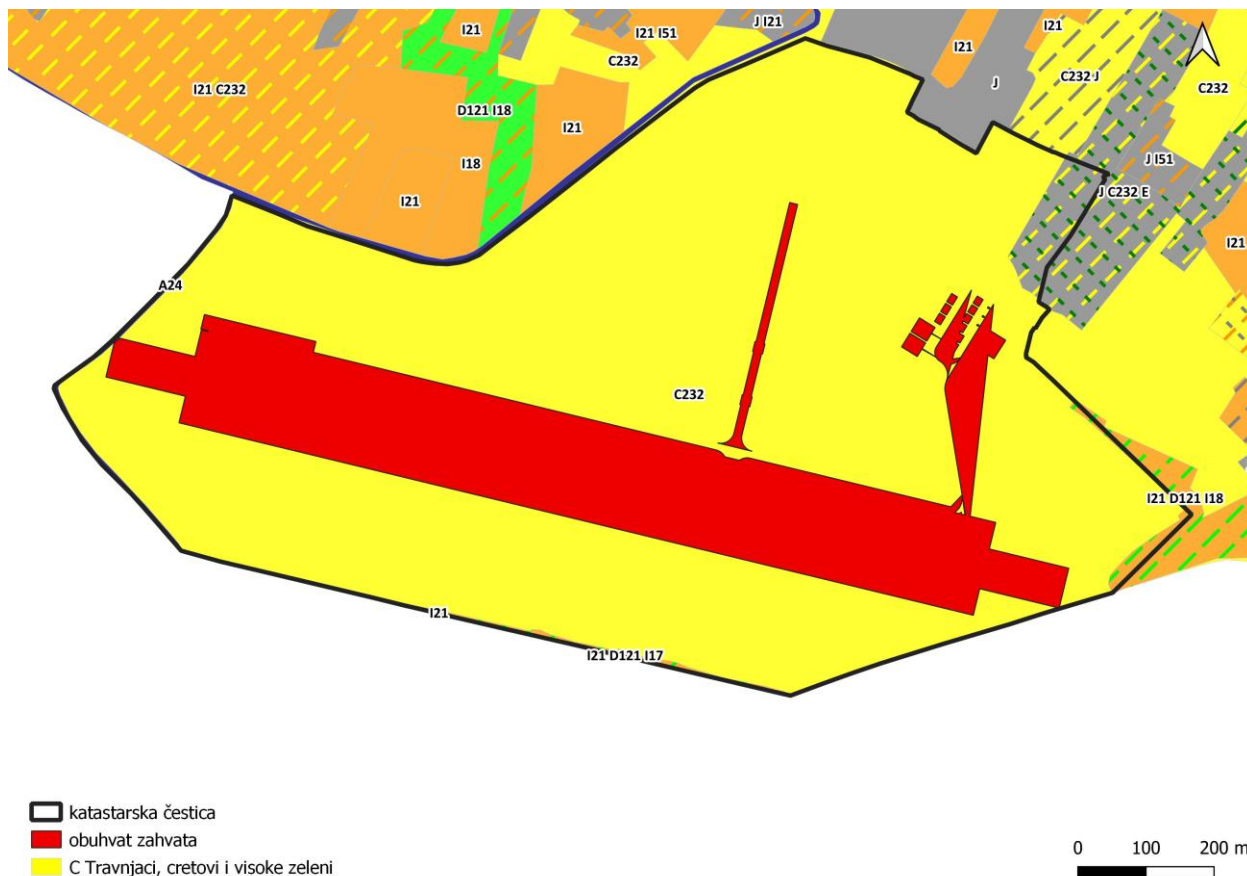


KEMIJSKO STANJE	
PARAMETRI (prema Uredbi o standardu kakvoće)	
Nitrati (mg/l)	dobro
Pesticidi (Aktivne tvari u pesticidima uključujući njihove relevantne metabolite, produkte razgradnje i reakcije µg/l)	dobro
Suma trikloretilena i tetrakloretilena (µg/l)	dobro
Promjena temperature (ΔT °C)*	dobro
Promjena električne vodljivosti (ΔE µS/cm)*	dobro
OCJENA KEMIJSKOG STANJA	
Pouzdanost ocjene kemijskog stanja	visoka
<i>ΔT, ΔE - promjena 15 % vrijednosti prosječne temperature i električne vodljivosti u standardnim uvjetima eksploatacije u odnosu na one vrijednosti koje su utvrđene u rješenju o potvrđivanju količina i kakvoće rezervi temeljem kojeg je izdana dozvola za pridobivanje geotermalnih voda, odnosno sklopljen ugovor o eksploataciji geotermalnih voda</i>	
OCJENA RIZIKA – SPREČAVANJE POGORŠANJA KEMIJSKOG STANJA	
OCJENA RIZIKA	nema
Pouzdanost rizika	visoka
KOLIČINSKO STANJE	
PARAMETRI (prema Uredbi o standardu kakvoće)	
Izdašnost (l/s)	dobro
Razina podzemne vode (m.n.m.)	dobro
POMOĆNI PARAMETRI	
Promjena temperature (ΔT °C)*	dobro
Promjena električne vodljivosti (ΔE µS/cm)*	dobro
OCJENA KOLIČINSKOG STANJA	
Pouzdanost ocjene količinskog stanja	visoka
<i>ΔT, ΔE - promjena 15 % vrijednosti prosječne temperature i električne vodljivosti u standardnim uvjetima eksploatacije u odnosu na one vrijednosti koje su utvrđene u rješenju o potvrđivanju količina i kakvoće rezervi temeljem kojeg je izdana dozvola za pridobivanje geotermalnih voda, odnosno sklopljen ugovor o eksploataciji geotermalnih voda</i>	
OCJENA RIZIKA – SPREČAVANJE POGORŠANJA KOLIČINSKOG STANJA	
OCJENA RIZIKA	nema
Pouzdanost rizika	visoka

3.7. BIO-EKOLOŠKE ZNAČAJKE

Prema karti kopnenih nešumskih staništa RH 2016.¹⁵ (**SI. 3.7-1**) na području planiranog obuhvata zahvata nalazi se stanišni tip C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe, koji pripada ugroženim stanišnim tipovima sukladno Prilogu II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa (27/21, 101/22). Radi se o 21,22 ha površine pod navedenim stanišnim tipom.

¹⁵ Bardi, A.; Papini, P.; Quaglino, E.; Biondi, E.; Topić, J.; Milović, M.; Pandža, M.; Kaligarič, M.; Oriolo, G.; Roland, V.; Batina, A.; Kirin, T. (2016): Karta prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske. AGRISTUDIO s.r.l., TEMI S.r.l., TIMESIS S.r.l., HAOP



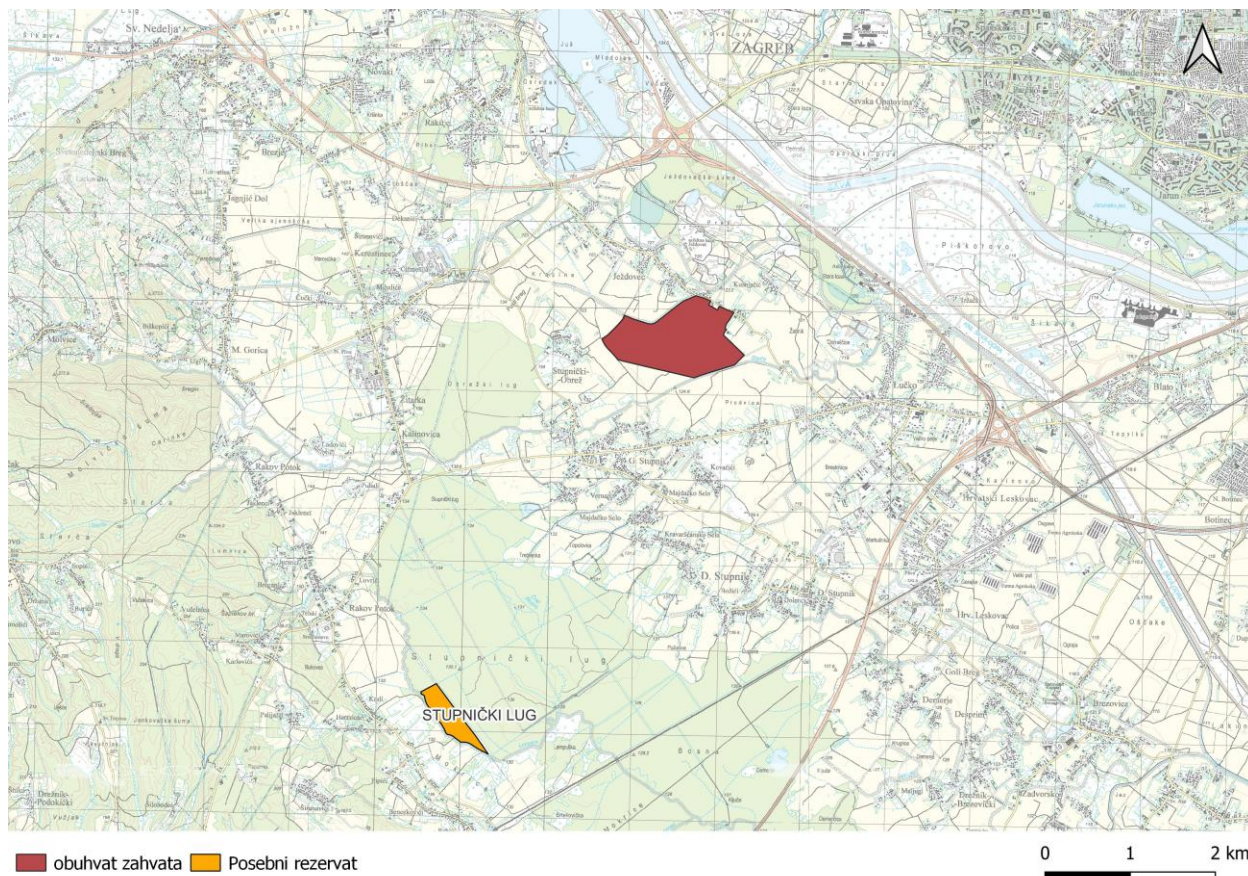
Sl. 3.7-1. Područje obuhvata planiranog zahvata s obzirom na Kartu prirodnih i poluprirodnih ne šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa RH (2016)

Na području obuhvata zahvata nalazi se postojeći Aerodrom Lučko, koji se koristi u vojne i rekreacijske svrhe. Zračna luka je ograđena, te se područje unutar obuhvata luke redovno održava košnjom.

3.8. ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE

Područje planiranog obuhvata zahvata ne nalazi se unutar zaštićenog područja prirode definiranog prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19 i 155/23).

Najbliže zaštićeno područje prirode nalazi se jugozapadno na udaljenosti od približno 4,63 km i odnosi se na Stupnički lug, koji je zaštićen prema Zakonu o zaštiti prirode kao posebni rezervat. (Sl. 3.8-1).



Sl. 3.8-1. Kartografski prikaz najbližih zaštićenih područja prirode u odnosu na lokaciju planiranog zahvata

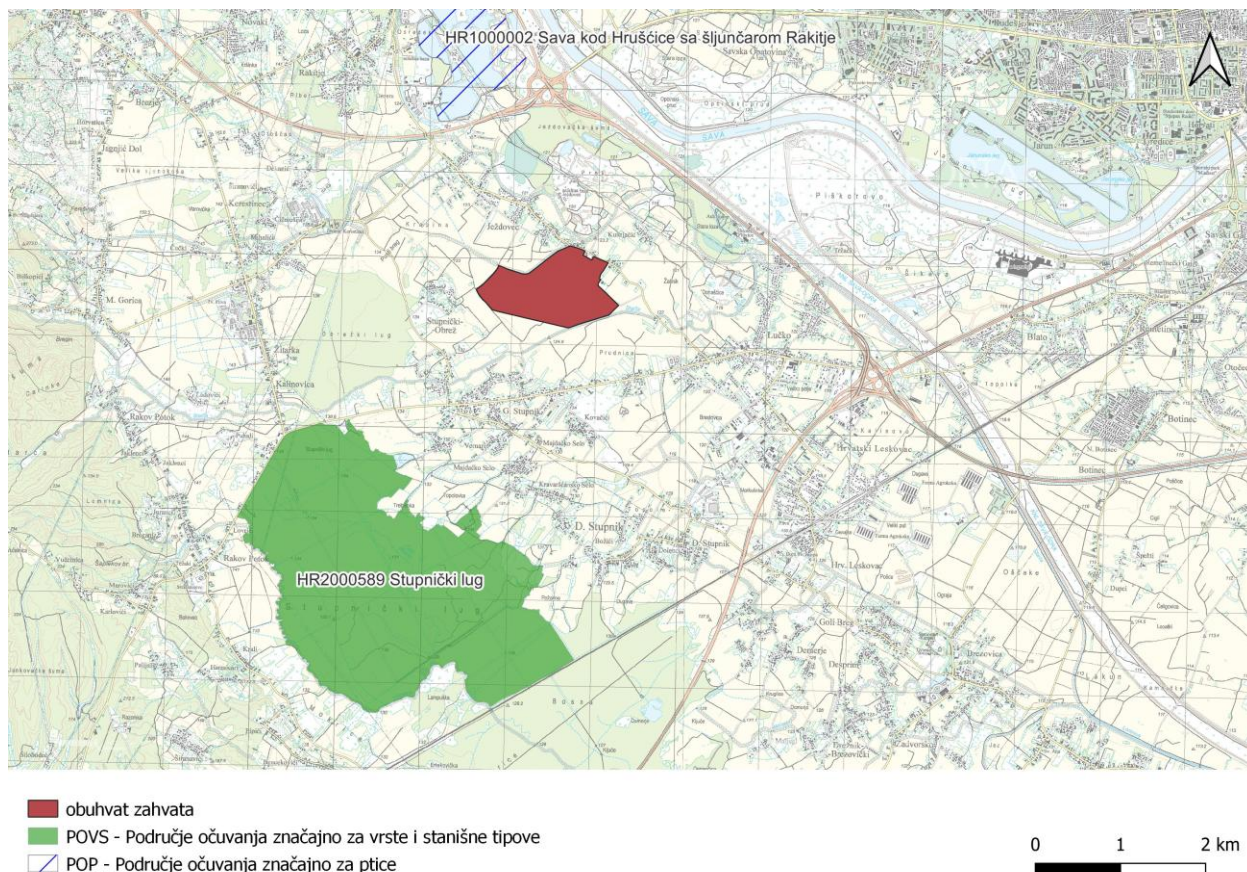
3.9. EKOLOŠKA MREŽA

Područje planiranog obuhvata zahvata nalazi se izvan područja ekološke mreže prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23) (Sl. 3.9-1).

Najbliža područja ekološke mreže u odnosu na planirani obuhvat zahvata nalaze se u Tab. 3.9-1.

Tab. 3.9-1. Najbliža područja ekološke mreže u odnosu na lokaciju planiranog zahvata

NAJBLIŽA PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE	UDALJENOST OD LOKACIJE PLANIRANOG ZAHVATA
HR2000589 Stupnički lug (POVS - Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove)	cca. 2,73 km
HR1000002 Sava kod Hrušćice sa šljunčarom Rakitje (POP - Područje očuvanja značajno za ptice)	cca. 2,04 km

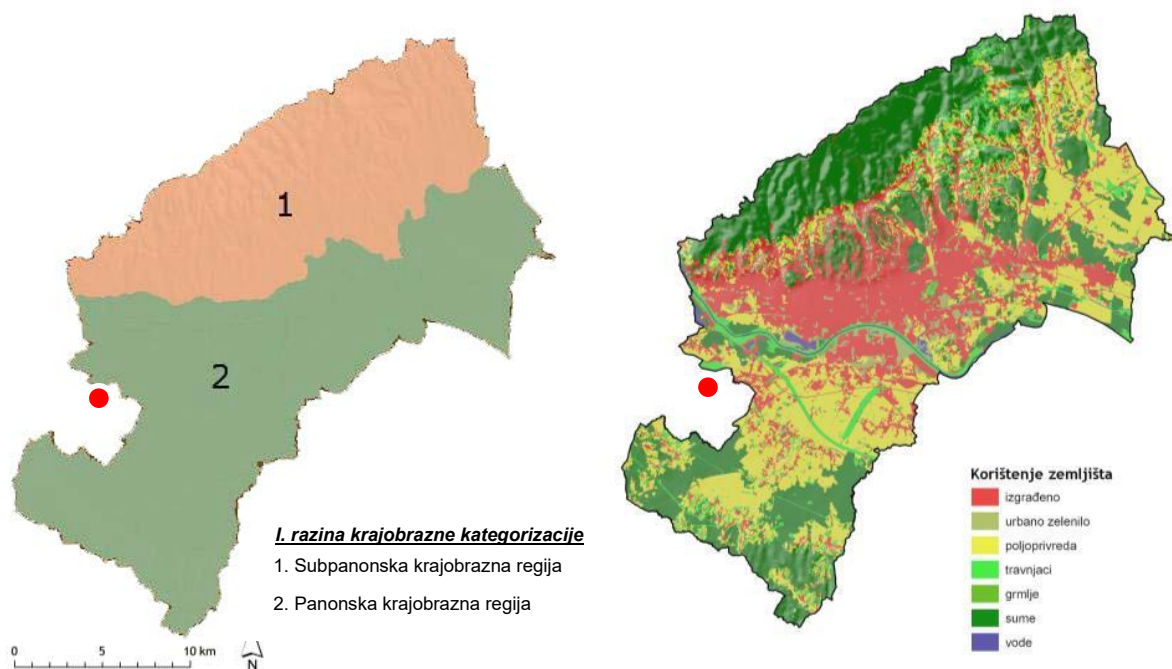


Sl. 3.9-1. Kartografski prikaz najbližih područja ekološke mreže u odnosu na lokaciju planiranog zahvata

3.10. KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE

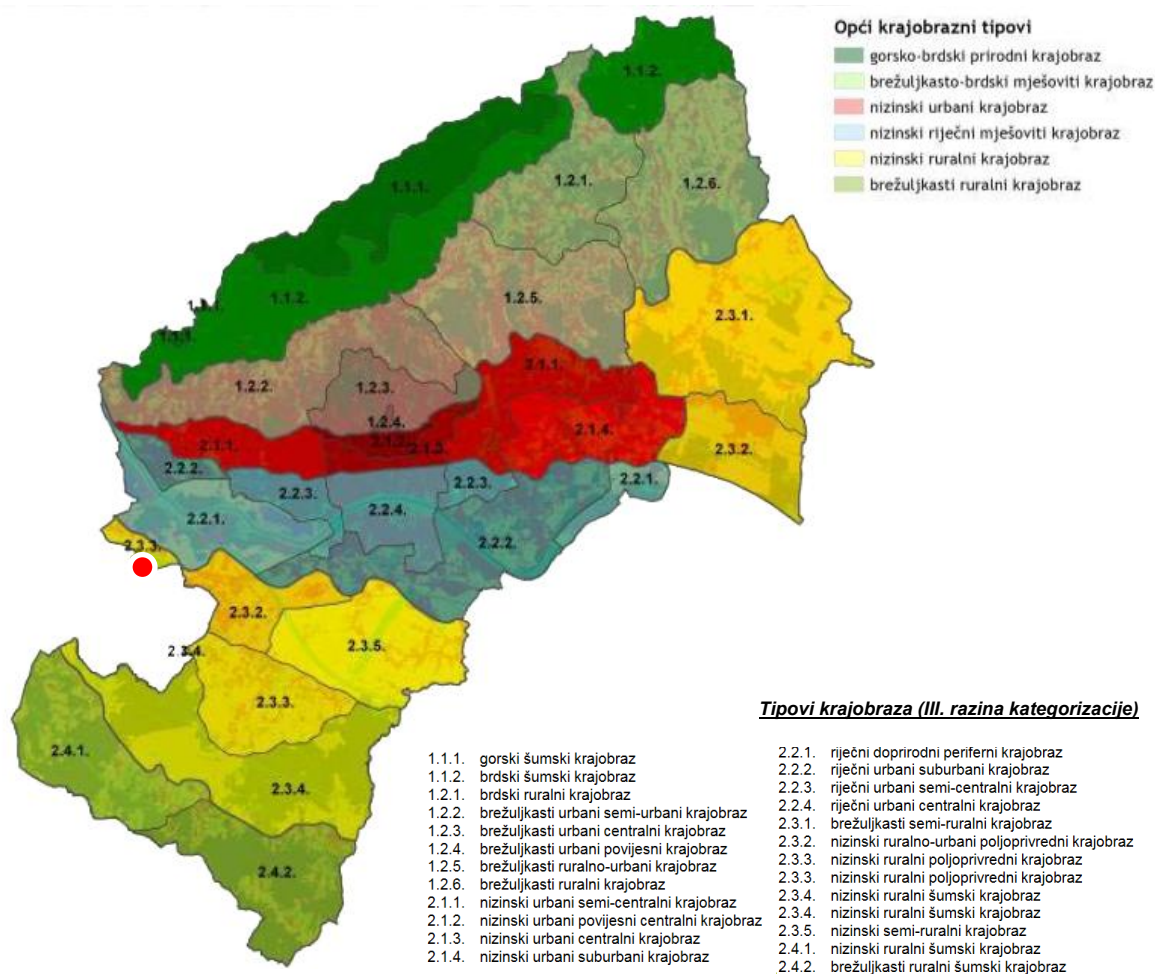
Širi prostor Zagreba rasprostire se kroz 2 krajobrazne regije¹⁶ (Sl. 3.10-1). Subpanonsku i panonsku krajobraznu regiju. Planirani zahvat nalazi se unutar visoko urbanizirane panonske krajobrazne regije na aluvijalnom području rijeke Save. Savska nizina je najrasprostranjeniji element reljefa, a površinski pokrov čine izvorna šumska matrica hrasta lužnjaka i običnog graba, mozaik površina različitog korištenja (poljodjelske kultura, različiti tipova livada i pašnjaka). Izražena je visoka urbanizacija regije.

¹⁶ Prema „Studiji zaštite karaktera krajobraza Grada Zagreba“ (Miočić-Stošić, Bilušić Dumbović, Kušan), 2015.



Sl. 3.10-1: (LIJEVO) Krajobrazne regije šireg prostora Zagreba (DESNO) Korištenje zemljišta

Područje zahvata nalazi se u dijelu nizinskog krajobrazna rijeke Save. Na području lokacije zahvata prevladava antropogeni krajobraz heterogenih značajki. Predmetno područje se nalazi u suburbanoj zoni s ruralnim elementima. Riječ je o ravničarskom, nizinskom krajoliku koji se pruža sjeverno od Save na nadmorskoj visini od oko 124 m.



Sl. 3.10-2: (LIJEVO) II razina kategorizacije krajobraza Grada - Opći krajobrazni tipovi (DESNO)
III. Razina kategorizacije krajobraza Grada - Tipovi krajobraza

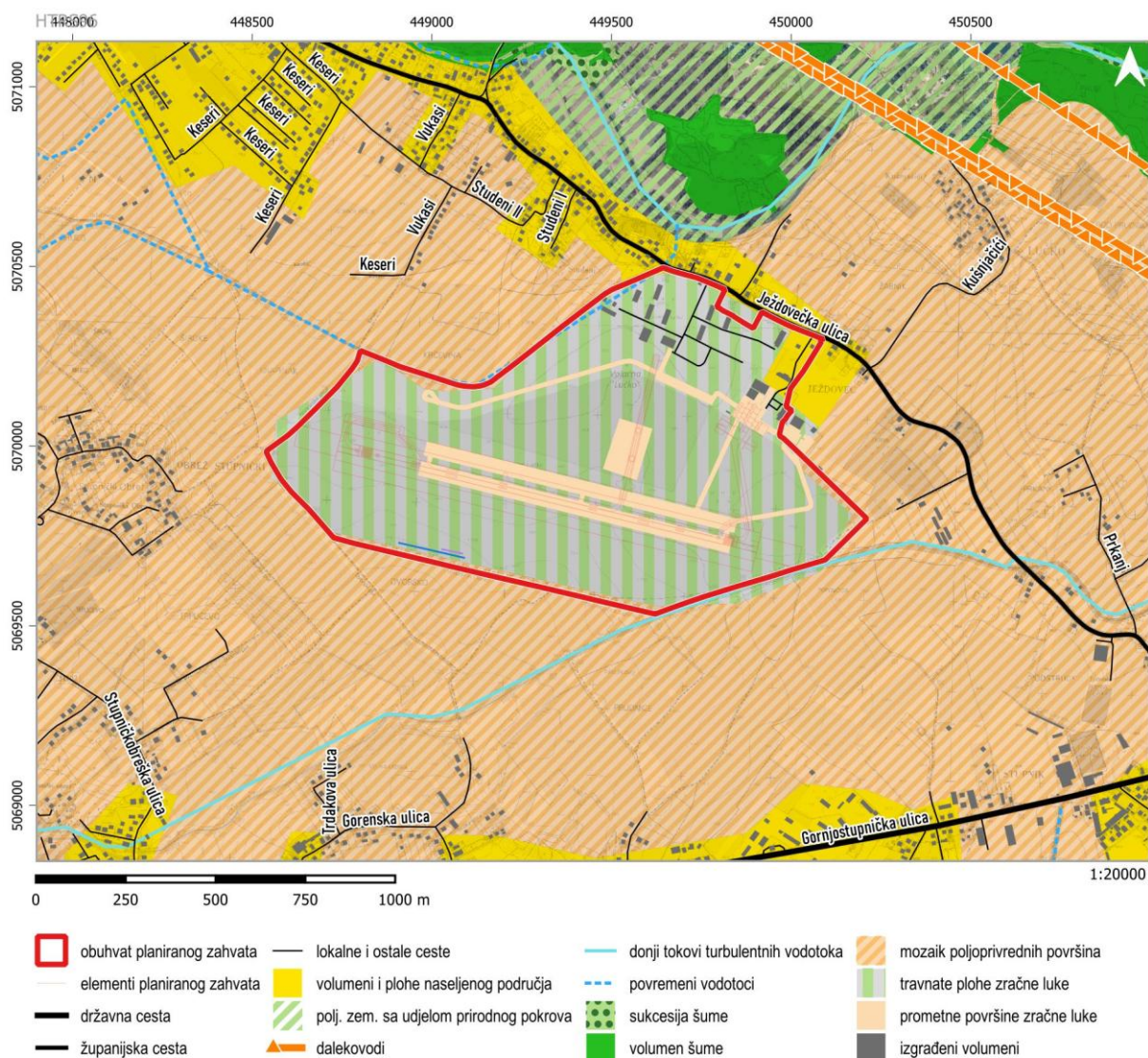
Na temelju zajedničkih karakteristika, područje Grada Zagreba je prema općoj tipologiji krajobraza podijeljeno na šest općih (heterogenih) tipova krajobraza, koji se detaljno kategoriziraju (III. razina) u pojedinačne tipove krajobraza (Sl. 3.10-2):

1. Gorsko-brdski prirodni krajobraz
2. Brežuljkasto-brdski mješoviti krajobraz
3. Nizinski urbani krajobraz
4. Nizinski riječni mješoviti krajobraz
5. Nizinski ruralni krajobraz
6. Brežuljkasti ruralni krajobraz

Planirani zahvat nalazi se unutar južnog krajobraznog područja nizinskog ruralnog poljoprivrednog krajobraza. Šume su zastupljene na manjim izdvojenim površinama. Dominantni je ruralni i poljoprivredni karakter. Mozaik površina različitih poljodjelskih kultura čine trajni pokrovi voćnjaka, vinograda te sezonske kulture na oranicama i vrtovima, kao i različiti tipovi livada i pašnjaka. Vizualni karakter tvori ravničarski teren, poljoprivredni način korištenja i nepravilna geometrija parcela mozaičnog uzorka koji se izmjenjuje s izgrađenim područjima naselja. Širenjem izgradnje oko povijesnih jezgri sela, ali i uz glavne ceste stvorene su aglomeracije bez

prostornog reda i nove stambene tipologije, te su na taj način povijesna sela izgubila odnos prema svojem poljoprivrednom okruženju.

Obuhvat planiranog zahvata je ujedno i obuhvat postojeće ograđene Zrakoplovne baze Lučko. Površinski pokrov unutar obuhvata zahvata i na području smještaja elemenata planiranog zahvata u najvećoj mjeri čine travnata površina i plohe degradiranog asfalta i betona uzletno-sletnih staza i stajanki. Rubno su uz ogradu postojeće baze mjestimično prisutne manje površine pod srednjom vegetacijom, a na sjevernom dijelu obuhvata nalaze se postojeći izgrađeni volumeni objekata zrakoplovne baze i vojarne Lučko. Sa sjeverne strane, neposredno van obuhvata ogradu postojeće zrakoplovne baze dijelom tangira povremeni vodotok, a s južne strane ogradu dijelom tangira potok Starča. Obuhvat/ogradu zahvata okružuju makadamski i zemljani putevi. Van obuhvata, sa svih strana osim sjeverne nalazi se mozaik poljoprivrednih površina. Sa sjeverne strane nalazi se naselje Ježdovec. Drugo najbliže naseljeno područje je Stupnički Obrež, ~500 m zračne linije zapadno od planiranog zahvata.



Sl. 3.10-3. Obuhvat planiranog zahvata prikazan na kompozitnoj karti inventarizacije krajobraznih struktura

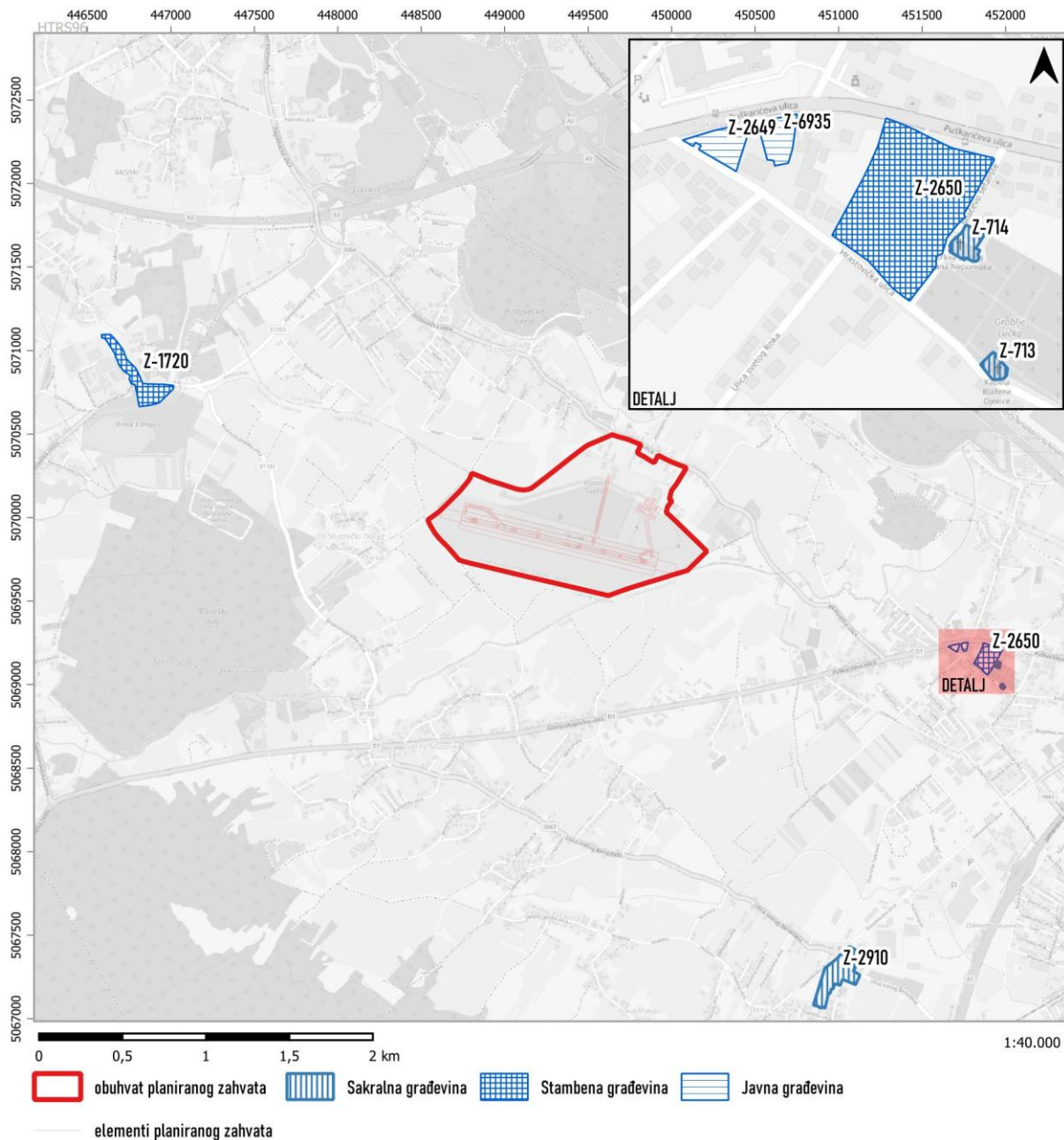


Sl. 3.10-4. Umanjenica panoramske fotografije obuhvata planiranog zahvata, gledano sa zapada, neposredno uz postojeću ogradu zrakoplovne baze

3.11. KULTURNA DOBRA

Kulturnu baštinu čine pokretna i nepokretna kulturna dobra. Kulturna dobra dijele se na nepokretna, pokretna i nematerijalna kulturna dobra. Podaci o kulturnoj baštini na predviđenoj lokaciji Zahvata sakupljeni su na temelju uvida u WFS mrežu uslugu Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske i pregledom prostorno-planske dokumentacije.

Na području predmetnog zahvata ne nalaze se zaštićena kulturna dobra. Zahvatu najbliža zaštićeno kulturno dobro (na udaljenosti od ~ 1700 m zračne linije jugoistočno od planiranog zahvata) su pojedinačna kulturna dobra - javne građevine: Zgrada bivše mitnice, registarskog broja Z-2649 i Zgrada stare škole, registarskog broja Z-6935. Na približno istoj udaljenosti (1700 m zračne linije) zapadno od planiranog zahvata nalazi se i pojedinačno kulturno dobro – stambena građevina: Dvorac Kerestinec, registarskog broja Z-1720.



Sl. 3.11-1: Zaštićena kulturna dobra u oklici planiranog zahvata

(Izvor: Registar kulturnih dobara RH, WFS mrežna usluga)

Zgrada bivše mitnice je slobodnostojeća prizemnica, zabatom okrenuta glavnoj cesti, orijentirana u smjeru istok – zapad. Pravokutnog je tlocrta, s prigradnjom prema jugu. Strmo poluskošeno krovšte, nad glavnim i nešto niže nad prigradenim dijelom, pokriveno je crijepom. Glavni je ulaz s istočne strane. Žbukana pročelja, s podnožjem od opeke i holkelom u žbuci, raščlanjena su nizom manjih pravokutnih prozora. Zabatno pročelje, sa slijepim prozorskim okvirima u nivou prizemlja, i dva prozora u potkrovlju, ukrašeno je kasnobaroknim vijencima i lezenama. U vrtu je bunar koji danas nije u funkciji. Kuća se danas koristi za stanovanje.

Zgrada stare škole Lučko, Puškarićeva ulica 39 u Lučkom, izgrađena je 1891.-93. pored nekadašnje mitnice na zapadnom kraju starog dijela današnjeg naselja Lučko, tada Stupnik hrvatski dolnji, južno od glavne ceste Zagreb - Karlovac. Školu je izgradio poduzetnik Nikola

Hribar iz Velike Gorice. Godine 1905. nadograđen je prvi kat te je na južnoj strani na stubište dograđen aneks sa sanitarnim čvorom prema projektu kr. inž. Pristera i izvedbenom projektu zidarskog majstora Broza. Zbornica je 1926. nadograđena na jugoistočnom dijelu, u aneksu visine polukata, u koji se ulazi s podesta stubišta. Jednostavno i skladno komponirana zgrada funkcionalnog tlocrta projektiranog za potrebe lokalne škole karakterističan je primjer školske zgrade sa stanom učitelja s kraja 19. i početka 20. stoljeća na području Zagreba.

Dvorac Kerestinec je smješten jugoistočno od Samobora, u nizini, usred prostranog perivoja. Sagradila ga je obitelj Erdödy 1575. g., kao nizinsku tvrđavu s četiri ugaone kule, okruženu vodenim rukavcima. Dvorac je krajem 18. st., prelaskom u vlasništvo obitelji Palavini barokiziran, o čemu svjedoči dekoracija sjevernog pročelja kao i dviju kula koje ga flankiraju. Nakon potresa 1883. godine, u kojem je pretrpio velika oštećenja, slijedi obnova te dolazi do izmjena na dvorišnim fasadama. Svojom poviješću, arhitektonskim oblikovanjem te veličinom perivoja spada među najznačajnije građevine samoborske okolice, a jednako tako značajan je i u pregledu dvoraca kontinentalne Hrvatske.

3.12. ŠUME I ŠUMARSTVO

Na području obuhvata zahvata ne nalaze se šume ni šumsko zemljište. Prema važećem Prostornom planu Grada Zagreba (Službeni glasnik Grada Zagreba 8/01, 16/02, 11/03, 2/06, 1/09, 8/09, 21/14, 23/14 – pročišćeni tekst, 22/17), predmetno područje klasificirano je kao prostor posebne namjene – helidrom i letjelište. Unutar granica obuhvata, osim nekoliko pojedinačnih stabala, nema evidentiranih šumskih površina niti šumskog zemljišta.

Najbliže uređene šumske površine u državnom vlasništvu nalaze se otprilike 700 metara zapadno od zahvata, u odsjecima 1A gospodarske jedinice „STUPNIČKI LUG“. Uređene šume u privatnom vlasništvu smještene su približno 400 metara zapadno, u okviru odsjeka 1A gospodarske jedinice „HORVATI – DRAGONOŽEC“.

3.13. DIVLJAČ I LOVSTVO

Iako se područje obuhvata zahvata u cijelosti nalazi unutar administrativnih granica lovišta XXI/101 Ježdovec–Stupnik, riječ je o površini na kojoj se lovište ne uspostavlja. Površina je isključivo opisana granicama lovišta, no u stvarnosti je ograđena zaštitnom ogradom i isključena iz lovnog korištenja. Osim toga, predmetno područje ima prostornu namjenu letjelišta, što podrazumijeva stalnu prisutnost ljudi i vozila te posljedično onemogućuje zadržavanje i boravak divljači.

3.14. INFRASTRUKTURA

Pošta i telekomunikacije

Prema postojećem Prostornom planu Grada Zagreba prikazanom na **Sl. 3.14-1** šire područje lokacije zahvata tj. naselje Lučko okarakterizirano je postojećom cestovnom infrastrukturom i vojnim radio-relejnim koridorom. Također, na samoj lokaciji predmetnog zahvata zabilježene su dvije jedinice segmenta telefonske mreže pod nazivom „UPS“ te jedna aktivna lokacija samostojećeg atenskog stupa.

U okružju zahvata odnosno na širem području zabilježen je i jedan poštanski ured.

Energetski sustav

Na širem području zahvata (**SI. 3.14-2**) zabilježeno je postojanje elektroenergetske mreže koja se sastoji od dalekovoda DS 110kV i DS 2x110kV te jedne transformatorske stanice TS 110/35kV.

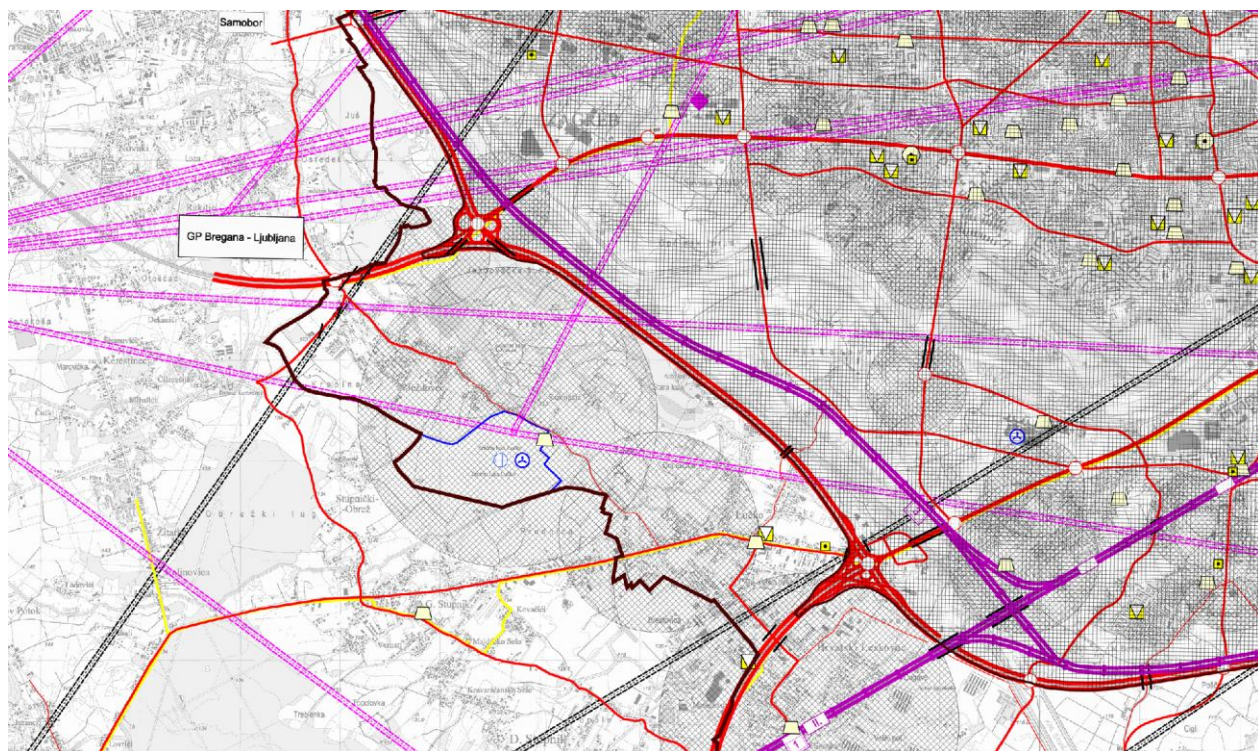
Vodnogospodarski sustav

Prema Prostornom planu (**SI. 3.14-3**) na široj lokaciji predviđenog zahvata prostire se magistralni vodoopskrbni cjevovod te sustav odvodnje otpadnih voda koji se sastoji od glavnog odvodnog kanala (kolektor) i 3 crpne stanice.

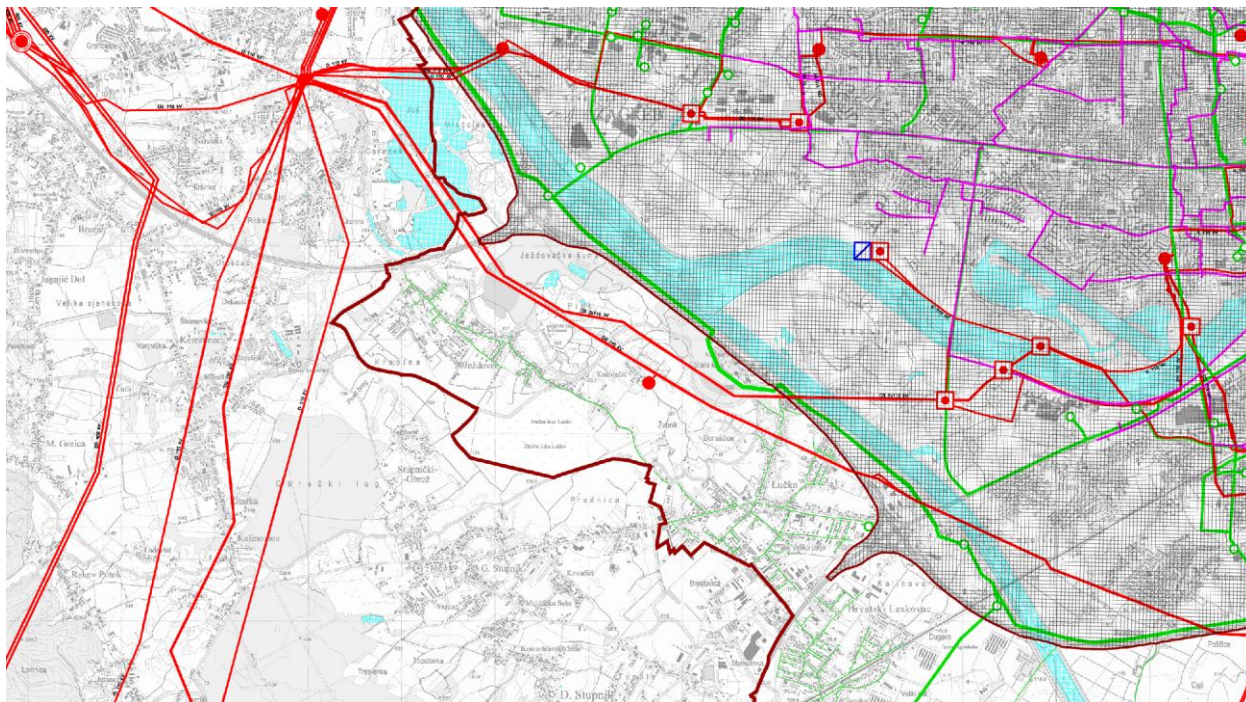
Područjem Grada Zagreba u neposrednoj blizini lokacije zahvata prolazi rijeka Sava što objašnjava zabilježeno postojanje brane.

Područja primjene posebnih mjera zaštite i uređenja

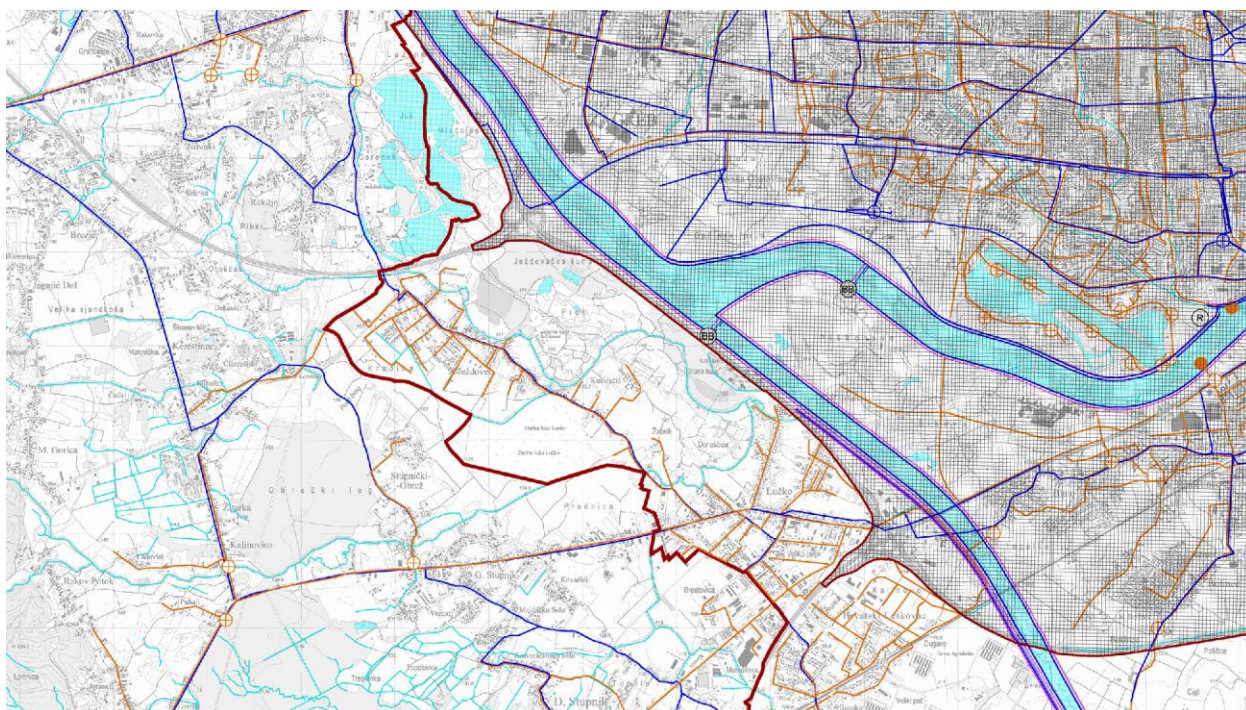
Prema Prostornom planu (**SI. 3.14-4**) šire područje zahvata okarakterizirano je kao vodonosno područje dok su područja sa sjeverne strane same predviđene lokacije zahvata opisane kao područje potencijalno ugroženo bukom.



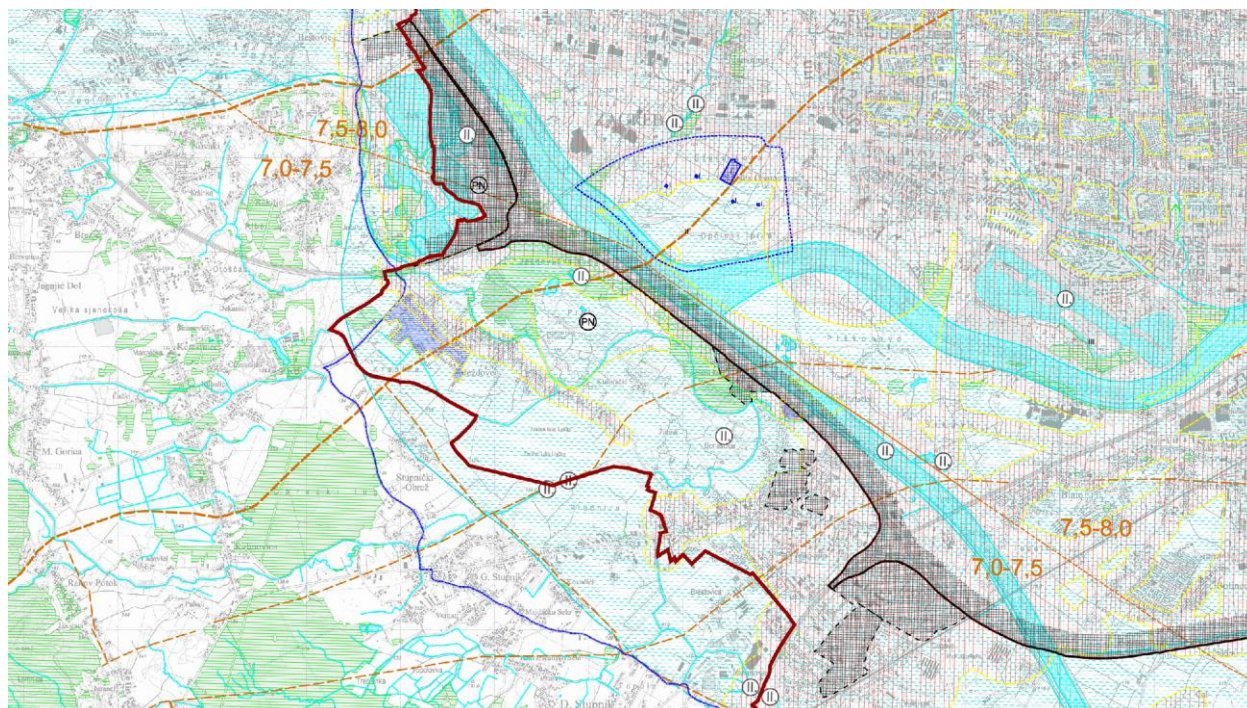
SI. 3.14-1: Promet- pošta i telekomunikacije



Sl. 3.14-2: Energetski sustav



Sl. 3.14-3: Vodnogospodarski sustav



Sl. 3.14-4: Područja primjene posebnih mjera zaštite i uređenja

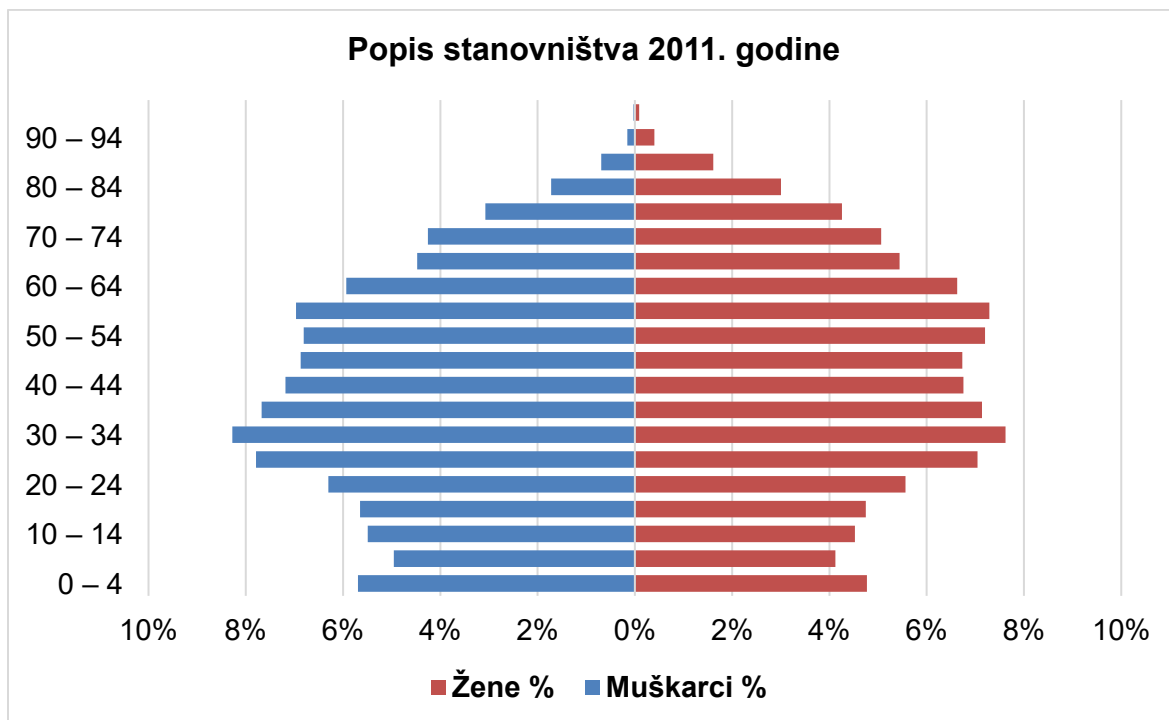
3.15. NASELJA I STANOVNIŠTVO

Planirani zahvat nalazi se na administrativnom području Grada Zagreba, točnije katastarske općine Lučko, katastarske čestice k.č.br.: 2781/1 i 2781/2.

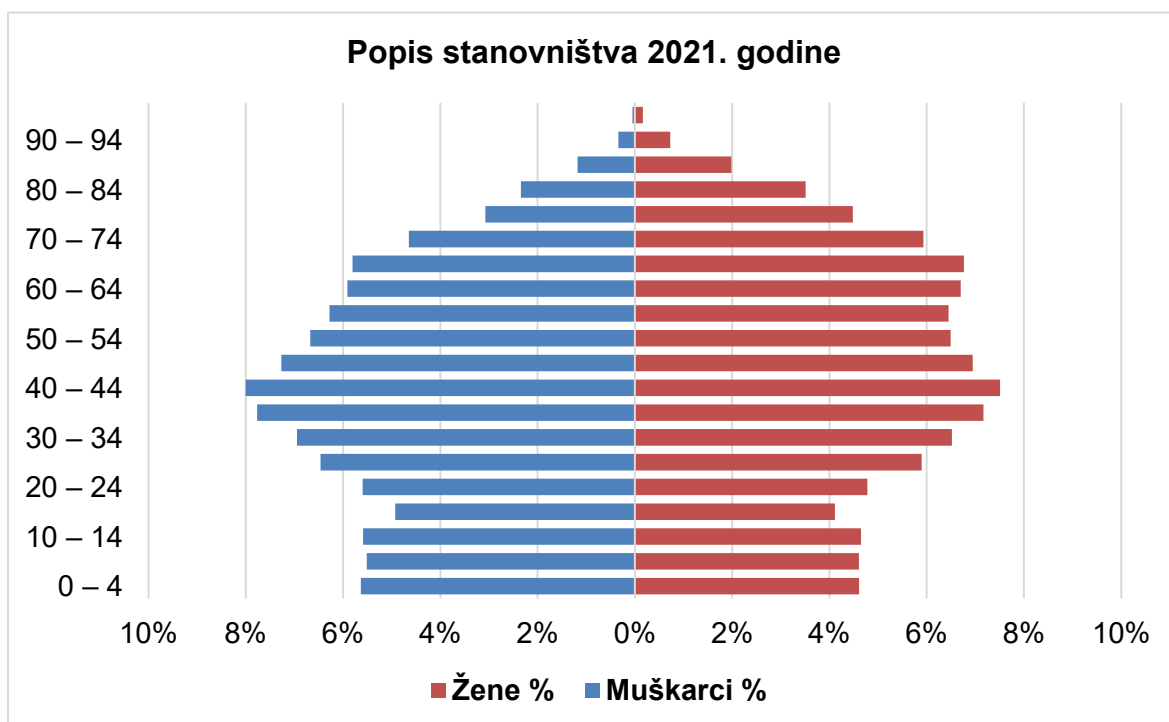
Zagreb je glavni grad Republike Hrvatske te obuhvaća ukupno 70 naselja. Neka od poznatijih naselja uključuju Donji grad, Gornji grad – Medveščak, Trnje, Maksimir, Trešnjevka – sjever, Trešnjevka – jug, Dubrava, Sesvete, Stenjevec, Črnomerec, Novi Zagreb – istok i Novi Zagreb – zapad, ali i manja prigradska naselja poput Brezovice, Sesevskog Kraljevca, Lučkog i Zapruđa.

Prema Popisu stanovništva iz 2021. godine, Grad Zagreb bilježi 767.131 stanovnika od kojih je 53,25% ženske, a 46,75% muške populacije. U posljednjem međupopisnom razdoblju (2011. – 2021.), Grad je zabilježio pad broja stanovnika za 2,9% odnosno 22.886 stanovnika čime odudara od većih padova broja stanovništva prisutnih u ostatku Republike Hrvatske.

Radi lakšeg uvida u kretanja broja stanovništva te dobnu i spolnu strukturu Grada Zagreba u razdoblju 2011.-2021. priložene su dobno-spolne piramide stanovništva u nastavku.



Sl. 3.15-1: Dobno-spolna struktura stanovništva Grada Zagreba prema Popisu stanovništva 2011. godine¹⁷



Sl. 3.15-2: Dobno-spolna struktura stanovništva Grada Zagreba prema Popisu stanovništva 2021. godine¹⁸

¹⁷ Popis stanovništva, Stanovništvo prema starosti i spolu po naseljima, Državni zavod za statistiku, 2011.

¹⁸ Popis stanovništva, Stanovništvo prema starosti i spolu po naseljima, Državni zavod za statistiku, 2021.

Priloženi grafički prikazi (**Sl. 3.15-1** i **Sl. 3.15-2**) potvrđuju minimalnu promjenu u broju stanovništva te raspodjeli ovisno o dobi i spolu.

Tab. 3.15-1 prikazuje podatke o prosječnoj starosti, indeks starenja i koeficijent starosti stanovništva Grada Zagreba. Vidljivo je blago starenje stanovništva što potvrđuje porast prosječne starosti sa 41,6 na 43 godine. Također indeks starenja je sa 118,9 porastao na 137,2 dok je koeficijent starosti porastao sa 23,6 na 27.

Tab. 3.15-1: Podaci o starenju stanovništva Grada Zagreba

Godina	Prosječna starost	Indeks starenja	Koeficijent starosti
2021	43	137,2	27
2011	41,6	118,9	23,6

Ježdovec je naselje u sastavu Grada Zagreba čije se stanovništvo nalazi u neposrednoj blizini predmetne lokacije te se predmetna lokacija zahvata nalazi unutar njegovih administrativnih granica. Pripada gradskoj četvrti Novi Zagreb – zapad. Prema popisu stanovništva iz 2021. godine, Ježdovec ima 1844 stanovnika uz podjednaku spolnu raspodjelu stanovništva. Točnije prema podacima navedenog Popisa, naselje Ježdovec bilježi 51,3% ženskog i 48,7% muškog stanovništva. U **Tab. 3.15-2** prikazani su rezultati posljednja 2 Popisa stanovništva provedenih 2021. i 2011. godine. Usporedbom je primijećen porast ukupnog broja stanovnika. Naime, zabilježen je rast ukupnog broja stanovništva za 6,71% tj. 7,54% više muškaraca i 5,94% više žena u odnosu na rezultate Popisa iz 2011. godine.

Tab. 3.15-2: Rezultati Popisa stanovništva iz 2011. i 2021. godine za naselje Ježdovec

Naselje Ježdovec	Ukupno	Muškarci	Žene
2021	1844	898	946
2011	1728	835	893
Promjena	116	63	53
(%)	6,71%	7,54%	5,94%

Lučko je naselje u sastavu Grada Zagreba, smješteno u gradskoj četvrti Novi Zagreb – zapad. Nalazi se na širem području lokacije zahvata. Prema popisu stanovništva iz 2021. godine, Lučko ima 2.987 stanovnika uz jednaku spolnu raspodjelu stanovništva. Točnije prema podacima navedenog Popisa, naselje Lučko bilježi 49,6% ženskog i 50,4% muškog stanovništva. U **Tab. 3.15-3** prikazani su rezultati posljednja 2 Popisa stanovništva provedenih 2021. i 2011. godine. Usporedbom je primijećen minimalan pad ukupnog broja stanovnika. Naime, zabilježeno je smanjenje ukupnog broja stanovništva za 13 pripadnika (19 muškaraca i 4 žene). Gledajući postotne vrijednosti ukupan broj stanovnika pao je za 0,76 %.

Tab. 3.15-3: Rezultati Popisa stanovništva iz 2011. i 2021. godine za naselje Lučko

Naselje Lučko	Ukupno	Muškarci	Žene
2021	2987	1482	1505
2011	3010	1501	1509
Promjena	- 23	- 19	- 4
(%)	- 0,76%	- 1,27%	- 0,27%

4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

4.1. UTJECAJ NA KVALITETU ZRAKA

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Tijekom izvođenja građevinskih radova doći će do emisije čestica prašine i ispušnih plinova u zrak uslijed korištenja radnih strojeva i kretanja vozila. Navedeni utjecaji su lokalnog karaktera i vremenski ograničeni te se ne smatraju značajnima, uz poštivanje tehnološke discipline.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Zahvatom se predviđa obnova i unaprjeđenje postojećih operativnih površina Zrakoplovne baze Lučko, čime će se omogućiti sigurnije i učinkovitije korištenje infrastrukture tijekom cijele godine za civilne i vojne potrebe. S obzirom da je zahvatom predviđena rekonstrukcija i izgradnja operativnih površina planirana prvenstveno zbog lošeg stanja postojećih površina, zahvatom se ne predviđa utjecaj na intenzitet prometa te se ne očekuju dodatni utjecaji na zrak tijekom korištenja (detaljnije u **Pog. 2.2.1**). Glavni izvori emisija u fazi korištenja uključuju ispušne plinove zrakoplova tijekom kretanja, kao i ostale emisije koje nastaju tijekom rada ostalih vozila, npr. dušikovih oksida (NO_x), ugljikovog monoksida (CO), lebdećih čestica (PM₁₀, PM_{2.5}) i hlapljivih organskih spojeva (VOC), koji su karakteristični za aerodromske aktivnosti. S obzirom na to da se lokacija nalazi u aglomeraciji Zagreb, za koju je već uspostavljen sustav praćenja kvalitete zraka, moguće je kontinuirano pratiti stanje i trendove promjena kvalitete zraka. Uz pravilno održavanje baze i provođenje mjera za smanjenje emisija (npr. korištenje ekološki prihvatljivih vozila i tehnologija), negativni utjecaj zahvata na kvalitetu zraka moguće je ograničiti.

4.2. UTJECAJ ZAHVATA NA KLIMATSKE PROMJENE I KLIMATSKIH PROMJENA NA ZAHVAT

4.2.1. Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Tijekom izgradnje, koja će biti kratkotrajnog karaktera, koristit će se razna mehanizacija čijim će radom doći do emisija stakleničkih plinova u zrak. Za potrebe ove analize izradit će se procjena direktnih emisija stakleničkih plinova u zrak uslijed rada strojeva i mehanizacije za izgradnju zahvata.

Pregled korištene mehanizacije, tj. procijenjena potrošnja dizel goriva za potrebe izgradnje zahvata prema vrstama radova navedena je u **Tab. 4.2-1**.

Tab. 4.2-1: Procijenjena potrošnja dizel goriva za potrebe izgradnje zahvata

Vrsta radova	Potrošnja dizel goriva (litara)
Pripremni radovi	1.292,5
Zemljani radovi	43.412,67
Kolnička konstrukcija	58.233,29
Odvodnja	6.963,8
Elektrotehnički radovi	3.659,06
Ukupno	113.561,32

Prema procjeni, ukupno će tijekom izgradnje zahvata za potrebe rada radnih strojeva i mehanizacije biti potrebno oko 113.561 litra dizel goriva.

Za izračun direktnih emisija stakleničkih plinova u zrak tijekom korištenja zahvata koriste se emisijski faktori navedeni u dokumentu *EIB Project Carbon Footprint Methodologies, Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations*¹⁹ te dokumentu Ministarstva gospodarstva Republike Hrvatske *Energija u Hrvatskoj 2023 – godišnji energetska pregled*²⁰.

Prema navedenim emisijskim faktorima, tijekom izgradnje zahvata zbog korištenja radnih strojeva očekivane direktne emisije stakleničkih plinova u zrak se procjenjuju na ukupno **307 tona CO₂-eq**²¹. Može se zaključiti da će utjecaj izgradnje zahvata na klimatske promjene biti zanemariv u usporedbi s maksimalnim dopuštenim emisijama CO₂ u zrak koje iznose 20.000 tona godišnje²².

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Iako se zahvatom na Zrakoplovnoj bazi Lučko predviđa povećanje intenziteta korištenja baze, što posljedično može dovesti do povećanja emisija stakleničkih plinova u odnosu na prethodno stanje, zahvat može biti usklađen s ciljevima *Strategije niskougličnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu* (NN 63/21), pod uvjetom da se provedu odgovarajuće mjere za ublažavanje utjecaja.

Strategija naglašava važnost povećanja energetske učinkovitosti i smanjenja specifičnih emisija u svim sektorima, uključujući promet. U tom kontekstu, zahvat može doprinijeti ostvarivanju ciljeva Strategije ako se:

- poveća učinkovitost korištenja goriva i opreme,
- uvedu mjere za smanjenje specifičnih emisija po letovima ili drugim aktivnostima,
- uspostavi sustav redovitog praćenja i izvještavanja o emisijama,
- primijene tehnološka rješenja i operativne mjere koje smanjuju nepotrebne emisije,
- potiče prelazak na vozila i opremu s nižim emisijama, uključujući alternativna goriva.

Usklađenost se stoga ne temelji na apsolutnom smanjenju emisija, već na odgovornom upravljanju emisijama u odnosu na povećane potrebe korištenja infrastrukture. Provedbom navedenih mjera moguće je ublažiti negativne utjecaje zahvata na klimatske promjene i pridonijeti održivom razvoju sektora.

¹⁹ Europska investicijska banka (2023), *EIB Project Carbon Footprint Methodologies, Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations*. Dostupno na https://www.eib.org/attachments/lucalli/eib_project_carbon_footprint_methodologies_2023_en.pdf

²⁰ Energetski institut Hrvoje Požar (EIHP), Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (2024), *Energija u Hrvatskoj 2023 – godišnji energetska pregled*. Dostupno na https://eihp.hr/wp-content/uploads/2024/12/Energija-u-HR-2023_WEB_novo.pdf

²¹ CO₂-eq (CO₂-ekvivalent) je mjera za količinu emisija svih stakleničkih plinova izražena kao masa ugljikovog dioksida

²² Europska komisija (2021), *Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027..* Dostupno na https://mingo.gov.hr/UserDocImages/UPRAVA-ZA-PROCJENU-UTJECAJA-NA-OKOLIS-ODRZIVO-GOSPODARENJE-OTPADOM/Puo/Climate_proofing_HRV.pdf

4.2.1.1. Dokumentacija o pregledu klimatske neutralnosti

Proces procjene utjecaja na okoliš	Ključna razmatranja
Pregled (Ocjena o potrebi procjene utjecaja na okoliš)	<p>Hoće li provedba projekta vjerojatno znatno utjecati na pitanja u području klimatskih promjena?</p> <p>U fazi izgradnje, iako će doći do emisija stakleničkih plinova uslijed rada strojeva procijenjenih na otprilike 307 tona CO₂-eq, one predstavljaju zanemariv doprinos klimatskim promjenama na nacionalnoj razini i ciljevima (20.000 tona godišnje).</p> <p>U fazi korištenja zahvata omogućeno je poboljšanje energetske učinkovitosti i uvođenje mjera za odgovorno upravljanje emisijama, čime se može pridonijeti ciljevima Strategije niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu.</p> <p>Stoga se može zaključiti da projekt neće imati značajan negativan utjecaj na klimatske promjene, uz pretpostavku provedbe planiranih mjera ublažavanja i praćenja utjecaja</p>

4.2.2. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Tijekom pripreme i izgradnje zahvata utjecaj klimatskih promjena na zahvat je zanemariv uz pretpostavku da je planirana izgradnja vremenski ograničena i kratkotrajna.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Utjecaj klimatskih promjena na planirani zahvat procijenjen je na temelju metodologije opisane u Smjernicama Europske komisije (*Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027.*²³). Cilj analize je utvrđivanje osjetljivosti i izloženosti projekta na primarne i sekundarne klimatske utjecaje, kako bi se u konačnici procijenio mogući rizik projekta te ovisno o riziku mogle identificirati i procijeniti opcije moguće prilagodbe zahvata s ciljem smanjenja rizika.

Prema smjernicama alat za analizu klimatske otpornosti sastoji se od sedam modula koji se primjenjuju tijekom razvoja projekta, a u nastavku je provedena analiza klimatske otpornosti kroz prva tri modula:

- a) Modul 1: Analiza osjetljivosti (SA),
- b) Modul 2a i 2b: Procjena izloženosti (EE),
- c) Modul 3a i 3b: Analiza ranjivosti (VA),

te je utvrđena potreba za provedbom ostalih modula.

²³ https://mingo.gov.hr/UserDocsImages/UPRAVA-ZA-PROCJENU-UTJECAJA-NA-OKOLIS-ODRZIVO-GOSPODARENJE-OTPADOM/Puo/Climate_proofing_HRV.pdf

a) Modul 1: Analiza osjetljivosti zahvata (SA)²⁴

Osjetljivost projekta određuje se u odnosu na široki raspon klimatskih varijabli i sekundarnih učinaka te se na taj način izdvajaju one klimatske varijable koje bi mogle imati utjecaj na promatrani zahvat/projekt. Osjetljivost zahvata na ključne klimatske varijable i s njima povezane opasnosti (primarne klimatske promjene i sekundarne efekte), procjenjuje se kroz četiri teme osjetljivosti:

- postrojenja i procesi *in situ*,
- ulazne stavke u proces (voda, energija i dr.),
- izlazne stavke iz procesa (proizvodi, tržište, potražnja potrošača) i
- prometna povezanost (transport).

Postrojenja i procesi na lokaciji Zrakoplovne baze Lučko su operativne površine za uzlijetanje, slijetanje i parkiranje zrakoplova, sustav za punjenje goriva te oborinska odvodnja s crnom stanicom. Ulazni parametri uključuju gorivo, vodu i električnu energiju, dok su izlazni usluge zračnog prometa za civilne i vojne korisnike. Baza je prometno povezana s gradom Zagrebom i autocestama, a unutar baze promet se odvija po stazama za vožnju i stajankama.

Osjetljivost zahvata za svaku vrstu projekta i temu osjetljivosti, za svaku klimatsku varijablu ocjenjuje se u skladu s **Tab. 4.2-2** kao:

- **visoka osjetljivost:** klimatska varijabla/opasnost može imati značajan utjecaj na postrojenja i procese, ulaz, izlaz i transport,
- **umjerena osjetljivost:** klimatska varijabla/opasnost može imati blagi utjecaj na postrojenja i procese, ulaz, izlaz i transport,
- **zanemariva osjetljivost:** klimatska varijabla/opasnost nema utjecaja.

Tab. 4.2-2: Moguće vrednovanje osjetljivosti/izloženosti zahvata/projekta

Visoka	3
Umjerena	2
Zanemariva	1

U **Tab. 4.2-3** ocijenjena je osjetljivost planiranog zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti kroz četiri spomenute teme osjetljivosti.

²⁴ engl. Sensitivity analyses

Tab. 4.2-3: Analiza osjetljivosti zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti

ANALIZA OSJETLJIVOSTI		Postrojenja i procesi na lokaciji	Ulazne stavke u proces	Izlazne stavke iz procesa	Prometna povezanost
KLIMATSKE VARIJABLE I S NJIMA POVEZANE OPASNOSTI					
<i>Primarni klimatski učinci</i>					
1.	Promjene prosječnih (god/sez/mj) temperatura zraka	1	1	1	1
2.	Promjene u učestalosti i intenzitetu ekstremnih temperatura zraka	2	2	2	1
3.	Promjene prosječnih (god/sez/mj) količina oborina	1	1	1	1
4.	Promjene u učestalosti i intenzitetu ekstremnih količina oborina	2	2	2	2
5.	Prosječna brzina vjetra	1	1	1	1
6.	Maksimalna brzina vjetra	2	2	2	2
7.	Promjene vlažnosti zraka	1	1	1	1
8.	Sunčeva radijacija	1	1	1	1
<i>Sekundarni efekti/povezane opasnosti</i>					
1.	Porast razine mora	1	1	1	1
2.	Promjene temperature mora i voda	1	1	1	1
3.	Dostupnost vodnih resursa/suša	1	1	1	1
4.	Pojave oluja (trase i intenzitet) uključujući udare vjetra	2	2	2	2
5.	Poplave	2	2	2	2
6.	Promjene pH-vrijednosti mora	1	1	1	1
7.	Pješčane oluje	1	1	1	1
8.	Erozija obale	1	1	1	1
9.	Erozija tla	1	1	1	1
10.	Salinitet tla	1	1	1	1
11.	Šumski požari	1	1	1	1
12.	Kvaliteta zraka	1	1	1	1
13.	Nestabilnost tla/klizišta	1	1	1	1
14.	Efekt urbanog toplinskog otoka	1	1	1	1
15.	Produljenje/skraćivanje trajanja vegetacijske sezone	1	1	1	1

Tijekom korištenja Zrakoplovne baze Lučko, zahvat je osjetljiv na nekoliko izraženih klimatskih rizika povezanih s ekstremnim vremenskim uvjetima.

Povećana učestalost ekstremno visokih i niskih temperatura može utjecati na oštećenja asfaltnih i betonskih površina, smanjiti sigurnost operacija te otežati rad ljudi i strojeva na ekstremnim vrućinama. Intenzivne oborine povećavaju rizik od zadržavanja vode na površinama i preopterećenja sustava oborinske odvodnje, što može ugroziti funkcionalnost baze.

Olujni vjetrovi i ekstremni vremenski uvjeti mogu privremeno onemogućiti sigurno korištenje infrastrukture i uzrokovati oštećenja opreme i signalizacije. Dodatno, postoji rizik od lokalnih plavljenja zbog velikih količina oborinskih voda koje nadmašuju kapacitete odvodnje.

b) Modul 2a i 2b: Procjena izloženosti zahvata (EE)²⁵

Nakon analize osjetljivosti zahvata na klimatske promjene, procjenjuje se izloženost zahvata na klimatske promjene.

Analiza izloženosti vrši se za one klimatske varijable i sekundarne učinke na koje je projekt/zahvat visoko ili umjereno osjetljiv (prema Modulu 1). Ova procjena odnosi se na izloženost opasnostima koje mogu biti prouzročene klimatskim promjenama, a vezane su isključivo uz lokaciju zahvata.

U **Tab. 4.2-4** prikazana je procjena izloženosti lokacije zahvata sadašnjim, i budućim klimatskim opasnostima koje su ocijenjene kao umjereno i visoko osjetljive.

Tab. 4.2-4: Procjene izloženosti zahvata klimatskim promjenama

PROCJENA IZLOŽENOSTI	SADAŠNJA IZLOŽENOST	BUDUĆA IZLOŽENOST
Promjene u učestalosti i intenzitetu ekstremnih temperatura zraka	1	2
Promjene u učestalosti i intenzitetu ekstremnih količina oborina	1	2
Maksimalna brzina vjetra	1	1
Pojave oluja (trase i intenzitet) uključujući udare vjetra	1	2
Poplave	1	1

Za predmetnu lokaciju u trenutnoj situaciji može se očekivati zanemariva izloženost na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti, dok se u budućnosti očekuje srednja izloženost s obzirom na promjene u učestalosti i intenzitetu ekstremnih temperatura zraka, promjene u učestalosti i intenzitetu ekstremnih količina oborine te pojave oluja.

Buduća izloženost zahvata s obzirom na promjene ostalih klimatskih varijabli je zanemariva budući da se na promatranoj lokaciji ne očekuju velike promjene tih parametara. Primjerice, na promatranoj se lokaciji ne očekuju velike promjene brzine vjetra, dok pojava poplava nije karakteristična za područje promatrane zrakoplovne baze zbog velike udaljenosti od vodnih tijela.

c) Modul 3a i 3b: Analiza ranjivosti zahvata (VA)²⁶

Ukoliko je pojedini zahvat/projekt osjetljiv na klimatske promjene te je istim promjenama i izložen, on je ranjiv s obzirom na te klimatske promjene. Ranjivost projekta (V) se računa prema sljedećem izrazu:

$$V = S \times E$$

gdje je S osjetljivost²⁷ (iz Modula 1), a E izloženost²⁸ (iz Modula 2) koju klimatski utjecaj ima na zahvat.

²⁵engl. Evaluation of exposure

²⁶ engl. Vulnerability analysis

²⁷ engl. Sensitivity

²⁸ engl. Exposure

Ukoliko je umnožak V jednak ili veći od 6, tada je projekt/zahvat visoko ranjiv s obzirom na promatranu klimatsku promjenu. Ukoliko je umnožak veći od 1, a manji od 6, projekt/zahvat je umjereno ranjiv te ukoliko je umnožak jednak 1, projekt/zahvat je zanemarivo ranjiv. Ranjivost zahvata iskazuje se prema klasifikacijskoj matrici iz **Tab. 4.2-5**.

Tab. 4.2-5: Ocjene ranjivosti zahvata/projekta na klimatske promjene

		Osjetljivost		
		Zanemariva	Umjerena	Visoka
Izloženost	Zanemariva	1	2	3
	Umjerena	2	4	6
	Visoka	3	6	9

Razina ranjivosti	
	Visoka
	Umjerena
	Zanemariva

Tab. 4.2-6 prikazana je analiza ranjivosti zahvata na sadašnje, i buduće klimatske varijable/opasnosti, dobivena na temelju rezultata analize osjetljivosti zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti (Modul 1) te procjene izloženosti lokacije zahvata klimatskim opasnostima (Modul 2).

Tab. 4.2-6: Procjene ranjivosti zahvata klimatskim promjenama

PROCJENA RANJIVOSTI	SADAŠNJA IZLOŽENOST				BUDUĆA IZLOŽENOST			
	Imovina i procesi na lokaciji	Ulazne stavke iz procesa	Izlazne stavke iz procesa	Prometna povezanost	Imovina i procesi na lokaciji	Ulazne stavke iz procesa	Izlazne stavke iz procesa	Prometna povezanost
Promjene u učestalosti i intenzitetu ekstremnih temperatura zraka	2	2	2	1	4	4	4	1
Promjene u učestalosti i intenzitetu ekstremnih količina oborina	2	2	2	2	4	4	4	4
Maksimalna brzina vjetra	2	2	2	2	2	2	2	2
Pojave oluja (trase i intenzitet) uključujući udare vjetra	2	2	2	2	4	4	4	4
Poplave	2	2	2	2	2	2	2	2

Prema rezultatima osjetljivosti i izloženosti zahvata na klimatske promjene, može se zaključiti da je promatrani zahvat umjereno ranjiv na promjene ekstremnih temperatura zraka, promjene ekstremnih količina oborine te promjene maksimalne brzine vjetra, kao i ekstremne vremenske događaje poveznima s time, poput pojave oluja i poplava s obzirom na sadašnju i buduću izloženost.

Procjena rizika temelji se na analizi ranjivosti, pri čemu je naglasak na prepoznavanju rizika koji proizlaze iz visoko i umjereno ranjivih aspekata zahvata u odnosu na klimatske varijable i

povezane opasnosti. Stoga se procjena rizika izrađuje za one aspekte kod kojih je tablicom analize ranjivosti zahvata na klimatske promjene dobivena visoka ranjivost. U ovom slučaju nije utvrđena visoka ranjivost ni za jedan klimatski utjecaj, odnosno opasnost te se stoga ne izrađuje procjena rizika (Modul 4 nadalje).

4.2.2.1. Dokumentacija o pregledu otpornosti na klimatske promjene²⁹

Proces procjene utjecaja na okoliš	Ključna razmatranja
	<p>Hoće li klimatske promjene vjerojatno znatno imati utjecaj na provedbu projekta?</p> <p>Iako je zahvat ocijenjen kao umjereno ranjiv na određene klimatske varijable, uključujući povećanje učestalosti i intenziteta ekstremnih temperatura zraka, intenzivne oborine, olujne vjetrove i poplave, razina ranjivosti ne prelazi prag koji bi zahtijevao dodatnu, detaljniju procjenu rizika. Svi identificirani utjecaji prepoznati su kao umjereni rizici koji se mogu ublažiti odgovarajućim mjerama održavanja i prilagodbe.</p> <p>Budući da projekt nema visoku ranjivost ni za jedan klimatski utjecaj, ne očekuju se prepreke koje bi mogle znatno ugroziti njegovu izvedbu ili funkcionalnost u budućnosti.</p> <p>Prema provedenoj analizi osjetljivosti, izloženosti i ranjivosti, klimatske promjene neće značajno utjecati na provedbu zahvata i normalan rad Zrakoplovne baze Lučko.</p>

4.2.3. Konsolidirana dokumentacija o pregledu na klimatske promjene

Proces procjene utjecaja na okoliš	Ključna razmatranja	
Pregled	<p>Hoće li provedba projekta vjerojatno znatno utjecati na pitanja u području klimatskih promjena?</p> <p>U fazi izgradnje, iako će doći do emisija stakleničkih plinova uslijed rada strojeva procijenjenih na otprilike 307 tona CO₂-eq, one predstavljaju zanemariv doprinos klimatskim promjenama na nacionalnoj razini i ciljevima (20.000 tona godišnje).</p> <p>Tijekom faze korištenja, zahvat omogućava poboljšanje energetske učinkovitosti i uvođenje mjera za odgovorno upravljanje emisijama, čime se može pridonijeti ciljevima Strategije niskougličinog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu.</p>	<p>Hoće li klimatske promjene vjerojatno znatno imati utjecaj na provedbu projekta?</p> <p>Iako je zahvat ocijenjen kao umjereno ranjiv na određene klimatske varijable, uključujući povećanje učestalosti i intenziteta ekstremnih temperatura zraka, intenzivne oborine, olujne vjetrove i poplave, razina ranjivosti ne prelazi prag koji bi zahtijevao dodatnu, detaljniju procjenu rizika. Svi identificirani utjecaji prepoznati su kao umjereni rizici koji se mogu ublažiti odgovarajućim mjerama održavanja i prilagodbe.</p> <p>Budući da projekt nema visoku ranjivost ni za jedan klimatski utjecaj, ne očekuju se prepreke koje bi mogle znatno ugroziti</p>

²⁹ Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027. (2021/C 373/01)

	Stoga se može zaključiti da projekt neće imati značajan negativan utjecaj na klimatske promjene, uz pretpostavku provedbe planiranih mjera ublažavanja i praćenja utjecaja	njegovu izvedbu ili funkcionalnost u budućnosti. Prema provedenoj analizi osjetljivosti, izloženosti i ranjivosti, klimatske promjene neće značajno utjecati na provedbu zahvata i normalan rad Zrakoplovne baze Lučko.
Zaključak	S obzirom da provedba projekta neće znatno utjecati na pitanja u području klimatskih promjena te da klimatske promjene neće imati znatan utjecaj tijekom korištenja zahvata uz pretpostavku provedbe mjera ublažavanja klimatskih promjena, zaključuje se da zahvat neće značajno utjecati na klimatske promjene te je otporan na klimatske promjene.	

4.3. UTJECAJ NA VODE

Prema dostavljenim podacima od Hrvatskih voda iz Plana upravljanja vodnim područjima do 2027., predmetni zahvat nalazi se na području grupiranog vodnog tijela podzemne vode CSGI_27 ZAGREB. Prema dobivenim podacima, kemijsko i količinsko stanje tijela podzemne vode procijenjeno je kao „dobro“.

Nadalje, površinski vodotoci koji se nalaze na području zahvata su CSR00174_006521 Gostiraj, CSR00420_003010 Ograja, CSR00425_000000 Starča.

Vodotoci CSR00174_006521 i CSR00425_000000 prema kemijskom, ekološkom i ukupnom stanju ocjenjeni su kao vrlo lošeg stanja dok je vodotok CSR00420_003010 ocjenjen kao dobrog stanja.

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Tijekom izgradnje predmetnog zahvata, negativni utjecaji koji bi se mogli pojaviti tijekom izvođenja radova su kratkotrajni i prestaju nakon završetka radova. Na prostoru izvođenja radova moguće je onečišćenje uslijed punjenja radnih strojeva i vozila koja se kreću na prostoru zahvata. Međutim, uz pažljivo izvođenje radova i pravilno uređenje gradilišta (što uključuje zabranu skladištenja goriva i maziva na području gradilišta, punjenje goriva na benzinskim postajama, propisno privremeno skladištenje otpadnog materijala), te redovito servisiranje i održavanje radnih strojeva i mehanizacije, vjerojatnost pojave ovog negativnog utjecaja na tijelo podzemnih voda je mala.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Ne očekuje se negativan utjecaj na vode tijekom korištenja zahvata. Oborinska odvodnja predmetnih površina usmjerena je uzdužnim i poprečnim nagibima prema sustavu linijske odvodnje te se kompletna odvodnja odvodi gravitacijski. Sa uzletno-sletne staze, staze za vožnju i stajanke se oborinske vode odvođe prema separatoru u kojem se odvajaju krupne tvari, ulja i masti. Nakon separatora oborinske (zauljene) vode se dalje ispuštaju u otvoreni recipijent - potok Starču (CSR00425_000000).

4.4. UTJECAJ NA TLO

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Moguće je onečišćenje uslijed izlivanja pogonskih goriva i maziva od strane radnih strojeva i vozila uslijed akcidentnih situacija te infiltracije istih u tlo i podzemlje. Pridržavanjem zakonskih propisa i dobre prakse (pravilna organizacija gradilišta itd.), mala je vjerojatnost takvih situacija, a ukoliko do njih i dođe, mogući utjecaji se svode na najmanju razinu (npr. uporabom apsorbensa koji se adekvatno zbrinjava van lokacije zahvata putem ovlaštene osobe).

Tijekom izgradnje zahvata eventualni negativni utjecaji mogu biti zahvaćanje radovima (kretanje mehanizacije i sl.) veće površine od planirane ili rasipanje građevinskog otpada po poljoprivrednom zemljištu u neposrednoj blizini radova.

Iako se predmetni zahvat nalazi na P-1 bonitetnoj kategoriji - osobito vrijedna obradiva zemljišta, no sukladno Prostorno planskoj dokumentaciji zemljište je prema namjeni prostor posebne namjene. Sam zahvat predstavlja redovno održavanje postojećih infrastrukturnih kapaciteta, bez povećanja površine obuhvata zahvata ili funkcionalnosti. Unutar obuhvata zahvata novo asfaltirane površine staza iznose 6,56%, odnosno gubitak iznosi 6,34 ha od ukupno 96,65 ha. Promjene namjene zemljišta sukladno CORINE Land Cover (CLC) klasifikaciji neće biti jer se cijeli obuhvat zahvata nalazi u kategoriji 142- Športsko rekreacijske površine. S obzirom na to da se svi radovi izvode na postojećoj, već uređenoj površini bez novih građevinskih elemenata predmetni su utjecaji lokalizirani, privremenog karaktera te se ne smatraju značajno negativni.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Mogući utjecaji tijekom korištenja mogu se odnositi na povremena manja onečišćenja (curenja goriva ili maziva tijekom manipulacije zrakoplovima ili servisnih vozila), no takve situacije se saniraju kroz postojeće aerodromske procedure sigurnosti i zaštite okoliša (primjena apsorbenata, brzo uklanjanje onečišćenog materijala, zbrinjavanje putem ovlaštenih osoba).

4.5. UTJECAJ NA BIO – EKOLOŠKE ZNAČAJKE

Utjecaj tijekom izgradnje i korištenja zahvata

Prema karti kopnenih nešumskih staništa RH 2016. na području planiranog obuhvata zahvata nalazi se stanišni tip C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe, koji pripada ugroženim stanišnim tipovima sukladno Prilogu II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa (27/21, 101/22).

Postojeći Aerodrom Lučko, koji se koristi u vojne svrhe, nalazi se u ograđenom području koje se redovno održava košnjom. Dodatnim pregledom satelitskih snimki (Digitalni ortofoto 2021/2022) utvrđeno je da se na području katastarske čestice nalazi postojeći aerodrom s pripadajućom infrastrukturom. S obzirom na navedeno, te na to da se zahvatom planira sanacija postojećih uzletno-sletnih staza, izračunati gubitak od 21,22 ha navedenog stanišnog tipa, koji je pod jakim antropogenim utjecajem, ne smatra se značajnim.

Također, tijekom pripreme izgradnje i samih radova na izgradnji zahvata manipulirat će se mehanizacijom na području lokacije zahvata što će uzrokovati emisije u okoliš s radnih površina (npr. vibracije, buka, emisija prašine i ispušnih plinova). Međutim, izgradnjom zahvata neće doći do značajnih povećanja emisija u okoliš koje bi utjecale na faunu šireg područja zahvata.

U konačnici, ne očekuju se niti značajni negativni utjecaji tijekom korištenja zahvata budući da se, kako je ranije navedeno, na planiranoj lokaciji već sada i u postojećem stanju nalaze postojeće strukture civilnog aerodroma.

4.6. UTJECAJ NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE

Utjecaj tijekom izgradnje i korištenja zahvata

Područje planiranog obuhvata zahvata ne nalazi se na području zaštićenih dijelova prirode prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23). Sukladno navedenom, a s obzirom na lokalni karakter zahvata, ne očekuju se negativni utjecaji na zaštićena područja prirode tijekom izgradnje i korištenja zahvata.

4.7. UTJECAJ NA EKOLOŠKU MREŽU

Utjecaj tijekom izgradnje i korištenja zahvata

Lokacija predviđenog zahvata smještena je izvan područja ekološke mreže prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23). Uzimajući u obzir lokalizirani karakter utjecaja planiranog zahvata, ne očekuje se negativan učinak na ekološku mrežu niti na ciljeve očuvanja tijekom faza izgradnje i korištenja.

4.8. UTJECAJ NA KRAJOBRAZ

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Prilikom izgradnje zahvata doći će do izmjene krajobrazne strukture uslijed zemljanih radova i gubitka postojećeg površinskog pokrova. Postojeći površinski pokrov obuhvata se sastoji dijelom od travnjaka pod antropogenim utjecajem, a dijelom i degradiranog antropogenog pokrova (asfalta i betona) odnosno zastora postojećih uzletno-sletnih staza i stajanki. U sklopu izgradnje se može očekivati privremena izmjena slike krajobraza, mikrolokalnog karaktera uslijed formiranja slike gradilišta, pri čemu je planirani zahvat od najbližih stambenih i boravišnih objekata u Ježdovcu gotovo u potpunosti zaklonjen postojećom vegetacijom i izgrađenim objektima zračne luke. Iznimka su krajnje južni objekti u ulici Studeni II., koji se nalaze na ~200 m zračne linije od najbližeg elementa planiranog zahvata. Zahvat je od naselja Stupnički Obrež udaljen ~ 500 m. Utjecaj na strukturne krajobrazne značajke prilikom izgradnje se procjenjuje kao zanemariv, a na vizualne krajobrazne značajke tijekom izgradnje kao zanemariv do malen, te privremen.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata ne očekuje se negativan utjecaj na strukturne značajke krajobraza. Uslijed zadržavanja postojećeg karaktera zračne luke; usklađenost oblikovnog rječnika elemenata planiranog zahvata s trenutnim stanjem u prostoru; kao i ograničenost elemenata planiranog zahvata gotovo isključivo na površinske plohe (bez volumena) i podzemne infrastrukturne elemente; potencijalni utjecaj na vizualne značajke je moguć isključivo iz neposrednog okruženja planiranog zahvata. To se prvenstveno odnosi na sami prostor unutar ograđenog/štićenog prostora postojeće Zrakoplovne baze. Utjecaj na vizualne značajke i karakter krajobraza je stoga procijenjen kao zanemariv.

4.9. UTJECAJ NA KULTURNU BAŠTINU

Utjecaj tijekom izgradnje i korištenja

Na području obuhvata planiranog zahvata ne nalaze se zaštićena kulturna dobra. Planiranom zahvatu najbliža zaštićena kulturna dobra su Zgrada bivše mitnice (Z-2649), Zgrada stare škole (Z-6935) i Dvorac Kerestinec, registarskog broja (Z-1720), no nalaze se na udaljenosti većoj od 1700 m zračne linije od predmetnog zahvata. S obzirom na navedenu udaljenost i karakter utjecaja (manji obim zemljanih radova prilikom izgradnje te zadržavanje već postojećeg utjecaja korištenja prostora kao zračne luke) ne očekuje se utjecaj na kulturnu baštinu.

Prilikom izvođenja radova u slučaju pronalazjenja arheološkog nalazišta ili nalaza potrebno je postupiti u skladu s čl. 45, st. 1. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21, 114/22 i 145/24), odnosno prekinuti sve radove i o nalazu bez odgađanja obavijestiti nadležni Konzervatorski odjel, koji će dati upute o daljnjem postupanju s prostorom.

4.10. UTJECAJ NA ŠUME I ŠUMARSTVO

Utjecaj tijekom izgradnje i korištenja zahvata

S obzirom na to da se planirani zahvat ne nalazi na šumskom zemljištu niti unutar područja uređenih šuma, te da su svi radovi izgradnje i obnove operativne površine Zrakoplovne baze Lučko ograničeni isključivo na prostor postojeće baze, može se zaključiti da tijekom faze izgradnje kao ni tijekom korištenja zahvata neće doći do utjecaja na šumske niti na šumarstvo.

4.11. UTJECAJ NA DIVLJAČ I LOVSTVO

Utjecaj tijekom izgradnje i korištenja zahvata

Područje obuhvata planiranog zahvata ne predstavlja pogodno stanište za trajni boravak divljači, s obzirom na to da je ograđeno zaštitnom ogradom te obilježeno stalnom prisutnošću ljudi i vozila. Nadalje, budući da se radi o površini na kojoj nije uspostavljeno lovište, može se zaključiti da planirani zahvat, ni tijekom izgradnje ni tijekom korištenja, neće imati utjecaj na divljač niti na lovstvo.

4.12. UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO

Utjecaj tijekom izgradnje

Ne očekuju se značajni utjecaji na stanovništvo tijekom radova. Mehanizacijska pomagala i strojevi koji će povremeno prometovati mogu eventualno usporavati i ometati prometnu protočnost te stvarati određenu buku i zastoje. Navedeni će utjecaji biti privremeni, trajat će do završetka radova te neće biti izraženi.

Utjecaj tijekom korištenja

Zrakoplovna baza Lučko nalazi se u blizini naselja Lučko, točnije unutar naselja Ježdovec te je na široj lokaciji predviđenog zahvata zabilježena prisutnost stanovništva. S obzirom da je zahvatom predviđena rekonstrukcija i izgradnja operativnih površina planirana prvenstveno zbog

lošeg stanja postojećih površina, zahvatom se ne predviđa utjecaj na intenzitet prometa te se ne očekuju negativni utjecaji na stanovništvo tijekom korištenja (detaljnije u **Pog. 2.2.1**).

4.13. UTJECAJ BUKE

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Tijekom izgradnje zahvata doći će do povećane emisija buke zbog kretanja i rada vozila i mehanizacije. Navedeni utjecaj je izrazito ograničen i lokaliziran te privremenog karaktera i prestat će sa završetkom radova.

Najviše dopuštene razine vanjske buke koja se javlja kao posljedica rada gradilišta određene su Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21). Najviša dopuštena razina vanjske buke koja se javlja kao posljedica rada gradilišta iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 8:00 do 18:00 sati dopušta se prekoračenje dopuštene razine buke za dodatnih 5 dB.

Pri obavljanju građevinskih radova noću, ekvivalentna razina buke ne smije prijeći vrijednosti iz tablice 1 navedenog Pravilnika (NN 143/21). Samo iznimno, dopušteno je prekoračenje dopuštenih razina buke za 10 dB, u slučaju ako to zahtjeva tehnološki proces u trajanju do najviše jednu noć odnosno dva dana tijekom razdoblja od 30 dana. O iznimnom prekoračenju dopuštenih razina buke izvođač radova je obavezan pismenim putem obavijestiti sanitarnu inspekciju i upisati u građevinski dnevnik.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Zakonom o zaštiti od buke („Narodne novine“, br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18 i 14/21) utvrđuju se mjere u cilju izbjegavanja, sprječavanja ili smanjivanja štetnih učinaka na zdravlje ljudi koje uzrokuje buka u okolišu, uključujući smetanje bukom.

Također, Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21) određene su maksimalne razine emisija buke sukladno zoni u kojoj se predmetna lokacija nalazi.

Sama predmetna lokacije okarakterizirana je kao područje posebne namjene te kao takvo nije uvršteno u Pravilnik, međutim rubni dijelovi lokacije graniče sa zonom 3 odnosno zonom mješovite, pretežito stambene namjene. Gornja granična vrijednost emisije buke za navedenu zonu 3 iznosi 65 dB tijekom razdoblja dan i večer dok za noćno razdoblje iznosi 50 dB. Cjelodnevna razina buke ograničena je na 66 dB.

S obzirom da je zahvatom predviđena rekonstrukcija i izgradnja operativnih površina planirana prvenstveno zbog lošeg stanja postojećih površina, zahvatom se ne predviđa utjecaj na intenzitet prometa te se ne očekuju dodatni negativni utjecaji buke.

4.14. UTJECAJ OD NASTANKA OTPADA

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Tijekom izvođenja radova na izgradnji sunčane elektrane nastajat će razne vrste neopasnog i opasnog otpada kojeg treba zbrinuti prema Zakonu o gospodarenju otpadom (NN 84/21, 142/23).

Sav otpad koji nastaje tijekom izgradnje sakupljati odvojeno po vrstama i privremeno skladištiti na za tu svrhu uređenom prostoru, a odvoz otpada treba organizirati u skladu s dinamikom

izgradnje. Gospodarenje otpadom koji nastaje tijekom radova treba riješiti putem ovlaštenih skupljača, oporabitelja i/ili zbrinjavatelja pojedinih vrsta otpada. Podatke o otpadu i gospodarenju otpadom tijekom radova treba dokumentirati kroz očevidnike otpada i propisane obrasce te prijaviti nadležnim tijelima na propisanim obrascima sukladno zahtjevima regulative.

Pravilnom organizacijom gradilišta, svi potencijalno nepovoljni utjecaji, prvenstveno vezani za neadekvatno zbrinjavanje građevinskog, neopasnog i opasnog otpada, svest će se na najmanju moguću mjeru

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Moguć je nastanak otpada tijekom korištenja i održavanja. Na lokaciji obuhvata može nastati otpad koji se prema Pravilniku o gospodarenju otpadom (NN 106/22, 138/24) može svrstati u grupe:

Tab. 4.14-1: Popis očekivanog otpada nastalog pri korištenju zahvata

Ključni broj	Naziv otpada
13	Otpadna ulja i otpad od tekućih goriva
13 01	Otpadna hidraulična ulja
13 02	Otpadna motorna, strojna i maziva ulja
13 05	Sadržaj iz separatora ulje/voda
13 07	Otpad od tekućih goriva
15	Otpadna ambalaža; apsorbensi, tkanine za brisanje, filtarski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način
15 01 01	Papirna i kartonska ambalaža
15 01 02	Plastična ambalaža
15 01 09	Tekstilna ambalaža
15 02	Apsorbensi, filtarski materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća
15 02 03	Apsorbensi, filtarski materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, koji nisu navedeni pod 15 02 02*
20	Komunalni otpad
20 01 01	Papir i karton
20 01 02	Staklo
20 01 10	Odjeća
20 01 11	Tekstili

Navedeni otpad će se predavati ovlaštenim pravnim osobama, koje posjeduju dozvolu za gospodarenje otpadom.

Tijekom korištenja zahvata, odnosno nakon određenog broja uzlijetanja i slijetanja potrebno je održavati prometne površine čistima radi sigurnosti i sklanjanja otpada i otpadnih tekućina poput ulja koja mogu dospjeti na prometne površine.

4.15. UTJECAJ OD SVJETLOSNOG ONEČIŠĆENJA

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Kod građevinskih radova za osiguranje potrebnog osvjetljenja potrebno je koristiti ekološki prihvatljive svjetiljke u skladu sa Zakonom o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19).

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Osvjetljavanje područja zahvata, točnije uzletno-sletnih staza i staza za vožnju nije obuhvaćeno planiranim zahvatom već samo polaganje kablovske kanalizacije za buduće elektroinstalacije potrebne za noćno korištenje aerodroma (svjetlosno označavanje staze za neprecizni instrumentalni prilaz).

Eventualno ostalu rasvjetu potrebno je projektirati sa sjenilima koja ne uzrokuju svjetlosno onečišćenje okolnog prostora prema važećem Zakonu o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19) i Pravilniku o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima (NN 128/20). Poštivanjem predloženih mjera zaštite ne očekuju se značajniji utjecaji.

4.16. UTJECAJ U SLUČAJU IZNENADNOG DOGAĐAJA

Tijekom izvođenja radova u slučaju akcidenta te izlivanjem većih količina tvari korištenih za rad strojeva (strojna ulja, maziva, gorivo) moguća su onečišćenja tla, a time i podzemnih voda. Ukoliko dođe do akcidentne situacije potrebno je što prije otkloniti izvor negativnog utjecaja te obavijestiti nadležna tijela. Navedeni mogući negativni utjecaji uslijed pojave akcidentne situacije mogu se svesti na najmanju moguću mjeru ili se u potpunosti spriječiti provođenjem adekvatne organizacije gradilišta, redovitim servisiranjem i održavanjem ispravnosti mehanizacije te drugih zakonskih propisa koji reguliraju uvjete i način održavanja postrojenja.

Tijekom korištenja zahvata koristit će se zrakoplovno gorivo 100LL. Navedeno gorivo skladištit će se, kao i do sada, u spremniku kapaciteta 50.000 L. Na predmetnoj lokaciji prisutna su 2 spremnika za gorivo od kojih je samo 1 u funkciji.

Prema Prilogu 1.A Uredbe o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari (NN 44/14, 31/17, 45/17) naftni derivati i alternativna goriva svrstani su na popis opasnih tvari. Donje granične količine navedenih derivata i goriva prema Uredbi iznose:

- 1) male količine = 2.500 t
- 2) velike količine = 25.000 t

Maksimalna količina goriva 100LL koja odgovara kapacitetu spremnika u funkciji iznosi približno 36 tona što je ispod obje donje granične vrijednosti određene Uredbom.

4.17. KUMULATIVNI UTJECAJ

S obzirom na prirodu planiranog zahvata, ne predviđa se štetan kumulativan utjecaj na okolinu. Točnije, svrha planiranog zahvata je unaprjeđenje razine sigurnosti i zaštite civilnog zračnog prometa na postojećoj infrastrukturi te uspostavljanje transparentnog i održivog načina upravljanja.

Prema dokumentacijskoj podlozi relevantnoj za zahvat, ne navode se podaci vezani uz promjenu prometa u skorijoj ili daljnjoj budućnosti.

4.18. VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA

S obzirom na prirodu zahvata i njegovu poziciju u odnosu na granice Republike Hrvatske, ne predviđa se nastajanje prekograničnog utjecaja.

5. MJERE ZAŠTITE I PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

5.1. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA

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

6. IZVORI PODATAKA

6.1. POPIS PROPISA

OPĆI:

- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18),
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17),
- Uredba o okolišnoj dozvoli (NN 8/14, 5/18).

ZRAK:

- Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22, 136/24),
- Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 42/21),
- Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora (NN 47/21),
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20),
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14),
- 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),
- Program mjerenja razine onečišćenosti zraka u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka (12/23),
- Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20).

VODE:

- Zakon o vodama (NN 66/19, 84/21, 47/23),
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda (NN 3/11),
- Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19, 20/23, 50/23),
- Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11, 47/13, 66/19),
- Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/23).

OTPAD:

- Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21, 142/23),
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 106/22, 138/24).

BUKA:

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

PRIRODA:

- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23),
- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23, 78/25, 123/25),

- Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22).

OPASNE TVARI:

- Uredba o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari (NN 44/14, 31/17, 45/17),
- Zakon o sustavu civilne zaštite (NN 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22),
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10, 114/22),
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95, 56/10, 114/22),
- Pravilnik o nositeljima, sadržaju i postupcima izrade planskih dokumenata u civilnoj zaštiti te načinu informiranja javnosti o postupku njihovog donošenja (NN 49/21, 66/21).

KLIMATSKE PROMJENE:

- Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (NN 67/25),
- Uredba o načinu trgovanja emisijskim jedinicama stakleničkih plinova (NN 89/20, 67/25),
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20),
- Strategija niskougličnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21, 67/25).

SVJETLOSNO ONEČIŠĆENJE:

- Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19),
- Pravilnik o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvijetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima (NN 128/20),
- Pravilnik o sadržaju, formatu i načinu izrade plana rasvjete i akcijskog plana gradnje i/ili rekonstrukcije vanjske rasvjete (NN 22/23),
- Pravilnik o mjerenju i načinu praćenja rasvijetljenosti okoliša (NN 22/23).

KULTURNA BAŠTINA:

- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21, 114/22, 145/24).

6.2. DOKUMENTI PROSTORNOG UREĐENJA

- Prostorni plan Grada Zagreba („Službeni glasnik Grada Zagreba“ 8/01., 16/02., 11/03., 2/06., 1/09., 8/09., 21/14., 23/14.- pročišćeni tekst, 26/15., 3/16.- pročišćeni tekst, 22/17. i 3/18.- pročišćeni tekst)

6.3. PODLOGE

- Idejno rješenje „Aerodrom Lučko“ (Oznaka projekta: P-22-12/24-GP) koje je izradio LIDER PROJEKT d.o.o. u ožujku 2025. godine.

7. PRILOZI

**PRILOG I - PRESLIKA RJEŠENJA NADLEŽNOG MINISTARSTVA – SUGLASNOST
OVLAŠTENIKU EKONERG D.O.O. ZA OBAVLJANJE STRUČNIH POSLOVA
ZAŠTITE OKOLIŠA**



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I
ODRŽIVOG RAZVOJA

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

KLASA: UP/I-351-02/24-08/8

URBROJ: 517-05-1-24-2

Zagreb, 3. svibnja 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, 118/18), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika EKONERG d.o.o., Koranska 5, Zagreb, OIB 71690188016, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi

RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku EKONERG d.o.o., Koranska 5, Zagreb, OIB 71690188016, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
1. GRUPA:
 - izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš
 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 Temeljnog izvješća
 - izrada izvješća o sigurnosti

- izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća
- procjena šteta nastalih u okolišu, uključujući i prijeteće 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. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- IV. Ukida se rješenje KLASA: UP/I-351-02/23-08/4; URBROJ: 517-05-1-1-23-3 od 25. rujna 2023. godine.
- 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 EKONERG d.o.o., Koranska 5, Zagreb, podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenicima navedenim u Rješenju KLASA: UP/I-351-02/23-08/4; URBROJ: 517-05-1-1-23-3 od 25. rujna 2023. godine. Ovlaštenik traži brisanje Bojane Borić, dipl.ing.met., univ.spec.oecoing. i mr.sc. Gorana Janekovića, dipl.ing.stroj. s Popisa zaposlenika ovlaštenika budući da više nisu zaposlenici ovlaštenika.

POPIS zaposlenika ovlaštenika EKONERG d.o.o., Koranska 5, Zagreb, za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju KLASA: UP/I-351-02/24-08/8; URBROJ: 517-05-1-24-2 od 3. svibnja 2024.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i> <i>prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. GRUPA - izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš	dr.sc. Vladimir Jelavić, dipl.ing.stroj. Veronika Tomac, dipl.ing.kem.teh. Elvira Horvatić Viduka, dipl.ing.fiz. Maja Jerman Vranić, dipl.ing.kem., univ.spec.ing.aedif. Renata Kos, dipl.ing.rud. Gabrijela Kovačić, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing. Berislav Marković, mag.ing.prosp.arch. Brigita Masnjak, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing. Matko Bišćan, mag.oecol.et prot.nat. Dora Stanec Svedrović, mag.ing.hort., univ.spec.stud.eur.	mr.sc. Mirela Poljanac, dipl.ing.kem.tehn. Valentina Delija-Ružić, dipl.ing.stroj. Delfa Radoš, dipl.ing.šum. dr.sc. Andrea Hublin, dipl.ing.kem.tehn. Iva Švedek, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing. Dora Ruždjak, mag.ing.agr. Jurica Tadić, mag.ing.silv. Lucia Perković, mag.oecol.
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 uskladenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša	Elvira Horvatić Viduka, dipl.ing.fiz. dr.sc. Vladimir Jelavić, dipl.ing.stroj. Gabrijela Kovačić, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing. Brigita Masnjak, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing. Veronika Tomac, dipl.ing.kem.teh. Maja Jerman Vranić, dipl.ing.kem., univ.spec.ing.aedif. Renata Kos, dipl.ing.rud. Berislav Marković, mag.ing.prosp.arch. Matko Bišćan, mag.oecol.et prot.nat. Dora Stanec Svedrović, mag.ing.hort., univ.spec.stud.eur. Dora Ruždjak, mag.ing.agr.	Valentina Delija-Ružić, dipl.ing.stroj. Arben Abrashi, dipl.ing.stroj. Željko Danijel Bradić, dipl.ing.grad. Nikola Havaić, dipl.ing.stroj. Iva Švedek, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing. Darko Hečer, dipl.ing.stroj. Elvis Cukon, dipl.ing.stroj. Hrvoje Malbaša, mag.ing.stroj. Jurica Tadić, mag.ing.silv. Lucia Perković, mag.oecol. Stjepan Hima, mag.ing.silv.
4. GRUPA - izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša, - izrada programa zaštite okoliša, - izrada izvješća o stanju okoliša	dr.sc. Vladimir Jelavić, dipl.ing.stroj. Gabrijela Kovačić, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing. Berislav Marković, mag.ing.prosp.arch. Delfa Radoš, dipl.ing.šum. Dora Stanec Svedrović, mag.ing.hort., univ.spec.stud.eur. Dora Ruždjak, mag.ing.agr. Maja Jerman Vranić, dipl.ing.kem., univ.spec.ing.aedif. Veronika Tomac, dipl.ing.kem.teh. Elvira Horvatić Viduka, dipl.ing.fiz. Brigita Masnjak, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing. Matko Bišćan, mag.oecol.et prot.nat. mr.sc. Mirela Poljanac, dipl.ing.kem.tehn. Valentina Delija-Ružić, dipl.ing.stroj. dr.sc. Andrea Hublin, dipl.ing.kem.tehn. Renata Kos, dipl.ing.rud.	Dean Vidak, dipl.ing.stroj. Hrvoje Malbaša, mag.ing.stroj. Jurica Tadić, mag.ing.silv. Lucia Perković, mag.oecol.

POPIS zaposlenika ovlaštenika EKONERG d.o.o., Koranska 5, Zagreb, za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju KLASA: UP/1-351-02/24-08/8; URBROJ: 517-05-1-24-2 od 3. svibnja 2024.		
<p>5. GRUPA - praćenje stanja okoliša</p>	<p>dr. sc. Vladimir Jelavić, dipl.ing.stroj. Maja Jerman Vranić, dipl.ing.kem., univ.spec.ing.aedif. Valentina Delija-Ružić, dipl.ing.stroj. Elvira Horvatić Viduka, dipl.ing.fiz. dr.sc. Andrea Hublin, dipl.ing.kem.tehn. Iva Švedek, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoling. Dora Stanec Svedrović, mag.ing.hort., univ.spec.stud.eur. Dora Ruždjak, mag.ing.agr. Matko Biščan, mag.oecol.et prot.nat. Gabrijela Kovačić, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoling.</p>	<p>Renata Kos, dipl.ing.rud. Hrvoje Malbaša, mag.ing.stroj. Jurica Tadić, mag.ing.silv. Lucia Perković, mag. oecol. Stjepan Hima, mag.ing.silv.</p>
<p>6. GRUPA - izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu Temeljnog izvješća - izrada izvješća o sigurnosti - izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća - procjena šteta nastalih u okolišu, uključujući i prijeteće opasnosti</p>	<p>dr.sc. Vladimir Jelavić, dipl.ing.stroj. Valentina Delija-Ružić, dipl.ing.stroj. Elvira Horvatić Viduka, dipl.ing.fiz. Veronika Tomac, dipl.ing.kem.tehn. Renata Kos, dipl.ing.rud. Berislav Marković, mag.ing.prosp.arch. Brigita Masnjak, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoling. Gabrijela Kovačić, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoling. dr.sc. Andrea Hublin, dipl.ing.kem.tehn. mr.sc. Mirela Poljanac, dipl.ing.kem.tehn. Bojan Abramović, dipl.ing.stroj. mr.sc. Željko Slavica, dipl.ing.stroj. Maja Jerman Vranić, dipl.ing.kem., univ.spec.ing.aedif.</p>	<p>Mato Papić, dipl.ing.stroj. Iva Švedek, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoling. Darko Hecer, dipl.ing.stroj. Dora Ruždjak, mag.ing.agr. Dora Stanec Svedrović, mag.ing.hort., univ.spec.stud.eur.</p>
<p>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</p>	<p>dr. sc. Vladimir Jelavić, dipl.ing.stroj. Veronika Tomac, dipl.ing.kem.teh. Elvira Horvatić Viduka, dipl.ing.fiz. Maja Jerman Vranić, dipl.ing.kem., univ.spec.ing.aedif. Valentina Delija-Ružić, dipl.ing.stroj. mr.sc. Mirela Poljanac, dipl.ing.kem.tehn. dr.sc. Andrea Hublin, dipl.ing.kem.tehn. Iva Švedek, dipl.kem.ing.; univ.spec.oecoling. Delfa Radoš, dipl.ing.šum. Renata Kos, dipl.ing.rud. Berislav Marković, mag.ing.prosp.arch.</p>	<p>Gabrijela Kovačić, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoling. Brigita Masnjak, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoling. Matko Biščan, mag.oecol.et prot.nat. Dora Ruždjak, mag.ing.agr. Dora Stanec Svedrović, mag.ing.hort., univ.spec.stud.eur. Stjepan Hima, mag.ing.silv.</p>

POPIS zaposlenika ovlaštenika EKONERG d.o.o., Koranska 5, Zagreb, za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju KLASA: UP/1-351-02/24-08/8; URBROJ: 517-05-1-24-2 od 3. svibnja 2024.		
<p>8. GRUPA</p> <ul style="list-style-type: none"> - obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja - izrada elaborata o uskladenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodjenja 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 okoliš 	<p>dr. sc. Vladimir Jelavić, dipl.ing.stroj. Maja Jerman Vranić, dipl.ing.kem., univ.spec.ing.aedif. Valentina Delija-Ružić, dipl.ing.stroj. Elvira Horvatić Viduka, dipl.ing.fiz. Renata Kos, dipl.ing.rud. mr.sc. Mirela Poljanac, dipl.ing.kem.tehn. Veronika Tomac, dipl.ing.kem.teh. Brigita Masnjak, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoiing. Dora Stanec Svedrović, mag.ing.hort., univ.spec.stud.eur. Berislav Marković, mag.ing.prosp.arch. Matko Bišćan, mag.oecol.et.prot.nat. Dora Ruždjak, mag.ing.agr. dr.sc. Andrea Hublin, dipl.ing.kem.tehn.</p>	<p>Gabrijela Kovačić, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoiing. Hrvoje Malbaša, mag.ing.stroj.</p>

**PRILOG II - PRESLIKA RJEŠENJA NADLEŽNOG MINISTARSTVA – SUGLASNOST
OVLAŠTENIKU EKONERG D.O.O. ZA OBAVLJANJE STRUČNIH POSLOVA
ZAŠTITE PRIRODE**



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 351-02/24-08/12

URBROJ: 517-05-1-24-2

Zagreb, 3. svibnja 2024.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB 19370100881, na temelju odredbe članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, brojevi 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18) i članka 71. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18) rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika EKONERG d.o.o., Koranska 5, Zagreb, OIB 71690188016, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi

RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku EKONERG d.o.o., Koranska 5, Zagreb, OIB 71690188016, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode:
 1. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu
 2. Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- IV. Ukida se Rješenje KLASA: UP/I-351-02/22-08/9; URBROJ: 517-05-1-1-23-8 od 11. svibnja 2023. godine.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

Obrazloženje

Ovlaštenik EKONERG d.o.o., Koranska 5, Zagreb, podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenicima navedenim u Rješenju KLASA: UP/I-351-02/22-08/9; URBROJ: 517-05-1-1-23-8 od 11. svibnja 2023. godine. Ovlaštenik traži brisanje Bojane Borić,

P O P I S zaposlenika ovlaštenika: EKONERG d.o.o., Koranska 5, Zagreb, za obavljanje stručnih poslova zaštite prirode sukladno Rješenju KLASA: UPI/ 351-02/24-08/12; URBROJ: 517-05-1-24-2 od 3. svibnja 2024.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada poglavlja i studija ocjene prihvatljivosti strategija, plana, programa ili zahvata za ekološku mrežu	Berislav Marković, mag.ing.prosp.arch. Matko Bišćan, mag.oecol.et prot.nat.	Maja Jerman Vranić, dipl.ing.kem., univ.spec.ing.aedif. Renata Kos, dipl.ing.rud.; Gabrijela Kovačić, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing. Veronika Tomac, dipl.ing.kem.teh. dr.sc. Vladimir Jelavić, dipl.ing.stroj. Dora Ruždjak, mag.ing.agr. Dora Stanec, mag.ing.hort. Jurica Tadić, mag.ing.silv.
2. Priprema i izrada dokumentacije za postupak utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa s prijedlogom kompenzacijskih uvjeta	Berislav Marković, mag.ing.prosp.arch. Matko Bišćan, mag.oecol.et prot.nat.	Maja Jerman Vranić, dipl.ing.kem., univ.spec.ing.aedif. Renata Kos, dipl.ing.rud. Gabrijela Kovačić, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing. Veronika Tomac, dipl.ing.kem.teh. dr.sc. Vladimir Jelavić, dipl.ing.stroj. Dora Ruždjak, mag.ing.agr. Dora Stanec, mag.ing.hort. Jurica Tadić, mag.ing.silv.