STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ

EKSPLOATACIJA GRAĐEVNOG PIJESKA I ŠLJUNKA NA BUDUĆEM EKSPLOATACIJSKOM POLJU "PRUDNICA"



Nositelj zahvata: PRUDNICA d.o.o.

ožujak, 2026.
rev.2.

NOSITELJ ZAHVATA: **PRUDNICA d.o.o.**
Ulica Mihovila Pavleka Miškina 34a
42231 Mali Bukovec

UGOVOR: TD 35/25

IOD: T-06-P-5296-651/25

NASLOV: **STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ - EKSPLOATACIJA GRAĐEVNOG PIJESKA I ŠLJUNKA NA BUDUĆEM EKSPLOATACIJSKOM POLJU "PRUDNICA"**

VODITELJICA: Ana Orlović Špelić, mag.oecol.et prot. nat.

IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o.	Ana Orlović Špelić, mag.oecol.et prot. nat.	Bio-ekološke značajke, pedološke značajke, zaštićena područja prirode, ekološka mreža	
	Suzana Mrkoci, dipl. ing. arh.	Prostorno-planska dokumentacija	
	Sandra Novak Mujanović, dipl. ing. preh. tehn.univ.spec.oecoing	Stanovništvo, kulturna baština.	
	Tomislav Domanovac, dipl. ing. kem. tehn. univ.spec.oecoing	Klimatološke značajke	
	Irena Jurkić, ing.arh., struč.spec.ing.aedif.	Postojeći/planirani zahvati	
Ostali djelatnici ovlaštenika	Vjera Pranjić, mag.ing.aedif.	Materijalna dobra, Infrastrukturni objekti	
	Magdalena Novinc, mag.ing.aedif.	Materijalna dobra, Infrastrukturni objekti	
	Luka Brtičević, univ.mag.ing.mech.	Infrastrukturni objekti	
Vanjskl suradnici MUNDO MELIUS d.o.o.	mr.sc. Goran Pašalić dipl. ing. rud.	Opća poglavlja, Zrak, mjere zaštite i program praćenja stanja okoliša	
	Lana Krišto, mag.ing.geol	Geološke i hidrogeološke značajke, vodna tijela	
	Elizabeta Perković, mag.ing.aedif.	Infrastrukturni objekti, prometna obilježja	
Vanjski suradnik SONUS d.o.o.	Miljenko Henich, dipl.ing.el.	Buka	

Vanjski suradnici	Katarina Adulmar Kučiš, mag.ing.prosp.arch.	Krajobraz	
	Damir Krsnik, dipl.ing.rud.	Opis zahvata, varijantna rješenja	

rev. 2
(rev. 0 – 5/25 ; rev. 1 – 2/26; rev.2. – 3/26)

Direktorica:

IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o. ZAGREB

Ana-Marija Vrbanek

P/8185086

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ZELENE TRANZICIJE

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

KLASA: UP/I 351-02/24-08/19
URBROJ: 517-04-1-25-2

Zagreb, 30. rujna 2025.

Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, OIB 59951999361, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) u vezi sa člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09 i 110/21), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o., Voćarska cesta 68, Zagreb, OIB 55474899192, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi

R J E Š E N J E

I. Ovlašteniku IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o., Voćarska cesta 68, Zagreb, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:

1. GRUPA:
- izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija),

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,

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 zaštite okoliša i zelene tranzicije.

IV. Ukidaju se rješenja KLASA: UP/I 351-02/23-08/6; URBROJ: 517-05-1-1-24-5 od 26. veljače 2024. godine i KLASA: UP/I 351-02/23-08/6; URBROJ: 517-05-1-1-24-6 od 18. ožujka 2024. 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 IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o., Voćarska cesta 68, Zagreb, podnio je zahtjev za izmjenom podataka u rješenju o stručnim poslovima zaštite okoliša KLASA: UP/I 351-02/23-08/6; URBROJ: 517-05-1-1-24-5 od 26. veljače 2024. godine i KLASA: UP/I 351-02/23-08/6; URBROJ: 517-05-1-1-24-6 od 18. ožujka 2024. godine. Zahtjevom traži da se zaposlena stručnjakinja Ana Orlović Špelić, mag.oecol. et prot.nat. uvrsti kao voditeljica stručnih poslova zaštite okoliša za GRUPU 6. i 8.

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

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, Zagreb, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

NAČELNICA SEKTORA

mr.sc. Ana Kovačević

U prilogu: Popis zaposlenika ovlaštenika

DOSTAVITI:

1. IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o., Voćarska cesta 68, Zagreb (**R!, s povratnicom!**)
2. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Inspekcija zaštite okoliša, Zagreb

POPIS

zaposlenika ovlaštenika IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o., Voćarska cesta 68, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I-351-02/24-08/19; URBROJ: 517-04-1-25-2 od 30. rujna 2025.

STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona	*VODITELJ STRUČNIH POSLOVA*	*ZAPOSLENI STRUČNJACI*
1. GRUPA -izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija)	Danko Fundurulja, dipl. ing. građ. Tomislav Domanovac dipl. ing. kem.teh. univ. spec. oecoing. Sandra Novak Mujanović, dipl. ing. preh. tehn., univ. spec. oecoing.	Irena Jurkić, ing. arh. struč. spec. ing. aedif. Suzana Mrkoci, dipl. ing. arh. Ana Orlović Špelić, mag. oecol. et prot. nat.
2. GRUPA -izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoli, dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumetaciju o usklađenosti glavnnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša	Danko Fundurulja, dipl. ing. građ. Tomislav Domanovac, dipl. ing. kem. teh., univ. spec. oecoing. Sandra Novak Mujanović, dipl. ing. preh. tehn., univ. spec. oecoing. Ana Orlović Špelić, mag. oecol. et prot. nat.	Suzana Mrkoci, dipl. ing. arh. Irena Jurkić, ing. arh., struč. spec. ing. aedif.
4. GRUPA - izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša - izrada programa zaštite okoliša - izrada izvješća o stanju okoliša	Danko Fundurulja, dipl. ing. građ. Tomislav Domanovac, dipl. ing. kem. teh., univ. spec. oecoing. Suzana Mrkoci, dipl. ing. arh. Sandra Novak Mujanović, dipl. ing. preh. tehn., univ. spec. oecoing.	Irena Jurkić, ing. arh., struč. spec. ing. aedif. Ana Orlović Špelić, mag. oecol. et prot. nat.
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	Danko Fundurulja, dipl. ing. građ. Tomislav Domanovac, dipl. ing. kem. teh., univ. spec. oecoing. Suzana Mrkoci, dipl. ing. arh. Sandra Novak Mujanović, dipl. ing. preh. tehn., univ. spec. oecoing. Ana Orlović Špelić , mag. oecol. et prot. nat.	Irena Jurkić, ing. arh., struč. spec. ing. aedif.
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	Danko Fundurulja, dipl. ing. građ. Tomislav Domanovac, dipl. ing. kem. teh., univ. spec. oecoing. Suzana Mrkoci, dipl. ing. arh. Sandra Novak Mujanović, dipl. ing. preh. tehn., univ. spec. oecoing.	Ana Orlović Špelić, mag. oecol. et prot. nat.

POPIS **zaposlenika ovlaštenika IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o., Voćarska cesta 68, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I-351-02/24-08/19; URBROJ: 517-04-1-25-2 od 30. rujna 2025.**		
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 okoliš	Danko Fundurulja, dipl. ing. građ. Tomislav Domanovac dipl. ing. kem. teh., univ. spec. oecoing. Suzana Mrkoci, dipl. ing. arh. Sandra Novak Mujanović, dipl. ing. preh. tehn., univ. spec. oecoing. Ana Orlović Špelić, mag. oecol. et prot. nat.	Irena Jurkić, ing. arh., struč. spec. ing. aedif.

SADRŽAJ

UVOD 1
1. OPIS ZAHVATA 35
1.1. POSTOJEĆE STANJE 35
1.2. ZAHVAT PREDVIĐEN SUO (IDEJNI PROJEKT) 39
1.2.1. Obuhvat zahvata 39
1.2.2. Karakteristike i kakvoća mineralnih sirovina 39
1.2.3. Tehnologija eksploatacije 44
1.2.4. Rezerve, planirana eksploatacija i vijek eksploatacije 50
1.2.5. Objekti, oprema i rudarski strojevi 50
1.2.6. Radno vrijeme i radna snaga 52
1.3. TVARI I MATERIJALI KOJI ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES 53
1.4. TVARI I MATERIJALI KOJI OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA 53
1.4.1. Otpad 53
1.4.2. Tlo 54
1.4.3. Vode 54
1.4.4. Emisije u zrak 54
2. VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA 55
3. OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU 57
3.1. ANALIZA PROSTORNIH PLANOVA 57
3.2. STANOVNIŠTVO 74
3.3. BIORAZNOLIKOST 74
3.3.1. Staništa 74
3.3.2. Flora 77
3.3.3. Fauna 78
3.4. ZAŠTIĆENA PODRUČJA 78
3.5. EKOLOŠKA MREŽA 80
3.6. PEDOLOŠKE ZNAČAJKE 81
3.7. GEOLOŠKE I HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE 81
3.8. STANJE VODNIH TIJELA 83
3.9. KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE 91
3.10. KVALITETA ZRAKA 103
3.11. KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE 106
3.11.1. Krajobrazne značajke šireg područja zahvata 106
3.11.2. Krajobrazne značajke užeg područja zahvata 111
3.12. MATERIJALNA DOBRA 115
3.12.1. Infrastrukturni objekti 115
3.12.2. Postojeći/odobreni zahvati 116
3.12.3. Šume 116
3.12.4. Lovstvo 117
3.13. KULTURNA BAŠTINA 119
3.14. SVJETLOSNO ONEČIŠĆENJE 121
3.15. PROMETNA OBILJEŽJA 122
3.16. PRIKUPLJENI PODACI I PROVEDENA MJERENJA NA LOKACIJI ZAHVATA 123
3.17. VARIJANTA "NE ČINITI NIŠTA" 123
4. UTJECAJ ZAHVATA NA OKOLIŠ 125

4.1. MOGUĆI UTJECAJI TIJEKOM PRIPREME I EKSPLOATACIJE 125
4.1.1. Stanovništvo i zdravlje ljudi 125
4.1.2. Bioraznolikost (staništa, flora i fauna) 125
4.1.3. Zaštićena područja 126
4.1.4. Ekološka mreža 126
4.1.5. Tlo 126
4.1.6. Vodna tijela 127
4.1.7. Zrak 129
4.1.8. Klima i podložnost zahvata klimatskim promjenama 133
4.1.9. Krajobraz 138
4.1.10. Materijalna dobra 145
4.1.11. Kulturna baština 145
4.1.12. Promet 145
4.1.13. Buka 146
4.1.14. Svjetlosno onečišćenje 150
4.1.15. Otpad 150
4.1.16. Prekogranični utjecaj 150
4.1.17. Utjecaji koji proizlaze iz podložnosti zahvata rizicima od velikih nesreća i/ili katastrofa 150
4.1.18. Nekontrolirani događaj (akcident) 150
4.1.19. Kumulativni utjecaj u odnosu na postojeće/odobrene zahvate 150
4.1.20. Moguće umanjenje prirodne vrijednosti okoliša u odnosu na moguće koristi za društvo i okoliš 158
4.2. MOGUĆI UTJECAJI NAKON PRESTANKA EKSPLOATACIJE 159
4.3. OPIS OBILJEŽJA UTJECAJA 159
4.4. OPIS KORIŠTENIH METODA PREDVIĐANJA UTJECAJA 160
5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA 161
5.1. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA 161
5.1.1. Mjere zaštite tijekom pripreme i eksploatacije 161
5.1.2. Mjere zaštite nakon prestanka eksploatacije 163
5.2. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA 163
5.3. PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA 163
6. NAZNAKA BILO KAKVIH POTEŠKOĆA 165
7. POPIS LITERATURE/IZVOR PODATAKA 167
8. POPIS PROPISA 169
9. PRILOZI 171
PRILOG 1. POSTOJEĆE STANJE
PRILOG 2. RAZVOJNA FAZA EKSPLOATACIJE 1.
PRILOG 3. RAZVOJNA FAZA EKSPLOATACIJE 2.
PRILOG 4. ZAVRŠNO STANJE EKSPLOATACIJE
PRILOG 5. ZNAKOVITI PRESJECI
PRILOG 6. OVJERENI IZVODI IZ PROSTORNOG PLANA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE
PRILOG 7. OSNOVNI PODACI O VODNIM TIJELIMA
PRILOG 8. PRIJEDLOG ZONA KOREKCIJE EKSPLOATACIJE

UVOD

Zahvat obrađen Studijom o utjecaju na okoliš (u daljnjem tekstu SUO) je eksploatacija građevnog pijeska i šljunka na budućem eksploatacijskom polju "Prudnica" (u daljnjem tekstu zahvat). Buduće eksploatacijsko polje "Prudnica" (u daljnjem tekstu i na slikama EP) će objediniti utvrđeno eksploatacijsko polje "Prudnica" i istražni prostor "Prudnica 1". EP se nalazi u Varaždinskoj županiji na području Općine Mali Bukovec unutar naselja Mali Bukovec (Slika 01.). EP se nalazi na udaljenosti od oko 160 m zračne linije sjeveroistočno od najbližeg građevinskog područja naselja Županec.

Zahvat se nalazi na Popisu Priloga I. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš {11} pod točkom 40. Eksploatacija mineralnih sirovina.

Rješenjem Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta (KLASA: UP/I-310-01/19-03/149; URBROJ: 526-03-03-01-02/1-19-2 od 26. lipnja 2019.) utvrđeno je eksploatacijsko polje građevnog pijeska i šljunka "Prudnica" (str. 3.). Na eksploatacijskom polju se odvija eksploatacija u skladu s Ugovorom o koncesiji (str.9.).

Odlukom Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (KLASA: UP/I-310-01/23-03/111; URBROJ: 517-06-2-2-1-23-17 od 13. listopada 2023.) odobreno je trgovačkom društvu PRUDNICA d.o.o. istraživanje mineralnih sirovina u istražnom prostoru građevnog pijeska i šljunka "Prudnica 1", radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina. (str.13.)

Rješenjem Ministarstva gospodarstva, Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina (KLASA: UP/I-310-01/24-03/259; URBROJ: 526-04-02-03-24-4 od 26. studenoga 2024.) potvrđene su količine i kakvoća rezervi mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju građevnog pijeska i šljunka "Prudnica". (str. 21.)

Rješenjem Ministarstva gospodarstva, Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina (KLASA: UP/I-310-01/24-03/259; URBROJ: 526-04-02-03-24-5 od 26. studenoga 2024.) potvrđene su količine i kakvoća rezervi mineralnih sirovina u istražnom prostoru građevnog pijeska i šljunka "Prudnica 1". (str. 25.)

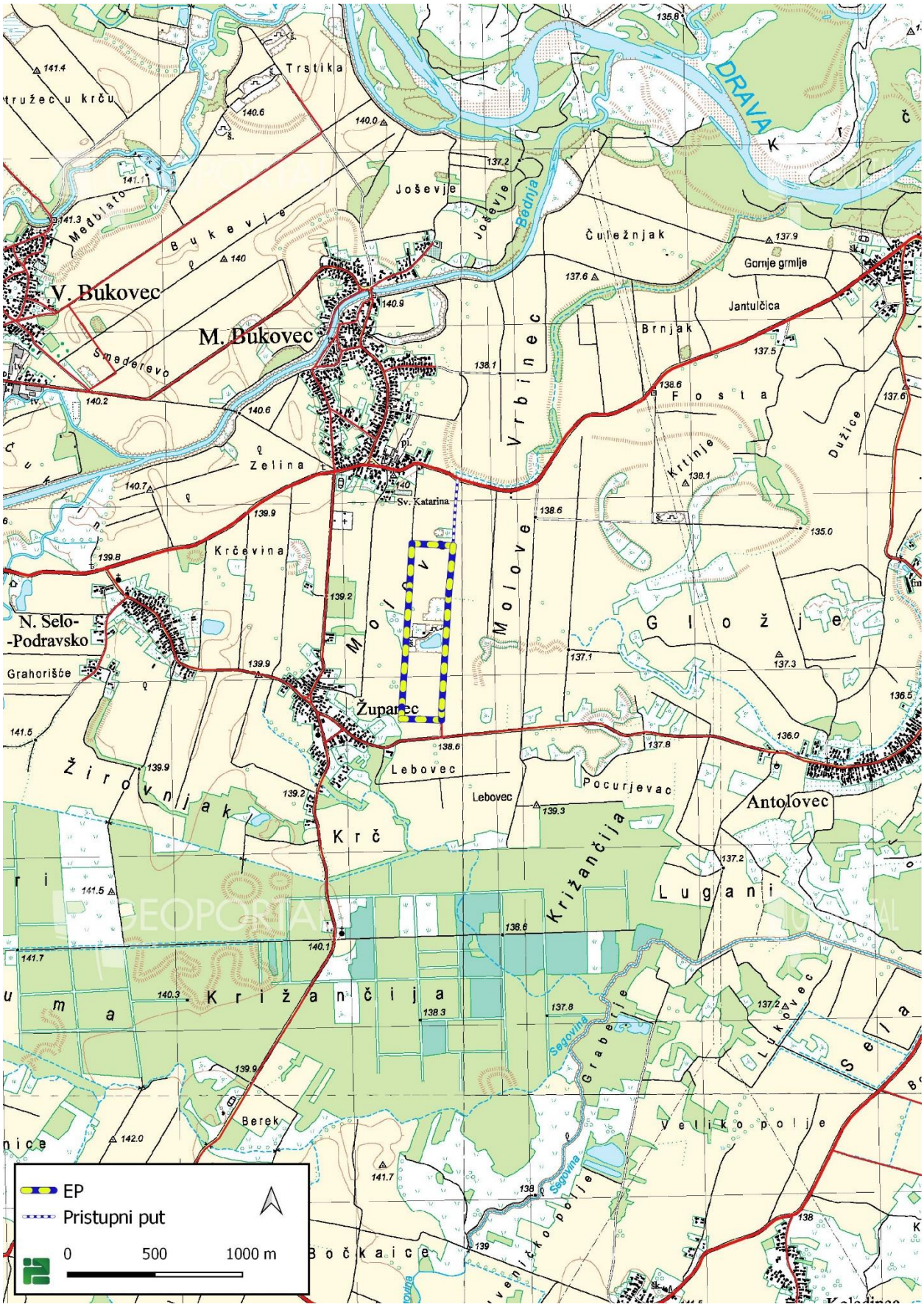
Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine izdalo je Potvrdu o usklađenosti zahvata s prostornim planovima (KLASA: 350-02/25-02/16; URBROJ: 531-06-2-2-25-2 od 8. travnja 2025.) (str. 29.).

Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije je izdalo Rješenje da je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu te da nije potrebno provesti postupak Glavne ocjene (KLASA: UP/I 352-03/25-06/13; URBROJ: 517-06-2-2-25-2 od 16. svibnja 2025.). (str. 31.).

Svrha poduzimanja zahvata je osiguranje dovoljnih količina mineralne sirovine za preradu i prodaju te ostvarenje boljih financijskih rezultata Nositelja zahvata. Do pokretanja projekta došlo je nakon što je utvrđena ekonomska isplativost. S obzirom na potvrđene rezerve koje će se eksploatirati prema Idejnom rudarskom projektu, od 3.296.048 m^3 građevnog pijeska i šljunka i planiranu maksimalnu godišnju eksploataciju od 300.000 m^3 građevnog pijeska i šljunka, vijek eksploatacije će iznositi oko 11 godina.

Nositelj zahvata je PRUDNICA d.o.o. iz Malog Bukovca.

Izrađivač SUO je ovlaštenik IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o. iz Zagreba koji od nadležnog Ministarstva ima suglasnost za izradu studija o utjecaju na okoliš (KLASA: UP/I-351-02/24-08/193-08/6; URBROJ: 517-04-1-25-2 od 30. rujna 2025.)



Slika 01. Šira situacija

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO GOSPODARSTVA, PODUZETNIŠTVA I OBRTA

KLASA: UP/I-310-01/19-03/149
URBROJ: 526-03-03-01-02/1-19-2
Zagreb, 26. lipnja 2019. godine

Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta, temeljem odredbi članka 8. stavka 2., a u svezi odredbi članka 169., odredbi članka 19. stavka 2. točke c), odredbi članka 19. stavka 2. točke d), odredbi članka 58. i odredbi članka 62. Zakona o rudarstvu (Narodne novine, broj 56/13.) po službenoj dužnosti, donosi, donosi

R J E Š E N J E

o utvrđivanju eksploatacijskog polja građevnog pijeska i šljunka "Prudnica"

1. Određuje se Republika Hrvatska kao nositelj eksploatacijskog polja građevnog pijeska i šljunka "Prudnica".

2. Određuje se trgovačko društvo PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec, OIB: 91989017975, kao ovlaštenik eksploatacijskog polja građevnog pijeska i šljunka "Prudnica", na temelju:

2.1. Odluke Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, KLASA: UP/I-310-01/17-03/170; URBROJ: 526-03-03-01/1-18-19, od 02. svibnja 2018. godine, o odabiru najpovoljnijeg ponuditelja za dodatno istraživanje mineralnih sirovina radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina na utvrđenom eksploatacijskom polju građevnog pijeska i šljunka "Prudnica".

2.2. Rješenja Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, KLASA: UP/I-310-01/17-03/170; URBROJ: 526-03-03-01/1-18-20, od 22. svibnja 2018. godine, o odobrenju za dodatno istraživanje mineralnih sirovina radi davanja koncesije za eksploataciju na utvrđenom eksploatacijskom polju građevnog pijeska i šljunka "Prudnica".

3. Eksploatacijsko polje građevnog pijeska i šljunka "Prudnica", utvrđuje se sukladno:

3.1. obuhvatu rezervi mineralnih sirovina potvrđenih rješenjem Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina, KLASA: UP/I-310-01/18-03/240; URBROJ: 526-03-03/2-19-5, od 02. siječnja 2019. godine, stanje na dan 30. lipnja 2018. godine.

3.2. lokacijskim uvjetima iz Lokacijske dozvole Ministarstva graditeljstva i prostornoga uređenja, KLASA: UP/I-350-05/15-01/000185; URBROJ: 531-06-1-1-2-16-0007, od 16. ožujka 2016. godine.

3.3. rješenju o produženju važenja Lokacijske dozvole Ministarstva graditeljstva i prostornoga uređenja, KLASA: UP/I-350-05/18-01/66; URBROJ: 531-06-1-1-2-18-4, od 03. srpnja 2018. godine.

4. Eksploatacijsko polje građevnog pijeska i šljunka "Prudnica", utvrđuje se na području Općine Mali Bukovec u Varaždinskoj županiji.

4.1. Eksploatacijsko polje građevnog pijeska i šljunka "Prudnica", površine 14,99 ha, ima oblik četverokuta omeđenog spojnicama vršnih točaka 1, 2, 3 i 4, koordinata kako slijedi:

Oznaka točke	E	N	Dužina stranica, m
1	518 576,571	5 126 241,858	
			226,04
2	518 801,916	5 126 224,115	
			655,98
3	518 762,277	5 125 569,338	
			228,46
4	518 534,065	5 125 580,026	
			663,20
1	518 576,571	5 126 241,858	

4.2. Uvidom u Jedinstveni informacijski sustav mineralnih sirovina Republike Hrvatske, Knjigu XI. list 31., stanje na dan 21. lipnja 2019. godine, eksploatacijsko polje građevnog pijeska i šljunka "Prudnica" obuhvaća zemljišne čestice (katastarska oznaka) kako slijedi:

Redni broj	Katastarska oznaka	Katastarska općina	Površina k.č. unutar eksploatacijskog polja (m^2)
1.	892/2	Mali Bukovec	516,67
2.	887/1	Mali Bukovec	660,23
3.	887/2	Mali Bukovec	637,78
4.	885	Mali Bukovec	1 414,07
5.	881	Mali Bukovec	4 960,15
6.	891/2	Mali Bukovec	1 485,61
7.	891/1	Mali Bukovec	1 344,62
8.	888/1	Mali Bukovec	1 157,76
9.	892/1	Mali Bukovec	491,27
10.	889/1	Mali Bukovec	492,69
11.	891/3	Mali Bukovec	1 684,50
12.	1286	Novo Selo Podravsko	5,91
13.	889/2	Mali Bukovec	672,91
14.	893	Mali Bukovec	2 502,83
15.	894	Mali Bukovec	6 276,62
16.	1290	Novo Selo Podravsko	26,54
17.	1289	Novo Selo Podravsko	21,43
18.	1291	Novo Selo Podravsko	11,18
19.	888/2	Mali Bukovec	1 254,93
20.	883	Mali Bukovec	1 272,04
21.	886	Mali Bukovec	1 387,18
22.	937/1	Mali Bukovec	525,63
23.	1284	Novo Selo Podravsko	0,07
24.	882	Mali Bukovec	1 294,37
25.	892/3	Mali Bukovec	490,16
26.	895	Mali Bukovec	6 470,10
27.	890/1	Mali Bukovec	2 146,75
28.	890/2	Mali Bukovec	2 117,14
29.	901	Mali Bukovec	107 230,95
30.	884	Mali Bukovec	1 208,43
31.	833	Mali Bukovec	174,95
32.	1297	Novo Selo Podravsko	3,68
33.	1287	Novo Selo Podravsko	20,34
34.	1298	Novo Selo Podravsko	2,05

Ukupna površina:	149 961,54

Napomena: Utvrđena je razlika u površini poligona eksploatacijskog polja i površini zemljišnih čestica unutar eksploatacijskog polja od 88,37 m^2 iz razloga neusklađenosti obuhvata / preklapanja DKP-a katastarske općine Mali Bukovec i katastarske općine Novo Selo Podravsko. U slučaju izmjena obuhvata zemljišnih čestica i/ili površina istih unutar eksploatacijskog polja, Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta će po službenoj dužnosti rješenjem promijeniti obuhvat zemljišnih čestica sukladno važećem službenom DKP-u.

5. Trgovačko društvo PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec dužno je do 31. srpnja 2019. godine stabilizirati vršne točke eksploatacijskog polja građevnog pijeska i šljunka "Prudnica" i isto priključiti na državnu geodetsku izmjeru, te o tome obavijestiti s dokaznicama Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta.

6. Na eksploatacijskom polju građevnog pijeska i šljunka "Prudnica" najmanja godišnja eksploatacija građevnog pijeska i šljunka utvrđuje se i iznosi 30 000 m^3 u sraslom stanju. Najveća godišnja eksploatacija građevnog pijeska i šljunka utvrđuje se i iznosi 100 000 m^3 u sraslom stanju.

7. Trgovačko društvo PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec dužno je do 30. rujna 2019. godine, s Ministarstvom gospodarstva, poduzetništva i obrta sklopiti Ugovor o koncesiji za eksploataciju građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju građevnog pijeska i šljunka "Prudnica".

8. U slučaju da Trgovačko društvo PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec, ne ispuni rok određen točkom 7. izrijeke ovog Rješenja, Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta donijeti će rješenjem kojim će isto utvrditi, navesti činjenici o istome, te ukinuti ovo Rješenje.

9. U slučaju donošenja rješenja iz točke 8. izrijeke ovoga Rješenja, Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta će kao nositelja i ovlaštenika eksploatacijskog polja građevnog pijeska i šljunka "Prudnica" upisati Republiku Hrvatsku

10. Utvrđeno eksploatacijsko polje građevnog pijeska i šljunka "Prudnica" vrijedi do 31. prosinca 2034. godine.

11. Eksploatacijsko polje građevnog pijeska i šljunka "Prudnica" upisano je u Knjigu XI, list 31. Registra eksploatacijskih polja mineralnih sirovina Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta.

12. Varaždinska županija i Općina Mali Bukovec dužni su odmah po zaprimanju rješenja o utvrđivanju eksploatacijskog polja postupiti sukladno odredbama članka 64. stavka 2. i stavka 3. Zakona o rudarstvu.

13. Danom donošenja ovoga rješenja utvrđuje se prestanak važenja:

13.1. Rješenja Ureda državne uprave u Varaždinskoj županiji, Pododsjek za gospodarstvo, prostorno uređenje, graditeljstvo i imovinsko-pravne poslove, Ispostava Ludbreg, KLASA: UP/I-310-17/04-01/1; URBROJ: 2186-09-02-04-10, od 19. srpnja 2004. godine, kojim je odobreno eksploatacijsko polje "Prudnica".

13.2. Odluka Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, KLASA: UP/I-310-01/17-03/170; URBROJ: 526-03-03-01/1-18-19, od 02. svibnja 2018. godine.

13.3. Rješenje Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, KLASA: UP/I-310-01/17-03/170; URBROJ: 526-03-03-01/1-18-20, od 22. svibnja 2018. godine.

O b r a z l o ž e nj e

Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta zaprimilo je dana 17. lipnja 2019. godine zahtjev, dopunu zahtjeva 21. lipnja 2019. godine i dopunu zahtjeva 26. lipnja 2019. godine trgovačkog društva PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec za dodjelu koncesije na zahtjev za eksploataciju građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju građevnog pijeska i šljunka "Prudnica".

U provedbi upravnog postupka davanja koncesije za eksploataciju građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju "Prudnica", Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta utvrdilo je da se mora po službenoj dužnosti utvrditi eksploatacijsko polje građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju "Prudnica".

Trgovačko društvo PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec dostavilo je uz zahtjev kako slijedi:

1. Glavni rudarski projekt eksploatacije građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju "Prudnica", provjeren pod KLASA: UP/I-310-01/19-03/71, URBROJ: 526-03-03/2-19-5, od 28. svibnja 2019. godine.

2. Izvadak iz sudskog registra iz kojeg je razvidno da je trgovačko društvo PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec registrirano za obavljanje rudarske djelatnosti.

3. Rješenje Ministarstva gospodarstva, Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina, KLASA: UP/I-310-01/18-03/240; URBROJ: 526-03-03/2-19-5, od 02. siječnja 2019. godine.

4. Odluka Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, KLASA: UP/I-310-01/17-03/170; URBROJ: 526-03-03-01/1-18-19, od 02. svibnja 2018. godine.

5. Rješenje Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, KLASA: UP/I-310-01/17-03/170; URBROJ: 526-03-03-01/1-18-20, od 22. svibnja 2018. godine.

6. Lokacijska dozvola Ministarstva graditeljstva i prostornoga uređenja, KLASA: UP/I-350-05/15-01/000185; URBROJ: 531-06-1-1-2-16-0007, od 16. ožujka 2016. godine.

7. Rješenje o produženju važenja Lokacijske dozvole Ministarstva graditeljstva i prostornoga uređenja, KLASA: UP/I-350-05/18-01/66; URBROJ: 531-06-1-1-2-18-4, od 03. srpnja 2018. godine.

8. Rješenje Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, Stručnog povjerenstva za provjeru rudarskih projekata, KLASA: UP/I-310-01/19-03/71; URBROJ: 526-03-03/2-19-5, od 28. svibnja 2019. godine, o provjeri Glavnog rudarskog projekta eksploatacije građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju "Prudnica".

9. Očitovanje Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, KLASA: 310-01/19-03/85; URBROJ: 526-03-03-01-02/1-19-2, od 13. svibnja 2019. godine, kojom se potvrđuje da trgovačko društvo PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec na dan 13. svibnja 2018. godine nema duga po osnovi ranijih odobrenja za istraživanje mineralnih sirovina ili ugovora o koncesiji za eksploataciju mineralnih sirovina.

10. Potvrdu Ministarstva državne imovine, KLASA: 401-01/19-01/03; URBROJ: 536-02-02-01/02-19-60, od 30. travnja 2019. godine kojom se potvrđuje da trgovačko društvo PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec nema nepodmirenog dugovanja s osnove korištenja šuma

i/ili šumskog zemljišta, odnosno poljoprivrednog zemljišta u svrhu eksploatacije mineralnih sirovina.

11. Potvrdu Trgovačkog suda u Varaždinu, Ureda predsjednice suda, BROJ: 49 Su-266/2019-2; od 28. svibnja 2019. godine kojom se potvrđuje da do dana 28. svibnja 2019. godine nad trgovačkim društvom PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec nije pokrenut stečajni, odnosno likvidacijski postupak.

12. Očitovanje Državnog inspektorata, Sektor nadzora u području rudarstva i opreme pod tlakom, Služba nadzora u području rudarstva, Varaždin, KLASA: 310-09/19-01/4; URBROJ: 443-09/8-19-2; od 29. travnja 2019. godine, da se protiv trgovačkog društva PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec nije pokretao postupak s osnova nezakonitog istraživanja i/ili eksploatacije mineralnih sirovina.

13. Očitovanje Ministarstva financija, Registar koncesija, KLASA: 951-01/19-02/3; URBROJ: 513-06-02-19-74; od 25. travnja 2019. godine iz kojeg je razvidno da trgovačko društvo PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec nema evidentiranog dugovanja u Registru koncesija s osnova naknade za istraživanje i/ili eksploataciju mineralnih sirovina u Republici Hrvatskoj.

14. Očitovanje Ministarstva financija, Porezne uprave, Područnog ureda Varaždin, Ispostave Ludbreg, Ludbreg, KLASA: 034-04/2019-001/00443; URBROJ: 513-007-05-03-209-02, od 30. svibnja 2019. godine da porezni obveznik PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec nema duga po osnovi javnih davanja.

15. Podaci o solventnosti (Obrazac BON-2) na dan 21. svibnja 2019. godine izdan za trgovačko društvo PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec, od Erste&Steiermarkische Bank d.d. Rijeka.

16. Informacija o bonitetu (Obrazac BON-1) na dan 28. svibnja 2019. godine, izdan za trgovačko društvo PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec, od FINANCIJSKE AGENCIJE.

17. Dokaznice o pravu korištenja zemljišnih čestica unutar eksploatacijskog polja građevnog pijeska i šljunka "Prudnica":

17.1. Izvadak iz zemljišne knjige broj ZK uloška: 1006, Općinski sud u Varaždinu, Zemljišnoknjižni odjel Ludbreg, od 28. svibnja 2019. godine za zk.č.br. 881, k.o. Mali Bukovec.

17.2. Izvadak iz zemljišne knjige broj ZK uloška: 768, Općinski sud u Varaždinu, Zemljišnoknjižni odjel Ludbreg, od 28. svibnja 2019. godine za zk.č.br. 884, k.o. Mali Bukovec.

17.3. Izvadak iz zemljišne knjige broj ZK uloška: 551, Općinski sud u Varaždinu, Zemljišnoknjižni odjel Ludbreg, od 28. svibnja 2019. godine za zk.č.br. 885, k.o. Mali Bukovec.

17.4. Izvadak iz zemljišne knjige broj ZK uloška: 1403, Općinski sud u Varaždinu, Zemljišnoknjižni odjel Ludbreg, od 28. svibnja 2019. godine za zk.č.br. 887/2, k.o. Mali Bukovec.

17.5. Izvadak iz zemljišne knjige broj ZK uloška: 1380, Općinski sud u Varaždinu, Zemljišnoknjižni odjel Ludbreg, od 28. svibnja 2019. godine za zk.č.br. 888/1, 889/1, 889/2, 890/1 i 890/2, k.o. Mali Bukovec.

17.6. Izvadak iz zemljišne knjige broj ZK uloška: 2403, Općinski sud u Varaždinu, Zemljišnoknjižni odjel Ludbreg, od 28. svibnja 2019. godine za zk.č.br. 891/1 i 892/1, k.o. Mali Bukovec.

17.7. Izvadak iz zemljišne knjige broj ZK uloška: 2402, Općinski sud u Varaždinu, Zemljišnoknjižni odjel Ludbreg, od 28. svibnja 2019. godine za zk.č.br. 891/2 i 892/2, k.o. Mali Bukovec.

17.8. Izvadak iz zemljišne knjige broj ZK uloška: 2401, Općinski sud u Varaždinu, Zemljišnoknjižni odjel Ludbreg, od 28. svibnja 2019. godine za zk.č.br. 891/3 i 892/3 k.o. Mali Bukovec.

17.9. Izvadak iz zemljišne knjige broj ZK uloška: 45, Općinski sud u Varaždinu, Zemljišnoknjižni odjel Ludbreg, od 28. svibnja 2019. godine za zk.č.br. 893, k.o. Mali Bukovec.

17.10. Izvadak iz zemljišne knjige broj ZK uloška: 2670, Općinski sud u Varaždinu, Zemljišnoknjižni odjel Ludbreg, od 28. svibnja 2019. godine za zk.č.br. 894, k.o. Mali Bukovec.

17.11. Izvadak iz zemljišne knjige broj ZK uloška: 1322, Općinski sud u Varaždinu, Zemljišnoknjižni odjel Ludbreg, od 28. svibnja 2019. godine za zk.č.br. 901, k.o. Mali Bukovec.

18. Situacijski plan ili zemljovid na katastarskoj podlozi M 1:1 000, s ucrtanim obuhvatom potvrđenih rezervi mineralnih sirovina, te zemljišnim česticama, katastarskim i zemljišno-knjižnim oznakama eksploatacijskog polja građevnog pijeska i šljunka "Prudnica", izrađen od trgovačkog društva LABOS d.o.o. Varaždin.

19. Ugovor o zakupu sklopljen 01. veljače 2019. godine između Jadranka Kovača i trgovačkog društva PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec za zk.č.br. 901 k.o. Mali Bukovec.

Slijedom dostavljene dokumentacije i utvrđenih činjenica, budući su ispunjeni svi uvjeti iz Zakona o rudarstvu, Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta donijelo je rješenje kao u izrijeci.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

Ovo Rješenje je izvršno u upravnom postupku, te se protiv njega ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor pred Upravnim sudom u Zagrebu. Upravni spor se pokreće tužbom koja se podnosi u roku od 30 dana dostave ovog rješenja i predaje se neposredno ili preporučeno poštom Upravnom sudu u Zagrebu.

Na izdavanje ovoga rješenja, sukladno odredbama članka 8. stavka 1. Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine, broj 115/16.), ne plaća se pristojba

DRŽAVNI TAJNIK
Mario Antonić

DOSTAVITI:

1. PRUDNICA d.o.o.
   42 231 Mali Bukovec, Ulica Mihovila Pavleka Miškine 34/a
   uz prilog: zemljovid eksploatacijskog polja
2. Varaždinska županija,
   Općina Mali Bukovec
   42 231 Mali Bukovec, Pavleka Miškine 14
   uz prilog: zemljovid eksploatacijskog polja

Temeljem Odluke Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, KLASA: UP/I-310-01/19-03/149; URBROJ: 526-03-03-01-02/1-19-6, od 28. lipnja 2019. godine o davanju koncesije za eksploataciju građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju građevnog pijeska i šljunka "Prudnica", u skladu s odredbama članka 76. Zakona o rudarstvu (Narodne novine, broj 56/13.) i odredbama članka 56. Zakona o koncesijama (Narodne novine, broj 69/17.), **Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta OIB: 22413472900**, zastupano po ministru Darku Horvatu

i

trgovačko društvo PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec, OIB: 91989017975, zastupano po direktoru Jadranku Kovaču, sklapaju

UGOVOR O KONCESIJI ZA EKSPLOATACIJU GRAĐEVNOG PIJESKA I ŠLJUNKA NA EKSPLOATACIJSKOM POLJU GRAĐEVNOG PIJESKA I ŠLJUNKA "PRUDNICA "

I. PREDMET UGOVORA

Članak 1.

Ovim ugovorom utvrđuju se uvjeti, prava i obveze po kojima će se u suglasju s Odlukom Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, KLASA: UP/I-310-01/19-03/149; URBROJ: 526-03-03-01-02/1-19-6, od 28. lipnja 2019. godine o davanju koncesije za eksploataciju građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju građevnog pijeska i šljunka "Prudnica" obavljati eksploatacija građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju građevnog pijeska i šljunka "Prudnica".

II. EKSPLOATACIJSKO POLJE

Članak 2.

Eksploatacijsko polje građevnog pijeska i šljunka "Prudnica" utvrđeno je rješenjem Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, KLASA: UP/I-310-01/19-03/149; URBROJ: 526-03-03-01-02/1-19-2; od 26. lipnja 2019. godine.

Eksploatacijsko polje građevnog pijeska i šljunka "Prudnica", površine 14,99 ha, nalazi se na području Općine Mali Bukovec u Varaždinskoj županiji.

Rok do kojeg vrijedi utvrđeno eksploatacijsko polje građevnog pijeska i šljunka "Prudnica" je 31. prosinac 2034. godine.

Eksploatacijsko polje građevnog pijeska i šljunka "Prudnica" upisano je u Knjigu XI., list 31., Registra eksploatacijskih polja mineralnih sirovina, Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta.

Danom sklapanja ovoga Ugovora u Registru eksploatacijskih polja mineralnih sirovina ministarstva nadležnog za rudarstvo, provesti će se postupak sukladno odredbama Pravilnika

o jedinstvenom informacijskom sustavu mineralnih sirovina (Narodne novine, broj 52/19.), odnosno Republika Hrvatska brisati će se kao nositelj eksploatacijskog polja građevnog pijeska i šljunka "Prudnica", a trgovačko društvo PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec upisati će se kao nositelj eksploatacijskog polja građevnog pijeska i šljunka "Prudnica".

III. UVJETI ZA OSTVARIVANJE KONCESIJE

Članak 3.

Trgovačko društvo PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec dužno je ostvariti koncesiju za eksploataciju građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju građevnog pijeska i šljunka "Prudnica" u skladu s:

- Glavnim rudarskim projektom eksploatacije građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju "Prudnica", provjerenim pod KLASA: UP/I-310-01/19-03/71, URBROJ: 526-03-03/2-19-5, od 28. svibnja 2019. godine.

- Lokacijskom dozvolom Ministarstva graditeljstva i prostornoga uređenja, KLASA: UP/I-350-05/15-01/000185; URBROJ: 531-06-1-1-2-16-0007, od 16. ožujka 2016. godine i rješenjem o produženju važenja Lokacijske dozvole Ministarstva graditeljstva i prostornoga uređenja, KLASA: UP/I-350-05/18-01/66; URBROJ: 531-06-1-1-2-18-4, od 03. srpnja 2018. godine.

Trgovačko društvo PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec mora pri ostvarivanju koncesije za eksploataciju građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju građevnog pijeska i šljunka "Prudnica" poštivati odredbe iz Zakona o rudarstvu.

Trgovačko društvo PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec mora pri ostvarivanju koncesije za eksploataciju građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju građevnog pijeska i šljunka "Prudnica" na pitanja koja nisu uređena Zakonom o rudarstvu, poštivati propise Republike Hrvatske kojima su ta pitanja uređena.

Članak 4.

Trgovačkom društvu PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec daje se koncesija za eksploataciju građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju građevnog pijeska i šljunka "Prudnica", na zemljišnoj čestici (zemljišnoknjižna i katastarska oznaka čestice) unutar eksploatacijskog polja građevnog pijeska i šljunka "Prudnica", kako slijedi:

Redni broj	Broj zemljišta				Katastarska općina	Površina zemljišne čestice unutar eksploatacijskog polja na kojoj se daje koncesija (m^2)
	Zemljišnoknjižna oznaka	Zemljišnoknjižni uložak	Katastarska oznaka	Posjedovni list		
1.	901	1322	901	1908	Mali Bukovec	121 793
Ukupna površina zemljišne čestice unutar eksploatacijskog polja na kojoj se daje koncesija (m^2)						**121 793**

Trgovačko društvo PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec priložilo je dokaze o riješenim imovinsko-pravnim odnosima za gore navedenu zemljišnu česticu.

IV. OBVEZE TRGOVAČKOG DRUŠTVA PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec

Članak 5.

Trgovačko društvo PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec obvezuje se da će novčanu naknadu za eksploataciju građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju građevnog pijeska i šljunka "Prudnica" plaćati u skladu s odredbama članka 77. Zakona o rudarstvu i odredbama Uredbe o naknadi za koncesiju za eksploataciju mineralnih sirovina (Narodne novine, broj 31/14.).

Temeljem odredbi članka 77. stavka 3. Zakona o rudarstvu u slučaju izmjene zakonskih i podzakonskih propisa kojima je određena naknada za koncesiju, trgovačko društvo PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec dužno je plaćati naknadu za koncesiju sukladno važećoj zakonskoj i podzakonskoj regulativi što će se odrediti izmjenom ovoga Ugovora.

Članak 6.

Trgovačko društvo PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec obvezuje se da će nadoknaditi možebitnu štetu pričinjenu rudarskim radovima na eksploataciji mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju građevnog pijeska i šljunka "Prudnica" prema obimu i visini stvarne štete utvrđene u skladu s lokalnim prilikama i uvjetima.

Članak 7.

Trgovačko društvo PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec obvezuje se da će sanaciju terena rudarskim radovima eksploatacije mineralne sirovine zahvaćenog eksploatacijskog polja građevnog pijeska i šljunka "Prudnica", u skladu s odredbama članka 69. i odredbama članka 87. Zakona o rudarstvu, provesti osnovom projektnih rješenja iz provjerenih rudarskih projekata, ali tako da se najveći dio sanacije terena obavi u tijeku radova na eksploataciji mineralnih sirovina.

Trgovačko društvo PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec obvezuje se da će konačne sanacijske radove na eksploatacijskom polju građevnog pijeska i šljunka "Prudnica", obaviti najkasnije šest mjeseci po okončanju rudarskih radova na eksploataciji mineralnih sirovina, odnosno najkasnije do 31. prosinca 2025. godine.

Članak 8.

Koncesija za eksploataciju građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju građevnog pijeska i šljunka "Prudnica" daje se na rok do 31. prosinca 2025. godine.

V. PRESTANAK KONCESIJE

Članak 9.

Trgovačkom društvu PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec biti će oduzeta koncesija za eksploataciju građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju građevnog pijeska i šljunka "Prudnica", prije isteka roka iz članka 8. ovoga Ugovora, u slučaju nepoštivanja ili

neizvršavanja obveza iz ovoga ugovora ili kada nastupe koji od razloga propisani Zakonom o rudarstvu i Zakonom o koncesijama.

VI. RJEŠAVANJE SPOROVA

Članak 10.

Za rješavanje sporova koji nastanu ili bi mogli nastati iz ovoga Ugovora, a koji nisu uređeni Zakonom o rudarstvu isključivo je nadležan trgovački sud u Zagrebu.

VII. ZAKLJUČNE ODREDBE

Članak 11.

Ovaj ugovor načinjen je u 10 istovjetnih primjerka.

Dva primjerka pohranjuju se u Ministarstvu gospodarstva, poduzetništva i obrta

Jedan primjerak dostavlja se:

- Trgovačkom društvu PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec
- Varaždinskoj županiji, Općini Mali Bukovec
- Varaždinskoj županiji
- Državnom inspektoratu
- Ministarstvu financija
- Ministarstvu graditeljstva i prostornog uređenja
- Ministarstvu zaštite okoliša i energetike
- Državnoj geodetskoj upravi, Područni ured za katastar Varaždin, Odjel za katastar nekretnina Ludbreg

KLASA: UP/I-310-01/19-03/149
URBROJ: 526-03-03-01-02/1-19-8
Zagreb, 17. srpnja 2019.

KONCESIONAR	DAVATELJ KONCESIJE
PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec	Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta
DIREKTOR	MINISTAR
Jadranko Kovač	Darko Horvat

PRUDNICA d.o.o.
Mihovila Pavleka Miškine 34 A
42231 Mali Bukovec

4

P/7933512

KLASA: UP/I-310-01/23-03/111
URBROJ: 517-06-2-2-1-23-17
Zagreb, 13. listopada 2023. godine

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, temeljem zapisnika Stručnog povjerenstva o pregledu i ocjeni ponude, u postupku javnog nadmetanja za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za istraživanje mineralnih sirovina u traženom istražnom prostoru građevnog pijeska i šljunka "Prudnica 1", radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina, na području Općine Mali Bukovec u Varaždinskoj županiji, KLASA: UP/I-310-01/23-03/111; URBROJ: 517-06-2-2-1-23-16, od 11. listopada 2023. godine, temeljem odredbi članka 8. i odredbi članka 34. Zakona o rudarstvu (Narodne novine, broj 56/13., 98/19. i 83/23.), te odredbi članka 36. i odredbi članka 37. Zakona o koncesijama (Narodne novine, broj 69/17. i 107/20.), donosi

O D L U K U

1. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, nakon provedenog javnog nadmetanja za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za istraživanje mineralnih sirovina u traženom istražnom prostoru građevnog pijeska i šljunka "Prudnica 1", radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina, na području Općine Mali Bukovec u Varaždinskoj županiji, odabire trgovačko društvo PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec, OIB: 91989017975 (u daljnjem tekstu: trgovačko društvo PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec), kao najpovoljnijeg ponuditelja za istraživanje mineralnih sirovina u istražnom prostoru građevnog pijeska i šljunka "Prudnica 1", radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina.

2. Trgovačkom društvu PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec, odobrava se istraživanje mineralnih sirovina u istražnom prostoru građevnog pijeska i šljunka "Prudnica 1", radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina.

3. Istražni prostor građevnog pijeska i šljunka "Prudnica 1", nalazi se na području Općine Mali Bukovec u Varaždinskoj županiji.

3.1. Traženi istražni prostor građevnog pijeska i šljunka "Prudnica 1" površine 7,91 ha, sastoji se od dva poligona, mnogokuta određenog spojnicama točaka 1(P1), 2(P1), 3(P1) i 4(P1), i mnogokuta određenog spojnicama točaka 1(P2), 2(P2), 3(P2) i 4(P2), koordinata kako slijedi:

Koordinate vršnih točaka 1. poligona

Oznaka točke	E	N	Dužina stranica, m
1(P1)	518 591,930	5 126 513,906	236,75
2(P1)	518 828,369	5 126 501,856	

3(P1)	518 801,916	5 126 224,115	279,00
4(P1)	518 576,571	5 126 241,858	226,04
1(P1)	518 591,930	5 126 513,906	272,48

Koordinate vršnih točaka 2. poligona

Oznaka točke	E	N	Dužina stranica, m
1(P2)	518 534,065	5 125 580,026	228,41
2(P2)	518 762,227	5 125 569,338	64,95
3(P2)	518 761,842	5 125 504,393	231,66
4(P2)	518 530,291	5 125 511,522	68,61
1(P2)	518 534,065	5 125 580,026	

3.2. Uvidom u Jedinstveni informacijski sustav mineralnih sirovina Republike Hrvatske, istražni prostor građevnog pijeska i šljunka "Prudnica 1", obuhvaća zemljišne čestice (katastarske oznake čestica), kako slijedi:

Redni broj	Katastarska oznaka	Katastarska općina	Površina k.č. unutar istražnog prostora (m^2)
1.	937/1	Mali Bukovec	584,54
2.	833	Mali Bukovec	617,14
3.	872	Mali Bukovec	1 974,97
4.	871/3	Mali Bukovec	2 109,41
5.	871/2	Mali Bukovec	1 920,45
6.	871/1	Mali Bukovec	4 118,08
7.	870/2	Mali Bukovec	2 651,71
8.	870/1	Mali Bukovec	2 779,38
9.	869	Mali Bukovec	2 435,10
10.	868	Mali Bukovec	4 105,27
11.	867	Mali Bukovec	3 880,29
12.	866/1	Mali Bukovec	1 878,99
13.	866/2	Mali Bukovec	1 896,72
14.	881	Mali Bukovec	3 129,66
15.	880/1	Mali Bukovec	4 003,47
16.	880/2	Mali Bukovec	4 092,90
17.	879	Mali Bukovec	7 638,03
18.	878	Mali Bukovec	2 676,94
19.	877	Mali Bukovec	2 677,67
20.	876/2	Mali Bukovec	773,11
21.	876/1	Mali Bukovec	1 681,09
22.	875	Mali Bukovec	1 271,59
23.	874	Mali Bukovec	3 052,90
24.	873	Mali Bukovec	1 832,88
25.	901	Mali Bukovec	15 303,46
26.	933	Mali Bukovec	50,71
		Ukupna površina:	79 136,48

3.3. Uvidom u https://oss.uredjenazemlja.hr/, istražni prostor građevnog pijeska i šljunka "Prudnica 1", obuhvaća zemljišne čestice (zemljišnoknjižne i katastarske oznake čestica), kako slijedi:

Redni broj	Zemljišnoknjižna oznaka	Zemljišnoknjižni uložak	Katastarska oznaka	Katastarska općina	Vlastovnica
1.	937/1	1115	937/1	Mali Bukovec	Općina Mali Bukovec
2.	833	1115	833	Mali Bukovec	Općina Mali Bukovec
3.	872	604	872	Mali Bukovec	fizička osoba
4.	871/3	859	871/3	Mali Bukovec	fizička osoba
5.	871/2	2314	871/2	Mali Bukovec	fizička osoba
6.	871/1	2313	871/1	Mali Bukovec	fizička osoba
7.	870/2	281	870/2	Mali Bukovec	fizička osoba
8.	870/1	281	870/1	Mali Bukovec	fizička osoba
9.	869	1060	869	Mali Bukovec	fizička osoba
10.	868	1445	868	Mali Bukovec	fizička osoba
11.	867	601	867	Mali Bukovec	fizička osoba
12.	866/1	1415	866/1	Mali Bukovec	Općina Mali Bukovec
13.	866/2	307	866/2	Mali Bukovec	fizička osoba
14.	881	1006	881	Mali Bukovec	fizička osoba
15.	880/1	1208	880/1	Mali Bukovec	fizička osoba
16.	880/2	2780	880/2	Mali Bukovec	fizička osoba
17.	879	577	879	Mali Bukovec	fizička osoba
18.	878	480	878	Mali Bukovec	fizička osoba
19.	877	1324	877	Mali Bukovec	fizička osoba
20.	876/2	2125	876/2	Mali Bukovec	fizička osoba
21.	876/1	388	876/1	Mali Bukovec	fizička osoba
22.	875	549	875	Mali Bukovec	fizička osoba
23.	874	1269	874	Mali Bukovec	fizička osoba/Republika Hrvatska
24.	873	884	873	Mali Bukovec	fizička osoba
25.	901	1322	901	Mali Bukovec	pravna osoba
26.	933	454	933	Mali Bukovec	fizička osoba

4. Trgovačko društvo PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec, dužno je Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja:

4.1. podnijeti završno izvješće o provedenom istraživanju i sanaciji istražnog prostora građevnog pijeska i šljunka "Prudnica 1", u slučaju da istraživanjem nisu utvrđene rezerve mineralnih sirovina, najkasnije u roku od 12 mjeseci od dana prijave početka istraživanja mineralnih sirovina, sukladno rješenju o odobrenju istraživanja mineralnih sirovina u istražnom prostoru građevnog pijeska i šljunka "Prudnica 1",

4.2. izraditi i dostaviti Elaborat o rezervama mineralnih sirovina u istražnom prostoru građevnog pijeska i šljunka "Prudnica 1" i ishoditi rješenje Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina o potvrđenoj količini i kakvoći rezervi mineralnih sirovina u istražnom prostoru građevnog pijeska i šljunka "Prudnica 1", u slučaju da su istraživanjem utvrđene rezerve mineralnih sirovina, najkasnije u roku od 12 mjeseci od dana prijave početka istraživanja mineralnih sirovina u istražnom prostoru građevnog pijeska i šljunka "Prudnica 1".

5. Trgovačko društvo PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec, dužno je izraditi i dostaviti Idejni rudarski projekt za eksploataciju mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju građevnog pijeska i šljunka "Prudnica 1", najkasnije u roku od 16 mjeseci od dana prijave početka istraživanja mineralnih sirovina u istražnom prostoru građevnog pijeska i šljunka "Prudnica 1".

6. Trgovačko društvo PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec, dužno je ishoditi i dostaviti Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja lokacijsku dozvolu za rudarski zahvat eksploatacije mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju građevnog pijeska i šljunka "Prudnica 1", najkasnije u roku od 36 mjeseci od dana prijave početka istraživanja mineralnih sirovina u istražnom prostoru građevnog pijeska i šljunka "Prudnica 1".

7. Trgovačko društvo PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec, dužno je dostaviti Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja zahtjev za utvrđivanje eksploatacijskog polja građevnog pijeska i šljunka "Prudnica 1", najkasnije u roku od 38 mjeseci od dana prijave početka istraživanja mineralnih sirovina u istražnom prostoru građevnog pijeska i šljunka "Prudnica 1".

8. Trgovačko društvo PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec, dužno je izraditi i podnijeti na provjeru Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja, Glavni rudarski projekt eksploatacije mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju građevnog pijeska i šljunka "Prudnica 1", najkasnije u roku od 44 mjeseca od dana prijave početka istraživanja mineralnih sirovina u istražnom prostoru građevnog pijeska i šljunka "Prudnica 1".

9. Trgovačko društvo PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec, dužno je s Ministarstvom gospodarstva i održivog razvoja sklopiti Ugovor o koncesiji za eksploataciju mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju građevnog pijeska i šljunka "Prudnica 1", u roku od 54 mjeseca od dana prijave početka istraživanja mineralnih sirovina u istražnom prostoru građevnog pijeska i šljunka "Prudnica 1".

10. Trgovačko društvo PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec, dužno je prije donošenja rješenja o odobrenju za istraživanje mineralnih sirovina u istražnom prostoru građevnog pijeska i šljunka "Prudnica 1", a najkasnije do 30. studenog 2023. godine, dostaviti Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja:

10.1. bjanko zadužnice i/ili zadužnice u visini od 20 000,00 eura, u svrhu osiguranja pokrića troškova sanacije u istražnom prostoru građevnog pijeska i šljunka "Prudnica 1",

10.2. imenovanje odgovornog voditelja izvođenja istraživanja mineralnih sirovina u istražnom prostoru građevnog pijeska i šljunka "Prudnica 1", na predlošku sukladno odredbama Pravilnika o istraživanju i eksploataciji mineralnih sirovina (Narodne novine, broj 138/22.).

Svake godine, do 30. lipnja tekuće godine, trgovačko društvo PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec, dužno je sukladno odredbama članka 39. Pravilnika o istraživanju i eksploataciji mineralnih sirovina, dostaviti izjavu kojom potvrđuje da su bjanko zadužnice i/ili zadužnice izdane sukladno točki 10.1. izrijeke ove odluke valjane.

U slučaju da trgovačko društvo PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec, ne ispuni uvjete i rokove određene točkom 10. izrijeke ove odluke, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja donijet će rješenje kojim će isto utvrditi, navesti činjenice o istome, te ukinuti ovu odluku.

11. Ova odluka bit će objavljena u Elektroničkom oglasniku javne nabave Republike Hrvatske.

12. Trgovačko društvo PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec, dužno je podmiriti troškove javnog nadmetanja najkasnije do 15. studenog 2023. godine, u iznosu od 126,09 eura (slovima: stotinudvadesetišesteuraidevetcenta), a uplata se vrši u korist Državnog proračuna Republike Hrvatske na broj žiro-računa: HR1210010005-1863000160, poziv na broj: HR33 323393-5762642-1147053.

Trgovačko društvo PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec, po izvršenju podmirenja troškova objave ove odluke, dužno je izvijestiti Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja elektroničkom poštom na adresu rudarstvo@mingor.hr.

U slučaju da trgovačko društvo PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec, u roku do 15. studenog 2023. godine, ne podmiri troškove iz ove točke i ne dostavi Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja dokaznice o istome, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja donijet će rješenje kojim će isto utvrditi, navesti činjenice o istome, te ukinuti ovu odluku.

13. U slučaju da nakon završetka istražnih radova i donošenja rješenja o potvrđenoj količini i kakvoći rezervi mineralne sirovine u istražnom prostoru građevnog pijeska i šljunka "Prudnica 1", nije moguće provesti postupke određene po propisima o zaštiti okoliša i prostornom uređenju, trgovačko društvo PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec, nema pravo na povrat troškova utvrđenih i utrošenih na provedbi istraživanja mineralnih sirovina u istražnom prostoru građevnog pijeska i šljunka "Prudnica 1".

O b r a z l o ž e nj e

OBAVIJEST O NAMJERI DAVANJA KONCESIJE / Provođenje javnog nadmetanja za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za istraživanje mineralnih sirovina u traženom istražnom prostoru građevnog pijeska i šljunka "Prudnica 1", radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina, na području Općine Mali Bukovec u Varaždinskoj županiji, KLASA: UP/I-310-01/23-03/111; URBROJ: 517-06-2-2-1-23-12, od 23. kolovoza 2023. godine, oglašene 24. kolovoza 2023. godine, u Elektroničkom oglasniku javne nabave Republike Hrvatske, broj objave 2023/S 01K-0035717 (dalje u tekstu Obavijest).

Javno otvaranje ponuda za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za istraživanje mineralnih sirovina u traženom istražnom prostoru građevnog pijeska i šljunka "Prudnica 1", radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina, na području Općine Mali Bukovec u Varaždinskoj županiji, održano je 9. listopada 2023. godine, u prostorijama Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, o čemu je učinjen zapisnik Stručnog povjerenstva za provođenje javnog nadmetanja za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za istraživanje mineralnih sirovina u traženom istražnom prostoru građevnog pijeska i šljunka "Prudnica 1", radi davanja koncesije za eksploataciju mineralnih sirovina, na području Općine Mali Bukovec u Varaždinskoj županiji, (u daljnjem tekstu: Stručno povjerenstvo), KLASA: UP/I-310-01/23-03/111; URBROJ: 517-06-2-2-1-23-14, od 9. listopada 2023. godine.

Pozivom Predsjednika Stručnog povjerenstva, KLASA: UP/I-310-01/23-03/111; URBROJ: 517-06-2-2-1-23-15, od 9. listopada 2023. godine, na održavanje druge sjednice Stručnog povjerenstva, sazvana je druga sjednica Stručnog povjerenstva 11. listopada 2023. godine, te je određeno da će se na istoj utvrđivati razlozi za isključenje ponuditelja, urednost otvorenih ponuda, kao i obaviti pregled i ocjena otvorenih ponuda.

U prostorijama Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, 11. listopada 2023. godine, održana je druga sjednica Stručnog povjerenstva te je pregledana i ocijenjena otvorena ponuda, a o istome je učinjen zapisnik, KLASA: UP/I-310-01/23-03/111; URBROJ: 517-06-2-2-1-23-16, od 11. kolovoza 2023. godine (koji prilaže spisu predmeta), kojim je Stručno povjerenstvo, među ostalim, utvrdilo kako slijedi:

U roku za dostavu ponuda, određenom u Obavijesti, ukupno je pristigla jedna (1) ponuda:

- ponuda trgovačkog društva PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec, OIB: 91989017975, zaprimljena 06. listopada 2023. godine, u 14,23 sati, upisana u upisnik pristiglih ponuda pod brojem 1, za odabir najpovoljnijeg ponuditelja za istraživanje mineralnih sirovina u traženom istražnom prostoru građevnog pijeska i šljunka "Prudnica 1", radi davanja koncesije za eksploataciju.

Nakon otvaranja i pregleda dostavljene ponude, Stručno povjerenstvo utvrdilo je da, sukladno točki *4.1. Razlozi za obvezno isključenje ponuditelja* Obavijesti, **ne postoje** razlozi za isključenje ponuditelja:

- trgovačkog društva PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec, iz predmetnoga postupka.

Nakon otvaranja i pregleda dostavljene ponude, Stručno povjerenstvo utvrdilo je, sukladno točki *4.2. Utvrđivanje urednosti ponude* Obavijesti, na temelju uvjeta navedenih u Dokumentaciji za nadmetanje, da je ponuda:

- trgovačkog društva PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec, **uredna**.

Stručno povjerenstvo pristupilo je ocjeni ponuda na temelju uvjeta i kriterija iz Dokumentacije za nadmetanje.

Stručno povjerenstvo, sukladno točki *7. KRITERIJI ZA ODABIR PONUDE*, Obavijesti, primijenilo je kriterije i ocijenilo ponude te utvrdilo kako je:

- ponuda trgovačkog društva PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec, za istraživanje mineralnih sirovina u traženom istražnom prostoru građevnog pijeska i šljunka "Prudnica 1", ostvarila 98,00 bodova od ukupno mogućih 100 bodova.

Članovi Stručnog povjerenstva bili su suglasni s navedenim, te su jednoglasno donijeli zaključak kojim davatelju koncesije i provoditelju javnog nadmetanja, Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja predlažu:

- da prihvati trgovačko društvo PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec, kao najpovoljnijeg ponuditelja,

- da prihvati ponudu trgovačkog društva PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec, kao najpovoljniju,

- da donese odluku o odabiru trgovačkog društva PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec, kao najpovoljnijeg ponuditelja za istraživanje mineralnih sirovina u traženom istražnom prostoru građevnog pijeska i šljunka "Prudnica 1".

Slijedom svega iskazanoga i utvrđenoga, temeljem zapisnika Stručnog povjerenstva o pregledu i ocjeni ponuda, KLASA: UP/I-310-01/23-03/111; URBROJ: 517-06-2-2-1-23-16, od 11. kolovoza 2023. godine, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja donijelo je odluku kao u izrijeci.

Uputa o pravnom lijeku:

Osnovom odredbi članka 18. Zakona o rudarstvu, pravna zaštita tijekom cijelog jedinstvenog postupka za davanje koncesije za eksploataciju provodi se u skladu s odredbama Zakona o koncesijama. Sukladno odredbama članka 96. stavka 1. Zakona o koncesijama, određena je Državna komisija za kontrolu postupaka javne nabave nadležna za rješavanje o žalbama u vezi s postupcima davanja koncesija.

U predmetnom postupku, žalba se izjavljuje u roku od deset dana i to od primitka ove odluke, u odnosu na postupak pregleda, ocjene i odabira ponuda. Žalitelj koji je propustio izjaviti žalbu u određenoj fazi predmetnoga postupka, nema pravo na žalbu u kasnijoj fazi predmetnoga postupka za prethodnu fazu.

Žalba se dostavlja elektroničkim sredstvima komunikacije kroz međusobno povezane informacijske sustave Državne komisije za kontrolu postupaka javne nabave i Elektroničkog oglasnika javne nabave Republike Hrvatske.

Žalitelj je obvezan primjerak žalbe (u pisanome obliku) dostaviti Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja u roku za žalbu, na adresu: Ulica grada Vukovara 78, Zagreb, Republika Hrvatska.

U ovome trenutku nije moguće procijeniti vrijednost koncesije, te se plaća naknada za pokretanje žalbenoga postupka u iznosu od 1 320,00 eura na ovu odluku.

Sve ostale informacije glede pokretanja žalbenog postupka dostupne su putem mrežnih stranica Državne komisije za kontrolu postupaka javne nabave.

REPUBLIKA HRVATSKA 13 ZAGREB MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I ODRŽIVOG RAZVOJA

V.D. RAVNATELJ

Robert Blažinović

DOSTAVITI:

1. **PRUDNICA d.o.o.**
   42 231 Mali Bukovec, Ulica Mihovila Pavleka Miškine 34/a
   uz prilog: zapisnici (2x)
2. **VARAŽDINSKA ŽUPANIJA**
   Općina Mali Bukovec
   42 231 Mali Bukovec, Ulica Mihovila Pavleka Miškine 14
3. **VARAŽDINSKA ŽUPANIJA**
   42 000 Varaždin, Franjevački trg 7
4. **MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE**
   10 000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 78
5. **DRŽAVNI INSPEKTORAT**
   10 000 Zagreb, Šubićeva 29
6. **MINISTARSTVO PROSTORNOGA UREĐENJA, GRADITELJSTVA I DRŽAVNE IMOVINE**
   10 000 Zagreb, Vinogradska cesta 25
7. **HRVATSKE ŠUME d.o.o. Zagreb**
   10 000 Zagreb, Ulica Kneza Branimira 1
8. **HRVATSKE VODE**
   10 000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 220

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO GOSPODARSTVA

POVJERENSTVO ZA UTVRĐIVANJE
REZERVI MINERALNIH SIROVINA

KLASA: UP/I-310-01/24-03/259
URBROJ: 526-04-02-03-24-4

Zagreb, 26. studenog 2024. godine

Ministarstvo gospodarstva, Povjerenstvo za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina, temeljem odredbi članka 55. Zakona o rudarstvu (Narodne novine, br. 56/13., 98/19. i 83/23.) i odredbi članka 95. Pravilnika o utvrđivanju rezervi i eksploataciji mineralnih sirovina (Narodne novine, broj 138/22.), povodom zahtjeva trgovačkog društva PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec, od 28. listopada 2024. godine, za ocjenu elaborata o rezervama mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju građevnog pijeska i šljunka "Prudnica", utvrđenom rješenjem Ministarstva gospodarstva, poduzetništva i obrta, KLASA: UP/I-310-01/19-03/149; URBROJ: 526-03-03-01-02/1-19-2, od 26. lipnja 2019. godine, donosi

R J E Š E N J E

1. Povjerenstvo za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina za ocjenu "Elaborata o rezervama građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju "Prudnica" - Peta obnova i u istražnom prostoru "Prudnica 1", (Zagreb, listopad 2024.)", imenovano odlukom Ministarstva gospodarstva, Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina, KLASA: UP/I-310-01/24-03/259; URBROJ: 526-06-2-1-1-24-2, od 29. listopada 2024. godine, obavilo je ocjenu i donijelo zaključak o prihvaćanju dostavljenog elaborata o rezervama mineralnih sirovina.

2. Potvrđuju se količine i kakvoća rezervi mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju građevnog pijeska i šljunka "Prudnica", kako slijedi:

Količine **građevnog pijeska i šljunka** (u 1 000 m^3):

Klase Kategorija	Bilančne rezerve	Izvanbilančne rezerve	Ukupne rezerve	Eksploatacijske rezerve
A	-	-	-	-
B	20,942	214,588	235,530	19,476
C_1	2 091,932	2 445,523	4 537,455	1 945,497
A+B+C_1	2 112,874	2 660,111	4 772,985	1 964,973
Eksploatacijski gubici: 7%		Koeficijent rastresitosti: 1,2		

Kakvoća **građevnog pijeska i šljunka**:

Fizičko-mehanička svojstva:		
Nasipna gustoća:	1,93	Mg/m^3
Gustoća zrna - prividna:	2,65···2,66	Mg/m^3
Gustoća zrna – s porama:	2,59···2,60	Mg/m^3
Gustoća zrna - zasićena:	2,61···2,62	Mg/m^3
Upijanje vode:	0,8···0,9	mas.%
Otpornost na drobljenje i habanje (Los Angeles):	32	mas.%
Udio trošnih zrna:	0,8	mas.%
Udio gruda gline:	0,0	mas.%
Sadržaj muljevitih sastojaka:	2,1	mas.%
Oblik zrna – indeks oblika:	17	
Vrijednost magnezijevog sulfata:	8,5···9,6	mas.%
Potencijalna prisutnost humusa:	nema	
Mineraloško-petrografska analiza:		
Odredba:	metakvarcitni agregat	

3. Količine i kakvoća rezervi mineralnih sirovina iz točke 2. izrijeke ovoga rješenja potvrđuju se sa stanjem na dan 30. lipanj 2024. godine.

4. Sukladno odredbama članka 52. stavka 2. Zakona o rudarstvu, elaborat o rezervama mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju građevnog pijeska i šljunka "Prudnica" podliježe obnovi sa stanjem na dan 30. lipanj 2029. godine.

5. Krajnji rok za dostavu elaborata o rezervama mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju građevnog pijeska i šljunka "Prudnica", sa stanjem na dan 30. lipanj 2029. godine, je 30. listopad 2029. godine.

6. Sukladno odredbama članka 98. Pravilnika o utvrđivanju rezervi i eksploataciji mineralnih sirovina, jedan primjerak elaborata o rezervama mineralnih sirovina pohranjen je u Zbirci elaborata o rezervama mineralnih sirovina Ministarstva gospodarstva.

O b r a z l o ž e n j e

Trgovačko društvo PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec, dostavilo je Ministarstvu gospodarstva zahtjev, od 28. listopada 2024. godine, za ocjenu elaborata o rezervama mineralnih sirovina na eksploatacijskom polju građevnog pijeska i šljunka "Prudnica".

Odlukom Ministarstva gospodarstva, Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina, KLASA: UP/I-310-01/24-03/259; URBROJ: 526-06-2-1-1-24-2, od 29. listopada 2024. godine, imenovano je Povjerenstvo za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina za ocjenu "Elaborata o rezervama građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju "Prudnica" - Peta obnova i u istražnom prostoru "Prudnica 1" (u daljnjem tekstu: Povjerenstvo).

Sjednica Povjerenstva održana je 20. studenoga 2024. godine, u prostorijama Ministarstva gospodarstva, a o radu Povjerenstva učinjen je zapisnik, KLASA: UP/I-310-01/24-03/259; URBROJ: 526-04-02-03-24-3, od 20. studenog 2024. godine. Nakon razmatranja izvješća imenovanog izvjestitelja Povjerenstva, Povjerenstvo je jednoglasno donijelo zaključak o prihvaćanju dostavljenog elaborata o rezervama mineralnih sirovina.

Slijedom iskazanoga, a u skladu s odredbama članka 95. Pravilnika o utvrđivanju rezervi i eksploataciji mineralnih sirovina, Povjerenstvo za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina donijelo je rješenje kao u izrijeci.

Protiv ovoga rješenja žalba je dopuštena. Podnositelj zahtjeva ima pravo žalbe Ministarstvu gospodarstva u roku od 15 dana, računajući od dana primitka ovoga rješenja. Žalba se podnosi putem Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina Ministarstva gospodarstva.

Upravna pristojba se ne naplaćuje sukladno Uredbi o tarifi upravnih pristojbi (Narodne novine, broj 156/22.).

PREDSJEDNIK POVJERENSTVA

dr.sc. Dragan Krasić, dipl.ing.rud.

REPUBLIKA HRVATSKA ZAGREB MINISTARSTVO GOSPODARSTVA

DOSTAVITI:

1. PRUDNICA d.o.o.
   42 231 Mali Bukovec, Ulica Mihovila Pavleka Miškine 34a
2. Zbirka isprava eksploatacijskih polja mineralnih sirovina – ovdje
3. Zbirka elaborata o rezervama mineralnih sirovina – ovdje.

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO GOSPODARSTVA

POVJERENSTVO ZA UTVRĐIVANJE
REZERVI MINERALNIH SIROVINA

KLASA: UP/I-310-01/24-03/259
URBROJ: 526-04-02-03-24-5

Zagreb, 26. studenog 2024. godine

Ministarstvo gospodarstva, Povjerenstvo za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina, temeljem odredbi članka 55. Zakona o rudarstvu (Narodne novine, br. 56/13., 98/19. i 83/23.) i odredbi članka 95. Pravilnika o utvrđivanju rezervi i eksploataciji mineralnih sirovina (Narodne novine, broj 138/22.), povodom zahtjeva trgovačkog društva PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec, od 28. listopada 2024. godine, za ocjenu elaborata o rezervama mineralnih sirovina u istražnom prostoru građevnog pijeska i šljunka "Prudnica 1", odobrenog odlukom Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, KLASA: UP/I-310-01/23-03/111; URBROJ: 517-06-2-2-1-23-17, od 13. listopada 2023. godine i rješenjem Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, KLASA: UP/I-310-01/23-03/111; URBROJ: 517-06-2-2-1-23-19, od 15. studenoga 2023. godine, donosi

R J E Š E N J E

1. Povjerenstvo za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina za ocjenu "Elaborata o rezervama građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju "Prudnica" - Peta obnova i u istražnom prostoru "Prudnica 1", (Zagreb, listopad 2024.)", imenovano odlukom Ministarstva gospodarstva, Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina, KLASA: UP/I-310-01/24-03/259; URBROJ: 526-06-2-1-1-24-2, od 29. listopada 2024. godine, obavilo je ocjenu i donijelo zaključak o prihvaćanju dostavljenog elaborata o rezervama mineralnih sirovina.

2. Potvrđuju se količine i kakvoća rezervi mineralnih sirovina u istražnom prostoru građevnog pijeska i šljunka "Prudnica 1", kako slijedi:

Količine **građevnog pijeska i šljunka** (u 1 000 m^3):

Klase Kategorija	Bilančne rezerve	Izvanbilančne rezerve	Ukupne rezerve	Eksploatacijske rezerve
A	-	-	-	-
B	1 370,566	1 298,376	2 668,942	1 274,626
C_1	60,698	34,610	95,308	56,449
A+B+C_1	1 431,264	1 332,986	2 764,250	1 331,075
Eksploatacijski gubici: 7%		Koeficijent rastresitosti: 1,2		

Kakvoća **građevnog pijeska i šljunka**:

Fizičko-mehanička svojstva:		
Nasipna gustoća:	1,97	Mg/m^3
Gustoća zrna - prividna:	2,64÷2,66	Mg/m^3
Gustoća zrna – s porama:	2,57÷2,59	Mg/m^3
Gustoća zrna - zasićena:	2,60÷2,62	Mg/m^3
Upijanje vode:	1,0÷1,1	mas.%
Otpornost na drobljenje i habanje (Los Angeles):	32	mas.%
Udio trošnih zrna:	0,7	mas.%
Udio gruda gline:	0,0	mas.%
Sadržaj muljevitih sastojaka:	1,6	mas.%
Oblik zrna – indeks oblika:	11	
Vrijednost magnezijevog sulfata:	7,2÷9,8	mas.%
Potencijalna prisutnost humusa:	nema	
Mineraloško-petrografska analiza:		
Odredba:	metakvarcitni agregat	

3. Količine i kakvoća rezervi mineralnih sirovina iz točke 2. izrijeke ovoga rješenja potvrđuju se sa stanjem na dan 30. lipanj 2024. godine.

4. Sukladno odredbama članka 52. stavka 2. Zakona o rudarstvu, elaborat o rezervama mineralnih sirovina podliježe obnovi sa stanjem na dan 30. lipanj 2029. godine.

5. Krajnji rok za dostavu elaborata o rezervama mineralnih sirovina sa stanjem na dan 30. lipanj 2029. godine, je 30. listopad 2029. godine.

6. Sukladno odredbama članka 98. Pravilnika o utvrđivanju rezervi i eksploataciji mineralnih sirovina, jedan primjerak elaborata o rezervama mineralnih sirovina pohranjen je u Zbirci elaborata o rezervama mineralnih sirovina Ministarstva gospodarstva.

O b r a z l o ž e n j e

Trgovačko društvo PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec, dostavilo je Ministarstvu gospodarstva zahtjev, od 28. listopada 2024. godine, za ocjenu elaborata o rezervama mineralnih sirovina u istražnom prostoru građevnog pijeska i šljunka "Prudnica 1".

Odlukom Ministarstva gospodarstva, Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina, KLASA: UP/I-310-01/24-03/259; URBROJ: 526-06-2-1-1-24-2, od 29. listopada 2024. godine, imenovano je Povjerenstvo za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina za ocjenu "Elaborata o rezervama građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju "Prudnica" - Peta obnova i u istražnom prostoru "Prudnica 1" (u daljnjem tekstu: Povjerenstvo).

Sjednica Povjerenstva održana je 20. studenog 2024. godine, u prostorijama Ministarstva gospodarstva, a o radu Povjerenstva učinjen je zapisnik, KLASA: UP/I-310-01/24-03/259; URBROJ: 526-04-02-03-24-3, od 20. studenog 2024. godine. Nakon razmatranja izvješća imenovanog izvjestitelja Povjerenstva, Povjerenstvo je jednoglasno donijelo zaključak o prihvaćanju dostavljenog elaborata o rezervama mineralnih sirovina.

Slijedom iskazanoga, a u skladu s odredbama članka 95. Pravilnika o utvrđivanju rezervi i eksploataciji mineralnih sirovina, Povjerenstvo za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina donijelo je rješenje kao u izrijeci.

Protiv ovoga rješenja žalba je dopuštena. Podnositelj zahtjeva ima pravo žalbe Ministarstvu gospodarstva u roku od 15 dana, računajući od dana primitka ovoga rješenja. Žalba se podnosi putem Povjerenstva za utvrđivanje rezervi mineralnih sirovina Ministarstva gospodarstva.

Upravna pristojba se ne naplaćuje sukladno Uredbi o tarifi upravnih pristojbi (Narodne novine, broj 156/22.).

PREDSJEDNIK POVJERENSTVA

dr.sc. Dragan Krasić, dipl.ing.rud.

REPUBLIKA HRVATSKA 9 ZAGREB MINISTARSTVO GOSPODARSTVA

DOSTAVITI:

1. PRUDNICA d.o.o.
   42 231 Mali Bukovec, Ulica Mihovila Pavleka Miškine 34a
2. Zbirka isprava istražnih prostora mineralnih sirovina – ovdje
3. Zbirka elaborata o rezervama mineralnih sirovina – ovdje.

P/10374575

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO PROSTORNOGA UREĐENJA, GRADITELJSTVA I DRŽAVNE IMOVINE

KLASA: 350-02/25-02/16
URBROJ: 531-06-2-2-25-2
Zagreb, 08.04.2025.

PRUDNICA d.o.o.
Ulica Mihovila Pavleka Miškine 34 A,
42231 Mali Bukovec

Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine, Uprava za prostorno uređenje i dozvole državnog značaja, Sektor lokacijskih dozvola i investicija, na temelju članka 116. stavka 1. Zakona o prostornom uređenju ("Narodne novine", broj 153/13., 65/17., 114/18., 39/19., 98/19. i 67/23.), na temelju članka 80. stavka 2., točka 3. Zakona o zaštiti okoliša ("Narodne novine", broj 80/13., 153/13., 78/15., 12/18. i 118/18.) te na temelju članka 160. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine", broj 47/09. i 110/21.), rješavajući po zahtjevu koji je podnijela tvrtka PRUDNICA d.o.o., 42231 Mali Bukovec, Ulica Mihovila Pavleka Miškine 34 A, OIB: 91989017975, u svrhu provođenja postupka procjene utjecaja zahvata na okoliš, izdaje

POTVRDU

o usklađenosti s prostornim planovima za zahvat u prostoru
eksploatacija građevnog pijeska i šljunka
na budućem eksploatacijskom polju "**PRUDNICA**"
na području općine Mali Bukovec, u Varaždinskoj županiji

I. Predmetni zahvat u prostoru prikazan je u dostavljenom Elaboratu o usklađenosti zahvata s prostornim planovima - Eksploatacija građevnog pijeska i šljunka na budućem eksploatacijskom polju "PRUDNICA", površine 22,9 ha, iz ožujka 2025. godine, izrađenom od strane stručnog tima tvrtke IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o., HR-10000 Zagreb, Voćarska 68, OIB: 55474899192 (u nastavku: Elaborat).

II. Zahvatom iz naslova predviđena je eksploatacija građevnog pijeska i šljunka na budućem eksploatacijskom polju koje se formira od utvrđenog eksploatacijskog polja "PRUDNICA", površine 14,99 ha, i istražnog prostora "PRUDNICA-1", površine 7,91 ha, na području Općine Mali Bukovec, u Varaždinskoj županiji.

III. Predmetni zahvat, u pogledu namjene, u skladu je s odredbama Prostornog plana Varaždinske županije (Službeni vjesnik Varaždinske županije br. 08/00., 29/06.,16/09. i 96/21, 20/24 i 34/24 - pročišćeni tekst) kojim je propisana neposredna provedba za zahvate u koje spada i predmetni, iz kojeg razloga se ne razmatraju prostorni planovi nižeg reda.

IV. Zahvat iz točke I. potrebno je prikazati i analizirati u Studiji utjecaja na okoliš u skladu s prostornim planovima iz točke III. i u odnosu na postojeće i planirane zahvate, sukladno uvjetima i ograničenjima iz važećeg prostornog plana i posebnih propisa.

V. Ova potvrda izdaje se za potrebe provođenja postupka procjene utjecaja zahvata na okoliš, sukladno odredbama Zakona o zaštiti okoliša.



DRŽAVNA TAJNICA

Dunja Magaš, dipl.ing.građ

DOSTAVITI:

1. Naslovu
2. U spis, ovdje

P/8156412

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ZELENE TRANZICIJE

UPRAVA ZA ZAŠTITU PRIRODE

KLASA: UP/I 352-03/25-06/13
URBROJ: 517-06-2-2-25-2
Zagreb, 16. svibnja 2025.

Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, OIB: 59951999361, na temelju članka 30. stavka 4. vezano uz članak 29. stavak 1. podstavak 1. Zakona o zaštiti prirode (Narodne novine, br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19 i 155/23), povodom zahtjeva nositelja zahvata Prudnica d.o.o., OIB: 91989017975, Ulica Mihovila Pavla Miškine 34A, HR-42231 Mali Bukovec, u predmetnom postupku prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu za zahvat *Eksploatacija građevnog pijeska i šljunka na budućem eksploatacijskom polju „Prudnica"*, na području Općine Mali Bukovec u Varaždinskoj županiji, nakon provedenog postupka, donosi

RJEŠENJE

I. Zahvat *Eksploatacija građevnog pijeska i šljunka na budućem eksploatacijskom polju „Prudnica"*, na području Općine Mali Bukovec u Varaždinskoj županiji, nositelja zahvata Prudnica d.o.o., Ulica Mihovila Pavla Miškine 34A, Mali Bukovec, prihvatljiv je za ekološku mrežu.

II. Ovo Rješenje izdaje se na rok od četiri godine.

III. Ovo Rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva.

O b r a z l o ž e n j e

Nositelj zahvata Prudnica d.o.o., Ulica Mihovila Pavla Miškine 34A, HR-42231 Mali Bukovec, podnio je Ministarstvu zaštite okoliša i zelene tračnije, Upravi za zaštitu prirode, sukladno odredbama članka 30. stavka 1. Zakona o zaštiti prirode (u daljnjem tekstu: Zakon) zahtjev za provedbu postupka prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu za zahvat *Eksploatacija građevnog pijeska i šljunka na budućem eksploatacijskom polju „Prudnica"*, na području Općine Mali Bukovec u Varaždinskoj županiji. U zahtjevu su sukladno odredbama članka 30. stavka 2. Zakona, dostavljeni podaci o nositelju zahvata, podaci o zahvatu i lokaciji zahvata, kratki opis zahvata i položaj zahvata u odnosu na područja ekološke mreže.

Odredbom članka 29. stavka 1. podstavka 1. Zakona, propisano je da Ministarstvo provodi prethodnu ocjenu za zahvate za koje tijelo državne uprave nadležno za zaštitu okoliša provodi postupak procjene utjecaja na okoliš prema posebnom propisu iz područja zaštite okoliša.

1

Odredbom članka 27. stavka 2. Zakona, propisano je da se za zahvate za koje je posebnim propisom kojim se uređuje zaštita okoliša određena obveza procjene utjecaja na okoliš, prethodna ocjena obavlja prije pokretanja postupka procjene utjecaja zahvata na okoliš.
Odredbom članka 30. stavka 4. Zakona, propisano je da ako nadležno tijelo isključi mogućnost značajnih negativnih utjecaja zahvata na područja ekološke mreže, donosi rješenje da je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu.
Odredbom članka 43. stavka 1. Zakona, propisano je da se rješenje kojim je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu izdaje na rok od četiri godine.
Odredbom članka 44. stavka 3. Zakona, propisano je da se rješenje iz postupka prethodne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu objavljuje na internetskoj stranici Ministarstva.
Odredbom članka 44. stavka 2. Zakona, propisano je da se rješenje iz postupka prethodne ocjene dostavlja inspekciji zaštite prirode.

Zahvat je eksploatacija građevnog pijeska i šljunka na budućem eksploatacijskom polju „Prudnica“ površine 22,9 ha (u daljnjem tekstu: EP Prudnica) koje će se formirati spajanjem utvrđenog eksploatacijskog polja „Prudnica“ (površine 14,99 ha) i istražnog prostora „Prudnica 1“ (površine 7,91 ha). EP Prudnica se nalazi na području katastarskih općina Mali Bukovec i Novo Selo Podravsko. Pristup do EP Prudnica osiguran je nerazvrstanom cestom (Ulica Mihovila Pavleka Miškina) do županijske ceste ŽC 2076. Dubina i razvoj eksploatacijskih radova ograničeni su granicama potvrđenih rezervi mineralnih sirovina do kote K90. Ukupne eksploatacijske rezerve koje će se eksploatirati prema Idejnom rudarskom projektu iznose 3.296.048 m³ građevnog pijeska i šljunka. Uz maksimalnu godišnju eksploataciju od 300.000 m³ građevnog pijeska i šljunka, vijek eksploatacije iznosit će oko 11 godina. Tehnološki proces eksploatacije čine: otkopavanje mineralne sirovine hidrauličnim bagerom s obrnutom lopatom; otkopavanje mineralne sirovine plovnim bagerom grabilicom i transport do obale (i po obali) tračnim transporterima; utovar i transport od obale do postrojenja za oplemenjivanje mineralne sirovine; oplemenjivanje.

Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (Narodne novine, br. 80/19 i 119/23) lokacija zahvata se nalazi izvan područja ekološke mreže. U neposrednoj blizini na udaljenosti od oko 390 m od lokacije zahvata nalaze se Područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000014 Gornji tok Drave i Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR5000014 Gornji tok Drave. Ciljevi očuvanja s pripadajućim atributima za predmetna područja ekološke mreže dostupni su na poveznici:https://www.dropbox.com/scl/fo/47g34fkmew0m52vr4ixx5/AIf5OTr8pR2qUIDQc4S0zyA?rlkey=wy0gpe3v4t45jf1synpvel3wq&e=1&dl=0.

Prema Karti ne-šumskih staništa RH (2016.) na lokaciji zahvata zastupljen je stanišni tip I.2.1. Mozaici kultiviranih površina i mozaik stanišnih tipova J./A.1.1. Izgrađena i industrijska staništa/Stalne stajačice. Provedbom zahvata neće doći do zauzeća ciljnih stanišnih tipova niti staništa pogodnih za cijene vrste POVS HR5000014 Gornji tok Drave. Stanišni tipovi I.2.1. Mozaici kultiviranih površina i A.1.1. Stalne stajačice potencijalno mogu predstavljati pogodna staništa za pojedine ciljne vrste ptica POP HR1000014 Gornji tok Drave no s obzirom na njihovu široku rasprostranjenost unutar samog područja ekološke mreže, kao i činjenicu da se na lokaciji zahvata već odvija eksploatacija, isključena je mogućnost značajnog negativnog

2

utjecaja na ciljne vrste ptica. Na lokaciji zahvata nema vodotoka povezanih s vodnim tokovima unutar navedenih područja ekološke mreže te provedbom zahvata neće doći do narušavanja stanja vodnih tijela niti njima povezanih ciljnih vrsta i ciljnih staništnih tipova. S obzirom na to da je doseg mogućih djelovanja zahvata usko lokaliziran i ne preklapa se s predmetnim područjima ekološke mreže, isključena je mogućnost značajnih negativnih utjecaja (samostalnih i kumulativnih) zahvata na ciljeve očuvanja i njima pripadajuće atribute te cjelovitost POVS HR5000014 Gornji tok Drave i POP HR1000014 Gornji tok Drave.

Slijedom navedenog, riješeno je kao u izreci te za predmetni zahvat nije potrebno provesti postupak glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:
Ovo je rješenje izvršno u upravnom postupku te se protiv njega ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, HR-10000 Zagreb, u roku od 30 dana od dana dostave ovoga rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

REPUBLIKA HRVATSKA 6 ZAGREB MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I ZELENE TRANZICIJE

VODITELJICA SLUŽBE
dr. sc. Lovis Elez

DOSTAVITI:
1. Prudnica d.o.o., Ulica Mihovila Pavleka Miškine 34A, HR-42231 Mali Bukovec (*R s povratnicom)*
2. Državni inspektorat, Sektor za nadzor zaštite okoliša, zaštite prirode i vodopravni nadzor, Šubićeva 29, 10000 Zagreb *(elektroničkom poštom: pisarnica.dirh@dirh.hr)*.

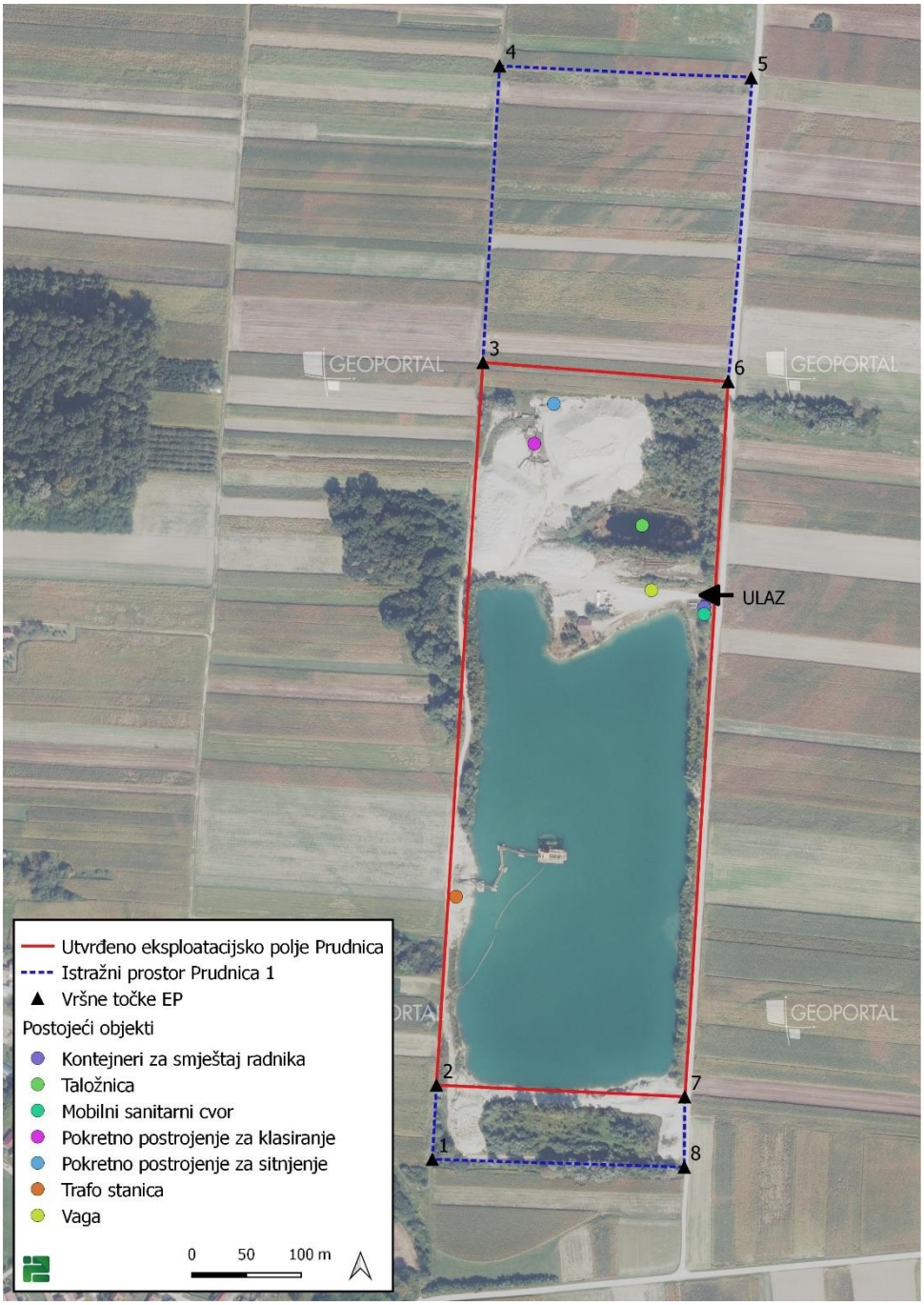
3

1. OPIS ZAHVATA

1.1. POSTOJEĆE STANJE

Prva koncesija za eksploataciju građevnog pijeska i šljunka na lokaciji je izdata 2004. godine. Dosadašnjom eksploatacijom formirano je jezero okvirne površine 7,8 ha i dubine do 36 m. Unutar eksploatacijskog polja nalaze se kontejneri za djelatnike i mobilni sanitarni čvor, pokretno postrojenje za klasiranje, pokretno postrojenje za sitnjenje, i trafostanica.

Pristup do EP osiguran je nerazvrstanom cestom NC025 {31} koja spaja EP sa županijskom cestom ŽC2076. (slika 1./9.).



Slika 1./1. Postojeće stanje ucrtano na izvodu iz digitalne ortofoto karte RH (2023.) [32]



Slika 1./2. Postojeće stanje – pogled u smjeru jugozapada [45]



Slika 1./3. Postojeće stanje – pogled u smjeru istoka [45]



Slika 1./4. Postojeće stanje – pogled u smjeru sjevera [45]



Slika 1./5. Razvedena obala na zapadnoj granici EP [45]



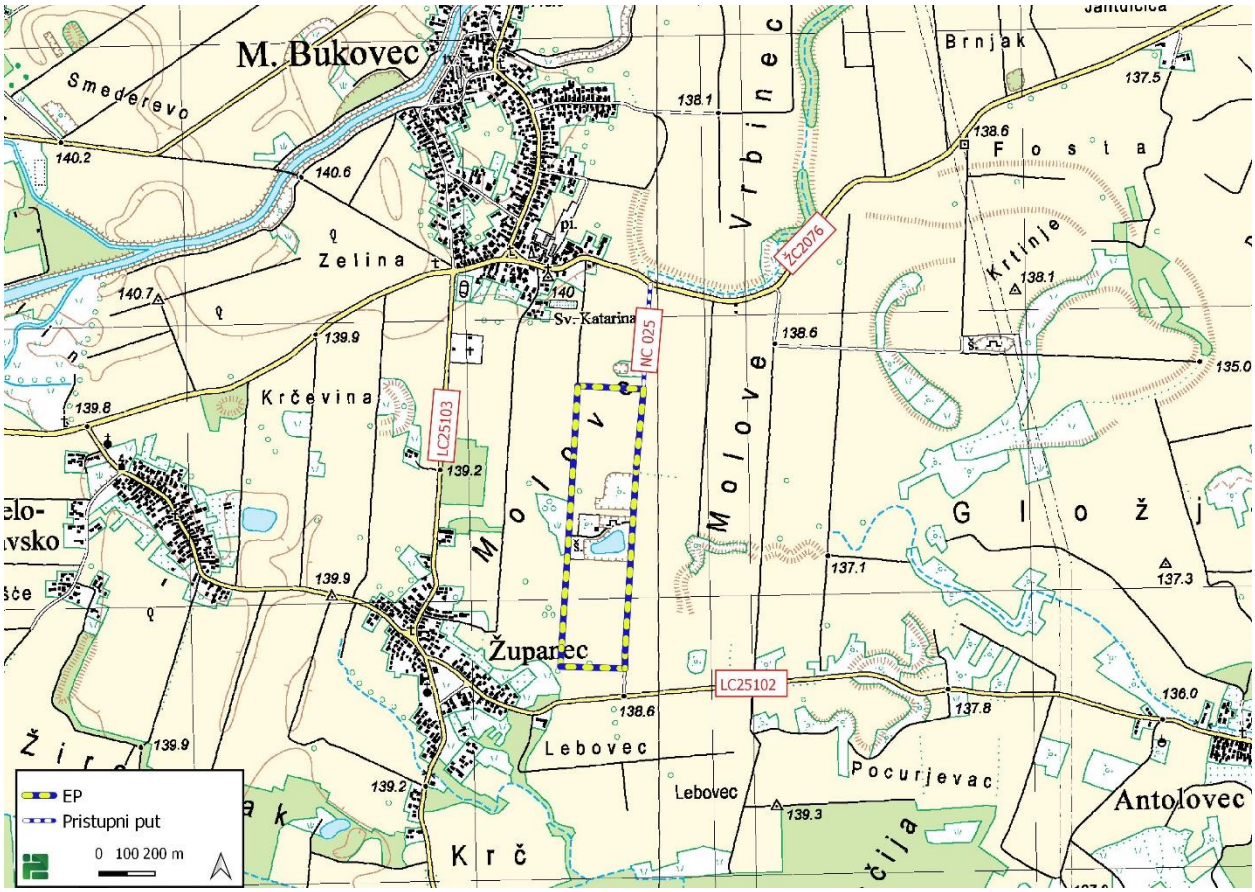
Slika 1./6. Prirodno obrasla obala na istočnoj granici EP [45]



Slika 1./7. Oplemenjivačka postrojenja [45]



Slika 1./8. Ulazni dio [45]



Slika 1./9. Pristup lokaciji ucrtan na izvodu iz topografske karte RH [32]

Trenutno se eksploatacija odvija sukladno projektnoj dokumentaciji i važećem Ugovoru o koncesiji. Godišnji kapacitet eksploatacije iznosi 300.000 m^3 građevnog pijeska i šljunka.

1.2. ZAHVAT PREDVIĐEN SUO (IDEJNI PROJEKT)

1.2.1. Obuhvat zahvata

Buduće eksploatacijsko polje Prudnica (EP) će se formirati spajanjem utvrđenog eksploatacijskog polja "Prudnica" (površine 14,99 ha) i istražnog prostora "Prudnica 1" (površine 7,91 ha). EP ima oblik nepravilnog mnogokuta površine 22,9 ha omeđene spojnicama vršnih točaka prikazanih u tablici 1./1.

EP se nalazi na više katastarskih čestica katastarskih općina Mali Bukovec i Novo Selo Podravsko.

Dubina i razvoj eksploatacijskih radova ograničeni su granicama potvrđenih rezervi mineralnih sirovina do kote K90. Završetkom eksploatacije formirat će se jezero površine oko 19,8 ha najveće dubine 46 m.

Tablica 1./1. Koordinate vršnih točaka EP

Oznaka točke	HTRS96/TM sustav		Duljina stranica (m)
	E	N	
1	518 530,29	5 125 511,522	
			66,61
2	518 534,065	5 125 580,026	
			663,20
3	518 576,571	5 126 241,858	
			272,48
4	518 591,930	5 126 513,906	
			236,75
5	518 828,369	5 126 501,856	
			279,00
6	518 801,916	5 126 224,115	
			655,98
7	518 762,277	5 125 569,340	
			64,95
8	518 761,842	5 125 504,393	
			231,66
1	518 530,291	5 125 511,522	

1.2.2. Karakteristike i kakvoća mineralnih sirovina

Kakvoća mineralne sirovine određena je od strane trgovačkog društva CSS d.o.o. Zagreb. U nastavku je izvod iz Izvještaja o određivanju fizičko-mehaničkih značajki, mineraloško-petrografskog i kemijskog sastava [1].

U tablicama 1./2.-4. su prikazani rezultati ispitivanja iz Izvještaja o ispitivanju prirodnog agregata, kompozita sa eksploatacijskog polja "Prudnica", broj 1535/24, od 05. srpnja 2024. godine.

Tablica 1./2. Rezultati određivanja fizičko-mehaničkih svojstava

Vrsta određivanja	**Određeno prema**	**Jed. mj.**	**Rezultati**
Nasipna gustoća	HRN EN 1097-3:2004	Mg/m^3	1,93
Gustoća zrna - prividna	HRN EN 1097-6:2022	Mg/m^3	2,65⋯2,66

Gustoća zrna - s porama	HRN EN 1097-6:2022	Mg/m^3	2,59⋯2,60
Gustoća zrna - zasićena	HRN EN 1097-6:2022	Mg/m^3	2,61⋯2,62
Upijanje vode	HRN EN 1097-6:2022	% (mas.)	0,8⋯0,9
Udio trošnih zrna	HRN B.B8. 037:1986	% (mas.)	0,8
Udio gruda gline	HRN B.B8. 037:1982	% (mas.)	0,0
Sadržaj muljevitih sastojaka	HRN EN 933-1:2012	% (mas.)	2,1
Oblik zrna - indeks oblika	HRN EN 933-4:2008		17
Vrijednost magnezijevog sulfata	HRN EN 1367-2:2010	% (mas.)	8,5⋯9,6
Sadržaj klorida topivih u vodi	HRN EN 1744-1:2012	% (mas.)	< 0,003
Sadržaj ukupnog sumpora	HRN EN 1744-1:2012	% (mas.)	0,061
Sadržaj sulfata topivih u kiselini	HRN EN 1744-1:2012	% (mas.)	0,054
Otpornost na drobljenje i habanje (Los Angeles)	HRN EN 1097-2-20 20	Koef. LA	32
Potencijalna prisutnost humusa	HRN EN 1744-1:2012		negativan test

Tablica 1./3. Rezultati određivanja mineraloško-petrografskog sastava

MINERALOŠKO-PETROGRAFSKI SASTOJCI		OPIS ZRNA		
		oblik	površina	zaobljenost
Magmatske stijene	efuziv	plosnat do izometričan	glatka do hrapava	poluzaobljena do poluuglasta
	mikrogranit	izometričan do izdužen	glatka do hrapava	zaobljena do poluuglasta
Metamorfne stijene	amfibolit	izometričan do plosnat	glatka do hrapava	poluzaobljena do uglasta
	filonit	izometričan do plosnat ili izdužen	glatka do hrapava	poluzaobljena do poluuglasta
	metakvarcit	izometričan do plosnat ili izdužen	glatka do hrapava	poluzaobljena do uglasta
	milonit	izometričan do plosnat	glatka do hrapava	poluzaobljena do poluuglasta
	tinjčev škriljevac	plosnat	hrapava	poluzaobljena
Sedimentne stijene	dolomit	plosnat	glatka	poluzaobljena
	pješčenjak	plosnat do izometričan	glatka do hrapava	zaobljena do uglasta
	rožnjak	izometričan	glatka	uglasta
	siltit	izometričan do plosnat ili izdužen	glatka	zaobljena do poluuglasta
	vapnenac	izometričan do plosnat ili izdužen	glatka do hrapava	zaobljena do uglasta
Minerali	feldspat	izometričan do plosnat	glatka do hrapava	poluuglasta do uglasta
	kvarc	izometričan do plosnat ili izdužen	glatka do hrapava	poluzaobljena do uglasta

	kvarc s feldspatima	izometričan	glatka do hrapava	zaobljena do uglasta
	tinjci	plosnat	glatka	uglasta
Ostalo	trošna zrna	izometričan	hrapava	poluuglasta

Tablica 1./4. Rezultati određivanja kemijskog sastava

Kemijski parametar (HRN EN 196-2:2013, HRN EN ISO 11885:2010 i 1744-1:2012)	Udio (mas. %)
Gubitak žarenjem na 900^0 C	3,39
Silicijev dioksid, SiO_2	81,8
Željezni oksid, Fe_2O_3	2,55
Aluminijev oksid, Al_2O_3	3,93
Kalcijev oksid, CaO	4,22
Magnezijev oksid, MgO	0,73
Manganov oksid, MnO	0,05
Titanov dioksid, TiO_2	0,17
Fosforni oksid, P_2O_5	0,05
Natrijev oksid, Na_2O	1,10
Kalijev oksid, K_2O	1,55
Kromov oksid, Cr_2O_3	0,006
UKUPNO:	99,55

Odredba

Analizirana prirodna mješavina građevnog pijeska i šljunka iz eksploatacijskog polja "Prudnica", prema svojem sastavu i rezultatima granulometrijske analize determinirana kao metakvarcitni agregat.

U tablicama 1./5.-7. su prikazani rezultati ispitivanja iz Izvještaja o ispitivanju prirodnog agregata, kompozita iz istražnog prostora "Prudnica 1", broj 1534/24, od 05. srpnja 2024. godine.

Tablica 1./5. Rezultati određivanja fizičko-mehaničkih svojstava

Vrsta određivanja	Određeno prema	Jed. mj.	Rezultati
Nasipna gustoća	HRN EN 1097-3:2004	Mg/m^3	1,97
Gustoća zrna - prividna	HRN EN 1097-6:2022	Mg/m^3	2,64⋯2,66
Gustoća zrna - s porama	HRN EN 1097-6:2022	Mg/m^3	2,57⋯2,59
Gustoća zrna - zasićena	HRN EN 1097-6:2022	Mg/m^3	2,60⋯2,62
Upijanje vode	HRN EN 1097-6:2022	% (mas.)	1,0⋯1,1
Udio trošnih zrna	HRN B.B8. 037:1986	% (mas.)	0,7
Udio gruda gline	HRN B.B8. 037:1982	% (mas.)	0,0
Sadržaj muljevitih sastojaka	HRN EN 933-1:2012	% (mas.)	1,6
Oblik zrna - indeks oblika	HRN EN 933-4:2008		11
Vrijednost magnezijevog sulfata	HRN EN 1367-2:2010	% (mas.)	7,2⋯9,8
Sadržaj klorida topivih u vodi	HRN EN 1744-1:2012	% (mas.)	< 0,003
Sadržaj ukupnog sumpora	HRN EN 1744-1:2012	% (mas.)	0,057
Sadržaj sulfata topivih u kiselini	HRN EN 1744-1:2012	% (mas.)	0,046

Otpornost na drobljenje i habanje (Los Angeles)	HRN EN 1097-2-2020	Koef. LA	32
Potencijalna prisutnost humusa	HRN EN 1744-1:2012		negativan test

Tablica 1./6. Rezultati određivanja mineraloško-petrografskog sastava

MINERALOŠKO-PETROGRAFSKI SASTOJCI		OPIS ZRNA		
		oblik	površina	zaobljenost
Magmatske stijene	efuziv	izometričan do plosnat	glatka do hrapava	poluzaobljena do uglasta
	mikrogranit	izometričan do plosnat	glatka do hrapava	zaobljena do uglasta
Metamorfne stijene	amfibolit	izometričan do plosnat	glatka do hrapava	poluzaobljena do uglasta
	filonit	plosnat ili izometričan	glatka do hrapava	poluzaobljena do uglasta
	metakvarcit	izometričan do plosnat ili izdužen	glatka do hrapava	poluzaobljena do uglasta
	milonit	izometričan do plosnat	glatka do hrapava	poluzaobljena do uglasta
Sedimentne stijene	pješčenjak	izometričan do plosnat	glatka do hrapava	zaobljena do uglasta
	rožnjak	nepravilan do plosnat	glatka	uglasta
	siltit	izometričan do plosnat ili izdužen	glatka	zaobljena do poluuglasta
	vapnenac	izdužen	blago hrapava	poluuglasta
Minerali	kvarc	izometričan do izdužen	glatka do hrapava	poluzaobljena do uglasta
	kvarc s feldspatima	izometričan do izdužen	glatka do hrapava	poluuglasta do uglasta
Ostalo	trošna zrna	izometričan do plosnat	hrapava	poluuglasta do uglasta

Tablica 1./7. Rezultati određivanja kemijskog sastava

Kemijski parametar (HRN EN 196-2:2013, HRN EN ISO 11885:2010 i 1744-1:2012)	Udio (mas. %)
Gubitak žarenjem na 900^0 C	3,17
Silicijev dioksid, SiO_2	82,0
Željezni oksid, Fe_2O_3	2,20
Aluminijev oksid, Al_2O_3	3,80
Kalcijev oksid, CaO	4,50
Magnezijev oksid, MgO	0,70
Manganov oksid, MnO	0,05
Titanov dioksid, TiO_2	0,17
Fosforni oksid, P_2O_5	0,05
Natrijev oksid, Na_2O	1,11
Kalijev oksid, K_2O	1,52
Kromov oksid, Cr_2O_3	0,007
UKUPNO:	99,28

Odredba

Analizirana prirodna mješavina građevnog pijeska i šljunka prema svojem sastavu i rezultatima granulometrijske analize determinirana kao metakvarcitni agregat.

Geomehanička analiza stabilnosti

Elementi geomehaničkih značajki i završnog stanja etaže u površinskom kopu prema Idejnom projektu su:

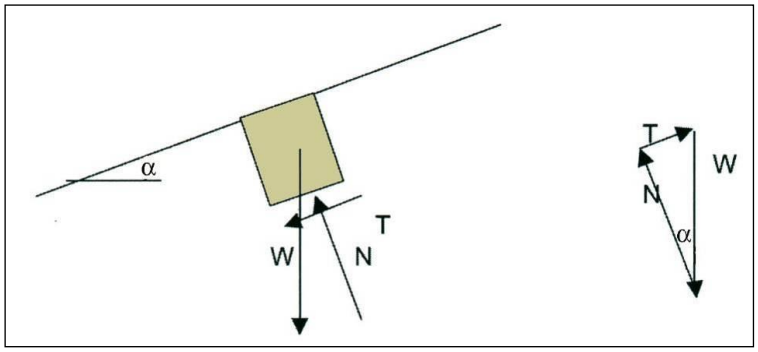
- obujamna gustoća ρ_n = 1,97 t/m^3
- kut unutarnjeg trenja usvojeno $\varphi = 38^o$
- visina iznad vode h = do 3 m
- dubina u vodi h = 46 m
- kut nagiba etažne kosine u vodi i iznad vode $\alpha = 30°$
- uzeta kota terena 139 m n.m.
- dubina kopanja do 90 m n.m.

Proračuni stabilnosti rađeni su za slojeve iznad i ispod K136 (iznad i ispod vodnog lica).

Kao kontrolni izračun uzet je proračun klizne plohe na beskonačnoj kosini. Klizna ploha modelira se paralelno s površinom (nagibom kosine).

Osnovne postavke izračuna stabilnosti kosine su:

- klizno tijelo je nedeformabilno (kruto tijelo)
- na kliznoj plohi postignuta je posmična čvrstoća tla
- svaki dio klizne plohe ponaša se jednako
- čimbenik sigurnosti jednak je u svakoj točki klizne plohe.



Slika 1./10. Ravnotežna sila na segmentu beskonačne kosine

Na slici 1./10. prikazana je ravnotežna sila na segmentu beskonačne kosine kod koje se razlikuje:

za silu paralelnu s kosinom	T = W × sinα
za silu okomitu na kosinu	N = W × cosα

Otpor klizanju predstavlja posmična čvrstoća prema Mohr-Coulombovom kriteriju: $\tau = c + \sigma \times tg\varphi$

Za nekoherentno tlo (c = 0) posmična čvrstoća jednaka je trenju, čimbenik sigurnosti protiv klizanja:

$$F = \frac{W \times cos\,\alpha \times tg\varphi}{W \times sin\,\alpha} = \frac{tg\varphi}{tg\alpha}$$

U izračunu pretpostavljeno:

- korištena tehnologija ne uzrokuje turbulentno kretanje vode
- postojećim vodnim režimom nema naglog sniženja razine vode.

Za završnu kosinu α = 30°:

$$F_s = \frac{tg\varphi}{tg\alpha} = \frac{tg38^\circ}{tg30^\circ} = 1{,}35 > 1{,}3$$, izračun zadovoljava

Završna postavke stabilnosti kosina na površinskom kopu

Temeljem dosadašnjih spoznaja može se zaključiti:

- radi utjecaja porne vode, eventualne turbulencije i nedovoljnih podataka, završni kut kosine površinskog kopa usvaja se α_z = 30°
- minimalna udaljenost strojeva od ruba kosine x = 2 m
- prednjačenje etaže K138 u radnom položaju, min. 25 m.

1.2.3. Tehnologija eksploatacije

Tehnološki proces eksploatacije sastoji se iz:

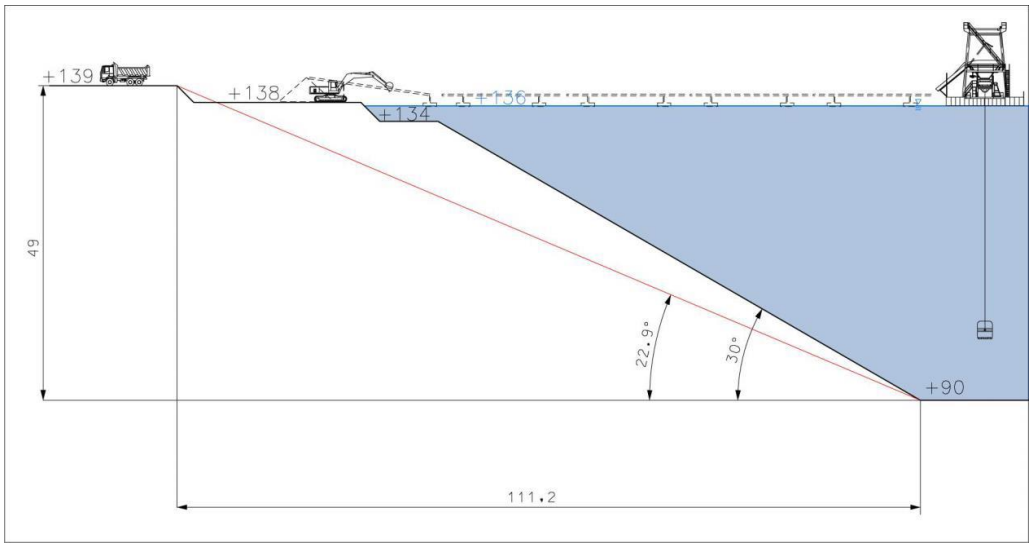
- otkopavanja mineralne sirovine hidrauličnim bagerom s obrnutom lopatom
- otkopavanja mineralne sirovine plovnim bagerom grabilicom i transport do obale (i po obali) tračnim transporterima
- utovar i transport od obale do postrojenja za oplemenjivanje mineralne sirovine
- oplemenjivanja (klasiranje i sitnjenje).

Kao kriteriji za izbor visine/dubine etaže na EP uzeto je kao najutjecajnije: fizičko-mehaničke osobine stijenske mase, dubina odobrenih rezervi, tj. zavodnjenost i tehnologija otkopavanja.

Ravan na K90 predstavlja osnovnu etažu, tj. dubinu odobrenih rezervi.

Radna kosina

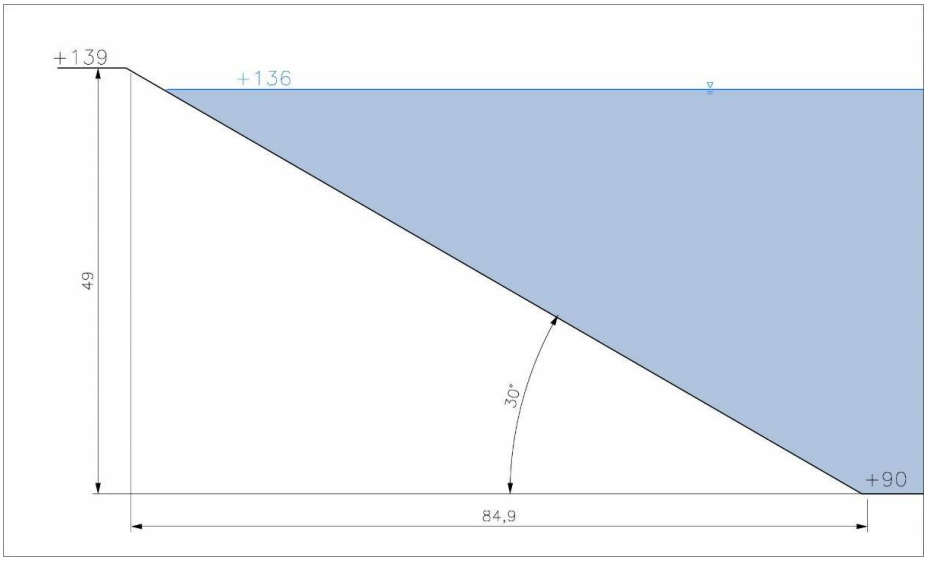
- visina analizirane završne kosine H = 49 m
- kut nagiba radne kosine od K139 do K90 α_e = 22,9°
- širina završne kosine x = 111,2 m



Slika 1./11. Konstrukcija radne kosine površinskog kopa

Završna kosina

- visina analizirane završne kosine H = 49 m
- kut nagiba radne kosine od K119,5 do K90 α_e = 30°
- širina završne kosine x = 84,9 m



Slika 1./12. Konstrukcija završne kosine površinskog kopa

Otkopavanje od kote terena K139 do K134

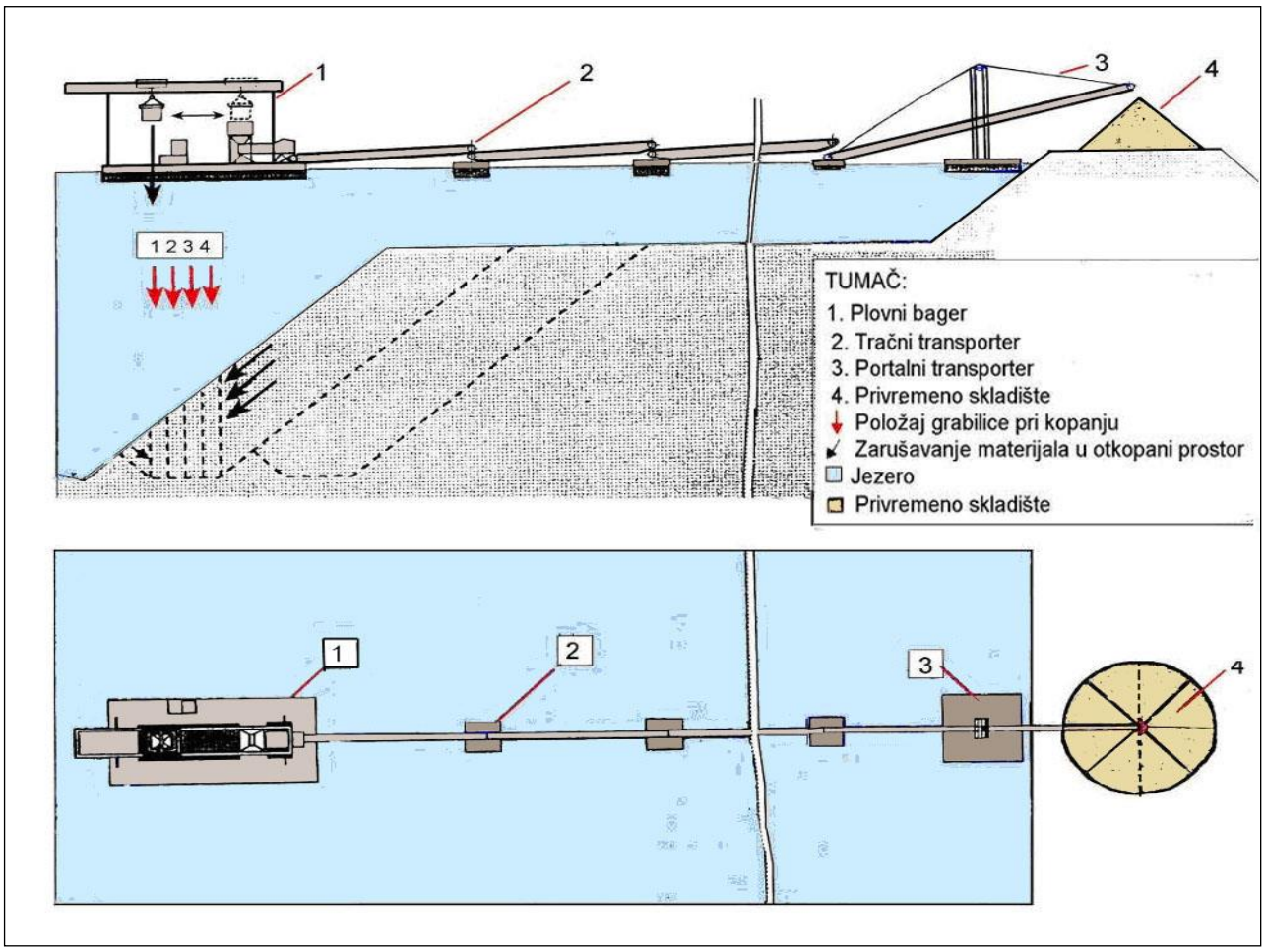
Otkopavanje građevnog pijeska i šljunka radi se hidrauličnim bagerom s obrnutom lopatom. Hidraulični bager predviđen je za otkopavanje u "suhom" dijelu površinskog kopa (od K139 do K136), te u "mokrom" dijelu površinskog kopa (od K136 do K134) čime stvara uvjete za rad plovnog bagera s grabilicom.

Otkopavanje od kote terena K134 do K90

Otkopavanje građevnog pijeska i šljunka izvodi se pomoću plovnog bagera s grabilicom. Tehnologija kopanja bagerom grabilicom je frontalna uz zarušavanje masa pijeska i šljunka u prostor otkopavanja (Slika 1./13.).

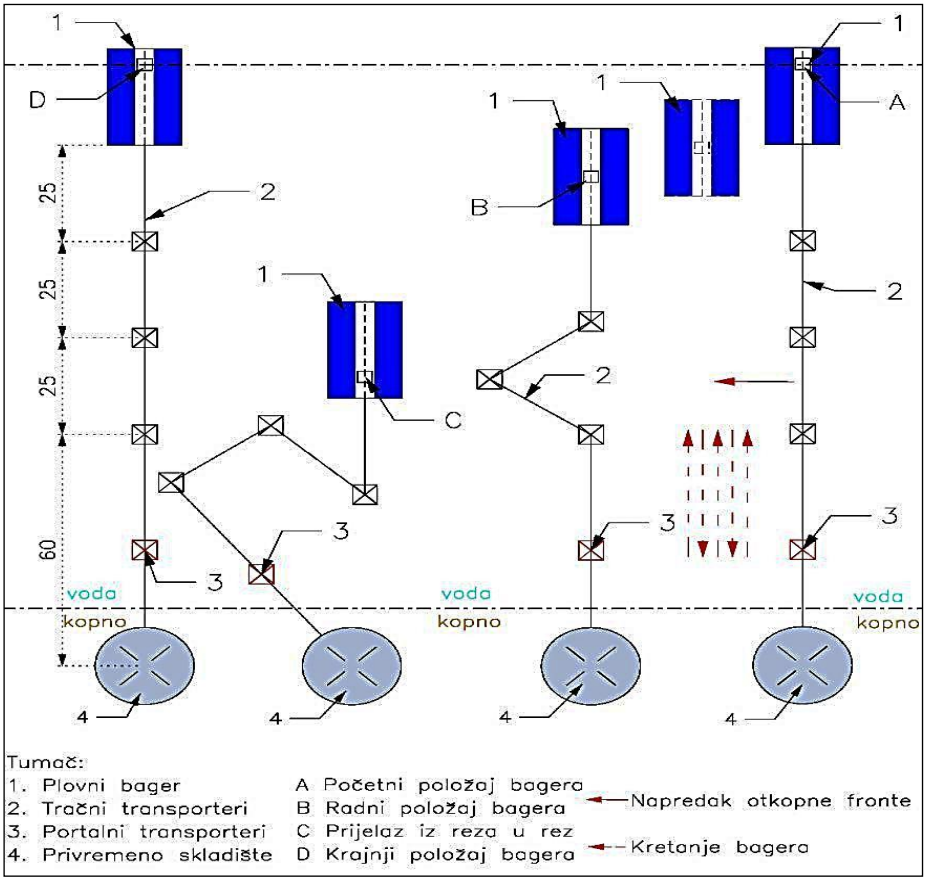
Nakon što se otkopaju sve mase pijeska i šljunka u jednom zahvatu (četiri položaja grabilice – dužina oko 8 m) bager se pomiče duž fronte za ≈ 12 do 15 m i postavlja u novi položaj za kopanje. Prilikom otkopavanja s grabilicom ostaju neotkopane nožice te dno iskopa (jezero) ostaje neravno. Za vrijeme rada bager je usidren na obali u četiri točke te se njegovo pomjeranje ostvaruje zatezanjem/otpuštanjem čelične užadi pomoću vitla.

Dužina otkopne fronte je ovisna od širine jezera, tj. od dužine otkopnih polja i kreće se u granicama 150 do 250 m, napretkom otkopne fronte paralelno ili lepezasto. Tračni transporteri (transportne trake) plutaju na vodi i transportiraju iskopanu mineralnu sirovinu do obale (mjesto pretovara). Otkopane mase pijeska i šljunka iz grabilice se istresaju na ocjedno sito, a potom na tračni transporter.

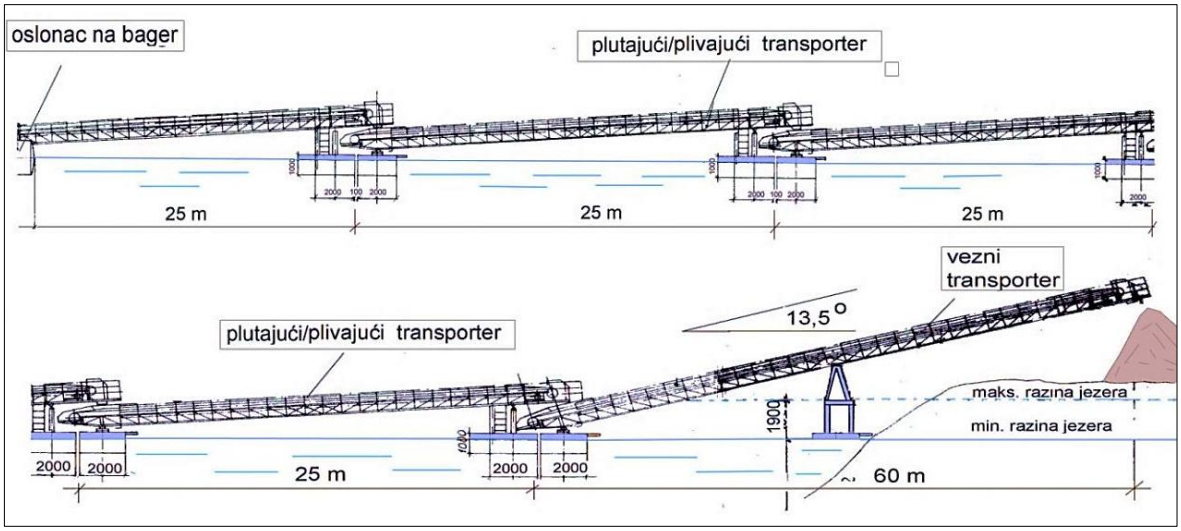


Slika 1./13. Rad plovnog bagera u otkopnom polju

Tračni transporteri su manje dužine (20 - 25 m), njihov broj ovisi od položaja bagera u odnosu na obalu jezera, a posljednji tračni transporter je portalni, te ima pretovarnu funkciju za istovar na privremeno skladište na obali. Privremeno skladište na obali ima dvojaku funkciju, ocjeđivanje vode i odvajanje tehnološke radnje otkopavanja od tehnološke radnje oplemenjivanja mineralne sirovine.



Slika 1./14. Položaji plovnog bagera s grabilicom u otkopnom polju, paralelni napredak otkopne fronte



Slika 1./15. Shema plovnih (plutajućih) transportera

Otkopavanje i odlaganje otkrivke

Otkopavanje otkrivke (površinske jalovine) obavljat će se hidrauličnim bagerom dok će se stijenska jalovina izdvajati na postrojenju za klasiranje mineralne sirovine. Predviđeno je privremeno skladište otkrivke na sjevernom dijelu površinskog kopa. Dio humusa koristit će se tijekom izvođenja radova na sanaciji, a dio će se plasirati na tržište.

Utovar

Utovar otkopane mineralne sirovine izvodi se utovarivačem ili hidrauličnim bagerom s obrnutom lopatom u kamione, prilikom opsluživanja pokretnog postrojenja za sitnjenje i pokretnih postrojenja za klasiranje, te prilikom utovara kamenih agregata u kamione krajnjih kupaca.

Transport

Transport otkopane mineralne sirovine izvodi se tračnim transporterom od plovnog bagera do privremenog skladišta mineralne sirovine na obali, a zatim kamionom ili utovarivačem do pokretnog postrojenja za klasiranje.

Oplemenjivanje

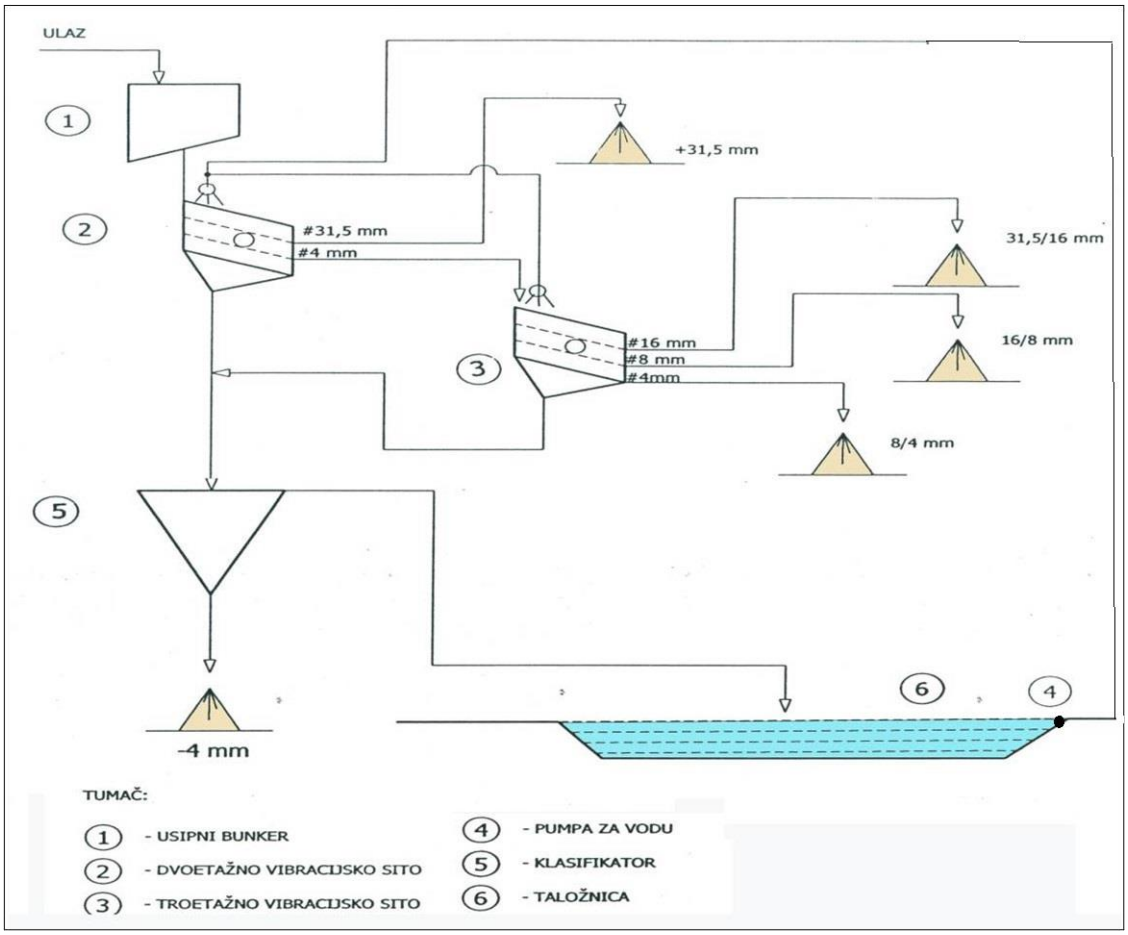
Oplemenjivanje mineralne sirovine je završni dio tehnološkog procesa eksploatacije, tj. procesa prerade mineralne sirovine na poluproizvode ili finalne proizvode te prema važećoj zakonskoj regulativi na toj razini prestaju rudarske aktivnosti.

Oplemenjivanje mineralne sirovine se izvodi se na:

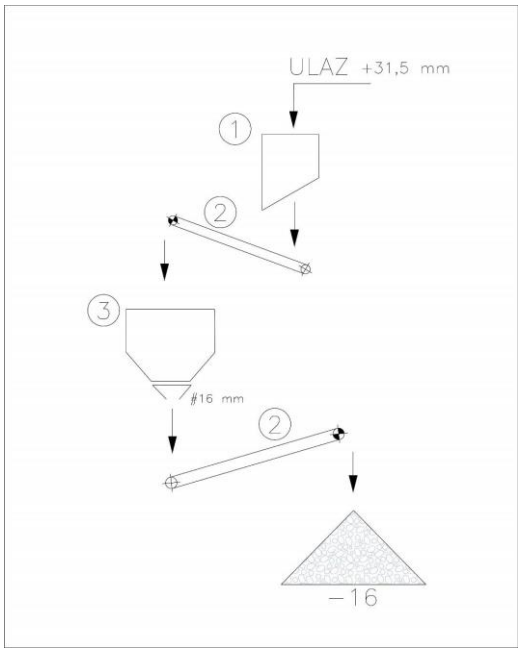
- Pokretnom postrojenju za klasiranje
- Pokretnom postrojenju za sitnjenje

Otkopani neklasirani građevni pijesak i šljunak će se kamionom dopremati od privremenog skladišta na obali do privremenog skladišta u blizini postrojenja za klasiranje.

Tehnološkim procesom dobiva se građevni pijesak i šljunak slijedećih frakcija: + 31,5 mm, 31,5/16 mm, 16/8 mm, 8/4 mm, 4 mm.



Slika 1./16. Tehnološka shema klasiranja na pokretnom postrojenju za klasiranje



1-usipni koš; 2-transportna traka; 3-konusna drobilica

Slika 1./17. Tehnološka shema pokretnog postrojenja za sitnjenje

Skladištenje otkrivke/humusa i mineralne sirovine

Otkopani (neklasirani) građevni pijesak i šljunak se pomoću veznog tračnog transportera privremeno skladišti na obalnom dijelu površinskog kopa. Transport neklasiranog građevnog pijeska i šljunka do oplemenjivačkog postrojenja izvodi se utovarivačem/kamionom.

Dio izdvojenih agregata privremeno se skladišti u sklopu postrojenja za klasiranje. Idejnim rudarskim projektom je projektirano privremeno skladište mineralne sirovine volumena 57.000 m^3.

Unutar EP je osigurano privremeno skladištenje otkrivke/humusa. Humus će se koristiti prilikom sanacijskih radova prostora zahvaćenog eksploatacijskim radovima.

Razvoj površinskog kopa

Postojeće stanje (Prilog 1.)

Površinski kopu "Prudnica" je u radu. Dosadašnjom eksploatacijom formirano je jezero okvirne površine 7,8 ha i dubine do 36 m (101 m n.m.).

Razvojna faza eksploatacije 1. (Prilog 2.)

Eksploatacija se izvodi do dubine od K90 na južnom dijelu kopa, pružanjem istok zapad. Južni dio površinskog kopa se dovodi u završno stanje izuzev dijela gdje se nalazi trafostanica.

Oblikuje se privremeno skladište građevnog pijeska i šljunka kao i privremeno skladište humusa s rudarskim objektima, tj. infrastrukture na K138.

Nagib svih transportnih putova nije veći od 10 % (dozvoljeno 20 %) tijekom odvijanja eksploatacijskih radova.

Ostavlja se plato dubine 2 m na južnom dijelu površinskog kopa na K134.

Razvojna faza eksploatacije 2. (Prilog 3.)

Eksploatacija se izvodi do dubine od K90 na središnjem dijelu kopa sa smjerom napretka prema sjeveru. Južni dio površinskog kopa se dovodi u završno stanje.

Nagib svih transportnih putova nije veći od 10 % (dozvoljeno 20 %) tijekom odvijanja eksploatacijskih radova.

Premještaju se trafostanica i kolna vaga na sjeverni dio eksploatacijskog polja.

Završno stanje eksploatacije (Prilog 4.)

Uklanja se dio pokretnih postrojenja za sitnjenje i klasiranje. Mineralna sirovina će se oplemenjivati na jednom pokretnom postrojenju za klasiranje.

Završno oblikovanje podvodnog platoa na K90. Dovođenje završnih kosina u vodi i na kopnu u projektirane nagibe. Završetkom eksploatacije formirat će se jezero površine oko 19,8 ha (86% ukupne površine EP) dubine 46 m.

1.2.4. Rezerve, planirana eksploatacija i vijek eksploatacije

Ukupne eksploatacijske rezerve koje će se eksploatirati prema Idejnom rudarskom projektu iznose 3.296.048 m³ građevnog pijeska i šljunka. Uz maksimalnu godišnju eksploataciju od 300.000 m³ građevnog pijeska i šljunka, vijek eksploatacije iznosit će oko 11 godina.

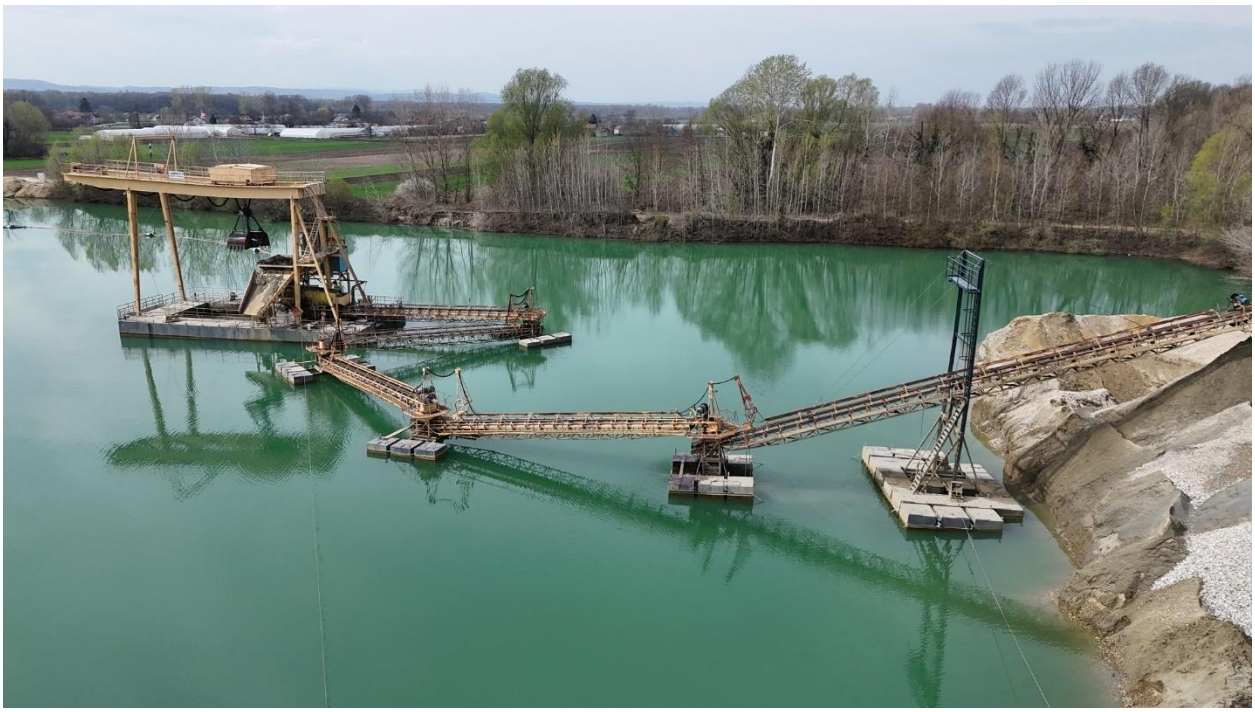
1.2.5. Objekti, oprema i rudarski strojevi

Unutar EP se nalaze svi potrebni objekti i oprema za redovan rad, a navedeni su u poglavlju 1.1.

Za izvođenje tehnološkog procesa koriste se strojevi/oprema navedeni u tablici 1./8.

Tablica 1./8. Strojevi i oprema za eksploataciju

VRSTA STROJA I OPREME	OKVIRNAS NAGA STROJA	SATI RADA GODIŠNJE	ENERGIJA	NAMJENA-FAZA RADA
Pokretni rasvjetni stup	10 kW	724	dizel	Rasvjeta u uvjetima slabe vidljivosti
Hidraulični bager	204 kW	833	dizel	Otkopavanje građevnog pijeska i šljunka i otkrivke
Bager s grabilicom (plovni bager)	200 kW	2.914	el. energija	Otkopavanje građevnog pijeska i šljunka
Tračni transporteri	80 kW	2.914	el. energija	Transport neklasiranog pijeska i šljunka
Utovarivači	220 kW	5.728	dizel	Utovar u kamione i pokretno oplemenjivačko postrojenje, otkopavanje otkrivke
Kamion	209 kW	3.819	dizel	Transport neklasiranog pijeska i šljunka
Pokretno postrojenje za klasiranje	200 kW	2.400	el. energija	Klasiranje građ. pijeska i šljunka
Pokretno postrojenje za sitnjenje	136 kW	600	el. energija	Sitnjenje građ. pijeska i šljunka



Slika 1./18. Plovni bager s tračnim transporterima



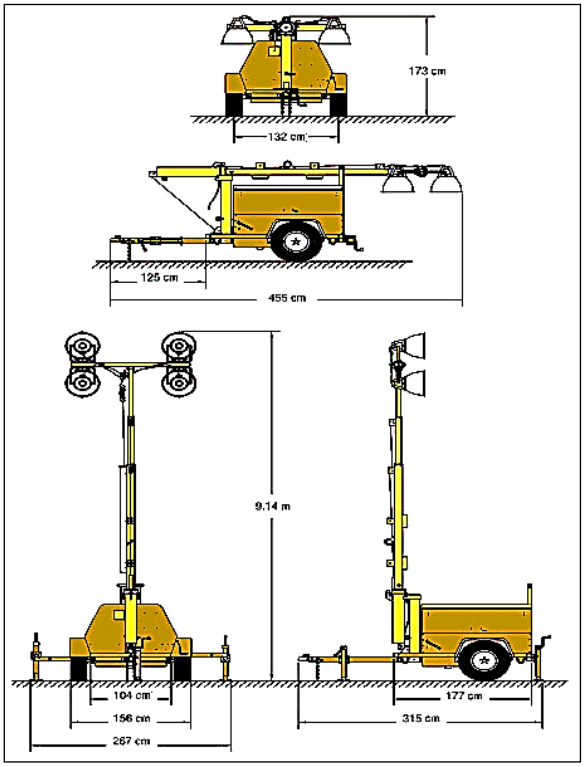
Slika 1./19. Hidraulički bager s obrnutom lopatom (primjer)



Slika 1./20. Utovarivač

Rasvjeta radilišta

Idejnim rudarskim projektom predviđen je rad u dvije smjene. Plovni bager s grabilicom i transportne trake opskrbljeni su s rasvjetom koja je sastavni dio samog stroja. Svi strojevi (utovarivač, kamion, hidraulični bager) imaju autonomnu rasvjetu. Na utovarnim mjestima (stalna radna mjesta) postavit će se autonomna rasvjeta za osvjetljenje mjesta rada. Na slici 1./21. prikazana je (kao primjer) shema pokretnog autonomnog rasvjetnog stupa s vlastitim dizel agregatom.



Slika 1./21. Shema pokretnog, autonomnog rasvjetnog stupa (primjer)

1.2.6. Radno vrijeme i radna snaga

Na EP je planiran rad u dvije smjene 6 dana u tjednu. Raspored smjenskog, dnevnog i godišnjeg vremena prikazan je u tablici 1./9. Potreban broj radnika za rad na površinskom kopu prikazan je u tablici 1./10.

Tablica 1./9. Raspored smjenskog, dnevnog, tjednog i godišnjeg vremena

	Radni sati	**Efektivni sati (Ke=0,8)**
Smjenski rad	8	6,4
Dnevno	16	12,8
Tjedno	96	76,8
Godišnje	3.840	3.072

Tablica 1./10. Potrebni radnici

Radno mjesto	**Kvalifikacija**	**Struka**	**Broj djelatnika**
RUKOVOĐENJE			
Odgovorni voditelj izvođenja rud. radova	VSS	Rud.	1
Poslovođa/nadzornik	SSS	Rud.	2
OTKOPAVANJE			
Rukovatelj hidrauličnog bagera	KV	Rud./stroj.	1
Rukovatelj plovnog bagera s grabilicom	VK/KV	Rud./stroj.	2
Pomoćni radnik	PK	-	2
UTOVAR I TRANSPORT			

Rukovatelj utovarivača	KV	Rud./stroj.	4
Vozač kamiona	KV	Prometna	3
OPLEMENJIVANJE			
Rukovatelj oplemenjivačkog postrojenja	KV	Rud./stroj.	2
Pomoćni radnik	PK	-	2
ODRŽAVANJE			
Električar/smehaničar	KV	Elek./str.	1
UKUPNO			**20**

1.3. TVARI I MATERIJALI KOJI ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES

Kao primarne energije na površinskom kopu koristi se električna energija (bager grabilica, tračni transporteri, oplemenjivačka postrojenja) i energija iz motora s unutarnjim izgaranjem (utovarivač, kamioni, hidraulični bager).

Gorivo i ulja se neće skladištiti unutar EP. Za punjenje strojeva gorivom koristi se mobilna crpka uz korištenje prenosne tankvane. Ukupna godišnja količina potrebnog goriva i ulja prikazana je u tablici 1./11.

Opskrba pitkom vodom zaposlenih radnika regulirana je dostavom vode iz javnog vodovoda, u prikladnim hermetički zatvorenim posudama (kanistrima), a voda za osobnu higijenu iz cisterni koje će se nalaziti na EP. Opskrba tehnološkom vodom je osigurana iz jezera na kojima se izvodi otkopavanje građevnog pijeska i šljunka.

Potrošni materijal potreban za redovan rad, prikazan je u tablici 1./11.

Tablica 1./11. Procijenjeni godišnji utrošak energenata i osnovnog materijala

Redni broj	Naziv materijala	Jedinica mjere	Godišnji utrošak
1.	gorivo	kg	337.028
2.	motorno ulje	kg	6.741
3.	hidraulično ulje	kg	1.685
4.	maziva	kg	674
5.	transportne trake	kg	118
6.	užad	kg	267
7.	zubi utovarivača	kom	38
8.	gume za utovarivače i kamion	kom	5

1.4. TVARI I MATERIJALI KOJI OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA

1.4.1. Otpad

Uslijed aktivnosti na EP nastae otpad prikazan u tablici 1./12. Procijenjene količine su prikazane u tablici i predstavljaju maksimalne koje mogu nastati uslijed aktivnosti na EP. Najveći dio otpada (ključni brojevi 13 01 11*, 13 02 06*, 15 01 10*, 15 02 02*) nastaje izvan EP u ovlaštenom servisu prilikom servisa strojeva/opreme (koji je posjednik otpada i u obavezi je zbrinuti nastali otpad) dok manji dio otpada nastaje na samom EP prilikom "manjih" servisa i održavanja opreme/strojeva.

Sav nastali otpad na EP se skuplja u odgovarajućim spremnicima unutar EP prema vrsti i svojstvima i predavati ovlaštenoj osobi.

Tablica 1./12. Procijenjena maksimalna godišnja količina otpada

Vrsta otpada	**Procijenjena maksimalna godišnja količina (kg)**
Komunalni otpad	
20 03 01 miješani komunalni otpad	500
Neopasni otpad	
15 02 03 apsorbensi, filtarski materijali, tkanine i sredstva za brisanje i upijanje i zaštitna odjeća koji nisu onečišćeni opasnim tvarima,	50
16 01 03 istrošene gume	808
16 01 17 željezo i legure koje sadrže željezo	1.017
Opasni otpad	
13 01 11* sintetska hidraulična ulja	5.898
13 02 06* sintetska maziva ulja za motore i zupčanike	472
15 01 10* ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima	364
15 02 02* apsorbensi, filtarski materijali (uključujući filtere za ulje koji nisu specificirani na drugi način), tkanine i sredstva za brisanje i upijanje i zaštitna odjeća, onečišćeni opasnim tvarima	100

1.4.2. Tlo

Otkrivka (površinska jalovina) u prosječnoj količini od oko 15.473 m^3/god se privremeno skladišti unutar EP i koristit će se prilikom biološke rekultivacije. Budući da jalovina ima komercijalnu vrijednost, dio se može plasirati na tržište. S obzirom na površinu koja će se biološki rekultivirati procijenjena je količina otkrivke koja je potrebna za isto od oko 2.000 m^3.

1.4.3. Vode

S obzirom da se oplemenjivanje (klasiranje i po potrebi sitnjenje) odvija mokrim postupkom (osim što je mineralna sirovina vlažna dodatno se vlaži na sitima), nastaju industrijske (tehnološke) otpadne vode. Voda korištena prilikom klasiranja (koja sadrži čestice <63µm) se nakon klasifikatora cjevovodom odvodi u taložnicu iz koje se pomoću pumpe ponovno vraća u proces (recirkulira).

Sanitarne otpadne vode iz objekata za smještaj radnika skupljaju se u pokretnom sanitarnom čvoru. Procijenjena maksimalna količina sanitarnih otpadnih voda, koje će zbrinuti ovlaštena osoba, iznosi oko 50 m^3 godišnje.

Oborinske vode izravno s radnih površina vrlo brzo infiltriraju u podzemlje čemu pogoduje i morfologija zaravnjenog terena.

1.4.4. Emisije u zrak

Na EP će se nalaziti nepokretni strojevi (bager grabilica, tračni transporteri, oplemenjivačko postrojenje) koji koriste električnu energiju te se iz tih izvora ne očekuju emisije plinovitih onečišćujućih tvari u zrak. Emisije plinovitih onečišćujućih tvari u zrak očekuju se iz pokretnih izvora sa motorima s unutarnjim izgaranjem – utovarivač, kamion, hidraulični bager."

2. VARIJANTNA RJEŠENJA ZAHVATA

Sukladno Uredbi o procjeni utjecaja na okoliš {11} SUO je izrađena na osnovu Idejnog rudarskog projekta. Idejni rudarski projekt je izrađen u skladu sa Pravilnikom o rudarskim projektima {23} te je dostavljen u nadležno Ministarstvo prije izrade SUO. Idejni rudarski projekt može obraditi samo jednu varijantu, a izrađuje se između ostalog i temeljem projektnog zadatka koji definira Nositelj zahvata u smislu ograničenja kapaciteta i raspoložive rudarske opreme.

Temeljem navedenog, a vezano za Prilog IV. Uredbe o procjeni utjecaja na okoliš {11} kojim je određen obavezni sadržaj studije o utjecaju na okoliš te da je u točki 2. navedeno da se treba navesti opis razumnih varijantnih rješenja (primjerice u smislu nacrta projekta, tehnologije, lokacije, veličine i opsega) koja su razmatrana i koja su relevantna za planirani zahvat, u SUO je opisana samo jedna varijanta koja je opisana u Idejnom rudarskom projektu tj. jedina razumna odnosno relevantna varijanta. Prije izrade Idejnog rudarskog projekta osim opisane varijante, razmatrana je još jedna (varijanta sjever) koja nije detaljno razrađena jer je već u ranoj fazi zaključeno da je neprihvatljiva.

Budući da se radi o proširenju postojećeg eksploatacijskog polja, ne mijenja se tehnologija niti korištena oprema/strojevi. U slučaju bilo koje varijante jednako je slijedeće:

- Lokacija
- Tehnologija eksploatacije i oprema
- Veličina odnosno opseg eksploatacije
- Godišnji kapacitet
- Završno stanje

1. Varijanta sjever:

Ovom varijantom je razmatran mogući nastavak eksploatacije razvojem rudarskih radova na način da se krene od sjevera prema jugu. Površinski kop "Prudnica" je trenutno u radu, a razvoj rudarskih radova na sjeveru značio bi prestanak radova na središnjem dijelu, trenutno premještanje opreme i trafo stanice te tek kasnije nastavak ranije započetih rudarskih radova na središnjem dijelu EP. Iz navedenog je razvidno da je ova varijanta neprihvatljiva.

2. Varijanta jug-sjever (odabrana varijanta):

Trenutno stanje, odnosno razvijenost postojećeg površinskog kopa "Prudnica" uvjetuje nastavak eksploatacije smjerom jug-sjever. Fronta rudarskih radova generalnog smjera jug-sjever predstavlja varijantu prihvatljivu sa aspekta iskorištenje mineralne sirovine i sanacije zahvaćenog prostora rudarskim radovima. Ovom varijantom moguće je idealno postaviti rudarske objekte te definirati prostor za privremeno skladištenje mineralne sirovine. Razmatrajući navedeno ova varijanta je prihvaćena kao optimalna.

Budući da je kod obje varijante jednaka tehnologija, korišteni strojevi i oprema, godišnji kapacitet i količina rezervi koje se planiraju eksploatirati može se zaključiti da bi kod obje varijante utjecaj na pojedine sastavnice okoliša bio jednak:

- S obzirom na godišnju eksploataciju i korištenu opremu jednake su emisije u zrak, emisija bukom odnosno utjecaj na klimu, kvalitetu zraka i utjecaj bukom
- S obzirom na godišnju eksploataciju jednak je broj kamiona odnosno utjecaj na promet

- Budući da će se sukladno koncesiji eksploatirati sve potvrđene rezerve odnosno da će se "zauzeti" jednaka površina (ukupno 22,9 ha) u obje varijante je jednak gubitak staništa njegovom prenamjenom
- U obje varijante utjecaj na tlo je jednak jer će se ukloniti tlo na jednakoj površini
- U obje varijante jednaka je situacija završnog stanja koju treba biološki rekultivirati

Vrednovanje utjecaja odabrane varijante je prikazano u tablici 4./23. (Poglavlje 4.3.)

U SUO je prikazana varijanta 2. odnosno varijanta obrađena Idejnim rudarskim projektom.

3. OPIS LOKACIJE ZAHVATA I PODACI O OKOLIŠU

3.1. ANALIZA PROSTORNIH PLANOVA

Zahvat se nalazi unutar obuhvata Prostornog plana Varaždinske županije (PPŽ) ("Službeni vjesnik Varaždinske županije" broj 08/00, 29/06, 16/09, 96/21, 20/24, 34/24-pročišćeni tekst, 29/25 i 85/25-pročišćeni tekst).

U nastavku su navedeni izvodi iz odredbi PPŽ (kojim je propisana neposredna provedba za zahvat iz kojeg razloga se nije razmatrao prostorni plan nižeg reda) koji se odnose na zahvat, izvodi iz kartografskih prikaza na kojima je ucrtan zahvat te zaključak s komentarima vezanim za usklađenost zahvata s odredbama prostornog plana.

Prostorni plan varaždinske županije (PPŽ)

1. Uvjeti razgraničenja prostora prema obilježju, korištenju i namjeni

1.3. Korištenje i namjena prostora Županije određeni su osnovnim prostornim obilježjima, te prema korištenju i namjeni prostora.

1.5. Građevinska područja i strukture izvan građevinskih područja su prostori gdje su izvršeni ili se planiraju zahvati koji oblikuju i/ili trajno mijenjaju stanje u prirodnom okruženju (tlo, vodotoci, vegetacija), a izvode se:

- *u građevinskim područjima naselja (koja obuhvaćaju izdvojene dijelove građevinskih područja naselja)*
- *u izdvojenim građevinskim područjima izvan naselja*
- *izvan građevinskih područja u skladu s propisima s područja prostornog uređenja i drugim posebnim propisima i uvjetima iz ovog Plana.*

1.7. Izvan građevinskog područja može se pod određenim uvjetima planirati izgradnja:

- *građevina namijenjenih za istraživanje i eksploataciju mineralnih sirovina (koje se nalaze u zemlji ili na njezinoj površini, na riječnom, jezerskom dnu ili ispod njega)*

1.12. U odnosu na osjetljivost prostora, njegovu podobnost i prihvatnost za određene aktivnosti glede prirodnih obilježja i sustava, planiraju se tri razine dopustivosti:

- *I razina (područje zabrane svake gradnje)*
  - *područja sanitarne zaštite izvorišta vode za piće: I zona (zona strogog režima zaštite)*
  - *prostori prirodnih inundacijskih područja, odnosno 20 m od nožice nasipa*
  - *zaštićeni dijelovi prirode (posebni rezervat)*
- *II razina (područje ograničene gradnje)*
  - *područje sanitarne zaštite izvorišta vode za piće: II zona (zona strogog ograničenja) i III zona (zona ograničenja i kontrole)*
  - *vodonosna područja*
  - *poljoprivredno tlo: u PPŽ-u načelno označeno kao »vrijedno obradivo tlo« i »ostalo obradivo tlo«*
  - *predjeli zaštićeni ili ovim Planom planirani za stavljanje pod zaštitu prema Zakonu o zaštiti prirode*
  - *šume i pojas do 50 m od ruba šume*
  - *područja velike i srednje vjerojatnosti poplava (povratno razdoblje 100 godina)*
- *III razina (ostalo područje) - dijelovi prostora u kojima je dopuštena gradnja sukladno prostornim planovima niže razine i ovim Planom.*

1.14. Osnovna namjena, korištenje i zaštita prostora prikazani su u grafičkom dijelu PPŽ-a, a s obzirom na karakter plana i mjerilo (1:100.000) očitavaju se i tumače kao načelne planske kategorije usmjeravajućeg značenja, izuzev za površine državnog i županijskog značaja određene ovim Planom.

1.14.3.2. Strukture izvan građevinskog područja državnog i županijskog značaja

Ovim Planom, kao prostori/površine izvan naselja bez određivanja građevinskog područja, prikazani su plohom i simbolom odgovarajuće namjene prostori (strukture izvan građevinskog područja) državnog i županijskog značaja s pripadajućom namjenom:

4. Gospodarska namjena - površine za iskorištavanje mineralnih sirovina, ugljikovodika i geotermalnih voda u energetske svrhe (eksploatacijsko polje) (E)-(državni značaj)

4.3. Mineralne sirovine za proizvodnju građevnog materijala (E3) -tehničko-građevni kamen (E3.1); građevni pijesak i šljunak (E3.2); ciglarska glina (E3.3)

Tablica 2. - Pregled planiranih građevina / površina struktura izvan građevinskog područja državnog i županijskog značaja

PREGLED PLANIRANIH GRAĐEVINA / POVRŠINA STRUKTURA IZVAN GRAĐEVINSKOG PODRUČJA DRŽAVNOG I ŽUPANIJSKOG ZNAČAJA							
ZNAČAJ I GRAĐEVINA/POVRŠINA		***PLANSKA OZNAKA***	***Postojeće/izgrađeno***	***Planirano/neizgrađeno***	***Izgrađenost***	***UKUPNA POVRŠINA PLANIRANE NAMJENE***	***PROVEDBA***
(ha)		***(ha)***	***(ha)***	***(ha)***	***%***	***(ha)***	
DRŽAVNI ZNAČAJ							
4.3.	*Mineralne sirovine za proizvodnju građevnog materijala***	*E3*	*** 443,51*	*275,15*	*61,71*	*718,66*	*Neposredna provedba PPŽ-om (11.1.4.1., točka 3.3.4. i 3.3.5. Odredbi)*

***- Napomena - prema odobrenom eksploatacijskom polju*

2. Uvjeti određivanja prostora građevina od važnosti za Državu i Županiju

2.1. Prostornim planom Županije određuju se prostori postojećih, te prostori za smještaj planiranih građevina i površina od državnog značaja i područog (regionalnog), odnosno županijskog značaja, te zahvata u prostoru i površina od državnog značaja, koji se prema posebnim propisima koji uređuju gradnju ne smatraju građenjem

2.2. Na temelju Strategije prostornog razvoja Republike Hrvatske, posebnih propisa, te interesa i potreba Županije, ovim se Planom dijelovi prostora Županije planiraju za gradnju nastavno navedenih građevina i površina, odnosno izvođenje zahvata od važnosti za Državu i Županiju:

GRAĐEVINE I POVRŠINE DRŽAVNOG ZNAČAJA, ZAHVATI U PROSTORU I POVRŠINE DRŽAVNOG ZNAČAJA KOJI SE NE SMATRAJU GRAĐENJEM I GRAĐEVINE I POVRŠINE PODRUČNOG (REGIONALNOG) odnosno ŽUPANIJSKOG ZNAČAJA

Na temelju Strategije i Programa prostornog uređenja Republike Hrvatske te posebnih propisa određuju se građevine koje su od posebnog interesa za Državu i Županiju za koje se, do donošenja PPUO/G-a, izdavanje lokacijske dozvole može temeljiti na PPŽ-u uz uvjet da se prethodno izradi stručna podloga za izdavanje lokacijske dozvole:

B Na području Varaždinske županije ZAHVATI U PROSTORU I POVRŠINE DRŽAVNOG ZNAČAJA KOJI SE NE SMATRAJU GRAĐENJEM se odnose na ISTRAŽIVANJE I EKSPLOATACIJU MINERALNIH SIROVINA S GRAĐEVINAMA ZA EKSPLOATACIJU NA EKSPLOATACIJSKOM POLJU MINERALNIH SIROVINA, TE DEPONIJE MINERALNIH SIROVINA, KAO I ISTRAŽIVANJE I EKSPLOATACIJU UGLJIKOVODIKA I GEOTERMALNIH VODA U ENERGETSKE SVRHE.

Planirane su sljedeće lokacije - površine za iskorištavanje mineralnih sirovina, eksploataciju ugljikovodika i geotermalnih voda u energetske svrhe:

B2. ISTRAŽIVANJE I EKSPLOATACIJA MINERALNIH SIROVINA ZA PROIZVODNJU GRAĐEVNOG MATERIJALA

B2.2. Građevni pijesak i šljunak – označen oznakom E3.2, odnosno Ex u grafičkom dijelu plana:

- *»Prudnica« (Općina Mali Bukovec) – obuhvaća EP »Prudnica« i IP »Prudnica 2«*

3. Uvjeti smještaja gospodarskih sadržaja u prostoru

3.1. U okviru prostornog razmještaja gospodarskih sadržaja PPŽ utvrđuje osnovna usmjerenja za:

- *istraživanje i eksploataciju mineralnih sirovina,*

3.3. Istraživanje i eksploatacija mineralnih sirovina, ugljikovodika i geotermalnih voda u energetske svrhe

3.3.1. Mineralne sirovine su neobnovljivi resurs od važnosti za Republiku Hrvatsku. Istraživanje i eksploatacija mineralnih sirovina vezana je na iskorištenje prirodnih resursa te smještaj tih djelatnosti ovisi o ležištima sirovina.

Temeljem strateških dokumenata i propisa iz područja rudarstva i područja istraživanja i eksploatacije ugljikovodika i geotermalnih voda te područja prostornog uređenja, te Rudarsko geološke studije Varaždinske županije (u nastavku teksta: RGS), ovim Planom se planiraju površine za iskorištavanje mineralnih sirovina, ugljikovodika i geotermalnih voda u energetske svrhe koje obuhvaćaju površine namijenjene za istraživanje i eksploataciju i pojedinačne lokacije izvorišta geotermalne vode:

- *Mineralnih sirovina za proizvodnju građevnog materijala*
- *građevnog pijeska i šljunka*

Planirane površine za iskorištavanje mineralnih sirovina, ugljikovodika i geotermalnih voda u energetske svrhe prikazane su na kartografskom prikazu 1a. Korištenje i namjena prostora Prostori/površine za razvoj i uređenje (mineralne sirovine za proizvodnju građevnog materijala – oznaka E3, mineralne sirovine za industrijsku preradbu - oznaka E4 i eksploatacijska polja ugljikovodika - oznaka E1 i geotermalnih voda u energetske svrhe - oznaka E2) i na kartografskom prikazu 3b. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora Uvjeti korištenja - Područja posebnih ograničenja u korištenju (istraživanje mineralnih sirovina za proizvodnju građevnog materijala, mineralnih sirovina za industrijsku preradbu, ugljikovodika i geotermalnih voda u energetske svrhe i mineralnih sirovina za ljekovite, turističke i rekreativne svrhe i druge namjene - oznaka Ex), te na kartogramu 7. Iskorištavanje mineralnih sirovina, ugljikovodika i geotermalnih voda u energetske svrhe.

Tablica 3. Planirane površine za iskorištavanje mineralnih sirovina, ugljikovodika i geotermalnih voda u energetske svrhe na području Varaždinske županija

PLANIRANE POVRŠINE ZA ISKORIŠTAVANJE MINERALNIH SIROVINA, UGLJIKOVODIKA I GEOTERMALNIH VODA U ENERGETSKE SVRHE NA PODRUČJU VARAŽDINSKE ŽUPANIJA					
Mineralna sirovina za proizvodnju građevnog materijala – GRAĐEVNI PIJESAK I ŠLJUNAK					
R.Br.	*Lokacija*	*JLS*	*Površina postojećeg/ odobrenog eksploatacijskog polja (ha)*	*Ukupna površina planirane namjene (ha)*	*Opis obuhvata ukupne površine planirane namjene*
9.	*PRUDNICA*	*Općina Mali Bukovec*	*14,99*	*23,26*	*obuhvaća odobreno EP Prudnica i raniji IP Prudnica 2*

3.3.4. Istraživanje i eksploatacija mineralnih sirovina za proizvodnju građevnog materijala i mineralnih sirovina za industrijsku preradbu (u grafičkim prikazima su označeni oznakama E3.1 – Tehničko-građevni kamen, E3.2 – Građevni pijesak i šljunak, E3.3 – Ciglarska glina, E4.1 – Kremeni pijesak i E4.2 – Karbonatna mineralna sirovina za industrijsku preradbu)

Na području Varaždinske županije iskorištavaju se i planira se iskorištavanje mineralnih sirovina za proizvodnju građevnog materijala: šljunak i pijesak, ciglarska glina, građevno-tehnički kamen, te mineralnih sirovina za industrijsku preradbu: kremeni pijesak i karbonatna mineralna sirovina za industrijsku preradbu.

3.3.4.1. Ovim Planom planirane su površine za iskorištavanje mineralnih sirovina na slijedećim lokacijama:

- *za građevni pijesak i šljunak na 12 lokacija: Peski Gornji, Brezine, Molve, Turnišće, Hrastovljan, Jamičak, Škareški lug, Trstika, **Prudnica**, Krtinje, Dolenščak i Černjak*

Istraživanje i eksploatacija navedenih mineralnih sirovina moguće je samo na navedenim lokacijama unutar područja određenih ovim Planom i označenih u kartografskom prikazu 1a. Korištenje i namjena prostora Prostori/površine za razvoj i uređenje - kao "površine za iskorištavanje mineralnih sirovina", odnosno površina označenih u kartografskom prikazu 3b. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora Uvjeti korištenja - Područja posebnih ograničenja u korištenju prikazanih kao "istražni prostor mineralne sirovine".

Prikazane površine za iskorištavanje mineralnih sirovina predstavljaju najveću moguću površinu unutar koje se mogu formirati istražni prostori, odnosno eksploatacijska polja.

Površine za iskorištavanje mineralnih sirovina za proizvodnju građevnog materijala i mineralnih sirovina za industrijsku preradbu obuhvaćaju, ovisno o pojedinoj lokaciji, površine postojećih odobrenih istražnih prostora i/ili eksploatacijskih polja, prostore za moguće proširenje postojećih eksploatacijskih polja odnosno prostor za moguće formiranje novih ili reaktiviranje ranijih istražnih prostora/eksploatacijskih polja, a usklađeno s ostalim namjenama u okruženju pojedine lokacije.

Postojeća eksploatacijska polja i istražni prostori navedeni su u Obrazloženju Plana, točka 1.1.2.3. Područja pretežitih djelatnosti u odnosu na prirodne i druge resurse, g) Eksploatacija mineralnih sirovina.

Unutar Planom definiranih "površina za iskorištavanje mineralnih sirovina" prikazanih na kartografskom prikazu br. 1a. Korištenje i namjena prostora Prostori/površine za razvoj i uređenje moguće je, u skladu sa i pod uvjetima definiranim ovim Planom, te odredbama posebnih propisa, zahtjeva i uvjeta pojedinih nadležnih javnopravnih tijela, a ovisno o pojedinoj lokaciji, proširenje postojećih ili formiranje novih istražnih prostora, proširenje postojećih ili otvaranje novih eksploatacijskih polja, odnosno reaktiviranje ranijih istražnih prostora/eksploatacijskih polja.

3.3.4.2. Na postojećim i buduće formiranim istražnim prostorima mineralne sirovine (a unutar ovim Planom definiranih površina za iskorištavanje mineralnih sirovina), mogu se sukladno posebnim propisima provoditi istražni radovi, te ovisno o rezultatima istražnih radova i u skladu s istima (osobito ovisno o kakvoći i količini potvrđenih rezervi) pokrenuti propisani postupci za formiranje i odobravanje eksploatacijskih polja (proširenje postojećih, reaktiviranje ranijih ili otvaranje novih).

Za proširenje postojećih, reaktiviranje ranijih ili otvaranje novih eksploatacijskih polja, te izvođenje radova eksploatacije mineralnih sirovina potrebno je:

- *provesti sve propisane aktivnosti/postupke te provoditi uvjete i mjere sukladno propisima s područja: rudarstva, zaštite okoliša i prirode (osobito povođenje propisanih postupaka procjena utjecaja na okoliš i prema potrebi utjecaja na ekološku mrežu), zaštite kulturne baštine, zaštite voda, šuma, vrijednog poljoprivrednog zemljišta i drugih resursa, prostornog uređenja i gradnje, zaštite i spašavanja i drugih relevantnih propisa*
- *poštivati usvojene nadležne dokumente na državnoj i županijskoj razini (strategije, studije i druge relevantne dokumente, a osobito RGS Varaždinske županije, te uvjete i mjere iz provedenih studija utjecaja na okoliš, te utjecaja na ekološku mrežu)*
- *ishoditi i poštivati posebne uvjete nadležnih javnopravnih tijela i druge propisane akte (rješenja, odobrenja, mišljenja, potvrde, dozvole, suglasnosti, ugovore i dr.) i dokumente (rudarske i krajobrazne projekte, projekte sanacije, projekte uređenja okoliša i druge projekte koji su izrađeni ili će se izraditi za pojedina eksploatacijska polja i njihovu sanaciju).*

Za sprečavanje onečišćenja voda važno je uspostaviti učinkovit sustav oborinske odvodnje i odvodnje otpadnih voda na eksploatacijskim poljima, kako ne bi došlo do pogoršanja postojećeg stanja voda.

Rudarski radovi se moraju izvoditi na način da se ne ugrozi stabilnost tla na područjima gdje se eksploatacijska polja nalaze u blizini građevinskih područja (na kojima su izgrađene ili planirane građevine u građevinskim područjima koja graniče s postojećim odobrenim eksploatacijskim poljima ili se nalaze na udaljenosti manjoj od 100 m od istih), kako ne bi došlo do ugroze stambenih ili drugih građevina u prostoru.

Eksploatacijska polja potrebno je ograditi sukladno posebnim propisima, u cilju njihove zaštite, kao i zaštite ljudi i životinja uslijed nekontroliranog ulaska na eksploatacijska polja

3.3.4.3. Eksploatacija mineralnih sirovina za proizvodnju građevnog materijala i mineralnih sirovina za industrijsku preradbu može se odvijati u fazama, koje se određuju propisanom dokumentacijom za formiranje eksploatacijskih polja, odnosno njihovog proširenja ili reaktivacije (rudarskim i drugim projektima i dokumentima), a potrebne postupke vezane uz faze eksploatacije treba provesti u skladu s važećim propisima.

Dijelove eksploatacijskih polja koje se u pojedinim fazama napuštaju potrebno je sanirati u skladu važećim propisima i odredbama ovog Plana, ukloniti sve građevine, objekte i postrojenja, te takve dijelove isključiti iz eksploatacijskih polja, radi sprječavanja nastanka opasnosti za ljude, imovinu i prirodu.

3.3.4.4. Potrebno je u pravilu formirati pojas zaštitnog zelenila (visoko i nisko zelenilo) prema postojećim i planiranim prometnicama, te oko eksploatacijskog polja (ukoliko isto nije okruženo postojećim zelenilom, a ukoliko uz eksploatacijsko polje postoji zelenilo koje može imati zaštitnu funkciju potrebno ga je zadržati) i to rubno unutar površina određenih za istraživanje i eksploataciju mineralnih sirovina i/ili rubno izvan tih površina (uz obvezu rudarskog subjekta za rješavanje imovinsko-pravnih odnosa na područjima zaštitnog zelenila), a u cilju zaštite zdravlja ljudi i životinja te zaštite vizura i očuvanja vrijednosti krajobraza u mogućoj mjeri.

Način formiranja zaštitnog zelenila, te njegova veličina/širina konkretno se određuje u daljnjim postupcima za pojedini zahvat u prostoru (kroz procjenu utjecaja na okoliš i potrebne dozvole, rudarske, krajobrazne i druge projekte/elaborate te ostale dokumente), a za već postojeća eksploatacijska polja koja se kao takva zadržavaju potrebno je poštivati uvjete ozelenjavanja koji su određeni u već provedenim postupcima, izdanim aktima i izrađenim dokumentima.

Sadnju zelenila u svrhu formiranja zaštitnog zelenog pojasa u pravilu je potrebno započeti u početnoj fazi eksploatacije na novim eksploatacijskim poljima, odnosno proširenju postojećih ili reaktivaciji ranijih eksploatacijskih polja

3.3.4.5. Do istražnog prostora, odnosno eksploatacijskog polja potrebno je osigurati pristupnu prometnicu, u pravilu postojećom javnom ili nerazvrstanom cestom ukoliko postoji (kako bi se u što većoj mjeri zaštitili prirodni stanišni tipovi), a ukoliko ne postoji formirati novu prometnicu za pristup istražnom prostoru, odnosno eksploatacijskom polju. Postojeće prometnice koje se koriste za pristup postojećim istražnim prostorima/eksploatacijskim poljima, mogu se i nadalje koristiti ukoliko su usklađene ili se usklade s uvjetima iz ovog Plana. Postojeće pristupne prometnice, koje nisu odgovarajuće osposobljene za promet vozila za potrebe korištenja eksploatacijskog polja, potrebno je odgovarajuće osposobiti i za tu namjenu.

Tijekom istraživanja i eksploatacije potrebno je redovno održavati pristupne prometnice do istražnog prostora/eksploatacijskog polja, kao i urediti i održavati komunikacijske puteve unutar prostora/polja, te se pridržavati i drugih posebnih uvjeta i propisanih mjera zaštite prometnica.

Rudarski radovi na istražnim prostorima i eksploatacijskim poljima moraju se izvoditi na način da ne ugroze postojeće prometnice koje prolaze uz eksploatacijsko polje (stabilnost, mogućnost oborinske odvodnje, osnovne tehničke elemente), ili drugu infrastrukturu, a u slučaju eventualnih oštećenja potrebno je prometnice i drugu infrastrukturu sanirati i osposobiti za neometano korištenje.

3.3.4.6. Unutar odobrenih istražnih prostora, odnosno eksploatacijskih polja mogu se, sukladno propisima o rudarstvu, gradnji, zaštiti okoliša i drugim područjima, te posebnim uvjetima temeljem posebnih propisa, obavljati rudarski radovi, te graditi potrebne građevine, objekti i postrojenja za obavljanje djelatnosti vezane na iskorištavanje mineralnih sirovina (separacija, mehanizacija, kolne vage, radni platoi, nadstrešnice i druge

zakonom dozvoljene građevine kao što su: betonare, asfaltne baze i druge građevine u funkciji obrade mineralnih sirovina, i to ukoliko postoje prostorni uvjeti za njihovu izgradnju, te ukoliko je to prihvatljivo za okoliš, prirodu i druga dobra i namjene u okruženju pojedine lokacije), te druge potrebne pomoćne i prateće građevine i sadržaji (kancelarije, sanitarije i drugi prostori za potrebe zaposlenih, čuvarske kućice i sl.). Pomoćne/prateće građevine i sadržaji mogu se postavljati isključivo kao montažne građevine koje se nakon eksploatacije moraju ukloniti.

3.3.4.7. Tijekom istraživanja i eksploatacije na istražnom prostoru/eksploatacijskom polju, te izgradnje i korištenja dozvoljenih građevina, objekata i postrojenja unutar istražnog prostora/eksploatacijskog polja, potrebno je poštivati i odgovarajuće provoditi mjere zaštite od požara, kao i ostale mjere zaštite od prirodnih i drugih nesreća sukladno poglavlju 11.2.5. ovog Plana, te odgovarajućim posebnim propisima.

3.3.5. Sanacija prostora tijekom i nakon završetka ili trajnog obustavljanja eksploatacije mineralnih sirovina za proizvodnju građevnog materijala i za industrijsku preradbu i napuštenih eksploatacijskih polja i kopova

3.3.5.1. Tijekom izvođenja i/ili nakon završetka ili trajnog obustavljanja izvođenja rudarskih radova na istražnim prostorima/eksploatacijskim poljima, odnosno njihovim dijelovima, potrebno je provoditi/provesti sanaciju prostora (redovna sanacija) i provesti sve mjere osiguranja radi sprječavanja nastanka opasnosti za ljude, imovinu, prirodu i okoliš, sukladno utvrđenim rudarskim, krajobraznim i drugim projektima, odnosno drugim propisanim dokumentima.

Sanacija prostora obveza je ovlaštenika istražnog prostora, odnosno rudarskog gospodarskog subjekta koji je vršio eksploataciju mineralnih sirovina.

Dijelove i cjeline eksploatacijskih polja koji se napuštaju i zatvaraju potrebno je sanirati, revitalizirati ili prenamijeniti u skladu s propisanom izrađenom dokumentacijom na načelima zaštite okoliša.

3.3.5.2. Sanacija se može provesti kao tehnička i biološka sanacija, rekultivacija, odnosno sanacija u cilju formiranja i uređenja druge buduće planirane namjene.

Sanacija eksploatacijskih polja mora obuhvatiti osiguranje stabilnosti kosina i okolnog trena, te ozelenjavanje autohtonim biljnim vrstama ili neki drugi postupak uklapanja u krajobraz, odnosno prenamjenu površina u druge namjene ukoliko su iste određene rudarskim i krajobraznim projektima ili drugim propisanim dokumentima, odnosno prostornim planovima općina i gradova.

Nakon završetka eksploatacije, te provedenih svih mjera osiguranja kojima se isključuje mogućnost nastanka opasnosti po ljude, imovinu, prirodu i okoliš i brisanja eksploatacijskog polja, moguće je prostor odgovarajuće uklopiti u prirodno okruženje, odnosno privesti planiranoj konačnoj namjeni.

Sanacijske radove potrebno je provoditi/provesti na način koji će omogućiti preobrazbu prostora na kojem je vršena eksploatacija u skladu s planiranim namjenama i prostornim rješenjima, kao i uvjetima i mjerama definiranim studijama utjecaja na okoliš, rudarskim, krajobraznim i drugim projektima i dokumentima.

Sve građevine, objekte i postrojenja vezana uz istraživanje i eksploataciju mineralnih sirovina na istražnom prostoru/eksploatacijskom polju potrebno je ukloniti nakon završetka rudarskih radova istraživanja/eksploatacije, odnosno sanacije prostora.

Sve građevine, objekte i postrojenja vezana uz eksploataciju potrebno je ukloniti s eksploatacijskog polja i u slučaju trajnog obustavljanja radova prije planiranog iskorištenja mineralne sirovine na eksploatacijskom polju, te je prostor obvezno sanirati unutar zatečenih kontura na način da bude neopasan za ljude, imovinu, prirodu i okoliš, te da bude primjereno uklopljen u krajobraz, odnosno u mogućoj mjeri usklađen s projektom uređenja krajobraza/okoliša.

Mjere zaštite i načine sanacije prostora tijekom i/ili nakon završetka rudarskih radova u svrhu eksploatacije treba planirati prije početka eksploatacije, kao sastavni dio tehnološkog procesa eksploatacije, te ih je obvezno utvrditi i razraditi projektnom i drugom propisanom dokumentacijom za formiranje eksploatacijskog polja i izvođenje rudarskih radova (rudarski i krajobrazni projekt, studija utjecaja na okoliš i dr.). Utvrđene mjere i načine sanacije potrebno je dosljedno provoditi/provesti.

3.3.5.3. Buduće konačne namjene površina za iskorištavanje mineralnih sirovina nakon završene eksploatacije definiraju se prostornim planovima uređenja općina i gradova.

Kod vodenih površina nastalih eksploatacijom šljunka i pijeska potrebno je u pravilu smanjiti dubine priobalja (ukoliko to nije izvršeno prilikom same eksploatacije) i urediti obale i pristup jezerima, kako bi se ista mogla koristiti u sportsko-rekreacijske svrhe, za vodene i druge sportove, dijelom kao kupališta, kao ribnjaci i slično.

Prilikom sanacije takvih površina potrebno je odrediti dio jezera/obale koji će se u potpunosti prepustiti prirodnoj sukcesiji i na kojem je potrebno izvršiti sadnju vegetacije, radi osiguranja bioraznolikosti vlažnih, vodnih, močvarnih biljnih (šaš, trstika, rogoz, mrijesnjak) i životinjskih staništa (beskralješnjaci, vodozemci, insekti, ptice i ribe) i u cilju funkcije biljnog pročistača u smislu proizvodnje kisika.

Ukoliko neće biti interesa za realizaciju prostornim planovima planiranih i određenih konačnih namjena prostora nakon završetka eksploatacije, a s obzirom na dugotrajnost postupka vršenja eksploatacije, tj. ukoliko se planirane namjene neće moći realizirati, moguće su izmjene planirane namjene sukladno novim zahtjevima načina korištenja i zaštite prostora, što je potrebno odrediti odgovarajućom studijskom i detaljnijom dokumentacijom, te planiranjem u prostornom planu lokalne razine.

3.3.6. Deponije mineralnih sirovina

Deponije mineralnih sirovina smještavaju se u sklopu ili uz postojeća eksploatacijska polja.

7. Mjere očuvanja krajobraznih vrijednosti

7.2.4. Eksploatacijska polja moraju u rudarskim projektima sadržavati i projekat sanacije kojim se definira daljnja namjena napuštenih eksploatacijskih polja (biološka rekultivacija ili prenamjena u svrhu rekreacije, ribolova i sl.).

11. Mjere provedbe

NEPOSREDNA PROVEDBA TEMELJEM OVOG PLANA

11.1.4.1. UVJETI PROVEDBE ZAHVATA U PROSTORU DRŽAVNOG ZNAČAJA PREMA OVOM PLANU određuju se za slijedeće građevine:

- <u>Zahvati u prostoru i površine državnog značaja koji se ne smatraju građenjem</u> - prema navedenom u Tablici 2. - poglavlje 1. ovih Odredbi za provođenje pod brojem 4.1. do 4.4., poglavlju 3.3. Istraživanje i eksploatacija mineralnih sirovina i prema kartografskom prikazu 1a. Korištenje i namjena prostora Prostori/površine za razvoj i uređenje, 3b. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora Uvjeti korištenja - Područja posebnih ograničenja, te kartogramu 7. Iskorištavanje mineralnih sirovina.

Kartografski prikazi:

1a. Korištenje i namjena prostora – prostori/površine za razvoj i uređenje

1b. Korištenje i namjena prostora – promet

1c. Korištenje i namjena prostora – pošta i elektronička komunikacija

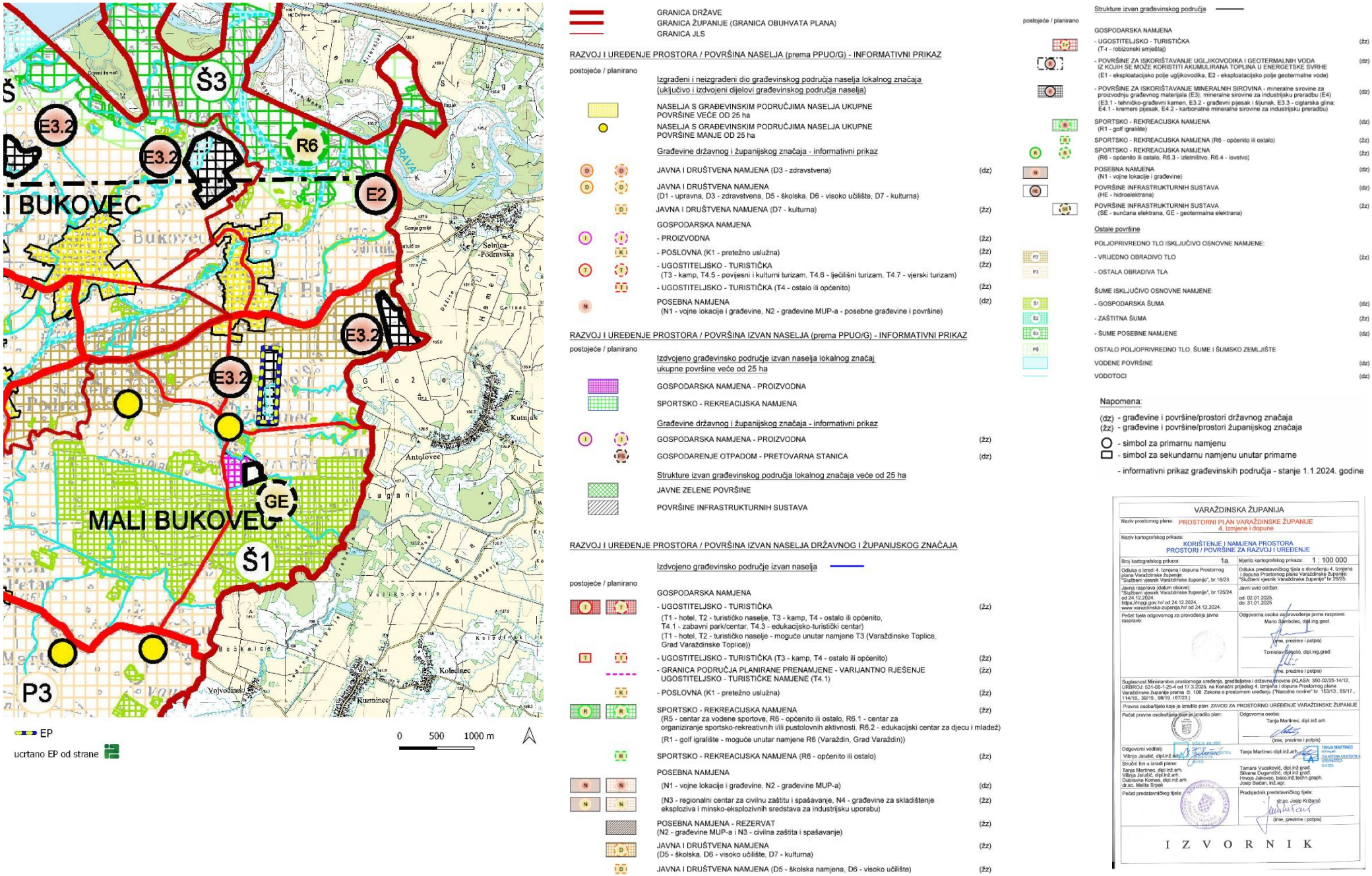
2a. Infrastrukturni sustavi i mreže – energetski sustav

2b. Infrastrukturni sustavi i mreže – vodnogospodarski sustav i gospodarenje otpadom

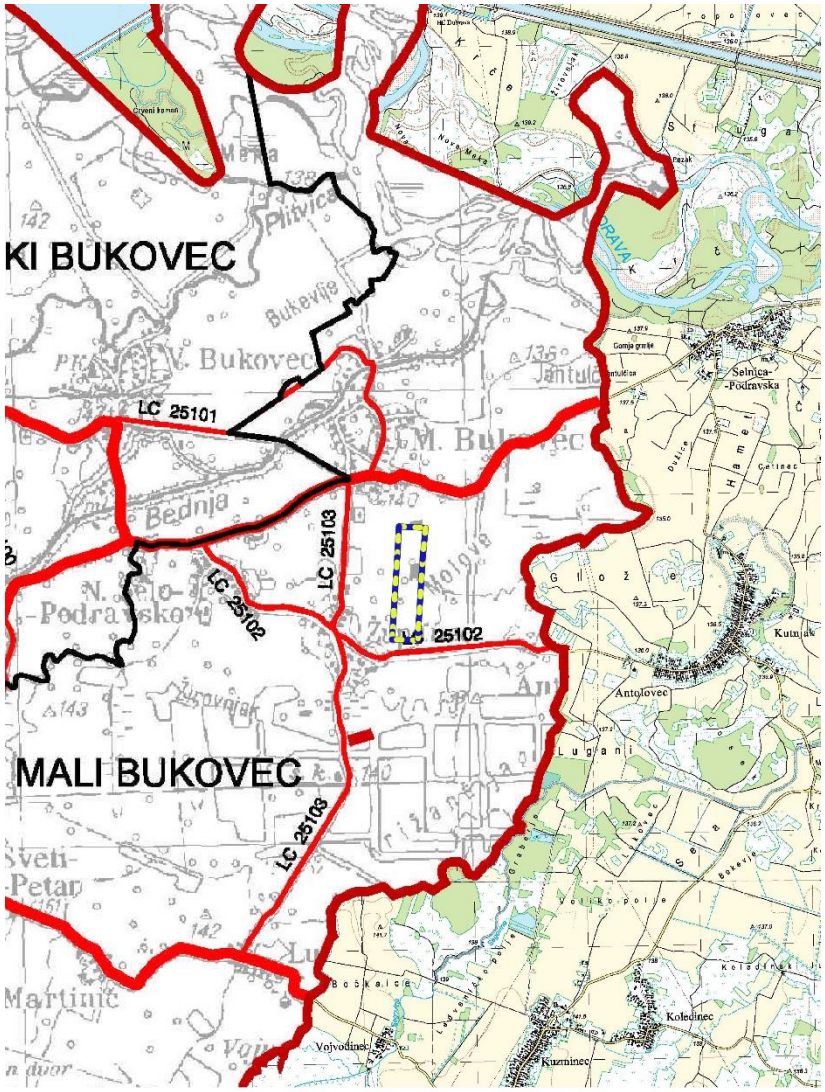
3a. Uvjeti korištenje, uređenja i zaštite prostora – uvjeti korištenja – područja posebnih uvjeta korištenja

3b. Uvjeti korištenje, uređenja i zaštite prostora – uvjeti korištenja – područja posebnih ograničenja u korištenju

3c. Uvjeti korištenje, uređenja i zaštite prostora – područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite



Slika 3./1. Ucrtano EP na izvodu iz Prostornog plana varaždinske županije – kartografski prikaz 1.a. Korištenje i namjena prostora – prostori/površine za razvoj i uređenje



GRANICA DRŽAVE
GRANICA ŽUPANIJE (GRANICA OBUHVATA PLANA)
GRANICA JLS

PROMET

- CESTOVNI PROMET

postojeće / planirano

Javne ceste

DRŽAVNE CESTE	(dz)
- AUTOCESTA	
- BRZA CESTA	
OSTALE DRŽAVNE CESTE	(dz)
MOGUĆI ILI ALTERNATIVNI KORIDOR (TRASA) CESTE	(dz)
PODRUČJE ZA ANALIZU MOGUĆNOSTI SPOJA MOGUĆEG ALTERNATIVNOG KORIDORA S JAVNIM CESTAMA I ODNOS PREMA ŽELJEZNIČKOJ PRUZI	
MOGUĆI ILI ALTERNATIVNI KORIDOR (TRASA) CESTE	(žz)
PROSTOR / REZERVAT ZA CESTU ŽUPANIJSKOG ZNAČAJA - planski koridor od 12 metara - planski koridor od 20 metara	(žz)
ŽUPANIJSKE CESTE	(žz)
LOKALNE CESTE	(žz)
RASKRIŽJE CESTE U DVIJE RAZINE	(dz)
MOST	(dz)
TUNEL	(dz)
GRANIČNI PLATO	(dz)

- ŽELJEZNIČKI PROMET

postojeće / planirano

BRZA ŽELJEZNIČKA PRUGA (KORIDOR TRASA) / VELIKE UČINKOVITOSTI I VELIKIH BRZINA	(dz)
ŽELJEZNIČKA PRUGA	
- ZA REGIONALNI PROMET	(dz)
- ZA LOKALNI PROMET	(žz)
DODATNI KOLOSJEK, ELEKTRIFIKACIJA (R202)	(dz)
INDUSTRIJSKI MATIČNI KOLOSJEK	(žz)

- ZRAČNI PROMET

postojeće / planirano

AERODROM VARAŽDIN	
HELIDROM	(žz)

Napomena:

(dz) - građevine i površine/prostori državnog značaja
(žz) - građevine i površine/prostori županijskog značaja


VARAŽDINSKA ŽUPANIJA

Naziv prostornog plana: PROSTORNI PLAN VARAŽDINSKE ŽUPANIJE 4. Izmjene i dopune

Naziv kartografskog prikaza: KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA PROMET

Broj kartografskog prikaza: 1b. Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 100 000

Odluka o izradi 4. Izmjena i dopuna Prostornog plana Varaždinske županije: "Službeni vjesnik Varaždinske županije", br. 16/23.

Odluka predstavničkog tijela o donošenju 4. Izmjena i dopuna Prostornog plana Varaždinske županije: "Službeni vjesnik Varaždinske županije" br. 29/25.

Javna rasprava (datum objave): "Službeni vjesnik Varaždinske županije", br. 125/24. od 24.12.2024. https://mpgi.gov.hr/ od 24.12.2024. www.varazdinska-zupanija.hr/ od 24.12.2024.

Javni uvid održan: od: 02.01.2025. do: 31.01.2025

Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave:

Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave: Mario Šamboiec, dipl.ing.geot. (ime, prezime i potpis) Tomislav Sokolić, dipl.ing.grad. (ime, prezime i potpis)

Suglasnost Ministarstva prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine (KLASA: 350-02/25-14/12, URBROJ: 531-06-1-25-4 od 17.3.2025. na Konačni prijedlog 4. Izmjena i dopuna Prostornog plana Varaždinske županije prema čl. 108. Zakona o prostornom uređenju ("Narodne novine" br. 153/13., 65/17., 114/18., 39/19., 98/19. i 67/23.)

Pravna osoba/tijela koje je izradilo plan: ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE VARAŽDINSKE ŽUPANIJE

Pečat pravne osobe/tijela koja je izradilo plan:

Odgovorna osoba: Tanja Martinec, dipl.inž.arh. (ime, prezime i potpis)

Odgovorni voditelj: Vilinja Jakušić, dipl.inž.arh. Tanja Martinec dipl.inž.arh.

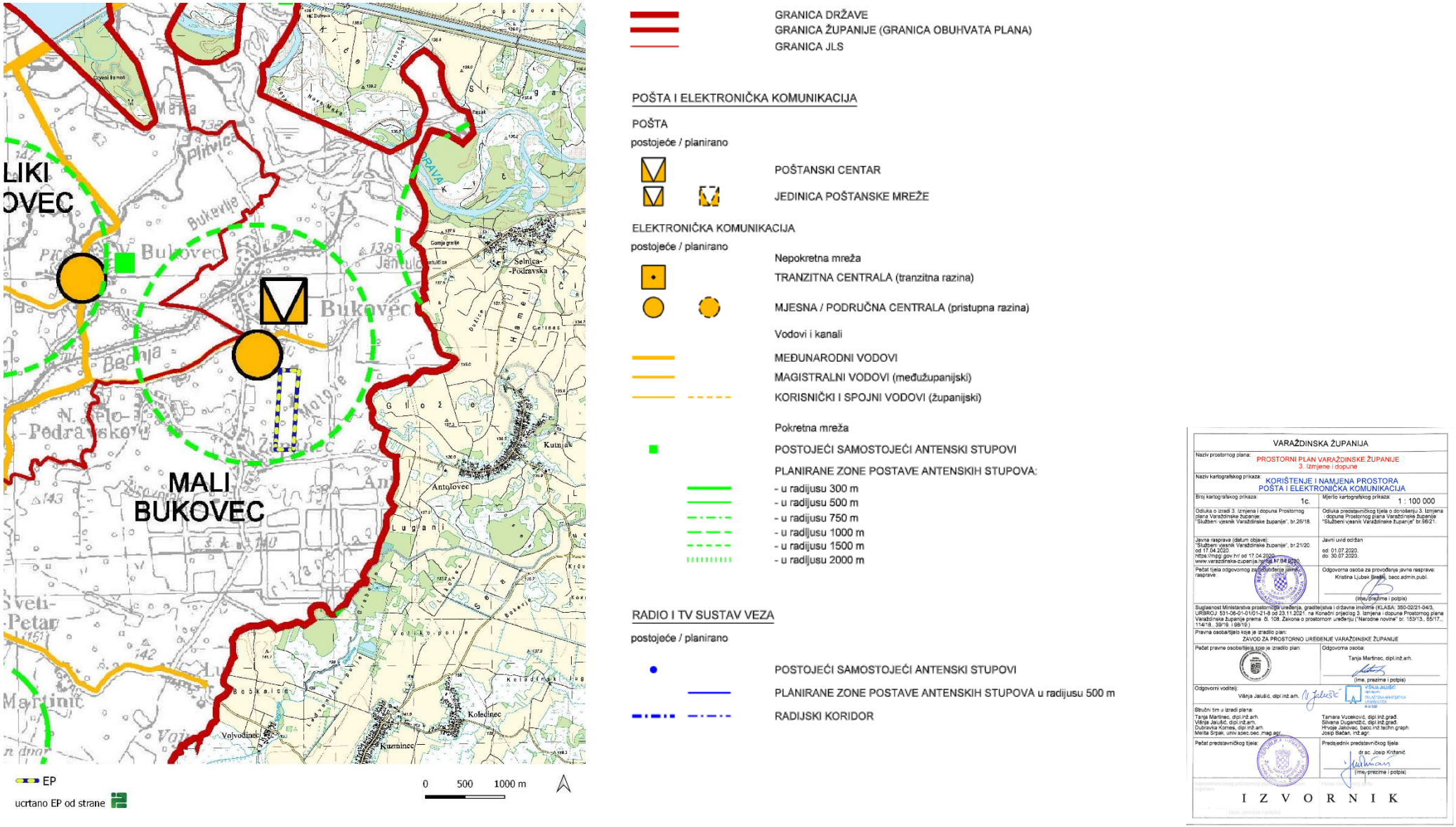
Stručni tim u izradi plana: Tanja Martinec, dipl.inž.arh. Vilinja Jakušić, dipl.inž.arh. Dubravka Komes, dipl.inž.arh. dr.sc. Melita Sipak; Tamara Vuceković, dipl.inž.građ. Silvana Dugandžić, dipl.inž.građ. Hrvoje Jakovac, bacc.inž.techn.graph. Josip Bačani, inž.agr.

Pečat predstavničkog tijela:

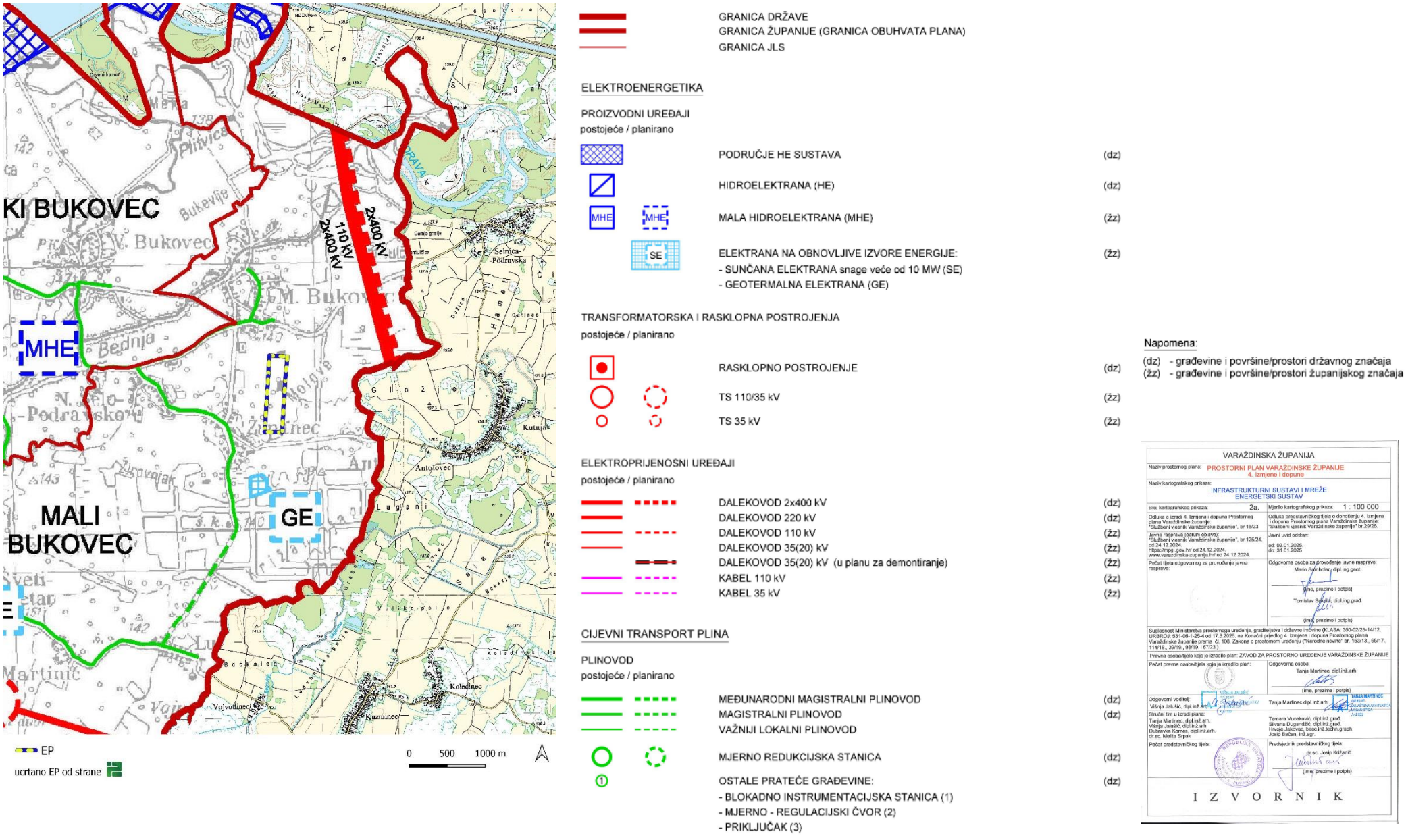
Predsjednik predstavničkog tijela: dr.sc. Josip Kožanić (ime, prezime i potpis)

I Z V O R N I K

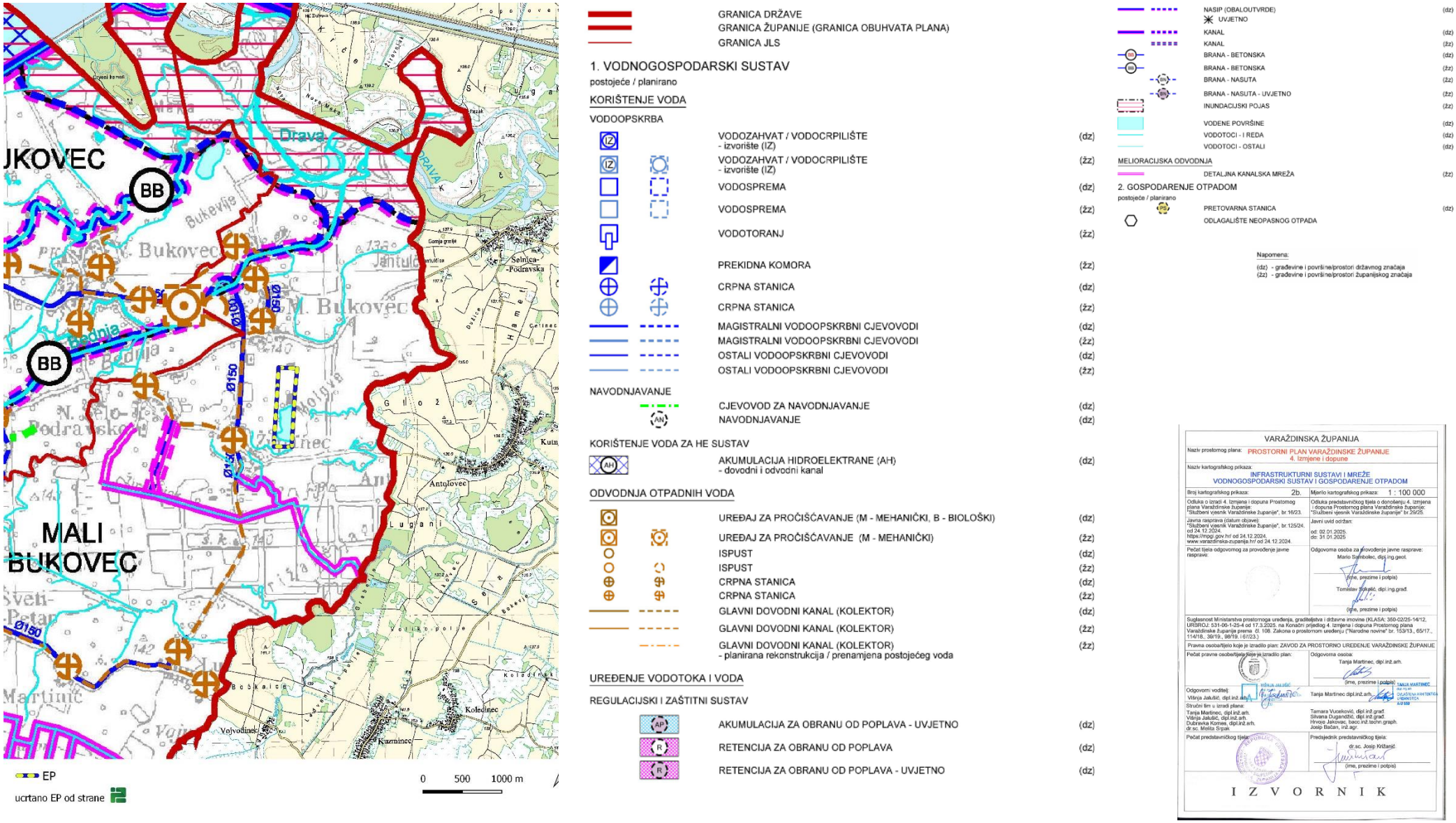
Slika 3./2. Ucrtano EP na izvodu iz Prostornog plana varaždinske županije – kartografski prikaz 1b. Korištenje i namjena prostora – promet



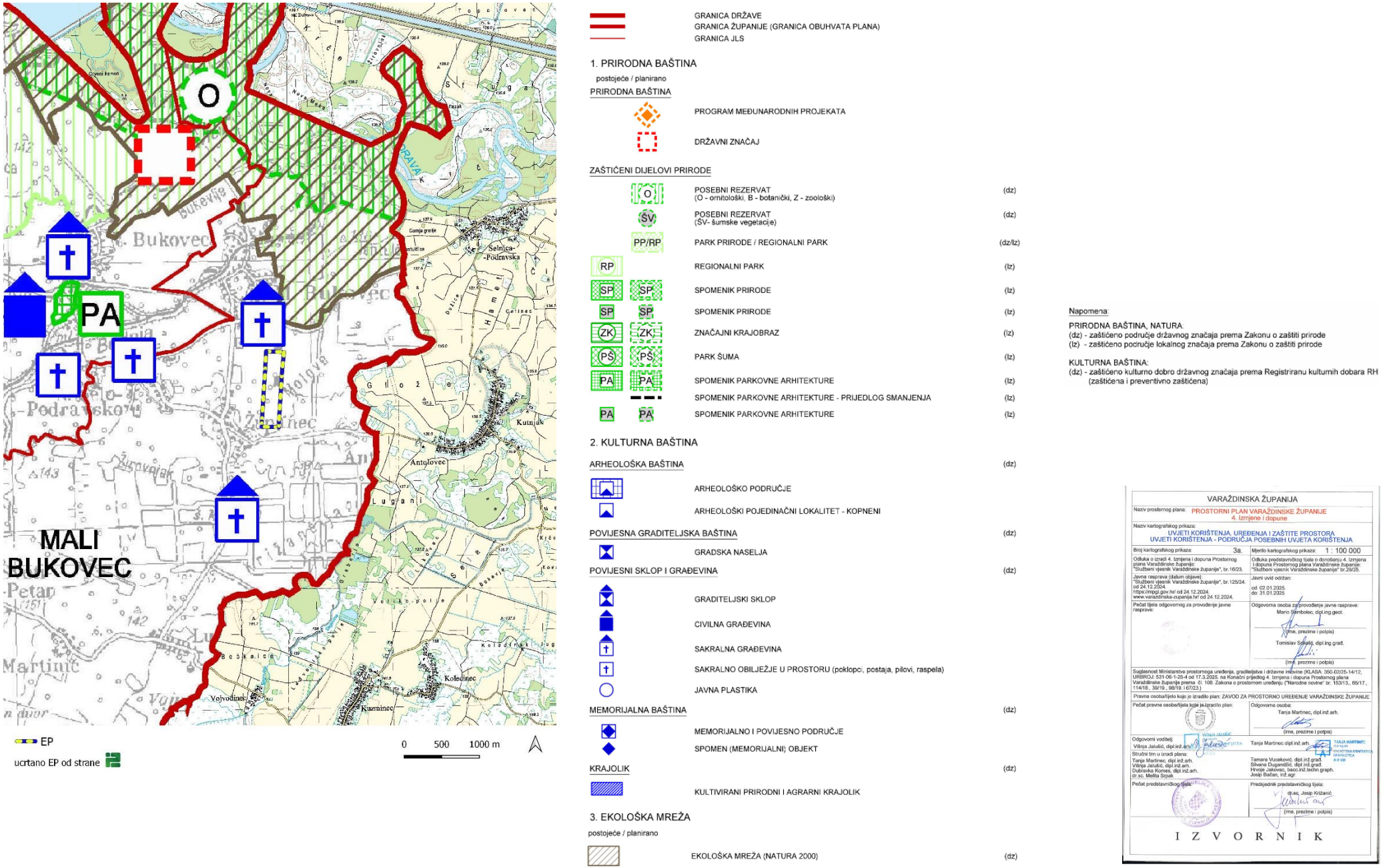
Slika 3./3. Ucrtano EP na izvodu iz Prostornog plana Varaždinske županije – kartografski prikaz 1c. Korištenje i namjena prostora – pošta i elektronička komunikacija



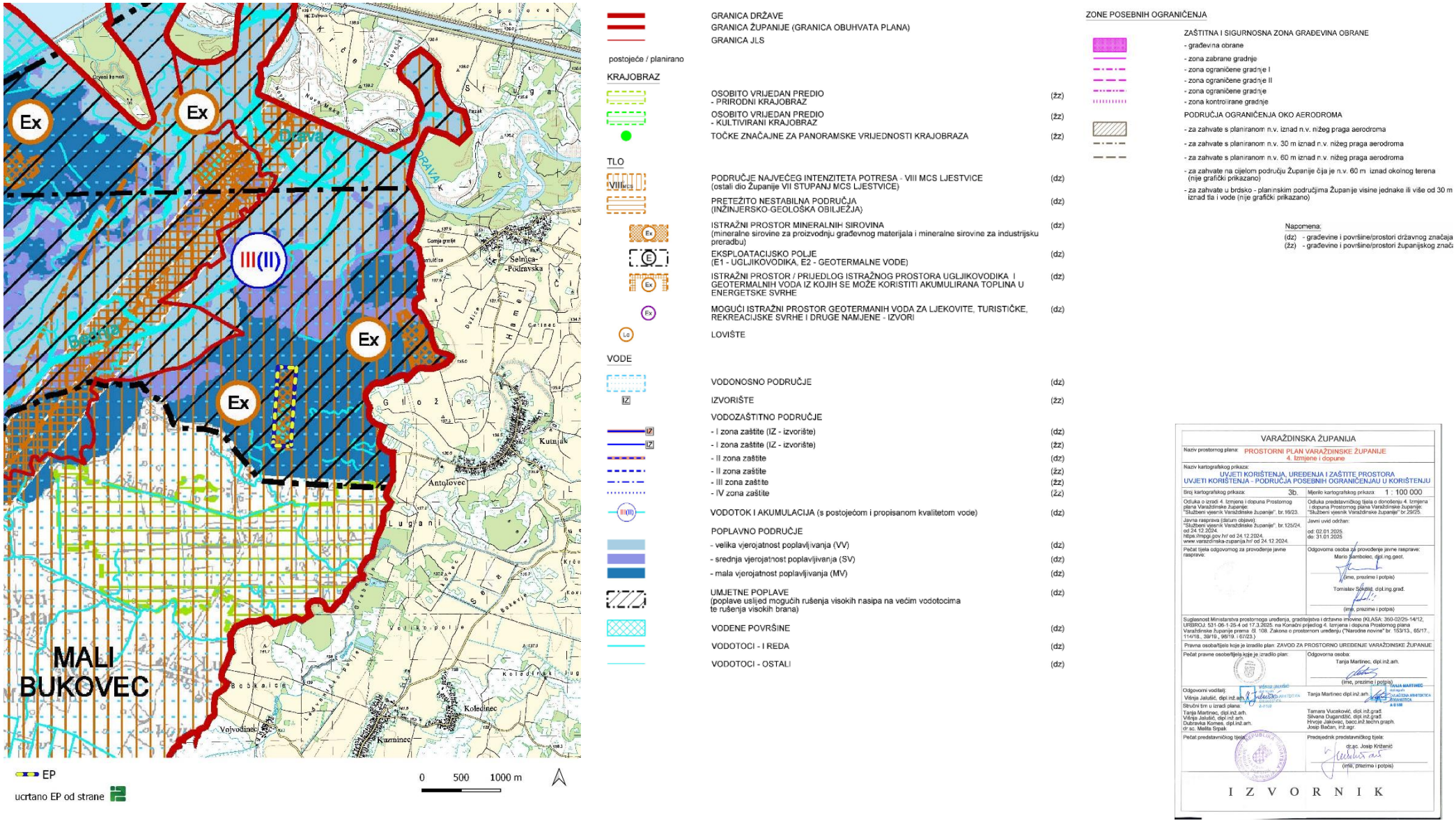
Slika 3./4. Ucrtano EP na izvodu iz Prostornog plana Varaždinske županije – kartografski prikaz 2a. Infrastrukturni sustavi i mreže – energetski sustav



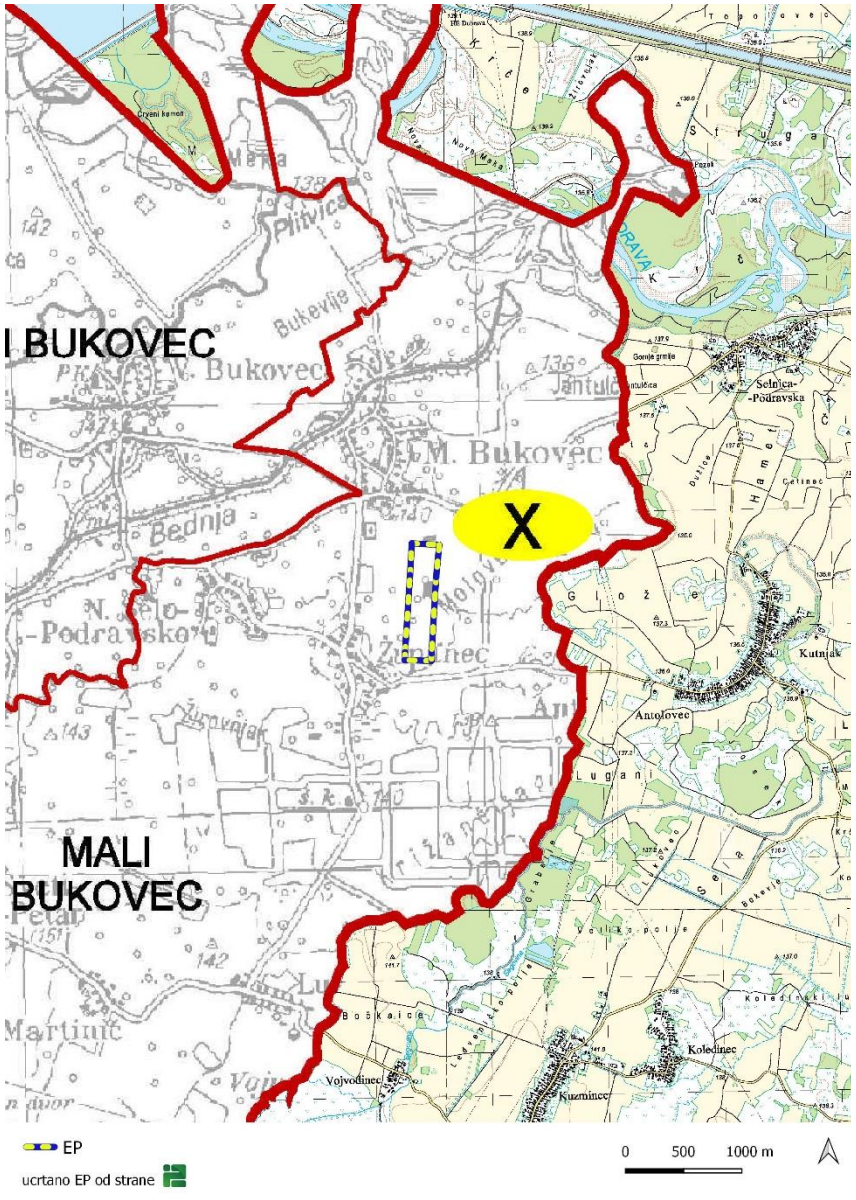
Slika 3./5. Ucrtano EP na izvodu iz Prostornog plana Varaždinske županije – kartografski prikaz 2b. Infrastrukturni sustavi i mreže – vodnogospodarski sustav i gospodarenje otpadom

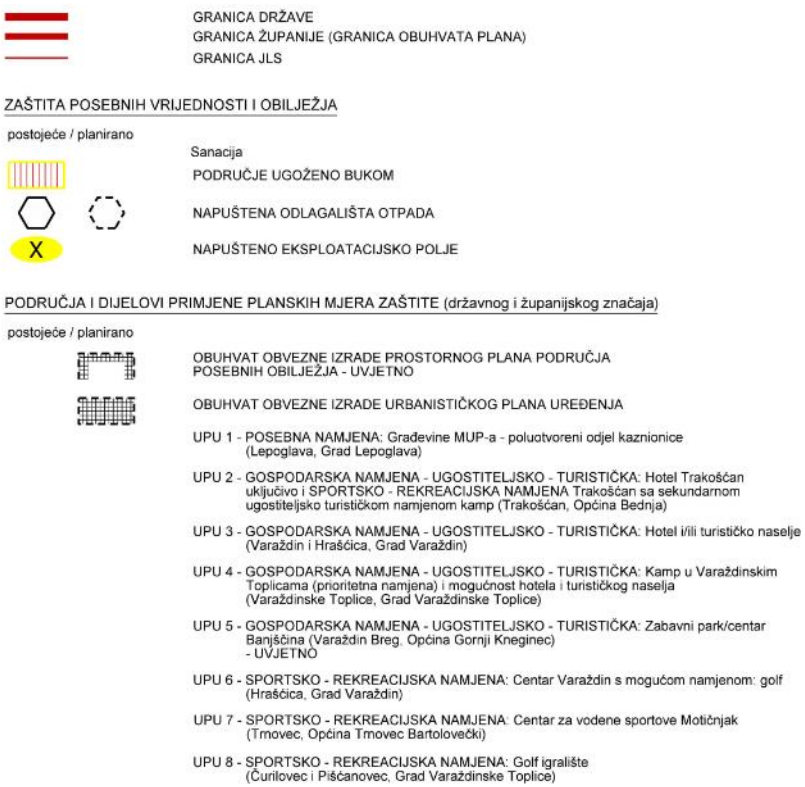


Slika 3./6. Ucrtano EP na izvodu iz Prostornog plana Varaždinske županije – kartografski prikaz 3a. Uvjeti korištenje, uređenja i zaštite prostora – uvjeti korištenja – područja posebnih uvjeta korištenja



Slika 3./7. Ucrtano EP na izvodu iz Prostornog plana Varaždinske županije – kartografski prikaz 3b. Uvjeti korištenje, uređenja i zaštite prostora – uvjeti korištenja – područja posebnih ograničenja u korištenju






VARAŽDINSKA ŽUPANIJA

Naziv prostornog plana: PROSTORNI PLAN VARAŽDINSKE ŽUPANIJE 4. Izmjene i dopune

Naziv kartografskog prikaza: UVJETI KORIŠTENJA, UREĐENJA I ZAŠTITE PROSTORA PODRUČJA PRIMJENE POSEBNIH MJERA UREĐENJA I ZAŠTITE

Broj kartografskog prikaza: 3c. Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 100 000

Odluka o izradi 4. Izmjena i dopuna Prostornog plana Varaždinske županije: "Službeni vjesnik Varaždinske županije", br.16/23.

Odluka predstavničkog tijela o donošenju 4. Izmjena i dopuna Prostornog plana Varaždinske županije: "Službeni vjesnik Varaždinske županije" br.29/25.

Javna rasprava (datum objave): "Službeni vjesnik Varaždinske županije", br.125/24. od 24.12.2024. https://mgipu.gov.hr/ od 24.12.2024. www.varazdinska-zupanija.hr/ od 24.12.2024.

Javni uvid održan: od: 02.01.2025. do: 31.01.2025

Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave:

Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave: Mario Sambolec, dipl.ing.geol. (ime, prezime i potpis) Tomislav Sokolić, dipl.ing.grad. (ime, prezime i potpis)

Suglasnost Ministarstva prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine (KLASA: 350-02/25-14/12, URBROJ: 531-06-1-25-4 od 17.3.2025. na Konačni prijedlog 4. Izmjena i dopuna Prostornog plana Varaždinske županije prema čl. 109. Zakona o prostornom uređenju ("Narodne novine" br. 153/13., 65/17., 114/18., 39/19., 98/19., i 67/23.)

Pravna osoba/tijelo koje je izradilo plan: ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE VARAŽDINSKE ŽUPANIJE

Pečat pravne osobe/tijela koje je izradilo plan:

Odgovorna osoba: Tanja Martinec, dipl.inž.arh. (ime, prezime i potpis)

Odgovorni voditelj: Višnja Jalušić, dipl.inž.arh. Tanja Martinec dipl.inž.arh.

Stručni tim u izradi plana: Tanja Martinec, dipl.inž.arh. Višnja Jalušić, dipl.inž.arh. Dubravka Komes, dipl.inž.arh. dr.sc. Melita Sipak. Tamara Vuceković, dipl.inž.građ. Silvana Dugandžić, dipl.inž.građ. Hrvoje Jakovac, bacc.inž.techn.graph. Josip Bačan, inž.agr.

Pečat predstavničkog tijela:

Predsjednik predstavničkog tijela: dr.sc. Josip Križanić (ime, prezime i potpis)

I Z V O R N I K

Slika 3./8. Ucrtano EP na izvodu iz Prostornog plana Varaždinske županije – kartografski prikaz 3c. Uvjeti korištenje, uređenja i zaštite prostora – područja primjene posebnih mjera uređenja i zaštite

Zaključak

Odredbama za provođenje **PPŽ** u Uvjetima razgraničenja prostora prema obilježju, korištenju i namjeni , **u točki 1.7.** je predviđeno da se izvan naselja pod određenim uvjetima mogu graditi građevine za istraživanje i iskorištavanje mineralnih sirovina.

Točkom 1.14. PPŽ određena je osnovna namjena odnosno korištenje prostora. EP se nalazi na području označenom kao površina za iskorištavanje mineralnih sirovina E3.2 – građevni pijesak i šljunak.

Točkom 1.14.3.2. određene su strukture izvan građevinskog područja državnog i županijskog značaja: 4.3. Mineralne sirovine za proizvodnju građevnog materijala (E3) –tehničko-građevni kamen (E3.1); građevni pijesak i šljunak (E3.2); ciglarska glina (E3.3). Za eksploataciju mineralnih sirovina (E3) Tablicom 2. je određena neposredna provedba PPŽ.

Točkom 2.2. PPŽ u poglavlju B.2.2. određeno je buduće eksploatacijsko polje "Prudnica" (koje obuhvaća postojeće eksploatacijsko polje "Prudnica " i odobreni istražni prostor "Prudnica 1")

EP je površine 22,9 ha što je u skladu s **točkom 3.3.1. PPŽ** gdje je u tablici 3. EP navedeno kao planirana površina za iskorištavanje mineralnih sirovina ukupne površine 23,26 ha. Ukupna površina je točkom **3.3.4.1. PPŽ** određena kao najveća moguća površina unutar koje se može formirati eksploatacijsko polje.

Sukladno **točki 3.3.4.2. PPŽ** pokrenut je postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš, a u SUO su predložene mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša. U postupku ishođenja lokacijske dozvole ishodit će se posebni uvjeti nadležnih tijela. Jedine otpadne vode koje nastaju u tehnološkom procesu su vode od pranja mineralne sirovine i koje se ispuštaju u taložnicu te ponovno preko pumpe vraćaju u proces. Nije planirana oborinska odvodnja s obzirom da oborinske vode izravno s radnih površina vrlo brzo infiltriraju u podzemlje. EP je u skladu s **točkom 3.3.4.2. PPŽ** budući da se nalazi na udaljenosti većoj od 100 m od građevinskih područja naselja. EP će se ograditi zaštitnom ogradom.

U SUO je kao mjera predložena obaveza izrade projekta krajobraznog uređenja koji će uzeti u obzir odredbe o mogućoj sukcesivnoj sanaciji i biološkoj rekultivaciji odnosno formiranje pojasa zaštitnog zelenila što je određeno **točkom 3.3.4.4. PPŽ**.

Pristup do EP osiguran je nerazvrstanom cestom NC 025 (k.č. 937 i 1638) koja spaja EP sa županijskom cestom ŽC2076 . U SUO je propisana mjera zaštite o obaveznom održavanju pristupne ceste što je u skladu s točkom **3.3.4.5. PPŽ**.

Nakon završetka eksploatacije će se sukladno projektnoj dokumentaciji provesti sanacija i biološka rekultivacija što je sukladno **točki 3.3.5.2. PPŽ**.

Točkom 3.3.5.3. je određeno da će se buduća konačna namjena površina za iskorištavanje mineralnih sirovina nakon završene eksploatacije definirati prostornim planovima uređenja općina i gradova. U Prostornom planu općine Mali Bukovec (PPUO) trenutno je namjena prostora na lokaciji određena kao površina za eksploataciju mineralnih sirovina, a u tekstualnom dijelu su navedene namjene koje se mogu predvidjeti: jezera kao ekosustavi bez druge namjene, rekreacijski ribnjaci bez gradnje u okolnom prostoru, površine namijenjene ugostiteljstvu, turizmu i/ili rekreaciji. Budući da nije određena konačna namjena prostora nakon završetka eksploatacije, nije primjenjiva odredba iz točke 3.3.5.3. PPŽ o uređenju odnosno korištenju prostora nakon završetka eksploatacije. Projektom krajobraznog uređenja će se odrediti način biološke rekultivacije te predložiti eventualna prenamjena prostora u skladu s odredbama PPUO.

Privremeno skladištenje mineralnih sirovina će se obavljati unutar EP što je u skladu s **točkom 3.3.6. PPŽ**.

Sanacija eksploatacijskog polja je obaveza propisana Zakonom o rudarstvu, a u SUO će se predložiti obaveza izrade Projekta krajobraznog uređenja što je u skladu s **točkom 7.2.4. PPŽ**.

Na **kartografskom prikazu 1a. PPŽ** ucrtana je površina za eksploataciju mineralnih sirovina te označena oznakom E3.2-građevni pijesak i šljunak (Slika 3./1.).

Iz **kartografskog prikaza 1b. PPŽ** vidljivo je da na području EP nema prometnica (Slika 3./2.).

Iz **kartografskog prikaza 1c. PPŽ** vidljivo je da na području EP nema objekata pošte i elektroničke komunikacije. EP se nalazi unutar planirane zone postave antenskih stupova (Slika 3./3.).

Iz **kartografskog prikaza 2a. PPŽ** vidljivo je da na području EP nema infrastrukturnih objekata energetskog sustava. Na udaljenosti od oko 780 m južno od EP planirana je geotermalna elektrana, a trasa najbližeg dalekovoda je na udaljenosti većoj od 1,2 km od granice EP (Slika 3./4.)

Iz **kartografskog prikaza 2b. PPŽ** vidljivo je da na području EP nema infrastrukturnih objekata vodnogospodarskog sustava i gospodarenja otpadom (Slika 3./5.).

Iz **kartografskog prikaza 3a. PPŽ** vidljivo je da se EP ne nalazi u zaštićenim dijelovima prirode niti područja ekološke mreže RH te da se najbliži dijelovi kulturne baštine nalaze na udaljenosti većoj od 360m od granica EP (Slika 3./6.).

Iz **kartografskog prikaza 3b. PPŽ** vidljivo je da se EP nalazi unutar područja umjetnih poplava odnosno poplava uslijed mogućih rušenja visokih nasipa na većim vodotocima te rušenja visokih brana. Malim dijelom EP se nalazi unutar poplavnog područja srednje vjerojatnosti poplavljivanja. S obzirom da će se eksploatacijom građevnog pijeska i šljunka formirati vodna površina neće biti utjecaja uslijed mogućih pojava poplava (Slika 3./7.).

Iz **kartografskog prikaza 3c. PPŽ** vidljivo je da se EP ne nalazi unutar područja za koje je određena zaštita posebnih vrijednosti i obilježja niti unutar područja i dijelova primjene planskih mjera zaštite (Slika 3./8.).

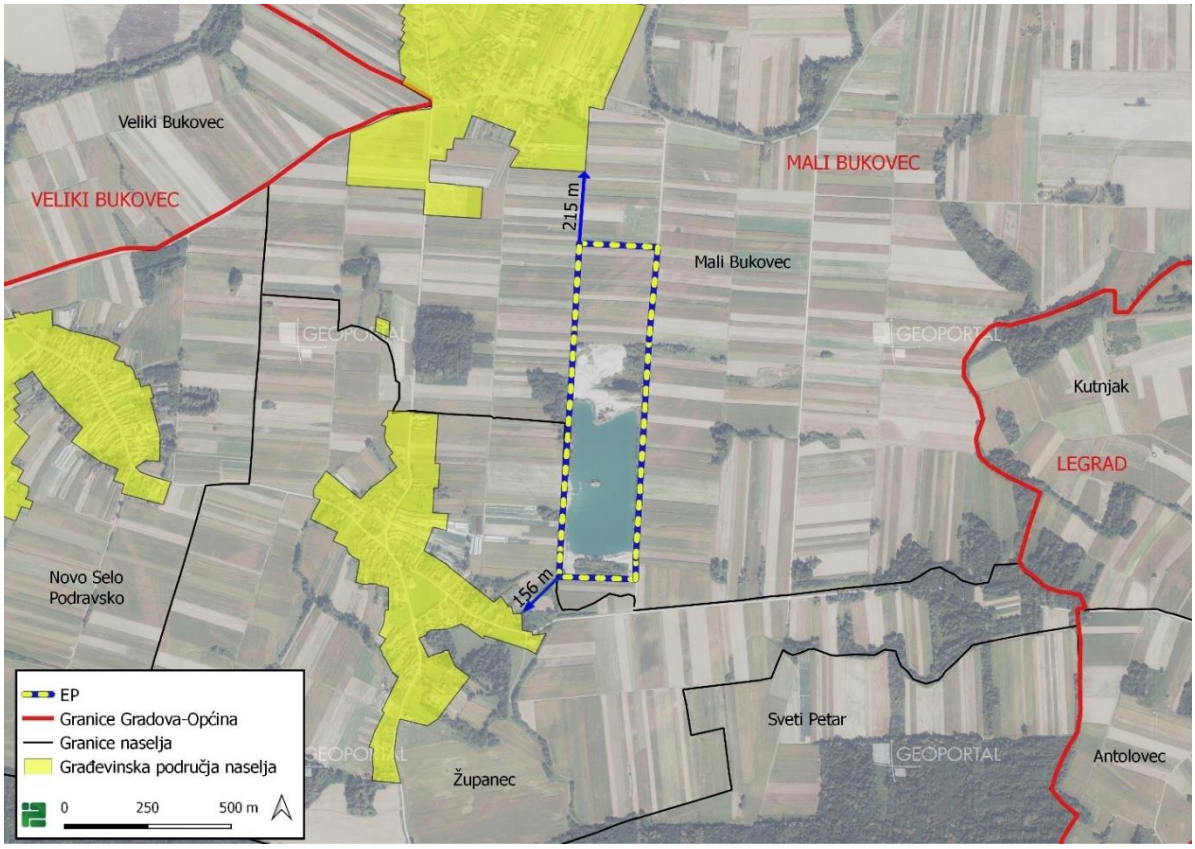
Temeljem svega navedenog zaključuje se da je zahvat u skladu s odredbama i ograničenjima iz Prostornog plana Varaždinske županije kojim je zahvat određen neposrednom provedbom.

3.2. STANOVNIŠTVO

EP se nalazi na području Općine Mali Bukovec unutar naselja Mali Bukovec. Prema popisu stanovništva [39] Općina Mali Bukovec ima 1.809 stanovnika, a naselje Mali Bukovec 5.834 stanovnika. Najbliže građevinsko područje naselja Županec se nalazi na udaljenosti od oko 160 m zračne linije jugozapadno od granice EP, a građevinsko područje naselja Mali Bukovec oko 215 m sjeverno od granice EP. Građevinska područja naselja u okolišu zahvata prikazana su na slici 3./9., a broj stanovnika najbližih naselja prikazan je u tablici 3./1. U odnosu na prethodno popisno razdoblje zabilježeno je negativno kretanje broja stanovnika.

Tablica 3./1. Broj stanovnika prema zadnja dva popisa stanovništva [38, 39]

Naselje	Godina		Trend
	2011.	2021.	
Mali Bukovec	729	616	0,84
Županec	200	168	0,84



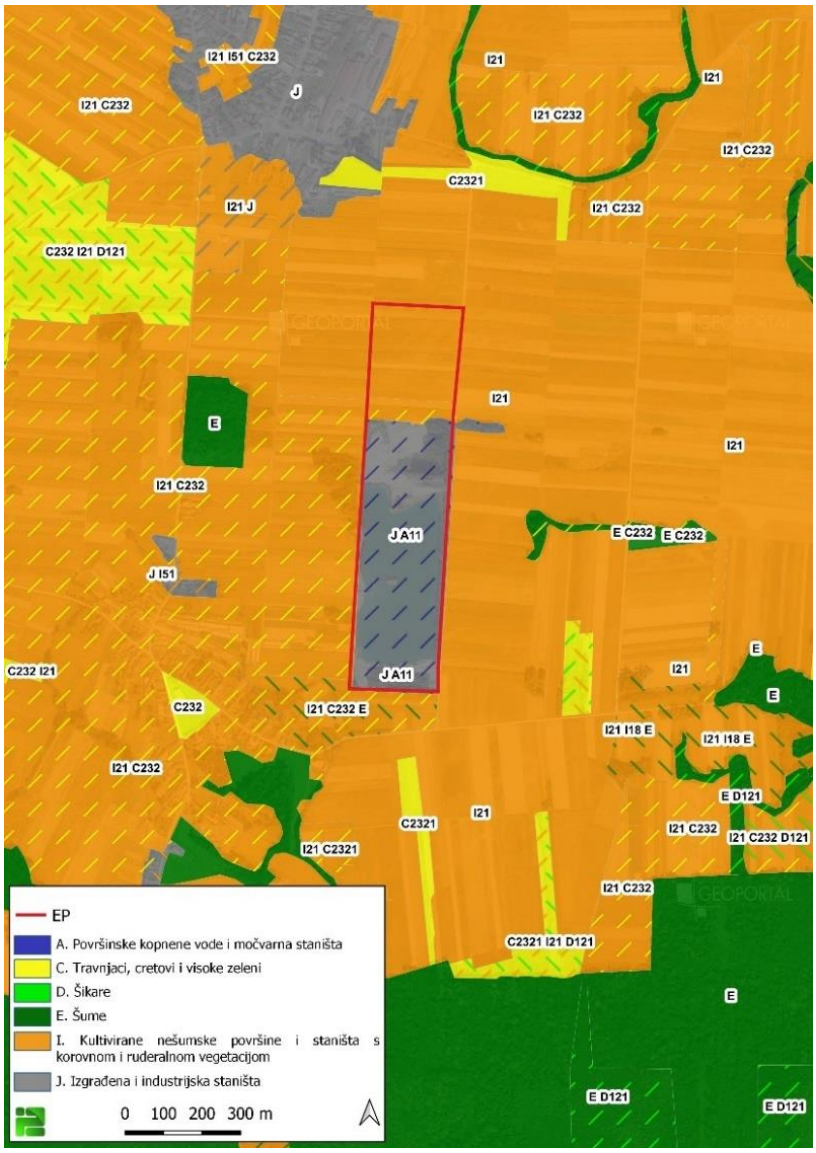
Slika 3./9. Građevinska područja naselja u okolišu zahvata

3.3. BIORAZNOLIKOST

3.3.1. Staništa

Prema Karti staništa RH [33] lokacija zahvata obuhvaća kombinirani stanišni tip J. Izgrađena i industrijska staništa / A.1.1. Stalne stajaćice (cca 16 ha), jedinstveni stanišni tip I.2.1. Mozaici kultiviranih površina (cca 5,7 ha), kombinirani stanišni tip I.2.1. Mozaici kultiviranih površina / C.2.3.2. Mezofilne livade

košanice Srednje Europe (cca 1,2 ha) i kombinirani stanišni tip I.2.1. Mozaici kultiviranih površina / C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe / E. Šume (<0,1 ha).



Slika 3./10. Ucrtano EP na izvodu iz karte staništa RH [33]

Terenskim obilaskom lokacije utvrđeno je da se unutar EP nalazi postojeća površina jezera (stalna stajaćica) nastalog tijekom ranije eksploatacije građevnog pijeska i šljunka. Na preostaloj površini EP nalaze se uređeni (iskrčeni) dijelovi na kojima se nalaze strojevi i objekti u svrhu eksploatacije te poljoprivredne površine.

Na širem području (promjera cca 300 m od EP), osim navedenih nalaze se i sljedeći stanišni tipovi: kombinirani stanišni tip E. Šume / C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe, jedinstveni stanišni tip E. Šume, jedinstveni stanišni tip C.2.3.2.1. Srednjoeuropske livade rane pahovke i jedinstveni stanišni tip J. Izgrađena i industrijska staništa.

Prema Karti staništa RH iz 2004. godine, na ovom području rasprostranjene su E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume.

Stanišni tipovi obuhvaćeni zahvatom opisani su prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa {17} i prikazani su u nastavku.

Tablica 3./2. Opis stanišnih tipova prisutnih na lokaciji zahvata

A.	**Površinske kopnene vode i močvarna staništa** Površinske kopnene vode i močvarna staništa – Površinske kopnene vode s prirodnim ili poluprirodnim zajednicama vezanim uz njih, neobrasle ili obrasle vegetacijom, prirodnog ili antropogenog porijekla, stajaćice ili tekućice. Uključena su slatkovodna jezera, bare, te stalni i povremeni vodotoci.
A.1.	**Stajaćice** Stajaćice – Površinske kopnene vode bez vidljivog strujanja vode, kao što su slatkovodna jezera, bare i lokve prirodnog ili antropogenog porijekla. Vaskularna vegetacija koja često obrasta dijelove takvih vodenih tijela obrađena je u sklopu skupina A.3. i A.4.
A.1.1.	**Stalne stajaćice** Stalne stajaćice – Slatkovodna jezera, lokve ili dijelovi takvih vodenih površina prirodnog ili antropogenog porijekla u kojima se stalno zadržava voda, iako njezina razina može oscilirati, zajedno s prisutnim pelagičkim i bentoskim zajednicama.
C.	**Travnjaci, cretovi i visoke zeleni** Travnjaci, cretovi i visoke zeleni – Skup staništa čija je biljna komponenta većinom izgrađena od zeljastih trajnica među kojima se često susreću i polugrmovi.
C.2.	**Higrofilni i mezofilni travnjaci** Higrofilni i mezofilni travnjaci – Skup staništa koja se kao spontano razvijeni antropogeni trajni stadiji održavaju redovitom kosidbom. Za njih je značajna razina podzemne vode i količina hranjivih tvari. S obzirom na razinu podzemne vode te se livade nalaze između močvarnih zajednica visokih šaševa s jedne strane i brdskih travnjaka s druge. Biljne zajednice su vrlo bogatog floističkog sastava i sveukupno obuhvaćaju i preko 500 vrsta, a obuhvaćene su u sintaksonomskom smislu razredom *MOLINIO-ARRHENATHERETEA*.
C.2.3.	**Mezofilne livade Srednje Europe** Mezofilne livade Srednje Europe (Razred *MOLINIO-ARRHENATHERETEA* Tx. 1937, red *ARRHENATHERETALIA ELATIORIS* Tx. 1931) – Navedene zajednice predstavljaju najkvalitetnije livade košanice razvijene na površinama koje su često gnojene i kose se od jedan do tri puta godišnje. Ograničene su na razmjerno humidna područja od nizinskog do gorskog vegetacijskog pojasa.
C.2.3.2.	**Mezofilne livade košanice Srednje Europe** Mezofilne livade košanice Srednje Europe (Sveza *Arrhenatherion elatioris* Br.-Bl. 1926, syn. **Arrhenatherion elatioris* Luquet 1926) – Zajednica predstavlja mezofilne livade košanice Srednje Europe rasprostranjene od nizinskog do gorskog pojasa. *Mucina et al. (2016): Vegetation of Europe: hierarchical floristic classification systemof vascular plant, bryophyte, lichen, and algal communities. Applied Vegetation Science 19 (Suppl. 1). 3–264.
E.	**Šume** Šuma – Cjelokupna šumska vegetacija, gospodarena ili negospodarena, prirodna ili antropogena (uključujući i šumske nasade), zajedno s onim razvojnim stadijima koji se po flornom sastavu ne razlikuju od stadija zrelih šuma, a fizionomski pripadaju "šikarama" u širem smislu .
E.3.	**Šume listopadnih hrastova izvan dohvata poplava** Šume listopadnih hrastova izvan dohvata poplava – Skup šumskih zajednica, neutrofilnih i acidofilnih, mezofilnih i termofilnih, u kojima su glavni edifikatori listopadni hrastovi: lužnjak (*Quercus robur*), kitnjak (*Quercu petraea*), sladun (*Quercu frainetto*), cer (*Quercu cerris*) i medunac (*Quercu pubescens*). U ovu su skupinu priključene i šumske zajednice bez hrastova u kojima dolaze obični grab, crni grab, bjelograbić ili obična breza, koje najčešće predstavljaju sukcesijske i degradacijske stadije hrastovih, a ponekad i bukovih šuma.
E.3.1.	**Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume** Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume (Sveza *Erythronio-Carpinion* (Horvat 1958) Marinček in Mucina et al. 1993 i sveza *Carpinion betuli* Isller 1931) – Pripadaju redu *FAGETALIA SYLVATICAE* Pawl. in Pawl. et al. 1928. Mezofilne i neutrofilne šume planarnog i bežuljkastog (kolinog) područja, redovno izvan dohvata poplavnih voda, u kojima u

	gornjoj šumskoj etaži dominiraju lužnjak ili kitnjak, a u podstojnoj etaži obični grab (koji u degradacijskim stadijima može biti i dominantna vrsta drveća). Ove šume čine visinski prijelaz između nizinskih poplavnih šuma i brdskih bukovih šuma.
I.	**Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom**
I.2.	**Mozaične kultivirane površine** Mozaične kultivirane površine – Poljoprivredne površine različitih kultura na malim parcelama, često u mozaiku s elementima seoskih naselja i/ili prirodne i poluprirodne vegetacije.
I.2.1.	**Mozaici kultiviranih površina** Mozaici kultiviranih površina – Mozaici različitih kultura na malim parcelama, u prostornoj izmjeni s elementima seoskih naselja i/ili prirodne i poluprirodne vegetacije. Ovaj se tip koristi ukoliko potrebna prostorna detaljnost i svrha istraživanja ne zahtijeva razlučivanje pojedinih specifičnih elemenata koji sačinjavaju mozaik. Sukladno tome, daljnja raščlamba unutar ovoga tipa prati različite tipove mozaika prema zastupljenosti pojedinih sastavnih elemenata.
J.	**Izgrađena i industrijska staništa** Izgrađena i industrijska staništa – Izgrađene, industrijske, i druge kopnene ili vodene površine na kojima se očituje stalni i jaki ciljani (planski) utjecaj čovjeka. Definicija tipa na ovoj razini podrazumijeva prostorne komplekse u kojima se izmjenjuje različiti tipovi izgrađenih i kultiviranih zelenih površina u raznim omjerima zastupljenosti.

Prema Prilogu II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa {17}, na području zahvata su zastupljeni sljedeći ugroženi i/ili rijetki stanišni tipovi od nacionalnog i europskog značaja (Tablica 3./3.).

Tablica 3./3. Ugroženi i/ili rijetki stanišni tipovi od nacionalnog i europskog značaja

Nacionalna klasifikacija staništa – kôd i ime	**Kriterij uvrštenja na popis**		
	NATURA	**BERN – Res.4.**	**HRVATSKA**
C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe (osim C.2.3.2.8. i C.2.3.2.13.)	C.2.3.2.1., C.2.3.2.2., C.2.3.2.3., C.2.3.2.4., C.2.3.2.5. i C.2.3.2.7. = 6510; C.2.3.2.12. = 6520		unutar klase nalaze se rijetke i ugrožene zajednice
E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume	E.3.1.1., E.3.1.2., E.3.1.3., E.3.1.4. E.3.1.10 = 9160; E.3.1.5., E.3.1.6., E.3.1.8., E.3.1.9. = 91L0E.2.1.1., E.2.1.7, E.2.1.10. = 91F0	E.3.1.1., E.3.1.2., E.3.1.3., E.3.1.4. = G1.A1A2; E.3.1.5., E.3.1.6., E.3.1.7., E.3.1.8., E.3.1.9., E.3.1.10. = G1.A1A1	

3.3.2. Flora

Lokacija zahvata se nalazi u nizinskom pojasu kontinentalnog dijela Hrvatske. Odlučujući ekološki čimbenik ovog područja je voda, bilo poplavna kao što je to slučaj kod vrbovih i topolovih šuma, bilo podzemna (kod šuma hrasta lužnjaka), bilo jedna i druga (kod šuma poljskog jasena i crne johe).

Klimazonalnu vegetaciju, odnosno vegetaciju koja se razvija pod dominantnim utjecajem opće klime, čini u kontinentalnom području šumska vegetacija. Autohtona šumska zajednica šireg područja je zajednica hrasta lužnjaka i običnoga graba, tipična te nešto vlažnija s drhtavim šašem (*as. Carpino betuli-Quercetum roboris Rauš 1969, subass. typicum i subass. Caricetosum brizoides* Rauš 1971.). Obični grab (Carpinus betulus) u sastavu zajednice indikator je podzemne vode na staništu. Naime, na lokalitetima gdje je obični grab obilno zastupljen podzemna voda se nalazi na dubini većoj od 1,5 metra. Unutar klimazonalne zajednice hrastovo-grabovih šuma prisutne su i brojne šumske zajednice u trajnom

razvojnom stadiju kojima je vodni režim staništa glavni limitirajući faktor rasprostranjenosti i floističkog sastava vegetacije.

Krčenjem šumskih sastojina dobivene su pogodne površine za uzgoj ratarskih kultura koje dominiraju širim područjem. Na oranicama je, od samoniklih biljaka zastupljena korovna vegetacija ovisno o vrsti kultivirane biljke i načinu obrade zemljišta.

Travnjačke zajednice razvijene su na malim površinama i vezane su uglavnom uz nasipe i na prostore između poljoprivrednih površina.

Prema podacima Zavoda za zaštitu okoliša i prirode [25] niti jedna strogo zaštićena biljna vrsta nije zabilježena unutar planiranog EP. Također, terenskim obilaskom lokacije nije utvrđena prisutnost strogo zaštićenih vrsta.

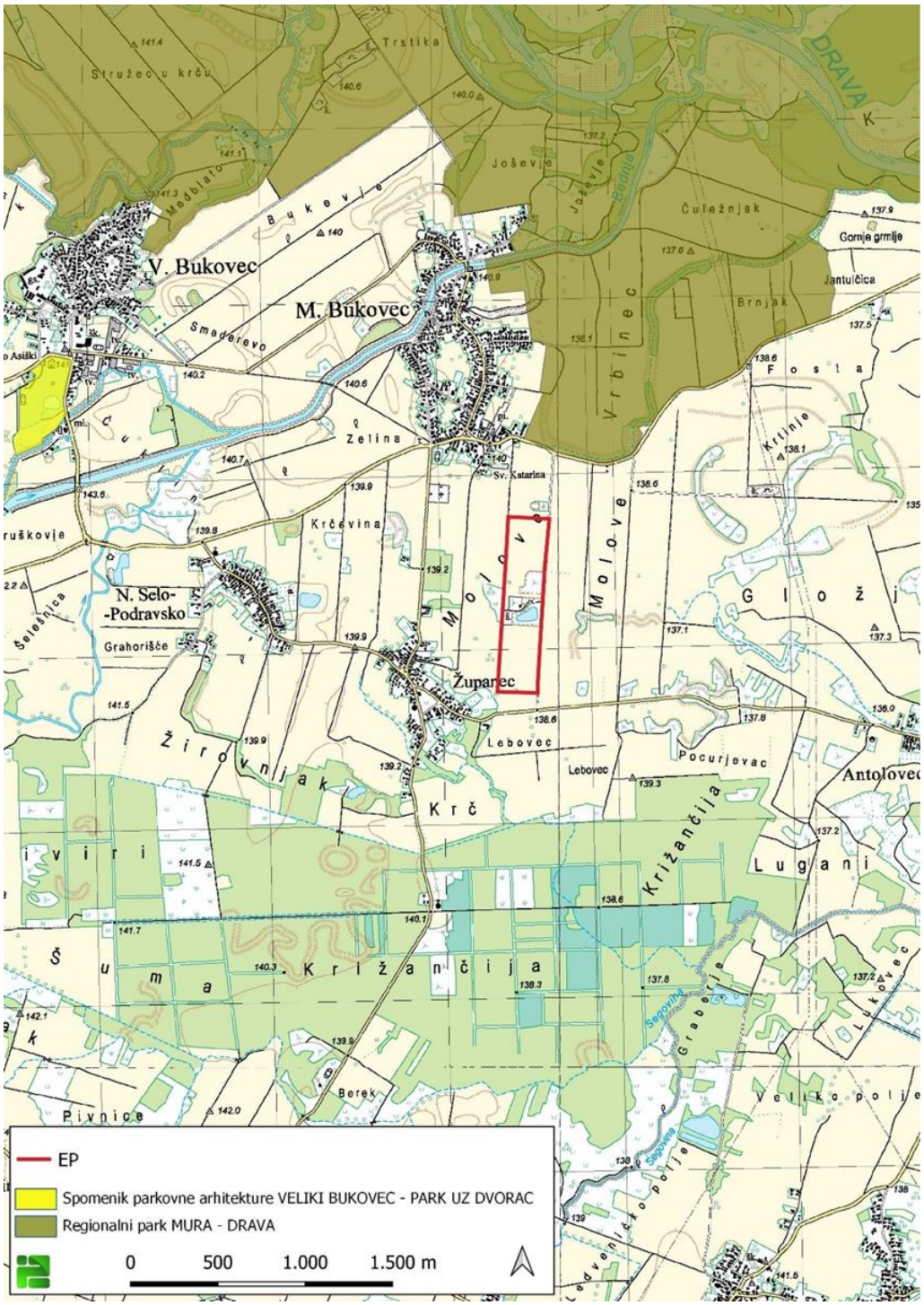
3.3.3. Fauna

Predstavnici faune zoogeografski pripadaju južno-europskom nizinskom pojasu, subalpsko-slavonsko-srijemskoj krajini. S obzirom na mozaičnost staništa, zabilježene su različite vrste ptica (škanjac (*Buteo buteo*), štekavac (*Haliaeetus albicilla*), golub dupljaš (*Columba oenas*), pčelarica (*Merops apiaster*), crvenokljuna čigra (*Sterna hirundo*), mala čigra (*Sterna albifrons*), mala prutka (*Actitis hypoleucos*), crnokrila prutka (*Tringa ochropus*) i sl.) i leptira (prugasto jedarce (*Papilio podaliriu*), topolnjak (*Limenitis populi*), kupusov bijelac (*Pieris brassicae*), uskršnji leptir (*Zerynthia polyxena*), crni apolon (*Parnassius mnemosyne*), obični lastin rep (*Papilio machaon*) i sl.). Na rubovima šuma očekivana je pojavnost i drugih vrsta kukaca i ptica, dok su na vlažnim staništima i u područjima uz vodotoke prisutne pojedine vrste vodozemaca (žuti mukač (*Bombina variegata*), crveni mukač (*Bombina bombina*), češnjača (*Pelobates fuscus*)) i gmazova (barska kornjača (*Emys orbicularis*), riđovka (*Vipera berus*)). Fauna sisavaca uglavnom je zastupljena malim vrstama iz redova glodavaca, uključujući i vrste koje su vezane za vlažna staništa i poljoprivredne površine.

Unutar EP i na širem području (promjer 3 km) nije zabilježena niti jedna strogo zaštićena životinjska vrsta [7, 16, 21, 22, 25, 31].

3.4. ZAŠTIĆENA PODRUČJA

EP se nalazi izvan područja zaštićenih temeljem Zakona o zaštiti prirode {4}. Najbliže zaštićeno područje, na udaljenosti od oko 390 m sjeverno od EP je regionalni park Mura-Drava (Slika 3./11.). Regionalni park Mura – Drava proteže se kroz Međimursku, Varaždinsku, Koprivničko-križevačku, Virovitičko-podravsku i Osječko-baranjsku županiju, na području rijeke Mure i Drave, u ukupnoj površini od 87.680,52 ha. Drugo najbliže zaštićeno područje, spomenik parkovne arhitekture Veliki Bukovec – park uz dvorac, nalazi se na udaljenosti većoj od 2,5 km od EP.



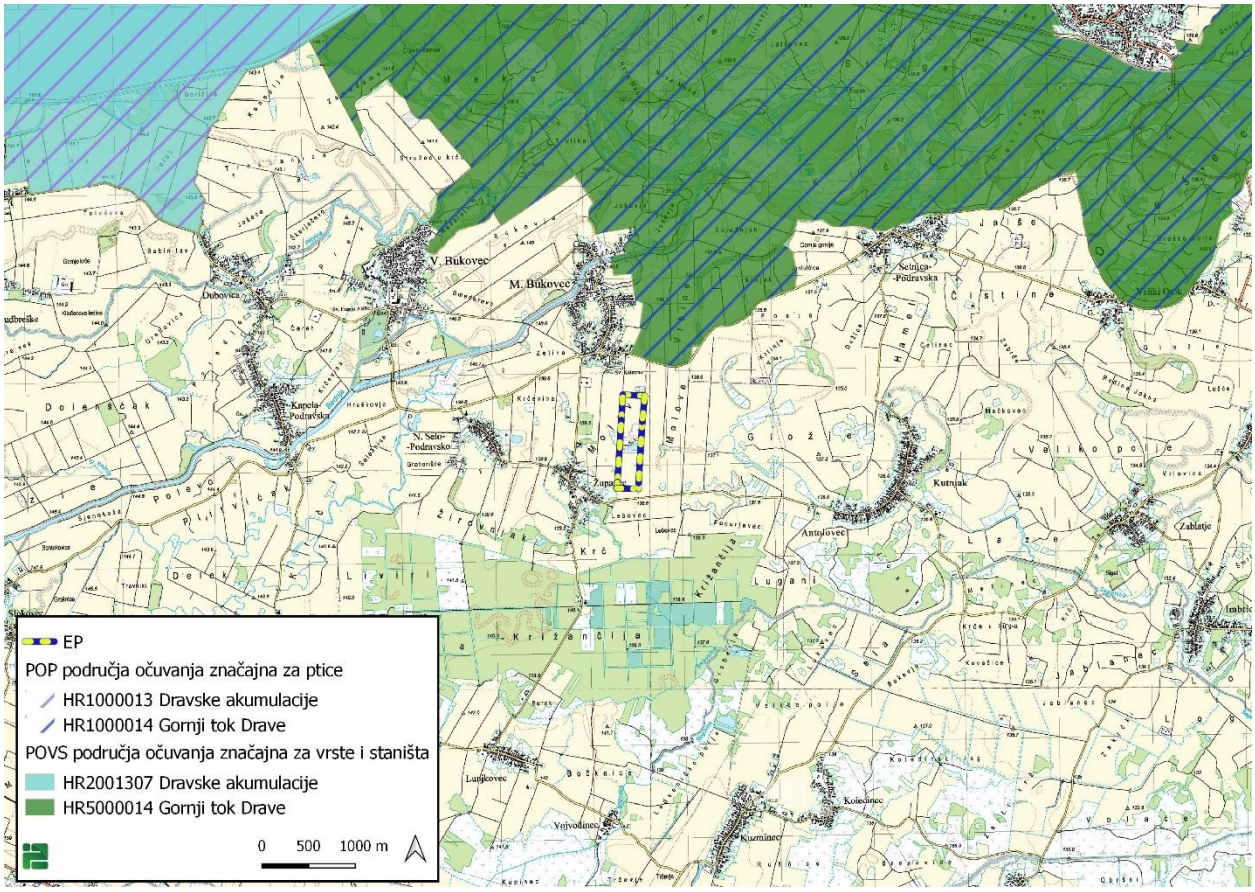
Slika 3./11. Ucrtan zahvat na izvodu iz karte zaštićenih područja RH [33]

Sjeverno od EP se nalazi Pentalateralni rezervat biosfere Mura-Drava-Dunav. Prostor ovog prvog hrvatskog prekograničnog rezervata biosfere obuhvaća u Republici Hrvatskoj čitave tokove rijeke Mure i Drave koji su zaštićeni u kategoriji regionalnog parka, rijeku Dunav te Park prirode Kopački rit. Proteže se kroz 6 sjevernih županija (Međimurska, Varaždinska, Koprivničko-križevačka, Virovitičko-podravska, Osječko-baranjska i Vukovarsko-srijemska županija) na površini od 395 860,7 ha.

3.5. EKOLOŠKA MREŽA

Lokacija zahvata se nalazi izvan područja ekološke mreže (Slika 3./12.). Vrste i stanišni tipovi čije očuvanje zahtijeva određivanje područja ekološke mreže određeni su Uredbom o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže {12}. Najbliže područje ekološke mreže nalazi se na udaljenosti od cca 390 m od lokacije predmetnog zahvata, a riječ je o području očuvanja značajnom za ptice (POP) HR1000014 Gornji tok Drave (površine 22.981,54 ha) i području očuvanja značajnom za vrste i stanišne tipove (POVS) HR5000014 Gornji tok Drave (površine 22.981,54 ha).

Druga najbliža područja ekološke mreže su područje očuvanja značajno za ptice (POP) HR1000013 Dravske akumulacije (površine 9.667,31 ha) i područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001307 Dravske akumulacije (površine 9.667,31 ha). Navedena područja su od lokacije zahvata udaljena oko 5 km.

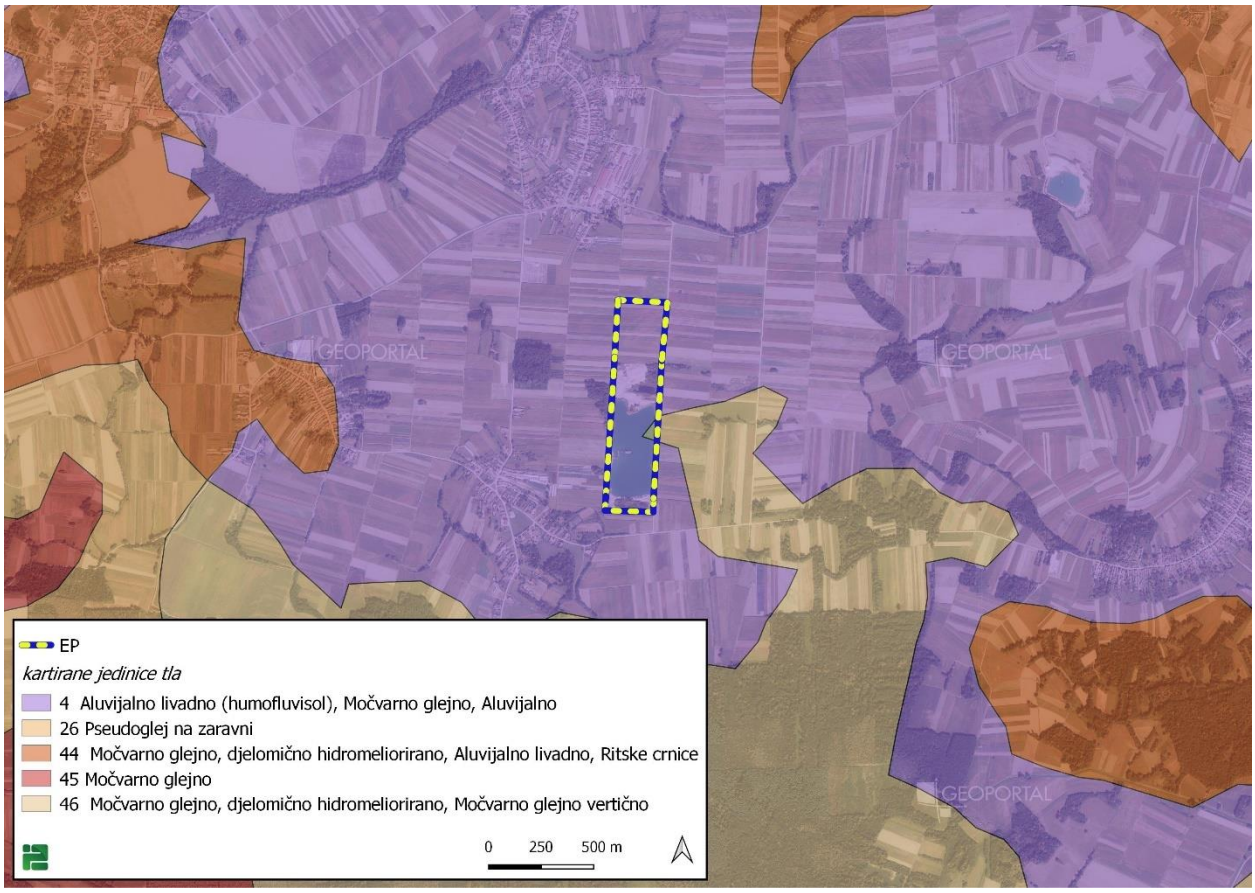


Slika 3./12. Ucrtano EP na izvodu iz karte ekološke mreže RH [33]

Za zahvat je proveden postupak Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, nakon kojeg je Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije izdalo Rješenje o prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (str. 31.) u kojem se navodi da za planirani zahvat nije potrebno provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

3.6. PEDOLOŠKE ZNAČAJKE

Prema pedološkoj karti [35] EP se nalazi na području kartirane jedinice tla oznake 4 aluvijalno livadno (humofluvisol) uz ostale jedinice močvarno glejno i aluvijalno (Slika 3./13.). Obilježja tla: pogodnost tla P-1 (pogodno tlo); stjenovitost 0 %; nagib terena 0-1 %; dubina >100 cm.



Slika 3./13. Ucrtano EP na izvodu iz pedološke karte RH [35]

3.7. GEOLOŠKE I HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE

Ležišta građevnog pijeska i šljunka "Prudnica" i "Prudnica 1" su sedimentna, fluvijatilna, nastala taloženjem u vodenom toku rijeke Drave i njenog poplavnog područja uz relativno visoku energiju vode. Taloženje šljunaka i pijesaka počelo je još u pleistocenu i nastavljeno u holocenu, spuštanjem dna Dravske potoline uvjetovano neotektonskim zbivanjima u širem području. Kod toga, smatra se, brzina spuštanja bazena nije znatnije prelazila brzinu taloženja sedimenata.

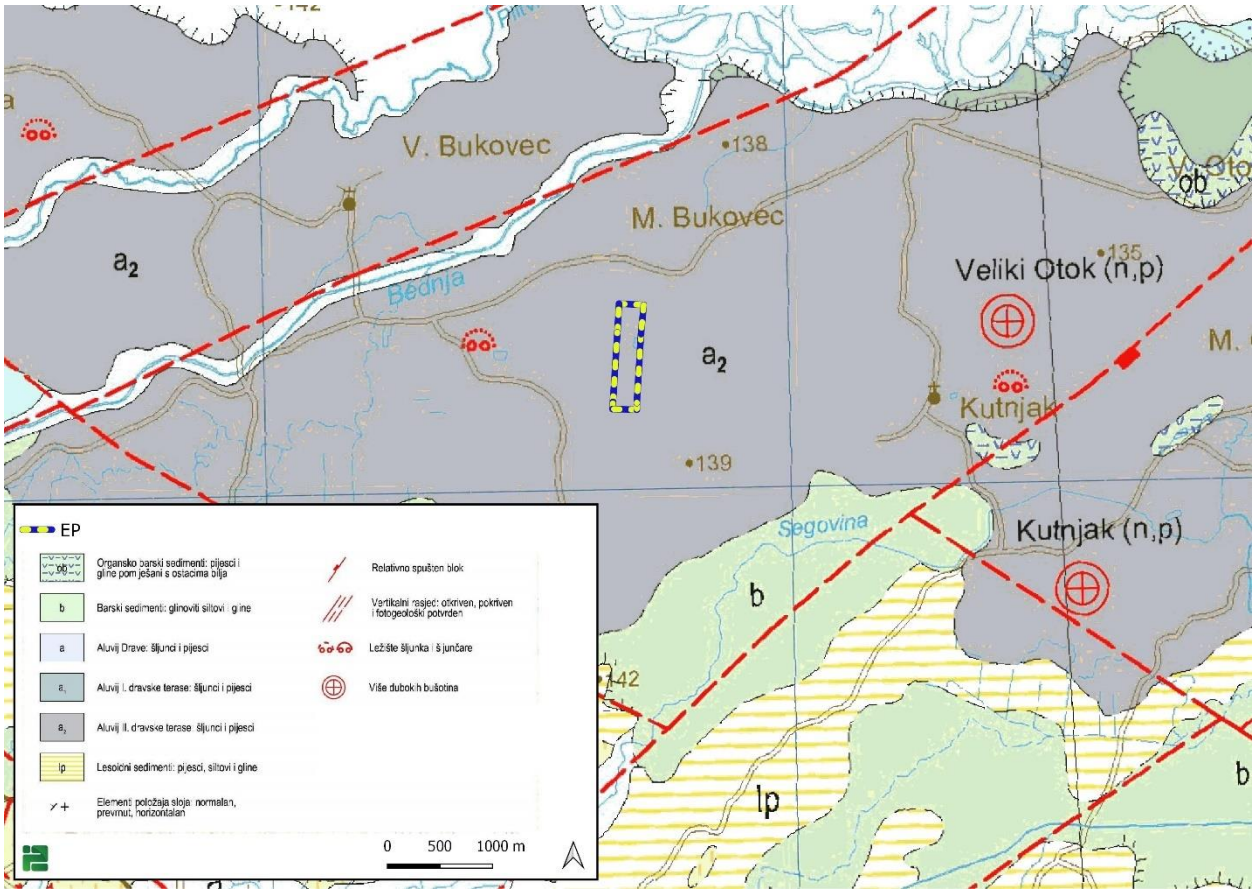
Prema "Jedinstvenoj klasifikaciji tala" ("USC" – "Unified Soil Classification") šljunci ležišta pripadaju grupi GP, s prijelazima u grupe GW i GM. U mineraloško-petrografskom spektru dominiraju fragmenti derivirani iz metamorfnog kompleksa stijena visokog i niskog stupnja metamorfoze (iz kojih potječu i glavni sastojci šljunaka - kvarc i kvarciti), zatim slijede fragmenti iz vulkanogeno sedimentnih, dok je učešće karbonatnih stijena relativno malo. Eroziona područja koja su dale materijal za formiranje naslaga šljunka su bile Centralne Alpe te masivi Pohorja i Kozjaka.

Aluvij II. Dravske terase - a_2

Pijesci i šljunci druge II. dravske terase imaju karakter erozijsko - akumulacijskih naslaga, a čine ih pijesci i šljunkoviti pijesci, odnosno pjeskoviti šljunci. Debljina ovih naslaga je do 100,0 m. Šljunak sadrži

valutice različitog petrografskog sastava, tako da prevladavaju valutice metamorfnih i eruptivnih stijena. U ovim naslagama nalaze se eksploatacijsko polje građevnog pijeska i šljunka "Prudnica" i istražni prostor građevnog pijeska i šljunka "Prudnica 1" (Slika 3./14.).

Naslage srednjeg i gornjeg holocena sedimentacijski su nastavak naslaga pleistocena. Taložene su na morfološki pogodnim prostorima, blagim (plitkim) depresijama. Neke od tih površina i danas su povremeno plavljene pa se proces taloženja nastavlja.



Slika 3./14. Geološka karta šireg područja [1]

Drava izgrađuje široku plavnu ravnicu, s mnoštvom meandara i rukavaca. Sedimenti poplavnih ravnica na području od Đelekovca do Sigeteca zahvaća prostor širine oko 3,0 km, a kod Hlebina oko 2,0 km. Drava premješta svoje korito sve do danas što potvrđuju mnogi meandri.

U mineraloško - petrografskom sastavu građevnog pijeska i šljunka dominiraju fragmenti derivirani iz metamorfnog kompleksa stijena visokog i niskog stupnja metamorfoze (iz kojih potječu i glavni sastojci šljunaka - metakvarciti i kvarc, amfiboliti, miloniti), zatim slijede fragmenti vulkanogenih sedimentnih formacija (pješčenjaci, siltiti, rožnjaci) te efuzivi i mikrograniti.

U ovim naslagama se nalazi EP.

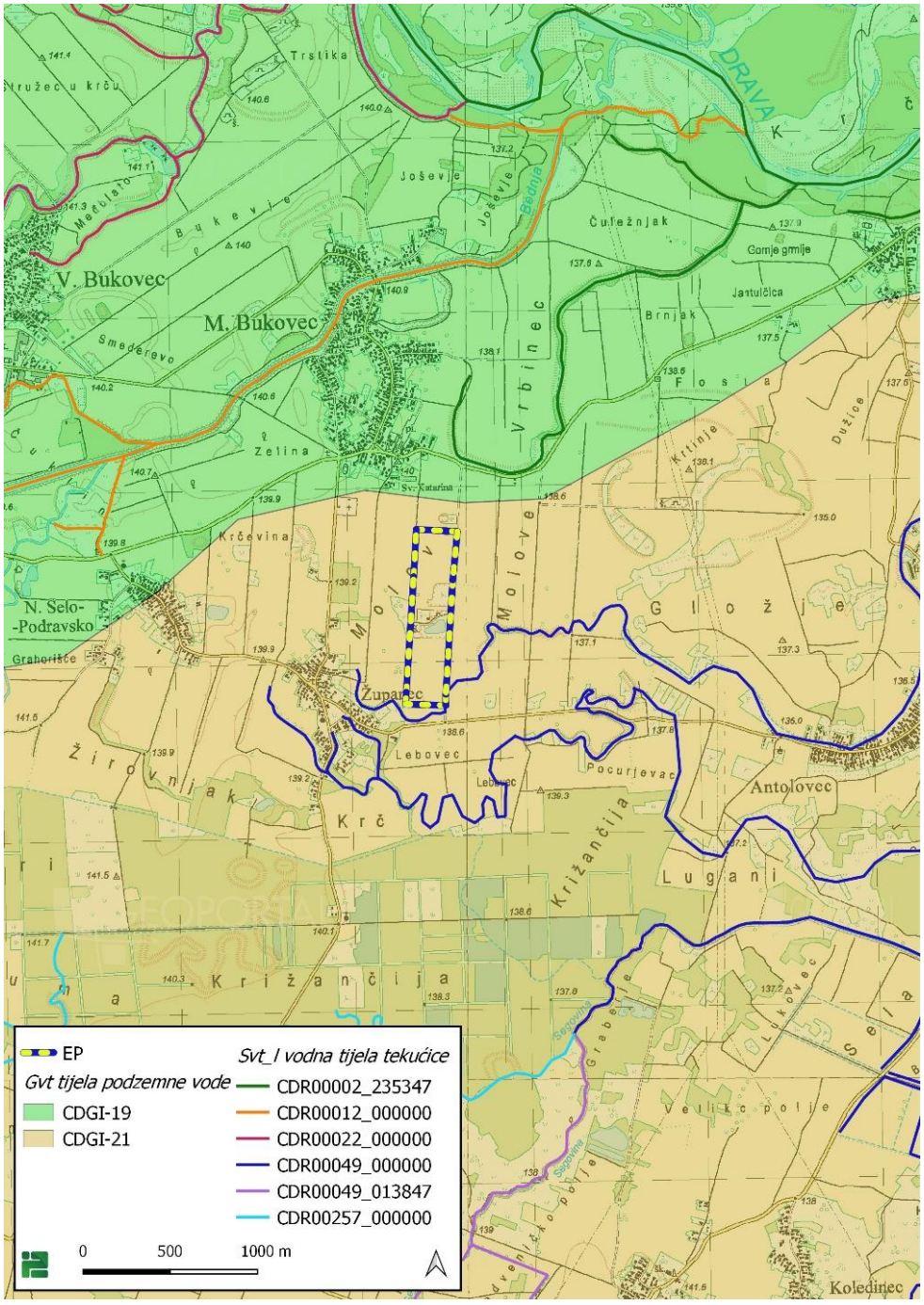
U hidrogeološkom pogledu, šljunci ležišta građevnog pijeska i šljunka "Prudnica" i "Prudnica 1" pripadaju nevezanim naslagama s intergranularnim porozitetom i visokim permeabilitetom, što im omogućuje veliku i vertikalnu i horizontalnu transmisivnost.

U toku istražnih radova nije se naišlo na vodonepropusne slojeve ili barijere unutar šljunčanih slojeva. Tijekom bušenja u svim istražnim bušotinama izvršeno je mjerenje nivoa podzemne vode. Zabilježeni nivo podzemne vode u istražnim bušotinama je na dubini od oko 3 m od površine terena.

3.8. STANJE VODNIH TIJELA

Sukladno Planu upravljanja vodnim područjima {28} lokacija se nalazi na području podzemnog vodnog tijela CDGI-21 LEGRAD-SLATINA. U bližem okolišu se nalaze površinska vodna tijela CDR00049_000000 SEGOVINA (prema dostavljenim podacima uz južnu granicu EP), CDR00002_235347, DRAVA (oko 400 m sjeverno EP), CDR00012_000000, BEDNJA (oko 1,2 km sjeverozapadno od EP), CDR00257_000000, ČRNEC (oko 1,8 km južno od EP), CDR00049_013847, SEGOVINA (oko 2 km južno od EP) i CDR00022_000000, PLITVICA (oko 2,4 km sjeverozapadno od EP).

Vodna tijela u širem okolišu EP su prikazana na slici 3./15.



Slika 3./15. Vodna tijela u široj okolici EP [15]

Prema dostavljenim podacima od strane Hrvatskih voda [15], kao i prema kartografskom prikazu PPŽ 2b. Infrastrukturni sustavi i mreže-vodnogospodarski sustavi, južno od granice EP se nalazi vodno tijelo CDR00049_000000 SEGOVINA. Međutim, uvidom na samoj lokaciji je ustanovljeno da na toj lokaciji nema vodnog tijela. Također uvidom u geoportal Državne geodetske uprave [32] na temeljnoj topografskoj bazi (TTB hidrografija) vodno tijelo CDR00049_000000 SEGOVINA je označeno na udaljenosti od oko 450 m jugozapadno od granice EP.



Slika 3./16. Izvod iz geoportala Državne geodetske uprave [32]

Za potrebe Planova upravljanja vodnim područjima, provodi se načelno delineacija i proglašavanje zasebnih vodnih tijela površinskih voda na tekućicama s površinom sliva većom od 10 km^2, stajaćicama površine veće od 0,5 km^2, prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu. Za vrlo mala vodna tijela

na lokaciji zahvata, koje se zbog veličine, a prema Zakonu o vodama {3} ne proglašavaju zasebnim vodnim tijelom, primjenjuju se uvjeti zaštite kako slijedi:

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

Osnovni podaci (preuzeti iz [14]) o najbližim vodnim tijelima prikazani su kao Prilog 7. SUO, a u nastavku je prikazan sažeti prikaz stanja (Tablica 3./4.) i rizik postizanja ciljeva za vodna tijela (Tablica 3./5.)

Tablica 3./4. Sažeti prikaz stanja najbližih evidentiranih vodnih tijela [14]

VODNO TIJELO	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.
CDR00049_000000 SEGOVINA	loše stanje	loše stanje
CDR00002_235347, DRAVA	umjereno stanje	umjereno stanje
CDR00012_000000, BEDNJA	umjereno stanje	umjereno stanje
CDR00257_000000, ČRNEC	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje
CDR00049_013847, SEGOVINA	umjereno stanje	umjereno stanje
CDR00022_000000, PLITVICA	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje

Tablica 3./5. Rizik postizanja ciljeva za vodno tijelo [14]

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA										
VODNO TIJELO	Element	NEPROVEDBA 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			
CDR00049_000000, SEGOVINA	Stanje ukupno	=	-	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno ne postiže
	Ekološko	=	-	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno ne postiže
	Kemijsko	-	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana
CDR00002_235347, DRAVA	Stanje ukupno	=	-	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
	Ekološko	=	-	+	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
	Kemijsko	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
CDR00012_000000, BEDNJA	Stanje ukupno	=	=	=	=	-	-	-	=	Procjena nepouzdana
	Ekološko	=	=	-	-	-	-	-	-	Procjena nepouzdana
	Kemijsko	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
CDR00257_000000, ČRNEC	Stanje ukupno	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
	Ekološko	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
	Kemijsko	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
CDR00049_013847, SEGOVINA	Stanje ukupno	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
	Ekološko	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
	Kemijsko	-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
CDR00022_000000, PLITVICA	Stanje ukupno	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
	Ekološko	-	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
	Kemijsko	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana

- *Stupac "NEPROVEDBA OSNOVNIH MJERA" prikazuje procjenu utjecaja neprovođenja osnovnih mjera na stanje vodnog tijela 2027. godine.*
- *Stupac "INVAZIVNE VRSTE" – prikazuje procjenu utjecaja invazivnih vrsta na stanje vodnog tijela 2027. godine.*
- *Stupac "KLIMATSKE PROMJENE" prikazuje procjenu utjecaja klimatskih promjena na stanje vodnog tijela 2027. godine prema scenarijima IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change - Međuvladin panel za klimatske promjene):*
    - *RCP 4.5 – Scenarij IPPC RCP 4.5, odnosno umjereni scenarij koji pretpostavlja smanjenje emisija stakleničkih plinova od sredine do kraja 21. stoljeća*
    - *RCP 8.5 – Scenarij IPPC RCP 8.5, odnosno ekstremni scenarij koji pretpostavlja porast emisija stakleničkih plinova do kraja 21. stoljeća.*
    - *2011. – 2040. i 2041. – 2070. su razdoblja na koja se odnose rezultati scenarija klimatskih promjena.*
- *Stupac "RAZVOJNE AKTIVNOSTI" prikazuje procjenu utjecaja razvojnih aktivnosti na stanje vodnog tijela 2027. godine.*
- *Stupac "POUZDANOST PROCJENE" prikazuje procjenu utjecaja pouzdanosti procjene stanja na stanje vodnog tijela 2027. godine.*
- *Stupac "RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA" predstavlja kumulativnu procjenu rizika nepostizanja dobrog stanja vodnog tijela 2027. godine uslijed neprovođenja osnovnih mjera, utjecaja invazivnih vrsta, klimatskih promjena, razvojnih aktivnosti te grešaka u procjeni.*

Ocjena utjecaja na stanje vodnog tijela prikazuje se na slijedeći način:

+	*- očekuje se poboljšanje stanja vodnog tijela*
=	*- ne očekuje se promjena stanja vodnog tijela*
-	*- očekuje se pogoršanje stanja vodnog tijela*
N	*- procjena utjecaja na stanje vodnog tijela nije provedena*

Vodno tijelo CDR00049_000000 SEGOVINA, kategorizirano kao prirodna tekućica, prema ekotipu nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (HR-R_2A), pripada vodnom području rijeke Dunav, Podsliv rijeka Drave i Dunava. Ukupno stanje je klasificirano umjereno stanje. Ekološko stanje je klasificirano kao umjereno zbog bioloških, osnovnih fizikalno kemijskih i hidromorfoloških elemenata kakvoće dok se za kemijsko stanje navodi da nije postignuto dobro stanje zbog srednje koncentracije. Za ukupnu ocjenu rizika navedeno je da je procjena nepouzdana. Procjena ekološkog stanja pokazuje da je procjena nepouzdana zbog bioloških, osnovnih fizikalno kemijskih elemenata i hidromorfoloških elemenata kakvoće. Procjena za kemijsko stanje je nepouzdana zbog srednjih koncentracija, a za stanje biota procjena nije moguća.

Vodno tijelo CDR00002_235347, DRAVA, kategorizirano kao izmjenjena tekućica (HMWB), pripada vodnom području rijeke Dunav, Podsliv rijeka Drave i Dunava. Ukupno stanje je klasificirano kao umjereno stanje. Ekološki potencijal je klasificiran kao umjeren zbog osnovnih fizikalno kemijskih i hidromorfoloških elemenata kakvoće dok je nije postignuto dobro kemijsko stanje zbog srednje i maksimalne koncentracije i biota. Za ukupnu ocjenu rizika navedeno je da je procjena nepouzdana. Procjena ekološkog potencijala je nepouzdana zbog bioloških i hidromorfoloških elemenata kakvoće. Procjena za kemijsko stanje pokazuje da se ciljevi vjerojatno ne postižu zbog biota, a procjena srednjih i naksimalnih koncentracija je nepouzdana.

Vodno tijelo CDR00012_000000, BEDNJA, kategorizirano kao prirodna tekućica, prema ekotipu nizinske srednje velike tekućice (HR-R_4A), pripada vodnom području rijeke Dunav, Podsliv rijeka Drave i Dunava. Ukupno stanje je klasificirano kao umjereno. Ekološko stanje je klasificirano kao dobro dok nije postignuto dobro kemijsko stanje zbog biota. Za ukupnu ocjenu rizika navedeno je da je procjena nepouzdana. Procjena ekološkog stanja pokazuje da je procjena nepouzdana zbog bioloških i hidromorfoloških elemenata kakvoće. Procjena za kemijsko stanje pokazuje da se ciljevi vjerojatno ne postižu zbog biota.

Vodno tijelo CDR00257_000000, ČRNEC, kategorizirano kao prirodna tekućica, prema ekotipu nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (HR-R_2A), pripada vodnom području rijeke Dunav, Podsliv rijeka Drave i Dunava. Ukupno stanje je klasificirano kao vrlo loše stanje. Ekološko stanje je vrlo loše zbog osnovnih kemijskih elemenata kakvoće dok za kemijsko stanje nije postignuto dobro stanje zbog srednjih i maksimalnih koncentracija. Za ukupnu ocjenu rizika navedeno je davjerojatno ne

postiže ciljeve. Za ekološko stanje je navedeno da vjerojatno ne postiže ciljeve zbog svih parametara, a za kemisjo stanje je navedeno da vjerojatno ne postiže ciljeve zbog srednjih i maksimalnih koncentracija.

Vodno tijelo CDR00049_013847, SEGOVINA, kategorizirano kao prirodna tekućica, prema ekotipu nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (HR-R_2A), pripada vodnom području rijeke Dunav, Podsliv rijeka Drave i Dunava. Ukupno stanje je klasificirano kao umjereno. Ekološko stanje je umjereno zbog bioloških, osnovnih fizikalno kemijskih i hidromorfoloških elemenata kakvoće. Za kemijsko stanje se navodi da nije postignuto dobro stanje zbog srednjih koncentracija. Za ukupnu ocjenu rizika navedeno je da je procjena nepouzdana. Procjena je nepouzdana za ekološko stanje zbog bioloških, osnovnih fizikalnokemijskih i hidromorfoloških elemenata kakvoće dok se je za kemijsko stanje procjena nepouzdana zbog srednjih koncentracija.

Vodno tijelo CDR00022_000000, PLITVICA, kategorizirano kao izmijenjena tekućica (HMWB), prema ekotipu srednje velike znatno promijenjene tekućice s promijenjenom morfologijom (HR-K_2A), pripada vodnom području rijeke Dunav, Podsliv rijeka Drave i Dunava. Ukupno stanje je klasificirano kao vrlo loše stanje. Ekološki potencijal je vrlo loš zbog osnovnih fizikalno kemijskih elemenata kakvoće dok za kemijsko stanje nije postignuto dobro stanje zbog srednjih koncentracija.Za ukupnu ocjenu rizika navedeno je da se vjerojatno ne postižu ciljevi. Procjena ekološkog potencijala pokazuje da se vjerojatno ne postižu ciljevi zbog svih parametara dok je procjena za kemijsko stanje nepouzdana.

Za navedena vodna tijela propisan je program mjera usmjerenih na rješavanje/smanjenje određenih opterećenja zbog kojih okolišni ciljevi nisu postignuti. Program osnovnih mjera između ostalog, obuhvaća usklađenje vodopravnih akata (vodopravnih dozvola i koncesija) za korištenje voda, procjenu kumulativnog utjecaja planova crpljenja voda te analiziranje ispuštanja otpadnih voda u vodna tijela. Dodatnim mjerama ovih vodnih tijela obuhvaćena je provedba uvjeta zaštite prirode izvan i unutar područja ekološke mreže RH, provedba uvjeta zaštite prirode propisane Programom poslova održavanja u području zaštite od štetnog djelovanja voda, jačanje stručnih, istraživačkih i upravljačkih kapaciteta zaštite posebno vrijednih akvatičkih ekosustava te analiza utjecaja klimatskih promjena na promjene abiotičkih i biotičkih značajki akvatičkih ekosustava.

U Prilogu 7. za sva vodna tijela su navedeni pokretači opterećenja (Tablica 7./1.), pritisci/izvori opterećenja (Tablica 7./2.) i mjere (Tablica 7./3.). Posebno je istaknuto najbliža dva vodna tijela CDR00002_235347 DRAVA i CDR00049_000000, SEGOVINA koja su komentirana u nastavku.

Za oba vodna tijela kao pokretači vezani za kakvoću se navode poljoprivreda, šumarstvo, stanovništvo i depozicija iz atmosfere. Za CDR00002_235347 DRAVA su još navedeni ribarstvo i industrija. Kao pritisci vezani za hidromorfologiju za oba vodna tijela su navedeni poljoprivreda, obrana od poplava, i promet, a za CDR00002_235347 DRAVA i energetika. Za razvojne aktivnosti za oba vodna tijela su navedeni energetika-hidroenergija, obrana od poplava stanovništvo-odvodnja te drugi pokretači. Za CDR00002_235347 DRAVA su navedeni još turizam i rekreacija promet i vodoopskrba, a za CDR00049_000000, SEGOVINA još odlagališta otpada.

Za oba vodna tijela kao pritisci (izvori) onečišćenja vezani za kakvoću su navedeni urbani razvoj, poljoprivreda, šumarstvo, transport, komunalne otpadne vode koje nisu povezane s kanalizacijskom mrežom i atmorsferska depozicija, a za CDR00002_235347 DRAVA još i komunalne otpadne vode, IED postrojenja i postrojenja koja nisu IED te akvakultura. Pritisci vezani za hidromorfologiju za CDR00002_235347 DRAVA su industrija, hidroenergija, fizička promjena korita vodnog tijela: obrana od poplava i drugo te brane, pregrade, ustave i ostale poprečne građevine: hidroenergija i navodnjavanje te vezano za hidrološke promjene: hidroenergija. Pritisci vezani za hidromorfologiju za CDR00049_000000, SEGOVINA su fizička promjena korita vodnog tijela: obrana od poplava, poljoprivreda i drugo.

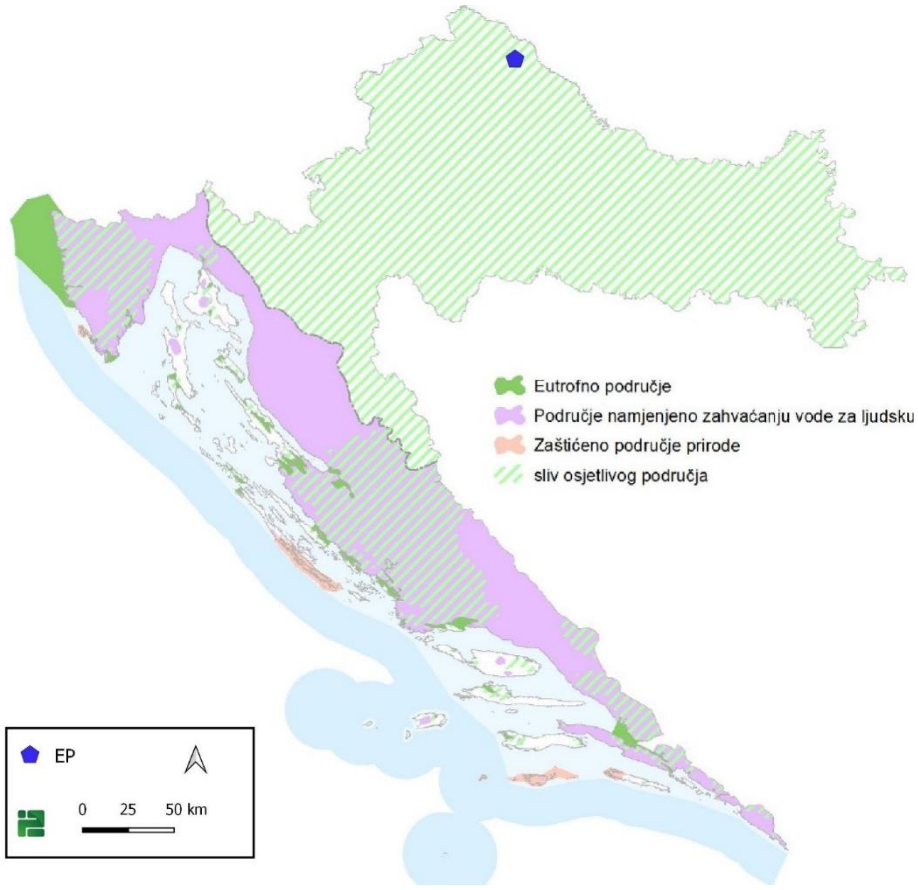
U tablici 7./3. Priloga 7. navedene su osnovne, dodatne i posebne mjere za sva vodna tijela. Uvidom u tablicu vidljivo je niti jedna osnovna mjera nije primjenjiva na zahvat.

Uvidom u dodatne i dopunske mjere, osim mjere obaveze dostave podataka monitoringa nadležnom tijelu, s obzirom da realizacijom zahvata nema ispuštanja otpadnih voda, može se zaključiti da nisu primjenjive za zahvat.

Stanje tijela podzemnih voda ocjenjuje se sa stajališta količina i kakvoće podzemnih voda, koje može biti dobro ili loše. Dobro stanje temelji se na zadovoljavanju uvjeta iz Okvirne direktive o vodama i Direktive o zaštiti podzemnih voda (DPV). Za ocjenu zadovoljenja tih uvjeta provode se klasifikacijski testovi. Najlošiji rezultat od svih navedenih testova usvaja se za ukupnu ocjenu stanja tijela podzemne vode.

Tijelo podzemnih voda Legrad–Slatina (CDGI-21) nalazi se u podslivu Drave i Dunava te je karakterizirano međuzrnskom poroznošću. Ukupna površina iznosi 2.371 km², a obnovljive zalihe procjenjuju se na oko 362 milijuna m³ godišnje. Monitoring u razdoblju 2014.–2019. pokazuje povremena prekoračenja nitrata i ortofosfata na pojedinim postajama, no udio loših rezultata ostaje nizak. Analize trendova ne ukazuju na statistički značajna pogoršanja, niti postoji utjecaj crpljenja na kemijsko stanje. Zahvaćene količine iznose svega 2,57 % obnovljivih zaliha, a razine podzemnih voda ne pokazuju statistički značajne negativne trendove. Svi provjereni elementi (zaslanjenje, površinske vode, EOPV) ocijenjeni su kao dobri, većinom uz visoku pouzdanost.

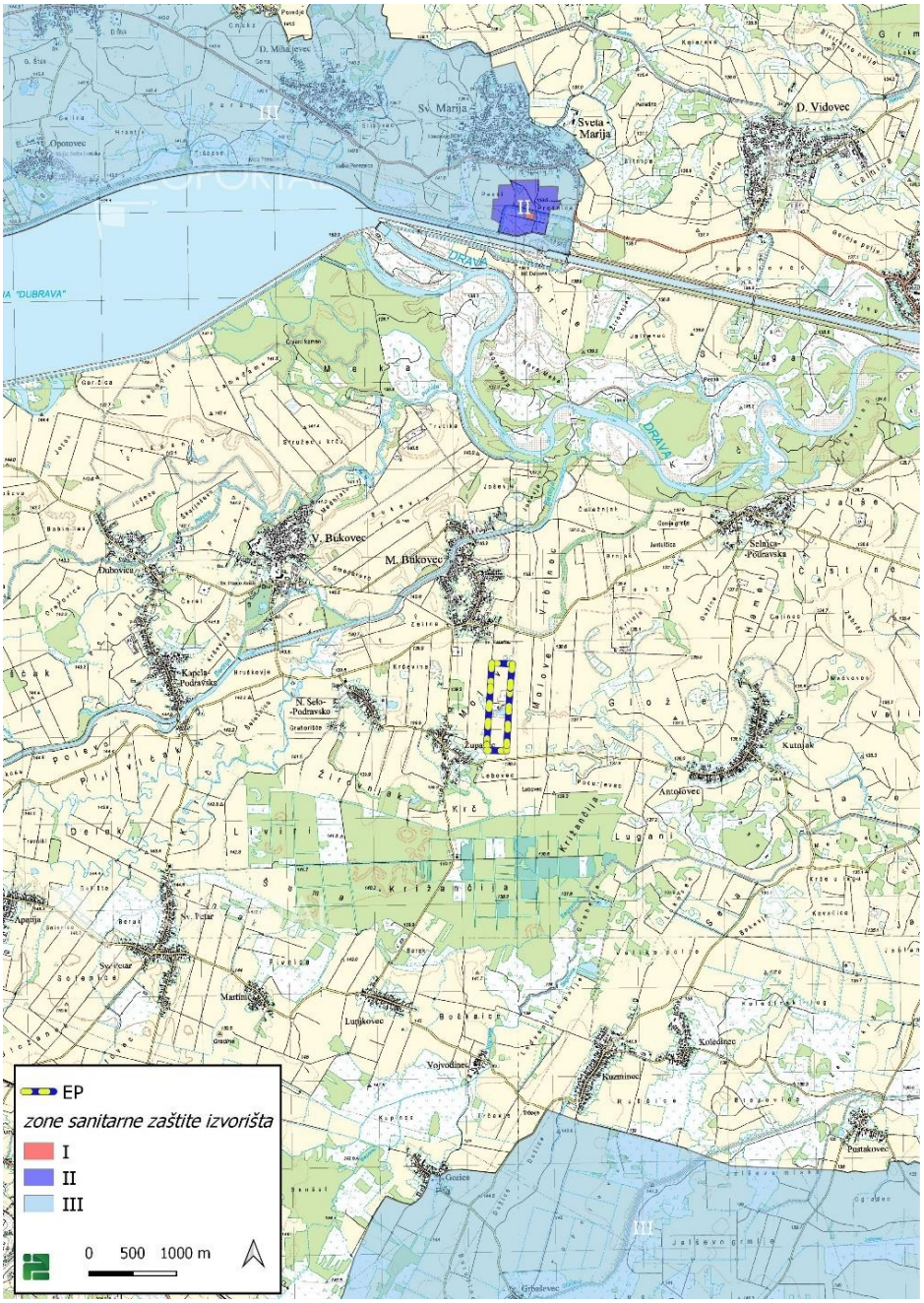
EP se, sukladno Odluci o određivanju osjetljivih područja {31}, nalazi unutar osjetljivog područja (Dunavski sliv) u kojem se ograničava ispuštanje dušika i fosfora (slika 3./17.).



Slika 3./17. Ucrtano EP na preglednoj karti osjetljivih područja i njihovih slivova {32}

Zone sanitarne zaštite

EP se nalazi izvan zona sanitarne zaštite izvorišta (Slika 3./18.).

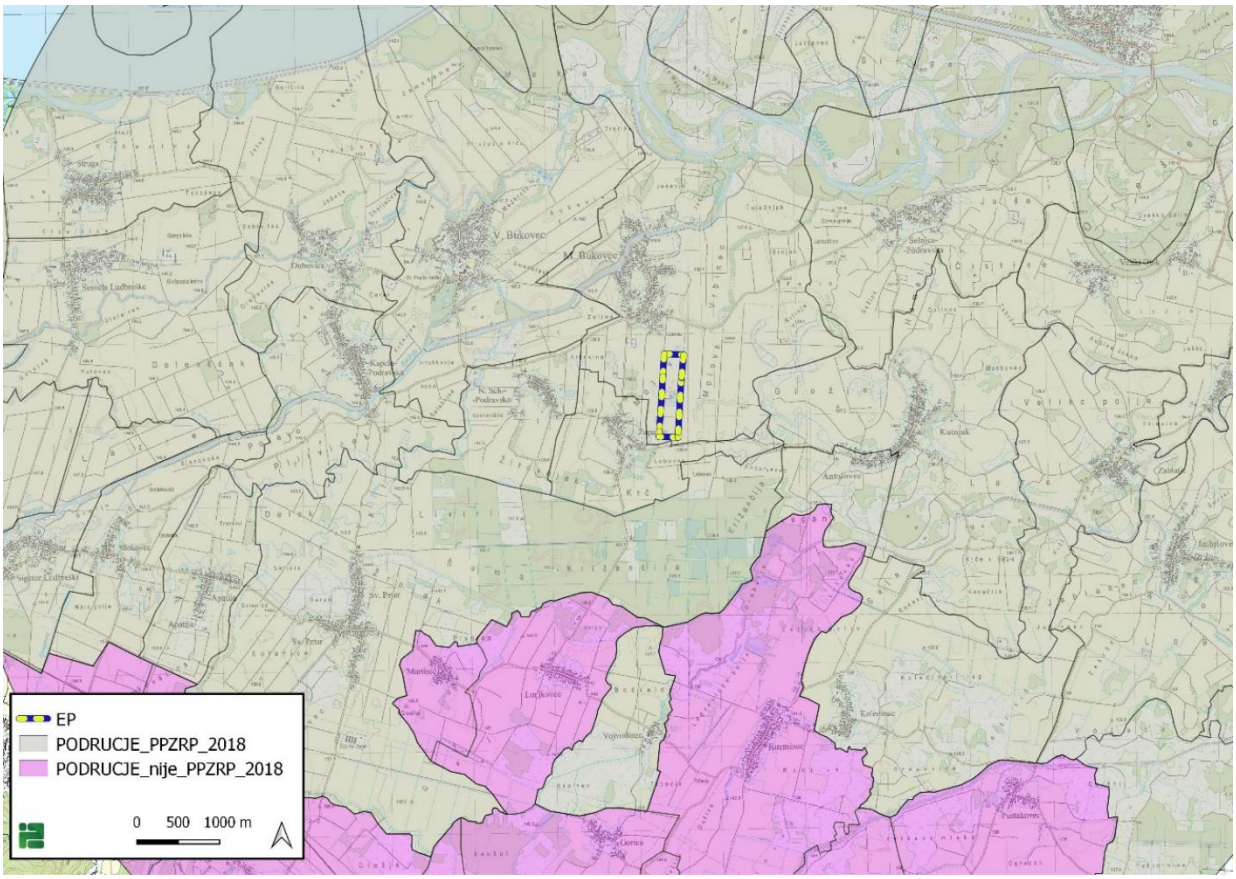


Slika 3./18. Zone sanitarne zaštite [15]

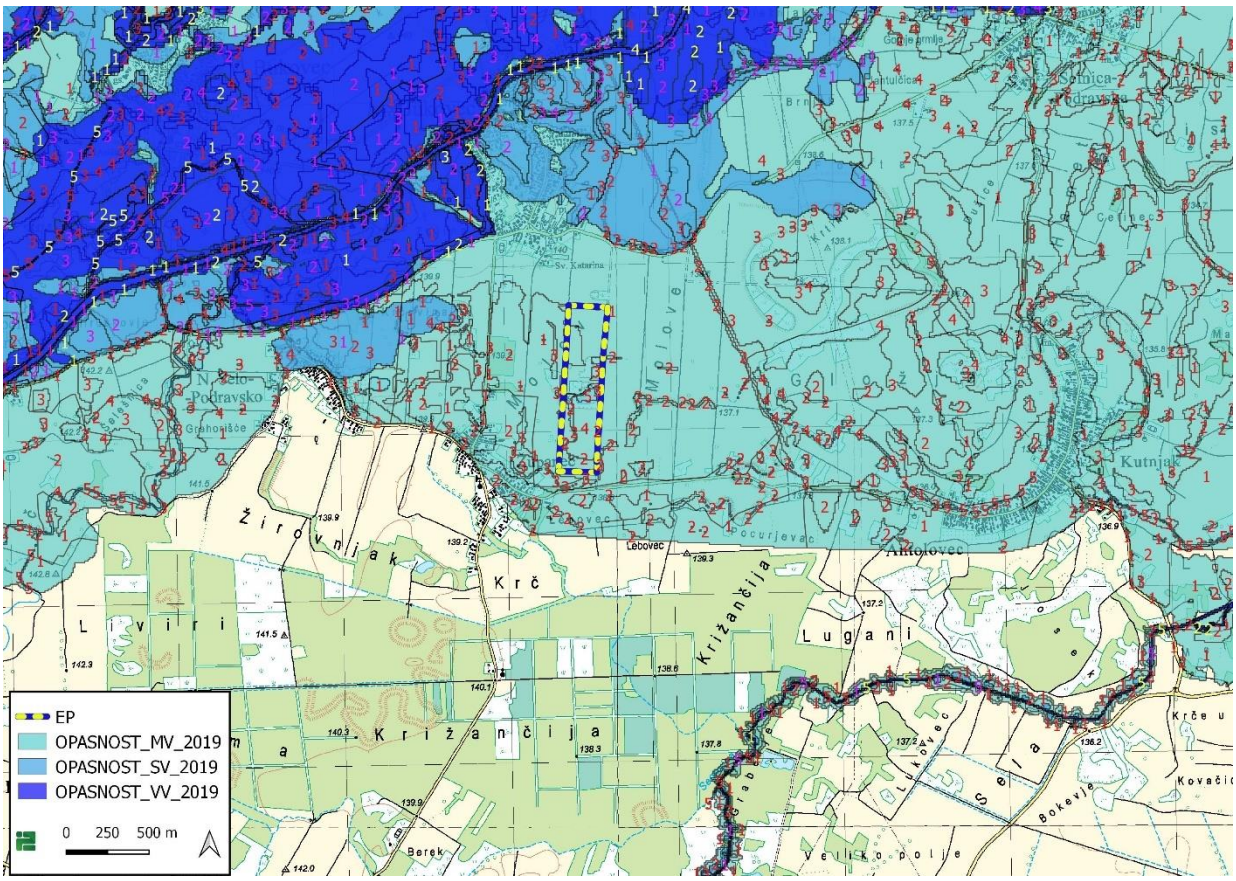
Prema karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavljivanja [15], EP se nalazi unutar područja s potencijalno značajnim rizicima od poplava (Slika 3./19.), a prema karti opasnosti od poplava unutar područja s malom vjerojatnosti poplavljivanja (Slika 3./20.).

PODRUCJE_PPZRP_2018 – Područje proglašeno "Područjem potencijalno značajnih rizika od poplava" sukladno Prethodnoj procjeni rizika od poplava 2018., Hrvatske vode, 2019.

PODRUCJE_nije_PPZRP_2018 - Područje koje nije proglašeno "Područjem potencijalno značajnih rizika od poplava", sukladno Prethodnoj procjeni rizika od poplava 2018., Hrvatske vode, 2019.



Slika 3./19. Ucrtano EP na izvodu iz karte područja s potencijalno značajnim rizicima od poplava [15]



Slika 3./20. Ucrtano EP na izvodu iz karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavljivanja [15]

Na slici 3./20. su dubine označene vrijednostima od 1 – 5.

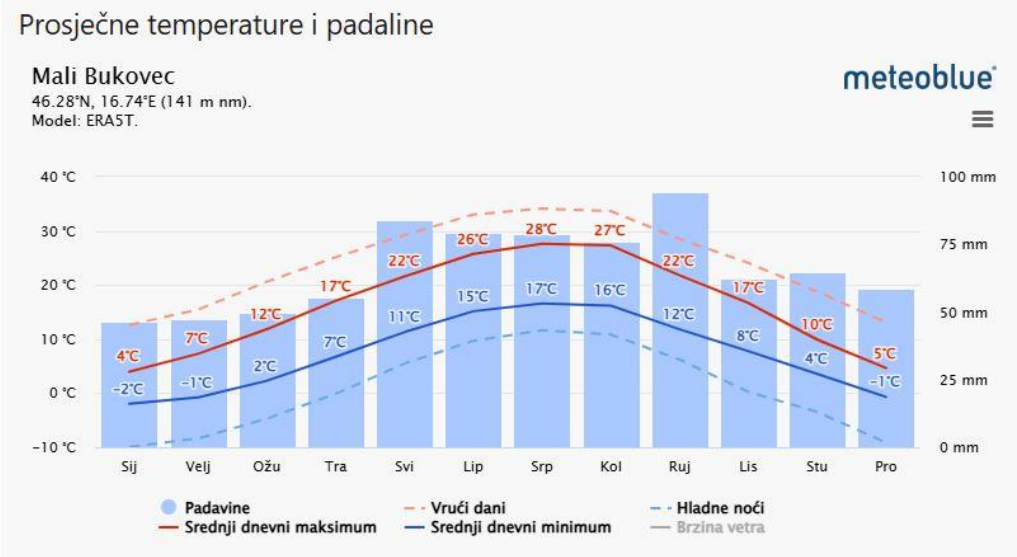
vrijednost	značenje
1	maksimalna dubina vode < 0,5 m
2	maksimalna dubina vode 0,5 m – 1,5
3	maksimalna dubina vode 1,5 m – 2,5 m
4	maksimalna dubina vode > 2,5 m
5	Veće vodene površine

3.9. KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE

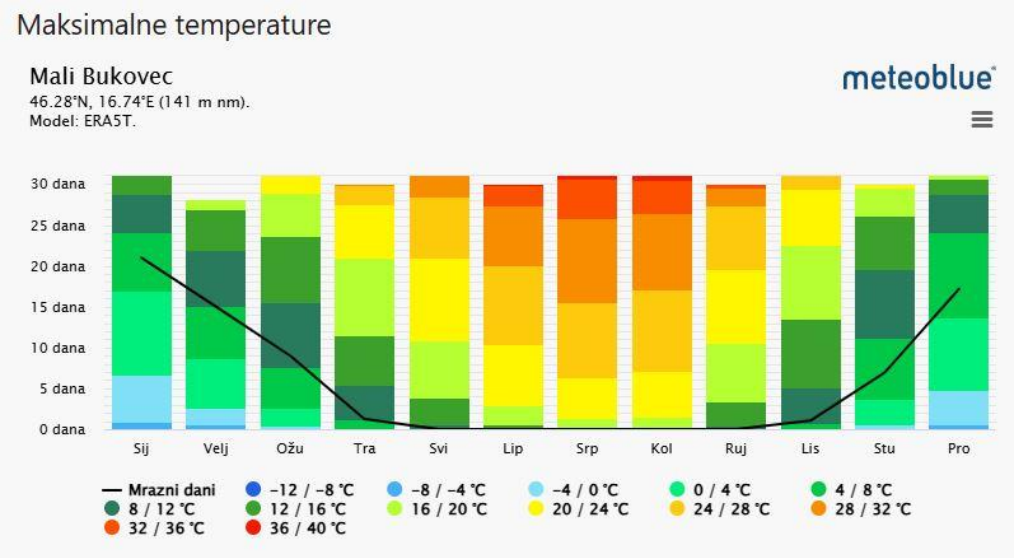
Prema Köppenovoj klasifikaciji klime, koja uvažava bitne odlike srednjeg godišnjeg hoda temperature zraka i oborine, područje zahvata pripada C_{fwbx} tipu klime odnosno srednjeeuropskoj kontinentalnoj klimi. Oznaka C označava toplu, umjereno kišnu klimu. Oborine su u ovom tipu klime podjednako raspoređene tokom čitave godine (oznaka f), uz to da manje količine padnu u hladnom dijelu godine (w). Glede najtoplijeg mjeseca (srednja mjesečna temperatura zraka je ispod 22°C) oznaci klime se dodaje slovo b, a budući da u tijeku godine postaje dva maksimuma oborina (rano ljeto i kasna jesen), na kraju klimatske formule dodaje se slovo x'.

Navedeni tip karakteriziraju topla ljeta, gdje je srednja temperatura najtoplijeg mjeseca <22°C, ali najmanje 4 mjeseca ima srednju temperaturu ≥10°C. Najtopliji mjesec je statistički mjesec srpanj, dok je najhladniji mjesec siječanj. Padaline su manje-više raspodijeljene tijekom godine i nema sušnih razdoblja. Prosječna godišnja količina oborina na ovom području iznosi oko 780 mm, najviše je oborina tijekom ljeta i početkom jesen. Mjesec s najvećom količinom oborina je rujan. Najmanje količine oborina zabilježene su tijekom siječnja i veljače.

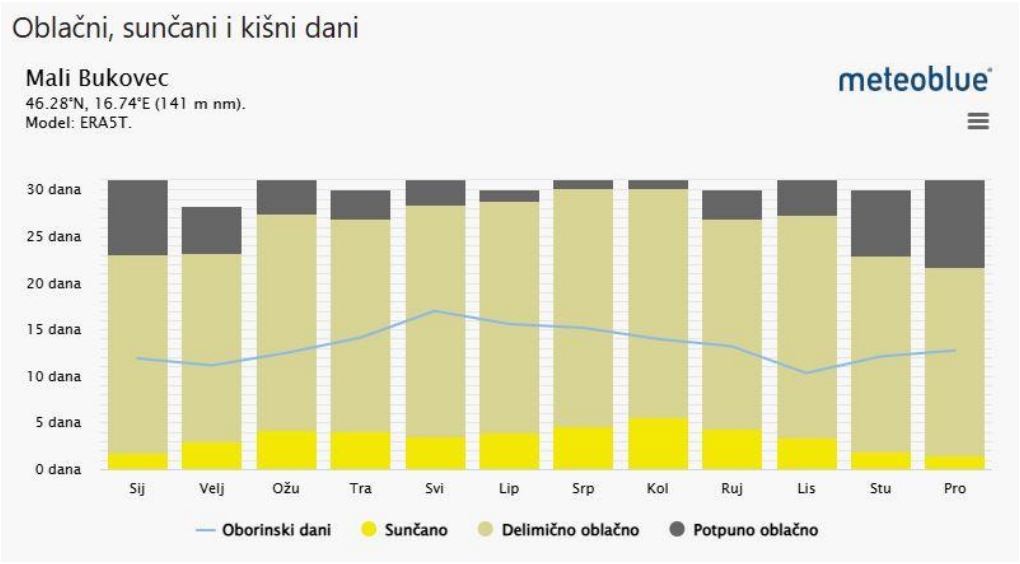
Dominantni vjetrovi su sjevernih, sjeverozapadnih i jugozapadnih smjerova.



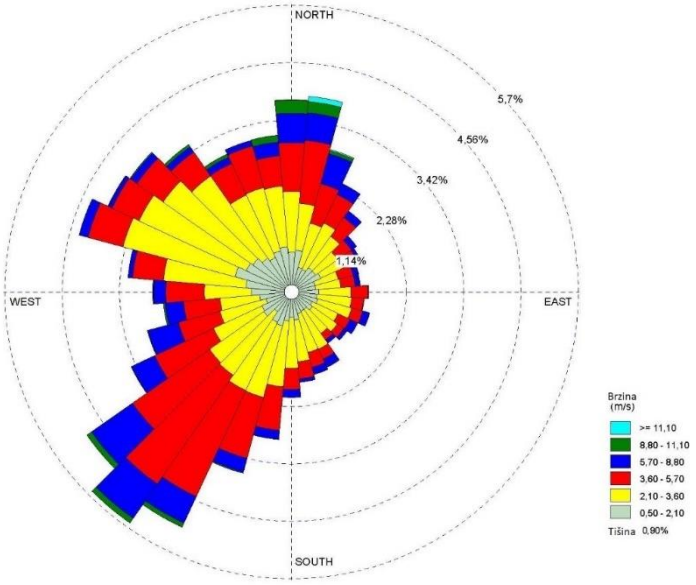
Slika 3./21. Srednje minimalne i maksimalne vrijednosti temperature zraka i količina oborine [42]



Slika 3./22. Prosječni broj dana u odnosu na vrijednost temperature [42]



Slika 3./23. Prosječni broj dana u odnosu na naoblaku [42]



Slika 3./24. Čestina vjetra [18]

Klimatske promjene

Izvješće Međuvladinog panela za klimatske promjene iz 2019. godine daje podatak da je globalni trend porasta temperature na + 1,1 °C te ako se nastavi povećavati koncentracija stakleničkih plinova sadašnjom brzinom, globalno zagrijavanje će vjerojatno dosegnuti 1,5 °C između 2030. i 2052. godine. Budući da je prijetnje uzrokovane klimatskim promjenama (poput suša i toplinskih valova, podizanja razine mora, učestalih ekstremnih nevremena, poplava, itd.) nemoguće u potpunosti spriječiti, potrebno je, paralelno s dekarbonizacijom društva na nacionalnim razinama, smanjivati ranjivost, odnosno jačati otpornost na očekivani porast učestalosti i intenziteta prirodnih nepogoda na lokalnim razinama boljim razumijevanjem rizika te prilagodbom načina života izmijenjenoj klimi. Svaka odluka, svaka investicija i svaki cilj moraju biti u službi ublažavanja i prilagodbe klimatskim promjenama.

Europska komisija objavila je "Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027." [9], koje će pridonijeti uključivanju klimatskih pitanja u buduća ulaganja i razvoj infrastrukturnih projekata. Klimatska priprema je proces koji integrira mjere ublažavanja i prilagodbe klimatskih promjena u razvoj infrastrukturnih projekata. Omogućuje europskim institucionalnim i privatnim ulagačima donošenje informiranih odluka o projektima koji se kvalificiraju kao kompatibilni s Pariškim sporazumom.

Pariški sporazum o klimatskim promjenama obvezuje države svijeta djelovati u dva smjera:

- poduzeti žurne mjere u smanjenju emisija stakleničkih plinova kako bi se porast temperature ograničio na 1,5 °C odnosno na 2 °C u odnosu na predindustrijsko razdoblje
- poduzeti mjere prilagodbe klimatskim promjenama, kako bi se smanjile štete od klimatskih promjena (na snazi je od 4. studenoga 2016. godine, potvrđen od strane EU-a 5. listopada 2016. godine, a od strane Republike Hrvatske 17. ožujka 2017. godine).

Proces je podijeljen u dva stupa (ublažavanje, prilagodba) i dvije faze (pregled, detaljna analiza). Infrastruktura je širok pojam koji obuhvaća zgrade, mrežnu infrastrukturu i niz izgrađenih sustava i imovine. Smjernice su usklađene s ciljevima smanjenja neto emisija stakleničkih plinova za 55% do 2030. u usporedbi s razinama iz 1990. godine i postizanja klimatske neutralnosti do 2050., slijede načela "energetska učinkovitost na prvom mjestu" i "ne nanositi bitnu štetu" te ispunjavaju zahtjeve utvrđenih u zakonodavstvu za nekoliko fondova EU-a kao što su InvestEU, Instrument za povezivanje Europe (CEF), Europski fond za regionalni razvoj (EFRR), Kohezijski fond (KF) i Fond za pravednu tranziciju (FPT).

Faza izrade strategije/planiranja često je faza u kojoj se donose odluke povezane s ublažavanjem klimatskih promjena, ponajprije jer ona ne obuhvaća samo aspekte razvoja infrastrukture, već i sve nužne promjene u radu sustava i organizacijskom/institucionalnom ustroju. Prilikom planiranja, u sklopu strateške procjene utjecaja na okoliš (SEA) utvrđuju se glavna pitanja u području klimatskih promjena, uključujući nultu neto stopu emisija stakleničkih plinova i klimatsku neutralnost do 2050., ciljeve zaštite okoliša utvrđene na međunarodnoj razini, razini EU-a ili države članice, koji su bitni za plan i način na koji su ti ciljevi i drugi okolišni aspekti uzeti u obzir u izradi plana, kao i otpornost na klimatske promjene. Prilikom toga procjenjuju se kritični izazovi za rješavanje klimatskih promjena te utvrđuju klimatski problemi i učinci. Utjecaj projekta na klimu i klimatske promjene (tj. aspekte ublažavanja klimatskih promjena) i utjecaj klimatskih promjena na projekt i njegovu provedbu (tj. aspekte prilagodbe klimatskim promjenama) razmatra se u točkom 4.1.8. SUO.

Priprema za klimatske promjene treba biti uključena u razvojni ciklus projekta od samog početka. Upravljanje projektnim ciklusom proces je planiranja, organizacije, koordinacije i kontrole projekta na djelotvoran i učinkovit način u svim njegovim fazama, od planiranja preko provedbe i rada do stavljanja izvan upotrebe.

Republika Hrvatska ima izrađenu Strategiju prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu {33} (u daljnjem tekstu Strategija prilagodbe). Ovo je prva nacionalna Strategija prilagodbe te su u njoj obrađeni sektori koji su prema sadašnjim spoznajama najviše izloženi i ranjivi klimatskim promjenama. U daljnjem praćenju utjecaja

klimatskih promjena na Hrvatsku vidjet će se trebaju li se poduzeti mjere i u nekim drugim sektorima te će se po potrebi Strategija prilagodbe ažurirati. Istodobno, problematika prilagodbe klimatskim promjenama sve se više uključuje u zakonodavstvo Europske unije, kao i u međunarodne (ISO) i europske (EN) norme, naročito se ažuriraju one vezane za građevinski sektor. Ovo je jedan od načina kako se infrastruktura može unaprijediti u kontekstu smanjenja rizika na klimatske promjene. Kroz zajedničku politiku EU-a provode se mjere jačanja otpornosti velikih investicija i kritične infrastrukture na klimatske promjene. To se odnosi na fizičku imovinu i sustave koji su od vitalnog značaja za osiguranje zdravlja, blagostanja i sigurnosti. Stoga su svi veliki infrastrukturni projekti financirani iz fondova EU-a u obvezi dokazati kako su u obzir uzete mjere prilagodbe klimatskim promjenama radi smanjenja rizika te se treba dokazati kako projekt pridonosi smanjenju emisija stakleničkih plinova (tzv. klimatsko potvrđivanje »climate proofing«). Ovaj pristup integriranja prilagodbe i ublaženja klimatskih promjena sve će više biti obvezan u svim zajedničkim politikama EU-a u kojima i Hrvatska sudjeluje.

Strategija prilagodbe polazi od rezultata projekcija klimatskih modela za dva razdoblja uzimajući u obzir dva scenarija rasta koncentracije stakleničkih plinova u budućnosti: RCP4.5 i RCP8.5, kako je to odredio IPCC. Scenarij RCP4.5 smatra se umjerenijim scenarijem za razliku od scenarija RCP8.5 koji se smatra ekstremnijim. Naime, obveze iz Pariškog sporazuma sporo se provode te koncentracija stakleničkih plinova raste i ne prati tzv. RCP2.6 scenarij unutar kojeg su ciljevi Pariškog sporazuma dostižni. Nadalje, klimatske projekcije izrađene su za dva vremenska razdoblja; prvo koje završava 2040. godine i drugo koje završava 2070. godine, što osigurava usporedivost rezultata izvršenog klimatskog modeliranje sa sličnim istraživanjima obavljenim od strane međunarodne istraživačke zajednice.

Temeljem rezultata klimatskog modeliranja za cijelo razdoblje do 2070. godine procijenjeni su utjecaji klimatskih promjena na pojedine sektore i očekivane promjene i ranjivost u promatranim sektorima. Naravno, rezultati projekcija klimatskih modela za prvo razdoblje, ono do 2040. godine, statistički su vjerojatniji jer su bliže sadašnjosti, a vjerojatnijim se smatra i scenarij rasta koncentracija stakleničkih plinova RCP4.5. Stoga su i predložene mjere prilagodbe zasnovane na tom scenariju rasta koncentracija stakleničkih plinova.

Prilagodba klimatskim promjenama u svojoj je osnovi horizontalno pitanje, koje se treba rješavati na integralan način uz visoki stupanj koordinacije među dionicima. Međutim, treba naglasiti da se Strategija prilagodbe temelji na analizi onih sektora i međusektorskih područja koji su relevantni za prilagodbu zbog njihove socioekonomske važnosti za Republiku Hrvatsku i/ili su od važnosti za prirodu i okoliš. U tu je svrhu odabrano osam ključnih sektora (vodni resursi, poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo, bioraznolikost, energetika, turizam i zdravlje) i dva međusektorska tematska područja (prostorno planiranje i uređenje te upravljanje rizicima).

Opažene klimatske promjene

U okviru izrade Sedmog nacionalnog izvješće i trećeg dvogodišnjeg izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) dijagnosticirane su klimatske varijacije i promjene temperature zraka i oborine na području Hrvatske temeljem podataka dugogodišnjih meteoroloških mjerenja. Opis opaženih klimatskih promjena u Republici Hrvatskoj preuzet je iz Šestog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime iz 1994. godine obzirom da obje izvještajne ulaze u isto dekadno klimatološkom razdoblju.

Tijekom nedavnog 50-godišnjeg razdoblja (1961.-2010. godina) trendovi *temperature zraka* (srednje, srednje minimalne i srednje maksimalne) pokazuju zatopljenje u cijeloj Hrvatskoj. Trendovi godišnje temperature zraka su pozitivni i značajni, a promjene su veće u kontinentalnom dijelu zemlje nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti. Najvećim promjenama bila je izložena maksimalna temperatura zraka s najvećom učestalošću trendova u klasi 0,3-0,4°C na 10 godina, dok su trendovi srednje i srednje minimalne temperature zraka bile najčešće između 0,2 i 0,3°C. Najveći doprinos ukupnom pozitivnom trendu temperature zraka dali su ljetni trendovi, a porastu srednjih maksimalnih temperatura podjednako su doprinijeli i trendovi za zimu i proljeće. Najmanje promjene imale su jesenske temperature zraka koje su, premda uglavnom pozitivne, većinom bile neznačajne. Uočeno zatopljenje

očituje se i u svim indeksima temperaturnih ekstrema pozitivnim trendovima toplih temperaturnih indeksa (topli dani i noći te trajanje toplih razdoblja) te s negativnim trendovima hladnih temperaturnih indeksa (hladni dani i hladne noći te duljina hladnih razdoblja).

Trendovi godišnjih i sezonskih količina *oborine* daju opći pregled vremenskih promjena količine oborine u cijeloj zemlji. Tijekom nedavnog 50-godišnjeg razdoblja (1961.-2010. godina), godišnje količine oborine (R) pokazuju prevladavajuće nesignifikantne trendove, koji su pozitivni u istočnim ravničarskim krajevima i negativni u ostalim područjima Republike Hrvatske. Statistički značajno smanjenje (puni simboli) utvrđeno je na postajama u planinskom području Gorskog kotara i u Istri, kao i na južnom priobalju. Izraženo na desetljeće kao postotak odgovarajućih prosječnih vrijednosti, ta smanjenja kreću se između -7 % i -2 %. Godišnje negativne trendove uglavnom su uzrokovali trendovi smanjenja ljetnih količina (R - JJA), koji su statistički značajni na većini postaja u gorskom području i na nekim postajama na Jadranu i njegovom zaleđu. Ljetna oborina ima jasno istaknut negativni trend u cijeloj zemlji, i tu je jedan broj postaja za koje je to smanjenje statistički značajno, s relativnim promjenama između -11 % i -6 % na desetljeće. U jesen trendovi su slabi i miješanog predznaka, osim u istočnom nizinskom području gdje neke postaje pokazuju značajan trend porasta oborine. U proljeće rezultati ne pokazuju signal u južnom i istočnom dijelu zemlje, dok je negativni trend prisutan u preostalom području, značajan samo u Istri i Gorskom kotaru. Tijekom zime trendovi oborine nisu značajni i kreću se između -11 % i 8 %. Oni su uglavnom negativni u južnim i istočnim krajevima kao i u Istri. U preostalom dijelu zemlje su mješovitog predznaka.

Prema podacima vidljivo je da postoji trend godišnjih vrijednosti potencijalne evapotranspiracije s konfiguracijom varijabilnosti vrlo sličnoj onoj od temperature zraka koja je razmatrana u Pandžić i sur. (2008). Navedena sličnost se može objasniti jakom povezanošću temperature zraka i potencijalne evapotranspiracije. Prema trendu, daljnji porast potencijalne evapotranspiracije za 30 % može se očekivati tijekom 21. stoljeća. To znači, u slučaju da će količina oborine ostati nepromijenjena u odnosu na postojeće stanje porast potencijalne evapotranspiracije može utjecati na smanjenje drugih komponenata vodne bilance za znakovit iznos. Trend iznosa stvarne evapotranspiracije i procjeđivanja u tlo su slabije izraženi od trenda potencijalne evapotranspiracije kao što je pokazano u Pandžić i sur. (2008). Ekstrapolacija rezultata potencijalne evapotranspiracije dobivenih za Zagreb-Grič na druge meteorološke postaje, uključujući obalno područje, moguća je zahvaljujući prilično izraženoj korelaciji između vremenskih nizova potencijalne evapotranspiracije za šire područje Republike Hrvatske (Pandžić i sur., 2008).

Za potrebe Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu korišteni su rezultati projekcija klimatskih modela za dva razdoblja uzimajući u obzir dva scenarija razvoja koncentracije stakleničkih plinova u budućnosti: RCP4.5 i RCP8.5, kako je to određeno Međuvladinim panelom za klimatske promjene (IPCC). Scenarij RCP4.5 smatra se umjerenijim scenarijem, dok je RCP8.5 tretiran kao ekstremniji. Klimatske projekcije izrađene su za dva vremenska razdoblja: prvo koje završava 2040. godine i drugo koje završava 2070. godine.

Uz simulacije "povijesne" klime za razdoblje 1971. – 2000. godine regionalnim klimatskim modelom RegCM izračunate su promjene (projekcije) za buduću klimu u dva razdoblja: 2011. – 2040. godine i 2041. – 2070. godine, uz pretpostavku IPCC scenarija razvoja koncentracije stakleničkih plinova RCP4.5 i RCP8.5.

Dva klimatska scenarija, koja su razmatrana klimatskim modeliranjem u okviru izrade Strategije prilagodbe predstavljaju: (1) budućnost u kojoj je predviđeno poduzimanje mjera ublaženja i prilagodbe (RCP4.5) te (2) budućnost u kojoj se ne predviđa mijenjanje postojeće politike prilagodbe klimatskim promjenama, odnosno ne predviđa poduzimanje značajnijih mjera ublaženja i prilagodbe (RCP8.5). Scenarij RCP4.5 najčešće je korišteni scenarij kod izrade Strategija prilagodbe, pa su prema njemu određene mjere i ove strategije.

U nastavku je dat sažeti prikaz projekcija klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971.-2000. godina.

Klimatski parametar		Razdoblje 2011. – 2040. (P1)	Razdoblje 2041. – 2070. (P2)
OBORINE		**Srednja godišnja količina**: *malo smanjenje* (osim manji porast u SZ Hrvatskoj)	**Srednja godišnja količina**: *daljnji trend smanjenja* (do 5 %) u gotovo cijeloj Hrvatske osim u SZ dijelovima
		Sezone: različit predznak; **zima i proljeće** u većem dijelu Hrvatske *manji porast* + 5 – 10 %, a **ljeto i jesen** *smanjenje* (najviše - 5 – 10 % u J Lici i S Dalmaciji)	**Sezone**: *smanjenje* **u svim sezonama** (do 10 % gorje i S Dalmacija) *osim* **zimi** (povećanje 5 – 10 % S Hrvatska)
		Smanjenje broja **kišnih razdoblja** (osim u središnjoj Hrvatskoj gdje bi se malo povećao). Broj **sušnih razdoblja** bi se *povećao*	Broj **sušnih razdoblja** bi se *povećao*
TEMPERATURA ZRAKA		Srednja: *porast* **1 – 1,4 °C** (sve sezone, cijela Hrvatska)	Srednja: *porast* **1,5 – 2,2 °C** (sve sezone, cijela Hrvatska – naročito kontinent)
		Maksimalna: *porast* u svim sezonama **1 – 1,5 °C**	Maksimalna: *porast* do **2,2 °C** u ljeto (do 2,3 °C na otocima)
		Minimalna: najveći *porast* **zimi, 1,2 – 1,4 °C**	Minimalna: najveći *porast* na kontinentu **zimi 2,1 – 2,4 °C**; a **1,8 – 2 °C** primorski krajevi
EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI	**Vrućina** (broj dana s Tmax > +30 °C)	**6 do 8 dana** *više* od referentnog razdoblja (referentno razdoblje: 15 – 25 dana godišnje)	Do **12 dana** *više* od referentnog razdoblja
	Hladnoća (broj dana s Tmin < -10 °C)	*Smanjenje* broja dana s Tmin < -10 °C i porast Tmin vrijednosti (1,2 – 1,4 °C)	Daljnje *smanjenje* broja dana s Tmin < -10 °C
	Tople noći (broj dana s Tmin ≥ +20 °C)	*U porastu*	*U porastu*
VJETAR (na 10 m)	**Srednja brzina**	**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.
	Maksimalna brzina	Na godišnjoj razini: *bez promjene* (najveće vrijednosti na otocima J Dalmacije) Po sezonama: *smanjenje* **zimi** na J Jadranu i zaleđu	Po sezonama: *smanjenje* u svim sezonama osim ljeti. *Najveće smanjenje* **zimi** na J Jadranu

Napomena: Sva odstupanja buduće klime dana su u odnosu na razdoblje 1971.-2000. godina (P0)

U nastavku su opisani rezultati klimatskih integracija koje su rađene za potrebe projekta "Jačanje kapaciteta Ministarstva zaštite okoliša i energetike (MZOE) za prilagodbu klimatskim promjenama te priprema Nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama" [8]. Uz simulacije "historijske" klime (razdoblje 1971.-2000.), prikazane su očekivane promjene (projekcije) za buduću klimu u dva razdoblja, 2011.-2040. godine i 2041.- 2070. godine

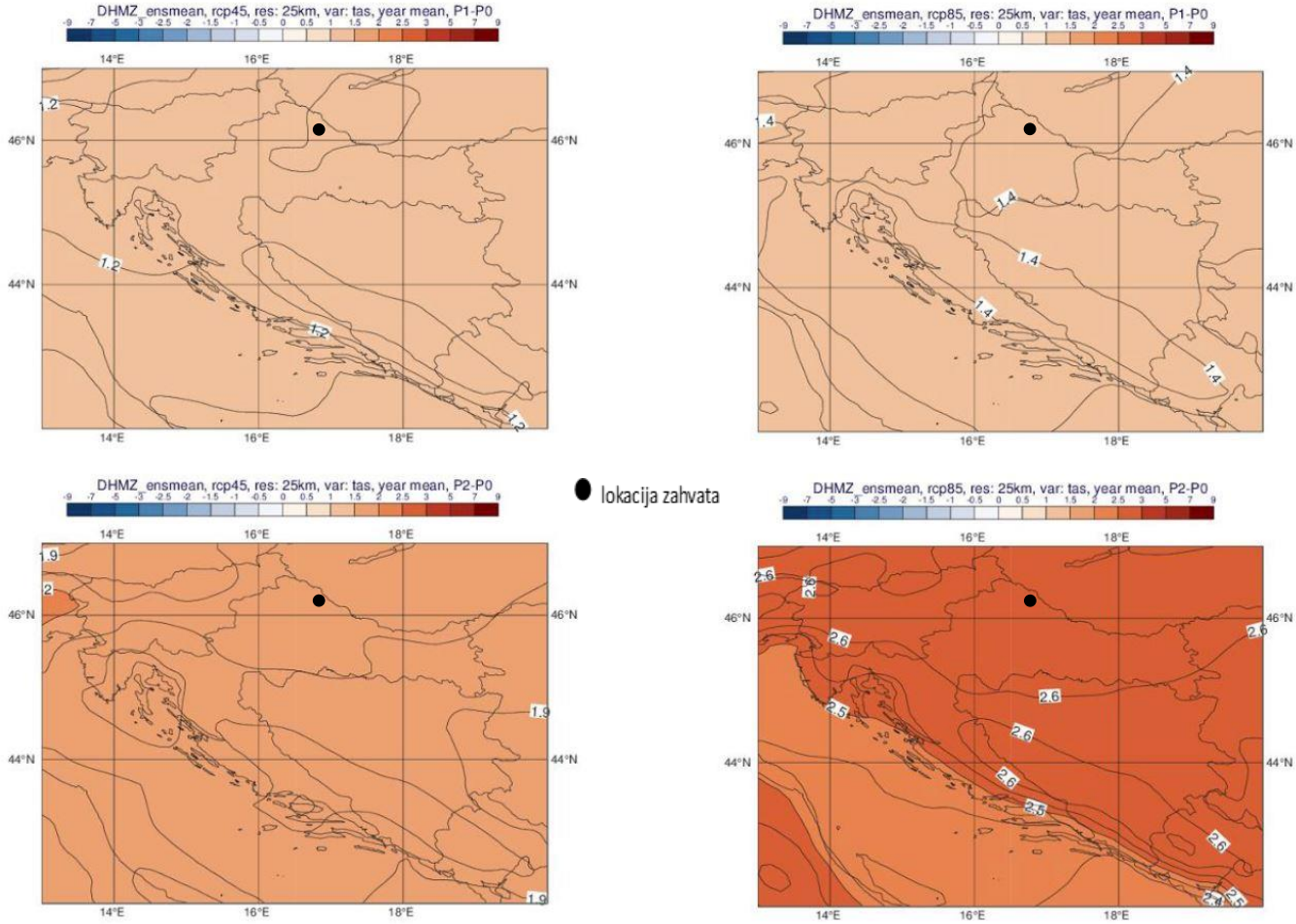
Rezultati numeričkih integracija prikazani su kao srednjak ansambla (*ensemble*) iz četiri individualne integracije RegCM modelom.

Temperatura zraka na 2m iznad tla

Na srednjoj godišnjoj razini, srednjak ansambla RegCM simulacija na 12,5 km rezoluciji daje za razdoblje 2011.-2040. godine i oba scenarija (RCP4.5. i RCP8.5.) mogućnost zagrijavanja od 1,2 do 1,4 °C.

Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP4.5 očekivano zagrijavanje je od 1,9 do 2 °C. Za isto razdoblje i scenarij RCP8.5, projekcije ukazuju na mogućnost porasta temperature od 2 °C na krajnjem jugu do 2,6 °C u većem dijelu Hrvatske

Na lokaciji zahvata očekivani porast srednje temperature zraka kreće se od 1,2 °C (RCP4.5.) do 1,4 °C (RCP8.5) u prvom razdoblju odnosno od 1,9 °C (RCP4.5) do 2,6 °C (RCP8.5.) u drugom razdoblju.



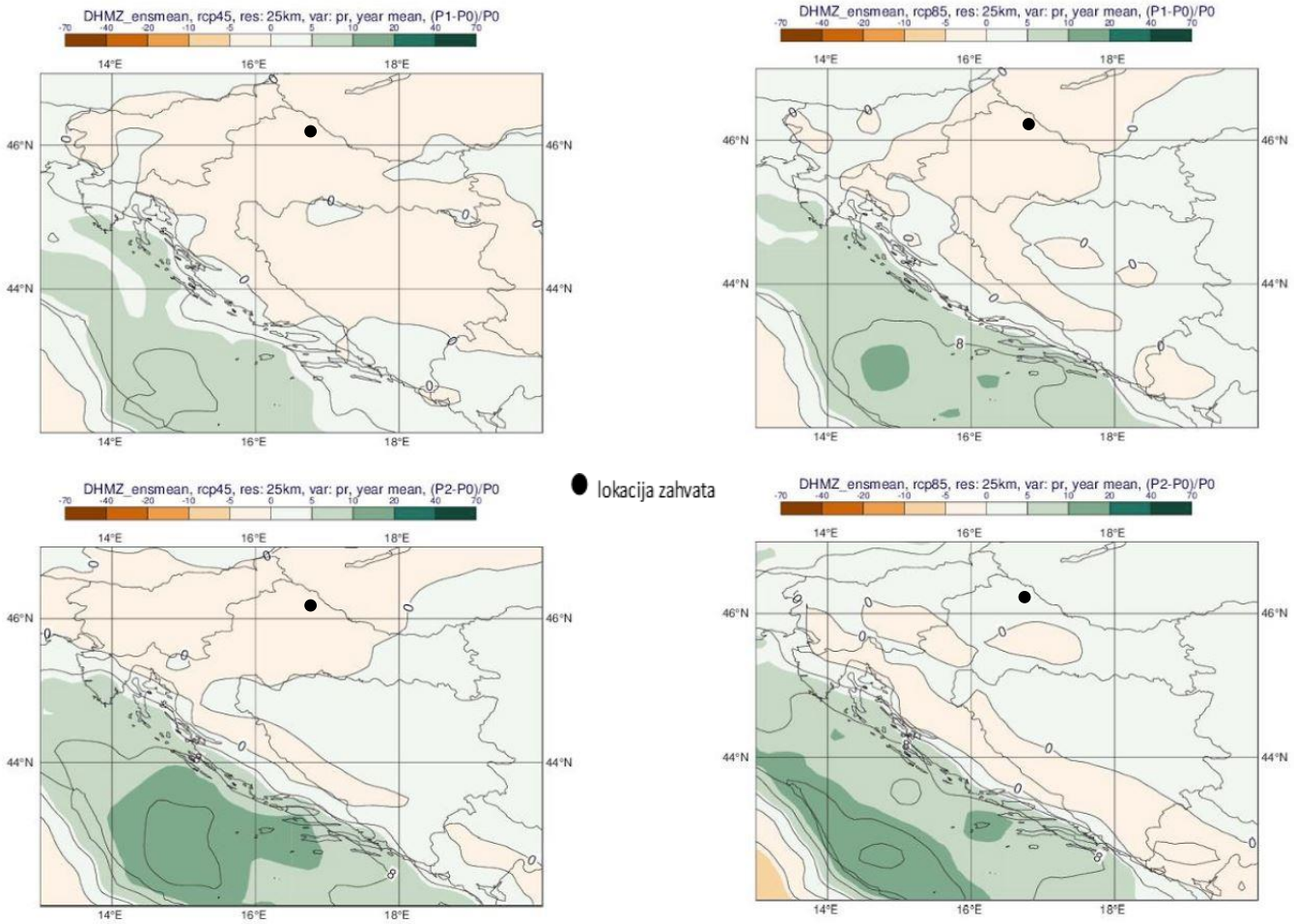
Slika 3./25. ***Promjena srednje godišnje temperature zraka na 2 m iznad tla (℃) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. [8]***

Ukupna količina oborine

U analiziranim RegCM simulacijama na 12,5 km rezoluciji, na srednjoj godišnjoj razini su promjene u ukupnoj količini oborine u rasponu od -5 do 5% za oba buduća razdoblja te za oba scenarija.

Na lokaciji zahvata očekivane promjene u ukupnoj količini oborine kod oba scenarija (RCP4.5. i RCP8.5.) kreću se do -5% za razdoblje 2011.-2040. godine.

Za razdoblje 2041.-2070., na predmetnom području očekivane promjene u ukupnoj količini oborine kreću se do -5% (RCP4.5.) i 5% (RCP8.5.).

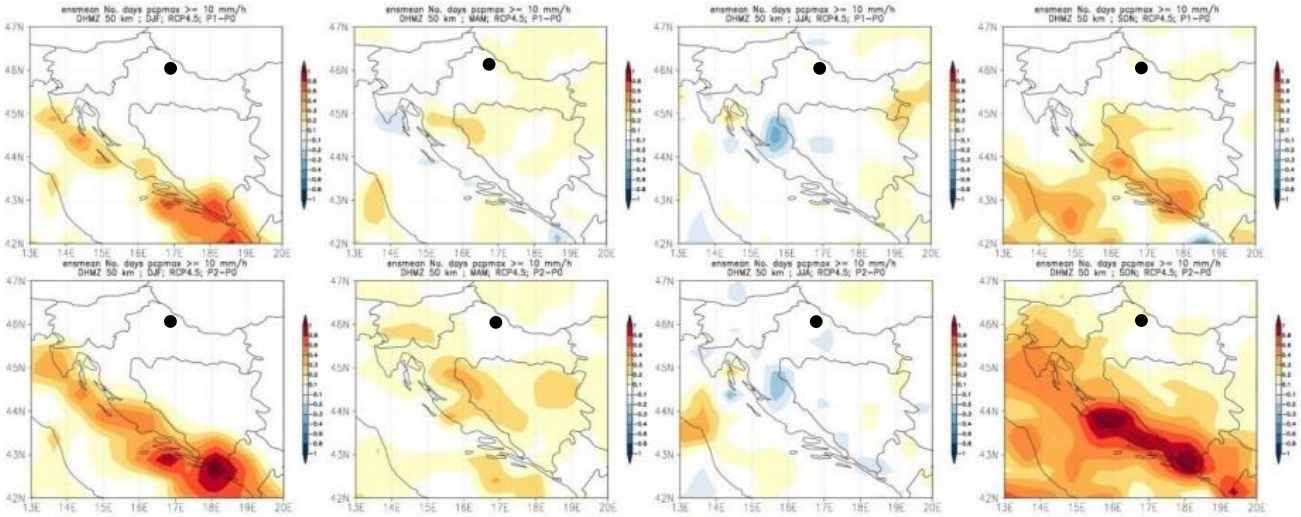


Slika 3./26. Promjena srednje godišnje ukupne količine oborine (%) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. [8]

Broj dana s maksimalnom dnevnom količinom oborine većom od 10 mm/h

Ova veličina opisuje "pljuskovitost" oborine, što je česta osobina oborine u toplom dijelu godine. No, ona također može karakterizirati i veće količine oborine u hladnim sezonama (jesen, zima), kad se atmosferske fronte ili ciklone zadržavaju nad našim krajevima. U neposredno budućoj klimi (razdoblje 2011.-2040. godine) broj dana s oborinama većim od 10 mm/h će se više mijenjati u južnim nego u sjevernim dijelovima Hrvatske i projicirane promjene neće biti jedinstvene.

Na području lokacije zahvata očekivane promjene dana s maksimalnom dnevnom količinom oborina većom od 10 mm/h iznose 0 - 0,1 dana.

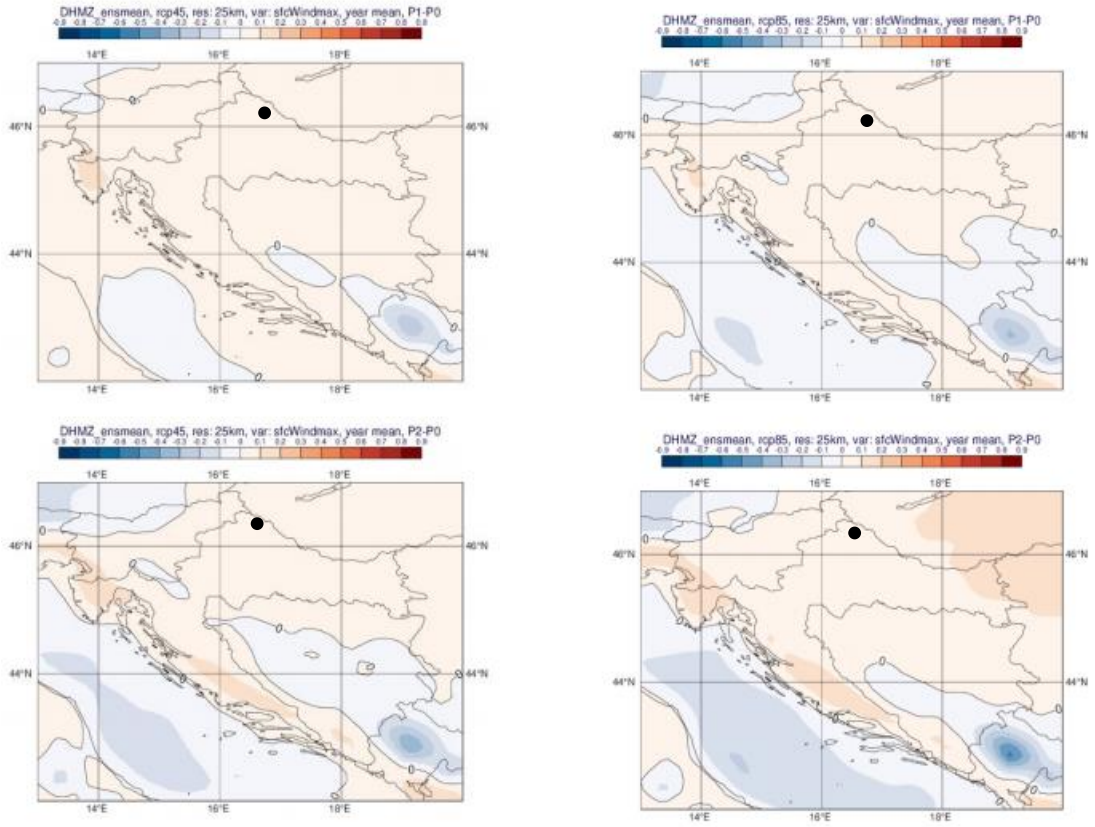


Slika 3./27. Broj dana s oborinom većom od 10 mm/h u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom s označenom lokacijom zahvata. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeto i jesen. Gore: promjena u razdoblju 2011.-2040.; dolje: promjena u razdoblju 2041.-2070. [8]

Maksimalna brzina vjetra na 10 m visine iznad tla

U analiziranim RegCM simulacijama na 12,5 km rezoluciji, promjene maksimalne brzine vjetra na 10 m visine iznad tla su, za oba buduća razdoblja te za oba scenarija, blage, gotovo zanemarive. Na srednjoj godišnjoj razini, projekcije za oba razdoblja (2011.-2040. godine, 2041.-2070. godine) te oba scenarija (RCP4.5. i RCP8.5.) ukazuju na promjene u rasponu od -1 do 3% ovisno o dijelu Hrvatske.

Na području lokacije zahvata očekivane promjene maksimalne brzine vjetra na 10 m visine u oba razdoblju i za oba scenarija iznose od 0 do 0,1 m/s.



Slika 3./28. Promjena srednje godišnje maksimalne brzine vjetra na 10 m (m/s) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. godine u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom s označenom lokacijom zahvata. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. [8]

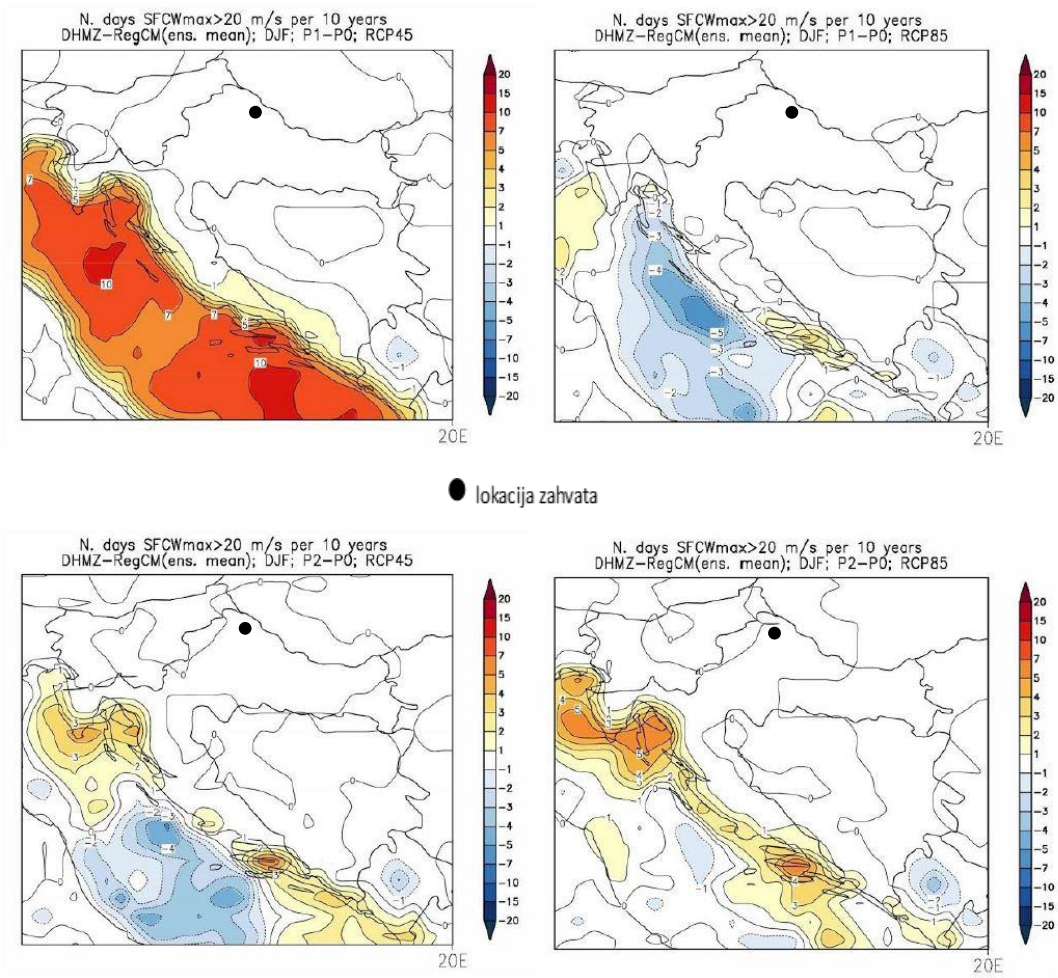
Ekstremni vremenski uvjeti

U nastavku su prikazani rezultati projekcija za slijedeće ekstremne vremenske uvjete: broj dana s maksimalnom brzinom vjetra većom ili jednakom 20 m/s, broj ledenih dana, broj vrućih dana, broj dana s toplim noćima te broj kišnih i broj sušnih razdoblja.

Srednji broj dana s maksimalnom brzinom vjetra većom ili jednakom 20 m/s

Za razdoblje 2011.- 2040. godine, promjene za zimsku sezonu ukazuju na mogućnost porasta prema scenariju RCP4.5 a sve promjene su relativno male i uključuju promjene od -5 do +10 događaja po desetljeću. Za razdoblje 2041.-2070. godine, javlja se prostorno sličniji signal za dva različita scenarija. Na temelju ovdje prikazanih projekcija, u budućim istraživanjima bit će nužno dodatno ispitati statističku značajnost rezultata.

Za oba razdoblja za oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) na području lokacije zahvata ne očekuje se promjena srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjetra.



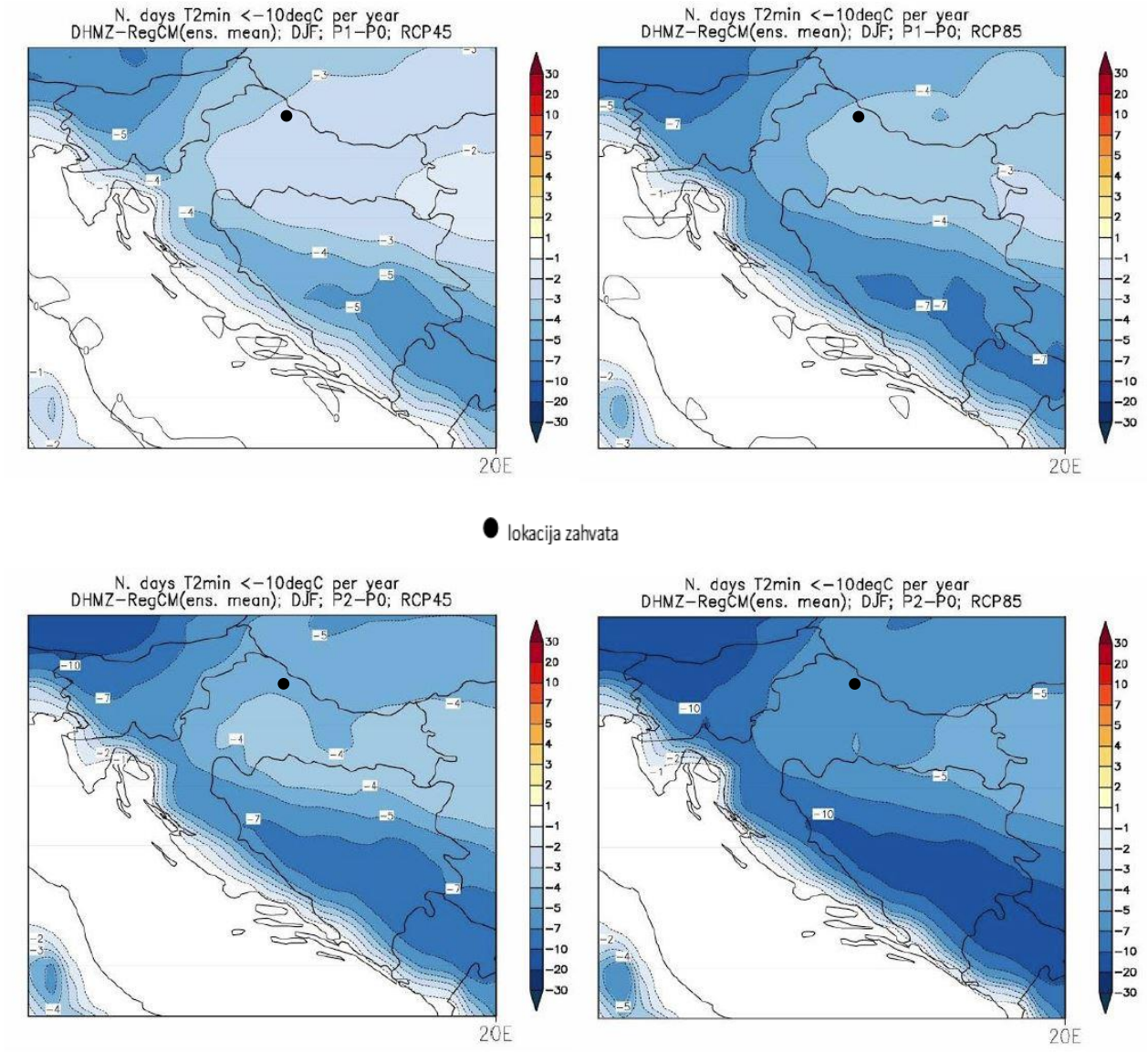
Slika 3./29. Promjene srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjetra većom ili jednakom 20 m/s u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Prvi red: promjene u razdoblju 2011.-2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041.-2070. godine Mjerna jedinica: broj događaja u 10 godina. Sezona: zima. [8]

Broj ledenih dana

Promjena broja ledenih dana (dan kad je minimalna temperatura manja ili jednaka -10°C) u budućoj klimi sukladna je projiciranom porastu srednje minimalne temperature. Ona ukazuje na smanjenje broja ledenih dana u zimskoj sezoni (a u manjoj mjeri i tijekom proljeća) te je vrlo izražena u drugom razdoblju, 2041.-2070. godine, za scenarij RCP8.5.

U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040. godine) i scenarij RCP4.5 na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost smanjenja broja ledenih dana od -3 do - 2. U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040. godine) i scenarij RCP8.5 na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost smanjenja broja ledenih dana od -4 do -3.

U prvom razdoblju se očekuje smanjenje broja ledenih dana od -3 (RCP4.5) do -4 (RCP8.5) dana. U drugom razdoblju se očekuje smanjenje od -5 (RCP4.5) do -7 (RCP8.5) dana.

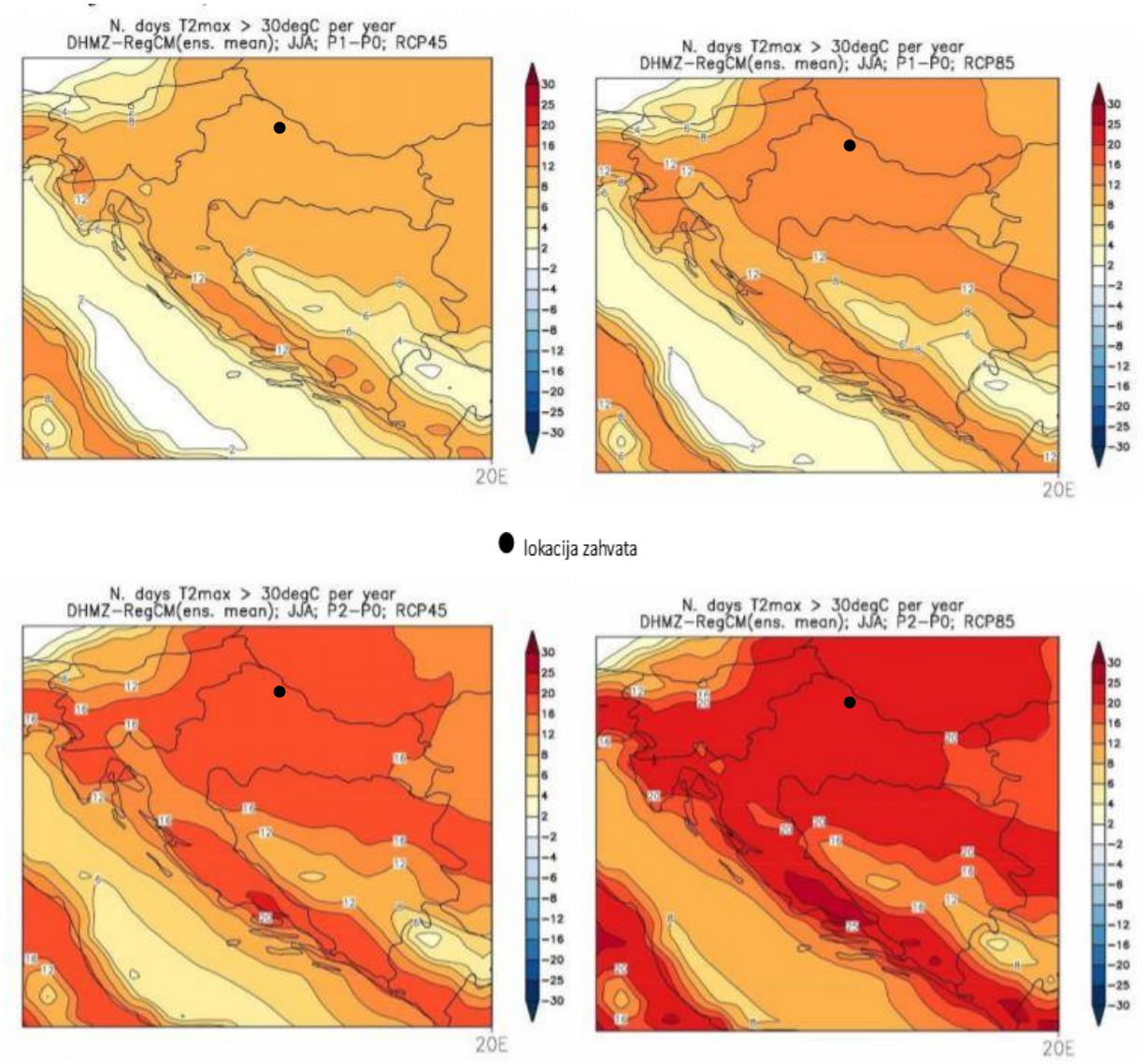


Slika 3./30. Promjene srednjeg broja ledenih dana (dan kada je minimalna temperatura manja ili jednaka -10°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Prvi red: promjene u razdoblju 2011.-2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041.-2070. godine. Mjerna jedinica: broj događaja u godini. Sezona: zima. [8]

Broj vrućih dana

Najveće promjene broja vrućih dana (dan kad je maksimalna temperatura veća ili jednaka 30 °C) nalazimo u ljetnoj sezoni (u manjoj mjeri i tijekom proljeća i jeseni) te su također najizraženije u drugom razdoblju, 2041.-2070. godine, za scenarij izraženijeg porasta koncentracije stakleničkih plinova RCP8.5. One su sukladne očekivanom općem porastu srednje dnevne i srednje maksimalne temperature u budućoj klimi. Promjene su u smislu porasta broja vrućih dana u rasponu od 6 do 8 u većini kontinentalne Hrvatske u razdoblju 2011.-2040. godine za scenarij RCP4.5. Projekcije modelom RegCM upućuju na mogućnost povećanja broja vrućih dana na području istočne i središnje Hrvatske tijekom proljeća i jeseni (nije prikazano) za oko 4 dana.

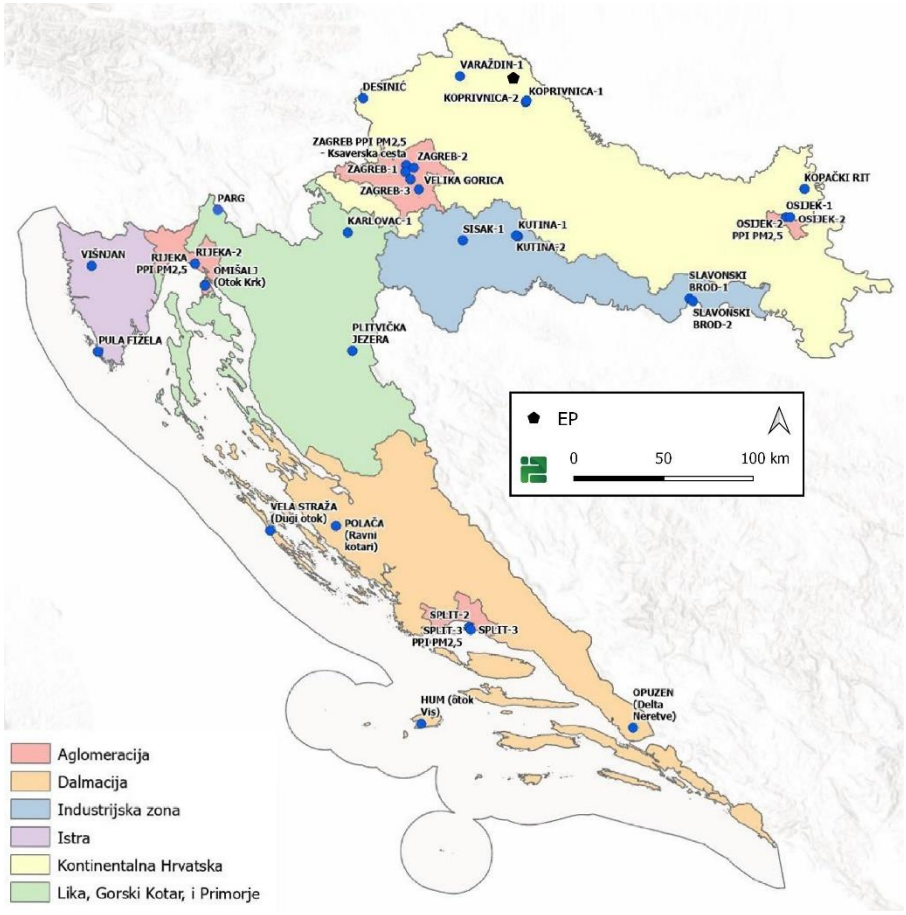
U prvom razdoblju buduće klime na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 8 (RCP4.5) do 12 (RCP8.5) dana. U drugom razdoblju se očekuje povećanje vrućih dana od 16 (RCP4.5) do 20 (RCP8.5) dana.



Slika 3./31. ***Promjene srednjeg broja vrućih dana (dan kada je maksimalna temperatura veća ili jednaka 30°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Prvi red: promjene u razdoblju 2011.-2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041.-2070. godine. Mjerna jedinica: broj događaja u godini. Sezona: ljeto. [8]***

3.10. KVALITETA ZRAKA

Prema Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske {14}, lokacija EP pripada zoni - HR 1 kontinentalna Hrvatska.



Slika 3./32. Zone i aglomeracije za potrebe praćenja kvalitete zraka s mjernim postajama državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka [24]

Ocjena kvalitete zraka u zonama i aglomeracijama prikazana je u Izvješću o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2024. godinu [24]. U Izvješću se navodi:

Ocjena onečišćenosti zona i aglomeracija (ocjena sukladnosti s okolišnim ciljevima) za prethodnu kalendarsku godinu određuje se sukladno popisu mjernih mjesta određenog Uredbom o utvrđivanju popisa mjernih mjesta za praćenje koncentracija pojedinih onečišćujućih tvari u zraku i lokacija mjernih postaja u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka (Narodne novine 65/16) te obuhvaća podatke o koncentracijama sljedećih onečišćujućih tvari u zraku: sumporovog dioksida (SO_2), dušikovog dioksida i dušikovih oksida (NO_2 i NO_x), lebdećih čestica (PM_{10} i $PM_{2,5}$), olova (Pb), benzena (C_6H_6), ugljikovog monoksida (CO), prizemnog ozona (O_3) i prekursora prizemnog ozona (hlapivi organski spojevi – HOS-evi), arsena (As), kadmija (Cd), žive (Hg), nikla (Ni), benzo(a)pirena (BaP) i drugih policikličkih aromatskih ugljikovodika (PAU), pokazatelja prosječne izloženosti za $PM_{2,5}$ (PPI) te kemijskog sastava $PM_{2,5}$.

Ocjena kvalitete zraka može se izraditi temeljem podataka o kvaliteti zraka dobivenih putem:

a) kontinuiranih mjerenja propisanih parametara kvalitete zraka u propisanoj regulatornoj mreži mjernih postaja,

b) indikativnih mjerenja i/ili modeliranja u područjima gdje nije nužno provoditi kontinuirana mjerenja propisanih parametara kvalitete zraka i/ili

c) ekspertne/objektivne procjene stručnjaka, koji donosi objektivnu procjenu na osnovi svih relevantnih raspoloživih informacija, podataka i analiza.

U ovom Izvješću ocjenjivanje/procjenjivanje razine onečišćenosti zraka u zonama i aglomeracijama uz analizu podataka dobivenih mjerenjima na stalnim mjernim mjestima provodilo se i

metodom objektivne procjene. Objektivna procjena se primjenjuje za ona područja (zone) u kojima se ne provode mjerenja kvalitete zraka, mjerenja se provode nekom od nestandardiziranih metoda ili se provode nekom standardiziranom metodom za koju nisu provedeni testovi ekvivalencije s referentnom metodom. Objektivna procjena se primjenjuje samo u slučaju gdje su razine koncentracija onečišćujućih tvari na razmatranom području manje od donjeg praga procjene/dugoročnog cilja sukladno Direktivi 2008/50/EK. Primjenom objektivne procjene ocjenjuju/procjenjuju se razine onečišćenosti i za one zone ili aglomeracije u kojima nisu bila provođena mjerenja i to na način da se daje ocjena na temelju mjerenja u drugim (najbližim) zonama ili aglomeracijama odnosno u zonama ili aglomeracijama s najsličnijim meteorološkim uvjetima.

Kao podloga za objektivnu procjenu korišten je dokumentOcjena kvalitete zraka na području Republike Hrvatske 2016.-2020. godine (DHMZ, 2023).

Primjenom objektivne procjene ocjenjuju/procjenjuju se razine onečišćenosti i za one zone ili aglomeracije u kojima nisu bila provođena mjerenja i to na način da se daje ocjena na temelju mjerenja u drugim (najbližim) zonama ili aglomeracijama odnosno u zonama ili aglomeracijama s najsličnijim meteorološkim uvjetima.

Na osnovu analize podataka mjerenja i objektivne procjene određene su razine onečišćenosti u odnosu na pragove procjene (tablice 3./6.-7.).

Tablica 3./6. Razine onečišćenosti zraka u odnosu na donje i gornje pragove procjene s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi – zona HR1 [24]

Broj sati prek.god.	Broj dana prekoračenja u kalendarskoj godini				Srednja godišnja vrijednost								
NO_2	SO_2	CO	PM_{10}	O_3	NO_2	PM_{10}	$PM_{2,5}$	Pb u PM_{10}	C_6H_6	Cd u PM_{10}	As u PM_{10}	Ni u PM_{10}	BaP u PM_{10}
<DPP	<DPP	<DPP	>GPP	>DC	<DPP	>GPP	>GPP	<DPP	<DPP	<DPP	<DPP	<DPP	<DPP

>DC – prekoračen dugoročni cilj za prizemni ozon
>GPP – prekoračen gornji prag procjene
<DPP – nije prekoračen donji prag procjene
<DC – nije prekoračen dugoročni cilj za prizemni ozon
<GPP – između donjeg i gornjeg praga procjene

Fiksna mjerenja
Objektivna procjena
NA – neocjenjeno

Tablica 3./7. Razine onečišćenosti zraka u odnosu na donje i gornje pragove procjene za zaštitu vegetacije i ekosustava – zona HR1 [24]

Srednja godišnja vrijednost	AOT 40 za zaštitu vegetacije	Zimska srednja vrijednost
NOx izražen kao NO_2	O_3	SO_2
<DPP	>DC	<DPP

U Zaključku Izvješća [24] za zonu HR1 Kontinentalna Hrvatska se navodi:

- *Zona je sukladna graničnom vrijednošću za 1- satne i graničnom vrijednošću za 24-satne koncentracije SO_2 obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (I kategorija kvalitete zraka).*
- *Zona je sukladna s graničnom vrijednošću za 1-satne koncentracije i graničnom vrijednošću za srednju godišnju vrijednost koncentracija NO_2 obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (I kategorija kvalitete zraka).*
- *Zona je sukladna s graničnom vrijednošću za 24-satne koncentracije i graničnom vrijednošću za srednju godišnju vrijednost koncentracija PM_{10} obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (I kategorija kvalitete zraka).*

- *Zona je sukladna s graničnom vrijednošću za srednju godišnju vrijednost $PM_{2,5}$ obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (I kategorija zraka)*
- *Zona je sukladna s ciljnom vrijednošću za 8-satni pomični prosjek koncentracija O_3 (usrednjeno na tri godine) obzirom na zaštitu zdravlja ljudi.*
- *Zona je sukladna s ciljnom vrijednošću za AOT40 obzirom na zaštitu vegetacije. Objektivnom procjenom je ocijenjeno da je zona nesukladna s dugoročnim ciljem obzirom na zaštitu vegetacije.*
- *Zona je sukladna s graničnom vrijednošću za maksimalne dnevne 8-satne vrijednosti koncentracija CO obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (I kategorija kvalitete zraka).*
- *Zona je sukladna s graničnom vrijednošću za srednju godišnju vrijednost koncentracija benzena obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (I kategorija kvalitete zraka).*
- *Zona je sukladna s graničnom i ciljnim vrijednostima za srednje godišnje vrijednosti koncentracija Pb u PM_{10} , Cd u PM_{10}, As u PM_{10} i Ni u PM_{10} obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (I kategorija kvalitete zraka).*

Najbliže mjerne postaje unutar državne mreže korištene prilikom ocjene zone HR-1 su AMP Koprivnica-1 i AMP Koprivnica-2 na udaljenosti od oko 14 km zračne linije jugoistočno od EP i AMP Varaždin na udaljenosti od oko 29 km zračne linije zapadno od EP.. U tablici 3./8. su prikazane onečišćujuće tvari koje se mjere na postajama kao i kategorija kvalitete zraka.

Tablica 3./8. Kategorije kvalitete zraka u zoni HR 1 [24]

Zona/aglomeracija	Županija	Mjerna mreža	Mjerna postaja	Onečišćujuća tvar	Kategorija kvalitete zraka
HR 1	Koprivničko-križevačka županija	Državna mreža	Koprivnica-1	PM_{10} (auto.)	I kategorija
				$PM_{2,5}$ (auto.)	I kategorija
			Koprivnica-2	PM_{10} (auto.)	nije ocijenjeno
				$PM_{2,5}$ (auto.)	I kategorija
	Varaždinska županija	Državna mreža	Varaždin-1	NO_2	I kategorija
				O_3	I kategorija

3.11. KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE

Metodska osnova korištena prilikom analize krajobraznih značajki šireg i užeg područja zahvata vodi se smjernicama određenima u studiji *An Approach to Landscape Character Assessment* [30] i studiji *Guidelines for Landscape and Visual Impact Assessment* [28], a obuhvaćaju analizu sljedećih krajobraznih elemenata i značajki: geomorfološke strukture u prostoru i reljef, prirodnosti i prirodne prvobitnosti, vegetacije, ekološke raščlanjenosti, vizualne kvalitete i izloženosti prostora, kulturnih značajki, djelatnosti koje ovise o krajobrazno-prirodnim resursima. Literaturni izvori korišteni tijekom analize krajobraza obuhvaćaju Krajobraznu osnovu Hrvatske (1999.), prostorno-plansku dokumentaciju predmetnih općina ili Gradova, izvješća o stanju u prostoru te ostale znanstvene članke referentne za predmetni obuhvat SUO. Analize krajobraza i procjena utjecaja na krajobrazne karakteristike provode se i obradom prostornih podataka GIS alatom aplikacije QGIS.

3.11.1. Krajobrazne značajke šireg područja zahvata

Prema krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja šire područje planiranog zahvata pripada krajobraznoj jedinici [4] Nizinska područja sjeverne Hrvatske (Slika 3./33.). Ovu jedinicu čini agrarni krajolik s kompleksima hrastovih šuma i poplavnim područjima. Glavna značajka šireg

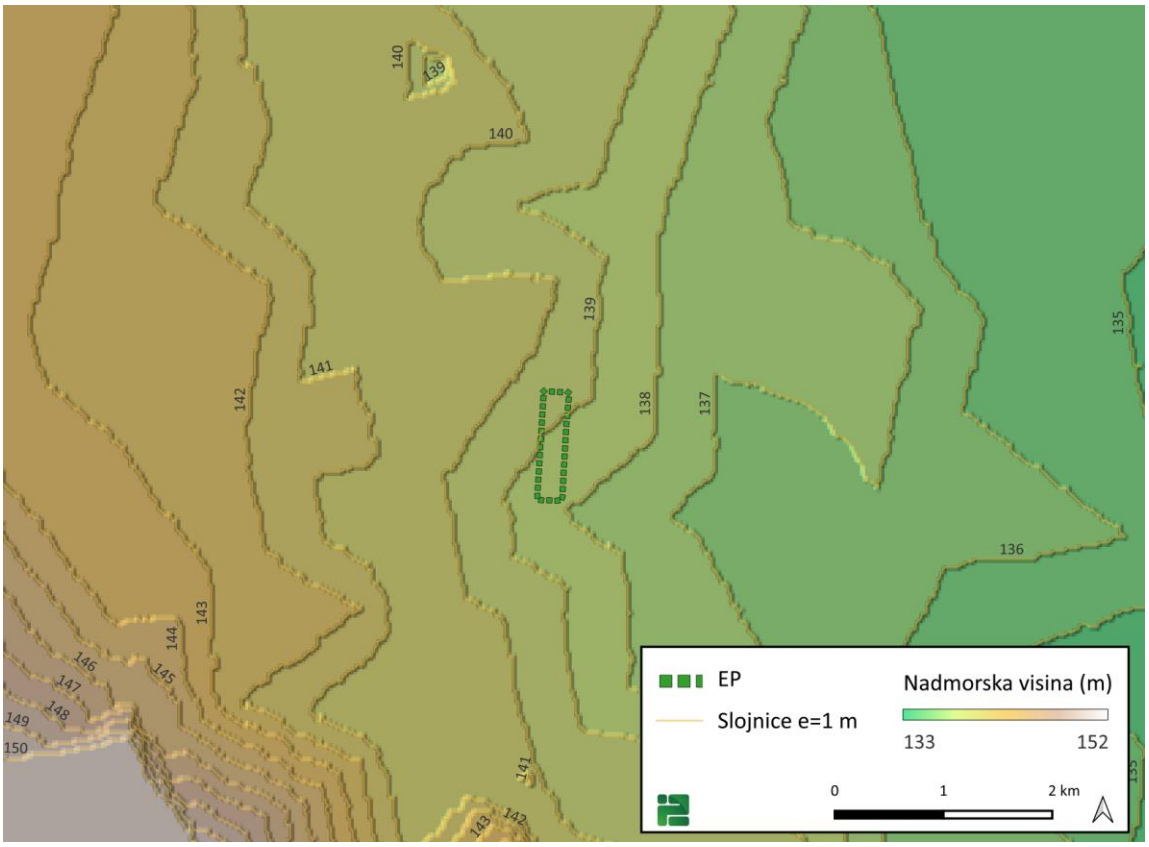
područja zahvata jesu poljoprivredne parcele agrarnog krajobraza gdje je očito dugotrajno korištenje i izmjena prostora u antropogenizirani krajobraz, a u kontrastu pruža se široki prirodni koridor rijeke Drave s poplavnim šumama.



Slika 3./33. Kartografski prikaz krajobrazne regionalizacije Hrvatske

Reljefna obilježja

Reljef šireg krajobraza gradi se na drugoj dravskoj terasi koju čine šljunci i pijesci, a procesi koji su uvjetovali nizinski reljef dravske potoline jesu erozijsko-akumulacijskog karaktera što stvara naslage navedenog materijala. Rijeka Drava glavni je tvorac reljefa šireg krajobraza te je on nizinskog tipa bez posebnih karakteristika od reljefa koji se stvara uzduž cijele rijeke Drave. Reljef ima mali raspon nadmorske visine od 21 m, od kote 133 m do 152 m (Slika 3./34.). Najviši predjeli su na jugozapadu, a najniži na sjeveru uz rijeku Dravu. Nagibi reljefa su minimalni, a kreću se u rasponu od 0 do 2,46°. Padine reljefa su istočne ekspozicije jer nadmorska visina terena postepeno pada prema istoku.



Slika 3./34. Kartografski prikaz nadmorske visine reljefa šireg područja EP

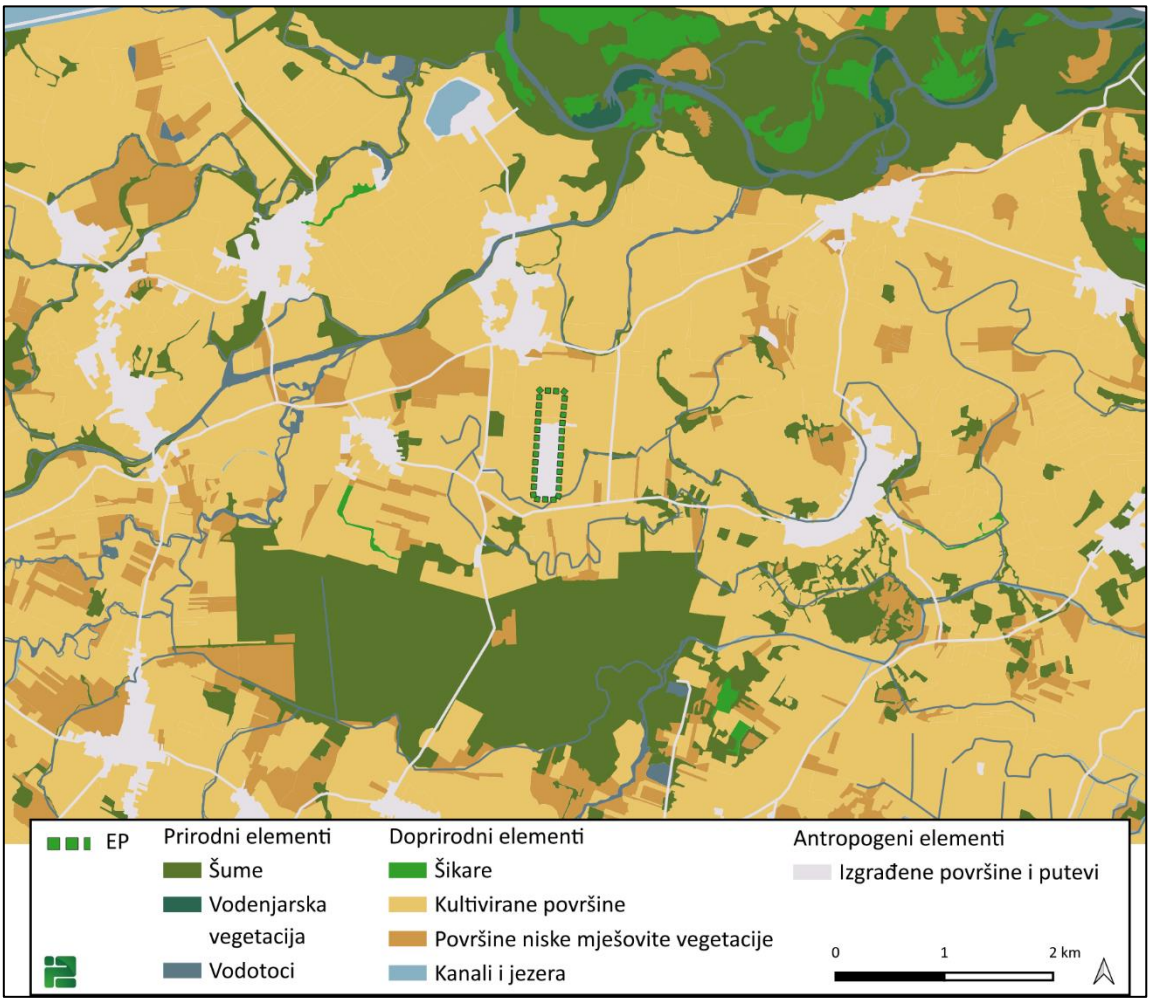
Elementi krajobraza

Krajobraz se raščlanjuje na prirodne, doprirodne i antropogene elemente. Ovi elementi obuhvaćaju površinski pokrov i način korištenja zemljišta. Prirodni elementi su oni koji su nastali prirodnim putem kroz geološka razdoblja i pod utjecajem atmosferskih i okolišnih faktora. Mogu biti pod utjecajem čovjeka u smislu upravljanja takvim prostorima. Doprirodni elementi podrazumijevaju one koji su nastali čovjekovim djelovanjem, ali se njihov površinski pokrov sastoji od prirodnih elemenata. Antropogeni elementi su oni formirani isključivo čovjekovim djelovanjem u krajobrazu.

Prirodne elemente krajobraza čine šume, vodenjarska vegetacija i vodotoci (Slika 3./35.). Šume se prostiru uz rijeku Dravu te su poplavnog tipa šuma vrba i topola. Na području Križančije nalazi se kompaktnija površina šume, jedina takva u agrarnom krajobrazu. U ostatku krajobraza prostiru se male zakrpe šume vezane uz vodotoke. Krajobraz je dobro premrežen vodotocima. Veći su Drava na sjeveru, Bednja koja se ulijeva u Dravu, Plitvica te niz manjih vodotoka od kojih se neki spajaju na Bednju, a neki teku krajobrazom u smjeru zapad - istok. Vodenjarska vegetacija tršćaga, rogoza, šiljeva te obraslih obala vodotoka vezana je uz vodotok Drave. Drava je u širem krajobrazu potpuno u prirodnom koritu okružena visokom i niskom vegetacijom šuma i šikara, ponekih livada, te je zamjetno blago meandriranje uz nekoliko rukavaca koji zaokreću iz glavnog toka. Svi vodotoci u krajobrazu imaju prirodan tok kretanja, jedino su na mjestima prolaska kroz naselja kanalizirani.

Doprirodni elementi u krajobrazu čine šikare, kultivirane površine, površine niske mješovite vegetacije, kanali i jezera. Šikare su zastupljene uz koridor rijeke Drave. Kultivirane površine glavni su element agrarnog krajobraza koji čini ovaj prostor. Među kultiviranim površinama postoji nekoliko tipova površina niske vegetacije u obliku livada košanica, bujadnica, ruderalnih zajednica i zapuštenih poljoprivrednih površina. Jezera klasificirana kao doprirodni elementi su ona eksploatacijskih polja. Kanala ima na području Koledinskog luga.

Antropogene elemente krajobraza čine izgrađene površine naselja, izgrađene površine eksploatacijskih polja i prometnice svih vrsta. Naselja su mnogobrojna u krajobrazu, veća su Mali Bukovac, Veliki Bukovac, Dubovica, Sv. Petar, Selnica Podravska i Kutnjak.



Slika 3./35. Kartografski prikaz elemenata krajobraza šireg područja EP

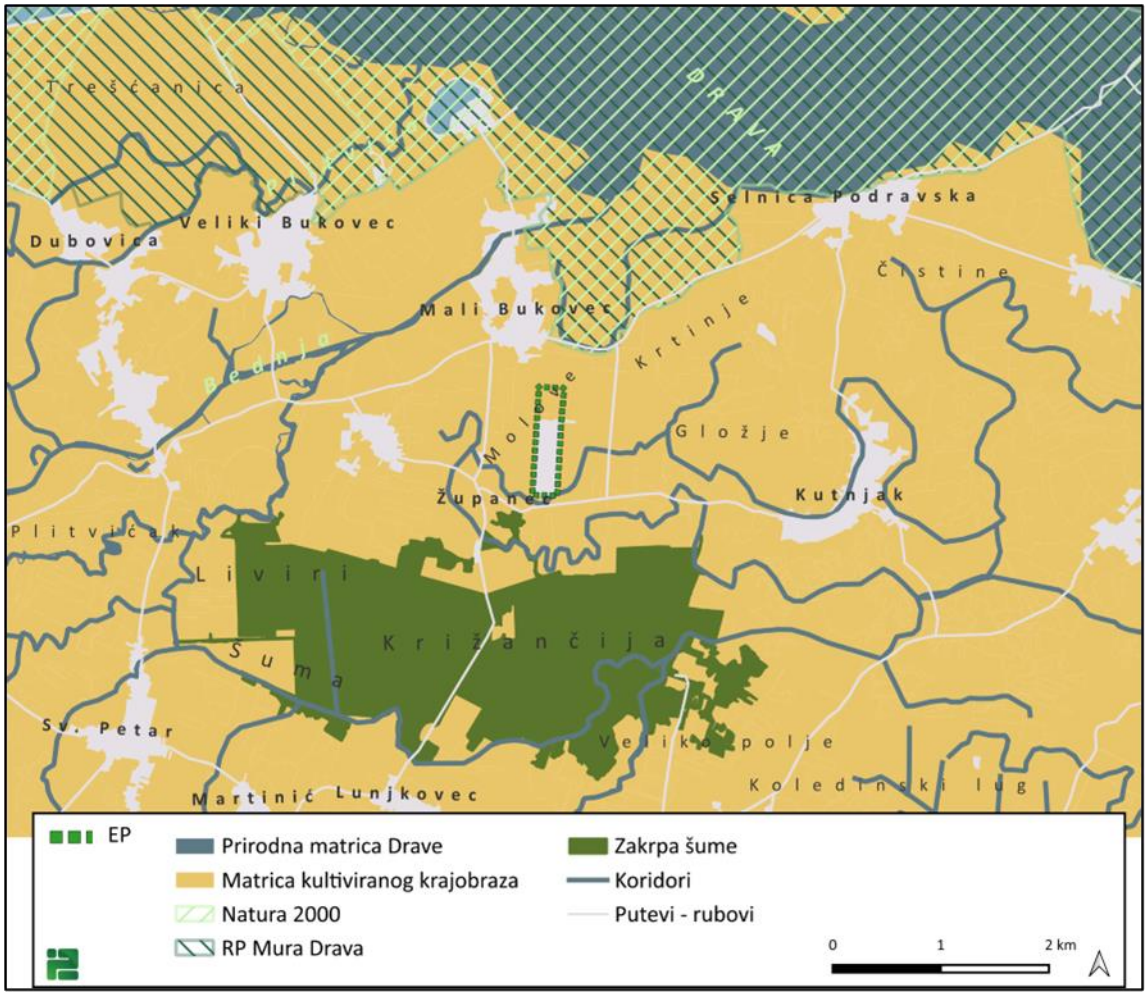
Međusoban odnos elemenata krajobraza analizira se kroz strukturu odnosa matrica ili mozaika, zakrpa, rubova i koridora [4] u krajobrazu. Matrice, odnosno mozaici, predstavljaju područja krajobraza koja sadrže raznolike elemente krajobraza te ovisno o odnosima i povezanosti elemenata, mozaici će biti kompleksniji, biološki raznolikiji ili će im manjkati navedene karakteristike. Zakrpe su površine različitih veličina, od mikro razine jednog drveta do velike šumske površine. One mogu biti izolirane, predstavljati element koji obogaćuje krajobraz, no mogu biti i površine čija tipologija degradira prirodne kvalitete krajobraza. Koridori su linijski elementi koji povezuju različita staništa i djeluju kao zona olakšanog kretanja i komunikacije faune. Koridori su vrlo važni u funkcioniranju krajobraza jer spajaju zakrpe i mozaike te tvore zajedno krajobraz koji je ekološki raznolik i bogat.

Strukturu krajobraza čine prirodna matrica Drave, doprirodna matrica kultiviranog krajobraza, matrica Ekološke mreže i Regionalnog parka Mura - Drava, zakrpa šume Križančija, zakrpe naselja, rubovi prometnica i koridori vodotoka (Slika 3./36.). Krajobraz ima kompleksnu strukturu. Matricu rijeke Drave čine pretežno prirodni elementi s Dravom kao glavnim i najvećim koridorom u krajobrazu. Ovdje se odvija nesmetano kretanje i obitavanje cjelokupne faune krajobraza. Krajobraz je vrlo dobro premrežen koridorima u obliku vodotoka s pripadajućim šikarama ili potezima šume uz samo korito vode. Kroz krajobraz je razmjena tvari, komunikacija i kretanje faune dobro i uspješno artikulirano te se putem

vodotoka mogu spojiti na glavni koridor matrice Drave. Na mjestima Krtinja i Čistine (Sl. 4.) spoj koridora s matricom Drave je prekinut. Zakrpa kompaktne šume Križančije također je preko koridora spojena s prirodnom matricom.

S matricom Drave i matricom kultiviranog krajobraza preklapa se matrica zaštićenih područja Ekološke mreže i Regionalnog parka. Cijela matrica Drave ulazi u matricu zaštićenih područja te je jedan od dokaza koliko je područje biološko-ekološki bogato i važno. Ekološka mreža obuhvaća područja Gornji tok rijeke Drave i Dravske akumulacije. Gornji tok Drave (Natura 2000. Gornj tok Drave. 2025) zaštićen je kao područje očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove i područje očuvanja značajnog za ptice. Ova matrica obuhvaća sve tipove elemenata krajobraza, ali naglasak je na zaštitu vrijednih poplavnih staništa u koridoru rijeke Drave, ugroženih tipova flore i ornitofaune koja obitava uz rijeku. Područje Dravskih akumulacija (Natura 2000. Dravske akumulacije. 2025) obuhvaća dvije akumulacije s hidrioelektranom, dio prirodnog toka Drave među akumulacijama, poplavne šume, livade i okolni krajobraz kultiviranih površina. U strukturi predmetnog krajobraza obuhvaćen je vrlo mali dio ovog područja na prostoru Trešćanice te se tamo nalaze kultivirane površine. Ovo područje zaštićeno je zbog ugroženih tipova flore i ornitofaune koja obitava uz rijeku. Regionalni park Mura - Drava obilježava izrazita krajobrazna raznolikost, a riječni krajobraz sa svojim posebnostima daje poseban pečat čitavom prostoru. Na području predmetnog šireg krajobraza Regionalni park tvori prepoznatljiv nizinski krajobraz rubnog dijela Panonske nizine zajedno s doprirodnom matricom kultiviranog krajobraza. U podravskom krajobrazu Dravu obilježava velika razvedenost i razigranost njezinih obala. Tok Drave u predmetnom krajobrazu prirodne je morfologije kretanja vodenog toka - meandriranja - očuvanih prirodnih obala i poplavnih šuma, zajedno s riječnom faunom, koja prati tok rijeke.

U krajobrazu se struktura mijenja prelaskom iz prirodne matrice u doprirodnu. Prostor uz samu rijeku karakteriziraju dobro razvijene poplavne šume i morfološki dinamični oblici riječnog toka. Prijelaz iz poplavnih šuma, odnosno prirodne matrice, odvija se preko poljoprivrednih površina male parcelacije koje se izmjenjuju s livadama i stablima. Već u doprirodnoj matrici zamjetan je veći ljudski utjecaj s intenzivnijom poljoprivrednom proizvodnjom, većim parcelama, ali ispripletenim prirodnim elementima ostataka šuma i koridora vodotoka. Doprirodnu matricu kultiviranog krajobraza dominantno čine kultivirane površine, a svi ostali elementi vrlo su važni činitelji kompleksne strukture ovog tipa matrice. Naselja su brojna u matrici te je u njoj zamjetna veća antropogeniziranost. Stoga je krajobraz dobro premrežen putevima koji su važni za komunikaciju ljudi, ali mogu predstavljati rubove i prepreke nesmetanom kretanju faune. U matrici kultiviranog krajobraza nalazi se i velika zakrpa šume Križančija koja čini dodatno područje visoke prirodnosti važno za sve aktere u krajobrazu. Prema Prostornom planu općine Mali Bukovec {37} područje šume Križančije utvrđeno je kao osobito vrijedan predio prirodnog krajobraza te se predlaže za zaštitu kao značajni krajobraz.

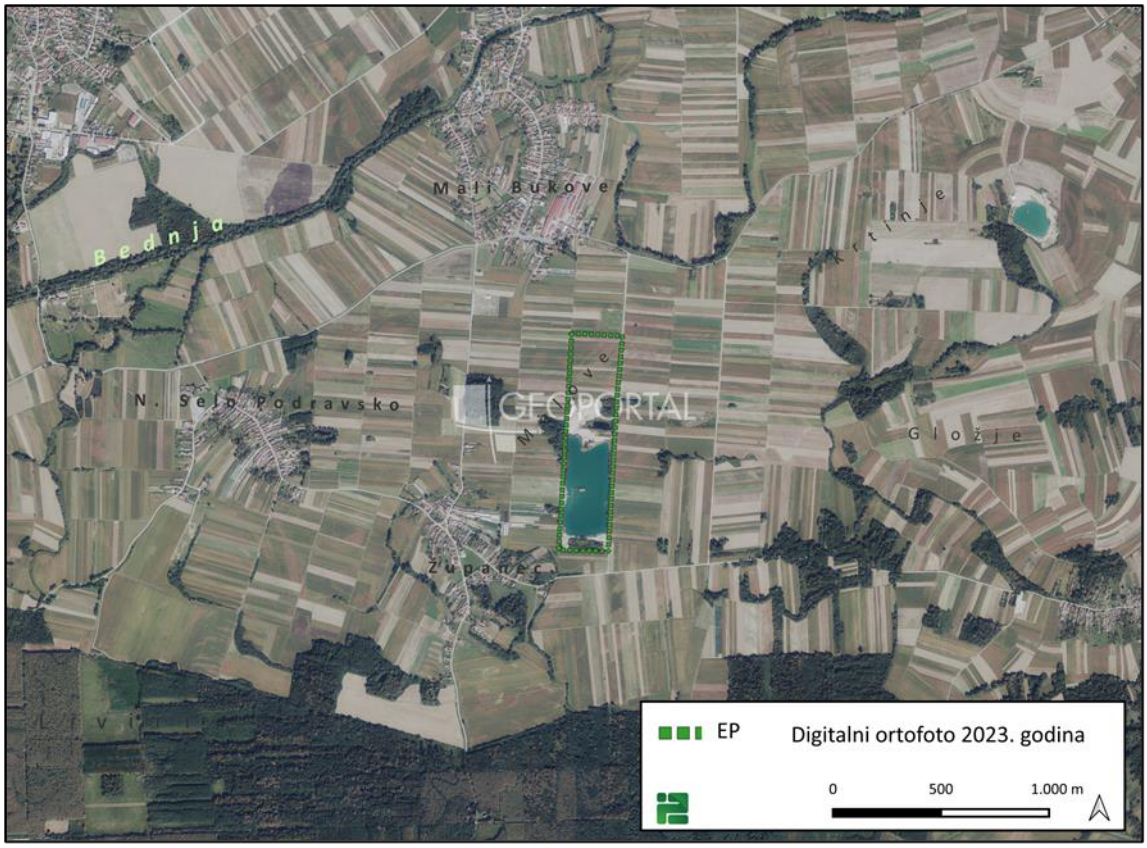


Slika 3./36. Kartografski prikaz strukture krajobraza šireg područja EP

3.11.2. Krajobrazne značajke užeg područja zahvata

Reljefna obilježja, elementi krajobraza

Reljef užeg krajobraza nema znakovitih promjena, ravničarskog je tipa s minimalnim promjenama u nadmorskoj visini. Prirodni elementi zastupljenu su u krajobrazu u obliku šuma, podno Županeca i na području Livira, te se pružaju uz vodotok Bednju i kao zakrpe na području Gložja i Krtinja (Slika 3./37.) U užem obuhvatu krajobraza dominiraju kultivirane površine. Na području Molvi, istočno od Malog Bukoveca parcele su longitudinalne, izdužene u smjeru zapad - istok. Iznad vodotoka Bednje parcele su također oblika izduženih pravokutnika, ali položene u smjeru sjeverozapad - jugoistok. Parcele na području Gložja su pravokutnih oblika, ali položene u različitim smjerovima te je struktura nepravilna. Kultivirani krajobraz još čine vodotoci, od kojih je veći Bednja; livade, naselja i jezera eksploatacijskih polja. U krajobrazu se nalaze dva jezera na kojima se odvija eksploatacija mineralne sirovine. Naselja se pružaju u krugu od 360 m zračne udaljenosti, izgrađena uz prometnicu. Krajobraz nema značajnih uzoraka i struktura koji bi ga distancirali od cjelokupnog agrarnog krajobraza krajobrazne jedinice nizinska područja sjeverne Hrvatske.



Slika 3./37. Kartografski prikaz krajobraza užeg područja EP

Eksploatacijsko polje pravokutnog je oblika, unutar granica nalaze se na sjeveru poljodjelske parcele, manja skupina drveća do koje se nalazi radna površina gdje se odlaže sirovina pijeska i šljunka, jezero, a na jugu je manja površina visoke vegetacije drveća i šikare i prometnica (Slika 3./38.).



Slika 3./38. Prikaz lokacije zahvata EP iz zraka

U neposrednom okolišu zahvata nalaze se poljoprivredne površine i mjestimice skupine drveća. Površina jezera pravokutnog je oblika s nepravilnom obalom. Obala je na sjeveru niska i prekrivena šljunkom. Na zapadu obala je visoka i zemljana na potezu drveća, a prema jugu se snižava i kombinirana je od šljunka i zemlje. Južna obala jezera je visoka i šljunkovita. Istočna obala je zemljana i visoka s potezom drveća. Sjeverno od jezera odlaže se sirovina šljunka i pijeska te postoje dva brdašca i među njima mehanizacija za sortiranje sirovine. Među navedenome nalazi se mala skupina drveća uz poveću lokvu ovalnog oblika. Na sjevernoj obali jezera nalazi se mehanizacija za iskop i prijenos šljunka.

Promjene u krajobrazu prikazane su u rasponu od 12 godina. Uzete su godine snimanja 2011., 2017., 2023. (Slika 3./39.). Prema digitalnoj ortofoto snimci iz 2011. godine unutar granica zahvata započeta je eksploatacija te se nalazi mala površina jezera i radna površina gdje se odlaže sirovina. Naselja su proširena duž prometnica, a koridor vodotoka Bednje omeđuje šuma. Prema DOF-u iz 2017. godine površina jezera unutar zahvata se širi, ostalih promjena u krajobrazu nema,. DOF iz 2023. godine nema nikakvih promjena unutar zahvata i u krajobrazu.



Slika 3./39. Promjenjivost užeg krajobraza kroz 55 godina

Strukturno-vizualne značajke

Strukturu krajobraza čine plohe, volumeni i linije. Krajobraz je dominantno plošnog karaktera, građen na nizinskom reljefu. Plošnosti pridonose i longitudinalne poljoprivredne površine (Slika 3./40.) koje su prekrivene niskom vegetacijom poljodjelskih kultura ili travama. Razigranost u monotonoj plošnoj strukturi krajobraza pridonose točkasti ili izduženi volumeni visoke vegetacije koji se nalaze među kultiviranim površinama i tvore ujedno linijske elemente granica ili koridora za prijelaz divljih životinja. Kultivirane površine krajobrazu daju horizontalnu perspektivu (Slike 3./36. i 3./38.) gdje se vizure snažno šire, a akcenti volumena i građevina naselja, posebice zvonika crkvi, daju vizurama u krajobrazu vertikalni

smjer. Vizure su široke i prostrane, u daljini prekinute građevinama ili koridorima šume, a glavni element i identitet svake vizure čini poljoprivredna površina koja je obrađena ili pokošena (Slika 3./41.). Linijski elementi u krajobrazu čine putevi svih vrsta, vizualni i fizički rubovi među parcelama. Parcele su različitih smeđih i zelenih tonova, kao i volumeni šuma te je krajobraz neutralnog karaktera u tonovima.



Slika 3./40. Prikaz strukture i odnosa ploha kultiviranih površina i volumena šuma



Slika 3./41. Prikaz karakteristične vizure u krajobrazu

Naselja su nizne strukture, položena uz prometnice različitih smjerova pružanja građevina u prostoru, ovisno o smjerovima prometnica (Slika 3./42.). Građevine su položene okomito na prometnicu, pretežito su privatne kuće s popratnim gospodarskim zgradama. U većim naseljima kao što je Mali Bukovec sjeverno od zahvata ima i građevina društvenih namjena kao što su trgovine, crkva, vatrogasni domovi, itd. Izgrađene strukture koje se unutar ovih naselja razlikuju po tipu građevine nalaze se na poljoprivrednim parcelama te su to plastenici, izdužene bijele i monotone strukture. Naselja su uklopljena u krajobraz tako da se spoj elemenata natropogenih, doprirodnih i prirodnih tipova događa preko vrtova privatnih parcela. Vrt se spaja s poljoprivrednom površinom, mjestimice šumom.

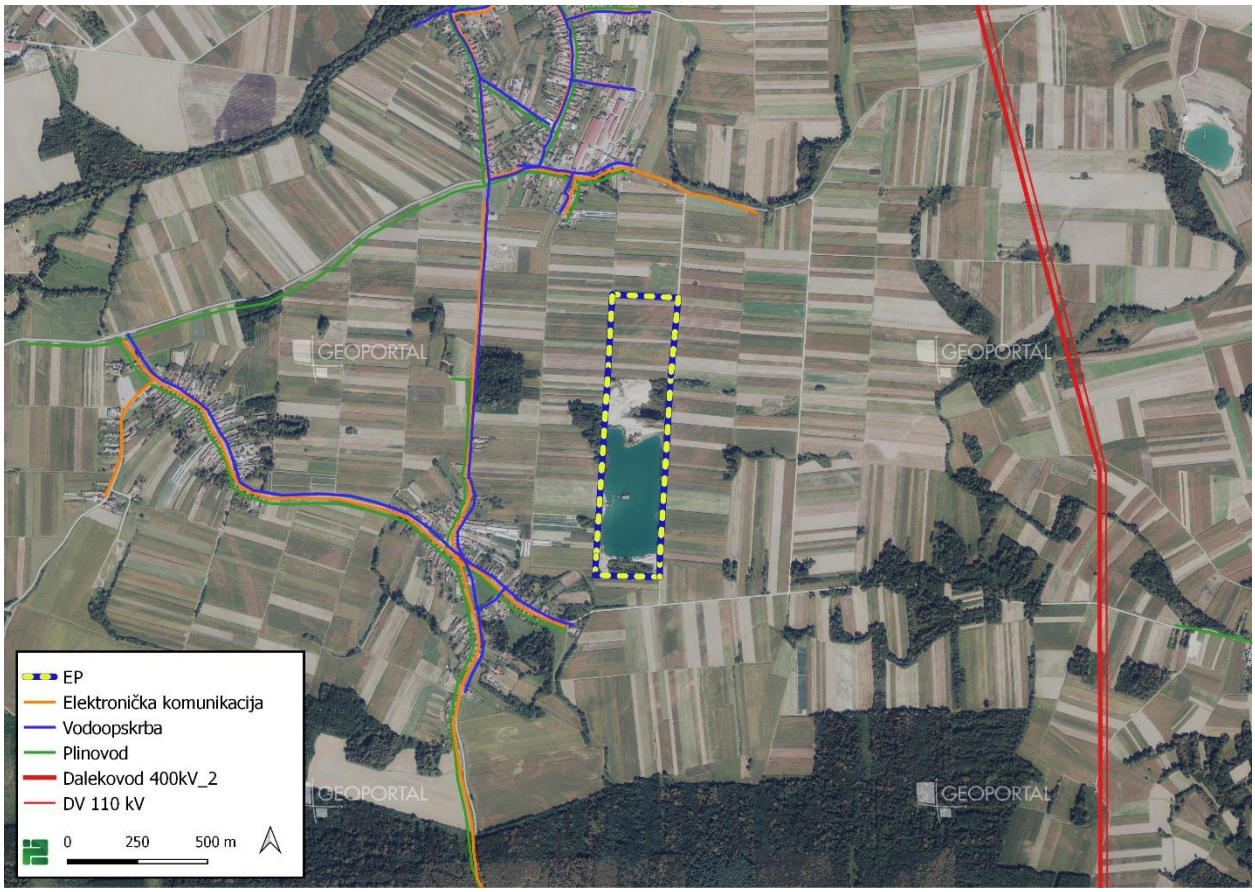


Slika 3./42. Prikaz strukture naselja i odnosa s ostalim elementima krajobraza

3.12. MATERIJALNA DOBRA

3.12.1. Infrastrukturni objekti

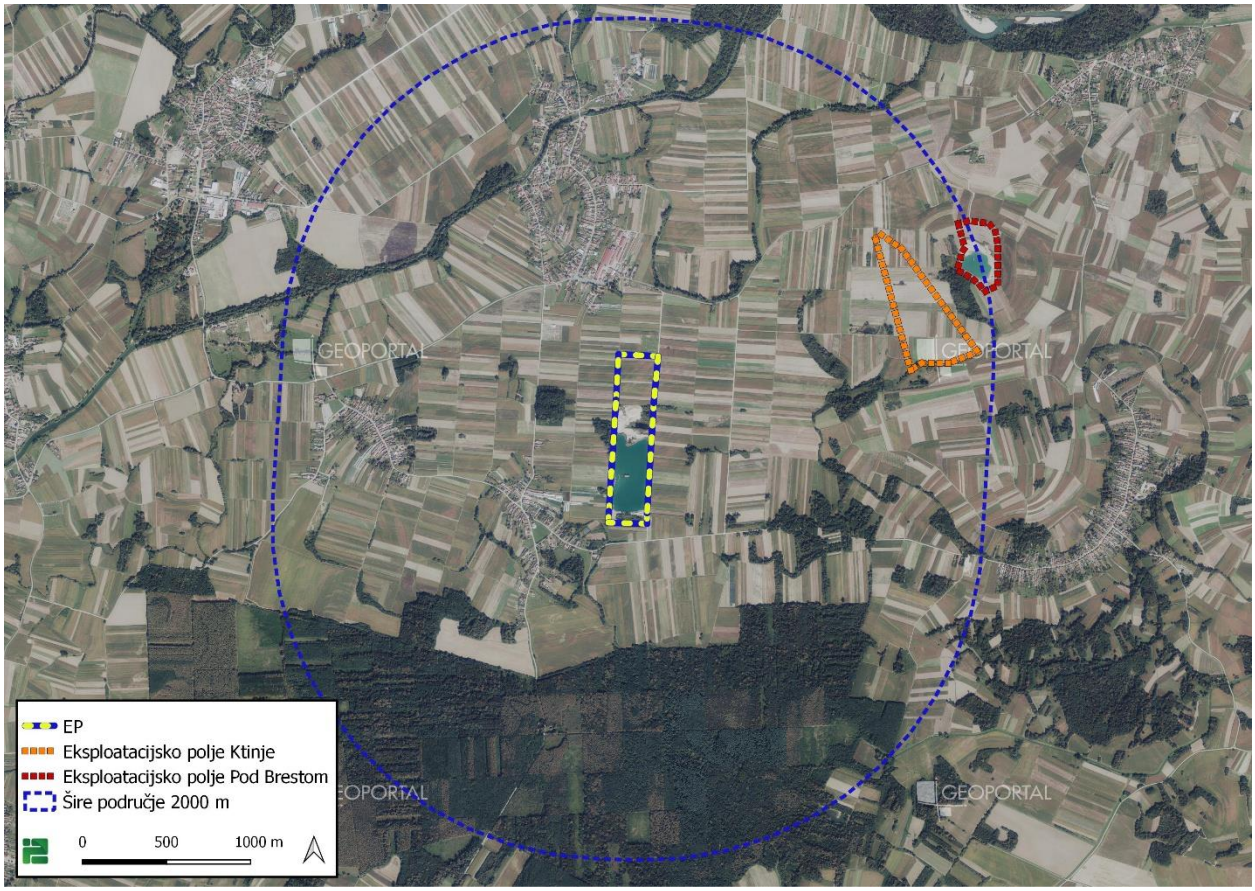
Unutar EP se ne nalaze koridori infrastrukturnih sustava (Slika 3./43.). Najbliži zahvatu su objekti vodoopskrbe, plinovod i elektroničke komunikacije na udaljenosti od oko 200 m jugozapadno od granice EP.



Slika 3./43. Infrastrukturni objekti u bližem okolišu EP

3.12.2. Postojeći/odobreni zahvati

U širem okolišu EP (u krugu 2 km koji je uzet kao referentna površina za procjenu kumulativnog utjecaja) od zahvata s kojim bi EP mogao imati kumulativni utjecaj, nalaze se dva eksploatacijska polja građevnog pijeska i šljunka: "Krtinje" (oko 1,5 km zračne linije sjeveroistočno od granice EP) i "Pod Brestom" (oko 1,7 km zračne linije sjeveroistočno od granice EP) (Slika 3./44.). Na eksploatacijskom polju "Pod Brestom" površine 7,71 ha se obavlja eksploatacija, a prilikom procjene kumulativnog utjecaja procijenjen je godišnji kapacitet od 40.000 m^3 građevnog pijeska i šljunka te ukupni dnevni promet od 16 kamiona. Eksploatacijsko polje "Krtinje" površine 20,45 ha nije u radu (izdana je lokacijska dozvola), a prilikom procjene kumulativnog utjecaja procijenjen je godišnji kapacitet od 150.000 m^3 građevnog pijeska i šljunka te ukupni dnevni promet od 56 kamiona.



Slika 3./44. Postojeći/odobreni zahvati u okolišu EP

3.12.3. Šume

EP se nalazi unutar gospodarske jedinice GJ "Ludbreške podravske šume-Križančija" (272) na području Uprave šuma podružnica Koprivnica, šumarija Ludbreg.

Ukupna površina gospodarske jedinice iznosi 1.481,74 ha. Razdijeljena je na 35 odjela s ukupnom drvnom zalihom od 133.474 m^3 i godišnjim tečajnim prirastom od 7.504 m^3.

Prema namjeni ove šume su gospodarske (382,26 ha) i šume s posebnom namjenom-Regionalni park Mura-Drava (1.099,48 ha).

EP se nalazi izvan područja odjela/odsjeka kojima gospodare Hrvatske šume.



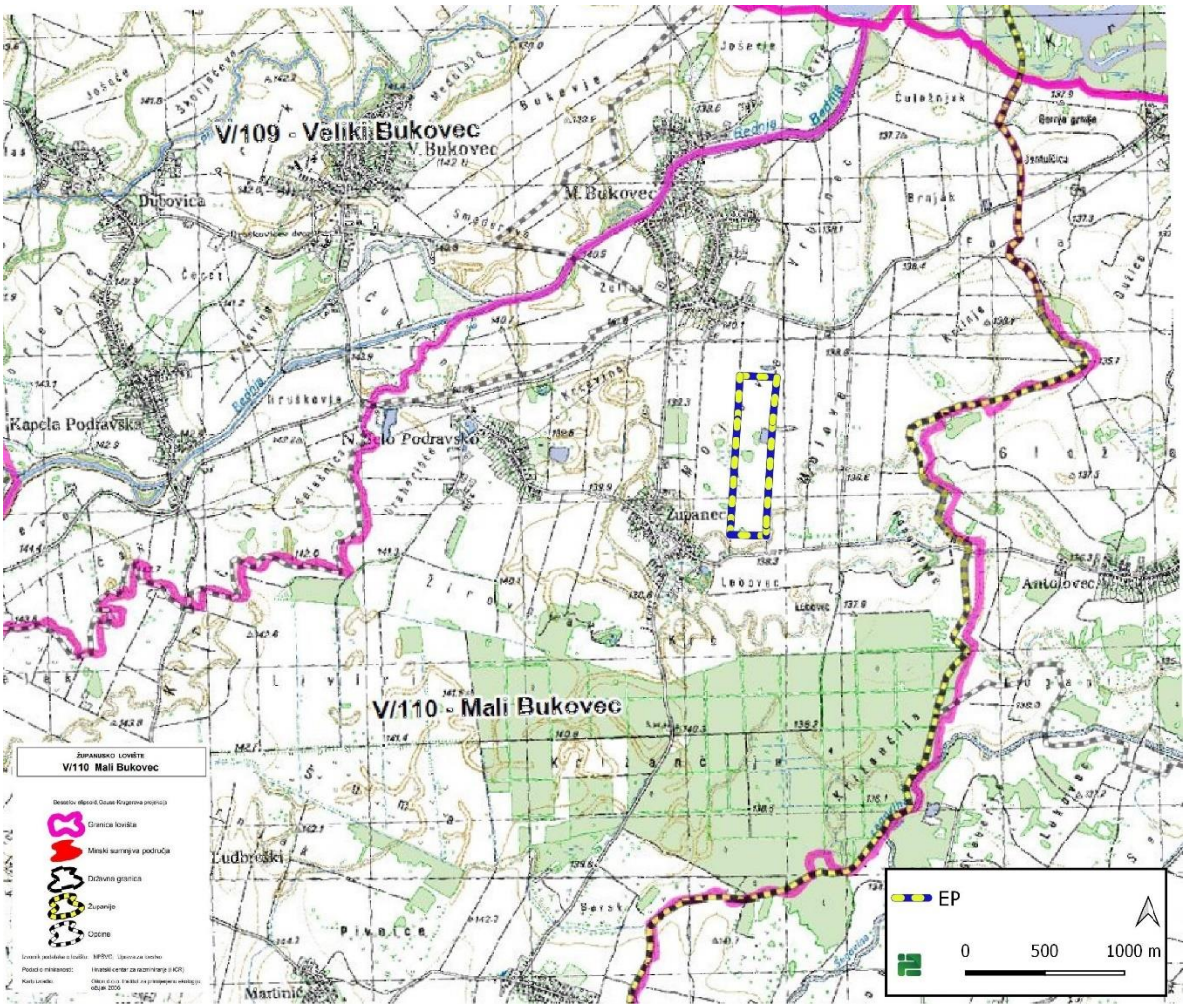
Slika 3./45. Ucrtano EP na izvodu iz kartografskog prikaza Hrvatskih šuma [36]

3.12.4. Lovstvo

EP se nalazi unutar granica županijskog lovišta V/110 Mali Bukovec. Lovište je otvorenog tipa, a ukupna površina iznosi 3.198 ha. Lovištem gospodari lovačko društvo "Prepelica" iz Malog Bukovca. Vrste divljači koje obitavaju srna obična, zec obični i fazan-gnjetlovi.

Ukupna lovna površina iznosi 2.726 ha, a unutar iste se nalazi šumsko zemljište površine 574 ha i poljoprivredno zemljište površine 2.152 ha. Unutar lovišta se nalaze vode (tekućice, stajaćice) na površini od 32 ha.LGO-1 obrascem određeno je da u površine na kojima se ne ustanovljuje lovište, a opisane su granicom lovišta, ne spadaju: građevinsko zemljište, javne površine, posebno zaštićeni objekti prirode, ograđeni nasadi, privredni ribnjaci i ostalo (minirane površine i dr.) – ukupne površine 440 ha.

Udio EP u ukupnoj površini lovišta iznosi 0,7%.



Slika 3./46. Ucrtano EP na izvodu iz kartografskog prikaza lovišta V/110 Mali Bukovec [37]

Tablica 3./9. LGO-1 iskaz površina [37]

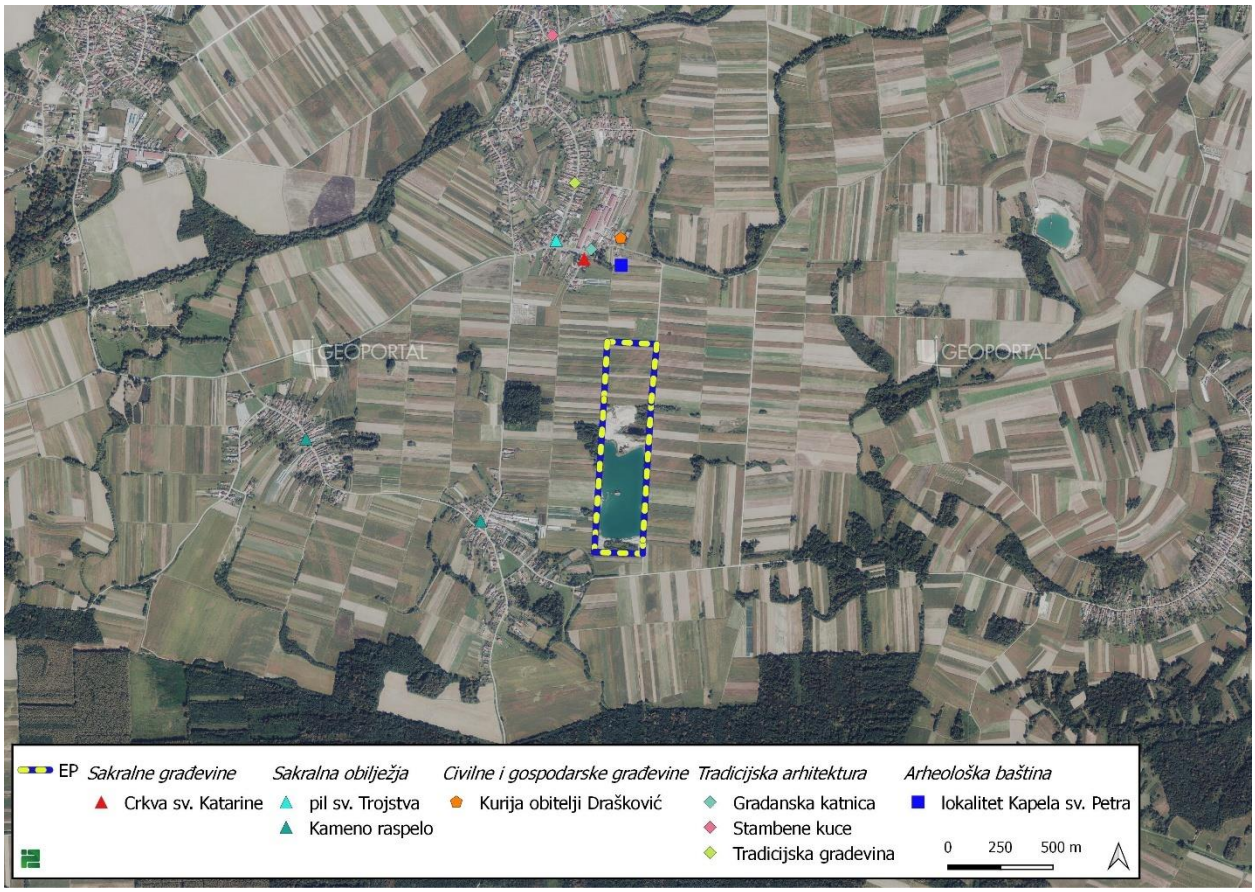
Naziv površine	Vrsta površine	Kultura	Zemljovlasničko razmjerje	Površina (ha)
Zemljište unutar lovišta	Šumsko	Obraslo	Državno	349
			Privatno	210
			Σ	**559**
		Neobraslo	Državno	15
			Privatno	
			Σ	**15**
	Ukupno šumsko		Državno	364
			Privatno	210
	Poljoprivredno	Oranice	Državno	296
			Privatno	1.655
			Σ	**1.951**
		Livade	Državno	106
			Privatno	95
			Σ	**201**
		Pašnjaci	Državno	
			Privatno	
			Σ	
		Višegodišnji nasadi (neograđeni)	Državno	
			Privatno	
			Σ	

		Ostalo	Državno	
			Privatno	
			Σ	
	Ukupno poljoprivredno		Državno	402
			Privatno	1.750
	Sveukupno šumsko i poljoprivredno		Državno	766
			Privatno	1.960
			ΣΣ	**2.726**
Vode unutar lovišta	Tekućice	Prirodne	Rijeke	2
			Potoci	4
			Σ	6
		Umjetne	Kanali i dr.	16
			Σ	**22**
	Stajaćice	Prirodne	Jezera	
			Močvare i bare	
			Ostalo	
			Σ	
		Umjetne	Akumulacije	10
			Retencije	
			Ostalo	
			ΣΣ	10
	Sveukupno vode			**32**
Sveukupno lovište prema vlasništvu		Državno		798
		Privatno		1.960
Sveukupne lovne površine				2.726
Površine na kojima se ne ustanovljuje lovište, a opisane su granicom lovišta	Građevinsko zemljište			390
	Javne površine (ceste i dr.)			30
	Posebno zaštićeni objekti prirode			
	Ograđeni nasadi			20
	Privredni ribnjaci			
	Ostalo (minirane površine i dr.)			
	Σ			**440**
Površine opisane granicom lovišta				3.198

3.13. KULTURNA BAŠTINA

Na području zahvata nisu utvrđena zaštićena kulturna dobra u smislu Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara {8}. Najbliža zaštićena kulturna dobra prema Registru kulturnih dobara [41] prikazana su u tablici 3./10. Osim kulturnih dobara zaštićenih Zakonom {8}, Prostornim planom uređenja općine Mali Bukovec {37} evidentirana/zaštićena su kulturna dobra u okolišu zahvata prikazana u tablici 3./11.

Prostorni raspored kulturnih dobara u odnosu na EP prikazan je na slici 3./47.



Slika 3./47. Kulturna dobra u široj okolici zahvata [41] {37}

Tablica 3./10. Zaštićena kulturna dobra [41]

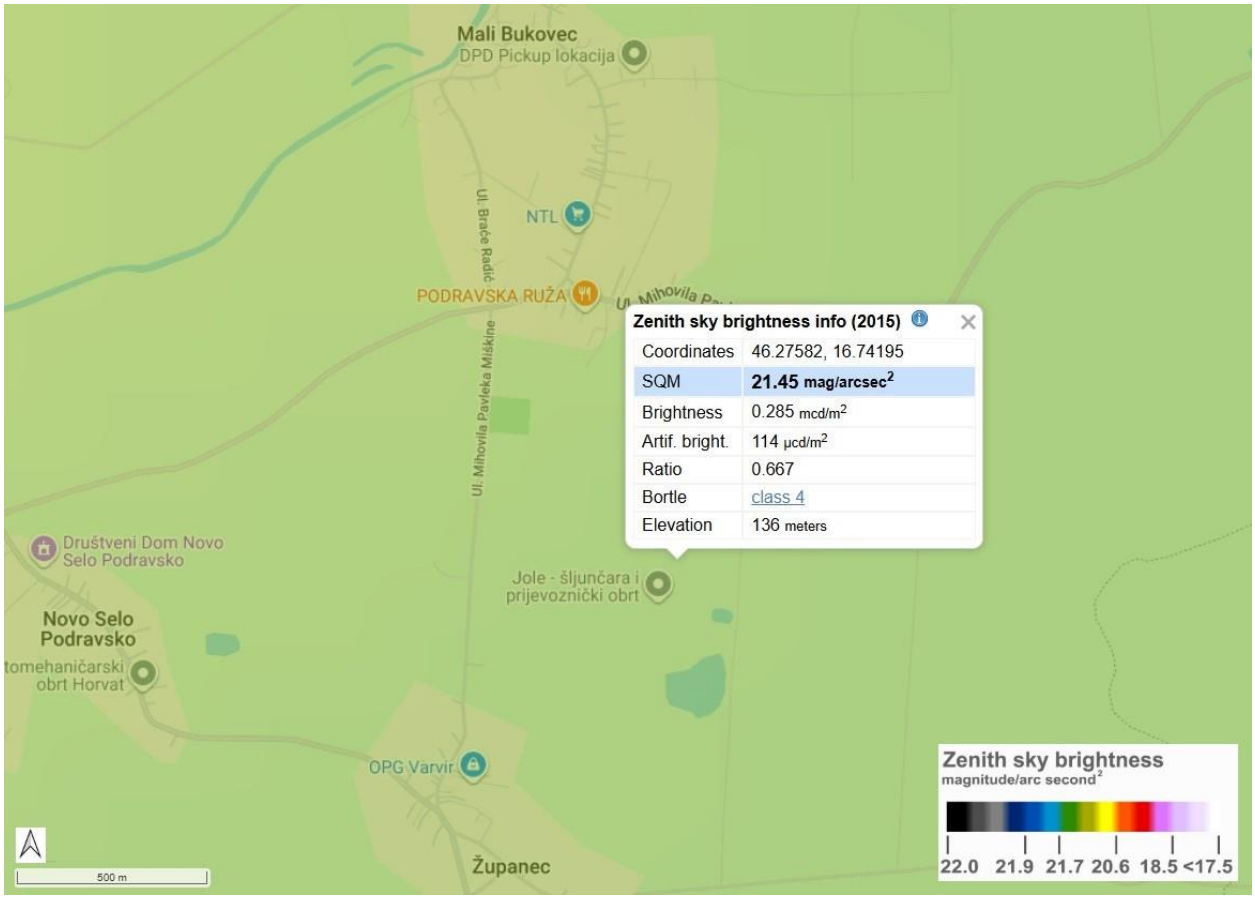
Oznaka dobra	Lokacija/ Naziv	Udaljenost/ smjer	Klasifikacija	
Z-1239	Mali Bukovec Crkva sv. Katarine	0,4 km S	Sakralne građevine	
Z-3442	Mali Bukovec Pil sv. Trojstva	0,5 km S	Sakralno obilježje u prostoru	

Tablica 3./11. Evidentirana kulturna baština u širem okolišu EP {37}

	Udaljenost/smjer
Evidentirani arheološki lokaliteti	
Kapela sv. Petra, ostaci gotičke arhitekture	0,4 km / S
Povijesne građevine i graditeljski sklopovi	
Kurija obitelji Drašković	0,5 km / S
Tradicijska arhitektura	
Građanska katnica s trgovinom u prizemlju nasuprot crkvi	0,4 km / SZ
Tradicijska građevina u ulici Vladimira Nazora	0,5 km / SZ
Dvije stambene kuće u Dravskoj ulici	1,4 km / SI

3.14. SVJETLOSNO ONEČIŠĆENJE

Na temelju Karte svjetlosnog onečišćenja [43] lokacija EP (Slika 3./48.), prema Bortleovoj ljestvici označava se klasom 4 koja predstavlja ruralno/suburbano prijelazno područje, a što prema Pravilniku o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima {26} odgovara Zoni E3 – područje srednje ambijentalne rasvjetljenosti (industrijske zone kao izdvojena građevinska područja izvan naselja).



Zenith sky brightness – svjetlost neba u zenitu
SQM ("Sky Quality meter", eng.) – mjerilo kvalitete neba s vrijednostima u intervalu 16,00 (najsvjetlije nebo) - 22,00 (najmanje osvjetljenje; najmanje svjetlosno onečišćenje)
Brightness – ukupna svjetlina
Artif. Bright. – umjetna svjetlina
Ratio – omjer umjetne i prirodne svjetline
Bortleov broj – klasa prema ljestvici tamnog neba

Slika 3./48. Svjetlosno onečišćenje na lokaciji zahvata [43]

3.15. PROMETNA OBILJEŽJA

Prijevoz agregata/materijala s EP će se obavljati nerazvrstanom cestom NC025 koja spaja EP sa županijskom cestom ŽC2076.

Najbliže brojačko mjesto je 1328 Veliki Otok na županijskoj cesti ŽC2076 (Slika 3./49.). Prosječni godišnji (PGDP) i prosječni ljetni (PLDP) dnevni promet s općim podacima o brojačkom mjestu prikazani su u tablici 3./12. U tablici 3./13. su prikazani podaci o PGDP i PLDP-u po vrstama i skupinama vozila. Uz podatke u apsolutnim iznosima, sustavno su predočeni i postotni udjeli pojedinih vrsta ili skupina vozila. U tablici su i prikazani grafikoni kojima je predočena promjena PGDP-a i PLDP-a u posljednjih pet godina.

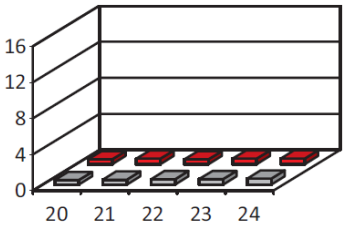


Slika 3./49. Označeno EP na izvodu iz karte Razmještaja mjesta brojanja prometa [13]

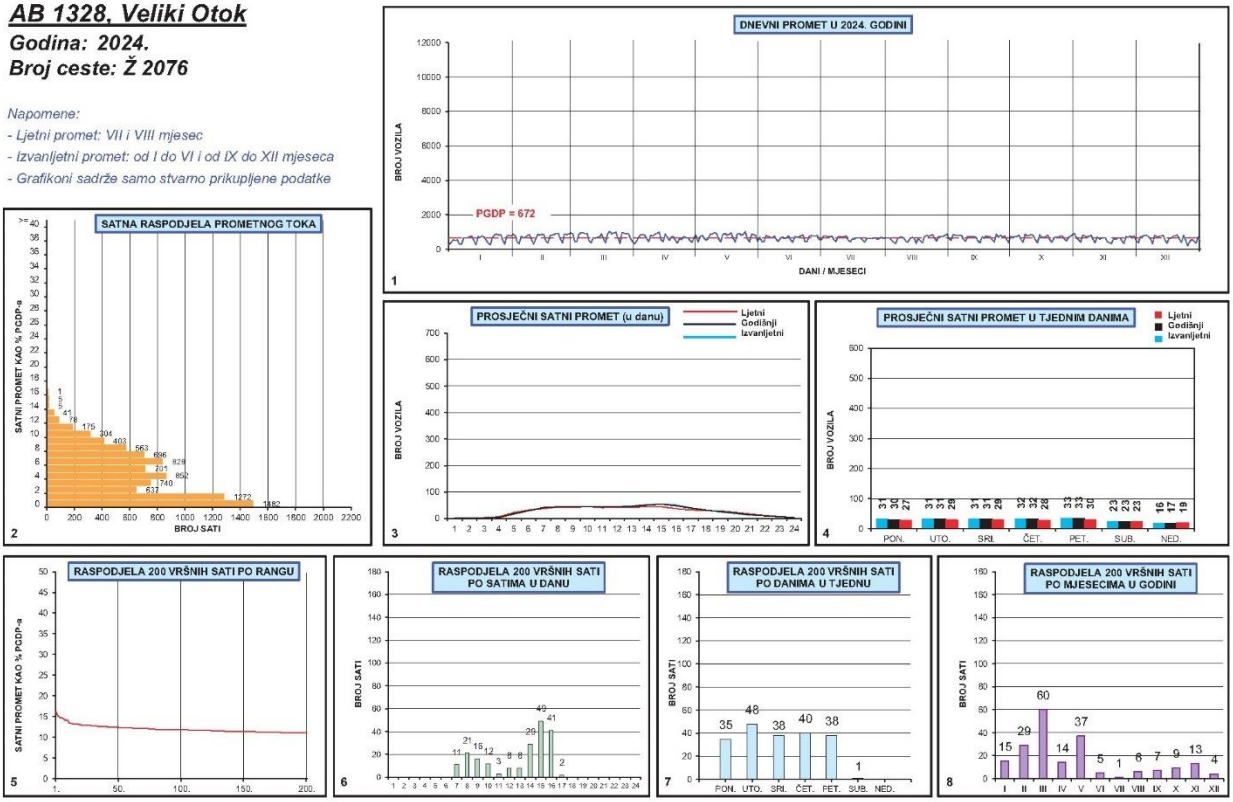
Tablica 3./12. Osnovni podaci o brojačkom mjestu [13]

Oznaka ceste	Brojačko mjesto		Promet		Način brojenja	Brojački odsječak		
	Oznaka	Ime	PGDP	PLDP		Početak	Kraj	Duljina (km)
2076	1328	Veliki Otok	**672**	**642**	NAB	L26126	D20	3,9

Tablica 3./13. PGDP i PDLP : Struktura po skupinama vozila [13]

Brojačko mjesto		Oznaka ceste	PGP 100% PLDP 100%	SKUPINA VOZILA									PGDP i PLDP od 2020. do 2024. godine (u 000 vozila)
Oznaka	Ime			A1	A2	A3	B1	B2	B3	B4	B5	C1	
1328	Veliki Otok	2076	672	12	489	36	13	10	44	2	62	4	
			100%	1,65	72,77	5,42	1,98	1,51	6,48	0,32	9,25	0,62	
			642	13	480	36	11	9	35	4	52	2	
			100%	2,02	74,80	5,54	1,76	1,35	5,47	0,63	8,12	0,31	

Na slici 3./50. su prikazane karakteristike prometa brojačkog mjesta. Značajke prometa brojačkog mjesta predočene su u osam grafikona. Prvim grafikonom naziva "Dnevni promet u 2024. godini" prikazan je promet tijekom svakoga dana kroz godinu. Grafikon 2. prikazuje satnu raspodjelu prometnog toka. Za potrebe ovog grafikona izračunan je postotni udjel u PGDP-u za svaki sat izbrojenog prometa. Sati su zatim grupirani u postotne razrede koji su grafički predočeni. Grafikon 3. prikazuje prosječni satni promet po pojedinim satima u danu. Iz navedenog je grafikona vidljiv prosječni satni promet iskazan u broju vozila (u danu) kroz godinu, ljeto (mjesece srpanj i kolovoz) te izvanljetno razdoblje. Grafikonom 4. predočeni su podaci o prosječnom satnom prometu u tjednim danima tijekom godine, ljeta te za izvanljetno razdoblje. Ostali grafikoni prikazuju raspodjelu 200 zabilježenih vršnih sati po četiri različite osnove. U grafikonu 5. svi su vršni sati prikazani po rangu, a njihova je vrijednost iskazana kroz postotni udjel u PGDP-u. Posljednja tri grafikona prikazuju satnu raspodjelu 200 registriranih vršnih sati po satima u danu (grafikon 6.), po danima u tjednu (grafikon 7.) i po mjesecima u godini (grafikon 8.).



Slika 3./50. Karakteristike prometa brojačkog mjesta [13]

3.16. PRIKUPLJENI PODACI I PROVEDENA MJERENJA NA LOKACIJI ZAHVATA

Na lokaciji zahvata nisu provođena nikakva mjerenja vezana za okoliš.

3.17. VARIJANTA "NE ČINITI NIŠTA"

U slučaju varijante "ne činiti ništa" odnosno u slučaju da se ne realizira zahvat, na lokaciji neće doći do promjene stanja okoliša i dodatnih utjecaja na sastavnice okoliša.

4. UTJECAJ ZAHVATA NA OKOLIŠ

4.1. MOGUĆI UTJECAJI TIJEKOM PRIPREME I EKSPLOATACIJE

4.1.1. Stanovništvo i zdravlje ljudi

S obzirom da su prepoznati mogući utjecaji lokalnog karaktera odnosno da se mogu očekivati na samoj lokaciji ili u neposrednoj blizini, te da je najbliže građevinsko područje naselja na udaljenosti od EP oko 160 m, eksploatacijom neće doći do negativnih utjecaja na stanovništvo.

Rezultati proračuna koncentracija čestica prašine u zraku, količine ukupne taložne tvari i i koncentracija onečišćujućih tvari nastalih uslijed rada strojeva i opreme, pokazuju da su moguće vrijednosti u uvjetima istovremenog rada svih izvora onečišćenja manje od graničnih vrijednosti s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi, propisanih Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku {13}. Granična vrijednost je razina onečišćenosti ispod koje na temelju znanstvenih spoznaja ne postoji štetni učinak na ljudsko zdravlje i/ili okoliš u cjelini.

Rezultati proračuna razina buke koje će se javljati kao posljedica svih aktivnosti na EP (detaljno obrađeno u poglavlju 4.1.13.) pokazuju da buka neće biti štetna po zdravlje ljudi budući da će vrijednosti biti niže od najviših dopuštenih vrijednosti propisanih Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka {20}.

Prijevoz agregata/materijala s EP će se obavljati nerazvrstanom cestom NC 025 (k.č. 937 i 1638) koja spaja EP sa županijskom cestom ŽC2076. Navedeni pristupni put koristi se za potrebe postojećeg polja te se isti ovim zahvatom neće mijenjati kao niti broj kamiona.

4.1.2. Bioraznolikost (staništa, flora i fauna)

Realizacijom zahvata prepoznati su sljedeći utjecaji na bioraznolikost:

- prenamjena postojećih staništa na lokaciji zahvata,
- uznemiravanje životinjskih vrsta na lokaciji zahvata djelovanjem radnih strojeva,
- širenje invazivnih biljnih vrsta.

Prema Karti staništa RH [33] lokacija zahvata obuhvaća kombinirani stanišni tip J. Izgrađena i industrijska staništa / A.1.1. Stalne stajaćice (cca 16 ha), jedinstveni stanišni tip I.2.1. Mozaici kultiviranih površina (cca 5,7 ha), kombinirani stanišni tip I.2.1. Mozaici kultiviranih površina / C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe (cca 1,2 ha) i kombinirani stanišni tip I.2.1. Mozaici kultiviranih površina / C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe / E. Šume (<0,1 ha). Prema Karti staništa RH iz 2004. godine, na ovom području rasprostranjene su E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume.

Od svih navedenih staništa na Prilogu II. Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa {17} nalaze se staništa C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe i E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume. Međutim, uzevši u obzir površine navedenih staništa koje bi se ovim zahvatom prenamijenile, procijenjeno je da realizacija zahvata neće imati značajan utjecaj na populacije vrsta koje su za njih karakteristične.

Direktan utjecaj na bioraznolikost područja očituje se u prenamjeni staništa budući da se na taj način smanjuje površina prikladna za hranjenje, reprodukciju ili lov. EP ima oblik nepravilnog mnogokuta površine 22,9 ha. Dosadašnjom eksploatacijom građevnog pijeska i šljunka na lokaciji zahvata veći dio staništa (cca 16 ha) prenamijenjen je u antropogeno stanište što znači da će se na lokaciji prenamijeniti ukupno 6,9 ha preostalih prisutnih staništa. Utjecaj zahvata na opisane stanišne tipove bit će izravan i

trajan. Utjecaj na staništa je prostorno ograničen (unutar EP) te će se ublažiti biološkom rekultivacijom koja će se provoditi usporedno s razvojem radova, na mjestima gdje je to moguće.

Nakon eksploatacije nastat će trajna promjena u okolišu, odnosno formirat će se jezero. Budući da stvaranje novog stanišnog tipa može dovesti do povećanja bioraznolikosti, ova promjena može predstavljati i pozitivan utjecaj na biološke i ekološke vrijednosti područja.

Utjecaj na faunu šireg područja zahvata može imati buka koja se stvara prilikom rada strojeva te prijevoza pijeska i šljunka. Za očekivati je da će se životinje kojima smeta povećana razina buke skloniti na okolna staništa gdje je njezin utjecaj manji ili nikakav. Buka nastala radom strojeva osjetit će se ponajviše na užem području zahvata (unutar EP) te u neposrednoj blizini zahvata. Budući da se na užem i širem području zahvata ne očekuje prisutnost ugroženih i osjetljivih biljnih i životinjskih vrsta, utjecaj bukom ne smatra se značajnim. Prema podacima Zavoda za zaštitu okoliša i prirode [25] niti jedna strogo zaštićena biljna niti životinjska vrsta nije zabilježena unutar EP niti na njegovom širem području (promjera cca 3 km). Značaj utjecaja na okolnu faunu tijekom uklanjanja vegetacije ovisi i o dijelu godine u kojem se uklanja vegetacija. Utjecaj je izraženiji zimi kad su u pitanju vrste koje hiberniraju, u proljeće kad se radi o pticama koje se gnijezde, ili u proljeće i ljeto kad je sezona reproduktivne aktivnosti. Sukladno navedenom, u poglavlju 5. su propisane mjere štite vezane uz period uklanjanja vegetacije na lokaciji zahvata. Pravilnom organizacijom rada i provedbom propisanih mjera, utjecaj će biti umjeren.

Na temelju navedenog procijenjeno je da je, s obzirom na rasprostiranje, jačinu i trajanje, utjecaj zahvata na bioraznolikost ograničenog (lokalnog) rasprostiranja i slabe jačine, trajan na ograničenom prostoru planiranog eksploatacijskog polja i privremen u odnosu na neposredni okoliš.

4.1.3. Zaštićena područja

EP se nalazi izvan područja zaštićenih temeljem Zakona o zaštiti prirode {4}. S obzirom na značajke zahvata, veličinu najbližeg zaštićenog područja i udaljenost lokacije od drugih zaštićenih područja, neće biti utjecaja na iste.

4.1.4. Ekološka mreža

Procijenjeni utjecaji koji bi mogli nastati realizacijom zahvata vezani su isključivo za lokaciju zahvata, odnosno očekivani su unutar obuhvata EP. Budući da se lokacija zahvata nalazi izvan područja ekološke mreže, a uzevši u obzir obuhvat i karakteristike zahvata te doseg utjecaja, može se isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja na područje ekološke mreže odnosno kumulativnog utjecaja.

Za zahvat je proveden postupak Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu, nakon kojeg je Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja izdalo Rješenje o prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu (str. 31.) u kojem se navodi:

> *Slijedom provedenog postupka Prethodne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu, analizom mogućih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže, uzevši u obzir sve navedeno, za planirani zahvat se mogu isključiti mogućnosti značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te je stoga riješeno kao u izreci. Sukladno navedenom za planirani zahvat nije potrebno provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.*

4.1.5. Tlo

Provedbom zahvata dodatno će se ukloniti oko 7,91 ha tla. Utjecaj na tlo na lokaciji zahvata je maksimalan, to jest tlo će se u potpunosti ukloniti i doći će do prenamjene površine odnosno do stvaranja duboke reljefne depresije odnosno prenamjene u vodenu površinu. Otkopano tlo će se privremeno

skladištiti na odgovarajućem mjestu unutar EP, kako bi se iskoristilo za biološku rekultivaciju prostora. S obzirom na vrstu zahvata i tehnologiju rada utjecaj na okolno tlo je neznatan.

4.1.6. Vodna tijela

Na utvrđenom eksploatacijskom polju "Prudnica" trenutno se provodi eksploatacija, sukladno projektnoj dokumentaciji i važećem Ugovoru o koncesiji. Dosadašnja eksploatacija na predmetnom prostoru rezultirala je formiranjem novog, umjetno stvorenog stajaćeg vodnog tijela površinske vode, jezera površine od oko 7,8 ha. Nakon završetka eksploatacije formirat će se jezero površine 19,8 ha.

Sukladno Planu upravljanja vodnim područjima {28} lokacija se nalazi na području podzemnog vodnog tijela CDGI-21 LEGRAD-SLATINA. U bližem okolišu se nalaze površinska vodna tijela CDR00049_000000 SEGOVINA (prema dostavljenim podacima uz južnu granicu EP), CDR00002_235347, DRAVA (oko 400 m sjeverno EP), CDR00012_000000, BEDNJA (oko 1,2 km sjeverozapadno od EP), CDR00257_000000, ČRNEC (oko 1,8 km južno od EP), CDR00049_013847, SEGOVINA (oko 2 km južno od EP) i CDR00022_000000, PLITVICA (oko 2,4 km sjeverozapadno od EP).

Prema dostavljenim podacima od strane Hrvatskih voda [15], kao i prema kartografskom prikazu PPŽ 2b. Infrastrukturni sustavi i mreže-vodnogospodarski sustavi, južno od granice EP je označeno vodno tijelo CDR00049_000000 SEGOVINA. Međutim, uvidom na samoj lokaciji je ustanovljeno da na toj lokaciji nema vodnog tijela. Također uvidom u geoportal Državne geodetske uprave [32] na temeljnoj topografskoj bazi (TTB hidrografija) vodno tijelo CDR00049_000000 SEGOVINA je označeno na udaljenosti od oko 450 m jugozapadno od granice EP.

Za vodna tijela je propisan program mjera usmjerenih na rješavanje / smanjenje određenih opterećenja zbog kojih okolišni ciljevi nisu postignuti, koji, između ostalog, obuhvaća usklađenje vodopravnih akata (vodopravnih dozvola i koncesija) za korištenje voda, procjenu kumulativnog utjecaja planova crpljenja voda te analiziranje ispuštanja otpadnih voda u vodna tijela. Dodatnim mjerama ovih vodnih tijela obuhvaćena je provedba uvjeta zaštite prirode izvan i unutar područja ekološke mreže RH, provedba uvjeta zaštite prirode propisane Programom poslova održavanja u području zaštite od štetnog djelovanja voda, jačanje stručnih, istraživačkih i upravljačkih kapaciteta zaštite posebno vrijednih akvatičkih ekosustava te analiza utjecaja klimatskih promjena na promjene abiotičkih i biotičkih značajki akvatičkih ekosustava.

S obzirom da se oplemenjivanje (klasiranje i po potrebi sitnjenje) odvija mokrim postupkom (osim što je mineralna sirovina vlažna dodatno se vlaži na sitima), nastaju industrijske (tehnološke) otpadne vode. Voda korištena prilikom klasiranja se, nakon klasifikatora, cjevovodom odvodi u taložnicu iz koje se pomoću pumpe ponovno vraća u proces (recirkulira).

Oborinske vode izravno s radnih površina vrlo brzo infiltriraju u podzemlje čemu pogoduje i morfologija zaravnjenog terena.

Prilikom manjih popravaka odnosno izmjena ulja na strojevima, koristi se mobilna tankvana za skupljanje eventualno prolivene tekućine.

Korištenjem mobilnog sanitarnog čvora izbjegnuto je ispuštanje sanitarnih otpadnih voda u okoliš.

Područje zahvata nalazi se u aluvijalnoj ravnici rijeke Drave, koju karakteriziraju visoko propusne šljunkovito-pjeskovite naslage i izražena hidraulička povezanost površinskih i podzemnih voda. Eksploatacijom šljunka dolazi do uklanjanja dijela vodonosnog sloja i formiranja otvorene vodene površine. Utjecaj se očituje kao lokalna promjena dinamike podzemne vode unutar granica zahvata, bez značajnog utjecaja na šire područje.

Mogući utjecaj je akcident odnosno pucanja crijeva na radnom stroju te izbacivanja hidrauličnog ulja. Površinski dio tla na koje bi se štetne tvari mogle prosuti i proliti je propusno pa je uklanjanje onečišćenja moguće izvesti u zadovoljavajućoj razini prije nego što bi nastupilo daljnje otjecanje ili ispiranje oborinskim vodama.

Uzimajući u obzir vjerojatnost i posljedice nekontroliranog događaja te nepostojanje izvora i površinskih tokova na lokaciji zahvata za moguće onečišćenje vode ocjenjuje se mali rizik nastanka, odnosno utjecaj zahvata na vode je neznatan jer nema ispuštanja u podzemlje potencijalno onečišćenih voda, niti nekontroliranog odlaganja otpada.

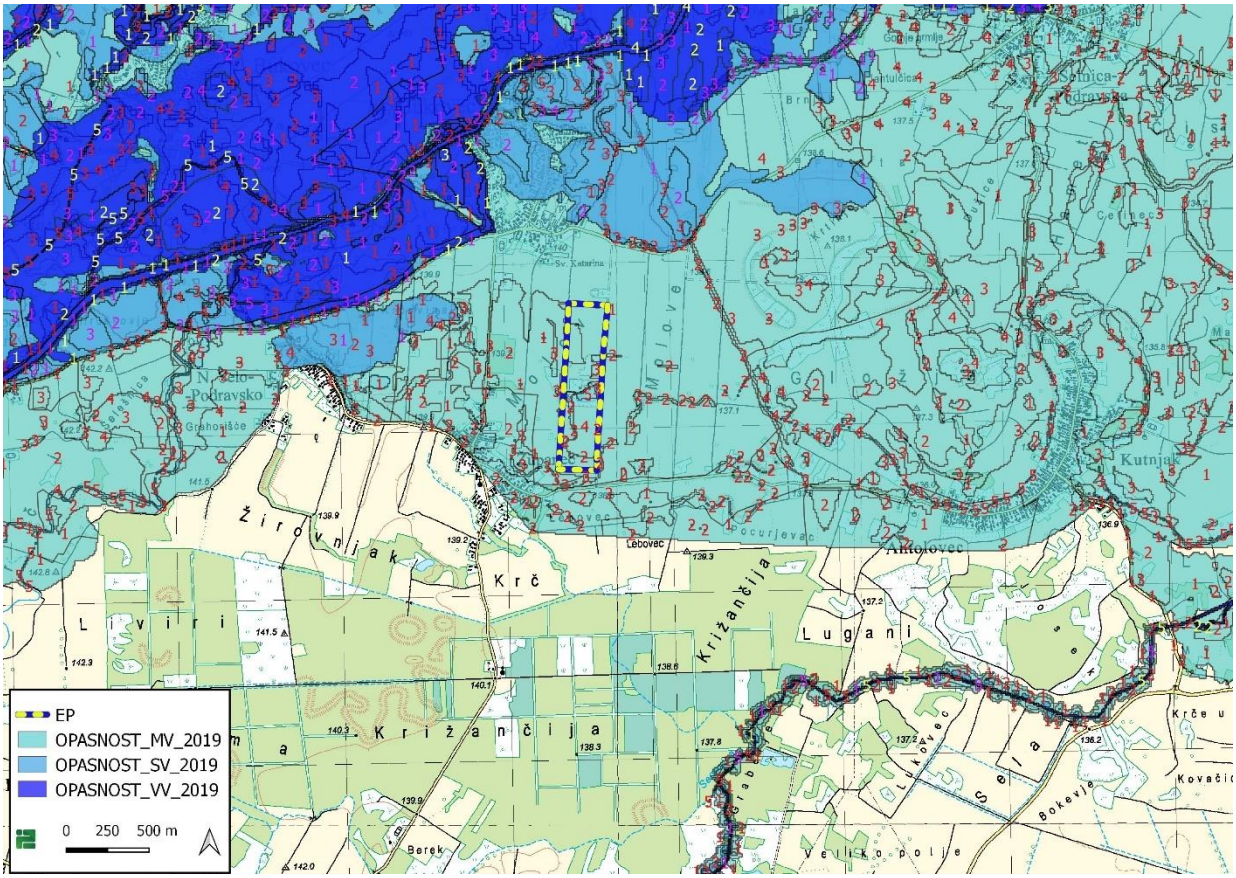
Eksploatacija neće negativno utjecati na postizanje ciljeva zaštite okoliša propisanih Zakonom o vodama {3}, jer:

- neće doći do pogoršanja stanja vodnih, kopnenih ni močvarnih ekosustava ovisnih o vodnim ekosustavima,
- neće doći do ispuštanja, emisija ni rasipanja opasnih tvari s prioritetne liste tijekom eksploatacije,
- predviđenim mjerama zaštite spriječit će se onečišćenje podzemnih voda.

Projektom su predviđene tehničke i organizacijske mjere koje osiguravaju da zahvat:
- ne doprinosi pogoršanju kemijskog stanja podzemnih voda,
- ne ometa njihovo dovođenje u dobro stanje,
- ne ugrožava ostvarenje okolišnih ciljeva za novoformirano vodno tijelo – stajaćicu.

Utjecaj poplava na zahvat

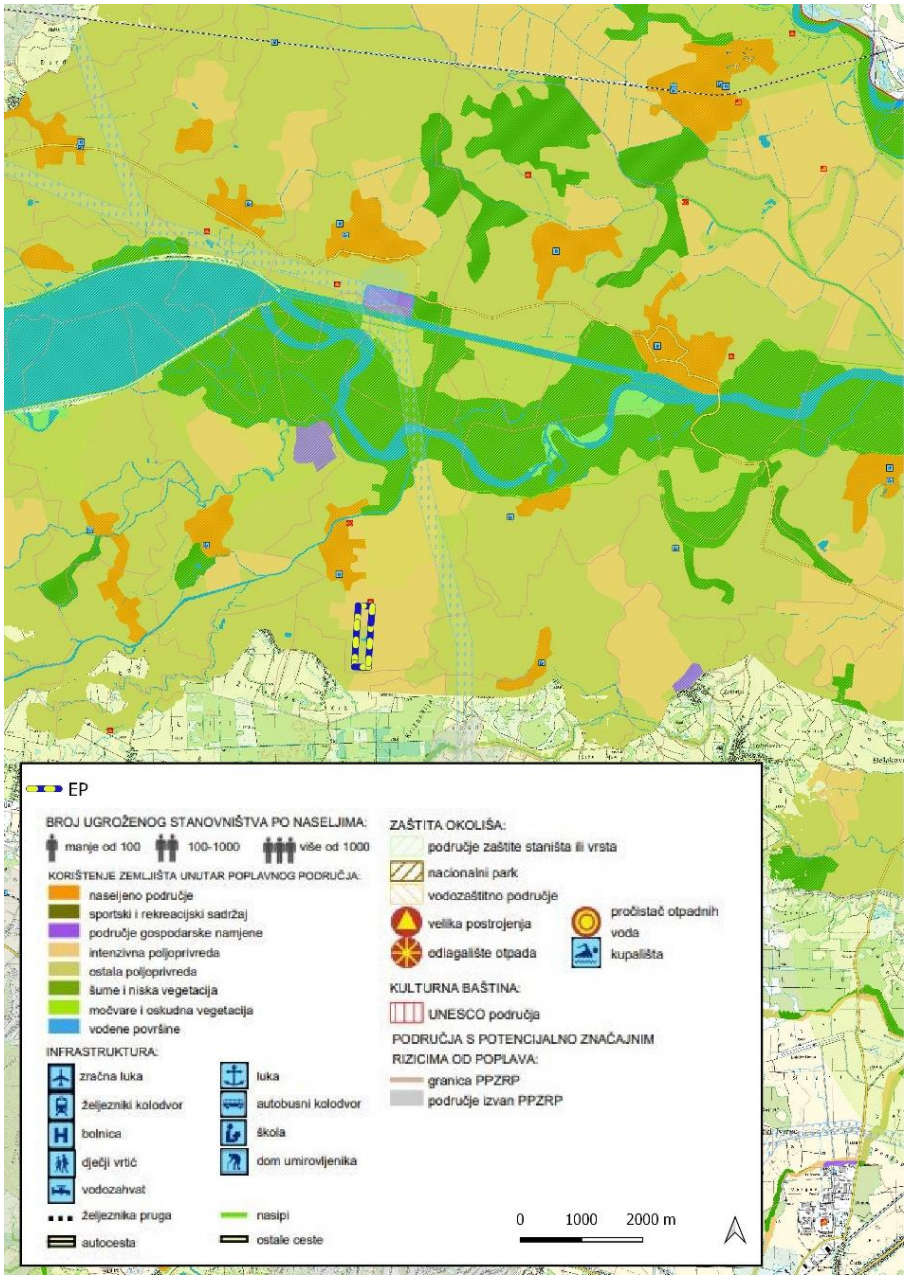
Prema karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavljivanja, područje EP se nalazi unutar područja male vjerojatnosti od poplava (slika 4./1.). Procijenjene dubine poplavnog scenarija na lokaciji iznose oko 1,5 m. Uzevši u obzir da se eksploatacijom formira jezero te da se sva oprema (osim vage) i strojevi mogu pravovremeno ukloniti, procijenjeno je da eventualna poplava nema značajan utjecaj na zahvat.



Slika 4./1. Ucrtano EP na izvodu iz karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavljivanja [15]

Opći rizik od poplave na predmetnom području ne smatra se značajnim, stoga nije potrebno primijeniti posebne mjere zaštite od poplava.

Prema preglednoj karti rizika od poplava za malu vjerojatnost pojavljivanja (slika 4./2.) na području lokacije zahvata nema ugroženog stanovništva.



Slika 4./2. Karta rizika od poplavljivanja [44]

4.1.7. Zrak

Izvori onečišćenja

- Oplemenjivačko postrojenje
- Radni strojevi i vozila
- Transport
- Deponije agregata

Referentne točke za proračun

Kao referentne računske točke odabrane su točke u vanjskom prostoru uz stambene kuće smještene na rubnom dijelu građevinskog područja naselja, točka T1 u naselju Županec (oko 200 m zračne linije jugozapadno od granice EP) i točka T2 u naselju Mali Bukovec (oko 310 m zračne linije sjeverozapadno od granice EP).

Granične vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari u zraku

Granične vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari u zraku propisane su Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku (tablica 4./1.) {13}

Tablica 4./1. Granične vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari u zraku {13}

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Granična vrijednost	Učestalost dozvoljenih prekoračenja
PM_{10}	24 sata	50 μgm^{-3}	GV ne smije biti prekoračena više od 35 puta tijekom kalendarske godine
	kalendarska godina	40 μgm^{-3}	
$PM_{2,5}$	kalendarska godina	25 μgm^{-3} (1. stupanj)	-
		20 μgm^{-3} (2. stupanj)	-
SO_2	1 sat	350 μgm^{-3}	GV ne smije biti prekoračena više od 24 puta tijekom kalendarske godine
	24 sata	125 μgm^{-3}	GV ne smije biti prekoračena više od 3 puta tijekom kalendarske godine
NO_2	1 sat	200 μgm^{-3}	GV ne smije biti prekoračena više od 18 puta tijekom kalendarske godine
	kalendarska godina	40 μgm^{-3}	-
CO	maksimalna dnevna osmosatna srednja vrijednost	10 mgm^{-3}	-
Benzen	kalendarska godina	5 μgm^{-3}	-
UTT	kalendarska godina	350 $mgm^{-2}d^{-1}$	-

Proračun emisijskih koncentracija

Proračun emisijskih koncentracija čestica prašine obavljen je korištenjem emisijskih faktora [40] za najnepovoljniji slučaj odnosno za slučaj maksimalne eksploatacije i kada su svi izvori emisija u punom radu.

Oplemenjivnje: $E = K \cdot Q \ / \ N$ *(kg/h)*

E – emisija Q – kapacitet
K – emisijski faktor N – sati rada

Kretanje kamiona: $E = K \cdot \left(\frac{S}{12}\right)^a \cdot \left(\frac{W}{3}\right)^b / \left(\frac{M}{0{,}2}\right)^c \cdot \left((365 - p)/365\right)$ *(kg/h)*

E – emisija W – prosječna masa kamiona
K – emisijski faktor M – sadržaj vlage
S – sadržaj praha p – broj dana s oborinama višim od 0,1 mm u godini

Emisija u procesima utovara i istovara: $E = 0{,}0016 \cdot K \cdot \left(\frac{v}{2{,}2}\right)^{1,3} / \left(\frac{M}{2}\right)^{1,4} 2)^{1,4}$ *(kg/h)*

E – emisija v – brzina vjetra
K – emisijski faktor M – sadržaj vlage

Emisija s deponije: $E = K \cdot P \cdot N \cdot KR / \ 10000$ *(kg/h)*

E – emisija P – srednja površina deponije N – broj deponija
K – emisijski faktor KR – koeficijent redukcije

Proračun je rađen za difuzni plošni izvor uz izbor svih kombinacija brzine vjetra i stabilnosti atmosfere. Zbog primjene tzv. konzervativne tehnike u modelu, rezultati se mogu smatrati kao "*worst case*" odnosno kao najnepovoljniji slučaj. Proračun emisijskih koncentracija je obavljen za lebdeće čestice $PM_{2,5}$ i PM_{10} (frakcije lebdećih čestica aerodinamičkog promjera 2,5 odnosno 10 µm) za koje su propisane granične vrijednosti s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi. Rezultati proračuna emisijskih koncentracija PM_{30} (frakcije lebdećih čestica aerodinamičkog promjera 30 µm) bile su ulazni podatak za proračun količine ukupne taložne tvari (UTT). Rezultati proračuna emisijskih koncentracija prikazani u tablici 4./2.

Tablica 4./2. Rezultati proračuna emisijskih koncentracija čestica prašine

Izvor emisije	**Satna emisija (kg/h)**		
	$PM_{2,5}$	**PM_{10}**	**PM_{30}**
Oplemenjivanje	0,007	0,104	0,196
Utovar / istovar/deponije	0,000	0,004	0,003
Transport	0,032	0,320	0,482
UKUPNO	0,039	0,428	0,681

Proračun koncentracija čestica prašine u zraku i ukupne taložne tvari

Vrijednosti emisija dobivene proračunom emisijskih koncentracija korištene su kao ulazni podatak za proračun koncentracija čestica prašine u zraku i količine ukupne taložne tvari. Proračun je izveden korištenjem matematičkog modela [19].

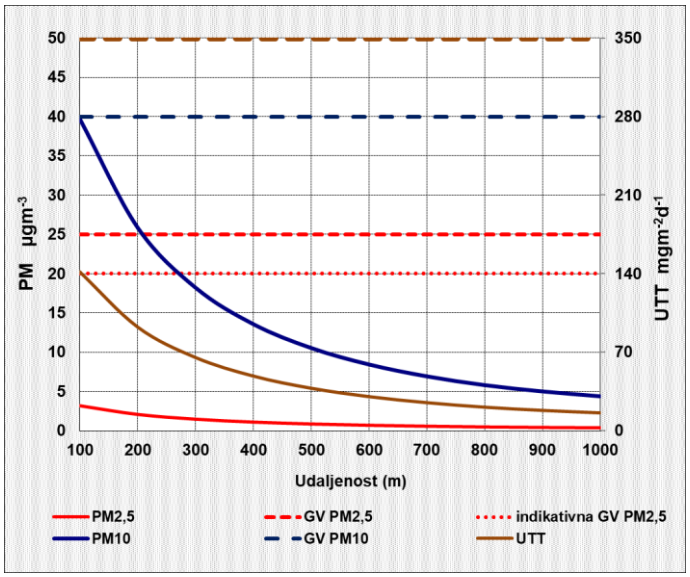
U tablici 4./3. prikazane su proračunate vrijednosti uslijed eksploatacije 300.000 m^3 mineralne sirovine uz pretpostavku lokacije oplemenjivačkog postrojenja na sjevernom dijelu EP. Vrijednosti koncentracije čestica prašine u zraku i količine ukupne taložne tvari (UTT) prikazane su za odabrane referentne točke.

Tablica 4./3. Rezultati proračuna godišnjih koncentracija čestica prašine u zraku i količine UTT na referentnim točkama

Referentna točka	$PM_{2,5}$	PM_{10}	UTT
	µg/m^3	µg/m^3	mg/m^2d
T1 – Županec	0,4	4,4	15,8
T2 – Mali Bukovec	1,5	18,2	65,3

Na slici 4./3. su prikazane proračunate srednje godišnje koncentracije čestica PM_{10} i $PM_{2,5}$ u zraku i količine UTT u odnosu na udaljenost od oplemenjivačkog postrojenja kao glavnog izvora emisija čestica prašine.

Budući da je u programu praćenja stanja okoliša predloženo mjerenje količine ukupne taložne tvari (UTT), obavljen je proračun/modeliranje količine UTT korištenjem modela [17] koji uzima u obzir reljef i čestinu vjetra. Proračunata količina UTT na referentnim točkama iznosi: T1 – 2,8 mg/m^2d; T2 – 11,1 mg/m^2d.



Slika 4./3. Proračunate srednje godišnje koncentracije čestica PM_{10} i $PM_{2,5}$ u zraku i srednja godišnja količina UTT



Slika 4./4. Proračunate godišnje količine UTT

Osim emisije čestica prašine na kvalitetu zraka u okolišu EP utjecat će i onečišćujuće tvari nastale izgaranjem goriva u motorima radnih strojeva i transportnih sredstava. Uzimajući u obzir maksimalnu godišnju emisiju izračunata je srednja godišnja koncentracija onečišćujućih tvari korištenjem modela "kutije" koji se uglavnom koristi za račun koncentracija plinovitih onečišćenja u zraku iznad površine eksploatacije. Srednja godišnja koncentracija je izračunata prema izrazu:

$$C_{SS} = Q_m \,/\, UWH_m$$

C_{SS} – srednja koncentracija (g/m^3) U – brzina vjetra (m/s)
Q_m – ukupna emisija iz izvora (g/s) W – dužina plohe (m) okomite na smjer vjetra
H_m – visina miješanja (m) – *iz literature je uzeta najmanja visina H_m = 300m*

Istom metodologijom izračunat je utjecaj na zrak uslijed prometa/vanjskog transporta. U proračunu je predviđen maksimalni promet od 124 kamiona dnevno, a pretpostavljena je visina miješanja od 10 m.

Tablica 4./4. Proračunate srednje godišnje koncentracije nastale eksploatacijom i uslijed vanjskog transporta

Izvor emisije	Srednja godišnja koncentracija (μg/m^3)				
	CO	NO_x (NO_2)	čestice	SO_2	ugljikovodici
eksploatacija	2,084	7,970	0,159	0,797	0,258
vanjski transport	0,260	0,995	0,020	0,010	0,032

Usporedbom rezultata proračuna koncentracija ukupne taložne tvari (UTT) te koncentracija onečišćujućih tvari nastalih uslijed rada strojeva i uslijed prometa, sa graničnim vrijednostima (tablica 4./1.), vidljivo je da su proračunate vrijednosti daleko manje od graničnih te je procijenjeno da je utjecaj zahvata na kvalitetu zraka prihvatljiv.

4.1.8. Klima i podložnost zahvata klimatskim promjenama

Utjecaj na klimu

Za procjenu utjecaja na klimu korišteni su podaci o emisijama prilikom teoretskog maksimalnog rada i uslijed teoretskog maksimalnog transporta. Koristeći emisione faktore za ugljikovodike i CO_2 dobivene su ukupne godišnje emisije CO_2 (uz faktor. ekv. za ugljikovodike 2,93) od 1.010 t/godišnje što je udio od oko 0,004% u odnosu na ukupnu emisiju stakleničkih plinova u Republici Hrvatskoj.

Iz navedenog se može zaključiti da eksploatacijom neće doći do značajnog utjecaja na klimatske promjene.

Podložnost zahvata klimatskim promjenama

Klimatska otpornost zahvata uslijed klimatskih promjena analizirana je sukladno Smjernicama Europske komisije [10]. Cilj analize klimatske otpornosti je sagledavanje i utvrđivanje klimatske osjetljivosti i rizika uzimajući u obzir sva područja izvedivosti: ulazne podatke projekta (dostupnost i kvalitetu), lokaciju projekta i postrojenja, financijska, operativna i upravljačka, pravna, ekološka i društvena. Moduli koji se primjenjuju prikazani su u tablici 4./5., a opis klimatskih osjetljivosti prikazan je u tablici 4./6. Na temelju rezultata analize prva tri modula donosi se odluka o tome jesu li ranjivosti ocijenjene kao značajne što bi ukazivalo za potrebu dodatnih radnji, odnosno analize daljnjih modula.

Tablica 4./5. Sedam modula u alatu klimatske otpornosti

Br. modula	Naziv modula
1	Analiza osjetljivosti (SA)
2	Procjena izloženosti (EE)
3	Analiza ugroženosti (uključuje rezultate modula 1 i 2) (VA)
4	Procjena rizika (RA)
5	Identifikacija opcija prilagodbe (IAO)
6	Procjena opcija prilagodbe (IAO)
7	Integracija akcijskog plana prilagodbe u projekt (IAAP)

Modul 1 – Analiza osjetljivosti zahvata

Osjetljivost zahvata (Modul 1.) određena je u odnosu na raspon klimatskih varijabli i sekundarnih učinaka/s klimom povezanih opasnosti. Osjetljivost zahvata procijenjena je kroz prizmu četiri ključne teme: Imovina i procesi, Ulazni parametri (voda, energija, ostalo), Rezultati (proizvodi, tržišta, potražnja korisnika) i Prometni pravci. S obzirom na širok raspon varijabli određene su one za koje se smatra da su važne za planirani zahvat, te se obzirom na njih razmatra osjetljivost projekta. Ocjene vrijednosti (visoka, srednja, neznatna), dodjeljuje se svim ključnim temama kroz njihov odnos s primarnim klimatskim faktorima i sekundarnim efektima.

Tablica 4./6. Opis klimatskih osjetljivosti

osjetljivost	Opis	
V	Visoka osjetljivost	Klimatska varijabla/opasnost može imati značajan učinak na imovinu i procese, ulazne parametre, rezultate i prometne pravce.
S	Srednja osjetljivost	Klimatska varijabla/opasnost može imati blagi učinak na imovinu i procese, ulazne parametre, rezultate i prometne pravce.
N	Neosjetljivost	Klimatska varijabla/opasnost nema nikakvog učinka.

Nakon što je identificirana osjetljivost zahvata, procijenjena je izloženost referentnoj odnosno budućoj klimi (Modul 2.) sukladno Smjernicama.

Modul 2 (a i b) – Procjena izloženosti zahvata

Izloženost projekta obuhvaća procjenu izloženosti opasnostima koje mogu biti uzrokovane klimatskim promjenama, a vezane su uz lokaciju zahvata. Sastoji se od modula 2a (procjena izloženosti u odnosu na postojeće klimatske uvjete) i modula 2b (procjena izloženosti budućim klimatskim uvjetima).

Sagledane su klimatske varijable i opasnosti vezane za klimu za ovu vrstu zahvata, a koje su relevantne za lokaciju zahvata (izostavljene su varijable/opasnosti iz navedenih Smjernica poput relativno podizanje razine mora, pH oceana i sl.).

Očekuje se da će se svi trendovi pojačavati kroz vrijeme odnosno da će u daljem klimatskom razdoblju (2041. – 2070. godine) odstupanja od današnje klime (1971.-2000. godine) biti veća nego u klimatskom razdoblju u kojem sad živimo (2011.-2040. godine) te se isti uzima kao relevantniji za predmetni zahvat (scenarij RCP8.5).

Na temelju procjene postojeće i buduće izloženosti zahvata klimatskim promjenama na predmetnoj lokaciji (modul 2), a koja se temelji na klimatološkim podacima i drugim podacima koji su dani u poglavlju 3. Opis lokacije zahvata i podaci o okolišu, procijenjena je sadašnja i buduća ranjivost zahvata

U tablici 4./7. je prikazana sadašnja i buduća izloženost lokacije zahvata klimatskim promjenama.

Tablica 4./7. Izloženost projekta efektima klimatskih promjena

Br.	Osjetljivost	Trenutna izloženost		Buduća izloženost	
Primarni klimatski faktori					
4.	Ekstremne oborine	Najveće količine oborina su tijekom ljeta i početkom jeseni, s maksimumom u mjesecu rujnu (do 92 mm).		Na području lokacije zahvata očekivane promjene dana s maksimalnom dnevnom količinom oborina većom od 10 mm/h iznose 0 - 0,1 dana.	
Sekundarni učinci i opasnosti					
10.	Oluje	Lokacija nije izložena olujama.		Značajnije promjene u temperaturnim skokovima i razlikama mogu dovesti do povećanog broja oluja s ekstremnijim uvjetima.	
13.	Nekontrolirani požari	Opasnost od nekontroliranih požara je minimalna.		Ne očekuje se promjena izloženosti.	
15.	Nestabilnost tla/klizišta	Na lokaciji zahvata do sada nisu evidentirana klizišta.		Ne očekuje se promjena izloženosti.	

Tablica 4./8. Klasifikacijska matrica ranjivosti za svaku klimatsku varijablu/opasnost s obzirom na referentnu/osnovnu, odnosno buduću klimu

Modul:		1				2		3							
		Ključne teme				RI	BI	RU				BU			
Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimu		Imovina i procesi	Ulazni parametri (voda, energija, ostalo)	Rezultati (proizvodi, tržišta, potražnja korisnika)	Prometni pravci	Izloženost referentnoj (osnovnoj)/opaženoj klimi	Izloženost budućoj klimi	Imovina i procesi na lokaciji	Ulazni parametri (voda, energija, ostalo)	Rezultati (proizvodi, tržišta, potražnja korisnika)	Prometni pravci	Imovina i procesi na lokaciji	Ulazni parametri (voda, energija, ostalo)	Rezultati (proizvodi, tržišta, potražnja korisnika)	Prometni pravci
1	Godišnja/sezonska/mjesečna prosječna temperatura (zraka)														
2	Ekstremna temperatura (zraka)														
3	Godišnje/sezonske/mjesečne prosječne kišne padaline														
4	Ekstremne kišne padaline (frekvencija i magnituda)														
5	Prosječna brzina vjetra														
6	Maksimalna brzina vjetra														
7	Vlažnost														
8	Sunčevo zračenje														
9	Dostupnost vode														
10	Oluje														

	Modul:	1				2		3							
		Ključne teme				RI	BI	RU				BU			
11	Poplave														
12	Erozija tla														
13	Nekontrolirani požari u prirodi														
14	Kvaliteta zraka														
15	Nestabilnost tla/klizišta/lavine														
16	Efekt urbanog toplinskog otoka														
17	Produžetak trajanja nepovoljnog godišnjeg doba														

RI - izloženost referentnoj klimi RU - referentna ranjivost
BI - izloženost budućoj klimi BU - buduća ranjivost

Modul 3 – procjena ranjivosti zahvata

Ranjivost zahvata (Modul 3.) izračunata je prema izrazu:

$$V = S \cdot E$$

gdje S označava stupanj osjetljivosti imovine, a E izloženost uvjetima referentne (osnovne) klime/sekundarnim učincima. Tablica 4./8. prikazuje klasifikacijsku matricu ranjivosti za svaku klimatsku varijablu/opasnost koja može utjecati na projekt. Rezultat je matrica ranjivosti za svaku klimatsku varijablu/opasnost koja može utjecati na projekt, a koja se daje u nastavku.

Tablica 4./9. Matrica klimatske osjetljivosti, izloženosti i ranjivosti u odnosu na relevantnu/osnovnu, kao i buduću klimu

		Ranjivost - REFERENTNA					Ranjivost - BUDUĆA		
		Izloženost					Izloženost		
		N	S	V			N	S	V
Osjetljivost	N	1 2 3 5 6 7 8 9 12 13 14 16 17	11			N	5 7 9 12 13 14 16 17	1 2 3 6 8 11	
	S	4 10 15				S	4 15	10	
	V					V			

Iz tablice 4./9. je vidljivo je da nisu utvrđeni aspekti visoke ranjivosti. Sukladno uputama Neformalnog dokumenta, Smjernice za voditelje projekata: "Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene", te utvrđene samo srednje ranjivosti, nema potrebe za mjerama prilagodbe klimatskim promjenama niti izradom procjene rizika.

Iz tablice proizlazi da **nije potrebno provoditi dodatne mjere** smanjenja utjecaja tj. **prilagodbe planiranog zahvata na klimatske promjene**.

Dokumentacija o pregledu otpornosti na klimatske promjene

U skladu sa Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027., otpornost na klimatske promjene (prilagodba klimatskim promjenama) sastoji se od dvije faze – pregleda i detaljne analize:

Pregled – 1. faza (prilagodba) – analiza osjetljivosti i ranjivosti na klimatske promjene i izloženost njima u skladu sa ovim Smjernicama:

- ako ne postoje znatni klimatski rizici zbog kojih je potrebna daljnja analiza, priprema se dokumentacija, a analiza se ukratko opisuje u izjavi o pregledu otpornosti na klimatske promjene, u kojoj se u načelu iznosi zaključak o pripremi za klimatske promjene u pogledu otpornosti na klimatske promjene,
- ako postoje znatni klimatski rizici zbog kojih je potrebna daljnja analiza, prelazi se na 2. fazu nastavka.

Detaljna analiza – 2. faza (prilagodba):

- procjena klimatskih rizika, uključujući analizu vjerojatnosti i utjecaja u skladu s ovim Smjernicama,
- odgovor na znatne klimatske rizike utvrđivanjem, ocjenjivanjem, planiranjem i provedbom relevantnih i prikladnih mjera prilagodbe,
- procjena opsega i potrebe za redovitim praćenjem i daljnjim postupanjem, na primjer u pogledu ključnih pretpostavki o budućim klimatskim promjenama,
- provjera usklađenosti s EU-ovim i prema potrebi nacionalnim, regionalnim i lokalnim strategijama i planovima prilagodbe klimatskim promjenama te drugim važnim strateškim i planskim dokumentima.

Priprema se dokumentacija, a analiza se ukratko opisuje u izjavi o pripremi za klimatske promjene u pogledu otpornosti, u kojoj se u načelu iznosi zaključak o tome je li projekt pripremljen za klimatske promjene u pogledu klimatske neutralnosti.

Pregled – 1. faza (prilagodba)

Za planirani zahvat prema tablici 1. navedenih Tehničkih smjernica napravljena je analiza osjetljivosti i ranjivosti na klimatske promjene (moduli 1, 2 i 3).

Detaljna analiza – 2. faza (prilagodba)

U razmatranju prilagodbe na klimatske promjene razlikovana su 2 stupa prilagodbe:

1) Prilagodba na (štetan učinak klimatskih promjena na zahvat koji je specifičan za određenu lokaciju i kontekst); uključuje rješenja za prilagodbu kojima se znatno smanjuje rizik od štetnog učinka trenutačne klime i očekivane buduće klime na taj zahvat ili se znatno smanjuje taj štetan učinak, bez povećanja rizika od štetnog učinka na ljude, prirodu ili imovinu;
2) Prilagodba od (potencijalni štetan učinak klimatskih promjena na okoliš u kojem se zahvat nalazi); pruža rješenja za prilagodbu kojima se, uz zadovoljavanje uvjeta (a) ne dovodi do zahvata kojim se ugrožavaju dugoročni okolišni ciljevi, uzimajući u obzir ekonomski životni vijek tog zahvata; i (b) ima znatan pozitivan učinak na okoliš na osnovi razmatranja životnog ciklusa; znatno doprinosi sprečavanju ili smanjenju rizika od štetnog učinka trenutačne klime i očekivane buduće klime na ljude, prirodu ili imovinu, bez povećanja rizika od štetnog učinka na druge ljude, prirode ili imovinu.

Za predmetni zahvat sagledane su klimatske osjetljivosti vezane uz karakteristike projekta te prostorne karakteristike referentnih i budućih klimatskih varijabli i opasnosti. U nastavku se daje zaključna ocjena otpornosti na klimatske promjene.

Zaključak o pripremi za otpornost na klimatske promjene

U okviru stupa 1) prilagodba na, na lokaciji predmetnog zahvata očekuje se povećanje prosječne godišnje temperature zraka (1), povećanje broja dana s ekstremnim temperaturama – vrući dani (2), povećanje prosječnih godišnjih padalina (3), povećanje maksimalne brzine vjetra (6), Sunčevog zračenja (8) i

izloženost olujama (10). Buduća ranjivost zahvata vezana uz klimatske varijable koji mogu imati utjecaja na predmetni zahvat bit će umjerena (niska i srednja osjetljivost). Sukladno navedenom, zaključuje se da **dodatne mjere za "prilagodbu na" nisu potrebne**.

U okviru stupa 2) prilagodba od, procijenjeno je da predmetni zahvat ne ugrožava dugoročne okolišne ciljeve, uzimajući u obzir ekonomski životni vijek zahvata, te isti neće povećati rizik od štetnog učinka na druge ljude, prirode ili imovinu. Sukladno navedenom, zaključuje se da **dodatne mjere za "prilagodbu od" nisu potrebne**.

Uzimajući u obzir Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027. [9], Sedmo nacionalno izvješće i treće dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema okvirnoj konvenciji ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) [22], Strategiju niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. godine s pogledom na 2050. godinu {34}, Strategiju energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu {54} te Strategiju prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. godinu {332}, zaključuje se da klimatske promjene neće prouzročiti znatne promjene u učestalosti i intenzitetu ekstremnih vremenskih prilika što bi se odrazilo na eksploataciju.

4.1.9. Krajobraz

Utjecaj zahvata na čimbenike krajobraza tijekom izgradnje i korištenja zahvata analiziran je kroz procjenu utjecaja na reljefne značajke, elemente krajobraza - matricu kultiviranog krajobraza, matricu Ekološke mreže i Regionalni park Mura - Drava, površinski pokrov, vodenu površinu i naselja - te strukturno-vizualne značajke.

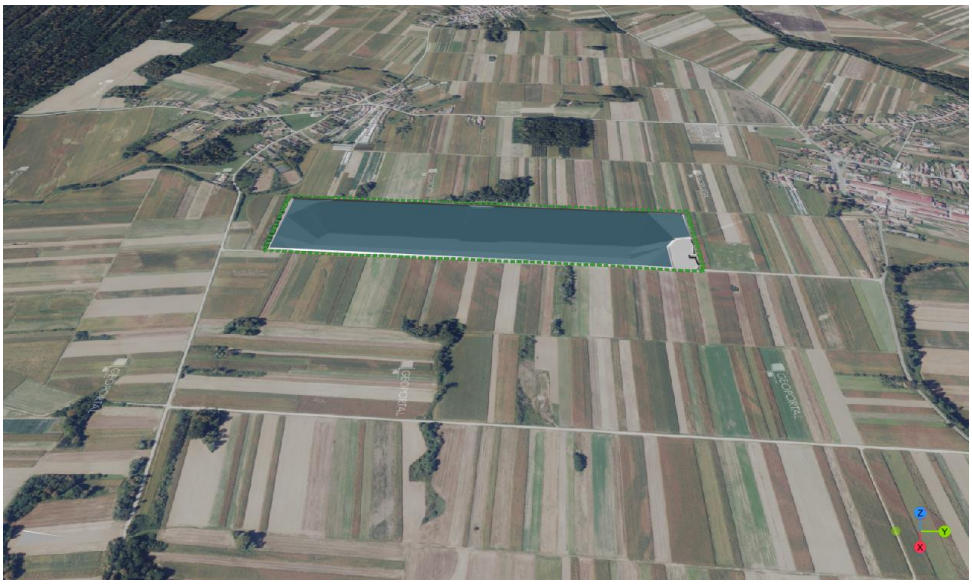
Analiza utjecaja na reljefna obilježja

Geomorfološki oblici

Promjene u reljefu dogoditi će se isključivo unutar granica zahvata. Već postojeća depresija jezera od 14,99 ha proširiti će se u izduženi pravokutnik konačne površine 22,90 ha, što znači da će ravne plohe reljefa biti izmijenjene u depresiju. Iskopi unutar granica zahvata u konačnici neće biti vidljivi, jedino tijekom izvođenja radova iskopa jer promjene koje će se dogoditi u obliku depresije ispuniti će voda. Promjene u terenu biti će trajne. Depresija eksploatacijskog polja prikazana je u nastavku sa svih strana svijeta.



Slika 4./5. Prikaz 3D modela zadnje faze eksploatacijskog polja – pogled prema sjeveru



Slika 4./6. Prikaz 3D modela zadnje faze eksploatacijskog polja – pogled prema zapadu



Slika 4./7. Prikaz 3D modela zadnje faze eksploatacijskog polja – pogled prema jugu



Slika 4./8. Prikaz 3D modela zadnje faze eksploatacijskog polja – pogled prema istoku

Nadmorska visina i nagib

Nadmorska visina reljefa u neposrednom okolišu zahvata i unutar zahvata na površini koja nije eksploatirana je na koti od 139 m. Dno depresije postojećeg jezera je na koti od 101 m nadmorske visine. Završetkom svih radova na eksploataciji dno depresije biti će na koti od 90 m nadmorske visine, a obala na koti od 139 m. Visinska razlika dna i obale je 49 m te je to velika dubina jezera. Nagib kosina depresije će završetkom svih radova biti 30°. Promjene u nadmorskoj visini i nagibu reljefa unutar granica zahvata biti će trajni. Van granica zahvata neće biti promjena.

Ishodišna ocjena utjecaja zahvata na reljefne značajke krajobraza vrednovana je u tablici 4./12.

Analiza utjecaja zahvata na elemente krajobraza

Matrica kultiviranog krajobraza, područja Ekološke mreže i Regionalni park Mura – Drava

Zahvat je dio matrice kultiviranog krajobraza. Na samu matricu neće imati značajnog utjecaja. Zahvat eksploatacije mineralne sirovine odstupa po namjeni od ostalih djelatnosti u krajobrazu koje su orijentirane poljoprivredi, ali zahvati industrijskog tipa su također potrebni za krajobraz. Valjanim mjerama zaštite krajobraza prilikom radova na eksploataciji, utjecaj će na matricu kultiviranog krajobraza biti mali, u obliku gubitaka površinskog pokrova, onečišćenja od prašine, onečišćenja jezera na samom zahvatu. U konačnici će predmetni zahvat po završetku biti jezero pravokutne forme koje može dati krajobrazu dodatnu vrijednost stvaranjem novih staništa za floru i faunu, ali i za korištenje stanovnika ako namjena jezera bude za rekreaciju i/ili ribolov. EP je od područja Ekološke mreže Gornji tok rijeke Drave i Regionalnog parka udaljen 390,91 m zračne linije. Od područja Ekološke mreže Dravske akumulacije zahvat je udaljen više od 3 km stoga utjecaja neće biti. Dobra premreženost koridorima daje mogućnosti za kretanje i komunikaciju. Zahvat neće imati utjecaja na zaštićena područja.

Površinski pokrov

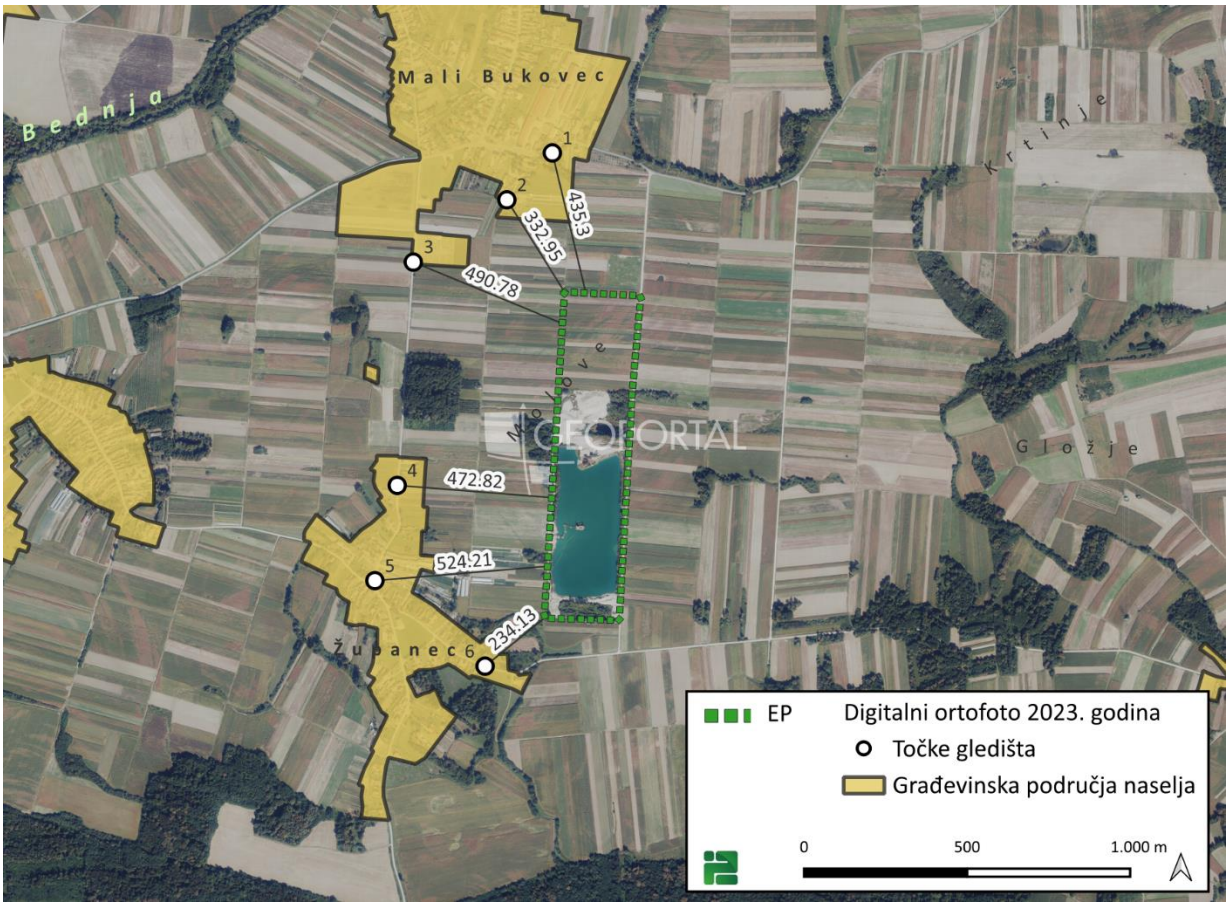
Pokrov visoke i niske vegetacije kao i površinski sloj tla potpuno će se ukloniti unutar granica EP. Površinski pokrov i tlo van granica zahvata mogu biti pod indirektnim utjecajem prašine tijekom radova iskopa terena. Promjene će biti trajne.

Vodena površina

Postojeća vodena površina povećati će se u granicama zahvata daljnjim iskopom i formiranjem depresije. Voda može biti onečišćena prilikom pripremnih radova, iskopa i same eksploatacije u narednim godina. Tijekom eksploatacije, voda koja se koristi prilikom klasiranja se nakon propuštanja kroz taložnicu ispušta u jezero.

Naselje

Građevinska područja naselja su od zahvata udaljena zračnom linijom manje od 1 km (Slika 4./9.). U naselju Mali Bukovec i Županec te duž prometnice koja spaja naselja postavljeno je šest točaka s kojih se analizira je li eksploatacijsko polje vidljivo ili ne. Uzimajući u obzir ravničarski tip reljefa, pretpostavka je da će zahvat biti slabo vidljiv ili neće uopće biti vidljiv.



Slika 4./9. Kartografski prikaz vizualne izloženosti eksploatacijskog polja sa pojedinih točaka

Tablica 4./10. Opis pogleda sa šest lokacija iz naselja prema eksploatacijskom polju sa označenom zonom zahvata

Opis pogleda s lokacija	Pogled prema eksploatacijskom polju
Lokacija 1 Predmetni zahvat je od lokacije udaljen 435,30 m. Na lokaciji se nalazi crkva Sv. Katarine te parcele s privatnim kućama. S lokacije je vidljiv plastenik, kultivirane površine i mala šuma u zadnjem planu. Zahvat s lokacije neće biti vidljiv.	 ***Slika 4./10. Pogled s lokacije 1 prema EP***

Lokacija 2 Predmetni zahvat je od lokacije udaljen 332,95 m. Lokacija se nalazi na samom jugu naselja Mali Bukovec u slijepoj ulici. Na lokaciji se nalaze privatne parcele s kućama i gospodarskim zgradama, vrtovima i kultiviranim površinama koje se pružaju sve do zahvata. Pogled prema zahvatu u prvom planu ima kultivirane površine te se u daljini vide brdašca šljunka i pijeska kao i mehanizacija. Zahvat okružuju u pogledu grupacije šume. Zahvat je s lokacije dobro vidljiv.	 ***Slika 4./11. Pogled s lokacije 2 prema EP***
Lokacija 3 Predmetni zahvat je od lokacije udaljen 490,78 m. Na zahvatu se nalazi groblje Malog Bukoveca. Vizure su duge i široke, vidljivo je groblje i kultivirane površine koje ga okružuju. U daljini se vide brdašca šljunka i pijeska te grupacije šume, a u zadnjem planu je niski linijski potez šume. Zahvat je s lokacije vidljiv. U krugu groblja nema privatnih parcela s građevinama.	 ***Slika 4./12. Pogled s lokacije 3 prema EP***
Lokacija 4 Predmetni zahvat je od lokacije udaljen je 472,82 m. Na lokaciji se nalaze privatne parcele s kućama i gospodarskim zgradama, a okružene su kultiviranim površinama i grupacijama visoke vegetacije. U vizuri je jasno vidljiv potez šume, a iza šume se nazire zahvat i mehanizacija visoke dizalice na zahvatu. U zadnjem planu je šuma. Vizura je duga, vidljiv je zahvat, ali slabo.	 ***Slika 4./13. Pogled s lokacije 4 prema EP***
Lokacija 5 Predmetni zahvat je od lokacije udaljen 524,21 m. Lokacija se nalazi u centru sela Županec. S lokacije su vidljive samo kuće, vrtovi, drveća, a zahvat nije vidljiv. Vizure su kratke s puno različitih elemenata na privatnim parcelama. Kultivirane površine nisu vidljive.	 ***Slika 4./14. Pogled s lokacije 5 prema EP***

Lokacija 6 Predmetni zahvat je od lokacije udaljen 234,13 m. Lokacija se nalazi na istoku sela Županec. S lokacije nije vidljiv zahvat. Vidljivo je drveće, vrtovi privatnih parcela, te u zadnjem planu je šuma.	 ***Slika 4./15. Pogled s lokacije 6 prema EP***

Obilaskom terena i pregledom vizura prema eksploatacijskom polju utvrđuje se da će predmetni zahvat biti vidljiv s tri lokacije. S navedenih lokacija bit će vidljivi površinski radovi, a samo jezero neće. Utjecaj zahvata na naselja je mali.

Ishodišna ocjena utjecaja zahvata na elemente krajobraza vrednovana je u tablici 4./12.

Analiza utjecaja zahvata na strukturno-vizualne značajke

Plošna struktura krajobraza provedbom zahvata neće biti značajno narušena. Stvoriti će se veća površina jezera koja je također plošne strukture. Vizure s naselja tijekom radova na zahvatu mogu s tri lokacija biti narušene ako će biti vidljiva mehanizacija i radovi, ali provedbom zahvata i završetkom eksploatacije sam zahvat neće biti vidljiv zbog karaktera ravničarskog reljefa stoga će utjecaj biti mali. Zahvat će na cjelokupnu sliku krajobraza imati mali utjecaj jer će se stvoriti veća vodena površina koja, iako ima pozitivne vizualne kvalitete, svojom formom i strukturom ne daje dojam prirodnosti oblika kakvih su ostali vodeni elementi u krajobrazu.

Ishodišna ocjena utjecaja zahvata na strukturno-vizualne značajke krajobraza vrednovana je u tablici 4./12.

Procjena utjecaja zahvata na čimbenike krajobraza

Provedenom analizom reljefnih, prirodnih, antropogenih te strukturno-vizualnih čimbenika krajobraza šireg i užeg područja zahvata određena su specifična obilježja i elementi krajobraza. Definirani su odnosi čimbenika s planiranim zahvatom EP te se temeljem odnosa dolazi do modela mogućih negativnih utjecaja zahvata na krajobraz (Tablica 4./12.). Utjecaj je ocijenjen ocjenama u skali od 0 do 3 (Tablica 4./11.) te ocjene predstavljaju negativan utjecaj. Utjecaj zahvata na krajobraz ocjenjuje se u fazi pripremnih radova i fazi eksploatacije. Ocjenjivanjem se dobiva srednja negativna ocjena po djelatnostima te kao sukus srednja negativna vrijednost utjecaja zahvata na krajobraz. Rezultat vrednovanja utjecaja interpretiran je prema vrijednosnoj ljestvici mogućih utjecaja (Tablica 4./13.).

Tablica 4./11. Ishodišna ljestvica za određivanje intenziteta utjecaja zahvata na krajobraz

Ocjena utjecaja	Količina utjecaja
0	Nema utjecaja
1	Mali utjecaj
2	Srednji utjecaj
3	Veliki utjecaj

Tablica 4./12. Prikaz modela vrednovanja utjecaja zahvata na čimbenike krajobraza

Ugroženi čimbenici krajobraza		Opis utjecaja	Vrednovanje utjecaja	
			Pripremni radovi	Eksploatacija
Reljefne značajke	Geomorfološki oblici	Proširenje depresije u reljefu u obliku pravokutnika	1	2
	Nadmorska visina	Raspon visine od obale do depresije iznosi 49 m	1	1
	Nagib	Visoki nagib kosina depresije	1	2
Elementi krajobraza	Matrica zaštićenih područja	U blizini zahvata zaštićena područja te su mogući utjecaji buke i prašine	1	1
	Površinski pokrov i tlo	Vegetacija i tlo će se potpuno ukloniti	3	1
	Vodene površine	Moguće narušavanje kvalitete vode	1	2
	Naselja	Radovi na zahvatu vidljivi s tri lokacije, mogući utjecaj prašine i buke	1	1
Strukturno- vizualne značajke		Stvaranje vodenog tijela pravokutne forme	1	1
Srednja negativna ocjena utjecaja zahvata po djelatnostima			**1,25**	**1,37**
Srednja negativna vrijednost utjecaja zahvata na čimbenike krajobraza			**1,31**	

Tablica 4./13. Vrijednosna ljestvica mogućeg utjecaja zahvata na krajobraz

Ocjena utjecaja	Količina utjecaja	Opis
0 - 0,6	Zanemariv utjecaj	Promjena unutar karakterističnog krajobraza nije vidljiva
0, 61 - 1,2	Mali utjecaj	Promjena je, u osnovnim vizualnim elementima, slabo vidljiva i ne privlači pažnju
1,21 - 1,8	**Umjereni utjecaj**	**Promjena je, u osnovnim vizualnim elementima, vidljiva i počinje privlačiti pažnju**
1,81 - 2,4	Veliki utjecaj	Promjena je dominantan element krajobraza i privlači pažnju
2,41 - 3	Vrlo veliki utjecaj	Promjena je u potpunom neskladu s karakterističnim krajobrazom

Nakon vrednovanja utvrđeno je da će provedba zahvata imati umjereni utjecaj na krajobraz, promjena je vidljiva i počinje privlačiti pažnju. Najveće promjene dogoditi će se u reljefu proširenjem depresije na sjever zahvata što će rezultirati uklanjanjem vegetacije i površinskog sloja tla te gubitka kultiviranih površina. Utjecaji na ostale elemente krajobraza, naselje, zaštićena područja, vodenu površinu, biti će mali, najčešće u obliku prašine i buke. Vidljivost zahvata s nekoliko lokacija u naselju neće narušiti kvalitetu vizura jer će biti vidljivi samo površinski radovi, a jezero nije vidljivo, no cjelokupna slika krajobraza će dobiti vodeni element koji nije formom u skladu s prirodnosti ostalih vodenih elemenata krajobraza.

4.1.10. Materijalna dobra

Infrastrukturni objekti

Unutar EP se ne nalaze koridori infrastrukturnih objekata. Najbliži zahvatu su objekti vodoopskrbe, plinovod i elektroničke komunikacije na udaljenosti od oko 200 m jugozapadno od granice EP. Ostali infrastrukturni objekti se nalaze na udaljenosti većoj od 500 m. S obzirom na udaljenost i karakteristike zahvata procijenjeno je da eksploatacija neće imati utjecaj na postojeće/planirane infrastrukturne objekte.

Postojeći/odobreni zahvati

U širem okolišu zahvata (radijus 2 km) se nalaze dva eksploatacijska polja građevnog pijeska i šljunka: "Krtinje" (oko 1,4 km zračne linije sjeveroistočno od granice EP) i "Pod Brestom" (oko 1,8 km zračne linije sjeveroistočno od granice EP). S obzirom na udaljenost, karakteristike zahvata, procijenjeno je da eksploatacija neće imati utjecaj na postojeće/odobrene zahvate.

Šume

EP se nalazi unutar gospodarske jedinice GJ "Ludbreške podravske šume-Križančija" (272) na području Uprave šuma podružnica Koprivnica, šumarija Ludbreg. EP se nalazi izvan područja odjela/odsjeka kojima gospodare Hrvatske šume.

Uzevši u obzir navedene podatke utjecaj zahvata na šume se smatra prihvatljivim.

Lovstvo

Bez obzira što se EP nalazi unutar granica županijskih lovišta V/110 Mali Bukovec samo EP je na površini na kojoj nije ustanovljeno lovište odnosno nije unutar lovne površine. Procijenjeno je da zahvat neće imati utjecaj na lovno-gospodarsku djelatnost.

4.1.11. Kulturna baština

Na samoj lokaciji nisu utvrđena zaštićena kulturna dobra. S obzirom na položaj EP i udaljenost EP od evidentiranih dobara u širem okolišu ne očekuje se utjecaj na iste.

4.1.12. Promet

Prijevoz agregata/materijala s EP će se obavljati nerazvrstanom cestom NC 025 koja spaja EP sa županijskom cestom ŽC2076.

U slučaju maksimalne eksploatacije procijenjen je maksimalni promet od 124 kamiona (ukupno u oba pravca).

Prema izvještaju o brojanju prometa sa najbližeg brojačkog mjesta 1328 Veliki Otok na županijskoj cesti ŽC2076, prosječni godišnji dnevni promet u 2024. godini je iznosio 672 vozila, a prosječni ljetni dnevni promet 642 vozila. Pod pretpostavkom da se na postojećem eksploatacijskom polju u 2024. godini eksploatirao maksimalni kapacitet, udio eksploatacije u godišnjem dnevnom prometu je iznosio 18%, a u ljetnom dnevnom prometu 19%.

S obzirom da se na lokaciji odvija eksploatacija, te da se realizacijom zahvata neće mijenjati maksimalna godišnja količina (pa samim tim niti broj kamiona), neće doći do dodatnih utjecaja.

4.1.13. Buka

Izvori buke

- za otkopavanja mineralne sirovine do kote K134 koristiti će se hidraulički bager s obrnutom lopatom snage do 230 kW, razina zvučne snage Lw ≤ 108 dB(A)*;
- za otkopavanje mineralne sirovine od kote K134 do kote K90 koristiti će se plovni bager s grabilicom (grajfer) snage 280 kW, razina zvučne snage Lw ≤ 105 dB(A)*;
- mineralna sirovina otkopana plovnim bagerom se tračnim transporterima koji plutaju na vodi transportira do mjesta pretovara na obali, razina zvučnog tlaka na 1 m udaljenosti od tračnih transportera iznosi Lp.1m ≤ 55 dB(A));
- utovarivači za utovar građevnog pijeska i šljunka u kamione za interni i vanjski prijevoz i opsluživanje postrojenja za oplemenjivanje, snage do 220 kW, razina zvučne snage Lw = 108 dB(A). Predviđeno je korištenje 2 utovarivača, jedan na mjestu istovara šljunka i pijeska sa plovnog bagera na obalu i jedan za opsluživanje postrojenja za oplemenjivanje i utovar u kamione za vanjski transport;
- predviđeno je korištenje pokretnog postrojenja za oplemenjivanje koje će u početnoj fazi eksploatacije biti smješteno na platou u središnjem dijelu, a u završnoj fazi uz sjevernu granicu eksploatacijskog polja, ukupna razina zvučne snage iznosi Lw ≤ 106 dB(A);
- kamion istresač za interni transport (maksimalna brzina kretanja unutar eksploatacijskog polja iznosi 15 km/h).

Otprema mineralne sirovine izvan eksploatacijskog polja obavljati će se kamionima. Očekivani maksimalan promet iznosi 62 kamiona dnevno. Sa pristupne nerazvrstane ceste, kamioni se uključuju na županijsku cestu ŽC2076 istočno od građevinskih područja naselja Županec i Mali Bukovec.

Sve aktivnosti na EP, uključujući interni i vanjski transport, ograničene su na rad u dvije smjene, u periodu od 07:00 do 23:00 sati odnosno tijekom vremenskog razdoblja dan i večer prema Zakonu o zaštiti od buke {7}. Prema Zakonu {7} razdoblje dan traje od 07:00 do 19:00 sati, a večer od 19:00 do 23:00 sati.

Referentne točke imisije

Buci EP najizloženije će biti građevinska područja naselja Županec (jugozapadno) i naselja Mali Bukovec (sjeverozapadno).

Kao referentne računske točke odabrane su točke u vanjskom prostoru uz stambene kuće smještene na rubnom dijelu građevinskog područja naselja, točka T1 u naselju Županec i točka T2 u naselju Mali Bukovec. Visina referentnih točaka iznosi 4 m iznad razine tla.

Dopuštene razine buke

Najviše dopuštene ocjenske ekvivalentne razine buke u vanjskom prostoru određene su prema namjeni prostora i dane su u tablici 1 Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka {20}. Prema navedenom Pravilniku eksploatacijsko polje je smješteno u zoni 6 - zona gospodarske namjene pretežito proizvodne industrijske djelatnosti. Razina buke koja potječe od izvora buke unutar ove zone, a na granici s najbližom zonom 1, 2, 3 ili 4 u kojoj se očekuju najviše imisijske razine buke, buka ne smije prelaziti dopuštene razine buke na granici zone 1, 2, 3 ili 4. Prema istom Pravilniku, predmetnom bukom najugroženija građevinska područja naselja su svrstana u zonu mješovite, pretežito stambene namjene za koju najviše dopuštene razine buke iznose 55 dB(A) za razdoblja dan i večer odnosno 45 dB(A) za razdoblje noć. S obzirom na predviđeno radno vrijeme eksploatacijskog polja, za ocjenu se primjenjuje kriterij za razdoblja dan/večer.

Proračun razina buke imisije

Proračun širenja buke u okoliš proveden je komercijalnim računalnim programom "Lima", metodom prema HRN ISO 9613-2 / 2000: Prigušenje zvuka pri širenju na otvorenom - Opća metoda proračuna - buka industrijskih izvora.

Specifičnost eksploatacijskih polja je promjena položaja dominantnih izvora buke unutar polja, odgovarajuće napredovanju eksploatacije. Za potrebe proračuna pretpostavljeni su, u pogledu emisije buke u okoliš, najnepovoljniji radni uvjeti, za utjecaj buke na naselja Županec (Situacija 1) i Mali Bukovec (Situacija 2):

- Situacija 1: hidraulički bager se nalazi u jugozapadnom uglu eksploatacijskog polja, najbliže predmetnoj buci najizloženijem građevinskom području naselja Županec, plovni bager i jedan utovarivač u središnjem dijelu južnog dijela te oplemenjivačko postrojenje i utovarivač na postojećoj lokaciji u središnjem dijelu eksploatacijskog polja;
- Situacija 2: hidraulički bager se nalazi u sjeverozapadnom uglu eksploatacijskog polja, najbliže predmetnoj buci najizloženijem građevinskom području naselja Mali Bukovec, plovni bager i jedan utovarivač u središnjem dijelu sjevernog dijela te oplemenjivačko postrojenje i utovarivač uz sjevernu granicu eksploatacijskog polja.

Pretpostavljen je istovremeni rad svih navedenih izvora buke uz korištenje radnih strojeva sa najvećom emisijom buke. S obzirom na maksimalnu brzinu od 15 km/h i frekvenciju kretanja kamiona, utjecaj buke internog prometa na okoliš se može zanemariti.

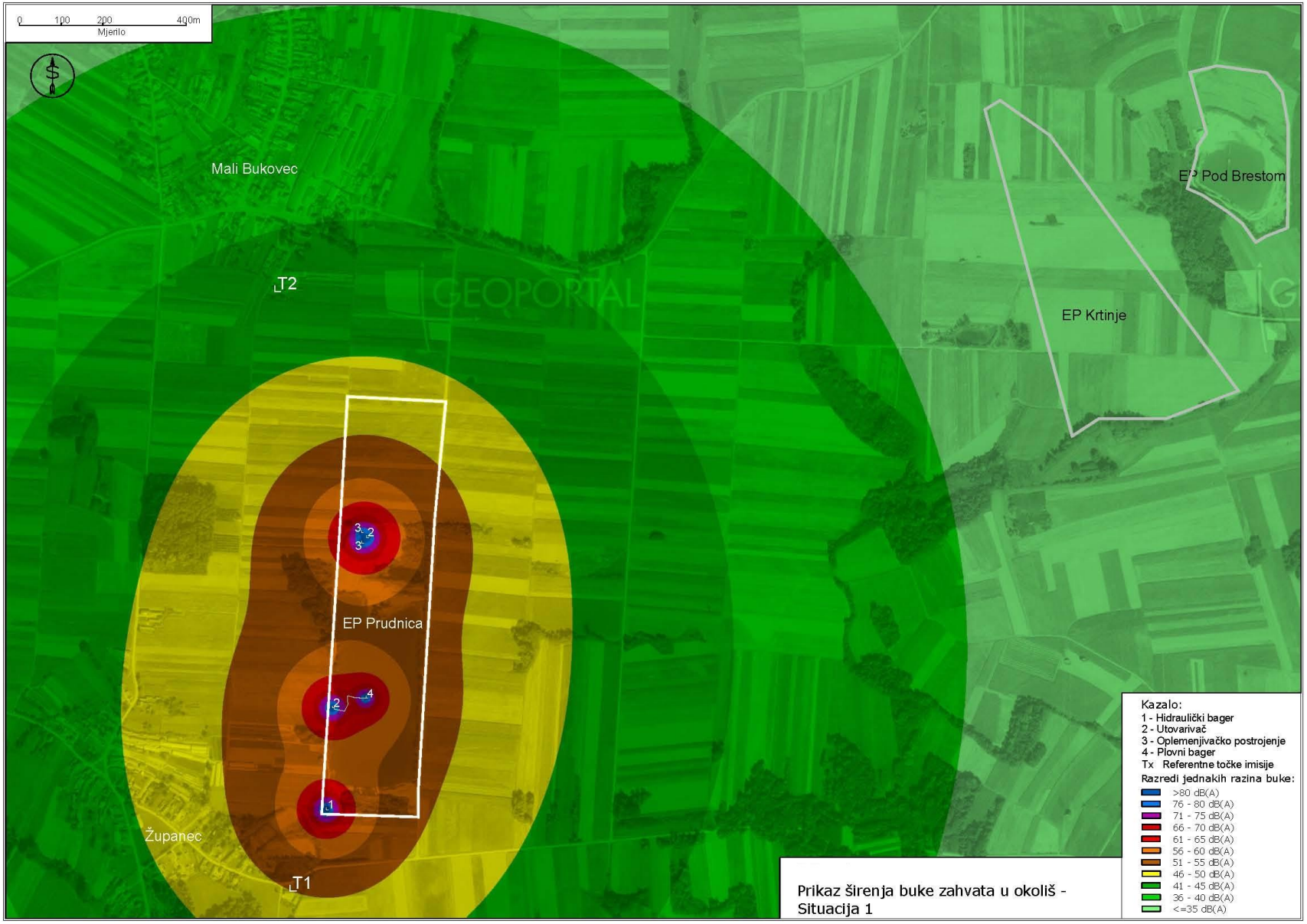
Proračunate očekivane razine buke koja će se u navedenim radnim uvjetima javljati na referentnim računskim točkama kao posljedica aktivnosti na EP prikazane su u tablici 4./14.

Tablica 4./14. Rezultati proračunatih razina buke na referentnim točkama

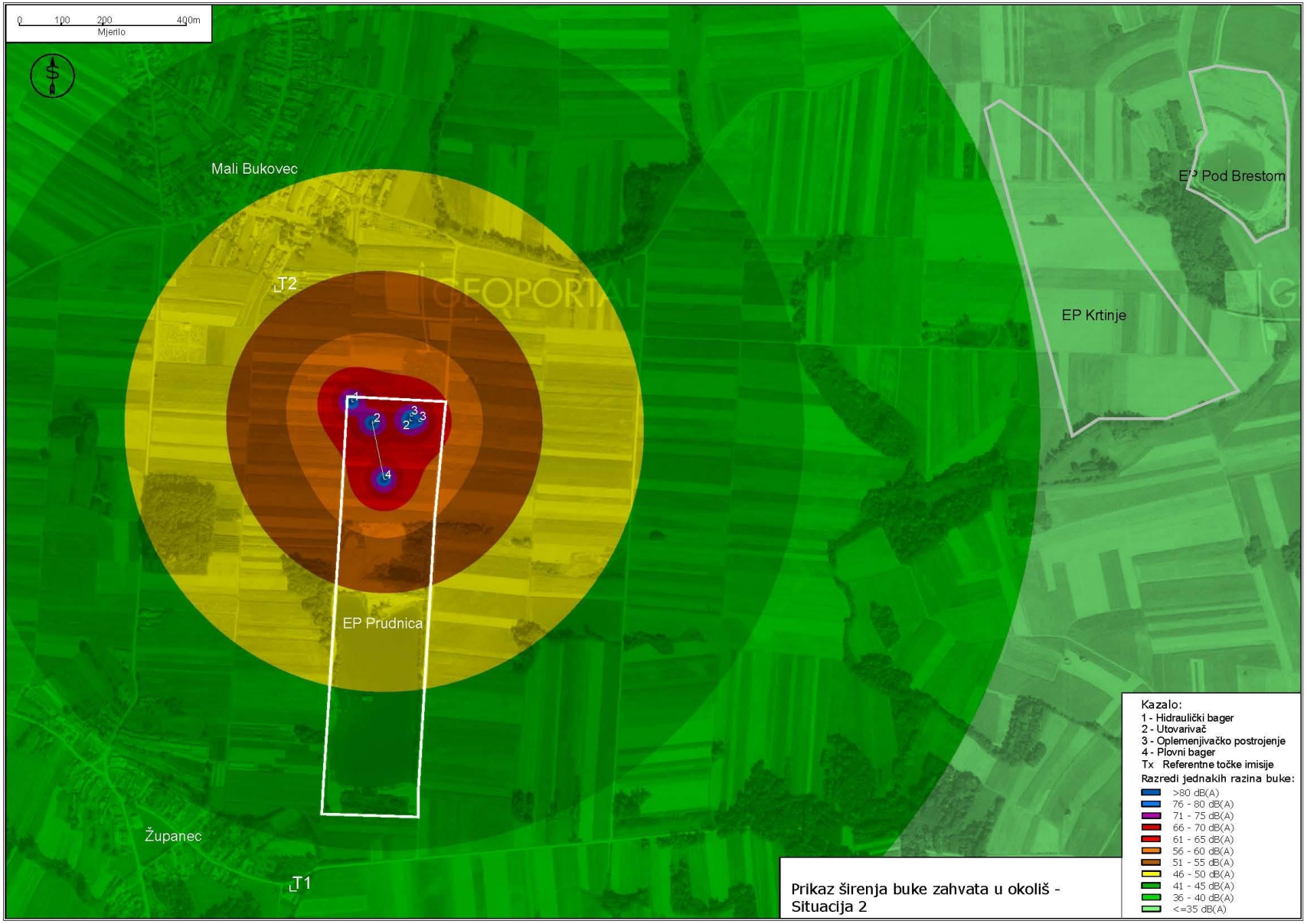
Referentna točka	$L_{A,eq}$ (dB(A))	
	Situacija 1	Situacija 2
T1 – Županec	49,7	38,8
T2 – Mali Bukovec	41,9	49,1

Iz rezultata proračuna je vidljivo da će razine buke koja će se u okolišu javljati tijekom opisanih najnepovoljnijih radnih uvjeta u pogledu emisije buke u okoliš biti niže od najviše dopuštene za razdoblja dan i večer za vrijeme kojih je predviđeno obavljanje aktivnosti na EP. Tijekom ostalog vremena eksploatacije, razine buke u okolišu će biti niže od navedenih.

Grafički prikaz širenja buke zahvata u okoliš tijekom navedenih, u pogledu emisije buke u okoliš najnepovoljnijih radnih uvjeta, dan je na slikama 4./16.-17.



Slika 4./16. Prikaz širenja buke zahvata – Situacija 1.



Slika 4./17. Prikaz širenja buke zahvata – Situacija 2.

4.1.14. Svjetlosno onečišćenje

Prilikom rada u uvjetima smanjene vidljivosti koristit će se svjetlosni uređaji i signalizacija instalirani na radnim strojevima i kamionima. U slučaju smanjene vidljivosti koristit će se mobilna rasvjetna tijela koja su usmjerena prema području rada i koja ne prelaze referentne vrijednosti srednje horizontalne rasvjetljenosti. Uz ove mjere utjecaj aktivnosti na EP je prihvatljiv za okoliš.

4.1.15. Otpad

Sav otpad koji nastaje uslijed aktivnosti na EP skupljat će se u odgovarajućim spremnicima unutar EP prema vrsti i svojstvima i predavati ovlaštenoj osobi za gospodarenje otpadom. Uz ovakve mjere gospodarenja otpadom ne očekuje se negativni utjecaj na okoliš.

4.1.16. Prekogranični utjecaj

S obzirom na vrstu zahvata i udaljenost od granice veću od 6 km, ne očekuje se prekogranični utjecaj.

4.1.17. Utjecaji koji proizlaze iz podložnosti zahvata rizicima od velikih nesreća i/ili katastrofa

S obzirom na karakteristike zahvata, na zahvat se ne primjenjuje Uredba o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari {15} odnosno zahvat nije podložan rizicima od velikih nesreća i/ili katastrofa.

4.1.18. Nekontrolirani događaj (akcident)

Vjerojatnost nekontroliranih događaja (akcidentne situacije) prvenstveno ovisi o provođenju predviđenih mjera zaštite okoliša i pravila zaštite na radu, osposobljenosti djelatnika i stupnju organizacije te planskom izvođenju rudarskih radova na način koji je predviđen projektnom dokumentacijom. Mogući akcident je pucanja crijeva na radnom stroju te izbacivanja hidrauličnog ulja. Redovitim održavanjem strojeva mogućnost akcidenta se svodi na najmanju moguću mjeru. Na EP će biti dovoljna količina sredstva za uklanjanje eventualno prolivenog ulja/maziva (minimalno 50 kg apsorbensa) te će se postupanjem u skladu s Planom interventnih mjera mogući utjecaj uslijed ovakvog događaja svesti na najmanju moguću mjeru. Onečišćeno tlo (opasan otpad) predavat će se ovlaštenoj osobi.

Ukoliko se primjenjuju propisana pravila i predložene mjere zaštite koje onemogućuju ispuštanje štetnih tvari u okoliš vjerojatnost nastajanja incidentnih situacija svedena je na minimum.

4.1.19. Kumulativni utjecaj u odnosu na postojeće/odobrene zahvate

Bioraznolikost

U bližem okolišu zahvata, na udaljenosti od oko 1,5 km sjeveroistočno od EP, nalazi se aktivno eksploatacijsko polje građevnog pijeska i šljunka "Krtinje". Površina navedenog polja iznosi 20,45 ha. Ukupna površina oba obuhvaćena polja iznosi 43,35 ha.

Najizraženiji kumulativni utjecaj na bioraznolikost koji se može očekivati jest prenamjena (gubitak) postojećih staništa.

Eksploatacijsko polje ''Krtinje'' najvećim dijelom obuhvaća stanište I.2.1. Mozaici kultiviranih površina, dok manji dio površine obuhvaća kombinirano stanište I.2.1. Mozaici kultiviranih površina / A.1.1. Stalne stajaćice / E. Šume (cca 2,2 ha) i kombinirano stanište C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe / A.1.1. Stalne stajaćice / E. Šume. Navedeno znači da će predmetni zahvat sudjelovati u kumulativnom utjecaju sa prenamjenom cca 0,9 ha kombiniranog stanišnog tipa C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe / A.1.1. Stalne stajaćice / E. Šume, cca 2,2 ha kombiniranog stanišnog tipa I.2.1. Mozaici kultiviranih površina / A.1.1. Stalne stajaćice / E. Šume (cca 2,2 ha) i cca 17,346 ha jedinstvenog stanišnog tipa I.2.1. Mozaici kultiviranih površina.

Prema Karti staništa RH [33] EP obuhvaća kombinirani stanišni tip J. Izgrađena i industrijska staništa / A.1.1. Stalne stajaćice (cca 16 ha), jedinstveni stanišni tip I.2.1. Mozaici kultiviranih površina (cca 5,7 ha), kombinirani stanišni tip I.2.1. Mozaici kultiviranih površina / C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe (cca 1,2 ha) i kombinirani stanišni tip I.2.1. Mozaici kultiviranih površina / C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe / E. Šume (<0,1 ha). Prema Karti staništa RH iz 2004. godine, na ovom području rasprostranjene su E.3.1. Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume.

Prilikom procjene samostalnog utjecaja zahvata zaključeno je da realizacija zahvata neće imati značajan utjecaj na bioraznolikost. S obzirom na to da se radi o staništima koja su na ovom području znatno rasprostranjena, procijenjeno je da je utjecaj prihvatljiv.

Tlo

Realizacijom zahvata dodatno će se ukloniti 7,91 ha tla što je 15,5% ukupne površine (51,06 ha) predviđene za eksploataciju u okolišu zahvata. Sva tri eksploatacijska polja se nalaze na području kartirane jedinice tla oznake 4 aluvijalno livadno (humofluvisol) prema pogodnosti tla oznake P-1. S obzirom da je tlo ove pogodnosti široko rasprostranjeno u široj okolici EP, procijenjeno je da je utjecaj prihvatljiv koja je

Tablica 4./15. Odnosi površina pojedinih eksploatacijskih polja

Eksploatacijsko polje	Površina (ha)	
	Aktivno	Ukupno
Prudnica	14,99	22,9
Krtinje	20,45	20,45
Pod Brestom	7,71	7,71
UKUPNO	43,15	51,06

Zrak

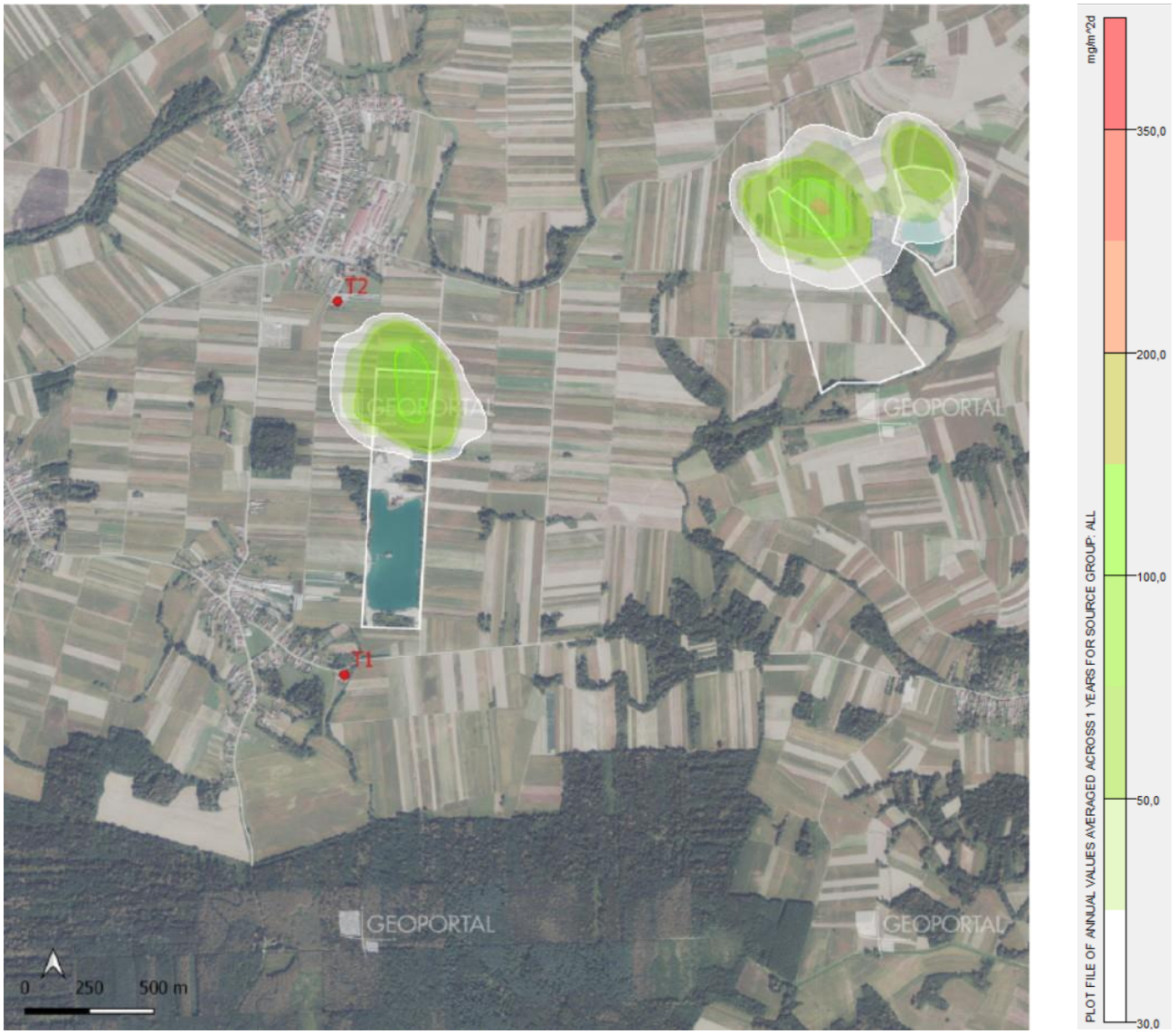
Za procjenu kumulativnog utjecaja na zrak pretpostavljen je istovremeni rad na svim eksploatacijskim poljima u okolišu zahvata. Za procjenu je korištena ista metodologija kao i za pojedinačni utjecaj zahvata na okoliš (opisano u poglavlju 4.1.7.). Prilikom proračuna uzeti su dostupni podaci o godišnjoj eksploataciji na susjednim eksploatacijskim poljima te je pretpostavljeno korištenje istih strojeva kao i na EP.

Tablica 4./16. Godišnja eksploatacija i korištena oprema/strojevi na susjednim eksploatacijskim poljima

Eksploatacijsko polje	Godišnja eksploatacija (m^3)	Strojevi/oprema
Prudnica	300.000	Oplemenjivačko postrojenje Radni strojevi i vozila Transport Privremeno skladište frakcija
Pod Brestom	40.000	
Krtinje	280.000	

Uzevši u obzir reljefne značajke i čestinu vjetra, obavljeno je modeliranje količine ukupne taložne tvari (UTT), a rezultati su prikazani na slici 4./18.

Iz slike je vidljivo da su vrijednosti količine UTT na referentnim točkama iste kao i kod procjene samostalnog utjecaja zahvata na okoliš.



Slika 4./18. Proračunate godišnje količine UTT

S obzirom da realizacijom zahvata neće doći do povećanja godišnje eksploatacije koja se sad odvija u skladu s Ugovorom o koncesiji, može se zaključiti da neće doći do povećanih vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari na referentnim točkama.

Krajobraz

U krugu od 2 km od EP (Slika 4./19.) nalaze se dva eksploatacijska polja, od kojih se na eksploatacijskom polju "Pod Brestom" obavlja eksploatacija, a radovi na eksploatacijskom polju "Krtinje" su tek u planu te unutar granica zahvata nema površine jezera niti radne površine.



Slika 4./19. Kartografski prikaz svih zahvata

Provedenom analizom tipologije zahvata koji će imati utjecaja na krajobraz, uz EP, dolazi se do modela mogućih negativnih utjecaja zahvata na krajobraz. Utjecaj je ocijenjen ocjenama u skali od 0 do 3 (Tablica 4./17.) te ocjene predstavljaju negativan utjecaj. Kumulativni utjecaj zahvata na krajobraz ocjenjuje se s obzirom na tipologiju zahvata, izgled i površinu koju obuhvaćaju te promjene koje se događaju u krajobrazu nakon provedbe istih. Ukoliko su zahvati iste tipologije kao i predmetni zahvat ove Studije, procjenjuje se da će njihov utjecaj biti slične ili iste ocjene. Ocjenjuju se zahvati za koje se zajedno s predmetnim zahvatom smatra da imaju utjecaj na krajobraz. Ocjenjivanjem se dobiva srednja negativna vrijednost utjecaja zahvata na krajobraz. Rezultat vrednovanja utjecaja interpretiran je prema vrijednosnoj ljestvici mogućih utjecaja (Tablica 4./18.)

Tablica 4./17. Ishodišna ljestvica ocjena utjecaja uz model vrednovanja kumulativnog utjecaja postojećih i planiranih zahvata na krajobraz

Ocjena utjecaja	Količina utjecaja		Zahvat	Ocjena utjecaja
0,00 – 0,60	Zanemariv utjecaja		EP	1,31
0,61 – 1,20	Mali utjecaj		Eksploatacijsko polje Krtinje	1,50
1,21 – 1,80	Umjereni utjecaj		Eksploatacijsko polje Pod Brestom	1,20
1,81 – 2,40	Veliki utjecaj			
2,41 – 3,00	Vrlo veliki utjecaj		**Ukupni utjecaj:**	**1,34**

Zahvatima "Pod Brestom" i "Krtinje" utvrđene su negativne ocjene na krajobraz u intenzitetu od ocjene 1,50 – "Krtinje"; 1,20 – "Pod Brestom". Zahvati se nalaze na velikoj udaljenosti od građevinskih područja naselja, nalaze se u sustavu poljoprivrednih površina te su dio matrice agrarnog krajobraza. Provedbom zahvata izmijeniti će se reljef i površinski pokrov, a u slici krajobraza će se stvoriti dodatne

plohe vode koje oblikom djelomično prate prirodni oblik vodenih tijela krajobraza. Zahvat EP "Krtinje" ocijenjen je većom ocjenom zbog veće površine zahvata u kojoj će se dogoditi promjene, dok je zahvat EP "Pod Brestom" ocijenjen manjom ocjenom od predmetnog EP "Prdunica" zbog manje površine u kojoj će se dogoditi izmjene, uz ostale prijašnje navedene kriterije i uvjete ocjenjivanja.

Tablica 4./18. Vrijednosna ljestvica mogućeg utjecaja zahvata na krajobraz

Ocjena utjecaja	Količina utjecaja	Opis
0 - 0,6	Zanemariv utjecaj	Promjena unutar karakterističnog krajobraza nije vidljiva
0, 61 - 1,2	Mali utjecaj	Promjena je, u osnovnim vizualnim elementima, slabo vidljiva i ne privlači pažnju
1,21 - 1,8	**Umjereni utjecaj**	**Promjena je, u osnovnim vizualnim elementima, vidljiva i počinje privlačiti pažnju**
1,81 - 2,4	Veliki utjecaj	Promjena je dominantan element krajobraza i privlači pažnju
2,41 - 3	Vrlo veliki utjecaj	Promjena je u potpunom neskladu s karakterističnim krajobrazom

Nakon vrednovanja kumulativnog utjecaja zahvata na krajobraz utvrđeno je da će zahvati imati umjereni utjecaj na krajobraz. Promjena je na razini šireg konteksta krajobraza vidljiva i počinje privlačiti pažnju. Zahvati su istog tipa - šljunčara - te će se u krajobrazu u konačnici formirati jedna nova površina jezera i proširiti postojeća. Vodeni elementi su važan dio krajobraza, ujedno su dio matrice kultiviranog krajobraza stoga se tipologija i namjena zahvata uklapaju u krajobraz. Promjene će se dogoditi u reljefu prilikom iskopa depresije i uklanjanjem površinskog pokrova. Ostale promjene i utjecaji neće biti veliki na krajobraz stoga će kumulativni utjecaj biti umjeren.

Promet

Realizacijom zahvata ne mijenja se godišnja eksploatacija pa samim tim niti broj kamiona koji je procijenjen na 124 kamiona dnevno (62 u dolasku i 62 u odlasku). Uzevši u obzir postojeća eksploatacijska polja "Krtinje" i "Pod Brestom" za koja je procijenjen promet od 72 kamiona, ukupni mogući maksimalni promet sa svih eksploatacijskih polja iznosi 196 kamiona. Sva eksploatacijska polja su spojena na županijsku cestu ŽC2076.

Prema podacima o brojanje prometa na cestama Republike Hrvatske [13] na najbližem brojačkom mjestu 1328 Veliki Otok na županijskoj cesti ŽC2076 prosječni godišnji dnevni promet u 2024. godini je iznosio 672 vozila. Pod pretpostavkom maksimalne eksploatacije na EP i eksploatacijskom polju "Pod Brestom" udio oba polja u ukupnom prometu je iznosio 21% od toga je udio prometa sa EP iznosio 18%. Kada bi se uzeo u obzir promet sa eksploatacijskog polja "Krtinje" udio sva tri polja u ukupnom prometu bi bio 27% od čega sa EP 17%.

Županijska cesta ŽC2076 se, prema Pravilniku o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljavati sa stajališta sigurnosti prometa {27}, može svrstati u 3. kategoriju prema zadaći povezivanja odnosno u 3. razred prema veličini prometa, za koji je određen prosječni godišnji dnevni promet od 3.000 do 7.000 vozila.

Budući da realizacijom zahvata neće doći do povećanja broja kamiona, te da je ukupni promet i sada daleko manji od donje granice dnevnog prometa za županijsku cestu, može se zaključiti da je utjecaj na promet prihvatljiv odnosno da realizacijom zahvata neće doći do kumulativnog utjecaja.

Buka

Sjeverozapadno od EP, na udaljenosti od oko 1,5 km, nalazi se eksploatacijsko polje "Krtinje", te oko 200 m iza njega eksploatacijsko polje "Pod Brestom". U prostoru između predmetnog i navedenih postojećih eksploatacijskih polja, prostire se široki pojas poljoprivrednih površina.

Utjecaj buke navedenih eksploatacijskih polja procijenjen je temeljem podataka o izvorima buke, stavljenih na raspolaganje od naručitelja. U nastavku su dani podaci o dominantnim izvorima buke:

- plovni bager, razina zvučne snage Lw = 104 dB(A);
- utovarivač, razina zvučne snage Lw = 106 dB(A);
- pokretno postrojenje za klasiranje, razine zvučne snage Lw = 104 dB(A).

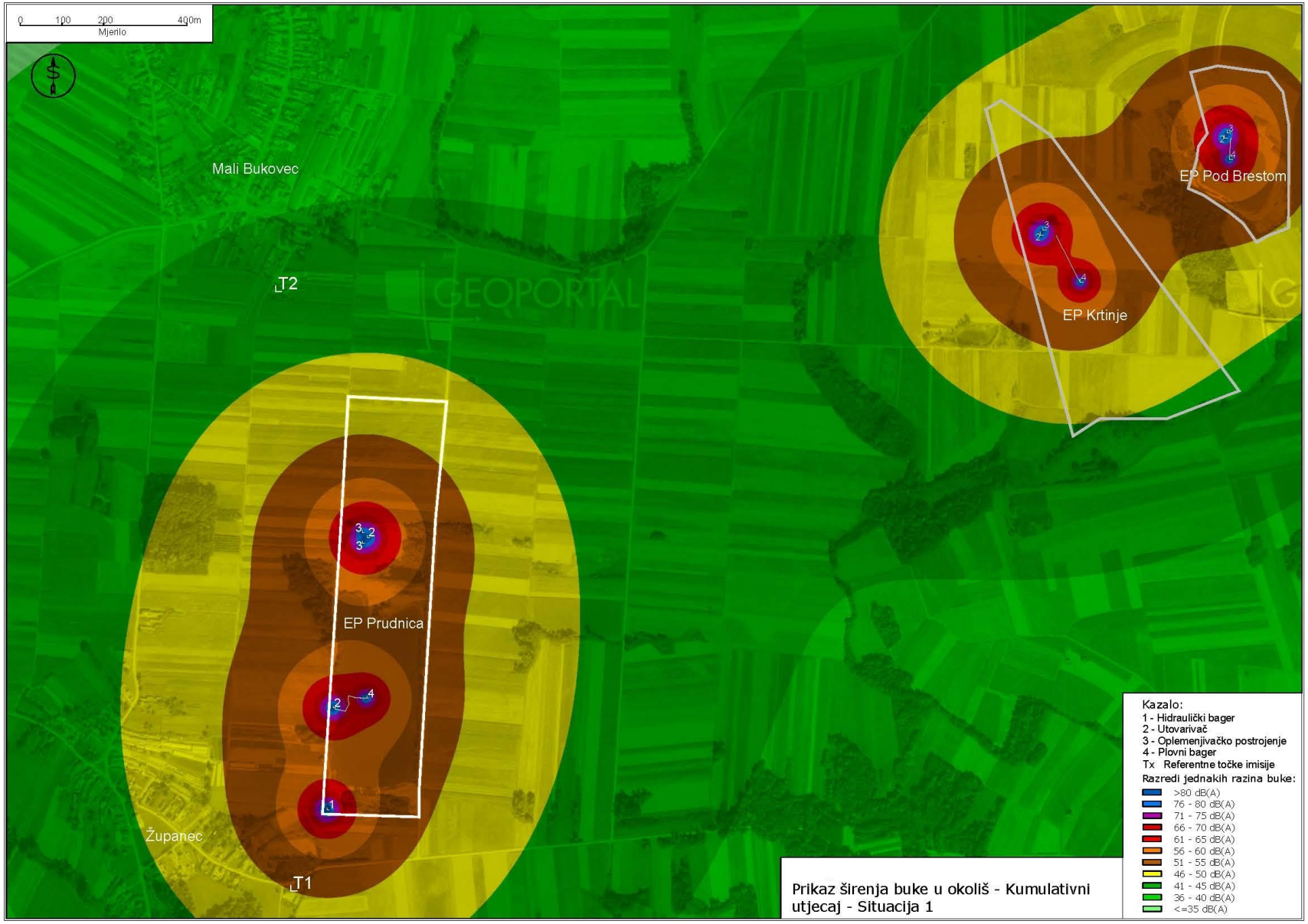
Temeljem navedenih podataka proveden je proračun razina buke koje će se u okolišu javljati kao posljedica obavljanja aktivnosti na sva tri eksploatacijska polja istovremeno. Proračunate ukupne razine buke koja će se na referentnim točkama imisije javljati u navedenim radnim uvjetima, za situacije 1 i 2 opisane u poglavlju 4.1.13., prikazane su u tablici 4./19.

Tablica 4./19. Rezultati proračunatih razina buke na referentnim točkama

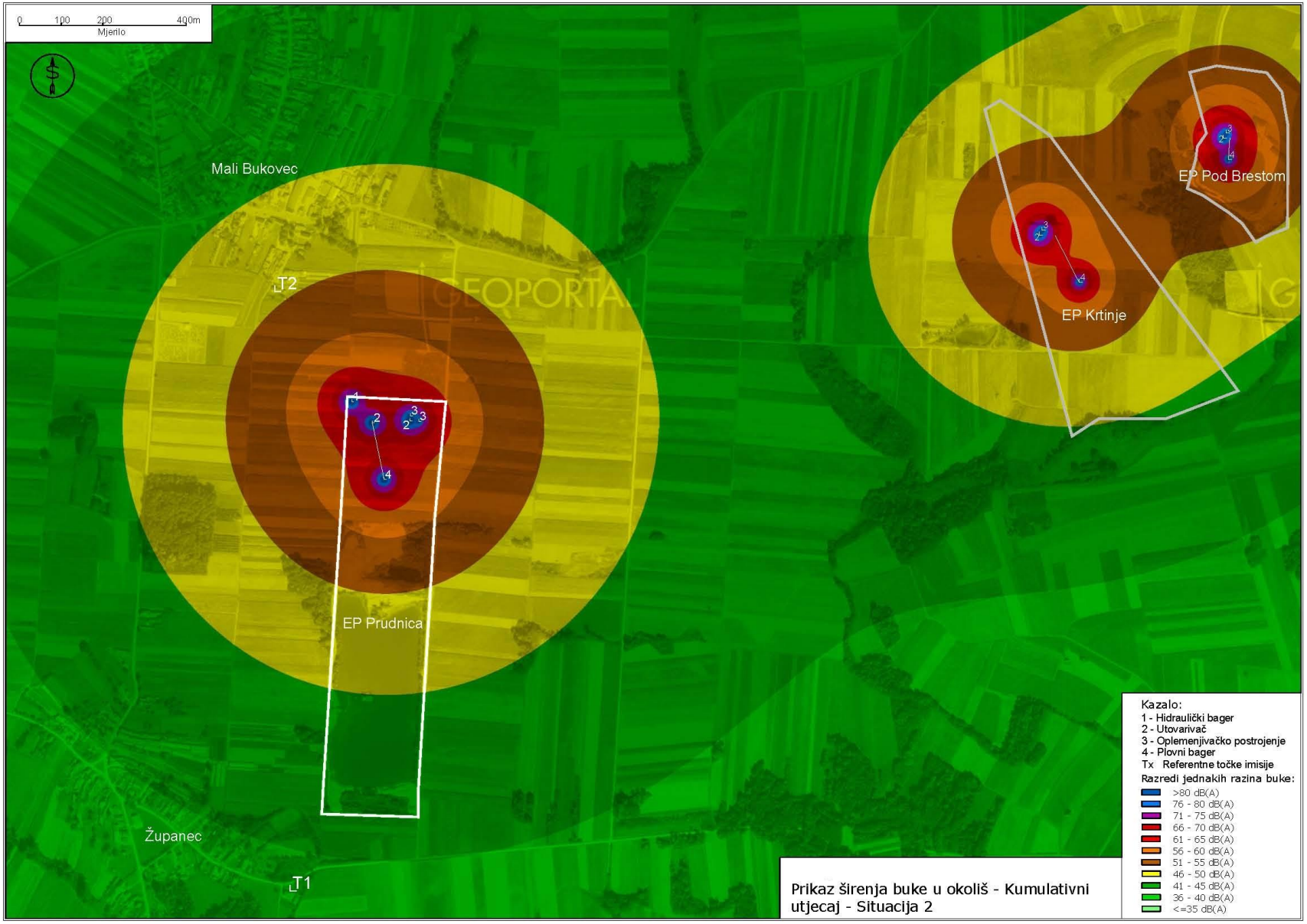
Referentna točka	$L_{A,eq}$ (dB(A))	
	Situacija 1	Situacija 2
T1 – Županec	49,7	39,3
T2 – Mali Bukovec	41,9	49,2

Proračunate razine buke su niže od najviših dopuštenih vrijednosti za razdoblja dan i večer, tijekom kojih je predviđeno obavljanje aktivnosti na eksploatacijskom polju.

Grafički prikaz širenja buke koja se u okolišu javlja kao posljedica istovremenog rada sva tri eksploatacijska polja u navedenim uvjetima rada dan je na slikama 4./20.-21.



Slika 4./20. Prikaz širenja buke istovremenog rada sva tri eksploatacijska polja – Situacija 1.



Slika 4./21. Prikaz širenja buke istovremenog rada sva tri eksploatacijska polja – Situacija 2.

4.1.20. Moguće umanjenje prirodne vrijednosti okoliša u odnosu na moguće koristi za društvo i okoliš

Društvena korist kroz koncesiju za eksploataciju mineralnih sirovina, naknadu za zauzetost površine te razne doprinose doprinijet će ukupnom gospodarskom razvitku lokalne društvene zajednice. Prema Uredbi o naknadi za koncesiju za eksploataciju mineralnih sirovina {16} procijenjena je naknada u slučaju maksimalne eksploatacije, koja pripada jedinici lokalne samouprave, od 143.180 eura godišnje.

Moguće umanjenje prirodne vrijednosti (trošak) u odnosu na moguće koristi analizirano je korištenjem "Ordinalne ljestvica" na bazi transformiranih vrijednosti dobivenih bodovanjem intenziteta pojedinih utjecaja. Transformirane i kvantificirane vrijednosti nemjerljivih koristi i šteta prikazane su u tablicama 4./20.-21.

Tablica 4./20. Procjena nemjerljivih koristi i troškova

Nemjerljive koristi i troškovi	Važnost utjecaja (i)	Transformacija (Tv)
Prostorno ograničeno smanjenje kvalitete okoliša kroz uvođenje strojno intenzivne gospodarske aktivnosti (buka, prašina ...)	6	0,458
Utjecaj na prometnu infrastrukturu	7	0,542
Uvođenje dodatne gospodarske aktivnosti	2	0,125
Utjecaj na zdravlje ljudi	2	0,125
Izgradnja gospodarskih objekata trajnog značaja	1	0,042
Utjecaj na krajobraznu sliku prostora tijekom eksploatacije	5	0,375
Poticaj drugim gospodarskim aktivnostima	7	0,542
Socijalne koristi zahvata kroz poticaj zapošljavanju	7	0,542
Sanacija devastiranog prostora	11	0,875
Mogućnost korištenja lokacije nakon prestanka eksploatacije i obavljene biološke rekultivacijee	10	0,792
Utjecaj na druge gospodarske djelatnosti (turizam,lovstvo i sl)	2	0,125
Gubitak dijela poljoprivrednog zemljišta	12	0,958

Tablica 4./21. Kvantificirane vrijednosti procjena nemjerljivih koristi i troškova (M=12)

Utjecaji prema vrstama aktivnosti	Mogući trošak	Ocjena troška	Korist	Ocjena koristi
Utjecaj zahvata na okoliš	Prostorno ograničeno smanjenje kvalitete okoliša kroz uvođenje strojno intenzivne gospodarske aktivnosti	0,458	Sanacija devastiranog prostora	0,875
	Gubitak dijela poljoprivrednog zemljišta	0,958	Mogućnost korištenja lokacije nakon prestanka eksploatacije i obavljene biološke rekultivacije	0,792

Utjecaji prema vrstama aktivnosti	Mogući trošak	Ocjena troška	Korist	Ocjena koristi
Utjecaj zahvata na ljudsku zajednicu	Utjecaj na krajobraznu sliku prostora tijekom eksploatacije	0,375	Socijalne koristi zahvata kroz poticaj zapošljavanju	0,542
	Utjecaj na prometnu infrastrukturu	0,542	Poticaj drugim gospodarskim aktivnostima	0,542
	Utjecaj na druge gospodarske djelatnosti (turizam,lovstvo i sl)	0,125	Uvođenje dodatne gospodarske aktivnosti	0,125
	Utjecaj na zdravlje ljudi	0,125	Izgradnja gospodarskih objekata trajnog značaja	0,042
REZULTAT		**2,583**		**2,917**
OCJENA	**Korist – trošak = 0,333**			

4.2. MOGUĆI UTJECAJI NAKON PRESTANKA EKSPLOATACIJE

Nakon potpunog iskorištenja potvrđenih rezervi mineralne sirovine te nakon sanacije, provest će se biološka rekultivacija. Nakon završetka biološke rekultivacije prostor će se postepeno vraćati u doprirodno stanje.

Uređenje prostora odredit će se Projektom krajobraznog uređenja.

4.3. OPIS OBILJEŽJA UTJECAJA

Za vrednovanje mogućih utjecaja na pojedine sastavnice okoliša i prihvatljivost opterećenja na okoliš vrednovan je karakter, jakost i trajnost mogućeg utjecaja (Tablica 4./23.) te je prema tablici 4./22. dana ocjena utjecaja.

Tablica 4./22. Ocjena utjecaja zahvata na okoliš

Opis	Ocjena utjecaja
Veliki (jak) negativan utjecaj	-3
Umjeren (srednji) negativan utjecaj	-2
Mali (slab) utjecaj	-1
Nema utjecaja	0
Mali (slab) utjecaj	+1
Umjeren (srednji) pozitivan utjecaj	+2
Veliki (jak) pozitivan utjecaj	+3

Tablica 4./23. Vrednovanje utjecaja

Sastavnica okoliša		Karakter (izravan/ neizravan)	Karakter kumulativan	Jakost (nema/slab/ srednji/jak)	Trajnost (privremen/ trajan)	Ocjena
Stanovništvo	Zdravlje	neizravan	/	nema/slab	privremen (za vrijeme korištenja)	0
	Promet	/	/	nema		0
Bioraznolikost		izravan	+	slab	trajan	-1
Zaštićena područja		/	/	nema	/	0
Ekološka mreža		/	/	nema	/	0
Tlo		izravan	+	srednji	trajan	-2
Vodna tijela		/	/	nema	/	0
Zrak		izravan	/	nema/slab	privremen (za vrijeme korištenja)	0
Klima		/	/	nema	/	0
Utjecaj klimatskih promjena		/	/	nema	/	0
Krajobraz		izravan	+	slab	trajan	-1
Infrastruktura		/	/	nema	/	0
Šume		izravan	/	nema	/	0
Lovstvo		/	/	nema	/	0
Kulturna baština		/	/	nema	/	0
Promet		izravan	/	slab	privremen (za vrijeme korištenja)	-1
Svjetlosno onečišćenje		/	/	nema	/	0
Buka		izravan	/	slab	privremen (za vrijeme korištenja)	-1
Otpad		neizravan	/	slab	privremen (za vrijeme korištenja	-1
Prekogranični utjecaj		/	/	nema	/	0

4.4. OPIS KORIŠTENIH METODA PREDVIĐANJA UTJECAJA

Stručnjaci na izradi SUO svoje procjene su donijeli na temelju stručnog iskustva i višegodišnjeg rada na sličnim studijama te na temelju dostupnih podataka kao i ostalih općih i stručnih znanja iz područja koje obrađuju.

Metodska osnova procjene utjecaja EP na značajke krajobraza referentna je analizi ranjivosti krajobraza tematske studije Landscape Planning and Vulnerability Assessment in the Mediterranean [12].

Mogući utjecaj klime na zahvat obavljen je u skladu s European Commission, Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Environmental Impact Assessment [10].

Proračun emisija čestica prašine obavljen je korištenjem emisijskih faktora [40], a proračun/modeliranje koncentracija čestica prašine u zraku i ukupne taložne tvari izveden je korištenjem matematičkog modela [17, 19].

Proračun širenja buke u okoliš proveden je komercijalnim računalnim programom "Lima", metodom prema HRN ISO 9613-2 / 2000: Prigušenje zvuka pri širenju na otvorenom - Opća metoda proračuna - buka industrijskih izvora.

5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

5.1. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA

5.1.1. Mjere zaštite tijekom pripreme i eksploatacije

Opće

1. Ograditi eksploatacijsko polje.
2. Pristupnu cestu do EP održavati čistom i sanirati veća oštećenja koja nastaju uslijed transporta agregata/materijala.

Bioraznolikost (Staništa, flora, fauna)

3. Radove izvoditi na način da se u što manjoj mjeri oštećuje postojeća vegetacija izvan radnog pojasa.
4. Drveće i grmlje uklanjati u razdoblju od 15. kolovoza do 1. ožujka, u doba mirovanja vegetacije i izvan perioda gniježđenja ptica.
5. Projektnom dokumentacijom (glavni rudarski projekt usklađen s projektom krajobraznog uređenja) predvidjeti pliće dijelove jezera radi omogućavanja razvoja različitih staništa veće bioraznolikosti. Osigurati postupan prijelaz prema dubljim dijelovima. U cilju formiranja različitih mikrobiotopa mjestimično formirati razvedenu obalnu liniju.
6. Dijelove obalnog pojasa prepustiti razvoju močvarne vegetacije (trstika, rogoz, mrijesnjak) kao staništa za vodozemce i vodene beskralježnjake.
7. U slučaju pojave invazivnih vrsta, iste redovito uklanjati u skladu s najboljim i najsuvremenijim praksama.

Vode, vodna tijela i tlo

8. Za punjenje strojeva gorivom, koristiti mobilnu crpku opremljenu armaturom za pretakanje goriva i prijenosnu tankvanu za skupljanje eventualno prolivene tekućine.
9. Manje tehničke popravke mehanizacije obavljati uz korištenje prenosne tankvane, a veće popravke obavljati u odgovarajućem servisu za popravak mehanizacije izvan EP.
10. Postaviti tipske kontejnere za sanitarno-higijenske potrebe, a sadržaj zbrinjavati putem ovlaštene osobe.
11. Tijekom eksploatacije odstranjenu otkrivku (jalovina/humus) privremeno skladištiti unutar granice obuhvata. Otkrivku upotrijebiti za oblikovanje i ublažavanje pokosa i ruba jezera, a humusni sloj koristiti za prekrivanje oblikovanih površina prilikom pripreme površina za sadnju, a sve u skladu s projektom krajobraznog uređenja.
12. Zabranjeno je pranje strojeva na lokaciji.
13. Da bi se spriječilo zamućivanje vode u jezeru odnosno zadržalo sitne čestice odvojene ispiranjem (separiranjem), izvesti/postaviti taložnicu primjerene veličine.

Zrak

14. Manipulativne površine i unutarnje transportne putove kao i pristupni put do županijske ceste, za vrijeme sušnih dana prskati vodom.
15. U slučaju da rezultati mjerenja ukupne taložne tvari nakon godine dana mjerenja pokažu vrijednosti veće od graničnih, povećati broj intervala prskanja površina vodom.

Krajobraz

16. U fazi izrade daljnje projektne dokumentacije predvidjeti površinu plićine dubine 1-2m u južnom dijelu EP (najmanje 10% površine istražnog prostora Prudnica 2) kao što je prikazano na Prilogu 8. SUO.
17. U fazi izrade daljnje projektne dokumentacije predvidjeti razvedenu obalu na način da se ostave površine (poluotoci) na kojima se neće odvijati eksploatacija (cca 1 ha) kao što je prikazano na Prilogu 8. SUO.
18. U fazi izrade glavnog rudarskog projekta, izraditi i projekt krajobraznog uređenja. Krajobrazno uređenje i biološku rekultivaciju predviđenu projektom, uskladiti s dinamikom razvoja eksploatacije. Dubine priobalja planirati na način koji omogućuje provedbu mjera sanacije i biološke rekultivacije.
19. Projekt krajobraznog uređenja podrazumijeva biološku rekultivaciju. Projektom je moguće predvidjeti, uz rekultivaciju, prenamjenu prostora EP završetkom eksploatacije u sportsko rekreacijske svrhe, ribnjake i sl. (kako je propisano Prostornim planom Varaždinske županije).
20. Biološkom sanacijom predvidjeti reintroduciranje šumskih i travnjačkih sastojina na ogoljele plohe eksploatacijskog polja – uvoditi autohtone vrste koje rastu na postojećim šumskim i/ili travnjačkim površinama oko planiranog zahvata.
21. Formirati pojas zaštitnog zelenila prema postojećim i planiranim prometnicama, te oko eksploatacijskog polja, rubno unutar EP, u cilju zaštite zdravlja ljudi i životinja te zaštite vizura i očuvanja vrijednosti krajobraza u mogućoj mjeri. Sadnju zelenila u svrhu formiranja zaštitnog zelenog pojasa potrebno je započeti u početnoj fazi eksploatacije na EP.

Buka

22. Aktivnosti na EP obavljati tijekom razdoblja dan i večer.
23. Koristiti malobučnu opremu i strojeve te ih redovito održavati.
24. Ukoliko se mjerenjem na referentnim točkama utvrde razine buke više od dopuštenih, poduzeti dodatne mjere zaštite od buke kao što su zamjena radnog stroja koji se koristi na radnoj etaži drugim s manjom emisijom buke (zvučna snaga Lw $\leq$ 104 dB(A), ugradnja specijalnog filtera u ispušni sustav radnog stroja koji radi na "'kritičnom području"' ili postavljanje mobilnih barijera za zaštitu od buke na mjestu rada predmetnog stroja. Mjere treba primijeniti samo tijekom perioda dok su razine buke više od dopuštene.

Svjetlosno onečišćenje

25. U slučaju rada u uvjetima smanjene vidljivosti koristiti mobilna rasvjetna tijela koja su usmjerena prema području rada i koja ne prelaze referentne vrijednosti srednje horizontalne rasvjetljenosti.

Otpad

26. Opasni otpad skupljati u odgovarajuće označenim i zatvorenim spremnicima s vodonepropusnom tankvanom, te predavati ovlaštenoj osobi za gospodarenje otpadom.
27. Neopasni otpad odvojeno skupljati prema vrsti i predavati ovlaštenoj osobi za gospodarenje otpadom.

Kulturno-povijesna baština

28. Ako se tijekom eksploatacije naiđe na arheološke ili druge kulturno-povijesne nalaze prekinuti radove i o pronalasku izvijestiti nadležni konzervatorski odjel.

Mjere zaštite u slučaju nekontroliranog događaja

29. U slučaju izlijevanja goriva poduzeti mjere za sprječavanje daljnjeg razlijevanja (osigurati minimalno 50 kg apsorpcijskog sredstva za uklanjanje prolivenog goriva). Ostatke čišćenja (opasan otpad) predati ovlaštenoj osobi za gospodarenje otpadom.

5.1.2. Mjere zaštite nakon prestanka eksploatacije

30. Nakon završetka eksploatacije ukloniti sva postrojenja i objekte.
31. Završnu biološku rekultivaciju provesti prema projektnoj dokumentaciji u roku godine dana nakon završetka eksploatacije.

5.2. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Vode

1. Kontrolu kvalitete vode u jezeru provoditi svake godine na sljedeće pokazatelje: režim kisika, pH vrijednost, temperatura vode, hranjive tvari (ukupni dušik, nitrati, amonij, ukupni fosfor, ortofosfati), biološki pokazatelji (BPK5, KPK-Cr), ukupni ugljikovodici i teškohlapljive lipofilne tvari.

Zrak

2. Mjeriti količinu ukupne taložne tvari (UTT). Lokacija sedimentatora određena je točkom T2 prema SUO, a mikrolokaciju će odrediti pravna osoba ovlaštena za praćenje kvalitete zraka kako bi dobiveni rezultati mjerenja pokazali stanje UTT uslijed rada zahvata. Ukoliko rezultati mjerenja pokažu veće vrijednosti od graničnih primijeniti mjeru broj 14. i nastaviti s mjerenjima još godinu dana. U suprotnom nema potrebe za nastavkom mjerenja.

Krajobraz

3. Sukladno projektnoj dokumentaciji potrebno je osigurati projektantski i/ili krajobrazni nadzor provedbe mjera biotehničke stabilizacije i biološke rekultivacije te stanje saniranih površina.

Buka

4. Provesti mjerenja razine buke na referentnim točkama T1 i T2 prema SUO, u uvjetima rada strojeva maksimalnim kapacitetom. Prvo mjerenje provesti na početku eksploatacije na EP. Ukoliko se mjerenjem potvrdi proračunate niske razine buke, nakon toga mjerenja provoditi pri izmjeni radnih strojeva/uređaja.
5. Ukoliko se mjerenjem na referentnim točkama utvrde razine buke više od dopuštenih, primijeniti mjeru 22. Mjere treba primijeniti samo tijekom perioda dok su razine buke više od dopuštene

5.3. PRIJEDLOG OCJENE PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA

Autori SUO smatraju da je zahvat eksploatacije građevnog pijeska i šljunka na budućem eksploatacijskom polju "Prudnica", prihvatljiv za okoliš uz primjenu zakonom propisanih i ovom SUO predloženih mjera zaštite okoliša i provedbu programa praćenja stanja okoliša.

6. NAZNAKA BILO KAKVIH POTEŠKOĆA

Tijekom izrade SUO nije bilo nikakvih poteškoća.

7. POPIS LITERATURE/IZVOR PODATAKA

[1.] Rudist d.o.o., Zagreb, (2024.), Elaborat o rezervama građevnog pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju "Prudnica" – peta obnova

[2.] Rudist d.o.o., Zagreb, (2025.), Idejni rudarski projekt eksploatacije građevnog pijeska i šljunka na budućem eksploatacijskom polju "Prudnica"

[3.] Alegro, A. (2000.), Vegetacija Hrvatske. Interna skripta, Botanički zavod PMF-a

[4.] Bralić, I. (1999). Krajobrazno diferenciranje i vrednovanje s obzirom na prirodna obilježja. Sadržajna i metodska podloga Krajobrazne osnove Hrvatske. Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 1999.

[5.] Dramstad, W. E., Olson, J. D., Forman, T. T. R. (1996) Landscape Ecology Principles in Landscape Architecture and Land-use Planning. President and Fellows of Harvard College. ISBN 1-55963-514-2

[6.] DHMZ (2008.), Klimatski atlas Hrvatske

[7.] Dumbović Mazal V., Pintar V., Zadravec M. (2019): Prvo izvješće o brojnosti i rasprostranjenosti ptica u Hrvatskoj sukladno odredbama Direktive o pticama.

[8.] EPTISA Adria d.o.o. (2017.), Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1.)

[9.] Europska komisija (2021.), Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027. (2021/C 373/01)

[10.] European Commission (2013.), Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Environmental Impact Assessment

[11.] Feletar D., Feletar P. (2008.) Prirodna osnova kao čimbenik naseljenosti Gornje Hrvatske Podravine. PODRAVINA Volumen VII, broj 13. str. 167-212 Koprivnica 2008. UDK/UDC 911.3:314 (497.5-3 Podravina)

[12.] Golobič, M. & Breskvar Žaucer, L. (2020). Landscape Planning and Vulnerability Assessment in the Mediterranean: Thematic Study. Regional Activity Centre for the Priority Actions Programme

[13.] Hrvatske ceste (2025.), Brojenje prometa na cestama Republike Hrvatske godine 2024.

[14.] Hrvatske vode (2025.), Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. – Izvadak iz Registra vodnih tijela Klasifikacijska oznaka: 008-01/25-01/204 (zaprimljeno 11. ožujka 2025.)

[15.] Hrvatske vode (2025.) Podaci u digitalnom formatu vezani za vodna tijela, poplave i zone sanitarne zaštite

[16.] de Knijf, G. (2007), Nalazi vretenaca u Hrvatskoj

[17.] Lakes Environmental , AERMOD View™ Gaussian Plume Air Dispersion Model

[18.] Lakes Environmental, Met data servis

[19.] Lakes Environmental , Screen View™ Screening Air Dispersion Model

[20.] Lynch K. (1960). The Image of the City

[21.] Mazija, M. (2010), 'Dopuna podataka o prisutnosti dabra u RH elaboratu', xls. podaci.

[22.] Mikulić K., Kapelj S., Zec M., Katanović I., Budinski I., Martinović M., Hudina T., Šoštarić I., Ječmenica B., Lucić V., Dumbović Mazal V. (2016) Završno izvješće za skupinu Aves. U: Mrakovčić M., Mustafić P., Jelić D., Mikulić K., Mazija M., Maguire I., Šašić Kljajo M., Kotarac M., Popijač A., Kučinić M., Mesić Z. (ur.) Projekt integracije u EU Natura 2000 - Terensko istraživanje i laboratorijska analiza novoprikupljenih inventarizacijskih podataka za taksonomske skupine: Actinopterygii i Cephalaspidomorphi, Amphibia i Reptilia, Aves, Chiroptera, Decapoda,

Lepidoptera, Odonata, Plecoptera, Trichoptera. OIKON-HID-HYLA-NATURA-BIOM-CKFF-GEONATURA-HPM-TRAGUS, Zagreb: 1-49.

[23.] MZOE (2018.), Sedmo nacionalno izvješće i treće dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC)

[24.] MZOZT (2025.), Izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2024 godinu

[25.] MZOZT, Zavod za zaštitu okoliša i prirode, Prostorni podaci o rasprostranjenosti ciljnih vrsta i stanišnih tipova kao i podatke o rasprostranjenosti vrsta (uključivo i podatke o velikim zvijerima), lokacije (koordinate) ulaza u speleološke objekte te sve ostale značajne podatke vezane uz šire područje lokacije zahvata (KLASA: 352-01/23-03/163; URBROJ: 517-12-2-1-1-23-2)

[26.] Nikolić, T., ur. (2005-nadalje): Flora Croatica baza podataka, On-Line (http://hirc.botanic.hr/fcd), Botanički zavod, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu

[27.] Novosel T., i dr., (1980.) Ocjena stabilnosti kosina u zasjecima, usjecima građenih od karbonatnih stijena, Zbornik radova V. Geomehanički simpozij, Split

[28.] Swanwick, C. (2013) Guidelines for Landscape and Visual Impact Assessment (3rd ed.) Landscape Institute and Institute of Environmental Management and Assessment. ISBN: 978-0-415-68004-2 (hbk).

[29.] Šegota, T., Filipčić, A., (2003) Köppenova podjela klima i hrvatsko nazivlje, Geoadria vol 8/1

[30.] Tudor, C. (2014) An Approach to Landscape Character Assessment. www.gov.uk/natural-england

[31.] Vilaj, I., Lauš, B. and Dvorski, P. (2014), 'Inventarizacija herpetofaune Varaždinske županije s posebnim naglaskom na distribuciju zmija otrovnica', Technical report, Hrvatsko herpetološko društvo - Hyla, Završni elaborat.

[32.] https://geoportal.dgu.hr/wms *(pristupljeno: veljača 2026.)*

[33.] http://services.bioportal.hr/wfs *(pristupljeno: ožujak 2025.)*

[34.] https://www.haop.hr/sites/default/files/uploads/dokumenti/03_prirodne/stanista/NKS_2018_opisi_ver5.pdf (*pristupljeno: ožujak 2025*.)

[35.] http://envi.azo.hr/wms *(pristupljeno: ožujak 2025.)*

[36.] http://gis.hrsume.hr/hrsume/wms?layers=gj *(pristupljeno: ožujak 2025.)*

[37.] https://lovistarh.mps.hr *(pristupljeno: ožujak 2025.)*

[38.] https://www.dzs.hr/hrv/censuses/census2011/results/censustabshtm.htm *(pristupljeno: ožujak 2025.)*

[39.] https://popis2021.hr/ *(pristupljeno: ožujak 2025.)*

[40.] http://www.epa.gov; EPA Compilation of Air Pollutant Emission Factors, AP-42 *(pristupljeno: ožujak 2025.)*

[41.] https://www.min-kulture.hr *(pristupljeno: ožujak 2025.)*

[42.] https://www.meteoblue.com *(pristupljeno: ožujak 2025.)*

[43.] https://www.lightpollutionmap.info (*pristupljeno: veljača, 2026.)*

[44.] https://preglednik.voda.hr/ *(pristupljeno: ožujak 2025.)*

[45.] IPZ UNIPROJEKT d.o.o. – arhiva fotodokumentacije

8. POPIS PROPISA

{1.} Zakon o zaštiti okoliša, "Narodne novine" brojevi 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18

{2.} Zakon o rudarstvu, "Narodne novine" broj 56/13, 52/18, 115/18, 98/19 i 83/23

{3.} Zakon o vodama, "Narodne novine" brojevi 66/19, 84/21 i 47/23

{4.} Zakon o zaštiti prirode, "Narodne novine" brojevi 80/13, 15/18, 14/19, 127/19 i 155/23

{5.} Zakon o zaštiti zraka, "Narodne novine" brojevi 127/19, 57/22 i 136/24

{6.} Zakon o gospodarenju otpadom "Narodne novine" brojevi 84/21 i 142/23 - Odluka USRH

{7.} Zakon o zaštiti od buke "Narodne novine" brojevi 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18 i 14/21

{8.} Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, "Narodne novine" broj 145/24

{9.} Zakon o prostornom uređenju, "Narodne novine" broj 155/25

{10.} Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja, "Narodne novine" broj 67/25

{11.} Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, "Narodne novine" brojevi 61/14 i 3/17

{12.} Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže, "Narodne novine" broj 80/19, 119/23 i 87/25

{13.} Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku, "Narodne novine" broj 77/20

{14.} Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske, "Narodne novine" broj 1/14

{15.} Uredba o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari, "Narodne novine" brojevi 44/14, 31/17 i 45/17

{16.} Uredba o naknadi za koncesiju za eksploataciju mineralnih sirovina, "Narodne novine" broj 44/24

{17.} Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa, "Narodne novine" broj 27/21 i 101/22

{18.} Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama, "Narodne novine" brojevi 144/13 i 73/16

{19.} Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta, "Narodne novine" brojevi 66/11, 47/13

{20.} Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka, "Narodne novine" broj 143/21

{21.} Pravilnik o gospodarenju otpadom, "Narodne novine" brojevi 106/22 i 138/24

{22.} Pravilnik o gospodarenju otpadom iz rudarske industrije, "Narodne novine" broj 56/23

{23.} Pravilnik o rudarskim projektima, "Narodne novine" broj 84/24

{24.} Pravilnik o tehničkim normativima za površinsku eksploataciju ležišta mineralnih sirovina, "Narodne novine" broj 53/91 (preuzeto iz SL SFRJ broj 4/86 i 62/87)

{25.} Pravilnik o mjerama za sprečavanje emisije plinovitih onečišćivača u obliku čestica iz motora s unutrašnjim izgaranjem koji se ugrađuju u necestovne pokretne strojeve tpv 401, "Narodne novine" broj 113/15

{26.} Pravilnik o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima, "Narodne novine" broj 128/20

{27.} Pravilnik o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljavati sa stajališta sigurnosti prometa, "Narodne novine brojevi 110/01 i 90/22

{28.} Plan upravljanja vodnim područjima do 2027., "Narodne novine" broj 84/23

{29.} Plan upravljanja Regionalnim parkom Mura-Drava i pridruženim zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže (*https://priroda-vz.hr/wp-content/uploads/2023/10/2.-PU-007*)

{30.} Odluka o razvrstavanju javnih cesta, "Narodne novine" brojevi 109/25 i 118/25

{31.} Odluka o izmjenama i dopunama Odluke o nerazvrstanim cestama na području Općine Mali Bukovec, Službeni vjesnik Varaždinske županije broj 31/14

{32.} Odluka o određivanju osjetljivih područja, "Narodne novine" broj 79/22

{33.} Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu, "Narodne novine" broj 46/20

{34.} Strategija niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. godine s pogledom na 2050. godinu, "Narodne novine" broj 63/21

{35.} Strategija energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu, "Narodne novine" broj 25/20

{36.} Prostorni plan Varaždinske županije, "Službeni vjesnik Varaždinske županije" 08/00, 29/06,16/09, 96/21, 20/24, 34/24 i 29/25

{37.} Prostorni plan uređenja Općine Mali Bukovec, "Službeni vjesnik Varaždinske županije" 8/05, 77/20, 84/20-pročišćeni tekst, 88/22, 108/22-pročišćeni tekst, 142/22-ispravak Odluke, 10/23-pročišćeni tekst

9. PRILOZI

Prilog 1. Postojeće stanje

Prilog 2. Razvojna faza eksploatacije 1.

Prilog 3. Razvojna faza eksploatacije 2.

Prilog 4. Završno stanje eksploatacije

Prilog 5. Znakoviti presjeci

Prilog 6. Ovjereni izvodi iz prostornih planova

Prilog 7. Osnovni podaci o vodnim tijelima

Prilog 8. Prijedlog zona korekcije eksploatacije

Prilog 1. Postojeće stanje

S
Z I
J

GEONIVO D.O.O. ZA GEODETSKE POSLOVE	Situacijska karta EP "PRUDNICA" i IP "Prudnica 1" na datum 31.12.2024.	
Vladimira Nazora 16, HR - 44250 Petrinja OIB: 872 458 865 57 geonivo@geonivo.hr M: +385 98 694 687 www.geonivo.hr M: +385 98 774 034	Mjerilo: 1 : 1000 Katastarska općina: Mali Bukovec Br. lista kat. plana: Br. kat. čestice: 901 i druge	Odgovorna osoba za obavljanje stručnih geodetskih poslova: Ivan Jurić, mag.ing.geod.et geoinf.
Oznaka: 2024-88		
Izradio: Ivan Jurić, mag.ing.geod.et geoinf.		

TUMAČ:

- GRANICA BUDUĆEG EKSPLOATACIJSKOG POLJA "PRUDNICA" P= 22,90 ha
- GRANICA UTVRĐENOG EKSPLOATACIJSKOG POLJA "PRUDNICA" P= 14,99 ha
- GRANICA ISTRAŽNOG PROSTORA "PRUDNICA 1" P=7,91 ha
- 963 GRANICA KATASTARSKIH ČESTICA
- GRANICA PRORAČUNA REZERVI
- GRANICA IZMEĐU B I C1 KATEGORIJE REZERVI
- B, C1 OZNAKA KATEGORIJE BILANČNIH REZERVI
- B14/24 OZNAKA ISTRAŽNIH BUŠOTINA
- A——A' OZNAKA ZNAKOVITOG PRESJEKA

OBJEKTI I POSTROJENJA:

1. KONTEJNERI ZA SMJEŠTAJ RADNIKA I NADZORNOG OSOBLJA
2. MOBILNI SANITARNI ČVOR
3. POKRETNO POSTROJENJE ZA KLASIRANJE
4. POKRETNO POSTROJENJE ZA SITNJENJE
5. TRAFOSTANICA
6. KOLNA VAGA

0 50 100 m

RUDIST d.o.o. ZAGREB

PROJEKTNO TRGOVAČKO DRUŠTVO:	DATUM:	NAZIV OBJEKTA:
RUDIST d.o.o. ZAGREB	02./2025.	POVRŠINSKI KOP "PRUDNICA"
ODGOVORNI PROJEKTANT: Damir Krsnik, dipl.ing.rud.		NAZIV RADA: IDEJNI RUDARSKI PROJEKT EKSPLOATACIJE GRAĐEVNOG PIJESKA I ŠLJUNKA NA BUDUĆEM EKSPLOATACIJSKOM POLJU "PRUDNICA"
PROJEKTANT: mr.sc. Goran Pašalić, dipl.ing.rud.		
SURADNIK: Josip Kronja, mag.ing.min.		
MJERILO: 1:1500	NAZIV PRILOGA: SITUACIJSKA KARTA I KARTA REZERVI BUDUĆEG EKSPLOATACIJSKOG POLJA "PRUDNICA"	PRILOG: 1

Prilog 2. Razvojna faza eksploatacije 1.

S
Z
I
J

Privremeno skladište
V = 57 000 m³
+148
n=10 %
Taložnica
kolna vaga
Tračni transporter
K.O. NOVO SELO PODRAVSKO

TUMAČ:

- GRANICA BUDUĆEG EKSPLOATACIJSKOG POLJA
- 901 GRANICA KATASTARSKIH ČESTICA
- GRANICA PRORAČUNA REZERVI
- OGRADA OKO RUDARSKOG OBJEKTA
- +137 KOTA TERENA
- +90 KOTA DNA JEZERA
- OZNAKA KOSINE U MINERALNOJ SIROVINI
- OZNAKA KOSINE ISPOD POVRŠINE VODE
- OZNAKA KOSINE NASIPANOG MATERIJALA
- OZNAKA KOSINE ODLOŽENOG MATERIJALA
- SMJER OTKOPNE FRONTE
- SMJER PUNOG KAMIONA / SMJER PRAZNOG KAMIONA
- n=10% NAGIB CESTE
- POJAS ZAŠTITNOG ZELENILA

OBJEKTI I POSTROJENJA:

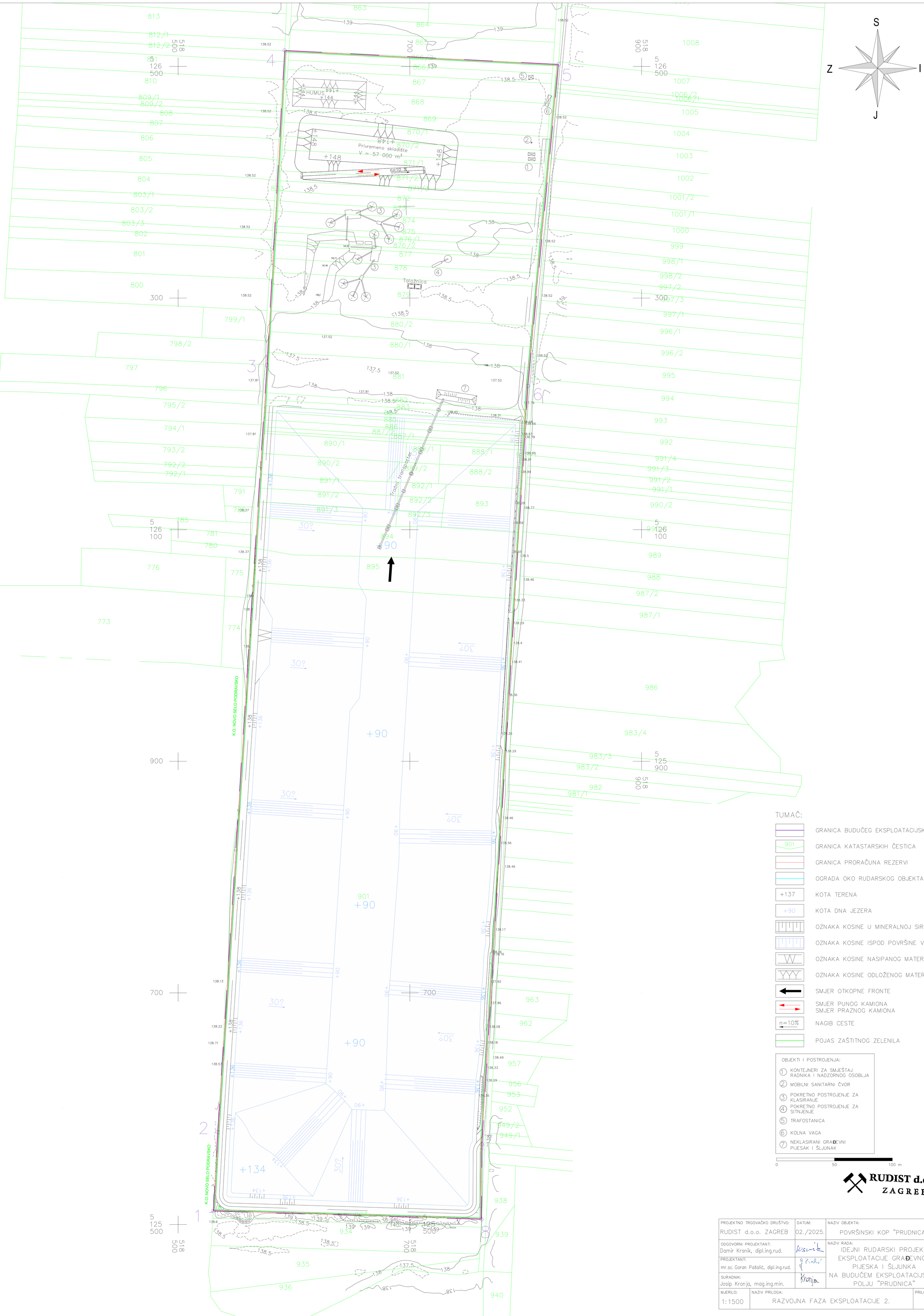
1. KONTEJNERI ZA SMJEŠTAJ RADNIKA I NADZORNOG OSOBLJA
2. MOBILNI SANITARNI ČVOR
3. POKRETNO POSTROJENJE ZA KLASIRANJE
4. POKRETNO POSTROJENJE ZA SITNJENJE
5. TRAFOSTANICA
6. KOLNA VAGA
7. NEKLASIRANI GRAĐEVNI PIJESAK I ŠLJUNAK

0 50 100 m

RUDIST d.o.o.
ZAGREB

PROJEKTNO TRGOVAČKO DRUŠTVO: RUDIST d.o.o. ZAGREB	DATUM: 02./2025.	NAZIV OBJEKTA: POVRŠINSKI KOP "PRUDNICA"
ODGOVORNI PROJEKTANT: Damir Krsnik, dipl.ing.rud.		NAZIV RADA: IDEJNI RUDARSKI PROJEKT EKSPLOATACIJE GRAĐEVNOG PIJESKA I ŠLJUNKA NA BUDUĆEM EKSPLOATACIJSKOM POLJU "PRUDNICA"
PROJEKTANT: mr.sc. Goran Pašalić, dipl.ing.rud.		
SURADNIK: Josip Kronja, mag.ing.min.		
MJERILO: 1:1500	NAZIV PRILOGA: RAZVOJNA FAZA EKSPLOATACIJE 1.	PRILOG: 2

Prilog 3. Razvojna faza eksploatacije 2.


S
Z
I
J
HUMUS
+144
Privremeno skladište
V = 57 000 m³
+148
n=10 %
Taložnica
Train transporter
+90
901
K.O. NOVO SELO PODRAVSKO
TUMAČ:
GRANICA BUDUĆEG EKSPLOATACIJSKOG POLJA
GRANICA KATASTARSKIH ČESTICA
GRANICA PRORAČUNA REZERVI
OGRADA OKO RUDARSKOG OBJEKTA
+137 KOTA TERENA
+90 KOTA DNA JEZERA
OZNAKA KOSINE U MINERALNOJ SIROVINI
OZNAKA KOSINE ISPOD POVRŠINE VODE
OZNAKA KOSINE NASIPANOG MATERIJALA
OZNAKA KOSINE ODLOŽENOG MATERIJALA
SMJER OTKOPNE FRONTE
SMJER PUNOG KAMIONA
SMJER PRAZNOG KAMIONA
n=10% NAGIB CESTE
POJAS ZAŠTITNOG ZELENILA
OBJEKTI I POSTROJENJA:
① KONTEJNERI ZA SMJEŠTAJ RADNIKA I NADZORNOG OSOBLJA
② MOBILNI SANITARNI ČVOR
③ POKRETNO POSTROJENJE ZA KLASIRANJE
④ POKRETNO POSTROJENJE ZA SITNJENJE
⑤ TRAFOSTANICA
⑥ KOLNA VAGA
⑦ NEKLASIRANI GRAĐEVNI PIJESAK I ŠLJUNAK
0 50 100 m
RUDIST d.o.o.
ZAGREB
PROJEKTNO TRGOVAČKO DRUŠTVO: RUDIST d.o.o. ZAGREB
DATUM: 02./2025.
NAZIV OBJEKTA: POVRŠINSKI KOP "PRUDNICA"
ODGOVORNI PROJEKTANT: Damir Krsnik, dipl.ing.rud.
NAZIV RADA: IDEJNI RUDARSKI PROJEKT EKSPLOATACIJE GRAĐEVNOG PIJESKA I ŠLJUNKA NA BUDUĆEM EKSPLOATACIJSKOM POLJU "PRUDNICA"
PROJEKTANT: mr.sc. Goran Pašalić, dipl.ing.rud.
SURADNIK: Josip Kronja, mag.ing.min.
MJERILO: 1:1500
NAZIV PRILOGA: RAZVOJNA FAZA EKSPLOATACIJE 2.
PRILOG: 3

Prilog 4. Završno stanje eksploatacije

S
Z I
J

Taložnica
Trajni transporter
K.O. NOVO SELO PODRAVSKO

TUMAČ:

- GRANICA BUDUĆEG EKSPLOATACIJSKOG POLJA
- 901 GRANICA KATASTARSKIH ČESTICA
- GRANICA PRORAČUNA REZERVI
- OGRADA OKO RUDARSKOG OBJEKTA
- +137 KOTA TERENA
- +90 KOTA DNA JEZERA
- OZNAKA KOSINE U MINERALNOJ SIROVINI
- OZNAKA KOSINE ISPOD POVRŠINE VODE
- OZNAKA KOSINE NASIPANOG MATERIJALA
- A—A' OZNAKA ZNAKOVITOG PRESJEKA
- POJAS ZAŠTITNOG ZELENILA

OBJEKTI I POSTROJENJA:

1. KONTEJNERI ZA SMJEŠTAJ RADNIKA I NADZORNOG OSOBLJA
2. MOBILNI SANITARNI ČVOR
3. POKRETNO POSTROJENJE ZA KLASIRANJE
4. POKRETNO POSTROJENJE ZA SITNJENJE
5. TRAFOSTANICA
6. KOLNA VAGA
7. NEKLASIRANI GRAĐEVNI PIJESAK I ŠLJUNAK

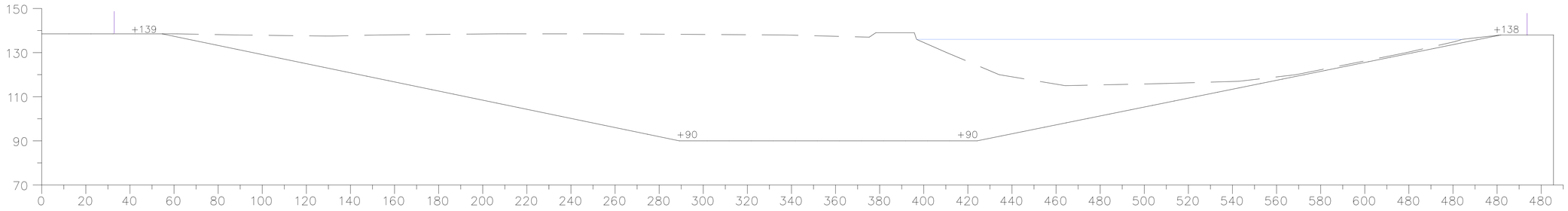
0 50 100 m

RUDIST d.o.o.
ZAGREB

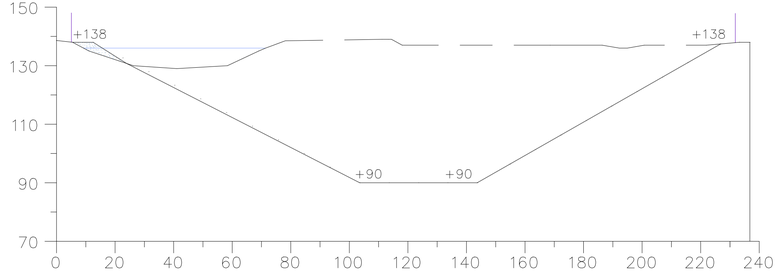
PROJEKTNO TRGOVAČKO DRUŠTVO: RUDIST d.o.o. ZAGREB	DATUM: 02./2025.	NAZIV OBJEKTA: POVRŠINSKI KOP "PRUDNICA"
ODGOVORNI PROJEKTANT: Damir Krsnik, dipl.ing.rud.		NAZIV RADA: IDEJNI RUDARSKI PROJEKT EKSPLOATACIJE GRAĐEVNOG PIJESKA I ŠLJUNKA NA BUDUĆEM EKSPLOATACIJSKOM POLJU "PRUDNICA"
PROJEKTANT: mr.sc. Goran Pašalić, dipl.ing.rud.		
SURADNIK: Josip Kronja, mag.ing.min.		
MJERILO: 1:1500	NAZIV PRILOGA: ZAVRŠNO STANJE EKSPLOATACIJE	PRILOG: 4

Prilog 5. Znakoviti presjeci

PRESJEK A–A'



PRESJEK B–B'



TUMA±:

- GRANICA BUDUĆEG EKSPLOATACIJSKOG POLJA
- KONTURA POSTOJE±EG STANJA TERENA
- KONTURA KONA±NOG IZGLEDA TERENA
- NIVO VODE
- +90 KOTA TERENA

0 50 100 m

PROJEKTNO TRGOVA±KO DRUŠTVO: RUDIST d.o.o. ZAGREB	DATUM: 02./2025.	NAZIV OBJEKTA: POVRŠINSKI KOP "PRUDNICA"
ODGOVORNI PROJEKTANT: Damir Krsnik, dipl.ing.rud.		NAZIV RADA: IDEJNI RUDARSKI PROJEKT EKSPLOATACIJE GRAĐEVNOG PIJESKA I ŠLJUNKA NA BUDUĆEM EKSPLOATACIJSKOM POLJU "PRUDNICA"
PROJEKTANT: mr.sc. Goran Pašalić, dipl.ing.rud.		
SURADNIK: Josip Kronja, mag.ing.min.		
MJERILO: 1:1500	NAZIV PRILOGA: ZNAKOVITI PRESJECI A–A' I B–B'	PRILOG: 5

Prilog 6. Ovjereni izvodi iz Prostornog plana Varaždinske županije

REPUBLIKA HRVATSKA
Varaždinska županija

Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo
Ispostava Ludbreg

KLASA: 350-01/25-01/7
URBROJ: 2186-08-3/1-25-2 -DŠ
Ludbreg, 14.05.2025. godine

Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo Varaždinske županije Ispostava Ludbreg, rješavajući po zahtjevu koji je zatražio podnositelj, tvrtka PRUDNICA d.o.o., Mali Bukovec, Ulica Mihovila Pavleka Miškine 34a, OIB 91989017975, za izdavanje izvoda iz prostornog plana, temeljem članka 159. stavak 1. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine" broj 47/09 i 110/21), izdaje

IZVOD IZ PROSTORNOG PLANA

za katastarske čestice u k.o. Mali Bukovec, te se utvrđuje da je

- na području jedinice lokalne samouprave – Općina Mali Bukovec,
- u zoni obuhvata – Prostorni plan Varaždinske županije i Prostornog plana uređenja Općine Mali Bukovec,
- unutar granica građevinskog područja - područje gospodarske namjene - površina za iskorištavanje mineralnih sirovina – građevinski pijesak i šljunak (E 3.2).

Za navedeno područje na snazi je Prostorni plan Varaždinske županije ("Službeni vjesnik Varaždinske županije" br. 8/00., 29/06., 16/09, 96/21., 20/24., 34/24 - pročišćeni tekst i 29/25.) i Prostorni plan uređenja Općine Mali Bukovec (Službeni vjesnik Varaždinske županije broj 8/05, 77/20, 84/20-pročišćeni tekst, 88/22, 108/22-pročišćeni tekst, 142/22-ispravak i 10/23-pročišćeni tekst).

Tekstualni dio odluke možete preuzeti na gore navedenom Službenom vjesniku Varaždinske županije na stranicama http://www.glasila.hr/svvz.htm, dok se grafički dio može preuzeti na službenim stranicama Varaždinske županije http://www.varazdinska-zupanija.hr/index.php/prostorni-planovi.html kao prilog ovom izvodu.

Ovaj izvod važi do izmjena i dopuna ili stavljanja izvan snage predmetne prostorno-planske dokumentacije.

Upravna pristojba prema Tarifnom broju 1. i 4. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi (Narodne novine, broj 156/22) plaćena je u iznosu 5,30 eura.

VODITELJ ISPOSTAVE
Dražen Šagi, struč.spec.ing.aedif.

DOSTAVITI:

1. PRUDNICA d.o.o.,
   Mali Bukovec, Ulica Mihovila Pavleka Miškine 34a,
2. Arhiva, ovdje.

VARAŽDINSKA ŽUPANIJA

Naziv prostornog plana: PROSTORNI PLAN VARAŽDINSKE ŽUPANIJE
4. Izmjene i dopune

Naziv kartografskog prikaza:
KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA
PROSTORI / POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE

Broj kartografskog prikaza: 1a.	Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 100 000
Odluka o izradi 4. Izmjena i dopuna Prostornog plana Varaždinske županije: "Službeni vjesnik Varaždinske županije", br.16/23.	Odluka predstavničkog tijela o donošenju 4. Izmjena i dopuna Prostornog plana Varaždinske županije "Službeni vjesnik Varaždinske županije" br.29/25.
Javna rasprava (datum objave): "Službeni vjesnik Varaždinske županije", br.125/24 od 24.12.2024. https://mpgi.gov.hr/ od 24.12.2024. www.varazdinska-zupanija.hr/ od 24.12.2024.	Javni uvid održan: od: 02.01.2025. do: 31.01.2025
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave:	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave: Mario Sambolec, dipl.ing.geol. (ime, prezime i potpis) Tomislav Srkolić, dipl.ing grad. (ime, prezime i potpis)

Suglasnost Ministarstva prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine (KLASA: 350-02/25-14/12, URBROJ: 531-06-1-25-4 od 17.3.2025. na Konačni prijedlog 4. Izmjena i dopuna Prostornog plana Varaždinske županije prema čl. 108. Zakona o prostornom uređenju ("Narodne novine" br. 153/13., 65/17., 114/18., 39/19., 98/19. i 67/23.)

Pravna osoba/tijelo koje je izradilo plan: ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE VARAŽDINSKE ŽUPANIJE

Pečat pravne osobe/tijela koje je izradilo plan:	Odgovorna osoba: Tanja Martinec, dipl.inž.arh. (ime, prezime i potpis)
Odgovorni voditelj: Višnja Jalušić, dipl.inž.arh.	Tanja Martinec dipl.inž.arh. TANJA MARTINEC dipl.ing.arh. OVLAŠTENI ARHITEKT URBANISTICA A-U 033
Stručni tim u izradi plana: Tanja Martinec, dipl.inž.arh. Višnja Jalušić, dipl.inž.arh. Dubravka Komes, dipl.inž.arh. dr.sc. Melita Srpak	Tamara Vuceković, dipl.inž.grad. Silvana Dugandžić, dipl.inž.grad. Hrvoje Jakovac, bacc.inž.techn.graph. Josip Bačan, inž.agr.
Pečat predstavničkog tijela:	Predsjednik predstavničkog tijela: dr.sc. Josip Križanić (ime, prezime i potpis)

I Z V O R N I K

OVA PRESLIKA SASTAVNI JE DIO
IZVODA IZ PROSTORNOG PLANA
KLASA: 350-05/25-01/7
URBROJ: 2186-08-3/1-25-2-DS
LUDBREG, 14.05.2025. GODINE

OVJERA:

1a. KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA
PROSTORI / POVRŠINE ZA RAZVOJ I UREĐENJE

GRANICA DRŽAVE
GRANICA ŽUPANIJE (GRANICA OBUHVATA PLANA)
GRANICA JLS

RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA / POVRŠINA NASELJA (prema PPUO/G) - INFORMATIVNI PRIKAZ

postojeće / planirano

izgrađeni i neizgrađeni dio građevinskog područja naselja lokalnog značaja
uključivo - izdvojeni dijelovi građevinskog područja naselja

NASELJA S GRAĐEVINSKIM PODRUČJIMA NASELJA UKUPNE POVRŠINE VEĆE OD 25 ha
NASELJA S GRAĐEVINSKIM PODRUČJIMA NASELJA UKUPNE POVRŠINE MANJE OD 25 ha

Građevine državnog i županijskog značaja - informativni prikaz

JAVNA I DRUŠTVENA NAMJENA (D3 - zdravstveno) (dz)
JAVNA I DRUŠTVENA NAMJENA (D1 - uprava, D3 - zdravstvena D5 - školstvo, D6 - visoko učilište, D7 - kultura) (dz)
JAVNA I DRUŠTVENA NAMJENA (D7 - kultura) (dz)
GOSPODARSKA NAMJENA
- PROIZVODNA (dz)
- POSLOVNA (K1 - pretežito uslužna) (dz)
- UGOSTITELJSKO - TURISTIČKA (dz)
(T3 - kamp, T4 5 - povijesni i kulturni turizam T4.6 - ljetošnji turizam T4 7 - vjerski turizam)
- UGOSTITELJSKO - TURISTIČKA (T4 - ostalo ili opće nito) (dz)
POSEBNA NAMJENA (dz)
(N1 - vojne lokacije i građevine N2 - građevine MUP-a - pasivne građevine i površine)

RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA / POVRŠINA IZVAN NASELJA (prema PPUO/G) - INFORMATIVNI PRIKAZ

postojeće / planirano

izdvojeno građevinsko područje izvan naselja lokalnog značaja
ukupna površina veća od 25 ha

GOSPODARSKA NAMJENA - PROIZVODNA
SPORTSKO - REKREACIJSKA NAMJENA

Građevine državnog i županijskog značaja - informativni prikaz

GOSPODARSKA NAMJENA - PROIZVODNA (dz)
GOSPODARENJE OTPADOM - PRETOVARNA STANICA (dz)

Strukture izvan građevinskog područja lokalnog značaja veće od 25 ha

JAVNE ZELENE POVRŠINE
POVRŠINE INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA

RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA / POVRŠINA IZVAN NASELJA DRŽAVNOG I ŽUPANIJSKOG ZNAČAJA

Izdvojeno građevinsko područje izvan naselja

postojeće / planirano

GOSPODARSKA NAMJENA
- UGOSTITELJSKO - TURISTIČKA (dz)
(T1 - hotel T2 - turističko naselje, T3 - kamp, T4 - ostalo ili opće nito,
T4.1 - zdravstveno/centar T4 3 - edukacijsko-turistički centar)
(T1 - hotel, T2 - turističko naselje - moguće ucrtati namjene T3 (Varaždinske Toplice, Grad Varaždinske Toplice))
- UGOSTITELJSKO - TURISTIČKA (T3 - kamp, T4 - ostalo ili opće nito) (dz)
- GRANICA PODRUČJA PLANIRANE PRENAMJENE - VARIJANTNO RJEŠENJE (dz)
UGOSTITELJSKO - TURISTIČKE NAMJENE (T4 1)
- POSLOVNA (K1 - pretežito uslužna) (dz)
SPORTSKO - REKREACIJSKA NAMJENA (dz)
(R5 - centar za vodene sportove, R5 - općenito ili ostalo, R5 1 - centar za organizirane sportsko-rekreativne ili zabavne aktivnosti, R5.2 - edukacijski centar za djecu i mladež)
(R1 - golf igralište - moguće ucrtati namjene R6 (Varaždin, Grad Varaždin))
SPORTSKO - REKREACIJSKA NAMJENA (R6 - općenito ili ostalo) (dz)
POSEBNA NAMJENA
(N1 - vojne lokacije i građevine, N2 - građevine MUP-a) (dz)
(N3 - regionalni centar za civilnu zaštitu i spašavanje, N4 - građevine za sklanjanje stanovništva i materijalno-skladišnih smještajnih kapaciteta za industrijsku upotrebu) (dz)
POSEBNA NAMJENA - REZERVAT (dz)
(N2 - građevine MUP-a i N3 - civilna zaštita i spašavanje)
JAVNA I DRUŠTVENA NAMJENA (dz)
(D5 - školstvo, D6 - visoko učilište, D7 - kultura)
JAVNA I DRUŠTVENA NAMJENA (D5 - školstvo naročito, D6 - visoko učilište) (dz)

Strukture izvan građevinskog područja

postojeće / planirano

GOSPODARSKA NAMJENA
- UGOSTITELJSKO - TURISTIČKA (dz)
(T4 - ostalo ili opće nito)
- POVRŠINE ZA ISKORIŠTAVANJE UGLJIKOVODIKA I GEOTERMALNIH VODA IZ KOJIH SE MOŽE KORISTITI AKUMULIRANA TOPLINA U ENERGETSKE SVRHE (dz)
(E1 - eksploatacijsko polje ugljikovodika, E2 - eksploatacijsko polje geotermalne vode)
- POVRŠINE ZA ISKORIŠTAVANJE MINERALNIH SIROVINA - mineralne sirovine za proizvodnju građevnog materijala (E3) mineralne sirovine za industrijsku preradbu (E4) (dz)
(E3 1 - tehnički građevni kamen, E3.2 - građevni pijesak i šljunak, E3.3 - ogledna gline E4.1 - kremen pijesak, E4.2 - karbonatne mineralne sirovine za industrijsku preradbu)
SPORTSKO - REKREACIJSKA NAMJENA (dz)
(R1 - golf igralište)
SPORTSKO - REKREACIJSKA NAMJENA (R6 - općenito ili ostalo) (dz)
SPORTSKO - REKREACIJSKA NAMJENA (dz)
(R6 - općenito ili ostalo, R6 3 - ušćarstvo R6 4 - ovčarstvo)
POSEBNA NAMJENA (dz)
(N1 - vojne lokacije i građevine)
POVRŠINE INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA (dz)
(HE - hidroelektrana)
POVRŠINE INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA (dz)
(SE - sunčana elektrana, GE - geotermalna elektrana)

Ostale površine

POLJOPRIVREDNO TLO ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE
- VRIJEDNO OBRADIVO TLO (dz)
- OSTALA OBRADIVA TLA
ŠUME ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE
- GOSPODARSKA ŠUMA (dz)
- ZAŠTITNA ŠUMA (dz)
- ŠUME POSEBNE NAMJENE (dz)
OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO, ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE
VODENE POVRŠINE (dz)
VODOTOCI (dz)

PROMET

postojeće / planirano

- CESTOVNI PROMET

Javne ceste
DRŽAVNE CESTE
- AUTOCESTA (dz)
- BRZA CESTA (dz)
OSTALE DRŽAVNE CESTE (dz)
MOGUĆI ILI ALTERNATIVNI KORIDOR (TRASA) CESTE (dz)
MOGUĆI ILI ALTERNATIVNI KORIDOR (TRASA) CESTE (dz)
ŽUPANIJSKE CESTE (dz)
LOKALNE CESTE (dz)
RASKRIŽJE CESTE U DVIJE RAZINE (dz)
MOST (dz)
TUNEL (dz)

- ŽELJEZNIČKI PROMET

BRZA ŽELJEZNIČKA PRUGA (KORIDOR TRASA) / VELIKE UČINKOVITOSTI I VELIKIH BRZINA (dz)

ŽELJEZNIČKA PRUGA
- ZA REGIONALNI PROMET (dz)
- ZA LOKALNI PROMET (dz)
DODATNI KOLOSIJEK ELEKTRIFIKACIJA (R202) (dz)
INDUSTRIJSKI MATIČNI KOLOSIJEK (dz)

- ZRAČNI PROMET

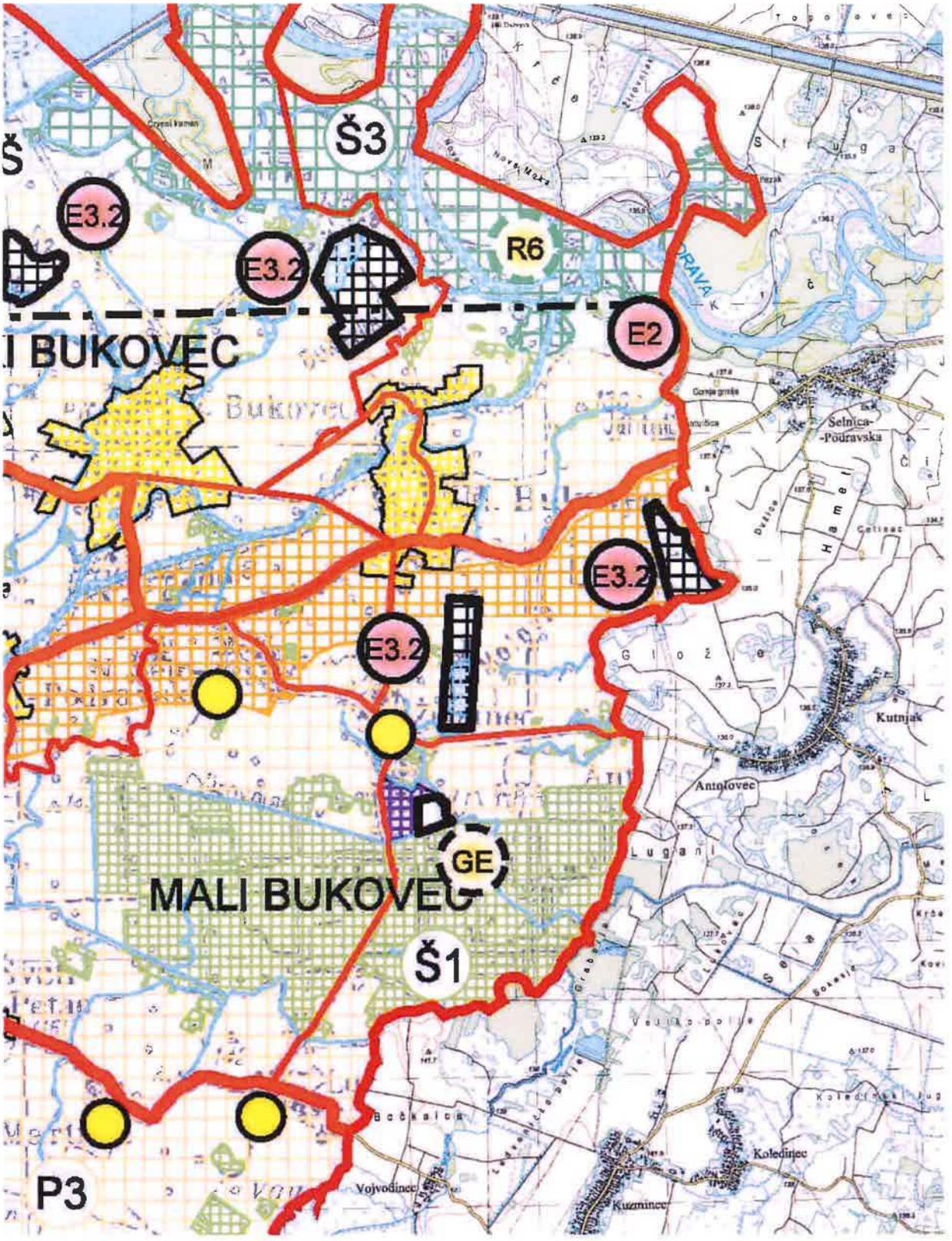
AERODROM VARAŽDIN
HELIODROM (dz)

Napomene

(dz) - građevine i površine/prostori državnog značaja
(dz) - građevine i površine/prostori županijskog značaja

- simbol za primarnu namjenu
- simbol za sekundarnu namjenu unutar primarne

- informativni prikaz građevinskih područja - stanje 1. 1. 2024. godine


Š3
E3.2
E3.2
R6
E2
I BUKOVEC
E3.2
E3.2
GE
MALI BUKOVEC
Š1
P3
Selnica-
-Podravska
Kutnjak
Antolovec
Koledinec
Kuzminec
Vojvodinec

VARAŽDINSKA ŽUPANIJA

Naziv prostornog plana: PROSTORNI PLAN VARAŽDINSKE ŽUPANIJE
4. Izmjene i dopune

Naziv kartografskog prikaza:
KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA
PROMET

Broj kartografskog prikaza: **1b.**	Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 100 000
Odluka o izradi 4. Izmjena i dopuna Prostornog plana Varaždinske županije: "Službeni vjesnik Varaždinske županije", br. 16/23.	Odluka predstavničkog tijela o donošenju 4. Izmjena i dopuna Prostornog plana Varaždinske županije: "Službeni vjesnik Varaždinske županije" br. 29/25.
Javna rasprava (datum objave): "Službeni vjesnik Varaždinske županije", br. 125/24. od 24.12.2024. https://mpgi.gov.hr/ od 24.12.2024. www.varazdinska-zupanija.hr/ od 24.12.2024.	Javni uvid održan: od: 02.01.2025. do: 31.01.2025
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave:	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave: Mario Sambolec, dipl.ing.geot. (ime, prezime i potpis) Tomislav Sokolić, dipl.ing.građ. (ime, prezime i potpis)

Suglasnost Ministarstva prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine (KLASA: 350-02/25-14/12, URBROJ: 531-06-1-25-4 od 17.3.2025. na Konačni prijedlog 4. Izmjena i dopuna Prostornog plana Varaždinske županije prema čl. 108. Zakona o prostornom uređenju ("Narodne novine" br. 153/13., 65/17., 114/18., 39/19., 98/19. i 67/23.)

Pravna osoba/tijelo koje je izradilo plan: ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE VARAŽDINSKE ŽUPANIJE

Pečat pravne osobe/tijela koja je izradilo plan:	**Odgovorna osoba:** Tanja Martinec, dipl.inž.arh. (ime, prezime i potpis)
Odgovorni voditelj: Višnja Jalušić, dipl.inž.arh.	Tanja Martinec dipl.inž.arh.
Stručni tim u izradi plana: Tanja Martinec, dipl.inž.arh. Višnja Jalušić, dipl.inž.arh. Dubravka Komes, dipl.inž.arh. dr.sc. Melita Srpak	Tamara Vuceković, dipl.inž.grad. Silvana Dugandžić, dipl.inž.grad. Hrvoje Jakovac, bacc.inž.techn.graph. Josip Bačan, inž.agr.
Pečat predstavničkog tijela:	Predsjednik **predstavničkog tijela:** dr.sc. Josip Knežanić (ime, prezime i potpis)

I Z V O R N I K

OVA PRESLIKA SASTAVNI JE DIO IZVODA IZ PROSTORNOG PLANA
KLASA: 350-05/25-01/7
URBROJ: 2186-08-3/1-25-2-DŠ
LUDBREG, 14.05.2025. GODINE

OVJERA:

1b. KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA
PROMET

GRANICA DRŽAVE
GRANICA ŽUPANIJE (GRANICA OBUHVATA PLANA)
GRANICA JLS

PROMET

- CESTOVNI PROMET

postojeće / planirano

Javne ceste

DRŽAVNE CESTE (dz)
- AUTOCESTA
- BRZA CESTA

OSTALE DRŽAVNE CESTE (dz)

MOGUĆI ILI ALTERNATIVNI KORIDOR (TRASA) CESTE (dz)

PODRUČJE ZA ANALIZU MOGUĆNOSTI SPOJA MOGUĆEG ALTERNATIVNOG KORIDORA S JAVNIM CESTAMA I ODNOS PREMA ŽELJEZNIČKOJ PRUZI

MOGUĆI ILI ALTERNATIVNI KORIDOR (TRASA) CESTE (žz)

PROSTOR / REZERVAT ZA CESTU ŽUPANIJSKOG ZNAČAJA (žz)
- planski koridor od 12 metara
- planski koridor od 20 metara

ŽUPANIJSKE CESTE (žz)

LOKALNE CESTE (žz)

RASKRIŽJE CESTE U DVIJE RAZINE (dz)

MOST (dz)

TUNEL (dz)

GRANIČNI PLATO (dz)

- ŽELJEZNIČKI PROMET

postojeće / planirano

BRZA ŽELJEZNIČKA PRUGA (KORIDOR TRASA) / VELIKE UČINKOVITOSTI I VELIKIH BRZINA (dz)

ŽELJEZNIČKA PRUGA
- ZA REGIONALNI PROMET (dz)
- ZA LOKALNI PROMET (žz)

DODATNI KOLOSJEK, ELEKTRIFIKACIJA (R202) (dz)

INDUSTRIJSKI MATIČNI KOLOSJEK (žz)

- ZRAČNI PROMET

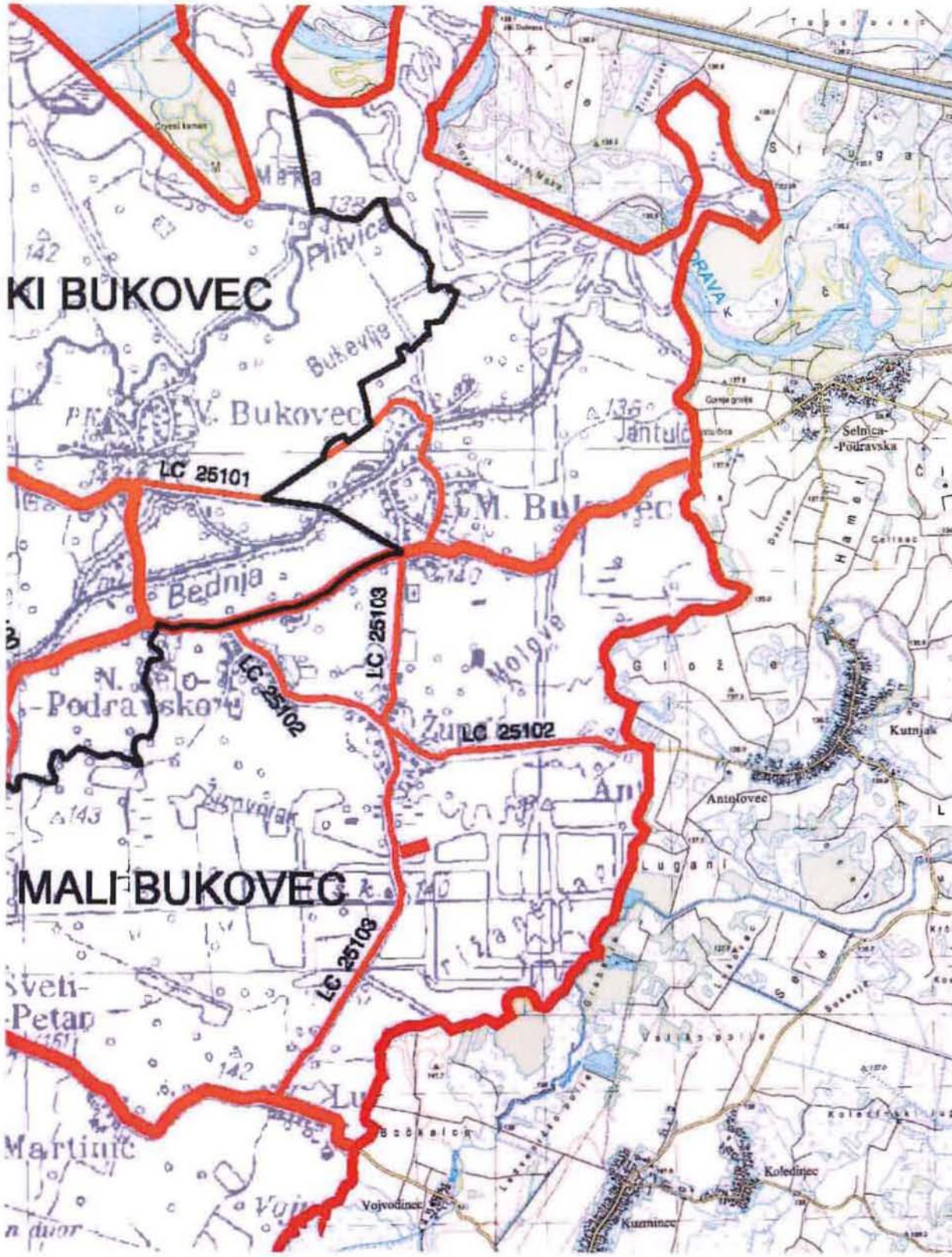
postojeće / planirano

AERODROM VARAŽDIN

HELIDROM (žz)

Napomena:

(dz) - građevine i površine/prostori državnog značaja
(žz) - građevine i površine/prostori županijskog značaja


KI BUKOVEC
MALI BUKOVEC
LC 25101
LC 25103
LC 25102
LC 25102
LC 25103
Bednja
Selnica-
-Podravska
Kutnjak
Antolovec
Koledinec
Kuzminec
Vojvodinec
Sveti-
-Petar
Martinić

VARAŽDINSKA ŽUPANIJA

Naziv prostornog plana:
PROSTORNI PLAN VARAŽDINSKE ŽUPANIJE
3. Izmjene i dopune

Naziv kartografskog prikaza:
KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA
POŠTA I ELEKTRONIČKA KOMUNIKACIJA

Broj kartografskog prikaza: 1c.	Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 100 000
Odluka o izradi 3. Izmjena i dopuna Prostornog plana Varaždinske županije: "Službeni vjesnik Varaždinske županije", br.26/18.	Odluka predstavničkog tijela o donošenju 3. Izmjena i dopuna Prostornog plana Varaždinske županije: "Službeni vjesnik Varaždinske županije" br.9/6/21.
Javna rasprava (datum objave): "Službeni vjesnik Varaždinske županije", br.21/20. od 17.04.2020. https://mpgi.gov.hr/ od 17.04.2020. www.varazdinska-zupanija.hr/ od 17.04.2020.	Javni uvid održan od: 01.07.2020. do: 30.07.2020.
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave:	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave: Kristina Ljubek Breški, bacc.admin publ. (ime, prezime i potpis)

Suglasnost Ministarstva prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine (KLASA: 350-02/21-04/3, URBROJ: 531-06-01-01/01-21-8 od 23.11.2021. na Konačni prijedlog 3. Izmjena i dopuna Prostornog plana Varaždinske županije prema čl. 108. Zakona o prostornom uređenju ("Narodne novine" br. 153/13., 65/17., 114/18., 39/19. i 98/19.)

Pravna osoba/tijelo koje je izradilo plan:
ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE VARAŽDINSKE ŽUPANIJE

Pečat pravne osobe/tijela koje je izradilo plan:	Odgovorna osoba: Tanja Martinec, dipl.inž.arh. (ime, prezime i potpis)
Odgovorni voditelj: Višnja Jalušić, dipl.inž.arh.	

Stručni tim u izradi plana:
Tanja Martinec, dipl.inž.arh.
Višnja Jalušić, dipl.inž.arh.
Dubravka Komes, dipl.inž.arh.
Melita Srpak, univ.spec.oec., mag.agr.
Tamara Vuceković, dipl.inž.građ.
Silvana Dugandžić, dipl.inž.građ.
Hrvoje Jakovac, bacc.inž.techn.graph.
Josip Bačan, inž.agr.

Pečat predstavničkog tijela:	Predsjednik predstavničkog tijela: dr.sc. Josip Križanić (ime, prezime i potpis)

I Z V O R N I K

OVA PRESLIKA SASTAVNI JE DIO
IZVODA IZ PROSTORNOG PLANA
KLASA: 350-05/25-01/7
URBROJ: 2186-08-3/1-25-2-DŠ
LUDBREG, 14.05.2025. GODINE

OVJERA:

1c. KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA

POŠTA I ELEKTRONIČKA KOMUNIKACIJA

GRANICA DRŽAVE
GRANICA ŽUPANIJE (GRANICA OBUHVATA PLANA)
GRANICA JLS

POŠTA I ELEKTRONIČKA KOMUNIKACIJA

POŠTA

postojeće / planirano

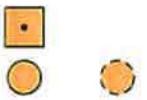


POŠTANSKI CENTAR
JEDINICA POŠTANSKE MREŽE

ELEKTRONIČKA KOMUNIKACIJA

postojeće / planirano

Nepokretna mreža



TRANZITNA CENTRALA (tranzitna razina)
MJESNA / PODRUČNA CENTRALA (pristupna razina)

Vodovi i kanali

MEĐUNARODNI VODOVI
MAGISTRALNI VODOVI (međužupanijski)
KORISNIČKI I SPOJNI VODOVI (županijski)

Pokretna mreža

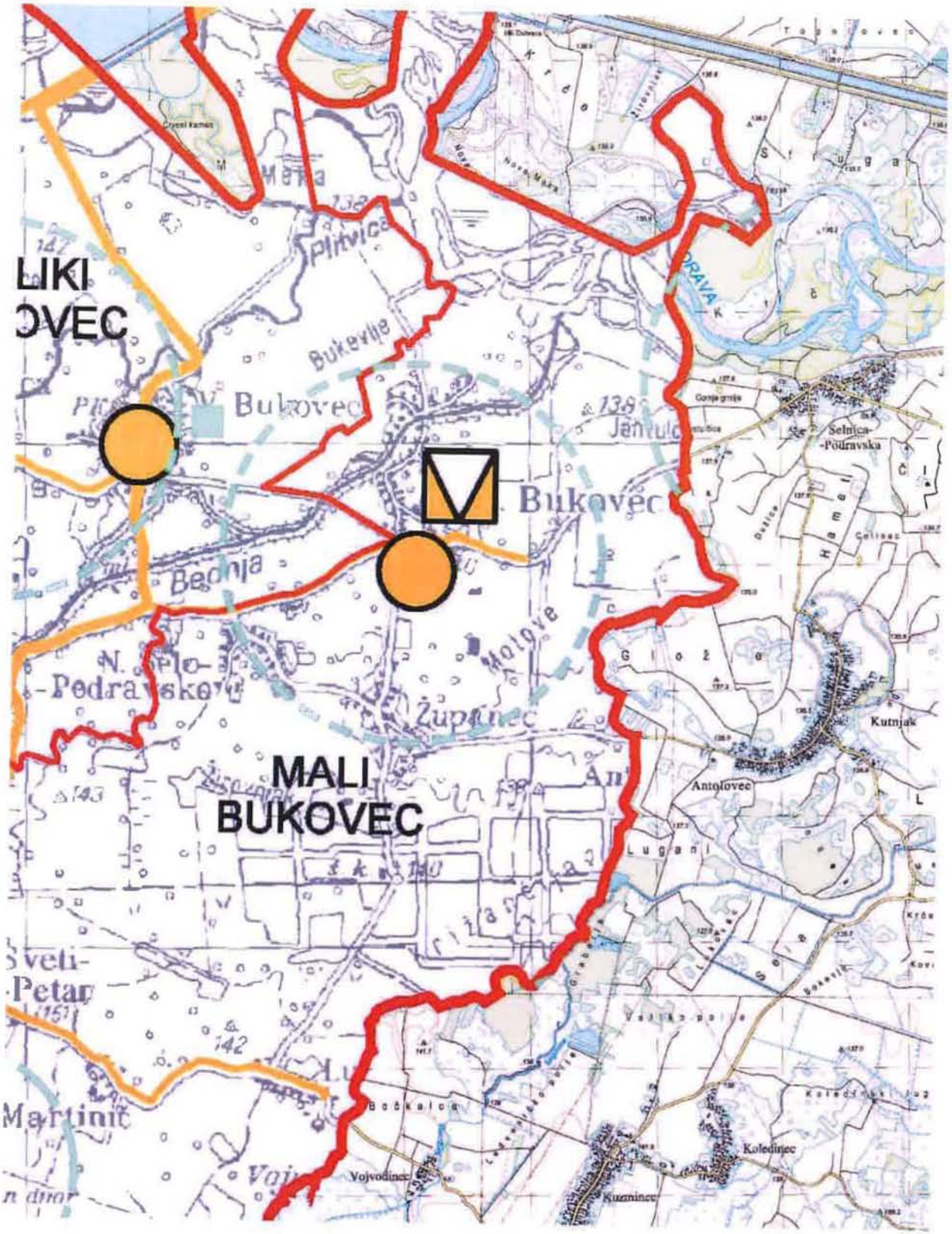
POSTOJEĆI SAMOSTOJEĆI ANTENSKI STUPOVI

PLANIRANE ZONE POSTAVE ANTENSKIH STUPOVA:
- u radijusu 300 m
- u radljusu 500 m
- u radijusu 750 m
- u radljusu 1000 m
- u radijusu 1500 m
- u radijusu 2000 m

RADIO I TV SUSTAV VEZA

postojeće / planirano

POSTOJEĆI SAMOSTOJEĆI ANTENSKI STUPOVI
PLANIRANE ZONE POSTAVE ANTENSKIH STUPOVA u radijusu 500 m
RADIJSKI KORIDOR


LIKI
OVEC
MALI
BUKOVEC
Bukovec
Bukovec
Bednja
Plitvica
Bukevlje
Selnica-
-Podravska
Kutnjak
Antolovec
Koledinec
Vojvodinec
Martinić
Sveti-
-Petar

VARAŽDINSKA ŽUPANIJA

Naziv prostornog plana: PROSTORNI PLAN VARAŽDINSKE ŽUPANIJE
4. Izmjene i dopune

Naziv kartografskog prikaza:
INFRASTRUKTURNI SUSTAVI I MREŽE
ENERGETSKI SUSTAV

Broj kartografskog prikaza: 2a.	Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 100 000
Odluka o izradi 4. Izmjena i dopuna Prostornog plana Varaždinske županije: "Službeni vjesnik Varaždinske županije", br.16/23.	Odluka predstavničkog tijela o donošenju 4. Izmjena i dopuna Prostornog plana Varaždinske županije: "Službeni vjesnik Varaždinske županije" br.29/25.
Javna rasprava (datum objave): "Službeni vjesnik Varaždinske županije", br.125/24. od 24.12.2024. https://mpgi.gov.hr/ od 24.12.2024. www.varazdinska-zupanija.hr/ od 24.12.2024.	Javni uvid održan: od: 02.01.2025. do: 31.01.2025
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave:	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave: Mario Sambolec, dipl.ing.geot. (ime, prezime i potpis) Tomislav Sokolić, dipl.ing.građ. (ime, prezime i potpis)

Suglasnost Ministarstva prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine (KLASA: 350-02/25-14/12, URBROJ: 531-06-1-25-4 od 17.3.2025. na Konačni prijedlog 4. Izmjena i dopuna Prostornog plana Varaždinske županije prema čl. 108. Zakona o prostornom uređenju ("Narodne novine" br. 153/13., 65/17., 114/18., 39/19., 98/19. i 67/23.)

Pravna osoba/tijelo koje je izradilo plan: ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE VARAŽDINSKE ŽUPANIJE

Pečat pravne osobe/tijela koje je izradilo plan:	Odgovorna osoba: Tanja Martinec, dipl.inž.arh. (ime, prezime i potpis)
Odgovorni voditelj: Višnja Jalušić, dipl.inž.arh.	Tanja Martinec dipl.inž.arh.
Stručni tim u izradi plana: Tanja Martinec, dipl.inž.arh. Višnja Jalušić, dipl.inž.arh. Dubravka Komes, dipl.inž.arh. dr.sc. Melita Srpak	Tamara Vucaković, dipl.inž.građ. Silvana Dugandžić, dipl.inž.građ. Hrvoje Jakovac, bacc.inž.techn.graph. Josip Bačan, inž.agr.
Pečat predstavničkog tijela:	Predsjednik predstavničkog tijela: dr.sc. Josip Kržanić (ime, prezime i potpis)

I Z V O R N I K

OVA PRESLIKA SASTAVNI JE DIO IZVODA IZ PROSTORNOG PLANA
KLASA: 350-05/25-01/57
URBROJ: 2186-08-311-25-2-AŠ
LUDBREG, 14.05.2025. GODINE

OVJERA:

2a. INFRASTRUKTURNI SUSTAVI I MREŽE
ENERGETSKI SUSTAV

GRANICA DRŽAVE
GRANICA ŽUPANIJE (GRANICA OBUHVATA PLANA)
GRANICA JLS

ELEKTROENERGETIKA

PROIZVODNI UREĐAJI
postojeće / planirano

PODRUČJE HE SUSTAVA		(dz)
HIDROELEKTRANA (HE)		(dz)
MALA HIDROELEKTRANA (MHE)	MHE	(žz)
ELEKTRANA NA OBNOVLJIVE IZVORE ENERGIJE: - SUNČANA ELEKTRANA snage veće od 10 MW (SE) - GEOTERMALNA ELEKTRANA (GE)	SE	(žz)

TRANSFORMATORSKA I RASKLOPNA POSTROJENJA
postojeće / planirano

RASKLOPNO POSTROJENJE		(dz)
TS 110/35 kV		(žz)
TS 35 kV		(žz)

ELEKTROPRIJENOSNI UREĐAJI
postojeće / planirano

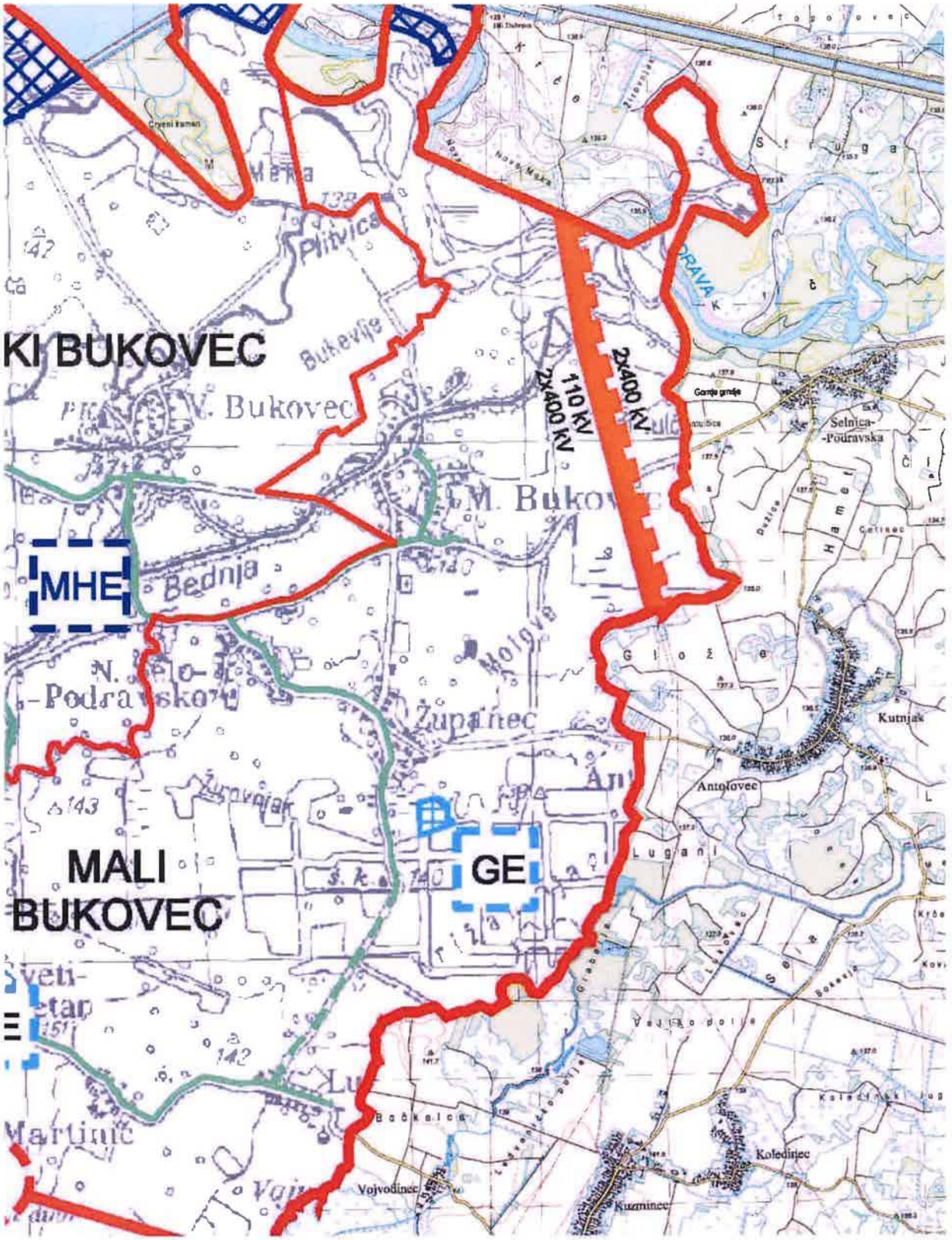
DALEKOVOD 2x400 kV		(dz)
DALEKOVOD 220 kV		(dz)
DALEKOVOD 110 kV		(žz)
DALEKOVOD 35(20) kV		(žz)
	DALEKOVOD 35(20) kV (u planu za demontiranje)	(žz)
KABEL 110 kV		(žz)
KABEL 35 kV		(žz)

CIJEVNI TRANSPORT PLINA

PLINOVOD
postojeće / planirano

MEĐUNARODNI MAGISTRALNI PLINOVOD		(dz)
MAGISTRALNI PLINOVOD		(dz)
VAŽNIJI LOKALNI PLINOVOD		
MJERNO REDUKCIJSKA STANICA		(dz)
OSTALE PRATEĆE GRAĐEVINE: - BLOKADNO INSTRUMENTACIJSKA STANICA (1) - MJERNO - REGULACIJSKI ČVOR (2) - PRIKLJUČAK (3)	①	(dz)

Napomena:
(dz) - građevine i površine/prostori državnog značaja
(žz) - građevine i površine/prostori županijskog značaja


KI BUKOVEC
MHE
MALI
BUKOVEC
GE
110 kV
2x400 kV
2x400 kV
V. Bukovec
M. Bukovec
Bednja
Plitvica
Bukevlje
Molgve
Županec
Žirovnjak
Martinić
Selnica-
-Podravska
Kutnjak
Antolovec
Koledinec
Kuzminec
Vojvodinec
Bočkelce
Gornje grmlje
Cryeni kamen

VARAŽDINSKA ŽUPANIJA

Naziv prostornog plana: PROSTORNI PLAN VARAŽDINSKE ŽUPANIJE
4. izmjene i dopune

Naziv kartografskog prikaza:

INFRASTRUKTURNI SUSTAVI I MREŽE
VODNOGOSPODARSKI SUSTAV I GOSPODARENJE OTPADOM

Broj kartografskog prikaza: 2b.	Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 100 000
Odluka o izradi 4. Izmjena i dopuna Prostornog plana Varaždinske županije: "Službeni vjesnik Varaždinske županije", br. 16/23.	Odluka predstavničkog tijela o donošenju 4. izmjena i dopuna Prostornog plana Varaždinske županije: "Službeni vjesnik Varaždinske županije" br 29/25.
Javna rasprava (datum objave): "Službeni vjesnik Varaždinske županije", br 125/24. od 24.12.2024. https://mpgi.gov.hr/ od 24.12.2024. www.varazdinska-zupanija.hr/ od 24.12.2024.	Javni uvid održan: od: 02.01.2025. do: 31.01.2025
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave:	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave: Mario Sambolec, dipl.ing.geol. (ime, prezime i potpis) Tomislav Sokolić, dipl.ing.građ. (ime, prezime i potpis)

Suglasnost Ministarstva prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine (KLASA: 350-02/25-14/12, URBROJ: 531-06-1-25-4 od 17.3.2025. na Konačni prijedlog 4. Izmjena i dopuna Prostornog plana Varaždinske županije prema čl. 108. Zakona o prostornom uređenju ("Narodne novine" br. 153/13., 65/17., 114/18., 39/19., 98/19. i 67/23.)

Pravna osoba/tijelo koje je izradilo plan: ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE VARAŽDINSKE ŽUPANIJE

Pečat pravne osobe/tijela koje je izradilo plan:	Odgovorna osoba: Tanja Martinec, dipl.inž.arh. (ime, prezime i potpis)
Odgovorni voditelj: Višnja Jalušić, dipl.inž.arh.	Tanja Martinec dipl.inž.arh. TANJA MARTINEC dipl.ing.arh. OVLAŠTENA ARHITEKTICA URBANISTICA A 4733
Stručni tim u izradi plana: Tanja Martinec, dipl.inž.arh. Višnja Jalušić, dipl.inž.arh. Dubravka Komes, dipl.inž.arh. dr.sc. Melita Srpak	Tamara Vuceković, dipl.inž.grad. Silvana Dugandžić, dipl.inž.grad. Hrvoje Jakovac, bacc.inž.techn.graph Josip Bačan, inž.agr.
Pečat predstavničkog tijela:	Predsjednik predstavničkog tijela: dr.sc. Josip Križanić (ime, prezime i potpis)

I Z V O R N I K

OVA PRESLIKA SASTAVNI JE DIO
IZVODA IZ PROSTORNOG PLANA
KLASA: 350-05/25-01/7
URBROJ: 2186-08-3/1-25-2-DŠ
LUDBREG, 14.05.2025. GODINE

OVJERA:

2b. INFRASTRUKTURNI SUSTAVI I MREŽE

VODNOGOSPODARSKI SUSTAV I GOSPODARENJE OTPADOM



GRANICA DRŽAVE
GRANICA ŽUPANIJE (GRANICA OBUHVATA PLANA)
GRANICA JLS

1. VODNOGOSPODARSKI SUSTAV

postojeće / planirano

KORIŠTENJE VODA

VODOOPSKRBA



VODOZAHVAT / VODOCRPILIŠTE - izvorište (IZ) (dz)
VODOZAHVAT / VODOCRPILIŠTE - izvorište (IZ) (žz)
VODOSPREMA (dz)
VODOSPREMA (žz)
VODOTORANJ (žz)
PREKIDNA KOMORA (žz)
CRPNA STANICA (dz)
CRPNA STANICA (žz)
MAGISTRALNI VODOOPSKRBNI CJEVOVODI (dz)
MAGISTRALNI VODOOPSKRBNI CJEVOVODI (žz)
OSTALI VODOOPSKRBNI CJEVOVODI (dz)
OSTALI VODOOPSKRBNI CJEVOVODI (žz)

NAVODNJAVANJE

CJEVOVOD ZA NAVODNJAVANJE (dz)
NAVODNJAVANJE (dz)

KORIŠTENJE VODA ZA HE SUSTAV



AKUMULACIJA HIDROELEKTRANE (AH) (dz)
- dovodni i odvodni kanal

ODVODNJA OTPADNIH VODA



UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE (M - MEHANIČKI, B - BIOLOŠKI) (dz)
UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE (M - MEHANIČKI) (žz)
ISPUST (dz)
ISPUST (žz)
CRPNA STANICA (dz)
CRPNA STANICA (žz)
GLAVNI DOVODNI KANAL (KOLEKTOR) (dz)
GLAVNI DOVODNI KANAL (KOLEKTOR) (žz)
GLAVNI DOVODNI KANAL (KOLEKTOR) (žz)
- planirana rekonstrukcija / preusmjerenja postojećeg voda

UREĐENJE VODOTOKA I VODA

REGULACIJSKI I ZAŠTITNI SUSTAV



AKUMULACIJA ZA OBRANU OD POPLAVA - UVJETNO (dz)
RETENCIJA ZA OBRANU OD POPLAVA (dz)
RETENCIJA ZA OBRANU OD POPLAVA - UVJETNO (dz)
NASIP (OBALOUTVRDE) (dz)
UVJETNO
KANAL (dz)
KANAL (žz)
BRANA - BETONSKA (dz)
BRANA - BETONSKA (žz)
BRANA - NASUTA (žz)
BRANA - NASUTA - UVJETNO (žz)
INUNDACIJSKI POJAS (žz)
VODENE POVRŠINE (dz)
VODOTOCI - I REDA (dz)
VODOTOCI - OSTALI (dz)

MELIORACIJSKA ODVODNJA



DETALJNA KANALSKA MREŽA (žz)

2. GOSPODARENJE OTPADOM

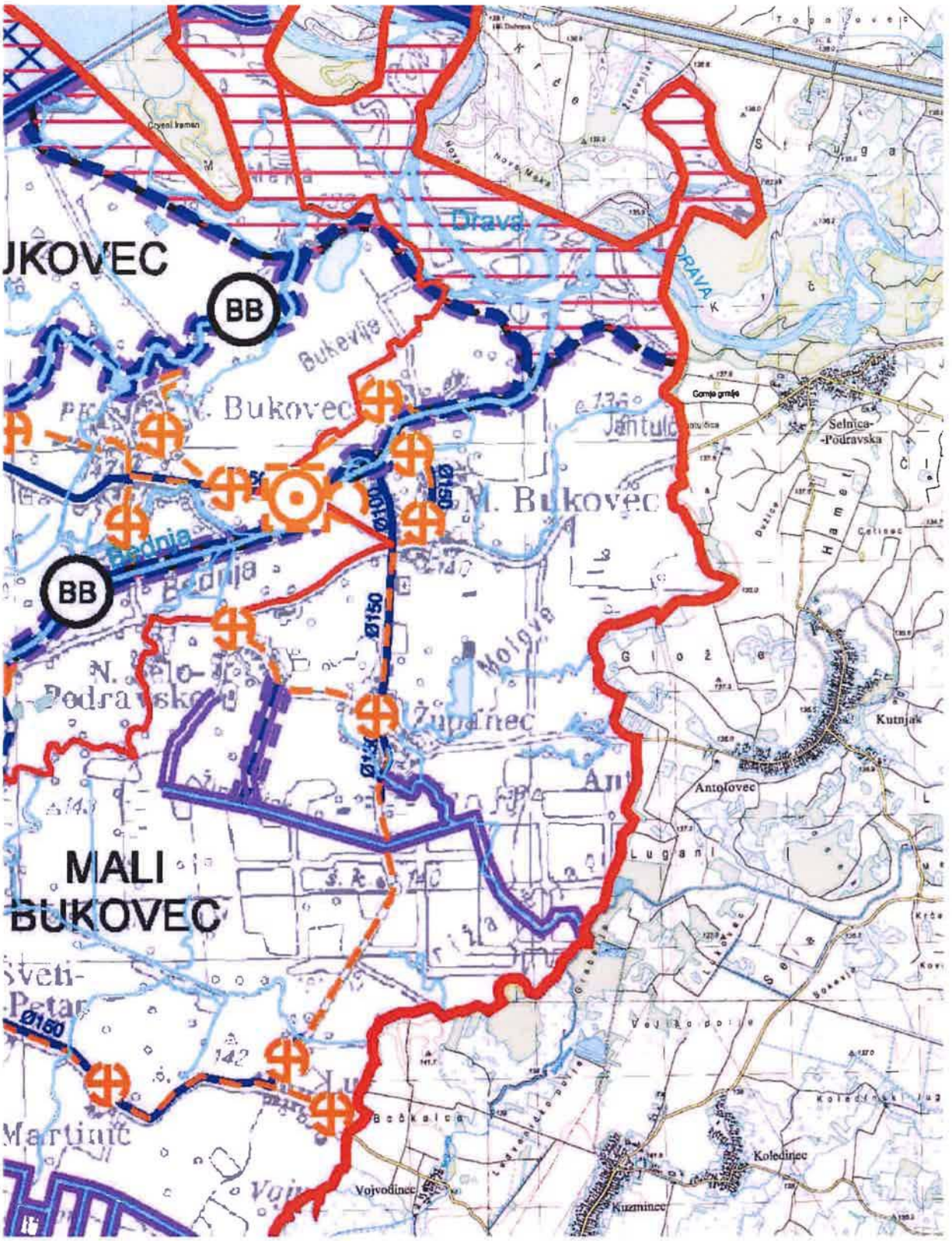
postojeće / planirano



PRETOVARNA STANICA (dz)
ODLAGALIŠTE NEOPASNOG OTPADA

Napomena:

(dz) - građevine i površine/prostori državnog značaja
(žz) - građevine i površine/prostori županijskog značaja



JKOVEC
BB
BB
Bukevlje
N. Bukovec
M. Bukovec
Ø150
Ø150
Ø150
Ø150
Bednja
Molgva
Župinec
Ant
MALI
BUKOVEC
Martinić
Drava
DRAVA
Selnica-
-Podravska
Kutnjak
Antolovec
Koledinec
Kuzminec
Vojvodinec

VARAŽDINSKA ŽUPANIJA

Naziv prostornog plana: PROSTORNI PLAN VARAŽDINSKE ŽUPANIJE
4. Izmjene i dopune

Naziv kartografskog prikaza:
UVJETI KORIŠTENJA, UREĐENJA I ZAŠTITE PROSTORA
UVJETI KORIŠTENJA - PODRUČJA POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA

Broj kartografskog prikaza: 3a.	Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 100 000
Odluka o izradi 4. Izmjena i dopuna Prostornog plana Varaždinske županije: "Službeni vjesnik Varaždinske županije", br. 16/23.	Odluka predstavničkog tijela o donošenju 4. Izmjena i dopuna Prostornog plana Varaždinske županije: "Službeni vjesnik Varaždinske županije" br.29/25.
Javna rasprava (datum objave): "Službeni vjesnik Varaždinske županije", br.125/24. od 24.12.2024. https://mpgi.gov.hr/ od 24.12.2024. www.varazdinska-zupanija.hr/ od 24.12.2024.	Javni uvid održan: od: 02.01.2025. do: 31.01.2025
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave:	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave: Mario Sambolec, dipl.ing.geot. (ime, prezime i potpis) Tomislav Sokolić, dipl.ing.grad. (ime, prezime i potpis)

Suglasnost Ministarstva prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine (KLASA: 350-02/25-14/12, URBROJ: 531-06-1-25-4 od 17.3.2025. na Konačni prijedlog 4. Izmjena i dopuna Prostornog plana Varaždinske županije prema čl. 108. Zakona o prostornom uređenju ("Narodne novine" br. 153/13., 65/17., 114/18., 39/19., 98/19. i 67/23.)

Pravna osoba/tijelo koje je izradilo plan: ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE VARAŽDINSKE ŽUPANIJE

Pečat pravne osobe/tijela koje je izradilo plan:	**Odgovorna osoba:** Tanja Martinec, dipl.inž.arh. (ime, prezime i potpis)
Odgovorni voditelj: Višnja Jalušić, dipl.inž.arh.	Tanja Martinec dipl.inž.arh. TANJA MARTINEC A-U 583
Stručni tim u izradi plana: Tanja Martinec, dipl.inž.arh. Višnja Jalušić, dipl.inž.arh. Dubravka Komes, dipl.inž.arh. dr.sc. Melita Srpak	Tamara Vuceković, dipl.inž.grad. Silvana Dugandžić, dipl.inž.grad. Hrvoje Jakovac, becc.inž.techn.graph. Josip Bačan, inž.agr.
Pečat predstavničkog tijela:	Predsjednik predstavničkog tijela: dr.sc. Josip Križanić (ime, prezime i potpis)

I Z V O R N I K

OVA PRESLIKA SASTAVNI JE DIO
IZVODA IZ PROSTORNOG PLANA
KLASA: 350-05/25-01/17
URBROJ: 2186-08-3/1-25-2-DŠ
LUDBREG, 14.05.2025. GODINE

OVJERA:

3a. UVJETI KORIŠTENJA, UREĐENJA I ZAŠTITE PROSTORA

UVJETI KORIŠTENJA - PODRUČJA POSEBNIH UVJETA KORIŠTENJA

GRANICA DRŽAVE
GRANICA ŽUPANIJE (GRANICA OBUHVATA PLANA)
GRANICA JLS

1. PRIRODNA BAŠTINA

postojeće / planirano

PRIRODNA BAŠTINA

PROGRAM MEĐUNARODNIH PROJEKATA

DRŽAVNI ZNAČAJ

ZAŠTIĆENI DIJELOVI PRIRODE

POSEBNI REZERVAT (O - ornitološki, B - botanički, Z - zoološki) (dz)

POSEBNI REZERVAT (ŠV- šumske vegetacije) (dz)

PP/RP PARK PRIRODE / REGIONALNI PARK (dz/lz)

RP REGIONALNI PARK (lz)

SP SPOMENIK PRIRODE (lz)

SP SPOMENIK PRIRODE (lz)

ZK ZNAČAJNI KRAJOBRAZ (lz)

PŠ PARK ŠUMA (lz)

PA SPOMENIK PARKOVNE ARHITEKTURE (lz)

SPOMENIK PARKOVNE ARHITEKTURE - PRIJEDLOG BRISANJA (lz)

PA SPOMENIK PARKOVNE ARHITEKTURE (lz)

2. KULTURNA BAŠTINA

ARHEOLOŠKA BAŠTINA (dz)

ARHEOLOŠKO PODRUČJE

ARHEOLOŠKI POJEDINAČNI LOKALITET - KOPNENI

POVIJESNA GRADITELJSKA BAŠTINA (dz)

GRADSKA NASELJA

POVIJESNI SKLOP I GRAĐEVINA (dz)

GRAĐITELJSKI SKLOP

CIVILNA GRAĐEVINA

SAKRALNA GRAĐEVINA

SAKRALNO OBILJEŽJE U PROSTORU (poklopci, postaja, pilovi, raspela)

JAVNA PLASTIKA

MEMORIJALNA BAŠTINA (dz)

MEMORIJALNO I POVIJESNO PODRUČJE

SPOMEN (MEMORIJALNI) OBJEKT

KRAJOLIK (dz)

KULTIVIRANI PRIRODNI I AGRARNI KRAJOLIK

3. EKOLOŠKA MREŽA

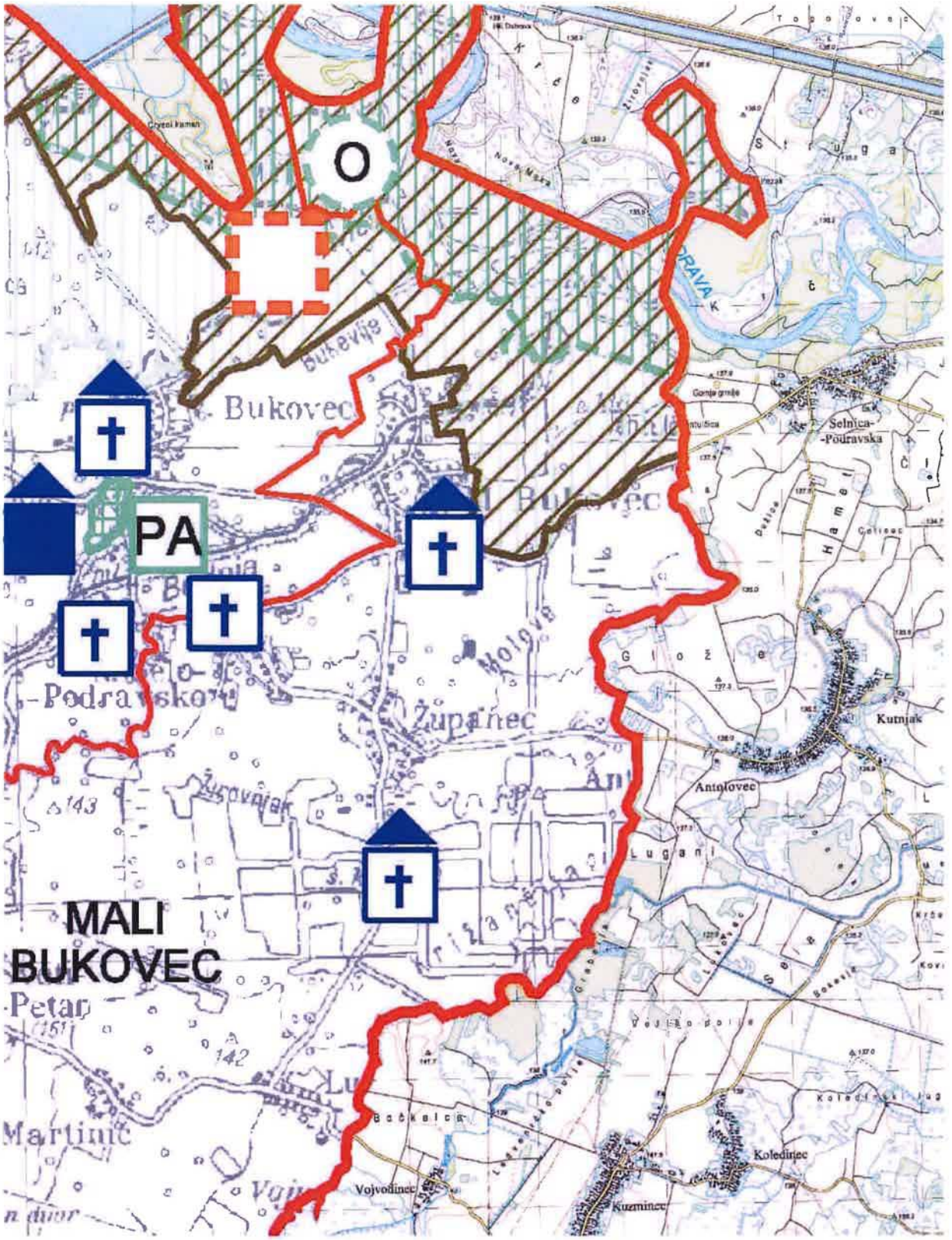
postojeće / planirano

EKOLOŠKA MREŽA (NATURA 2000) (dz)

Napomena:

PRIRODNA BAŠTINA, NATURA
(dz) - zaštićeno područje državnog značaja prema Zakonu o zaštiti prirode
(lz) - zaštićeno područje lokalnog značaja prema Zakonu o zaštiti prirode

KULTURNA BAŠTINA:
(dz) - zaštićeno kulturno dobro državnog značaja prema Registriranu kulturnih dobara RH (zaštićena i preventivno zaštićena)


O
PA
MALI
BUKOVEC
Bukovec
Selnica-
-Podravska
Kutnjak
Antolovec
Koledinec
Kuzminec
Vojvodinec
Martinić
Petar
Podravsko
Županec
Molve
Lugani
Bukevlje
Gložje
Bačkalica
Velika polje
143
142

VARAŽDINSKA ŽUPANIJA

Naziv prostornog plana: PROSTORNI PLAN VARAŽDINSKE ŽUPANIJE
4. Izmjene i dopune

Naziv kartografskog prikaza:
UVJETI KORIŠTENJA, UREĐENJA I ZAŠTITE PROSTORA
UVJETI KORIŠTENJA - PODRUČJA POSEBNIH OGRANIČENJAU U KORIŠTENJU

Broj kartografskog prikaza: 3b.	Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 100 000
Odluka o izradi 4. Izmjena i dopuna Prostornog plana Varaždinske županije: "Službeni vjesnik Varaždinske županije", br. 16/23.	Odluka predstavničkog tijela o donošenju 4. Izmjena i dopuna Prostornog plana Varaždinske županije: "Službeni vjesnik Varaždinske županije" br. 29/25.
Javna rasprava (datum objave): "Službeni vjesnik Varaždinske županije", br. 125/24. od 24.12.2024. https://mpgi.gov.hr/ od 24.12.2024. www.varazdinska-zupanija.hr/ od 24.12.2024.	Javni uvid održan: od: 02.01.2025. do: 31.01.2025
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave:	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave: Mario Šamboleć, dipl.ing.geot. (ime, prezime i potpis) Tomislav Sokolić, dipl.ing.građ. (ime, prezime i potpis)

Suglasnost Ministarstva prostornoga uređenja, graditeljstva i **državne** imovine (KLASA: **350-02/25-14/12**, URBROJ: 531-06-1-25-4 od 17.3.2025. na Konačni prijedlog 4. Izmjena i dopuna Prostornog plana Varaždinske županije prema **čl. 108.** Zakona o prostornom uređenju (**"Narodne novine"** br. 153/13., **65/17**., 114/18., **39/19**., 98/19. i 67/23.)

Pravna osoba/tijelo koje je izradilo plan: ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE VARAŽDINSKE ŽUPANIJE

Pečat pravne osobe/tijela koje je izradilo plan:	Odgovorna osoba: **Tanja Martinec, dipl.inž.arh.** (ime, prezime i potpis)
Odgovorni **voditelj**: Višnja **Jalušić**, dipl.inž.arh.	**Tanja** Martinec dipl.inž.arh.
Stručni tim u izradi plana: Tanja Martinec, dipl.inž.arh. Višnja Jalušić, dipl.inž.arh. Dubravka Komes, dipl.inž.arh. dr.sc. Melita Srpak	Tamara Vucelković, dipl.inž.građ. Silvana Dugandžić, dipl.inž.građ. Hrvoje Jakovac, bacc.inž.techn.graph. Josip Bačan, inž.agr.
Pečat predstavničkog tijela:	Predsjednik **predstavničkog tijela:** dr.sc. **Josip** Križanić (ime, prezime i potpis)

I Z V O R N I K

OVA PRESLIKA SASTAVNI JE DIO
IZVODA IZ PROSTORNOG PLANA
KLASA: 350-05/25-01/7
URBROJ: 2186-08-3/1-25-2-DŠ
LUDBREG, 14.05.2025. GODINE

OVJERA:

3b. UVJETI KORIŠTENJA, UREĐENJA I ZAŠTITE PROSTORA

UVJETI KORIŠTENJA - PODRUČJA POSEBNIH OGRANIČENJAU U KORIŠTENJU

GRANICA DRŽAVE
GRANICA ŽUPANIJE (GRANICA OBUHVATA PLANA)
GRANICA JLS

postojeće / planirano

KRAJOBRAZ

OSOBITO VRIJEDAN PREDIO - PRIRODNI KRAJOBRAZ (žz)
OSOBITO VRIJEDAN PREDIO - KULTIVIRANI KRAJOBRAZ (žz)
TOČKE ZNAČAJNE ZA PANORAMSKE VRIJEDNOSTI KRAJOBRAZA (žz)

TLO

PODRUČJE NAJVEĆEG INTENZITETA POTRESA - VIII MCS LJESTVICE (dz)
(ostali dio Županije VII STUPANJ MCS LJESTVICE)
PRETEŽITO NESTABILNA PODRUČJA (dz)
(INŽINJERSKO-GEOLOŠKA OBILJEŽJA)
ISTRAŽNI PROSTOR MINERALNIH SIROVINA (dz)
(mineralne sirovine za proizvodnju građevnog materijala i mineralne sirovine za industrijsku preradbu)
EKSPLOATACIJSKO POLJE (dz)
(E1 - UGLJIKOVODIKA, E2 - GEOTERMALNE VODE)
ISTRAŽNI PROSTOR / PRIJEDLOG ISTRAŽNOG PROSTORA UGLJIKOVODIKA I GEOTERMALNIH VODA IZ KOJIH SE MOŽE KORISTITI AKUMULIRANA TOPLINA U ENERGETSKE SVRHE (dz)
MOGUĆI ISTRAŽNI PROSTOR GEOTERMALNIH VODA ZA LJEKOVITE, TURISTIČKE, REKREACIJSKE SVRHE I DRUGE NAMJENE - IZVORI (dz)
LOVIŠTE

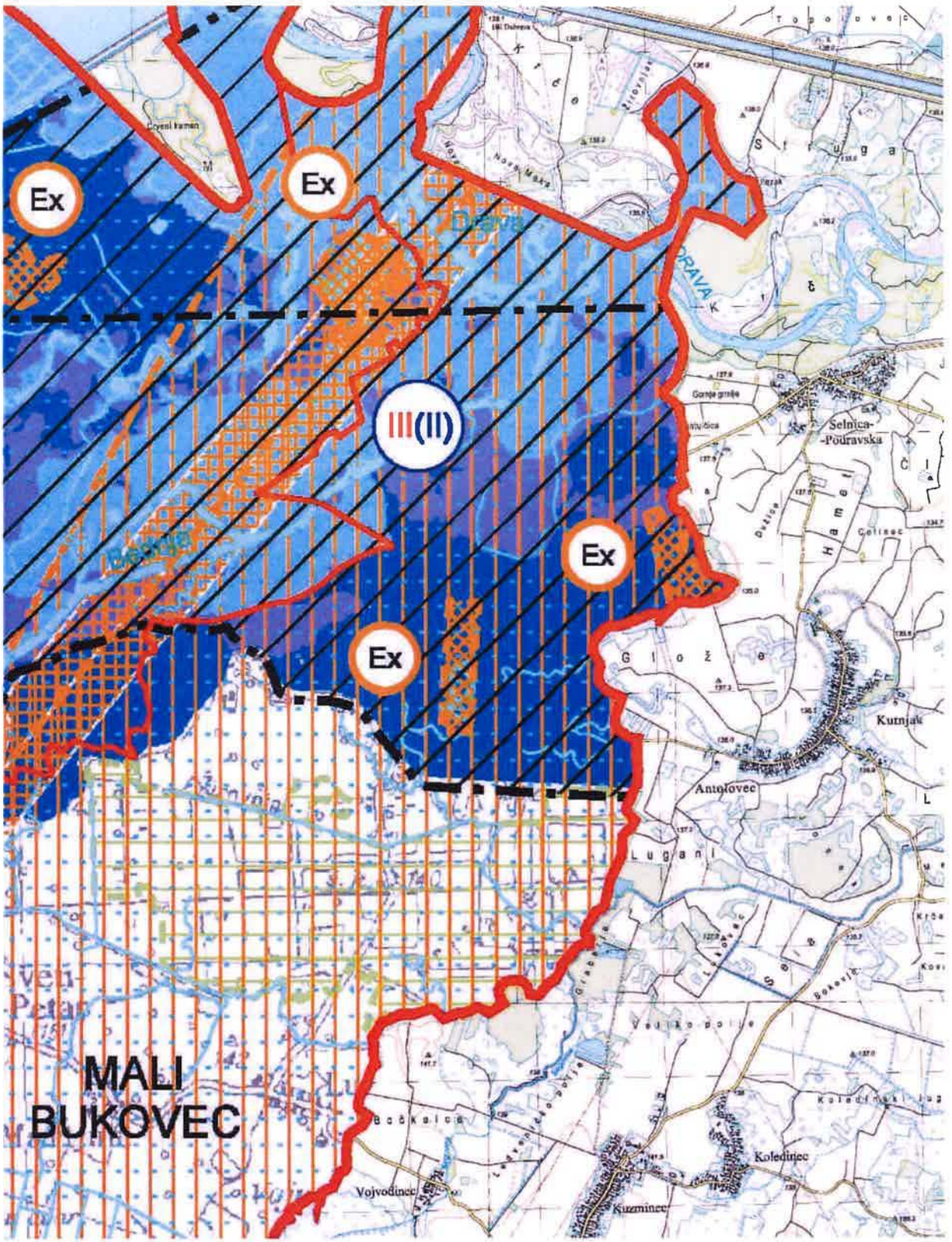
VODE

VODONOSNO PODRUČJE (dz)
IZVORIŠTE (žz)
VODOZAŠTITNO PODRUČJE
- I zona zaštite (IZ - izvorište) (dz)
- I zona zaštite (IZ - izvorište) (žz)
- II zona zaštite (dz)
- II zona zaštite (žz)
- III zona zaštite (žz)
- IV zona zaštite (žz)
VODOTOK I AKUMULACIJA (s postojećom i propisanom kvalitetom vode) (dz)
POPLAVNO PODRUČJE
- velika vjerojatnost poplavljivanja (VV) (dz)
- srednja vjerojatnost poplavljivanja (SV) (dz)
- mala vjerojatnost poplavljivanja (MV) (dz)
UMJETNE POPLAVE (dz)
(poplave uslijed mogućih rušenja visokih nasipa na većim vodotocima
te rušenja visokih brana)
VODENE POVRŠINE (dz)
VODOTOCI - I REDA (dz)
VODOTOCI - OSTALI (dz)

ZONE POSEBNIH OGRANIČENJA

ZAŠTITNA I SIGURNOSNA ZONA GRAĐEVINA OBRANE (dz)
- građevina obrane
- zona zabrane gradnje
- zona ograničene gradnje I
- zona ograničene gradnje II
- zona ograničene gradnje
- zona kontrolirane gradnje
PODRUČJA OGRANIČENJA OKO AERODROMA (žz)
- za zahvate s planiranom n.v. iznad n.v. ničeg praga aerodroma
- za zahvate s planiranom n.v. 30 m iznad n.v. ničeg praga aerodroma
- za zahvate s planiranom n.v. 60 m iznad n.v. ničeg praga aerodroma
- za zahvate na cijelom području Županije čija je n.v. 60 m iznad okolnog terena (nije grafički prikazano)
- za zahvate u brdsko - planinskim područjima Županije visine jednake ili više od 30 m iznad tla i vode (nije grafički prikazano)

Napomena:
(dz) - građevine i površine/prostori državnog značaja
(žz) - građevine i površine/prostori županijskog značaja


Ex
Ex
III(II)
Ex
Ex
MALI
BUKOVEC
Selnica-
-Podravska
Kutnjak
Antolovec
Lugani
Koledinec
Vojvodinec
Kuzminec

VARAŽDINSKA ŽUPANIJA

Naziv prostornog plana: PROSTORNI PLAN VARAŽDINSKE ŽUPANIJE 4. Izmjene i dopune	
Naziv kartografskog prikaza: **UVJETI KORIŠTENJA, UREĐENJA I ZAŠTITE PROSTORA PODRUČJA PRIMJENE POSEBNIH MJERA UREĐENJA I ZAŠTITE**	
Broj kartografskog prikaza: 3c.	Mjerilo kartografskog prikaza: 1 : 100 000
Odluka o izradi 4. Izmjena i dopuna Prostornog plana Varaždinske županije: "Službeni vjesnik Varaždinske županije", br. 16/23.	Odluka predstavničkog tijela o donošenju 4. Izmjena i dopuna Prostornog plana Varaždinske županije: "Službeni vjesnik Varaždinske županije" br. 29/25.
Javna rasprava (datum objave): "Službeni vjesnik Varaždinske županije", br. 125/24. od 24. 12. 2024. https://mpgi.gov.hr/ od 24.12.2024. www.varazdinska-zupanija.hr/ od 24.12.2024.	Javni uvid održan: od: 02.01.2025. do: 31.01.2025.
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave:	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave: Mario Sambolec, dipl.ing.geot. (ime, prezime i potpis) Tomislav Sokolić, dipl.ing.građ. (ime, prezime i potpis)
Suglasnost Ministarstva prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine (KLASA: 350-02/25-14/12, URBROJ: 531-06-1-25-4 od 17.3.2025. na Konačni prijedlog 4. Izmjena i dopuna Prostornog plana Varaždinske županije prema čl. 108. Zakona o prostornom uređenju ("Narodne novine" br. 153/13., 65/17., 114/18., 39/19., 98/19. i 67/23.)	
Pravna osoba/tijelo koje je izradilo plan: ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE VARAŽDINSKE ŽUPANIJE	
Pečat pravne osobe/tijela koje je izradilo plan:	Odgovorna osoba: Tanja Martinec, dipl.inž.arh. (ime, prezime i potpis)
Odgovorni voditelj: Višnja Jalušić, dipl.inž.arh.	Tanja Martinec dipl.inž.arh.
Stručni tim u izradi plana: Tanja Martinec, dipl.inž.arh. Višnja Jalušić, dipl.inž.arh. Dubravka Komes, dipl.inž.arh. dr.sc. Melita Srpak	Tamara Vuceković, dipl.inž.građ. Silvana Dugandžić, dipl.inž.građ. Hrvoje Jakovac, bacc.inž.techn.graph. Josip Bačan, inž.agr.
Pečat predstavničkog tijela:	Predsjednik predstavničkog tijela: dr.sc. Josip Križanić (ime, prezime i potpis)

I Z V O R N I K

OVA PRESLIKA SASTAVNI JE DIO
IZVODA IZ PROSTORNOG PLANA
KLASA: 350-05/25-01/7
URBROJ: 2186-08-3/1-25-2-DS
LUDBREG, 14.05.2025. GODINE
OVJERA!

3c. UVJETI KORIŠTENJA, UREĐENJA I ZAŠTITE PROSTORA

PODRUČJA PRIMJENE POSEBNIH MJERA UREĐENJA I ZAŠTITE

GRANICA DRŽAVE
GRANICA ŽUPANIJE (GRANICA OBUHVATA PLANA)
GRANICA JLS

ZAŠTITA POSEBNIH VRIJEDNOSTI I OBILJEŽJA

postojeće / planirano

Sanacija

PODRUČJE UGOŽENO BUKOM

NAPUŠTENA ODLAGALIŠTA OTPADA

X NAPUŠTENO EKSPLOATACIJSKO POLJE

PODRUČJA I DIJELOVI PRIMJENE PLANSKIH MJERA ZAŠTITE (državnog i županijskog značaja)

postojeće / planirano

OBUHVAT OBVEZNE IZRADE PROSTORNOG PLANA PODRUČJA POSEBNIH OBILJEŽJA - UVJETNO

OBUHVAT OBVEZNE IZRADE URBANISTIČKOG PLANA UREĐENJA

UPU 1 - POSEBNA NAMJENA: Građevine MUP-a - poluotvoreni odjel kaznionice (Lepoglava, Grad Lepoglava)

UPU 2 - GOSPODARSKA NAMJENA - UGOSTITELJSKO - TURISTIČKA: Hotel Trakošćan uključivo i SPORTSKO - REKREACIJSKA NAMJENA Trakošćan sa sekundarnom ugostiteljsko turističkom namjenom kamp (Trakošćan, Općina Bednja)

UPU 3 - GOSPODARSKA NAMJENA - UGOSTITELJSKO - TURISTIČKA: Hotel i/ili turističko naselje (Varaždin i Hrašćica, Grad Varaždin)

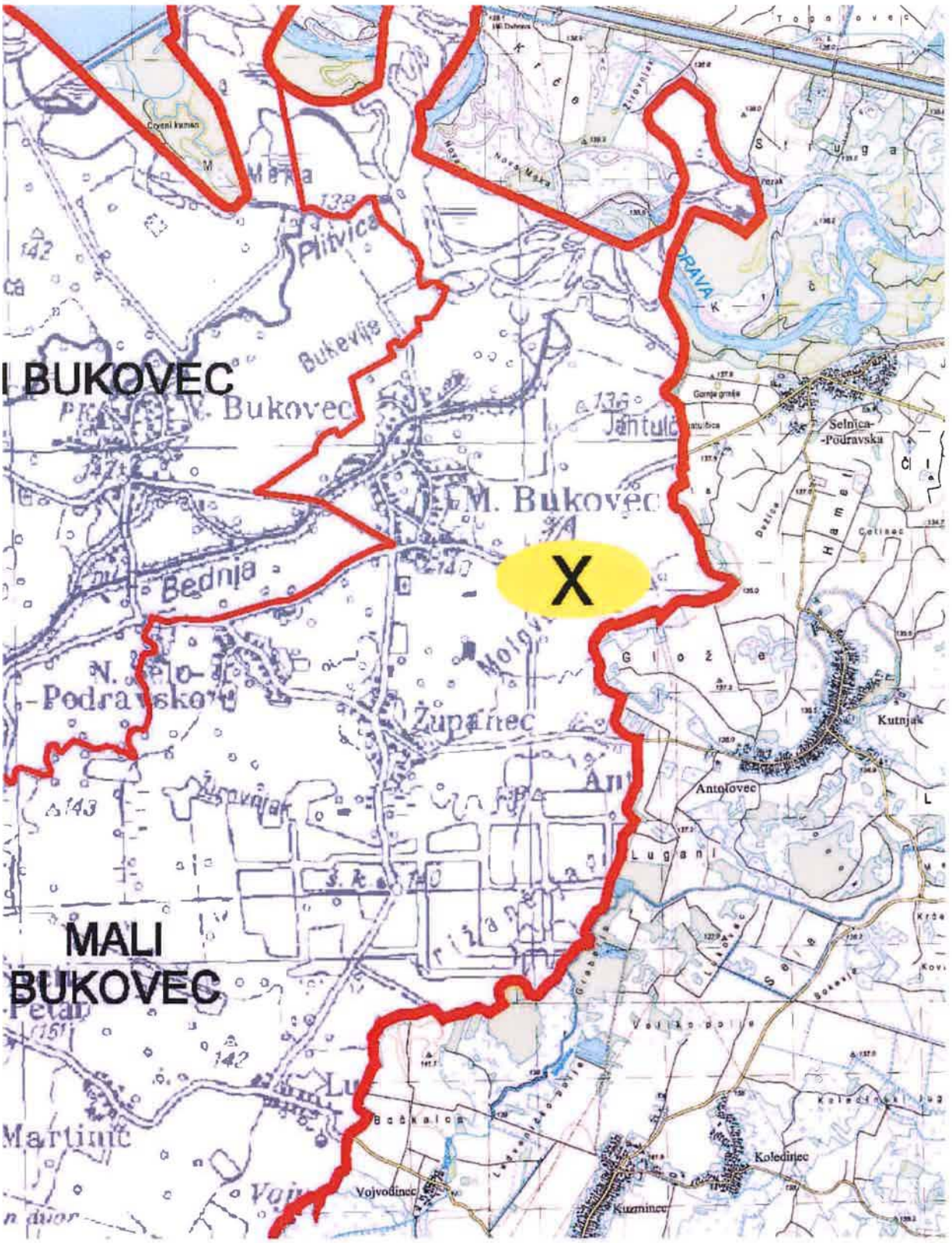
UPU 4 - GOSPODARSKA NAMJENA - UGOSTITELJSKO - TURISTIČKA: Kamp u Varaždinskim Toplicama (prioritetna namjena) i mogućnost hotela i turističkog naselja (Varaždinske Toplice, Grad Varaždinske Toplice)

UPU 5 - GOSPODARSKA NAMJENA - UGOSTITELJSKO - TURISTIČKA: Zabavni park/centar Banjščina (Varaždin Breg, Općina Gornji Kneginec) - UVJETNO

UPU 6 - SPORTSKO - REKREACIJSKA NAMJENA: Centar Varaždin s mogućom namjenom: golf (Hrašćica, Grad Varaždin)

UPU 7 - SPORTSKO - REKREACIJSKA NAMJENA: Centar za vodene sportove Motičnjak (Trnovec, Općina Trnovec Bartolovečki)

UPU 8 - SPORTSKO - REKREACIJSKA NAMJENA: Golf igrališta (Čunilovec i Piščanovec, Grad Varaždinske Toplice)



I BUKOVEC
MALI
BUKOVEC
X
Bukovec
M. Bukovec
Bednja
Plitvica
Bukevlje
Županec
Martinic
Selnica-
-Podravska
Kutnjak
Antolovec
Koledinec
Vojvodinec
Kuzminec

Prilog 7. Osnovni podaci o vodnim tijelima

Vodno tijelo CDR00002_235347, DRAVA

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDR00002_235347, DRAVA	
Šifra vodnog tijela	CDR00002_235347
Naziv vodnog tijela	DRAVA
Ekoregija:	Panonska
Kategorija vodnog tijela	Izmjenjena tekućica (HMWB)
Ekotip	Znatno promijenjene tekućice s velikim promjenama protoka (HR-K_5)
Dužina vodnog tijela (km)	21.05 + 8.91
Vodno područje i podsliv	Vodno područje rijeke Dunav, Podsliv rijeka Drave i Dunava
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU, ICPDR
Tijela podzemne vode	CDGI_18, CDGI_19, CDGI_21
Mjerne postaje kakvoće	29141 (Drava, Legrad)

STANJE VODNOG TIJELA CDR00002_235347, DRAVA			
ELEMENT	**STANJE**	**PROCJENA STANJA 2027. god.**	**ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA**
Stanje, ukupno	umjereno stanje	umjereno stanje	
Ekološki potencijal	umjeren potencijal	umjeren potencijal	
Kemijsko stanje	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Ekološki potencijal			
Biološki elementi kakvoće	umjeren potencijal	umjeren potencijal	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	umjeren potencijal	umjeren potencijal	
Specifične onečišćujuće tvari	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	
Hidromorfološki elementi kakvoće	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	
	umjeren potencijal	umjeren potencijal	
Biološki elementi kakvoće			
Fitoplankton	umjeren potencijal	umjeren potencijal	nema procjene
Fitobentos	nije relevantno	nije relevantno	nema odstupanja
Makrofita	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema procjene
Makrozoobentos saprobnost	nije relevantno	nije relevantno	nema odstupanja
Makrozoobentos opća degradacija	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	vrlo malo odstupanje
Ribe	umjeren potencijal	dobar i bolji potencijal	malo odstupanje
	umjeren potencijal	umjeren potencijal	
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće			
Temperatura	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Salinitet	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Zakiseljenost	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
BPK5	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
KPK-Mn	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Amonij	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Nitrati	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Ukupni dušik	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Orto-fosfati	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Ukupni fosfor	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	
Specifične onečišćujuće tvari			
Arsen i njegovi spojevi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Bakar i njegovi spojevi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Cink i njegovi spojevi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Krom i njegovi spojevi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Fluoridi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Poliklorirani bifenili (PCB)	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	
Hidromorfološki elementi kakvoće			
Hidrološki režim	umjeren potencijal	umjeren potencijal	srednje odstupanje
Kontinuitet rijeke	umjeren potencijal	umjeren potencijal	nema odstupanja
Morfološki uvjeti	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	vrlo malo odstupanje
	umjeren potencijal	umjeren potencijal	
Kemijsko stanje			
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije			
Kemijsko stanje, biota	nije postignuto dobro stanje	dobro stanje	
		dobro stanje	
Alaklor (PGK)	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	nema odstupanja
Alaklor (MDK)			nema odstupanja
Antracen (PGK)	nije postignuto dobro stanje		nema odstupanja
Antracen (MDK)		dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (PGK)		dobro stanje	nema odstupanja

STANJE VODNOG TIJELA CDR00002_235347, DRAVA			
ELEMENT	**STANJE**	**PROCJENA STANJA 2027. god.**	**ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA**
Atrazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	veliko odstupanje
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetraklorugljik (PGK)	dobro stanje	nije postignuto dobro	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (PGK)	dobro stanje	stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (MDK)	nije postignuto dobro	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (PGK)	stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
1,2-Dikloretan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
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)	dobro stanje	dobro stanje	veliko odstupanje
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	nije postignuto dobro	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	nije postignuto dobro	dobro stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)) (PGK)	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)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
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	veliko odstupanje
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)	nije postignuto dobro	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	veliko odstupanje
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	nije postignuto dobro	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	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

STANJE VODNOG TIJELA CDR00002_235347, DRAVA			
ELEMENT	**STANJE**	**PROCJENA STANJA 2027. god.**	**ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA**
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)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Terbutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
	dobro stanje	nema podataka	
	dobro stanje	nema podataka	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološki potencijal	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	nema podataka	dobro stanje	
	nema podataka		
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	dobro stanje	umjereno stanje	
Ekološki potencijal	dobro stanje	umjeren potencijal	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	umjereno stanje	umjereno stanje	
Ekološki potencijal	umjeren potencijal	umjeren potencijal	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
	umjereno stanje	umjereno stanje	
	umjeren potencijal	umjeren potencijal	
	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
	umjereno stanje		
	umjeren potencijal		
	nije postignuto dobro stanje		

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

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CDR00002_235347, DRAVA									
ELEMENT	NEPROVEDBA 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	=	-	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Ekološki potencijal	=	-	+	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Ekološki potencijal	=	-	+	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Biološki elementi kakvoće	=	-	+	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	=	=	=	=	-	-	=	=	Vjerojatno postiže
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Biološki elementi kakvoće	=	-	+	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Fitoplankton	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Fitobentos	=	-	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Makrofita	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Makrozoobentos saprobnost	=	-	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Makrozoobentos opća degradacija	-	-	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Ribe	=	-	+	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	=	=	=	=	-	-	=	=	Vjerojatno postiže
Temperatura	=	=	=	=	-	-	=	=	Vjerojatno postiže
Salinitet	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Zakiseljenost	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
BPK5	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
KPK-Mn	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Amonij	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nitrati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ukupni dušik	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Orto-fosfati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ukupni fosfor	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CDR00002_235347, DRAVA									
ELEMENT	NEPROVEDBA 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			
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	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Hidrološki režim	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Kontinuitet rijeke	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Morfološki uvjeti	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje, biota	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
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)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Kadmij otopljeni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kadmij otopljeni (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetraklorugljik (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
DDT ukupni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
para-para-DDT (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
1,2-Dikloretan (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
Fluoranten (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (BIO)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbenzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbenzen (BIO)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbutadien (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbutadien (BIO)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
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)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
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

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CDR00002_235347, DRAVA									
ELEMENT	NEPROVEDBA 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			
Benzo(a)piren (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (BIO)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(b)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(k)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
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)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK	-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDI	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kinoksifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kinoksifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dioksini (BIO)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
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)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Terbutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Terbutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	=	-	+	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Ekološki potencijal	=	-	+	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	=	-	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Ekološki potencijal	=	-	+	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	=	-	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Ekološki potencijal	=	-	+	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže

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

POKRETAČI I PRITISCI		
KAKVOĆA	**POKRETAČI**	01, 05, 07, 08, 10, 11, 15
	PRITISCI	1.1, 1.3, 1.4, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.6, 2.7
HIDROMORFOLOGIJA	**POKRETAČI**	01, 03, 06, 08, 10
	PRITISCI	3.3, 3.5, 4.1.1, 4.1.4, 4.2.1, 4.2.4, 4.3.3
RAZVOJNE AKTIVNOSTI	**POKRETAČI**	04, 06, 09, 112, 113, 12

PROCJENA UTJECAJA KLIMATSKIH PROMJENA

(promjena u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. godina)									
IPCC	**RAZDOBLJE**	**2011.-2040. godina**				**2041.-2070. godina**			
SCENARIJ	**SEZONA**	**JESEN**	**ZIMA**	**PROLJEĆE**	**LJETO**	**JESEN**	**ZIMA**	**PROLJEĆE**	**LJETO**
RCP 4.5	**TEMPERATURA (°C)**	+2.0	+2.7	+2.2	+2.5	+3.5	+4.1	+3.3	+4.7
	OTJECANJE (%)	-3	> +20	+2	-4	-6	> +20	-5	-14
RCP 8.5	**TEMPERATURA (°C)**	+2.3	+2.9	+2.2	+2.9	+5.1	+5.4	+4.8	+5.8
	OTJECANJE (%)	-0	> +20	-1	-7	-1	> +20	-4	-10

ZAŠTIĆENA PODRUČJA - PODRUČJA POSEBNE ZAŠTITE VODA

B - područja pogodna za zaštitu gospodarski značajnih vodenih organizama / Fish protected areas:
53010002 / HR53010002*

D - područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrate / Nitrates vulnerable zones:
42010006 / HRNVZ_42010006 (Trnava-Bistrec)*, 42010007 / HRNVZ_42010007 (Plitvica 2)*

D - područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrate / Urban Waste Water Sensitive Areas:
41033000 / HRCM_41033000 (Dunavski sliv)

E - područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta / Birds Directive protected areas:
521000013 / HR1000013 (Dravske akumulacije)*, 521000014 / HR1000014 (Gornji tok Drave)*

E - područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta / Habitats Directive protected areas:
522001307 / HR2001307 (Dravske akumulacije)*, 525000014 / HR5000014 (Gornji tok Drave)*

E - područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta / Nationally-designated Area (CDDA):
51081108 / HR81108 (Veliki Pažut)*, 51393049 / HR393049 (Mura - Drava)*

* - dio vodng tijela nije na zaštićenom području

PROGRAM MJERA

Osnovne mjere (Poglavlje 5.2):
3.OSN.03.07B, 3.OSN.03.07C, 3.OSN.03.16, 3.OSN.05.14, 3.OSN.06.03, 3.OSN.06.04, 3.OSN.06.05, 3.OSN.07.02, 3.OSN.07.03, 3.OSN.07.05, 3.OSN.07.08, 3.OSN.07.09, 3.OSN.07.15, 3.OSN.07.16, 3.OSN.07.17, 3.OSN.11.06

Dodatne mjere (Poglavlje 5.3):
3.DOD.02.02, 3.DOD.02.03, 3.DOD.06.01, 3.DOD.06.02, 3.DOD.06.03, 3.DOD.06.05, 3.DOD.06.06, 3.DOD.06.07, 3.DOD.06.13, 3.DOD.06.20, 3.DOD.06.23, 3.DOD.06.25, 3.DOD.06.26, 3.DOD.06.27

Dopunske mjere (Poglavlje 5.4):
3.DOP.02.01, 3.DOP.02.02

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

OSTALI PODACI	
Općine:	DONJA DUBRAVA, DONJI VIDOVEC, LEGRAD, MALI BUKOVEC, SVETA MARIJA, VELIKI BUKOVEC
Područja potencijalno značajnih rizika od poplava:	DD11916, DD34681, DD38318, DD57100, DD61867, DD68225
Indeks korištenja (Ikv)	dobar i bolji potencijal

Vodno tijelo CDR00012_000000, BEDNJA

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDR00012_000000, BEDNJA	
Šifra vodnog tijela	CDR00012_000000
Naziv vodnog tijela	BEDNJA
Ekoregija:	Panonska
Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica
Ekotip	Nizinske srednje velike tekućice (HR-R_4A)
Dužina vodnog tijela (km)	32.20 + 51.86
Vodno područje i podsliv	Vodno područje rijeke Dunav, Podsliv rijeka Drave i Dunava
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	CDGI_19, CDGI_20
Mjerne postaje kakvoće	21085 (Bednja, Mali Bukovec)

STANJE VODNOG TIJELA CDR00012_000000, BEDNJA			
ELEMENT	**STANJE**	**PROCJENA STANJA 2027. god.**	**ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA**
Stanje, ukupno	umjereno stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Hidromorfološki elementi kakvoće	umjereno stanje	umjereno stanje	
Biološki elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Fitoplankton	nije relevantno	nije relevantno	nema procjene
Fitobentos	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Makrofita	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Makrozoobentos saprobnost	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Makrozoobentos opća degradacija	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ribe	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Temperatura	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Salinitet	dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Zakiseljenost	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
BPK5	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
KPK-Mn	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Amonij	dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Nitrati	dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni dušik	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Orto-fosfati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni fosfor	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Arsen i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bakar i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cink i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Krom i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoridi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Poliklorirani bifenili (PCB)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće	umjereno stanje	umjereno stanje	
Hidrološki režim	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Kontinuitet rijeke	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Morfološki uvjeti	umjereno stanje	umjereno stanje	malo odstupanje
Kemijsko stanje	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, biota	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Alaklor (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Alaklor (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (BIO)	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	veliko odstupanje
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetraklorugljik (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja

STANJE VODNOG TIJELA CDR00012_000000, BEDNJA			
ELEMENT	**STANJE**	**PROCJENA STANJA 2027. god.**	**ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA**
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
1,2-Dikloretan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
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)	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	veliko odstupanje
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)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
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)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
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)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
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)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
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)*	umjereno stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	umjereno stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	

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

STANJE VODNOG TIJELA CDR00012_000000, BEDNJA									
ELEMENT	**STANJE**				**PROCJENA STANJA 2027. god.**				**ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA**
RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CDR00012_000000, BEDNJA									
ELEMENT	NEPROVEDBA 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	=	=	=	=	-	-	-	=	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	-	-	-	-	-	-	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne 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	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
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	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Hidrološki režim	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Kontinuitet rijeke	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Morfološki uvjeti	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, biota	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
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)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Kadmij otopljeni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kadmij otopljeni (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetraklorugljik (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže

STANJE VODNOG TIJELA CDR00012_000000, BEDNJA									
ELEMENT	STANJE				PROCJENA STANJA 2027. god.				ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
DDT ukupni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
para-para-DDT (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
1,2-Dikloretan (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
Fluoranten (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (BIO)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbenzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbenzen (BIO)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbutadien (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbutadien (BIO)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
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)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
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)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(b)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(k)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Simazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Simazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetrakloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Trikloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Triklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Trifluralin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dikofol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dikofol (BIO)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDI	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kinoksifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kinoksifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dioksini (BIO)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
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)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Terbutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Terbutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	=	=	-	-	-	-	-	-	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	-	-	-	-	-	-	Procjena nepouzdana

STANJE VODNOG TIJELA CDR00012_000000, BEDNJA									
ELEMENT	STANJE				PROCJENA STANJA 2027. god.				ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
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 ne postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	-	-	-	=	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	-	-	-	-	-	-	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže

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

POKRETAČI I PRITISCI		
KAKVOĆA	**POKRETAČI**	01, 05, 07, 08, 10, 11, 15
	PRITISCI	1.1, 1.4, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.6, 2.7
HIDROMORFOLOGIJA	**POKRETAČI**	01, 06, 08, 10
	PRITISCI	3.3, 4.1.1, 4.1.4, 4.2.4, 4.2.8
RAZVOJNE AKTIVNOSTI	**POKRETAČI**	04, 06, 112, 113, 12

PROCJENA UTJECAJA KLIMATSKIH PROMJENA
(promjena u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. godina)

IPCC	RAZDOBLJE	2011.-2040. godina				2041.-2070. godina			
SCENARIJ	SEZONA	JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO	JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO
RCP 4.5	TEMPERATURA (°C)	+1.5	+1.7	+1.4	+1.7	+2.6	+2.6	+2.0	+3.3
	OTJECANJE (%)	+3	+4	+1	-3	+5	+2	-3	-7
RCP 8.5	TEMPERATURA (°C)	+1.6	+1.8	+1.4	+2.1	+3.5	+3.4	+2.9	+4.0
	OTJECANJE (%)	+8	+0	-2	-6	+11	+9	-2	+3

ZAŠTIĆENA PODRUČJA - PODRUČJA POSEBNE ZAŠTITE VODA

B - područja pogodna za zaštitu gospodarski značajnih vodenih organizama / Fish protected areas:
53010003 / HR53010003*

D - područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrate / Nitrates vulnerable zones:
42010007 / HRNVZ_42010007 (Plitvica 2)*

D - područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrate / Urban Waste Water Sensitive Areas:
41033000 / HRCM_41033000 (Dunavski sliv)

E - područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta / Birds Directive protected areas:
521000008 / HR1000008 (Bilogora i Kalničko gorje)*, 521000014 / HR1000014 (Gornji tok Drave)*

E - područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta / Habitats Directive protected areas:
522001411 / HR2001411 (Livade uz Bednju IV)*, 522001412 / HR2001412 (Livade uz Bednju V)*, 525000014 / HR5000014 (Gornji tok Drave)*

E - područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta / Nationally-designated Area (CDDA):
51393049 / HR393049 (Mura - Drava)*

* - dio vodng tijela nije na zaštićenom području

PROGRAM MJERA

Osnovne mjere (Poglavlje 5.2):
3.OSN.03.07B, 3.OSN.03.16, 3.OSN.06.03, 3.OSN.06.04, 3.OSN.06.05, 3.OSN.06.18, 3.OSN.07.15, 3.OSN.07.16, 3.OSN.11.06

Dodatne mjere (Poglavlje 5.3):
3.DOD.02.03, 3.DOD.06.01, 3.DOD.06.02, 3.DOD.06.03, 3.DOD.06.05, 3.DOD.06.06, 3.DOD.06.07, 3.DOD.06.23, 3.DOD.06.25, 3.DOD.06.26, 3.DOD.06.27

Dopunske mjere (Poglavlje 5.4): 3.DOP.02.01, 3.DOP.02.02
Osim navedenih mjera, na vodno tijelo se primjenjuju i opće mjere te mjere koje vrijede za sva vodna tijela.

OSTALI PODACI	
Općine:	JALŽABET, LEGRAD, LUDBREG, MALI BUKOVEC, MARTIJANEC, SVETI ĐURĐ, VARAŽDINSKE TOPLICE, VELIKI BUKOVEC
Područja potencijalno značajnih rizika od poplava:	DD12190, DD19364, DD22608, DD23671, DD25437, DD27570, DD33081, DD34894, DD36439, DD38318, DD43613, DD44318, DD57100, DD57380, DD57568, DD58068, DD58386, DD62391, DD66206, DD68225, DD69272
Indeks korištenja (Ikv)	vrlo dobro stanje

Vodno tijelo CDR00022_000000, PLITVICA

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDR00022_000000, PLITVICA	
Šifra vodnog tijela	CDR00022_000000
Naziv vodnog tijela	PLITVICA
Ekoregija:	Panonska
Kategorija vodnog tijela	Izmjenjena tekućica (HMWB)
Ekotip	Srednje velike znatno promijenjene tekućice s promijenjenom morfologijom (HR-K_2A)
Dužina vodnog tijela (km)	17.25 + 27.27
Vodno područje i podsliv	Vodno područje rijeke Dunav, Podsliv rijeka Drave i Dunava
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	CDGI_19
Mjerne postaje kakvoće	21093 (Plitvica, Veliki Bukovec)

STANJE VODNOG TIJELA CDR00022_000000, PLITVICA			
ELEMENT	**STANJE**	**PROCJENA STANJA 2027. god.**	**ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA**
Stanje, ukupno	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološki potencijal	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
Kemijsko stanje	nije postignuto dobro stanje	dobro stanje	
Ekološki potencijal	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
Biološki elementi kakvoće	loš potencijal	loš potencijal	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
Specifične onečišćujuće tvari	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	
Hidromorfološki elementi kakvoće	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	
Biološki elementi kakvoće	loš potencijal	loš potencijal	
Fitoplankton	nije relevantno	nije relevantno	nema procjene
Fitobentos	loš potencijal	loš potencijal	srednje odstupanje
Makrofita	loš potencijal	loš potencijal	veliko odstupanje
Makrozoobentos saprobnost	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Makrozoobentos opća degradacija	umjeren potencijal	umjeren potencijal	malo odstupanje
Ribe	loš potencijal	loš potencijal	veliko odstupanje
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
Temperatura	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Salinitet	umjeren potencijal	dobar i bolji potencijal	vrlo malo odstupanje
Zakiseljenost	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
BPK5	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
KPK-Mn	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Amonij	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Nitrati	vrlo loš potencijal	dobar i bolji potencijal	veliko odstupanje
Ukupni dušik	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	veliko odstupanje
Orto-fosfati	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Ukupni fosfor	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Specifične onečišćujuće tvari	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	
Arsen i njegovi spojevi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Bakar i njegovi spojevi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Cink i njegovi spojevi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Krom i njegovi spojevi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Fluoridi	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Poliklorirani bifenili (PCB)	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	
Hidrološki režim	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Kontinuitet rijeke	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Morfološki uvjeti	dobar i bolji potencijal	dobar i bolji potencijal	nema odstupanja
Kemijsko stanje	nije postignuto dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	nije postignuto dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, biota	nema podataka	nema podataka	
Alaklor (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Alaklor (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetraklorugljik (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja

STANJE VODNOG TIJELA CDR00022_000000, PLITVICA			
ELEMENT	**STANJE**	**PROCJENA STANJA 2027. god.**	**ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA**
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
1,2-Dikloretan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trikloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	nije postignuto dobro stanje	dobro stanje	veliko odstupanje
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	
Ekološki potencijal	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološki potencijal	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološki potencijal	vrlo loš potencijal	vrlo loš potencijal	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	nije postignuto 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-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO

STANJE VODNOG TIJELA CDR00022_000000, PLITVICA									
ELEMENT			STANJE				PROCJENA STANJA 2027. god.		ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CDR00022_000000, PLITVICA									
ELEMENT	NEPROVEDBA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Stanje, ukupno	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Ekološki potencijal	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje	-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Ekološki potencijal	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Biološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Biološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Fitoplankton	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Fitobentos	=	=	=	=	=	+	-	=	Vjerojatno ne postiže
Makrofita	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Makrozoobentos saprobnost	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Makrozoobentos opća degradacija	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Ribe	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Temperatura	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Salinitet	-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Zakiseljenost	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
BPK5	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
KPK-Mn	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Amonij	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nitrati	-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Ukupni dušik	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne 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	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Hidrološki režim	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Kontinuitet rijeke	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Morfološki uvjeti	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje	-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
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
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

STANJE VODNOG TIJELA CDR00022_000000, PLITVICA									
ELEMENT	STANJE				PROCJENA STANJA 2027. god.				ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
DDT ukupni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
para-para-DDT (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
1,2-Dikloretan (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
Fluoranten (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorbenzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbenzen (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorbutadien (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbutadien (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorcikloheksan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorcikloheksan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Izoproturon (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Izoproturon (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Živa i njezini spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Živa i njezini spojevi (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Naftalen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Naftalen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorbenzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorfenol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorfenol (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Benzo(b)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(k)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Simazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Simazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetrakloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Trikloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Triklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Trifluralin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dikofol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dikofol (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK	-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDI	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kinoksifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kinoksifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dioksini (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Aklonifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aklonifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bifenoks (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bifenoks (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cibutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cibutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cipermetrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cipermetrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklorvos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklorvos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Terbutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Terbutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Ekološki potencijal	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže

STANJE VODNOG TIJELA CDR00022_000000, PLITVICA									
ELEMENT	STANJE				PROCJENA STANJA 2027. god.				ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Ekološki potencijal	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Ekološki potencijal	=	=	=	=	=	=	=	=	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

POKRETAČI I PRITISCI		
KAKVOĆA	**POKRETAČI**	01, 07, 08, 10, 11, 15
	PRITISCI	1.1, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.6, 2.7
HIDROMORFOLOGIJA	**POKRETAČI**	06, 10
	PRITISCI	4.1.1, 4.1.4
RAZVOJNE AKTIVNOSTI	**POKRETAČI**	012, 06, 09, 112, 113, 12

PROCJENA UTJECAJA KLIMATSKIH PROMJENA
(promjena u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. godina)

IPCC	RAZDOBLJE	2011.-2040. godina				2041.-2070. godina			
SCENARIJ	SEZONA	JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO	JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO
RCP 4.5	TEMPERATURA (°C)	+1.4	+1.7	+1.4	+1.7	+2.5	+2.5	+1.9	+3.2
	OTJECANJE (%)	+3	+3	+0	-5	+7	+2	-4	-7
RCP 8.5	TEMPERATURA (°C)	+1.6	+1.8	+1.3	+2.0	+3.5	+3.3	+2.9	+3.8
	OTJECANJE (%)	+9	+0	-1	-4	+12	+8	-0	+8

ZAŠTIĆENA PODRUČJA - PODRUČJA POSEBNE ZAŠTITE VODA

D - područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrate / Nitrates vulnerable zones:
42010007 / HRNVZ_42010007 (Plitvica 2)*

D - područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrate / Urban Waste Water Sensitive Areas:
41033000 / HRCM_41033000 (Dunavski sliv)

E - područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta / Birds Directive protected areas:
521000014 / HR1000014 (Gornji tok Drave)*

E - područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta / Habitats Directive protected areas:
525000014 / HR5000014 (Gornji tok Drave)*

E - područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta / Nationally-designated Area (CDDA):
51393049 / HR393049 (Mura - Drava)*

* - dio vodng tijela nije na zaštićenom području

PROGRAM MJERA

Osnovne mjere (Poglavlje 5.2):
3.OSN.03.07B, 3.OSN.03.16, 3.OSN.06.03, 3.OSN.06.04, 3.OSN.06.05, 3.OSN.07.04, 3.OSN.07.05, 3.OSN.07.15, 3.OSN.07.16, 3.OSN.11.06

Dodatne mjere (Poglavlje 5.3):
3.DOD.06.01, 3.DOD.06.02, 3.DOD.06.03, 3.DOD.06.05, 3.DOD.06.06, 3.DOD.06.07, 3.DOD.06.23, 3.DOD.06.25, 3.DOD.06.26, 3.DOD.06.27

Dopunske mjere (Poglavlje 5.4):
3.DOP.02.01, 3.DOP.02.02

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

OSTALI PODACI	
Općine:	LUDBREG, MALI BUKOVEC, PRELOG, SVETI ĐURĐ, VELIKI BUKOVEC
Područja potencijalno značajnih rizika od poplava:	DD15415, DD24074, DD27570, DD27855, DD29696, DD36439, DD36625, DD38318, DD44598, DD52132, DD57134, DD57380, DD61964, DD68225
Indeks korištenja (Ikv)	dobar i bolji potencijal

Vodno tijelo CDR00049_000000, SEGOVINA

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDR00049_000000, SEGOVINA	
Šifra vodnog tijela	CDR00049_000000
Naziv vodnog tijela	SEGOVINA
Ekoregija:	Panonska
Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (HR-R_2A)
Dužina vodnog tijela (km)	15.10 + 43.95
Vodno područje i podsliv	Vodno područje rijeke Dunav, Podsliv rijeka Drave i Dunava
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	CDGI_21
Mjerne postaje kakvoće	21126 (Segovina, Đelekovec)

STANJE VODNOG TIJELA CDR00049_000000, SEGOVINA			
ELEMENT	**STANJE**	**PROCJENA STANJA 2027. god.**	**ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA**
Stanje, ukupno	loše stanje	loše stanje	
Ekološko stanje	loše stanje	loše stanje	
Kemijsko stanje	nije postignuto dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	loše stanje	loše stanje	
Biološki elementi kakvoće	loše stanje	loše stanje	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Hidromorfološki elementi kakvoće	loše stanje	loše stanje	
Biološki elementi kakvoće	loše stanje	loše stanje	
Fitoplankton	nije relevantno	nije relevantno	nema procjene
Fitobentos	loše stanje	loše stanje	veliko odstupanje
Makrofita	loše stanje	loše stanje	veliko odstupanje
Makrozoobentos saprobnost	umjereno stanje	umjereno stanje	malo odstupanje
Makrozoobentos opća degradacija	umjereno stanje	umjereno stanje	malo odstupanje
Ribe	loše stanje	loše stanje	veliko odstupanje
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	dobro stanje	dobro stanje	
Temperatura	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Salinitet	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Zakiseljenost	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
BPK5	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
KPK-Mn	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Amonij	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Nitrati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni dušik	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Orto-fosfati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni fosfor	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Arsen i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bakar i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cink i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Krom i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoridi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Poliklorirani bifenili (PCB)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće	loše stanje	loše stanje	
Hidrološki režim	umjereno stanje	umjereno stanje	vrlo malo odstupanje
Kontinuitet rijeke	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Morfološki uvjeti	loše stanje	loše stanje	veliko odstupanje
Kemijsko stanje	nije postignuto dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	nije postignuto dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, biota	nema podataka	nema podataka	
Alaklor (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Alaklor (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetraklorugljik (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja

STANJE VODNOG TIJELA CDR00049_000000, SEGOVINA			
ELEMENT	**STANJE**	**PROCJENA STANJA 2027. god.**	**ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA**
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
1,2-Dikloretan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	nije postignuto dobro stanje	dobro stanje	srednje odstupanje
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)*	loše stanje	loše stanje	
Ekološko stanje	loše stanje	loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	nije postignuto dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	loše stanje	loše stanje	
Ekološko stanje	loše stanje	loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	nije postignuto dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	loše stanje	loše stanje	
Ekološko stanje	loše stanje	loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	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-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CDR00049_000000, SEGOVINA									
ELEMENT	NEPROVEDBA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Stanje, ukupno	=	-	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno ne postiže
Ekološko stanje	=	-	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje	-	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	-	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno ne postiže
Biološki elementi kakvoće	=	-	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno ne postiže
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	=	=	=	=	=	-	=	-	Procjena nepouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Biološki elementi kakvoće	=	-	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno ne postiže
Fitoplankton	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Fitobentos	=	-	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno ne postiže
Makrofita	=	-	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno ne postiže
Makrozoobentos saprobnost	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Makrozoobentos opća degradacija	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Ribe	=	-	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno ne postiže
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	=	=	=	=	=	-	=	-	Procjena nepouzdana
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	=	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Arsen i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bakar i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cink i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Krom i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoridi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Poliklorirani bifenili (PCB)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Hidrološki režim	=	=	=	=	=	+	-	=	Procjena nepouzdana
Kontinuitet rijeke	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Morfološki uvjeti	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje	-	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	-	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana
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
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

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CDR00049_000000, SEGOVINA									
ELEMENT	NEPROVEDBA 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			
1,2-Dikloretan (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
Fluoranten (PGK)	-	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana
Fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorbenzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbenzen (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorbutadien (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbutadien (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorcikloheksan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorcikloheksan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Izoproturon (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Izoproturon (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Živa i njezini spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Živa i njezini spojevi (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Naftalen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Naftalen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorbenzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorfenol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorfenol (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Benzo(b)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(k)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Simazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Simazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetrakloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Trikloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Triklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Trifluralin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dikofol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dikofol (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDI	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kinoksifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kinoksifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dioksini (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Aklonifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aklonifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bifenoks (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bifenoks (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cibutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cibutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cipermetrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cipermetrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklorvos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklorvos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Terbutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Terbutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	=	-	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno ne postiže
Ekološko stanje	=	-	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno ne postiže

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CDR00049_000000, SEGOVINA									
ELEMENT	NEPROVEDBA 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			
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)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže

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

POKRETAČI I PRITISCI		
KAKVOĆA	**POKRETAČI**	01, 07, 10, 11, 15
	PRITISCI	2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.6, 2.7
HIDROMORFOLOGIJA	**POKRETAČI**	01, 06, 10
	PRITISCI	4.1.1, 4.1.2, 4.1.4
RAZVOJNE AKTIVNOSTI	**POKRETAČI**	04, 06, 11, 112, 114, 12

PROCJENA UTJECAJA KLIMATSKIH PROMJENA (promjena u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. godina)									
IPCC	**RAZDOBLJE**	**2011.-2040. godina**				**2041.-2070. godina**			
SCENARIJ	**SEZONA**	**JESEN**	**ZIMA**	**PROLJEĆE**	**LJETO**	**JESEN**	**ZIMA**	**PROLJEĆE**	**LJETO**
RCP 4.5	**TEMPERATURA (°C)**	+1.2	+1.4	+1.1	+1.4	+2.1	+2.1	+1.6	+2.7
	OTJECANJE (%)	+7	+3	+0	-2	+8	+2	-3	-5
RCP 8.5	**TEMPERATURA (°C)**	+1.3	+1.5	+1.1	+1.7	+2.9	+2.8	+2.4	+3.2
	OTJECANJE (%)	+10	-2	-4	-5	+17	+9	-0	+9

ZAŠTIĆENA PODRUČJA - PODRUČJA POSEBNE ZAŠTITE VODA
D - područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrate / Urban Waste Water Sensitive Areas: 41033000 / HRCM_41033000 (Dunavski sliv)
* - dio vodng tijela nije na zaštićenom području

PROGRAM MJERA
Osnovne mjere (Poglavlje 5.2): 3.OSN.03.07B, 3.OSN.03.16, 3.OSN.05.14, 3.OSN.06.03, 3.OSN.06.04, 3.OSN.06.05, 3.OSN.07.02, 3.OSN.07.03, 3.OSN.07.08, 3.OSN.07.09, 3.OSN.07.17, 3.OSN.11.06 Dodatne mjere (Poglavlje 5.3): 3.DOD.06.31 Dopunske mjere (Poglavlje 5.4): 3.DOP.02.01, 3.DOP.02.02
Osim navedenih mjera, na vodno tijelo se primjenjuju i opće mjere te mjere koje vrijede za sva vodna tijela.

OSTALI PODACI	
Općine:	ĐELEKOVEC, DRNJE, KOPRIVNIČKI IVANEC, LEGRAD, MALI BUKOVEC, RASINJA
Područja potencijalno značajnih rizika od poplava:	DD00191, DD16195, DD24473, DD29572, DD33863, DD38318, DD62235, DD71854, DD74632
Indeks korištenja (Ikv)	vrlo dobro stanje

Vodno tijelo CDR00049_013847, SEGOVINA

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDR00049_013847, SEGOVINA	
Šifra vodnog tijela	CDR00049_013847
Naziv vodnog tijela	SEGOVINA
Ekoregija:	Panonska
Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (HR-R_2A)
Dužina vodnog tijela (km)	10.16 + 60.68
Vodno područje i podsliv	Vodno područje rijeke Dunav, Podsliv rijeka Drave i Dunava
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	CDGI_21
Mjerne postaje kakvoće	

STANJE VODNOG TIJELA CDR00049_013847, SEGOVINA			
ELEMENT	**STANJE**	**PROCJENA STANJA 2027. god.**	**ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA**
Stanje, ukupno	umjereno stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje	umjereno stanje	umjereno stanje	
Kemijsko stanje	nije postignuto dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	umjereno stanje	umjereno stanje	
Biološki elementi kakvoće	umjereno stanje	umjereno stanje	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	umjereno stanje	umjereno stanje	
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Hidromorfološki elementi kakvoće	umjereno stanje	umjereno stanje	
Biološki elementi kakvoće	umjereno stanje	umjereno stanje	
Fitoplankton	nije relevantno	nije relevantno	nema procjene
Fitobentos	umjereno stanje	umjereno stanje	malo odstupanje
Makrofita	umjereno stanje	umjereno stanje	malo odstupanje
Makrozoobentos saprobnost	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Makrozoobentos opća degradacija	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Ribe	umjereno stanje	umjereno stanje	malo odstupanje
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	umjereno stanje	umjereno stanje	
Temperatura	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Salinitet	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Zakiseljenost	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
BPK5	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
KPK-Mn	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Amonij	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Nitrati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni dušik	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Orto-fosfati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni fosfor	umjereno stanje	umjereno stanje	malo odstupanje
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Arsen i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bakar i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cink i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Krom i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoridi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Poliklorirani bifenili (PCB)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće	umjereno stanje	umjereno stanje	
Hidrološki režim	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kontinuitet rijeke	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Morfološki uvjeti	umjereno stanje	umjereno stanje	srednje odstupanje
Kemijsko stanje	nije postignuto dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	nije postignuto dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, biota	nema podataka	nema podataka	
Alaklor (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Alaklor (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetraklorugljik (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja

STANJE VODNOG TIJELA CDR00049_013847, SEGOVINA			
ELEMENT	**STANJE**	**PROCJENA STANJA 2027. god.**	**ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA**
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
1,2-Dikloretan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	nije postignuto dobro stanje	dobro stanje	srednje odstupanje
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)*	umjereno stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje	umjereno stanje	umjereno stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	nije postignuto dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	umjereno stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje	umjereno stanje	umjereno stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	nije postignuto dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	umjereno stanje	umjereno stanje	
Ekološko stanje	umjereno stanje	umjereno stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	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-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO

STANJE VODNOG TIJELA CDR00049_013847, SEGOVINA									
ELEMENT			**STANJE**				**PROCJENA STANJA 2027. god.**		**ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA**
RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CDR00049_013847, SEGOVINA									
ELEMENT	NEPROVEDBA 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	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje	-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Biološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
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	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Makrozoobentos opća degradacija	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Ribe	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
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	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
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	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Hidrološki režim	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Kontinuitet rijeke	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Morfološki uvjeti	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje	-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
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
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

STANJE VODNOG TIJELA CDR00049_013847, SEGOVINA									
ELEMENT	STANJE				PROCJENA STANJA 2027. god.				ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
DDT ukupni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
para-para-DDT (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
1,2-Dikloretan (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
Fluoranten (PGK)	-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoranten (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorbenzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbenzen (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorbutadien (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbutadien (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorcikloheksan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorcikloheksan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Izoproturon (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Izoproturon (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Živa i njezini spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Živa i njezini spojevi (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Naftalen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Naftalen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorbenzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorfenol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorfenol (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Benzo(b)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(k)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Simazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Simazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetrakloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Trikloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Triklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Trifluralin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dikofol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dikofol (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDI	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kinoksifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kinoksifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dioksini (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Aklonifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aklonifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bifenoks (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bifenoks (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cibutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cibutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cipermetrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cipermetrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklorvos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklorvos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Terbutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Terbutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana

STANJE VODNOG TIJELA CDR00049_013847, SEGOVINA									
ELEMENT	STANJE				PROCJENA STANJA 2027. god.				ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
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-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO

POKRETAČI I PRITISCI		
KAKVOĆA	**POKRETAČI**	01, 07, 10, 11, 15
	PRITISCI	2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.6, 2.7
HIDROMORFOLOGIJA	**POKRETAČI**	01, 06, 07, 10
	PRITISCI	4.1.1, 4.1.2, 4.1.4
RAZVOJNE AKTIVNOSTI	**POKRETAČI**	04, 06, 11, 112, 12

PROCJENA UTJECAJA KLIMATSKIH PROMJENA
(promjena u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. godina)

IPCC	RAZDOBLJE	2011.-2040. godina				2041.-2070. godina			
SCENARIJ	SEZONA	JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO	JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO
RCP 4.5	TEMPERATURA (°C)	+1.2	+1.3	+1.1	+1.3	+2.0	+2.0	+1.5	+2.6
	OTJECANJE (%)	+8	+2	+1	-1	+9	+2	-4	-4
RCP 8.5	TEMPERATURA (°C)	+1.3	+1.4	+1.1	+1.6	+2.8	+2.7	+2.3	+3.1
	OTJECANJE (%)	+10	-3	-4	-7	+18	+9	-1	+7

ZAŠTIĆENA PODRUČJA - PODRUČJA POSEBNE ZAŠTITE VODA

D - područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrate / Urban Waste Water Sensitive Areas:
41033000 / HRCM_41033000 (Dunavski sliv)

E - područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta / Birds Directive protected areas:
521000008 / HR1000008 (Bilogora i Kalničko gorje)*

* - dio vodng tijela nije na zaštićenom području

PROGRAM MJERA

Osnovne mjere (Poglavlje 5.2):
3.OSN.03.07B, 3.OSN.03.16, 3.OSN.05.14, 3.OSN.06.03, 3.OSN.06.04, 3.OSN.06.05, 3.OSN.06.18, 3.OSN.07.02, 3.OSN.07.03, 3.OSN.07.08, 3.OSN.07.09, 3.OSN.07.17, 3.OSN.11.06

Dodatne mjere (Poglavlje 5.3):
3.DOD.06.01, 3.DOD.06.02, 3.DOD.06.25, 3.DOD.06.26, 3.DOD.06.27

Dopunske mjere (Poglavlje 5.4):
3.DOP.02.01, 3.DOP.02.02

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

OSTALI PODACI	
Općine:	LUDBREG, MALI BUKOVEC, RASINJA
Područja potencijalno značajnih rizika od poplava:	DD54097, DD62235, DD70076
Indeks korištenja (Ikv)	vrlo dobro stanje

Vodno tijelo CDR00257_000000, ČRNEC

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CDR00257_000000, ČRNEC	
Šifra vodnog tijela	CDR00257_000000
Naziv vodnog tijela	ČRNEC
Ekoregija:	Panonska
Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (HR-R_2A)
Dužina vodnog tijela (km)	2.10 + 18.24
Vodno područje i podsliv	Vodno područje rijeke Dunav, Podsliv rijeka Drave i Dunava
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	CDGI_21
Mjerne postaje kakvoće	

STANJE VODNOG TIJELA CDR00257_000000, ČRNEC			
ELEMENT	**STANJE**	**PROCJENA STANJA 2027. god.**	**ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA**
Stanje, ukupno	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Kemijsko stanje	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Biološki elementi kakvoće	loše stanje	loše stanje	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Hidromorfološki elementi kakvoće	umjereno stanje	umjereno stanje	
Biološki elementi kakvoće	loše stanje	loše stanje	
Fitoplankton	nije relevantno	nije relevantno	nema procjene
Fitobentos	loše stanje	loše stanje	veliko odstupanje
Makrofita	loše stanje	loše stanje	veliko odstupanje
Makrozoobentos saprobnost	umjereno stanje	umjereno stanje	vrlo malo odstupanje
Makrozoobentos opća degradacija	umjereno stanje	umjereno stanje	vrlo malo odstupanje
Ribe	loše stanje	loše stanje	veliko odstupanje
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Temperatura	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Salinitet	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Zakiseljenost	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
BPK5	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
KPK-Mn	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Amonij	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Nitrati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni dušik	umjereno stanje	umjereno stanje	vrlo malo odstupanje
Orto-fosfati	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Ukupni fosfor	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	veliko odstupanje
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	
Arsen i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bakar i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cink i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Krom i njegovi spojevi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoridi	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Poliklorirani bifenili (PCB)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće	umjereno stanje	umjereno stanje	
Hidrološki režim	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Kontinuitet rijeke	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Morfološki uvjeti	umjereno stanje	umjereno stanje	srednje odstupanje
Kemijsko stanje	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	
Kemijsko stanje, biota	nema podataka	nema podataka	
Alaklor (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Alaklor (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetraklorugljik (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja

STANJE VODNOG TIJELA CDR00257_000000, ČRNEC			
ELEMENT	**STANJE**	**PROCJENA STANJA 2027. god.**	**ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA**
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
1,2-Dikloretan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Fluoranten (PGK)	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	veliko odstupanje
Fluoranten (MDK)	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto dobro stanje	malo odstupanje
Fluoranten (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Izoproturon (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Živa i njezini spojevi (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Naftalen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Simazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trikloretilen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i 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)*	nije postignuto dobro stanje	nije postignuto 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	nije postignuto dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Ekološko stanje	vrlo loše stanje	vrlo loše stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	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-I, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CDR00257_000000, ČRNEC									
ELEMENT	NEPROVEDBA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Stanje, ukupno	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Biološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Biološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Fitoplankton	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Fitobentos	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Makrofita	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Makrozoobentos saprobnost	=	=	+	=	=	+	-	=	Procjena nepouzdana
Makrozoobentos opća degradacija	=	=	+	=	=	+	-	=	Procjena nepouzdana
Ribe	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno ne postiže
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Temperatura	=	=	=	=	=	-	=	=	Vjerojatno postiže
Salinitet	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Zakiseljenost	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
BPK5	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
KPK-Mn	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Amonij	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nitrati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ukupni dušik	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Orto-fosfati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ukupni fosfor	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Arsen i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bakar i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cink i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Krom i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoridi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Poliklorirani bifenili (PCB)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Hidrološki režim	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Kontinuitet rijeke	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Morfološki uvjeti	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje, biota	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Alaklor (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Alaklor (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kadmij otopljeni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kadmij otopljeni (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetraklorugljik (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CDR00257_000000, ČRNEC									
ELEMENT	NEPROVEDBA 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			
DDT ukupni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
para-para-DDT (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
1,2-Dikloretan (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
Fluoranten (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Fluoranten (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorbenzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbenzen (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorbutadien (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorbutadien (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heksaklorcikloheksan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksaklorcikloheksan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Izoproturon (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Izoproturon (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Živa i njezini spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Živa i njezini spojevi (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Naftalen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Naftalen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol)) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorbenzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorfenol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Pentaklorfenol (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(a)piren (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Benzo(b)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(k)fluoranten (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Simazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Simazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetrakloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Trikloretilen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Triklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Trifluralin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dikofol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dikofol (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kinoksifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kinoksifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Dioksini (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Aklonifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aklonifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bifenoks (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bifenoks (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cibutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cibutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cipermetrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cipermetrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklorvos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklorvos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Terbutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Terbutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CDR00257_000000, ČRNEC									
ELEMENT	NEPROVEDBA 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, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Ekološko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže

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

POKRETAČI I PRITISCI		
KAKVOĆA	**POKRETAČI**	01, 07, 10, 11, 15
	PRITISCI	2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.6, 2.7
HIDROMORFOLOGIJA	**POKRETAČI**	06, 10
	PRITISCI	4.1.1, 4.1.4
RAZVOJNE AKTIVNOSTI	**POKRETAČI**	04, 06, 11, 112, 12

PROCJENA UTJECAJA KLIMATSKIH PROMJENA
(promjena u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. godina)

IPCC SCENARIJ	RAZDOBLJE	2011.-2040. godina				2041.-2070. godina			
	SEZONA	JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO	JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO
RCP 4.5	TEMPERATURA (°C)	+1.1	+1.3	+1.1	+1.3	+2.0	+1.9	+1.5	+2.5
	OTJECANJE (%)	+7	+3	+0	-2	+8	+3	-3	-6
RCP 8.5	TEMPERATURA (°C)	+1.2	+1.4	+1.0	+1.6	+2.7	+2.6	+2.2	+3.0
	OTJECANJE (%)	+10	-2	-4	-5	+17	+9	-1	+9

ZAŠTIĆENA PODRUČJA - PODRUČJA POSEBNE ZAŠTITE VODA

D - područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrate / Urban Waste Water Sensitive Areas:
41033000 / HRCM_41033000 (Dunavski sliv)

* - dio vodng tijela nije na zaštićenom području

PROGRAM MJERA

Osnovne mjere (Poglavlje 5.2):
3.OSN.03.07B, 3.OSN.03.16, 3.OSN.05.14, 3.OSN.06.03, 3.OSN.06.04, 3.OSN.06.05, 3.OSN.07.02, 3.OSN.07.03, 3.OSN.07.08, 3.OSN.07.09, 3.OSN.07.17, 3.OSN.11.06

Dodatne mjere (Poglavlje 5.3):
3.DOD.06.31

Dopunske mjere (Poglavlje 5.4):
3.DOP.02.01, 3.DOP.02.02

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

OSTALI PODACI	
Općine:	MALI BUKOVEC, RASINJA
Područja potencijalno značajnih rizika od poplava:	DD44318, DD62235, DD70076
Indeks korištenja (Ikv)	vrlo dobro stanje

Vodno tijelo CDGI-21, LEGRAD - SLATINA

OPĆI PODACI O TIJELU PODZEMNIH VODA (TPV) - LEGRAD - SLATINA - CDGI-21	
Šifra tijela podzemnih voda	CDGI-21
Naziv tijela podzemnih voda	LEGRAD - SLATINA
Vodno područje i podsliv	Područje podsliva rijeka Drave i Dunava
Poroznost	međuzrnska
Omjer površine ekosustava ovisnih o podzemnim vodama (EOPV) i ukupne površine tijela podzemnih voda (%)	10
Prirodna ranjivost	23% područja visoke i vrlo visoke ranjivosti
Površina (km^2)	2371
Obnovljive zalihe podzemne vode (10^6 m^3/god)	362
Države	HR/HU
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	8	ORTOFOSFATI (1)	1	7
	Dodatni (crpilišta)	15	/	0	15
2015	Nacionalni	11	/	0	11
	Dodatni (crpilišta)	15	NITRATI (1)	1	14
2016	Nacionalni	11	NITRATI (1)	1	10
	Dodatni (crpilišta)	15	/	0	15
2017	Nacionalni	11	NITRATI (1)	1	10
	Dodatni (crpilišta)	15	/	0	15
2018	Nacionalni	13	/	0	11
	Dodatni (crpilišta)	15	/	0	15
2019	Nacionalni	13	NITRATI (1)	1	12
	Dodatni (crpilišta)	15	/	0	15

KEMIJSKO STANJE						
Test opće kakvoće	Elementi testa	Krš	Ne	*Prosječna vrijednost kritičnih parametara 2014.-2019. (6 godina) godine gdje je prekoračena granična vrijednost testa*		
				Prosječna vrijednost kritičnog parametra u 2019. godini prelazi 75% granične vrijednosti testa		
		Panon	Da	*Provedba agregacije*	*Kritični patrametar*	Nitrati, ortofosfati
					Ukupan broj kvartala	Nitrati (24), ortofosfati (17)
					Broj kritičnih kvartala	
					Zadnje 3 godine kritični parametar prelazi graničnu vrijednost u više od 50% agregiranih kvartala	Ne
	Rezultati testa			*Stanje*		dobro
				Pouzdanost		visoka
Test zaslanjen	Elementi testa			*Analiza statistički značajnog trenda*		Nema trenda
				Negativan utjecaj crpljenja na crpilištu		ne
	Rezultati testa			*Stanje*		dobro

		Pouzdanost	visoka
Test zone sanitarne zaštite	Elementi testa	*Analiza statistički značajnog uzlaznog trenda na točci*	Nema trenda
		Analiza statistički značajnog trenda na vodnom tijelu	Nema trenda
		Negativan utjecaj crpljenja na crpilištu	ne
	Rezultati testa	*Stanje*	dobro
		Pouzdanost	visoka
Test Površinska voda	Elementi testa	*Prioritetne i ostale onečišćujuće tvari, te parametri za ekološko stanje za ocjenu stanja površinskih voda povezanih sa tijelom podzemne vode koje prelaze standard kakvoće vodenog okoliša i prema kojima je tijelo površnskih voda u lošem stanju*	nema
		Kritični parametri za podzemne vode prema granicama stadarda kakvoće vodenog okoliša, te prioritetne i ostale onečišćujuće tvari i parametri za ekološko stanje u podzemnim vodama povezane sa površinskim vodnim tijelom prema kojima je ocijenjeno loše stanje na mjernoj postaji u podzemnim vodama	nema
		Značajan doprinos onečišćenju površinskog vodnog tijela iz tijela podzemne vode (>50%)	nema
	Rezultati testa	*Stanje*	dobro
		Pouzdanost	visoka
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	**visoka**

** test se ne provodi jer se radi o dobrom stanju na svim monitoring postajama*
*** test se ne provodi jer se radi o neproduktivnim vodonosnicima*
**** test nije proveden radi nedostataka podataka*

KOLIČINSKO STANJE			
Test Bilance vode	Elementi testa	*Zahvaćene količine kao postotak obnovljivih zaliha (%)*	2,57
		Analiza trendova razina podzemne vode/protoka	Nema statistički značajnog trenda (razina podzemne vode)
	Rezultati testa	*Stanje*	dobro
		Pouzdanost	visoka
Test zaslanjenje i druge intruzije		*Stanje*	dobro
		Pouzdanost	visoka
Test Površinska voda		*Stanje*	dobro
		Pouzdanost	visoka
Test EOPV		*Stanje*	dobro
		Pouzdanost	niska
UKUPNA OCJENA STANJA TPV		*Stanje*	**dobro**
		Pouzdanost	**visoka**

** test se ne provodi jer se radi o dobrom stanju na svim monitoring postajama*
*** test se ne provodi jer se radi o neproduktivnim vodonosnicima*
**** test nije provden radi nedostataka podataka*

RIZIK OD NEPOSTIZANJA CILJEVA - KEMIJSKO STANJE	
Pritisci	1.6, 2.2
Pokretači	01, 11
RIZIK	**Procjena nepouzdana**

RIZIK OD NEPOSTIZANJA CILJEVA - KOLIČINSKO STANJE	
Pritisci	Nema značajnog pritiska
Pokretači	–
RIZIK	**Vjerovatno postiže ciljeve**

ZAŠTIĆENA PODRUČJA – PODRUČJA POSEBNE ZAŠTITE VODA

A - Područja zaštite vode namijenjene ljudskoj potrošnji:
HR14000003, HR14000004, HR14000005, HR14000006, HR14000007, HR14000008, HR14000009, HR14000204, HR14000205

D – Područja ranjiva na nitrate:
HRNVZ_42010007

E - Područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta:
HR2000368, HR2000570, HR2000672, HR2001319, HR2001416, HR5000014, HR5000015

E - Zaštićena područja prirode:
HR377827, HR377828, HR377843, HR377844, HR377917, HR377922, HR393049, HR63675, HR81131

PROGRAM MJERA

Osnovne mjere:
3.OSN.02.03, 3.OSN.02.04, 3.OSN.02.11, 3.OSN.02.17, 3.OSN.02.18, 3.OSN.03.16, 3.OSN.06.03, 3.OSN.07.15, 3.OSN.07.16, 3.OSN.06.18

Dodatne mjere:
3.DOD.01.03, 3.DOD.06.02, 3.DOD.06.25, 3.DOD.06.26, 3.DOD.06.27, 3.DOD.06.31

Tablica 7./1. Pokretači opterećenja

	CDR00002_235347, DRAVA			CDR00049_000000, SEGOVINA			CDR00012_000000, BEDNJA		
	KAKVOĆA	HIDROMORFOLOGIJA	RAZVOJNE AKTIVNOSTI	KAKVOĆA	HIDROMORFOLOGIJA	RAZVOJNE AKTIVNOSTI	KAKVOĆA	HIDROMORFOLOGIJA	RAZVOJNE AKTIVNOSTI
01 Poljoprivreda	+	+		+	+		+	+	
011 Ratarstvo									
012 Stočarstvo									
013 Navodnjavanje									
03 Energetika - hidro energija		+							
04 Energetika – osim hidroenergije			+			+			+
05 Ribarstvo i akvakultura	+						+		
06 Obrana od poplava		+	+		+	+		+	+
07 Šumarstvo	+			+			+		
08 Industrija	+	+					+	+	
09 Turizam i rekreacija			+						
10 Promet	+	+	+	+	+		+	+	
101 Cestovni									
102 Željeznički									
103 Plovidba									
11 Stanovništvo	+			+		+	+		
111 - Vodoopskrba									
112 - Odvodnja			+			+			+
113 – Vodoopskrba i odvodnja			+						+
114 – odlagalište otpada						+			
12 Nepoznato/drugo			+			+			+
15 Atmosferska depozicija	+			+			+		
99 – Pokretač nije definiran									

Nastavak tablice 7./.1

	CDR00022_000000, PLITVICA			CDR00049_013847, SEGOVINA			CDR00257_000000, ČRNEC		
	KAKVOĆA	HIDROMORFOLOGIJA	RAZVOJNE AKTIVNOSTI	KAKVOĆA	HIDROMORFOLOGIJA	RAZVOJNE AKTIVNOSTI	KAKVOĆA	HIDROMORFOLOGIJA	RAZVOJNE AKTIVNOSTI
01 Poljoprivreda	+			+	+		+		
011 Ratarstvo									
012 Stočarstvo			+						
013 Navodnjavanje									
03 Energetika - hidro energija									
04 Energetika – osim hidroenergije						+			+
05 Ribarstvo i akvakultura									
06 Obrana od poplava		+	+		+	+		+	+
07 Šumarstvo	+			+	+		+		
08 Industrija	+								
09 Turizam i rekreacija			+						
10 Promet	+	+		+	+		+	+	
101 Cestovni									
102 Željeznički									
103 Plovidba									
11 Stanovništvo	+			+		+	+		+
111 - Vodoopskrba									
112 - Odvodnja			+			+			+
113 – Vodoopskrba i odvodnja			+						
114 – odlagalište otpada									
12 Nepoznato/drugo			+			+			+
15 Atmosferska depozicija	+			+			+		
99 – Pokretač nije definiran									

Tablica 7./2. Pritisci (izvori) onečišćenja

	CDR00002_235347, DRAVA		CDR00012_000000, BEDNJA		CDR00022_000000, PLITVICA		CDR00049_000000, SEGOVINA		CDR00049_013847, SEGOVINA		CDR00257_000000, ČRNEC	
	KAKVOĆA	HIDROMORFOLOGIJA	KAKVOĆA	HIDROMORFOLOGIJA	KAKVOĆA	HIDROMORFOLOGIJA	KAKVOĆA	HIDROMORFOLOGIJA	KAKVOĆA	HIDROMORFOLOGIJA	KAKVOĆA	HIDROMORFOLOGIJA
1.1 Komunalne otpadne vode – otpadne vode	+		+		+							
1.2 Komunalne otpadne vode - kišni preljevi												
1.3 IED postrojenja (prag definiran Direktivom o industrijskim emisijama)	+				+							
1.4 Postrojenja koja nisu IED	+		+		+							
1.5 Onečišćene lokacije / napuštena industrijska područja												
1.6 Odlagališta otpada												
1.7 Otpadne vode rudnika												
1.8 Akvakultura	+		+									
1.9 Ostala točkasta onečišćenja												
2.1 Urbani razvoj (otjecanje s urbanih površina koje nije identificirano kao točkasto)	+		+		+		+		+		+	
2.2 Poljoprivreda	+		+		+		+		+		+	
2.3 Šumarstvo	+		+		+		+		+		+	
2.4 Transport	+		+		+		+		+		+	
2.5 Onečišćene lokacije / napuštena industrijska područja												
2.6 Komunalne otpadne vode koje nisu povezane s kanalizacijskom mrežom	+		+		+		+		+		+	
2.7 Atmosferska depozicija	+		+		+		+		+		+	
2.8 Rudarstvo												
2.9 Akvakultura												
2.10 Ostala raspršena onečišćenja												
3.1 Poljoprivreda												
3.2 Javna vodoopskrba												
3.3 Industrija		+		+								
3.4 Hlađenje												
3.5 Hidroenergija		+										
3.6 Ribnjaci /Akvakultura												
3.7 Turizam i rekreacija												
4.1 Fizička promjena kanala / korita vodnog tijela, uzdužne vodne građevine i zahvati												

	CDR00002_235347, DRAVA		CDR00012_000000, BEDNJA		CDR00022_000000, PLITVICA		CDR00049_000000, SEGOVINA		CDR00049_013847, SEGOVINA		CDR00257_000000, ČRNEC	
	KAKVOĆA	HIDROMORFOLOGIJA	KAKVOĆA	HIDROMORFOLOGIJA	KAKVOĆA	HIDROMORFOLOGIJA	KAKVOĆA	HIDROMORFOLOGIJA	KAKVOĆA	HIDROMORFOLOGIJA	KAKVOĆA	HIDROMORFOLOGIJA
4.1.1 Obrana od poplava		+		+		+		+		+		+
4.1.2 Poljoprivreda								+		+		
4.1.3 Transport												
4.1.4 Drugo		+		+		+		+		+		+
4.1.5 Nepoznati pokretač												
4.2 Brane, pregrade, ustave i ostale poprečne građevine												
4.2.1 Hidroenergija		+										
4.2.2 Obrana od poplava												
4.2.3 Javna vodoopskrba												
4.2.4 Navodnjavanje		+		+								
4.2.5 Turizam i rekreacija												
4.2.6 Industrija												
4.2.7 Transport												
4.2.8 Drugo				+								
4.2.9 Nepoznati pokretač												
4.3 Hidrološke promjene												
4.3.1 Poljoprivreda												
4.3.2 Transport												
4.3.3 Hidroenergija		+										
4.3.4 Javna vodoopskrba												
4.3.5 Akvakultura												
4.3.6 Drugo												
4.4 Fizički gubici dijela ili cijelog vodnog tijela												
4.5 Ostale hidromorfološke promjene												
6.2 – Podzemne vode – promjena razine podzemne vode i izdašnosti - industrija, stanovništvo												

Tablica 7./3. Mjere

Mjera		CDR00002_235347, DRAVA	CDR00012_000000, BEDNJA	CDR00022_000000, PLITVICA	CDR00049_000000, SEGOVINA	CDR00049_013847, SEGOVINA	CDR00257_000000, ČRNEC
Osnovne mjere							
3.OSN.03.07A	Obustava izdavanja novih prava na zahvaćanje površinskih kopnenih voda na vodnim tijelima na kojima nije postignuto najmanje umjereno stanje prema količini i dinamici vodnog toka.						
3.OSN.03.07B	Smanjenje dodijeljenih prava na zahvaćanje površinskih kopnenih voda za sve korisnike (na vodnom tijelu i kumulativno uzvodno) do postizanja najmanje umjerenog stanja prema količini i dinamici vodnog toka.	+	+	+	+		
3.OSN.03.07C	Ograničavanje izdavanja novih prava na zahvaćanje voda na vodnim tijelima na kojima je ocijenjeno da su u umjerenom stanju prema količini i dinamici vodnog toka do količine koja kumulativno osigurava minimalno umjereno stanje prema količini vodnog toka.	+					
3.OSN.03.16	Prilikom planiranja crpljenja vode izraditi stručnu podlogu za procjenu kumulativnog utjecaja planova crpljenja vode na vodna tijela površinskih i podzemnih voda. Stručne podloge prioritetno treba napraviti na području slivova gdje se procjenjuje loše količinsko stanje podzemnih vodnih tijela i/ili postoji značajno opterećenje u pogledu zahvaćanja i preusmjeravanja vode (bioraznolikost, ekološka mreža i zaštita prirode). (SPUO2, nastavak provedbe mjere S3 iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021.)	+	+	+	+		
3.OSN.05.14	U slučaju ispuštanja otpadnih voda u iznimno male vodotoke te u vodotoke koje tijekom određenog razdoblja redovito ili povremeno presušuju ili poniru, ispuštanje analizirati kao neizravno ispuštanje u podzemlje te primijeniti kriterije za izradu analize utjecaja provedbe zahvata na stanje voda vezano za iznimna neizravna ispuštanja otpadnih voda u podzemne vode (metodologija) i kriterije za neizravna ispuštanja u podzemne vode (granične vrijednosti emisija, stupanj pročišćavanja i drugo). (Nastavak provedbe mjere 16 iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021.)	+			+		
3.OSN.06.03	Nastavak usklađivanja sa standardima za spremanje i korištenje stajskog gnojiva na poljoprivrednim gospodarstvima - U skladu s Akcijskim programom zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla nastavak aktivnosti na izgradnji spremnika za stajski gnoj prema propisanim rokovima. (Nastavak provedbe mjere 7 iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021.)	+	+	+	+		
3.OSN.06.04	Provoditi druge mjere redukcije korištenja mineralnih i organskih gnojiva. Provedba agrotehničkih mjere smanjenja opterećenja voda onečišćenjem poljoprivrednog porijekla: - intenziviranje plodoreda korištenjem međuusjeva čime će se spriječiti dalje isparavanje vode iz tla i ispiranje dušika u podzemne vode - poboljšanje metoda primjene mineralnih gnojiva s ciljem smanjenja potrošnje mineralnih gnojiva - poboljšanje metoda primjene organskih gnojiva. (Mjere MAG-8, MAG-9 i MAG-10 iz Strategije niskougljičnog razvoja	+	+	+	+		

Mjera		CDR00002_235347, DRAVA	CDR00012_000000, BEDNJA	CDR00022_000000, PLITVICA	CDR00049_000000, SEGOVINA	CDR00049_013847, SEGOVINA	CDR00257_000000, ČRNEC
3.OSN.06.05	Intenzivirati nadzor na provođenju dobre poljoprivredne prakse osobito u dijelu koji se odnosi na redukciju korištenja mineralnih i organskih gnojiva	+	+	+			
3.OSN.06.18	Propisati mjere kontrole potrošnje herbicida i retardanata korištenih za održavanje željezničkih koridora, na lokacijama jake osjetljivosti tla na propuštanje onečišćujućih tvari s površine (SPUO3)		+				
3.OSN.07.02	Na vodnim tijelima za koje je utvrđeno da dobro ekološko stanje nije postignuto zbog pokazatelja hidromorfološkog stanja pri reviziji vodopravnih akata regulirati: - provedbu dodatnog monitoringa i hidromorfoloških opterećenja (planovi održavanja, planovi pogona i slično) u razdoblju 2022. - 2024. - provedbu dodatnih mjera smanjenja hidromorfoloških opterećenja u razdoblju 2025. - 2027. godina, ukoliko istraživanja pokažu da je moguće provesti takve mjere uz prihvatljive/razumne troškove te - provedbu postupka trajnog izuzeća od dobrog stanja voda ukoliko se ustanovi da dodatne mjere nije moguće provesti uz prihvatljive/razumne troškove. Reviziju temeljiti na rezultatima prethodno obavljenog hidromorfološkog i biološkog monitoringa. (Nastavak provedbe mjere 1 iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021.)	+					
3.OSN.07.03	Na vodnim tijelima za koje je utvrđeno da dobro ekološko stanje nije postignuto zbog pokazatelja hidromorfološkog stanja pri izdavanju vodopravnih akata za nove zahvate koji mogu imati negativne utjecaj na hidromorfološko stanje: - izdavanje akta uvjetovati prethodno obavljenim biološkim i hidromorfološkim monitoringom - u postupku procjene utjecaja zahvata na okoliš procjenu utjecaja zahvata na vode dokumentirati detaljno razrađenom stručnom podlogom. Napomena: Vidjeti Poglavlje 3.2 (Nastavak provedbe mjere 2 iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021	+					
3.OSN.07.04	Na vodnim tijelima za koje je ocijenjeno da su u dobrom hidromorfološkom stanju pri izdavanju novih vodopravnih akata za zahvate koji mogu imati negativne utjecaje na hidromorfološko stanje: - u postupku procjene utjecaja zahvata na okoliš procjenu utjecaja zahvata na vode dokumentirati detaljno razrađenom stručnom podlogom. Napomena: Vidjeti Poglavlje 3.2 (Nastavak provedbe mjere 3 iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021.)			+			
3.OSN.07.05	Na vodnim tijelima koja su privremeno proglašena umjetnim i znatno promijenjenim pri reviziji vodopravnih akata regulirati: - provedbu dodatnog monitoringa i hidromorfoloških opterećenja (planovi održavanja, planovi pogona i slično) - istraživački monitoring s ciljem potvrđivanja - provjere hidromorfološkog potencijala i - istraživački monitoring za utvrđivanje ekološki prihvatljivog protoka.	+		+			

Mjera		CDR00002_235347, DRAVA	CDR00012_000000, BEDNJA	CDR00022_000000, PLITVICA	CDR00049_000000, SEGOVINA	CDR00049_013847, SEGOVINA	CDR00257_000000, ČRNEC
3.OSN.07.08	Provedba mjera smanjenja hidromorfološkog opterećenja (revitalizacija) uključivo i mjere osiguranja povoljnog režima protoka (ekološki prihvatljiv protok) na vodnim tijelima na kojima je na osnovi provedenog monitoringa (redovitog i istraživačkog) utvrđeno da ne zadovoljavaju okolišne ciljeve (hidromorfološko i biološko stanje odnosno potencijal) i na kojima je analizom predloženih mjera utvrđeno da su prihvatljive. (Nastavak provedbe mjere 9 iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021.)	+			+		
3.OSN.07.09	Provedba postupka privremenog/trajnog izuzeća od postizanja okolišnih ciljeva (hidromorfološkog stanja / potencijala) za vodna tijela na kojima je utvrđeno da je provođenje mjera nije prihvatljivo (ispunjenje uvjeta)				+		
3.OSN.07.15	Prilikom svake izgradnje vodotehničkog objekata (vodne građevine) koji može utjecati na podzemne vode otvorenih vodonosnika na širem području, provesti dendrokronološko istraživanje radi istraživanja veze optimalne te podzemne vode u odnosu na rast i prirast (šumarstvo).	+	+	+			
3.OSN.07.16	Nakon izgradnje većeg vodotehničkog objekta (vodne građevine) uspostaviti efektivan monitoring stanja okolnih šuma te njenog rasta i prirasta (šumarstvo).	+	+	+			
3.OSN.07.17	Za vodna tijela za koje je utvrđeno da dobro ekološko stanje nije postignuto zbog pokazatelja hidromorfološkog stanja, sačiniti registar postojećih antropogenih hidromorfoloških izmjena i zahvata koji su u današnjim uvjetima suvišni ili zastarjeli, te izraditi plan za njihovo uklanjanje u cilju postizanja povoljnog ekološkog stanja. (SPUO3)	+			+		
3.OSN.11.06	Propisati da obveznici primjene mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja kopnenih voda koji se nalaze na seizmički aktivnim područjima te osobito ukoliko se nalaze na vodnom tijelu iz kojeg se zahvaća voda za ljudsku potrošnju u Operativne planovima mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja moraju uključiti i dio koji se odnosi na procjenu, mjere i način postupanja u slučaju potresa	+	+	+	+		
Dodatne mjere							
3.DOD.02.02	Na vodnim tijelima za koje je utvrđeno da dobro stanje nije postignuto zbog pokazatelja hidromorfološkog stanja pri reviziji vodopravnih akata regulirati: - provedbu dodatnog monitoringa hidromorfoloških opterećenja (planovi pogona i slično) - provedbu dodatnih mjera smanjenja hidromorfoloških opterećenja u razdoblju 2022. - 2027. godina, ukoliko istraživanja pokažu da je moguće provesti takve mjere uz prihvatljive/razumne troškove te - provedbu postupka trajnog izuzeća od dobrog stanja voda ukoliko se ustanovi da provedbu dodatnih mjera nije moguće provesti uz prihvatljive/razumne troškove. (Nastavak provedbe mjere 2 iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021.)	+					
3.DOD.02.03	Za vodna tijela za koja je procijenjeno da su u nezadovoljavajućem hidromorfološkom stanju utvrditi značajnost hidromorfološkog opterećenja na stanje riblje populacije, predložiti mjere smanjenja hidromorfološkog opterećenja te mjere kojima se osigurava povezanost vodnog toka i ekološki prihvatljiv protok gdje nisu osigurani. (Nastavak provedbe mjere 4 iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021.)	+	+				

Mjera		CDR00002_235347, DRAVA	CDR00012_000000, BEDNJA	CDR00022_000000, PLITVICA	CDR00049_000000, SEGOVINA	CDR00049_013847, SEGOVINA	CDR00257_000000, ČRNEC
3.DOD.06.01	Provoditi uvjete zaštite prirode propisane Programom poslova održavanja u području zaštite od štetnog djelovanja voda.	+	+	+	+		
3.DOD.06.02	Redovno dostavljati ministarstvu nadležnom za zaštitu prirode (Ministarstvu gospodarstva i održivo razvoja) i Zavodu za zaštitu okoliša i prirode podatke dobivene Programom monitoringa.	+	+	+	+		
3.DOD.06.03	Osigurati longitudinalnu povezanost vodotoka prilagodbom postojećih pregrada u koritu te, gdje je to moguće, uklanjanjem pregrada/hidrotehničkih objekata koji više nisu u funkciji.	+	+	+			
3.DOD.06.05	Očuvati pojas riparijske vegetacije uz vodotoke u pojasu širine najmanje 5 m. Na dijelovima obale bez riparijske vegetacije, uspostaviti je barem s jedne strane rijeke u pojasu od najmanje 5 m širine.	+	+	+			
3.DOD.06.06	Osigurati vezu glavnog toka i starih rukavaca i mrtvica.	+	+	+			
3.DOD.06.07	Osigurati vezu glavnog toka s pritocima (važnim za obitavanje i mrijest slatkovodne ihtiofaune).	+	+	+			
3.DOD.06.13	Restaurirati stari tok Drave ispod brana akumulacija Varaždin, Čakovec i Dubrava.	+					
3.DOD.06.20	Postići funkcionalnost ribljih staza na mHE Ilovac (Kupa), HE Varaždin, Čakovec i Dubrava (Drava) te mHE Crljenac (Glina).	+					
3.DOD.06.23	Izraditi studiju kojom će se utvrditi dodatni zahtjevi vezani uz dobro stanje vodnih tijela, a koji proizlaze iz ekoloških zahtjeva ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže te strogo zaštićenih vrsta i ugroženih i rijetkih stanišnih tipova, vezanih uz vodene ekosustave.	+	+	+			
3.DOD.06.25	Ocjena postojećih antropogenih pritisaka na ekološko i kemijsko stanje voda, stanje akvatičkih vodnih sustava zaštićenih i područja ekološke mreže i rizika povećanja negativnih utjecaja u promijenjenim klimatskim prilikama te izrada rješenja smanjenja pritisaka (primjerice prelociranje zahvata vode iz zaštićenih područja, rješenje oborinske odvodnje i slično) (mjera HM-09-01).	+	+	+	+		
3.DOD.06.26	Provedba analize utjecaja klimatskih promjena na promjene abiotičkih i biotičkih značajki akvatičkih ekosustava zaštićenih područja i područja ekološke mreže (primjerice promjene u pokazateljima hidromorfološkog elementa ekološkog stanja voda, promjenu količina i temperatura voda i s njome vezanih biogenih promjena, promjenu volumena vode u površinskim i podzemnim vodama, promjenu brzina voda i slično) (mjera HM-09-02 preuzeta iz Strategije prilagodbe).	+	+	+	+		
3.DOD.06.27	Planiranje održivih strukturalnih i nestrukturalnih rješenja za umanjenje utjecaja klimatskih promjena na akvatičke vodne sustave te njihova provedba i/ili izgradnja (mjera HM-09-03 preuzeta iz Strategije prilagodbe).	+	+	+	+		
Dopunske mjere							
3.DOP.02.01	Na vodnim tijelima na kojima okolišni ciljevi nisu postignuti provedbom: - osnovnih mjera kontrole točkastih izvora onečišćenja komunalnim i industrijskim otpadnim vodama (Poglavlje B.5.2.5) - osnovnih mjera kontrole raspršenih izvora onečišćenja (Poglavlje B.5.2.6),	+	+	+	+		

Mjera		CDR00002_235347, DRAVA	CDR00012_000000, BEDNJA	CDR00022_000000, PLITVICA	CDR00049_000000, SEGOVINA	CDR00049_013847, SEGOVINA	CDR00257_000000, ČRNEC
	propisuju se uz provođenje osnovnih i provođenje dopunskih mjera s rokom provedbe do 2024. godine odnosno do 2027. godine. U slučaju kada to nije moguće postići, potrebno je pokrenuti postupak izuzeća od postizanja dobrog stanja. (Nastavak provedbe mjera 1 i 2 iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021.).						
3.DOP.02.02	Na slivnim područjima vodnih tijela, izvan ranjivih područja, na kojima se privremeno izuzeće od dobrog stanja voda proglašava i/ili po osnovi pokazatelja: - onečišćenja hranjivim tvarima (ukupni N, i ukupni P) - onečišćenja specifičnim, prioritetnim i prioritetnim opasnim tvarima iz grupe pesticida, u poljoprivredi propisati provedbu mjera propisanih Akcijskim programom.	+	+	+	+		

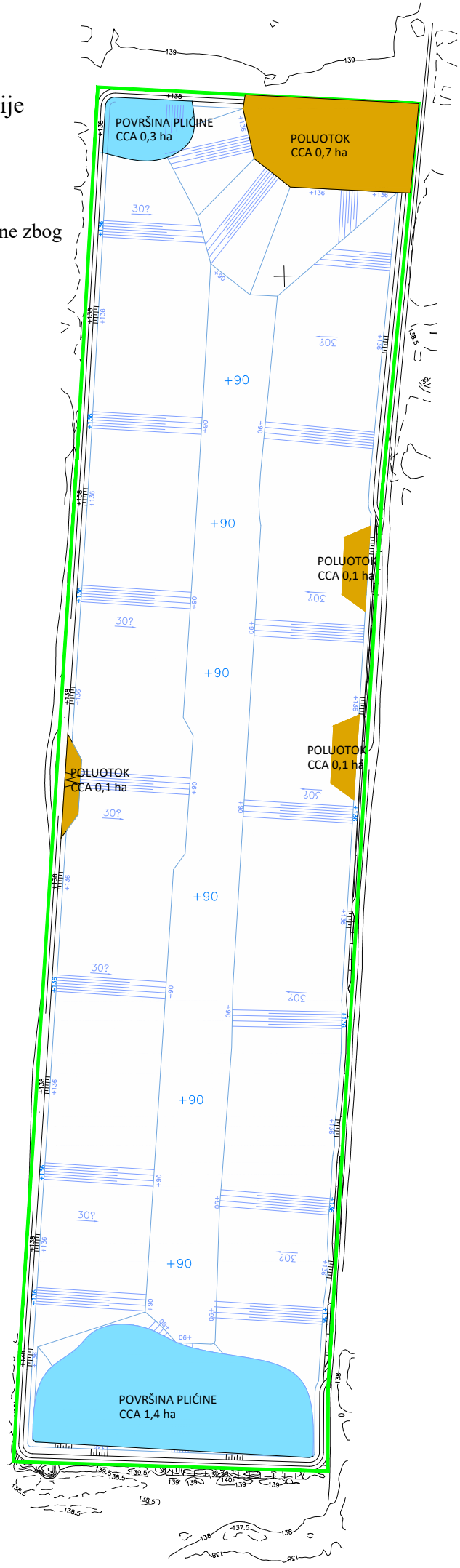
Prilog 8. Prijedlog zona korekcije eksploatacije

Prilog 8. Prijedlog zona korekcije eksploatacije

Procijenjene eksploatacijske količine mineralne sirovine zbog predloženih poluotoka i plićina iznose
3.100.000 m^3 č.m.

Projektirane godišnje količine 300.000 m^3 č.m.

Vijek eksploatacije oko 10,3 godine



TUMAČ:

- POVRŠINA PLIĆINE
- POLUOTOK
- ZAŠTITNI POJAS VEGETACIJE 2m