



d.o.o. građevinarstvo, projektiranje i trgovina, 42 255 DONJA VIŠNJICA, Donja Višnjica 61D

Adresa za kontakt: Podružnica Zagreb: Horvaćanska cesta 17 a, 10000 Zagreb, Hrvatska

tel. +385 1 36 40 529

+385 1 3640 531

fax. +385 1 36 80 800

e-mail: his.visnjica@his.hr

OIB: 40515269370

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

SANACIJE I ZATVARANJA ODLAGALIŠTA NEOPASNOG OTPADA

STRAŽBENICA



NOSITELJ ZAHVATA: Općina Gračac

Zagreb, srpanj 2025.

Investitor: Općina Gračac, Park Sv.Jurja 1, 23440 Gračac

Broj dokumenta: 03/2025

Vrsta dokumentacije: Elaborat zaštite okoliša

Naziv projekta: Elaborat zaštite okoliša sanacije i zatvaranja odlagališta neopasnog otpada Stražbenica

Ovlaštenik: HIS d.o.o.

Voditelj izrade: Hrvoje Majhen, mag.ing.bioproc.

Stručnjaci: Martina Cvjetičanin, dipl.ing.građ.
Tea Polak, mag.ing.aedif.
Josipa Ramljak, mag.ing.aedif.

Datum izrade: srpanj 2025.

Broj revizije: 0

Direktor:
Igor Zgomba

SADRŽAJ

0. UVOD	4
1. Podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata	7
1.1 Postojeće stanje	7
1.2 Opis glavnih obilježja zahvata	8
1.3 Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces	10
1.4 Popis i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš	11
2. Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata	12
2.1. Opis lokacije	12
2.1.1. Geografski položaj i značajke	12
2.1.2. Meteorološke i klimatske karakteristike	13
2.1.3. Prilagodba klimatskim promjenama	15
2.1.4. Kvaliteta zraka	33
2.1.5. Geološka obilježja	34
2.1.6. Seizmološka obilježja	34
2.1.7. Svjetlosno onečišćenje	36
2.1.8. Pedološka obilježja i pokrov zemljišta	37
2.1.8. Staništa i bioraznolikost	38
2.1.9. Kulturno-povijesna baština	41
2.1.10. Krajobraz	42
2.1.11. Promet	43
2.1.12. Stanovništvo	43
2.1.13. Gospodarstvo	44
2.2. Zaštićena područja	46
2.3. Hidrogeološka i hidrološka obilježja i stanje vodnih tijela	47
2.3.1. Vodna tijela površinskih voda	49
2.3.2. Vodna tijela podzemnih voda	63
2.3.3. Zone sanitarne zaštite izvorišta	67
2.3.4. Osjetljiva područja	68
2.3.5. Ranjiva područja	69
2.3.6. Poplave	70
2.3.7. Branjena područja	71
2.4. Ekološka mreža	72
3. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na okoliš	73
3.1. Utjecaj klimatskih promjena	74
3.2. Utjecaj na kvalitetu zraka	87
3.3. Utjecaj buke	89
3.4. Utjecaj na tlo i pokrov zemljišta	90
3.5. Utjecaj na staništa i bioraznolikost	90
3.6. Utjecaj na kulturno povijesnu baštinu	90
3.7. Utjecaj na krajobraz	90
3.8. Utjecaj na promet	91
3.9. Utjecaj od otpada	91
3.10. Utjecaj svjetlosnog onečišćenja	92
3.11. Utjecaj na stanovništvo	92
3.12. Utjecaj na gospodarstvo	92
3.13. Utjecaj na vodna tijela i izvorišta	92
3.14. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja	95
3.15. Utjecaj na zaštićena područja	95
3.16. Utjecaj na ekološku mrežu s mogućim kumulativnim utjecajima	95
3.18. Pregled mogućih utjecaja tijekom akcidentnih situacija	96
3.19. Kumulativni utjecaji	96
3.20. Opis obilježja utjecaja	97
4. Prijedlog mjera zaštite okoliša i praćenje stanja okoliša	100
6. Literatura	102

0. UVOD

Zahvat na koji se odnosi ovaj Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš je sanacija i zatvaranje odlagališta neopasnog otpada Stražbenica, Općina Gračac.

Za sanaciju odlagališta „Stražbenica“ izrađen je 2009. godine projekt sanacije i zatvaranja odlagališta neopasnog otpada „Stražbenica“ u Općini Gračac (Dvokut Ecro d.o.o., prosinac, 2009. godine, Zagreb) i Studija o utjecaju zahvata na okoliš sanacije i nastavka rada do zatvaranja odlagališta neopasnog otpada „Stražbenica“, Općina Gračac (Dvokut Ecro d.o.o., prosinac, 2009. godine, Zagreb). Temeljem provedenog postupka procjene utjecaja zahvata na okoliš ishođeno je Rješenje Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva (Klasa: UP/351-03/09-02/106, Ur.broj: 531-14-1-1-18-10-15, Zagreb 21. srpnja, 2010. godine) kojim se prihvaća namjeravani zahvat – sanacija i nastavak rada do zatvaranja odlagališta neopasnog otpada „Stražbenica“ (do 31. prosinca 2011. godine) uz primjenu mjera zaštite okoliša i njihovu provedbu, te uz obvezu praćenja stanja okoliša.

Također, dobivena je i lokacijska dozvola (Zadarska županija, Upravni odjel za provedbu dokumenata prostornog uređenja i gradnje, Ispostava Gračac, Klasa: UP/I-350-05/11-01/01, Ur.broj: 2198/1-11-3/1-12-22, 29. veljače, 2012. godine) i Rješenje o produženju Lokacijske dozvole (Zadarska županija, Upravni odjel za provedbu dokumenata prostornog uređenja i gradnje, Ispostava Gračac, Klasa: UP/I-350-05/14-02/01, Ur.broj: 2198/1-11-3/1-14-2, 04. travnja, 2014. godine).

Obzirom da sanacija odlagališta nije provedena do 2011. godine, te s obzirom da se u međuvremenu na odlagalište otpada „Stražbenica“ nastavio odlagati otpad, u 2015. godini su ponovno pokrenute aktivnosti vezano uz sanaciju odlagališta. Izrađen je Idejni projekt (Sanacija i zatvaranje odlagališta neopasnog otpada Stražbenica, Hidroplan d.o.o., prosinac, 2015. godine) u svrhu izmjene i dopune Lokacijske dozvole. Za potrebe daljnjeg postupka ishođenja potrebnih dozvola, izrađen je Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš kojeg je izradila je tvrtka DLS d.o.o., Spinčićeva 2, Rijeka. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike 03. travnja 2017. godine donijelo je Rješenje KLASA: UP/I-351-03/16-08/208, URBROJ: 517-06-2-1-1-17-13 da za namjeravani zahvat – izmjenu sanacije i zatvaranja odlagališta otpada Stražbenica – Etapa 1, 2, 3 - nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša iz Rješenja (KLASA UP/I-351-03/09-02/106, URBROJ: 531-14-1-1-18-10-15 od 21. srpanja 2010.), a sukladno propisanim izmjenama.

Na odlagalištu se otpad prestao odlagati 2019. godine, no sanacija nije provedena. 2023. godine je proveden još jedan postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš (temeljem Elaborata zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat: Sanacija i zatvaranje odlagališta neopasnog otpada Stražbenica, rev. 4, Hidroplan, 2023.), te je ishođeno rješenje da nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša (Klasa UP/I-351-03/22-09/192, urbroj 517-05-1-2-23-22, od 21.7.2023.) Kako u roku od dvije godine od izdavanja rješenja nije podniet zahtjev za ishođenjem lokacijske dozvole, navedeno rješenje više nije važeće, stoga se pristupa novom postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš temeljem ovog elaborata.

Obzirom da odlagalište više nije u funkciji, te se ne planira ponovno otvaranje istog, mijenja se i način sanacije, na sljedeći način:

- neće se graditi ulazna izlazna zona (zgrada za osoblje, vaga, perilište kotača, izvedba sustava vodoopskrbe i odvodnje sanitarnih otpadnih voda, sustav odvodnje zauljenih oborinskih voda)
- neće se graditi nova ploha za odlaganje otpada
- neće se graditi reciklažno dvorište
- neće se izvoditi temeljno brtvljenje
- neće se izvoditi sustav odvodnje procjednih voda

Ono što se ne mijenja u zahvatu je sljedeće:

- uklanjanje odloženog otpada s trase prometnica i zone izgradnje odlagališne plohe i formiranje gradilišnih puteva
- preslagivanje odloženog otpada s područja čitavog zahvata na područje odlagališne plohe, formiranje tijela odlagališta, izgradnja aktivnog sustava otplinjavanja, površinsko brtvljenje te konačno zatvaranje sanirane odlagališne plohe
- izgradnja sustava oborinske odvodnje sa zatvorene sanirane odlagališne plohe s taložnicom
- uređenje/planiranje površina s kojih je uklonjen otpad
- izgradnja makadamske protupožarne prometnice
- izgradnja sustava aktivnog otplinjavanja s postrojenjem za spaljivanje odlagališnog plina

Navedeno je u skladu s točkom 2. priloga 1. Pravilnika o odlagalištima otpada (NN 4/23) u kojoj je propisano da nije potrebno provoditi mjeru sakupljanja onečišćenih i procjednih voda odlagališta prije konačnog ispuštanja ako procjena koja se temelji na ocjeni/razmatranju lokacije za odlagalište otpada, pokazuje da odlagalište ne predstavlja opasnost za okoliš.

Utjecaj na podzemna vodna tijela će biti prisutan, obzirom da se ovim zahvatom ne predviđa izgradnja donjeg brtvenog sloja, što znači da će se vlaga iz otpada i dalje procjeđivati u podzemne vode kao i do sada. Međutim, obzirom da će se zahvatom spriječiti unos oborinskih voda u tijelo odlagališta, proizvodnja procjednih voda će biti višestruko manja i trajat će sve dok se ne postigne ravnoteža u vlažnosti otpada (desetak godina). Ovim elaboratom je procijenjeno da se do sada u podzemlje procijedilo više od 98% od ukupne količine generiranih procjednih voda, i da je preostalo još oko 2%. Obzirom da sama sanacija neće započeti još određeno vrijeme, budući da je potrebno provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, riješiti imovinsko-pravne odnose, izraditi idejni i glavni projekt, ishoditi lokacijsku i građevinsku dozvolu, provesti postupak javne nabave za radove i konačno provesti sanaciju, do završetka postupka sanacije će u odloženom otpadu preostati 1-2% ukupnog sadržaja procjedne vode koja se generirala, tako da je vrlo upitan smisao izgradnje donjeg brtvenog sloja i sustava za prikupljanje procjednih voda.

Obzirom da su vodna tijela površinskih i podzemnih voda u dobrom, odnosno u vrlo dobrom stanju, te da su zone sanitarne zaštite udaljene najmanje 18 km i nisu na slivu na kojem se nalazi zahvat, zaključuje se da bi izgradnja donjeg brtvenog sloja i prikupljanje i pročišćavanje preostalih procjednih voda uzrokovalo nepotrebne troškove uz upitnu mogućnost financiranja, uz praktično nikakav doprinos zaštiti vodnih tijela.

Obuhvat zahvata nalazi se na dijelovima k.č.br. 899, 900, 901 i 977/3 k.o. Deringaj, nepravilnog je oblika, površine oko 15.223 m².

Planirani zahvat odgovara zahvatu u točki 10.9. *Odlagališta mulja i odlagališta otpada uključujući i njihovu sanaciju*, a vezano uz točku 13. *Izmjena zahvata iz Priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš*, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš Priloga II. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14 i 3/17), stoga postoji obveza provedbe postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja predmetnog zahvata na okoliš.

Postojeća dokumentacija i ishođene dozvole

Za odlagalište komunalnog otpada Stražbenica izrađena je sljedeća projektna i studijska dokumentacija:

- Program istražnih radova, građevinski projekt, Dvokut Ecro d.o.o. Zagreb, travanj, 2008. godine.
- Plan sanacije odlagališta otpada Stražbenica 2, Općina Gračac, Dvokut Ecro d.o.o. Zagreb, prosinac, 2005. godine.
- Studija o utjecaju na okoliš sanacije i nastavka rada do zatvaranja odlagališta neopasnog otpada Stražbenica, Općina Gračac, Dvokut Ecro d.o.o. Zagreb, prosinac, 2009. godine.
- Idejni projekt sanacije i zatvaranja odlagališta neopasnog otpada Stražbenica, Općina Gračac, Dvokut Ecro d.o.o., Zagreb, prosinac 2009. godine.
- Idejni projekt, sanacija i zatvaranje odlagališta neopasnog otpada Stražbenica, Hidroplan d.o.o., prosinac, 2015. godine.
- Lokacijska dozvola (Zadarska županija, Upravni odjel za provedbu dokumenata prostornog uređenja i gradnje, Ispostava Gračac, Klasa: UP/I-350-05/11-01/01, Ur.broj: 2198/1-11-3/1-12-22, 29. veljače, 2012. godine)
- Rješenje o produženju Lokacijske dozvole (Zadarska županija, Upravni odjel za provedbu dokumenata prostornog uređenja i gradnje, Ispostava Gračac, Klasa: UP/I-350-05/14-02/01, Ur.broj: 2198/1-11-3/1-14-2, 04. travnja, 2014. godine).
- Lokacijska dozvola (Zadarska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i komunalne poslove, Ispostava Gračac, Klasa: UP/I-350-05/16-01/01, Ur.broj: 2198/1-11-3/1-17-4, 20. prosinca, 2017. godine)
- Elaborat zaštite okoliša (DLS d.o.o., Rijeka) temeljem koje je Ministarstvo zaštite okoliša i energetike 03. travnja 2017. godine donijelo je Rješenje KLASA: UP/I-351-03/16-08/208, URBROJ: 517-06-2-1-1-17-13 da za namjeravani zahvat – izmjenu sanacije i zatvaranja odlagališta otpada Stražbenica – Etapa 1, 2, 3 - nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša iz Rješenja (KLASA UP/I-351-03/09-02/106, URBROJ: 531-14-1-1-18-10-15 od 21. srpanja 2010.),
- Sanacija i zatvaranje odlagališta neopasnog otpada Stražbenica Idejno rješenje (Hidroplan d.o.o., ožujak 2022, Zagreb)
- Elaborat zaštite okoliša za zahvat: Sanacija i zatvaranje odlagališta neopasnog otpada Stražbenica (Hidroplan d.o.o., ožujak 2023.), i Rješenje KLASA: UP/I-351-03/22-09/192, URBROJ: 517-05-1-2-23-22, Zagreb, 21. srpnja 2023. da nije potrebno provoditi postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš
- Sanacija i zatvaranje odlagališta neopasnog otpada Stražbenica Idejno rješenje (Hidroplan d.o.o., lipanj 2025, Zagreb)

1. Podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata

1.1 Postojeće stanje

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike donijelo je Odluku o redoslijedu i dinamici zatvaranja odlagališta (NN 3/19 i 17/19) kojom se odlagalište neopasnog otpada Stražbenica u Općini Gračac zatvara do 31. prosinca 2018.godine. Sukladno Odluci zabranjeno je bilo kakvo daljnje odlaganje otpada na odlagalištu Stražbenica od strane svih pravnih i fizičkih osoba.

Odlagalište je od srpnja 2019. godine zatvoreno, te je prema Planu gospodarenja otpadom Općine Gračac za razdoblje od 2017. do 2022. godine predviđeno za sanaciju.

Na odlagalištu Stražbenica se od 2002. godine odlagao pretežno komunalni otpad, te manji udio građevinskog i poljoprivrednog otpada, za područje cijele Općine Gračac. Otpad je odlagan izravno na neuređeno tlo, pa su procjedne vode, koje nastaju procjeđivanjem oborinskih voda kroz otpad, završavale u podzemlju. Odlagalište nije zadovoljavalo osnovne uvjete za zbrinjavanje otpada s obzirom da nije postojala infrastruktura za zbrinjavanje otpada (prikupljanje procjednih voda, odvodnja oborinskih voda, otplinjavanje, struja, voda), a sustav gospodarenja otpadom loše je funkcionirao. Navedeno je uzrokovalo negativni utjecaj na okoliš.

Na lokaciji odlagališta ne postoji priključak na elektroopskrbnu mrežu, vodoopskrbnu mrežu i sustav javne odvodnje. Nakon zatvaranja 2019. godine, odlagalište je djelomično ograđeno i prekriveno inertnim materijalom (kamen i jalovina). Nakon zatvaranja odlagališta počelo je uz ogradu nastajati divlje odlagalište otpada te je isto u 2020. godini sanirano, međutim divlje se odlaganje nastavilo.

Obzirom na nepostojanje podataka o količini neopasnog proizvodnog otpada koji se odložio na odlagalište od 2002. do 2005. godine, procijenjeno je da je odloženo 5.975 t otpada. Količina otpada određena je s obzirom na dostupne podatke o broju stanovnika, te prema postojećim podacima o količini sakupljenog otpada. Prema Izvještajima o komunalnom otpadu Agencije za zaštitu okoliša, na odlagalište neopasnog otpada Stražbenica u razdoblju od 2006. do 2019. godine odloženo je 21.481 t otpada. Prema gore navedenom, procjenjuje se da je na odlagalištu do zatvaranja odloženo 27.456 t otpada. Procijenjena količina miješanog komunalnog otpada je oko 20.000 t.

Otpad iz Općine Gračac se nakon zatvaranja odlagališta odvozi i odlaže na 35 km udaljeno privremeno odlagalište neopasnog otpada Kljakovača, koje pripada gradu Obrovac. Nakon uspostave rada Centra za gospodarenje otpadom Biljane Donje planira se odvoz otpada putem pretovarne stanice Gračac koja u međuvremenu izgrađena i zbrinjavanje otpada u Centru za gospodarenje otpadom Biljane Donje.



Slika 1. Odlagalište Stražbenica (Izvor. EZO, 2016, DLS d.o.o)

1.2 Opis glavnih obilježja zahvata

Sanacija odlagališta će se provesti na način da se otpad koji je nasumice odložen skupi na manju plohu, na kojoj će se oblikovati tijelo saniranog odlagališta, te izvršiti njegovo zatvaranje. Radnje koje je potrebno provesti prilikom sanacije i zatvaranja odlagališne plohe su sljedeće:

- uklanjanje odloženog otpada s trase prometnica i zone izgradnje odlagališne plohe i formiranje gradilišnih puteva
- preslagivanje odloženog otpada s područja čitavog zahvata na područje odlagališne plohe i formiranje tijela odlagališta
- uređenje/planiranje površina s kojih je uklonjen otpad
- površinsko brtvljenje i rekultivacija odlagališta, te konačno zatvaranje odlagališne plohe
- izgradnja sustava odvodnje čiste oborinske vode sa zatvorene sanirane odlagališne plohe s obodnim kanalom oko odlagališta i taložnicom
- izgradnja spremnika protupožarne vode
- izgradnja hidrantske mreže
- izgradnja makadamske prometno-manipulativne površine uz izvedbu ulaza
- izgradnja ograde oko odlagališta i ograde oko postrojenja za spaljivanje odlagališnog plina
- izgradnja makadamske protupožarne prometnice oko odlagališta
- Izgradnja sustava aktivnog otplinjavanja koji obuhvaća plinske bunare, plinske cjevovode, odvajače kondenzata, spremnik kondenzata i postrojenje za spaljivanje odlagališnog plina

Smještaj građevina na građevinskoj čestici uvjetovan je predviđenim tehničko-tehnološkim cjelinama i tehnologijom rada.

Ulaz u ograđeni dio odlagališta predviđen je na sjeveroistočnom dijelu obuhvata zahvata. Interna makadamska prometnica povezuje ulaz u odlagalište s planiranim postrojenjem za spaljivanje odlagališnog plina te sa saniranom i zatvorenom odlagališnom plohom. Postrojenje za spaljivanje odlagališnog plina izvodi se na ograđenom platou dimenzija oko 8,5 x 7,0 m.

Sanirana i zatvorena odlagališna ploha zauzima centralni i najveći dio obuhvata zahvata. Okružena je obodnim kanalom, makadamskom protupožarnom prometnicom širine 4,0 i zaštitnim zelenim pojasom minimalne širine 3,0 m.

Sanirano i zatvoreno odlagalište ogradit će se ogradom ukupne visine 2,0 m. Sa sjeveroistočne strane zahvata predviđen je ulaz na koji će se postaviti dvokrilna vrata visine 2,0 m. Ulaz je širine 6,0 m.

Plato postrojenja za spaljivanje odlagališnog plina ogradit će se ogradom ukupne visine 2,0 m. S južne strane izvest će se ulaz širine 2,0 m s vratima visine 2,0 m.

Prometno-manipulativne površine odlagališta izvest će se s makadamskim zastorom, a nosivost će biti takva da podnese osovinski pritisak od 100 kN.

Sa sjeveroistočne strane obuhvata zahvata predviđeno je priključenje odlagališne makadamske prometnice na nerazvrstanu javnu cestu (makadam). Širina odlagališne prometnice na ulazu iznosi od 6,0 – 6,4 m, a povezuje ulaz u ograđeni dio odlagališta s postrojenjem za spaljivanje odlagališnog plina i protupožarnom prometnicom.

Protupožarna makadamska prometnica širine 4,0 m izvest će se oko odlagališne plohe, a nakon saniranja i zatvaranja odlagališta koristit će se i za pristup i kontrolu plinskih zdenca te održavanje zatvorenog odlagališta. Cijelom svojom duljinom protupožarna prometnica smještena je na obodnom nasipu.

Odvodnja oborinskih voda s prometnica osigurat će se uzdužnim i poprečnim padovima prema obodnom kanalu i okolnom terenu.

Radijusi krivina prometnica izvest će se sukladno zahtjevima Pravilnika za vatrogasne prilaze i pristupe, tj. veći od minimalno zahtijevanih unutrašnjih i vanjskih radijusa s obzirom na širinu prometnice.

Ne predviđa se priključak na sustav javne vodoopskrbe.

Radi odvodnje čistih oborinskih voda sa zatvorenog tijela odlagališne plohe predviđena je izgradnja obodnog kanala oko tijela odlagališta. Rigoli/kanalice se postavljaju u rekultivirajućem sloju (površinski brtveni sustav) s ciljem da se kontroliranim zahvaćanjem i odvodnjom oborinskih voda sa zatvorene plohe na minimum smanji erozija površinskog brtvenog sustava. Sakupljena oborinska voda se navedenim sustavom upušta u vodonepropusni betonski obodni kanal te iz njega u taložnik preko kojega se ispušta u teren.

Odvodnja oborinskih voda s makadamskih površina osigurat će se uzdužnim i poprečnim padovima prema obodnom kanalu i okolnom terenu.

Ne predviđa se priključak na sustav javne odvodnje.

Napajanje postrojenja za spaljivanje odlagališnog plina predviđeno je na niskom naponu putem fotonaponskog sustava koje se sastoji od fotonaponskih panela instaliranih na nadstrešnici postrojenja, punjača baterija, invertera i baterija. Karakteristike fotonaponskog sustava odredit će se u sklopu glavnog projekta.

Ne predviđa se priključak na javnu mrežu distribucije električne energije.

Otplinjavanje

Sustav aktivnog otplinjavanja obuhvaća plinske bunare, plinske cjevovode, odvajače kondenzata i postrojenje za spaljivanje odlagališnog plina (baklju).

Nusproizvod anaerobne biološke razgradnje organskih tvari je odlagališni plin, koji je prije svega sastavljen od CH_4 i CO_2 . Količina i sastav odlagališnog plina ovise o sastavu odloženog otpada, a brzina razgradnje i s njom povezana proizvodnja odlagališnog plina ovisi o količini vode u odloženom otpadu. Kod klasičnog odlagališta otpada proces razgradnje otpada traje 20 i više godina. Produkcija odlagališnog plina ovisi u prvom redu o sadržaju organskih tvari u otpadu, ali i o parametrima kao što su starost otpada, sadržaj vode, pH, mikrobna populacija, temperatura i prisutnost otrovnih tvari. Osnovna mjera koju je potrebno provesti je onemogućavanje skupljanja odlagališnog plina ispod nepropusnih površina, što se provodi procesom otplinjavanja tj. ugradnjom zdenaca za otplinjavanje. Predviđeno je postavljanje aktivnog sustava otplinjavanja i ugradnja plinskih bunara/odzračnika na međusobnom razmaku od oko 40 m.

1.3 Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces

Odlagalište je od srpnja 2019.godine zatvoreno. Otpad iz Općine Gračac se nakon zatvaranja odlagališta odvozi i odlaže na 35 km udaljeno privremeno odlagalište neopasnog otpada Kljakovača, koje pripada gradu Obrovac. Nakon uspostave rada Centra za gospodarenje otpadom Biljane Donje planira se odvoz otpada putem pretovarne stanice Gračac.

Procijenjeno je kako je na odlagalištu otpada Stražbenica do zatvaranja odlagališta odloženo 27.456 t otpada koji ulazi u tehnološki proces sanacije i zatvaranja. Iz navedene količine otpada, nastati će određena količina odlagališnog plina koja će se termički obraditi.

1.4 Popis i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš

Nakon tehnološkog postupka sanacije odlagališta, trajno će biti sanirano 27,456,0 t uglavnom komunalnog otpada.

Nakon provedbe sanacije, jedina otpadna tvar koja će nastajati jest odvojeni kondenzat odlagališnog plina, ključnog broja 19 07 02*, koji će se zbrinjavati od strane ovlaštene pravne osobe. Maksimalna proizvodnja kondenzata može iznositi do 20 l/dan, odnosno oko 7,3 m³ godišnje, s tendencijom smanjenja, te potpunim prestankom nastajanja nakon nekoliko godina.

Moguć je i povremen nastanak manjih količina otpada od čišćenja sustava oborinske odvodnje i sustava otplinjavanja.

2. Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata

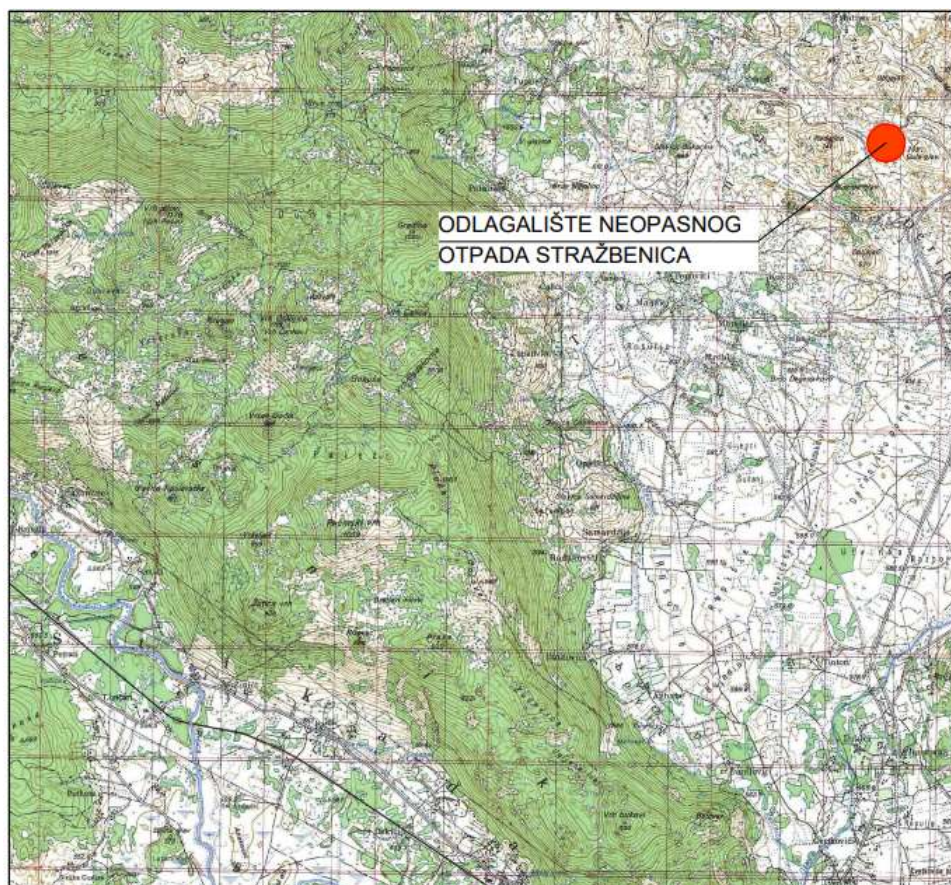
2.1. Opis lokacije

2.1.1. Geografski položaj i značajke

Odlagalište neopasnog otpada Stražbenica nalazi se u Zadarskoj županiji, u Općini Gračac, cca 7 km sjeverno od naselja Gračac, na lokaciji Gola Glava. Istočno od postojećeg odlagališta prolazi državna cesta D-1 (Zagreb – Karlovac – Gračac – Knin – Sinj – Split). Postojeći pristupni put s državne ceste na odlagalište izveden je makadamskom prometnicom koja je u lošem stanju.

Neposredno uz odlagalište je smješteno Eksploatacijsko polje tehničko-gradevnog kamena "Gola glava" površine 8,20 ha.

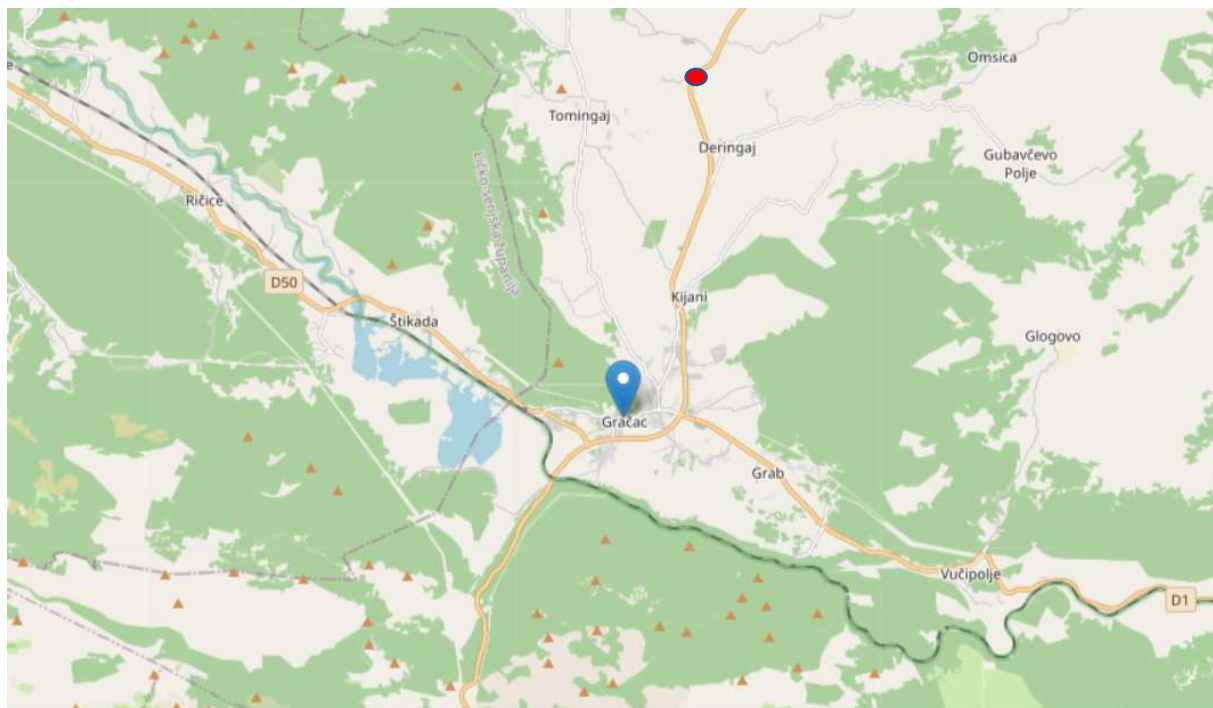
Predmetni obuhvat pripada katastarskoj općini Deringaj, a obuhvaća dijelove katastarskih čestica: 899, 900, 901 i 977/3.



Slika 1. Lokacija postojećeg odlagališta komunalnog otpada Stražbenica (Izvor: Idejno rješenje, Hidroplan d.o.o., ožujak 2022.)

Površina Općine Gračac je 955 km², odnosno 26,22 % površine Zadarske županije koja iznosi 3.643 km². Općina se nalazi na prosječno 490 metara nadmorske visine. Prema zemljopisnom koordinatnom sustavu smještena je na sjevernoj zemljopisnoj širini 44°17'50.79" i istočnoj zemljopisnoj dužini 15° 50' 49.90". Njen širi prostor nalazi se u središtu koridora koji povezuju

sjever i jug RH. Iako se prostor Općine administrativno nalazi u Zadarskoj županiji, s obzirom na njene karakteristike ona je zemljopisno, povijesno i kulturno vezana za takozvani ličko krbavski prostor s Pounjem. Zbog svojih geomorfoloških obilježja ovo područje se smatra brdsko-planinskim područjem. Participira u tri regionalno prostorne jedinice: gorski masiv Velebit, ličko sredogorje i dolina Zrmanje do padina Plješivice u pounskom području.



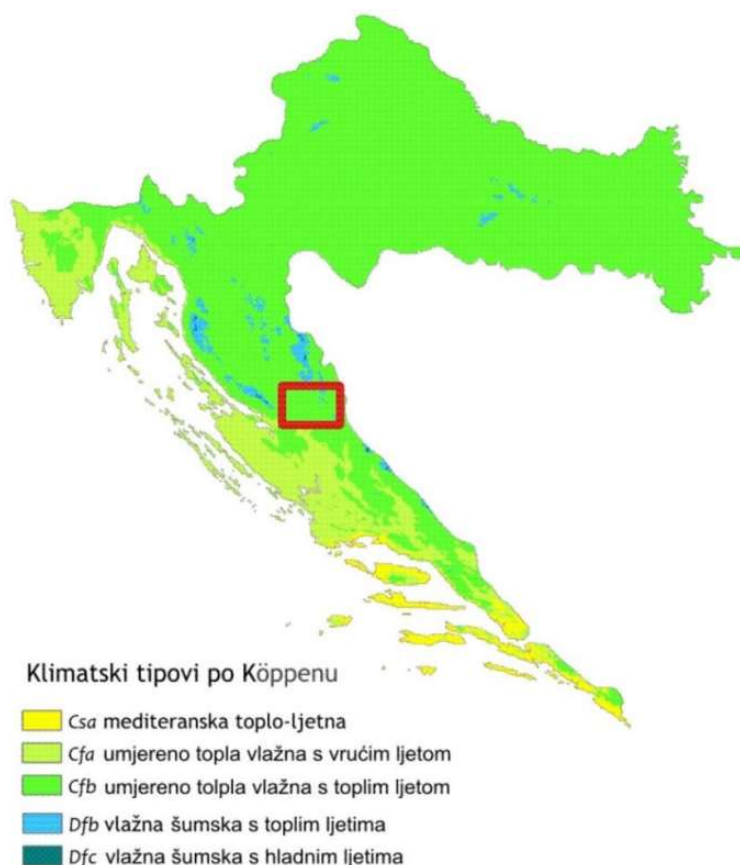
Slika 2. Prikaz lokacije predmetnog zahvata na topografskoj karti

2.1.2. Meteorološke i klimatske karakteristike

Područje općine Gračac karakteriziraju dva osnovna klimatska podtipa: - najveći dio teritorija ima karakteristike kontinentalne klime planinskog tipa koja se očituje u predjelu jugoistočnih padina Velebita – udolina rijeke Zrmanje od izvorišta odlikuje se submediteranskom klimom Velebitski masiv, relativno usko područje dijeli dva oštro diferencirana klimazonalna područja: primorje sa vrlo blagim klimatskim karakteristikama i Liku s izrazito oštrim kontinentalnim karakteristikama. To se izrazito manifestira u velikim temperaturnim razlikama.

Tako je prosječna godišnja temperatura na planini 2 – 4°C (Ćelavac 1207m) i u nizinskim dijelovima do 10°C. Ovako izrazito suprotstavljena dva klimatska područja na relativno malom prostoru mogu biti značajan činitelj u razvijanju posebnih oblika turizma. Padaline su jednako važan klimatski element ovoga prostora, a kojega karakteriziraju izrazito sušni ljetni i izrazito kišni zimski periodi

Promatrano područje, prema Köppenu, je na granici Cfb tipa klime – umjereno topla i vlažna s toplim ljetom i Dfb – vlažna šumska klima s toplim ljetima.



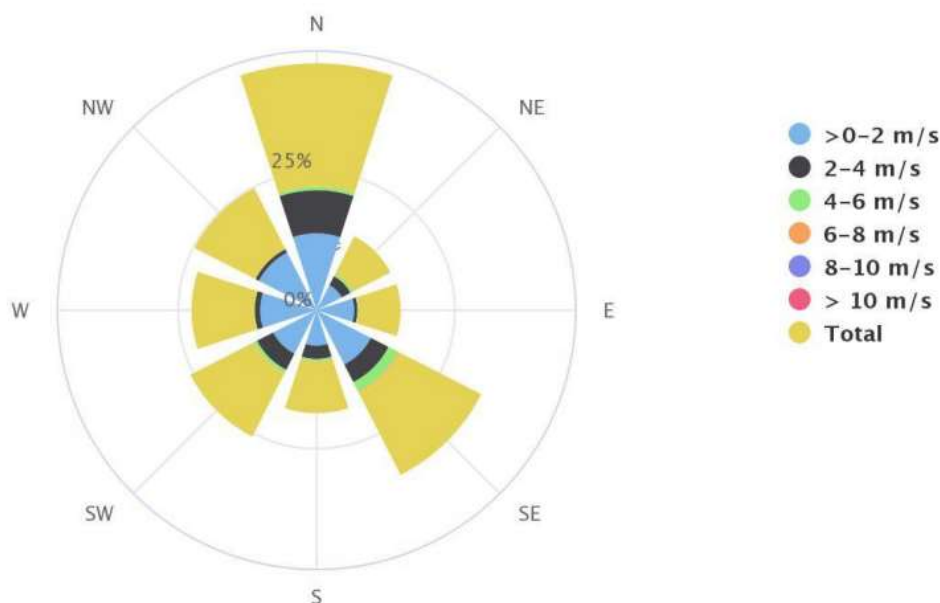
Slika 3. Klimatski tipovi-razmatrano područje (Izvor: Izgradnja vjetroelektrane Sedlo, Oikon 2021.)

Prosječna godišnja količina padalina kreće se 1200 – 1700 mm u nizinskim dijelovima. Ove količine padalina su neravnomjerno raspoređene, pa uz pretežno vapnenački sastav tla, određuju intenzitet suše. Suša je stalni problem u vegetacijskom periodu.

Osnovno obilježje klime ovog područja su vjetrovi. Najvažniji su oni iz sjevernoga kvadranta i to sjeveroistočnjak i istočnjak (bura). Egzaktnih podataka o učestalosti vjetrova i njihovom intenzitetu nema i trebalo bi provesti temeljita istraživanja. To bi posebice bilo od koristi za sustav korištenja snage vjetra u alternativne energetske potrebe. Snježni pokrivač je za ovo područje zanimljiva kategorija i prema postojećim podacima kreće se:

- maksimalna visina se kreće 100 – 150 cm (u planinskom dijelu i više od 200)
- srednje godišnji broj dana pod snježnim pokrivačem većim od 30 cm je :
- u nizinskim predjelima 5 – 10 dana – u višim predjelima 20 – 70 dana
- na planinskim predjelima više od 100 dana.

Klimatske karakteristike ovoga područja mogu biti pogodne za razvoj onih grana poljodjelstva koje su prilagođene takvim klimatskim uvjetima, ta za razvoj zimskih sportova kao turističke ponude područja.



Slika 4. Ruža vjetrova, Gospić 200-2009 (Izvor: Izgradnja vjetroelektrane Sedlo, Oikon 2021.)

2.1.3. Prilagodba klimatskim promjenama

Prema Osmom nacionalnom izvješću Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji UN-a o promjeni klime (UNFCCC), opažene klimatske promjene u Hrvatskoj analizirane su pomoću trendova godišnjih i sezonskih nizova klimatoloških parametara temperature zraka i količine oborine te pripadnih indeksa ekstrema (WMO, 2009). Razdoblje analize u odnosu na prethodno Izvješće prošireno je podacima za 10 godina te sada obuhvaća razdoblje 1961.–2020. Analiza je temeljena na dnevnim podacima srednjih dnevnih i ekstremnih temperatura zraka na 35 meteoroloških postaja te dnevnih količina oborine na 143 postaje Državnog hidrometeorološkog zavoda. Iznosi trenda procijenjeni su pomoću Senovog nagiba (Sen, 1968) i izraženi su na 10 godina, a statistička značajnost na razini 95% ocijenjena je pomoću Mann-Kendallovog rang testa (Gilbert, 1987). Dodatno su prikazani rezultati trendova na mjesečnoj razini iz objavljenih znanstvenih radova za područje Hrvatske. Broj individualnih članova ansambla korištenih modela u procjeni promjene klime u budućnosti povećan je s 4 na 12. Korištena je kombinacija tri regionalna klimatska modela (RCM): RegCM2, RCA43 i CCLM44. Za rubne i početne uvjete svakog od navedena tri regionalna modela upotrijebljeni su podaci istih četiriju globalnih klimatskih modela (GCM) koji su korišteni i u prethodnom, sedmom, izvješću. Korišteni ansambl od 12 simulacija, u odnosu na ansambl od 4 člana u prethodnom izvješću, bolje uvažava izvore nepouzdanosti klimatskih projekcija. Simulacije su provedene na horizontalnoj prostornoj rezoluciji od 12.5 km, čime su, u odnosu na prethodni izvještaj, detaljnije simulirani prostorno varijabilni elementi, osobito oborine i oborinski ekstremi.

“Povijesna” klima je definirana za 1981. – 2010. (tzv. razdoblje P0), što uključuje više „toplih godina“, za koje se pokazalo da su češće na kraju 20. i u 21. stoljeću. Projekcije buduće klime analizirane su za jedno buduće razdoblje 2041. – 2070. (tzv. razdoblje P1), uz pretpostavku umjerenog (RCP4.5) razvoja koncentracija stakleničkih plinova. Budući da je protokol izvođenja klimatskih projekcija definirao da simulacije buduće klime započnu s prosincem 2005. godine (Giorgi i Gutowski, 2015), posljednjih pet godina u izračunu povijesne klime preuzeto je iz simulacija dobivenih za RCP4.5 scenarij. Pretpostavka je da se koncentracije stakleničkih plinova u prvih nekoliko godina nisu značajnije mijenjale od stvarnih tijekom istih godina, te da se iste simulacije mogu ovako koristiti. Promjena

analiziranih varijabli u budućoj klimi (P1) u odnosu na povijesnu (P0) dobivena je kao razlika (apsolutna za temperaturu i broj dana s fiksnom granicom, te relativna za oborinu i neke indekse) srednjih vrijednosti u ova dva razdoblja. Razlika srednjaka ansambla predstavlja promjenu varijable u odnosu na povijesnu klimu. Promjene su promatrane za cijelu godinu (GOD) i pojedine klimatološke sezone: zima (prosinac, siječanj, veljača; DJF), proljeće (ožujak, travanj, svibanj; MAM), ljetno (lipanj, srpanj, kolovoz; JJA), jesen (rujan, listopad, studeni; SON). U izvještaju su prikazani najznačajniji rezultati.

Promjene sezonske i godišnje temperature zraka u budućnosti

Promjene u temperaturi zraka na 2 m (razlike razdoblja P1 i P0) ukazuju na jasan signal porasta srednjih godišnjih i sezonskih vrijednosti na čitavom području Republike Hrvatske. Najveći dio područja Republike Hrvatske očekuje porast srednje godišnje temperature zraka u iznosu od 1.5 do 1.6 °C, dok se nešto veći porast, između 1.6 i 1.7 °C, očekuje na području gorske Hrvatske.

Jasan signal porasta na čitavom području Republike Hrvatske vidljiv je za minimalne i maksimalne godišnje temperature zraka. Izuzev najistočnijih predjela zemlje gdje je projicirani porast između 1.4 i 1.5 °C, porast minimalnih temperatura zraka u ostatku zemlje je između 1.5 i 1.6 °C. Očekivani porast maksimalnih temperatura zraka u iznosu od 1.5 do 1.6 °C zahvaća područja Jadrana te središnje i istočne Hrvatske, dok je projicirani porast maksimalnih temperatura u gorskim predjelima i unutrašnjosti Istre između 1.6 i 1.7 °C, tek ponegdje 1.8 °C.

Gledajući sezone, najveći porast srednje temperature zraka na 2 m očekuje se ljeti - očekivani porast sredinom stoljeća iznosit će najmanje 1.8 °C. Na najvećem području Republike Hrvatske porast će biti u rasponu između 2.0 i 2.2 °C, dok u unutrašnjosti Dalmacije temperature mogu biti i do 2.4 °C više nego u P0 razdoblju. Očekivani porast srednje temperature zimi je najveći u gorskoj Hrvatskoj i sjeverozapadnim dijelovima zemlje, u rasponu od 1.6 do 1.8 °C. U istočnim dijelovima zemlje prevladava porast od 1.5 do 1.6 °C, a manji porast temperature zraka javlja se na cijelom priobalnom području (između 1.4 i 1.5 °C). Jesenski porast srednjih temperatura u rasponu od 1.5 do 1.6 °C zahvaća područje cijele zemlje, izuzev gorskog područja i krajnjeg istoka na kojima projicirani porast srednje temperature iznosi između 1.4 i 1.5 °C te dijela Kvarnerskog zaljeva gdje porast srednje temperature iznosi između 1.6 i 1.8 °C. Najmanji porast temperature zraka na 2 m predviđa se za proljetnu sezonu u kojoj se za najveći dio zemlje predviđa porast između 1.1 i 1.2 °C. Nešto viši porast očekuje se na obalnom području i kreće se unutar granica 1.2 i 1.3 °C, dok je na području istočne Hrvatske nešto niži - u granicama od 1.0 do 1.1 °C.

Najveći porast minimalnih i maksimalnih temperatura također se predviđa za ljetnu sezonu. Prostorno je ljetna promjena maksimalne temperature vrlo slična promjeni srednje temperature zraka, dok se po apsolutnom iznosu promjene ponešto razlikuju. Područje Jadrana, središnje i istočne Hrvatske očekuje porast ljetnih maksimalnih temperatura u iznosu od 2.0 do 2.2 °C, dok je projicirani porast u gorskoj Hrvatskoj i unutrašnjosti Istre između 2.2 i 2.4 °C. Promjene ljetnih minimalnih temperatura u priobalnom području, uključujući i unutrašnjost Istre i Dalmacije, karakterizira porast minimalne temperature u iznosu od 2.0 do 2.2 °C. U ostatku Republike Hrvatske porast minimalnih ljetnih temperatura bit će u granicama 1.8 i 2.0 °C.

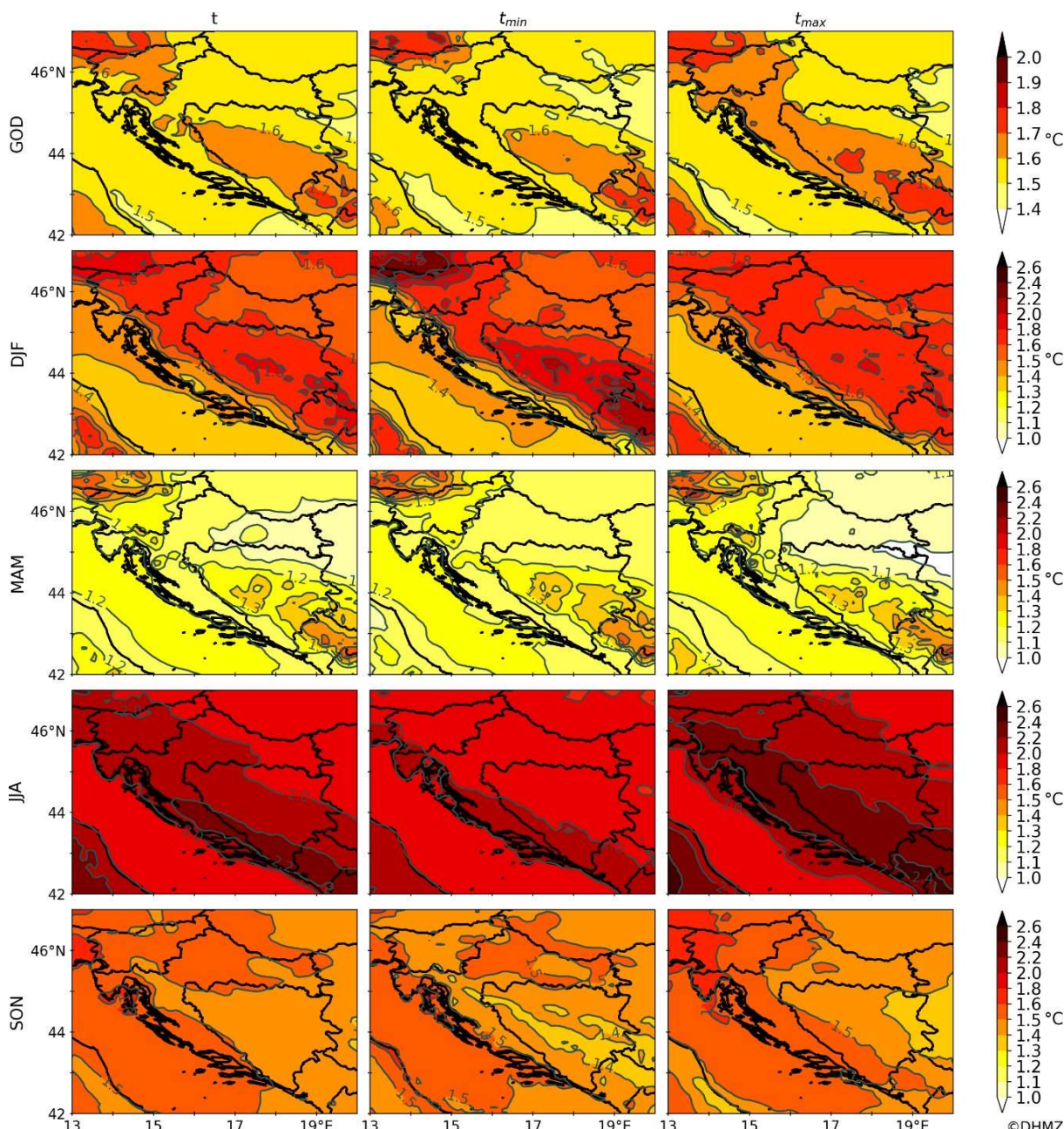
Porast zimskih maksimalnih temperatura u gorskom području i unutrašnjosti kreće se u rasponu od 1.5 do 1.8 °C, dok na području Istre i u priobalju porast iznosi između 1.4 i 1.5 °C, te između 1.3 i 1.4 °C na području Jadrana. Zimske minimalne temperature karakterizira nešto veća prostorna promjenjivost, no promjena temperature je pozitivna na području cijele zemlje u rasponu od 1.3 °C do 1.8°C.

Jesenske maksimalne temperature u razdoblju P1 na priobalnom i obalnom području Jadrana, u Gorskom kotaru i Lici, najzapadnijim dijelovima kontinentalne te dijelu središnje Hrvatske porast će između 1.5 i 1.6 °C u odnosu na maksimalne jesenske temperature tijekom razdoblja P0. Na području Istre maksimalne jesenske temperature bit će više za 1.6 do 1.8 °C, a u većem dijelu kontinentalne Hrvatske za 1.4 do 1.5 °C. Porast projiciranih minimalnih jesenskih temperatura zraka najizraženiji je na području Kvarnerskog zaljeva (do 1.8 °C) te na području Jadrana i središnje Hrvatske gdje iznosi između 1.5 i 1.6 °C. Očekivane promjene minimalne temperature na najvećem dijelu gorskog područja i u središnjem dijelu istočne Hrvatske iznose između 1.4 i 1.5 °C.

Proljetne maksimalne temperature zraka također će najmanje porasti na istoku i dijelu središnje Hrvatske (od 1.0 do 1.1 °C), a nešto veći porast (od 1.1 do 1.2 °C) bilježit će zapadni dijelovi unutrašnjosti i dijelovi Dalmacije. Za većinu obalnog područja, uključujući i Istru i njezinu unutrašnjost, porast maksimalnih proljetnih temperatura bit će u rasponu od 1.2 do 1.3 °C. Veći porast maksimalnih proljetnih temperatura zraka moguće je očekivati u izdvojenim gorskim područjima. Promjene proljetnih minimalnih temperatura na najvećem području kontinentalne Hrvatske iznose između 1.1 i 1.2 °C, tek na dijelu gorske Hrvatske i većem dijelu Jadranskog mora od 1.2 do 1.3 °C.

Promjene sezonske i godišnje količine oborine u budućnosti

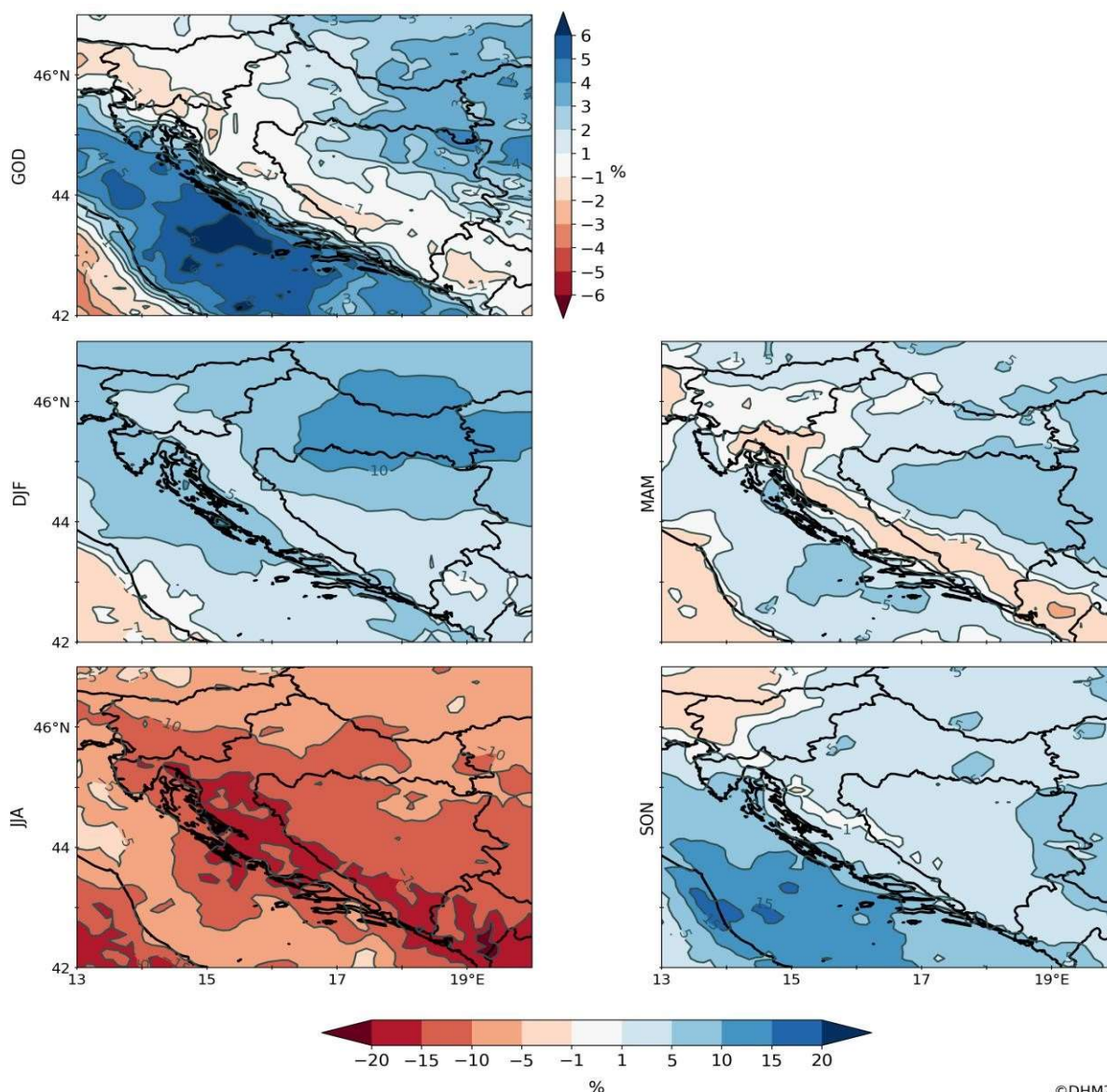
Promjena količine oborine u razdoblju 2041. – 2070. u odnosu na razdoblje 1981. – 2010. je promatrana u relativnom iznosu $((P1-P0)/P0)$ i iskazana je u postotcima. Ukupna godišnja količina oborine u ansamblu za P1 razdoblje pokazuje razmjerno male, prostorno varijabilne, promjene u odnosu na P0 razdoblje. Na područjima uz Jadran očekivan je porast količine oborine od 3 do 4%. Manji dio područja Like, Gorskog kotara i unutrašnjosti Dalmacije imat će od 1 do 2% manje oborine, dok će na većem dijelu istog područja promjena oborine biti zanemariva (u rasponu od -1 do 1%). Projicirane promjene količine oborine u unutrašnjosti zemlje povećavaju se od zapada prema istoku te se u najistočnijim krajevima očekuje porast količine oborine od 3 do 5%.



Slika 5 Promjena srednje temperature zraka na 2 m (t ; prvi stupac), minimalne temperature zraka na 2 m (t_{min} ; drugi stupac) i maksimalne temperature zraka na 2 m (t_{max} ; treći stupac) u srednjaku ansambla korištenih modela za razdoblje 2041. – 2070. u odnosu na referentno razdoblje 1981. – 2010. za scenarij RCP4.5. Godišnja promjena (GOD; prvi redak), promjena zimi (DJF; drugi redak), u proljeće (MAM; treći redak), ljeti (JJA; četvrti redak) i u jesen (SON; peti redak).

Promjene ukupne količine oborine u sezonama u razdoblju 2041. – 2070. godine različitog su predznaka, uz smanjenje oborine ljeti na cijelom području Hrvatske, te prevladavajući slabije izražen porast oborine u drugim sezonama. Zimi se u čitavoj Hrvatskoj, a u jesen u najvećem dijelu Hrvatske, očekuje porast ukupne količine oborine. U zimskoj sezoni porast je najveći u istočnim krajevima i iznosi između 10 i 15%, dok je u gorskom području i unutrašnjosti Dalmacije najmanji (između 1 i 5%). Jesenski porast u najvećem dijelu zemlje je od 1 do 5%, na priobalnom području i izdvojenim područjima unutrašnjosti od 5 do 10%. Za uski pojas primorskog zaleđa (Velebit) projicirane su negativne promjene jesenskih količina oborine. Promjene proljetnih količina oborine predznakom i prostornom raspodjelom najviše se slažu s

promjenama na godišnjoj razini. Područje istočnih dijelova središnje Hrvatske te same istočne Hrvatske kao i priobalna i obalna područja pokazuju povećanje količine oborine, do najviše 10% (Istočna Slavonija). Područja Like, Gorskog kotara i unutrašnjosti Dalmacije karakterizira negativna promjena srednje količine oborine na razini od 1 do 5%. Jedina sezona u kojoj se očekuje smanjenje količine oborine na području cijele zemlje je ljeto. Najveće smanjenje (između 15 i 20%) moguće je u Primorju, središnjoj Dalmaciji i gorskom području, a najmanje u najsjevernijim i najistočnijim krajevima (između 5 i 10%). U ostatku zemlje projicirano ljetno smanjenje ukupne količine oborine iznosi između 10 i 15%.



Slika 6 Relativna promjena ukupne količine oborine u srednjaku ansambla korištenih modela za razdoblje 2041. – 2070. u odnosu na referentno razdoblje 1981. – 2010. za scenarij RCP4.5. Godišnja promjena (GOD; gore lijevo), promjena zimi (DJF; sredina lijevo), u proljeće (MAM; sredina desno), ljeti (JJA; dolje lijevo) i u jesen (SON; dolje desno).

Tablica 1 Temperaturni i oborinski indeksi i njihove definicije, korišteni za analizu klimatskih promjena

Kratika	Naziv	Definicija
---------	-------	------------

Indeksi hladnih temperaturnih ekstrema		
FD	Hladni dani (apsolutni prag)	Broj dana s minimalnom temperaturom zraka $< 0^{\circ}\text{C}$
Tn10	Hladne noći (prag prema percentilu)	Broj dana s minimalnom temperaturom zraka nižom od praga, određenog kao 10. percentil minimalne temperature zraka za kalendarski dan u razdoblju 1981. - 2010.
Tx10	Hladni dani (prag prema percentilu)	Broj dana s maksimalnom temperaturom zraka nižom od praga, određenog kao 10. percentil maksimalne temperature zraka za kalendarski dan u razdoblju 1981. - 2010.
CSDI	Trajanje hladnih razdoblja	Broj dana u razdobljima od najmanje 6 uzastopnih dana s minimalnom temperaturom zraka nižom od Tn10
Indeksi toplih temperaturnih ekstrema		
Tn90	Tople noći (prag prema percentilu)	Broj dana s minimalnom temperaturom zraka višom od praga, određenog kao 90. percentil minimalne temperature zraka za kalendarski dan u razdoblju 1981. - 2010.
Tx90	Topli dani (prag prema percentilu)	Broj dana s maksimalnom temperaturom zraka višom od praga, određenog kao 90. percentil maksimalne temperature zraka za kalendarski dan u razdoblju 1981. - 2010.
WSDI	Trajanje toplih razdoblja	Broj dana u razdobljima od najmanje 6 uzastopnih dana s maksimalnom temperaturom zraka višom od Tx90
SU	Topli dani (apsolutni prag)	Broj dana s maksimalnom temperaturom zraka $\geq 25^{\circ}\text{C}$
Suhi i vlažni indeksi		
DD	Suhi dani	Broj dana s dnevnom količinom oborine $R_d < 1.0 \text{ mm}$
SDII	Standardni dnevni intenzitet oborine	Omjer godišnje količine oborine i godišnjeg broja oborinskih dana ($R_d \geq 1.0 \text{ mm}$)
R75	Umjereno vlažni dani	Broj dana s količinom oborine $R_d > R_{75\%}$, gdje je $R_{75\%}$ 75. percentil razdiobe dnevnih količina oborine koji je određen iz svih dana u referentnom razdoblju 1981. - 2010.
R95	Vrlo vlažni dani	Broj dana s količinom oborine $R_d > R_{95\%}$, gdje je $R_{95\%}$ 95. percentil razdiobe dnevnih količina oborine koji je određen iz svih dana u referentnom razdoblju 1981. - 2010.
R95T	Udio oborine u vrlo vlažne dane	Udio godišnje/sezonske količine oborine SR_d/R_t , gdje je SR_d suma dnevnih oborina većih od 95. percentila oborine u vrlo vlažne dane ($R_{95\%}$) u referentnom razdoblju 1981. - 2010.), a R_t je ukupna godišnja količina oborine
Rx1d	Najveća 1-dnevna količina oborine	Najveća količina oborine u jednom danu
Rx5d	Najveća 5-dnevna količina oborine	Najveća količina oborine u 5-dnevnim intervalima
CDD	Uzastopni niz sušnih dana	Najdulji niz uzastopnih sušnih dana. Sušni dan definiran kao dan s dnevnom količinom oborine $< 1 \text{ mm}$ (CDD1) i $< 10 \text{ mm}$ (CDD10)
CWD	Uzastopni niz kišnih dana	Najdulji niz uzastopnih kišnih dana. Kišni dan definiran kao dan s dnevnom količinom oborine $\geq 1 \text{ mm}$ (CWD1) i $\geq 10 \text{ mm}$ (CWD10)

Buduće promjene toplih i hladnih temperaturnih indeksa ekstrema

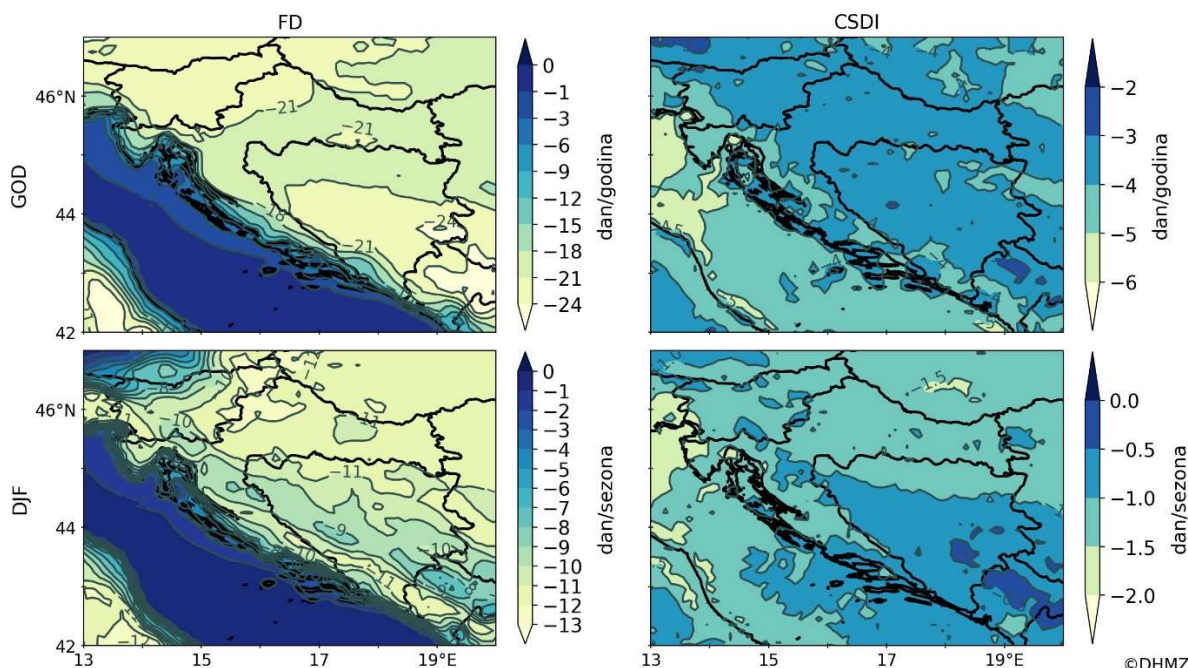
Promjene ekstremnih temperaturnih prilika analizirane su na osnovi promjene godišnjeg broja dana u kojima je zadovoljen uvjet kojim je definiran određeni događaj odnosno klimatski indeks. Pojava temperaturnih ekstrema uvelike ovisi o dijelu godine koji se promatra (topli indeksi rijetko se javljaju u hladnom dijelu godine i obrnuto), ali i o promatranom području (npr. hladni indeksi rjeđi su u priobalnom području).

Hladni temperaturni indeksi analizirani su promjenom ukupnog godišnjeg broja hladnih dana (FD) i sezonskog broja hladnih dana u jesen, zimu i proljeće (grafički prikazana samo promjena zimi), promjenom trajanja hladnih razdoblja (CSDI), promjenom broja hladnih noći (Tn10) i hladnih dana (Tx10) zimi i na godišnjoj razini. U P1 razdoblju očekuje se smanjenje broja dana s hladnim temperaturnim indeksima u odnosu na P0 razdoblje.

U zimskoj sezoni najveće promjene u broju hladnih dana (FD) očekuju se na području središnje i istočne Hrvatske (11 do 12 dana manje) dok je na području gorske Hrvatske promjena uglavnom do 10, samo ponegdje 8 do 9, dana manje. Smanjenje broja hladnih dana u jesenskoj i proljetnoj sezoni iznosi između 3 i 7 dana na cijelom promatranom području, pri čemu je smanjenje manje na priobalnom području a veće u unutrašnjosti zemlje. Smanjenje broja hladnih dana na godišnjoj razini zbroj je sezonskih smanjenja i za najveći dio zemlje iznosi između 18 i 21 dan. Samo u sjeverozapadnim predjelima (uz granicu sa Slovenijom) i na uskom području zapadne Slavonije moguće je smanjenje veće od 21 dan. U priobalnom području apsolutni iznos smanjenja ubrzano pada kako se približavamo moru. Razlog tome je mali broj hladnih dana na tom području i u razdoblju P0.

Trajanje hladnih razdoblja (CSDI) u zimskoj sezoni smanjuje se za najmanje 0.5 dana (područje južnog Jadrana i dijela Gorskog kotara i Like), a najviše za 1.5 dana (ostatak zemlje). Na godišnjoj razini u većem dijelu zemlje očekuje se smanjenje trajanja hladnih razdoblja za 3 do 4 dana. Veće smanjenje (4 do 5 dana) očekuje se samo na području Istre i gorskog priobalnog područja.

Smanjenje broja hladnih noći (Tn10) zimi kreće se od 4.5 do 5.0% u većem dijelu unutrašnjosti, na području Istre i dijela sjevernog Jadrana. Nešto manje smanjenje projicirano je za gorsko područje te područje većeg dijela srednjeg i južnog Jadrana (od 4.0 do 4.5%). Najmanje promjene očekuju se na dijelu srednjeg Jadrana (smanjenje od 3.5 do 4.0%). Na godišnjoj razini očekuje se smanjenje broja hladnih noći od 5.0 do 5.5% u većem dijelu zemlje, a u sjeverozapadnim predjelima (uz granicu sa Slovenijom) i u obalnom području smanjenje će biti između 5.5 i 6.0%.



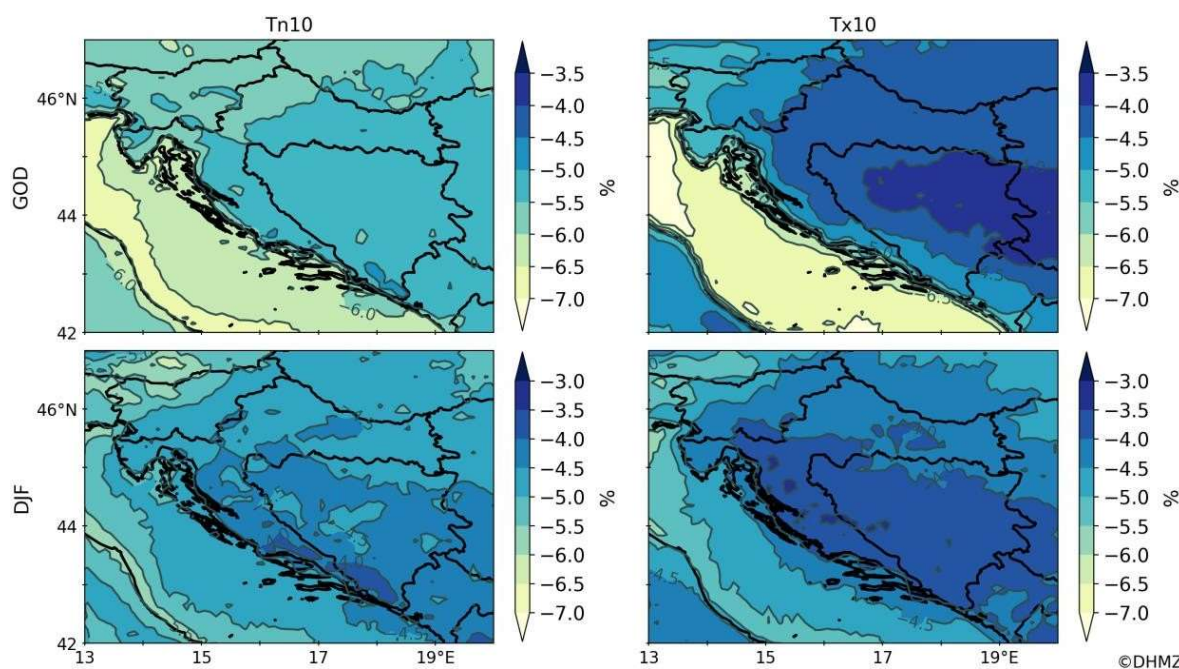
Slika 7 Promjena broja hladnih dana (FD; prvi stupac) i trajanja hladnih razdoblja (CSDI; drugi stupac) u srednjaku ansambla korištenih modela za razdoblje 2041. – 2070. u odnosu na referentno razdoblje 1981. – 2010. za scenarij RCP4.5. Godišnja promjena (GOD; prvi redak) i promjena zimi (DJF; drugi redak).

Promjene u broju hladnih dana (Tx10) zimi ukazuju na smanjenje od 4.0 do 4.5% na uskom priobalnom području i većem dijelu unutrašnjosti (središnja i istočna Hrvatska), te nešto manje (od 3.5 do 4.0%) u ostatku zemlje (gorska Hrvatska, primorje i kopneni dio Dalmacije). Smanjenje broja hladnih dana na godišnjoj razini najveće je na području Jadrana i priobalnom području (6.5%), te se postepeno smanjuje prema unutrašnjosti - veći dio unutrašnjosti očekuje smanjenje od 4.0 do 4.5%.

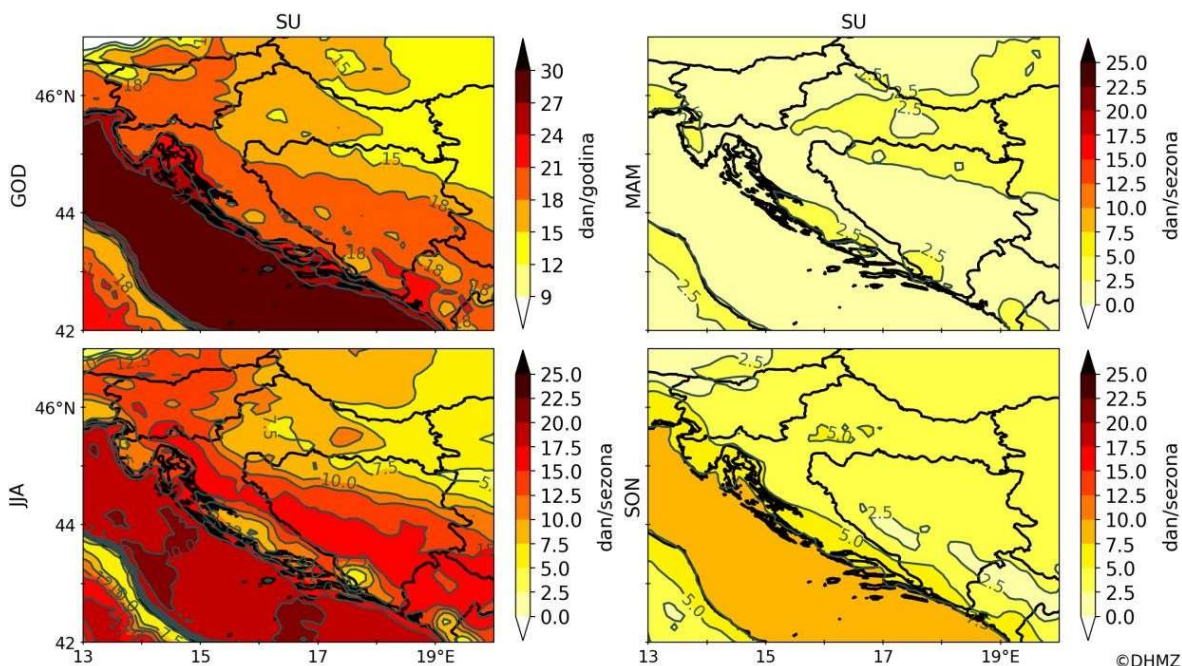
Promjene indeksa toplih temperaturnih ekstrema analizirane su na temelju promjena na godišnjoj razini i na razini promjena u ljetnoj, proljetnoj i jesenskoj sezoni, iznimno za indeks trajanja toplih razdoblja (WSDI) koji je analizirani i za zimsku sezonu. Indeksi definirani apsolutnim pragovima se najčešće javljaju u toplijem dijelu godine za razliku od indeksa i toplih razdoblja, definiranih prema percentilima na pojedine dane, koji mogu biti zabilježeni bilo kad u godini. U budućem P1 razdoblju, za sve razmotrene tople temperaturne indekse možemo očekivati porast broja dana koji zadovoljavaju kriterij za pojedini indeks.

Na godišnjoj razini na području cijele Republike Hrvatske u razdoblju P1 biti će najmanje 12 toplih dana (SU) više nego u razdoblju P0. Krajnji istok zemlje očekuje porast od 12 do 15, a područje središnje Hrvatske od 15 i 18 toplih dana. Područje gorske Hrvatske te unutrašnjosti Dalmacije i Istre imat će do 21 topli dan više, dok će usko obalno područje u razdoblju P1 imati i do 24 topla dana više u odnosu na razdoblje P0. Ljetna sezona najviše pridonosi godišnjem povećanju broja toplih dana. Očekivano ljetno povećanje kreće se između 5.0 i 7.5 dana za istočnu Hrvatsku, 7.5 i 10.0 dana za veći dio središnje Hrvatske, te između 10.0 i 17.5 dana za šire gorsko i priobalno područje. U priobalnom području, s porastom broja toplih dana manjim od 10.0, ali većim od 5.0, izdvajaju se pojedina Dalmatinska područja. Tijekom proljetne sezone broj toplih dana može porasti

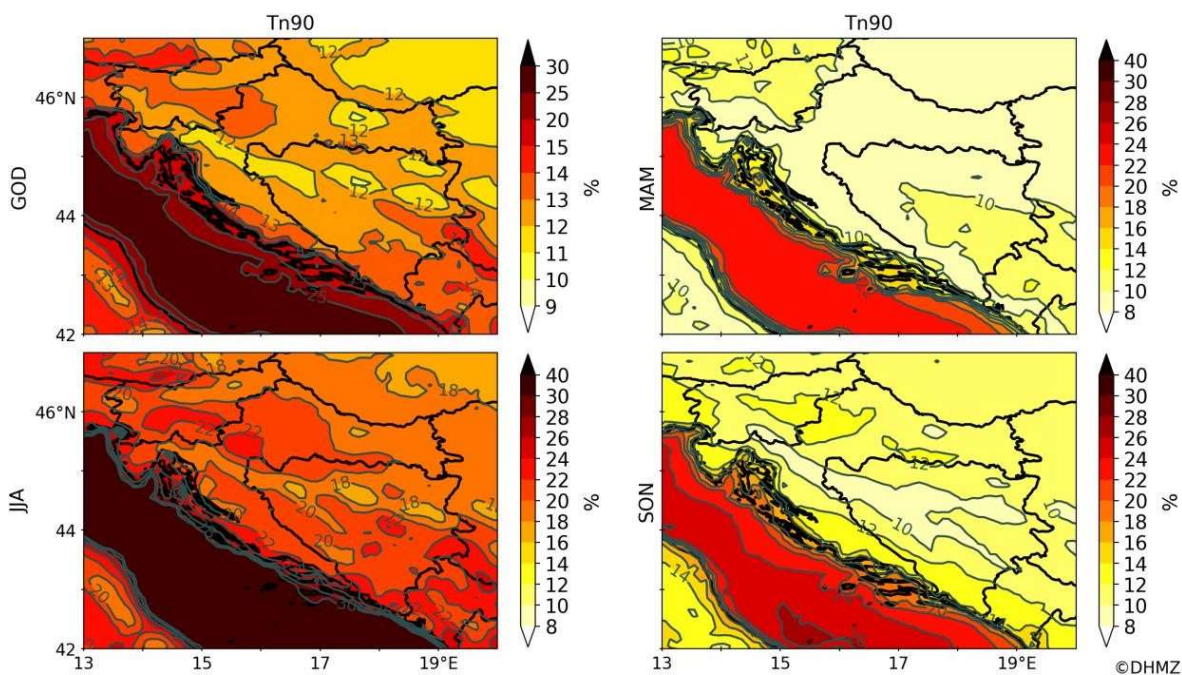
najviše do 5.0 dana. Zanimljivo je da se najveći proljetni porast, od 2.0 do 5.0 dana, može očekivati na područjima gdje je ljeti porast toplih dana u odnosu na P0 najmanji (dijelovi središnje i istočne Hrvatske i područja Dalmacije). Povećanje broja toplih dana u jesenskoj sezoni najveće je (između 5.0 i 7.5. dana) na obalnom području Jadrana, a smanjuje se prema unutrašnjosti čiji najveći dio (gorska, veliki dio središnje i istočna Hrvatska) karakterizira povećanje između 2.5 i 5.0 toplih dana.



Slika 8 Promjena broja hladnih noći (Tn10; prvi stupac) i hladnih dana (Tx10; drugi stupac)) u srednjaku ansambla korištenih modela za razdoblje 2041. – 2070. u odnosu na referentno razdoblje 1981. – 2010. za scenarij RCP4.5. Godišnja promjena (GOD; prvi redak) i promjena zimi (DJF; drugi redak).

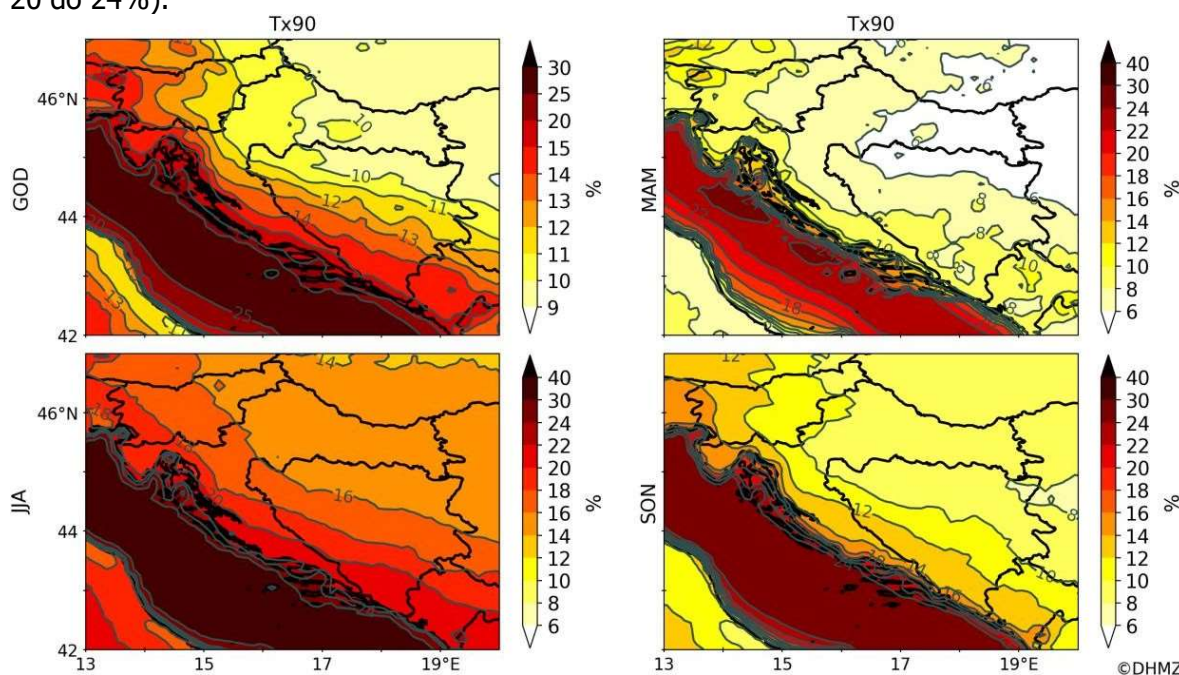


Slika 9 Promjena broja toplih dana (SU) u srednjaku ansambla korištenih modela za razdoblje 2041. – 2070. u odnosu na referentno razdoblje 1981. – 2010. za scenarij RCP4.5. Godišnja promjena (GOD; gore lijevo), promjena u proljeće (MAM; gore desno), ljeti (JJA; dolje lijevo) i u jesen (SON; dolje desno).



Slika 10 Promjena broja toplih noći (Tn90) u srednjaku ansambla korištenih modela za razdoblje 2041. – 2070. u odnosu na referentno razdoblje 1981. – 2010. za scenarij RCP4.5. Godišnja promjena (GOD; gore lijevo), promjena u proljeće (MAM; gore desno), ljeti (JJA; dolje lijevo) i u jesen (SON; dolje desno).

Promjena broja toplih noći (Tn90) na godišnjoj razini najveća je na području uz more (veća od 13%), dok su očekivane promjene u unutrašnjosti između 10 i 14%. Promjene broja toplih noći u ljetnoj sezoni također su najveće (veće od 22%) u priobalnom području, između 20 i 22% u najvećem dijelu središnje Hrvatske i rijeko manje od 18% u preostalom dijelu zemlje. Promjene broja toplih noći u proljetnoj i u jesenskoj sezoni također su najveće u predjelima uz more - u proljeće od 10%, u jesen od 14% na više. Proljetne promjene su na svom ostalom području Republike Hrvatske između 8 i 10%, a jesenske između 8 i 10% u dijelu gorskog područja, između 12 i 14% u većini zapadnih dijelova središnje Hrvatske te između 10 i 12% u ostatku zemlje. Promjena broja toplih dana (Tx90) pokazuje kontinuirani rast od krajnjeg istoka zemlje (između 9 i 10%), preko središnjih dijelova (između 10 i 11%) i relativno brze prostorne promjene upodručju gorske Hrvatske (između 11 i 15%) do priobalnog i obalnog područja koje karakteriziraju promjene veće od 15%. Promjene broja toplih dana tijekom proljeća manje su od 8% u unutrašnjosti zemlje, a u priobalnom i obalnom području prostorno brzo gradiraju ka promjeni većoj od 16%. Jesenske promjene broja toplih dana u unutrašnjosti su između 8 i 10%, u gorskim predjelima između 10 i 14%, a u priobalnom i obalnom dijelu zemlje dosežu vrijednosti od 22%. Promjene broja toplih dana i ljeti imaju sličnu prostornu raspodjelu - porast broja toplih dana najmanji je u istočnoj i središnjoj Hrvatskoj (od 14 do 16%), raste kroz područje gorske Hrvatske (od 16 do 20%) i maksimum poprima u obalnom području (od 20 do 24%).



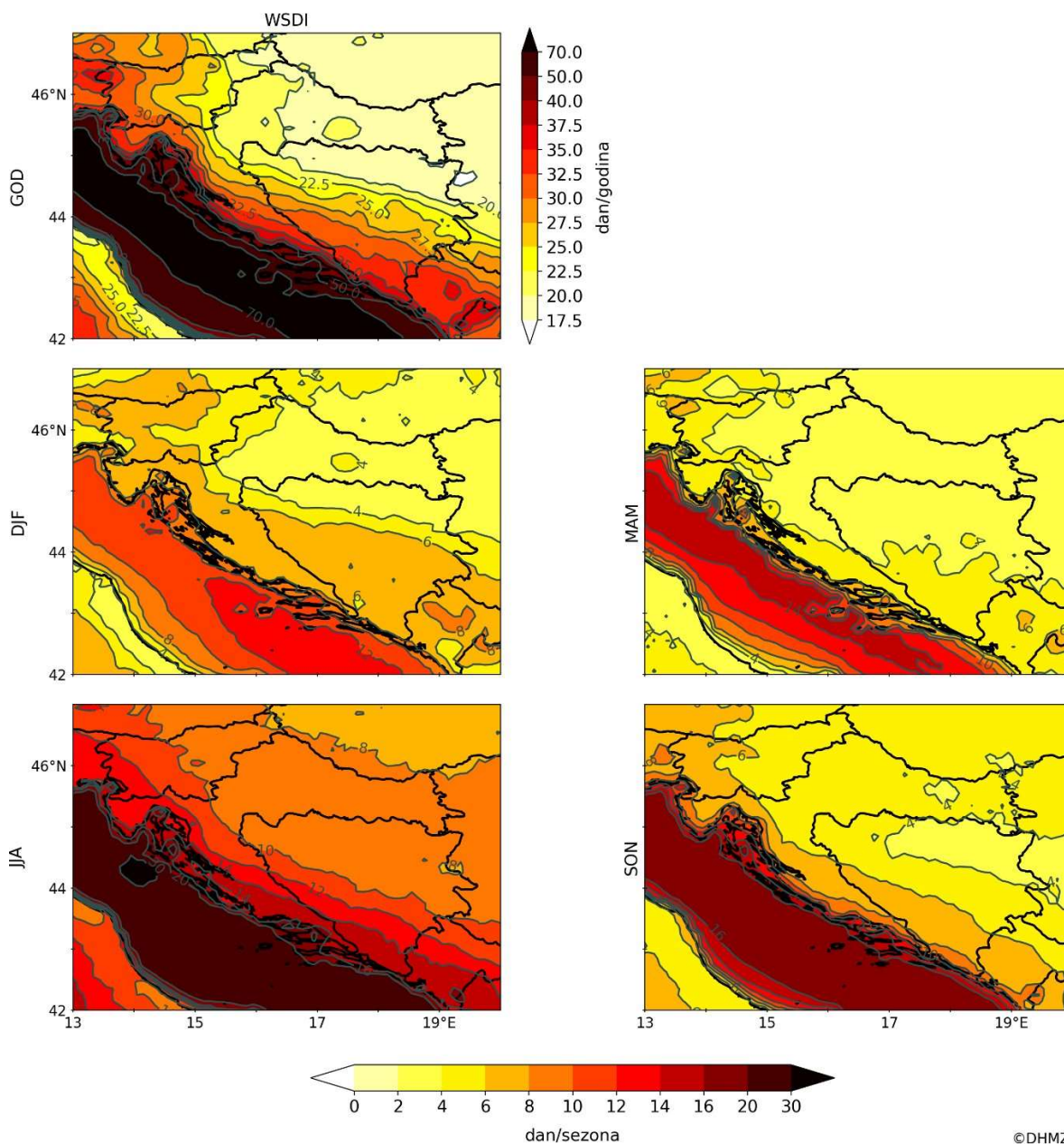
Slika 11 Promjena broja toplih dana (Tx90) u srednjaku ansambli korištenih modela za razdoblje 2041. – 2070. u odnosu na referentno razdoblje 1981. – 2010. za scenarij RCP4.5. Godišnja promjena (GOD; gore lijevo), promjena u proljeće (MAM; gore desno), ljeti (JJA; dolje lijevo) i u jesen (SON; dolje desno).

Godišnje promjene trajanja toplih razdoblja (WSD), u skladu s promjenama broja toplih dana, postepeno se povećavaju od istoka zemlje (povećanje od 17.5 do 20.0 dana) preko središnjih i gorskih predjela (20.0 do 32.5 dana) te poprimaju maksimum uz obalu (50.0 dana). Navedeni prostorni porast, od istoka preko središnjih i gorskih područja prema obali, karakterističan je za sve četiri sezone. Najizraženiji je ljeti (od 8 do 10 dana u istočnim i središnjim krajevima do više od 16 dana na obali), a najmanje izražen zimi (2 do 4 dana u istočnim predjelima, 4 do 8 dana na području

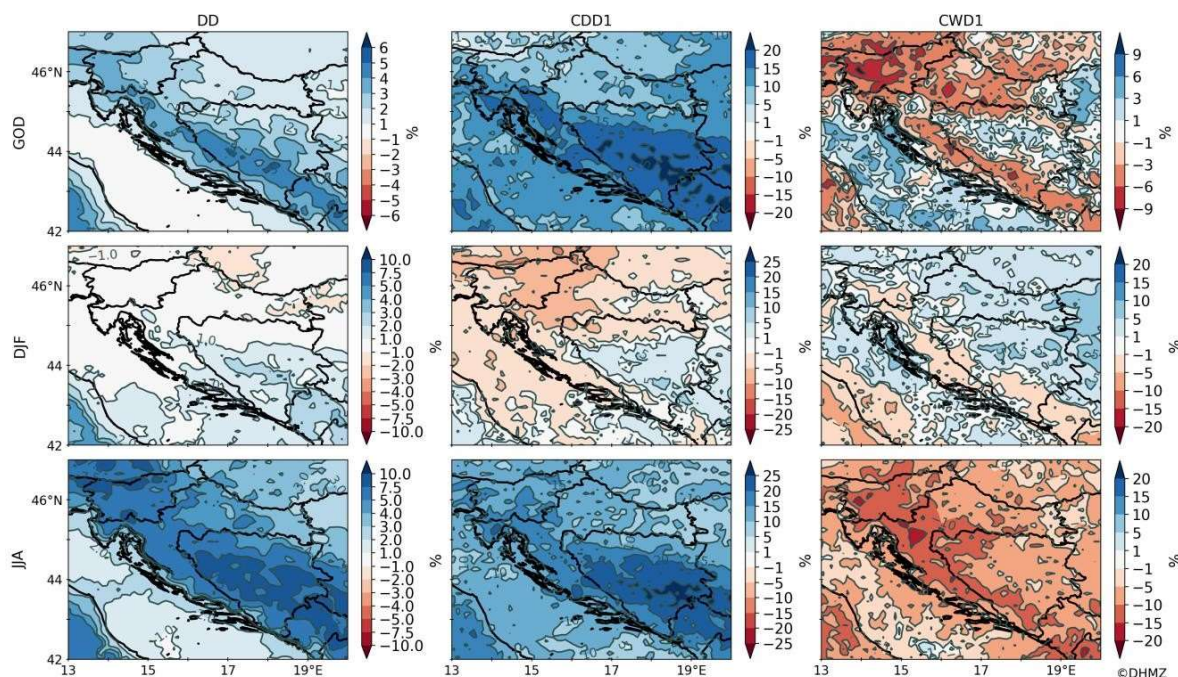
gorske Hrvatske, 8 do 10 dana na obalnom području sjevernog Jadrana te 10 do 12 dana na obalnom području južnog Jadrana). Promjene trajanja toplih razdoblja u jesen i proljeće ne pokazuju nagle promjene na gorskom području, odnosno podjednake su za gorsko područje i područje središnje i istočne Hrvatske (u proljeće između 2 i 6 dana, u jesen između 4 i 8 dana), no u priobalju brzo gradiraju ka promjeni od 10 i više dana u obje sezone.

Buduće promjene suhih i vlažnih indeksa

Promjena oborinskih indeksa u budućnosti je analizirana na godišnjoj razini i po svim sezonama, a na slikama je prikazana promjena za godinu i glavne sezone (zimu i ljeto). Broj suhih dana (DD) na godišnjoj razini u razdoblju P1 na području cijele zemlje povećat će se u odnosu na broj suhih dana u razdoblju P0. Projekcije ukazuju da će najveće povećanje biti u gorskim predjelima i unutrašnjosti Dalmacije (do 5%), dok je za ostatak zemlje povećanje u rasponu od 1 do 3%. Porast broja suhih dana očekuje se u svim sezonama na području cijele zemlje, osim zimi. Zimi se očekuje porast broja suhih dana na južnom Jadranu, dok je promjena u ostalim predjelima zemlje uglavnom zanemariva - u uskom području sjevernih predjela uz granicu s Mađarskom i krajnjeg istoka zemlje moguće je smanjenje broja suhih dana od 1 do 2%, drugdje između -1 i 1%. Porast broja suhih dana najveći je ljeti u gorskoj Hrvatskoj i na području Dalmatinskog zaleđa (od 5 do 7.5%). Promjene oba indeksa niza uzastopnih sušnih dana (CDD1, CDD10) za najveći dio područja Republike Hrvatske pokazuju da se u budućem razdoblju na godišnjoj razini može očekivati dulji niz uzastopnih sušnih dana, do najviše 20% (gorska Hrvatska). Izuzetak je niz uzastopnih sušnih dana kada je oborina manja od 10 mm (CDD10) gdje projekcije pokazuju moguće skraćivanje niza, do 5%, za istočnu Hrvatsku. Projekcije za oba indeksa u ljetnoj sezoni ukazuju na produljenje niza, dok projekcije za zimsku sezonu uglavnom ukazuju na skraćivanje tih nizova. Iako projekcije predviđaju pretežno dulje nizove oba indeksa u proljetnoj i jesenskoj sezoni, moguće je i skraćivanje nizova, jače izraženo za indeks CDD10 u istočnim i središnjim dijelovima Republike Hrvatske. Sva skraćivanja su na razini do 10%, a produljenja do 15%.



Slika 12 Promjena trajanja toplih razdoblja (WSDI) u srednjaku ansambla korištenih modela za razdoblje 2041. – 2070. u odnosu na referentno razdoblje 1981. – 2010. za scenarij RCP4.5. Godišnja promjena (GOD; gore lijevo), promjena zimi (DJF; sredina lijevo), u proljeće (MAM; sredina desno), ljeti (JJA; dolje lijevo) i u jesen (SON; dolje desno).

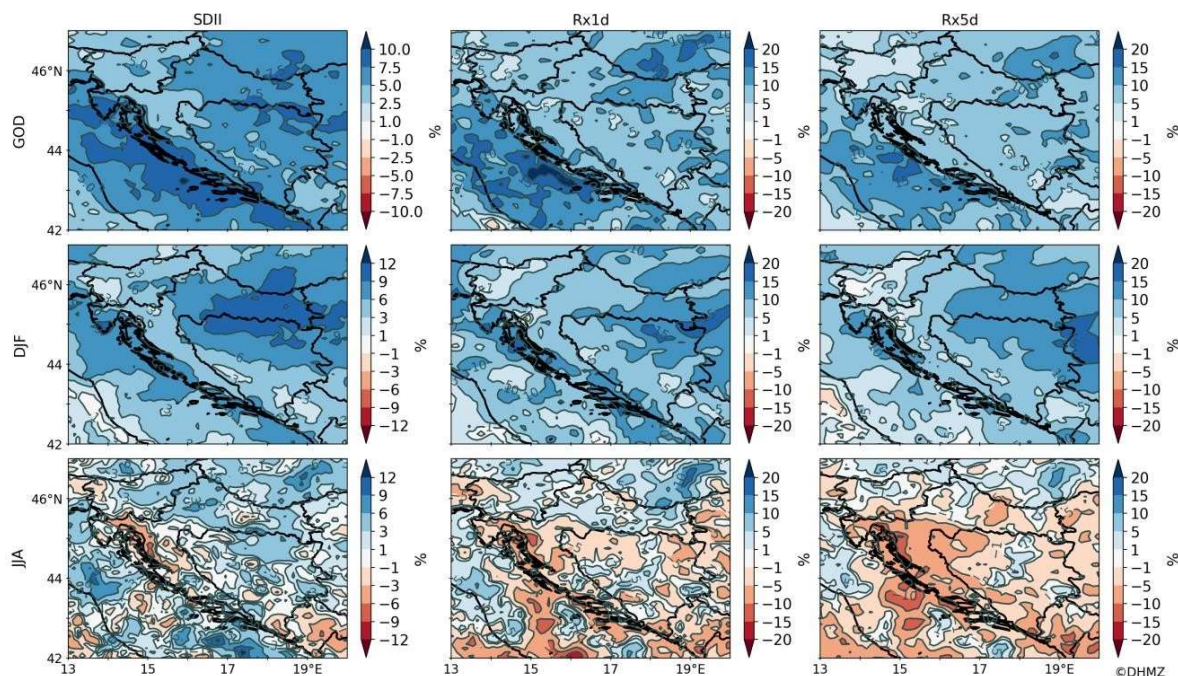


Slika 13 Relativna promjena broja suhih dana (DD; prvi stupac), uzastopnog niza suhih dana (CDD1; drugi stupac) i uzastopnog niza kišnih dana (CWD1; treći stupac) u srednjaku ansambla korištenih modela za razdoblje 2041. – 2070. u odnosu na referentno razdoblje 1981. – 2010. za scenarij RCP4.5. Godišnja promjena (GOD; prvi redak), promjena zimi (DJF; drugi redak) i ljeti (JJA; treći redak).

Projekcije oba indeksa niza uzastopnih kišnih dana (CWD1 i CWD10) uglavnom su, očekivano, u suprotnosti s promjenama indeksa niza uzastopnih suhih dana (CDD1 i CDD10). Na području većeg dijela zemlje projekcije ukazuju na skraćivanje niza uzastopnih kišnih dana s oborinom većom ili jednakom 1 mm (CWD1) na godišnjoj razini uz izdvojena područja krajnjeg istoka zemlje, te priobalnog područja. Najzastupljenije su promjene u granicama od -6 do 3%. Projekcije broja uzastopnih kišnih dana s oborinom većom ili jednakom 10 mm (CWD10) ukazuju na skraćivanje niza u gorju, unutrašnjosti Istre i Dalmacije te produljenje niza za ostatak zemlje. Analiza promjene indeksa CWD1 ukazuje na skraćivanje niza uzastopnih kišnih dana tijekom ljeta na čitavom području Republike Hrvatske, a u proljeće i jesen u gotovo cijeloj zemlji. Zimi se produljenje niza predviđa za gorsko područje i područje unutrašnjosti Dalmacije (do 5%), dok je u ostalim područjima projicirano produljenje niza uzastopnih kišnih dana, do najviše 10% u odnosu na razdoblje P0. Najveće smanjenje za CWD10 indeks očekuje se u ljetnoj sezoni, na području cijele zemlje. Prostorno podjednako raspodijeljene kao i na godišnjoj razini bit će promjene u proljetnoj i jesenskoj sezoni, dok je za zimsku uglavnom projiciran porast indeksa CWD10.

Godišnja promjena indeksa standardnog dnevnog intenziteta oborine (SDII) u razdoblju P1 ukazuje na najveće povećanje u obalnom području, između 7.5 i 10.0%. Projekcije za uska područja istočne Hrvatske uz granicu s Mađarskom, odnosno Bosnom i Hercegovinom ukazuju na moguće promjene istog iznosa. Promjene na području Gorskog kotara i Like su najmanje, ali također pozitivne, između 2.5 i 5.0%. U ostatku zemlje očekuje se također porast standardnog dnevnog intenziteta oborine, u iznosu od 5.0 do 7.5%. Smanjenje standardnog dnevnog intenziteta oborine projicirano je samo u ljetnoj sezoni, a najjače je izraženo u primorsko goranskim predjelima (od 3 do 9%). U ostatku zemlje i u ostalim sezonama promjene standardnog dnevnog intenziteta oborine u razdoblju P1 u

odnosu na razdoblje P0, su pozitivne - najjače su izražene zimi u istočnim krajevima te u jesen na obalama Jadrana (između 9 i 12%).



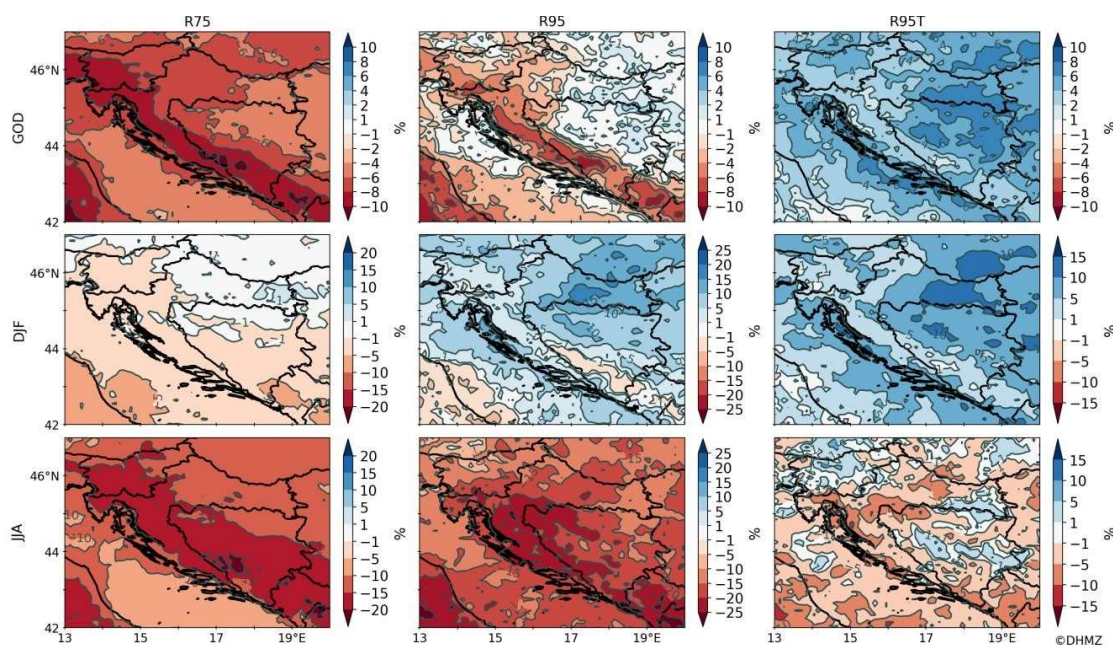
Slika 14 Relativna promjena standardnog dnevnog intenziteta oborine (SDII; prvi stupac), najveće 1- dnevne količine oborine (Rx1d; drugi stupac) i najveće 5-dnevne količine oborine (Rx5d; treći stupac) u srednjaku ansambla korištenih modela za razdoblje 2041. – 2070. u odnosu na referentno razdoblje 1981. – 2010. za scenarij RCP4.5. Godišnja promjena (GOD; prvi redak), promjena zimi (DJF; drugi redak) i ljeti (JJA; treći redak).

U razdoblju P1 očekuje se povećanje najveće 1-dnevne količine oborine (Rx1d) u odnosu na razdoblje P0 na području cijele Republike Hrvatske. Povećanje u većem dijelu zemlje bit će između 5 i 10%, dok će u istočnom dijelu središnje Hrvatske i zapadnom dijelu istočne Hrvatske, te unutrašnjosti Istre i dijelovima Dalmacije biti između 10 i 15%. Najveći doprinos opisanom godišnjem povećanju imaju jesenske promjene koje su i iznosom i prostornom raspodjelom vrlo slične godišnjoj promjeni. Prostorno nešto drugačiji i iznosom nešto manji, ali i dalje na prostoru cijele države pozitivan doprinos ima i proljetna sezona. Zimska sezona uglavnom ukazuje na povećanje najveće 1-dnevne količine oborine - tek mali dio primorja ukazuje na moguće smanjenje (do 5%). Smanjenje najveće 1-dnevne količine oborine u ljetnoj sezoni očekuje se nad znatno većim područjem nego zimi. Zahvaćeno je cijelo obalno područje, gorski predjeli i najsjeverniji dijelovi unutrašnjosti, a najjače je izraženo na području primorja gdje doseže vrijednost od 10 do 15%. Međutim, središnju i istočnu Hrvatsku karakterizira povećanje najveće 1-dnevne količine oborine, uglavnom do 5%.

Najveća 5-dnevna količina oborine (Rx5d) na godišnjoj razini slična je promjenama najveće 1-dnevne količine oborine i na području cijele Republike Hrvatske pokazuje pozitivnu promjenu - na većini područja u iznosu od 1 do 5%, manje na području gorske Hrvatske, a više na nekim obalnim područjima. Također slično sezonskim promjenama najveće 1-dnevne količine oborine, promjena najveće 5-dnevne količine oborine u zimskoj, proljetnoj i jesenskoj sezoni uglavnom je pozitivna, a u ljetnoj uglavnom negativna. Porast 5-dnevne oborine u proljeće i jesen je, u usporedbi s promjenama 1-dnevne oborine, manje izražen. Zimske promjene najveće 5-dnevne oborine

pozitivne su na čitavom području Republike Hrvatske. Projekcije pokazuju da će prostorno najzastupljenije biti promjene od 5 do 10% na području Dalmacije, Like i zapadnog dijela središnje Hrvatske te 10 do 15% nad istočnim dijelom zemlje, a samo na dijelu primorja i obližnjeg gorja manje od 5%. Ljetno smanjenje najveće 5-dnevne oborine obuhvaća veći dio Hrvatske i na području primorja iznosi 10 do 15%.

Broj umjereno vlažnih dana (R75) u razdoblju P1 bit će manji nego u razdoblju P0 na području cijele zemlje. Najveće promjene, smanjenje u iznosu od 8 do 10%, projicirano je za područje unutrašnjosti Istre, primorja i gorske Hrvatske, te unutrašnjosti Dalmacije. Za priobalno područje i središnju Hrvatsku smanjenje iznosi 6 do 8%, a u istočnoj Hrvatskoj smanjenje je 4 do 6%. Gledajući po sezonama, najmanje promjene se očekuju zimi kada broj umjereno vlažnih dana u središnjim i istočnim područjima Hrvatske može porasti (do najviše 5% na krajnjem istoku), a smanjiti se u ostatku zemlje (od 1 do 5%). U svim ostalim sezonama na području cijele Republike Hrvatske broj umjereno vlažnih dana u P1 periodu se smanjuje. Projekcije ukazuju na moguće smanjenje od 1 do 5% za istočnu i dio središnje Hrvatske te obalno područje srednje Dalmacije u proljeće. Smanjenje od 5 do 10% projicirano je za veći dio obale i gorsko područje u proljeće te područje čitave zemlje u jesen. Smanjenje veće od 10% projicirano je samo za ljetnu sezonu - za priobalno područje, središnju i istočnu Hrvatsku između 10 i 15%, a za gorsko područje, unutrašnjost Istre i Dalmacije između 15 i 20%.



Slika 15 Relativna promjena broja umjereno vlažnih dana (R75; prvi stupac), vrlo vlažnih dana (R95; drugi stupac) i udjela oborine u vrlo vlažne dane (R95T; treći stupac) u srednjaku ansambla korištenih modela za razdoblje 2041. – 2070. u odnosu na referentno razdoblje 1981. – 2010. za scenarij RCP4.5. Godišnja promjena (GOD; prvi redak), promjena zimi (DJF; drugi redak) i ljeti (JJA; treći redak).

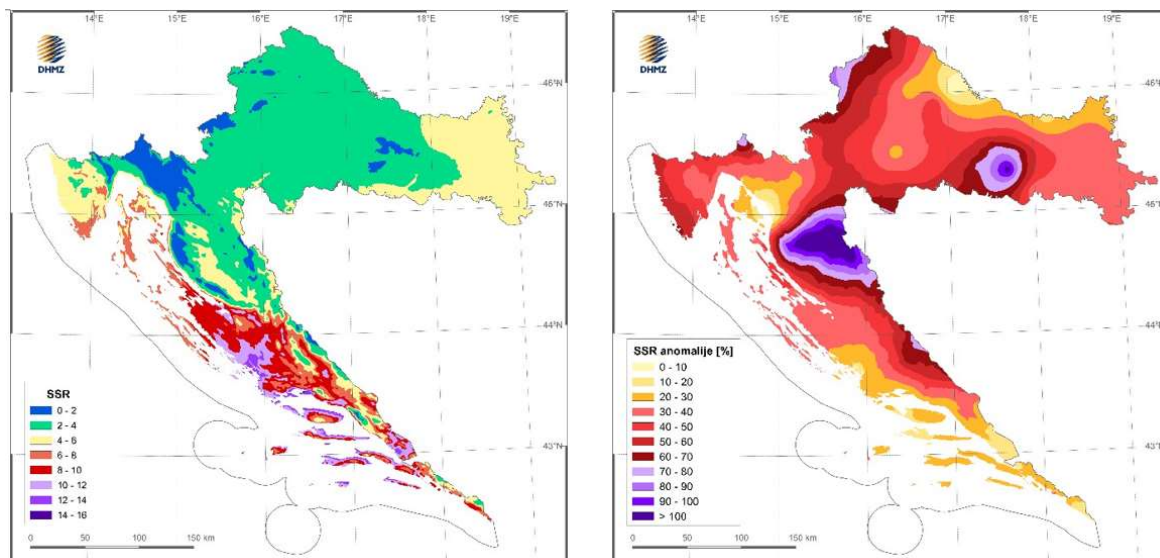
Promjena godišnjeg broja vrlo vlažnih dana (R95) prostorno je slično raspoređena kao i promjena broja umjereno vlažnih dana. Najveća je razlika u tome što promjena vrlo vlažnih dana na istoku zemlje mijenja predznak iz negativnog u pozitivan i iznosi do 2%. Najveće promjene (smanjenje u iznosu od 6 do 8%) očekuju se za područje Primorja i unutrašnjosti Dalmacije. Nešto manje

smanjenje (4 do 6%) očekivano je u gorskoj Hrvatskoj. Za središnju Hrvatsku smanjenje iznosi 1 do 4%. Projekcije za ljetnu sezonu na cijelom području Republike Hrvatske ukazuju na smanjenje broja vrlo vlažnih dana, najmanje na krajnjem istoku i sjeveru zemlje (10 do 15%), a najviše u gorskoj Hrvatskoj i unutrašnjosti Dalmacije, uglavnom između 20 i 25%. Projekcije za proljetnu sezonu daju istu prostornu raspodjelu promjene kao i godišnja promjena. Pozitivna promjena (do 10%) u proljeće projicirana je za područje istočne Hrvatske i zapadni dio Istre, dok je u ostatku zemlje promjena negativna - najveća u gorskim predjelima i u unutrašnjosti Dalmacije (do 10%). Jesenske promjene također ukazuju i na moguće smanjenje i na moguće povećanje, a promjene su u rasponu od -5% do 5%. Zimi očekujemo povećanje broja vrlo vlažnih dana i ono je najveće za područje zapadne Slavonije u iznosu od 15 do 20%.

Za razliku od godišnje promjene broja umjereno vlažnih i vrlo vlažnih dana koje uglavnom ukazuju na smanjenje u razdoblju P1 u odnosu na razdoblje P0, projekcije udjela oborine u vrlo vlažne dane (R95T) na području cijele Republike Hrvatske ukazuju na godišnji porast količine oborine u vrlo vlažne dane, odnosno sve intenzivnije ekstreme u oborinskom režimu. Najveće povećanje (od 6 do 8%) očekuje se za područje Slavonije i dijelove priobalja. Između 4 i 6% porasta udjela oborine u vrlo vlažne dane zahvaća širi prostor istočne i dijelove središnje Hrvatske te ostatak priobalja. Promjene manje od 2% projicirane su za ostatak zemlje (gorska Hrvatska, Dalmatinsko zaleđe). Zimska i jesenska sezona također ukazuju na porast udjela oborine u vrlo vlažne dane na području cijele zemlje (najveće zimi na području Slavonije, između 10 i 15%). Iako i u proljetnoj sezoni projekcije za veći dio zemlje ukazuju na povećanje udjela oborine u vrlo vlažne dane (najviše do 10% u istočnim područjima, Istri i mjestimice uz obalu), za dio gorskog područja, središnje Hrvatske i zaleđa Dalmacije očekuje se moguće smanjenje udjela, do najviše 5%. Ljetna sezona uglavnom pokazuje smanjenje udjela oborine u vrlo vlažne dane, najviše između 5 i 10%, dok je za uže područje Slavonije i u ljetnoj sezoni projiciran porast od 1 do 5%.

Požar raslinja

U razdoblju 1991-2020 vidi se da je u Republici Hrvatskoj najugroženije područje od požara raslinja Dalmacija, a razlog tome su dugotrajna sušna razdoblja tijekom ljetnih mjeseci praćena visokim temperaturama zraka te lako zapaljiv mediteranski biljni pokrov. Uvjeti za nastanak i širenje požara raslinja uslijed klimatskih promjena postaju sve povoljniji. Karta anomalije SSR-a ukazuje nam na znatan porast SSR-a u novijem klimatološkom razdoblju 1991-2020 u odnosu na starije klimatološko razdoblje 1961-1990. Porast je intenzivniji u sjevernom dijelu Jadrana i u kontinentalnom dijelu zemlje, a u kontinentalnom dijelu zemlje mjestimice je u prosjeku došlo do dvostrukog povećanja SSR-a tijekom novijeg klimatološkog razdoblja u odnosu na starije. Iz navedenog možemo zaključiti da uvjeti za nastanak i širenje požara raslinja postaju sve povoljniji u područjima koja nekada nisu bila toliko ugrožena od požara raslinja, a ovakav trend rasta SSR-a posljedica je porasta temperature zraka te produljenja sušnih razdoblja tijekom ljetnih mjeseci.



Slika 16 Prostorna razdioba srednjih sezonskih žestina (SSR) tijekom požarne sezone u novijem klimatološkom razdoblju 1991-2020 (lijevo); Omjer srednjih vrijednosti SSR tijekom požarne sezone u razdoblju 1991-2020 s srednjim vrijednostima SSR tijekom požarne sezone u razdoblju 1961-1990.

2.1.4. Kvaliteta zraka

U skladu Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“, broj 01/14) teritorij Republike Hrvatske klasificiran je prema razinama onečišćenosti zraka u pet zona i četiri aglomeracije. Područje zahvata spada u zonu oznake HR 5-Dalmacija.



Slika 17. Zone aglomeracije s prikazom smještaja lokacije zahvata

U Izvješću o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2023. godinu, zona HR 5, imala je I kategoriju zraka prema parametrima onečišćujućih tvari koje se prate, osim za ozon (O_3) koji je u većoj mjeri rezultat doprinosa pozadinskog onečišćenja onečišćenju ozonom, i takav trend je prisutan već desetak godina. Kvaliteta zraka je u zoni HR 5 klasificirana kao II kategorija obzirom na rezultate mjerenja na postajama Hum (otok Vis) i Zračna luka Dubrovnik, dok je na postaji Opuzen ista klasificirana kao I kategorija.

Također, za ukupnu taložnu tvar (UTT) je zabilježena druga kategorija na mjernim mjestima u Pločama i Opuzenu, iako je ukupna ocjena da je zrak I kategorije za navedeni pokazatelj.

U samoj Općini Gračac nema mjerne postaje.

2.1.5. Geološka obilježja

Jugoistočni Velebit gotovo je u potpunosti izgrađen od karbonatnih stijena (pretežno vapnenaca) mezozoika i kenozoika, što je osobito pogodovalo razvoju krškog i fluviokrškog reljefa. Dobra propusnost karbonatnih naslaga uvjetovala je i nastanak brojnih endokrških reljefnih oblika kojima se osobito ističe masiv Crnopac. Središnji dio Crnopca građen je od Jelar naslaga čijim je okršavanjem nastao izuzetno razveden reljef. Niži dijelovi na SZ građeni su od jurskih i trijaskih naslaga dok su na jugu zastupljene kredne naslage. Njihova zajednička hidrogeološka karakteristika je dobra propusnost koja je omogućila podzemno otjecanje površinskih tokova (Ričica, Otuča) s Gračačkog polja prema izvorima u dolini Krupe i Zrmanje.

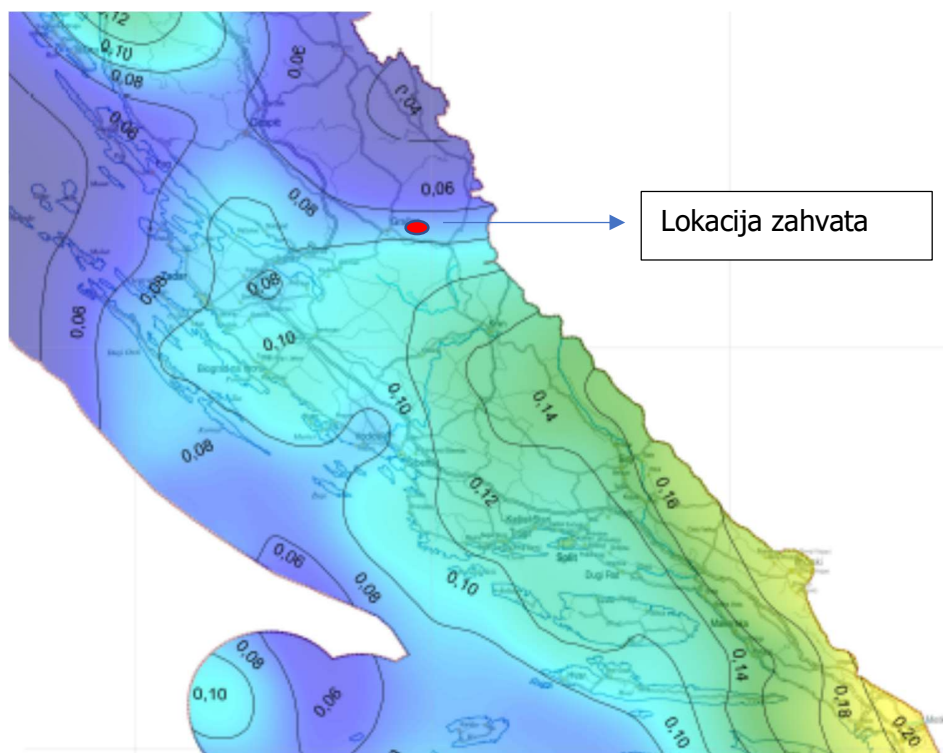
Šire područje odlagališta izgrađuju stijene koje pripadaju srednjem trijasu (T2). Srednji trijas počinje anizičkim naslagama (T21) koje se kontinuirano nastavljaju na donji trijas ili su dijelom transgresivne. Sastavljene su od vapnenaca i dolomita koje se međusobno izmjenjuju. Slojevitost je u ovim naslagama slabo izražena. Lokalno su unutar vapnenaca i dolomita kao lateralni facijes taloženi klastiti koji čine veće ili manje leće debljine do 50 m.

Nakon anizika slijede ladiničke naslage (T22) sastavljene iz dolomita i vapnenaca, koji se također vertikalno i lateralno izmjenjuju ali uz veće učešće vapnenaca. Unutar ladinika su također lokalno taloženi klastiti. Ukupna debljina naslaga srednjeg trijasa iznosi 400-700 m.

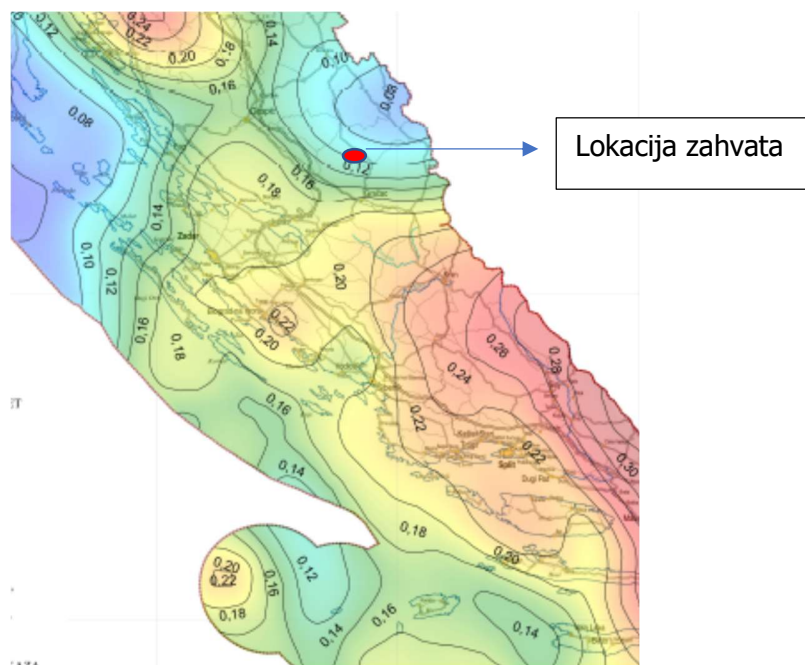
Odlagalište otpada smješteno je unutar anizičkih dolomita koji predstavljaju propusne naslage. Plitke istražne bušotine su pokazale da je površinski kvartarni sloj sastavljen od zaglinjenog karbonatnog kršja nastalog trošenjem temeljne stijene. Debljina mu je nekoliko metara. Ispod kvartarnog pokrivača nabušeni su slojevi dolomita, više ili manje zaglinjeni i tektonski oštećeni. Znatan dio šireg terena (područje Bruvna i Rudopolja) izgrađuju ladinički kristalasti dolomiti koji su djelomično propusni do nepropusni. Reljef unutar ovih naslaga je specifičnog izgleda (kao u klastitima) s dubokim jarcima kojima veći dio godine teče voda.

2.1.6. Seizmološka obilježja

Prema Karti potresnih područja Republike Hrvatske za povratno razdoblje od 95 godina (Slika 3.4-5 – lijevo), lokacija zahvata se nalazi u području s vrijednostima horizontalnog vršnog ubrzanja temeljnog tla tipa A oko $agR = 0,06$ g, dok se za povratno razdoblje od 475 godina predviđena lokacija nalazi na području s okvirnim vrijednostima horizontalnog vršnog ubrzanja temeljnog tla tipa A između $agR = 0,10$ g i $agR = 0,12$ g (Slika 3.4-5 – desno). Navedene vrijednosti horizontalnog vršnog ubrzanja temeljnog tla tipa A za povratno razdoblje od 95 godina odgovaraju umjereno jakom potresu s potencijalno vrlo slabim oštećenjima dok za povratno razdoblje od 475 godina odgovaraju jakom potresu s potencijalno slabim oštećenjima.



Slika 18. Isječak iz Karte potresnih područja Republike Hrvatske za povratno razdoblje od 95 godina s ucrtanom lokacijom zahvata



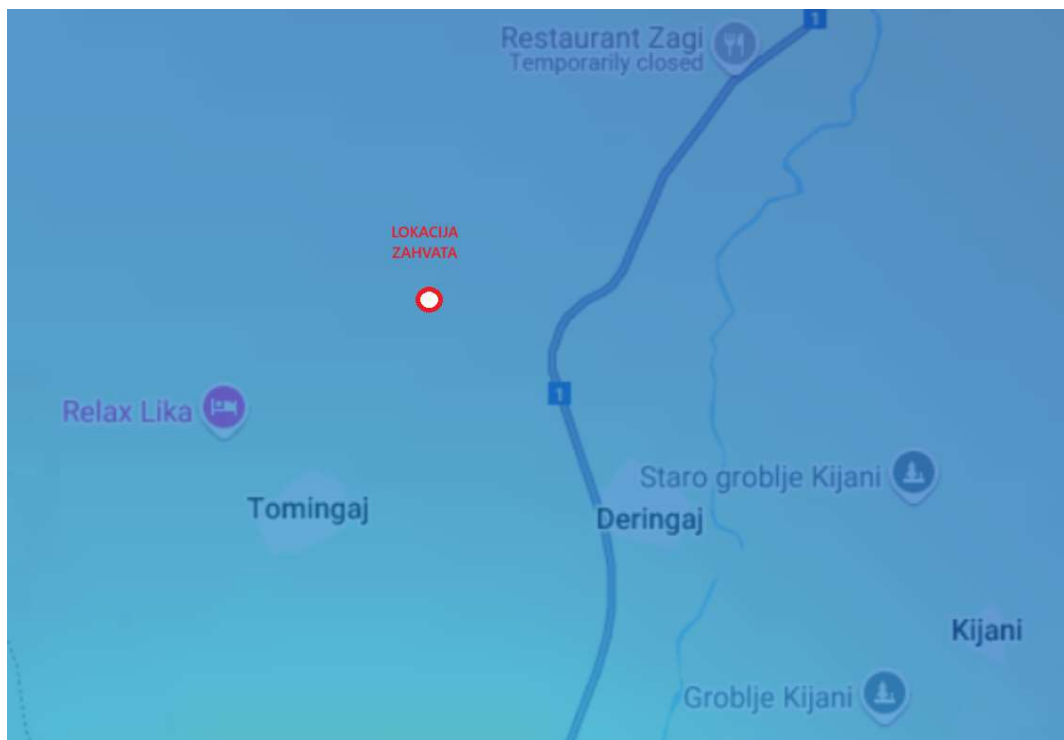
Slika 19. Isječak iz Karte potresnih područja Republike Hrvatske za povratno razdoblje od 475 godina s ucrtanom lokacijom zahvata

2.1.7. Svjetlosno onečišćenje

Pravilnik o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima („Narodne novine“ br. 128/20) propisuje obvezne načine i uvjete upravljanja rasvjetljavanjem, zone rasvijetljenosti i zaštite, najviše dopuštene vrijednosti rasvjetljavanja, uvjete za odabir i postavljanje svjetiljki, kriterije energetske učinkovitosti, uvjete i najviše dopuštene vrijednosti korelirane temperature boje izvora svjetlosti, obveze jedinica lokalne samouprave (u daljnjem tekstu: JLS) vezano za propisane standarde, kao i druga pitanja u vezi s tim.

Zahvat koji je predmet ovog elaborata nalazi se u zoni E0 – Područja prirodne rasvjetljenosti u koju spadaju:

- Blizine većih profesionalnih zvjezdarnica
- Parkovi tamnog neba
- **Prirodna područja otvorenog prostora**
- Područja prirode izvan granica naselja važna za očuvanje divljih vrsta osjetljivih na svjetlosno onečišćenje, s osobitim naglaskom na strogo zaštićene vrste
- Zaštićena područja – Strogi rezervati, posebni rezervati te zone stroge i usmjerene zaštite unutar parkova prirode i nacionalnih parkova
- Skloništa divljih vrsta
- Dijelovi krajobraza i krajobrazne infrastrukture



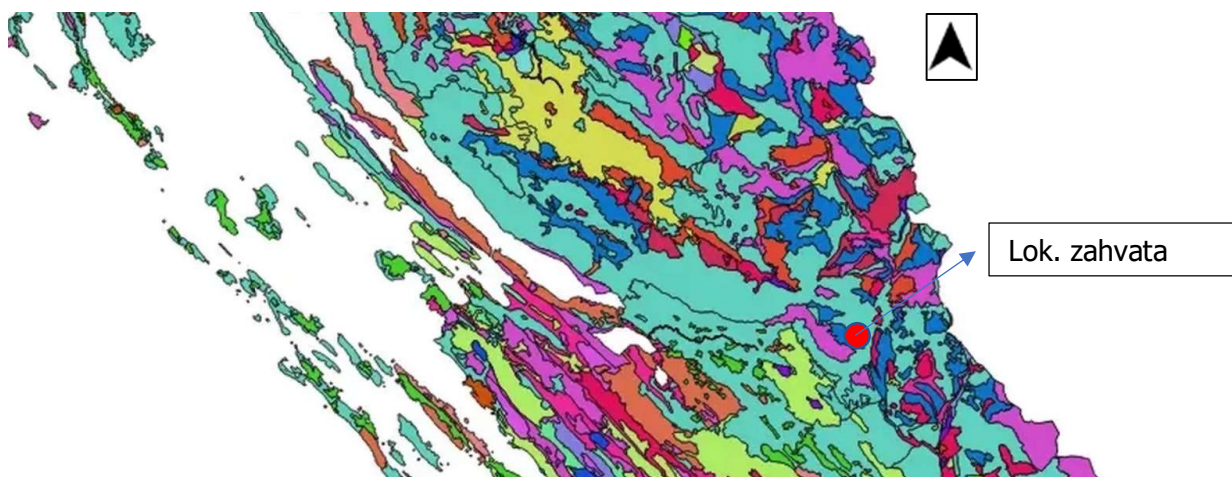
Slika 20 Lokacija zahvata na karti svjetlosnog onečišćenja (izvor: <https://www.lightpollutionmap.info/>)

Referentna vrijednost srednje horizontalne rasvjetljenosti manipulativnih i radnih površina koje su dio gradilišta, industrijskog postrojenja na otvorenom i skladišta na otvorenom [lx] iznosi 300 lx za vrijeme odvijanja aktivnosti, odnosno 30 lx izvan odvijanja aktivnosti.

Prema karti svjetlosnog onečišćenja, na području planiranog zahvata rasvjetljenost neba iznosi 21,87 mag./arc sec².

2.1.8. Pedološka obilježja i pokrov zemljišta

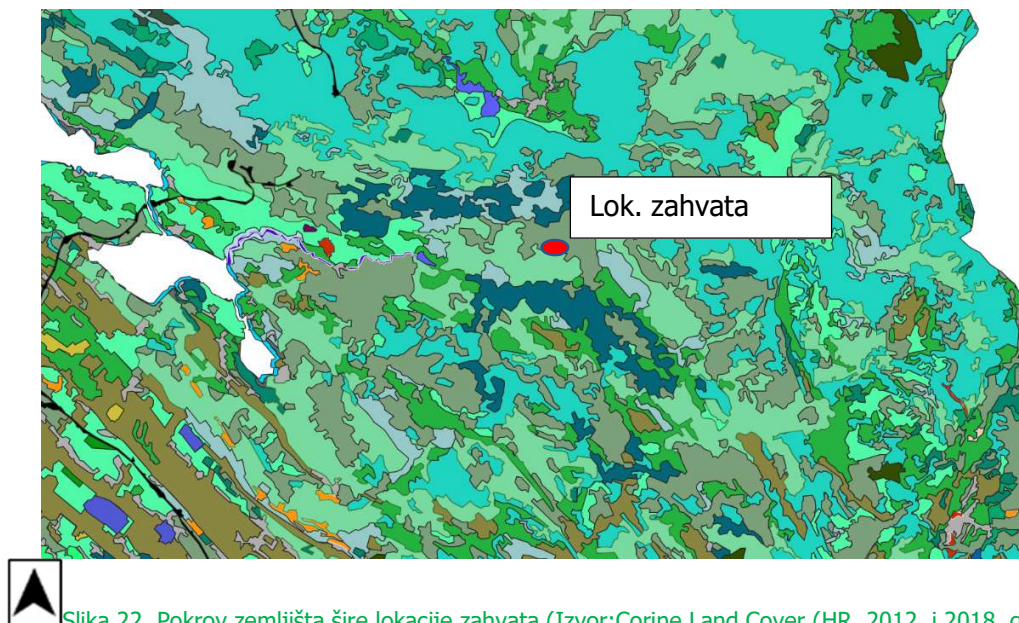
Prema izvodu iz digitalne Pedološke karte Republike Hrvatske vidljivo je da se lokacija zahvata nalazi na tlu-pseudoglej na zaravni.



Slika 21. Izvadak iz digitalne Pedološke karte RH za šire predmetno područje

Po pogodnosti tla za obradu, spada u trajno nepogodna tla za obradu.

Prema izvodu iz Karte pokrova zemljišta – „CORINE landcover“ zahvat je planiran na području Područja s oskudnom vegetacijom (333).



2.1.8. Staništa i bioraznolikost

Prema Karti kopnenih staništa Republike Hrvatske, lokacija zahvata nalazi se na prostoru **J C352**.

- **J – Izgrađena i industrijska staništa** – Izgrađene, industrijske, i druge kopnene ili vodene površine na kojima se očituje stalni i jaki ciljani (planski) utjecaj čovjeka. Podrazumijeva prostorne komplekse u kojima se izmjenjuju različiti tipovi izgrađenih i kultiviranih zelenih površina u raznim omjerima zastupljenosti.
- **C.3.5.2 – Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci epimediterranske zone** (Sveza *Saturejion subspicatae* Horvatić 1975) – Navedenoj zajednici pripadaju istočnojadranski kamenjarski pašnjaci mediteranskomontanog vegetacijskog pojasa.

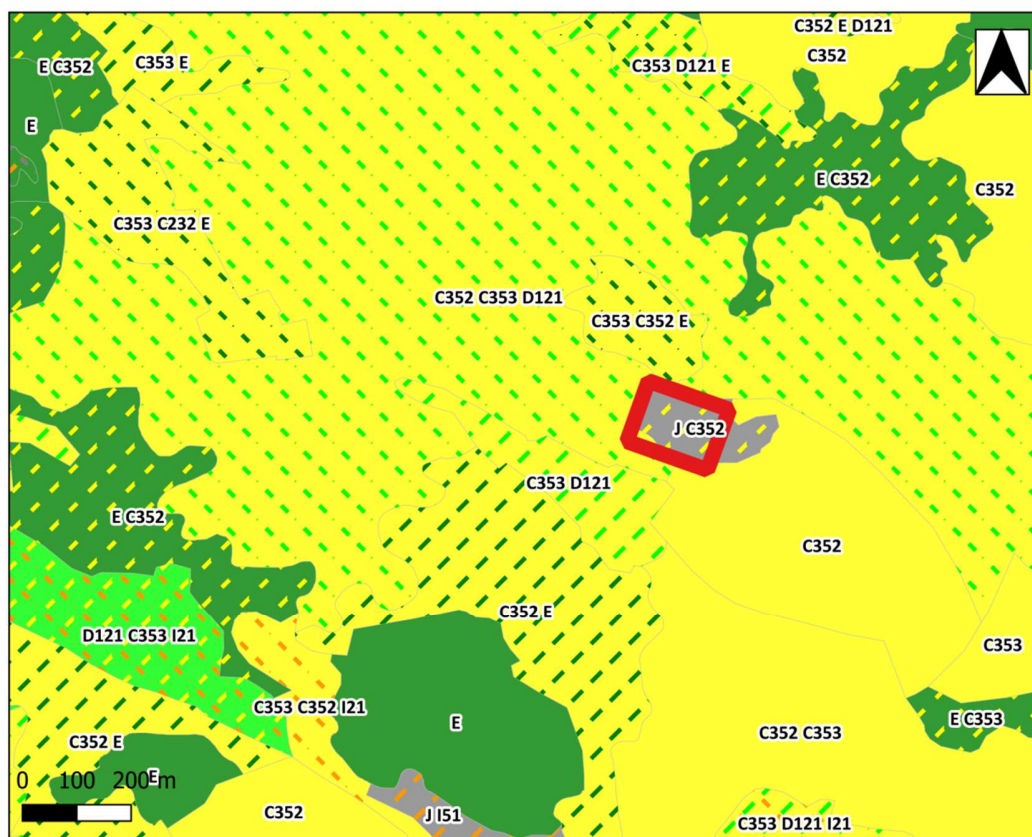
U blizini zahvata se nalaze i sljedeća područja staništa, u međusobnim kombinacijama:

C.3.5.2 – Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci epimediterranske zone (Sveza *Saturejion subspicatae* Horvatić 1975) – Navedenoj zajednici pripadaju istočnojadranski kamenjarski pašnjaci mediteranskomontanog vegetacijskog pojasa.

C.3.5.3. - Travnjaci vlasastog zmijka (Sveza *Scorzonerion villosae* H-ić. 1949) – Navedeni skup zajednica razvija se na razmjerno dubokim, smeđim, primorskim tlima i u pravilu na površini bez kamena. Zbog toga su takve površine bile pogodne za kosidbu i koristile su se kao livade košanice, ali i kao pašnjak. Razvijaju se i u mediteransko-litoralnom i u mediteransko-montanom vegetacijskom pojasu.

D.1.2.1. - Mezofilne živice i šikare kontinentalnih, izuzetno primorskih krajeva (Red PRUNETALIA SPINOSAE R. Tx. 1952) – Pripadaju razredu RHAMNO-PRUNETEA Rivas-Goday et Borja Carbonell 1961. To je skup više manje mezofilnih zajednica pretežno kontinentalnih krajeva, izgrađenih prvenstveno od pravih grmova (*Ligustrum vulgare*, *Cornus sanguinea*, *Euonymus europaeus*, *Prunus spinosa* i dr.) i djelomično drveća razvijenih u obliku grmova (*Carpinus betulus*, *Crataegus monogyna*, *Acer campestre* i sl.). Razvijaju se kao rubni, zaštitni pojas uz šumske sastojine, kao živica između poljoprivrednih površina, uz rubove cesta i putova, a mjestimično zauzimaju i velike površine na površinama napuštenih pašnjaka.

E Šume - 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.



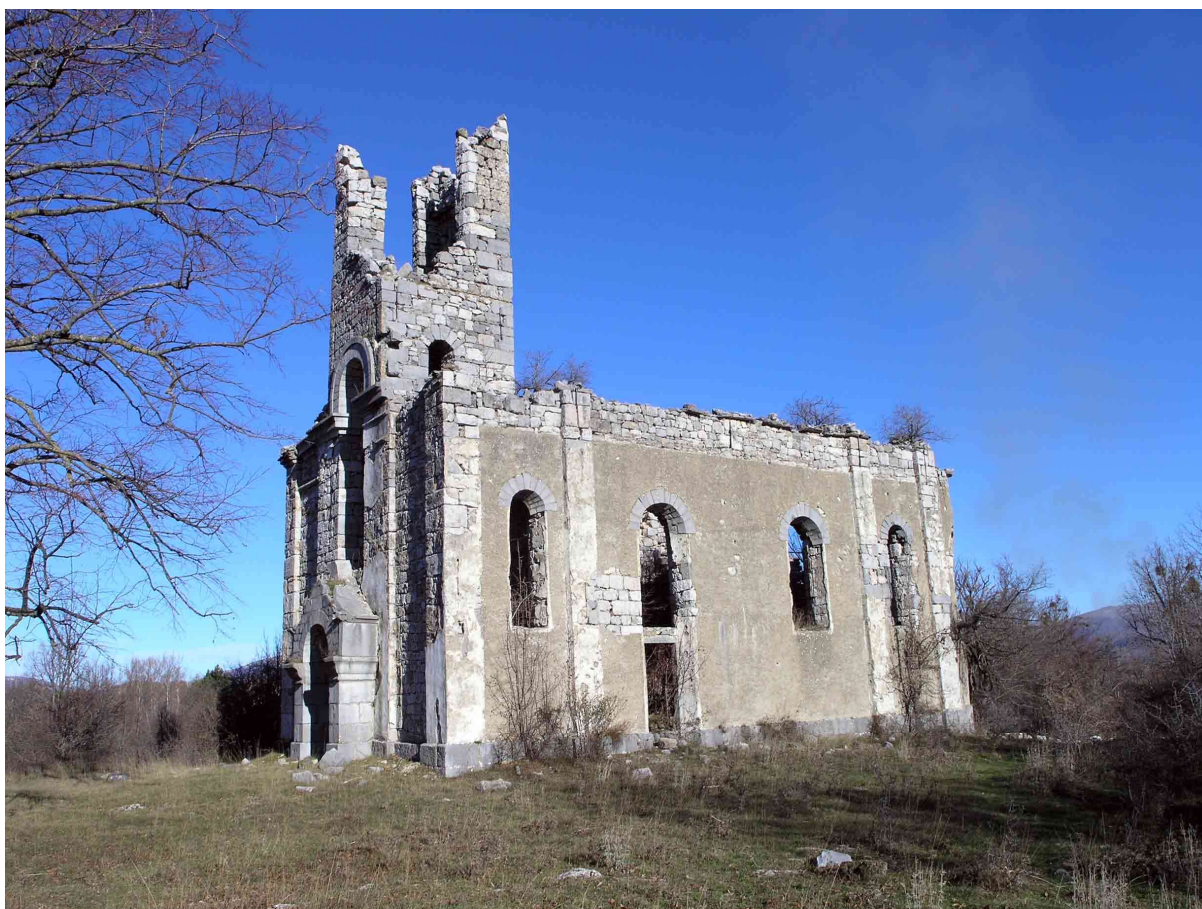
- Obuhvat zahvata**
- Poligoni_stanista**
- C Travnjaci, cretovi i visoke zeleni
 - C < 25.000
 - D Šikare
 - D < 25.000
 - E Šume
 - E < 25.000
 - J Izgrađena i industrijska staništa
 - J < 25.000
 - C Travnjaci, cretovi i visoke zeleni
 - D Šikare
 - E Šume
 - I Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom
 - D Šikare
 - E Šume
 - I Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom
 - J Izgrađena i industrijska staništa

Slika 23. Izvadak iz Karte kopnenih nešumskih staništa za šire predmetno područje(Izvor: ENVI, Atlas okoliša)

2.1.9. Kulturno-povijesna baština

Prema podacima Registra kulturnih dobara RH (izvor: Geoportal kulturnih dobara RH), najbliži spomenik kulturno-povijesne baštine jest sakralna građevina Parohijska crkva Uspenja Presvete Bogorodice (Z-6360) koja se nalazi na udaljenosti od cca 2.000 m od lokacije odlagališta „Stražbenica“ u smjeru jugoistoka.

U smjeru sjevera, najbliži lokalitet jest Crkva sv. Jovana Preteče (Z-7047), na udaljenosti od oko 4.700 m.

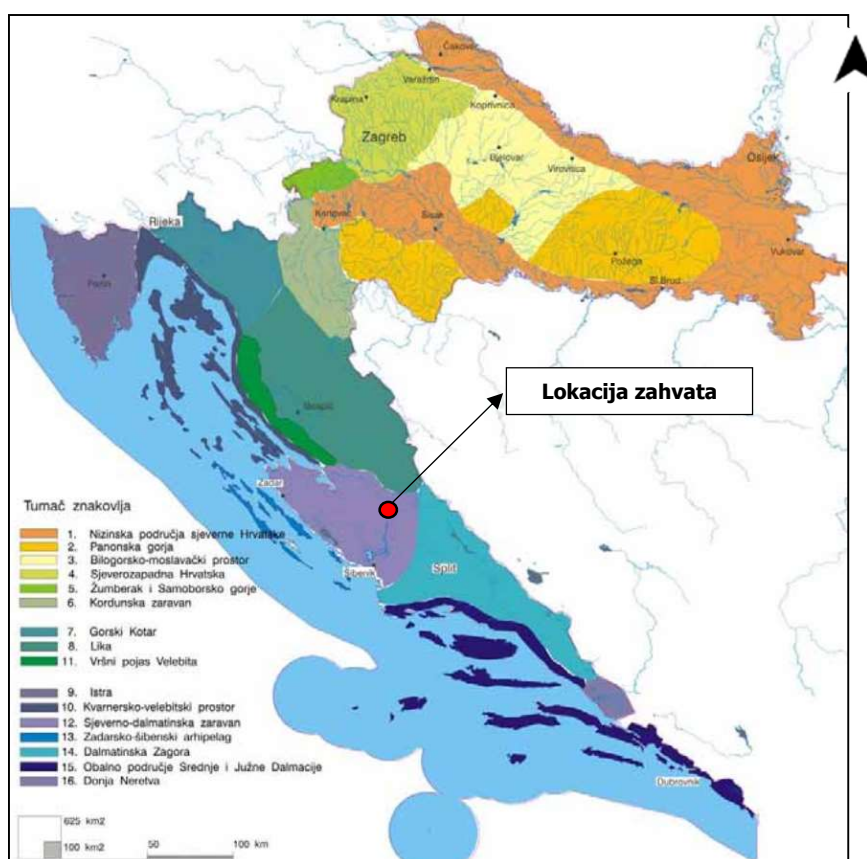


Slika 24 Crkva Uspenja Presvete Bogorodice

Crkva Uspenja Presvete Bogorodice u Deringaju nalazi se na blagom uzvišenju uz lokalni put Deringaj – Gubavčevo polje na desnoj obali rijeke Otuche. Građena je u stilu historicizma kao jednobrodna izdužena građevina s polukružnom apsidom na istoku i ulazom s zvonikom u osi glavnog pročelja na zapadnoj strani.

2.1.10. Krajobraz

Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja, izrađenoj za potrebe Strategije prostornog uređenja Hrvatske (Bralić, 1999) lokacija zahvata smještena je unutar krajobrazne jedinice Lika. Krajobraznu jedinicu Lika karakteriziraju krški travnjaci i mnogobrojna polja u krša od kojih se ističu Ličko, Gacko, Krbavsko s rijekama ponornicama od kojih su najveće Lika i Gacka. Nalaze se na prosječnoj nadmorskoj visini 500 – 700 m unutar planinskog okvira. Brdoviti dijelovi su uglavnom pod šumama. Zanimljivi krajobrazni elementi su vapnenački stošci koji se nalaze u Ličkom i Gackom polju. Zapadnim dijelom dominira šumoviti bedem Velebita. Na sjeveru Like nalazi se Nacionalni park Plitvička jezera za koji je svojstvena pojava jedinstvenih sedrenih barijera, jezera i slapova, no najveći dio zaštićenog područja zauzima gusta šumska



Slika 25. Krajobrazna regionalizacija RH (Izvor: <http://www.hzpr.hr/UserDocsImages/strategija/Krajolik-knjiga-web.pdf>)

Krajobraz šireg i užeg područja zahvata karakterizira izmjena ravničarskog reljefa u kojem prevladavaju krški pašnjaci i travnjaci te brdovitim predjela koji su prekriveni šumama i šikarama.



Slika 26. Pogled na krajobraznu strukturu odlagališta Stražbenica

2.1.11. Promet

Općina Gračac se nalazi na važnim prometnim pravcima radi čega se njen geografski položaj i prometna povezanost smatraju iznimno važnim preduvjetima za daljnji razvoj. Područjem općine Gračac prolaze četiri državne ceste: D1 Udbina – Gračac – Knin; D27 Gračac – Obrovac – Benkovac, D18 spoj na D1(Otrić) prema Donjem Lapcu i D50 Gospić – Gračac. Od županijskih cesta na području ove Općine nalaze se: D1 (Gračac) – Tomingaj – RudopoljeBruvanjsko; D1 – Otrić – Pribudić; D218 –Velika Popina; D1 – Mazin i D218 – Doljani granica (BiH). Osim državnih i županijskih cesta za ukupnu prometnu povezanost veliku važnost ima i autocesta A1 (Zagreb-Split-Dubrovnik). Najbliži pristup autocesti stanovnicima Općine je ulaz – izlaz Sv. Rok koji je udaljen od općinskog središta svega 25 km. Tijekom nepovoljnih vremenskih uvjeta na A1 uzrokovanih burom, kišom i snijegom promet se često, osim tijekom zimskih mjeseci, preusmjerava s autoceste na državnu cestu preko Gračaca. Općinom veliki broj vozila prometuje i tijekom ljetnih mjeseci kada znatan broj turista i posjetitelja RH preferira državnu cestu u odnosu na A1.

2.1.12. Stanovništvo

U Općini Gračac prema zadnjem službenom popisu stanovništva iz 2011. godine živi 3.136 stanovnika. Od prvog službenog popisa stanovništva 1857. godine ovo područje bilježi trend rasta broja stanovnika sve do 1931. godine nakon čega započinju negativni trendovi opadanja broja stanovnika prisutni do danas. Općina Gračac obuhvaća područja naselja, a to su: Begluci, Brotnja, Bruvno, Cerovac, Dabašnica, Deringaj, Drenovac Osredački, Duboki Dol, Dugopolje, Glogovo, Grab, Gračac, Gubavčevo Polje, Kaldma, Kijani, Kom, KunovacKupirovački, Kupirovo, Mazin, Nadvrelo, Neteka, Omsica, Osredci, Otrić, Palanka, Pribuduć, Prljevo, Rastičevo, RudopoljeBruvanjsko, Srb, Suvaja, Tiškovac Lički, Tomingaj, Velika Popina, Vučipolje, Zaklopac, Zrmanja Vrelo, Zrmanja.

Naselje najbliže lokaciji zahvata jest Deringaj, čije su najbliži objekti udaljeni oko 700 m od lokacije zahvata. Deringaj ima 68 stanovnika.

2.1.13. Gospodarstvo

Poduzetništvo i obrt

Prema podacima FINA-e na području Općine Gračac su registrirana 34 poslovna subjekta. Promatrajući statističke podatke u zadnje tri godine vidljivi su pozitivni trendovi po pitanju ostvarenih prihoda i poslovnog rezultata što upućuje na lagani oporavak gospodarskih aktivnosti na ovom području. Prema pravnom ustroju najveći broj trgovačkih društava je registriran kao društvo s ograničenom odgovornošću. Najčešće djelatnosti trgovačkih društava registriranih na području Općine u protekle četiri godine bile su:

- Trgovina na veliko i malo;
- Popravak motornih vozila i motocikala;
- Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo.

U Općini Gračac je u registrirano 50 obrta. Većina obrtnika, njih 47, obavlja djelatnost tijekom cijele godine. Najveći poljoprivredni potencijal nalazi se uz rijeku Zrmanju. Krška polja Ravna Čemernica, Brezovac, Gubčevo polje, Velika Popina, Mazinsko polje i polja uz Zrmanju nemaju karakteristike poljoprivrednog zemljišta, ali ipak posjeduju veliki potencijal za uzgoj stoke. Mazinsko polje je pogodno za sadnju krumpira. Područje Općine Gračac, uz svoj povoljan zemljopisni položaj te specifična prostorna obilježja, čini veliki potencijal za razvoj selektivnih oblika turizma poput odmorišnog, avanturističkog, planinskog i sl.

Šumarstvo

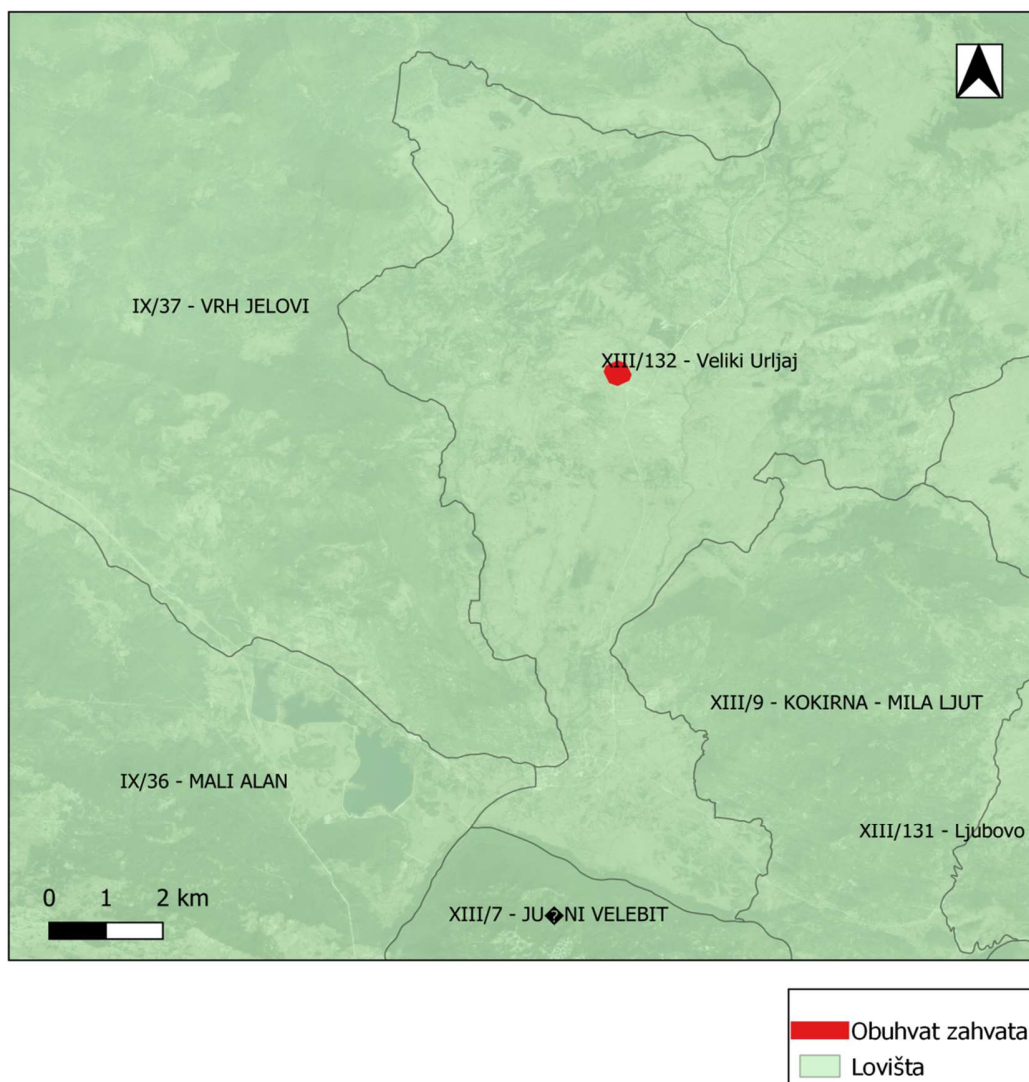
U fitogeografskom smislu, prema Trinajstić i dr. (1992) šume šireg područja zahvata pripadaju eurosibirsko-sjevernoameričkoj šumskoj regiji, eurospkoj subregiji, pojasa brdskih i gorskih šuma u zoni takozvane paramediteranske vegetacije, odnosno u zoni brdskih, primorskih i kontinentalnih termofilnih šuma bukve. Na širem području obuhvata prisutne su sljedeće zajednice: - brdske bukove šume s mrtvom koprivom (as. Lamio-orvalae-Fagetum (Ht. 1938) Borhidi 1963) - - bukova šuma s jesenskom šašikom (as. Seslerio-autumnalis-Fagetum sylvaticae (Horvat) M. Wraber ex Borhidi 1963) – šuma hrasta cera i crnoga jasena (as. Fraxino-orni-Quercetum cerris Stefanović 1971) Prema Pravilniku o uređivanju šuma (NN 97/18, 101/18, 31/20) šume i šumska zemljišta razvrstavaju se na uređajne razrede koji se određuju prema primarnoj namjeni šume, uzgojnom obliku i glavnoj vrsti/vrstama (preborne šume) drveća prema kojoj se određuje cilj gospodarenja. Šume na području obuhvata zahvata su gospodarske, a glavni cilj gospodarenja je progresivna potrajnost prihoda koja će osigurati stabilnost ekosustava i davati najveće koristi kako u drvnoj sirovini tako i u općekorisnim funkcijama zajedno sa svim raznolikostima koje šuma pruža. Obzirom da se lokacija zahvata nalazi na izrazito krškom terenu, velikih nagiba, šuma najprije ima ulogu u zaštiti tla od erozije kao i naglašen utjecaj na hidrološki režim i kvalitetu voda.

Lovstvo

Lokacija zahvata nalazi se na području otvorenog lovišta XIII/132 – Veliki Urljaj.

U predmetnim lovištima obitavaju sljedeće glavne vrste divljači: srna obična, svinja divlja i smeđi medvjed. Pored ovih vrsta u lovištu kao sporedne vrste divljači dolaze i: jelen obični, jazavac, mačka divlja, kuna bjelica, kuna zlatica, zec obični, lisica, čagalj, jarebica kamenjarka grivna, prepelica pućpura, šljuka bena, vrana siva, svraka i šojka kreštalica.

Lokacija zahvata nalazi se na području otvorenog lovišta XIII/132 – Veliki Urljaj, a koja graniči s otvorenim lovištem IX/37- Vrh Jelovi (Ličko-senjska županija) i otvorenim lovištem XIII/9 – Korkirna – Mila Ljut (Zadarska županija).



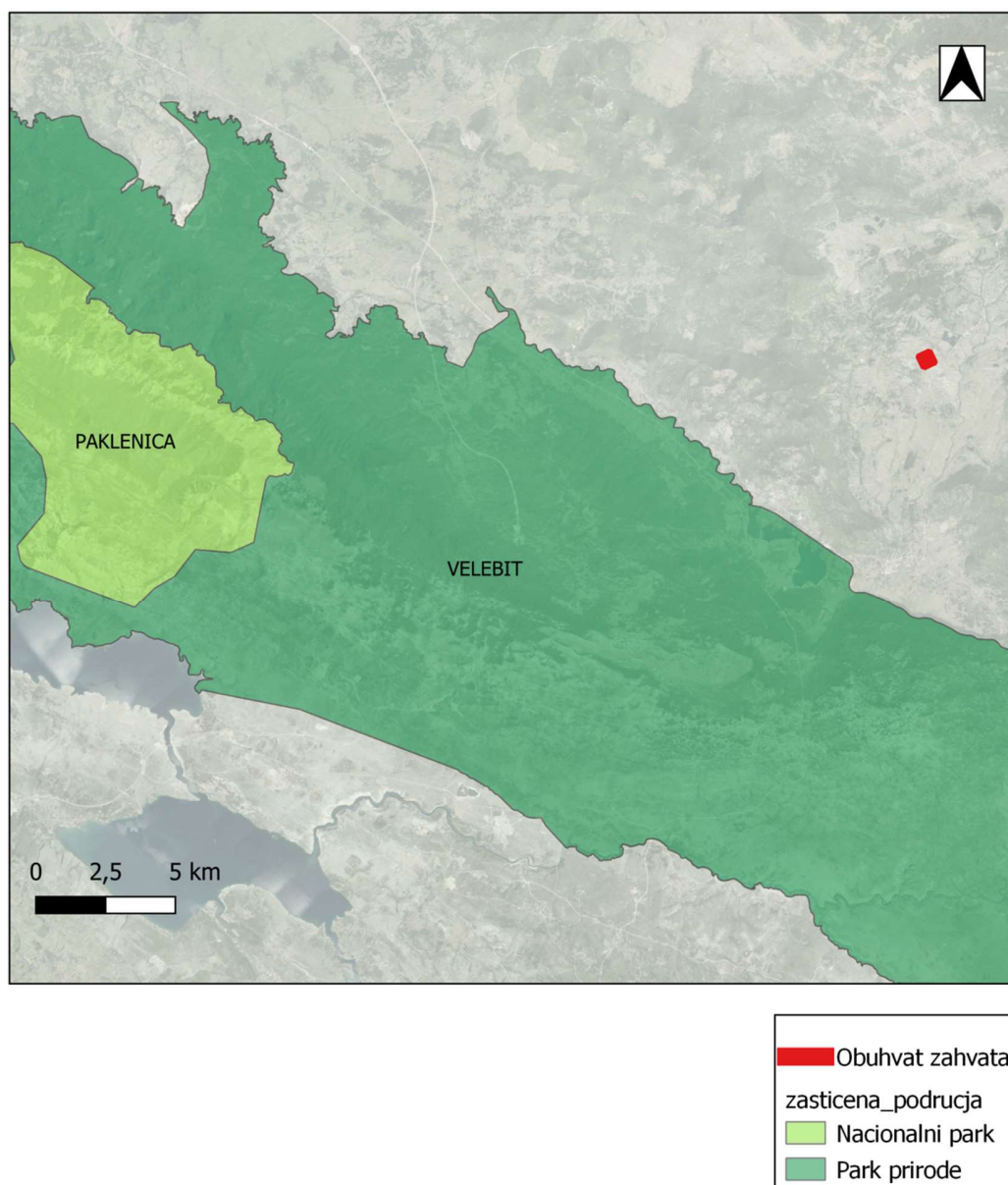
Slika 27. Izvadak iz Karte zaštićenih područja prirode za šire predmetno područje (Izvor: središnja lovna evidencija, Ministarstvo poljoprivrede)

2.2. Zaštićena područja

Lokacija zahvata kao i njezino uže područje (<1 km) ne nalazi se unutar područja zaštićenih temeljem Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23).

Na udaljenosti većoj od 5 km od lokacije zahvata, nalaze se:

- Park prirode Velebit, jugozapadno od lokacije zahvata, na udaljenosti od oko 7,5 km
- Nacionalni park Paklenica, zapadno od lokacije zahvata, na udaljenosti od oko 25 km



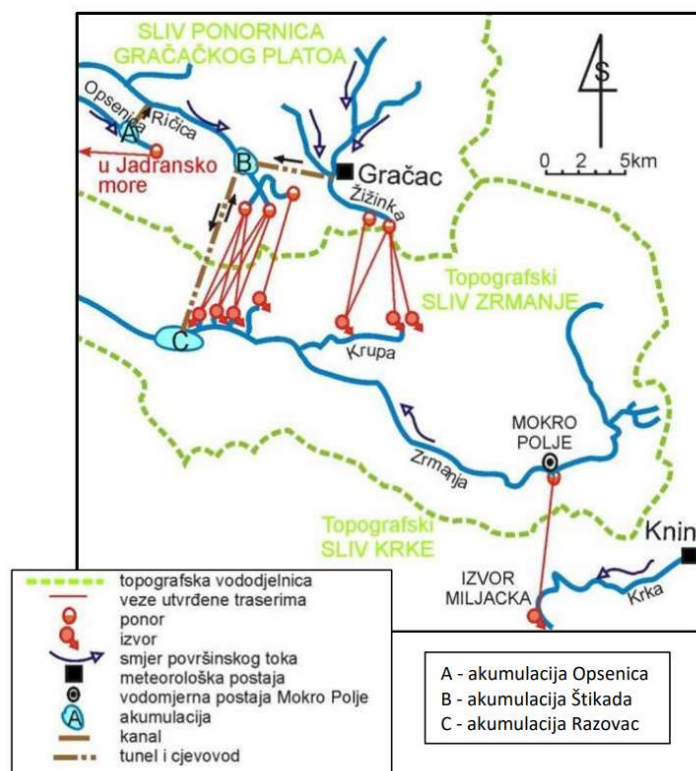
Slika 28. Izvadak iz Karte zaštićenih područja prirode za šire predmetno područje (Izvor: ENVI, Atlas okoliša)

2.3. Hidrogeološka i hidrološka obilježja i stanje vodnih tijela

Šire područje lokacije odlagališta „Stražbenica“ nalazi se na krškom terenu koji predstavlja teren specifične morfologije, nastao korozijskim djelovanjem (okršavanjem) površinske i podzemne vode u karbonatnim stijenama, posebice vapnencima. Istraživano područje pripada slivu srednjeg toka rijeke Zrmanje, podslivu rijeke Otuče (A. Pavičić i dr., 1993.). Podsliv rijeke Otuče zauzima šire područje Bruvna, a površina mu iznosi oko 100 km², a najvećim dijelom je izgrađuju slabopropusni dolomiti srednjeg i gornjeg trijasa. Okršavanje u ovim naslagama je relativno plitko pa vode u podzemlju teku pripovršinski i istječu na izvorima relativno male izdašnosti, tako da su i u vrijeme velikih voda najveće izdašnosti rijetko veće od nekoliko desetaka litara u sekundi.

U sušnom periodu mnogi od registriranih izvora redovno presušuju ili im je izdašnost vrlo mala. Otuča ponire u južnom dijelu Gračačkog polja preko više ponora (Jabukovac, Ponorac, Radusinovac) i pridružuje se podzemnim vodama u slivu srednjeg toka Zrmanje koje izvire na više mjesta u zoni korita rijeke Zrmanje i u izvorišnom dijelu rijeke Krupe. Površina topografskog sliva Zrmanje procijenjena je na oko 780 km². Površina dijela Gračačkog platoa iz kojeg vode podzemnim vezama gravitiraju u topografski sliv Zrmanje procijenjena je na oko 500 km². Prema tome, ukupna hidrološko-hidrogeološka površina sliva Zrmanje iznosi oko 1.280 km².

Topografski sliv rijeke Zrmanje znatno je manji od hidrološko-hidrogeološkog sliva. Radi se o vrlo složenom i do sada nepotpuno razjašnjenom sustavu ponornica i podzemnih riječnih tokova. Vode koje poniru iz otvorenih vodotoka Štikade i Žižinke/Otuče smještenih na istočnom dijelu Gračačkog platoa na površinu izbijaju u izvorima Krupe i njenih pritoka, te Dobarnice i ostalih manjih pritoka Zrmanje.



Slika 29. Sliv Zrmanje s ucrtanim rezultatima trasiranja između ponorskih zona i izvora (preuzeto iz: Bonacci & Roje-Bonacci, 2015.)

U širem području zahvata prisutne su i tri akumulacije sustava reverzibilne hidroelektrane (RHE) Velebit: Opsenica, već spomenuta Štikada i Razovac. Akumulacija Štikada obavlja ulogu kompenzacijskog bazena RHE Velebit. Gornje akumulacijsko jezero Štikada nalazi se na Gračačkoj visoravni, iz koje prihvaća vode, zajedno s vodom iz akumulacijskog jezera Opsenica i vode vodotoka Otuča kroz podzemni betonski tunel (Medenjak, 2017.). Izgradnjom akumulacije Opsenica dio voda iz slivova priobalnih krških izvora i vrulja prebačen je u sliv Zrmanje.

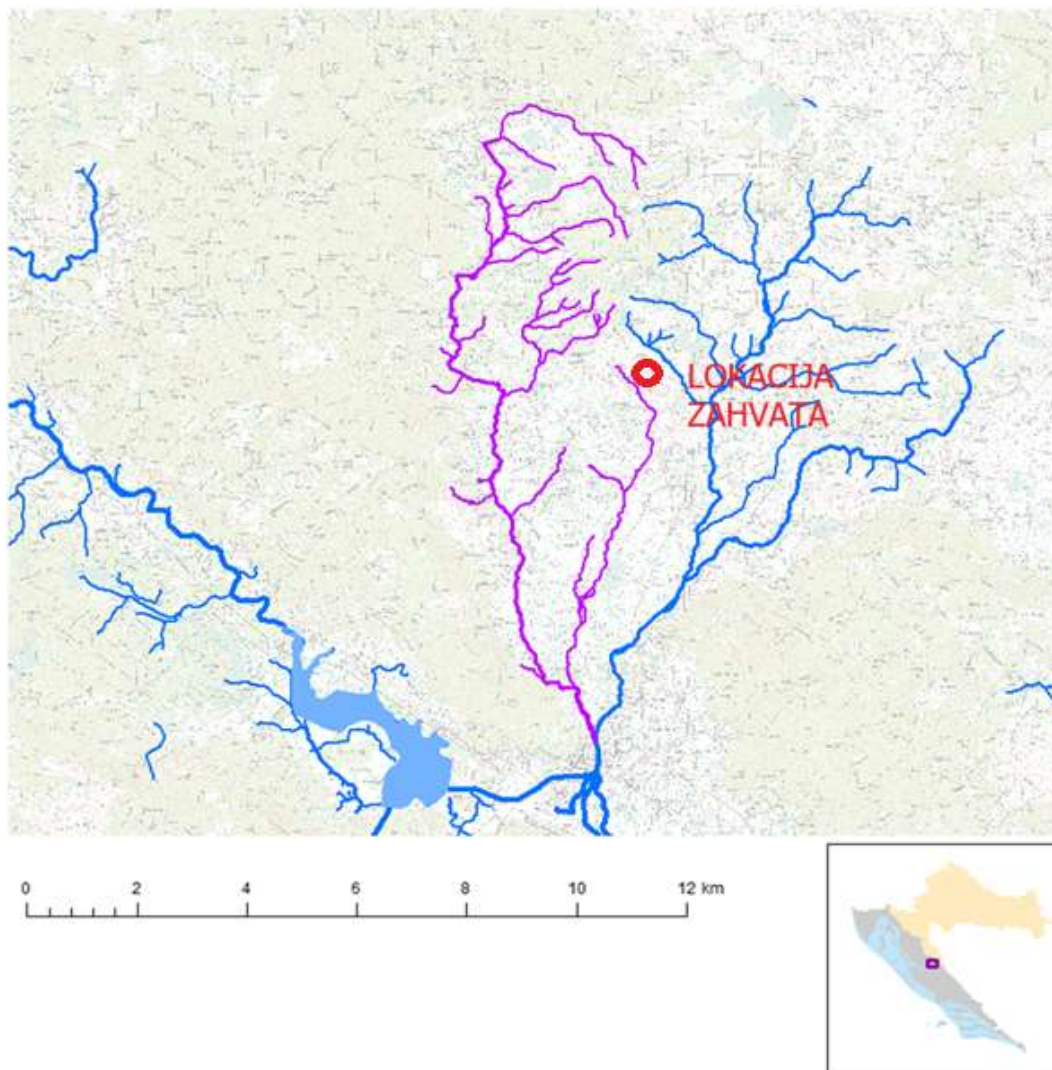
2.3.1. Vodna tijela površinskih voda

Zahvat je smješten na slivu vodnog tijela JKR00044_001349, OTUČA, odnosno na razdjelnici slivova vodnih tijela JKR00044_001349, OTUČA i JKR00044_001937, BAŠINICA.

Oba vodna tijela su u vrlo dobrom, odnosno dobrom stanju po pitanju pokazatelja karakterističnih za procjedne vode iz odlagališta (KPK, dušikovi spojevi, metali), a i ukupno stanje im je vrlo dobro, odnosno dobro.

Vodno tijelo JKR00044_001937, BAŠINICA

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKR00044_001937, BAŠINICA	
Šifra vodnog tijela	JKR00044_001937
Naziv vodnog tijela	BAŠINICA
Ekoregija:	Dinaridska primorska
Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica
Ekotip	Gorske male i srednje velike povremene tekućice (klasifikacijski sustav u razvoju)
Dužina vodnog tijela (km)	15.11 + 42.61
Vodno područje i podsliv	Jadransko vodno područje
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	JKGN_07
Mjerne postaje kakvoće	



STANJE VODNOG TIJELA JKR00044_001937, BAŠNICA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno Ekološko stanje Kemijsko stanje	vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje dobro stanje	vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje dobro stanje	
Ekološko stanje Biološki elementi kakvoće Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi kakvoće	vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje dobro stanje vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje dobro stanje vrlo dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće Fitoplankton Fitobentos Makrofita Makrozoobentos saprobnost Makrozoobentos opća degradacija Ribe	vrlo dobro stanje nije relevantno vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje nije relevantno vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje	nema procjene nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	



STANJE VODNOG TIJELA JKR00044_001937, BAŠINIČA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
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	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	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Hidrološki režim	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Kontinuitet rijeke	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Morfološki uvjeti	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	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
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
1,2-Dikloreten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
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



STANJE VODNOG TIJELA JKR00044_001937, BAŠINICA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
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 heptaklorepoks (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoks (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoks (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 dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Ekološko stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Ekološko stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	
Ekološko stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro 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 JKR00044_001937, BAŠINICA									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Stanje, ukupno	=	=	-	-	-	-	-	-	Vjerojatno postiže
Ekološko stanje	=	=	-	-	-	-	-	-	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ekološko stanje	=	=	-	-	-	-	-	-	Vjerojatno postiže
Biološki elementi kakvoće	=	=	=	-	-	-	-	-	Vjerojatno postiže
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	=	=	-	-	-	-	=	=	Vjerojatno postiže
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Biološki elementi kakvoće	=	=	=	-	-	-	-	-	Vjerojatno postiže
Fitoplankton	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Fitobentos	=	=	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno postiže
Makrofita	=	=	=	-	-	-	-	-	Vjerojatno postiže
Makrozoobentos saprobnost	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Makrozoobentos opća degradacija	=	=	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno postiže
Ribe	=	=	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno postiže
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	=	=	-	-	-	-	=	=	Vjerojatno postiže
Temperatura	=	=	-	-	-	-	=	=	Vjerojatno postiže
Salinitet	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Zakiseljenost	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
BPK5	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
KPK-Mn	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Amonij	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nitrati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ukupni dušik	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Orto-fosfati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ukupni fosfor	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Arsen i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bakar i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cink i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Krom i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoridi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Poliklorirani bifenili (PCB)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Hidrološki režim	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Kontinuitet rijeke	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Morfološki uvjeti	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, biota	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Alaklor (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Alaklor (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kadmij otopljeni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kadmij otopljeni (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetrakloruglijik (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže



RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00044_001937, BAŠINICA									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
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)	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



RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00044_001937, BAŠINICA									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
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 postiže
Ekološko stanje	=	=	-	-	-	-	-	-	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	=	=	-	-	-	-	-	-	Vjerojatno postiže
Ekološko stanje	=	=	-	-	-	-	-	-	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	=	=	-	-	-	-	-	-	Vjerojatno postiže
Ekološko stanje	=	=	-	-	-	-	-	-	Vjerojatno 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-l, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO

POKRETAČI I PRITISCI		
KAKVOĆA	POKRETAČI	01, 10, 11, 15
	PRITISCI	2.2, 2.4, 2.6, 2.7
HIDROMORFOLOGIJA	POKRETAČI	08, 10
	PRITISCI	4.1.4
RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POKRETAČI	112, 114, 12

PROCJENA UTJECAJA KLIMATSKIH PROMJENA (promjena u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. godina)									
IPCC SCENARIJ	RAZDOBLJE SEZONA	2011.-2040. godina				2041.-2070. godina			
		JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO	JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO
RCP 4.5	TEMPERATURA (°C)	+1.7	+2.1	+1.8	+2.4	+3.0	+3.1	+2.4	+4.3
	OTJEKANJE (%)	-2	+4	+1	-4	-2	+1	-1	-14
RCP 8.5	TEMPERATURA (°C)	+1.9	+2.2	+1.8	+2.7	+4.2	+4.0	+3.7	+5.3
	OTJEKANJE (%)	+1	-1	-1	-3	-4	-0	-7	-9

ZAŠTIĆENA PODRUČJA - PODRUČJA POSEBNE ZAŠTITE VODA	
A - područja zaštite vode namijenjena ljudskoj potrošnji / Urban Waste Water Sensitive Areas: 71005000 / HROT_71005000 (Jadranski sliv - kopneni dio)	
E - područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta / Birds Directive protected areas: 521000021 / HR1000021 (Lička krška polja)*	
F - područja loše izmjene voda priobalnim vodama u odnosu na ispuštanje komunalnih otpadnih voda / Urban Waste Water Sensitive Areas: 62011008 / HRCM_62011008 (Novigradsko more)	
* - dio vodnog 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.05.26, 3.OSN.07.04, 3.OSN.09.06, 3.OSN.09.07, 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	

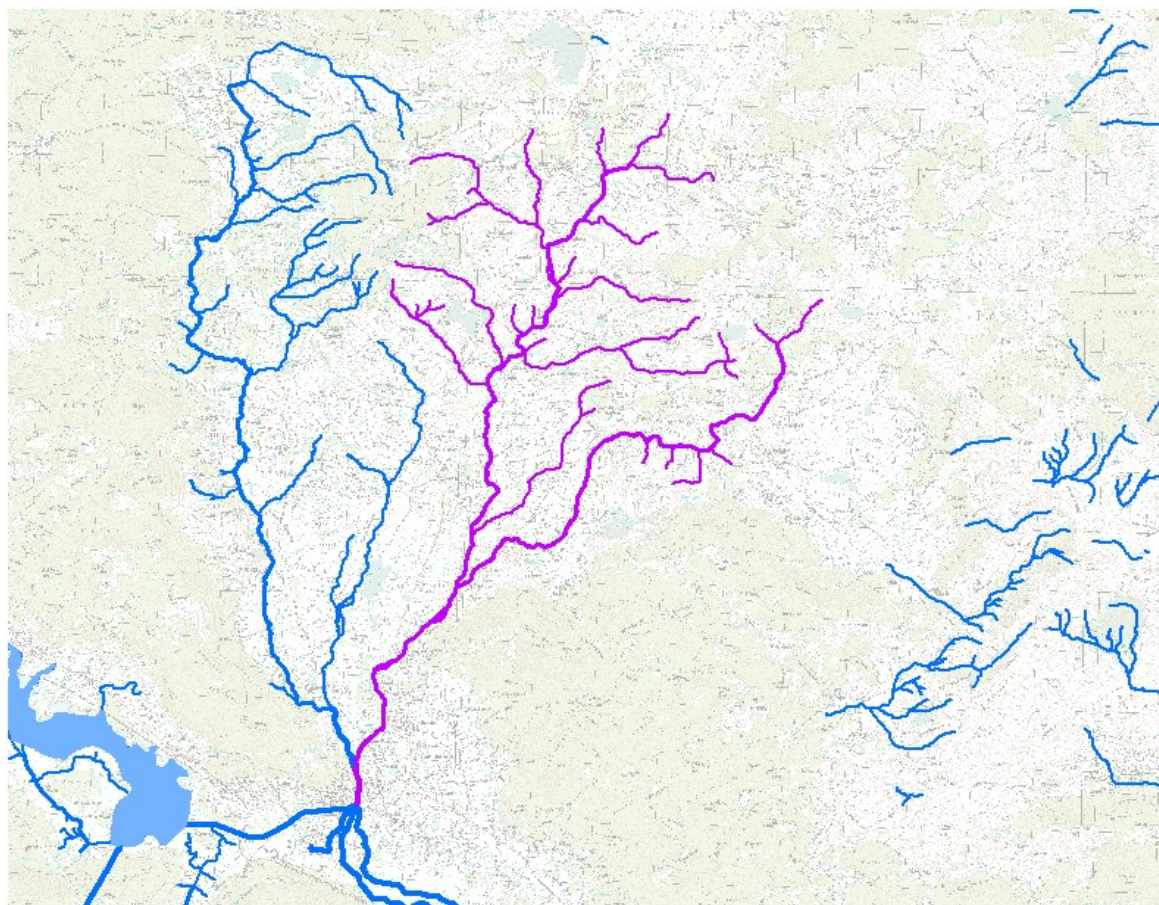


Osim navedenih mjera, na vodno tijelo se primjenjuju i opće mjere te mjere koje vrijede za sva vodna tijela.

OSTALI PODACI	
Općine:	GRAČAC
Područja potencijalno značajnih rizika od poplava:	JK21954, JK55131
Indeks korištenja (Ikv)	vrlo dobro stanje

Vodno tijelo JKR00044_001349, OTUČA

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKR00044_001349, OTUČA	
Šifra vodnog tijela	JKR00044_001349
Naziv vodnog tijela	OTUČA
Ekoregija:	Dinaridska kontinentalna
Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica
Ekotip	Gorske i prigrorske male tekućice (HR-R_6)
Dužina vodnog tijela (km)	22.37 + 39.79
Vodno područje i podsliv	Jadransko vodno područje
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	JKGN_07
Mjerne postaje kakvoće	



0 2 4 6 8 10 km



STANJE VODNOG TIJELA JKR00044_001349, OTUČA

ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Stanje, ukupno Ekološko stanje Kemijsko stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje	
Ekološko stanje Biološki elementi kakvoće Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi kakvoće	dobro stanje dobro stanje vrlo dobro stanje dobro stanje vrlo dobro stanje	dobro stanje dobro stanje vrlo dobro stanje dobro stanje vrlo dobro stanje	
Biološki elementi kakvoće Fitoplankton Fitobentos Makrofita Makrozoobentos saprobnost Makrozoobentos opća degradacija	dobro stanje nije relevantno vrlo dobro stanje dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje	dobro stanje nije relevantno vrlo dobro stanje dobro stanje vrlo dobro stanje vrlo dobro stanje	nema procjene nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja nema odstupanja



STANJE VODNOG TIJELA JKR00044_001349, OTUČA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Ribe	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
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	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Specifične onečišćujuće tvari	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
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	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Hidrološki režim	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Kontinuitet rijeke	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Morfološki uvjeti	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	nema odstupanja
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kemijsko stanje, biota	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Alaklor (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Alaklor (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Antracen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Atrazin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Benzen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bromirani difenileteri (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kadmij otopljeni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kadmij otopljeni (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tetraklorugljik (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
C10-13 Kloroalkani (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorfenvinfos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
DDT ukupni (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
para-para-DDT (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
1,2-Dikloreten (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklometan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diuron (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Endosulfan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
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



STANJE VODNOG TIJELA JKR00044_001349, OTUČA			
ELEMENT	STANJE	PROCJENA STANJA 2027. god.	ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
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
Trikloretlen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributikositrovi spojevi (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Tributikositrovi spojevi (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dikofol (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Dioksini (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Aklonifen (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	nema podataka	nema podataka	nema procjene
Terbutrin (PGK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Terbutrin (MDK)	dobro stanje	dobro stanje	nema odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro stanje	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	dobro stanje	dobro stanje	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	dobro stanje	dobro stanje	
Ekološko stanje	dobro stanje	dobro 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) novootkrivene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00044_001349, OTUČA									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Stanje, ukupno	=	=	=	=	-	-	-	=	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	=	=	-	-	-	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ekološko stanje	=	=	=	=	-	-	-	=	Procjena nepouzdana
Biološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	=	=	-	-	-	-	=	=	Vjerojatno postiže
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Biološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Fitoplankton	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Fitobentos	=	=	=	=	-	-	-	-	Vjerojatno postiže
Makrofita	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana
Makrozoobentos saprobnost	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Makrozoobentos opća degradacija	=	=	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno postiže
Ribe	=	=	=	=	=	=	-	-	Vjerojatno postiže
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	=	=	-	-	-	-	=	=	Vjerojatno postiže
Temperatura	=	=	-	-	-	-	=	=	Vjerojatno postiže
Salinitet	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Zakiseljenost	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
BPK5	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
KPK-Mn	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Amonij	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Nitrati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ukupni dušik	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Orto-fosfati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Ukupni fosfor	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Arsen i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bakar i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Cink i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Krom i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Fluoridi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Poliklorirani bifenili (PCB)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Hidrološki režim	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Kontinuitet rijeke	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Morfološki uvjeti	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kemijsko stanje, biota	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Alaklor (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Alaklor (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Antracen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Atrazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Benzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Bromirani difenileteri (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Kadmij otopljeni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Kadmij otopljeni (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Tetraklorugliik (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
C10-13 Kloroalkani (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže



RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00044_001349, OTUČA									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
Klorfenvinfos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorfenvinfos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
DDT ukupni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
para-para-DDT (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
1,2-Dikloreten (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Diklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
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) (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



RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO JKR00044_001349, OTUČA									
ELEMENT	NEPROVJEDA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVNE VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POUZDANOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5			
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 heptaklorepsid (PGK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepsid (MDK)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća
Heptaklor i heptaklorepsid (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
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	-	-	-	=	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	=	=	-	-	-	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	-	-	-	=	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje	=	=	=	=	-	-	-	=	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže

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

POKRETAČI I PRITISCI		
KAKVOĆA	POKRETAČI	01, 10, 11, 15
	PRITISCI	2.1, 2.2, 2.4, 2.6, 2.7
HIDROMORFOLOGIJA	POKRETAČI	06, 08, 10, 11, 12
	PRITISCI	3.3, 4.1.4, 4.2.2, 4.2.9
RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POKRETAČI	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)	+1.6	+2.0	+1.7	+2.4	+2.9	+3.0	+2.4	+4.2
	OTJECANJE (%)	-1	+4	+2	-5	-1	+0	+0	-15
RCP 8.5	TEMPERATURA (°C)	+1.9	+2.1	+1.7	+2.6	+4.2	+3.9	+3.6	+5.3
	OTJECANJE (%)	+1	-1	-1	-3	-3	-0	-6	-10

ZAŠTIĆENA PODRUČJA - PODRUČJA POSEBNE ZAŠTITE VODA
A - područja zaštite vode namijenjene ljudskoj potrošnji / Urban Waste Water Sensitive Areas: 71005000 / HROT_71005000 (Jadranski sliv - kopneni dio)
E - područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta / Birds Directive protected areas: 521000021 / HR1000021 (Lička krška polja)*
E - područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta / Habitats Directive protected areas: 522001268 / HR2001268 (Otuča)*, 522001373 / HR2001373 (Lisac)*
F - područja loše izmjene voda priobalnim vodama u odnosu na ispuštanje komunalnih otpadnih voda / Urban Waste Water Sensitive Areas: 62011008 / HRCM_62011008 (Novigradsko more)
* - dio vodnog 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.05.26, 3.OSN.07.04, 3.OSN.09.06, 3.OSN.09.07, 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.06.24, 3.DOD.06.25, 3.DOD.06.26, 3.DOD.06.27

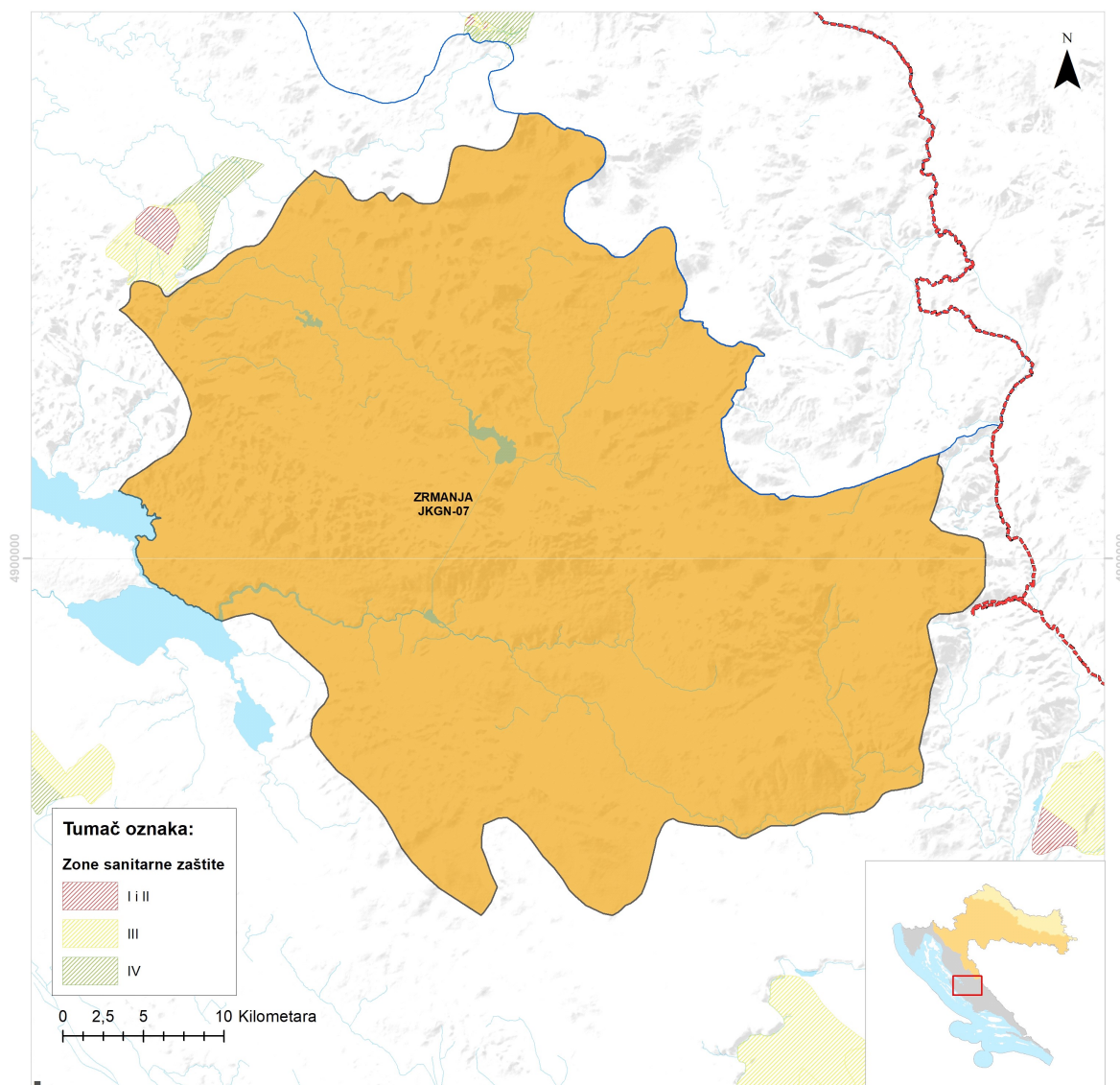
Osim navedenih mjera, na vodno tijelo se primjenjuju i opće mjere te mjere koje vrijede za sva vodna tijela.

OSTALI PODACI	
Općine:	GRAČAC
Područja potencijalno značajnih rizika od poplava:	JK21954
Indeks korištenja (Ikv)	vrlo dobro stanje

2.3.2. Vodna tijela podzemnih voda

Zahvat je smješten na području vodnog tijela JKGN-07, ZRMANJA. Vodno tijelo je u dobrom kemijskom stanju i tijekom dosadašnjeg monitoringa nije zabilježen niti jedan uzorak vode koja je bila u lošem stanju.

OPĆI PODACI O TIJELU PODZEMNIH VODA (TPV) - ZRMANJA - JKGN-07	
Šifra tijela podzemnih voda	JKGN-07
Naziv tijela podzemnih voda	ZRMANJA
Vodno područje i podsliv	Jadransko vodno područje
Poroznost	Pukotinsko-kavernozna
Omjer površine ekosustava ovisnih o podzemnim vodama (EOPV) i ukupne površine tijela podzemnih voda (%)	49
Prirodna ranjivost	64% područja srednje i 33% niske ranjivosti
Površina (km ²)	1538
Obnovljive zalihe podzemne vode (10 ⁶ m ³ /god)	1683
Države	HR
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	1	/	0	1
	Dodatni (crpilišta)	7	/	0	7
2015	Nacionalni	4	/	0	4
	Dodatni (crpilišta)	7	/	0	7
2016	Nacionalni	4	/	0	4
	Dodatni (crpilišta)	7	/	0	7
2017	Nacionalni	4	/	0	4
	Dodatni (crpilišta)	7	/	0	7
2018	Nacionalni	5	/	0	4
	Dodatni (crpilišta)	7	/	0	7
2019	Nacionalni	5	/	0	5



	Dodatni (crpilišta)	7	/	0	7
--	---------------------	---	---	---	---

KEMIJSKO STANJE						
Test opće kakvoće	Elementi testa	Krš	Da	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	Ne	Provedba agregacije	Kritični patrametar	
					Ukupan broj kvartala	
	Broj kritičnih kvartala					
	Zadnje 3 godine kritični parametar prelazi graničnu vrijednost u više od 50% agregiranih kvartala					
	Rezultati testa		Stanje	*		
			Pouzdanost	*		
Test zasljanjenje i druge intruzije	Elementi testa		Analiza statistički značajnog trenda		Nema trenda	
			Negativan utjecaj crpljenja na crpilištu		ne	
	Rezultati testa		Stanje		*	
			Pouzdanost		*	
Test zone sanitarne zaštite	Elementi testa		Analiza statistički značajnog uzlaznog trenda na točki		Nema trenda	
			Analiza statistički značajnog trenda na vodnom tijelu		Nema trenda	
			Negativan utjecaj crpljenja na crpilištu		ne	
	Rezultati testa		Stanje		*	
			Pouzdanost		visoka	
Test Površinska voda	Elementi testa		Prioritetne i ostale onečišćujuće tvari, te parametri za ekološko stanje za ocjenu stanja površinskih voda povezanih sa tijelom podzemne vode koje prelaze standard kakvoće vodenog okoliša i prema kojima je tijelo površinskih voda u lošem stanju		nema	
			Kritični parametri za podzemne vode prema granicama stadarda kakvoće vodenog okoliša, te prioritetne i ostale onečišćujuće tvari i parametri za ekološko stanje u podzemnim vodama povezane sa površinskim vodnim tijelom prema kojima je ocijenjeno loše stanje na mjernoj postaji u podzemnim vodama		nema	
			Značajan doprinos onečišćenju površinskog 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		dobro	



	Rezultati testa	parametrima za ekološko stanje u odnosu na standarde za površinske vode	
		Stanje	dobro
UKUPNA OCJENA STANJA TPV		Pouzdanost	niska
		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 (%)	1,15
		Analiza trendova razina podzemne vode/protoka	Nema statistički značajnog trenda (protok)
	Rezultati testa	Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
Test zaslanjenje i druge intruzije		Stanje	*
		Pouzdanost	*
Test Površinska voda		Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
Test EOPV		Stanje	dobro
		Pouzdanost	niska
UKUPNA OCJENA STANJA TPV		Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
* test se ne provodi jer se radi o dobrom stanju na svim monitoring postajama			
** test se ne provodi jer se radi o neproduktivnim vodonosnicima			
*** test nije proveden radi nedostataka podataka			

RIZIK OD NEPOSTIZANJA CILJEVA - KEMIJSKO STANJE	
Pritisci	Nema značajnog pritiska
Pokretači	-
RIZIK	Vjerovatno postiže ciljeve

RIZIK OD NEPOSTIZANJA CILJEVA - KOLIČINSKO STANJE	
Pritisci	Nema značajnog pritiska
Pokretači	-
RIZIK	Vjerovatno postiže ciljeve

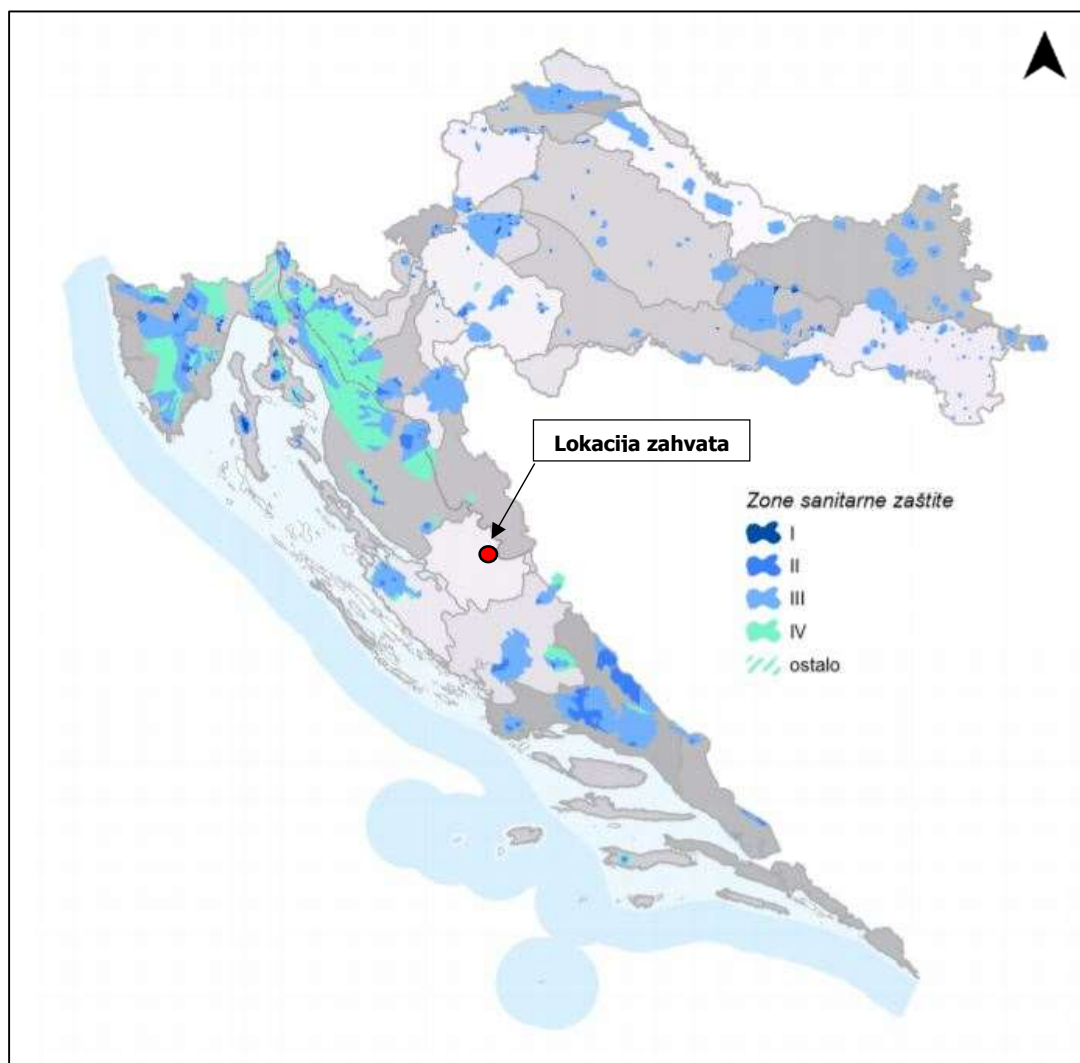
ZAŠTIĆENA PODRUČJA – PODRUČJA POSEBNE ZAŠTITE VODA
A - Područja zaštite vode namijenjene ljudskoj potrošnji: -
D – Područja ranjiva na nitrata: -
E - Područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta: HR2000089, HR2000632, HR2000641, HR2000871, HR2000874, HR2000981, HR2001012, HR2001181, HR2001255, HR2001267, HR2001268, HR2001374, HR5000022
E - Zaštićena područja prirode: HR1058, HR15606, HR81097

PROGRAM MJERA
Osnovne mjere: 3.OSN.02.03, 3.OSN.02.04, 3.OSN.03.16, 3.OSN.04.01, 3.OSN.05.26, 3.OSN.08.08, 3.OSN.09.06, 3.OSN.09.07, 3.OSN.09.08, 3.OSN.06.18
Dodatne mjere: 3.DOD.01.03, 3.DOD.06.02, 3.DOD.06.17, 3.DOD.06.23, 3.DOD.06.24, 3.DOD.06.25, 3.DOD.06.26, 3.DOD.06.27, 3.DOD.06.31

2.3.3. Zone sanitarne zaštite izvorišta

Predmetna se lokacija nalazi izvan područja zona sanitarne zaštite izvorišta. Najbliže vodocrpilište je Kraljevec i Bukovec na području Udbine, koje je od lokacije zahvata udaljeno oko 20 km, dok je IV zona zaštite navedenog izvorišta udaljena oko 18 km.

Postojeća izvorišta za koje su određene zone sanitarne zaštite nisu na slivu zahvata, obzirom da se zahvat nalazi na slivu Zrmanje.



Slika 30. Prikaz lokacije zahvata u odnosu na zone sanitarne zaštite izvorišta RH (Izvor: Geoportal Hrvatskih voda)

2.3.4. Osjetljiva područja

Prema Odluci o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“, broj 79/22), lokacija zahvata nalazi se u sklopu sliva osjetljivog područja F, šifra 62011008, osjetljivo područje Novigradskog mora.



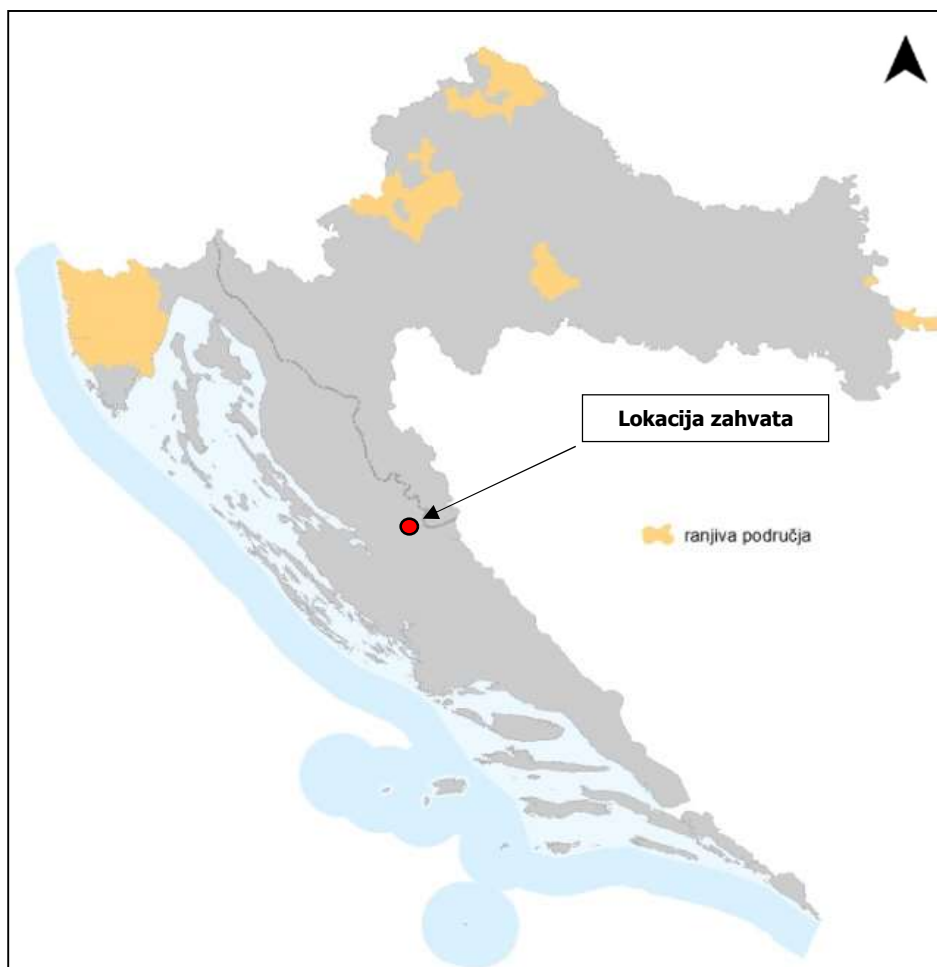
Slika 31. Prikaz lokacije zahvata u odnosu na osjetljiva područja RH (Izvor: Geoportal Hrvatskih voda)

Onečišćujuća tvar čije se ispuštanje ograničava uključuje dušik i fosfor.

Lokacija zahvata je također smještena na području namijenjenom zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju, šifra RZP 71005000, Jadranski sliv – kopneni dio.

2.3.5. Ranjiva područja

Lokacija zahvata se ne nalazi na ranjivom vodnom području prema Odluci o određivanju ranjivih područja („Narodne novine“, broj 130/12, 66/19).

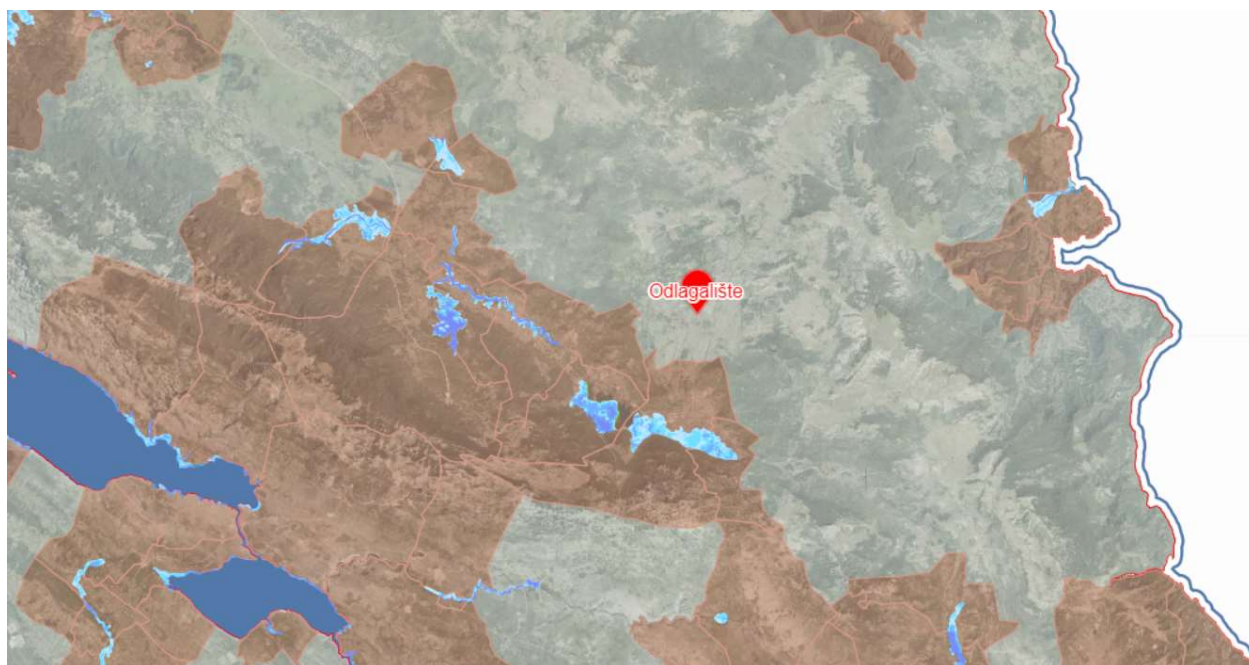


Slika 32. Prikaz lokacije zahvata u odnosu na ranjiva područja RH (Izvor: Geoportal Hrvatskih voda)

2.3.6. Poplave

Poplave spadaju u prirodne opasnosti koje mogu ozbiljno ugroziti ljudski život, te rezultirati između ostalog i velikim materijalnim štetama i štetama po okoliš te kao takve mogu imati znatan utjecaj na određeno područje. Poplave često nije moguće izbjeći, no pozitivnim angažiranjem i poduzimanjem niza različitih preventivnih bilo građevinskih i/ili negrađevinskih mjera, rizik od pojave poplave može se smanjiti na prihvatljivu razinu.

Prema Karti opasnosti od poplava (Hrvatske vode), obuhvaćena su tri specifična poplavna scenarija, a izrađene su u mjerilu 1 : 25.000 za ona područja koja su u Prethodnoj procjeni rizika od poplava. Uvidom u preglednu kartu opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja, predmetni zahvat nalazi se izvan područja s potencijalno značajnim rizicima od poplava.



Slika 33. Karta opasnosti od poplava za šire predmetno područje (Izvor: Geoportal Hrvatskih voda)



2.3.7. Branjena područja

Prema Glavnom provedbenom planu obrane od poplava (2022.) šire područje zahvata pripada branjenom Sektoru F – Južni Jadran. U Sektoru F pripada branjenom području 26. Mali sliv Zrmanja - Zadarsko primorje.



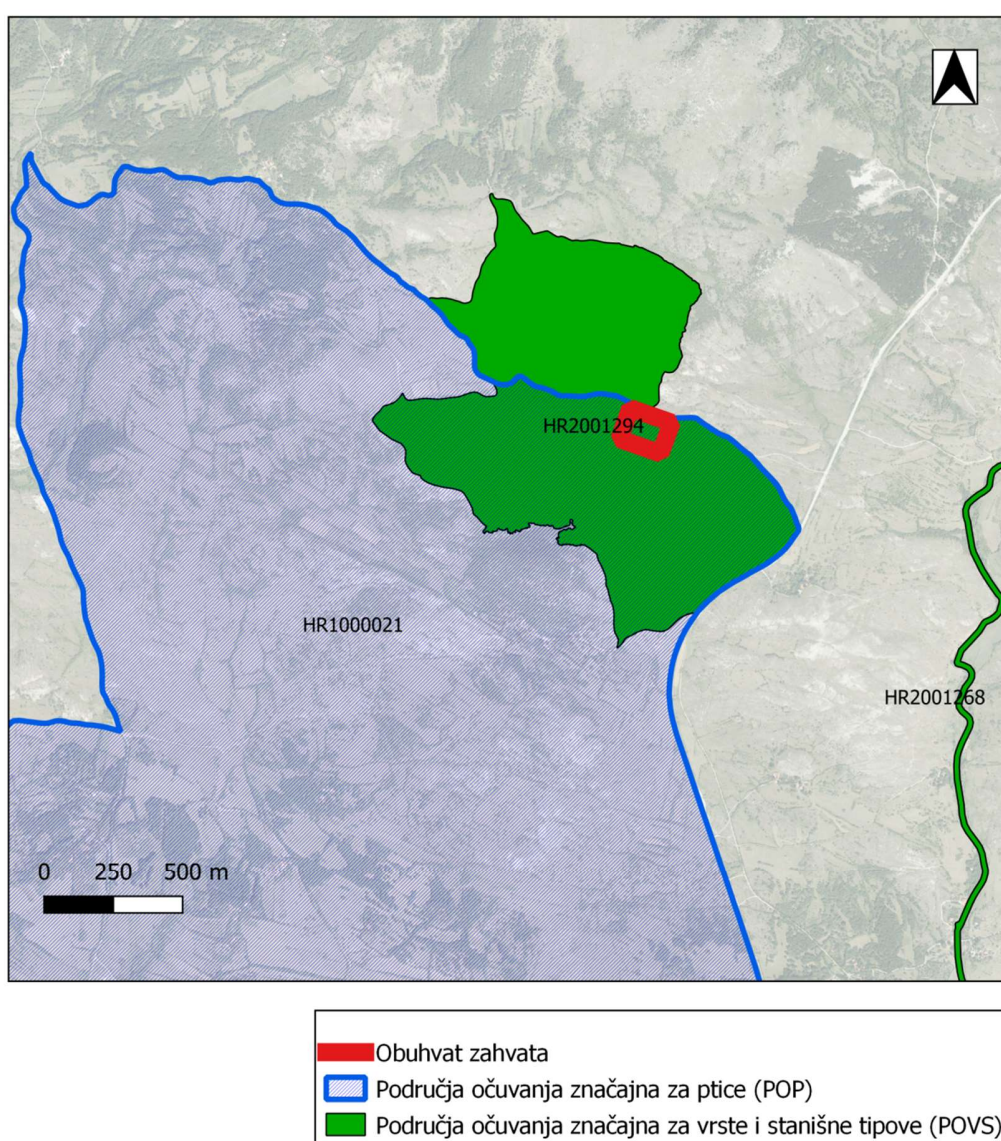
Slika 34 Lokacija zahvata na karti branjenih područja (izvor: Hrvatske vode)

2.4. Ekološka mreža

Lokacija zahvata kao i njezino uže područje (<1 km) se nalazi na području ekološke mreže koje je proglašeno Uredbom o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 80/19).

Predmetna lokacija se nalazi na području očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001294 Bruvno te na području očuvanja značajnom za ptice (POP) HR1000021 Lička krška polja.

Na širem području, do 5 km od lokacije zahvata, nalazi se i područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR32001268 Otuča, na udaljenosti od oko 800 m istočno.



Slika 35. Izvadak iz Karte ekološke mreže za šire predmetno područje (Izvor: ENVI, Atlas okoliša)

Ciljne vrste i stanišni tipovi područja ekološke mreže POVS prikazani su u nastavku:

Tablica 2 Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS)

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	Hrvatski naziv vrste/ hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/ Šifra stanišnog tipa
HR2001268	Otuča	1	bjelonogi rak	<i>Austropotamobius pallipes</i>
HR2001268	Otuča	1	puzavi celer	<i>Apium repens</i>
HR2001268	Otuča	1	Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i>	3150
HR2001294	Bruvno	1	Otvorene kserotermofilne pionirske zajednice na karbonatnom kamenitom tlu	6110*
HR2001294	Bruvno	1	Istočno submediteranski suhi travnjaci (<i>Scorzoneretalia villosae</i>)	62A0

Dorađeni ciljevi očuvanja za POP HR1000021 Lička krška polja su u prilogu.

3. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na okoliš

3.1. Utjecaj klimatskih promjena

Otpornost na klimatske promjene projekta

Izrađeno prema dokumentu Smjernice za klimatsko potvrđivanje za pripremu ulaganja u programskom razdoblju 2021. – 2027. u Republici Hrvatskoj Zagreb, travanj 2024. godine.

Faza 1. – Prethodna provjera/screening

Analiza osjetljivosti

Za analizu osjetljivosti dodijeljena je ocjena „visoka“, „srednja“, „niska“ ili „bez osjetljivosti“

Visoka osjetljivost: klimatski rizik može znatno utjecati na imovinu i procese, ulazne resurse, izlazne proizvode i veze/povezanosti s prometnim sustavom.

Srednja osjetljivost: klimatski rizik može imati neznatan učinak na imovinu i procese, ulazne resurse, izlazne proizvode i veze/povezanosti s prometnim sustavom.

Niska osjetljivost: klimatski rizik može imati vrlo mali utjecaj na imovinu i procese, ulazne resurse, izlazne proizvode i veze/povezanosti s prometnim sustavom.

Nema osjetljivosti: klimatski rizik nema utjecaja.

Tablica 3 Matrica osjetljivosti za projekt po komponentama

	Visoka	Srednja	Nisko	Nije osjetljiva
KLIMATSKI RIZICI				
Prosječno povećanje temperature (zrak)				
Povećanje ekstremnih temperatura (zraka)				
Promjena srednje količine oborine				
Promjena ekstremnih oborina				
Prosječna brzina vjetra				
Najveća brzina vjetra				
Vlaga				
Sunčevo zračenje				
Visina razine mora				
Temperatura vode				
Dostupnost vode				
Oluje				
Poplave				
pH oceana				
Nanosi pustinjske prašine				
Erozija obale				
Erozija tla				

Salinitet tla				
Šumski požari				
Kvaliteta zraka				
Stabilnost tla/odroni tla				
Toplinski valovi i efekt urbanog toplinskog otoka				
Trajanje vegetacijskog razdoblja, fenološke promjene i propadanje nekih vrsta vegetacije				

Analiza izloženosti

Podaci specifični za lokaciju dobiveni su iz nacionalnih klimatskih projekcija, iz dokumenta „ODABRANA POGLAVLJA OSMOG NACIONALNOG IZVJEŠĆA REPUBLIKE HRVATSKE PREMA OKVIRNOJ KONVENCIJI UJEDINJENIH NARODA O PROMJENI KLIME (UNFCCC)“, DHMZ 2023.

„Povijesna“ klima je definirana za 1981. – 2010. (tzv. razdoblje P0), što uključuje više „toplih godina“, za koje se pokazalo da su češće na kraju 20. i u 21. stoljeću. Projekcije buduće klime analizirane su za jedno buduće razdoblje 2041. – 2070. (tzv. razdoblje P1).

Nema izloženosti	
Niska izloženost	
Srednja izloženost	
Visoka izloženost	

Tablica 4 Procjena sadašnje izloženosti lokacije projekta

KLIMATSKI RIZICI	
Prosječno povećanje temperature (zrak)	
Povećanje ekstremnih temperatura (zraka)	
Promjena srednje količine oborine	
Promjena ekstremnih oborina	
Prosječna brzina vjetra	
Najveća brzina vjetra	
Vlaga	
Sunčevo zračenje	
Visina razine mora	
Temperatura vode	
Dostupnost vode	
Oluje	
Poplave	
pH oceana	
Nanosi pustinjske prašine	
Erozija obale	
Erozija tla	
Salinitet tla	
Šumski požari	
Kvaliteta zraka	
Stabilnost tla/odroni tla	
Toplinski valovi i efekt urbanog toplinskog otoka	
Trajanje vegetacijskog razdoblja, fenološke promjene i propadanje nekih vrsta vegetacije	

Tablica 5 Procjena buduće izloženosti lokacije projekta

KLIMATSKI RIZICI	
Prosječno povećanje temperature (zrak)	
Povećanje ekstremnih temperatura (zraka)	
Promjena srednje količine oborine	
Promjena ekstremnih oborina	
Prosječna brzina vjetera	
Najveća brzina vjetera	
Vlaga	
Sunčevo zračenje	
Visina razine mora	
Temperatura vode	
Dostupnost vode	
Oluje	
Poplave	
pH oceana	
Nanosi pustinjske prašine	
Erozija obale	
Erozija tla	
Salinitet tla	
Šumski požari	
Kvaliteta zraka	
Stabilnost tla/odroni tla	
Toplinski valovi i efekt urbanog toplinskog otoka	
Trajanje vegetacijskog razdoblja, fenološke promjene i propadanje nekih vrsta vegetacije	

Analiza ranjivosti

Ranjivost se procjenjuje množenjem izloženosti s osjetljivošću. Njome su obuhvaćene sve klimatske opasnosti u svim temama projekta obzirom na sadašnje i buduće klimatske uvjete.

Tablica 6 Matrica ranjivosti upotrijebljena za ocjenjivanje

		Izloženost			
		Nema izloženosti	Niska	Srednja	Visoka
Osjetljivost	Nije osjetljivo				
	Nisko				
	Srednja				
	Visoka				

Razina ranjivosti	
Bez ranjivosti	
Niska	
Srednja	
Visoka	

Tablica 7 Izvadak matrice ranjivosti trenutačnih klimatskih uvjeta za projekt

KLIMATSKI RIZICI	Trenutačna ranjivost	Buduća ranjivost
Prosječno povećanje temperature (zrak)	Bez ranjivosti	Bez ranjivosti
Povećanje ekstremnih temperatura (zraka)	Bez ranjivosti	Bez ranjivosti
Promjena srednje količine oborine	Bez ranjivosti	Bez ranjivosti
Promjena ekstremnih oborina	Niska	Niska
Prosječna brzina vjetra	Bez ranjivosti	Bez ranjivosti
Najveća brzina vjetra	Bez ranjivosti	Bez ranjivosti
Vlaga	Bez ranjivosti	Bez ranjivosti
Sunčevo zračenje	Bez ranjivosti	Bez ranjivosti
Visina razine mora	Bez ranjivosti	Bez ranjivosti
Temperatura vode	Bez ranjivosti	Bez ranjivosti
Dostupnost vode	Bez ranjivosti	Bez ranjivosti
Oluje	Bez ranjivosti	Bez ranjivosti
Poplave	Niska	Niska
pH oceana	Bez ranjivosti	Bez ranjivosti
Nanosi pustinjske prašine	Bez ranjivosti	Bez ranjivosti
Erozija obale	Bez ranjivosti	Bez ranjivosti
Erozija tla	Srednja	Srednja
Salinitet tla	Bez ranjivosti	Bez ranjivosti
Šumski požari	Srednja	Srednja
Kvaliteta zraka	Bez ranjivosti	Bez ranjivosti
Stabilnost tla/odroni tla	Bez ranjivosti	Bez ranjivosti
Toplinski valovi i efekt urbanog toplinskog otoka	Bez ranjivosti	Bez ranjivosti
Trajanje vegetacijskog razdoblja, fenološke promjene i propadanje nekih vrsta vegetacije	Bez ranjivosti	Bez ranjivosti

Projekt pokazuje srednju ranjivost na promjene u pojavnosti erozije tla i šumskih požara.

Projekt pokazuje i nisku ranjivost na pojavnost poplava i promjenu ekstremnih oborina.

Faza 2. – Detaljna analiza: Vjerojatnost, učinci i procjena rizika

Analiza rizika provodi se na temelju rezultata procjene ranjivosti množenjem vjerojatnosti s učinkom. Za rizike u kojima nije bilo ranjivosti ili je bila niska detaljna analiza nije potrebna. Analiza rizika provodi se samo za rizike sa srednjom ili visokom osjetljivošću. Procjenom se olakšava postupak studije uzročno-posljedičnih učinaka između prijetnje klimatskim promjenama i uspješnosti projekta. Mogu se provesti kvalitativne analize (ukupna procjena rizika), utemeljene na stručnoj prosudbi, te kvantitativne ili polukvantitativne analize (detaljna procjena rizika), koje uključuju određeno numeričko modeliranje.

Analiza vjerojatnosti

Za procjenu vjerojatnosti korištena je sljedeća ljestvica.

Tablica 8 Ljestvica korištena za procjenu vjerojatnosti pojave

	Razina vjerojatnosti				
	1	2	3	4	5
	Rijetko	Malo vjerojatno	Moguće	Vjerojatno	Gotovo izvjesno
Značenje	Malo je vjerojatno da će se pojaviti	S obzirom na trenutačne prakse i postupke, nije vjerojatno da će se ta pojava pojaviti	Incident se dogodio u obližnjoj zemlji/okolišu	Incident će se vjerojatno dogoditi	Vrlo je vjerojatno da će se incident dogoditi, možda nekoliko puta
Značenje	5 % godišnje vjerojatnosti pojavljivanja	20 % godišnje vjerojatnosti pojavljivanja	50 % godišnje vjerojatnosti pojavljivanja	80 % godišnje vjerojatnosti pojavljivanja	95 % godišnje vjerojatnosti pojavljivanja

Tablica 9 Ljestvica korištena za procjenu vjerojatnosti pojave

KLIMATSKI RIZICI	Razina vjerojatnosti				
	1	2	3	4	5
	Rijetko	Malo vjerojatno	Moguće	Vjerojatno	Gotovo izvjesno
Erozija tla	X				
Šumski požari			X		

Analiza utjecaja

Analizom utjecaja razmatra se razmjer utjecaja na projekt i druga rizična područja ako dođe do opasnosti od klimatskih promjena. To je ocijenjeno na ljestvici utjecaja po opasnosti. Za ovaj projekt učinci su analizirani u sljedećim rizičnim područjima koja mogu biti pogođena:

- Oštećenje imovine/inženjerske/operativne aktivnosti. Učinci na objekte i opremu
- Zdravlje i sigurnost. Povezane s toplinskom nelagodom, nesrećama na radu i bolestima pogoršanim klimatskim prijetnjama.
- Okoliš. Šteta na okolišnim aspektima kao što su zelene površine, emisije u zraku itd.
- Društveni. Utjecaj na socijalne aspekte stanovništva.
- Financijski. Izravni ili neizravni učinci na gospodarske aktivnosti
- Ugled. Utjecaj na ugled projekta.

Tablica 10 Ljestvica koja se koristi za procjenu ozbiljnosti/razmjera utjecaja

	Težina ili opseg posljedica				
	1	2	3	4	5
	Zanemariva	Manja	Umjerena	Velika	Katastrofalna
ŠTETA NA IMOVINI/INŽENJERSKA/OPERATIVNA AKTIVNOST	Minimalan učinak koji se može ublažiti uobičajenom aktivnošću	Događaj koji utječe na normalno funkcioniranje projekta, što dovodi do privremenih lokalnih učinaka	Veliki događaj koji zahtijeva upravljanje dodatnim mjerama, što dovodi do umjerenih učinaka	Događaj velikih razmjera koji zahtijeva izvanredno djelovanje koje dovodi do znatnih, raširenih ili dugoročnih učinaka	Katastrofe koje mogu dovesti do zatvaranja ili kolapsa postrojenja, koje uzrokuju znatnu štetu i raširene dugoročne učinke
ZDRAVLJE I SIGURNOST	Toplinska nelagoda. Lakše pružanje prve pomoći	Manja ozljeda koja može zahtijevati liječenje, ali bez odsustva s posla	Teške ozljede ili slučajevi koji dovode do odsutnosti s posla. Pogoršanje patologija	Teške ili višestruke ozljede, trajna oštećenja ili invaliditet. Pogoršanje patologija koje mogu dovesti do prerane smrti	Smrt jedne ili više osoba
OKOLIŠ	Nema utjecaja na sadašnje okruženje. Nisu potrebne mjere oporavka	Lokalizirani utjecaj na području zahvata. Oporavak kraći od mjesec dana od utjecaja	Umjeren učinak s mogućim dugoročnijim učinkom. Oporavak do jedne godine	Značajan lokalni učinak, oporavak od više od jedne godine. Nepoštovanje propisa o zaštiti okoliša	Znatna šteta sa širokim učinkom, oporavak dulji od jedne godine, ograničeni scenarij oporavka
DRUŠTVENI	Nema utjecaja na društvo	Privremeni lokalni socijalni učinci	Dugoročni lokalni socijalni učinci	Nemogućnost zaštite siromašnih ili ranjivih skupina, dugoročni socijalni učinci na nacionalnoj razini	Gubitak dozvole za rad. Prosvjedi u zajednici
FINANCIJSKI	Nema utjecaja na promet imovine	Utjecaj na promet koji se može lako vratiti	Znatna utjecaj na promet, ali kojim se može upravljati	Znatna utjecaj na promet, koji je teško promijeniti	Velik utjecaj na promet, uključujući mogućnost zatvaranja imovine
UGLED	Privremeni lokalni utjecaj na javno mnijenje	Kratkoročni učinak na javno mnijenje	Dugoročni lokalni utjecaj na javno mnijenje s nepovoljnim medijskim izvješćivanjem	Dugoročni nacionalni utjecaj na javno mnijenje. Negativna pokrivenost u nacionalnim medijima	Dugoročni nacionalni učinak s potencijalom da utječe na stabilnost vlade

Tablica 11 Analiza utjecaja rizika u sadašnjim i budućim klimatskim uvjetima (X sada, Y buduće)

Erozija tla					
Područje	Težina ili opseg posljedica				
	1	2	3	4	5
	Zanemariva	Manja	Umjerena	Velika	Katastrofalna
Šteta na imovini/inženjerska/operativna aktivnost	X		Y		
Zdravlje i sigurnost	X Y				
Okoliš		X	Y		
Društveni	X Y	X Y			
Financijski		X Y			
Ugled		X Y			
Konačna procjena vrijednosti		X	Y		

Šumski požari					
Područje	Težina ili opseg posljedica				
	1	2	3	4	5
	Zanemariva	Manja	Umjerena	Velika	Katastrofalna
Šteta na imovini/inženjerska/operativna aktivnost	X	Y			
Zdravlje i sigurnost			X Y		
Okoliš			X Y		
Društveni			X Y		
Financijski	X	Y			
Ugled		X Y			
Konačna procjena vrijednosti			X Y		

Procjena rizika

Potencijalni rizik određen je kombinacijom vjerojatnosti i ozbiljnosti utjecaja pomoću numeričke ljestvice prikazane u nastavku.

Tablica 12 Ljestvica procjene rizika

	Vjerojatnost	Rijetka	Malo vjerojatna	Moguća	Vjerojatna	Gotovo izvjesna
Ozbiljnost utjecaja		1	2	3	4	5
Zanemariva	1	1	2	3	4	5
Manja	2	2	4	6	8	10
Umjerena	3	3	6	9	12	15
Velika	4	4	8	12	16	20
Katastrofalna	5	5	10	15	20	25

	Neznatan rizik
	Nizak rizik
	Srednji rizik
	Visok rizik
	Vrlo visok rizik

Tablica 13 Matrica procjene rizika projekta

Rizik	Ocjena rizika Trenutačni scenarij			Ocjena rizika prije prilagodbe Budući scenarij		
	L	I	R	L	I	R
Erozija tla	1	2	2	1	3	3
Šumski požari	3	3	9	3	3	9

L Vjerojatnost

I Utjecaji

R Rizik: Rizik = Vjerojatnost x Utjecaj

Mjere prilagodbe

Utvrđivanje relevantnih mjera prilagodbe smatra se najvažnijim korakom otpornosti na klimatske promjene. Njima se omogućuje da projekt prođe kroz klimatske opasnosti bez prekida usluga ili u slučaju ograničenog prekida te da se spriječi nestanak sredstava dodijeljenih za izgradnju projekta. Isto vrijedi i za sve troškove rekonstrukcije koji se smanjuju mjerama prilagodbe.

S obzirom na neizvjesnost u budućim predviđanjima opasnosti od klimatskih promjena, ključno je često utvrditi mjere prilagodbe (gdje je to moguće) koje će dobro funkcionirati u sadašnjim i budućim scenarijima. Takve se mjere nazivaju neupitnim ili ograničeno upitnim opcijama, a nastaju zbog općeg tehničkog napretka pa općenito ne podrazumijevaju dodatne troškove.

Mjere prilagodbe općenito su podijeljene u sljedeće dvije kategorije:

- Strukturne mjere (nazivaju se i tvrdim mjerama): fizička promjena u nacrtu projekta, uključujući njegovu lokaciju.
- Nestrukturne mjere (nazivaju se i mekim mjerama): uključuju različite načine rada i održavanja projekta uz klimatske opasnosti, plus praćenje tijekom rada projekta.

U nastavku se analiziraju postojeće mjere zaštite okoliša i njihov utjecaj na jačanje otpornosti zahvata.

Tablica 14. Primjena postojećih mjera zaštite okoliša u pogledu jačanja otpornosti zahvata

Mjera	Dokument	Mjera relevantna	Utjecaj na jačanje otpornosti
Na ulazu u odlagalište postaviti natpis s navedenim imenom odlagatelja, vrstom odlagališta i radnim vremenom odlagališta.	SUO, 2010.	Ne	
Na ulazu odlagališta kontrolirati ukupnu količinu, vrstu otpada i podrijetlo nastanka zaprimljenog otpada. Na odlagalište je moguće odlagati samo komunalni otpad, neopasni otpad bilo kojeg podrijetla koji ispunjava kriterije za prihvata otpada na odlagališta za neopasni i stabilni i nereaktivni.	SUO, 2010.	Ne	
Omogućiti priključak odlagališta na javnu cestu.	SUO, 2010.	Ne	
Voditi dnevnik u koji se upisuju podaci važni za rad odlagališta.	SUO, 2010.	Ne	
Nakon završene sanacije, zatvaranja i rekultivacije uz lokaciju zatvorenog odlagališta postaviti vidljivu zabranu i fizičku zapreku odlaganja bilo koje vrste otpada.	SUO, 2010.	Ne	
Transportne puteve i radne površine u sušnim periodima prskati vodom.	SUO, 2010.	Ne	

Opremiti odlagalište građevinom i uređajima za pranje i sprječavanje prenošenja prašine i nečistoća s transportnih vozila s odlagališta na kolnike javnih cesta.	SUO, 2010.	Ne	
Temeljni brtveni i završni pokrovni sloj na plohi za odlaganje novonastalog otpada, izvesti kao kompozitni sloj od više prirodnih i umjetnih slojeva, sukladno uvjetima koje mora zadovoljiti temeljni brtveni sloj. (1)	SUO, 2010.	Da	Mjera umanjuje rizik od erozije.
Izgraditi razdjelni sustav za oborinske, procjedne, sanitarne i tehnološke otpadne vode.	SUO, 2010.	Ne	
Oborinske vode prikupljati u obodnom kanalu i prije ispuštanja u teren pročistiti u taložnici.	EZO, 2016.	Ne	
Predvidjeti rigole (kanale) po zatvorenom dijelu odlagališta u funkciji odvodnje oborinskih voda. (2)	SUO, 2010.	Da	Mjera umanjuje rizik od erozije.
Procjedne vode s odlagališta prikupljati u sabirnom bazenu i recirkulirati po tijelu odlagališta.	2016.	Ne	
Sanitarne otpadne vode ispuštati u zasebnu sabirnu jamu, a pražnjenje i odvoz sadržaja obavljati prema potrebi, od strane ovlaštene tvrtke.	SUO, 2010.	Ne	
Da bi se smanjila infiltracija vode u otpad međuetražni i završni pokrovni sloj izvesti pod nagibom da se omogući brže otjecanje površinske vode.(3)	SUO, 2010.	Da	Mjera umanjuje rizik od erozije.
Prekrivni materijal svake etaže dobro izravnati i nabiti kako bi se izbjegla njegova erozija uslijed utjecaja atmosferilija te kako bi se smanjila količina infiltrirajuće i procjedne vode. (4)	SUO, 2010.	Da	Mjera umanjuje rizik od erozije.
Pražnjenje i čišćenje taložnika i separatora ulja i masti, smije obavljati samo ovlaštena pravna osoba koja je registrirana i ima odobrenje za rukovanje i prikupljanje opasnih tvari.	SUO, 2010.	Ne	
Izraditi Operativni plan interventnih mjera u slučaju iznenadnog onečišćenja voda.	SUO, 2010.	Ne	
Unaprijed definirati proces sanacije prostora i putove po kojima će se kretati mehanizacija kako bi se biljni pokrov što manje devastirao.	SUO, 2010.	Ne	
Tijekom izvođenja zahvata izvođač radova je dužan djelovati tako da u najmanjoj mjeri oštećuje prirodu, a po završetku zahvata dužan je u zoni utjecaja zahvata uspostaviti ili približiti stanje u prirodi onom stanju koje je bilo prije zahvata.	SUO, 2010.	Ne	
Izraditi projekt krajobraznog uređenja u sklopu izrade glavnog projekta.	SUO, 2010.	Ne	
Nakon zatvaranja odlagališta omogućiti razvoj doprimerne strukture prostora sjetvom travnih smjesa i mjestimičnom sadnjom pojedinačnih grmova i skupina grmlja.	SUO, 2010.	Ne	
Iza protupožarnog pojasa urediti dovoljno visoki zeleni pojas vazdazelenim vrstama bilja.	SUO, 2010.	Ne	
Osigurati provođenje zaštite na radu.	SUO, 2010.	Ne	
Osigurati redovito provođenje dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije u suradnji s ovlaštenim pravnim osobama sve do zatvaranja odlagališta.	SUO, 2010.	Ne	
Urediti protupožarni pojas oko tijela odlagališta širine između 4 i 6 m. (5)	EZO, 2016.	Da	Mjera umanjuje posljedice eventualnog požara.
Izgraditi sustav pasivnog otplinjavanja postavljanjem odzračnika zbog relativno malih vrijednosti protoka plina za iskorištavanje energetskog potencijala. (6)	SUO, 2010.	Da	Mjera smanjuje rizik nastanka požara.
Na uočljivom mjestu na odlagalištu postaviti Plan postupaka za slučaj izvanrednog događaja.	SUO, 2010.	Ne	

Ukupno šest važećih mjera zaštite okoliša djeluju i kao mjere prilagodbe otpornosti.

Tablica 15 Matrica za procjenu rizika projekta prije i nakon provedbe mjera prilagodbe

Rizik	Očekivani učinci	Upravljanje rizicima	Mjere za jačanje otpornosti (propisane postojećim rješenjima iz 2000., 2015. i 2019.)	Ocjena rizika/ Budući scenarij bez mjera prilagodbe			Ocjena rizika/ Budući scenarij nakon mjera prilagodbe		
				L	I	R	L	I	R
Erozija tla	Oštećenje infrastrukture i imovine	Minimiziranje ozbiljnosti očekivanog učinka	1-4	1	3	3	1	2	2
Šumski požari	Oštećenje infrastrukture i imovine, problemi u radu postrojenja	Minimiziranje ozbiljnosti očekivanog učinka	5-6	3	3	9	3	2	6

Mjere koje se tiču problematike vezane uz povećanje otpornosti na šumske požare (u što treba ubrojiti i požare inducirane na samom odlagalištu) su kvalitetno primijenjene i smanjuju rizike u budućem scenariju, iako rizik od šumskih požara i dalje ostaje visok. U okviru projekta su planirane sve potrebne i financijski izvodljive mjere zaštite od požara u smislu zaštite postrojenja od posljedica kao što su hidrantska mreža i spremnik protupožarne vode, dodatne mjere ublažavanja se trebaju razmatrati kroz nacionalnu i regionalnu strategiju kontrole i ublažavanja posljedica požara.

Mjere koje se tiču erozije tla i pojave eventualnog narušavanja stabilnosti tla i odrona su također kvalitetno primijenjene i smanjuju rizike na zanemarivu razinu.

Može se zaključiti da je projekt otporan na klimatske promjene.

Dokumentacija o pregledu otpornosti na klimatske promjene

U Strategiji prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu („Narodne Novine“, br. 46/20) prepoznat je očekivani utjecaj klimatskih promjena na turističke aktivnosti kroz nastanak šteta na različitim infrastrukturnim sustavima (odvodnja otpadnih voda, odlaganje krutog otpada, infrastruktura plaža, smještajna infrastruktura, hortikultura hotelskih kompleksa i dr.) i/ili njihova smanjena funkcionalnost.

Procjena količine stakleničkih plinova

Emisije stakleničkih plinova su prisutne samo tijekom izgradnje zahvata. Po provedbi zahvata, odnosno nakon zatvaranja odlagališta, više nema emisija. Na baklji za spaljivanje odlagališnog plina će se spaljivati plin biogenog podrijetla. Izvor električne energije su solarni paneli.

Metodologija procjene emisija stakleničkih plinova

Procjena količine stakleničkih faktora svodi se na korištenje specifičnih jediničnih faktora emisije pojedinih procesa.

Tablica 16 Specifični jedinični faktori emisije pojedinih procesa i postupaka

Nastajanje CO ₂	Specifični jedinični faktor	Jedinica
Električna energija	0,304	kgCO ₂ -e/kWh
Gorivo (dizel)	2,3	kgCO ₂ -e/l
Potrošnja goriva	0,554	l/km

Tablica 17 Potencijal globalnog zatoplivanja stakleničkih plinova koji nastaju pri izgradnji zahvata

Aktivnost	Utrošak goriva (l)	Faktor	Emisija (kgCO ₂ -e/god)
Građevinski radovi na lokaciji	11.200		
Transport materijala i opreme	1.350		
Sveukupno	12.550	2,3	28.865

Doprinos globalnom zatopljenju iznosi oko 29 t CO₂-e i odnosi se isključivo na provedbu građevinskih radova.

Dokumentacija o pregledu klimatske neutralnosti

Prema Strategiji niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu („Narodne Novine“, br. 63/21) emisije stakleničkih plinova povezane s gospodarenjem otpadom dio su sektora otpada koji čini 8,6% ukupnih emisija stakleničkih plinova u Republici Hrvatskoj (prema podacima iz 2018. godine), od čega 99,6 % potječe iz ključnih izvora emisije: odlaganja krutog otpada i upravljanja otpadnim vodama. Od toga se 86,9 % emisije odnosi na odlaganje krutog otpada.

Strategija prepoznaje brojne pozitivne utjecaje vezane uz sanaciju odlagališta u nekoliko sektora, kao što su:

- Korištenje zemljišta, prenamjene u korištenju zemljišta i šumarstvo (LULUCF)
- Energetska postrojenja (proizvodnja, potrošnja, uvoz i izvoz energije), industrija i zgradarstvo
- Otpad

Jedna od ključnih mjera za niskougljični razvoj u sektoru otpada je sanacija postojećih odlagališta. Sprječavanjem nastajanja, odvojenim prikupljanjem, recikliranjem i oporabom

otpada, količina krutog otpada za odlaganje svesti će se na minimum. Sva odlagališta biti će sanirana, centri za gospodarenje otpadom koristiti će napredne tehnologije kojima se, osim za dobivanje sirovina za materijalnu oporabu, otpad kemijski reciklira čime se dobivaju različiti kemijski spojevi koji se mogu koristiti u industrijskoj proizvodnji (etilen, amonijak i sl.), kao i različita goriva (vodik, sintetski plin, tekuća goriva).

Niskougljični scenariji uključuju primjenu mjera za smanjenje emisija stakleničkih plinova iz odlaganja krutog otpada.

U NUR scenarij uključene su sljedeće mjere:

- sprječavanje nastajanja i smanjivanje količine krutog otpada
- povećanje količine odvojeno skupljenog i recikliranog krutog otpada
- osiguravanje sustava obrade i korištenja odlagališnog plina
- smanjenje količine odloženog biorazgradivog otpada
- korištenje bioplina za proizvodnju biometana, električne energije i topline.

Smjernice za niskougljični razvoj do 2030. Godine su sljedeće:

- Ušteda sirovina primjenom mjera sprječavanja nastajanja i recikliranja otpada.
- Uspostava sustava odvojenog sakupljanja otpada, u skladu s ciljevima nacionalnog i EU zakonodavstva.
- Potpuna provedba sanacije i zatvaranja postojećih odlagališta.
- Uspostava cjelovitog sustava gospodarenja otpadom prema redu prvenstva koji se provodi u skladu s ciljevima EU direktiva - uspostava centara za gospodarenje otpadom.
- Poticanje proizvodnje iz obnovljivih izvora energije - elektrane na odlagališni plin i plin iz postrojenja za pročišćavanje otpadnih voda, elektrane na bioplin i biomasu.

Konsolidirana dokumentacija o pregledu na klimatske promjene

U Strategiji prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu („Narodne Novine“, br. 46/20) prepoznat je očekivani utjecaj klimatskih promjena na turističke aktivnosti kroz, između ostalog, odlaganje krutog otpada.

Strategija niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu („Narodne Novine“, br. 63/21) pokazuje važnost provedbe postupka sanacije i zatvaranja postojećih odlagališta i gospodarenje odlagališnim plinovima.

3.2. Utjecaj na kvalitetu zraka

Tijekom izvođenja radova na sanaciji predmetnog odlagališta može se očekivati onečišćenje zraka uslijed prometovanja teretnih vozila, kao i drugih radnih vozila i građevinske mehanizacije. Na predmetnoj lokaciji se zrak može onečistiti lebdećim česticama, te ispušnim plinovima kao produktima sagorijevanja pogonskog goriva. Navedeni utjecaji su privremeni i lokalnog su karaktera (ograničeni su na lokaciju na kojoj se izvode radovi) i prestat će završetkom radova na sanaciji odlagališta.

Sukladno Pravilniku o odlagalištima otpada (NN 4/23), ukoliko na odlagalištu nastaje odlagališni plin potrebno je osigurati sustav sakupljanja odlagališnog plina koji se mora obraditi i koristiti. Ako se sakupljeni odlagališni plinovi ne mogu upotrijebiti za dobivanje energije, treba ih spaliti na području odlagališta ili spriječiti njihovu emisiju u zrak upotrebom drugih postupaka koji su jednakovrijedni spaljivanju odlagališnih plinova. U konkretnom slučaju je odabrano spaljivanje na visoko temperaturnoj baklji. Sanirano odlagalište imat će izvedene zdence kojima će se provoditi pasivno i aktivno otplinjavanje s termičkom obradom odlagališnog plina. Tijekom godina, nakon provedene sanacije i zatvaranja predmetnog odlagališta, količina odlagališnog plina će se smanjivati. Obradom će dolaziti do termičke destrukcije metana i nastanka CO₂ koji ima 25 puta manji efekt staklenika od metana.

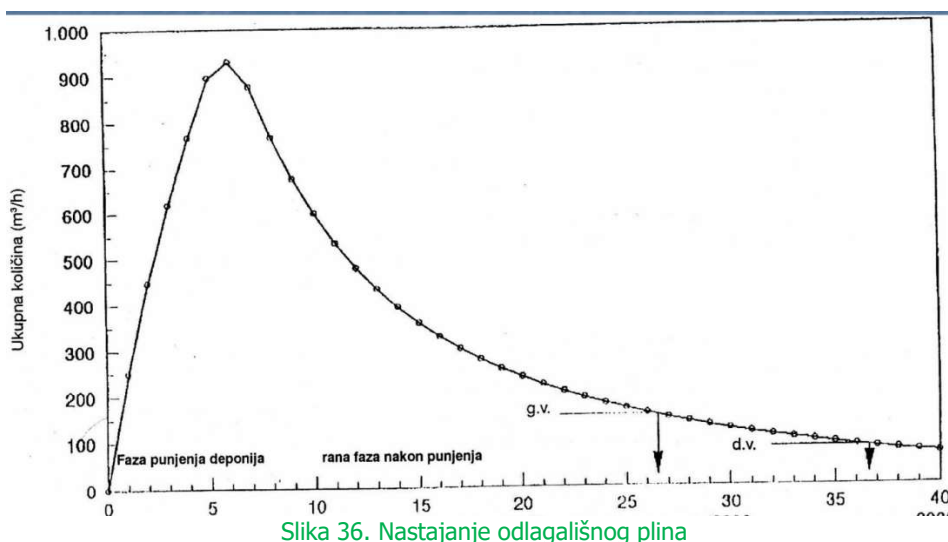
Na osnovni mjerenja EPA Report proizlazi da se mikrobiološkom razgradnjom organskih tvari iz otpada kod 40 °C oslobađa 370 m³ deponijskog plina po toni organskog otpada, odnosno 240 m³ po toni ukupnog otpada. Bioplin se sastoji od metana (CH₄) s udjelom od 55-75 %, ugljičnog dioksida (CO₂) s udjelom od 25-45 % i drugim plinova u području od 0-5 % kao što su vodik (H₂), vlaga (H₂O), dušik (N₂), kisik (O₂) i vodikov sulfid (H₂S).

Sa predmetnog odlagališta u periodu početka i kraja razgradnje organskog dijela otpada, emitirati će odgovarajuća količina odlagališnog plina, pretežito metana i ugljičnog dioksida, kako je prikazano u donjoj tablici.

Tablica 18. Predviđena količina nastanka odlagališnih plinova (Izvor SUO, 2009.)

Godina	Odl. plin, m ³ /god	CH ₄ , m ³ /god	CO ₂ , m ³ /god
2003	9.518	5.235	4.283
2005	29.551	16.253	13.298
2007	51.218	28.170	23.048
2009	74.925	41.209	33.716
2011	102.131	56.172	45.959
2013	112.818	62.050	50.768
2015	104.144	57.279	46.865
2017	96.137	52.875	43.262
2019	88.745	48.810	39.935
2021	81.922	45.057	36.865
2023	75.624	41.593	34.031
2025	69.810	38.395	31.414
2027	64.442	35.443	28.999
2029	59.488	32.718	26.770
2031	54.914	30.203	24.711
2033	50.692	27.881	22.811
2035	46.795	25.737	21.058
2037	43.197	23.758	19.439
2039	39.876	21.932	17.944
2041	36.810	20.246	16.565

Intenzitet emisija ovisi o starosti odlagališta. Kao što je vidljivo sa donje slike, većina emisija odlagališnog plina odvijala se u prvom periodu korištenja odlagališta dok po prestanku korištenja te emisije drastično padaju.



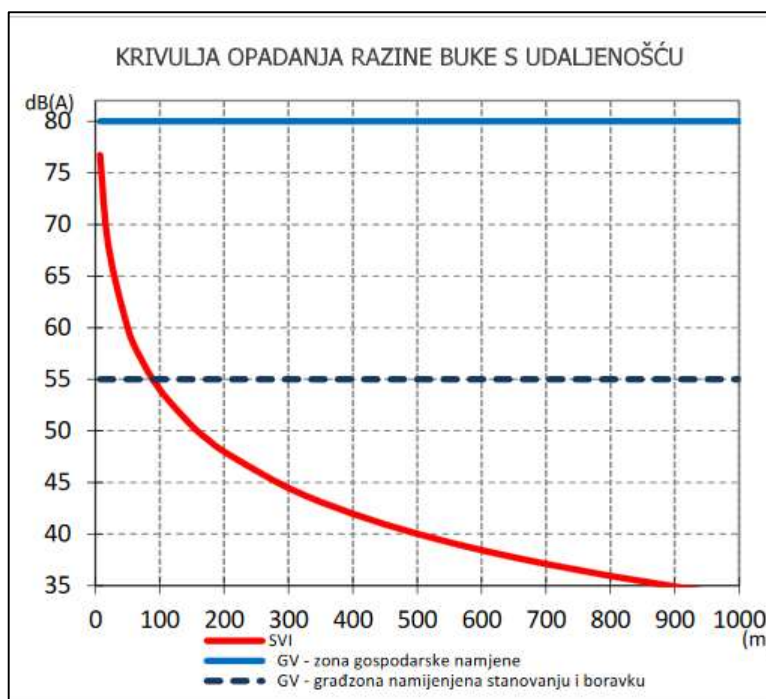
Spaljivanjem odlagališnog plina, metan će se termičkom destrukcijom prevesti u CO₂ i vodu. Poznato je kako je efekt staklenika metana, dvadesetak puta veći od efekta ugljičnog dioksida.

Maksimalno očekivana količina plina na baklji je do 50 m³/h. Obzirom na očekivanu količinu koja će se potvrditi dokumentacijom više razine, pri spaljivanju plina neće nastajati drugi plinoviti

produkti u mjeri (Nox, CO, Sox) da bi narušili postojeću kvalitetu zraka. Realizacijom zahvata postojeći negativan utjecaj na kvalitetu zraka biti će sveden na najnižu moguću razinu.

3.3. Utjecaj buke

Tijekom sanacije, izvor buke će biti radovi na oblikovanju, kompaktiranju prekrivke u svrhu izgradnje sustava otplinjavanja. Ostala vozila, građevinska operativa i mehanizacija stvaraju buku u mjeri da se ne pogoršava utjecaj na postojeće stambene objekte. Zaštita od buke osigurava se pravilnim rasporedom opreme i strojeva unutar kruga zahvata. Pridržavanjem propisa i postupanjem u skladu s njima, neće doći do negativnog utjecaja na okoliš. Lokacija zahvata nalazi se izvan područja naselja. Najbliži su zaselci naselja Deringaj, od kojih se jedan nalazi oko 730 m jugozapadno i nepravilnog je izduženog oblika, a drugi oko 700 m jugoistočno od nje i nepravilnog je okupljenog oblika. Na toj udaljenosti, buka je ispod 40 dB(A), te se utjecaji iste na stanovnike isključuje.



Slika 37. Kretanje buke s udaljenošću od mjesta izvora

Završetkom sanacije odlagališta, na samoj lokaciji neće postojati izvori buke. Baklja za spaljivanje odlagališnog plina radi bešumno.

3.4. Utjecaj na tlo i pokrov zemljišta

Uz normalan rad na ograničenoj površini zahvata tijekom sanacije se ne očekuje onečišćenje tla. Onečišćenje je moguće rasipanjem otpada izvan područja obuhvaćenog sanacijom i/ili nekontroliranim izlivanjem ili curenjem štetnih tekućina (gorivo, ulja, maziva i dr.) prilikom rukovanja i kvarova na građevinskoj mehanizaciji i vozilima. Incidenti ovakvog tipa se događaju rijetko, a posljedice se lako uklanjaju u slučaju pravovremene intervencije, primjene odgovarajućih mjera zaštite, kao i opreznim i odgovornim rukovanjem strojevima i vozilima. Na temelju svega navedenog takvi utjecaji će se izbjeći tj. mogu se smatrati zanemarivim.

Tijekom korištenja zahvata biti će prisutan utjecaj procjednih voda zaostalih u otpadu, koje će se još određeno vrijeme procjeđivati u podzemlje. Procjenjuje se da je u otpadu preostalo oko 5.800 t vode u obliku vlage, koja će se s vremenom procijediti u podzemlje, zajedno s oko 80 t vode koja će nastati razgradnjom otpada. Navedeno iznosi manje od 5% količina onečišćene vode koja je do sada istekla u podzemlje. Najintenzivnije procjeđivanje će se dogoditi u prve dvije godine rada saniranog odlagališta. S vremenom će se postići ravnoteža vlage u otpadu, tako da će nakon 10 godina procjeđivanje praktično stati.

Procjedna voda sadrži zanemarive količine zauljenih tvari, tako da se neće zadržati u tlu, nego će se relativno brzo dispergirati na širem području.

3.5. Utjecaj na staništa i bioraznolikost

Predmetni zahvat nalazi se na području izgrađenih i industrijskih staništa na kojima je već prisutan snažan i planski utjecaj čovjeka, osjetljive biljne i životinjske vrste ne nastanjuju lokaciju, te se ne očekuju negativni utjecaji tijekom izvođenja radova.

Sanacija i konačno zatvaranje predmetnog odlagališta predstavlja pozitivan utjecaj na bioraznolikost budući da se na kraju procesa zatvaranja planira rekultivacija, koja će stvoriti preduvjete za obnovu staništa te pojavu i širenje novih vrsta kroz dogledno razdoblje.

Realizacijom zahvata doći će do poboljšanja postojećeg stanja prirode, odnosno okolnog područja.

3.6. Utjecaj na kulturno povijesnu baštinu

S obzirom na udaljenost lokacije odlagališta, sanacija i zatvaranje odlagališta neće negativno utjecati na zaštićenu kulturno – povijesnu baštinu.

3.7. Utjecaj na krajobraz

Sadašnje stanje odlagališta otpada ima isključivo negativan utjecaj na krajobraz, budući da odloženi otpad degradira okoliš i time uzrokuje promjene vizualnog identiteta prostora te smanjenje njegovih ambijentalnih ili drugih krajobraznih vrijednosti. Sanacijom istog stvorit će se preduvjeti za obnovu staništa na lokaciji te promjenu doživljaja cjelokupnog šireg predmetnog područja.

Tijekom izvođenja radova na sanaciji može doći do privremenog negativnog vizualnog utjecaja na krajobraz s obzirom na to da će na lokaciji zahvata biti prisutan odgovarajući broj teretnih vozila i građevinske mehanizacije. Navedeni utjecaj je privremen i lokalnog karaktera (ograničen na lokaciju na kojoj se izvode radovi) i prestat će završetkom radova na sanaciji odlagališta.

Konačno zatvaranje odlagališta i njegova rekultivacija predstavlja pozitivan utjecaj na krajobraz jer će time doći do poboljšanja trenutnog stanja ali i do uklapanja u okolni krajobraz.

3.8. Utjecaj na promet

Tijekom izvođenja radova na lokaciju odlagališta će se dopremiti materijali i oprema. Takav utjecaj će biti ograničen i privremenog karaktera. Obzirom na obim radova, ne očekuje se veći broj vozila (3 vozila/dan) te niti utjecaj na postojeće prometnice.

Po realizaciji zahvata neće biti nikakvog utjecaja na promet.

3.9. Utjecaj od otpada

Tijekom same sanacije nastajati će vrste otpada koji se sukladno *Pravilniku o katalogu otpada („Narodne novine”, br. 90/15)* mogu svrstati unutar sljedećih grupa otpada:

- 13 - otpadna ulja i otpad od tekućih goriva (osim jestivih ulja i ulja iz poglavlja 05, 12 i 19)
- 15 – otpadna ambalaža; apsorbensi, tkanine za brisanje, filteri materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način

Zakonom o gospodarenju otpadom određuju se prava, obveze i odgovornosti pravnih i fizičkih osoba, jedinica lokalne samouprave i uprave u postupanju s otpadom. Zbrinjavanje i odvoz opasnog i neopasnog otpada moraju obavljati za to ovlašteni gospodarski subjekti.

Potrebno je već na mjestu nastanka otpada vršiti odvajanje otpada po vrsti i svojstvima te će se u tu svrhu postaviti posude za odlaganje različitih vrsta otpada.

Nakon provedbe sanacije, jedina otpadna tvar koja će nastajati jest odvojeni kondenzat odlagališnog plina, ključnog broja 19 07 02*, koji će se zbrinjavati od strane ovlaštene pravne osobe. Kondenzat će se prikupljati u spremniku kondenzata. Maksimalna proizvodnja kondenzata može iznositi do 20 l/dan, odnosno oko 7,3 m³ godišnje, s tendencijom smanjenja, te potpunim prestankom nastajanja nakon nekoliko godina.

Moguć je i povremen nastanak manjih količina otpada od čišćenja sustava oborinske odvodnje i sustava otplinjavanja.

3.10. Utjecaj svjetlosnog onečišćenja

Radovi će se odvijati u jednoj, najviše jednoj, najviše jednoj produženoj smjeni bez upotrebe rasvjetnih tijela.

U sklopu planiranog zahvata ne planira se izgradnja rasvjetnih tijela.

3.11. Utjecaj na stanovništvo

Najbliži stambeni objekti naselja Deringaj nalaze se na udaljenosti od oko 0,7 km od odlagališta otpada Stražbenica. Obzirom na udaljenost, predmetni zahvat neće imati nikakvog negativnog utjecaja na okolno stanovništvo.

Realizacijom zahvata očekuje se pozitivan utjecaj na okolno stanovništvo proizašao iz općenitog smanjenja količina otpada na predmetnoj lokaciji te njegovim, budućim održivim gospodarenjem.

3.12. Utjecaj na gospodarstvo

S obzirom da je predmetni zahvat predviđen na već antropogeno izmijenjenom području, može se zaključiti da tijekom radova sanacije istoga neće doći do negativnog utjecaja na šumska zemljišta i lovno-produktivne površine. Radovi na sanaciji i zatvaranju se neće širiti van postojećeg obuhvata predmetnog odlagališta.

Realizacijom predmetnog zahvata dobit će se čišći okoliš, što može potencijalno pozitivno djelovati na gospodarstvo.

3.13. Utjecaj na vodna tijela i izvorišta

Prilikom izvođenja građevinskih radova i opremanja objekata u sastavu predmetnog zahvata, do onečišćenja podzemnih voda, a ujedno i tla može doći uslijed:

- nepravilnog rada i nepridržavanja mjera zaštite, kvara na radnim vozilima ili građevinskoj mehanizaciji, zbog čega bi u podzemlje moglo prodrijeti motorno ili hidrauličko ulje, odnosno gorivo,
- akcidentnih stanja vezanih za izlivanje goriva, odnosno motornih ili hidrauličkih ulja tijekom pretakanja ili punjenja transportnih sredstava i građevinske mehanizacije.

U slučaju akcidenata, potrebno je opasne tekućine ukloniti s površine tla korištenjem mineralnih adsorbensa. Nastao otpadni materijal potrebno je sakupiti u spremnike te uskladištiti na prostoru predviđenom za skladištenje opasnog otpada te ih predati na zbrinjavanje ovlaštenim pravnim osobama. U slučaju da dođe do onečišćenja tla odnosno voda, ista će biti kratkotrajnog i lokalnog karaktera, tako da se mogući utjecaj ocjenjuje zanemarivim.

Tijekom korištenja zahvata doći će do procjeđivanja preostalih količina procjedne vode u tlo. U nastavku je prikazan okvirni izračun nastanka procjednih voda od početka rada odlagališta, pa do približnog završetka procjeđivanja.

Tablica 19 Nastanak procjednih voda

Godina	Otpad (t)	Površina (m ²)	Oborina (mm)	Procjedna voda oborine (m ³)	Procjedna voda vlaga (m ³)	Procjedna voda razgradnja (m ³)	Procjedna voda Ukupno (m ³)
2002	1400	500	1361	340	85	25	450
2003	2930	1140	1361	776	109	32	917
2004	4460	1780	1364	1214	109	32	1355
2005	5990	2420	1351	1635	109	32	1776
2006	7520	3060	1365	2088	109	32	2229
2007	9050	3700	1377	2547	109	32	2688
2008	10580	4340	1370	2973	109	32	3114
2009	12110	4980	1382	3441	109	32	3581
2010	13640	5620	1356	3811	109	32	3952
2011	15170	6260	1351	4229	109	32	4370
2012	16700	6900	1337	4614	109	32	4755
2013	18230	7540	1361	5132	109	32	5273
2014	19760	8180	1392	5693	109	32	5834
2015	21290	8820	1220	5380	109	32	5521
2016	22820	9460	1500	7095	109	32	7236
2017	24350	10100	1500	7575	109	32	7716
2018	25880	10740	1300	6981	109	32	7122
2019	27410	11380	1500	8535	109	32	8676
2020	27410	11380	1100	6259	102	28	6389
2021	27410	11380	1300	7397	96	24	7517
2022	27410	11380	1200	6828	90	21	6939
2023	27410	11380	1600	9104	85	18	9207
2024	27410	11380	1700	9673	80	16	9769
Ukupno do zatvaranja				113.320	2.388	676	116.384
2026	27410	11380	0	0	1.138	14	1152
2027	27410	11380	0	0	569	12	581
2028	27410	11380	0	0	285	11	295
2029	27410	11380	0	0	142	9	151
2030	27410	11380	0	0	71	8	79
2031	27410	11380	0	0	36	7	42
2032	27410	11380	0	0	18	6	24
2033	27410	11380	0	0	9	5	14
2034	27410	11380	0	0	4	5	9
2035	27410	11380	0	0	2	4	6
Ukupno nakon zatvaranja				0	2.274	80	2.354

Procjenjuje se da je od početka rada odlagališta do 2024. godine generirano oko 116 tisuća prostornih metara procjedne vode, i to dominantno zbog prodora oborina u otpad. Većina procjedne vode se već procijedila u podzemlje i u podzemne vode, dok je manji dio još uvijek prisutan u odloženom otpadu (uz pretpostavku da je vlaga u otpadu 25%, radi se o oko 2.300 prostornih metara procjedne vode).

Po zatvaranju odlagališta više neće biti unosa oborina u otpad, no s obzirom da nema donjeg brtvenog sloja, prisutna vlaga će se nastaviti izdvajati iz otpada i procjeđivati u podzemlje. Zajedno s generiranom vodom koja nastaje uslijed anaerobne razgradnje otpada, **u podzemlje se može procijediti još oko 2.350 m³ procjednih voda, odnosno manje od 2% ukupnih količina procjedne vode generirane od 2002..** Procjeđivanje će biti nešto intenzivnije u prve dvije godine, nakon čega će se usporiti, tako da će se nakon desetak godina procjeđivanje praktično zaustaviti.

Sastav procjernih voda može varirati ovisno o velikom broju uzroka, no prvenstveno ovisi o razrjeđenju oborinskim vodama. Obzirom da će nakon zatvaranja prestati dotok oborinskih voda, može se pretpostaviti da će procjerne vode biti nešto jače opterećene, no također se može očekivati i suprotni efekt smanjenja opterećenja koje je karakteristično za stara odlagališta.

Tablica 20. Procijenjeni sastav procjernih voda

Pokazatelj	Izražen kao	Jedinica	Koncentracija
Temperatura		°C	5-15
pH vrijednost			7,5-8,5
Suspendirane tvari		mg/l	10-500
KPK Cr	O ₂	mg/l	1000-2500
BPK ₅	O ₂	mg/l	200-500
Hlapive hidrofobne tvari		mg/l	0-10
Ukupni ugljikovodici		mg/l	0-5
AOX		mg/l	0-0,2
BTEX		mg/l	0-0,02
Fenoli		mg/l	0-0,5
Nitriti	N	mg/l	0-1
Ukupni dušik	N	mg/l	200-2000
Ukupni fosfor	P	mg/l	1-6
Arsen	As	mg/l	0-0,05
Bakar	Cu	mg/l	0-0,1
Barij	Ba	mg/l	0-0,5
Cink	Zn	mg/l	0-0,5
Kadmij	Cd	mg/l	0-0,1
Ukupni krom	Cr	mg/l	0-0,5
Krom (VI)	Cr	mg/l	0-0,3
Mangan	Mn	mg/l	0-1
Nikal	Ni	mg/l	0-0,2
Olovo	Pb	mg/l	0-0,05
Selen	Se	mg/l	0-0,1
Željezo	Fe	mg/l	1-10
Živa	Hg	mg/l	0-0,02

Sastav procjernih voda također ovisi o sastavu odloženog otpada. U pravilu, procjerne vode iz odlagališta komunalnog otpada u RH nemaju povišeni sadržaj metala, osim ponekad željeza. Najopterećenije su amonijakom koji posljedično uzrokuje povišenje koncentracije ukupnog dušika. Povišena je i KPK vrijednost, te povremeno pokazatelji kao što su AOX i fenoli.

Obzirom da su i površinske i podzemne vode na lokaciji zahvata u dobrom, odnosno vrlo dobrom stanju i pored prodora procjernih voda u tlo i podzemlje u posljednjih 20 godina, preostali utjecaj na vodna tijela nakon zatvaranja se može ocijeniti prihvatljivim.

3.14. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Predmetni zahvat ne nalazi se u pograničnom području odnosno uzme li se u obzir prostorni smještaj predmetnog zahvata, mogućnost prekograničnih utjecaja se može isključiti.

3.15. Utjecaj na zaštićena područja

Obzirom na opseg i karakteristike zahvata te na udaljenost od zaštićenih područja, može se zaključiti da radovi izgradnje i rada predmetnog zahvata neće imati značajan utjecaj na zaštićena područja.

3.16. Utjecaj na ekološku mrežu s mogućim kumulativnim utjecajima

Predmetna lokacija nalazi se na području očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001294 Bruvno te na području očuvanja značajnom za ptice (POP) HR1000021 Lička krška polja.

Utjecaj na ciljeve očuvanja POP HR1000021 Lička krška polja

Većina ciljnih vrsta za očuvanje u POP HR1000021 Lička krška polja, čine faunu ptica gnjezdarica te je za očuvanje istih potrebno osigurati povoljne uvjete u takvim staništima.

Najugroženiji su mali sisavci te slabo pokretni mladunci (npr. čučavci ptičjih vrsta), jer radovima izgradnje tijekom uklanjanja postojeće vegetacije i tla može doći do uništavanja gnijezda te rovova.

Indirektni utjecaji koji se mogu pojaviti tijekom radova na izgradnji se očituju kao buka i vibracije nastale radom strojeva, vozila i ostale mehanizacije, što može dovesti do uznemiravanja životinja na okolnom području. Međutim jačina ovog utjecaja ovisi o trajanju i intenzitetu radova te se očekuje da će životinje tijekom izvođenja radova izbjegavati uže područje zahvata.

Također, mogu se pojaviti povećane emisije prašine i ispušnih plinova iz strojeva tijekom izvođenja radova što može imati negativne utjecaje na okolna staništa. Negativni utjecaji na kvalitetu zraka uslijed nastale prašine, spriječit će se prskanjem radnih površina te vlaženjem mase tla u prijevozu čime će se ovaj utjecaj svesti na najmanju moguću razinu. Količine ispušnih plinova koje nastaju za vrijeme izvođenja radova iz mehanizacije i vozila, bit će vremenski ograničene na trajanje radova pa se i ovi utjecaji smatraju prihvatljivima.

Riječ je o privremenim utjecajima, lokalnog karaktera, ograničenim na vrijeme trajanja radova i uži prostor procijenjenog građevinskog pojasa. Prestankom radova očekuje se prestanak opisanih utjecaja te povratak jedinki na neizgrađeni dio zahvata.

Utjecaj na POVS HR2001294 Bruvno

Kako se predmetni zahvat odnosi na sanaciju i zatvaranje postojećeg odlagališta neopasnog otpada Stražbenice, ne očekuje se dodatan utjecaj na stanišne tipove ovog područja.

Zaključno, iako se predmetno odlagalište nalazi unutar područja ekološke mreže, veličina i područje utjecaja planiranog zahvata kao i trajanje te učestalost mogućih utjecaja i kumulativnih utjecaja tijekom sanacije i zatvaranja, neće utjecati na njihovu cjelovitost kao ni na njihove ciljeve očuvanja. S obzirom na sve navedeno kao i na činjenicu da se sanacijom i zatvaranjem odlagališta otklanja izvor negativnih utjecaja na prirodu i okoliš, može se zaključiti da predmetni zahvat neće imati značajan utjecaj na utvrđena područja ekološke mreže. Dapače, realizacijom zahvata doći će do poboljšanja postojećeg stanja prirode što će imati pozitivan utjecaj na biljne i životinjske vrste i njihova staništa.

3.18. Pregled mogućih utjecaja tijekom akcidentnih situacija

Tijekom i nakon realizacije zahvata ne očekuju se pojava akcidentnih situacija koje bi rezultirale ekološkom nesrećom.

3.19. Kumulativni utjecaji

Značajniji kumulativni utjecaji sa postojećim i planiranim zahvatima su isključeni. Jedini zahvat u zoni dosega utjecaja odlagališta jest eksploatacijsko polje građevno-tehničkog kamena, koje proizvodi komplementarne utjecaje u odnosu na odlagalište vezano uz emisije u zrak i vode. Zajednički utjecaj oba zahvata se može odnositi na buku i promet, no ti su utjecaji od strane odlagališta zanemarivi.

3.20. Opis obilježja utjecaja

U svrhu što objektivnije procjene značaja utjecaja planiranog zahvata na pojedine sastavnice okoliša, različitim kategorijama utjecaja dodijeljene su ocjene prikazane u nastavku.

Tablica 21. Ocjena utjecaja zahvata na okoliš

OZNAKA	OPIS
-3	Značajan negativan utjecaj
-2	Umjeren negativan utjecaj
-1	Slab negativan utjecaj
0	Nema značajnog utjecaja
1	Slab pozitivan utjecaj
2	Umjeren pozitivan utjecaj
3	Značajan pozitivan utjecaj

Obilježja utjecaja planiranog zahvata na pojedine sastavnice prikazane su narednoj tablici.

Tablica 22. Obilježja utjecaja planiranog zahvata na pojedine sastavnice okoliša

SASTAVNICA OKOLIŠA		IZRAVAN/ NEIZRAVAN/ KUMULATIVAN	PRIVREMEN/TRAJAN		OCJENA
Zrak	Tijekom izgradnje	izravan	privremen	-	-1
	Tijekom korištenja	nema utjecaja	-	-	0
Klima	Prilagodba na štetan učinak klimatskih promjena	neizravan	-	-	-1
	Prilagodba od potencijalno štetnog učinka klimatskih promjena na okoliš	izravan	-	-	1
	Ublažavanje klimatskih promjena	izravan	-	-	1
Tlo	Tijekom izgradnje	izravan	privremen	-	-1
	Tijekom korištenja	nema utjecaja	-	-	-1
Vode	Tijekom izgradnje	nema utjecaja	-	-	0
	Tijekom korištenja	izravan	-	privremen	-2
Krajobraz	Tijekom izgradnje	izravan	privremen	-	-1



SASTAVNICA OKOLIŠA		IZRAVAN/ NEIZRAVAN/ KUMULATIVAN	PRIVREMEN/TRAJAN		OCJENA
	Tijekom korištenja	neizravan	-	trajan	1
Kulturna baština	Tijekom izgradnje	nema utjecaja	-	-	0
	Tijekom korištenja	nema utjecaja	-	-	0
Bioraznolikost	Tijekom izgradnje	Izravan		trajan	-1
	Tijekom korištenja	Izravan	-	trajan	-1
Zaštićena područja	Tijekom izgradnje	nema utjecaja		-	0
	Tijekom korištenja	nema utjecaja		-	0
Ekološka mreža	Tijekom izgradnje	Izravan		trajan	-1
	Tijekom korištenja	Izravan		trajan	-1
Buka	Tijekom izgradnje	izravan	privremen	-	-1
	Tijekom korištenja	nema utjecaja	-	-	0
Svjetlosno onečišćenje	Tijekom izgradnje	nema utjecaja	-	-	0
	Tijekom korištenja	nema utjecaja	-	-	0
Otpad	Tijekom izgradnje	izravan	privremen	-	-1
	Tijekom korištenja	nema utjecaja	-	-	0
Promet	Tijekom izgradnje	izravan	privremen	-	-1
	Tijekom korištenja	nema utjecaja	-	-	0
Stanovništvo	Tijekom izgradnje	nema utjecaja	-	-	0
	Tijekom korištenja	Izravan		trajan	1
Gospodarstvo	Tijekom izgradnje	nema utjecaja	-	-	0
	Tijekom korištenja	izravan	-	trajan	1
Lovstvo/šumarstvo	Tijekom izgradnje	izravan	privremen	-	-1
	Tijekom korištenja	izravan	-	trajan	1

Na temelju opisa zahvata i analize utjecaja tijekom izgradnje/pripreme i korištenja, identificirana su obilježja utjecaja i prikazana su u gornjoj tablici. Obzirom na navedeno, zaključno se može konstatirati da zahvat uz poštivanje propisa, pravila struke pri izgradnji i primjenom suvremenih standarda rada, neće imati značajno negativan utjecaj, te se time smatra prihvatljivim za okoliš, ekološku mrežu i zaštićena područja.

Jedini utjecaj koji je umjereno negativan jest utjecaj na stanje vodnih tijela, i to podzemnih voda, obzirom da se ovim zahvatom ne predviđa izgradnja donjeg brtvenog sloja, što znači da će se vlaga iz otpada i dalje procjeđivati u podzemne vode kao i do sada. Međutim, obzirom da će se zahvatom spriječiti unos oborinskih voda u tijelo odlagališta, proizvodnja procjednih voda će biti višestruko manja i trajat će sve dok se ne postigne ravnoteža u vlažnosti otpada (desetak godina). Ovim elaboratom je procijenjeno da se do sada u podzemlje procijedilo više od 95% od ukupne količine generiranih procjednih voda, i da je preostalo još oko 5%.

Obzirom da su vodna tijela površinskih i podzemnih voda u dobrom, odnosno u vrlo dobrom stanju, te da su zone sanitarne zaštite udaljene najmanje 18 km i nisu na slivu na kojem se nalazi zahvat, zaključuje se da bi nametanje izgradnje donjeg brtvenog sloja i prikupljanje i pročišćavanje preostalih procjednih voda uzrokovalo nepotrebne troškove uz zanemariv doprinos zaštiti vodnih tijela.

4. Prijedlog mjera zaštite okoliša i praćenje stanja okoliša

Mjere zaštite okoliša

Tijekom sagledavanja mogućih utjecaja, a s obzirom na karakter samog zahvata, nositelj zahvata obavezan je primjenjivati sve mjere zaštite sukladno zakonskim propisima iz područja gradnje, zaštite okoliša i njegovih sastavnica, gospodarenja otpadom i zaštite od opterećenja okoliša, zaštite od požara i zaštite na radu, odnosno izrađenoj projektnoj i drugoj dokumentaciji te primjeni dobre inženjerske i stručne prakse kako tvrtki prilikom izgradnje, tako i nositelja zahvata prilikom korištenja zahvata.

Postojećim postupcima procjene utjecaja na okoliš i ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš su propisane i potom izmijenjene mjere zaštite okoliša, međutim navedeni postupci su se odnosili na zahvat sanacije i nastavka rada odlagališta do zatvaranja, dok se zahvat koji se obrađuje ovim elaboratom odnosi isključivo na zatvaranje odlagališta, stoga se u nastavku propisuju nove mjere zaštite okoliša, koje slijede prethodno izdana rješenja. Mjere koje su već konzumirane se ne propisuju.

Prijedlog mjera:

1. Nakon završene sanacije, zatvaranja i rekultivacije uz lokaciju zatvorenog odlagališta postaviti vidljivu zabranu i fizičku zapreku odlaganja bilo koje vrste otpada.
2. Bočne strane odlagališta i završni pokrovni sloj izvesti kao kompozitni sloj od više prirodnih i umjetnih slojeva, sukladno uvjetima propisanim Pravilnikom o odlagalištima otpada NN 4/23
3. Oborinske vode prikupljati u obodnom kanalu i prije ispuštanja u teren pročititi u taložnici.
4. Predvidjeti rigole (kanale) po zatvorenom dijelu odlagališta u funkciji odvodnje oborinskih voda.
5. Da bi se smanjila infiltracija vode u otpad, završni pokrovni sloj izvesti pod nagibom da se omogući brže otjecanje površinske vode.
6. Izraditi projekt krajobraznog uređenja u sklopu izrade glavnog projekta.
7. Nakon zatvaranja odlagališta omogućiti razvoj doprirdne strukture prostora sjetvom travnih smjesa
8. Urediti protupožarni pojas oko tijela odlagališta širine između 4 i 6 m.
9. Izgraditi sustav aktivnog otplinjavanja sa spaljivanjem odlagališnog plina na baklji.

Napomena: obzirom na rizik od nastanka požara (analizano u sklopu poglavlja o otpornosti na klimatske promjene), ne propisuju se mjere krajobraznog uređenja sadnjom grmlja i visokog raslinja. Za navedeno nema potrebe, jer sanirano odlagalište više nema značajno štetan krajobrazni utjecaj.

Prijedlog praćenja stanja okoliša

Kontrola (monitoring), odnosno praćenje stanja okoliša, mora se provoditi i nakon prestanka rada odlagališta. Opseg i način kontrole utvrđen je Pravilnikom o odlagalištima otpada (NN 4/23).

Potrebna ispitivanja i analize moraju obavljati ovlaštene ustanove.

Program praćenja stanja okoliša, vezan uz opisani zahvat je:

Mjeriti jednom godišnje na plinskoj baklji parametre:

- CO (GVE:100 mg/m³)
- NO_x (GVE: 200 mg/m³)
- Dimni broj (GVE:0 mg/m³)

Mjeriti koncentracije odlagališnih plinova u zrak obuhvaćaju:

- mjerenje koncentracije CH₄, CO₂ i O₂ u odlagališnom plinu svakih 6 mjeseci
- mjerenje ostalih odlagališnih plinova (H₂S i H₂) provodi se ovisno o sastavu odloženog otpada ili ako je to propisano u dozvoli za obavljanje djelatnosti odlaganja otpada

5. Literatura

Literturni i internetski izvori podataka

1. Idejno rješenje Sanacija i zatvaranje odlagališta komunalnog otpada Stražbenica (Hidroplan d.o.o., 2025.)
2. Elaborat zaštite okoliša uz Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za izmjenu zahvata sanacije odlagališta neopasnog otpada „Stražbenica“ (DLS d.o.o., lipanj 2016)
3. Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2023. godinu (Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, 2024),
4. Arkod preglednik, Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju, <http://preglednik.arkod.hr/ARKOD-Web/>
5. Bioportal – web portal informacijskog sustava zaštite prirode, <http://www.bioportal.hr/gis/>
6. CORINE - Pokrov zemljišta Republike Hrvatske (2012), Agencija za zaštitu okoliša, Zagreb, <http://corine.azo.hr/home/corine>
7. Direktiva 2009/147/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 30. studenoga 2009. o očuvanju divljih ptica (kodificirana verzija) (SL L 20, 26. 1. 2010.)
8. Direktiva 92/43/EEZ o zaštiti prirodnih staništa i divljih biljnih i životinjskih vrsta (SL L 206, 22. 7. 1992.), kako je zadnje izmijenjena i dopunjena Direktivom Vijeća 2013/17/EU o prilagodbi određenih direktiva u području okoliša zbog pristupanja Republike Hrvatske (SL L 158, 10. 6. 2013.)
9. Državni hidrometeorološki zavod, Sektor za hidrologiju <http://hidro.dhz.hr/>
10. Državni zavod za statistiku, www.dzs.hr
11. Državni zavod za statistiku. Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2021.godine,
12. ENVI ATLAS OKOLIŠA, <http://envi.azo.hr/>, (kolovoz, 2018. godine)
13. European Commission DG Environment. 2013. Interpretation manual of EU habitats – EUR 28.
14. Geološka karta Hrvatske, <http://webgis.hgi-cgs.hr/gk300/default.aspx>
15. Geoportal Državne geodetske uprave Državna geodetska uprava, dostupno na: <http://geoportal.dgu.hr>,
16. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, <http://www.haop.hr/>
17. Husnjak, S. (2014): Sistematika tala. Hrvatska sveučilišna naknada. Zagreb.
18. Informacije dobivene na temelju Zahtjeva za pristup informacijama od strane Hrvatskih voda vezano uz stanje vodnih tijela
19. Jasna Antolović, Emil Flajšman, Alojzije Frković, Marin Grgurev, Marijan Grubešić, Daniela Hamidović, Draško Holcer, Igor Pavlinić, Marijana Vuković, Nikola Tvrtković (autor i urednik) (2006): Crvena knjiga sisavaca Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
20. Jelić, Dušan; Kuljerić, Marija; Koren, Toni ; Treer, Dag; Šalamon, Dragica; Lončar, Mila; Podnar-Lešić, Martina; Janev-Hutinec, Biljana; Bogdanović, Tomislav; Mekinić, Stjepan (autor i urednik) (2012): Crvena knjiga vodozemaca Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
21. Karta potresnih područja Republike Hrvatske, tiskanih u približnom mjerilu 1:800.000, M. Herak, Geofizički odsjek, PMF, Zagreb
22. Karte opasnosti od poplava i karte rizika od poplava (Geoportal Hrvatskih voda)
23. Kartiranje kopnenih staništa RH, Dodatak 6b: Verzija V NKS-a, prosinac 2016, MZOE

24. Krajolik – Sadržajna i metoda podloga krajobrazne osnove Hrvatske (Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja & Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. 1999.)
25. Martinović, J.: Tla u Hrvatskoj, Zagreb, 2000.
26. Mayer, D.: Kvaliteta i zaštita podzemnih voda, HDZVM, Zagreb, (1993)
27. Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja, informacijski sustav prostornog uređenja: <https://ispu.mgipu.hr/> , (ožujak 2018. godine)
28. Mrakovčić, M., Brigić, A., Buj, I., Čaleta, M., Mustafić, P. i Zanella, D. (2006): Crvena knjiga slatkovodnih riba Hrvatske. Ministarstvo kulture i Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
29. Nikolić T. i Topić, J. (ur.) (2005): Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
30. Okvirna direktiva o vodama (2000/60/EC)
31. Plan zaštite zraka, ozonskog sloja i ublažavanje klimatskih promjena u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2013. do 2017. godine, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Zagreb, studeni 2013.
32. Šašić, M., Mihoci, I., Kučinić, M (2015): Crvena knjiga danjih leptira Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Hrvatski prirodoslovni muzej, Zagreb, 180 str.
33. Tutiš, V., Kralj, J., Radović, D., Ćiković, D., Barišić, S. (ur.) (2013): Crvena knjiga ptica Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 258 str.
34. Vukelić J., Mikac S., Baričević D., Bakšić D., Rosavec, R. (2008): Šumska staništa i šumske zajednice u Hrvatskoj – Nacionalna ekološka mreža. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
35. Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrt Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, 2017.)
36. Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km (u sklopu Podaktivnosti 2.2.1.) (studeni Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, studeni 2017.god.).
37. Osmo nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji UN-a o promjeni klime (UNFCCC) - odabrana poglavlja (DHMZ)
38. Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.–2027. (2021/C 373/01)
39. Lovišta, MPS:https://lovistarh.mps.hr/lovstvo_javnost/LovisteKarta.aspx?id=475
40. Portal o šumama, Hrvatske šume: <http://javni-podaci.hrsume.hr/>
41. Prostorni plan Zadarske županije ("Službeni glasnik Zadarske županije" broj 02/01, 06/04, 02/05, 17/06, 03/10, 15/14 i 14/15, 05/23, 06/23)
42. Prostorni plan uređenja Općine Gračac (Službeni glasnik Zadarske županije broj 13/07, 27/10 i Službeni glasnik Općine Gračac 3/22)

Zakoni i propisi

- Zakon o vodama (NN 66/19, 84/21, 47/23)
- Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22, 136/24)
- Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja Narodne novine (NN 67/25)
- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10, 114/22)
- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, 145/24)
- Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21, 142/23)
- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 145/24)
- Zakon o sprječavanju unošenja i širenja stranih te invazivnih stranih vrsta i upravljanju njima (NN 15/18, 14/19)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22)
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20, 38/20)
- Odluka o određivanju ranjivih područja u RH (NN 130/12)
- Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 79/22)
- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 03/17)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20)
- Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19, 20/23)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 01/14)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 81/20)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 106/22)
- Pravilnik o odlagalištima otpada (NN 4/23)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN 143/21)
- Pravilnik o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima (NN 128/20)
- Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (NN 46/08)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima (NN 124/06, 121/08, 31/09, 156/09, 91/11, 45/12, 86/13 i 95/15)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20)
- Pravilniku o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11, 47/13)
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)
- Strategija niskougliječnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21)

PRILOZI

Prilog 1	Suglasnost- Rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša HIS d.o.o.
Prilog 2	Situacija zahvata
Prilog 3	Prikaz zahvata na karti staništa
Prilog 4	Prikaz zahvata na karti zaštićenih područja
Prilog 5	Prikaz zahvata na karti Natura 2000
Prilog 6	Prikaz zahvata na karti opasnosti od poplava
Prilog 7	Ciljevi očuvanja ekološke mreže
Prilog 8	Prethodna rješenja o prihvatljivosti zahvata za okoliš



P/8129592

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-351-02/24-08/16

URBROJ: 517-04-1-25-2

Zagreb, 3. veljače 2025.

Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, OIB 59951999361, na temelju odredbe članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika HIS d.o.o., Donja Višnjica 61D, Donja Višnjica, OIB: 40515269370, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi

RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku HIS d.o.o., Donja Višnjica 61D, Donja Višnjica, OIB: 40515269370, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
1. GRUPA:
 - izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš
 2. GRUPA:
 - izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša
 4. GRUPA:
 - izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša
 - izrada programa zaštite okoliša
 - izrada izvješća o stanju okoliša
 5. GRUPA:
 - praćenje stanja okoliša
 6. GRUPA:
 - izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu Temeljnog izvješća

- izrada izvješća o sigurnosti
- izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća
- procjena šteta nastalih u okolišu, uključujući i prijeteće opasnosti

7. GRUPA:

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

8. GRUPA:

- obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja
- izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishoda 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. Ukida se Rješenje KLASA: UP/I-351-02/21-08/06; URBROJ: 517-05-1-1-21-5 od 3. studenoga 2021. 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 HIS d.o.o., Donja Višnjica 61D, Donja Višnjica, podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenicima navedenim u Rješenju KLASA: UP/I-351-02/21-08/06; URBROJ: 517-05-1-1-21-5 od 3. studenoga 2021. godine. Ovlaštenik zahtjevom traži da se novi zaposlenik Hrvoje Majhen, mag.ing.bioproc. uvrsti na popis voditelja stručnih poslova za grupe stručnih poslova 1., 2., 4., 5., 6., 7. i 8., za zaposlenu voditeljicu stručnih poslova Martinu Cvjetičanin, dipl.ing.građ. da se uvrsti na popis zaposlenih stručnjaka za grupe stručnih poslova

1., 4., 5. i 7. te da se zaposleni stručnjaci Tea Poljak, mag.ing.aedif. i Josipa Ramljak, mag.ing.aedif. uvrste na popis zaposlenih stručnjaka za grupe stručnih poslova 1., 4., 5. i 7.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka, dostavljene podatke i dokumente, a osobito u popis stručnih podloga, diplome i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedenih zaposlenika ovlaštenika te utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.



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

DOSTAVITI:

1. HIS d.o.o., Donja Višnjica 61D, Donja Višnjica (**R! s povratnicom**)
2. Državni inspektorat, Šubićeva 29, Zagreb
3. Očevidnik, ovdje

P O P I S

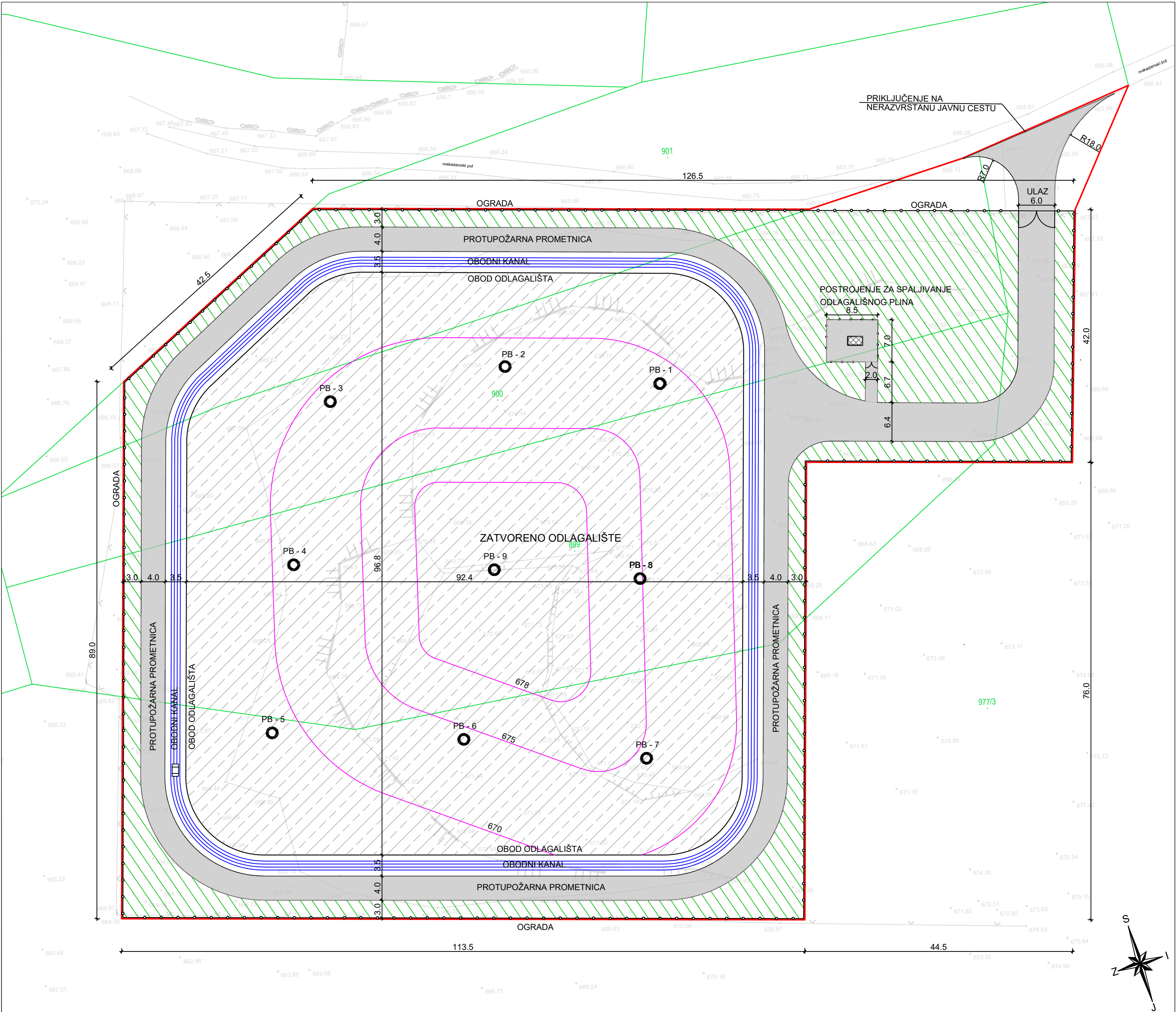
zaposlenika ovlaštenika: HIS d.o.o., Donja Višnjica 61D, Donja Višnjica, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA:UP/I-351-02/24-08/16; URBROJ: 517-04-1-25-2 od 3. veljače 2025.

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. GRUPA - izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš	Hrvoje Majhen, mag.ing.bioproc.	Martina Cvjetičanin, dipl.ing.grad. Tea Polak, mag.ing.aedif. Josipa Ramljak, mag.ing.aedif.
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 dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša	Martina Cvjetičanin, dipl.ing.grad. Hrvoje Majhen, mag.ing.bioproc.	Tea Polak, mag.ing.aedif. Josipa Ramljak, mag.ing.aedif.
4. GRUPA - izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša, - izrada programa zaštite okoliša, - izrada izvješća o stanju okoliša	Hrvoje Majhen, mag.ing.bioproc.	Martina Cvjetičanin, dipl.ing.grad. Tea Polak, mag.ing.aedif. Josipa Ramljak, mag.ing.aedif.
5. GRUPA - praćenje stanja okoliša	Hrvoje Majhen, mag.ing.bioproc.	Martina Cvjetičanin, dipl.ing.grad. Tea Polak, mag.ing.aedif. Josipa Ramljak, mag.ing.aedif.
6. GRUPA - izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu Temelnog izvješća, - izrada izvješća o sigurnosti, - izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća, - procjena šteta nastalih u okolišu, uključujući i prijeteće opasnosti,	Martina Cvjetičanin, dipl.ing.grad. Hrvoje Majhen, mag.ing.bioproc.	Tea Polak, mag.ing.aedif. Josipa Ramljak, mag.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	Hrvoje Majhen, mag.ing.bioproc.	Martina Cvjetičanin, dipl.ing.grad. Tea Polak, mag.ing.aedif. Josipa Ramljak, mag.ing.aedif.

POPIS

zaposlenika ovlaštenika: HIS d.o.o., Donja Višnjica 61D, Donja Višnjica, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA:UP/I-351-02/24-08/16; URBROJ: 517-04-1-25-2 od 3. veljače 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	Martina Cvjetičanin, dipl.ing.grad. Hrvoje Majhen, mag.ing.bioproc.	Tea Polak, mag.ing.aedif. Josipa Ramljak, mag.ing.aedif.
---	--	---



LEGENDA:

Granica obuhvata zahvata

Ograda

Sanirana i zatvorena ploha odlagališta

Makadamska površina

Zelena površina

plinski bunar

taložnik

obodni kanal

hidroPLAN d.o.o.
Horvaćanska cesta 17a, 10 000 Zagreb, Hrvatska
Tel: +385 1 36 40 529, Fax: +385 1 36 80 800
www.hidroplan.hr, hidroplan@hidroplan.hr

Investitor:
Općina Gračac
Park Sv. Jurja 1
23440 Gračac

Građevina:

SANACIJA I ZATVARANJE
ODLAGLIŠTA
NEOPASNOG OTPADA
STRAŽBENICA

Sadržaj:

SITUACIJA GRAĐEVINA

Projektant:
Martina Cvjetičanin, dipl.ing.građ.

Mjerilo: 1:500

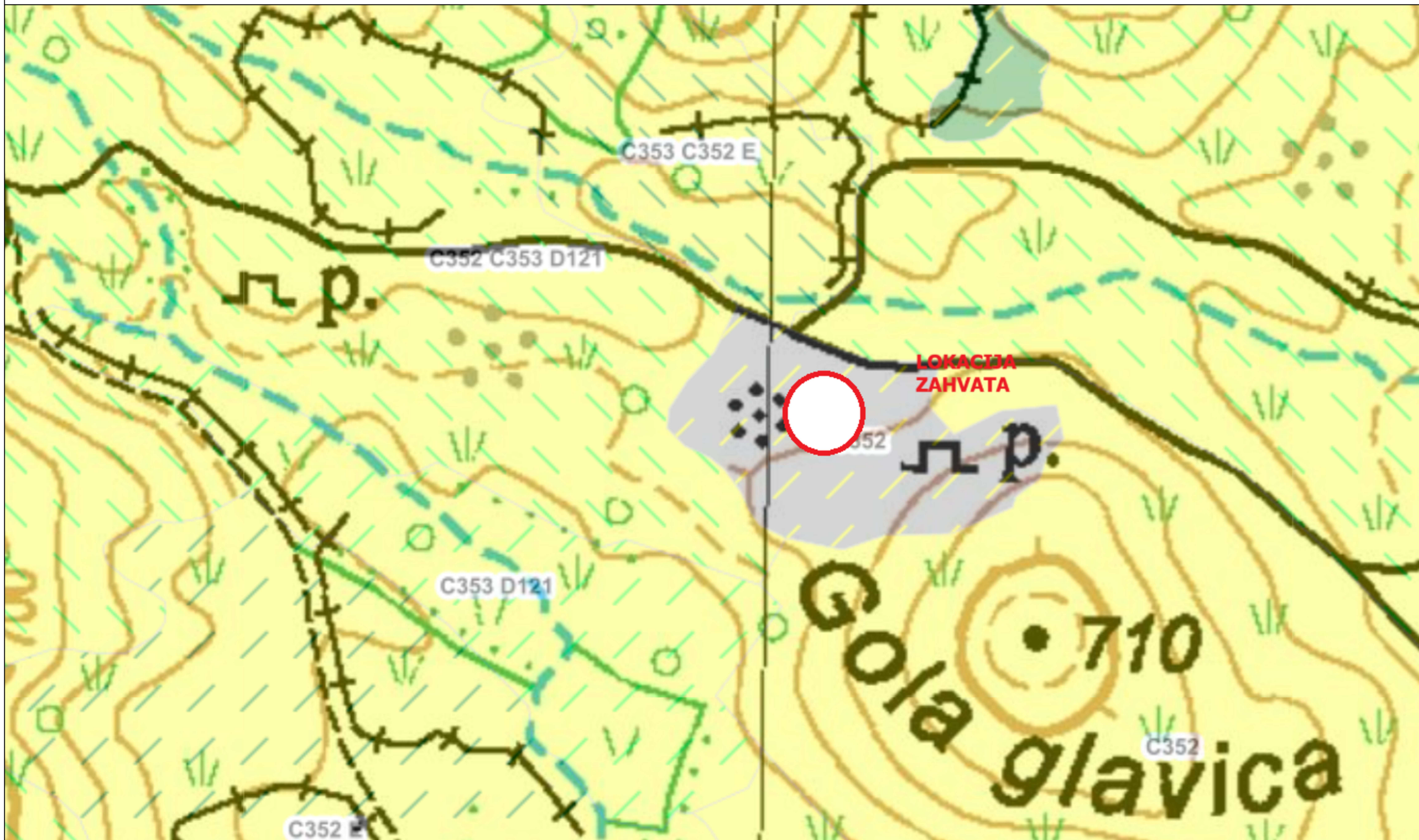
Datum:
svibanj, 2025.

Oznaka idejnog rješenja:
GR_OD-SZ_IR

Razina projekta:
IDEJNO RJEŠENJE

Rev: 0 List: 1/1

Broj nacrta: 02



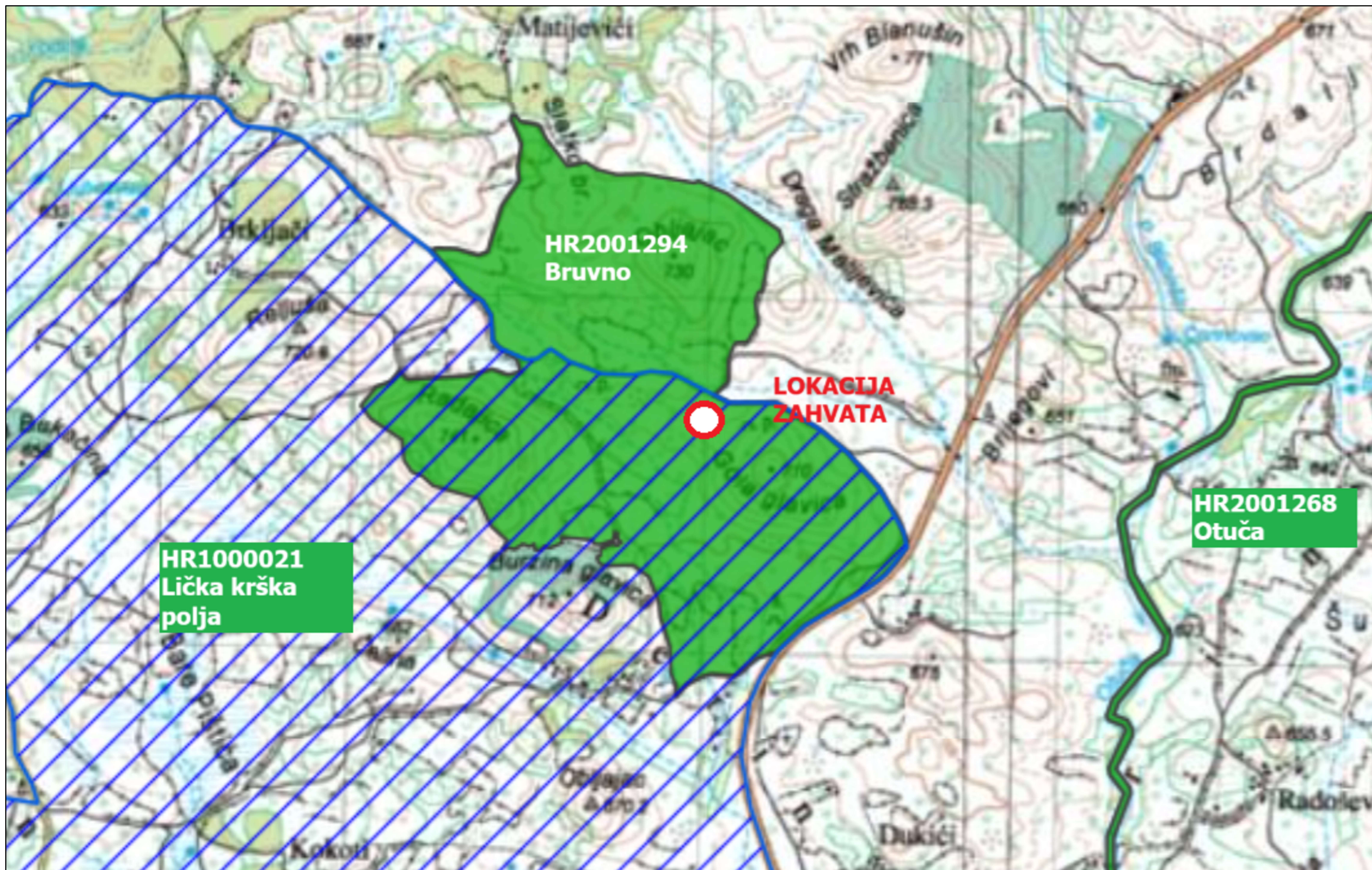
ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA SANACIJE I ZATVARANJA
ODLAGALIŠTA NEOPASNOG OTPADA STRAŽBENICA
srpanj 2025.
M 1:2.500

Prilog 3.
Prikaz zahvata na karti staništa



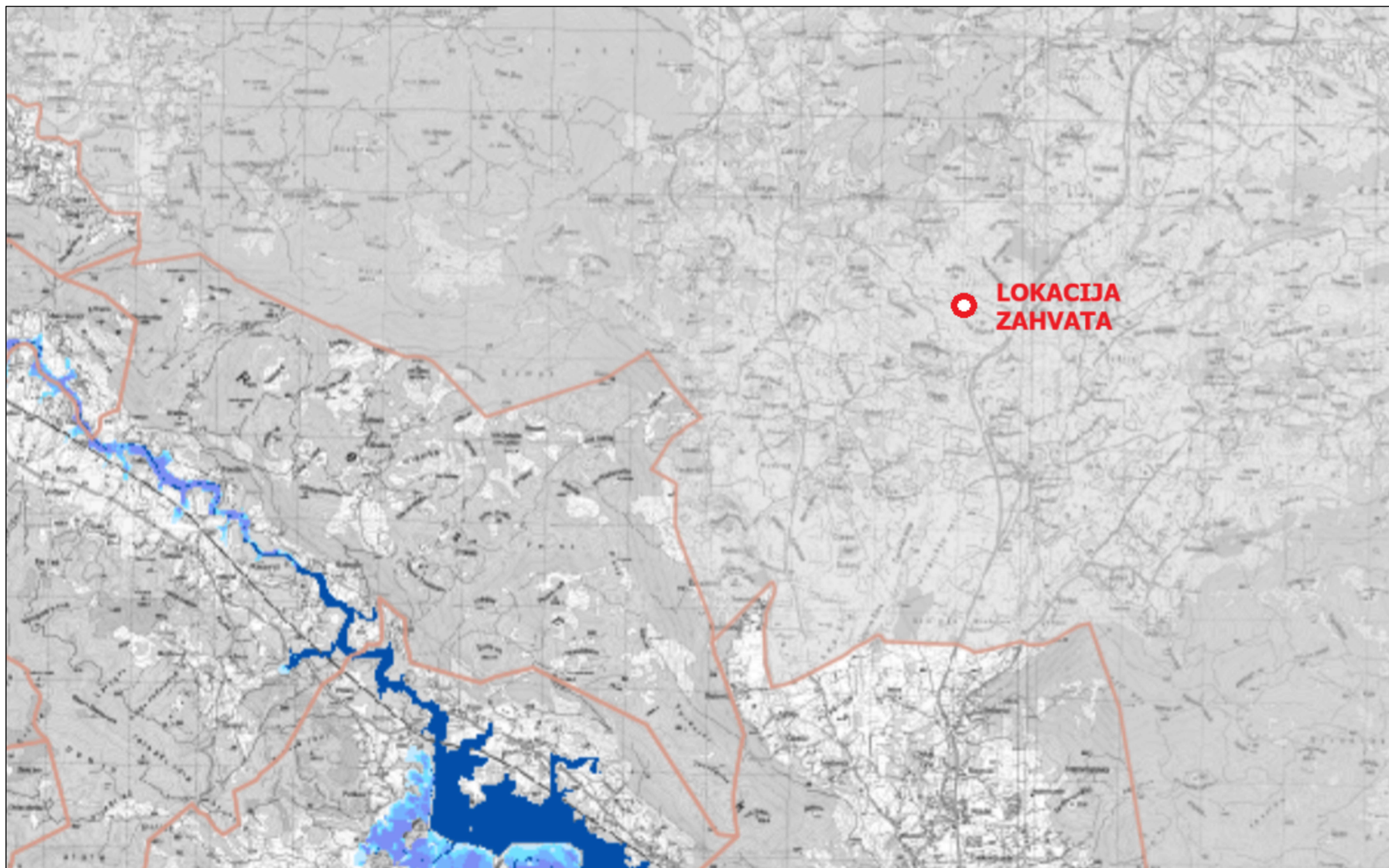
ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA SANACIJE I ZATVARANJA
ODLAGALIŠTA NEOPASNOG OTPADA STRAŽBENICA
srpanj 2025.
M 1:50.000

Prilog 4.
Prikaz zahvata na karti zaštićenih područja



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA SANACIJE I ZATVARANJA
ODLAGALIŠTA NEOPASNOG OTPADA STRAZBENICA
srpanj 2025.
M 1:10.000

Prilog 5.
Prikaz zahvata na karti Natura 2000



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA SANACIJE I ZATVARANJA
ODLAGALIŠTA NEOPASNOG OTPADA STRAŽBENICA
srpanj 2025.
M 1:50.000

Prilog 6.
Prikaz zahvata na karti opasnosti od poplava

HR1000021 Lička krška polja

<i>Alcedo atthis</i> – vodomar	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 2 para	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 2 do 3 para. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
✓ Održana su sva pogodna staništa (riječne obale, područja uz spore tekućice i stajaće vode) na 430 km obala stajaćica i vodotokova ✓ Održano je 890 ha vodenih staništa sa što više vegetacije u koritu i na obalama, pogodnih za hranjenje (NKS A.1.1., A.2.3. i A.3.)	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).
✓ Održano je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela CSR00150_000000, CSR00359_000000, JKR00010_082494 i JKR00017_032746 ✓ Postignuto je dobro stanje (ekološko i kemijsko) vodnih tijela JKR00032_000000, JKR00053_005269 i JKR00089_000000 ✓ Postignuto je dobro ekološko stanje/ekološki potencijal i dobro kemijsko stanje vodnih tijela JKR00010_039756 i JKR00011_003527	Stanje vodnih tijela prikazano je u Planu upravljanja vodnim područjima do 2027. – Izvadak iz Registra vodnih tijela.

<i>Anthus campestris</i> – primorska trepteljka	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije

✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 75 parova	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 50 do 100 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
✓ Održano je 16780 ha otvorenih suhih travnjaka pogodnih za vrstu (NKS C.3.5.)	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).

	Bubo bubo – ušara	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
<i>Atributi</i>		<i>Dodatne informacije</i>
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od u prosjeku najmanje 1 par		Procjena gnijezdeće populacije iznosi 0 do 2 para. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
✓ Održana su stjenovita staništa pogodna za gniježđenje (NKS B.) unutar zone od 130 ha u kojoj se pojavljuju samostalno ili u kompleksu s drugim stanišnim tipovima ✓ Održano je 60480 ha otvorenih staništa pogodnih za hranjenje (NKS B., C. i I.) ✓ Održana su stjenovita staništa ključna za gniježđenje na poznatim teritorijima unutar zone od 10 ha u kojoj se pojavljuju samostalno ili u kompleksu s drugim stanišnim tipovima ✓ Održano je 350 ha otvorenih staništa ključnih za hranjenje na poznatim teritorijima		Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).

	Circaetus gallicus – zmijar
--	------------------------------------

Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
Atributi		Dodatne informacije
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 3 para		Procjena gnijezdeće populacije iznosi 3 do 4 para. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
✓ Održano je 60480 ha stjenovitih i mozaičnih staništa s ekstenzivnom poljoprivredom, pogodnih za vrstu (NKS B., C. i I.) ✓ Održano je 3490 ha ključnih kamenjarskih travnjaka ispresijecanih šumama, šumarcima, makijom ili garigom (B., C.3.5.1. i C.3.5.2.) ✓ Osiguran je slobodan prelet bez opasnosti od sudara s infrastrukturom		Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna). Infrastruktura koja predstavlja opasnost od sudara odnosi se na dalekovode, vjetroagregate i sl.

	<i>Circus cyaneus</i> – eja strnjarica	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
Atributi		Dodatne informacije
✓ Trend zimujuće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je zimujuća populacija od u prosjeku najmanje 5 jedinki		Procjena zimujuće populacije iznosi 0 do 10 jedinki. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
✓ Održano je 59780 ha pogodnih otvorenih travnjačkih i mozaičnih staništa (NKS A.4., C. i I.) ✓ Održano je 22460 ha ključnih higrofilnih i mezofilnih travnjaka (NKS C.2.)		Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).

	<i>Circus pygargus</i> – eja livadarka	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
Atributi		Dodatne informacije

✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 17 parova	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 13 do 22 para. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
✓ Održano je 4830 ha čistih livada košanica pogodnih za gniježđenje (NKS C.2. i C.3.5.3.) ✓ Održane su livade košanice unutar zone od 29990 ha mozaičnih poljoprivrednih površina u kojima se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima (NKS A.4.1., C.2., C.3.5.3., I.1.7., I.8. i I.2.1.) ✓ Održano je 59780 ha otvorenih travnjačkih i mozaičnih staništa (NKS A.4., C. i I.) ✓ Održano je 22460 ha higrofilnih i mezofilnih travnjaka ključnih za hranjenje (NKS C.2.)	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).

	Crex crex – kosac	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>	
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 145 pjevajućih mužjaka	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 110 do 180 pjevajućih mužjaka. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.	
✓ Održano je 4830 ha čistih livada košanica pogodnih za gniježđenje (NKS C.2. i C.3.5.3.) ✓ Održane su livade košanice unutar zone od 29990 ha mozaičnih poljoprivrednih površina u kojima se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima (NKS A.4.1., C.2., C.3.5.3., I.1.7., I.8. i I.2.1.) ✓ Održano je 19150 ha vlažnih i mezofilnih livada ključnih za vrstu	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).	

✓ Trend površine livada košanica je stabilan ili u porastu	
✓ Visina zeljaste vegetacije livada košanica u periodu gniježđenja (od 1. svibnja do 15. kolovoza) iznosi najmanje 20 cm	

	<i>Curruca nisoria (Sylvia nisoria)</i> – pjegava grmuša	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
<i>Atributi</i>		<i>Dodatne informacije</i>
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu		Procjena gnijezdeće populacije iznosi 500 do 700 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 600 parova		
✓ Održano je 58200 ha otvorenih mozaičnih staništa (NKS C. i I.)		Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).
✓ Održano je 22460 ha ključnih higrofilnih i mezofilnih travnjaka (NKS C.2.)		

	<i>Falco vespertinus</i> – crvenonoga vjetruša	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
<i>Atributi</i>		<i>Dodatne informacije</i>
✓ Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu		Potrebno je odrediti veličinu preletničke populacije vrste unutar područja ekološke mreže (indikativni rok: Q4 2026).
✓ Održano je 59780 ha pogodnih otvorenih travnjačkih i mozaičnih staništa (NKS A.4., C. i I.)		Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).
✓ Održano je 22460 ha ključnih higrofilnih i mezofilnih travnjaka (NKS C.2.)		

	<i>Gallinago gallinago</i> – šljuka kokošica	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	

<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 4 para	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 3 do 5 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
✓ Održano je 5260 ha staništa pogodnih za gniježđenje (močvarna staništa, vlažne livade; NKS A.4.1. i C.2.2.) ✓ Održano je 1810 ha staništa ključnih za gniježđenje na Krbavskom polju	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).

	<i>Lanius collurio</i> – rusi svračak	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>	
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 35000 parova	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 30000 do 40000 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.	
✓ Održano je 58200 ha otvorenih i poluotvorenih mozaičnih staništa (NKS C. i I.)	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).	

	<i>Lanius minor</i> – sivi svračak	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
<i>Atributi</i>	<i>Dodatne informacije</i>	
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 650 parova	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 500 do 800 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.	

✓ Održano je 58200 ha otvorenih i poluotvorenih mozaičnih staništa (NKS C. i I.)	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).
✓ Održano je 4830 ha čistih livada košanica ključnih za vrstu (NKS C.2. i C.3.5.3.)	
✓ Održane su livade košanice, ključne za vrstu, unutar zone od 29990 ha mozaičnih poljoprivrednih površina u kojima se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima (NKS A.4.1., C.2., C.3.5.3., I.1.7., I.8. i I.2.1.)	

<i>Leiopicus medius (Dendrocopos medius) – crvenoglavi djetlić</i>	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 25 parova	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 20 do 30 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
✓ Održano je 7370 ha šumskih staništa pogodnih za vrstu (NKS E.1. - E.5.) ✓ Održano je 2300 ha sastojina hrasta kitnjaka i lužnjaka te mezofilnih sastojina hrasta cera, ključnih za vrstu	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).
✓ U šumama u kojima se jednodobno gospodari održano je najmanje 40 % lužnjakovih i najmanje 30 % kitnjakovih i međunčevih sastojina starijih od 80 godina te najmanje 40 % bukovih i najmanje 25 % cerovih sastojina starijih od 60 godina ✓ Šumske površine u raznodobnom i prebornom gospodarenju te jednodobnom gospodarenju starije od 80 godina (lužnjak, kitnjak i međunac) ili 60 godina (bukva i cer) sadrže najmanje 10 m³/ha suhe drvene mase	Šumskim sastojinama u vlasništvu RH na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Bijeli Vrh – Dolac, Birovača, Bitoraj – Ivakuša, Bovan – Jelar, Bubinka - Maričića Vrh, Crne grede, Crno Jezero - Marković Rudine, Dubrave, Golosmreke – Jelavlje, Istočni Resnik, Jadovno – Jazbine, Jaselsko Bilo – Crnopac, Kalčić Vrh – Obljaj, Kokirna - Mila Ljut, Komarnica, Kompoljski Vrh, Konjska Draga – Begovača, Kosurina – Bogunica, Kremen - Rudi Lisac, Kriva Draga – Bačinovac, Krivi Javor, Križići, Laudonov Gaj, Marina Glava, Medačke borove kulture, Mrsinj, Orlovača, Ostrvica, Oštrac Bok, Pišćetak, Rastovka -

	Kuterevske Kose, Ravne Drage, Risovac – Grabovača, Smolčić Uvala, Srednja Gora, Srneća Draga - Janković Kosa, Staza, Šedrvan - Bukova Glava, Šijanov Kosa, Trovrh – Mirkača, Vidovača, Visočica - Razbojna Draga, Vrebačka Staza, Zapadni Resnik i Žitnik. Šumskim sastojinama u privatnom vlasništvu na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskih planova za gospodarske jedinice (GJ) Čanak - Debelo Brdo, Brinjske Šume, Divoselo – raduč, Donjolapačke šume, Gacko Polje, Gospić – Brušane, Gračac - Osredci – Pribudić, Kompolje - Švica – Kutarevo, Kosinj – Pazarište, Muškovci – Zelengrad, Perušićke šume, Ploča – Ričice, Sveti Rok – Cerje, Široka Kula – Mogorić i Udbinske šume.
--	---

	<i>Lullula arborea</i> – ševa krunica	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
<i>Atributi</i>		<i>Dodatne informacije</i>
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu		Procjena gnijezdeće populacije iznosi 300 do 500 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 400 parova		
✓ Održano je 58200 ha otvorenih i poluotvorenih mozaičnih staništa (NKS C. i I.)		Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA,
PROSTORNOG UREĐENJA I
GRADITELJSTVA

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 20
Tel: 01/37 82-444 Fax: 01/37 72-822

Klasa: UP/I 351-03/09-02/106

Ur.broj: 531-14-1-1-18-10-15

Zagreb, 21. srpnja 2010.

Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva na temelju članka 74. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša ("Narodne novine", broj 110/07) i odredbe točke 10.8. Priloga II. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 64/09 i 67/09), povodom zahtjeva tvrtke Komunalno d.o.o. Gračac, Nikole Tesle bb, Gračac, radi procjene utjecaja na okoliš zahvata „Sanacija i nastavak rada odlagališta neopasnog otpada „Stražbenica“, općina Gračac“, donosi

RJEŠENJE

- I. Zahvat – sanacija i nastavak rada do zatvaranja odlagališta neopasnog otpada „Stražbenica“ nositelja zahvata „Komunalno“ d.o.o., Nikole Tesle bb, 23 440 Gračac, je prihvatljiv za okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i njihovu provedbu, te uz obvezu praćenja stanja okoliša, kako je predloženo u točki II. ove izreke. Najprihvatljivija varijanta zahvata glasi:**

OPIS PREDLOŽENE VARIJANTE ZAHVATA

POSTOJEĆE STANJE

Odlagalište neopasnog otpada „Stražbenica“ po sadašnjem načinu odlaganja otpada ne odgovara odredbama Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada („Narodne novine“, broj 117/07), što znači ne zadovoljava osnovne uvjete za zbrinjavanje otpada, te se stari dio odlagališta mora sanirati i zatvoriti kako bi se otpad mogao odlagati na novi uređeni dio odlagališta otpada do zatvaranja cijelog odlagališta prema odredbama navedenog Pravilnika.

Lokacija zahvata nalazi se na području Zadarske županije, općina Gračac. Odlagalište se nalazi cca 7 km sjeverno od Gračaca, na lokaciji Gola Glava, područje katastarske općine Deringaj, zapadno od državne ceste D-1 (Zagreb-Karlovac-Slunj-Korenica-Udbina-Gračac-Obrovac).

Otpad se odlaže od 2002. godine. Odloženo je cca. 18.000 m³ otpada na površini od cca 1,1 hektara. Od početka rada odlagalište služi kao odlagalište neopasnog otpada za područje cijele Općine Gračac.

Konačna namjena prostora nakon zatvaranja (izgradnjom Regionalnog centra za gospodarenje otpadom – RCGO) je preuzimanje druge funkcije kao npr. pretovarna stanica, reciklažno dvorište ili sl. Također, uz odlagalište biti će rezervirana ploha za privremeno skladištenje inertnog materijala nakon uspostave RCGO-a.

Zahvat je predviđen Izmjenama i dopunama Prostornog plana uređenja Zadarske županije (Službeni glasnik Zadarske županije 02/01, 06/04, 02/05, 17/06) i Izmjenama i dopunama Prostornog plana uređenja općine Gračac (Službeni glasnik Zadarske županije 13/07).

PROCJENA GODIŠNJIH KOLIČINA OTPADA KOJI ĆE NASTATI DO ZATVARANJA

Projekcija količina otpada rađena je za razdoblje od 2009. do kraja 2011. godine. U projekciji količina, uzete su u obzir količine otpada koje se stvaraju na području općine Gračac. Ovdje se radi samo o procjenama količina, a stvarno stanje ovisit će o okolnom stanovništvu, političkim prilikama, zakonskoj regulativi i drugim parametrima.

U tablici 1. dana je procjena popunjavanja raspoloživog odlagališnog prostora po godinama, kao i u kumulativnim iznosima za slučaj nepostojanja sustava primarne reciklaže (PR) i bez slijevanja te uključujući navedena, s prekrivnim materijalom i bez njega.

Tablica 1.: Procjena potrebnog odlagališnog prostora po godinama i kumulativni iznosi za razdoblje od 2009. do 2011. godine

Godina	Ukupni otpad, t/god	Kumulativni volumen <u>bez</u> PR, slijevanja i prekrivnog materijala, m ³	Kumulativni volumen <u>uz</u> PR*, slijevanja i bez prekrivnog materijala, m ³	Kumulativni volumen <u>uz</u> PR, slijevanja i prekrivni materijal, m ³
2009	1.311	2.185	2.183	2.729
2010	1.439	4.584	4.557	5.697
2011	1.580	7.216	7.151	8.938

Napomena:

*PR = primarna reciklaža odnosno izdvojeno skupljanje pojedinih korisnih i štetnih komponenti na mjestu nastanka, na volumen kumulativni količinski je dodano 25 % za prekrivni materijal.

PRIJEDLOG SANACIJE ODLAGALIŠTA NA TEMELJU DOBIVENIH REZULTATA ISTRAŽIVANJA

S obzirom da je na odlagalištu otpada „Stražbenica“ u općini Gračac u planu sanacija odlagališta otpada zatvaranjem postojećeg dijela odlagališta na kojem se nalazi odloženi otpad postavljanjem završnog pokrovnog sloja, te uređenjem terena za prihvrat novog otpada postavljanjem donjeg brtvenog vodonepropusnog sloja i nakon popunjenja konačno zatvaranje završnim pokrovnim slojem, odabrana je varijanta sanacije IN SITU.

Tehnologija rada na odlagalištu „Stražbenica“ sastoji se od slijedećih aktivnosti:

- asfaltiranje prilazne ceste do lokacije
- dezinfekcija i deratizacija
- čišćenje terena
- saniranjem postojećeg odlagališta vrši se iskop/premještanje otpada na manju površinu kako bi se postigao stabilan nagib od 1:2-1:3, te zatvaranje postojećeg odlagališta postavljanjem završnog pokrovnog sloja (glina $k=10^{-9}$ m/s ili bentonitni tepih)
- čišćenje terena i priprema za izgradnju dodatnih kaseta za novi otpad
- izrada vodonepropusnog donjeg brtvenog sloja kaseta za novi otpad (bentonitni tepih – GCL, HDPE folija i drenaža)
- izrada ceste (protupožarni pojas) oko tijela odlagališta (uz ogradu) najmanje širine 4 m
- izrada sustava za otplinjavanje (plinodrenaža)
- izrada obodnog kanala
- istresanje otpada na radnu površinu, njegovo rasprostiranje u slojeve i sabijanje
- dnevno prekrivanje otpada,
- zatvaranje odlagališta završnim pokrovnim slojem (glina $k=10^{-9}$ m/s najmanje 1 m debljine ili bentonitni tepih jednake propusnosti)
- ozelenjavanje vanjskog oboda (trava + drveće)
- monitoring (kontrola)

Postojeća lokacija nalazi se na relativno ravnom terenu, okružena je travom i makijom bez obradivog zemljišta i bilo kakvih poljoprivrednih kultura te se predviđa primjena površinske metode odlaganja

otpada. Prvo se pristupa saniranju postojećeg stanja. S obzirom na izvedene istražne radove, ukazano je na to da teren tvore dolomit prekriven slojem humusa. S obzirom na navedeno može se zaključiti da je postojeće dno odlagališta na koje je do sada odlagan otpad, visoke propusnosti za procjedne vode.

Zatvaranje postojećeg odlagališta obuhvaća prostor ukupne površine cca 1,1 ha. Na odlagalište se dolazi postojećom cestom koja se mora urediti i asfaltirati. Nakon dezinfekcije i deratizacije slijedi saniranje postojećeg neuređenog odlagališta i to iskopom/premještanjem na manju površinu i oblikovanjem tijela odlagališta na plohi pod otpadom kako bi se postigao nagib pokosa uređenog tijela odlagališta od 1:2-1:3, uz obvezno nabijanje u slojevima. Nakon toga pristupa se zatvaranju gornje plohe završnim pokrovnim slojem postojećeg tijela osim na dijelu pokosa na koji se oslanja otpad proširenog odlagališta gdje se prekriva izravnavajućim slojem od cca 25 cm. Po izgrađenoj površini odlagališta potrebno je predvidjeti mjesta za zdence za otplinjavanje.

Slijedi čišćenja terena, sjeverno od postojeće plohe za odlaganje otpada, i iskop zemlje, kako bi se izvele kazete za prihvrat novog otpada, te uređenjem posteljice koja se izvodi s uzdužnim i poprečnim nagibom. Izvoditi će se u dvije faze. Prva će biti kapaciteta oko 9.000 m³ na površini od cca 5.000 m². Po potrebi izvodi se i druga faza koja zauzima površinu od cca 3.000 m², a kapaciteta je oko 7.000 m³.

Nakon popunjenja odlagalište se zatvara završnim pokrovnim slojem koji se sastoji od izravnavajućeg sloja, drenažnog sloja za plinove (debljine 30 cm), zaštitnog sloja geotekstila, 80 cm gline ili adekvatnog bentonitnog tepiha, zatim drenažnog sloja za oborinske vode u debljini 50 cm ili umjetnog sloja, zaštitnog sloja geotekstila. Na ovaj sloj postavlja se rekultivirajući sloj (min. 100 cm). Ovaj sloj obogaćen je gnojivima i pripremljen je za sadnju trave, niskog i visokog raslinja.

POTREBNI SADRŽAJI ODLAGALIŠTA

Na lokaciji odlagališta predviđeni su slijedeći prostori:

1. prostor oko tijela odlagališta (vizualna zona)
2. ulazno - izlazna zona
3. prostor za odlaganje otpada – radna zona
4. spremnici i nadstrešnice za opasne komponente i otpad koji ima korisna svojstva
5. ostali sadržaji

II. Za zahvat iz točke I. ove izreke predlažu se: Mjere zaštite okoliša i Program praćenja stanja okoliša s planom provedbe kako slijedi:

1. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA

Opće mjere zaštite

1. Na ulazu u odlagalište postaviti natpis s navedenim imenom odlagatelja, vrstom odlagališta i radnim vremenom odlagališta.
2. Ograditi odlagalište ogradom visine najmanje dva metra.
3. Na ulazu odlagališta kontrolirati ukupnu količinu, vrstu otpada i podrijetlo nastanka zaprimljenog otpada. Na odlagalište je moguće odlagati samo komunalni otpad, neopasni otpad bilo kojeg podrijetla koji ispunjava kriterije za prihvrat otpada na odlagališta za neopasni otpad i stabilni i nereaktivni.
4. Omogućiti priključak odlagališta na javnu cestu.
5. Voditi dnevnik u koji se upisuju podaci važni za rad odlagališta.
6. Nakon završene sanacije, zatvaranja i rekultivacije uz lokaciju zatvorenog odlagališta postaviti vidljivu zabranu i fizičku zapreku odlaganja bilo koje vrste otpada.

Mjere zaštite zraka

7. Na kraju radnog dana otpad prekrivati dnevnim prekrivnim slojem (inertnim materijalom ili LDPE-membranom za dnevno i privremeno prekrivanje otpada).
8. Transportne putove i radne površine u sušnim periodima prskati vodom.

9. Opremiti odlagalište građevinom i uređajima za pranje i sprječavanje prenošenja prašine i nečistoća s transportnih vozila s odlagališta na kolnike javnih cesta.

Mjere za zaštitu tla i voda

10. Temeljni brtveni i završni pokrovni sloj na plohi za odlaganje novonastalog otpada, izvesti kao kompozitni sloj od više prirodnih i umjetnih slojeva, sukladno uvjetima koje mora zadovoljiti temeljni brtveni sloj.
11. Izgraditi razdjelni sustav za oborinske, procjedne, sanitarne i tehnološke otpadne vode.
12. Oborinske vode prikupljati u obodnom kanalu i putem taložnika ispuštati u teren ukoliko zadovoljavaju zahtjeve propisane Pravilnikom o graničnim vrijednostima pokazatelja opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama („Narodne novine“, broj 94/08), a ukoliko ne zadovoljavaju potrebno ih je pročistiti.
13. Predvidjeti rigole (kanale) po zatvorenom dijelu odlagališta u funkciji odvodnje oborinskih voda.
14. Uz rub dijela odlagališta za novonastajući otpad predvidjeti postavljanje sabirne jame za skupljanje procjednih voda s odlagališta koje će se nakon potrebne predobrade, iz sabirne jame odvoziti preko ovlaštene tvrtke na najbliži izgrađeni sustav javne odvodnje sa stanicom za prihvrat sadržaja sabirnih jama.
15. Sanitarne otpadne vode ispuštati u zasebnu sabirnu jamu, a pražnjenje i odvoz sadržaja obavljati prema potrebi, od strane ovlaštene pravne osobe.
16. Da bi se smanjila infiltracija vode u otpad međutetažni i završni pokrovni sloj izvesti pod nagibom da se omogući brže otjecanje površinske vode.
17. Prekrivni materijal svake etaže dobro izravnati i nabiti kako bi se izbjegla njegova erozija uslijed utjecaja atmosferilija te kako bi se smanjila količina infiltrirajuće i procjedne vode.
18. Pražnjenje i čišćenje sadržaja taložnika i separatora ulja i masti, smije obavljati samo ovlaštena pravna osoba koja je registrirana i ima odobrenje za rukovanje i prikupljanje opasnih tvari.
19. Izraditi Operativni plan interventnih mjera u slučaju iznenadnog onečišćenja voda.

Mjere za zaštitu flore i faune

20. Unaprijed definirati proces sanacije prostora i putove po kojima će se kretati mehanizacija kako bi se biljni pokrov što manje devastirao.
21. Tijekom izvođenja zahvata izvođač radova je dužan djelovati tako da u najmanjoj mjeri oštećuje prirodu, a po završetku zahvata dužan je u zoni utjecaja zahvata uspostaviti ili približiti stanje u prirodi onom stanju koje je bilo prije zahvata.

Mjere zaštite krajobrazza

22. Izraditi projekt krajobraznog uređenja u sklopu izrade glavnog projekta.
23. Uz žičanu ogradu zasaditi penjačice i grmlje.
24. Nakon zatvaranja odlagališta omogućiti razvoj doprirodne strukture prostora sjetvom travnih smjesa i mjestimičnom sadnjom pojedinačnih grmova i skupina grmlja.
25. Iza protupožarnog pojasa urediti dovoljno visoki zeleni pojas vazdazelenim vrstama bilja.

Mjere zaštite stanovništva

26. Osigurati provođenje zaštite na radu.
27. Osigurati redovito provođenje dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije u suradnji s ovlaštenim pravnim osobama sve do zatvaranja odlagališta.

Mjere zaštite od iznenadnih događaja

28. Urediti protupožarni pojas širine najmanje 4 m oko ograde odlagališta otpada.
29. Izgraditi sustav pasivnog otplinjavanja postavljanjem odzračnika zbog relativno malih vrijednosti protoka plina za iskorištavanje energetskog potencijala.
30. Na uočljivom mjestu na odlagalištu postaviti Plan postupaka za slučaj izvanrednog događaja.

2. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Oblik monitoringa	Dinamika provođenja
1. Jednom godišnje, za proteklu godinu uzimati meteorološke podatke s najbliže meteorološke postaje državne meteorološke mreže o količini oborina, temperaturi zraka, brzine i smjera vjetra, vlage zraka i isparavanju. Nakon zatvaranja, meteorološke podatke prikupljati sukladno Pravilniku o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada („Narodne novine“, broj 117/07).	1 x godišnje
2. Tijekom rada odlagališta mjeriti količine i sastav odlagališnih plinova (metan (CH ₄), ugljični dioksid (CO ₂), i kisik (O ₂)). Mjerenje ostalih odlagališnih plinova (sumporovodik (H ₂ S), vodik (H ₂)) provoditi ovisno o sastavu odloženog otpada ili ako je to propisano u dozvoli za obavljanje djelatnosti odlaganja otpada. Nakon zatvaranja mjeriti odlagališne plinove sukladno Pravilniku o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada.	2 x godišnje
3. Tijekom rada odlagališta kontrolirati oborinske vode na ispustu iz obodnog kanala (u taložniku) na slijedeće pokazatelje: pH vrijednost, boju, miris, taložive tvari, ukupnu suspendiranu tvar, KPK, BPK ₅ , te mineralna ulja sukladno Pravilniku o graničnim vrijednostima pokazatelja opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama („Narodne novine“, broj 94/08) i Pravilniku o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada. Mjerenje i analiziranje uzoraka voda mora obavljati ovlaštena ustanova.	1 x godišnje
4. Tijekom rada odlagališta kontrolirati tehnološku vodu i vodu s reciklažnog dvorišta na slijedeće pokazatelje: BPK ₅ , KPK, ukupnu suspendiranu tvar, ukupna ulja i masti, mineralna ulja i anionske detergente, sukladno Pravilniku o graničnim vrijednostima pokazatelja opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama i Pravilniku o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada. Mjerenje i analiziranje uzoraka voda mora obavljati ovlaštena ustanova.	2 x godišnje
5. Mjeriti količinu i sastav procjedne vode za vrijeme rada i nakon zatvaranja odlagališta na slijedeće pokazatelje: pH, vodljivost, BPK ₅ , KPK, TOC, mineralna ulja, fenoli, nitriti, amonij, cijanidi, adsorbirani organski halogeni, As, Cr (VI), Hg, Ni, Cu, Zn, sukladno Pravilniku o graničnim vrijednostima pokazatelja opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama i Pravilniku o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada. Mjerenje i analiziranje uzoraka voda mora obavljati ovlaštena ustanova.	Svaka 3 mjeseca, nakon zatvaranja svakih 6 mjeseci
6. Tijekom rada odlagališta kontrolirati razinu i kakvoću podzemne vode iz postojećih piezometarskih bušotina	Svaka 3 mjeseca, nakon zatvaranja svakih 6 mjeseci

B-1 ili Bru-1A i B-2 na slijedeće pokazatelje: pH, el. vodljivost, BPK₅, KPK, amonij, nitriti, nitrati, ukupni dušik, kloridi, natrij, mineralna ulja, fenoli, amonij, cijanidi, adsorbirani organski halogeni, As, Cr (VI), Hg, Ni, Cu, Zn, te bakteriološki pokazatelji, a sukladno Pravilniku o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada, Uredbi o klasifikaciji voda („Narodne novine“, broj 77/98, 137/08) te Uredbi opasnim tvarima u vodama („Narodne novine“, broj 137/08). Nakon zatvaranja odlagališta uzorkovati i analizirati podzemnu vodu iz postojećih piezometarskih bušotina sukladno dobivenim rezultatima.

7. Kontrolirati tlo u skladu s Pravilnikom o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja („Narodne novine“, broj 32/10) na jednoj lokaciji, na dopuštene masene koncentracije tvari i vrijednosti fizikalno-kemijskih veličina. Ispitati sljedeće štetne tvari: kadmij, živa, olovo, molibden, arsen, kobalt, nikal, bakar, krom, cink i PAH.

Svaki 5 godina

8. Kontrolirati slijeganje tijela odlagališta, kao i nasipnu težinu otpada geodetskim snimanjem te usporedbom s težinom odloženog otpada.

Svake 2 godine do 30 godina nakon zatvaranja.

- III. **Sastavni dio ovog rješenja je grafički prilog: kopija katastarskog plana s ucrtanim zahvatom (M 1 : 1000).**
- IV. **Nositelj zahvata, Komunalno d.o.o. Gračac, Nikole Tesle bb, Gračac dužan je osigurati provedbu mjera iz točke II. ove izreke i praćenje stanja okoliša kako je to određeno ovim rješenjem.**
- V. **Nositelj zahvata, Komunalno d.o.o. Gračac, Nikole Tesle bb, Gračac podmiruje sve troškove u postupku procjene utjecaja na okoliš zahvata iz točke I. izreke ovoga rješenja. O troškovima ovoga postupka odlučit će se posebnim zaključkom koji prileži u spisu predmeta.**
- VI. **O rezultatima praćenja stanja okoliša prema točki II. izreke ovoga rješenja nositelj zahvata je dužan podatke dostavljati Agenciji za zaštitu okoliša na propisani način i u propisanim rokovima sukladno posebnom propisu kojim je uređena dostava podataka u informacijski sustav.**
- VII. **Ovo rješenje prestaje važiti ukoliko se u roku od dvije godine od dana konačnosti rješenja ne podnese zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole odnosno drugog akta sukladno posebnom zakonu.**
- VIII. **Ovo rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva sukladno odredbama Zakona o zaštiti okoliša i Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša (Narodne novine, broj 64/08.)**

O b r a z l o ž e n j e

Nositelj zahvata, Komunalno d.o.o. Gračac, Nikole Tesle bb iz Gračaca, podnio je dana 18. prosinca 2009. godine Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) zahtjev za procjenu utjecaja na okoliš zahvata „Sanacija i nastavak rada odlagališta

neopasnog otpada „Stražbenica“, općina Gračac“. U zahtjevu je naveo podatke i priložio dokumente i dokaze prema odredbama članka 6. i članka 7. stavka 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (u daljnjem tekstu: Uredba o PUO). Studiju o utjecaju predmetnog zahvata na okoliš (u daljnjem tekstu: Studija) koja je priložena uz zahtjev, prema narudžbi nositelja zahvata u skladu s odredbom članka 75. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša, izradio je ovlaštenik Dvokut ecro d.o.o., Trnjanska 37 iz Zagreba. Ovlaštenik je u ime nositelja zahvata sudjelovao u predmetnom postupku na propisani način i prema propisanim ovlastima.

O zahtjevu nositelja zahvata je na propisani način informirana javnost i zainteresirana javnost u razdoblju od 15. siječnja 2010. do 15. veljače 2010.

Radi sudjelovanja u predmetnom postupku, slijedom odredbe članka 77. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša odlukom klasa: UP/I 351-03/09-02/106, ur.broj: 531-14-1-1-09-10-5, od 11. veljače 2010. godine (u spisu predmeta) imenovano je Savjetodavno stručno povjerenstvo (u daljnjem tekstu: Povjerenstvo).

Povjerenstvo je održalo dvije sjednice. Na prvoj sjednici održanoj 2. ožujka 2010. godine u Gračacu Povjerenstvo je obavilo očevid na lokaciji gdje se namjerava obaviti zahvat te na istoj lokaciji izvršilo uvid u Studiju. Po obavljenim uvidima Povjerenstvo je nakon kraće rasprave procijenilo da Studija, u bitnom, sadrži elemente za donošenje ocjene o prihvatljivosti zahvata, ali da ju treba u nekim dijelovima ispraviti i dopuniti prema uputi Povjerenstva. Na istoj sjednici povjerenstvo je predložilo da se Studija nakon dopune uputi na javnu raspravu.

Javna rasprava o Studiji radi sudjelovanja javnosti i zainteresirane javnosti u postupku odlučivanja o predmetnom zahtjevu sukladno odredbama članka 139. stavka 2. Zakona održana je u razdoblju od 28. svibnja 2010. godine do 28. lipnja 2010. godine u prostorijama općine Gračac. Javnu raspravu koordinirao je Upravni odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i komunalne poslove Zadarske županije. Za vrijeme javne rasprave održan je javni uvid i jedno javno izlaganje na dan 8. lipnja 2010. u općini Gračac. Prema Izvješću o održanoj javnoj raspravi (klasa: 351-03/10-01/8, ur.broj: 2198/1-07-10-8, od 1. srpnja 2010. godine) nisu zaprimljene primjedbe, prijedlozi i mišljenja javnosti i zainteresirane javnosti na Studiju.

Povjerenstvo je na drugoj sjednici održanoj 9. srpnja 2010. godine razmotrilo: mišljenja nadležnih tijela izložena putem svojih predstavnika u Povjerenstvu (Općina Gračac, Uprava za atmosferu i gospodarenje otpadom Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Zavod za javno zdravstvo Zadarske županije, Zavod za prostorno uređenje Zadarske županije) te ostala mišljenja članova Povjerenstva – stručnjaka za pojedine sastavnice okoliša (Hrvatske vode, Građevinski fakultet Zagreb, Geotehnički fakultet Varaždin).

Slijedom svega razmotrenog, Povjerenstvo je u skladu s člankom 17. Uredbe o PUO donijelo mišljenje o prihvatljivosti zahvata koje prileži u spisu predmeta, a u kojem, u bitnom, navodi da se temeljem cjelovite analize predmetni zahvat ocjenjuje prihvatljivim za okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša koje predlaže mišljenjem.

U daljnjem postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u potvrdu Ministarstva kulture Uprave za zaštitu prirode (klasa: 612-07/08-01/390, ur.broj: 532-08-03-01/1-09-6 od 9. veljače 2009., u privitku Studije) kojom je potvrđeno da planirani zahvat neće imati utjecaj na ekološku mrežu, te je razmotrilo mišljenje Povjerenstva.

Točka II. izreke ovoga rješenja utemeljena je na utvrđenim činjenicama i važećim propisima kako slijedi:

Mjere zaštite okoliša:

Opće mjere zaštite: Mjere zaštite okoliša 1.-6. temelje se na Pravilniku o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada („Narodne novine“, broj 117/07).

Mjere zaštite zraka: Mjera zaštite okoliša 7. temelji se na čl. 13. dok se mjera br. 9. temelji na Dodatku 1., stavku 5. Osnovna opremljenost odlagališta Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada.

Mjere za zaštitu tla i voda: Mjere zaštite okoliša od 10.-19. temelje se na Dodatku 1., stavku 2. Zaštita voda i stavku 3. Prekrivanje odlagališta Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada.

Mjere za zaštitu flore i faune: Mjere zaštite okoliša 20. i 21. temelje se na čl. 3. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 70/05 i 139/08).

Mjere zaštite krajobrazu: Mjere zaštite okoliša 22.-24. temelje se na čl. 35., 43. i 83. Zakona o zaštiti prirode. Mjera zaštite okoliša 25. temelji se na Dodatku 1, stavku 5. Osnovna opremljenost odlagališta Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada.

Mjere zaštite stanovništva: Mjera zaštite okoliša 26. temelji se na čl. 9 Zakona o zaštiti na radu („Narodne novine“, broj 59/96, 94/96, 114/03, 86/08 i 75/09).

Mjere zaštite od iznenadnih događaja: Mjere zaštite okoliša 28. i 30. temelje se na Dodatku 1., stavku 5. Osnovna opremljenost odlagališta Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada. Mjera zaštite okoliša 29. temelji se na Dodatku 1., stavku 3. Prekrivanje odlagališta Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada.

Program praćenja stanja okoliša:

Prijedlog u točki 1. temelji se na Dodatku 4., stavku 1. Kontrola meteoroloških parametara na odlagalištu Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada.

Prijedlog u točki 2. temelji se na Dodatku 4., stavku 2. Kontrola emisija tvari u zrak iz odlagališta Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada.

Prijedlog u točki 3. temelji se na Pravilniku o graničnim vrijednostima pokazatelja opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama („Narodne novine“, broj 94/08) i Pravilniku o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada.

Prijedlozi u točki 4. i 5. temelje se na Dodatku 4., stavku 3. Kontrola emisija tvari u procjedne i oborinske vode na odlagalištu Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada.

Prijedlog u točki 6. temelji se na Dodatku 4., stavku 4. Kontrola podzemne vode na odlagalištu Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada te na Uredbi o klasifikaciji voda („Narodne novine“, broj 77/98, 137/08) i Uredbi opasnim tvarima u vodama („Narodne novine“, broj 137/08).

Prijedlog u točki 7. temelji se na Pravilniku o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja.

Prijedlog u točki 8. temelji se na čl. 18. Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada.

Ostale mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša rezultat su pozitivne stručne prakse i rada Povjerenstva, a određene su s ciljem ublažavanja u Studiji prepoznatih utjecaja na okoliš.

Obveza nositelja zahvata pod točkom IV. ovog Rješenja proizlazi iz odredbe članka 9. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša, kojim je utvrđeno da se radi izbjegavanja rizika i opasnosti po okoliš pri planiranju i izvođenju zahvata moraju primjenjivati utvrđene mjere zaštite okoliša.

Točka V. izreke rješenja utemeljena je na odredbi članka 75. stavka 3. Zakona kojom je određeno da nositelj zahvata podmiruje sve troškove u postupku procjene utjecaja zahvata na okoliš i odredbi članka 117. stavka 4. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine", broj 53/91 i 103/96 – Odluka USRH), a u svezi s odredbom članka 168. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine", broj 47/09).

Točka VI. izreke rješenja utemeljena je na odredbama članka 121. stavka 1., 2. i 5. Zakona kojima je propisana obveza nositelju zahvata glede praćenja stanja okoliša.

Točka VII. izreke rješenja utemeljena je na odredbi članka 80. stavka 2. Zakona kojom je određeno važenje rješenja o prihvatljivosti zahvata za okoliš.

Točka VIII. izreke ovoga rješenja temelji se na odredbama članka 137. stavka 1. i članka 140. stavka 5. Zakona, a uključuje i primjenu odredbi Uredbe o PUO i Uredbe o ISJ kojima je uređeno obavješćavanje javnosti i zainteresirane javnosti o rješenju kojim je odlučeno o zahtjevu.

Temeljem svega naprijed utvrđenoga odlučeno je kao u izreci ovoga rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovoga rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom koja se podnosi Upravnom sudu Republike Hrvatske, u roku od 30 dana od dana dostave ovoga rješenja.

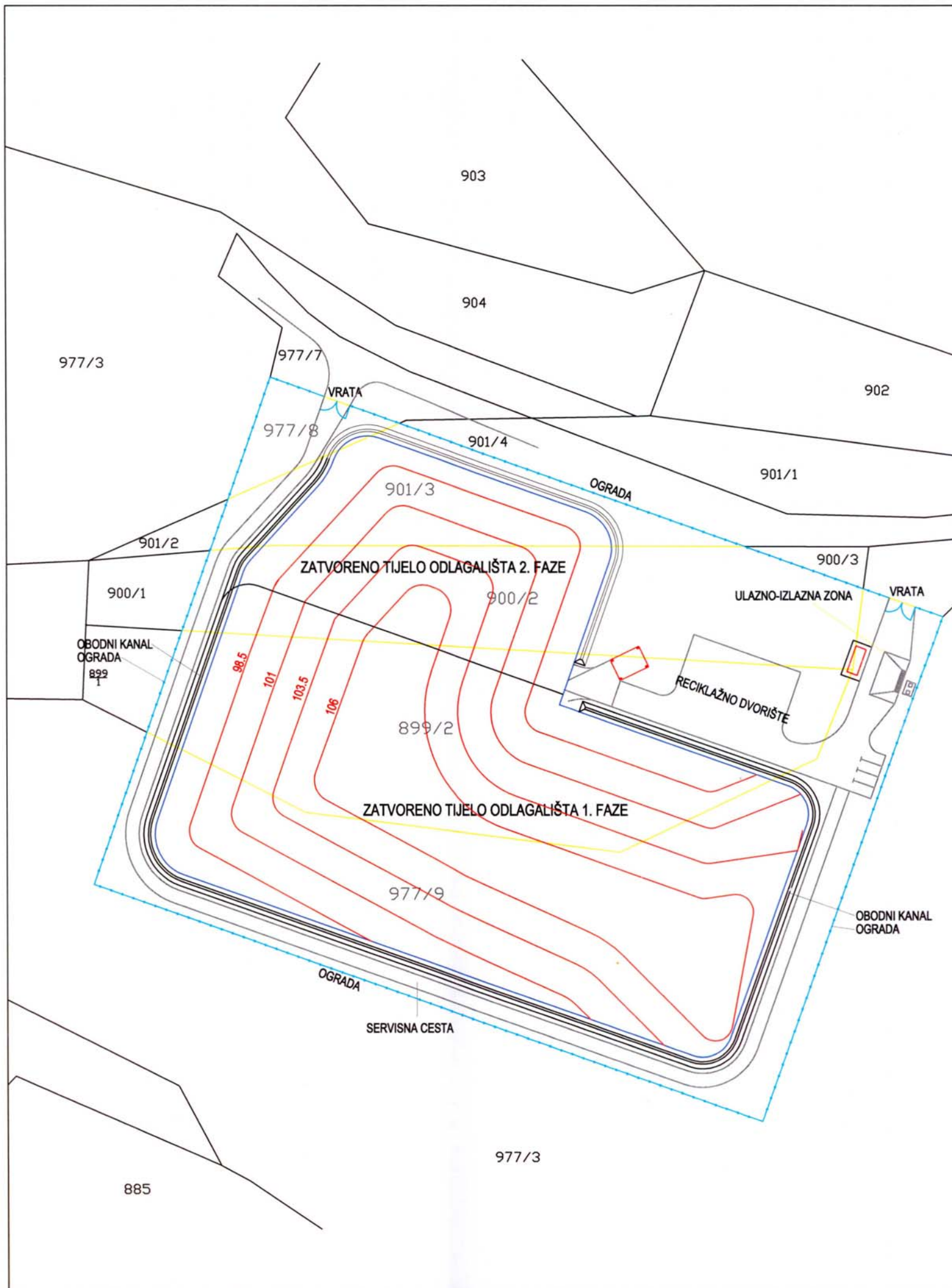
Upravna pristojba za zahtjev i ovo Rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine, br. 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10 i 69/10).



DRŽAVNI TAJNIK
dr. Nikola Ružinski

Dostaviti:

1. **Komunalno d.o.o. Gračac, Nikole Tesle bb, Gračac (R s povratnicom!)**
2. Upravni odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i komunalne poslove Zadarske županije
3. Općina Gračac, Park sv. Jurja 1, 23440 Gračac
4. Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Uprava za inspekcijske poslove, Inspekcija zaštite okoliša,
5. Pismohrana u spisu predmeta, ovdje





INVESTITOR / NARUČITELJ: "KOMUNALNO" d.o.o. Nikole Tesle bb, 23 440 Gračac.		 DVOKUT ECRO d.o.o. ZAŠTITA OKOLIŠA I ODRŽIVI RAZVOJ Trnajska 37, 10000 Zagreb Tel.: +385 (0)1 6114 867 Fax: +385 (0)1 6155 875 E-mail: info@dvokut-ecro.hr
PROJEKT: Studija o utjecaju zahvata na okoliš sanacije i nastavka rada do zatvaranja odlagališta neopasnog otpada "STRAŽBENICA", općina Gračac		
PRILOG: KOPIJA KATASTARSKOG PLANA S UCRTANIM ZAHVATOM		
IZVOR: DVOKUT-ECRO d.o.o., Zagreb		MJERILO: 1 : 1 000
VODITELJ IZRADE STUDIJE: Mr.sc. Gordan Golja, dipl. ing. kem.		DATUM: prosinac, 2009.
		BROJ PRILOGA: 5.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE

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

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

KLASA: UP/I-351-03/16-08/208
URBROJ: 517-06-2-1-1-17-13
Zagreb, 3. travnja 2017.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike na temelju članka 84. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13 i 78/15), članka 27. stavka 1. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13) te odredbe članka 5. stavka 3. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14), na zahtjev nositelja zahvata Općina Gračac iz Gračaca, Park sv. Jurja 1, nakon provedenog postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš, donosi

RJEŠENJE

I. Za namjeravani zahvat – izmjenu sanacije i zatvaranja odlagališta otpada „Stražbenica“ – ETAPA 1, 2, 3, na dijelu k. č. 899, 900, 901, 977/3, 977/1, k. o. Deringaj – nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša iz Rješenja (KLASA: UP/I-351-03/09-02/106, URBROJ: 531-14-1-1-18-10-15 od 21. srpnja 2010.) a sukladno izmjenama kako sljede:

- točka A.1.12. mijenja se i glasi: *Oborinske vode prikupljati u obodnom kanalu i prije ispuštanja u teren pročititi u taložnici.*
- točka A.1.14. mijenja se i glasi: *Procjedne vode sa odlagališta prikupljati u sabirnom bazenu i recirkulirati po tijelu odlagališta.*
- točka A.1.28. mijenja se i glasi: *Urediti protupožarni pojas oko tijela odlagališta širine između 4 i 6 m.*

program praćenja stanja okoliša

- točka 1. mijenja se i glasi: *S najbliže meteorološke stanice prikupljati dnevno mjerene meteorološke podatke i to: količinu oborina, temperaturu zraka, brzinu i smjer vjetra, vlažnost zraka i isparavanje. Meteorološke podatke prikupljati jednom mjesečno tijekom korištenja i u razdoblju od 5 godina nakon zatvaranja odlagališta.*
- točka 2. mijenja se i glasi: *Mjeriti masenu koncentraciju CO₂, CH₄, O₂, H₂S i H₂ u odlagališnom plinu jednom mjesečno, a nakon zatvaranja odlagališta svakih 6 mjeseci u*

- razdoblju od 30 godina od dana zatvaranja odlagališta. Mjerenja provesti na reprezentativnim točkama za svaki dio odlagališta i na reprezentativnom broju uzoraka.*
- *točka 3 mijenja se i glasi: Provoditi mjerenja parametara oborinske vode s prekrivnih površina odlagališta, nadstrešnice, manipulativnih površina odlagališta i reciklažnog dvorišta svaka 3 mjeseca za vrijeme rada odlagališta sukladno posebnom propisu ili uvjetima vodopravne dozvole, a nakon zatvaranja odlagališta jednom godišnje u razdoblju od 30 godina od dana zatvaranja odlagališta.*
 - *točka 4. mijenja se i glasi: Provoditi mjerenja parametara tehnološke otpadne vode od pranja vozila i opreme svaka 3 mjeseca za vrijeme rada odlagališta sukladno posebnom propisu ili uvjetima vodopravne dozvole, a nakon zatvaranja odlagališta jednom godišnje u razdoblju od 30 godina od dana zatvaranja odlagališta.*
 - *točka 5. mijenja se i glasi: Mjeriti količinu, vodljivost i parametre kakvoće procjedne vode sukladno posebnom propisu ili uvjetima vodopravne dozvole svaka 3 mjeseca za vrijeme rada odlagališta, a nakon zatvaranja odlagališta svakih 6 mjeseci u razdoblju od 30 godina od dana zatvaranja odlagališta.*
 - *točka 6. mijenja se i glasi: Utvrđivati razinu podzemne vode i parametre kakvoće podzemne vode na jednom piezometru uzvodno i na dva piezometra nizvodno od područja odlagališta i dobivene rezultate mjerenja uspoređivati kako bi se utvrdila razina onečišćenja podzemnih voda i utjecaj odlagališta na podzemne vode. Analizirati razinu i parametre kakvoće podzemne vode svakih 6 mjeseci za vrijeme rada odlagališta i svakih 6 mjeseci 30 godina nakon prestanka rada odlagališta.*
 - *briše se točka 7.*
 - *točka 8. mijenja se i glasi: Provoditi jednom godišnje kontrolu slijeganja razine tijela odlagališta za vrijeme rada i jednom godišnje u razdoblju od 30 godina nakon zatvaranja odlagališta. Kontrolirati i mjeriti površinu koju zauzima otpad te volumen i sastav otpada jednom godišnje za vrijeme rada i jednom godišnje u razdoblju od 30 godina od dana zatvaranja odlagališta.*
 - *točka 9. dodaje se i glasi: Dostavljati jednom godišnje Hrvatskoj agenciji za okoliš i prirodu ispunjeni obrazac o odlagalištima i odlaganju otpada.*

II. Za namjeravani zahvat, izmjenu sanacije i zatvaranje odlagališta otpada „Stražbenica“ – ETAPA 1, 2, 3, na dijelu k. č. 899, 900, 901, 977/3, 977/1, k. o. Deringaj – nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.

III. Ovo rješenje prestaje važiti ukoliko nositelj zahvata, Općina Gračac iz Gračaca, Park sv. Jurja 1, u roku od dvije godine od dana izvršnosti rješenja ne podnese zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole, odnosno drugog akta sukladno posebnom zakonu.

IV. Važenje ovog rješenja, na zahtjev nositelja zahvata, Općina Gračac iz Gračaca, Park sv. Jurja 1, može se jednom produžiti na još dvije godine uz uvjet da se nisu promijenili uvjeti utvrđeni u skladu sa zakonom i drugi uvjeti u skladu s kojima je izdano rješenje.

V. Ovo rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva zaštite okoliša i energetike.

Obrazloženje

Nositelj zahvata, Općina Gračac iz Gračaca, Park sv. Jurja 1, sukladno odredbama članka 82. Zakona o zaštiti okoliša i članka 25. stavka 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14; u daljnjem tekstu: Uredba) 14. srpnja 2016. godine podnio je zahtjev za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš izmjene sanacije i zatvaranja odlagališta otpada „Stražbenica“ - ETAPA 1, 2, 3, na dijelu k. č. 899, 900, 901, 977/3 i 977/1, k.o. Deringaj, Općina Gračac. Uz zahtjev je priložen Elaborat zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Elaborat), koji je izradio ovlaštenik DLS d.o.o. sa sjedištem u Rijeci, Špinčićeva 2, u srpnju 2016. godine i dopunio u rujnu 2016. godine, a koji ima suglasnost Ministarstva zaštite okoliša i energetike (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) za izradu dokumentacije za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš (KLASA: UP/I-351-02/13-08/75, URBROJ: 517-06-2-1-2-15-9 od 21. siječnja 2015. godine). Voditeljica izrade Elaborata je Morana Belamarić, dipl.ing.biol., univ.spec.oecoling.

Pravni temelj za vođenje postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš su odredbe članka 82. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša i odredbe članaka 24., 25., 26. i 27. Uredbe. Naime, za zahvate navedene u točki 10.9. *Sanacija i rekonstrukcija odlagališta* Priloga II., a vezano uz točku 13. *Izmjena zahvata iz Priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš.....* Priloga II. Uredbe, provodi se postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš. Za sanaciju, nastavak rada i zatvaranje odlagališta otpada „Stražbenica“, proveden je postupak procjene utjecaja na okoliš te je 21. srpnja 2010. godine izdano Rješenje o prihvatljivosti zahvata (KLASA: UP/I-351-03/09-02/106, URBROJ: 531-14-1-1-18-10-15). Nakon izdanog Rješenja o prihvatljivosti zahvata od 21. srpnja 2010. godine, izdana je 29. veljače 2012. godine lokacijska dozvola (KLASA: UP/I-350-05/11-01/01, URBROJ: 2198/1-11-3/1-12-22) i Rješenje o produženju važenja pravomoćne lokacijske dozvole 4. travnja 2014. godine (KLASA: UP/I-350-05/14-02/01, URBROJ: 2198/1-11-3/1-14-2).

O zahtjevu nositelja zahvata za pokretanjem postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš sukladno članku 7. stavku 2. točki 1. i članku 8. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 64/08) na internetskoj stranici Ministarstva objavljena je 28. listopada 2016. godine Informacija o zahtjevu za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja predmetnog zahvata na okoliš (KLASA: UP/I-351-03/16-08/208, URBROJ: 517-06-2-1-1-16-3 od 25. listopada 2016. godine).

U dostavljenoj dokumentaciji (Elaboratu zaštite okoliša) navedeno je, u bitnom, sljedeće:

Odlagalište otpada "Stražbenica" nalazi se na udaljenosti oko 7 km sjeverno od naselja Gračac, na lokaciji Gola Glava. Na odlagalištu se od 2002. godine pretežno odlaže komunalni, a u manjem dijelu građevni i poljoprivredni otpad. Prema Studiji o utjecaju na okoliš iz 2010. godine trebalo je provesti sanaciju postojećeg tijela odlagališta in situ i njegovo zatvaranje završnim pokrovnim slojem. Osim sanacije postojećeg tijela odlagališta, planirano je bilo uređenje nove plohe sa temeljnim brtvenim slojem za prihvrat novog otpada, koja bi se nakon popunjenja otpadom zatvorila završnim pokrovnim slojem. Sanacija nije u cjelosti provedena, nisu izgrađene građevine i infrastruktura za provedbu sustava zbrinjavanja i gospodarenja otpadom na lokaciji odlagališta, nije izgrađena ploha sa temeljnim brtvenim slojem, nije izveden sustav zbrinjavanja

procjednih i oborinskih voda te nije izveden sustav pasivnog otplinjavanja. Prema ovom Elaboratu, nositelj zahvata pristupa etapnoj sanaciji odlagališta otpada kroz ETAPE 1, 2 i 3. U ETAPI 1. planirana je izgradnja prometno-manipulative površine, ulaznih vrata, ograde oko cijelog odlagališta, zgrade za osoblje, vage, perilišta kotača, izvedba sustava vodoopskrbe i odvodnje sanitarnih otpadnih voda, sustav odvodnje zauljenih oborinskih voda te sustav prikupljanja procjednih voda u okviru ulazno-izlazne zone na površini od 0,16 ha. U fazi 1. ETAPE 2. planirana je sanacija postojećeg dijela odlagališta, a u fazi 2. izgradnja nove plohe za odlaganje otpada površine 0,2 ha, čime se ukupna površina odlagališne plohe povećava za 0,21 ha. Nakon završetka odlaganja otpada na postojećoj plohi u okviru faze 1. ETAPE 2. ugradit će se završni brtveni sloj, izgraditi razdjelni nasip, izvesti pasivni sustav otplinjavanja odzračnicima, izgraditi sustav oborinske odvodnje te protupožarna prometnica. U fazi 3. ETAPE 2. planirano je zatvaranje nove plohe izgradnja završnog pokrovnog sloja, izvođenje pasivnog sustava otplinjavanja putem tri odzračnika i izvedba sustava odvodnje oborinskih voda. U ETAPI 3. planirana je izgradnja reciklažnog dvorišta za miješani građevni otpad na prostoru površine 0,38 ha, koje će se sastojati od prometno-manipulativne površine, potpornog zida i AB boksova.

Ministarstvo je u postupku ocjene dostavilo zahtjev (KLASA: UP/I 351-03/16-08/208; URBROJ: 517-06-2-1-1-16-4 od 25. listopada 2016.) za mišljenjem Upravi za zaštitu prirode, Sektoru za zaštitu zraka, tla i mora, Sektoru za održivo gospodarenje otpadom, planove, programe i informacijski sustav, Upravi vodnoga gospodarstva Ministarstva i Upravnom odjelu za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i komunalne poslove Zadarske županije.

Sektor za održivo gospodarenje otpadom, planove, programe i informacijski sustav Ministarstva dostavio je Mišljenje (KLASA: 351-01/16-02/599, URBROJ: 517-06-3-2-17-2 od 5. siječnja 2017. godine) prema kojem uz uvjet pridržavanja mjera iz posebnih propisa o gospodarenju otpadom za planirani zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš. Uprava za zaštitu prirode Ministarstva dostavila je Mišljenje (KLASA: 612-07/16-59/302, URBROJ: 517-07-1-1-2-16-4 od 28. studenoga 2016. godine) da se može isključiti mogućnost negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te da za isti zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš. Sektor za zaštitu zraka, tla i mora Ministarstva dostavio je Mišljenje (KLASA: 351-01/16-02/598, URBROJ: 517-06-1-1-2-17-2 od 20. veljače 2017. godine) u kojem navodi da nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš. Dopisom (KLASA: UP/I-351-03/16-08/208, URBROJ: 517-06-2-1-17-10 od 17. veljače 2017. godine) od Uprave vodnoga gospodarstva zatraženo je mišljenje na ispravljeni i dopunjeni Elaborat. Uprava vodnoga gospodarstva dostavila je Mišljenje (KLASA: 351-03/16-01/378, URBROJ: 517-17-9 od 28. ožujka 2017. godine) u kojem navodi da za navedeni zahvat s vodnogospodarskog stajališta nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš, jer su Elaboratom zaštite okoliša obrađena sva pitanja upravljanja vodama bitna za ovaj zahvat. Upravni odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i komunalne poslove Zadarske županije dostavio je Mišljenje (KLASA: 351-04/16-01/75, URBROJ: 2198/1-07/2-16-2 od 4. studenoga 2016. godine) da za predmetni zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš.

Na planirani zahvat obrađen Elaboratom zaštite okoliša koji je objavljen uz Informaciju na internetskim stranicama Ministarstva, nisu zaprimljene primjedbe javnosti i zainteresirane javnosti.

Razlozi zbog kojih nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš niti glavnu ocjenu prihvatljivosti su sljedeći:

Sanacijom postojeće odlagališne plohe na jugozapadnom dijelu odlagališta koja uključuje preslagivanje i sabijanje prethodno odloženog otpada uz izgradnju sustava odvodnje oborinskih voda, izvedbu sustava pasivnog otplinjavanja i izgradnju razdjelnog nasipa visine 2,5 m smanjit će se utjecaj postojećeg otpada na tlo. Nastavkom odlaganja otpada na novoj izgrađenoj plohi na kojoj je prethodno izgrađen temeljni brtveni sloj, izveden sustav za kontrolirano sakupljanje i odvodnju procjednih voda i izgrađen kanal za odvodnju oborinskih voda te ugrađena 3 odzračnika, ne očekuje se utjecaj odlagališta na podzemne vode i tlo. Tijekom izgradnje i radova sanacije može doći do nastanka različitog neopasnog i opasnog otpada s kojim će se gospodariti sukladno propisima o gospodarenju otpadom, odvajati će se u izdvojenim posudama prema vrsti i ključnom broju otpada i predavati ovlaštenoj pravnoj osobi na daljnje zbrinjavanje. Tijekom izgradnje i izvođenja radova sanacije može doći do nekontroliranog izljevanja ulja iz strojeva ili goriva. Pravilnom organizacijom odlagališta koja uključuje rad na nepropusnoj podlozi, pridržavanjem sanitarno-tehničkih uvjeta te dobrom graditeljskom praksom, ne očekuje se utjecaj na tlo i vode. Sustavom pasivnog otplinjavanja s odzračnicima prekrivenih biofilterima te završnim prekrivanjem odlagališta vodonepropusnim pokrovnim slojem, spriječiti će se nekontrolirano istjecanje metana (CH_4) iz odlagališnog plina, smanjiti negativan utjecaj odlagališnog plina na kakvoću zraka te smanjiti mogućnost požara i eksplozije na odlagalištu. Prilikom radova sanacije, moguće je povremeno onečišćenje zraka prašinom te ispušnim plinovima koji potječu od prometa vozila, ali su oni privremenog i kratkotrajnog karaktera te se ne očekuje negativan utjecaj na kakvoću zraka. Do povećane razine buke može doći prilikom građevinskih radova, radova sanacije te prometa vozila (kamioni, strojevi za preguravanja otpada) na lokaciji odlagališta. Kako je ona privremenog i kratkotrajnog karaktera, utjecaj buke bit će zanemariv. Izgradnjom završnog vodonepropusnog sloja na postojećoj plohi u ETAPI 2 spriječiti će se infiltracija oborinskih voda u tijelo odlagališta, nastanak procjednih voda i negativan utjecaj na tlo i podzemne vode. Oborinske vode prikupljene sa saniranih površina prekrivenih završnim pokrovnim brtvenim slojem će se izravno ispuštati u vodonepropusni obodni kanal i nakon propuštanja preko taložnice ispuštati u tlo. Onečišćene oborinske vode sa prometno-manipulativnih površina će se nakon pročišćavanja na separatoru masti i ulja i ispuštati u bazen oborinske odvodnje. Procjedne vode sa nove plohe će se skupljati u bazenu za prikupljanje procjednih voda i recirkulirati po cijelom tijelu odlagališta. Sanitarne otpadne vode odvodit će se u vodonepropusni bazen i prazniti od strane ovlaštene pravne osobe. Nakon konačnog zatvaranja odlagališnih ploha, otpad će se prekriti završnim pokrovnim brtvenim slojem. Program praćenja stanja okoliša na odlagalištu provodit će se sukladno odredbama Priloga IV. Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada („Narodne novine“, broj 114/15).

Utjecaj zahvata na krajobraz je minimalan, jer ozelenjavanjem i krajobraznim uređenjem odlagališta doći će do poboljšanja stanja lokacije, koja će se uklopiti u prirodni prostor. Zahvat se nalazi unutar područja očuvanja značajnog za ptice (POP): „HR1000021 Lička krška polja“ i unutar područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS): „HR2001294- Bruvno“. Slijedom provedenog postupka Prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu predmetnog zahvata, uzevši u obzir karakteristike (sanacija i zatvaranje postojećeg neuređenog odlagališta otpada čime se poboljšava kvaliteta okoliša) i smještaj zahvata unutar područja ekološke mreže, uz pridržavanje važećih propisa iz područja zaštite okoliša, voda, prirode i održivog gospodarenja

otpadom, ocijenjeno je da je moguće isključiti značajan negativan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu.

Točka **I.** ovog rješenja temelji se na tome da je Ministarstvo sukladno članku 78. stavcima 2. i članku 90. stavku 6. Zakona o zaštiti okoliša te članku 24. stavku 1. i članku 27. stavcima 1. i 3. Uredbe ocijenilo, na temelju dostavljene dokumentacije (Elaborata zaštite okoliša) i mišljenja nadležnih tijela, a prema kriterijima iz Priloga V. Uredbe, da planirani zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na okoliš, uz primjenu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša propisanih u točki **I.** i stoga nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš.

Točka **II.** ovog rješenja temelji se na tome da je Ministarstvo sukladno odredbama članka 90. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša i članka 30. stavka 9. Zakona o zaštiti prirode u okviru postupka ocjene o potrebi procjene provelo prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu te isključilo mogućnost značajnijeg utjecaja na ekološku mrežu te stoga nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Točka **III.** ovog rješenja, rok važenja rješenja, propisana je u skladu sa člankom 92. stavkom 3. Zakona o zaštiti okoliša.

Točka **IV.** ovog rješenja, mogućnost produljenja važenja rješenja, propisana je u skladu sa člankom 92. stavkom 4. Zakona o zaštiti okoliša.

Točka **V.** ovog rješenja o obvezi objave rješenja na internetskim stranicama Ministarstva, utvrđena je na temelju članka 91. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Splitu, Put Supavla 1, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom Upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima u iznosu propisanom Zakonom o upravnim pristojbama („Narodne novine”, broj 115/16).



DOSTAVITI:

1. Općina Gračac, Park sv. Jurja 1, Gračac (**R s povratnicom !**)

NA ZNANJE :

1. Zadarska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i komunalne poslove, B. Petranovića 8, Zadar



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I
ODRŽIVOG RAZVOJA

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

KLASA: UP/I-351-03/22-09/192

URBROJ: 517-05-1-2-23-22

Zagreb, 21. srpnja 2023.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB: 19370100881, na temelju članka 90. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18) te članka 27. stavka 1. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19) i odredbe članka 27. stavka 3. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14 i 3/17), na zahtjev opunomoćenika HIDROPLAN d.o.o., Horvaćanska cesta 17a, Zagreb, OIB: 60793646418, u ime nositelja zahvata Općine Gračac, Park sv. Jurja 1, Gračac, OIB: 46944306133, nakon provedenog postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš, donosi

RJEŠENJE

I. Za namjeravanu sanaciju i zatvaranje odlagališta neopasnog otpada „Stražbenica“, Općina Gračac, Zadarska županija, nije potrebno provesti procjenu utjecaja zahvata na okoliš uz primjenu sljedećih mjera zaštite okoliša:

Mjere zaštite okoliša

1. Geološka barijera (temeljno tlo i bočne stranice) mora udovoljavati uvjetima vodonepropusnosti ($k \leq 1 \times 10^{-9}$ m/s u debljini tla ≥ 1 metra).
2. Na odlagalištu osigurati odvođenje procjednih voda korištenjem sustava odvodnje i njihovo sakupljanje izvan tijela odlagališta.
3. Površine ispunjenih dijelova tijela odlagališta prekrivati i osigurati površinsko brtvljenje s ugrađenim sustavom površinske odvodnje oborinske vode i sustavom otplinjavanja.
4. Poduzeti odgovarajuće mjere u cilju kontrole nakupljanja i kretanja odlagališnog plina, a sakupljanje, obradu i korištenje odlagališnog provoditi izvedbom sustav sakupljanja odlagališnog plina koji se mora obraditi i iskoristiti. Ako se sakupljeni plin ne može upotrijebiti za dobivanje energije, isti spaljivati na visokotemperaturnoj baklji.
5. Urediti protupožarni pojas oko tijela odlagališta širine 4-6 m.

II. Za namjeravanu sanaciju i zatvaranje odlagališta neopasnog otpada „Stražbenica“, Općina Gračac, Zadarska županija – nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.

- III. Ovo rješenje prestaje važiti ako nositelj zahvata Općina Gračac, Park sv. Jurja 1, Gračac, u roku od dvije godine od dana izvršnosti rješenja ne podnese zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole, odnosno drugog akta sukladno posebnom zakonu.**
- IV. Važenje ovog rješenja, na zahtjev nositelja zahvata Općine Gračac, Park sv. Jurja 1, Gračac, može se jednom produžiti na još dvije godine uz uvjet da se nisu promijenili uvjeti utvrđeni u skladu sa zakonom i drugi uvjeti u skladu s kojima je izdano rješenje.**
- V. Ovo rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja.**

O b r a z l o ž e n j e

Nositelj zahvata Općina Gračac, Park sv. Jurja 1, Gračac, sukladno odredbama članka 82. Zakona o zaštiti okoliša i članka 25. stavka 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (u daljnjem tekstu: Uredba) 17. svibnja 2022. godine podnio je putem opunomoćenice Dragice Pašović, dipl.ing.građ. iz društva HIDROPLAN d.o.o., Horvaćanska cesta 17a, Zagreb, Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) zahtjev za provedbom postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš sanacije i zatvaranja odlagališta neopasnog otpada „Stražbenica“, Općina Gračac, Zadarska županija. Uz zahtjev je priložen Elaborat zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Elaborat), koji je izradio u travnju, a dopunio u lipnju i studenom 2022. godine i ožujku 2023. godine ovlaštenik HIDROPLAN d.o.o. iz Zagreba, Horvaćanska cesta 17a. Ovlaštenik ima suglasnost Ministarstva za izradu dokumentacije za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš (KLASA: UP/I-351-02/17-08/04; URBROJ: 517-05-1-2-21-8 od 17. rujna 2021. godine). Voditeljica izrade Elaborata je Dragica Pašović, dipl.ing.građ.

O zahtjevu nositelja zahvata za pokretanjem postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš sukladno članku 7. stavku 2. točki 1. i članku 8. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 64/08) na internetskim stranicama Ministarstva objavljena je 8. kolovoza 2022. godine Informacija o zahtjevu za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja predmetnog zahvata na okoliš (KLASA: UP/I-351-03/22-09/192; URBROJ: 517-05-1-2-22-5 od 25. srpnja 2022. godine).

U dostavljenoj dokumentaciji (Elaboratu) navedeno je, u bitnom, sljedeće:

Na odlagalištu neopasnog otpada „Stražbenica“ od 2002. godine odlaže se pretežno neopasni komunalni otpad, građevni otpad i otpad poljoprivrednog porijekla s područja Općine Gračac. Na lokaciji odlagališta nije izgrađena infrastruktura za prikupljanje procjednih voda, oborinskih voda i pročišćavanje nastalog odlagališnog plina, te ne postoji priključak na energetska mrežu, vodoopskrbnu mrežu i sustav javne odvodnje. Odlagalište je djelomično ograđeno i prekriveno inertnim materijalom (kamen i jalovina). Planiranim zahvatom predviđena je etapna sanacija odlagališta. U sklopu 1. etape predviđeno je preslagivanje i kompaktiranje postojećeg otpada, prekrivanje završnim pokrovnim slojem, hortikulturno uređenje odlagališta, izvedba sustava oborinske odvodnje za prikupljanje oborinskih voda s taložnicom, izgradnja makadamske prometno-manipulativne površine uz izvedbu ulaza, ograde oko odlagališta te makadamske protupožarne prometnice oko odlagališta. U sklopu 2. etape predviđena je izvedba sustava pasivnog i aktivnog otplinjavanja odlagališta koji će se sastojati od odvajanja kondenzata, plinskih cjevovoda i postrojenja za spaljivanje odlagališnog plina.

Ministarstvo je u postupku ocjene dostavilo zahtjev (KLASA: UP/I-351-03/22-09/192; URBROJ: 517-05-1-2-22-6 od 25. srpnja 2022. godine) za mišljenjem Upravi za zaštitu prirode, Upravi za klimatske aktivnosti, Sektoru za održivo gospodarenje otpadom i Upravi vodnoga gospodarstva i zaštite mora Ministarstva te Upravnom odjelu za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i komunalne poslove Zadarske županije.

Sektor za održivo gospodarenje otpadom Ministarstva dostavio je Mišljenje (KLASA: 351-01/22-02/300; URBROJ: 517-05-2-2-22-2 od 22. kolovoza 2022. godine) u kojem je zatražena dopuna Elaborata u dijelu koji se odnosi na gospodarenje otpadom, na način da se jasno razluči postojeće stanje na odlagalištu i opis planiranih aktivnosti sanacije za koje se provodi ovaj postupak ocjene o potrebi procjene. U istom Mišljenju zatraženo je usklađivanje Elaborata sa odredbama Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada („Narodne novine”, broj 114/15, 103/18 i 56/19), te primjena odgovarajućih mjera kojima će se spriječiti da površinske i/ili podzemne vode dođu u dodir s odloženim otpadom, kao i mjera sakupljanja i pročišćavanje onečišćenih i sakupljenih procjednih voda. Naime, napomenuto je da geološka barijera (temeljno tlo i bočne stranice) mora udovoljavati uvjetima vodonepropusnosti ($k < 1 \times 10^9$ m/s u debljini tla > 1 metra) u smislu zaštite tla, podzemnih, površinskih i procjednih voda te se na odlagalištu mora osigurati odvođenje procjednih voda i njihovo sakupljanje izvan tijela odlagališta. Nadalje, prilikom prekrivanja odlagališta potrebno je osigurati površinsko brtvljenje, površinsku odvodnju oborinske vode, osiguranje sustava sakupljanja odlagališnog plina na način da se isti obradi i iskoristiti, a ako se sakupljeni odlagališni plinovi ne mogu upotrijebiti za dobivanje energije, treba ih spaliti na području odlagališta. Nakon dostave Elaborata dopunjenog u studenom 2022. godine, isti Sektor dostavio je Mišljenje (KLASA: 351-01/22-02/300; URBROJ: 517-05-2-2-23-4 od 27. siječnja 2023. godine) kojim je utvrdio da je 19. siječnja 2023. godine stupio na snagu Pravilnik o odlagalištima otpada („Narodne novine”, broj 4/23) čime je prestao važiti Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada („Narodne novine” broj, 114/15, 103/18 i 56/19) te da će se mišljenje temeljiti na odredbama važećeg Pravilnika. Također, u istom Mišljenju je navedeno da sanacija i zatvaranje postojećeg odlagališta neopasnog otpada uključuje preslagivanje i kompaktiranje postojećeg otpada, temeljno i površinsko brtvljenje, rekultivaciju odlagališta, izvedbu sustava odvodnje procjednih voda, sustava odvodnje oborinske vode s tijela odlagališta izvedbom obodnog kanala oko cijelog odlagališta s taložnicom te izvedbu sustava otplinjavanja. Osim navedenog, napomenuto je, da se poglavlje Elaborata u kojem se navodi zakonodavni okvir poziva na nevažeće propise iz područja gospodarenja otpadom. Zaključno, uvažavajući prethodno navedeno, isti Sektor u mišljenju navodi da se za navedeni zahvat u prostoru sa stajališta gospodarenja otpadom ne očekuje značajan negativni utjecaj na sastavnice okoliša pod uvjetom da su tijekom rada ispunjeni svi zahtjevi sukladno propisima iz područja gospodarenja otpadom, posebno uvjeti propisani odredbama Pravilnika o odlagalištima otpada („Narodne novine”, broj 4/23), Zakona o gospodarenju otpadom („Narodne novine”, broj 84/21) i Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine”, broj 106/22) te ostalih provedbenih propisa iz navedenog područja. Nakon dostave Elaborata dopunjenog u ožujku 2023. godine, isti Sektor dostavio je Mišljenje (KLASA: 351-01/22-02/300; URBROJ: 517-05-2-2-23-6 od 23. svibnja 2023. godine) da je mišljenje iz nadležnosti Sektora o očekivano značajnom negativnom utjecaju na sastavnice okoliša za predmetni zahvat dostavljeno dopisom KLASA: 351-01/22-02/300, URBROJ: 517-05-2-2-23-4 od 27. siječnja 2023. godine. Uprava za zaštitu prirode Ministarstva dostavila je Mišljenje (KLASA: 352-07/22-02/313; URBROJ: 517-10-2-2-22-2 od 10. kolovoza 2022. godine) kojim je zatražena dopuna Elaborata, prilikom čega je u poglavlju 2.3.10. *Ekološka mreža* potrebno dodati ciljeve očuvanja za POP HR1000021 *Lička krška polja*, a u poglavlju 2.9. *Utjecaj na ekološku mrežu* potrebno je sagledati utjecaj planiranog zahvata u odnosu na ciljeve očuvanja za POP područje, dok je utjecaje zahvata na POVS HR2001294 *Bruvno*

potrebno sagledati u odnosu na SDF obrazac. Nakon dostave Elaborata dopunjenog u studenom 2022. godine, ista Uprava dostavila je Mišljenje (KLASA: 352-07/22-02/313; URBROJ: 517-10-2-2-22-4 od 14. prosinca 2022. godine) da za planirani zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš te da je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu. Uprava za klimatske aktivnosti Ministarstva dostavila je Mišljenje (KLASA: 351-01/22-02/301; URBROJ: 517-04-2-1-22-2 od 18. kolovoza 2022. godine) kojim je zatražena dopuna Elaborata, prilikom čega je u poglavlju 3.8. *Opis obilježja utjecaja* potrebno razdvojiti utjecaj planiranog zahvata na klimu od utjecaja klime na zahvat, te analiza mjera prilagodbe zahvata klimatskim promjenama i mjera ublažavanja klimatskih promjena. Osim navedenog, u poglavlju 4. *Prijedlog mjera zaštite okoliša i praćenje stanja okoliša* predloženo je periodično praćenje stanja klimatskih promjena (tzv. postupna prilagodba), prilikom čega je potrebno svakih pet godina izraditi analizu otpornosti na klimatske promjene sa svrhom utvrđivanja mogućeg povećanja rizika od klimatskih promjena na lokaciji i aktivnosti zahvata, te ukoliko se utvrdi povećanje rizika obavezno je njegovo smanjenje te je potrebno periodično izrađivati nove analize kojima će se provjeriti opravdanost prethodne procjene utjecaja klimatskih promjena na zahvat te zahvata na klimatske promjene, a rezultate procjene treba uključiti u odluke o održavanju i nadogradnji infrastrukture s dodatnim mjerama prilagodbe i smanjenjem rizika od utjecaja klimatskih promjena, odnosno kako bi se osigurala postupna prilagodba. Nakon dostave Elaborata dopunjenog u studenom 2022. godine, ista Uprava dostavila je Mišljenje (KLASA: 351-01/22-02/301; URBROJ: 517-04-2-1-22-5 od 22. prosinca 2022. godine) da su Elaboratom na odgovarajući način obrađene teme zaštite kvalitete zraka, zaštite tla, zaštite od svjetlosnog onečišćenja i zaštite od klimatskih promjena te je utvrđeno da nisu potrebne posebne dodatne mjere ublaženja i prilagodbe u odnosu na zahvat i da nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš. Uprava vodnoga gospodarstva i zaštite mora Ministarstva dostavila je Mišljenje (KLASA: 325-11/22-05/364; URBROJ: 517-09-1-2-1-22-4 od 14. rujna 2022. godine) kojim je utvrđeno da za predmetni zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš jer su Elaboratom obrađena sva pitanja upravljanja vodama bitna za ovaj zahvat. Upravni odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i komunalne poslove Zadarske županije dostavio je Mišljenje (KLASA: 351-07/22-01/119; URBROJ: 219-07-03/3-22-2 od 11. kolovoza 2022. godine) da za predmetni zahvat nije moguće očekivati značajniji negativan utjecaj na okoliš, odnosno da nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš.

Na planirani zahvat obrađen Elaboratom koji je objavljen uz Informaciju na internetskim stranicama Ministarstva, nisu zaprimljene primjedbe javnosti i zainteresirane javnosti.

Razlozi zbog kojih nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš niti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu su sljedeći:

Skupljanjem zatečenog otpada i njegovim zbijanjem i preoblikovanjem u stabilno tijelo te njegovim konačnim prekrivanjem završnim pokrovnim slojem, spriječit će se infiltracija oborinskih voda u tijelo odlagališta. Kompletним zatvaranjem odlagališta kako je propisano mjerom 3. u točki I. izreke rješenja spriječit će se infiltracija oborinskih voda u tijelo odlagališta i nastanak procjednih voda. Završni pokrivni sloj sastojat će se od (gledajući odozgo prema dolje) od zatravljene površine, rekultivirajućeg sloja zemlje, geomreže (na pokosima), sustava za odvodnju oborinskih voda, bentonitnog tepiha, sustava za prikupljanje odlagališnog plina i izravnavajućeg sloja zemlje. Prilikom izvođenja sanacije moguće je povremeno onečišćenje zraka prašinom i ispušnim plinovima uslijed pojačanog prometa vozila i izvođenja radova na odlagalištu, ali su ona privremenog i kratkotrajnog karaktera. Do povećane razine buke može doći prilikom izvođenja građevinskih radova, te od prometa vozila i mehanizacije. Kako se najbliže naselje nalazi na udaljenosti oko 2 km od lokacije odlagališta, ne očekuje se utjecaj od povećane razine buke na okolno stanovništvo. Planiranim nagibima pokosa te izvedbom

vodonepropusnih bočnih i temeljnih slojeva saniranog tijela odlagališta sukladno propisanoj mjeri 1. u točki I. izreke rješenja, neće se ugroziti stabilnost odabranog završnog prekrivnog sustava niti normalno funkcioniranje odvodnje oborinskih i procjednih voda. Mogućnost erozije površinskih slojeva završnog prekrivnog sustava smanjit će se na najmanju moguću mjeru zatravljivanjem površine odlagališta nakon postavljanja završnog pokrovnog sloja te pravilnom izvedbom sustava za prikupljanje i odvodnju oborinskih voda. Izvedbom pasivnog sustava otplinjavanja korištenjem plinskih bunara i odzračnika i sustava aktivnog otplinjavanja na odlagalištu koji će se sastojati od odvajača kondenzata, plinskih cjevovoda i postrojenja za spaljivanje odlagališnog plina putem baklje, a sukladno propisanoj mjeri 4. u točki I. izreke rješenja, spriječit će se nekontrolirano istjecanje odlagališnog plina i mogućnost požara na odlagalištu. Kako bi se osigurao pristup vozilima za gašenje požara, uredit će se protupožarni pojas sukladno propisanoj mjeri 5. u točki I. izreke rješenja. Termičkom obradom odlagališnog plina smanjit će se emisija stakleničkih plinova te posljedično smanjiti utjecaj zahvata na klimatske promjene. Periodično, odnosno svakih pet godina izrađivat će se analiza otpornosti na klimatske promjene sa svrhom utvrđivanja mogućeg povećanja rizika od klimatskih promjena na lokaciji i aktivnosti zahvata, te ukoliko se utvrdi povećanje rizika, obavezno je njegovo smanjenje. Oborinske vode sa zatvorenog tijela odlagališta prikupljat će se u obodnom kanalu, te će se preko upojnog bunara ispuštati u okoliš. Tijekom izvođenja radova sanacije može doći do onečišćenja tla i podzemnih voda uslijed nekontroliranog izlivanja strojnih ulja, maziva, goriva, no pravilnim izvođenjem radova te redovnim održavanjem strojeva i opreme navedeni utjecaj svest će se na minimum. Ukoliko i dođe do istjecanja navedenih tvari, primjenom mineralnih brzoupijajućih tvari pokupit će se onečišćeni dio tla te će se spriječiti njihovo nekontrolirano širenje i onečišćenje tla i podzemnih voda. Provođenjem programa praćenja stanja okoliša prema propisu o odlagalištima otpada analizirat će se učinkovitost provedenih mjera zaštite okoliša na odlagalištu i utjecaj odlagališta na zrak, tlo i vode, a analizom sastava odlagališnog plina na izlazu iz baklje sukladno propisanom programu praćenja emisija u zrak, spriječit će se emisija nepročišćenog odlagališnog plina u zrak te narušavanje postojeće kvalitete zraka. S obzirom da na lokaciji planiranog zahvata nema kulturno-povijesne baštine, ne očekuje se utjecaj na istu. Sadnjom autohtonog raslinja i krajobraznim uređenjem, sanirano odlagalište će se uklopiti u postojeći prostor, što će imati pozitivan utjecaj na okolni krajobraz. Lokacija planiranog zahvata nalazi se izvan područja zaštićenih temeljem odredbi Zakona o zaštiti prirode. Prema Karti prirodnih i poluprirodnih nešumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske (2016) planirani zahvat se nalazi na kombinaciji stanišnih tipova J./C.3.5.2. Izgrađena i industrijska staništa/Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci epimediteranske zone. Budući da se zahvat odnosi na sanaciju i zatvaranje postojećeg odlagališta neopasnog otpada te uzimajući u Elaboratu izvršenu analizu potencijalnih utjecaja na sastavnice okoliša (izuzev ekološke mreže) zaključeno je planirani zahvat neće imati negativnih utjecaja na sastavnice prirode. Prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 80/19) planirani zahvat se nalazi unutar Područja ekološke mreže. Područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001294 *Bruvno* i Područja očuvanja značajnog za ptice (POP) HR1000021 *Lička krška polja*. POVS područje je kao područje od značaja za Zajednicu (Sites of Community Importance - SCI) objavljeno u Provedbenoj odluci Komisije (EU) 2022/223 od 16. veljače 2022. godine o donošenju petnaestog ažuriranog popisa područja od značaja za Zajednicu za alpsku biogeografsku regiju. Predmetni POVS prvotno je potvrđen provedbenom odlukom Komisije od 3. prosinca 2014. godine o donošenju osmog ažuriranog popisa područja od značaja za Zajednicu za alpsku biogeografsku regiju, koja je objavljena u Službenom listu Europske unije 23. siječnja 2015. godine (OJ L 18, 23.1.2015). POP područje je kao područje posebne zaštite (Special Protection Areas - SPA) prvotno potvrđeno 17. listopada 2013. godine Uredbom o ekološkoj mreži („Narodne novine“, broj 124/13). Ciljevi očuvanja propisani su Pravilnikom o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica

u područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 25/20 i 38/20). Utjecaj zahvata na POVS područje procijenjen je sukladno SDF obrascu. Ciljni stanišni tipovi POVS-a HR2001294 Bruvno su: 6110* Otvorene kserotermofilne pionirske zajednice na karbonatnom kamenitom tlu i 62A0 Istočno submediteranski suhi travnjaci (*Scorzonera villosa*). Ciljne vrste POP-a HR1000021 *Lička krška polja* su: vodomar (*Alcedo atthis*), primorska trepteljka (*Anthus campestris*), ušara (*Bubo bubo*), zmijar (*Circaetus gallicus*), eja stmjarica (*Circus cyaneus*), eja livadarka (*Circus pygargus*), kosac (*Crex crex*), crvenoglavi djetlić (*Dendrocops medius*), crvenonoga vjetruša (*Falco tinnunculus*), šljuka kokošica (*Gallinago gallinago*), rusi svračak (*Lanius collurio*), sivi svračak (*Lanius minor*), ševa krunica (*Lullula arborea*), pjegava grmuša (*Sylvia nisoria*). Na lokaciji zahvata nisu rasprostranjeni ciljni stanišni tipovi POVS-a HR2001294 Bruvno s obzirom na to da se radi o zahvatu sanacije i zatvaranja postojećeg odlagališta neopasnog otpada čime neće doći do prenamjene niti do fragmentacije staništa, a samim time ni do značajnog negativnog utjecaja na ciljne stanišne tipove POVS-a HR2001294 Bruvno. S obzirom na to da se zahvat odnosi na saniranje i zatvaranje postojećeg odlagališta otpada što ne predstavlja pogodno stanište za ciljne vrste POP-a HR1000021 *Lička krška polja* te da postoji široka zastupljenost pogodnih staništa unutar navedenog područja ekološke mreže radi se o utjecaju koji nije značajan te se može isključiti mogućnost značajnog negativnog utjecaja na ciljne vrste navedenog područja ekološke mreže. S obzirom na navedeno prethodnom ocjenom se može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja zahvata (samostalnih i kumulativnih) na ciljne vrste i ciljne stanišne tipove, odnosno na navedena područja ekološke mreže te stoga nije potrebno provesti Glavnu ocjenu.

Sukladno svemu navedenom, uz poštivanje propisa iz područja zaštite okoliša, prirode, primjenu propisanih mjera zaštite okoliša i posebnih uvjeta drugih nadležnih tijela, te s obzirom na obilježja zahvata, ocijenjeno je da zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na sastavnice okoliša i neće doći do značajnog opterećenja okoliša.

Točka I. ovog rješenja temelji se na tome da je Ministarstvo sukladno članku 81. stavku 1. i članku 90. stavku 6. Zakona o zaštiti okoliša te članku 24. stavku 1. i članku 27. stavcima 1. i 3. Uredbe ocijenilo, na temelju dostavljene dokumentacije (Elaborata) i mišljenja nadležnih tijela, a prema kriterijima iz Priloga V. Uredbe, da planirani zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša propisanih u točki I. izreke ovog rješenja i stoga nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš.

Točka II. ovog rješenja temelji se na tome da je Ministarstvo sukladno odredbama članka 90. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša i članka 30. stavka 9. Zakona o zaštiti prirode u okviru postupka ocjene o potrebi procjene provelo prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu te isključilo mogućnost značajnijeg utjecaja na ekološku mrežu te stoga nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Točka III. ovog rješenja, rok važenja rješenja, propisana je u skladu s člankom 92. stavkom 3. Zakona o zaštiti okoliša.

Točka IV. ovog rješenja, mogućnost produženja važenja rješenja, propisana je u skladu s člankom 92. stavkom 4. Zakona o zaštiti okoliša.

Točka V. ovog rješenja o obvezi objave rješenja na internetskim stranicama Ministarstva, utvrđena je na temelju članka 91. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Splitu, Put Supavla 1, 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.

**DOSTAVITI:**

1. Općina Gračac, Park sv. Jurja 1, Gračac (**R s povratnicom !**)

