

Elaborat zaštite okoliša

izmjena zahvata sanacije - povećanje kapaciteta odlagališta s nastavkom rada i konačno zatvaranje odlagališta neopasnog otpada „Kurjakana“, Grad Novska, Sisačko-moslavačka županija

za postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš



Nositelj zahvata: Grad Novska, Trg dr. Franje Tuđmana 2, 44330 Novska

Zagreb, studeni 2025.

NASLOV: Elaborat zaštite okoliša - izmjena zahvata sanacije - povećanje kapaciteta odlagališta s nastavkom rada i konačno zatvaranje odlagališta neopasnog otpada „Kurjakana“, Grad Novska, Sisačko-moslavačka županija- za postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

NOSITELJ ZAHVATA: Grad Novska, Trg dr. Franje Tuđmana 2, 44330 Novska

UGOVOR broj: TD 134/25

IOD T-06-P-5474-1308/25

VODITELJ: Sandra Novak Mujanović, dipl.ing.preh.tehn. univ.spec.oecoling.

Stručnjaci ovlaštenika

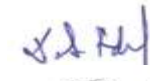
Sandra Novak Mujanović, dipl.ing.preh.tehn.
univ.spec.oecoling.



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



Danko Fundurulja, dipl. ing. građ.



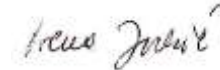
Tomislav Domanovac, dipl.ing.kem. tehn.
univ.spec.oecoling.



Suzana Mrkoci, dipl. ing. arh.



Irena Jurkić, ing.arh., struč.spec.ing.aedif.



Suradnici ovlaštenika

Vjera Pranjčić, mag.ing.aedif.



Vanjski suradnici
(MUNDO MELIUS d.o.o.)

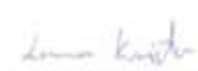
mr.sc. Goran Pašalić, dipl. ing. rud.



Elizabeta Perković, mag.ing.aedif.



Lana Krišto, mag.ing.geol.



Direktor:
Ana-Marija Vrbanek, vš.m.d.



**IPZ UNIPROJEKT
TERRA d.o.o.
ZAGREB**



P/8185086

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ZELENE TRANZICIJE

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

KLASA: UP/I 351-02/24-08/19

URBROJ: 517-04-1-25-2

Zagreb, 30. rujna 2025.

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

RJEŠENJE

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

1. GRUPA:

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

2. GRUPA:

- izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša,

4. GRUPA:

- izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša,
- izrada programa zaštite okoliša,
- izrada izvješća o stanju okoliša,

6. GRUPA:

- izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu Temeljnog izvješća,
- izrada izvješća o sigurnosti,

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

7. GRUPA:

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

8. GRUPA:

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

- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije.
- IV. Ukidaju se rješenja KLASA: UP/I 351-02/23-08/6; URBROJ: 517-05-1-1-24-5 od 26. veljače 2024. godine i KLASA: UP/I 351-02/23-08/6; URBROJ: 517-05-1-1-24-6 od 18. ožujka 2024. godine.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

Obrazloženje

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

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

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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



U prilogu: Popis zaposlenika ovlaštenika

DOSTAVITI:

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

POPIS		
zaposlenika ovlaštenika IPZ UNIPROJEKT TERRA d.o.o., Voćarska cesta 68, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I-351-02/24-08/19; URBROJ: 517-04-1-25-2 od 30. rujna 2025.		
<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 (u daljnjem tekstu: strateška studija)	Danko Fundurulja, dipl. ing. građ. Tomislav Domanovac, dipl. ing. kem.teh. univ. spec. oecoing. Sandra Novak Mujanović, dipl. ing. preh. tehn., univ. spec. oecoing.	Irena Jurkić, ing. arh. struč. spec. ing. aedif. Suzana Mrkoci, dipl. ing. arh. Ana Orlović Špelić, mag. oecol. et prot. nat.
2. GRUPA -izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoli, dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš i dokumentaciju o usklađenosti glavnog projekta s mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša	Danko Fundurulja, dipl. ing. građ. Tomislav Domanovac, dipl. ing. kem. teh., univ. spec. oecoing. Sandra Novak Mujanović, dipl. ing. preh. tehn., univ. spec. oecoing. Ana Orlović Špelić, mag. oecol. et prot. nat.	Suzana Mrkoci, dipl. ing. arh. Irena Jurkić, ing. arh., struč. spec. ing. aedif.
4. GRUPA - izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša - izrada programa zaštite okoliša - izrada izvješća o stanju okoliša	Danko Fundurulja, dipl. ing. građ. Tomislav Domanovac, dipl. ing. kem. teh., univ. spec. oecoing. Suzana Mrkoci, dipl. ing. arh. Sandra Novak Mujanović, dipl. ing. preh. tehn., univ. spec. oecoing.	Irena Jurkić, ing. arh., struč. spec. ing. aedif. Ana Orlović Špelić, mag. oecol. et prot. nat.
6. GRUPA - izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole, uključujući izradu Temeljnog izvješća - izrada izvješća o sigurnosti - izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća - procjena šteta nastalih u okolišu, uključujući i prijeteće opasnosti	Danko Fundurulja, dipl. ing. građ. Tomislav Domanovac, dipl. ing. kem. teh., univ. spec. oecoing. Suzana Mrkoci, dipl. ing. arh. Sandra Novak Mujanović, dipl. ing. preh. tehn., univ. spec. oecoing. Ana Orlović Špelić, mag. oecol. et prot. nat.	Irena Jurkić, ing. arh., struč. spec. ing. aedif.
7. GRUPA - izrada projekcija emisija izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime - izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš - izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova iz postrojenja i zrakoplova - izrada i/ili verifikacija izvješća o održivosti proizvodnje biogoriva i izvješća o emisijama stakleničkih plinova - izrada i/ili verifikacija izvješća o emisijama stakleničkih plinova u životnom vijeku fosilnih goriva - izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	Danko Fundurulja, dipl. ing. građ. Tomislav Domanovac, dipl. ing. kem. teh., univ. spec. oecoing. Suzana Mrkoci, dipl. ing. arh. Sandra Novak Mujanović, dipl. ing. preh. tehn., univ. spec. oecoing.	Ana Orlović Špelić, mag. oecol. et prot. nat.

POPIS

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

<p>8.GRUPA</p> <ul style="list-style-type: none">- 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	<p>Danko Fundurulja, dipl. ing. grad. Tomislav Domanovac dipl. ing. kem. teh., univ. spec. oecooing. Suzana Mrkoci, dipl. ing. arh. Sandra Novak Mujanović, dipl. ing. preh. tehn., univ. spec. oecooing. Ana Orlović Špelić, mag. oecol. et prot. nat.</p>	<p>Irena Jurkić, ing. arh., struč. spec. ing. aedif.</p>
--	---	--

SADRŽAJ:

UVOD	1
1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA.....	5
1.1. OPIS POSTOJEĆEG STANJA.....	5
1.2. OPIS PLANIRANOG NAČINA IZMJENE SANACIJE ODLAGALIŠTA NEOPASNOG OTPADA „KURJAKANA“	13
1.3. RAZLIKE IZMEĐU ZAHVATA OBRADENOG PRETHODNIM POSTUPKOM OPUO I ZAHVATA PREDVIĐENOG OVIM ELABORATOM.....	20
1.4. TVARI I MATERIJALI.....	29
1.4.1. <i>Tvari i materijali koji ulaze u proces</i>	29
1.4.2. <i>Tvari i materijali koji ostaju nakon tehnološkog procesa i emisije u okoliš</i>	31
1.5. POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA	33
2. OPIS LOKACIJE ZAHVATA I OKOLIŠA	35
2.1. LOKACIJA ZAHVATA	35
2.2. PROSTORNO PLANSKA DOKUMENTACIJA	37
2.3. GEOLOŠKE I HIDROLOŠKE ZNAČAJKE LOKACIJE	38
2.4. SEIZMOLOŠKE ZNAČAJKE	38
2.5. KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE	39
2.6. VODNA TIJELA.....	59
2.7. ZONE SANITARNE ZAŠTITE.....	83
2.8. KVALITETA ZRAKA.....	84
2.9. KRAJOBRAZNE ZNAČAJKE.....	84
2.10. KULTURNO-POVIJESNA BAŠTINA	85
2.11. BIORAZNOLIKOST	87
2.12. ZAŠTIĆENA PODRUČJA	88
2.13. EKOLOŠKA MREŽA.....	89
2.14. ŠUME.....	92
2.15. LOVSTVO	93
2.16. SVJETLOSNO ONEČIŠĆENJE.....	94
3. MOGUĆI UTJECAJI ZAHVATA NA OKOLIŠ.....	95
3.1. PREGLED MOGUĆIH UTJECAJA TIJEKOM IZGRADNJE NOVE PLOHE I IZVEDBE RADOVA NA RECIKLAŽNOM DVORIŠTU	95
3.2. PREGLED MOGUĆIH UTJECAJA TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA TE PRILIKOM ZATVARANJA ODLAGALIŠTA.....	95
3.2.1. <i>Mogući utjecaj na vodno dobro i tlo</i>	95
3.2.2. <i>Mogući utjecaj na zrak</i>	98
3.2.3. <i>Mogući utjecaj buke</i>	99
3.2.4. <i>Mogući utjecaj na krajobraz</i>	101
3.2.5. <i>Mogući utjecaj na kulturno-povijesnu baštinu</i>	101
3.2.6. <i>Mogući utjecaj na stanovništvo, promet i infrastrukturu</i>	101
3.2.7. <i>Mogući utjecaj prouzročen nastalim otpadom</i>	102
3.2.8. <i>Mogući utjecaj na bioraznolikost</i>	103
3.2.9. <i>Mogući utjecaj na zaštićena područja i područje ekološke mreže</i>	103
3.2.10. <i>Mogući utjecaji uslijed nekontroliranih događaja</i>	103
3.2.11. <i>Mogući utjecaj klimatskih promjena na zahvat (klimatska otpornost)</i>	104
3.2.12. <i>Utjecaj zahvata na klimatske promjene</i>	110
3.2.13. <i>Mogući utjecaj na lovstvo</i>	115
3.2.14. <i>Mogući utjecaj na šume</i>	115
3.3. MOGUĆI UTJECAJ SVJETLOSNOG ONEČIŠĆENJA	115
3.4. MOGUĆI KUMULATIVNI UTJECAJ ZAHVATA S DRUGIM VEĆ IZVEDENIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA.....	116
3.5. VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA.....	116
4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA	117
5. IZVORI PODATAKA	119
6. PRILOZI.....	123

UVOD

Predmet ovog Elaborata zaštite okoliša je izmjena zahvata sanacije odlagališta neopasnog otpada „Kurjakana“, radi povećanja njegova kapaciteta i omogućavanja nastavka rada do početka rada Regionalnog centra za gospodarenje otpadom „Šagulje“, nakon čega je planirano trajno zatvaranje odlagališta. Istodobno se planira unaprijediti postojeći sustav gospodarenja otpadom na lokaciji reciklažnog dvorišta te osigurati prostor za buduće sadržaje vezane uz gospodarenje otpadom.

Ove izmjene obuhvaćaju izgradnju nove odlagališne plohe 3 za nastavak odlaganja otpada, izvedbu objekta nadstrešnice i opremanje reciklažnog dvorišta u skladu s važećim zakonodavstvom, formiranje rezerviranog prostora za buduće sadržaje gospodarenja otpadom te konačno zatvaranje tijela odlagališta (plohe 1, 2 i 3) ugradnjom završnog pokrovnog sloja. Sve navedene aktivnosti čine predmet ovog Elaborata zaštite okoliša.

Za izmjenu zahvata sanacije izrađeno je Idejno rješenje proširenja odlagališta otpada „Kurjakana“, Grad Novska [25] od strane tvrtke FRANOLIĆ PROJEKTI d.o.o. iz Zagreba u lipnju 2025. godine, a koje se koristi kao podloga za izradu ovog Elaborata zaštite okoliša.

Dokumentom tadašnjeg Ministarstva zaštite okoliša i energetike pod nazivom Dinamika zatvaranja odlagališta neopasnog otpada na području Republike Hrvatske i Odluci o redoslijedu i dinamici zatvaranja odlagališta (»Narodne novine«, broj 3/19, 17/19 – ispravak, 45/23 – Odluka i Rješenje Ustavnog suda Republike Hrvatske broj: U-II-845/2019 i U-II-2160/2019 od 18. travnja 2023. i Odlukom o izmjenama i dopunama Odluke o redoslijedu i dinamici zatvaranja odlagališta (»Narodne novine«, broj 120/23), a koji predstavlja provedbenu mjeru 4.1. Izrada plana zatvaranja odlagališta neopasnog otpada iz Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2023.-2028. godine, Grad Novska i komunalno društvo Novokom d.o.o. planiraju proširenje postojećeg kapaciteta odlagališta otpada "Kurjakana" za razdoblje do otvaranja Regionalnog centra za gospodarenje otpadom "Šagulje".

Za odlagalište otpada „Kurjakana“ do sada je izrađena sljedeća dokumentacija:

- Studija o utjecaju na okoliš za odlagalište otpada 1. kategorije na lokaciji „Kurjakana“ koju je izradila tvrtka IPZ Uniprojekt MCF d.o.o. iz Zagreba na temelju koje je Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva izdalo Rješenje o prihvatljivosti zahvata (KLASA: UP/I 351-03/06-02/102, URBROJ: 531-08-3-1-AM/KP-07-8 od 02.veljače 2007.)
- Idejno rješenje sanacije odlagališta komunalnog otpada na lokaciji "Kurjakana" –Novska izrađen od strane tvrtke H-ING d.d. na temelju kojeg je Služba za prostorno uređenje, zaštitu okoliša, graditeljstvo i imovinsko pravne poslove Ispostava Novska izdalo Lokacijsku dozvolu (KLASA: UP/I-350-05/07-01/57, Ur. broj: 2176-08-03-07-10 od 14. kolovoza 2007. godine)
- Idejni projekt sanacije, nastavka rada (do 2010. godine) i zatvaranje odlagališta komunalnog otpada na lokaciji "Kurjakana" – Novska izrađen od strane tvrtke H-ING d.d. na temelju kojeg je Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo ispostava u Novskoj izdalo Izmjenu i dopunu lokacijske dozvole (KLASA: UP/I-350-05/09-02/02, Ur. broj: 2176/01-14-1/1-09-4, 23. rujna 2009. godine)

- Idejni projekt sanacije, nastavka rada (do 2010. godine) i zatvaranje odlagališta komunalnog otpada na lokaciji "Kurjakana" – Novska izrađen od strane tvrtke H-ING d.d. na temelju kojeg je Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo ispostava u Novskoj izdalo II. Izmjenu i dopunu lokacijske dozvole (KLASA: UP/I-350-05/11-02/27, Ur. broj: 2176/01-12-1/1-11-2, 08. kolovoza 2011. godine)
- Glavni projekt za sanaciju, nastavak rada i zatvaranje odlagališta komunalnog otpada "Kurjakana" izrađen od strane IPZ Uniprojekt Terra d.o.o. Zagreb i IPT Inženjering d.o.o. Zagreb na temelju kojeg je Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo ispostava u Novskoj izdalo Potvrdu glavnog projekta (KLASA: UP/I-361-03/11-04/60, Ur. broj: 2176/01-12-1/2-11-6, od 20. prosinca 2011. godine)
- Rješenje o produljenju valjanosti potvrde glavnog projekta izdano od strane Upravnog odijela za prostorno uređenje i graditeljstvo (KLASA: UP/I-361-03/13-05/17, UR. BROJ: 2176/01-12-1/1-13-2 od 20. prosinca 2013. godine).

S obzirom da na postojećem odlagalištu otpada „Kurjakana“ još nisu bili započeli radovi na sanaciji kako je to predviđeno Studijom, a u međuvremenu je otpad odlagan i u produžetku projektirane plohe (sve unutar lokacije odlagališta), zbog određenih promjena i odstupanja stvarnog stanja na terenu u odnosu na izrađenu projektnu dokumentaciju, pristupilo se izradi Elaborata zaštite okoliša za postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja izmijenjenog zahvata na okoliš.

- Elaborat zaštite okoliša za Sanaciju i proširenje odlagališta otpada "Kurjakana" – Grad Novska – ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš izrađen od strane tvrtke IPZ Uniprojekt Terra d.o.o., Zagreb, 2014.

Izmjena zahvata obrađena ovim Elaboratom zaštite okoliša u odnosu na zahvat obrađen Studijom/Glavnim projektom, odnosila se na sljedeće: sanaciju postojećeg odlagališta s prostorom za odlaganje neopasnog otpada, rekonstrukciju reciklažnog dvorišta, izgradnju reciklažnog dvorišta za građevni otpad te formiranje rezerviranog prostora za pretovarnu stanicu. Tehnologija rada s otpadom ostala je nepromijenjena kao i granica odlagališta u odnosu na onu razmatranu postupkom procjene utjecaja na okoliš (4,5 ha), međutim, površina reciklažnog dvorišta je povećana sa 0,05 ha na 0,17 ha, planirano je reciklažno dvorište za građevni otpad na površini 0,18 ha, te rezervirani prostor za pretovarnu stanicu površine 0,19 ha. Površina pod otpadom iznosila je cca 2,6 ha. Od te površine planirano je na cca 1,3 ha formirati tijelo odlagališta (novouređene kazete 1 i 2), a preostalih 1,3 ha sanirati i ozeleniti.

Na temelju provedenog postupka ocjene o potrebi procjene, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode izdalo je Rješenje (KLASA: UP/I-351-03/14-08/102, URBROJ: 517-06-2-1-1-15-8 od 06. veljače 2015.) da za namjeravani zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš niti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.

- Idejni projekt proširenja odlagališta komunalnog otpada "Kurjakana" – grad Novska – za izdavanje izmjena i dopuna lokacijske dozvole izrađen od strane tvrtke IPZ Uniprojekt Terra d.o.o. na temelju kojeg Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo ispostava u Novskoj izdalo III. Izmjene i dopune lokacijske dozvole (KLASA: UP/I-350-05/15-01/000027, URBROJ: 2176/01-12-1/1-15-0005 od 23. listopada 2015.)

- Idejni projekt proširenja odlagališta komunalnog otpada "Kurjakana" – grad Novska – za izdavanje izmjena i dopuna lokacijske dozvole izrađen od strane tvrtke IPZ Uniprojekt Terra d.o.o. na temelju kojeg Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša ispostava u Novskoj izdalo IV. Izmjene i dopune lokacijske dozvole (KLASA: UP/I-350-05/18-01/000006, URBROJ: 2176/01-09-1/1-18-0008 od 26. rujana 2018.)

10. Glavni projekt odlagališta otpada "Kurjakana" – Etape 1 i 2 izrađen od strane IPZ Uniprojekt MCF d.o.o. svibanj 2015. godine temeljem kojeg je Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša Ispostava Novska izdalo Potvrdu I. Izmjene i dopune glavnog projekta (KLASA: UP/I-361-03/16-01/000008, URBROJ: 2176/01-09-1/2-16-0007, 04. ožujak 2016. godine)

- Glavni projekt odlagališta otpada "Kurjakana" – Etapa 3 izrađen od strane IPZ Uniprojekt MCF d.o.o. prosinac 2015. godine temeljem kojeg je Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša Ispostava Novska izdalo Potvrdu II. Izmjene i dopune glavnog projekta (KLASA: UP/I-361-03/16-01/000016, URBROJ: 2176/01-09-1/2-16-0006, 02. svibanj 2016. godine)

- Glavni projekt odlagališta otpada "Kurjakana" – Etapa 4 izrađen od strane IPZ Uniprojekt MCF d.o.o. veljača 2016. godine temeljem kojeg je Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša Ispostava Novska izdalo Potvrdu III. Izmjene i dopune glavnog projekta (KLASA: UP/I-361-03/16-01/000028, URBROJ: 2176/01-09-1/2-16-0006, 19. listopada 2016. godine)

- Glavni projekt odlagališta otpada "Kurjakana" – Etapa 6 izrađen od strane IPZ Uniprojekt Terra d.o.o. listopada 2016. godine temeljem kojeg je Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša Ispostava Novska izdalo Potvrdu IV. Izmjene i dopune glavnog projekta (KLASA: UP/I-361-03/19-01/000002, URBROJ: 2176/01-08-1/2-19-0010, 16. svibanj 2019. godine)

- Glavni projekt odlagališta otpada "Kurjakana" – Etapa 5 izrađen od strane MUNDO MELIUS d.o.o. ožujak 2021. godine temeljem kojeg je Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša Ispostava Novska izdalo Potvrdu V. Izmjene i dopune glavnog projekta (KLASA: UP/I-361-03/21-01/000021, URBROJ: 2176/01-08-1/2-21-0015, 11. lipanj 2021. godine).

Također, za odlagalište otpada „Kurjakana“ je ishođeno Rješenje o okolišnoj dozvoli (KLASA: UP/I 351-02/21-45/03, URBROJ: 517-05-1-3-1-23-42 od 7. kolovoza 2023.) kojim su definirani uvjeti za rad odlagališta i program praćenja stanja okoliša kojeg je potrebno provoditi tijekom rada odlagališta, ali i 30 godina nakon njegovog zatvaranja.

Izmjena zahvata obuhvaćena ovim elaboratom zaštite okoliša nalazi se unutar područja koje je bilo predmet procjene utjecaja na okoliš iz 2007. godine, postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja izmjene zahvata na okoliš iz 2014. godine, te ishođene okolišne dozvole, a nalazi se na k.č. 121 i 124 k.o. Brestača. Ovim Elaboratom razmatra se proširenje odlagališta na dio k.č.br. 120 k.o. Brestača pri čemu će se povećati površina odlagališta za cca 2,2 ha odnosno sa sadašnjih 4,5 ha na cca 6,7 ha. Sve planirane aktivnosti u skladu su sa prostorno-planskom dokumentacijom.

S obzirom da se zahvat nalazi na popisu Priloga II Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN br. 61/14, 3/17), pod **točkom 10.9. Odlagališta mulja i odlagališta otpada uključujući i njihovu sanaciju**, te **točkom 13. Izmjena zahvata iz Priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš**, izrađen je ovaj Elaborat zaštite okoliša kojim se traži mišljenje o potrebi provedbe postupka procjene utjecaja na okoliš.

Elaborat zaštite okoliša izradila je tvrtka IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o. iz Zagreba u suradnji sa tvrtkom MUNDO MELIUS d.o.o. iz Zagreba, koje imaju od nadležnog Ministarstva ovlaštenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

Podaci o nositelju zahvata

Naziv i sjedište:	Grad Novska Trg dr. Franje Tuđmana 2 44330 Novska
Odgovorna osoba:	Marija Kušmiš, mag.oec., gradonačelnica
Kontakt osoba:	Miroslav Kačavenda, mag.ing.aedif.
Telefon:	+385 44 691 500
E-mail:	grad@novska.hr

1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

1.1. Opis postojećeg stanja

Odlagalište otpada „Kurjakana“ je sanirano odlagalište otpada na koje se otpad odlaže od 1989. godine. Dio odlagališta otpada površine cca 1,3 ha je saniran i zatvoren završnim pokrovnim slojem. Prostor za odlaganje neopasnog otpada čine odlagališna ploha 1 i odlagališna ploha 2 na kojima su formirane 3 kazete za odlaganje otpada. Prema dosad izrađenoj projektnoj dokumentaciji i ishodenim dozvolama, izgradnja i zatvaranje odlagališta otpada planirana je u 7 etapa od kojih je prvih 5 etapa već izvedeno, te su za njih izdane uporabne dozvole.

U nastavku, prikazuju se izvedene etape na odlagalištu otpada:

ETAPA I - Ulazno-izlazna zona:

Izgradnja građevina prve etape obuhvaća uređenje ulazno-izlazne zone i obuhvaća slijedeće građevine i radove:

1. Izgradnja ograde oko odlagališta
2. Izgradnja objekta za zaposlene
3. Uređenje asfaltirane površine ulazno-izlazne zone
4. Postavljanje kolne vage
5. Izgradnja platoa za pranje vozila
6. Izgradnja sabirnog bazena za skupljanje fekalne otpadne vode
7. Izgradnja cisterne za tehnološku vodu
8. Izgradnja prateće infrastrukture (vodoopskba, odvodnja i električne instalacije)
9. Izgradnja separatora i taložnika ulja i masti ulazno-izlazne zone i platoa za pranje vozila

ETAPA II – reciklažno dvorište:

Izgradnja građevina druge etape odnosi se na Reciklažno dvorište i obuhvaća slijedeće građevine i radove:

1. Uređenje plohe za Reciklažno dvorište
2. Izgradnja prateće infrastrukture (vodoopskrba, odvodnja i električne instalacije) – spoj na etapu 1
3. Montaža opreme reciklažnog dvorišta

ETAPA III - odlagališna ploha 1:

Izgradnja građevina treće etape obuhvaća slijedeće građevine i radove:

1. Izgradnja odlagališne plohe 1 na površini od cca. 0,78 ha koja obuhvaća izgradnju donjeg brtvenog sustava te sustava za odvodnju procjednih voda
2. Izgradnja servisne ceste i obodnog kanala oko nove kazete
3. Izgradnja sabirnog bazena za skupljanje procjednih voda volumena 250 m³
4. Uređenje tijela postojećeg odlagališta te prekrivanje istog završnim pokrovnim slojem na površini od cca. 1,0 ha

ETAPA IV – odlagališna ploha 2:

Izgradnja građevina četvrte etape obuhvaća slijedeće građevine i radove:

1. Izgradnja odlagališne plohe 2 na površini od cca. 0,57 ha koja obuhvaća izgradnju donjeg brtvenog sustava te sustava za odvodnju procjednih voda
2. Izgradnja obodnog kanala oko nove kazete

ETAPA V – reciklažno dvorište za građevni otpad:

Izgradnja građevina pete etape obuhvaća slijedeće građevine i radove:

1. Uređenje plohe Reciklažnog dvorišta za građevni otpad
2. Izgradnja betonskog platoa reciklažnog dvorišta
3. Izgradnja prateće infrastrukture (vodoopskrba i odvodnja) – spoj na etapu 1

Etape VI i VII nisu izvedene na lokaciji odlagališta otpada.

Etapa VI odnosi se na izgradnju sortirnice otpada koja je planirana na prostoru gdje je elaboratom zaštite okoliša iz 2014. godine bio predviđen rezervirani prostor za pretovarnu stanicu. Do ove promjene je došlo zato što je u međuvremenu pretovarna stanica izuzeta iz obuhvata odlagališta otpada te se sada planira izgraditi uz odlagalište otpada, na zasebnoj katastarskoj čestici. Projektna dokumentacija za sortirnicu je izrađena i ishođena je građevinska dozvola.

Izgradnja građevina šeste etape (sortirnice otpada) obuhvaća slijedeće građevine i radove:

- Izgradnja platoa sortirnice
- Izgradnja objekta sortirnice
- Izgradnja nadstrešnice
- Izgradnja pripadajuće infrastrukture (vodoopskrba, odvodnja, hidrantska mreža, elektroenergetska mreža)
- Izgradnja sabirnog bazena za skupljanje sanitarne otpadne vode
- Izgradnja separatora i taložnika ulja i masti
- Krajobrazno uređenje zone

Etapa VII odnosi se na zatvaranje odlagališnih ploha 1 i 2. S obzirom da se ovim Elaboratom razmatra izgradnja nove odlagališne plohe 3, doći će do izmjene etape VII kojom će biti obuhvaćena i ova nova ploha, odnosno zatvaranje svih odlagališnih kazeta.

1.1.1. Prostor za odlaganje neopasnog otpada

Prostor za odlaganje neopasnog otpada čine kazete 1, 2 i 3, ukupne površine cca 1,35 ha. Kazete 1 i 2 (odlagališna ploha 1) zauzimaju cca 0,78 ha dok kazeta 3 (odlagališna ploha 2) zauzima cca 0,57 ha.

Kazete 1 i 2 izgrađene su 2017. godine na postojećem odloženom otpadu koji je najprije dobro sabijen te je na njega ugrađen „donji“ brtveni sloj u skladu s projektnom dokumentacijom i ishođenim dozvolama, dok je kazeta 3 formirana na uređenom temeljnom tlu sa donjim brtvenim slojem i izgrađena je 2022. godine.

Donji brtveni sloj odlagališta čine:

- izravnavajući sloj inertnog materijala (cca. 25 cm),
- drenažni sloj za skupljanje odlagališnih plinova,
- geomreža za poboljšanje nosivosti,
- kameni nosivi sloj debljine cca 50 cm,

- pješčana posteljica debljine cca 5 cm,
- bentonitni tepih - GCL (umjetni brtveni sloj),
- HDPE folija,
- zaštitni sloj geotekstila te
- drenažni sloj za skupljanje procjednih voda (debljine min. 50 cm).

Istražnim radovima koji su provedeni za potrebe izrade Studije utjecaja na okoliš je dokazano da se radi o dominantno glinovitom tlu. U površinskim slojevima ima povećane prašinaste komponente (lesna komponenta koja smanjuje plastičnost gline), ali u dubljim horizontima (do dubine bušenja, tj. do cca 5 ili 6m, a vjerojatno i dublje) prevladavaju gline visoke plastičnosti (CH).

Temeljno tlo i bočne strane tijela odlagališta uređeni su u skladu sa projektnom dokumentacijom i ishodenim dozvolama na način koji osigurava stabilnost odlagališta te su izvedeni brtveni i drenažni slojevi.

Oko tijela odlagališta otpada izgrađen je obodni kanal koji sprečava ulazak vode s okolnih prometnica u tijelo odlagališta te prikuplja slivne vode sa površine tijela odlagališta. Oborinske vode skupljene u obodnom kanalu ispuštaju se preko 2 taložnika u okolni teren.

Procjedne vode skupljaju se drenažnim sustavom u vodonepropusnom sabirnom bazenu za procjedne vode, kapaciteta 250 m³. Iz bazena se crpkama obavlja recirkulacija procjedne vode po tijelu odlagališta. Ispred sabirnog bazena izvedeno je zasunsko okno, te je u slučaju velikih i dugotrajnih kiša zatvaranjem zasuna onemogućeno prepunjavanje bazena.

Na lokaciji je uspostavljen sustav otplinjavanja tijela odlagališta putem ugrađenih odzračnika. Na kazetama 1 i 2 ugrađeno je 19 odzračnika, dok su na kazeti 3 ugrađena 2 odzračnika.

Organizirano skupljen komunalni i proizvodni neopasni otpad s područja grada Novske i općina Hrvatska Kostajnica, Hrvatska Dubica, Jasenovac i Lipovljani, dovozi se i odlaže na lokaciju odlagališta otpada. Po dolasku vozila na lokaciju odlagališta obavlja se prihvata otpada prilikom kojeg se otpad kontrolira. Provjerom dokumentacije o otpadu utvrđuje se cjelovitost i ispravnost zakonski propisane prateće dokumentacije otpada kojega se preuzima. Vizualnim pregledom otpada utvrđuje se da otpad koji se preuzima odgovara pratećoj dokumentaciji. Nakon što odgovorna osoba utvrdi da je s pristiglim otpadom sve u redu, otpad se upućuje na prostor za odlaganje.

Tehnologija sanitarnog odlaganja sastoji se od sljedećih osnovnih operacija, koje se odvijaju u toku rada: istresanje otpada na radnu površinu, rasprostiranje otpada u slojeve buldožerom, dnevno prekrivanje otpada inertnim materijalom, nakon popunjavanja jedne etaže, međuetaja se prekriva slojem inertnog materijala te materijalom od uređenja građevinskog zemljišta, završno zatvaranje i ozelenjivanje.

Lokacija gospodarenja otpadom je u cijelosti ograđena, te je uspostavljena čuvarska služba koja kontrolira ulazak na lokaciju tako da je neovlaštenim osobama onemogućen pristup. Lokacija je pod nadzorom djelatnika tvrtke Novokom d.o.o.

1.1.2. Ulazno-izlazna zona

Ulazno-izlazna zona je izgrađena i obuhvaća sljedeće:

- ulazna (kolna i pješačka) vrata
- objekt za zaposlene
- sabirni bazen za otpadne sanitarne vode
- spremnik za sanitarnu vodu
- spremnik za protupožarnu vodu
- kolnu vagu
- plato za pranje vozila i opreme uz koji je separator ulja i masti s taložnikom
- parkiralište za osobna vozila

Sanitarne otpadne vode se skupljaju u vodonepropusnom sabirnom bazenu kojeg prazni ovlaštena pravna osoba.

Otpadna voda od pranja kotača vozila odvodi se prije ispuštanja u okolni teren na separator ulja i masti s taložnikom.

1.1.3. Reciklažno dvorište

Reciklažno dvorište formirano je na asfaltiranoj površini uz prostor ulazno-izlazne zone i obuhvaća površinu od cca 1.800 m². Površina betonske manipulativne površine je oko 330 m², dok je površina asfaltirane manipulativne površine oko 1.470 m² te je prometno i funkcionalno povezano sa ulazno-izlaznom zonom odlagališta.

U sklopu reciklažnog dvorišta prikupljaju se i privremeno skladište manje količine posebnih vrsta otpada sukladno Dodatku II. Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 106/22, 138/24).

Onečišćene oborinske vode s prostora reciklažnog dvorišta odводе se izgrađenim sustavom odvodnje na separator ulja i masti koji se nalazi u sklopu ulazno-izlazne zone te pročišćene ispuštaju u okolni teren.

1.1.4. Reciklažno dvorište za građevni otpad

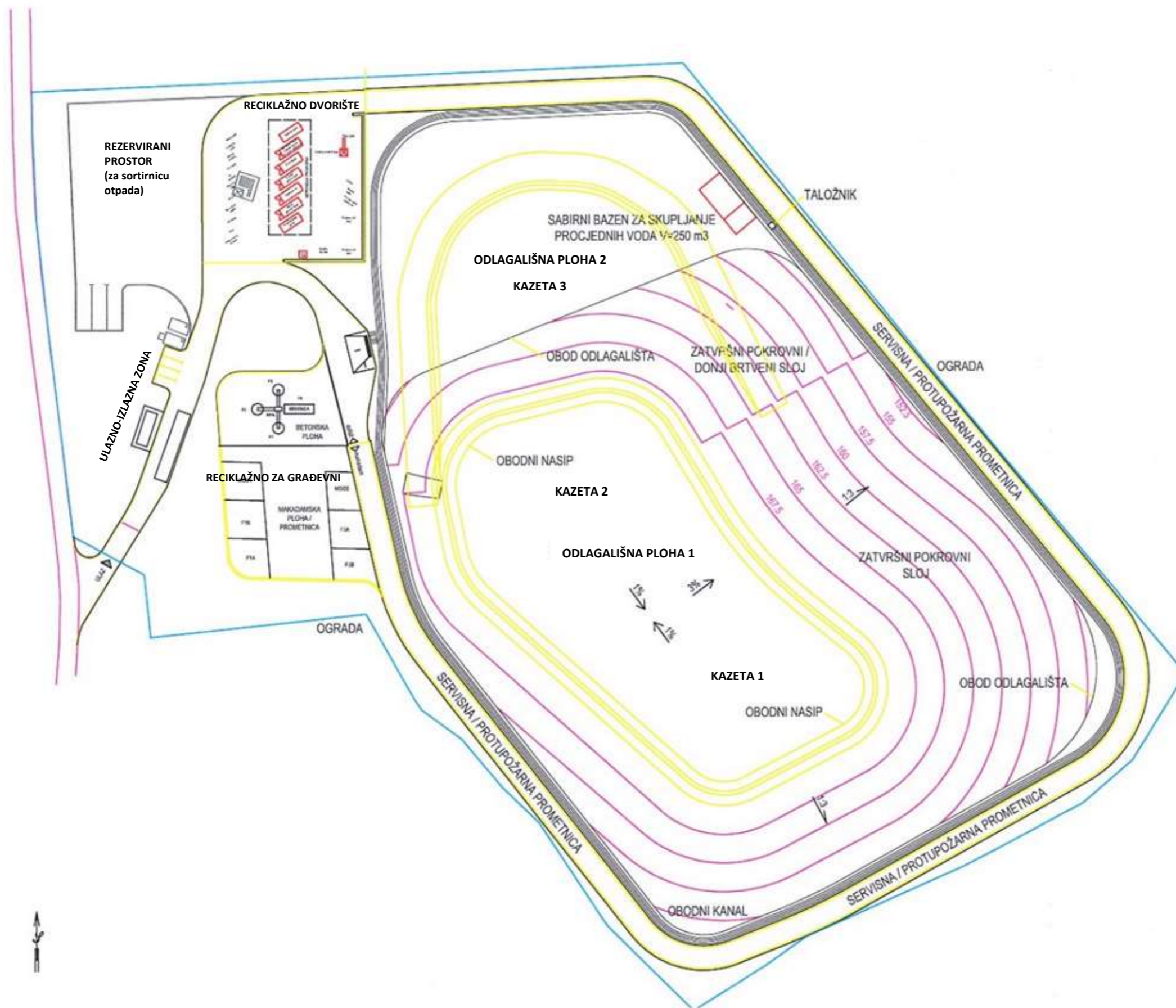
Građevni otpad koji se dovozi na lokaciju reciklažnog dvorišta za građevni otpad se nakon evidencije upućuje na mjesto skladištenja (2 boksa za ulazni otpad ukupnog kapaciteta 150 m³). Podna površina reciklažnog dvorišta za građevni otpad je armirano-betonska, nepropusna za otpad koji se skladišti, a eventualno rasuti otpad može se jednostavno ukloniti s podne površine priručnim alatom (lopate, metle).

Na reciklažnom dvorištu za građevni otpad tehnološki procesi se odvijaju na otvorenom prostoru tijekom dana tako da se koristi prirodna rasvjeta. Prije obrade, ukoliko je potrebno, građevni otpad se razvrstava kako bi se omogućilo dobivanje što čistije frakcije oporabljene materijala. U svrhu razbijanja tvrdog građevnog otpada, koristi se hidraulični čekić. Pripremljeni otpad se pomoću bagera puni u drobilicu koja ga usitnjava do željene razine. Drobljeni otpad se pomoću rovokopača ubacuje u sijačicu (sito) gdje se ovisno o veličinama sita, izdvajaju različite frakcije. Drobilica je opremljena magnetom kako bi se izdvojili metali (npr. čelik iz armiranog

betona). Sav izdvojeni korisni otpad se direktno upućuje na reciklažno dvorište, a niskoristivi otpad upućuje se na odlagalište otpada.

Na prostoru reciklažnog dvorišta za građevni otpad izveden je sustav odvodnje s armirano betonske površine. Prometno-manipulativne površine izvedene su u odgovarajućim nagibima kako bi se vršila kontrolirana odvodnja putem kanalica i slivnika do taložnika i separatora ulja i masti sve do javnog sustava za oborinsku odvodnju.

U nastavku, na slici 1.1/1 prikazuje se situacija postojećeg stanja na odlagalištu otpada „Kurjakana“.



Slika 1.1/1 – Situacija postojećeg stanja na odlagalištu neopasnog otpada „Kurjakana“

1.2. Opis planiranog načina izmjene sanacije odlagališta neopasnog otpada „Kurjakana“

S obzirom da još nije realizirana izgradnja Regionalnog centra za gospodarenje otpadom „Šagulje“, pristupa se izmjeni načina sanacije na odlagalištu otpada „Kurjakana“ kako bi se omogućio nastavak odlaganja otpada do popunjavanja njegovog kapaciteta odnosno početka rada RCGO-a, ovisno što će biti prije. Također, unapređuje se postojeći sustav gospodarenja otpadom na lokaciji reciklažnog dvorišta. Istodobno se planira unaprijediti postojeći sustav gospodarenja otpadom na lokaciji reciklažnog dvorišta te osigurati prostor za buduće sadržaje vezane uz gospodarenje otpadom.

Na postojećem odlagalištu otpada već je izgrađena sva potrebna infrastruktura (vodovod, interna sanitarna odvodnja, oborinska odvodnja, sustav sakupljanja procjednih voda, priključak električne energije, hidrantska mreža i dr.), pa će se prošireni dio odlagališta projektirati s priključenjem na istu.

Ovim izmjenama predviđeni su sadržaji potrebni za izgradnju proširenja odlagališta otpada "Kurjakana" koja je planirana u četiri (4) etape i to:

ETAPA VIII – IZGRADNJA ODLAGALIŠNE PLOHE 3

U planu je izgradnja nove odlagališne plohe 3 koja će se nasloniti na staru odlagališnu plohu, na dijelu k.č. 120, k.o. Brestača, površine cca 0,61 ha sa donjim brtvenim sustavom i sustavom za odvodnju procjednih i oborinskih voda. Kako bi se to izvelo, potrebno će biti ukloniti dio servisne prometnice, obodnog kanala, ograde, hidrantske mreže, te završnog pokrovnog sloja postojeće odlagališne plohe. Oko nove plohe izgradit će se servisna cesta, hidrantska mreža te obodni kanal za prikupljanje oborinskih voda koji će se spojiti na postojeći izvedeni obodni kanal.

IZMJENA ETAPE VII - ZATVARANJE ODLAGALIŠNIH PLOHA (1 - 3)

Ovom etapom planirano je zatvaranje odlagališnih ploha 1, 2 i 3 ugradnjom završnog pokrovnog sloja te izgradnja baklje i sustava za otplinjavanje odlagališnog plina sa spaljivanjem na baklji.

IZMJENA ETAPE II – RECIKLAŽNO DVORIŠTE

Radi usklađenja sa važećim zakonodavstvom, planirana je izvedba objekta nadstrešnice površine oko 150 m² za potrebe rada reciklažnog dvorišta te opremanje reciklažnog dvorišta.

Postojeće reciklažno dvorište potrebno je opremiti dodatnom, odgovarajućom opremom koja će biti smještena ispod nadstrešnice, kako bi reciklažno dvorište bilo u potpunosti usklađeno s Pravilnikom o gospodarenju otpadom (NN 106/22, 138/24, 108/25).

ETAPA IX – REZERVIRAN PROSTOR ZA BUDUĆE SADRŽAJE

U jugoistočnom dijelu lokacije odlagališta (uz odlagališnu plohu 3) planira se rezervirati prostor za buduće sadržaje gospodarenja otpadom, poput odlagališta inertnog otpada i dr.

1.2.1. Izgradnja odlagališne plohe 3

Nova odlagališna ploha 3 namijenjena odlaganju neopasnog otpada, nadovezat će se na već izgrađene kasete na odlagalištu i koristit će se do izgradnje RCGO Šagulje.

Proširenjem tijela odlagališta na površini cca 0,61 ha (djelomično naslonjenoj na postojeće odlagalište) zajedno sa postojećim tijelom odlagališta, formira se ukupno tijelo odlagališta površine cca 2,93 ha. Ova površina omogućava visinu punjenja odlagališta od cca 16,50 m (od najniže kote) tj. do maksimalno 177,50 m.n.m.. Kota završnog pokrovnog sloja je na cca 178,75 m.n.m..

Geološka barijera (temeljeno tlo) i bočne strane odlagališta moraju zadovoljiti uvjet vodonepropusnosti za odlagalište za neopasni otpad koji iznosi: $k \leq 1 \times 10^{-9}$ m/s u debljini tla ≥ 1 metra. U slučaju da geološka barijera (temeljno tlo) na prirodan način ne udovoljava gore navedene uvjete ona se može osigurati i dopuniti nanošenjem umjetnih brtvenih slojeva kako bi se ispunili navedeni uvjeti vodonepropusnosti. Umjetna geološka barijera kao i drenažni sustav za skupljanje procjednih voda, ne smiju biti tanji od 0,5 metara.

Istražnim radovima koji su provedeni za potrebe izrade Studije utjecaja na okoliš je dokazano da se radi o dominantno glinovitom tlu. U površinskim slojevima ima povećane prašinate komponente (lesna komponenta koja smanjuje plastičnost gline), ali u dubljim horizontima (do dubine bušenja, tj. do cca 5 ili 6m, a vjerojatno i dublje) prevladavaju gline visoke plastičnosti (CH). Ugradnjom donjeg brtvenog sloja sa sustavom prihvata procjednih voda, spriječit će se utjecaj odlagališta na podzemne i površinske vode.

Kako se u planiranom proširenju koriste prateći sadržaji već izgrađenog odlagališta otpada "Kurjakana" za daljnje radove potrebno je izvesti radove kako slijedi i to:

- demontaža dijela postojeće ograde;
- uklanjanje dijela servisne prometnice;
- uklanjanje dijela obodnog kanala;
- izgradnja ograde oko planiranog proširenja;
- izgradnja servisne ceste oko proširenja;
- izgradnja obodnog kanala za sakupljanje slivnih oborinskih voda proširenja s pripadajućim taložnicima;
- pripremanje nove plohe za odlaganje otpada (kasete) sa obodnim nasipom te izradom donjeg brtvenog sloja (vodonepropusna podloga, zaštita od površinskih voda, skupljanje procjednih voda);
- skupljanje odlagališnih plinova – odzračnici;
- postavljanje drenažnog sloja za procjedne vode (drenažni sloj + cijevi);
- istresanje otpada na radnu površinu, njegovo rasprostiranje u slojeve i sabijanje;
- izrada obodnih nasipa po etažama punjenja visine 2,5 – 3 m;
- izrada sustava za otplinjavanje;
- zbijanje otpada te popunjavanje do projektirane visine;
- prekrivanje otpada dnevnim slojem inertnog materijala;
- završno zatvaranje odlagališta i ozelenjavanje prostora;
- izvedba sustava aktivnog otplinjavanja odlagališta;
- ozelenjavanje zatvorenog područja i sadnja visokog i niskog raslinja;
- praćenje stanja okoliša (monitoring 30 godina nakon zatvaranja odlagališta).

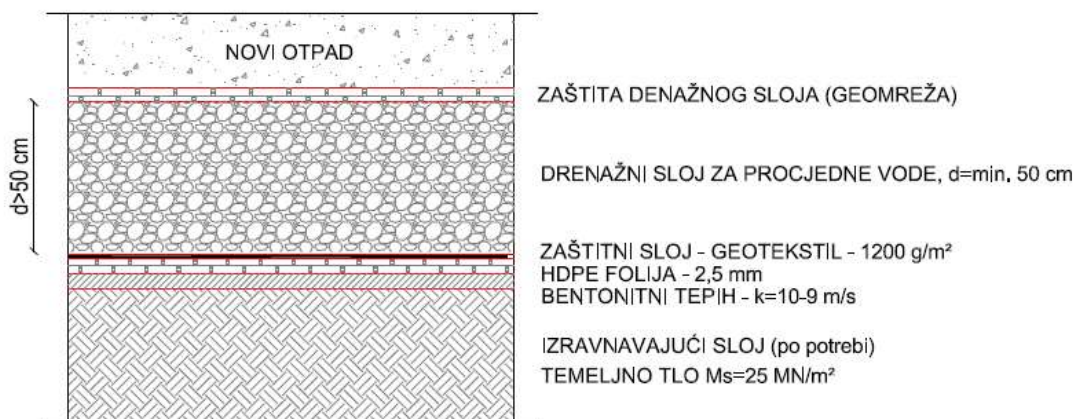
Izgradnja odlagališne plohe 3 izgradit će se s „donjim“ brtvenim slojem, a sve u skladu s Prilogom I. Pravilnika o odlagalištima otpada (NN br. 4/23). Zaštita tla, podzemnih i površinskih voda postiže se kombinacijom geološke barijere (temeljno tlo) i donjeg brtvenog sloja za vrijeme aktivnog korištenja odlagališta te kombinacijom geološke barijere i površinskog brtvenog sloja nakon prestanka odlaganja.

Donji brtveni sloj sastoji se od sljedećih elemenata:

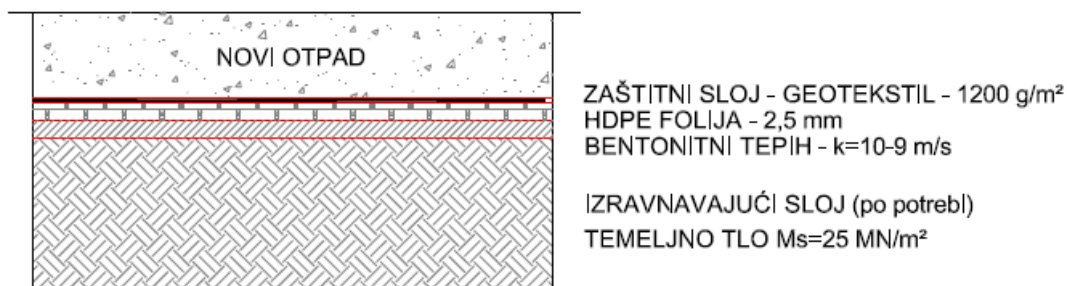
- Uređeno temeljno tlo, $M_s = 25 \text{ MN/m}^2$;
- Izravnavajući sloj – zbijeno tlo – 25 cm (na pokosima postojeće plohe);
- Bentonitni tepih ($k = 10^{-9} \text{ m/s}$);
- HDPE folija debljine 2,5 mm (obostrano hrapava);
- Zaštitni geotekstil 1.200 g/m^2 ;
- Drenažni sloj za procjedne vode (min. 50,0 cm, granulacija 16/32 mm);
- Geomreža za zaštitu drenažnog sustava ($30/30 \text{ kN/m}$).

U Glavnom projektu, detaljno će se definirati i propisati mjere zaštite od požara u skladu s pozitivnim propisima Republike Hrvatske i posebnim uvjetima i uvjetima priključenja nadležnih tijela.

Na slici 1.2/1 prikazuje se detalj donjeg brtvenog sloja – izvedba na prirodnom terenu, dok se na slici 1.2/2 prikazuje detalj donjeg brtvenog sloja – izvedba na obodnom nasipu.



Slika 1.2/1 – Detalj donjeg brtvenog sloja – izvedba na prirodnom terenu



Slika 1.2/2 – Detalj donjeg brtvenog sloja – izvedba na obodnom nasipu

Izmjenama predmetnog zahvata neće se promijeniti namjena objekta. Namjena objekta je odlaganje komunalnog i neopasnog proizvodnog otpada sličnih svojstava komunalnom otpadu s okolnog područja pod kontroliranim uvjetima, odnosno sanitarno odlaganje otpada. Ostale vrste otpada nije dozvoljeno odlagati na odlagalište.

Otpad će se odlagati na uređenu odlagališnu plohu čija vrijednost koeficijenta propusnosti iznosi $k=10^{-9}$ m/s na način da se osigura postojanost otpadne mase. U nastavku korištenja odlagališta potrebno je provoditi sve propisane radne postupke te redovito pratiti učinkovitost postojećih sustava (laguna, taložnici, separator i dr.).

Tehnologija rada s otpadom se ne mijenja i nastavit će se provoditi sukladno Pravilniku o odlagalištima otpada (NN br. 4/23) i dozvolom za gospodarenje otpadom do popunjenja kapaciteta odlagališta otpada. Sustav odvodnje otpadnih voda na odlagalištu ostaje nepromijenjen.

Posebnu pažnju treba posvetiti pridržavanju propisane tehnologije rada s otpadom, a što obuhvaća sljedeće:

- aktivno područje odlaganja (otvoreno radno polje za potrebe dnevnog odlaganja otpada) potrebno je zadržati što manjim uvažavajući manevarske mogućnosti radnih strojeva i vozila s otpadom,
- prihvaćeni otpad potrebno je nakon odlaganja na aktivnu plohu razastirati, sabijati i prekrivati slojem inertnog materijala radi smanjenja razine infiltracije vode i osiguranja stabilnosti tijela odlagališta,
- privremeno neaktivne plohe odlagališta prekriti slojem inertnog materijala kako bi se poboljšalo površinsko otjecanje i spriječila infiltracija oborinske vode u tijelo odlagališta i stvaranje dodatnih količina procjednih voda.

Na odlagalištu otpada „Kurjakana“, otpad će se odlagati na način da se u konačnici formira jedinstveno brdo koje će se prestankom odlaganja otpada na lokaciji zatvoriti ugradnjom završnog pokrovnog sloja. Odlaganje otpada mora se provoditi na način koji osigurava stabilnost otpadne mase i popratnih struktura, s posebnim naglaskom na sprječavanje pojave klizišta.

Po popunjavanju kapaciteta odlagališta ili po otvaranju Regionalnog centra za gospodarenje otpadom, pristupit će se završnom zatvaranju cijelog tijela odlagališta i ugradnji aktivnog sustava otplinjavanja odlagališta. Zahtjevi za površinsko brtvljenje dani su tablici 2. Priloga I. Pravilnika o odlagalištima otpada (NN br. 4/23).

Oblikovano tijelo odlagališta prekriva se završnim pokrovnim slojem koji se u konačnici rekultivira. Ukupna površina zatvorenog tijela odlagališta predviđenog ovim idejnim rješenjem (sanirani dio odlagališta i plohe 1-3) se povećava i iznosi cca 2,93 ha (dio odlagališnih ploha već je zatvoren).

U dio završnog pokrovnog sloja, kao rekultivirajućeg sloja, može se ugraditi tlo, građevni otpad od uređenja gradilišta na razmatranom području ili miješani materijali, a što bi znatno umanjilo troškove.

Zatvaranje odlagališta izvesti će se završnim pokrovnim slojem koji se sastoji od:

- Izravnavajućeg sloja zemlje (do 25 cm);
- Geosintetičkog sustava za prikupljanje odlagališnog plina (plinodren);
- Bentonitnog tepiha (umjetni mineralni sloj koeficijenta propusnosti $k = 10^{-9}$ m/s);
- Geosintetičkog sustava za odvodnjavanje oborinskih voda (geodren);
- Geomreže (zbog osiguranja stabilnosti pokosa);
- Rekultivirajućeg sloja zemlje (101 cm) - humus (20 cm);
- Geopletiva
- Ozelenjavanja.

Stabilnost pokosa predstavlja složeni problem zbog nemogućnosti ispitivanja osnovnih parametara otpada, jer se radi o vrlo nehomogenom materijalu, a proračun se mora provesti prije postavljanja završnog pokrovnog sloja. U praksi se ovi proračuni provode analogno kao kod mehanike tla, međutim s iskustvenim ulaznim parametrima. Teorija je pokazala da se završni nagib može kretati oko 1:2,5 - 1:3, međutim na velikom broju odlagališta u Hrvatskoj ovaj nagib se kreće oko 2:1 do 3:1 i zadnjih desetak godina nije došlo do narušavanja stabilnosti. Uz niske parametre mehaničkih karakteristika odloženog materijala i nagib pokosa odlagališta 1:2,5-1:3 utvrđeno je da će projektirani pokos biti stabilan. Odlagalište će nakon zatvaranja imati blaži nagib od projektiranog, bit će položenije i stabilnije, zbog slijeganja otpada. Olakšavajuća okolnost je činjenica da je odlagalište dovoljno udaljeno od bilo kakvih objekata i eventualno otklizavanje otpada moglo bi se vrlo brzo sanirati.

Slijeganje je rezultat konsolidacije zakopanog otpada uslijed različitih procesa koji se odvijaju u otpadu i nehomogenosti različitih vrsta otpada i materijala. Ono se javlja zbog težine gornjih slojeva otpada koji popunjava praznine u donjem dijelu odlagališta. Veličina slijeganja je na svakom odlagalištu drugačija, a može se pretpostaviti da se 90 % slijeganja postojećeg otpada već dogodilo u prvih 5 godina nakon odlaganja.

Prema definiciji Pravilnika o odlagalištima otpada (NN br. 4/23), odlagališni plin se odnosi na sve plinove koje stvara/proizvodi odloženi otpad na odlagalištu. Isti Pravilnik u točki 4. Priloga I. navodi da je potrebno poduzeti odgovarajuće mjere u cilju kontrole nakupljanja i kretanja odlagališnog plina sukladno Prilogu III., točki 2. Odlagališni plin se sakuplja sa svih odlagališta koja primaju biorazgradivi otpad, te sakupljeni odlagališni plin treba obraditi i koristiti. Ako se sakupljeni plin ne može upotrijebiti za dobivanje energije, treba ga spaliti. Sakupljanje, obrada i korištenje odlagališnog plina iz točke 4.2. ovoga Priloga provodi se na način koji na najmanju moguću mjeru svodi štetu ili pogoršanje stanja okoliša, te opasnost za zdravlje ljudi.

Na lokaciji odlagališta otpada „Kurjakana“ predviđena je uspostava aktivnog sustava otplinjavanja, kojim će se omogućiti kontrolirano prikupljanje i spaljivanje odlagališnog plina na visokotemperaturnoj baklji u skladu s važećim propisima i tehničkim standardima, a cijeli sustav će se razvijati fazno. S obzirom da su tijekom aktivne faze korištenja odlagališta procesi razgradnje otpada dinamični i nestabilni, što otežava efikasno prikupljanje i kontrolu nastalog odlagališnog plina, spaljivanje na baklji u ovoj fazi ne bi bilo učinkovito (zbog male količine proizvedenog plina i nestabilnog protoka). Iz tog razloga, predviđena je ugradnja odzračnika (okomitih šljunčanih kanala promjera oko 100 cm, međusobno udaljenih 20-40m po tijelu odlagališta) koji služe za prikupljanje i odvođenje odlagališnog plina nastalog biološkom razgradnjom organskog otpada. Na svaki odzračnik će se postaviti biofiltri - slojevi rahlog komposta minimalne debljine 2 metra u kojima će se aktivnošću mikroorganizama obraditi odlagališni plin prije ispuštanja u atmosferu odnosno, procesom biooksidacije metan pretvoriti u ugljikov dioksid, vodenu paru i toplinu.

Otplinjavanje na ovaj način ispunjava uvjete iz točke 4.1. i 4.2. Priloga I. Pravilnika, a ujedno izgradnja vertikalnih odzračnika predstavlja i prvu fazu uspostave aktivnog sustava otplinjavanja jer će se svi odzračnici međusobno povezati sistemom sabirnih plinovoda i spojiti na visokotemperaturnu baklju.

Kada se postigne stabilan protok i dovoljan volumen plina (što se može utvrditi postupcima kontrole i nadzora tijekom aktivnog korištenja tj. kada se utvrdi sve učestalije stvaranje metana, odnosno, količina nastalog plina bude dovoljna za obradu plinova na baklji ili iskorištenju istih u svrhu dobivanja energije), potrebno je izvesti drugi dio aktivnog sustava otplinjavanja tijela odlagališta odnosno povezivanje svih odzračnika sa bakljom za spaljivanje odlagališnog plina, što je prema svemu gore navedenom predviđeno u vrlo skorom razdoblju odnosno u fazi konačnog zatvaranja odlagališta. Po ugradnji završnog pokrovnog sustava, na sve ugrađene odzračnike će se montirati stalne sonde za otplinjavanje. Sonde će se, HDPE cjevovodima, spojiti na plinsku stanicu s bakljom, u skladu s projektnom dokumentacijom i ishodenim dozvolama.

Ovisno o količini plina koja će se stvarati, postoji i mogućnost energetskog iskorištavanja plinova, a što će se definirati kasnijom projektnom dokumentacijom (ovisno o isplativosti s obzirom da je najbliže naselje na udaljenosti cca 1 km).

Spaljivanjem odlagališnog plina na baklji neće nastajati štetni produkti sagorijevanja budući da se radi o tipskim bakljama koje propisuje Direktiva EU i koje su dimenzionirane sa svim mjerama zaštite okoliša.

Konačnim zatvaranjem odlagališta neopasnog otpada za rad ugradnjom završnog pokrovnog sloja zaustavit će se proces nastajanja procjednih voda, a oborinska voda koja će se slijevati niz zatvorene plohe pokosa tijela odlagališta skupljat će se u obodnom kanalu i preko 2 taložnika ispuštati u okolni teren. U fazi konačnog zatvaranja odlagališta otpada, povezat će se svi odzračnici koji su ugrađeni po tijelu odlagališta otpada u sustav za aktivno otplinjavanje tijela odlagališta (spaljivanje odlagališnog plina na visokotemperaturnoj baklji). Nakon postavljanja završnog pokrovnog sloja, predviđeno je krajobrazno uređenje odlagališta otpada sadnjom autohtonog bilja i uređenjem travnate površine. Nakon zatvaranja odlagališta provodit će se nadzor i održavanje tog odlagališta još 30 godina.

S radom će nastaviti reciklažno dvorište te reciklažno dvorište za građevni otpad (sortirница ukoliko se izgradi), a sve količine otpada koje će nastajati u narednom razdoblju obrađivati će se na budućem centru za gospodarenje otpadom.

Slijeganje

Slijeganje odlagališta se javlja kao rezultat konsolidacije odloženog otpada uslijed različitih procesa koji se odvijaju u tijelu odlagališta i zbog nehomogenosti različitih vrsta otpada i materijala. Stoga se, kao primjer uzročno-posljedične veze prilikom fenomena slijeganja, mogu navesti sljedeći slučajevi: zbijenost izazvana težinom gornjih slojeva otpada, smanjenje volumena uslijed biološke razgradnje otpada i sl. Svi ovi faktori djeluju zajedno, a javljaju se u različitim vrijednostima. Može se procijeniti da prosječno slijeganje iznosi od 5 do 50% od početne visine odlagališta i da se 90 % slijeganja javlja u prvih 5 godina nakon prestanka odlaganja otpada. Brzina slijeganja ovisi o sljedećim parametrima:

- sastav otpada (više organskog materijala uzrokuje veće slijeganje),
- količini prekrivnog materijala u cijelom odlagalištu,

- količini padalina (veće količine padalina uzrokuju veće slijeganje),
- zbijenosti otpada (otpad zbijen na oko 0,6 t/m³ sliježe se 10 - 30 %, a zbijen na 0,8 t/m³ sliježe se manje od 10 %).

Jednostavni proračun slijeganja za predmetno odlagalište izvršen je prema Power Creep Law modelu:

$$S(t) = H_0 \cdot dF \cdot M \cdot \left[\frac{t}{t_r} \right]^N$$

gdje se u obzir uzimaju: sila pritiska (dF), brzina kompresije (N), referentna kompresija (M), referentno vrijeme (t_r) i podatak o visini odlagališta u slučaju da nema efekta slijeganja. Do zatvaranja odlagališta očekuje se slijeganje od otprilike 10% od mjerene visine odlagališta u slučaju nepostojanja pojave slijeganja.

Djelovanje kosina, erozija, vode i plinova na završni pokrovni sloj

Stabilnost kosina i erozija mogu predstavljati problem ukoliko je pogrešno procijenjen nagib. Olakšavajuću okolnost predstavlja činjenica da je odlagalište dovoljno udaljeno od ostalih objekata i eventualno otklizavanje otpada moglo bi se vrlo brzo sanirati. Površinske vode mogu izazvati eroziju, oštećenja u pokrovnom materijalu i uništenje vegetacije. Ova pojava sprječava se izgradnjom obodnih kanala oko tijela odlagališta. Poprečni presjek kanala može biti trokutast ili trapezni, a treba težiti širim kanalima gdje je dubina vode manja. U kanalima treba održavati odgovarajući protok da se spriječi taloženje. Plinovi nastaju uslijed anaerobne razgradnje otpada, a uglavnom nastaju metan i ugljik(IV)-oksid. Nastajanje plinova je usko povezano s efikasnošću ozelenjavanja jer dolazi do smanjenja parcijalnog tlaka kisika u zoni korijena, a 60 % ugljičnog dioksida u zoni korijena otrovno je za sve biljke. Sam metan nije otrovan, ali njegova prisutnost potiče rast bakterija koje iscrpljuju kisik iz tla što uzrokuje uvenuće biljaka.

Ozelenjavanje

Ozelenjavanje predstavlja jedan od najvažnijih faktora u zatvaranju svakog odlagališta. Prilikom izbora vegetacije najvažnije je odabrati pravilnu vrstu biljnog pokrova. Prvih 5 - 10 godina potrebno je učestalo održavanje. Postoje neki tipični problemi koji prate rast biljaka na odlagalištu, a to su:

- nekvalitetan pokrovni materijal i nedostatak hranjivih tvari
- nedostatak vlage
- nedovoljno održavanje
- zagađenje tla plinovima

Pravilnim izborom i sađenjem grmlja i drveća održavanje može biti svedeno na minimum (treba odabrati biljke koje ne treba često obrezivati). Nakon postavljanja humusa sije se sjeme travnih smjesa. Predlaže se sijanje mješavine trava (hibride), jer one daju jake travnjake otporne na sušu, traže minimalnu brigu i nemaju duboko korijenje. Također se preporučuje sijanje djetelina. Predlažemo primjenu smjese (*Loretta Suprarasen*) za trajni travnjak koji vrlo brzo postiže gusti sklop, potiskuje korove i mahovinu te se regenerira. Sastav smjese je 30:30:10:10:10:10 slijedećih smjesa: *Festuca Rubra Genuina*, *Festuca Ovina*, *Festuca Ovina Capillata*, *Agrostis Tenuis*, *Poa Pratensis* i *Lolium Perenne*. Količina sjemena je 3 do 5 dkg/m². Zbog strmine, na izravnatu površinu, navedena smjesa nanosi se strojno hidrosjetvom. Za isto se

rabi suspenzija: smjese različitih trava, organska i anorganska gnojiva, slama i piljevina te sredstva za stabilizaciju.

Pravilnim izborom i sađenjem grmlja i drveća održavanje može biti svedeno na minimum (treba odabrati biljke koje ne treba često obrezivati). Mlađe drveće se lakše adaptira i uklapa u okolinu, pa ima i veću šansu da preživi, a traži i manje održavanje. Predlaže se sadnja sljedećih autohtonih vrsta drveća: akacije (*Robinia Pseudoacacia*), graba (*Carpinus betulus*), hrasta (*Quercus*) ili žalosne vrbe (*Salix babylonica*), te niskog raslinja. Ne preporuča se sadnja tise (*Taxus baccata*) i lipe (*Tillia cordata*), s obzirom na to da ovo drveće slabo podnosi odlagališne plinove. Prvih 5–10 godina potrebno je učestalo održavanje i ono je jedan od najbitnijih faktora za uspješno održavanje drveća na životu. U ovom periodu tlo je potrebno dohranjivati dušičnim gnojivima i to sa 20 kg dušika/ha u proljeće i 20 kg fosfata/ha u kasno proljeće, a također se preporučuje 50 kg KNO₃. Prilikom košnje travu treba ostaviti, a ne ju uklanjati.

1.2.2. Reciklažno dvorište

Postojeće reciklažno dvorište opremit će se dodatnom, odgovarajućom opremom koja će biti smještena ispod nadstrešnice površine 150 m², kako bi reciklažno dvorište bilo u potpunosti usklađeno s Pravilnikom o gospodarenju otpadom (NN 106/22, 138/24, 108/25).

Površina reciklažnog dvorišta se ne mijenja niti njegova namjena.

1.2.3. Rezervirani prostor

Rezervirani prostor za buduće sadržaje sustava gospodarenja otpadom (npr. odlagalište inertnog otpada i dr.) formira se u jugoistočnom dijelu lokacije odlagališta. Površina predviđenog prostora iznosi cca 1,1 ha.

Ovaj će prostor služiti kao strateška rezerva za budući razvoj sustava gospodarenja otpadom, čime se osigurava mogućnost prilagodbe budućim potrebama, tehnološkim zahtjevima i zakonskim propisima. U okviru detaljnijih planova predvidjet će se točna namjena, način uređenja i faze realizacije ovih sadržaja, vodeći računa o prostornim, okolišnim i tehničkim uvjetima lokacije.

1.3. Razlike između zahvata obrađenog prethodnim postupkom OPUO i zahvata predviđenog ovim Elaboratom

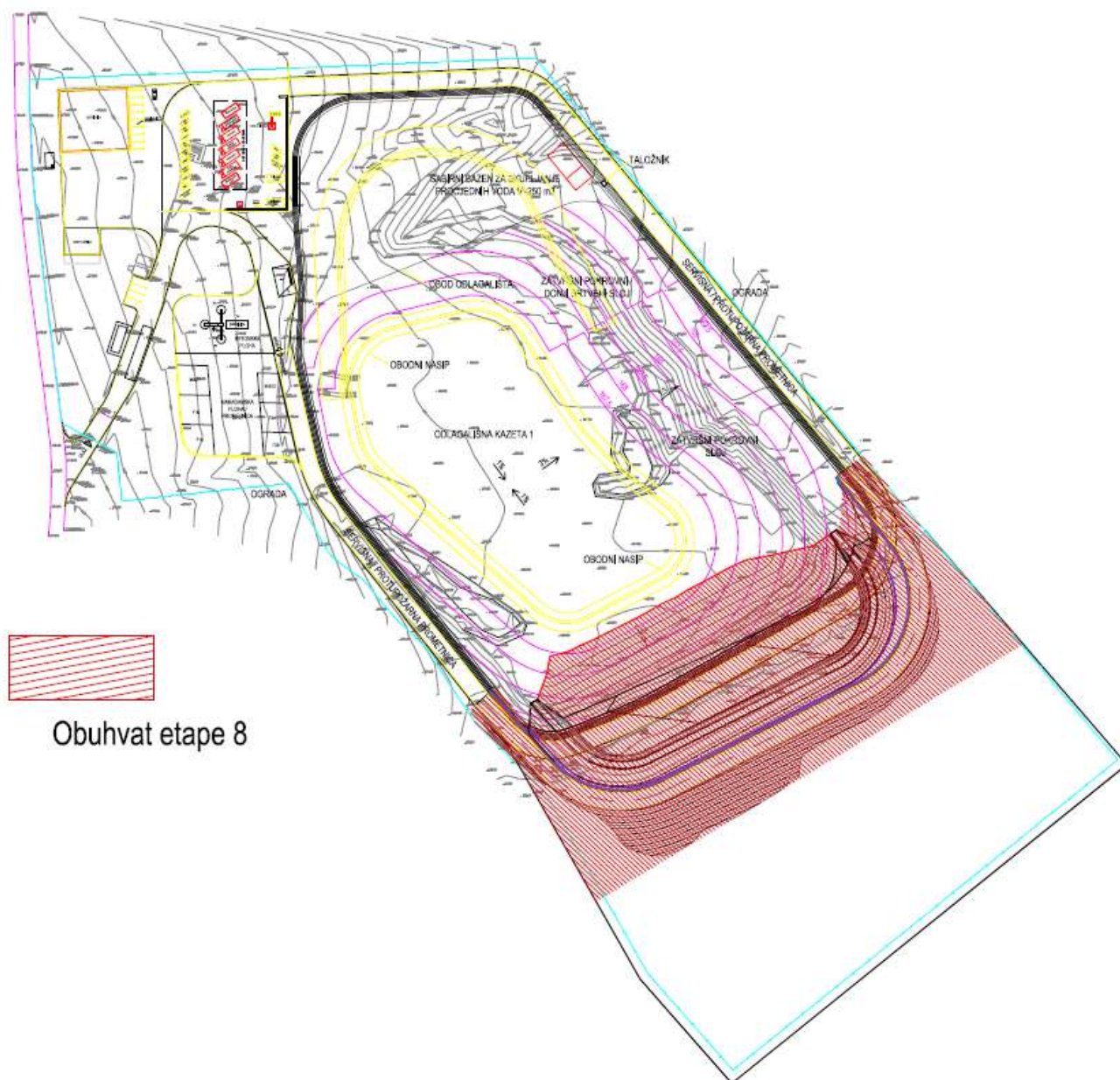
Prethodnim postupkom OPUO analizirane su mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša definiran Rješenjem iz postupka procjene utjecaja na okoliš. Budući su u izmjenу načina sanacije odlagališta implementirane i mjere zaštite okoliša iz rješenja o prihvatljivosti zahvata na okoliš (KLASA: UP/I 351-03/06-02/102; URBROJ: 531-08-3-1-AM/KP-07-8 od 2. veljače 2007.), nisu propisane dodatne mjere zaštite.

Tehnologija rada s otpadom ostaje nepromijenjena.

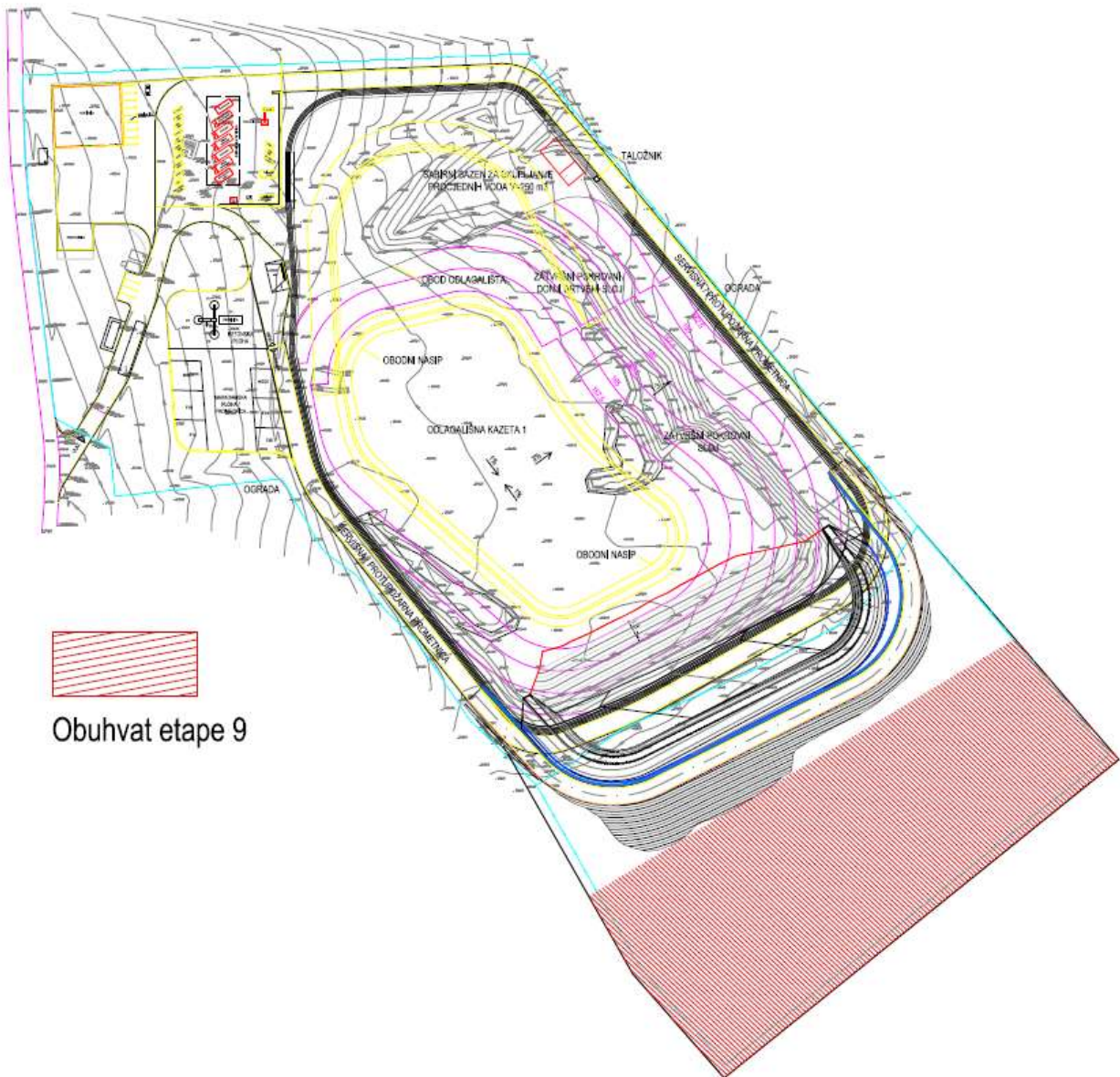
U nastavku ove točke prikazuju se osnovne razlike između zahvata analiziranog postupkom OPUO 2015. godine te ovim Elaboratom zaštite okoliša.

Osnovni parametri	OPUO 2015.	Ovaj Elaborat
Infrastruktura		
Prostor za odlaganje otpada	Odlagališne plohe 1 i 2	Nova odlagališna ploha 3
Reciklažno dvorište	planirano	Izvedba nadstrešnice i opremanje zbog usklađenja sa zakonodavstvom
Rezervirani prostor	planiran	Promjena površine i pozicije
Površina		
Ukupna površina unutar ograde	cca 4,5 ha	cca 6,7 ha
Ukupna površina pod otpadom (sanirani i aktivni dio)	cca 2,6 ha	cca 2,93 ha
Rezervirani prostor za buduće sadržaje gospodarenja otpadom	0,19 ha	1,1 ha (formira se u jugoistočnom dijelu lokacije odlagališta, uz odlagališnu plohu 3)

U nastavku, na slikama 1.2/3. – 1.2/6. prikazuju se planirane promjene po etapama iz projekne dokumentacije.



Slika 1.2/4 – Situacija planiranog stanja na odlagalištu neopasnog otpada „Kurjakana“ – izgradnja odlagališne plohe 3 (nova etapa 8)



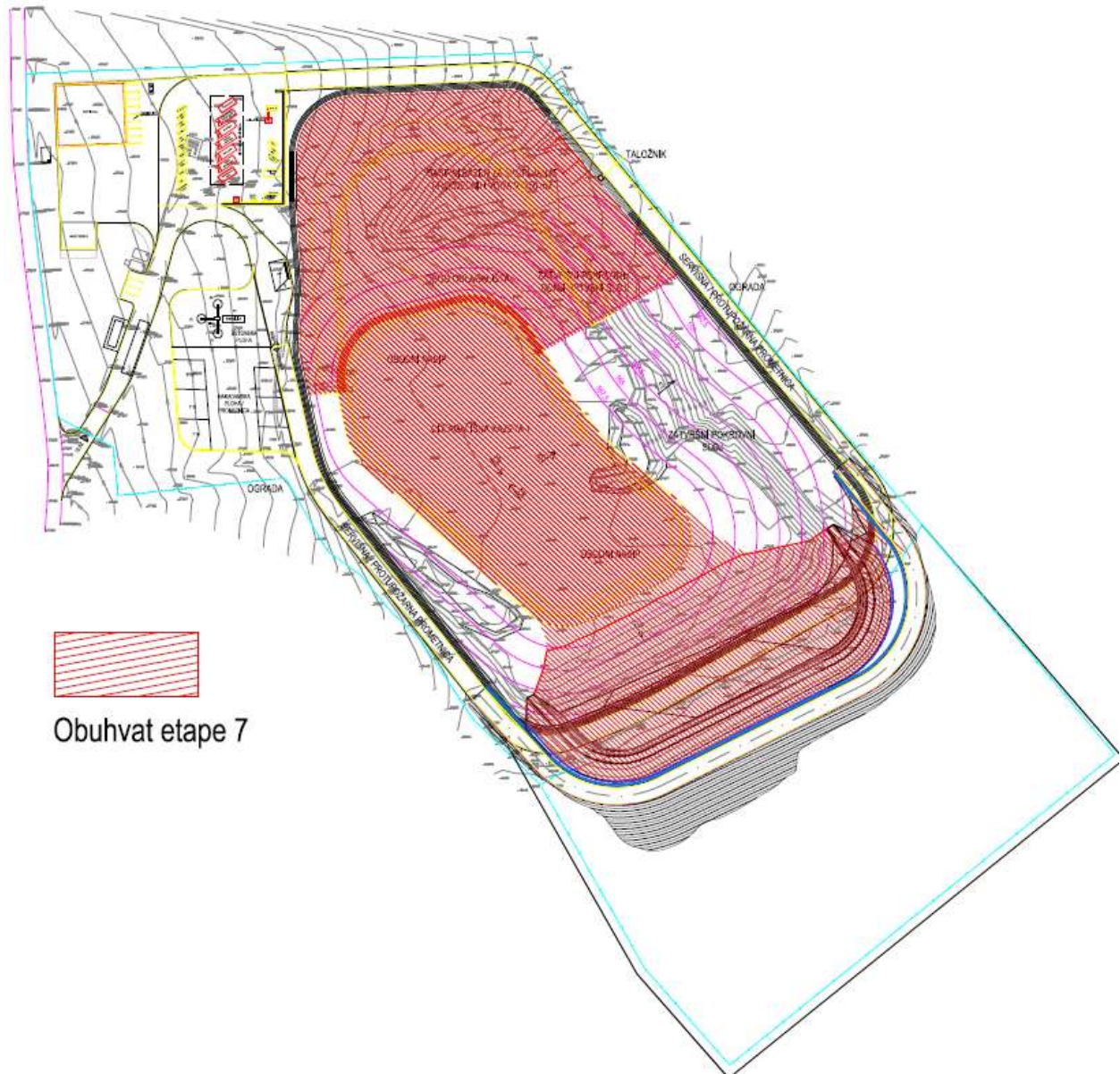
Slika 1.2/5 – Situacija planiranog stanja na odlagalištu neopasnog otpada „Kurjakana“ – rezervirana površina za buduće sadržaje (nova etapa 9)

ETAPA 7 - SUKLADNO NOVOPLANIRANOM RJEŠENJU

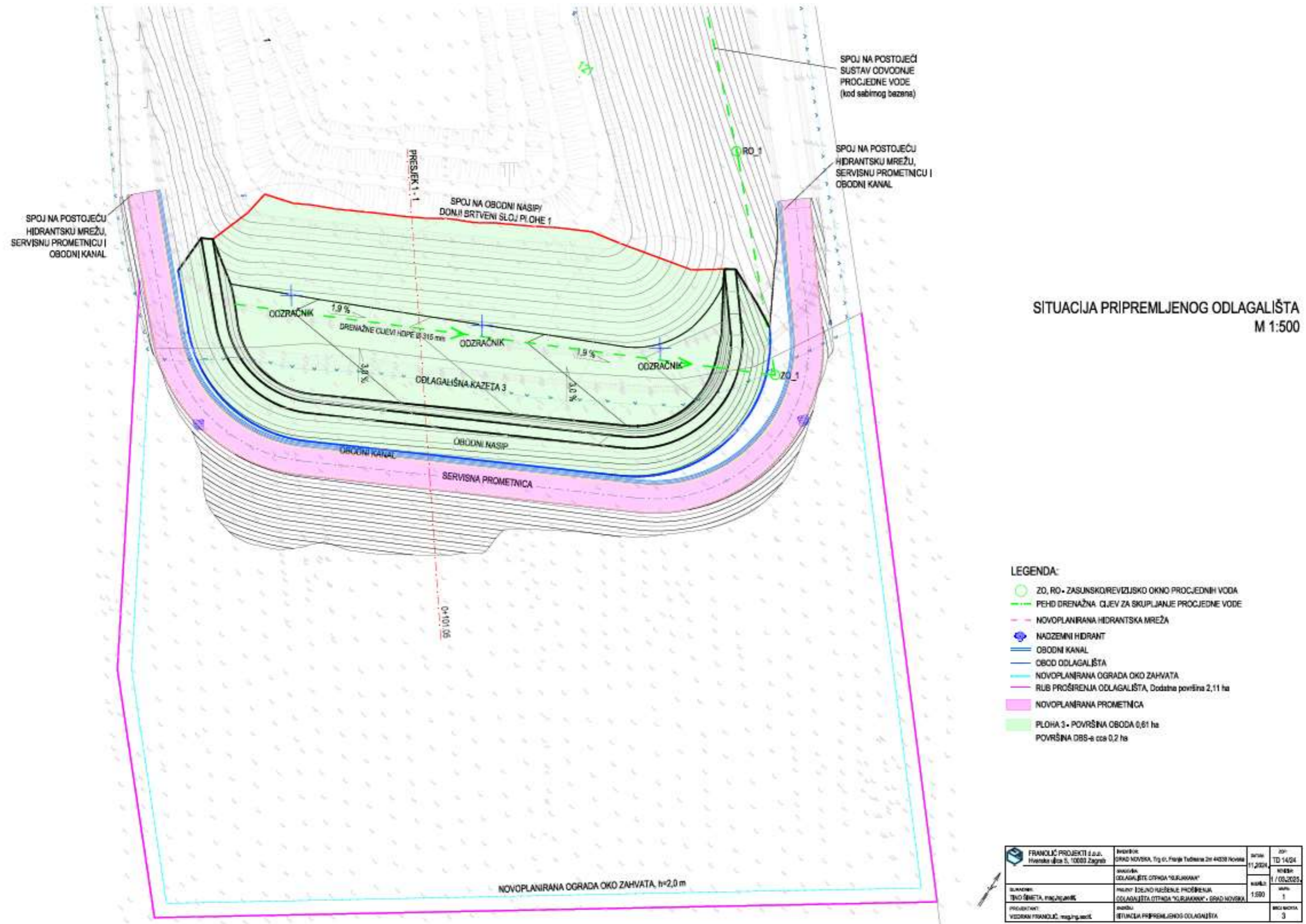
ETAPA 7 - ZATVARANJE ODLAGALIŠNIH PLOHA 1, 2 I 3

ETAPA 7

- prekrivanje odlagališta završnim pokrovnim slojem na površini od cca. 2,31 ha
- Izgradnja baklje i sustava za otplinjavanje odlagališnog plina sa spaljivanjem na baklji



Slika 1.2/5 – Situacija planiranog stanja na odlagalištu neopasnog otpada „Kurjakana“ – zatvaranje odlagališnih ploha 1, 2 i 3 (izmjena etape 7)



Slika 1.2/4– Situacija pripremljenog odlagališta – odlagališne plohe 3

1.4. Tvari i materijali

1.4.1. Tvari i materijali koji ulaze u proces

U skladu sa čl. 39, st. 2., Zakona o gospodarenju otpadom (NN br. 84/21 i 142/23 – Odluka USRH), na odlagalištu otpada dozvoljeno je odlaganje otpada koji je prošao prethodnu obradu otpada prije odlaganja. Iznimno od odredbe stavka 2., prema stavku 3. istog članka, može se odobriti odlaganje otpada koji nije prošao prethodnu obradu prije odlaganja, ako takvo odlaganje ne bi bilo protivno mjerama za postizanje ciljeva gospodarenja otpadom iz članka 54. ovoga Zakona te bi se odlagao:

1. inertni otpad čija obrada nije tehnički izvediva i
2. otpad, koji nije obuhvaćen točkom 1. ovoga stavka, ako:
 - prethodna obrada toga otpada ne bi doprinijela smanjenju količina otpada koji se odlaže, ili
 - se prethodnom obradom ne bi smanjio štetni utjecaj, uzrokovan svojstvima odloženog otpada, na okoliš, posebice onečišćenje površinskih voda, podzemnih voda, tla i zraka, kao i globalnog okoliša, uključujući »učinak staklenika«, te svake opasnosti za zdravlje ljudi do koje bi moglo doći zbog odlaganja otpada tijekom cijelog životnog vijeka odlagališta.

Prema čl. 39, st.1. istog Zakona, na odlagalištu otpada zabranjeno je odlaganje:

1. tekućeg otpada, osim taloga/mulja iz uređaja za pročišćavanje procjednih voda s tijela odlagališta s kojega su procjedne vode sakupljene i pročišćene
2. otpada koji je u uvjetima odlagališta eksplozivan, nagrizajući, oksidirajući, lako zapaljiv ili zapaljiv prema odredbama posebnih propisa
3. bolničkog i drugog kliničkog otpada koji nastaje u medicinskim i/ili veterinarskim ustanovama i ima svojstva opasnog medicinskog otpada prema posebnim propisima
4. otpadnih guma
5. animalnog i klaoničkog otpada, životinjskih trupla i životinjskih prerađevina ako nisu termički obrađeni prema posebnim propisima
6. otpadnih industrijskih i automobilskih baterija i akumulatora
7. otpadnih motornih vozila i njihovih neobrađenih sastavnih dijelova, koji nastaju u postupku obrade i uporabe otpadnih vozila
8. otpadnih električnih i elektroničkih uređaja i opreme i
9. odvojeno sakupljenog otpada u svrhu pripreme za ponovnu uporabu i recikliranje sukladno članku 22. ovoga Zakona, osim otpada koji nastaje obradom odvojeno sakupljenoga otpada za kojega odlaganje daje najbolji ishod za okoliš sukladno hijerarhiji gospodarenja otpadom.

Prema Pravilniku o odlagalištima otpada (NN br. 4/23), čl. 6., stavku 3., na odlagalište neopasnog otpada može se dozvoliti odlaganje:

- komunalnog otpada prema kriterijima za prihvrat u Prilogu II. ovoga Pravilnika
- neopasnog otpada neovisno o podrijetlu, a koji ispunjava kriterije za prihvrat otpada na odlagališta za neopasni otpad iz Priloga II. ovoga Pravilnika i
- stabilnog nereaktivnog opasnog otpada (npr. solidificiranog, vitrificiranog), ako granične vrijednosti onečišćenja u otpadu i eluatu ne prelaze granične vrijednosti za prihvrat otpada na odlagalište neopasnog otpada iz Priloga II. ovoga Pravilnika. *Takav opasni otpad ne smije se odložiti na plohe namijenjene biorazgradivom neopasnom otpadu.*

Prihvaćeni neopasni otpad, odlagat će se na novoizgrađenu pripremljenu plohu za odlaganje otpada. Ključni brojevi otpada koji se prihvaća na odlaganje, definirat će se novom dozvolom za gospodarenje otpadom.

Tijekom radova na izgradnji nove plohe, nastajat će razne vrste otpada (većinom iz grupa 15, 17 i 20, iz Dodatka X. Pravilnika o gospodarenju otpadom (NN 106/22, 138/24, 108/25)). Sve vrste otpada koje će nastajati tijekom radova, predavat će se na uporabu te ako nije moguće, na zbrinjavanje ovlaštenoj osobi za preuzimanje pošiljke u posjed sukladno uvjetima članka 27., stavka 1. Zakona.

Tijekom nastavka odlaganja otpada na lokaciji, radnici koji rade na odlagalištu stvarat će otpad koji se najvećim dijelom sastoji od otpadne ambalaže za hranu i piće (npr. 15 01 01 – papirna i kartonska ambalaža, 15 01 02 – plastična ambalaža, 15 01 04 – metalna ambalaža, 15 01 06 – miješana ambalaža). Sve vrste otpada koje će nastajati tijekom rada odlagališta, predavat će se na uporabu te ako nije moguće, na zbrinjavanje ovlaštenoj osobi za preuzimanje pošiljke u posjed sukladno uvjetima članka 27., stavka 1. Zakona.

Od opasnog otpada nastajat će manje količine otpadnih tekućina prilikom servisiranja stroja (utovarivača, buldozera) koji radi s otpadom – motorno ulje i hidraulična ulja (npr. 13 01 10* - neklorirana hidraulična ulja na bazi minerala, 13 01 13* - ostala hidraulična ulja, 13 02 05* - neklorirana motorna, strojna i maziva ulja, na bazi minerala, 13 02 08* - ostala motorna, strojna i maziva ulja) koje se predaju ovlaštenoj pravnoj osobi. Mješavine masti i ulja iz separatora ulje/voda koje nisu navedene pod 19 08 09 – ključni broj 19 08 10*, predavat će se na uporabu te ako nije moguće, na zbrinjavanje ovlaštenoj osobi za preuzimanje pošiljke u posjed sukladno uvjetima članka 27., stavka 1. Zakona.

Nakon zatvaranja odlagališta otpada ne očekuje se nastajanje otpada.

Prema podacima komunalne tvrtke „NOVOKOM“ d.o.o., na odlagalište otpada „Kurjakana“ odlaže se neopasni otpad s područja grada Novske i općina Hrvatska Dubica, Hrvatska Kostajnica, Jasenovac i Lipovljani. Na odlagalištu otpada „Kurjakana“ u 2023. godini ukupno je odloženo 3.525,58 tona neopasnog otpada, dok je u 2024. godini odloženo 4.613,38 t.

Odlagalište otpada "Kurjakana" mora se u svakom slučaju proširiti jer se na predmetnom odlagalištu odlaže otpad s područja više jedinica lokalne samouprave (Općina Hrvatska Dubica, Općina Hrvatska Kostajnica, Općina Jasenovac, Općina Lipovljani te Grad Novska) dok je preostali raspoloživi kapacitet za trenutno područje obuhvata dostatan tek za 1-2 godine (ovisno o stvarnim mjerenjima na terenu i procesima biorazgradnje otpada u odlagalištu).

Sagledavajući sveukupnu realnu situaciju na terenu te planove i propise vezano uz ciljeve gospodarenja otpadom, odlagalište otpada "Kurjakana" mora povećati prihvatne kapacitete za odlaganje neopasnog otpada. Uzimajući u obzir pretpostavljenu godinu izgradnje Regionalnog centra za gospodarenje otpadom Šagulje (druga polovica 2029. godine), kapacitet proširenja odlagališta (nova ploha) za odlaganje otpada na odlagalištu otpada "Kurjakana" iznosi oko 16.875t ili oko 22.500 m³ (zbijenost 0,75 t/m³). Dani volumen ne uključuje prekrivni materijal odnosno brtvene slojeve odlagališta (završni pokrovni sloj te obodne nasipe - volumen navedenog iznosi oko 15.000 m³). Visina zatvorenog tijela odlagališta nalazi se na apsolutnoj koti od 178,75 m.n.m. dok je maksimalna moguća visina odlaganja oko 177,50 m.n.m..

Ovaj kapacitet je dostatan za odlaganje otpada do otvaranja RCGO Šagulje (moguć je prihvat povećanih količina otpada iz drugih JLS-ova – Okučani i dr.). Iz trenutnih opažanja može se pretpostaviti da će planirano proširenje biti dostatno za sav otpad JLS koje gravitiraju i odlažu otpad na odlagalištu otpada "Kurjakana".

Temeljem razgovora rukovodećeg kadra komunalnih društva Grada Novske i Općine Okučani predviđeno je zaprimanje / odlaganje miješanog komunalnog otpada s područja Općine Okučani na odlagalište otpada "Kurjakana". Predviđena količina otpada koje će se odlagati iznosi oko 300 t ili oko 350 m³ otpada godišnje. Planirani početak odlaganja je kraj 2025. godine. Ukupna količina otpada koja bi se odložila s područja Općine Okučani do otvaranja RCGO "Šagulje" iznosi oko 1.400 m³.

1.4.2. Tvari i materijali koji ostaju nakon tehnološkog procesa i emisije u okoliš

Otpad

Tijekom radova na konačnom zatvaranju odlagališta nastajat će razne vrste otpada (većinom iz grupa 15, 17 i 20, iz Dodatka X. Pravilnika o gospodarenju otpadom, NN br. 106/22, 138/24, 108/25)) koje izvođač ima obvezu evidentirati i zbrinuti putem ovlaštenih pravnih osoba u skladu sa zakonskim propisima. Nakon zatvaranja odlagališta otpada ne očekuje se nastajanje otpada.

Otpadne vode

Odlagalište otpada ima izgrađen razdjelni sustav odvodnje.

Sanitarne otpadne vode prikupljaju se u vodonepropusnom sabirnom bazenu te zbrinjavaju od strane ovlaštena pravne osobe, sukladno važećim propisima.

Oko tijela odlagališta otpada izgrađen je obodni kanal koji sprječava ulazak vode s okolnih prometnica u tijelo odlagališta te prikuplja slivne vode sa površine tijela odlagališta. Oborinske vode skupljene u obodnom kanalu ispuštaju se preko 2 taložnika u okolni teren.

Onečišćene oborinske vode s prostora reciklažnog dvorišta se cjevovodom dovode do spoja na sustav odvodnje ulazno-izlazne zone i dalje prema separatoru ulja i masti na koji se također dovodi i otpadna voda od pranja kotača vozila. Pročišćene otpadne vode na separatoru ulja i masti ispuštaju se u okolni teren.

Procjedne vode sa svih odlagališnih ploha skupljaju se drenažnim sustavom u vodonepropusnom sabirnom bazenu za procjedne vode, kapaciteta 250 m³. Procjedne vode s nove odlagališne plohe 3 se izgrađenim drenažnim sustavom odvede u postojeći izgrađeni sustav odvodnje procjedne vode. Iz bazena se crpkama obavlja recirkulacija procjedne vode po tijelu odlagališta. Ispred sabirnog bazena izvedeno je zasunsko okno, te je u slučaju velikih i dugotrajnih kiša zatvaranjem zasuna onemogućeno prepunjavanje bazena.

Sukladno Prilogu I., točki 3.6. Pravilnika o odlagalištima otpada (NN br. 4/23), na odlagalištu za opasni i neopasni otpad mora se osigurati odvođenje procjednih voda kroz drenažni sloj i njihovo sakupljanje izvan tijela odlagališta. U skladu s navedenim, procjedna voda sada se prikuplja drenažnim sustavom i odvodi van tijela odlagališta, u vodonepropusni sabirni

bazen. Procjedne vode ne smiju se ispuštati s lokacije, već će se po potrebi recirkulirati nazad isključivo na aktivnu plohu odlagališta. Raspršivanje procjedne vode po otpadu nije dozvoljeno.

S obzirom na preventivne zaštitne mjere koje se poduzimaju protiv onečišćenja okoliša (sakupljanje procjednih voda drenažnim sustavom), može se smatrati dovoljnim da procjedne vode recirkuliraju nazad na aktivnu plohu novoizgrađene plohe. Recirkulacijom procjedne vode osigurava se da ne dođe do zapunjenja sabirnog bazena i stvaranja viška procjedne vode.

Međutim, ukoliko postoji mogućnost zapunjenja sabirnog bazena procjednim vodama, sakupljene procjedne vode sukladno Prilogu I. točki 3.7. Pravilnika o odlagalištima otpada (NN 4/23), ukoliko ne zadovoljavaju sastavom, moraju se pročistiti prije ispusta u sustav javne odvodnje. Kontrola sastava procjedne vode provodi se sukladno Prilogu 16. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20) uzimajući u obzir granične vrijednosti za upuštanje u sustav javne odvodnje.

Odlagališni plin

Sukladno točki 4. Priloga I. Pravilnika o odlagalištima otpada (NN br. 4/23), odlagališni plin treba obraditi i iskoristiti. Ukoliko se odlagališni plin ne može iskoristiti za dobivanje energije, potrebno ga je spaliti na području odlagališta kao i poduzeti mjere u cilju kontrole nakupljanja i kretanja odlagališnog plina te zaštite tla i voda.

Na lokaciji odlagališta otpada „Kurjakana“ predviđena je uspostava aktivnog sustava otplinjavanja, kojim će se omogućiti kontrolirano prikupljanje i spaljivanje odlagališnog plina na visokotemperaturnoj baklji u skladu s važećim propisima i tehničkim standardima, a cijeli sustav će se razvijati fazno. S obzirom da su tijekom aktivne faze korištenja odlagališta procesi razgradnje otpada dinamični i nestabilni, što otežava efikasno prikupljanje i kontrolu nastalog odlagališnog plina, spaljivanje na baklji u ovoj fazi ne bi bilo učinkovito (zbog male količine proizvedenog plina i nestabilnog protoka). Iz tog razloga, predviđena je ugradnja odzračnika (okomitih šljunčanih kanala promjera oko 100 cm, međusobno udaljenih 20-40m po tijelu odlagališta) koji služe za prikupljanje i odvođenje odlagališnog plina nastalog biološkom razgradnjom organskog otpada. Na svaki odzračnik će se postaviti biofiltri - slojevi rahlog komposta minimalne debljine 2 metra u kojima će se aktivnošću mikroorganizama obraditi odlagališni plin prije ispuštanja u atmosferu odnosno, procesom biooksidacije metan pretvoriti u ugljikov dioksid, vodenu paru i toplinu. Otplinjavanje na ovaj način ispunjava uvjete iz točke 4.1. i 4.2. Priloga I. Pravilnika, a ujedno izgradnja vertikalnih odzračnika predstavlja i prvu fazu uspostave aktivnog sustava otplinjavanja jer će se svi odzračnici međusobno povezati sistemom sabirnih plinovoda i spojiti na visokotemperaturnu baklju.

Kada se postigne stabilan protok i dovoljan volumen plina (što se može utvrditi postupcima kontrole i nadzora tijekom aktivnog korištenja tj. kada se utvrdi sve učestalije stvaranje metana, odnosno, količina nastalog plina bude dovoljna za obradu plinova na baklji ili iskorištenju istih u svrhu dobivanja energije), potrebno je izvesti drugi dio aktivnog sustava otplinjavanja tijela odlagališta odnosno povezivanje svih odzračnika sa bakljom za spaljivanje odlagališnog plina, što je prema svemu gore navedenom predviđeno u vrlo skorom razdoblju odnosno u fazi konačnog zatvaranja odlagališta. Po ugradnji završnog pokrovnog sustava, na sve ugrađene odzračnike će se montirati stalne sonde za otplinjavanje. Sonde će se, HDPE

cjevovodima, spojiti na plinsku stanicu s bakljom, u skladu s projektnom dokumentacijom i ishodenim dozvolama.

Ovisno o količini plina koja će se stvarati, ostavljena je i mogućnost energetskeg iskorištavanja plinova, a što će se definirati kasnijom projektnom dokumentacijom. Uslijed spaljivanja odlagališnog plina na baklji, u atmosferu se emitiraju produkti izgaranja: ugljični monoksid (CO), sumporni dioksid (SO₂), dušikovi oksidi (NO_x), klorovodik (HCl), lebdeće čestice i dr. Spaljivanjem odlagališnog plina na baklji neće nastajati štetni produkti sagorijevanja budući da se radi o tipskim bakljama koje propisuje Direktiva EU i koje su dimenzionirane sa svim mjerama zaštite okoliša.

Emisije u okoliš detaljnije su pojašnjene u poglavlju 4. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na okoliš, ovog Elaborata.

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

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

2. OPIS LOKACIJE ZAHVATA I OKOLIŠA

2.1. Lokacija zahvata

Odlagalište otpada „Kurjakana“ je postojeće odlagalište otpada koje se koristi od 1989. godine. Nalazi se na području Sisačko-moslavačke županije. Od središta grada Novske udaljeno je oko 1,7 km u pravcu sjevera. Lokacija Kurjakana nalazi se u šumskom području smještenom nedaleko raskrižja ceste Brestovača (Novska) – Lipik i lokalne ceste Brestovača – Kozarice – Lipovljani. Odlagalište se nalazi na k.č.br. 121 i 124 k.o. Brestača i zauzima površinu od cca 4,5 ha. Ovim Elaboratom razmatra se proširenje odlagališta na prostoru dijela sadašnje k.č.br. 120 k.o. Brestača pri čemu će se povećati površina odlagališta na cca 6,7 ha.



Slika 2.1/1 -Šira situacija lokacije zahvata [2]

Lokacija odlagališta ne nalazi se u zoni sanitarne zaštite izvorišta. Istražnim radovima koji su provedeni za potrebe izrade Studije utjecaja na okoliš je dokazano da se radi o dominantno glinovitom tlu. U površinskim slojevima ima povećane prašinate komponente (lesna komponenta koja smanjuje plastičnost gline), ali u dubljim horizontima (do dubine bušenja, tj. do cca 5 ili 6m, a vjerojatno i dublje) prevladavaju gline visoke plastičnosti (CH). Ugradnjom donjeg brtvenog sloja sa sustavom prihvata procjednih voda, spriječen je utjecaj odlagališta na podzemne i površinske vode.

Lokacija odlagališta se nalazi na nepropusnim glinama te nema opasnosti od poplava. Područje u kojem se nalazi odlagalište je izvan dosega značajnijih aktivnih rasjeda. Nastanak klizišta i erozija sprječava se izvođenjem adekvatnih nagiba čime je osigurana stabilnost tijela odlagališta. Na lokaciji zahvata nema zaštićenih područja niti zaštićene kulturne baštine. Najbliže naselje odlagalištu nalazi se na udaljenosti cca 1 km.



Slika 2.1/2– Postojeće stanje odlagališta otpada na ortofoto podlozi s prikazom katastarskih čestica [2]

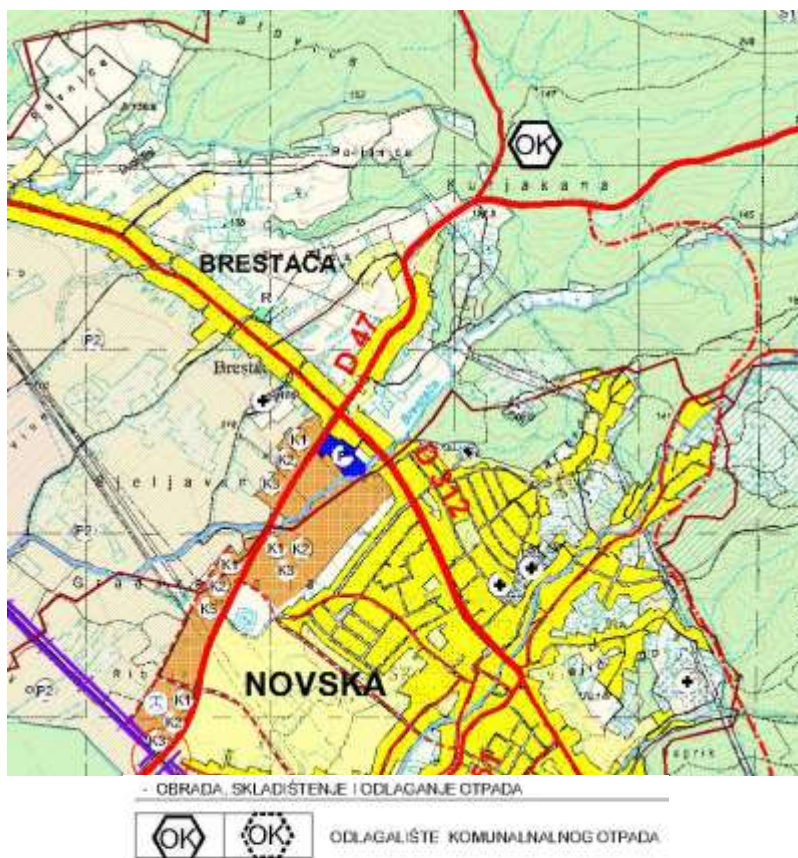
2.2. Prostorno planska dokumentacija

Predmetnu lokaciju obuhvaćaju sljedeći prostorno – planski dokumenti:

- Prostorni plan Sisačko-moslavačke županije ("Službeni glasnik Sisačko - moslavačke županije" 04/01, 12/10, 10/17, 12/19, 7/23, 20/23 i 8/24 - pročišćeni tekst) [3]
- Prostorni plan uređenja grada Novske ("Službeni glasnik" br. 7/05, 42/10, 8/13, 54/18, 40/20, 21/21) [4]

Županijskim prostornim planom [3] (poglavlje 9.3 Postupanje s komunalnim otpadom) navedeno je da se sustav gospodarenja otpadom u Sisačko-moslavačkoj županiji zasniva na uspostavi regionalnog centra za gospodarenje otpadom (CGO) u cilju prihvata sortiranog i nesortiranog komunalnog otpada, sortiranja i razdvajanja, mehaničke i biološke obrade, recikliranja, kompostiranja i odlaganja ostatnog dijela, obrade tekućih i plinovitih ostataka, monitoringa, obrade glomaznog otpada, te odlaganja neopasnog i sabiranja opasnog otpada do konačnog zbrinjavanja od strane Države. Sva aktivna odlagališta otpada koristiti će se do zakonom predviđenog roka. Do izgradnje i uspostave rada centara za gospodarenje otpadom u Šaguljama, miješani komunalni otpad će se odlagati na postojeće odlagalište.

Prostornim planom uređenja grada Novske [4] (poglavlje 6. Postupanje s otpadom), navedeno je da će se u daljnjem planskom periodu, do realizacije nove građevine za zbrinjavanje otpada, koristiti postojeće odlagalište otpada na lokaciji „Kurjakana“. Planira se zadržavanje i proširenje postojećeg odlagališta u funkciji pretovarne stanice i reciklažnog dvorišta. Ujedno je to pretovarna stanica iz koje bi se u velikim kontejnerima otpad transportirao na centralno županijsko odlagalište.



Slika 2.2/1 - Izvod iz Prostornog plana uređenja grada Novska, Izvod iz kartografskog prikaza br. 2. – Korištenje i namjena površina [4]

Slijedom iznesenog, zaključuje se da je zahvat u skladu sa prostorno-planskom dokumentacijom te da nema prepreka za njegovu sanaciju i nastavak odlaganja otpada do popunjavanja kapaciteta odlagališta odnosno početka rada Centra za gospodarenje otpadom.

2.3. Geološke i hidrološke značajke lokacije

U pokrovnom sloju šumskog tla generalno se susreću beskarbonatne ilovine pleistocena, među kojima prevladavaju lesivirana tla.

U zoni najnižih kota (od cca 153 m n.m. na sjeveroistoku odlagališne lokacije, pa do cca 161 m n.m. u južnom, tj. jugoistočnom dijelu odlagališta) zapažaju se hidromorfna tla koja su nastala kao posljedica stalnog pritjecanja površinskih i plitkih podpovršinskih voda u to područje, s usporenim režimom otjecanja.

Ukratko, tlo se sastoji od slabopropusnih materijala (pogotovo u pojasu hidromorfnih tala), premda prašinate pokrovne naslage treba tretirati kao relativno propusnije materijale u odnosu na glinovite materijale koji se mogu očekivati u sastavu geotehničkog profila.

Što se tiče hidrografskih okolnosti koje se susreću na lokaciji odlagališta, donji desni dio odlagališnog područja (jug i istok) odvojen je od gornjeg lijevog dijela (sjever i zapad) hidrografskom linijom koja u određenom smislu predstavlja latentni vodotok slivnih oborinskih voda. Ta linija ujedno predstavlja os blagog šumskog prodola kojeg bi se eventualno moglo dovesti u vezu s nekim starim klizištem.

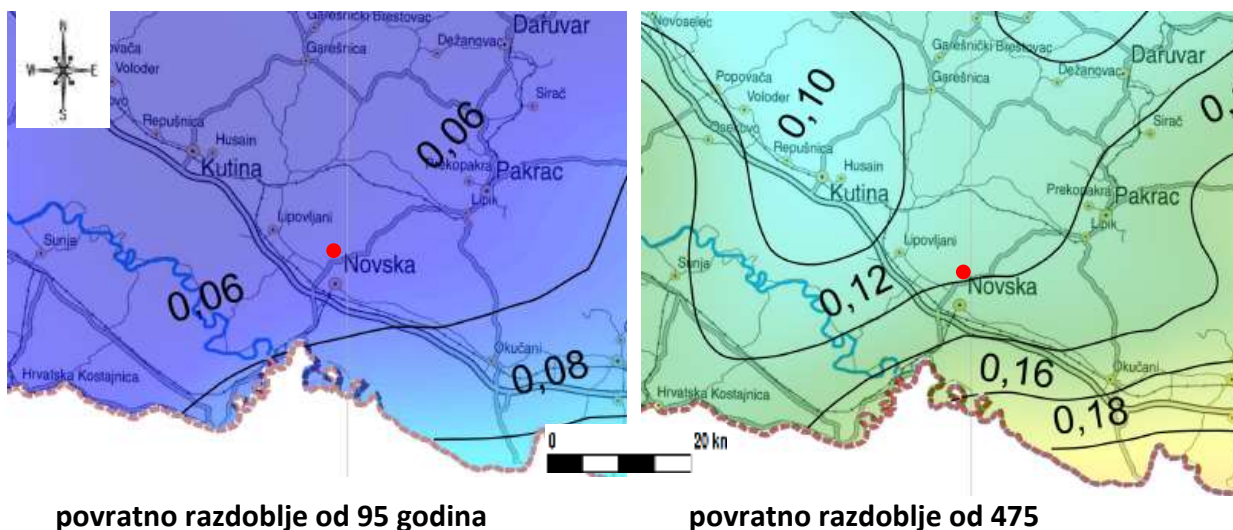
U slučaju lokacije Kurjakana valja s time u vezi imati na umu i hidrogeološka svojstva lokacije, ali i šireg područja, obzirom da pokrovne materijale karakterizira ponešto veća propusnost nego podinske materijale. Drugim riječima, eluat se može infiltrirati u pokrovni sloj tla (debljine oko 1 m), no slojevi tla koji slijede nakon pokrovnog sloja u pravilu imaju znatno bolja brtvena svojstva (visoko plastične gline).

Odlagalište otpada se ne nalazi u zonama sanitarne zaštite vodocrpilišta (izvorišta) određenih važećim odlukama.

2.4. Seizmološke značajke

Seizmološki podaci daju stvarne pokazatelje seizmičke aktivnosti tj. opisuju ono što se već dogodilo. Što je razdoblje tih podataka dulje to su zaključci o nivou seizmičke aktivnosti bliži realnosti. Ovo se posebno odnosi na procjenu vjerojatnosti događanja najjačeg potresa. Geološki podaci mogu poslužiti za procjenu prognoze buduće seizmičke aktivnosti i iznosa maksimalne magnitude potresa. Zato je seizmotektonska rajonizacija prikazana pomoću maksimalnih magnituda potresa određenih prema seizmološkim i geološkim podacima.

Prema Karti potresnih područja RH [5] područje zahvata za povratno razdoblje od 95 godina pri seizmičkom udaru može očekivati maksimalno ubrzanje tla od $agR = 0,061 g$. Za povratno razdoblje od 475 godina maksimalno ubrzanje tla, uvjetovano potresom na lokaciji zahvata iznosi $agR = 0,128 g$.



● lokacija zahvata

Slika 2.4/1 - Izvod iz karte potresnih područja Republike Hrvatske [5]

2.5. Klimatološke značajke

Područje zahvata prema Köppenovoj klasifikaciji klime pripada umjereno toploj vlažnoj klimi s toplim ljetom (Cfb). Navedeni tip karakteriziraju topla ljeta, gdje je srednja temperatura najtoplijeg mjeseca <22°C, ali najmanje 4 mjeseca ima srednju temperaturu ≥10°C. Najtopliji mjesec je statistički mjesec srpanj, dok je najhladniji mjesec siječanj. Srednja prosječna temperatura zraka iznosi između 10 i 11°C. Padaline su manje-više raspodijeljene tijekom godine i nema sušnih razdoblja.

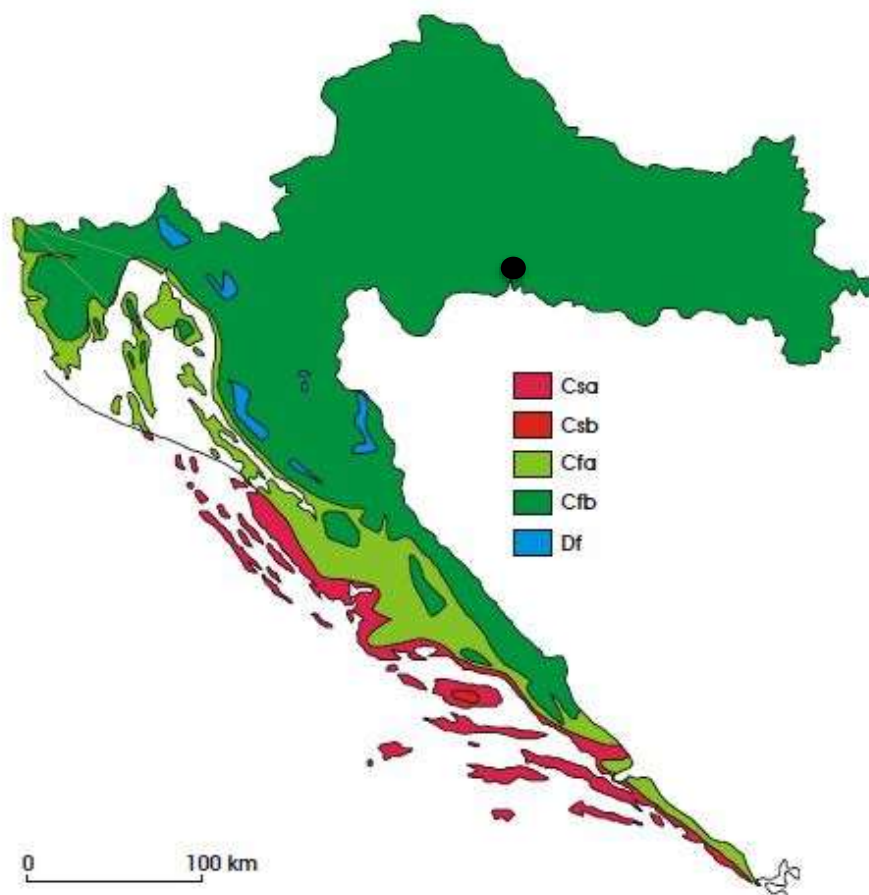
Srednje mjesečne vrijednosti i ekstremi

Podaci za u razdoblju 1949-2024

	siječanj	veljača	ožujak	travanj	svibanj	lipanj	srpanj	kolovoz	rujan	listopad	studeni	prosinac
TEMPERATURA ZRAKA												
Srednja [°C]	6,5	7,5	8,8	11,6	16,2	20,0	21,7	20,8	16,3	11,2	8,2	7,8
Aps. maksimum [°C]	21,4	23,5	27,5	31,6	34,3	38,1	39,8	40,0	35,0	29,6	25,0	23,7
Datum(jesen/godine)	7/2001	28/2019	30/2004	14/2024	28/2006	30/1950	5/1950	24/2012	17/2015	23/1971	16/1963	18/1989
Aps. minimum [°C]	-25,2	-25,0	-18,4	-3,6	-2,5	1,9	5,4	3,9	-1,8	-7,2	-15,6	-19,2
Datum(jesen/godine)	12/1985	17/1956	1/1963	2/2020	12/1978	5/1962	1/1962	25/1980	29/1977	31/1971	25/1965	31/1996
TRAJANJE OSUNČAVANJA												
Suma [sat]	57,7	87,1	141,7	181,5	234,0	251,8	291,1	281,1	184,6	125,4	61,6	45,3
OBORINA												
Količina [mm]	57,4	53,1	54,9	71,4	89,4	93,2	79,5	79,5	92,7	76,0	94,1	71,6
Maks. vis. snijega [cm]	78	52	41	12	-	-	-	-	-	4	67	62
Datum(jesen/godine)	1/1970	5/1963	4/1966	14/1996	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	29/1950	30/1993	1/1993
SREDNJI BROJ DANA												
većnih	2	3	4	4	3	4	8	9	6	3	1	2
s maglom	8	5	3	2	2	1	2	5	8	11	9	9
s kišom	8	7	10	13	13	12	10	10	10	11	12	10
s mrazom	13	11	9	3	0	0	0	0	0	4	7	12
sa snijegom	7	3	3	1	0	0	0	0	0	0	2	5
ledenih (min ≤ -10°C)	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
studenih (maks < 0°C)	8	4	1	0	0	0	0	0	0	0	1	5
hladnih (min < 0°C)	23	17	11	2	0	0	0	0	0	2	8	19
toplih (maks ≥ 25°C)	0	0	0	2	9	17	23	22	10	2	0	0
vrućih (maks ≥ 30°C)	0	0	0	0	1	5	9	8	1	0	0	0

Slika 2.1/1 – Srednje mjesečne vrijednosti i ekstremi za postaju Sisak [6]

Prema podacima DHMZ-a za područje Siska u razdoblju od 1949. do 2024. godine, najviša srednja temperatura zraka zabilježena je u srpnju (21,7 °C), a najniža u siječnju (0,3 °C). Najviše oborina zabilježeno je u studenom (94,1 mm) i lipnju (93,2 mm), a najmanje u veljači (53,1 mm) i ožujku (54,9 mm) [6].



● lokacija zahvata

Slika 2.5/1 - Raspodjela klimatskih tipova po Köppenu

2.5.1. Klimatske promjene

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

Europska komisija objavila je „Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027.“ [7], koje će pridonijeti uključivanju klimatskih pitanja u buduća ulaganja i razvoj infrastrukturnih projekata. Klimatska priprema je proces koji integrira

mjere ublažavanja i prilagodbe klimatskih promjena u razvoj infrastrukturnih projekata. Omogućuje europskim institucionalnim i privatnim ulagačima donošenje informiranih odluka o projektima koji se kvalificiraju kao kompatibilni s Pariškim sporazumom.

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

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

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

Faza izrade strategije/planiranja često je faza u kojoj se donose odluke povezane s ublažavanjem klimatskih promjena, ponajprije jer ona ne obuhvaća samo aspekte razvoja infrastrukture, već i sve nužne promjene u radu sustava i organizacijskom/institucionalnom ustroju. Prilikom planiranja, u sklopu strateške procjene utjecaja na okoliš (SEA) utvrđuju se glavna pitanja u području klimatskih promjena, uključujući nultu neto stopu emisija stakleničkih plinova i klimatsku neutralnost do 2050., ciljeve zaštite okoliša utvrđene na međunarodnoj razini, razini EU-a ili države članice, koji su bitni za plan i način na koji su ti ciljevi i drugi okolišni aspekti uzeti u obzir u izradi plana, kao i otpornost na klimatske promjene. Prilikom toga procjenjuju se kritični izazovi za rješavanje klimatskih promjena te utvrđuju klimatski problemi i učinci. Utjecaj projekta na klimu i klimatske promjene (tj. aspekte ublažavanja klimatskih promjena) i utjecaj klimatskih promjena na projekt i njegovu provedbu (tj. aspekte prilagodbe klimatskim promjenama) razmatra se u točkama 3.2.11. i 3.2.12. ovog Elaborata.

Odlaganje komunalnog otpada, koji je jedna od djelatnosti u sustavu gospodarenja otpadom, predstavlja izvor emisije metana (CH₄) i ugljičnog dioksida (CO₂) u atmosferu, a do toga dolazi zbog anaerobnih i aerobnih procesa razgradnje organskog otpada u odlagalištima. Izbjegavanje odlaganja biorazgradivog otpada kao i daljnji razvoj recikliranja smatraju se pravim koracima k integriranom gospodarenju i ublažavanju klimatskih promjena.

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

2.5.1.1. Emisije stakleničkih plinova

Podaci u nastavku preuzeti su iz Osmog nacionalnog izvješća i petog dvogodišnjeg izvješća Republike Hrvatske prema okvirnoj konvenciji ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) [8].

U razdoblju 2016. - 2020. godine ukupna količina otpada nastalog u ekonomskim djelatnostima i u kućanstvima u Republici Hrvatskoj raste i iznosila je 6 003 759 t u 2020. godini. Najveći udio u ukupnoj količini nastalog otpada u 2020. godini čine otpad iz sektora građevinarstva (24 %) i otpad iz kućanstva (20 %). Od ukupno nastale količine otpada u 2020. godini 46,2 % je reciklirano, 23,8 % je odloženo, 10,4 % je predobrađeno prije konačnog postupanja s otpadom, 3,3 % je oporabljeno postupkom nasipavanja, 1,5 % je energetske oporabljeno, a 0,2 % je spaljeno bez energetske oporabe, dok za 14,6 % od ukupno nastale količine otpada nije evidentirano postupanje s istim. Razvijaju se infrastruktura, građevine i sustavi za gospodarenje otpadom, ali dio ciljeva gospodarenja otpadom određenih propisima Republike Hrvatske i Europske unije nije ostvaren.

U ovom izvješću prikazan je proračun emisije i uklanjanja stakleničkih plinova u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 1990. do 2020. godine. Proračunom su obuhvaćene emisije koje su posljedica ljudskih djelatnosti i koje obuhvaćaju sljedeće direktne stakleničke plinove: ugljikov dioksid (CO₂), metan (CH₄), didušikov oksid (N₂O), fluorirane ugljikovodične spojeve (HFC-i, PFC-i) i sumporov heksafluorid (SF₆) te indirektne stakleničke plinove: ugljikov monoksid (CO), dušikove okside (NO_x), ne-metanski hlapljive organske spojeve (NMHOS) i sumporov dioksid (SO₂). Nisu obuhvaćeni staklenički plinovi koji su predmet Montrealskog protokola o tvarima koje oštećuju ozonski sloj (npr. freoni) i o kojima se posebno izvještava.

Ukupna emisija stakleničkih plinova, ne uključujući uklanjanja pomoću ponora, u 2020. godini iznosi 23 758,40 mil. t CO₂e, što predstavlja smanjenje emisija za 24,3 % u odnosu na emisiju stakleničkih plinova u 1990. godini.

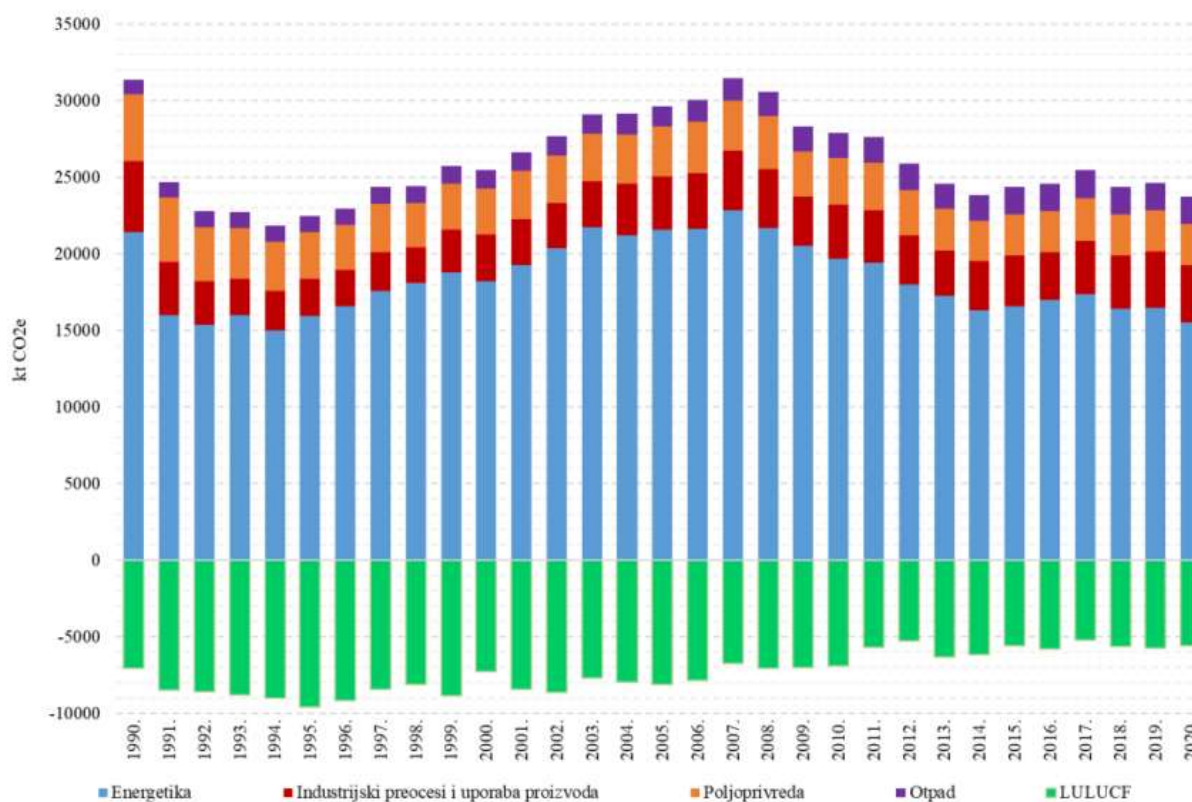
Opći pad ekonomskih aktivnosti i potrošnje energije u razdoblju od 1991. do 1994. godine, najviše prouzročeno ratom u Hrvatskoj, direktno je uzrokovalo pad ukupnih emisija stakleničkih plinova u tom razdoblju. Budući je čitava nacionalna ekonomija u procesu tranzicije, neke energetske intenzivne industrije smanjile su svoje aktivnosti ili su čak prekinule s proizvodnjom (npr. visoka peć u Sisku, primarna proizvodnja aluminijske u Šibeniku, koksara u Bakru), što se značajno odrazilo na smanjenje emisija stakleničkih plinova. Emisije su počele rasti 1995. godine s prosječnom stopom od 3 % godišnje, do 2008. godine. Zbog smanjenja gospodarske aktivnosti u razdoblju od 2008. do 2016. godine emisije su se konstantno smanjivale do 2014. godine kada su počele sporo rasti.

Najveći razlog porastu emisija u razdoblju od 1995. do 2008. godine je sektor energetika (proizvodnja električne energije i topline; promet), industrijski procesi i uporaba proizvoda (proizvodnja cementa; proizvodnja vapna; proizvodnja amonijaka; proizvodnja dušične kiseline; potrošnja halogeniranih ugljikovodika) te otpad. Porast u podsektoru proizvodnja električne energije i topline većinom je uzrokovana većom potrošnjom tekućih goriva. U posljednje vrijeme, proizvođači cementa, vapna, amonijaka i dušične kiseline dosegli su svoj najveći proizvodni kapacitet, što se održava i na razine emisija. Odlaganje krutog komunalnog otpada i obrada i odvodnja otpadnih voda imaju najveći utjecaj na porast emisije u sektoru otpad.

Osnovni razlozi smanjenja emisija stakleničkih plinova u razdoblju od 2008. do 2016. godine su ekonomska kriza kao i početak implementacije mjera za smanjenje emisije CO₂ prema Nacionalnom akcijskom planu energetske efikasnosti za razdoblje od 2014. do 2016. godine te razdoblje od 2017. do 2019. godine. Naime, zbog ekonomske krize došlo je do smanjenja

industrijske proizvodnje (prvenstveno pad proizvodnje cementa, vapna i čelika) i posljedično, smanjenja potrošnje goriva (najveće smanjenje potrošnje goriva bilo je u podsektoru Industrija i graditeljstvo te u Prometu), što je dovelo do smanjenja emisija stakleničkih plinova.

Trend emisija i uklanjanja stakleničkih plinova po sektorima prikazan je na slici 2.5.1.1/1.



Slika 2.5.1.1/1 – Trend emisija stakleničkih plinova po sektorima [8]

U razdoblju 1990. - 2018. emisije iz sektora otpad stalno su se povećavale, kao posljedica većih količina odloženog otpada, aktivnosti vezanih uz upravljanje otpadnim vodama te spaljivanje otpada. Nakon 2018. dolazi do polaganog pada emisija. U 2020. emisije stakleničkih plinova bile su 80,1 % veće u odnosu na 1990. godinu.

Tijekom cijelog promatranog razdoblja od 1990. do 2020. godine udjeli emisija pojedinih stakleničkih plinova nisu se značajno mijenjali. Najveći doprinos emisiji stakleničkih plinova u 2020. godini, ne uključujući LULUCF, imala je emisija CO₂ sa 71,0 %, slijedi CH₄ sa 15,0 %, N₂O sa 7,6 %, HFCs, PFCs i SF₆ sa 7,1 %.

Politika i mjere za smanjenje emisija i ublažavanje klimatskih promjena u funkciji su ispunjavanja međunarodno preuzetih obveza Republike Hrvatske u okviru UNFCCC-a i pravne stečevine EU te su polazište za dugoročni razvoj gospodarstva s niskom emisijom stakleničkih plinova.

Republika Hrvatska ispunila je obveze iz Kyotskog protokola u pogledu smanjenja emisija stakleničkih plinova za 5 % u razdoblju 2008. - 2012. godine u odnosu na 1990. godinu. Ulaskom u članstvo EU, Republika Hrvatska je preuzela zajednički europski cilj smanjenja emisija stakleničkih plinova za 20 % do 2020. godine u odnosu na 1990. godinu. Pariškim sporazumom EU se obvezala do 2030. godine smanjiti emisije stakleničkih plinova za 40 % u odnosu na 1990. godinu.

Obvezu smanjenja emisija države članice EU provode zajednički putem Europskog sustava trgovanja emisijskim jedinicama stakleničkih plinova (EU ETS). Za EU ETS sustav uspostavljena je zajednička kvota te su u njega uključeni operateri postrojenja i operatori zrakoplova iz Hrvatske. Za emisije i sektore koji nisu obuhvaćeni sustavom EU ETS za države članice određuje se godišnja nacionalna kvota koja se ne smije prekoračiti. Ta se kvota uspostavlja temeljem solidarnosti. Sukladno Uredbi (EU) 2018/842 za Hrvatsku je utvrđen cilj smanjenja emisija za 7 % u 2030. godini u odnosu na razinu emisije iz 2005. godine.

Važnu ulogu u provođenju politike i mjera za smanjenje emisija stakleničkih plinova ima mogućnost korištenja europskih strukturnih i investicijskih fondova, u okviru Zajedničkog strateškog okvira, za financiranje programa i projekata čijom se provedbom ispunjavaju strateški ciljevi EU, između ostalih i u pogledu smanjivanja emisija stakleničkih plinova, iskazani u dokumentu „Strategija Europa 2020. za pametan, održiv i uključiv rast“ (COM(2010) 2020 final). Treba naglasiti da je najmanje 20 % ukupnog budžeta Europske unije u razdoblju 2014.-2020. dodijeljeno na provedbu politike, mjera i projekata koji se odnose na ublažavanje i prilagodbu klimatskim promjenama, što uključuje i integraciju ove teme u ostale sektorske politike (razvojna, poljoprivredna, kohezijska i sl.).

U nastavku se navodi popis mjera za smanjivanje emisija iz izvora i povećanje ponora stakleničkih plinova stakleničkih plinova u Republici Hrvatskoj koje se provode ili se planiraju provoditi za sektor otpad:

- MWM-1: Sprječavanje nastajanja i smanjivanje količine krutog otpada;
- MWM-2: Povećanje količine odvojeno skupljenog i recikliranog krutog otpada;
- MWM-3: Osiguravanje sustava obrade i korištenja odlagališnog plina;
- MWM-4: Smanjenje količine odloženog biorazgradivog otpada;
- MWM-5: Korištenje bioplina za proizvodnju biometana, električne energije i topline

Odlaganje otpada na odlagališta najviše doprinosi emisiji CH₄ iz sektora otpada. Sektor otpad uključuje sljedeće kategorije: odlaganje otpada, biološku obradu otpada, spaljivanje otpada i upravljanje otpadnim vodama.

Emisije iz odlaganja otpada čine 68,3 % sektorskih emisija u 2020. godini, u usporedbi s 32,6% u 1990. godini. Tijekom izvještajnog razdoblja dolazi do povećanja proizvedenog i odloženog otpada. Posljednjih godina trend porasta proizvedenog otpada je sporiji dok se odloženi otpad smanjuje, u usporedbi s prethodnim razdobljem, uslijed primjene mjera izbjegavanja/smanjenja i recikliranja otpada koje se još uvijek nedovoljno primjenjuju.

Biološka obrada otpada i spaljivanje otpada i spaljivanje otpada na otvorenom znatno manje doprinose sektorskoj emisiji tijekom cijelog izvještajnog razdoblja.

Sektor otpad doprinosi ukupnoj nacionalnoj emisiji stakleničkih plinova u 2020. godini sa 7,5 %.

Ugljikov dioksid (CO₂) je najznačajniji staklenički plin antropogenog podrijetla. Kao i u većini zemalja, najznačajniji antropogeni izvori emisije CO₂ u Hrvatskoj su: procesi izgaranja fosilnih goriva za potrebe proizvodnje električne energije i/ili topline, promet i industrijski procesi i uporaba proizvoda (proizvodnja cementa i amonijaka).

Glavni izvori emisije metana (CH₄) u Hrvatskoj su fugalna emisija iz proizvodnje, prerade, transporta i aktivnosti korištenja goriva u sektoru energetika, poljoprivreda i odlaganje otpada. Emisija metana iz odlagališta otpada nastaje anaerobnom razgradnjom organskog otpada pomoću metanogenih bakterija. Količina metana emitirana tijekom procesa razgradnje izravno je proporcionalna udjelu razgradivog organskog ugljika, koji je definiran kao udio ugljika u različitim vrstama organskog biorazgradivog otpada.

Najvažniji izvori emisije N₂O u Hrvatskoj su poljoprivredne djelatnosti i proizvodnja dušične kiseline, a do emisija dolazi i iz sektora energetika i otpad. Emisija N₂O iz sektora otpad uglavnom dolazi indirektno iz ljudskog sekreta. Izračunava se temeljem ukupnog broja stanovnika i godišnje potrošnje proteina po stanovniku. Podaci o godišnjoj potrošnji proteina po stanovniku preuzeti su iz FAOSTAT statističke baze podataka. Metoda ekstrapolacije je korištena za izračun nedostupnih podataka.

Emisije stakleničkih plinova su iskazane za dva scenarija: scenarij 's mjerama' i scenarij 's dodatnim mjerama'. Scenarij 's mjerama' obuhvaća primjenu važeće politike i mjera čija je primjena već u tijeku, odnosno primjenu politike i mjera koje su usvojene. Scenarij 's dodatnim mjerama' se zasniva na primjeni planirane politike i mjera.

Projekcije emisija polaze od Inventara stakleničkih plinova (NIR 2022) koji uključuje inventar emisija i uklanjanja stakleničkih plinova za razdoblje od 1990. do 2020. godine (podnesak od 14. listopada 2022. godine).

Projekcije pokazuju da se u odnosu na 1990. godinu emisija u scenariju 's mjerama' u 2040. godini smanjuje za 36,8 %, dok se u scenariju 's dodatnim mjerama' emisija smanjuje za 44,4 % u odnosu na 1990. godinu.

Projekcije pokazuju da se u scenariju 's mjerama' emisija u 2040. godini smanjuje za 16,5% u odnosu na 2020. godinu, dok se u scenariju 's dodatnim mjerama' emisija smanjuje za 26,5 % u odnosu na 2020. godinu.

U scenariju 's mjerama' projekcije pokazuju stagnaciju do 2030. godine. Nakon 2030. godine u ovom scenariju emisije pokazuju pad.

U scenariju 's dodatnim mjerama' projekcije pokazuju stalni trend smanjivanja emisija. Scenarijem 's dodatnim mjerama' u odnosu na scenarij 's mjerama' u 2040. godini emisija stakleničkih plinova se smanjuje za 12,0 %.

Pri izradi projekcija korišten je inženjerski simulacijski model izveden u tabličnom kalkulacijskom sučelju. Model je strukturiran u skladu s tabličnom strukturom inventara emisije Okvirne konvencije Ujedinjenih naroda o promjeni klime. Model je detaljan, do razine pojedinačnih izvora, postojećih i budućih. Projekcije su napravljene do 2050. godine, s korakom od pet godina. Model je 'bottom-up' tipa, jer polazi od sektorskih podataka i pojedinačnih izvora emisije, a računaju se emisije CO₂, CH₄ i N₂O.

Pretpostavke i ulazni parametri korišteni pri izradi projekcija prikazani su u nastavku.

OTPAD
Projekcije su provedene na temelju očekivanog razvoja te budućeg stanja parametara za izradu projekcija - količine proizvedenog i odloženog krutog otpada (komunalnog, proizvodnog, mulja od obrade otpadnih voda), udjela organskog krutog otpada, udjela regeneriranog/spaljenog metana te količine kompostiranog organskog otpada. Projekcije emisija polaze od stanja i projekcija

OTPAD
<p>makroekonomskih parametara iz 2020. godine - godišnja stopa porasta bruto društvenog proizvoda i smanjenje broja stanovnika.</p> <p><u>Pretpostavke za scenarij 's mjerama':</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Odlaganje krutog otpada – smanjenje količine proizvedenog i odloženog krutog otpada zbog primjene mjera definiranih sektorskim zakonodavstvom usklađenim s EU zakonodavstvom. 4. srpnja 2018. godine na snagu su stupila nova EU pravila s pravno obvezujućim ciljevima za recikliranje otpada i smanjenje odlaganja otpada. Republika Hrvatska je dobila mogućnost odgode od pet godina za ispunjavanje navedenih ciljeva, jer je među državama članicama koje su 2013. godine reciklirale manje od 20% komunalnog otpada ili odlagale više od 60% na odlagalištima. Odgoda od 5 godina uključena je u projekcije. - Kompostiranje – kontinuirani porast količine otpada koji se obrađuje kompostiranjem zbog primjene mjera definiranih sektorskim zakonodavstvom usklađenim s EU zakonodavstvom. Porast količine otpada koji će se kompostirati ovisi o smanjenju količine odloženog biorazgradivog otpada i udjelu biorazgradivog otpada koji će se obrađivati kompostiranjem i digestijom. - Spaljivanje otpada – ne provodi se više spaljivanje bolničkog otpada bez uporabe energije - Upravljanje otpadnim vodama – kontinuirano povećanje količine obrađenih otpadnih voda industrije te smanjenje količine obrađenih otpadnih voda kućanstava i broja stanovnika s individualnim sistemom odvodnje otpadnih voda (septičke jame). <p>Emisije stakleničkih plinova uključene u sektor otpad, sukladno IPCC metodologiji, procijenjene su temeljem sektorskih analiza te projiciranih makroekonomskih pokazatelja o godišnjoj stopi porasta bruto društvenog proizvoda i smanjenja broja stanovnika.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scenarij uključuje postojeći pravni okvir Republike Hrvatske i usvojeni pravni okvir EU iz sektora otpad za razdoblje do 2050. godine. Projekcije emisija stakleničkih plinova temelje se na provedbi mjera propisanih sektorskim zakonodavstvom, usklađenim s EU zakonodavstvom. <p><u>Pretpostavke za scenarij 's dodatnim mjerama'</u></p> <p>Scenarij 's dodatnim mjerama' jednak je scenariju 's mjerama' budući nisu raspoznate dodatne mjere za smanjenje emisija stakleničkih plinova.</p> <p><u>Prema dobroj praksi</u> projekcije su rađene za podatke o aktivnostima i parametre uključene u modele za procjenu emisije stakleničkih plinova:</p> <ul style="list-style-type: none"> - korištene su razine 1 i 2 metodologije za izradu projekcija (projekcija makroekonomskih parametara, utjecaj politika i mjera, sektorske analize i studije, ekspertna procjena).

Republika Hrvatska je izradila i **Strategiju niskouglijičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. godine s pogledom na 2050. godinu (NN br. 63/21)** [9]. Svrha je ove strategije pokrenuti promjene u hrvatskom društvu koje će doprinijeti smanjenju emisije stakleničkih plinova i koje će omogućiti razdvajanje gospodarskog rasta od emisije stakleničkih plinova. Republika Hrvatska može i treba dati svoj doprinos smanjenju emisija stakleničkih plinova, sukladno ratificiranim međunarodnim sporazumima, premda je njezin udio na globalnoj razini u ukupnim emisijama stakleničkih plinova mali. Hrvatska kao dio EU-a dijeli klimatsku ambiciju iskazanu u Europskom zelenom planu Europske komisije (2019.), o tome da EU bude klimatski neutralna do 2050. godine. Kada budu poznate sve implikacije zajedničkog cilja EU-a, o smanjenju emisije stakleničkih plinova od -55% do 2030. godine i cilja klimatske neutralnosti do 2050. godine na sektorske politike, bit će moguće završiti scenarij nulte emisije za Hrvatsku.

Strategija energetske razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu [10] donesena je u ožujku 2020. godine (NN 25/20). Ova strategija predstavlja korak prema ostvarenju vizije niskouglijične energije te osigurava prijelaz na novo razdoblje energetske politike kojom se osigurava pristupačna, sigurna i kvalitetna opskrba energijom bez dodatnog opterećenja državnog proračuna u okviru državnih potpora i poticaja. Gospodarenje otpadom u Republici Hrvatskoj predviđeno je putem sustava recikliranja u kućanstvima (gdje se stvaraju

sirovine za ponovnu uporabu), dok se ostatak odvodi u centre za gospodarenje otpadom (CGO) na daljnju obradu (izdvajanje vrijednih materijala i proizvodnja goriva iz otpada). Proizvodi koji nastaju u CGO-ima mogu poslužiti kao energetska (gorivo iz otpada) i materijalna (staklo, plastika, metal, itd.) sirovina u proizvodnji energije (električne i/ili toplinske) i novih sirovina (proizvodnja novih materijala). Osim za proizvodnju energije i novih sirovina, otpad je moguće, pomoću primjene naprednih komercijalnih tehnologija, koristiti i kao sirovinu za proizvodnju naprednih goriva (bioetanol, biometanol, vodik, itd.), što može značajno pridonijeti energetskim ciljevima Republike Hrvatske na nacionalnoj, ali i lokalnoj razini.

Republika Hrvatska ima izrađenu **Strategiju prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu** (NN br. 46/20) [11]. Ovo je prva nacionalna Strategija prilagodbe te su u njoj obrađeni sektori koji su prema sadašnjim spoznajama najviše izloženi i ranjivi klimatskim promjenama. U daljnjem praćenju utjecaja klimatskih promjena na Hrvatsku vidjet će se trebaju li se poduzeti mjere i u nekim drugim sektorima te će se po potrebi Strategija prilagodbe ažurirati. Istodobno, problematika prilagodbe klimatskim promjenama sve se više uključuje u zakonodavstvo Europske unije, kao i u međunarodne (ISO) i europske (EN) norme, naročito se ažuriraju one vezane za građevinski sektor. Ovo je jedan od načina kako se infrastruktura može unaprijediti u kontekstu smanjenja rizika na klimatske promjene. Kroz zajedničku politiku EU-a provode se mjere jačanja otpornosti velikih investicija i kritične infrastrukture na klimatske promjene. To se odnosi na fizičku imovinu i sustave koji su od vitalnog značaja za osiguranje zdravlja, blagostanja i sigurnosti. Stoga su svi veliki infrastrukturni projekti financirani iz fondova EU-a u obvezi dokazati kako su u obzir uzete mjere prilagodbe klimatskim promjenama radi smanjenja rizika te se treba dokazati kako projekt pridonosi smanjenju emisija stakleničkih plinova (tzv. klimatsko potvrđivanje »climate proofing«). Ovaj pristup integriranja prilagodbe i ublaženja klimatskih promjena sve će više biti obavezan u svim zajedničkim politikama EU-a u kojima i Hrvatska sudjeluje.

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

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

Prilagodba klimatskim promjenama u svojoj je osnovi horizontalno pitanje, koje se treba rješavati na integralan način uz visoki stupanj koordinacije među dionicima. Međutim, treba naglasiti da se Strategija prilagodbe temelji na analizi onih sektora i međusektorskih područja koji su relevantni za prilagodbu zbog njihove socioekonomske važnosti za Republiku Hrvatsku i/ili su od važnosti za prirodu i okoliš. U tu je svrhu odabrano osam ključnih sektora (vodni resursi,

poljoprivreda, šumarstvo, ribarstvo, bioraznolikost, energetika, turizam i zdravlje) i dva međusektorska tematska područja (prostorno planiranje i uređenje te upravljanje rizicima).

11. prosinca 2018. godine donesena je Uredba (EU) 2018/1999 Europskog parlamenta i Vijeća o upravljanju energetske unije i djelovanjem u području klime i izmjeni uredbi (EZ) 663/2009 i (EZ) 715/2009 Europskog parlamenta i Vijeća i direktiva 94/22/EZ, 98/70/EZ, 2009/31/EZ, 2009/73/EZ, 2010/31/EU, 2012/27/EU i 2013/30/EU Europskog parlamenta i Vijeća, direktiva Vijeća 2009/119/EZ i (EU) 2015/652 te stavljanju izvan snage Uredbe (EU) 525/2013 Europskog parlamenta i Vijeća. U toj uredbi se propisuje izrada integriranih nacionalnih energetske i klimatskih planova za desetogodišnje razdoblje. Prvi Integrirani energetske i klimatski plan treba pokriti razdoblje od 2021. godine do 2030. godine. Postizanje ciljeva energetske unije planira se osigurati kombinacijom inicijativa Unije i dosljednih nacionalnih politika utvrđenih u integriranim nacionalnim energetske i klimatskim planovima.

Integrirani nacionalni energetske i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine (VRH, prosinac 2019.) [12], nadovezuje se na postojeće nacionalne strategije i planove. Njime se daje pregled trenutačnog energetske sustava i stanja u području energetske i klimatske politike. Također se daje pregled nacionalnih ciljeva za svaku od pet ključnih dimenzija energetske unije i odgovarajuće politike i mjere za ostvarivanje tih ciljeva, a za što treba uspostaviti i analitičku osnovu. U Integriranom energetske i klimatskom planu posebna pozornost dana je ciljevima do 2030. godine, koji uključuju smanjenje emisija stakleničkih plinova, energiju iz obnovljivih izvora, energetske učinkovitost i elektroenergetsku međusobnu povezanost.

2.5.1.2. Opažene klimatske promjene

U okviru izrade Osmog nacionalnog izvješća i petog dvogodišnjeg izvješća Republike Hrvatske prema okvirnoj konvenciji ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) [8], razmatrane su opažene klimatske promjene u Hrvatskoj, te se dijelovi teksta daju u nastavku.

Klimatske promjene u Republici Hrvatskoj u razdoblju 1961. - 2020. godine analizirane su pomoću trendova godišnjih i sezonskih nizova klimatoloških parametara temperature zraka i količine oborine te pripadnih indeksa ekstrema na temelju srednjih dnevnih i ekstremnih temperatura zraka na 35 meteoroloških postaja te dnevnih količina oborine na 143 postaje Državnog hidrometeorološkog zavoda. Iznosi trendova procijenjeni su pomoću Senovog nagiba i izraženi su na 10 godina, a statistička značajnost na razini 95 % ocijenjena je Mann-Kendallovim rang testom. Dodatno su prikazani i rezultati trendova na mjesečnoj razini za područje Republike Hrvatske iz znanstvenih radova.

Temperatura zraka

Na području Republike Hrvatske od druge je polovice 20. stoljeća uočeno konzistentno zatopljenje. Vrijednosti trenda srednje godišnje temperature zraka iznose 0,2 - 0,3°C /10 god duž Jadrana te do 0,5°C /10 god u središnjoj Hrvatskoj. Zatopljenje na godišnjoj razini posljedica je značajnog porasta temperature zraka u svim sezonama, osobito ljeti (0,3 - 0,6°C /10 god). Značajan porast je i u vrijednostima srednje minimalne i maksimalne temperature zraka u svim sezonama i na godišnjoj razini.

Trendovi temperature zraka na mjesečnoj razini dobiveni iz mjesečnih gridova visoke prostorne rezolucije (1 km) za razdoblje 1981. - 2018. godine pokazuju značajno zagrijavanje (0,3

- 1,0°C /10 god) u travnju, lipnju, srpnju, kolovozu i studenom. Godišnji trendovi u rasponu 0,3 - 0,7°C /10 god značajni su na cijelom području Republike Hrvatske i veći su u unutrašnjosti nego na obali. Od početka 21. stoljeća mjesečne anomalije usrednjene za cijelo područje Hrvatske bile su često pozitivne i do 4,7 °C toplije (siječanj 2007. godine) od prosjeka razdoblja 1981. - 2010. godine i samo povremeno negativne. I na godišnjoj razini prevladavaju u 21. stoljeću pozitivne anomalije.

Zatopljenje na području Republike Hrvatske očituje se u svim indeksima temperaturnih ekstrema). Značajan je porast broja toplih dana do 8,3 dana /10 god. Značajan je i porast broja toplih dana u proljeće (do 3 dana /10 god) i ljeto (do 5 dana /10 god) te ljetnih toplih noći na Jadranu (do 6 dana /10 god), gdje je uočeno i produljenje toplih razdoblja. Prevladavajući trend smanjenja godišnjeg broja hladnih dana posebno je izražen u unutrašnjosti (do 8 dana /10 god) i na sjevernom Jadranu. Broj hladnih noći smanjuje se na području cijele Hrvatske (do 10 dana /10 god). Na obali je uočen i trend skraćivanja hladnih razdoblja (do 2 dana /10 god). Snažno zagrijavanje u unutrašnjosti Hrvatske posebno je vidljivo na području Zagreba (najveće naselje u Republici Hrvatskoj), što upućuje na jaki urbani efekt zagrijavanja. Detaljna lokalna analiza promjena ekstremnih temperatura zraka potvrdila je jače zagrijavanje u centru Zagreba, nego u okolici i gorju. Osobito je izraženo smanjenje broja hladnih dana ($T_{min} < 0^{\circ}C$) i porast broja toplih noći zbog povećanog zagrijavanja s izgrađenih betonskih površina. Uz povećanje (smanjenje) broja stupanj dan hlađenja (grijanja) u Zagrebu, dobiveni rezultati upućuju na potencijalno povećanje rizika povezanih s toplim, a smanjenje rizika povezanih s hladnim vremenom, osobito u gradovima.

Količina oborine

Trend oborine pokazuje izrazitu sezonalnost promjena. Posebno se ističe osušenje tijekom ljetnih mjeseci duž Jadrana i njegovog zaleđa (5- 15 % 10 god u odnosu na referentni srednjak razdoblja 1981.-2010. godine). S druge strane, konzistentan porast jesenske količine oborine opažen je na cijelom području Republike Hrvatske, a značajan je u središnjoj unutrašnjosti (do 15 % /10 god). Zimi prevladava negativan trend količine oborine na srednjem i južnom Jadranu te u istočnim predjelima, a pozitivan u ostatku Hrvatske. Suprotan predznak trenda opažen je u proljeće. Takva sezonska raspodjela trenda rezultira slabo izraženim trendom količine oborine na godišnjoj razini i po predznaku i po iznosu.

Promjene u sezonskim količinama oborine rezultat su promjena u učestalosti i iznosu pojedinih indeksa oborinskih ekstrema. Ljetnom osušenju na Jadranu značajno doprinosi povećana učestalost suhih dana (do 5% /10 god) te smanjenje učestalosti pojavljivanja umjereno vlažnih dana (na pojedinim postajama i do 20% / 10 god u odnosu na referentno razdoblje 1981. - 2020. godine). Smanjen je i iznos maksimalne dnevne i višednevne količine oborine (do 10 % /10 god). Jesenski porast količine oborine u proteklih 60 godina posljedica je povećanja broja vrlo vlažnih dana te iznosa maksimalne dnevne količine oborine osobito u unutrašnjosti Hrvatske, kao i smanjenjem duljine trajanja sušnih razdoblja duž Jadrana (do 15 % /10 god).

Scenariji klimatskih promjena

Osnovna podloga za izradu projekcija buduće klime u prethodnom Sedmom nacionalnom izvješću i trećem dvogodišnjem izvješću Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) bio je Nacrt Strategije prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu. Projekcije buduće klime tada su izračunate iz simulacija dobivenih regionalnim klimatskim modelom RegCM. Za povijesnu klimu promatrano je razdoblje 1971. - 2000. godine.

Promjene klime razmatrane su za dva 30-godišnja razdoblja: 2011. - 2040. i 2041. - 2070. godine uz pretpostavku umjerenog scenarija razvoja koncentracija stakleničkih plinova (RCP4.5) i ekstremnijeg scenarija (RCP8.5). Kao rubni i početni uvjeti za RegCM numeričke integracije korišteni su rezultati četiri globalna klimatska modela: model francuske meteorološke službe CNRM-CM5, model nizozemskog konzorcija EC-Earth, model njemačkog Max-Planck instituta za meteorologiju MPI-ESM i model britanske meteorološke službe HadGEM2. Simulacije su provedene na horizontalnoj prostornoj rezoluciji od 50 km.

Scenarij RCP4.5 najčešće je korišten scenarij kod izrade Strategija prilagodbe, pa su prema njemu određene mjere i ove strategije.

U tablici 2.6.1.2/1 je dat sažeti prikaz projekcija klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971.-2000. godina.

Tablica 2.5.1.2/1 - Projekcije odabranih klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5. prema Strategiji prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)

Klimatski parametar		Razdoblje 2011. – 2040. (P1)	Razdoblje 2041. – 2070. (P2)
OBORINE		Srednja godišnja količina: <i>malo smanjenje</i> (osim manji porast u SZ Hrvatskoj)	Srednja godišnja količina: <i>daljnji trend smanjenja</i> (do 5 %) u gotovo cijeloj Hrvatske osim u SZ dijelovima
		Sezone: različit predznak; zima i proljeće u većem dijelu Hrvatske <i>manji porast</i> + 5 – 10 %, a ljetu i jesen <i>smanjenje</i> (najviše - 5 – 10 % u J Lici i S Dalmaciji)	Sezone: <i>smanjenje u svim sezonama</i> (do 10 % gorje i S Dalmacija) <i>osim zimi</i> (povećanje 5 – 10 % S Hrvatska)
		<i>Smanjenje broja kišnih razdoblja</i> (osim u središnjoj Hrvatskoj gdje bi se malo povećao). Broj sušnih razdoblja bi se <i>povećao</i>	Broj sušnih razdoblja bi se <i>povećao</i>
TEMPERATURA ZRAKA		Srednja: <i>porast</i> 1 – 1,4 °C (sve sezone, cijela Hrvatska)	Srednja: <i>porast</i> 1,5 – 2,2 °C (sve sezone, cijela Hrvatska – naročito kontinent)
		Maksimalna: <i>porast</i> u svim sezonama 1 – 1,5 °C	Maksimalna: <i>porast</i> do 2,2 °C u ljetu (do 2,3 °C na otocima)
		Minimalna: najveći <i>porast zimi</i> , 1,2 – 1,4 °C	Minimalna: najveći <i>porast</i> na kontinentu zimi 2,1 – 2,4 °C ; a 1,8 – 2 °C primorski krajevi
EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI	Vrućina (broj dana s Tmax > +30 °C)	6 do 8 dana više od referentnog razdoblja (referentno razdoblje: 15 – 25 dana godišnje)	Do 12 dana više od referentnog razdoblja
	Hladnoća (broj dana s Tmin < -10 °C)	<i>Smanjenje</i> broja dana s Tmin < -10 °C i porast Tmin vrijednosti (1,2 – 1,4 °C)	Daljnje <i>smanjenje</i> broja dana s Tmin < -10 °C
	Tople noći (broj dana s Tmin ≥ +20 °C)	<i>U porastu</i>	<i>U porastu</i>
VJETAR (na 10 m)	Srednja brzina	Zima i proljeće bez promjene , no ljeti i osobito u jesen na Jadranu porast do 20 – 25 %	Zima i proljeće uglavnom bez promjene , no <i>trend jačanja ljeti i u jesen</i> na Jadranu.

Klimatski parametar		Razdoblje 2011. – 2040. (P1)	Razdoblje 2041. – 2070. (P2)
	Maksimalna brzina	Na godišnjoj razini: <i>bez promjene</i> (najveće vrijednosti na otocima J Dalmacije) Po sezonama: <i> smanjenje zimi</i> na J Jadranu i zaleđu	Po sezonama: <i> smanjenje</i> u svim sezonama osim ljeti. <i>Najveće smanjenje zimi</i> na J Jadranu

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

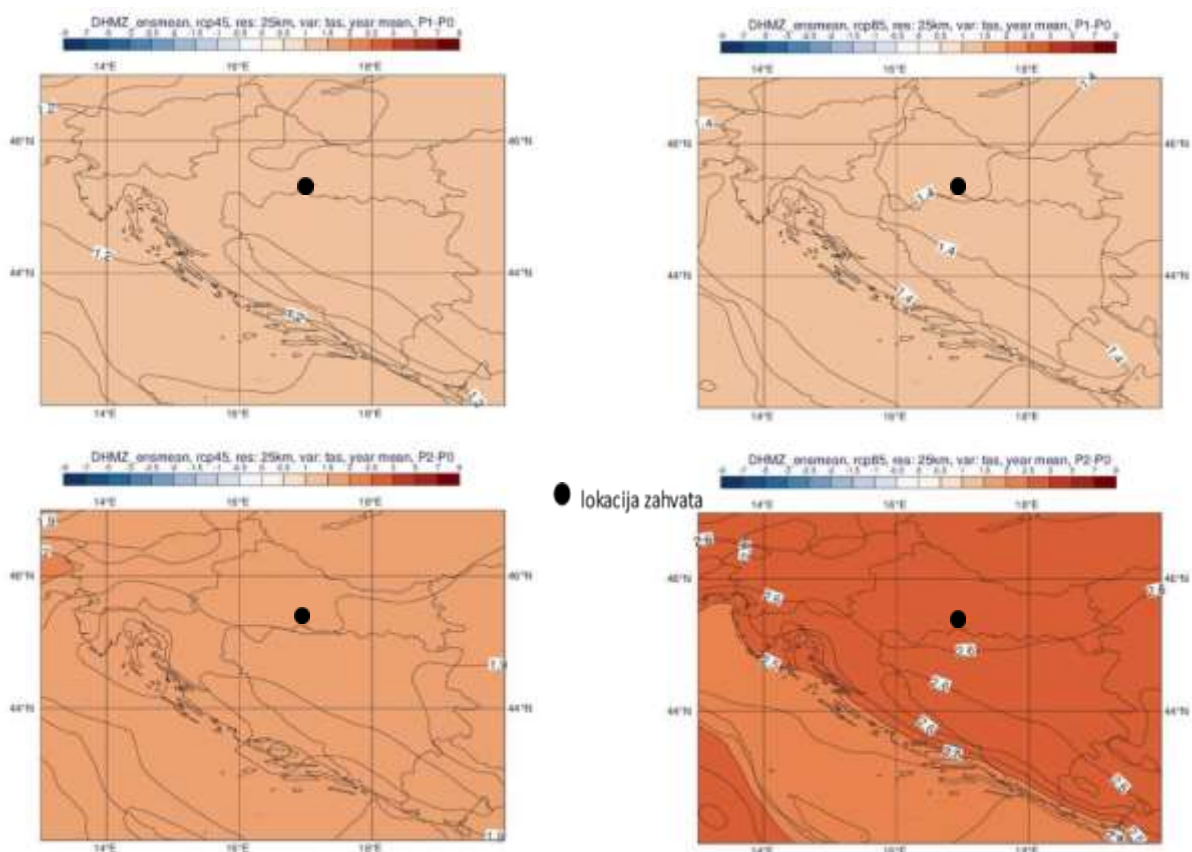
U nastavku su opisani rezultati klimatskih integracija koje su rađene za potrebe projekta "Jačanje kapaciteta Ministarstva zaštite okoliša i energetike (MZOE)] za prilagodbu klimatskim promjenama te priprema Nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama" [12]. Uz simulacije "historijske" klime (razdoblje 1971.-2000.), prikazane su očekivane promjene (projekcije) za buduću klimu u dva razdoblja, 2011.-2040. godine i 2041.- 2070. godine

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

Temperatura zraka na 2 m iznad tla

Na srednjoj godišnjoj razini, srednjak ansambla RegCM simulacija na 12,5 km rezoluciji daje za razdoblje 2011.-2040. godine i oba scenarija (RCP4.5. i RCP8.5.) mogućnost zagrijavanja od 1,2 do 1,4 °C. Na području lokacije zahvata očekivani porast srednje temperature zraka kreće se od 1,2 °C (RCP4.5.) do 1,4 °C (RCP8.5.).

Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP4.5 očekivano zagrijavanje je od 1,9 do 2°C. Za isto razdoblje i scenarij RCP8.5, projekcije ukazuju na mogućnost porasta temperature od 2,4°C na krajnjem jugu do 2,6°C u većem dijelu Hrvatske.



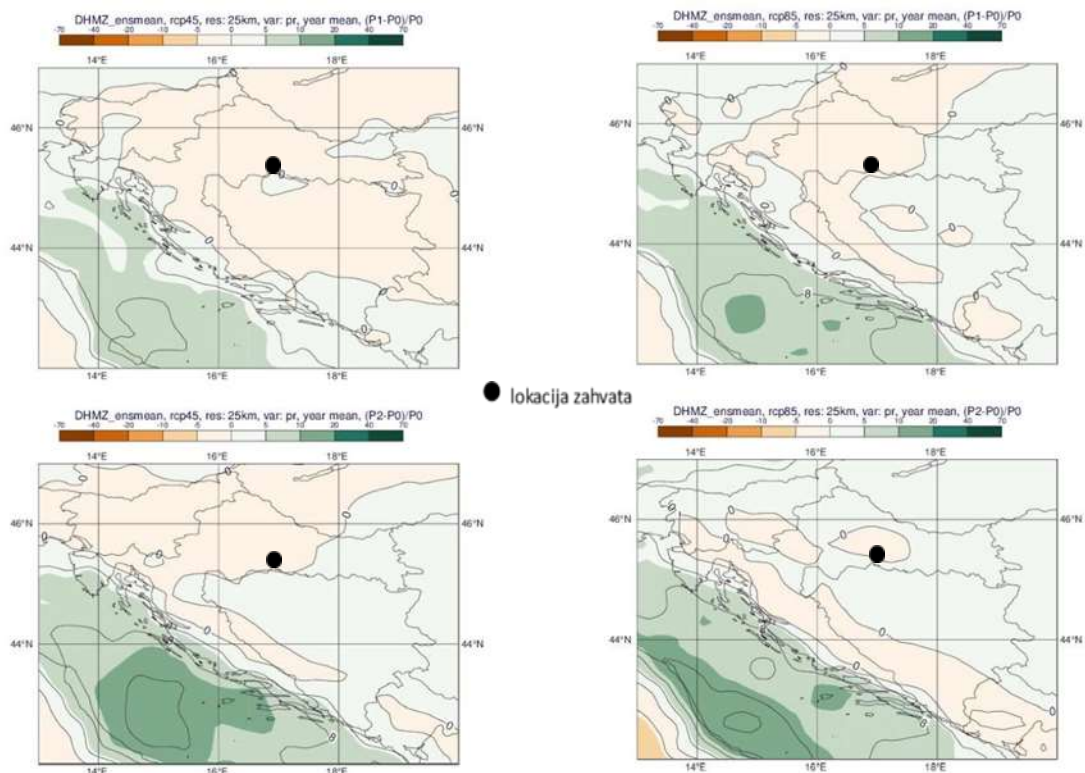
Slika 2.5.1.2/1 - Promjena srednje godišnje temperature zraka na 2 m iznad tla (°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. [13]

Ukupna količina oborine

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

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

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

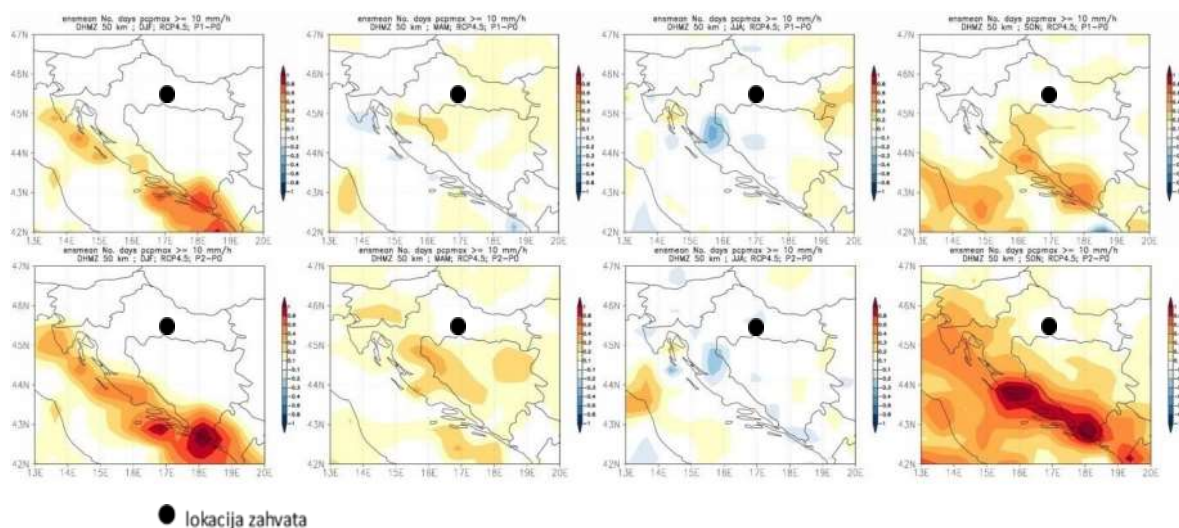


Slika 2.5.1.2/2 - Promjena srednje godišnje ukupne količine oborine (%) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. [13]

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

Ova veličina opisuje “pljuskovitost” oborine, što je česta osobina oborine u toplom dijelu godine. No, ona također može karakterizirati i veće količine oborine u hladnim sezonama (jesen, zima), kad se atmosferske fronte ili ciklone zadržavaju nad našim krajevima. U neposredno budućoj klimi (razdoblje 2011.-2040. godine) broj dana s oborinama većim od 10 mm/h će se više mijenjati u južnim nego u sjevernim dijelovima Hrvatske i projicirane promjene neće biti jedinstvene. Za razdoblje 2011.-2040. godine na područje lokacije zahvata promjene u zimu i ljeto izostaju a u jesen i proljeće iznose do 0,2 dana s maksimalnom dnevnom količinom oborine većom od 10 mm/h.

Za razdoblje 2041.-2070. godine na područje lokacije zahvata promjene u zimu, ljeto i proljeće izostaju a u jesen iznose do 0,2 dana s maksimalnom dnevnom količinom oborine većom od 10 mm/h.

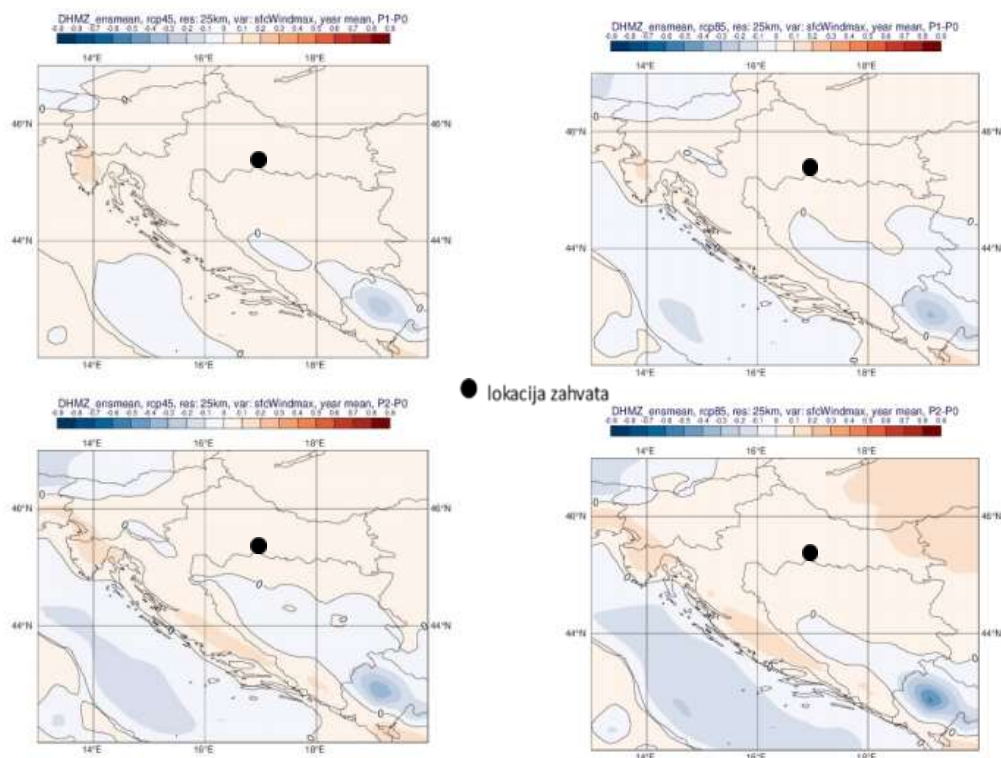


Slika 2.5.1.2/3 – Broj dana s oborinom većom od 10 mm/h u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom s označenom lokacijom zahvata. Od lijeva na desno: zima, proljeće, ljeta i jesen. Gore: promjena u razdoblju 2011.-2040.; dolje: promjena u razdoblju 2041.-2070. [13]

Maksimalna brzina vjetra na 10 m visine iznad tla

U analiziranim RegCM simulacijama na 12,5 km rezoluciji, promjene maksimalne brzine vjetra na 10 m visine iznad tla su, za oba buduća razdoblja te za oba scenarija, blage, gotovo zanemarive.

Na srednjoj godišnjoj razini, projekcije za oba razdoblja (2011.-2040. godine, 2041.-2070. godine) te oba scenarija (RCP4.5. i RCP8.5.) ukazuju na promjene u rasponu od -1 do 3% ovisno o dijelu Hrvatske. Na području lokacije zahvata očekivane promjene maksimalne brzine vjetra na 10 m visine u oba razdoblja i za oba scenarija iznose od 0 do 0,1 m/s.



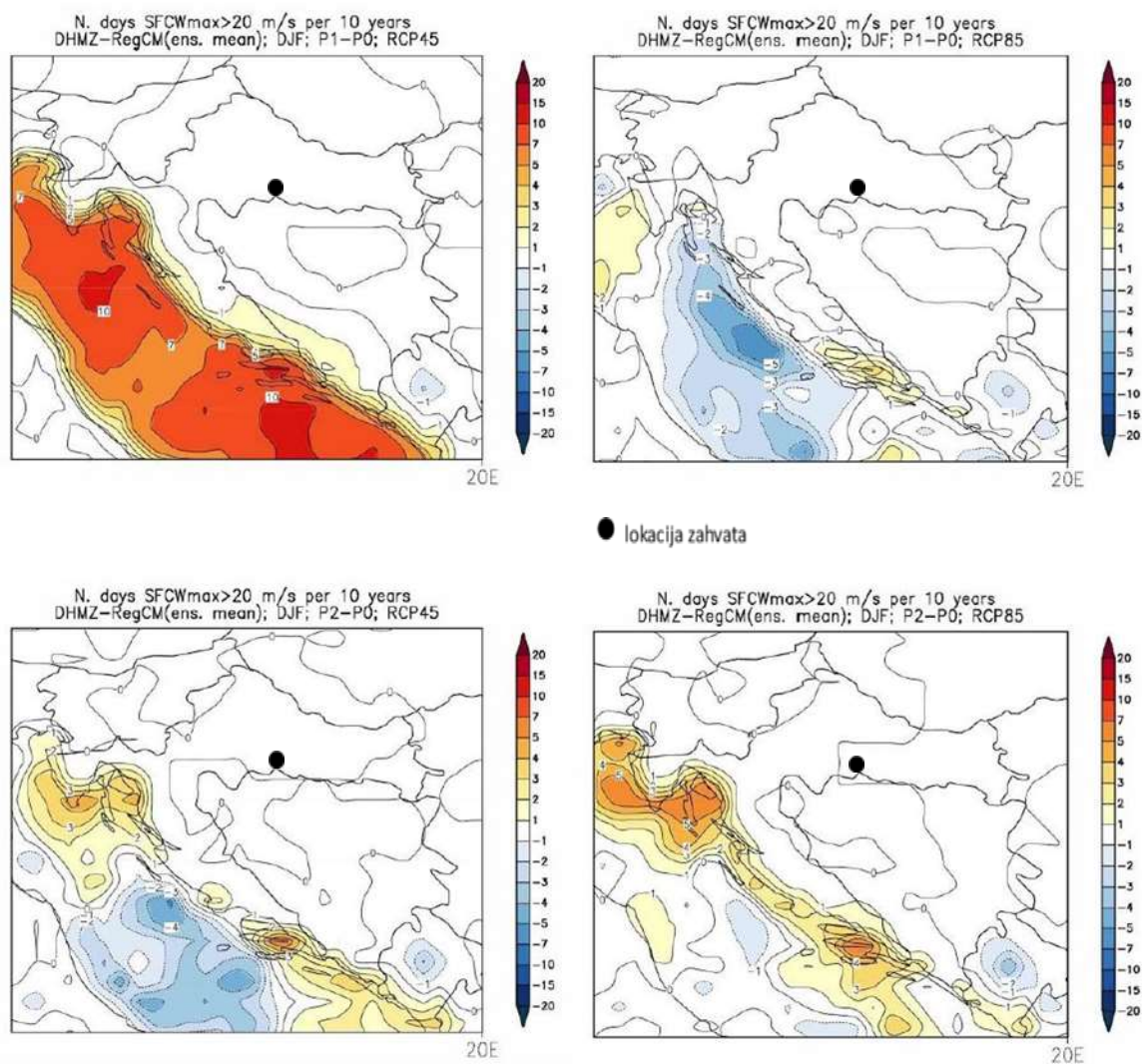
Slika 2.5.1.2/4 – Promjena srednje godišnje maksimalne brzine vjetra na 10 m (m/s) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. godine u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom s označenom lokacijom zahvata. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. [13]

Ekstremni vremenski uvjeti

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

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

Za razdoblje 2011.- 2040. godine, promjene za zimsku sezonu ukazuju na mogućnost porasta prema scenariju RCP4.5 a sve promjene su relativno male i uključuju promjene od -5 do +10 događaja po desetljeću. Za razdoblje 2041.-2070. godine, javlja se prostorno sličniji signal za dva različita scenarija. Na temelju ovdje prikazanih projekcija, u budućim istraživanjima bit će nužno dodatno ispitati statističku značajnost rezultata. Za oba razdoblja (2011.-2040. godine i 2041.-2070. godine) za oba scenarija (RCP4.5 i RCP8.5) na području lokacije zahvata ne očekuje se promjena srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjetra.



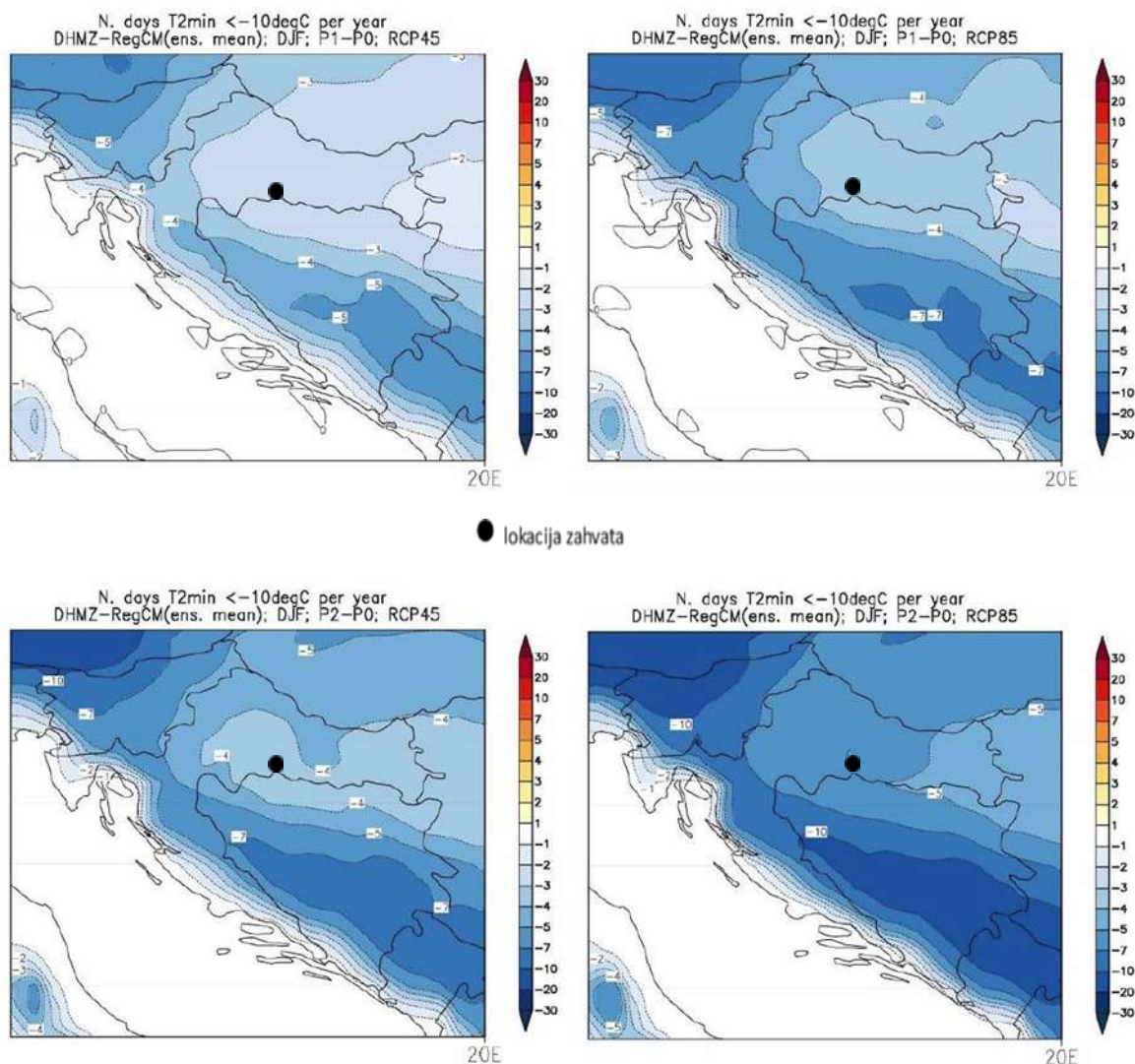
Slika 2.5.1.2/5 - Promjene srednjeg broja dana s maksimalnom brzinom vjeta većom ili jednakom 20 m/s u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Prvi red: promjene u razdoblju 2011.-2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041.-2070. godine. Mjerna jedinica: broj događaja u 10 godina. Sezona: zima. [13]

Broj ledenih dana

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

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

Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP4.5 očekuje se mogućnost smanjenja broja ledenih dana od -4 do -5. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP8.5, očekuje se mogućnost smanjenja broja ledenih dana od -7 do -5.



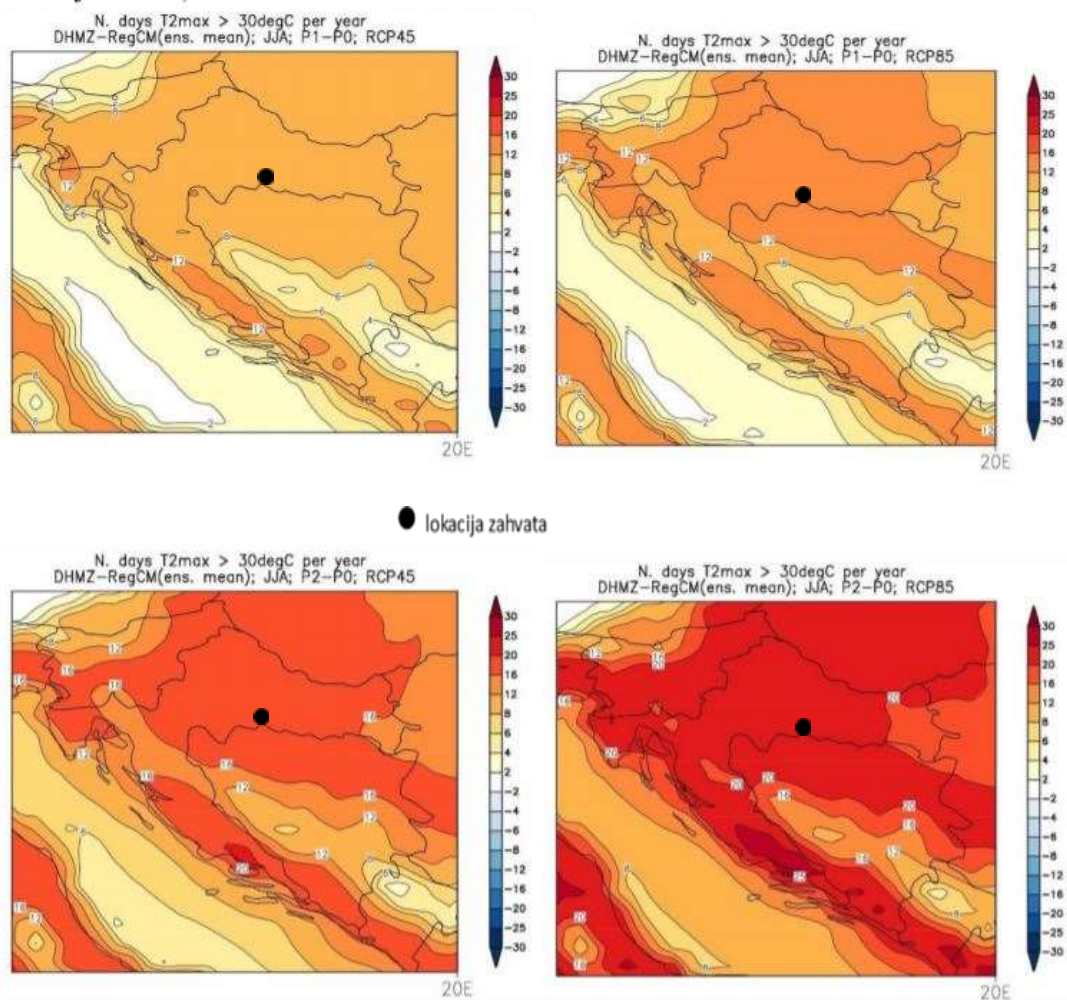
Slika 2.5.1.2/6 - Promjene srednjeg broja ledenih dana (dan kada je minimalna temperatura manja ili jednaka -10°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Prvi red: promjene u razdoblju 2011.-2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041.-2070. godine. Mjerna jedinica: broj događaja u godini. Sezona: zima. [13]

Broj vrućih dana

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

U prvom razdoblju buduće klime (2011.- 2040. godine) i scenarij RCP4.5 na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 8 do 12. U prvom

razdoblju buduće klime (2011.-2040. godine) i scenarij RCP8.5 na području lokacije zahvata očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 12 do 16. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP4.5 očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 16 do 20. Za razdoblje 2041.-2070. godine i scenarij RCP8.5, očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 20 do 25.



Slika 2.5.1.2/7 - Promjene srednjeg broja vrućih dana (dan kada je maksimalna temperatura veća ili jednaka 30°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Prvi red: promjene u razdoblju 2011.-2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041.-2070. godine. Mjerna jedinica: broj događaja u godini. Sezona: ljeto. [13]

2.6. Vodna tijela

Pregled stanja vodnih tijela na području zahvata [14] daje se u nastavku teksta.

Za potrebe Planova upravljanja vodnim područjima, određuju se vodna tijela površinskih voda. Za vrlo mala vodna tijela koja nisu proglašena zasebnim vodnim tijelom primjenjuju se uvjeti zaštite kako slijedi:

- Sve manje vode koje su povezane s vodnim tijelom koje je proglašeno Planom upravljanja vodnim područjima, smatraju se njegovim dijelom i za njih važe isti uvjeti kao za to veće vodno tijelo.
- Za manja vodna tijela koja nisu proglašena Planom upravljanja vodnim područjima i nisu sastavni dio većeg vodnog tijela, važe uvjeti kao za najbliže susjedno vodno tijelo.

Stanje tijela površinske vode određeno je njegovim ekološkim stanjem/potencijalom i kemijskim stanjem, ovisno o tome koja od dviju ocjena je lošija.

Ekološko stanje tijela površinske vode izražava kakvoću strukture i funkcioniranja vodenih ekosustava i određuje se na temelju pojedinačnih ocjena relevantnih bioloških i osnovnih fizikalno-kemijskih i kemijskih te hidromorfoloških elemenata kakvoće koji podržavaju biološke elemente. Ovisno o pojedinačnim ocjenama relevantnih elemenata kakvoće, vodna tijela se klasificiraju u pet klasa ekološkoga stanja:

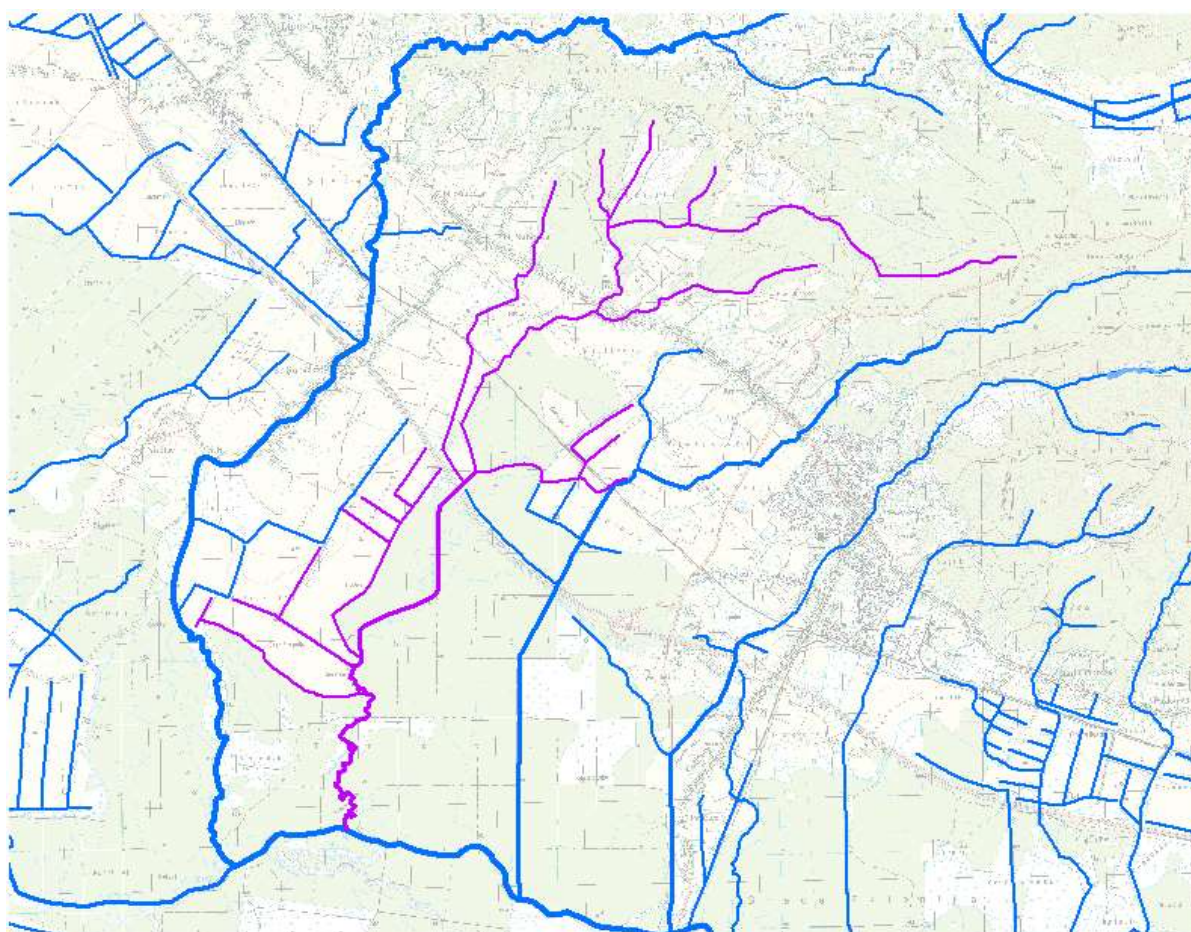
- vrlo dobro,
- dobro,
- umjereno,
- loše,
- vrlo loše.

Kemijsko stanje tijela površinske vode izražava prisutnost prioriternih tvari u površinskoj vodi, sedimentu i bioti. Prema koncentraciji pojedinih prioriternih tvari, površinske vode se klasificiraju u dvije klase kemijskoga stanja: dobro stanje i nije dostignuto dobro stanje. Površinsko vodno tijelo je u dobrom kemijskom stanju ako prosječna i maksimalna godišnja koncentracija svake prioriternne tvari ne prekoračuje propisane standarde kakvoće.

Sukladno Planu upravljanja vodnim područjima ("Narodne novine" broj 84/23) lokacija se nalazi na području podzemnog vodnog tijela CSGI-28, LEKENIK - LUŽANI. Lokacija zahvata nalazi se na području tijela površinske vode CSR00366_000000, MURATOVICA, dok se u široj okolici nalaze tijela površinske vode CSR00387_000000, BRESTAČA i CSR00543_000000, NOVSKA.

Vodno tijelo CSR00366_000000, MURATOVICA

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSR00366_000000, MURATOVICA	
Šifra vodnog tijela	CSR00366_000000
Naziv vodnog tijela	MURATOVICA
Ekoregija:	Panonska
Kategorija vodnog tijela	Izmjenjena tekućica (HMWB)
Ekotip	Male znatno promijenjene tekućice s promijenjenom morfologijom (HR-K_1A)
Dužina vodnog tijela (km)	6.43 + 33.92
Vodno područje i podsiv	Vodno područje rijeke Dunav, Podsiv rijeke Save
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	CSGI_28
Mjerne postaje kakvoće	15494 (Muratovica)



STANJE VODNOG TIJELA CSR00366_000000, MURATOVICA									
ELEMENT	STANJE			PROCJENA STANJA 2027. god.			ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA		
Stanje, ukupno	vrlo	loše	stanje	vrlo	loše	stanje			
Ekološki potencijal	vrlo	loš	potencijal	vrlo	loš	potencijal			
Kemijsko stanje	dobro		stanje	dobro		stanje			
Ekološki potencijal	vrlo	loš	potencijal	vrlo	loš	potencijal			
Biološki elementi kakvoće	vrlo	loš	potencijal	vrlo	loš	potencijal			
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	vrlo	loš	potencijal	vrlo	loš	potencijal			
Specifične onečišćujuće tvari	dobar	i	bolji	potencijal	dobar	i	bolji	potencijal	
Hidromorfološki elementi kakvoće	dobar	i	bolji	potencijal	dobar	i	bolji	potencijal	
Biološki elementi kakvoće	vrlo	loš	potencijal	vrlo	loš	potencijal			
Fitoplankton	nije		relevantno	nije		relevantno	nema	procjene	
Fitobentos	loš		potencijal	loš		potencijal	veliko	odstupanje	
Makrofitna	vrlo	loš	potencijal	vrlo	loš	potencijal	veliko	odstupanje	
Makrozoobentos saprobnost	umjeren		potencijal	umjeren		potencijal	srednje	odstupanje	
Makrozoobentos opća degradacija	umjeren		potencijal	umjeren		potencijal	srednje	odstupanje	
Ribe	loš		potencijal	loš		potencijal	srednje	odstupanje	
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	vrlo	loš	potencijal	vrlo	loš	potencijal			
Temperatura	dobar	i	bolji	potencijal	dobar	i	bolji	potencijal	nema odstupanja
Salinitet	dobar	i	bolji	potencijal	dobar	i	bolji	potencijal	nema odstupanja
Zakiseljenost	dobar	i	bolji	potencijal	dobar	i	bolji	potencijal	nema odstupanja
BPK5	vrlo	loš	potencijal	vrlo	loš	potencijal	srednje	odstupanje	
KPK-Mn	vrlo	loš	potencijal	dobar	i	bolji	potencijal	srednje	odstupanje
Amonij	dobar	i	bolji	potencijal	dobar	i	bolji	potencijal	nema odstupanja
Nitrat	dobar	i	bolji	potencijal	dobar	i	bolji	potencijal	nema odstupanja
Ukupni dušik	vrlo	loš	potencijal	vrlo	loš	potencijal	veliko	odstupanje	
Orto-fosfati	dobar	i	bolji	potencijal	dobar	i	bolji	potencijal	nema odstupanja
Ukupni fosfor	vrlo	loš	potencijal	vrlo	loš	potencijal	veliko	odstupanje	
Specifične onečišćujuće tvari	dobar	i	bolji	potencijal	dobar	i	bolji	potencijal	
Arsen i njegovi spojevi	dobar	i	bolji	potencijal	dobar	i	bolji	potencijal	nema odstupanja
Bakar i njegovi spojevi	dobar	i	bolji	potencijal	dobar	i	bolji	potencijal	nema odstupanja
Cink i njegovi spojevi	dobar	i	bolji	potencijal	dobar	i	bolji	potencijal	nema odstupanja
Krom i njegovi spojevi	dobar	i	bolji	potencijal	dobar	i	bolji	potencijal	nema odstupanja
Fluoridi	dobar	i	bolji	potencijal	dobar	i	bolji	potencijal	nema odstupanja
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	dobar	i	bolji	potencijal	dobar	i	bolji	potencijal	nema odstupanja
Poliklorirani bifenili (PCB)	dobar	i	bolji	potencijal	dobar	i	bolji	potencijal	nema odstupanja
Hidromorfološki elementi kakvoće	dobar	i	bolji	potencijal	dobar	i	bolji	potencijal	
Hidrološki režim	dobar	i	bolji	potencijal	dobar	i	bolji	potencijal	nema odstupanja
Kontinuitet rijeke	dobar	i	bolji	potencijal	dobar	i	bolji	potencijal	nema odstupanja
Morfološki uvjeti	dobar	i	bolji	potencijal	dobar	i	bolji	potencijal	nema odstupanja
Kemijsko stanje	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	
Tetrakloruglijik (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-Dikloretan (PGK)	dobro		stanje	dobro		stanje	nema	odstupanja	
Diklormetan (PGK)	dobro		stanje	dobro		stanje	nema	odstupanja	
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	dobro		stanje	dobro		stanje	nema	odstupanja	
Diuron (PGK)	dobro		stanje	dobro		stanje	nema	odstupanja	
Diuron (MDK)	dobro		stanje	dobro		stanje	nema	odstupanja	
Endosulfan (PGK)	dobro		stanje	dobro		stanje	nema	odstupanja	
Endosulfan (MDK)	dobro		stanje	dobro		stanje	nema	odstupanja	
Fluoranteni (PGK)	dobro		stanje	dobro		stanje	nema	odstupanja	

STANJE VODNOG TIJELA CSR00366_000000, MURATOVICA						
ELEMENT	STANJE			PROCJENA STANJA 2027. god.		ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA
Fluoranten (MDK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Fluoranten (BIO)	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Heksaklorbenzen (MDK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Heksaklorbenzen (BIO)	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Heksaklorbutadien (MDK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Heksaklorbutadien (BIO)	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Heksaklorcikloheksan (PGK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Heksaklorcikloheksan (MDK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Izoproturon (PGK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Izoproturon (MDK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Živa i njezini spojevi (MDK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Živa i njezini spojevi (BIO)	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Naftalen (PGK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Naftalen (MDK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Pentaklorbenzen (PGK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Pentaklorfenol (PGK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Pentaklorfenol (MDK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Benzo(a)piren (PGK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Benzo(a)piren (MDK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Benzo(a)piren (BIO)	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Benzo(b)fluoranten (MDK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Benzo(k)fluoranten (MDK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen (MDK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Simazin (PGK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Simazin (MDK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Tetrakloretilen (PGK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Trikloretilen (PGK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (PGK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Tributilkositrovi spojevi (MDK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Triklorbenzeni (svi izomeri) (PGK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Triklormetan (PGK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Trifluralin (PGK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Dikofol (PGK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Dikofol (BIO)	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (PGK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (MDK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFOS) (BIO)	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Kinoksifen (PGK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Kinoksifen (MDK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Dioksini (BIO)	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Aklonifen (PGK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Aklonifen (MDK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Bifenoks (PGK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Bifenoks (MDK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Cibutrin (PGK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Cibutrin (MDK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Cipermetrin (PGK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Cipermetrin (MDK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Diklorvos (PGK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Diklorvos (MDK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (PGK)	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (MDK)	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Heptaklor i heptaklorepoksid (BIO)	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Terbutrin (PGK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Terbutrin (MDK)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	vrlo loše stanje			vrlo loše stanje		
Ekološki potencijal	vrlo	loš	potencijal	vrlo	loš	potencijal
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	dobro stanje			dobro stanje		
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	vrlo loše stanje			vrlo loše stanje		
Ekološki potencijal	vrlo	loš	potencijal	vrlo	loš	potencijal
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	dobro stanje			dobro stanje		
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	vrlo loše stanje			vrlo loše stanje		
Ekološki potencijal	vrlo	loš	potencijal	vrlo	loš	potencijal
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	dobro stanje			dobro stanje		

* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-1, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00366_000000, MURATOVICA										
ELEMENT	NEPROV DBA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVN E VRSNE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJN E AKTIVNOSTI	POUZDA NOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA	
			2011. – 2040.		2041. – 2070.					
			R	R	R	R				
CP 4.5	CP 8.5	CP 4.5	CP 8.5							
Stanje, ukupno	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Ekološki potencijal	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Ekološki potencijal	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Biološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Osnovni fizikalno kemijski elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana	
Biološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Fitoplankton	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Fitobentos	=	=	=	=	=	=	=	-	Vjerojatno ne postiže	
Makrofita	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Makrozoobentos saprobnost	=	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana	
Makrozoobentos opća degradacija	=	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana	
Ribe	=	=	=	=	=	=	=	-	Vjerojatno ne postiže	
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Temperatura	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Salinitet	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Zakiseljenost	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
BPK5	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
KPK-Mn	-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Amonij	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Nitrati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Ukupni dušik	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Orto-fosfati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Ukupni fosfor	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Specifične onečišćujuće tvari	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Arsen i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Bakar i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Cink i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Krom i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Fluoridi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati (AOX)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Poliklorirani bifenili (PCB)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Hidromorfološki elementi kakvoće	=	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana	
Hidrološki režim	=	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana	
Kontinuitet rijeke	=	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana	
Morfološki uvjeti	=	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana	
Kemijsko stanje	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Kemijsko stanje, srednje koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Kemijsko stanje, maksimalne koncentracije	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Kemijsko stanje, biota	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Alaklor (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Alaklor (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Antracen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Antracen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Atrazin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Atrazin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Benzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Benzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Bromirani difenileteri (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Bromirani difenileteri (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Kadmij otopljeni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Kadmij otopljeni (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Tetraklorugljik (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
C10-13 Kloroalkani (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
C10-13 Kloroalkani (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Klorfenvinfos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Klorfenvinfos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Klorpirifos (klorpirifos-etil) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
DDT ukupni (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
para-para-DDT (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
1,2-Dikloretran (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Diklormetan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Diuron (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	
Diuron (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00366_000000, MURATOVIČA										
ELEMENT	NEPROV DBA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVN E VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJN E AKTIVNOSTI	POUZH DANOST PROJEK CIJE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA	
			2011. – 2040.		2041. – 2070.					
			R CP 4.5	R CP 8.5	R CP 4.5	R CP 8.5				
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	Procjena	nije moguća	
Heksaklorbenzen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Heksaklorbenzen (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Heksaklorbutadien (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Heksaklorbutadien (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Heksaklorcikloheksan (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Heksaklorcikloheksan (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Izoproturon (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Izoproturon (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Olovo i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Olovo i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Živa i njezini spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Živa i njezini spojevi (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Naftalen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Naftalen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Nikal i njegovi spojevi (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Nikal i njegovi spojevi (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Nonilfenoli (4-Nonilfenol) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Pentaklorbenzen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Pentaklorfenol (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Pentaklorfenol (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Benzo(a)piren (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Benzo(a)piren (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Benzo(a)piren (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Benzo(b)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	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	Procjena	nije moguća	
Kinoksifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Kinoksifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Dioksini (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Aklonifen (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Aklonifen (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Bifenoks (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Bifenoks (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Cibutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Cibutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Cipermetrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Cipermetrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Diklorvos (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Diklorvos (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana	
Heksabromociklododekan (HBCDD) (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana	
Heksabromociklododekan (HBCDD) (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Heksabromociklododekan (HBCDD) (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Heptaklor i heptaklorepoksidi (PGK)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Heptaklor i heptaklorepoksidi (MDK)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Heptaklor i heptaklorepoksidi (BIO)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Terbutrin (PGK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Terbutrin (MDK)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	ne postiže	
Ekološki potencijal	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	ne postiže	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe a)*	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	ne postiže	
Ekološki potencijal	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	ne postiže	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe b)*	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	ne postiže	
Ekološki potencijal	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	ne postiže	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00366 000000, MURATOVICA									
ELEMENT	NEPROV DBA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVN E VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJN E AKTIVNOSTI	POUZDA NOST PROČJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			R	R	R	R			
			CP 4.5	CP 8.5	CP 4.5	CP 8.5			

* 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, 07, 10, 11, 15
	PRITISCI	2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.6, 2.7
HIDROMORFOLOGIJA	POKRETAČI	01, 10
	PRITISCI	4.1.2, 4.1.4
RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POKRETAČI	03, 06, 102, 113, 12

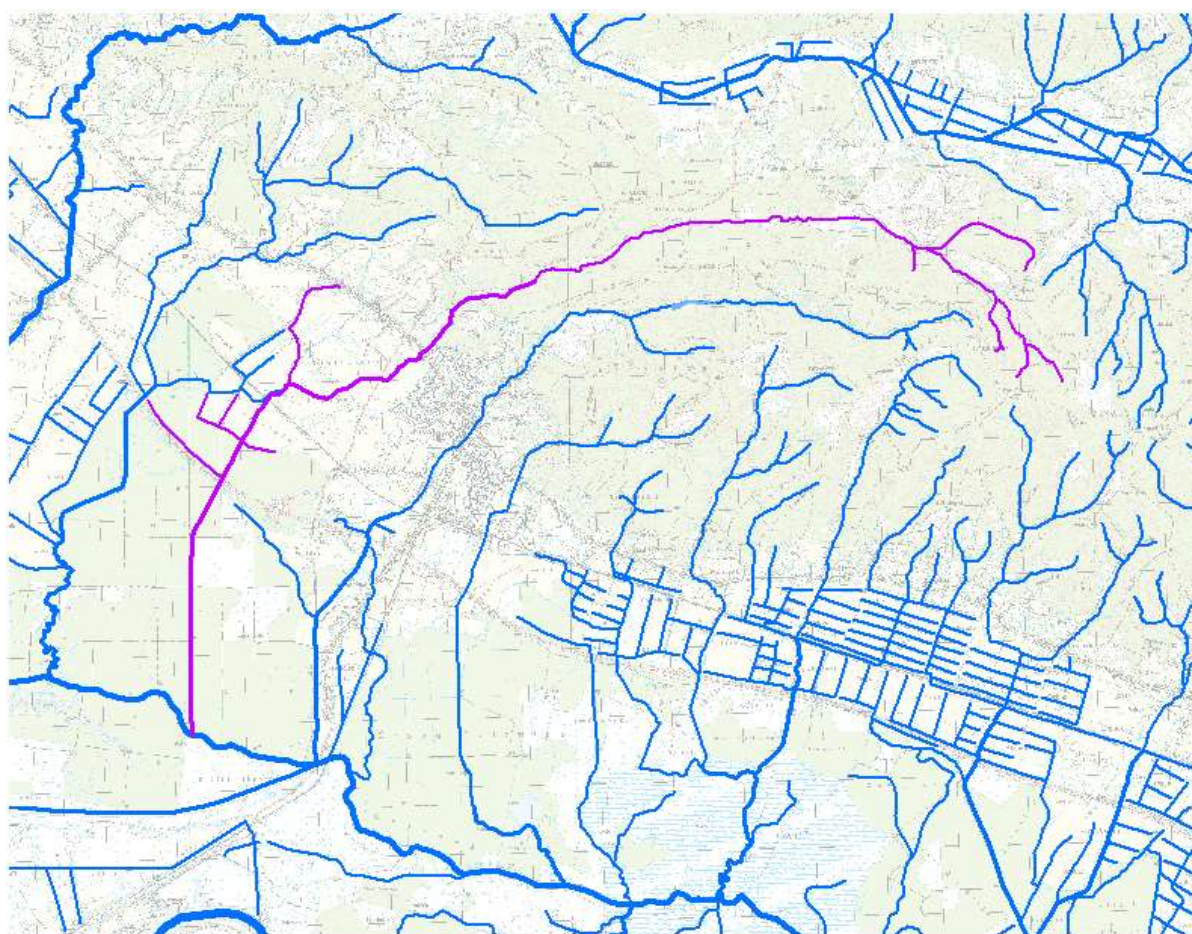
PROCJENA UTJECAJA KLIMATSKIH PROMJENA (promjena u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. godina)									
IPCC SCENARIJ	RAZDOBLJE SEZONA	2011.-2040. godina				2041.-2070. godina			
		JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO	JESEN	ZIMA	PROLJEĆE	LJETO
RCP 4.5	TEMPERATURA (°C)	+1.3	+1.5	+1.2	+1.6	+2.4	+2.3	+1.7	+3.0
	OTJECANJE (%)	+9	+3	+3	+1	+14	+4	+4	-3
RCP 8.5	TEMPERATURA (°C)	+1.5	+1.6	+1.2	+1.9	+3.3	+3.1	+2.6	+3.8
	OTJECANJE (%)	+9	-3	+2	-3	+14	+2	+0	+3

ZAŠTIĆENA PODRUČJA - PODRUČJA POSEBNE ZAŠTITE VODA	
D - područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrate / Urban Waste Water Sensitive Areas: 41033000 / HRCM_41033000 (Dunavski sliv)	
E - područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta / Birds Directive protected areas: 521000004 / HR1000004 (Donja Posavina)*	
E - područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta / Habitats Directive protected areas: 522000416 / HR2000416 (Lonjsko polje)*	
E - područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta / Nationally-designated Area (CDDA): 51063666 / HR63666 (Lonjsko polje)*	
* - dio vodnog tijela nije na zaštićenom području	

PROGRAM MJERA
Osnovne mjere (Poglavlje 5.2): 3.OSN.03.16, 3.OSN.05.14, 3.OSN.06.03, 3.OSN.06.04, 3.OSN.06.05, 3.OSN.07.04, 3.OSN.07.05, 3.OSN.07.15, 3.OSN.07.16
Dodatne mjere (Poglavlje 5.3): 3.DOD.06.01, 3.DOD.06.02, 3.DOD.06.05, 3.DOD.06.06, 3.DOD.06.24, 3.DOD.06.25, 3.DOD.06.26, 3.DOD.06.27
Dopunske mjere (Poglavlje 5.4): 3.DOP.02.01, 3.DOP.02.02
Osim navedenih mjera, na vodno tijelo se primjenjuju i opće mjere te mjere koje vrijede za sva vodna tijela.

Vodno tijelo CSR00387_000000, BRESTAČA

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSR00387_000000, BRESTAČA	
Šifra vodnog tijela	CSR00387_000000
Naziv vodnog tijela	BRESTAČA
Ekoregija:	Panonska
Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (HR-R_2A)
Dužina vodnog tijela (km)	9.92 + 18.77
Vodno područje i podsliv	Vodno područje rijeke Dunav, Podsliv rijeke Save
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	CSGI_28
Mjerne postaje kakvoće	15493 (Brestaća)



STANJE VODNOG TIJELA CSR00387_000000, BRESTAČA											
ELEMENT				STANJE			PROCJENA STANJA 2027. god.			ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA	
Stanje, Ekološko Kemijsko				vrlo	loše	stanje	vrlo	loše	stanje		
				vrlo	loše	stanje	vrlo	loše	stanje		
				dobro		stanje	dobro		stanje		
Ekološko				vrlo	loše	stanje	vrlo	loše	stanje		
Bioološki		elementi		vrlo	loše	stanje	vrlo	loše	stanje		
Osnovni	fizikalno	kemijski	elementi	loše		stanje	loše		stanje		
Specifične		onečišćujuće		dobro		stanje	dobro		stanje		
Hidromorfološki		elementi		dobro		stanje	dobro		stanje		
Biološki				vrlo	loše	stanje	vrlo	loše	stanje		
Fitoplankton				nije		relevantno	nije		relevantno	nema	procjene
Fitobentos				umjereno		stanje	umjereno		stanje	vrlo	malo odstupanje
Makrofita				vrlo	loše	stanje	vrlo	loše	stanje	veliko	odstupanje
Makrozoobentos				dobro		stanje	dobro		stanje	nema	odstupanja
Makrozoobentos		opća		dobro		stanje	dobro		stanje	nema	odstupanja
Ribe				umjereno		stanje	umjereno		stanje	malo	odstupanje
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji				loše		stanje	loše		stanje		
Temperatura				vrlo	dobro	stanje	vrlo	dobro	stanje	nema	odstupanja
Salinitet				vrlo	dobro	stanje	vrlo	dobro	stanje	nema	odstupanja
Zakiseljenost				vrlo	dobro	stanje	vrlo	dobro	stanje	nema	odstupanja
BPK5				vrlo	dobro	stanje	vrlo	dobro	stanje	nema	odstupanja
KPK-Mn				vrlo	dobro	stanje	vrlo	dobro	stanje	nema	odstupanja
Amonij				umjereno		stanje	vrlo	dobro	stanje	srednje	odstupanje
Nitrat				vrlo	dobro	stanje	vrlo	dobro	stanje	nema	odstupanja
Ukupni				loše		stanje	loše		stanje	srednje	odstupanje
Orto-fosfati				vrlo	dobro	stanje	vrlo	dobro	stanje	nema	odstupanja
Ukupni				umjereno		stanje	umjereno		stanje	srednje	odstupanje
Specifične onečišćujuće				dobro		stanje	dobro		stanje		
Arsen	i	njegovi		dobro		stanje	dobro		stanje	nema	odstupanja
Bakar	i	njegovi		dobro		stanje	dobro		stanje	nema	odstupanja
Cink	i	njegovi		dobro		stanje	dobro		stanje	nema	odstupanja
Krom	i	njegovi		dobro		stanje	dobro		stanje	nema	odstupanja
Fluoridi				dobro		stanje	dobro		stanje	nema	odstupanja
Organski vezani halogeni	koji se mogu adsorbirati			dobro		stanje	dobro		stanje	nema	odstupanja
Poliklorirani	bifenili			dobro		stanje	dobro		stanje	nema	odstupanja
Hidromorfološki elementi				dobro		stanje	dobro		stanje		
Hidrološki				dobro		stanje	dobro		stanje	nema	odstupanja
Kontinuitet				dobro		stanje	dobro		stanje	nema	odstupanja
Morfološki				dobro		stanje	dobro		stanje	nema	odstupanja
Kemijsko stanje, stanje, srednje maksimalne stanje, kor				dobro		stanje	dobro		stanje		
Kemijsko				dobro		stanje	dobro		stanje		
Kemijsko				dobro		stanje	dobro		stanje		
Kemijsko				nema		podataka	nema		podataka		
Alaklor				dobro		stanje	dobro		stanje	nema	odstupanja
Alaklor				dobro		stanje	dobro		stanje	nema	odstupanja
Antracen				dobro		stanje	dobro		stanje	nema	odstupanja
Antracen				dobro		stanje	dobro		stanje	nema	odstupanja
Atrazin				dobro		stanje	dobro		stanje	nema	odstupanja
Atrazin				dobro		stanje	dobro		stanje	nema	odstupanja
Benzen				dobro		stanje	dobro		stanje	nema	odstupanja
Benzen				dobro		stanje	dobro		stanje	nema	odstupanja
Bromirani		difenileteri		dobro		stanje	dobro		stanje	nema	odstupanja
Bromirani		difenileteri		nema		podataka	nema		podataka	nema	procjene
Kadmij		otopljeni		dobro		stanje	dobro		stanje	nema	odstupanja
Kadmij		otopljeni		dobro		stanje	dobro		stanje	nema	odstupanja
Tetrakloruglijk				dobro		stanje	dobro		stanje	nema	odstupanja
C10-13		Kloroalkani		dobro		stanje	dobro		stanje	nema	odstupanja
C10-13		Kloroalkani		dobro		stanje	dobro		stanje	nema	odstupanja
Klorfenvinfos				dobro		stanje	dobro		stanje	nema	odstupanja
Klorfenvinfos				dobro		stanje	dobro		stanje	nema	odstupanja
Klorpirifos		(klorpirifos-etil)		dobro		stanje	dobro		stanje	nema	odstupanja
Klorpirifos		(klorpirifos-etil)		dobro		stanje	dobro		stanje	nema	odstupanja
Aldrin,	Dieldrin,	Endrin,	Izodrin	dobro		stanje	dobro		stanje	nema	odstupanja
DDT	ukupni			dobro		stanje	dobro		stanje	nema	odstupanja
para-para-DDT				dobro		stanje	dobro		stanje	nema	odstupanja
1,2-Dikloretan				dobro		stanje	dobro		stanje	nema	odstupanja
Diklormetan				dobro		stanje	dobro		stanje	nema	odstupanja
Di(2-etilheksil)ftalat		(DEHP)		dobro		stanje	dobro		stanje	nema	odstupanja
Diuron				dobro		stanje	dobro		stanje	nema	odstupanja
Diuron				dobro		stanje	dobro		stanje	nema	odstupanja
Endosulfan				dobro		stanje	dobro		stanje	nema	odstupanja
Endosulfan				dobro		stanje	dobro		stanje	nema	odstupanja
Fluoranteni				dobro		stanje	dobro		stanje	nema	odstupanja

STANJE VODNOG TIJELA CSR00387_000000, BRESTAČA									
ELEMENT				STANJE		PROCJENA STANJA 2027. god.		ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA	
Fluoranten				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Fluoranten				nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Heksaklorbenzen				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Heksaklorbenzen				nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Heksaklorbutadien				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Heksaklorbutadien				nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Heksaklorcikloheksan				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Heksaklorcikloheksan				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Izoproturon				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Izoproturon				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Olovo	i	njegovi	spojevi	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Olovo	i	njegovi	spojevi	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Živa	i	njezini	spojevi	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Živa	i	njezini	spojevi	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Naftalen				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Naftalen				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Nikal	i	njegovi	spojevi	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Nikal	i	njegovi	spojevi	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Nonilfenoli			(4-Nonilfenol)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Nonilfenoli			(4-Nonilfenol)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Oktilfenoli			(4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol))	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Pentaklorbenzen				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Pentaklorfenol				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Pentaklorfenol				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Benzo(a)piren				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Benzo(a)piren				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Benzo(a)piren				nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Benzo(b)fluoranten				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Benzo(k)fluoranten				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Simazin				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Simazin				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Tetrakloretilen				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Trikloretilen				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Tributilkositrovi			spojevi	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Tributilkositrovi			spojevi	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Triklorbenzeni			(svi izomeri)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Triklormetan				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Trifluralin				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Dikofol				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Dikofol				nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Perfluorooktan	sulfonska	kiselina	i derivati (PFOS)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Perfluorooktan	sulfonska	kiselina	i derivati (PFOS)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Perfluorooktan	sulfonska	kiselina	i derivati (PFO)	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Kinoksifen				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Kinoksifen				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Dioksini				nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Aklonifen				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Aklonifen				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Bifenoks				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Bifenoks				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Cibutrin				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Cibutrin				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Cipermetrin				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Cipermetrin				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Diklorvos				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Diklorvos				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Heksabromociklododekan			(HBCDD)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Heksabromociklododekan			(HBCDD)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Heksabromociklododekan			(HBCDD)	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Heptaklor	i		heptaklorepoksid	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Heptaklor	i		heptaklorepoksid	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Heptaklor	i		heptaklorepoksid	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Terbutrin				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Terbutrin				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Stanje, ukupno, bez tvari grupe				vrlo loše stanje		vrlo loše stanje			
Ekološko				vrlo loše stanje		vrlo loše stanje			
Kemijsko stanje, bez tvari grupe				dobro stanje		dobro stanje			
Stanje, ukupno, bez tvari grupe				vrlo loše stanje		vrlo loše stanje			
Ekološko				vrlo loše stanje		vrlo loše stanje			
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*				dobro stanje		dobro stanje			

* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-1, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00387_000000_BRESTAČA										
ELEMENT	NEPROV DBA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVN E VRSSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJN E AKTIVNOSTI	POUZDA NOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA	
			2011. – 2040.		2041. – 2070.					
			R CP 4.5	R CP 8.5	R CP 4.5	R CP 8.5				
Stanje, Ekološko Kemijско	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	postiže	
Ekološko Biolоški Osnovni fizikalno elementi Specifične onečišćujuće Hidromorfolоški elementi	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	postiže	
Biolоški elementi	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže	postiže	
Fitoplankton	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća		
Fitobentos	=	=	=	=	+	=	-	Procjena nepouzdana		
Makrofita	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno ne postiže		
Makrozoobentos	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana		
Makrozoobentos opća	=	=	+	=	+	=	-	Procjena nepouzdana		
Ribe	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana		
Osnovni fizikalno kemijски pokazatelji	=	=	=	=	=	=	=	-	Vjerojatno ne postiže	
Temperatura	=	=	=	=	-	-	=	Vjerojatno postiže		
Salinitet	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže		
Zakiseljenost	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže		
BPK5	=	=	=	=	=	=	=	-	Vjerojatno postiže	
KPK-Mn	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže		
Amonij	-	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže		
Nitrati	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže		
Ukupni Orto-fosfati	=	=	=	=	=	=	=	-	Vjerojatno ne postiže	
Ukupni	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže		
Specifične onečišćujuće	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže		
Arsen i njegovi	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže		
Bakar i njegovi	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže		
Cink i njegovi	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže		
Krom i njegovi	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže		
Fluoridi	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže		
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže		
Poliklorirani bifenili	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže		
Hidromorfolоški elementi	=	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana	
Hidrološki	=	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana	
Kontinuitet	=	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana	
Morfolоški	=	=	=	=	=	=	=	-	Procjena nepouzdana	
Kemijско stanje, srednje maksimalne stanje,	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže		
Kemijско stanje,	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže		
Kemijско stanje,	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Alaklor	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Alaklor	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Antracen	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Antracen	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Atrazin	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Atrazin	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzen	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Benzen	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Bromirani difenileteri	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Bromirani difenileteri	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Kadmij otopljeni	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Kadmij otopljeni	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Tetraklorugljik	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
C10-13 Kloroalkani	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
C10-13 Kloroalkani	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Klorfenvinfos	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Klorfenvinfos	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
DDT ukupni	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
para-para-DDT	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
1,2-Dikloretan	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Diklormetan	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Diuron	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	
Diuron	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže	

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00387_000000, BRESTAČA										
ELEMENT	NEPROV DBA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVN E VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJN E AKTIVNOSTI	POUZDA NOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA	
			2011. – 2040.		2041. – 2070.					
			R CP 4.5	R CP 8.5	R CP 4.5	R CP 8.5				
Endosulfan	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Endosulfan	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Fluoranten	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Fluoranten	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Fluoranten	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Heksaklorbenzen	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Heksaklorbenzen	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Heksaklorbutadien	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Heksaklorbutadien	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Heksaklorcikloheksan	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Heksaklorcikloheksan	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Izoproturon	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Izoproturon	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Olovo i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Olovo i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Živa i njezini spojevi	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Živa i njezini spojevi	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Naftalen	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Naftalen	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Nikal i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Nikal i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Nonilfenoli (4-Nonilfenol)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Nonilfenoli (4-Nonilfenol)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol))	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Pentaklorbenzen	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Pentaklorfenol	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Pentaklorfenol	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Benzo(a)piren	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Benzo(a)piren	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Benzo(a)piren	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Benzo(b)fluoranten	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Benzo(k)fluoranten	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Benzo(g,h,i)perilen	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Simazin	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Simazin	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Tetrakloretilen	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Trikloretilen	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Tributilkositrovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Tributilkositrovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana	
Triklorbenzeni (svi izomeri)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Triklormetan	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Trifluralin	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Dikofol	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Dikofol	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFC)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana	
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFC)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFC)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Kinoksifen	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Kinoksifen	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Dioksini	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Aklonifen	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Aklonifen	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Bifenoks	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Bifenoks	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Cibutrin	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Cibutrin	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Cipermetrin	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Cipermetrin	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Diklorvos	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Diklorvos	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Heksabromociklododekan (HBCDD)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana	
Heksabromociklododekan (HBCDD)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Heksabromociklododekan (HBCDD)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Heptaklor i heptaklorepoksid	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Heptaklor i heptaklorepoksid	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Heptaklor i heptaklorepoksid	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Terbutrin	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Terbutrin	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	ne postiže	
Ekološko stanje, bez tvari grupe	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	ne postiže	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	ne postiže	
Ekološko stanje, bez tvari grupe	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	ne postiže	
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00387_000000, BRESTAČA									
ELEMENT	NEPROV DBA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVN E VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJN E AKTIVNOSTI	POUZDA NOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			R	R	R	R			
			CP 4.5	CP 8.5	CP 4.5	CP 8.5			

* 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, 07, 10, 11, 15
	PRITISCI	2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.6, 2.7
HIDROMORFOLOGIJA	POKRETAČI	01, 10
	PRITISCI	4.1.2, 4.1.4
RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POKRETAČI	03, 06, 102, 113, 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)	+1.1	+1.3	+1.1	+1.4	+2.0	+2.0	+1.5	+2.6
	OTJECANJE (%)	+9	+4	+4	+2	+15	+5	+5	-3
RCP 8.5	TEMPERATURA (°C)	+1.3	+1.4	+1.1	+1.6	+2.8	+2.6	+2.3	+3.2
	OTJECANJE (%)	+8	-3	+1	-1	+13	+2	-1	+2

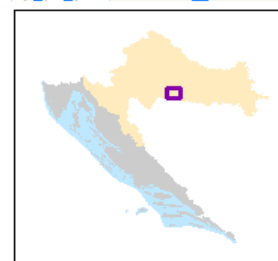
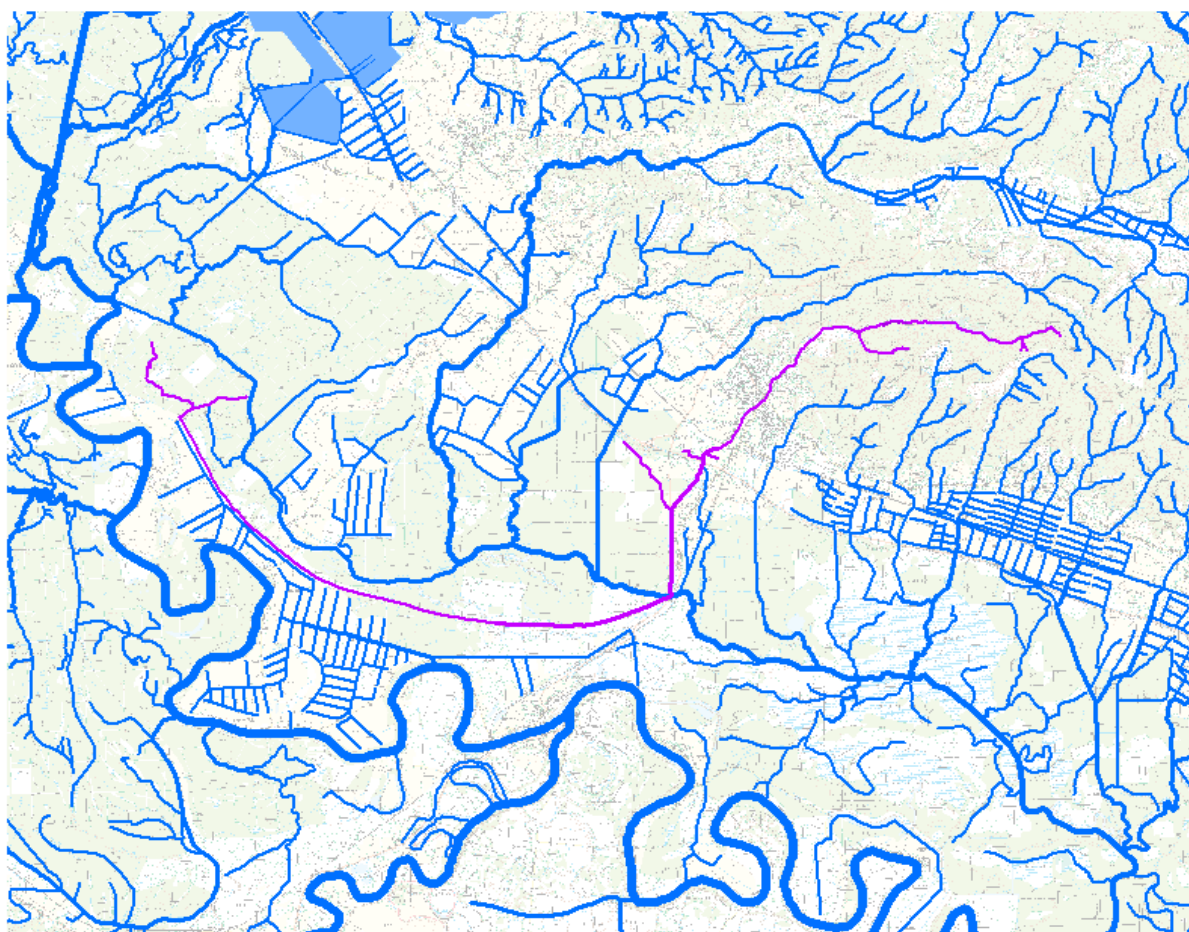
ZAŠTIĆENA PODRUČJA - PODRUČJA POSEBNE ZAŠTITE VODA
D - područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitratre / Urban Waste Water Sensitive Areas: 41033000 / HRCM_41033000 (Dunavski sliv)
E - područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta / Birds Directive protected areas: 521000004 / HR1000004 (Donja Posavina)*
E - područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta / Habitats Directive protected areas: 522000416 / HR2000416 (Lonjsko polje)*
E - područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta / Nationally-designated Area (CDDA): 51063666 / HR63666 (Lonjsko polje)*
* - dio vodnog tijela nije na zaštićenom području

PROGRAM MJERA
Osnovne mjere (Poglavlje 5.2): 3.OSN.03.16, 3.OSN.05.14, 3.OSN.06.03, 3.OSN.06.04, 3.OSN.06.05, 3.OSN.07.04, 3.OSN.07.15, 3.OSN.07.16, 3.OSN.11.06
Dodatne mjere (Poglavlje 5.3): 3.DOD.06.01, 3.DOD.06.02, 3.DOD.06.05, 3.DOD.06.06, 3.DOD.06.24, 3.DOD.06.25, 3.DOD.06.26, 3.DOD.06.27
Dopunske mjere (Poglavlje 5.4): 3.DOP.02.01, 3.DOP.02.02
Osim navedenih mjera, na vodno tijelo se primjenjuju i opće mjere te mjere koje vrijede za sva vodna tijela.

OSTALI PODACI	
Općine:	JASENOVAC, NOVSKA
Područja potencijalno značajnih rizika od poplava:	DS06289, DS25810, DS44440
Indeks korištenja (Ikv)	vrlo dobro stanje

Vodno tijelo CSR00543_000000, NOVSKA

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSR00543_000000, NOVSKA	
Šifra vodnog tijela	CSR00543_000000
Naziv vodnog tijela	NOVSKA
Ekoregija:	Panonska
Kategorija vodnog tijela	Prirodna tekućica
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (HR-R_2A)
Dužina vodnog tijela (km)	8.48 + 29.60
Vodno područje i podsliv	Vodno područje rijeke Dunav, Podsliv rijeke Save
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU
Tijela podzemne vode	CSGI_28
Mjerne postaje kakvoće	15492 (Novska, Bročice)



STANJE VODNOG TIJELA CSR00543_000000, NOVSKA												
ELEMENT				STANJE			PROCJENA STANJA 2027. god.		ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA			
Stanje, Ekološko Kemijsko				umjereno	stanje	umjereno	stanje	umjereno	stanje			
				umjereno	stanje	umjereno	stanje	umjereno	stanje			
				nije postignuto	dobro stanje	dobro	stanje	dobro	stanje			
Ekološko				umjereno	stanje	umjereno	stanje	umjereno	stanje			
Biološki	fizikalno	kemijski	elementi	umjereno	stanje	umjereno	stanje	umjereno	stanje			
Osnovni				dobro	stanje	vrlo	dobro	stanje	vrlo	dobro	stanje	
Specifične				dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	
Hidromorfološki				dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje	
Biološki				umjereno	stanje	umjereno	stanje	umjereno	stanje			
Fitoplankton	elementi			nije	relevantno	nije	relevantno	nema	procjene			
Fitobentos				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja			
Makrofita				umjereno	stanje	umjereno	stanje	srednje	odstupanja			
Makrozoobentos				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja			
Makrozoobentos	opća			vrlo	dobro	vrlo	dobro	nema	odstupanja			
Ribe				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja			
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji				vrlo	dobro	vrlo	dobro	vrlo	dobro			
Temperatura				vrlo	dobro	vrlo	dobro	nema	odstupanja			
Salinitet				vrlo	dobro	vrlo	dobro	nema	odstupanja			
Zakiseljenost				vrlo	dobro	vrlo	dobro	nema	odstupanja			
BPK5				vrlo	dobro	vrlo	dobro	nema	odstupanja			
KPK-Mn				vrlo	dobro	vrlo	dobro	nema	odstupanja			
Amonij				vrlo	dobro	vrlo	dobro	nema	odstupanja			
Nitrati				vrlo	dobro	vrlo	dobro	nema	odstupanja			
Ukupni				vrlo	dobro	vrlo	dobro	nema	odstupanja			
Orto-fosfati				vrlo	dobro	vrlo	dobro	nema	odstupanja			
Ukupni				vrlo	dobro	vrlo	dobro	nema	odstupanja			
Specifične onečišćujuće				dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje			
Arsen	i	njegovi		dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja			
Bakar	i	njegovi		dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja			
Cink	i	njegovi		dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja			
Krom	i	njegovi		dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja			
Fluoridi				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja			
Organski vezani halogeni	koji se mogu adsorbirati			dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja			
Poliklorirani	bifenili			dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja			
Hidromorfološki elementi				dobro	stanje	dobro	stanje	dobro	stanje			
Hidrološki				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja			
Kontinuitet				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja			
Morfološki				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja			
Kemijsko stanje, stanje, stanje, srednje maksimalne stanje, kor				nije postignuto	dobro stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja			
Kemijsko				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja			
Kemijsko				nije postignuto	dobro stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja			
Kemijsko				nema	podataka	nema	podataka	nema	odstupanja			
Alaklor				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja			
Alaklor				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja			
Antracen				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja			
Antracen				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja			
Atrazin				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja			
Atrazin				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja			
Benzen				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja			
Benzen				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja			
Bromirani	difenileteri			dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja			
Bromirani	difenileteri			nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene			
Kadmij	otopljeni			dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja			
Kadmij	otopljeni			dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja			
Tetrakloruglijk				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja			
C10-13	Kloroalkani			dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja			
C10-13	Kloroalkani			dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja			
Klorfenvinfos				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja			
Klorfenvinfos				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja			
Klorpirifos	(klorpirifos-etil)			dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja			
Klorpirifos	(klorpirifos-etil)			dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja			
Aldrin, Dieldrin, DDT	ukupni			dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja			
para-para-DDT				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja			
1,2-Dikloretan				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja			
Diklormetan				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja			
Di(2-etilheksil)ftalat	(DEHP)			dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja			
Diuron				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja			
Diuron				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja			
Endosulfan				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja			
Endosulfan				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja			
Fluoranteni				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja			

STANJE VODNOG TIJELA CSR00543_000000, NOVSKA									
ELEMENT				STANJE		PROCJENA STANJA 2027. god.		ODSTUPANJE OD DOBROG STANJA	
Fluoranten				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Fluoranten				nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Heksaklorbenzen				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Heksaklorbenzen				nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Heksaklorbutadien				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Heksaklorbutadien				nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Heksaklorcikloheksan				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Heksaklorcikloheksan				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Izoproturon				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Izoproturon				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Olovo	i	njegovi	spojevi	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Olovo	i	njegovi	spojevi	nije postignuto	dobro stanje	dobro	stanje	vrlo malo	odstupanje
Živa	i	njezini	spojevi	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Živa	i	njezini	spojevi	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Naftalen				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Naftalen				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Nikal	i	njegovi	spojevi	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Nikal	i	njegovi	spojevi	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Nonilfenoli			(4-Nonilfenol)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Nonilfenoli			(4-Nonilfenol)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Oktilfenoli			(4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol))	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Pentaklorbenzen				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Pentaklorfenol				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Pentaklorfenol				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Benzo(a)piren				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Benzo(a)piren				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Benzo(a)piren				nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Benzo(b)fluoranten				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Benzo(k)fluoranten				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Benzo(g,h,i)perilen				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Simazin				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Simazin				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Tetrakloretilen				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Trikloretilen				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Tributilkositrovi			spojevi	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Tributilkositrovi			spojevi	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Triklorbenzeni			(svi izomeri)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Triklormetan				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Trifluralin				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Dikofol				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Dikofol				nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Perfluorooktan	sulfonska	kiselina	i derivati (PFOS)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Perfluorooktan	sulfonska	kiselina	i derivati (PFOS)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Perfluorooktan	sulfonska	kiselina	i derivati (PFO)	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Kinoksifen				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Kinoksifen				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Dioksini				nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Aklonifen				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Aklonifen				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Bifenoks				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Bifenoks				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Cibutrin				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Cibutrin				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Cipermetrin				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Cipermetrin				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Diklorvos				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Diklorvos				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Heksabromociklododekan			(HBCDD)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Heksabromociklododekan			(HBCDD)	dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Heksabromociklododekan			(HBCDD)	nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Heptaklor	i	heptaklorepoksid		nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Heptaklor	i	heptaklorepoksid		nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Heptaklor	i	heptaklorepoksid		nema	podataka	nema	podataka	nema	procjene
Terbutrin				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Terbutrin				dobro	stanje	dobro	stanje	nema	odstupanja
Stanje, Ekološko	ukupno,	bez	tvari	grupe	umjereno stanje	umjereno stanje	stanje		
Stanje, Kemijsko	stanje,	bez	tvari	grupe	umjereno stanje	umjereno stanje	stanje		
Stanje, Ekološko	ukupno,	bez	tvari	grupe	umjereno stanje	umjereno stanje	stanje		
Stanje, Kemijsko	stanje,	bez	tvari	grupe	umjereno stanje	umjereno stanje	stanje		
Stanje, Ekološko	ukupno,	bez	tvari	grupe	umjereno stanje	umjereno stanje	stanje		
Stanje, Kemijsko	stanje, bez tvari	grupe c)*			umjereno stanje	umjereno stanje	stanje		

* Prema članku 16. Uredbe o standardu kakvoće voda (NN 96/2019 i 20/2023) a) tvari koje se ponašaju kao sveprisutni PBT-1, b) novoutvrđene tvari, c) tvari za koje su utvrđeni revidirani, stroži SKVO

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00543_000000, NOVSKA										
ELEMENT	NEPROV DBA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVN E VRSSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJN E AKTIVNOSTI	POUZDA NOST PROCJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA	
			2011. – 2040.		2041. – 2070.					
			R	R	R	R				
CP 4.5	CP 8.5	CP 4.5	CP 8.5							
Stanje, Ekološko	=	-	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana	
Kemijsko	-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Ekološko	=	-	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana	
Biološki Osnovni fizikalno elementi	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana	
Specifične onečišćujuće elementi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže	
Hidromorfološki	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana	
Biološki elementi	=	-	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana	
Fitoplankton	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Fitobentos	=	-	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana	
Makrofita	=	-	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana	
Makrozoobentos	=	-	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana	
Makrozoobentos opća	=	-	=	=	=	=	-	-	Vjerovatno postiže	
Ribe	=	-	+	=	+	=	-	=	Procjena nepouzdana	
Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerovatno postiže	
Temperatura	=	=	=	=	=	=	-	=	Vjerovatno postiže	
Salinitet	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže	
Zakiseljenost	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže	
BPK5	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže	
KPK-Mn	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže	
Amonij	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže	
Nitrati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže	
Ukupni Orto-fosfati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže	
Ukupni	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže	
Specifične onečišćujuće	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže	
Arsen i njegovi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže	
Bakar i njegovi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže	
Cink i njegovi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže	
Krom i njegovi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže	
Fluoridi	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže	
Organski vezani halogeni koji se mogu adsorbirati	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže	
Poliklorirani bifenili	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže	
Hidromorfološki elementi	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana	
Hidrološki	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana	
Kontinuitet	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana	
Morfološki	=	=	=	=	=	=	-	=	Procjena nepouzdana	
Kemijsko stanje, srednje	-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Kemijsko stanje, maksimalne	-	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana	
Kemijsko stanje, stanje,	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Alaklor	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže	
Alaklor	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže	
Antracen	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže	
Antracen	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže	
Atrazin	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže	
Atrazin	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže	
Benzen	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže	
Benzen	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže	
Bromirani difenileteri	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže	
Bromirani difenileteri	N	N	N	N	N	N	N	N	Procjena nije moguća	
Kadmij otopljeni	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže	
Kadmij otopljeni	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže	
Tetraklorugljik	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže	
C10-13 Kloroalkani	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže	
C10-13 Kloroalkani	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže	
Klorfenvinfos	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže	
Klorfenvinfos	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže	
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže	
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže	
Aldrin, Dieldrin, Endrin, Izodrin	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže	
DDT ukupni	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže	
para-para-DDT	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže	
1,2-Dikloretan	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže	
Diklormetan	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže	
Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP)	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže	
Diuron	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže	
Diuron	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerovatno postiže	

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00543_000000, NOVSKA										
ELEMENT	NEPROV DBA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVN E VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJN E AKTIVNOSTI	POUZDA NOST PROJEKCIJE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA	
			2011. – 2040.		2041. – 2070.					
			R CP 4.5	R CP 8.5	R CP 4.5	R CP 8.5				
Endosulfan	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Endosulfan	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Fluoranten	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Fluoranten	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Fluoranten	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Heksaklorbenzen	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Heksaklorbenzen	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Heksaklorbutadien	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Heksaklorbutadien	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Heksaklorcikloheksan	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Heksaklorcikloheksan	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Izoproturon	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Izoproturon	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Olovo i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Olovo i njegovi spojevi	-	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana	
Živa i njezini spojevi	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Živa i njezini spojevi	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Naftalen	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Naftalen	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Nikal i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Nikal i njegovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Nonilfenoli (4-Nonilfenol)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Nonilfenoli (4-Nonilfenol)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Oktilfenoli (4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol))	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Pentaklorbenzen	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Pentaklorfenol	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Pentaklorfenol	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Benzo(a)piren	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Benzo(a)piren	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Benzo(a)piren	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Benzo(b)fluoranten	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Benzo(k)fluoranten	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Benzo(g,h,i)perilen	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Simazin	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Simazin	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Tetrakloretilen	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Trikloretilen	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Tributilkositrovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Tributilkositrovi spojevi	=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana	
Triklorbenzeni (svi izomeri)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Triklormetan	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Trifluralin	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Dikofol	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Dikofol	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFC)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana	
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFC)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Perfluorooktan sulfonska kiselina i derivati (PFC)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Kinoksifen	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Kinoksifen	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Dioksini	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Aklonifen	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Aklonifen	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Bifenoks	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Bifenoks	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Cibutrin	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Cibutrin	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Cipermetrin	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Cipermetrin	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Diklorvos	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Diklorvos	=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana	
Heksabromociklododekan (HBCDD)	=	=	=	=	=	=	=	Procjena	nepouzdana	
Heksabromociklododekan (HBCDD)	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Heksabromociklododekan (HBCDD)	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Heptaklor i heptaklorepoksid	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Heptaklor i heptaklorepoksid	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Heptaklor i heptaklorepoksid	N	N	N	N	N	N	N	Procjena	nije moguća	
Terbutrin	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Terbutrin	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno	postiže	
Stanje, ukupno, bez tvari grupe	=	-	=	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje, bez tvari grupe	-	=	=	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje, bez tvari grupe	-	=	=	=	=	=	=	=	=	Procjena nepouzdana
Stanje, ukupno, bez tvari grupe	=	-	=	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Ekološko stanje, bez tvari grupe	-	=	=	=	=	=	=	-	-	Procjena nepouzdana
Kemijsko stanje, bez tvari grupe c)*	=	=	=	=	=	=	=	=	=	Vjerojatno postiže

RIZIK POSTIZANJA CILJEVA ZA VODNO TIJELO CSR00543_000000, NOVSKA									
ELEMENT	NEPROV DBA OSNOVNIH MJERA	INVAZIVN E VRSTE	KLIMATSKE PROMJENE				RAZVOJN E AKTIVNOSTI	POUZDA NOST PROCIJENE	RIZIK NEPOSTIZANJA CILJEVA
			2011. – 2040.		2041. – 2070.				
			R	R	R	R			
			CP 4.5	CP 8.5	CP 4.5	CP 8.5			

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

POKRETAČI I PRITISCI		
KAKVOĆA	POKRETAČI	01, 07, 10, 11, 15
	PRITISCI	1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.6, 2.7
HIDROMORFOLOGIJA	POKRETAČI	01, 06, 10, 11, 12
	PRITISCI	4.1.1, 4.1.2, 4.1.4, 4.2.2
RAZVOJNE AKTIVNOSTI	POKRETAČI	03, 06, 102, 113, 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)	+1.1	+1.3	+1.0	+1.3	+1.9	+1.9	+1.4	+2.5
	OTJECANJE (%)	+9	+4	+3	+1	+13	+5	+4	-4
RCP 8.5	TEMPERATURA (°C)	+1.2	+1.3	+1.0	+1.5	+2.6	+2.5	+2.1	+3.0
	OTJECANJE (%)	+9	-2	+2	-4	+13	+2	-0	+2

ZAŠTIĆENA PODRUČJA - PODRUČJA POSEBNE ZAŠTITE VODA
D - područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrata / Urban Waste Water Sensitive Areas: 41033000 / HRCM_41033000 (Dunavski sliv)
E - područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta / Birds Directive protected areas: 521000004 / HR1000004 (Donja Posavina)*
E - područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta / Habitats Directive protected areas: 522000416 / HR2000416 (Lonjsko polje)*
E - područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta / Nationally-designated Area (CDDA): 51063666 / HR63666 (Lonjsko polje)*
* - dio vodnog tijela nije na zaštićenom području

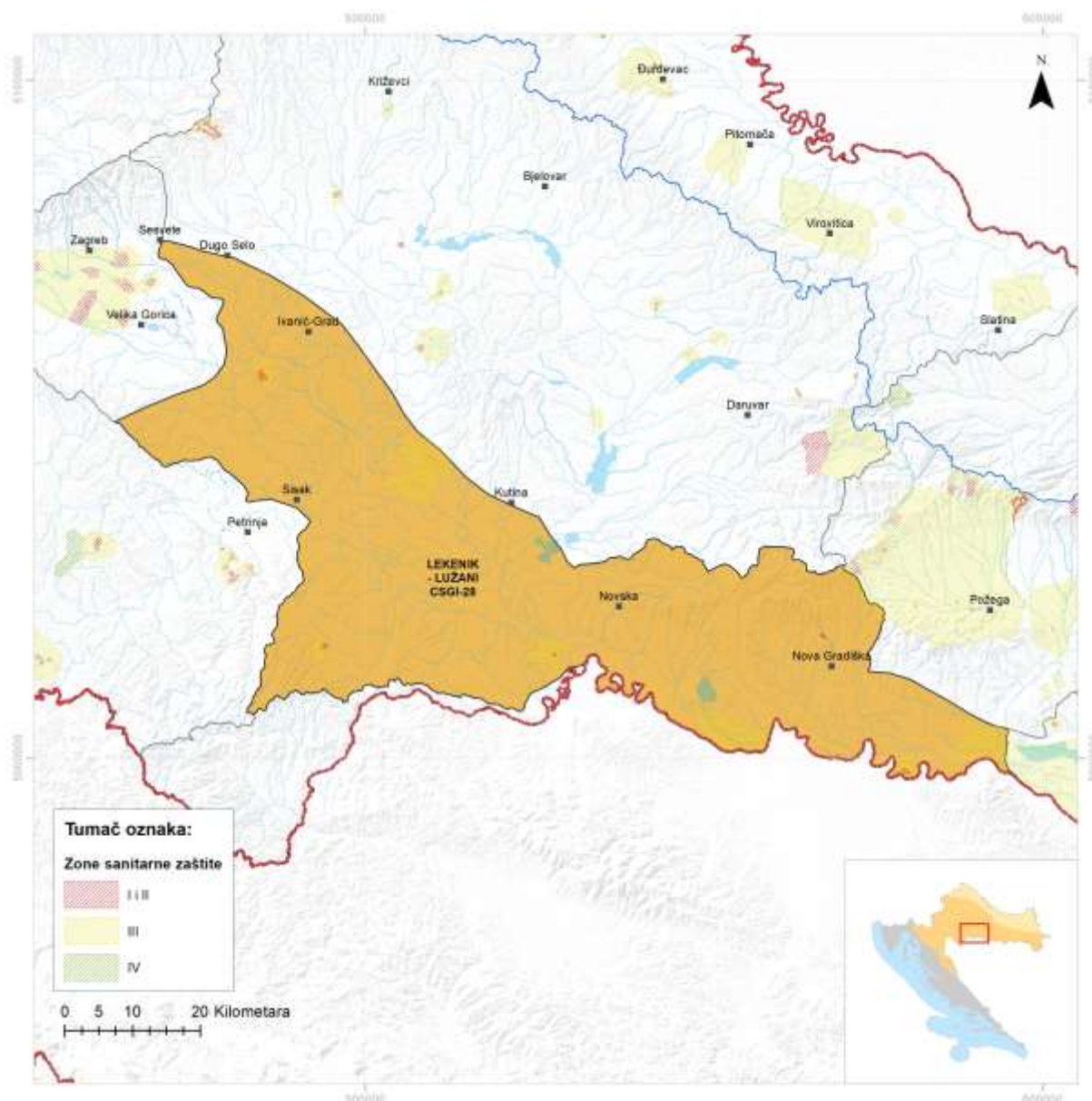
PROGRAM MJERA
Osnovne mjere (Poglavlje 5.2): 3.OSN.03.16, 3.OSN.05.14, 3.OSN.06.03, 3.OSN.06.04, 3.OSN.06.05, 3.OSN.07.04, 3.OSN.07.15, 3.OSN.07.16, 3.OSN.11.06
Dodatne mjere (Poglavlje 5.3): 3.DOD.06.01, 3.DOD.06.02, 3.DOD.06.05, 3.DOD.06.06, 3.DOD.06.24, 3.DOD.06.25, 3.DOD.06.26, 3.DOD.06.27
Dopunske mjere (Poglavlje 5.4): 3.DOP.02.01, 3.DOP.02.02
Osim navedenih mjera, na vodno tijelo se primjenjuju i opće mjere te mjere koje vrijede za sva vodna tijela.

OSTALI PODACI	
Općine:	JASENOVAC, NOVSKA
Područja potencijalno značajnih rizika od poplava:	DS06289, DS25810, DS31780, DS44440, DS52957, DS57541, DS60151, DS65374, DS69833
Indeks korištenja (Ikv)	vrlo dobro stanje

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

Opći podaci tijela podzemne vode CSGI-28, LEKENIK - LUŽANI [14]

OPĆI PODACI O TIJELU PODZEMNIH VODA (TPV) - LEKENIK - LUŽANI - CSGI-28	
Šifra tijela podzemnih voda	CSGI-28
Naziv tijela podzemnih voda	LEKENIK - LUŽANI
Vodno područje i podsiv	Područje podsliva rijeke Save
Poroznost	međuzrnska
Omjer površine ekosustava ovisnih o podzemnim vodama (EOPV) i ukupne površine tijela podzemnih voda (%)	31
Prirodna ranjivost	53% područja umjerene do povišene ranjivosti
Površina (km ²)	3446
Obnovljive zalihe podzemne vode (10 ⁶ m ³ /god)	366
Države	HR/BIH
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno,EU



Elementi za ocjenu kemijskog stanja – kritični parametri					
G odina	Program monitoringa	Ukupan broj monitoring postaja	Parametar i broj prekoračenja	Stanje podzemnih voda na monitoring postajama	
				Loše	Dobro
2 014	Nacionalni	5	NITRITI (1)	1	4
	Dodatni (crpilišta)	19	/	0	19
2 015	Nacionalni	17	UKUPNI FOSFOR (3)	3	14
	Dodatni (crpilišta)	19	/	0	19
2 016	Nacionalni	18	UKUPNI FOSFOR (1), ORTOFOSFATI (1)	2	16
	Dodatni (crpilišta)	19	/	0	19
2 017	Nacionalni	18	UKUPNI FOSFOR (3)	3	15
	Dodatni (crpilišta)	19	/	0	19
2 018	Nacionalni	18	UKUPNI FOSFOR (3), ORTOFOSFATI(1)	3	15
	Dodatni (crpilišta)	19	NITRATI (1)	1	18
2 019	Nacionalni	18	NITRITI (1) ORTOFOSFATI (2) UKUPNI FOSFOR (1)	3	15
	Dodatni (crpilišta)	19	/	0	19

KEMIJSKO STANJE					
Test opće kakvoće	Elementi testa	Kiš	Ne	Prosječna vrijednost kritičnih parametara 2014.-2019. (6 godina) godine gdje je prekoračena granična vrijednost testa	
				Prosječna vrijednost kritičnog parametra u 2019. godini prelazi 75% granične vrijednosti testa	
		Panon	Da	Provedba agregacije	Kritični parametar
	Ukupan broj kvartala				Nitriti(1)
	Broj kritičnih kvartala				
	Rezultati testa	Stanje		dobro	
Pouzdanost		visoka			
Test zaslanjenje i	Elementi testa	Analiza statistički značajnog trenda			Nema trenda
		Negativan utjecaj crpljenja na crpilištu			ne
	Rezultati testa	Stanje			***
		Pouzdanost			***
Test zone sanitame zaštite	Elementi testa	Analiza statistički značajnog uzlaznog trenda na točci			Nema trenda
		Analiza statistički značajnog trenda na vodnom tijelu			Nema trenda
		Negativan utjecaj crpljenja na crpilištu			ne
	Rezultati testa	Stanje			dobro
		Pouzdanost			visoka
Test Površinska	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

		<i>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</i>	nema
		<i>Značajan doprinos onečišćenju površinskog vodnog tijela iz tijela podzemne vode (>50%)</i>	nema
	Rezultati testa	<i>Stanje</i>	dobro
		<i>Pouzdanost</i>	visoka
Test EOPV	Elementi testa	<i>Postojanje ekosustava povezanih sa podzemnim vodama</i>	da
		<i>Kemijsko stanje podzemnih voda prema kritičnim parametrima, prioritetnim tvarima, te parametrima za ekološko stanje u odnosu na standarde za površinske vode</i>	dobro
	Rezultati testa	<i>Stanje</i>	dobro
		<i>Pouzdanost</i>	niska
UKUPNA OCJENA STANJA TPV		<i>Stanje</i>	dobro
		<i>Pouzdanost</i>	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 Balance vode	Elementi testa	<i>Zahvaćene količine kao postotak obnovljivih zalih (%)</i>	1,09
		<i>Analiza trendova razina podzemne vode/protoka</i>	Nema statistički značajnog trenda (razina podzemne vode)
	Rezultati testa	<i>Stanje</i>	dobro
<i>Pouzdanost</i>		visoka	
Test zaslanjenje i druge intruzije		<i>Stanje</i>	***
		<i>Pouzdanost</i>	***
Test Površinska voda		<i>Stanje</i>	dobro
		<i>Pouzdanost</i>	visoka
Test EOPV		<i>Stanje</i>	dobro
		<i>Pouzdanost</i>	niska
UKUPNA OCJENA STANJA TPV		<i>Stanje</i>	dobro
		<i>Pouzdanost</i>	visoka
* test se ne provodi jer se radi o dobrom stanju na svim monitoring postajama			
** test se ne provodi jer se radi o neproduktivnim vodonosnicima			
*** test nije provden radi nedostataka podataka			

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

RIZIK OD NEPOSTIZANJA CILJEVA - KOLIČINSKO STANJE	
Pritisci	6.2
Pokretači	08, 11
RIZIK	Procjena nepouzdana

ZAŠTIĆENA PODRUČJA – PODRUČJA POSEBNE ZAŠTITE VODA
A - Područja zaštite vode namijenjene ljudskoj potrošnji: HR14000077, HR14000079, HR14000080, HR14000081, HR14000082, HR14000083, HR14000110, HR14000253
D – Područja ranjiva na nitrate: HRNVZ_42010009, HRNVZ_42010011
E - Područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta: HR2000415, HR2000416, HR2000420, HR2000463, HR2000465, HR2000642, HR2001311, HR2001342, HR2001356, HR2001379

E - Zaštićena područja prirode:
 HR146755, HR377920, HR378013, HR390436, HR555558908, HR63666, HR81102, HR81109, HR81110, HR81132

PROGRAM MJERA

Osnovne mjere:
 3.OSN.02.03, 3.OSN.02.04, 3.OSN.02.11, 3.OSN.02.17, 3.OSN.02.18, 3.OSN.03.16, 3.OSN.06.03, 3.OSN.07.15, 3.OSN.07.16,
 3.OSN.06.18

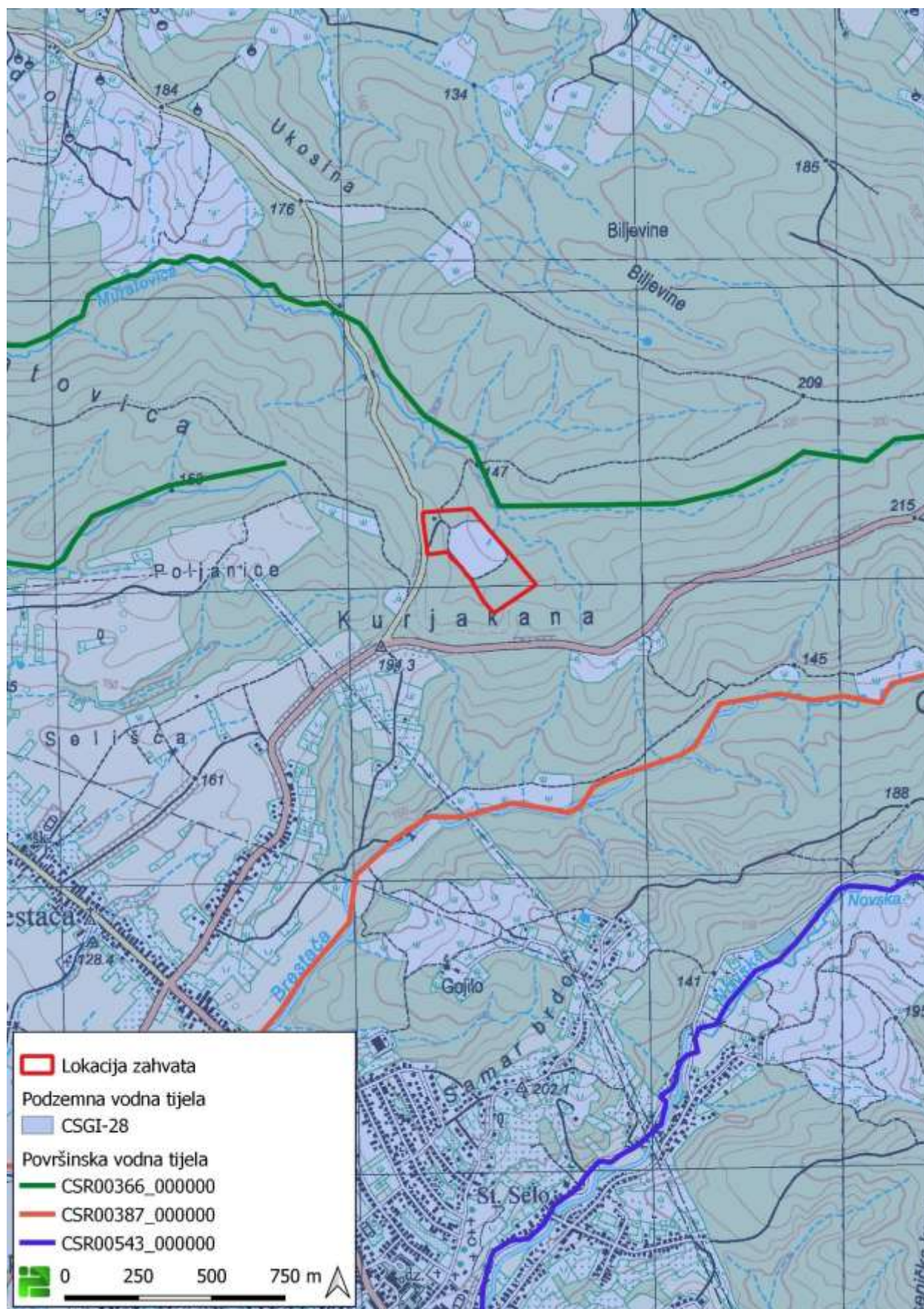
Dodatne mjere:
 3.DOD.01.03, 3.DOD.06.02, 3.DOD.06.16, 3.DOD.06.23, 3.DOD.06.24, 3.DOD.06.25, 3.DOD.06.26, 3.DOD.06.27, 3.DOD.06.31

Stanje tijela podzemne vode CSGI-28, LEKENIK - LUŽANI

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

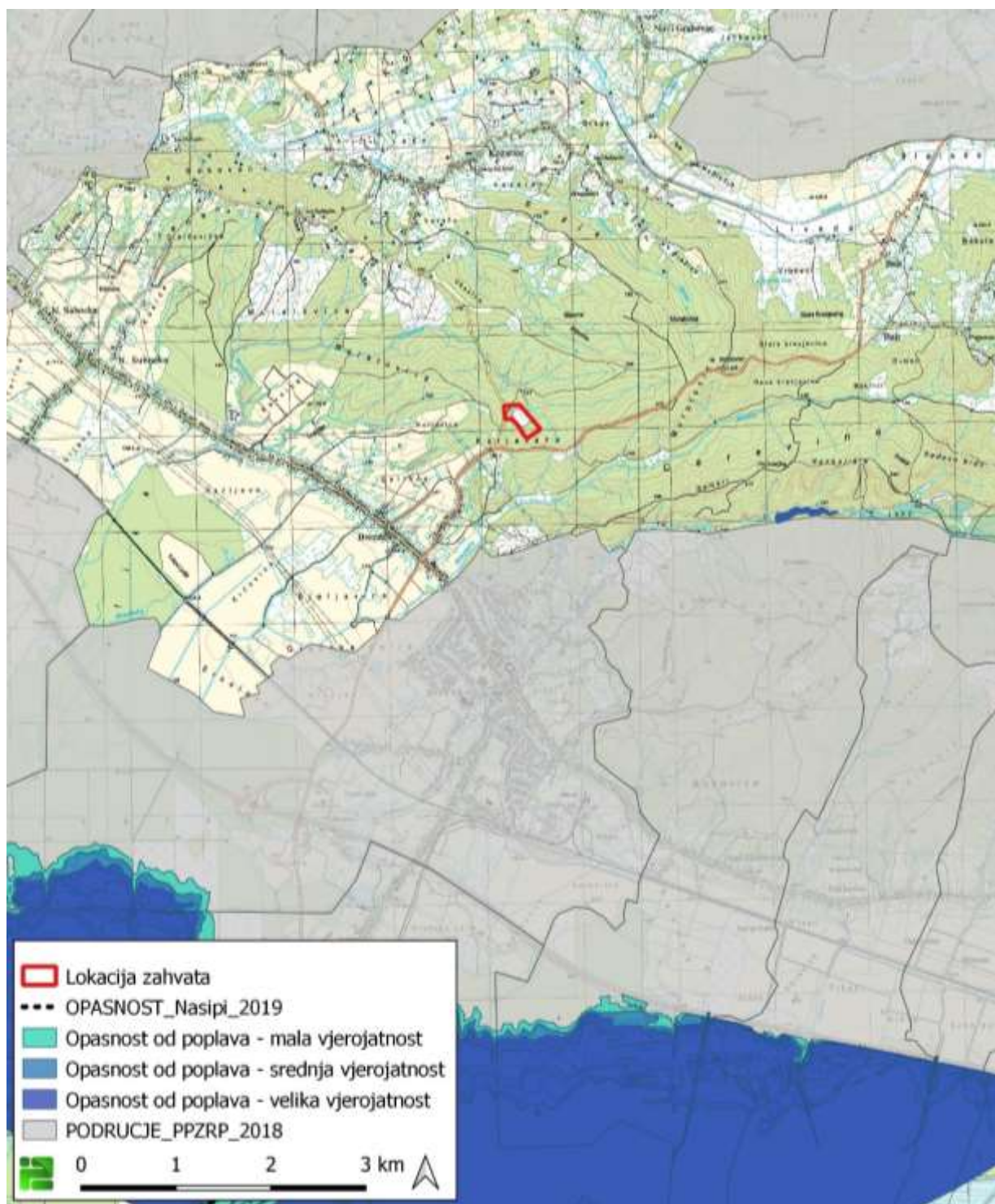
Ukupna ocjena stanja tijela podzemne vode CSGI-28, LEKENIK - LUŽANI, uzimajući u obzir kemijsko i količinsko stanje, određena je kao dobro.

Na slici 2.6/1 prikazuje se lokacija zahvata u odnosu na vodna tijela.



Slika 2.6/1 - Lokacija zahvata u odnosu na vodna tijela

Prema Karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavlivanja [15], lokacija zahvata ne nalazi se u poplavnom području (Slika 2.6/2.).



Slika 2.6/2 – Vjerojatnost poplavlivanja na širem području lokacije zahvata [15]

2.7. Zone sanitarne zaštite

Lokacija odlagališta otpada „Kurjakana“ ne nalazi se u vodozaštitnom području. Najbliže vodocrpilište je vodocrpilište Drenov Bok koje se nalazi jugozapadno na udaljenosti većoj od 10km od lokacije odlagališta otpada.

2.8. Kvaliteta zraka

Prema Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske ("Narodne novine" 1/14), lokacija zahvata koja se nalazi na području Sisačko-moslavačke županije pripada zoni HR 2 – Industrijska zona. Kvaliteta zraka u određenoj zoni ili aglomeraciji se utvrđuje na godišnjoj razini, jedanput godišnje za proteklu kalendarsku godinu i za svaku onečišćujuću tvar posebno. Ukoliko u zoni ili aglomeraciji postoji više mjernih mjesta za istu onečišćujuću tvar, ocjena zone ili aglomeracije je dana prema mjernom mjestu s najlošijim stanjem kvalitete zraka odnosno prema mjernom mjestu na kojem su prekoračeni okolišni ciljevi.

Ocjena kvalitete zraka u zonama i aglomeracijama prikazana je u Izvješću nadležnog Ministarstva [16]. Ocjenjivanje/procjenjivanje razine onečišćenosti zraka u zonama i aglomeracijama se uz analizu mjerenja na stalnim mjernim mjestima provodilo i metodom objektivne procjene za ona područja u kojima se ne provode mjerenja, mjerenja se provode nekom od nestandardiziranih metoda ili se provode nekom standardiziranom metodom za koju nisu provedeni testovi ekvivalencije s referentnom metodom, ali samo u slučaju gdje su razine koncentracija onečišćujućih tvari na razmatranom području manje od donjeg praga procjene/dugoročnog cilja. Na osnovu analize podataka mjerenja i objektivne procjene određene su razine onečišćenosti u odnosu na pragove procjene (Tablica 2.8/1).

Tablica 2.8/1 - Razine onečišćenosti zraka, određene prema donjim i gornjim pragovima procjene, s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi u 2023. godini – zona HR 2 [16]

Oznaka zone i aglomeracije	Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi							
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	Benzen, benzo(a) piren	Pb, As, Cd, Ni	CO	O ₃	Hg
HR 2	< GPP	< DPP	< GPP	< GPP	< DPP	< DPP	> DC	< GV

Gdje je:

DPP – donji prag procjene,

GPP – gornji prag procjene,

DC – dugoročni cilj za prizemni ozon,

GV – granična vrijednost.

2.9. Krajobrazne značajke

Područje predmetnog zahvata se prema krajobraznoj regionalizaciji Republike Hrvatske nalazi unutar krajobrazne jedinice "Nizinska područja sjeverne Hrvatske" (Slika 2.9/1.) [17]. Glavne krajobrazne vrijednosti ovog područja čine agrarni krajolik s kompleksima hrastovih šuma i poplavnim područjima. Lokacija zahvata odnosi se na postojeće odlagalište otpada „Kurjakana“, stoga ista ne predstavlja osobitu krajobraznu vrijednost.



● lokacija zahvata

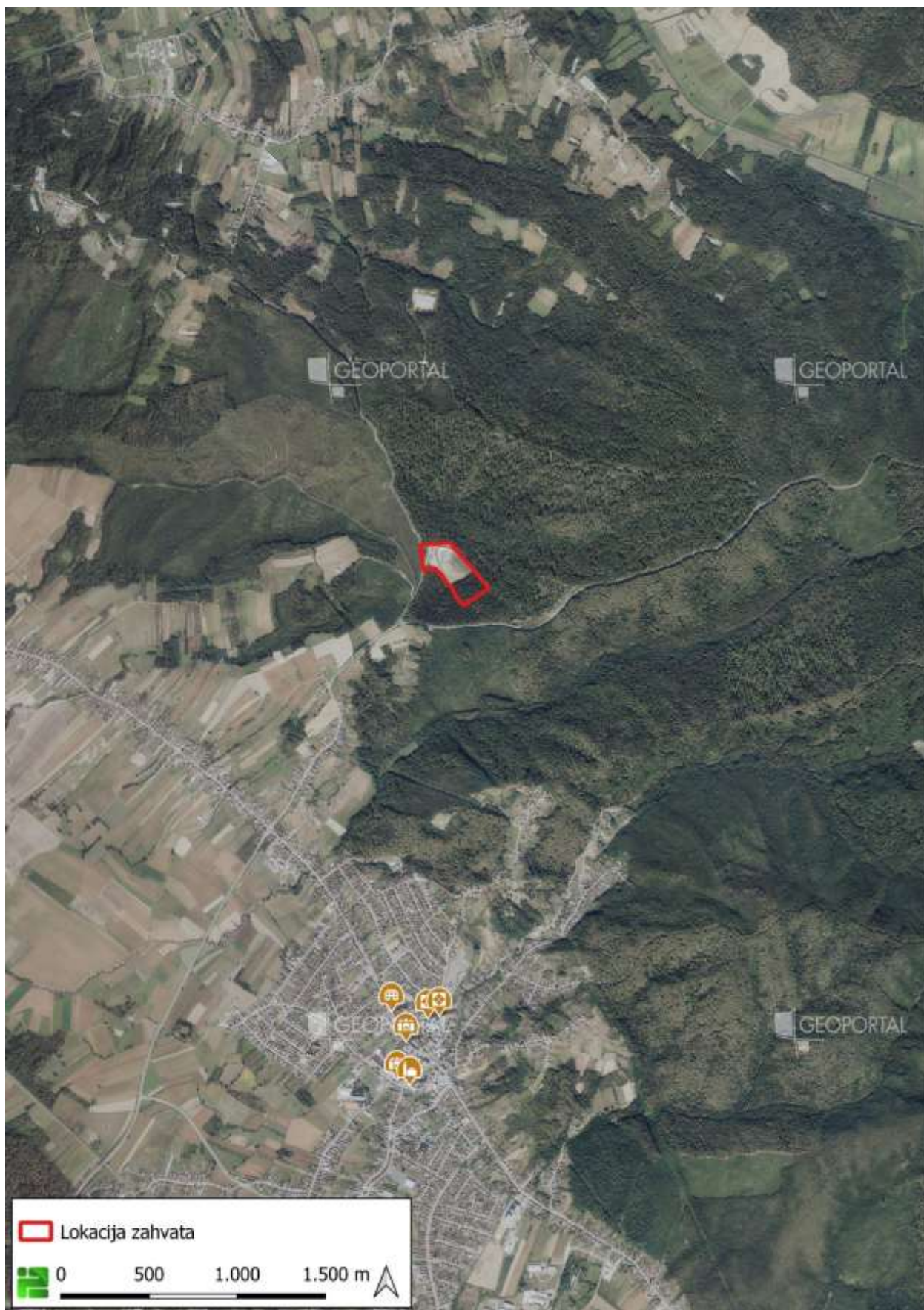
Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja

- | | |
|--|---|
| 1. Nizinska područja sjeverne Hrvatske | 9. Vršni pojas Velebita |
| 2. Panonska gorja | 10. Kvarnersko-velebitski prostor |
| 3. Bilogorsko-moslavački prostor | 11. Istra |
| 4. Sjeverozapadna Hrvatska | 12. Sjeverno-dalmatinska zaravan |
| 5. Žumberak i Samoborsko gorje | 13. Zadarsko-šibenski arhipelag |
| 6. Kordunska zaravan | 14. Dalmatinska zagora |
| 7. Gorski kotar | 16. Donja Neretva |
| 8. Lika | 15. Obalno područje srednje i južne Dalmacije |

Slika 2.9/1 – Pozicija predmetnog zahvata u odnosu na najbliže stambeno područje [17]

2.10. Kulturno-povijesna baština

Prema Registru kulturnih dobara Republike Hrvatske, područje predmetnog zahvata ne nalazi se unutar zaštićene kulturne baštine. Najbliža zaštićena kulturna dobra nalaze se na području grada Novske, na udaljenosti većoj od 1 km, južno od lokacije odlagališta otpada odlagališta [18].

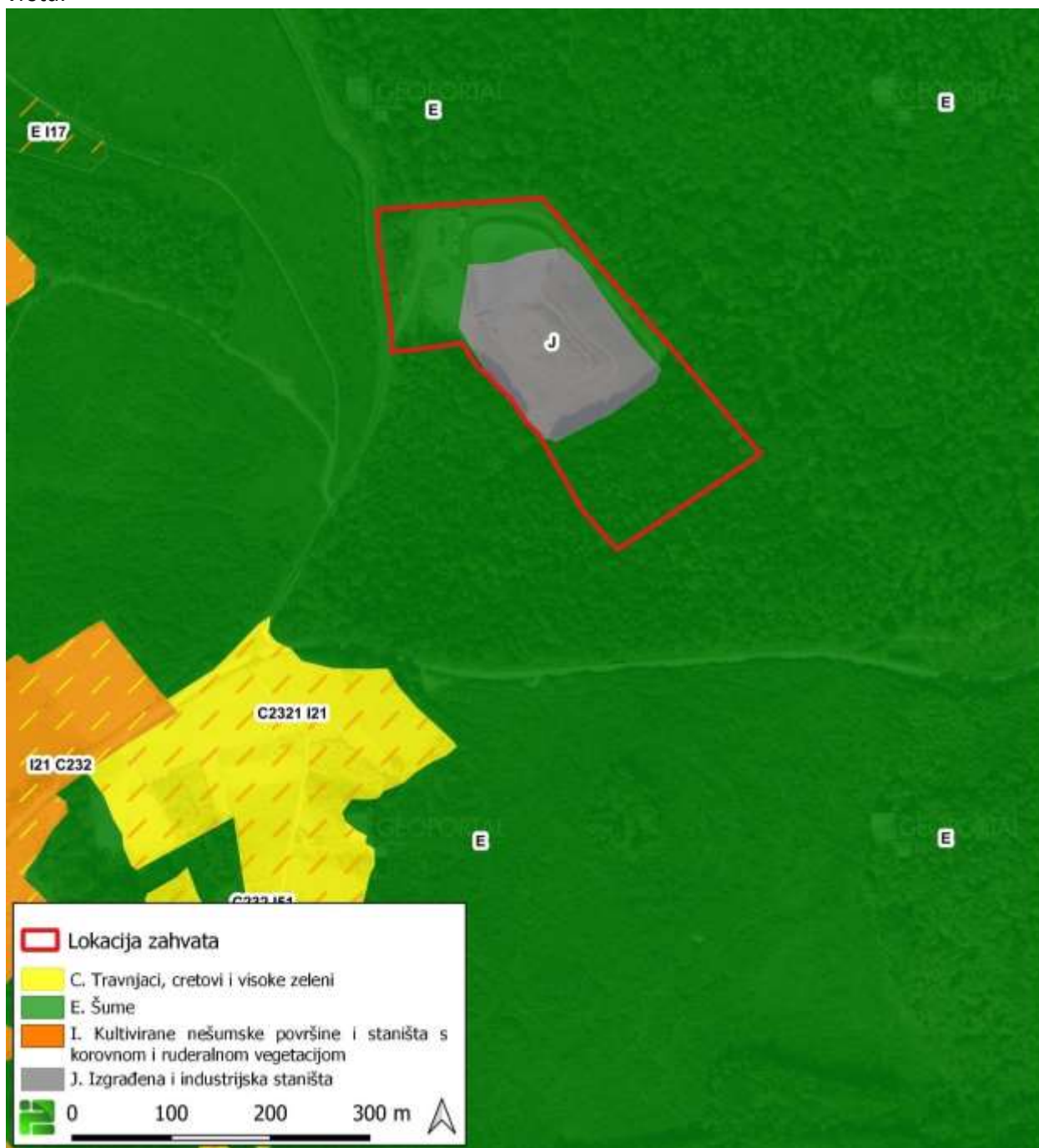


Slika 2.10/1 - Lokacija zahvata u odnosu na najbliža evidentirana kulturna dobra [18]

2.11. Bioraznolikost

Prema Karti staništa Republike Hrvatske [19] (Slika 2.11/1.), analizirani zahvat obuhvaća jedinstveni stanišni tip J. Izgrađena i industrijska staništa i jedinstveni stanišni tip E. Šume. Prema Karti staništa RH iz 2004. godine, na ovom području prisutne su mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume (E.3.1).

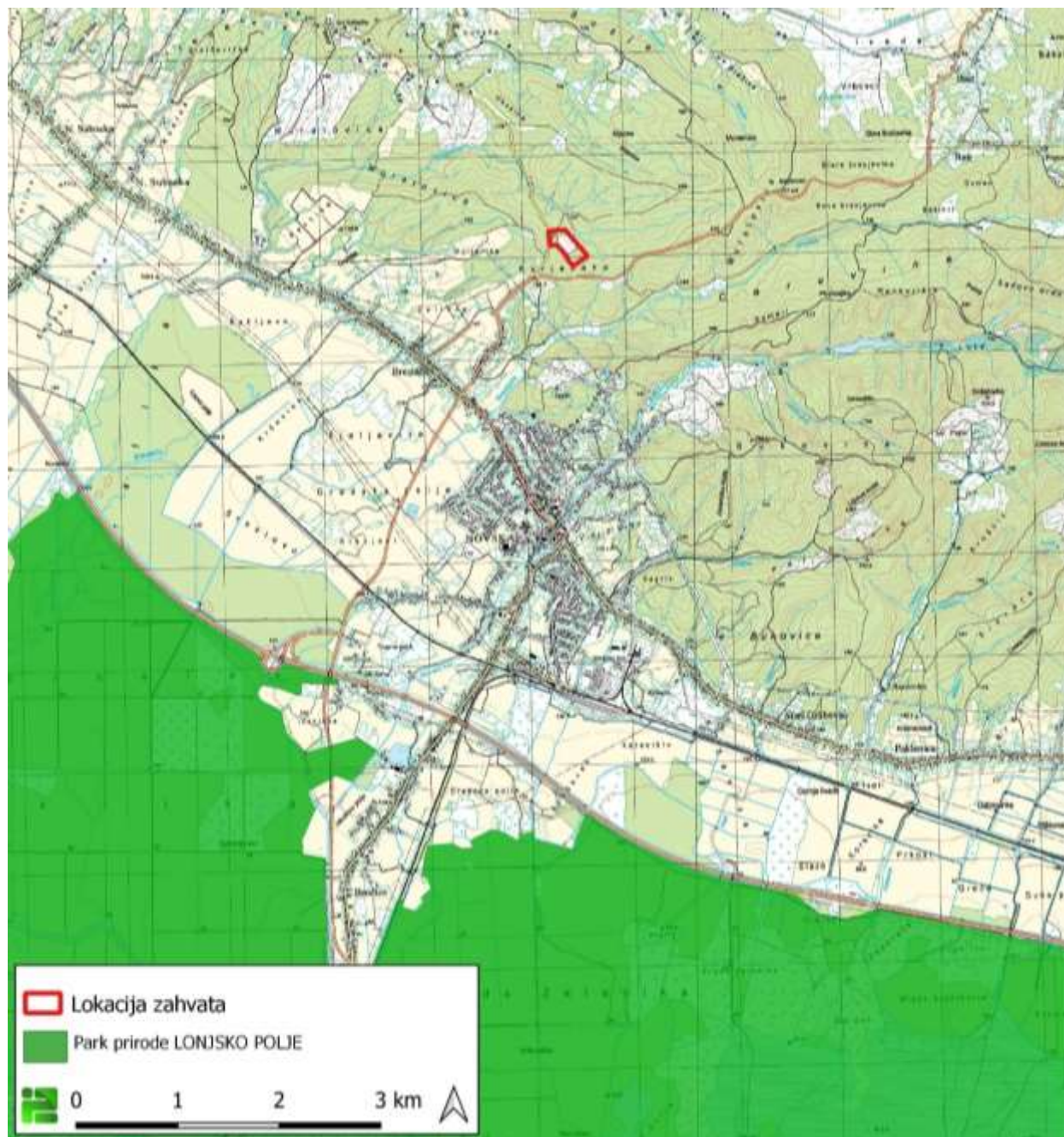
S obzirom na stvarno stanje na lokaciji te još uvijek otvoreno odlagalište otpada na kojem je konstantan antropogeni utjecaj, ne očekuje se pojavnost rijetkih i ugroženih biljnih i životinjskih vrsta.



Slika 2.11/1 - Izvod iz karte staništa RH [19]

2.12. Zaštićena područja

Lokacija se nalazi izvan područja zaštićenih temeljem Zakona o zaštiti prirode ("Narodne novine" brojevi 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23). Najbliže zaštićeno područje je Park prirode LONJSKO POLJE koje se nalazi na zračnoj udaljenosti većoj od 5 km južno od lokacije odlagališta otpada (Slika 2.12/1.).

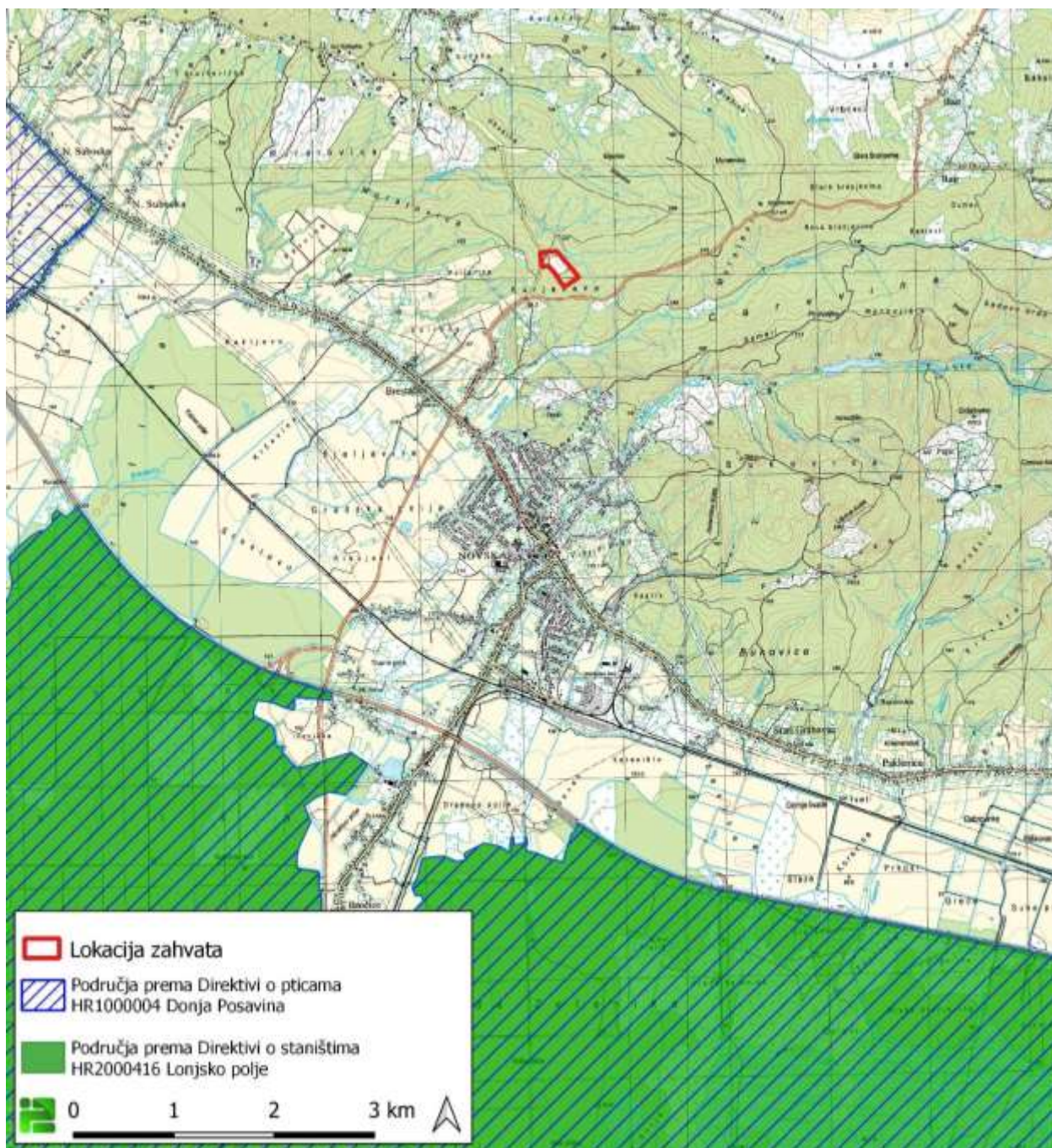


Slika 2.12/1 - Izvod iz karte zaštićenih područja RH [19]

2.13. Ekološka mreža

Sukladno Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN br. 80/19 i 119/23), lokacija zahvata se nalazi izvan svih područja ekološke mreže (slika 2.13/1).

Najbliže područje ekološke mreže značajno za ptice (POP) HR1000004 Donja Posavina kao i područje ekološke mreže značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000416 Lonjsko polje, nalaze se na zračnoj udaljenosti većoj od 5 km južno od lokacije odlagališta otpada.



Slika 2.13/1 - Izvod iz karte ekološke mreže RH [19]

Tablica 2.13/1 – Posebna područja očuvanja značajna za ptice (POP) HR1000004 Donja Posavina

Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa
1	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	crnoprugasti trstenjak
2	<i>Actitis hypoleucos</i>	<i>mala prutka</i>
1	<i>Alcedo atthis</i>	vodomar
2	<i>Anas strepera</i>	patka kreketaljka
1	<i>Aquila clanga</i>	orao klokotaš
1	<i>Aquila pomarina</i>	orao kliktaš
1	<i>Ardea purpurea</i>	čaplja danguba
1	<i>Ardeola ralloides</i>	žuta čaplja
1	<i>Aythya nyroca</i>	patka njorka
1	<i>Casmerodius albus</i>	velika bijela čaplja
1	<i>Chlidonias hybrida</i>	bjelobrađa čigra
1	<i>Chlidonias niger</i>	crna čigra
1	<i>Ciconia ciconia</i>	roda
1	<i>Ciconia nigra</i>	crna roda
1	<i>Circus aeruginosus</i>	eja močvarica
1	<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarica
1	<i>Circus pygargus</i>	eja livadarka
1	<i>Crex crex</i>	kosac
1	<i>Dendrocopos medius</i>	crvenoglavi djetlić
1	<i>Dendrocopos syriacus</i>	sirijski djetlić
1	<i>Dryocopus martius</i>	crna žuna
1	<i>Egretta garzetta</i>	mala bijela čaplja
1	<i>Falco columbarius</i>	mali sokol
1	<i>Falco vespertinus</i>	crvenonoga vjetruša
1	<i>Ficedula albicollis</i>	bjelovrata muharica
2	<i>Gallinago gallinago</i>	šljuka kokošica
1	<i>Grus grus</i>	ždral
1	<i>Haliaeetus albicilla</i>	štekavac
1	<i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak
1	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak
1	<i>Lanius minor</i>	sivi svračak
1	<i>Milvus migrans</i>	crna lunja
2	<i>Netta rufina</i>	patka gogoljica
1	<i>Numenius arquata</i>	veliki pozviždač
1	<i>Nycticorax nycticorax</i>	gak
1	<i>Pandion haliaetus</i>	bukoč
1	<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš
1	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	mali vranac
1	<i>Philomachus pugnax</i>	pršljivac
1	<i>Picus canus</i>	siva žuna
1	<i>Platalea leucorodia</i>	žličarka
2	<i>Podiceps nigricollis</i>	crnogri gnjurac
1	<i>Porzana parva</i>	siva štijoka
1	<i>Porzana porzana</i>	riđa štijoka
1	<i>Porzana pusilla</i>	mala štijoka
2	<i>Riparia riparia</i>	bregunica
1	<i>Strix uralensis</i>	jastrebača
1	<i>Sylvia nisoria</i>	pegava grmuša
1	<i>Tringa glareola</i>	prutka migavica
2	značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica (patka lastarka <i>Anas acuta</i> , patka žličarka <i>Anas clypeata</i> , kržulja	

Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa
	Anas crecca, zviždara Anas penelope, divlja patka Anas platyrhynchos, patka pupčanica Anas querquedula, patka kreketaljka Anas strepera, lisasta guska Anser albifrons, siva guska Anser anser, guska glogovnjača Anser fabalis, glavata patka Aythya ferina, krunata patka Aythya fuligula, patka batoglavica Bucephala clangula, crvenokljuni labud Cygnus olor, liska Fulica atra, šljuka kokošica Gallinago gallinago, crnorepa muljača Limosa limosa, patka gogoljica Netta rufina, kokošica Rallus aquaticus, crna prutka Tringa erythropus, krivokljuna prutka Tringa nebularia, crvenonoga prutka Tringa totanus, vivak Vanellus vanellus, veliki pozviđač Numenius arquata)	

Tablica 2.13/1 – Posebna područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000416 Lonjsko polje

Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste/Šifra stanišnog tipa
1	veliki tresetar	<i>Leucorhinia pectoralis</i>
1	kiseličin vatreni plavac	<i>Lycaena dispar</i>
1	dvoprugasti kozak	<i>Graphoderus bilineatus</i>
1	jelenak	<i>Lucanus cervus</i>
1	hrastova strizibuba	<i>Cerambyx cerdo</i>
1	piškur	<i>Misgurnus fossilis</i>
1	veliki vodenjak	<i>Triturus carnifex</i>
1	crveni mukač	<i>Bombina bombina</i>
1	barska kornjača	<i>Emys orbicularis</i>
1	širokouhi mračnjak	<i>Barbastella barbastellus</i>
1	dabar	<i>Castor fiber</i>
1	vidra	<i>Lutra lutra</i>
1	četverolisna raznorotka	<i>Marsilea quadrifolia</i>
1	eliki panonski vodenjak	<i>Triturus dobrogicus</i>
1	vijun	<i>Cobitis elongatoides</i>
1	gavčica	<i>Rhodeus amarus</i>
1		<i>Cucujus cinnaberinus</i>
1	vršina šefljica	<i>Arytrura musculus</i>
1	Prirodne eutrofne vode s vegetacijom <i>Hydrocharition</i> ili <i>Magnopotamion</i>	3150
1	oplavne miješane šume <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ili <i>Fraxinus angustifolia</i>	91F0
1	Aluvijalne šume (Alno-Padion, <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	91E0*
1	Subatlantske i srednjoeuropske hrastove i hrastovo-grabove šume <i>Carpinion betuli</i>	9160
1	Hidrofilni rubovi visokih zeleni uz rijeke i šume (<i>Convolvulion sepium</i> , <i>Filipendulion</i> , <i>Senecion fluviatilis</i>)	6430
1	Amfibijska staništa <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	3130
1	Nizinske košanice (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	6510

2.14. Šume

Odlagalište otpada „Kurjakana“ smješteno je unutar Gospodarske jedinice državnih šuma (HŠ) Novsko brdo kojom upravlja Uprava šuma podružnica Nova Gradiška, Šumarija Novska. Gospodarska jedinica podijeljena je u 75 odjela i 295 odsjeka. Odlagalište otpada zahvaća 2 odsjeka 16a i 16b i ne zahvaća niti jedan od evidentiranih odjela/odsjeka privatnih šuma.

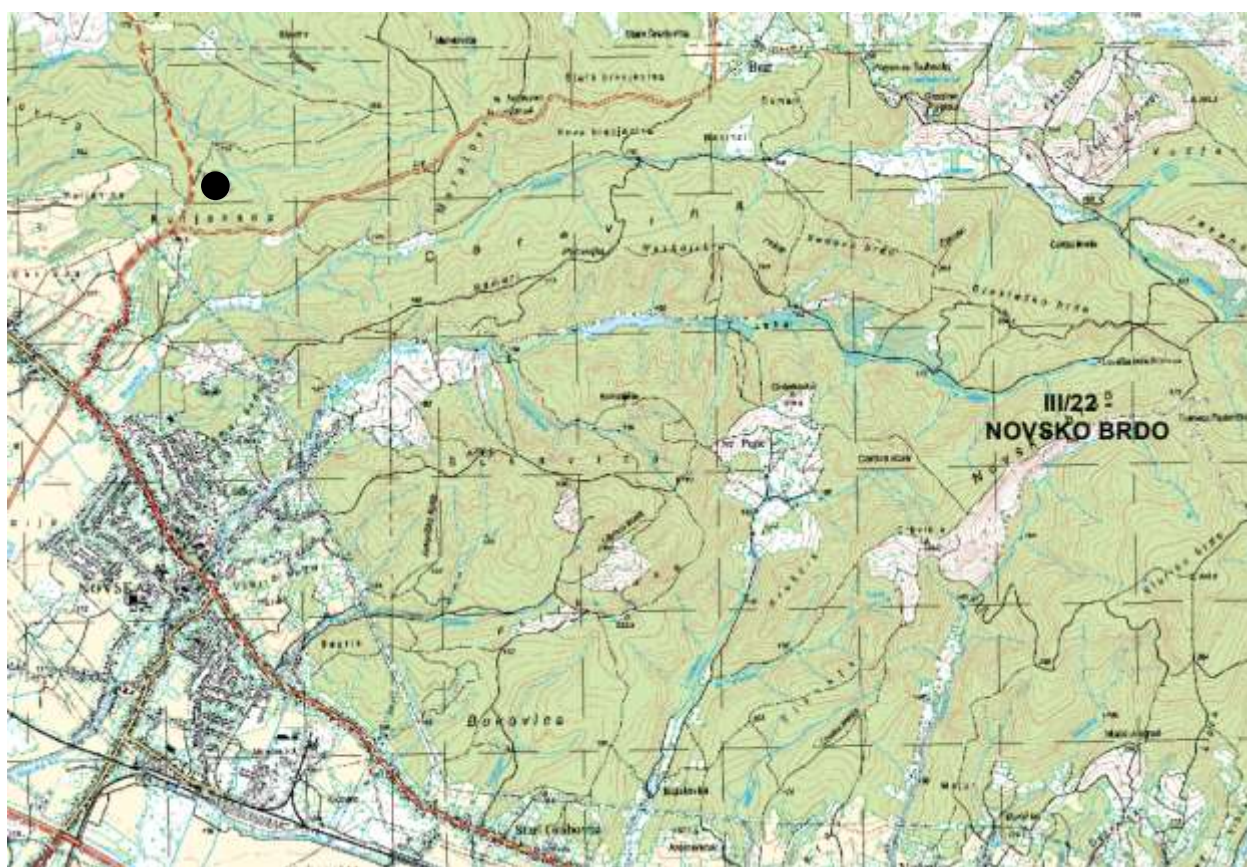


Slika 2.14/1 – Izvod iz karte šuma [20]

Osnova gospodarenja gospodarskom jedinicom izrađena je za razdoblje od 01.01.2018. do 31.12.2027. godine. Ukupna površina GJ Novsko brdo iznosi 3.677,05 ha, od čega obraslo šumsko zemljište obuhvaća 3.473,05 ha, neobraslo proizvodno 121,85 ha, neobraslo neproizvodno 42,76 ha i neplodno 39,39 ha. Prema namjeni šume su gospodarske (3.432,03 ha) i zaštitne (245,02 ha). Odlagalište otpada zauzima cca 0,18% navedene gospodarske jedinice.

2.15. Lovstvo

Lokacija odlagališta otpada se nalazi unutar područja državnog otvorenog lovišta III/22 – Novsko brdo. Lovište po tipu otvoreno lovište, površine 8.633 ha. Ovlaštenik prava lova je LD LELEN Novska. Glavne vrste divljači unutar lovišta su: jelen obični, srna obična, divlja svinja, zec obični i fazan - gnjetlovi. Odlagalište otpada zauzima cca 0,08 % navedene ukupne površine lovišta.



● lokacija zahvata

Slika 2.15/1 – Izvod iz karte lovišta [21]

2.16. Svjetlosno onečišćenje

Prema Zakonu o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19), svjetlosno onečišćenje je promjena razine prirodne svjetlosti u noćnim uvjetima uzrokovana emisijom svjetlosti iz umjetnih izvora svjetlosti koja štetno djeluje na ljudsko zdravlje i ugrožava sigurnost u prometu zbog bliještanja, neposrednog ili posrednog zračenja svjetlosti prema nebu, ometa život i/ili seobu ptica, šišmiša, kukaca i drugih životinja te remeti rast biljaka, ugrožava prirodnu ravnotežu, ometa profesionalno i/ili amatersko astronomsko promatranje neba i nepotrebno troši energiju te narušava sliku noćnog krajobraza. Navedenim zakonom uređena je zaštita od svjetlosnog onečišćenja koja obuhvaća obveznike zaštite od svjetlosnog onečišćenja, mjere zaštite od svjetlosnog onečišćenja, način utvrđivanja najviše dopuštenih vrijednosti rasvjetljavanja, ograničenja i zabrane rasvjetljavanja, uvjete za planiranje, gradnju, održavanje i rekonstrukciju vanjske rasvjete, mjerenje i način praćenja rasvijetljenosti okoliša te druga pitanja radi smanjenja svjetlosnog onečišćenja okoliša i posljedica djelovanja svjetlosnog onečišćenja.

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

Na temelju Karte svjetlosnog onečišćenja [24], svjetlosno onečišćenje na lokaciji zahvata iznosi 21,29 mag/arc sec² te se prema Bortlovoj ljestvici označava klasom 4, što znači da se radi o području koje se nalazi na području prijelaza iz ruralnog u prigradski. Navedeno opisno odgovara Zoni E1 – Područja tamnog krajolika prema Prilogu I. Pravilnika o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima (NN 128/20).

Sva rasvjetna tijela koja se koriste na odlagalištu moraju biti energetske učinkovite, a svjetlosni snopovi nesmiju biti usmjereni prema nebu.

Plan rasvjete koji izrađuje jedinica lokalne samouprave još uvijek nije donesen, ali će sva vanjska rasvjeta radnog prostora na dijelovima postrojenja biti postavljena u skladu s Zakonom.

3. MOGUĆI UTJECAJI ZAHVATA NA OKOLIŠ

3.1. Pregled mogućih utjecaja tijekom izgradnje nove plohe i izvedbe radova na reciklažnom dvorištu

Mogući su neznatni negativni učinci na sastavnice okoliša: zrak, vodno tijelo i tlo te na razinu buke, koji će biti ograničeni na samu lokaciju zahvata.

Na razini izvođenja klasičnih građevinskih radova na gradilištu moguće je onečišćenje zraka prašinom i ispušnim plinovima građevinskih vozila i opreme te bukom od korištene mehanizacije. Onečišćenje zraka prašinom je usko lokalizirano na područje rada strojeva. Utjecaj bukom, uslijed rada strojeva, neće biti naročito izražen zbog položaja zahvata te udaljenosti lokacije od najbližeg naselja (cca 1 km). Navedeni utjecaji su privremenog, kratkotrajnog karaktera i slabog intenziteta te ne predstavljaju značajni utjecaj na okoliš.

Tijekom građenja postoji mogućnost onečišćenja tla gorivom i strojnim tekućinama isključivo uslijed incidentnih situacija (ljudska greška ili nemar). Provedbom zaštitnih predradnji i dobrom organizacijom gradilišta, kao i redovitim održavanjem strojeva, ovaj se utjecaj svodi na najmanju moguću mjeru.

3.2. Pregled mogućih utjecaja tijekom korištenja zahvata te prilikom zatvaranja odlagališta

3.2.1. Mogući utjecaj na vodno dobro i tlo

Izmjenom zahvata neće doći do novih utjecaja na vodno dobro i tlo koji nisu već analizirani prijašnjom dokumentacijom. Novih utjecaja vezanih uz izmjenu zahvata nema. Zadržava se postojeći sustav odvodnje otpadnih voda na lokaciji. Procjedne vode s nove odlagališne plohe 3 drenažnim sustavom se usmjeravaju u postojeći vodonepropusni sabirni bazen za procjedne vode.

Procjedne vode nastaju procjeđivanjem oborina kroz otpad. Prema Prilogu I. Pravilnika o odlagalištima otpada (NN br. 4/23), točki 3.6., na odlagalištu otpada za neopasni otpad mora se osigurati odvođenje procjednih voda kroz drenažni sloj i njihovo sakupljanje van tijela odlagališta. Prema točki 3.7. istog Priloga Pravilnika, sakupljene procjedne vode moraju se pročistiti prije ispusta u prijemnik prema propisima o zaštiti voda.

Na lokaciji odlagališta otpada „Kurjakana“ procjedna voda s tijela odlagališta prikuplja se drenažnim sustavom i odvodi u postojeći vodonepropusni sabirni bazen za sakupljanje procjednih voda volumena 250 m³. Procjedne vode se ne ispuštaju se s lokacije.

Otpad će se nakon zapunjenja odlagališnih ploha 1 i 2, odlagati na odlagališnoj plohi 3. Na taj način smanjit će se i količina procjedne vode koja će nastajati (s obzirom da plohe 1 i 2 više neće biti aktivne) i prikupljat se u postojećem vodonepropusnom sabirnom bazenu. Neaktivne plohe odlagališta prekrit će se slojem inertnog materijala kako bi se poboljšalo površinsko otjecanje i spriječila infiltracija oborinske vode u tijelo odlagališta i stvaranje dodatnih količina procjednih voda. Ovim zahvatom za novo tijelo odlagališta obuhvaćena je izgradnja neovisnog

sustava odvodnje procjednih voda koji će se u konačnoj dispoziciji spojiti na već izgrađenu infrastrukturu i sa postojećim obuhvatom odlagališta činiti jedinstvenu cjelinu.

Teorijska količina procjedne vode, koja može nastati na otvorenom odlagalištu, računata je na temelju modela za procjenu godišnje količine vode koja prolazi kroz gornji brtveni sloj (Syed R. Qasim, Walter Chiang, Sanitary landfill leachate generation, control and treatment, Technomic Publishing Co., Inc., Lancaster, Basel, 1994), a što podrazumijeva oborine, temperaturu, vegetaciju površine, površinsko otjecanje, evapotranspiraciju, vlažnost otpada i karakteristike gornjeg pokrovnog brtvenog sloja (koeficijenta vodopropusnosti 1×10^{-9} m/s).

Proračun količina procjedne vode, ako se računa s obzirom na količinu oborina, iznosi:

$$Q = k \times (A \times P) / 365$$

gdje je:

k - koeficijent koji karakterizira sposobnost apsorpcije vlage i isparavanja otpada (iznosi 0,15)

A - površina pod otpadom obuhvaćena ovim zahvatom (cca 0,61 ha)

P - prosječna godišnja količina oborina (cca 811,5 mm – izvor: *DHMZ za 2024. godinu*)

Teoretska količina procjednih voda koja može nastati na potpuno popunjenoj novoj plohi za odlaganje neopasnog otpada bez završnog pokrovnog sloja iznosi $Q=2$ m³/dan, odnosno godišnje cca 742 m³, neravnomjerno raspoređeno tijekom cijele godine ovisno o hidrološkim prilikama u datom trenutku, stvarnim karakteristikama pokrovnog materijala, izvedenom nagibu pokrovnog materijala te da li je isti ozelenjen (trava) ili nije. S obzirom na to da će se planirani prošireni dio odlagališta koristiti tek nakon popunjenja postojećih odlagališnih ploha, ne uzima se u obzir kumulativni zbroj procjednih voda. Iz gornjeg proračuna proizlazi da se u bazenu može zaprimati procjedna voda koja se javlja i uslijed maksimalnih mjesečnih oborina.

U slučaju izvanrednih situacija, kada bi mogle nastati velike količine procjednih voda, moguće je zatvaranje zasuna u zadnjem revizijskom oknu. Na ovaj način procjedna voda će se zadržati u otpadu. Kako je tijelo vanjskog ruba odlagališta vodonepropusno, neće doći do curenja procjedne vode iz odlagališta. Otpad će biti saturiran vodom što će samo usporiti razgradnju. Po stabiliziranju vremenskih uvjeta ponovno se otvara zasun.

Procjedna voda iz postojećeg sabirnog bazena će se recirkulacijom vraćati na aktivni dio nove plohe koja se koristi za nastavak odlaganja otpada. S obzirom na preventivne zaštitne mjere koje se poduzimaju protiv onečišćenja okoliša (sakupljanje procjednih voda drenažnim sustavom), može se smatrati dovoljnim da procjedne vode recirkuliraju nazad na aktivnu plohu novoizgrađene plohe. Recirkulacijom procjedne vode osigurava se da ne dođe do zapunjenja sabirnog bazena i stvaranja viška procjedne vode.

Međutim, ukoliko postoji mogućnost zapunjenja sabirnog bazena procjednom vodom (npr. uslijed velikih kiša) i stvaranja viška procjedne vode, potrebno je ispitati njezin sastav, te ukoliko sastavom zadovoljava propisane granične vrijednosti prema provedbenom propisu za upuštanje u sustav javne odvodnje, odvoz istih povjerio bi se poduzeću za obavljanje ovih djelatnosti. Ukoliko procjedne vode ne zadovoljavaju granične vrijednosti, moraju se pročistiti prije ispusta u sustav javne odvodnje. Kontrola sastava procjedne vode provodi se sukladno Prilogu 16. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 26/20) uzimajući u obzir granične vrijednosti za upuštanje u sustav javne odvodnje.

Oborinske vode sa zatvorenih ploha odlagališta

Kompletno zatvaranje lokacije izvest će se ugradnjom završnog pokrovnog sloja na prethodno formirano tijelo odloženog otpada. Dio odlagališta otpada je saniran i zatvoren završnim pokrovnim slojem (cca 1,3 ha). Sve oborinske vode koje će se slijevati niz zatvoreno tijelo odlagališta otpada prikupljat će se u obodnom kanalu koji će se izgraditi oko ruba zatvorenog odlagališta. Obodni kanal bit će izgrađen i dimenzioniran da može prihvatiti i slivne vode i u slučaju nevremena (velikih kiša). Također su predviđeni trokutasti rigoli po površini zatvorenih dijelova odlagališta kako bi se smanjila količina nastale procjedne vode na odlagalištu. Nadalje, završni pokrovni sloj (kapa) izvodi se u padu kako bi se veći dio oborina najkraćim putem odveo s površine odlagališta. S obzirom da će sav otpad biti zatvoren nepropusnim mineralnim slojem, mogućnost izravnog kontakta onečišćenih procjednih voda iz odlagališta s vodama u obodnom kanalu ne postoji. Bez obzira na ovo predviđena je kontrola oborinske vode prije ispusta u teren.

U sklopu završnog pokrovnog sloja treba biti brtveni sloj, čija vrijednost koeficijenta propusnosti iznosi $k=10^{-9}$ m/s, čime će se u potpunosti spriječiti infiltracija oborinske vode u tijelo odlagališta i nastajanje novih procjednih voda.

Teoretski, maksimalna moguća količina procjedne vode, koja može nastati na odlagalištu, računata je pod pretpostavkom da se iznad inertnog pokrovnog sloja formira tok vode koji se onda procjeđuje u tijelo te da je sav otpad zasićen vodom i da je počinje otpuštati, na temelju Darcyevog zakona:

$$Q = k \times A \times dh/dL$$

gdje je:

dh/dL - hidraulički gradijent

A - formirana površina pod otpadom koja će se zatvoriti ugradnjom završnog pokrovnog sloja (cca 2,93 ha)

k - koeficijent propusnosti pokrovnog materijala (10^{-9} m/s).

Prema proračunu, maksimalna teoretska moguća količina vode koja može ući u otpad uz navedene pretpostavke iznosi cca 2,5 m³/dan, odnosno, cca 924 m³/god. Međutim, treba napomenuti da će se prodiranje vode u tijelo odlagališta spriječiti izvedbom pokrovnog sloja odlagališta (kape) s nagibom kako bi se veći dio oborinskih voda što brže i najkraćim putem odveo s površine odlagališta, bez zadržavanja. Konačnim zatvaranjem odlagališta ugradnjom završnog pokrovnog sloja, stvaranje novih procjednih voda svedeno je na minimum, a s vremenom će u potpunosti nestati. Procjedna voda se ne ispušta s lokacije već se drenažnim sustavom prihvaća i odvodi u vodonepropusni sabirni bazen.

S obzirom na navedeno, ne očekuje se pogoršanje ekološkog i kemijskog stanja vodnih tijela površinske vode CSR00366_000000, MURATOVICA, CSR00387_000000, BRESTAČA i CSR00543_000000, NOVSKA niti tijela podzemne vode CSGI-28, LEKENIK - LUŽANI.

3.2.2. Mogući utjecaj na zrak

Izmjenom zahvata neće doći do novih utjecaja na zrak koji nisu već analizirani prijašnjom dokumentacijom. Tijekom nastavka aktivnog odlaganja otpada koristit će se specijalizirana vozila koja su zatvorena (ili koriste prekrivke ukoliko je vozilo otvoreno) i opremljena na način da se spriječi rasipanje otpada i širenje prašine, a prilikom odlaganja otpada, nakon sabijanja, provodit će se prekrivanje otpada slojem inertnog materijala. Takvim postupcima spriječit će se rasipanje otpada, širenje prašine i mirisa.

Prvih nekoliko mjeseci nakon odlaganja otpada, sastav plinova je drugačiji od sastava plina koji se stvara tijekom aktivnog vijeka odlagališta, a pogotovo nakon zatvaranja odlagališta. Biorazgradivi otpad organskog porijekla, odložen na odlagalištu, podliježe različitim mikrobiološkim procesima razgradnje pri čemu se stvaraju karakteristični plinovi koji, ako se ne obrađuju pravilno, mogu predstavljati opasnost za okoliš. Anaerobnom razgradnjom otpada u tijelu odlagališta nastaju plinoviti produkti CH_4 i CO_2 , a može se javiti i H_2S koji je otrovan i vrlo neugodnog mirisa. Količina odlagališnog plina koji nastaje u vijeku odlagališta ovisi o sastavu otpada, prisutnosti mikroorganizama i povoljnih uvjeta za aerobnu i anaerobnu razgradnju.

Metan je u koncentraciji od 5 do 15% sa zrakom eksplozivan. Osim toga, metan uništava okolne nasade, jer korijenju biljaka onemogućuje pristup kisika. Također, njegov doprinos efektu staklenika je 30 puta veći od ugljik-dioksida. S obzirom na navedena svojstva odlagališnog plina u kojem je metan volumno zastupljen natpolovično, nakon što se otpad ugradi u tijelo odlagališta zbijanjem, radi sprječavanja nakupljanja plina u zračnim komorama u odlagalištu te njegovoj nekontroliranoj migraciji, potrebno je ugraditi plinodrenažni sloj koji završava šljunčanim odzračnicima.

Prema definiciji Pravilnika o odlagalištima otpada (NN br. 4/23), odlagališni plin se odnosi na sve plinove koje stvara/proizvodi odloženi otpad na odlagalištu. Isti Pravilnik u točki 4. Priloga I. navodi da je potrebno poduzeti odgovarajuće mjere u cilju kontrole nakupljanja i kretanja odlagališnog plina sukladno Prilogu III., točki 2. Odlagališni plin se sakuplja sa svih odlagališta koja primaju biorazgradivi otpad, te sakupljeni odlagališni plin treba obraditi i koristiti. Ako se sakupljeni plin ne može upotrijebiti za dobivanje energije, treba ga spaliti.

Na lokaciji odlagališta otpada „Kurjakana“ predviđena je uspostava aktivnog sustava otplinjavanja, kojim će se omogućiti kontrolirano prikupljanje i spaljivanje odlagališnog plina na visokotemperaturnoj baklji u skladu s važećim propisima i tehničkim standardima, a cijeli sustav će se razvijati fazno. S obzirom da su tijekom aktivne faze korištenja odlagališta procesi razgradnje otpada dinamični i nestabilni, što otežava efikasno prikupljanje i kontrolu nastalog odlagališnog plina, spaljivanje na baklji u ovoj fazi ne bi bilo učinkovito (zbog male količine proizvedenog plina i nestabilnog protoka). Iz tog razloga, predviđena je ugradnja odzračnika (okomitih šljunčanih kanala promjera oko 100 cm, međusobno udaljenih 20-40m po tijelu odlagališta) koji služe za prikupljanje i odvođenje odlagališnog plina nastalog biološkom razgradnjom organskog otpada. Na svaki odzračnik će se postaviti biofiltri - slojevi rahlog komposta minimalne debljine 2 metra u kojima će se aktivnošću mikroorganizama obraditi odlagališni plin prije ispuštanja u atmosferu odnosno, procesom biooksidacije metan pretvoriti u ugljikov dioksid, vodenu paru i toplinu. Otplinjavanje na ovaj način ispunjava uvjete iz točke 4.1. i 4.2. Priloga I. Pravilnika, a ujedno izgradnja vertikalnih odzračnika predstavlja i prvu fazu uspostave aktivnog sustava otplinjavanja jer će se svi odzračnici međusobno povezati sistemom sabirnih plinovoda i spojiti na visokotemperaturnu baklju.

Zbog relativno kratkog preostalog razdoblja korištenja odlagališta (još cca 4-5 godina) predviđeno je otplinjavanje tijela odlagališta najprije provoditi putem sustava odzračnika i biofiltra. Sustav će uključivati redovitu kontrolu nakupljanja i kretanja odlagališnog plina, koja će se provoditi jednom mjesečno na reprezentativnim točkama svakog dijela odlagališta i na reprezentativnom broju uzoraka, s ciljem praćenja razvoja uvjeta za uvođenje aktivnog sustava.

Kada se postigne stabilan protok i dovoljan volumen plina (što se može utvrditi postupcima kontrole i nadzora tijekom aktivnog korištenja tj. kada se utvrdi sve učestalije stvaranje metana, odnosno, količina nastalog plina bude dovoljna za obradu plinova na baklji ili iskorištenju istih u svrhu dobivanja energije), potrebno je izvesti drugi dio aktivnog sustava otplinjavanja tijela odlagališta odnosno povezivanje svih odzračnika sa bakljom za spaljivanje odlagališnog plina, što je prema svemu gore navedenom predviđeno u vrlo skorom razdoblju odnosno u fazi konačnog zatvaranja odlagališta. Po ugradnji završnog pokrovnog sustava, na sve ugrađene odzračnike će se montirati stalne sonde za otplinjavanje. Sonde će se, HDPE cjevovodima, spojiti na plinsku stanicu s bakljom, u skladu s projektnom dokumentacijom i ishodenim dozvolama.

Ovisno o količini plina koja će se stvarati, postoji i mogućnost energetskog iskorištavanja plinova, a što će se definirati kasnijom projektnom dokumentacijom (ovisno o isplativosti s obzirom da je najbliže naselje na udaljenosti cca 1 km).

Konačnim zatvaranjem odlagališta ugradnjom završnog brtvenog sloja te kompletnom izvedbom aktivnog sustava otplinjavanja s bakljom, utjecaji će se smanjiti na minimum. Dodatna kontrola utjecaja zatvorenog odlagališta otpada na zrak, uspostaviti će se programom praćenja stanja okoliša za period od 30 godina nakon zatvaranja odlagališta za rad i to provođenjem redovitih mjerenja odlagališnih plinova sukladno Prilogu IV. Pravilnika o odlagalištima otpada (NN br. 4/23).

3.2.3. Mogući utjecaj buke

Buka koja je danas prisutna na odlagalištu, bit će prisutna i dalje, dokle god se odlagalište koristi za odlaganje otpada. Prema prostorno-planskoj dokumentaciji, odlagalište otpada je smješteno u zoni odlagališta. Najbliže naselje odlagalištu otpada se nalazi na udaljenosti cca 1km.

Izvori buke

- kamion za prijevoz otpada, razine zvučne snage $L_w \leq 75$ dB(A);
- buldozer koji se koristi za rad s otpadom cca 3-4 sata dnevno (isključivo u radnom vremenu od 8-16 sati), razine zvučne snage $L_w \leq 109$ dB(A);

Sve aktivnosti, uključujući interni i vanjski transport, ograničene su na rad isključivo tijekom dnevnog razdoblja (od 07,00 do 23,00 sata prema Zakonu o zaštiti od buke, NN br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21).

Dopuštene razine buke

Najviše dopuštene ocjenske ekvivalentne razine vanjske buke određene su prema namjeni prostora i dane su u Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka (NN br. 143/21):

Zona buke	Namjena prostora	Najviše dopuštene ocjenske razine buke $L_{R,A,eq}$ /dB(A)			
		L _{day}	L _{evening}	L _{night}	L _{den}
1.	Zona zaštićenih tihih područja namijenjena odmoru i oporavku uključujući nacionalni park, posebni rezervat, park prirode, regionalni park, spomenik prirode, značajni krajobraz, park-šuma, spomenik parkovne arhitekture, tiha područja izvan naseljenog područja	50	45	40	50
2.	Zona namijenjena stalnom stanovanju i/ili boravku, tiha područja unutar naseljenog područja	55	55	40	56
3.	Zona mješovite, pretežito stambene namjene	55	55	45	57
4.	Zona mješovite, pretežito poslovne namjene sa stanovanjem, sa povremenim stanovanjem, pretežito poljoprivredna gospodarstva	65	65	50	66
5.	Zona gospodarske namjene pretežito zanatske. Zona poslovne pretežito uslužne, trgovačke te trgovačke ili komunalno-servisne namjene. Zona ugostiteljsko turističke namjene uključujući hotele, turističko naselje, kamp, ugostiteljski pojedinačni objekti s pratećim sadržajima. Zone sportsko rekreacijske namjene na kopnu uključujući golf igralište, jahački centar, hipodrom, centar za zimske sportove, teniski centar, sportski centar – kupališta. Zone sportsko rekreacijske namjene na moru i rijekama uključujući uređena kupališta, centre za vodene sportove. Zone luka nautičkog turizma uključujući sidrište, odlagalište plovni objekata, suha marina, marina.	65	65	55	67
6.	Zona gospodarske namjene pretežito proizvodne industrijske djelatnosti. Zone morskih luka državnog značaja na bitne djelatnosti, zone morskih luka osobitog međunarodnog gospodarskog značaja, zone morskih luka županijskog značaja. Zone riječnih luka od državnog i županijskog značaja.	Razina buke koja potječe od izvora buke unutar ove zone, a na granici s najbližom zonom 1, 2, 3 ili 4 u kojoj se očekuju najviše imisijske razine buke, buka ne smije prelaziti dopuštene razine buke na granici zone 1, 2, 3 ili 4.			

S obzirom na planirano dnevno radno vrijeme svih aktivnosti vezanih za zahvat, za ocjenu se primjenjuje kriterij za dan.

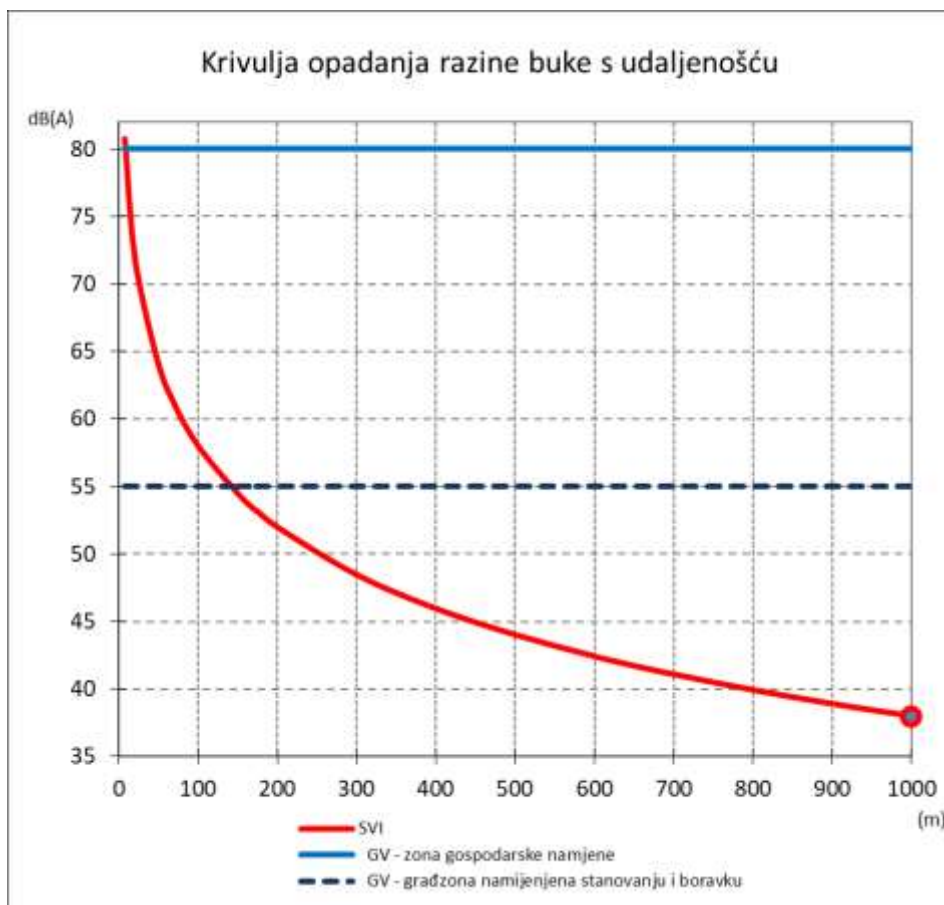
Proračun razina buke imisije

Za potrebe proračuna pretpostavljeni su, u pogledu emisije buke u okoliš, najnepovoljniji radni uvjeti kada su istovremeno u radu svi dominantni izvori buke. Utjecaj bukom odnosi se samo za vrijeme rada budući da završetkom radnog vremena prestaju raditi svi izvori buke, a time i prestaje utjecaj buke na okoliš.

Procijenjene maksimalne razine buke koja će na referentnim točkama imisije javljati kao posljedica aktivnosti na lokaciji zahvata izračunate su pomoću izraza:

$$L_d = L_w - 20 \log r - 11 - D_r$$

D_r - korekcija s obzirom na propagacijske prilike (relativna vlažnost, temperatura, vrsta terena)



Slika 3.2.3/1 - Izračunate razine buke u ovisnosti od udaljenosti

Kao što je vidljivo iz slike 3.2.3/1, razine buke koje će se u navedenim najnepovoljnijim uvjetima u pogledu utjecaja buke na okoliš javljati kao posljedica rada uređenog odlagališta, bit će niže od najviših dopuštenih vrijednosti (na udaljenosti cca 1 km buka će iznositi 38 dB(A)). Iz navedenog se može zaključiti da je utjecaj bukom prihvatljiv i buka koja će se stvarati na lokaciji odlagališta neće imati utjecaja na stanovništvo.

3.2.4. Mogući utjecaj na krajobraz

Predmetna izmjena zahvata vezana je uz već postojeće odlagalište otpada koje je u funkciji od 1989. godine. Utjecaj odlagališta na krajobrazne značajke je zanemariv s obzirom na njegovu slabu vizualnu izloženost u okolnom prostoru. Sanacijom i ozelenjavanjem prostora odlagališta autohtonim biljem, ono će se u potpunosti vizualno uklopiti u okolni krajobraz.

3.2.5. Mogući utjecaj na kulturno-povijesnu baštinu

Lokacija predmetnog zahvata nalazi se izvan svih zaštićenih zona kulturno – povijesne baštine te se ne očekuje utjecaj na iste.

3.2.6. Mogući utjecaj na stanovništvo, promet i infrastrukturu

Ne očekuju se negativni utjecaji na stanovništvo s obzirom da se radi o postojećem odlagalištu otpada koje je u funkciji od 1989. godine i koje je od najbližeg naselja udaljeno cca 1km. Uslijed izmjene zahvata ne očekuju se negativni utjecaji na promet i infrastrukturu.

3.2.7. Mogući utjecaj prouzročen nastalim otpadom

S obzirom da se na lokaciji gospodari otpadom, cilj je proizvoditi što manje otpada. Sav otpad koji se zaprima na postupak odlaganja, nakon provjere prateće dokumentacije upućuje se na pripremljenu odlagališnu plohu. U skladu sa čl. 39, st. 2., Zakona o gospodarenju otpadom (NN br. 84/21 i 142/23 - Odluka USRH), na odlagalištu otpada dozvoljeno je odlaganje otpada koji je prošao prethodnu obradu otpada prije odlaganja. Iznimno od odredbe stavka 2., prema stavku 3. istog članka, može se odobriti odlaganje otpada koji nije prošao prethodnu obradu prije odlaganja, ako takvo odlaganje ne bi bilo protivno mjerama za postizanje ciljeva gospodarenja otpadom iz članka 54. ovoga Zakona te bi se odlagao:

1. inertni otpad čija obrada nije tehnički izvediva i

2. otpad, koji nije obuhvaćen točkom 1. ovoga stavka, ako:

– prethodna obrada toga otpada ne bi doprinijela smanjenju količina otpada koji se odlaže, ili

– se prethodnom obradom ne bi smanjio štetni utjecaj, uzrokovan svojstvima odloženog otpada, na okoliš, posebice onečišćenje površinskih voda, podzemnih voda, tla i zraka, kao i globalnog okoliša, uključujući »učinak staklenika«, te svake opasnosti za zdravlje ljudi do koje bi moglo doći zbog odlaganja otpada tijekom cijelog životnog vijeka odlagališta.

Prema Pravilniku o odlagalištima otpada (NN br. 4/23), čl. 6., stavku 3., na odlagalište neopasnog otpada može se dozvoliti odlaganje:

– komunalnog otpada prema kriterijima za prihvata u Prilogu II. ovoga Pravilnika

– neopasnog otpada neovisno o podrijetlu, a koji ispunjava kriterije za prihvata otpada na odlagališta za neopasni otpad iz Priloga II. ovoga Pravilnika i

– stabilnog nereaktivnog opasnog otpada (npr. solidificiranog, vitrificiranog), ako granične vrijednosti onečišćenja u otpadu i eluatu ne prelaze granične vrijednosti za prihvata otpada na odlagalište neopasnog otpada iz Priloga II. ovoga Pravilnika. *Takav opasni otpad ne smije se odložiti na plohe namijenjene biorazgradivom neopasnom otpadu.*

Tijekom nastavka odlaganja otpada, radnici koji rade na lokaciji stvarat će otpad koji se najvećim dijelom sastoji od otpadne ambalaže za hranu i piće (npr. 15 01 01 – papirna i kartonska ambalaža, 15 01 02 – plastična ambalaža, 15 01 04 – metalna ambalaža, 15 01 06 – miješana ambalaža). Navedene vrste otpada prikupljat će se i skladištiti odvojeno do konačne otpreme s lokacije na postupak uporabe/zbrinjavanja.

Od opasnog otpada nastajat će manje količine otpadnih tekućina prilikom servisiranja stroja (utovarivača, buldozera) koji radi s otpadom – motorno ulje i hidraulična ulja (npr. 13 01 10* - neklorirana hidraulična ulja na bazi minerala, 13 01 13* - ostala hidraulična ulja, 13 02 05* - neklorirana motorna, strojna i maziva ulja, na bazi minerala, 13 02 08* - ostala motorna, strojna i maziva ulja) koje se otpremaju do sjedišta komunalnog društva i privremeno skladište u postavljene nepropusne posude te predaju ovlaštenoj pravnoj osobi. Mješavine masti i ulja iz separatora ulje/voda koje nisu navedene pod 19 08 09 – ključni broj 19 08 10*, predavat će se ovlaštenim pravnim osobama na postupak uporabe/zbrinjavanja.

Sukladno odredbi čl. 27. Zakona o gospodarenju otpadom (NN 84/21 i 142/23 – Odluka USRH), sav nastali otpad se mora predavati osobi ovlaštenoj za preuzimanje pošiljke otpada u posjed. U skladu s odredbama navedenog Zakona, sukladno redu prvenstva gospodarenja otpadom, otpad se mora uporabiti (recikliranje i ostali postupci uporabe npr. energetska

oporaba), a postupci zbrinjavanja na posljednjem su mjestu u hijerarhiji. Iz tog razloga, sav otpad ukoliko se ne može energetski oporabiti, upućuje se na postupak zbrinjavanja.

Kod zaprimanja otpada na ulazu na lokaciju, preuzimat će se samo otpad koji se može preuzeti sukladno dozvoli za gospodarenje otpadom. Nakon provedenog postupka prihvata otpada koji uključuje provjeru prateće dokumentacije, vizualni pregled doveženog otpada te evidentiranje svih podataka putem aplikacije e-ONTO, zaprimljeni otpad se upućuje na radnu plohu odlagališta na postupak odlaganja.

3.2.8. Mogući utjecaj na bioraznolikost

S obzirom da na području odlagališta nisu utvrđene važne, rijetke ili ugrožene sastavnice biološke raznolikosti, te je analizirano područje već sada u znatnoj mjeri izloženo antropogenim utjecajima zbog dosadašnjeg rada odlagališta (predmetno odlagalište koristi se od 1989. godine), ne očekuju se značajni utjecaji na staništa, vegetaciju, biljni i životinjski svijet. Dolazak životinja na ovu lokaciju je onemogućeno time što je odlagalište ograđeno. Planiranom izmjenom zahvata neće doći do poremećaja vegetacije ili stvaranja nekih drugih šteta na najbližim površinama, pod uvjetom da se ono u konačnici sanira, zatvori i održava prema važećim zakonskim propisima.

3.2.9. Mogući utjecaj na zaštićena područja i područje ekološke mreže

Na očekuje se utjecaj na najbliže zaštićeno područje - Park prirode LONJSKO POLJE koje se nalazi na zračnoj udaljenosti većoj od 5 km južno od lokacije odlagališta otpada. Sukladno Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN br. 80/19 i 119/23), lokacija odlagališta otpada se nalazi izvan područja ekološke mreže. Najbliže područje ekološke mreže značajno za ptice (POP) HR1000004 Donja Posavina kao i područje ekološke mreže značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000416 Lonjsko polje, nalaze se na zračnoj udaljenosti većoj od 5 km južno od lokacije odlagališta otpada.

Uz pridržavanje propisa iz područja zaštite okoliša, voda, zraka, prirode i gospodarenja otpadom, ocijenjuje se da je moguće isključiti značajan negativan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te je stoga planirana izmjena zahvata prihvatljiva za ekološku mrežu.

3.2.10. Mogući utjecaji uslijed nekontroliranih događaja

Na odlagalištu otpada može doći do pojave nekontroliranih (akcidentnih) situacija: izlivanja goriva i maziva ili požara. U slučaju izlivanja goriva i maziva potrebno je istoga trenutka sanirati nezgodu (zaustaviti izvor istjecanja, ograničiti širenje istjecanja, pristupiti posipanju apsorbirajućeg materijala, pokupiti zagađeni sloj i staviti ga u za to primjerenu vreću/posudu te istu potom odnijeti na mjesto predviđeno za privremeno skladištenje opasnog otpada). Poštivanjem tehnologije rada odlagališta pojava požara svodi se na minimum. Sukladno navedenom, rizik od akcidenta u ovom zahvatu ocijenjen je prihvatljivim.

Nekontrolirani događaji mogu se spriječiti uz primjenu svih potrebnih mjera, provedbom zaštitnih predradnji, dobrom organizacijom rada odlagališta te redovnom provjerom ispravnosti strojeva i uređaja na odlagalištu.

3.2.11. Mogući utjecaj klimatskih promjena na zahvat (klimatska otpornost)

Mogući utjecaj klimatskih promjena na zahvat (klimatska otpornost) analiziran je sukladno Smjernicama Europske komisije [22] i [23]. Cilj analize klimatske otpornosti je sagledavanje i utvrđivanje klimatske osjetljivosti i rizika uzimajući u obzir sva područja izvedivosti: ulazne podatke projekta (dostupnost i kvalitetu), lokaciju projekta i postrojenja, financijska, operativna i upravljačka, pravna, ekološka i društvena.

Relevantni moduli koji se primjenjuju prikazani su u Tablici 3.2.11/1. Za zahvat su izrađeni moduli 1 - 4, dok su moduli 5 – 7 izostavljeni budući da nisu potrebne mjere prilagodbe.

Tablica 3.2.11/1 – Sedam modula u alatu klimatske otpornosti

Br. Modula	Naziv modula
1	Analiza osjetljivosti (SA)
2	Procjena izloženosti (EE)
3	Analiza ugroženosti (uključuje rezultate modula 1 i 2) (VA)
4	Procjena rizika (RA)
5	Identifikacija opcija prilagodbe (IAO)
6	Procjena opcija prilagodbe (IAO)
7	Integracija akcijskog plana prilagodbe u projekt (IAAP)

Modul 1 – Analiza osjetljivosti zahvata

Osjetljivost zahvata na klimatske promjene i opasnosti se procjenjuje kroz 4 parametra: Imovina i procesi, ulazi ili inputi (voda, energija, ostalo), izlazi ili outputi (proizvodi, tržišta, potražnja korisnika) i prometna povezanost.

Osjetljivost zahvata je povezana s određivanjem utjecaja primarnih klimatskih faktora i sekundarnih učinaka tj. opasnosti koje mogu nastati uzrokovane klimom. S obzirom na širok raspon varijabli određene su one za koje se smatra da su važne za planirani zahvat, te se obzirom na njih razmatra osjetljivost projekta. Ocjene vrijednosti (visoka, srednja, neznatna), dodjeljuje se svim ključnim temama kroz njihov odnos s primarnim klimatskim faktorima i sekundarnim efektima. Očekuje se da će se svi trendovi pojačavati kroz vrijeme odnosno da će u daljem klimatskom razdoblju (2041. – 2070. godine) odstupanja od današnje klime (1971.-2000. godine) biti veća nego u klimatskom razdoblju u kojem sad živimo (2011.-2040. godine) te se isti uzima kao relevantniji za predmetni zahvat (scenarij RCP8.5).

Tablica 3.2.11/2 – Opis klimatskih osjetljivosti

osjetljivost	Opis	
V	Visoka osjetljivost	Klimatska varijabla/opasnost može imati značajan učinak na imovinu i procese, ulazne parametre, rezultate i prometne pravce.
S	Srednja osjetljivost	Klimatska varijabla/opasnost može imati blagi učinak na imovinu i procese, ulazne parametre, rezultate i prometne pravce.
N	Neosjetljivost	Klimatska varijabla/opasnost nema nikakvog učinka.

Modul 2 (a i b) - Procjena izloženosti zahvata

Izloženost projekta obuhvaća procjenu izloženosti opasnostima koje mogu biti uzrokovane klimatskim promjenama, a vezane su uz lokaciju zahvata. Sastoji se od modula 2a (procjena izloženosti u odnosu na postojeće klimatske uvjete) i modula 2b (procjena izloženosti budućim klimatskim uvjetima).

U sljedećoj tablici (3.2.11/3) prikazana je sadašnja (trenutna) i buduća izloženost lokacije zahvata klimatskim promjenama.

Tablica 3.2.11/3 - Izloženost projekta efektima klimatskih promjena (prilagodba na)

Br.	Osjetljivost	Trenutna izloženost	Buduća izloženost
Primarni klimatski faktori			
1.	Prosječna temperatura zraka	Područje zahvata prema Köppenovoj klasifikaciji klime pripada umjereno toploj vlažnoj klimi s toplim ljetom (Cfb). Navedeni tip karakteriziraju topla ljeta, gdje je srednja temperatura najtoplijeg mjeseca <22°C, ali najmanje 4 mjeseca ima srednju temperaturu ≥10°C. Najtopliji mjesec je statistički mjesec srpanj, dok je najhladniji mjesec siječanj. Srednja prosječna temperatura zraka iznosi između 10 i 11°C.	Prema projekcijama, predviđen je porast temperature zimi za razdoblje 2011.-2040. od maksimalno 0,6 °C te za isto razdoblje ljeti između 0,8-1°C. Porast temperature za razdoblje 2041.-2070. iznosio bi zimi i do 2°C, a ljeti i do 2,4°C. U prvom razdoblju je na širem području modelirano smanjenje broja hladnih dana za 4-5 dana te povećanje broja toplih dana za 4-6, u odnosu na sadašnje stanje.
2.	Ekstremna temperatura zraka	Prema postojećim podacima, tijekom 2024. godine zabilježeni maksimum temperature iznosio je 40°C.	Prema projekcijama, na analiziranom području očekuje se porast ekstremne temperature zraka u budućem razdoblju.
3.	Prosječna količina padalina	Prema podacima DHMZ-a za područje Siska u razdoblju od 1949. do 2023. godine, najviše oborina zabilježeno je u studenom (94,1 mm) i lipnju (93,2 mm), a najmanje u veljači (53,1 mm) i ožujku (54,9 mm).	Prema projekcijama, u bližoj budućnosti (2011.-2040.) se ne očekuje značajna promjena količine oborine u odnosu na referentno razdoblje (sadašnja klima, razdoblje 1961.-1990.), kao niti u daljnjoj budućnosti (2041.-2070.).
4.	Ekstremne oborine	Nisu uočeni trendovi češće pojave ekstremne oborine na širem predmetnom području. Povremeno dolazi do pojave nevremena koje prate obilne kiše.	Prema projekcijama, na analiziranom području i dalje postoji opasnost od pojave nevremena koje prate obilne, ekstremne kiše u budućem razdoblju, ali bez većih promjena.
5.	Prosječna brzina vjetra	Nije zabilježena promjena prosječne brzine vjetra.	Nema podataka o predviđenim maksimalnim brzinama vjetra.
6.	Maksimalna brzina vjetra	Nije zabilježeno značajnije povećanje maksimalnih brzina vjetra.	Nema podataka o predviđenim maksimalnim brzinama vjetra.
7.	Vlažnost	Nema podataka o vlažnosti.	Ne očekuju se promjene izloženosti u budućem razdoblju.

Br.	Osjetljivost	Trenutna izloženost	Buduća izloženost
8.	Sunčevo zračenje	Odlagalište nastavlja s radom do popunjenja kapaciteta kada će uslijediti konačno zatvaranje tijela odlagališta ugradnjom završnog pokrovnog sloja. Sunčevo zračenje izraženije je u ljetnom periodu.	Zbog očekivanog povećanja temperature zraka i povećanja broja sunčanih dana, povećava se i izloženost odlagališta sunčevom zračenju u budućem razdoblju.
Sekundarni učinci i opasnosti			
9.	Dostupnost vode	Nije bitna za rad odlagališta.	Ne očekuje se promjena.
10.	Oluje	Lokacija je povremeno izložena nevremenima uz veću količinu oborina. Odlagalište otpada se ne nalazi na prostoru koje karakterizira učestala pojava oluja.	Značajnije promjene u temperaturnim skokovima i razlikama mogu dovesti do povećanog broja oluja. Na analiziranom području i dalje postoji opasnost od pojava većih nevremena, ali bez većih promjena.
11.	Poplave	Lokacija odlagališta otpada se ne nalazi na poplavnom području.	Ne očekuje se promjena izloženosti.
12.	Erozija tla	Lokacija nije značajno podložna eroziji.	Ne očekuje se promjena izloženosti.
13.	Požari	Opasnost od nekontroliranih požara je minimalna. Oko tijela proširenog odlagališta otpada izgradit će se protupožarni put.	Ne očekuje se promjena izloženosti.
14.	Kvaliteta zraka	Odloženi otpad se prekriva inertnim materijalom, tako da su utjecaji na kvalitetu zraka smanjeni.	Odlaganjem otpada na sanitarni način, svakodnevnim sabijanjem i prekrivanjem otpada slojem inertnog materijala, utjecaji na zrak smanjeni su na minimum.
15.	Nestabilnost tla/klizišta	Lokacija zahvata nalazi se na ravničarskom području.	Tijekom nastavka rada formirat će se tijelo odlagališta otpada koje treba biti stabilno sa definiranim pokosima sukladno projektnoj dokumentaciji.
16.	Efekt urbanog toplinskog otoka	S obzirom na udaljenost najbližeg građevinskog područja, nema utjecaja.	Ne očekuje se promjena izloženosti.
17.	Produžetak trajanja godišnjeg doba	Ne predstavlja ugrozu.	Ne očekuje se promjena izloženosti.

Nakon što je identificirana osjetljivost zahvata, procijenjena je izloženost referentnoj odnosno budućoj klimi (Modul 2.) sukladno Smjernicama.

U tablici 3.2.11/4 prikazuju se podaci analizirani tablicom 3.2.11/3 u formi matrice.

Tablica 3.2.11/4 – Matrica klimatske osjetljivosti, izloženosti i ugroženosti u odnosu na relevantnu/osnovnu, kao i buduću klimu

		Modul:	1				2		3						
			Ključne teme				RI	BI	RR		BR				
Redni broj	Klimatske varijable i opasnosti vezane za klimu	Inovna i procesi vrste projekta	Ulazni parametri (voda, energija, ostalo)	Rezultati (proizvodi, tržišta, potražnja korisnika)	Prometni pravci	Izloženost referentnoj (osnovnoj)/opaženoj klimi	Izloženost budućoj klimi	Inovna i procesi vrste projekta	Ulazni parametri (voda, energija, ostalo)	Rezultati (proizvodi, tržišta, potražnja korisnika)	Prometni pravci	Inovna i procesi vrste projekta	Ulazni parametri (voda, energija, ostalo)	Rezultati (proizvodi, tržišta, potražnja korisnika)	Prometni pravci
		Primarni klimatski pokretači	1	Godišnja/sezonska/mjesečna prosječna temperatura (zrak)											
2	Ekstremna temperatura (zraka) (frekvencija i magnituda)														
3	Godišnje/sezonske/mjesečne prosječne kišne padaline														
4	Ekstremne kišne padaline (frekvencija i magnituda)														
5	Prosječna brzina vjetra														
6	Maksimalna brzina vjetra														
7	Vlažnost														
8	Sunčevo zračenje														
Sekundarni učinci/opasnosti vezane za klimu	9	Dostupnost vode													
	10	Oluje (praćenje i intenzitet) uključujući i olujni uspor													
	11	Poplave													
	12	Erozija tla													
	13	Nekontrolirani požari u prirodi													
	14	Kvaliteta zraka													
	15	Nestabilnost tla/klizišta/lavine													
	16	Efekt urbanog toplinskog otoka													
	17	Produžetak trajanja godišnjeg doba													

gdje je:

RI - izloženost referentnoj klimi

BI - izloženost budućoj klimi

RR - referentna ranjivost

BR - buduća ranjivost

Modul 3: Procjena ranjivosti zahvata

Ranjivost zahvata (Modul 3.) izračunata je prema izrazu:

$$V = S \cdot E$$

gdje S označava stupanj osjetljivosti imovine, a E izloženost uvjetima referentne (osnovne) klime/sekundarnim učincima.

Tablica 3.2.11/5 prikazuje klasifikacijsku matricu ranjivosti za svaku klimatsku varijablu/opasnost koja može utjecati na projekt. Rezultat je matrica ranjivosti za svaku klimatsku varijablu/opasnost koja može utjecati na projekt, a koja se daje u nastavku.

Tablica 3.2.11/5 - Klasifikacijska matrica ranjivosti za svaku klimatsku varijablu/opasnost s obzirom na referentnu/osnovnu, odnosno buduću klimu

x		Ranjivost - REFERENTNA			x		Ranjivost - BUDUĆA		
		Izloženost					Izloženost		
		N	S	V			N	S	V
Osjetljivost	N	1 2 5 7 8 9 12 14 16 17	3		Osjetljivost	N	3 5 7 9 12 14 16 17	1 2 8	
	S	4 6 10 11 13 15				S	4 6 10 11 13 15		
	V					V			

Iz gore prikazanih tablica je vidljivo da nisu utvrđeni aspekti visoke ranjivosti. Odlagalište otpada „Kurjakana“ je sanirano odlagalište otpada koje ima građevinsku i uporabnu dozvolu. U fazi projektiranja i izradi projektne dokumentacije, te kroz uvjete nadležnih tijela u postupku ishoda svih potrebnih dozvola, gore prikazane karakteristike područja uzimaju se u obzir (npr. kod dimenzioniranja obodnih kanala oko tijela odlagališta, kapaciteta separatora ulja i masti, kapaciteta sabirnog bazena za prihvat procjednih voda i dr.). S obzirom na klimatske promjene, uslijed kojih će doći do povećanja prosječne godišnje temperature zraka (1), povećanja broja dana s ekstremnim temperaturama – vrući dani (2) i izloženosti sunčevom zračenju (8), buduća ranjivost zahvata vezana uz navedene klimatske varijable bit će umjerena (srednja osjetljivost). Na analiziranom području povremeno dolazi do pojave nevremena koje prate obilne kiše, i to će se nastaviti u budućem razdoblju (nema promjene). Iz svega navedenog, zaključuje se da nema potreba za mjerama prilagodbe klimatskim promjenama.

Uzimajući u obzir relativno kratko razdoblje budućeg korištenja odlagališta (operativnog vijeka od cca 4-5 godina), zaključuje se da klimatske promjene neće prouzročiti znatne promjene u učestalosti i intenzitetu ekstremnih vremenskih prilika što bi se odrazilo na planirani zahvat. Sukladno uputama Neformalnog dokumenta, Smjernice za voditelje projekata: „*Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene*“, te utvrđene samo srednje (umjerene) ranjivosti, nema potrebe za mjerama prilagodbe klimatskim promjenama niti izradom procjene rizika budući se svi ovi faktori uzimaju u obzir prilikom projektiranja, odnosno izrade projektne dokumentacije.

Iz tablice proizlazi da **nije potrebno provoditi dodatne mjere smanjenja utjecaja tj. prilagodbe planiranog zahvata na klimatske promjene.**

3.2.11.1. Priprema za otpornost na klimatske promjene

U skladu sa Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027., otpornost na klimatske promjene (prilagodba klimatskim promjenama) sastoji se od dvije faze – pregleda i detaljne analize:

Pregled – 1. faza (prilagodba) – analiza osjetljivosti i ranjivosti na klimatske promjene i izloženost njima u skladu sa ovim Smjernicama:

- ako ne postoje znatni klimatski rizici zbog kojih je potrebna daljnja analiza, priprema se dokumentacija, a analiza se ukratko opisuje u izjavi o pregledu otpornosti na klimatske promjene, u kojoj se u načelu iznosi zaključak o pripremi za klimatske promjene u pogledu otpornosti na klimatske promjene,
- ako postoje znatni klimatski rizici zbog kojih je potrebna daljnja analiza, prelazi se na 2. fazu nastavka.

Detaljna analiza – 2. faza (prilagodba):

- procjena klimatskih rizika, uključujući analizu vjerojatnosti i utjecaja u skladu s ovim Smjernicama,
- odgovor na znatne klimatske rizike utvrđivanjem, ocjenjivanjem, planiranjem i provedbom relevantnih i prikladnih mjera prilagodbe,
- procjena opsega i potrebe za redovitim praćenjem i daljnjim postupanjem, na primjer u pogledu ključnih pretpostavki o budućim klimatskim promjenama,
- provjera usklađenosti s EU-ovim i prema potrebi nacionalnim, regionalnim i lokalnim strategijama i planovima prilagodbe klimatskim promjenama te drugim važnim strateškim i planskim dokumentima.

Priprema se dokumentacija, a analiza se ukratko opisuje u izjavi o pripremi za klimatske promjene u pogledu otpornosti, u kojoj se u načelu iznosi zaključak o tome je li projekt pripremljen za klimatske promjene u pogledu klimatske neutralnosti.

Pregled – 1. faza (prilagodba)

Za planirani zahvat prema tablici 1. navedenih Tehničkih smjernica napravljena je analiza osjetljivosti i ranjivosti na klimatske promjene (moduli 1, 2 i 3).

Detaljna analiza – 2. faza (prilagodba)

U razmatranju prilagodbe na klimatske promjene razlikovana su 2 stupa prilagodbe:

1) *Prilagodba na* (štetan učinak klimatskih promjena na zahvat koji je specifičan za određenu lokaciju i kontekst); uključuje rješenja za prilagodbu kojima se znatno smanjuje rizik od štetnog učinka trenutačne klime i očekivane buduće klime na taj zahvat ili se znatno smanjuje taj štetan učinak, bez povećanja rizika od štetnog učinka na ljude, prirodu ili imovinu;

2) *Prilagodba od* (potencijalni štetan učinak klimatskih promjena na okoliš u kojem se zahvat nalazi); pruža rješenja za prilagodbu kojima se, uz zadovoljavanje uvjeta (a) ne dovodi do zahvata kojim se ugrožavaju dugoročni okolišni ciljevi, uzimajući u obzir ekonomski životni vijek tog zahvata; i (b) ima znatan pozitivan učinak na okoliš na osnovi razmatranja životnog ciklusa; znatno doprinosi sprečavanju ili smanjenju rizika od štetnog učinka trenutačne klime i očekivane buduće klime na ljude, prirodu ili imovinu, bez povećanja rizika od štetnog učinka na druge ljude, prirodu ili imovinu.

Za predmetni zahvat sagledane su klimatske osjetljivosti vezane uz karakteristike projekta te prostorne karakteristike referentnih i budućih klimatskih varijabli i opasnosti.

U nastavku se daje zaključna ocjena otpornosti na klimatske promjene.

Zaključak o pripremi za otpornost na klimatske promjene

Uzimajući u obzir Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027, Osmo nacionalno izvješće i peto dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema okvirnoj konvenciji ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), Strategiju niskouglijičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. godine s pogledom na 2050. godinu (NN br. 63/21), Strategiju energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 25/20) te Strategiju prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. godinu, zaključuje se da klimatske promjene neće prouzročiti znatne promjene u učestalosti i intenzitetu ekstremnih vremenskih prilika što bi se odrazilo na zahvat.

Nastavno na klimatske promjene i njihov utjecaj na planirani zahvat, provedena je analiza i procjena osjetljivosti, izloženosti, ranjivosti i rizik klimatskih promjena na zahvat. Procjena je pokazala da će u budućnosti doći do povećanja prosječne godišnje temperature zraka, povećanja broja dana s ekstremnim temperaturama – vrući dani, povećanja Sunčevog zračenja te izloženosti olujama, pa se buduća ranjivost zahvata vezana uz navedene klimatske varijable procjenjuje kao umjerena (srednja osjetljivost). Na analiziranom području povremeno dolazi do pojave nevremena koje prate obilne kiše, i to će se nastaviti u budućem razdoblju (nema promjene).

Uzimajući u obzir relativno kratko razdoblje budućeg korištenja odlagališta (operativnog vijeka), zaključuje se da klimatske promjene neće prouzročiti znatne promjene u učestalosti i intenzitetu ekstremnih vremenskih prilika što bi se odrazilo na planirani zahvat. Zaključuje se da dodatne mjere prilagodbe klimatskim promjenama nisu potrebne tim više što se u fazi projektiranja i izradi projektne dokumentacije, ove karakteristike područja uzimaju u obzir (npr. dimenzije obodnih kanala oko tijela odlagališta, kapacitet separatora ulja i masti, odvodnja oborinskih voda i dr.). Prestankom odlaganja otpada na lokaciji, postepeno će se smanjivati i emisija stakleničkih plinova budući da se smanjuju i količine supstrata na koje djeluju metanogene bakterije. Konačno zatvaranje odlagališta otpada „Kurjakana“ za rad, izvest će se u skladu s važećim zakonskim propisima uvažavajući sve mjere zaštite okoliša kao i sadašnje te buduće klimatske uvjete.

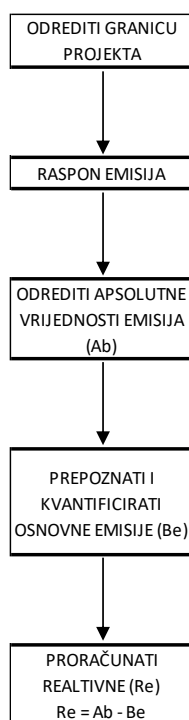
U skladu sa svime navedenim, zahvat je usklađen sa Strategijom prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN br. 46/20) te se ne očekuje utjecaj klime na zahvat.

3.2.12. Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Utjecaj zahvata na klimatske promjene sagledan je primjenjujući metodologiju Europske investicijske banke (EIB, The carbon footprint of projects financed by the Bank, Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations, Version 10.1, April 2014) i radnih uputa Jaspersa (Calculation of GHG Emissions in Waste and Waste-to-Energy Projects, November 2013).

Navedenom metodologijom se navode projekti, odnosno primjeri projekata za koje se procjenjuju veće emisije stakleničkih plinova. Prag emisija stakleničkih plinova za koje se konstatira da predstavljaju značajne izvore istih je: apsolutne emisije veće od 20.000 tCO₂-e, odnosno relativne emisije (pozitivne ili negativne) veće od 20.000 tCO₂-e.

Postupak procjene emisije stakleničkih plinova, u skladu s dijagramom na slici 3.2.12/1.



Slika 3.2.12/1 – Postupak procjene emisije stakleničkih plinova (prema izvoru: EIB, 2014)

Strategija niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu, ima za cilj pokrenuti promjene u hrvatskom društvu koje će doprinijeti smanjenju emisije stakleničkih plinova i koje će omogućiti razdvajanje gospodarskog rasta od emisije stakleničkih plinova. Republika Hrvatska može i treba dati svoj doprinos smanjenju emisija stakleničkih plinova sukladno ratificiranim međunarodnim sporazumima, premda je njezin udio na globalnoj razini u ukupnim emisijama stakleničkih plinova mali. Hrvatska kao dio EU-a dijeli klimatsku ambiciju iskazanu u Europskom zelenom planu Europske komisije (2019.), o tome da EU bude klimatski neutralna do 2050. godine. Kada budu poznate sve implikacije zajedničkog cilja EU-a, o smanjenju emisije stakleničkih plinova od -55 % do 2030. godine i cilja klimatske neutralnosti do 2050. godine na sektorske politike, biti će moguće završiti scenarij nulte emisije za Hrvatsku.

Prema ovoj Strategiji, vizije niskougljičnog razvoja pojedinih sektora do 2050. godine (rezultat konzultacija sa dionicima i javnosti) su sljedeće:

- Sprječavanjem nastajanja otpada, odvojenim prikupljanjem, recikliranjem i oporabom otpada, količina otpada za odlaganje svest će se na minimum.
- Sva odlagališta biti će sanirana, a 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).
- Uspostava sustava gospodarenja otpadom sukladno načelima kružnog gospodarstva doprinijet će resursnoj učinkovitosti s manjim negativnim utjecajem na ljude i okoliš. Kružnim gospodarstvom će se vrijednost proizvoda, materijala i resursa što je dulje moguće zadržavati u gospodarstvu. Poticat će se korištenje proizvodnih procesa koji troše manje materijala i energenata, koriste resurse bez otpada i uključuju potpuno recikliranje na kraju životnog vijeka proizvoda. Projektiranje, gradnja i obnova zgrada provodit će se prema načelima kružnog

gospodarenja prostorom i zgradama uz usklađeno korištenje resursa s potrebama i funkcionalnošću zgrada. Održivo gospodarenje resursima i produžavanje životnog vijeka materijala i proizvoda glavna je odrednica s prelaska s postojećeg linearnog na održivo i konkurentno kružno gospodarstvo s niskim emisijama ugljika.

Izmjena zahvata u skladu je sa postavljenim smjernicama Strategije niskougljičnog razvoja budući će se emisija stakleničkih plinova iz godine u godinu smanjivati s obzirom na smanjenje količine otpada koja će se odlagati, naročito biorazgradivog otpada, a odloženi otpad bit će podvrgnut procesima razgradnje.

Priprema na klimatske promjene

U skladu sa *Tehničkim smjernicama za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027.*, ublažavanje klimatskih promjena (klimatska neutralnost) obuhvaća dekarbonizaciju, energetska učinkovitost, uštedu energije i uvođenje obnovljivih oblika energije. Obuhvaća i poduzimanje mjera za smanjenje emisija stakleničkih plinova ili povećanje sekvestracije stakleničkih plinova, a temelji se na politici EU-a o ciljevima smanjenja emisija za 2030. i 2050. Već je rečeno da je priprema za klimatske promjene proces uključivanja mjera ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe njima u razvoj infrastrukturnih projekata. Omogućuje europskim institucionalnim i privatnim ulagateljima da donose informirane odluke o projektima koji su u skladu s Pariškim sporazumom.

Proces je podijeljen u dva stupa (ublažavanje, prilagodba) i dvije faze (pregled, detaljna analiza). Provedba detaljne analize ovisi o ishodima pregleda, što pomaže u smanjenju administrativnog opterećenja.

Pregled – 1. faza (ublažavanje)

Nastavak rada i konačno zatvaranje odlagališta otpada „Kurjakana“ popunjavanjem kapaciteta ili početkom rada RCGO, prema tablici 2. navedenih Tehničkih smjernica spada u projekte za koje je potrebno napraviti procjenu ugljičnog otiska, a sve u cilju pripreme za klimatske promjene u smislu klimatske neutralnosti.

Detaljna analiza – 2. faza (prilagodba)

Obuhvaća kvantifikaciju emisija stakleničkih plinova u uobičajenoj godini rada na temelju metode procjene ugljičnog otiska. Usporedba s pragovima za apsolutne i relativne emisije stakleničkih plinova dana je u tablici 4.

U tablici 4. navedenih Tehničkih smjernica dani su pragovi u okviru metodologije EIB-a za procjenu ugljičnog otiska:

- (Pozitivne ili negativne) apsolutne emisije više od 20.000 tona CO₂ e/godina
- (Pozitivne ili negativne) relativne emisije više od 20.000 tona CO₂ e/godina

Za infrastrukturne projekte s (pozitivnim ili negativnim) apsolutnim i/ili relativnim emisijama višima od 20.000 tona CO₂ e/godina moraju se provesti i 1. faza (pregled) i 2. faza (detaljna analiza) procesa ublažavanja klimatskih promjena u okviru pripreme za klimatske promjene.

Nastajanje stakleničkih plinova

Utjecaj zahvata na klimatske promjene sagledan je primjenjujući metodologiju Europske investicijske banke [26] i radnih uputa Jaspersa [27]. Navedenom metodologijom se navode projekti, odnosno primjeri projekata za koje se procjenjuju veće emisije stakleničkih plinova. Prag emisija stakleničkih plinova za koje se konstatira da predstavljaju značajne izvore istih je: apsolutne emisije veće od 20.000 tCO₂-e, odnosno relativne emisije (pozitivne ili negativne) veće od 20.000 tCO₂-e. Emisije koje se razmatraju su izravne emisije stakleničkih plinova procesima biorazgradnje uz stvaranje odlagališnog plina koji sadrži metan.

Količina stakleničkih plinova koji će se javljati tijekom izgradnje nove plohe odnosno rada strojeva uz pretpostavku rada u jednoj smjeni, ne utječe značajno na ukupnu emisiju stakleničkih plinova s odlagališta..

Apsolutna vrijednost emisija stakleničkih plinova računata je prema izrazu:

$$\text{CH}_4 \text{ (t/god)} = [\text{MSWT} \times \text{LO} \times (1 - \text{R})] \times [\text{1-OX}] \quad (1)$$

$$\text{LO} = \text{MCF} \times \text{DOC} \times \text{DOCf} \times \text{F} \times (16/12) \quad (2)$$

gdje je:

MSWT	= godišnja količina odloženog otpada,
LO	= potencijal stvaranja metana,
R	= masa metana obrađena na baklji ili iskorištena na motor-generatoru,
OX	= udio oksidiranog metana u tijelu odlagališta,
MCF	= korekcijski faktor za metan ovisan o uvjetima vođenja odlagališta,
DOC	= udio biorazgradivog ugljika (potencijal za biorazgradnju),
DOCf	= udio biorazgrađenog ugljika,
F	= udio metana u odlagališnom plinu
(16/12)	= konverzijski faktor

Na temelju stanja odlagališta te radnih uvjeta rada i vođenja odlagališta, te pretpostavljenog sastava odloženog otpada, u tablici 3.2.12/1 daje se prikaz procjene prosječne godišnje apsolutne vrijednosti emisije (Ab) stakleničkih plinova.

U nastavku se daje prikaz procjena apsolutnih emisija (Ab) stakleničkih plinova za postojeće odlagalište (uzevši u obzir i važeću projektnu dokumentaciju i Elaborat zaštite okoliša iz 2014. godine) i prikaz procjena apsolutnih emisija (Ab) stakleničkih plinova za planirano proširenje odlagališta (zahvat obuhvaćen ovim Elaboratom).

Tablica 3.2.12/1 – Procjena apsolutne emisije (Ab) stakleničkih plinova – postojeće odlagalište

Godina	MSWT, t/yr	MCF	DOC	DOCF	F	R	OX	Lo	CH ₄ , t/god	tCO ₂ -e /god	Rad na odlagalištu, tCO ₂ -e /god	Ukupna emisija tCO ₂ -e /god
1989	4.472	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	327	6864,6	5,4	6870,0
1990	4.477	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	327	6872,0	5,4	6877,4
1991	4.481	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	328	6879,4	5,4	6884,8
1992	4.486	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	328	6886,8	5,4	6892,2
1993	4.491	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	328	6894,3	5,4	6899,7
1994	4.496	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	329	6901,7	5,4	6907,1
1995	4.501	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	329	6909,2	5,4	6914,6
1996	4.506	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	329	6916,7	5,4	6922,1
1997	4.511	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	330	6924,2	5,4	6929,6
1998	4.515	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	330	6931,7	5,4	6937,1
1999	4.520	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	330	6939,2	5,4	6944,6
2000	4.525	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	331	6946,7	5,4	6952,1
2001	4.530	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	331	6954,3	5,4	6959,7
2002	4.535	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	332	6961,8	5,4	6967,3
2003	4.540	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	332	6969,4	5,4	6974,8
2004	4.545	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	332	6977,0	5,5	6982,4
2005	4.610	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	337	7077,0	5,5	7082,5
2006	4.676	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	342	7178,4	5,6	7184,0
2007	4.742	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	347	7279,6	5,7	7285,3
2008	4.700	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	344	7214,9	5,6	7220,5
2009	3.700	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	270	5679,8	4,4	5684,3
2010	3.530	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	258	5418,9	4,2	5423,1
2011	4.058	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	297	6229,4	4,9	6234,3
2012	3.090	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	226	4743,4	3,7	4747,1
2013	3.049	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	223	4680,5	3,7	4684,1
2014	3.040	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	222	4666,7	3,6	4670,3
2015	3.130	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	229	4804,8	3,8	4808,6
2016	3.200	0,8	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,073	234	4912,3	3,8	4916,1
2017	2.862	1	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,091	262	5491,8	3,4	5495,2
2018	2.918	1	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,091	267	5599,2	3,5	5602,7
2019	3.746	1	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,091	342	7188,0	4,5	7192,5
2020	5.973	1	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,091	546	11462,1	7,2	11469,3
2021	3.444	1	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,091	315	6608,5	4,1	6612,7
2022	4.619	1	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,091	422	8863,2	5,5	8868,8
2023	3.529	1	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,091	322	6771,4	4,2	6775,6
2024	4.613	1	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,091	422	8852,4	5,5	8858,0
2025	4.026	1	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,091	368	7726,1	4,8	7730,9
2026	3.514	1	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,091	321	6743,0	4,2	6747,3

Na proširenom dijelu odlagališta otpada bit će moguće odložiti cca 22.500 m³ otpada, odnosno, 16.875 t. Ovaj kapacitet je dostatan za odlaganje otpada do otvaranja RCGO „Šagulje“.

Godina	MSWT, t/yr	MCF	DOC	DOCF	F	R	OX	Lo	CH ₄ , t/god	tCO ₂ -e /god	Rad na odlagalištu, tCO ₂ -e /god	Ukupna emisija tCO ₂ -e /god
2027	3.067	1	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,091	280	5885,1	3,7	5888,8
2028	2.677	1	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,091	245	5136,3	3,2	5139,5
2029	2.336	1	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,091	213	4482,8	2,8	4485,6
2030	2.039	1	24,92%	0,5	0,55	0	0	0,091	186	3912,4	2,4	3914,8

Procjene osnovne emisije stakleničkih plinova (Be) se ne prikazuju jer je odlagalište sanirano i nastavit će s radom na sanitarni način stoga se ne predviđaju varijantna rješenja. Maksimalna procijenjena apsolutna emisija stakleničkih plinova (Ab) na postojećem odlagalištu otpada bila je u 2020. godini od oko 11.469,3 tCO₂-e/god. Uvidom u procjenu emisije stakleničkih plinova na proširenom dijelu odlagališta vidljivo je da će iste biti značajno manje od 20.000 tona CO₂-e/godina, s trendom smanjenja emisija.

Procjenjuje se da je utjecaj na klimatske promjene zanemariv te se ne predviđaju mjere ublažavanja klimatskih promjena. Povećavanjem aktivnosti na izdvojenom prikupljanju otpada, naročito biorazgradivog otpada koji se odlaže, smanjit će se negativan utjecaj uslijed njegove razgradnje, odnosno emisija stakleničkih plinova u atmosferu. Također, konačnim zatvaranjem

tijela odlagališta ugradnjom završnog pokrovnog sloja i ugradnjom visokotemperaturne baklje za spaljivanje odlagališnog plina, doći će do smanjenja emisije stakleničkih plinova budući da neće biti nikakvih aktivnosti na lokaciji.

Zaključak o pripremi za klimatsku neutralnost (klimatske promjene)

Uvidom u analizu vidljivo je da planirana izmjena zahvata neće doprinijeti smanjenju klimatskih promjena i postizanju klimatske neutralnosti s obzirom na to da je predmetni zahvat povećanje prostornog kapaciteta odlagališta i nastavak odlaganja otpada do popunjavanja kapaciteta odlagališta. Zbog relativnog kratkog perioda budućeg korištenja odlagališta za odlaganje otpada (operativnog vijeka), procijenjeno je da izmjena zahvata neće imati značajan utjecaj na klimu. Izbjegavanje odlaganja biorazgradivog otpada kao i daljnji razvoj recikliranja smatraju se pravim koracima k integriranom gospodarenju i ublažavanju klimatskih promjena. Smanjenjem količine biorazgradivog otpada koji se odlaže, smanjit će se negativan utjecaj uslijed njegove razgradnje, odnosno emisija stakleničkih plinova u atmosferu. Stoga se dodatne mjere, preporuke ili aktivnosti ne predviđaju.

Prestankom odlaganja otpada na lokaciji te konačnim zatvaranjem odlagališta otpada za rad i ugradnjom visokotemperaturne baklje za spaljivanje odlagališnog plina, doći će do smanjenja utjecaja budući da neće biti nikakvih aktivnosti na lokaciji.

3.2.13. Mogući utjecaj na lovstvo

Lokacija odlagališta otpada „Kurjakana“ nalazi se unutar područja državnog otvorenog lovišta III/22 – Novsko brdo. S obzirom da se otpad svakodnevno dovozi i odlaže na lokaciji od 1989. godine, te da zauzima samo cca 0,08 % ukupne površine lovišta, ne očekuju se negativni utjecaji na lovstvo.

3.2.14. Mogući utjecaj na šume

Lokacija odlagališta otpada „Kurjakana“ nalazi se unutar Gospodarske jedinice državnih šuma (HŠ) Novsko brdo kojom upravlja Uprava šuma podružnica Nova Gradiška, Šumarija Novska. Odlagalište otpada zahvaća 2 odsjeka - 16a i 16b i ne zahvaća niti jedan od evidentiranih odjela/odsjeka privatnih šuma. S obzirom da odlagalište otpada zauzima samo cca 0,18% navedene gospodarske jedinice, utjecaj na šume je zanemariv.

3.3. Mogući utjecaj svjetlosnog onečišćenja

Prilikom analize mogućeg opterećenja okoliša svjetlosnim onečišćenjem, uzete su u obzir odredbe Zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“ 14/19) i Pravilnika o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima („Narodne novine“ 128/20).

Neodgovarajuća vanjska rasvjeta može uzrokovati svjetlosno onečišćenje koje štetno djeluje na zdravlje ljudi i okoliš. Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („NN“, br. 14/19) zabranjuje uporabu svjetlosnih snopova bilo kakve vrste ili oblika usmjerenih prema nebu ili prema prirodnom vodnom tijelu kao i uporabu neekoloških svjetiljki.

Zahvat koji se analizira ovim Elaboratom zaštite okoliša planira se u sklopu odlagališta otpada koje je aktivno od 1989. godine gdje već postoji određena rasvjeta. S obzirom na karakter samog zahvata, ocjenjuje se da on neće pridonijeti svjetlosnom opterećenju okoliša ukoliko se rasvjeta izvede u skladu sa Zakonom o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19) kao i Pravilnikom o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima (NN 128/20). Navedeno uključuje korištenje energetski učinkovite i ekološki prihvatljive rasvjete usmjerene prema tlu s minimalnim rasipanjem svjetla (npr. LED rasvjeta) i sl.

3.4. Mogući kumulativni utjecaj zahvata s drugim već izvedenim i planiranim zahvatima

Odlagalište otpada „Kurjakana“ definirano je prostorno-planskom dokumentacijom kao odlagalište otpada. Koristi se za odlaganje otpada od 1989. godine. Prilikom procjene skupnog (kumulativnog) utjecaja u razmatranje su uzeti zahvati koji su već izvedeni ili se planiraju izvesti na širem području, a svojim značajkama slično utječu na okoliš kao i predmetni zahvat. Na analiziranom području i u njegovoj neposrednoj okolini ne postoje drugi zahvati niti se planira njihova izvedba.

Gospodarenje otpadom na predmetnom odlagalištu provodi se u skladu sa važećim zakonskim propisima, a predmetno proširenje uredit će se za odlaganje neopasnog otpada na način da se spriječe emisije u zrak, vode i tlo.

Otpad koji se doveze na lokaciju odlagališta najprije se razastire i sabija, a nakon toga prekriva inertnim materijalom. S obzirom da je zahvat u skladu sa prostorno – planskom dokumentacijom, a šire područje pod antropogenim utjecajem već dulji niz godina, navedenom sanacijom odlagališta koja će se provesti u skladu sa važećom zakonskom i podzakonskom regulativom, poboljšava se način gospodarenja otpadom na samoj lokaciji ali i na cjelokupnom analiziranom području što će doprinijeti poboljšanju postojećeg stanja. Dodatni utjecaji na okoliš se ne očekuju. S obzirom na navedeno, ne predlažu se dodatne mjere u cilju ublažavanja kumulativnog utjecaja.

Budući da se lokacija zahvata nalazi izvan područja ekološke mreže, a uzevši u obzir obuhvat i karakteristike zahvata te doseg mogućih utjecaja, procijenjeno je da zahvat zajedno sa drugim zahvatima na širem području neće imati kumulativni utjecaj na cjelovitost područja i ciljeve očuvanja najbližih područja ekološke mreže.

3.5. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

S obzirom na vrstu zahvata i udaljenost od najbliže državne granice, ne očekuje se prekogranični utjecaj.

4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA

Prethodnim postupkom OPUO iz 2014. godine, analizirane su mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša definiran Rješenjem iz postupka procjene utjecaja zahvata na okoliš. Budući su u izmjenu načina sanacije odlagališta implementirane i mjere zaštite okoliša iz rješenja o prihvatljivosti zahvata na okoliš (KLASA: UP/I 351-03/06-02/102; URBROJ: 531-08-3-1-AM/KP-07-8 od 2. veljače 2007.), nisu propisane dodatne mjere zaštite.

Procijenjeno je da su mogući negativni utjecaji koji će nastati tijekom izvođenja radova na izgradnji nove odlagališne plohe 3 kao i u reciklažnom dvorištu, vezani uz područje neposrednog zahvata (lokalni, odnosno ograničeni utjecaji) i privremenog su karaktera, a pridržavanjem zakonom propisanih mjera zaštite isti se mogu svesti na minimum. Izvođenjem zahvata ne stvaraju se dodatni utjecaji na okoliš koji nisu već analizirani prethodnim postupkom procjene utjecaja na okoliš, odnosno, ocjene o potrebi procjene. S obzirom na karakter planiranih aktivnosti na odlagalištu otpada, može se zaključiti da su sve mjere i program praćenja stanja okoliša predviđeni važećim zakonskim i podzakonskim propisima, te nema potrebe za propisivanjem dodatnih mjera zaštite okoliša.

Tijekom radova, Nositelj zahvata će se pridržavati svih propisa o zaštiti okoliša i posebnih uvjeta izdanih od ovlaštenih tijela u postupku izdavanja lokacijske dozvole. Sa stajališta gospodarenja otpadom ne očekuje se značajan negativni utjecaj na sastavnice okoliša pod uvjetom da su tijekom rada i zatvaranja odlagališta ispunjeni svi zahtjevi sukladno propisima iz područja gospodarenja otpadom odnosno, da je predmetni zahvat u prostoru usklađen s Prilogom I. Pravilnika o odlagalištima otpada (NN br. 4/23) kojim su propisani opći uvjeti za sve kategorije odlagališta otpada. Postupci kontrole i nadzora tijekom aktivnog korištenja odlagališta provode se i dalje će se provoditi na lokaciji u skladu s Prilogom III. Pravilnika o odlagalištima otpada (NN br. 4/23), odnosno, u skladu s okolišnom dozvolom.

Na lokaciji odlagališta otpada „Kurjakana“ potrebno je osigurati sustav sakupljanja odlagališnog plina koji se mora obraditi i iskoristiti u svrhu dobivanja energije, ili njegovo spaljivanje na području odlagališta. Realizacijom aktivnog sustava otplinjavanja (spaljivanje odlagališnih plinova na baklji) kojim će biti obuhvaćeno kompletno tijelo odlagališta, mjerenje treba provoditi na sljedeći način:

- Jednom godišnje na plinskoj baklji mjeriti dušikove spojeve (NOx)
- Četiri puta godišnje na cjevovodu prije baklje mjeriti CH₄, CO₂, O₂, H₂S i H₂.

Vežano uz klimatske promjene, procjena rizika tj. buduća ranjivost zahvata ocijenjena je kao umjerena (srednja osjetljivost) te nema potrebe za mjerama prilagodbe klimatskim promjenama. Odlagalište otpada „Kurjakana“ koristit će se za odlaganje neopasnog otpada do popunjavanja kapaciteta odlagališta, odnosno, do početka rada Centra za gospodarenje otpadom „Šagulje“ kada se ono zatvara za rad. Zbog *relativnog kratkog perioda budućeg korištenja odlagališta za odlaganje otpada (operativnog vijeka)*, procjenjuje da klimatske promjene neće prouzročiti znatne promjene u učestalosti i intenzitetu ekstremnih vremenskih prilika što bi se odrazilo na odlagalište otpada. Izbjegavanje odlaganja biorazgradivog otpada kao i daljnji razvoj recikliranja smatraju se pravim koracima k integriranom gospodarenju i ublažavanju klimatskih promjena. Smanjenjem količine biorazgradivog otpada koji se odlaže, smanjit će se negativan utjecaj uslijed njegove razgradnje, odnosno emisija stakleničkih plinova u atmosferu. Prestankom

odlaganja neopasnog otpada na ovoj lokaciji, postepeno će se smanjivati i emisija stakleničkih plinova budući da se smanjuju i količine supstrata na koje djeluju metanogene bakterije. Konačnim zatvaranjem tijela odlagališta ugradnjom završnog pokrovnog sloja i ugradnjom visokotemperaturne baklje za spaljivanje odlagališnog plina, doći će do smanjenja utjecaja budući da neće biti nikakvih aktivnosti na lokaciji.

Operater će putem programa praćenja stanja okoliša odnosno monitoringa koji mora provoditi tijekom rada odlagališta, ali i 30 godina nakon njegovog zatvaranja, pratiti emisije u okoliš. U slučaju da se ukaže potreba za dodatnim mjerama prilagodbe klimatskim promjenama, Operater će angažirati ovlaštenu pravnu osobu da izradi Plan/program praćenja i ublažavanja klimatskih potreba kojim bi se obuhvatilo kontinuirano praćenje klimatskih promjena tijekom cijelog operativnog vijeka projekta (odlaganja otpada) kako bi se provjerila točnost procjene i rezultati procjene uključili u buduće procjene i projekte te identificiralo hoće li se postići određeni uvjeti koji ukazuju na potrebu za dodatnim mjerama prilagodbe (tj. postupna prilagodba). Vezano uz navedeno, u istom Planu/programu predložili bi se i intervali izvješćivanja.

O rezultatima svih ispitivanja koje Nositelj zahvata provodi vodi se očevidnik te se podaci dostavljaju nadležnim tijelima. Odlagatelj je također dužan jedanput godišnje izraditi izvještaj o svim rezultatima kontrole i dostaviti ga nadležnom tijelu koje mu je izdalo dozvolu za obavljanje djelatnosti odlaganja otpada.

Nema potrebe za propisivanjem dodatnih mjera zaštite okoliša jer će se iste, ukoliko je potrebno, propisati daljnjom projektnom dokumentacijom te uvjetima nadležnih tijela u daljnjem postupku, kao niti dodatnog praćenja stanja okoliša.

Zaključak

Planiranom izmjenom zahvata ne stvaraju se dodatni utjecaji na okoliš koji već ranije nisu analizirani provedenim postupkom procjene utjecaja na okoliš (temeljem Studije o utjecaju na okoliš 2007. godine) kao i postupkom ocjene o potrebi procjene (temeljem Elaborata zaštite okoliša 2014. godine).

Tehnologija rada s otpadom se ne mijenja. Program praćenja stanja okoliša i dalje se nastavlja provoditi u skladu s Prilogom III. Pravilnika o odlagalištima otpada (NN br. 4/23).

Uzimajući u obzir sve navedeno kao i same karakteristike zahvata, može se zaključiti da je izmjena zahvata na odlagalištu otpada „Kurjakana“, uz poštivanje projektne dokumentacije, projektnih mjera i važećih zakonskih propisa iz područja zaštite okoliša, prihvatljiva za okoliš te da **nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš.**

5. IZVORI PODATAKA

- [1.] Elaborat zaštite okoliša – sanacija i proširenje odlagališta otpada „Kurjakana“ – Grad Novska – ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o., Zagreb, rujan 2014.
- [2.] <http://geoportal.dgu.hr>
- [3.] Prostorni plan Sisačko-moslavačke županije ("Službeni glasnik Sisačko - moslavačke županije" 04/01, 12/10, 10/17, 12/19, 7/23, 20/23 i 8/24 - pročišćeni tekst)
- [4.] Prostorni plan uređenja grada Novske ("Službeni glasnik" br. 7/05, 42/10, 8/13, 54/18, 40/20, 21/21)
- [5.] Geofizički odsjek Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu, Karta potresnih područja, Zagreb, 2011.
- [6.] www.meteo.hr (pristup stranici studeni 2025.)
- [7.] Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027 (2021/C 373/01), Obavijest Europske komisije
- [8.] Osmo nacionalno izvješće i peto dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema okvirnoj konvenciji ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), 2024.
- [9.] Strategija niskougliječnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. godine s pogledom na 2050. godinu (NN br. 63/21)
- [10.] Strategija energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 25/20)
- [11.] Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. s pogledom na 2070. godinu
- [12.] Integrirani nacionalni energetski i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine (VRH, prosinac 2019.)
- [13.] EPTISA Adria d.o.o. (2017.), Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1.)
- [14.] Hrvatske vode (2025.), Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. – Izvadak iz Registra vodnih tijela Klasifikacijska oznaka: 008-01/25-01/724
- [15.] Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavlivanja
URL: <http://korp.voda.hr/>
- [16.] Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, Izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za 2023. godinu
- [17.] Bralić, I. (1999). Krajobrazno diferenciranje i vrednovanje s obzirom na prirodna obilježja. Sadržajna i metodska podloga Krajobrazne osnove Hrvatske. Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 1999
- [18.] <https://geoportal.kulturnadobra.hr/geoportal.html#/> (pristup stranici studeni 2025.)
- [19.] <http://www.bioportal.hr/gis>
- [20.] <https://webgis.hrsume.hr/arcgis/apps/dashboards/2991321d6022406e9d4eb402501dcea0>
- [21.] <http://lovistarh.mps.hr>
- [22.] Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Environmental Impact Assessment, European Commission 2013.
- [23.] Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient, European Commission 2013.

- [24.] <https://www.lightpollutionmap.info/> (pristupljeno studeni 2025.).
- [25.] Idejno rješenje proširenja odlagališta otpada „Kurjakana“, Grad Novska, FRANOLIĆ PROJEKTI d.o.o., Zagreb, lipanj 2025.
- [26.] EIB, The carbon footprint of projects financed by the Bank, Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations, Version 11.2, veljača 2022.
- [27.] Jaspers, Calculation of GHG Emissions in Waste and Waste-to-Energy Projects, November 2013).

Popis važećih propisa

- {1.} Zakon o zaštiti okoliša, "Narodne novine" brojevi 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18
- {2.} Zakon o zaštiti zraka, "Narodne novine" brojevi 127/19, 57/22, 136/24
- {3.} Zakon o vodama, "Narodne novine" brojevi 66/19, 84/21, 47/23
- {4.} Zakon o zaštiti prirode, "Narodne novine" brojevi 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23
- {5.} Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, "Narodne novine" broj 145/24
- {6.} Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja, "Narodne novine" broj 67/25
- {7.} Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja, "Narodne novine" broj 14/19
- {8.} Zakon o gospodarenju otpadom "Narodne novine" brojevi 84/21 i 142/23 - Odluka USRH
- {9.} Zakon o zaštiti od buke "Narodne novine" brojevi 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21
- {10.} Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, "Narodne novine" brojevi 61/14, 3/17
- {11.} Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku, "Narodne novine" broj 77/20
- {12.} Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora "Narodne novine" broj 42/21
- {13.} Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske, "Narodne novine" broj 1/14
- {14.} Uredba o standardu kakvoće voda "Narodne novine" broj 96/19, 20/23, 50/23
- {15.} Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže, "Narodne novine" brojevi 80/19, 119/23
- {16.} Pravilnik o praćenju kvalitete zraka, "Narodne novine" broj 72/20
- {17.} Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora "Narodne novine" broj 47/21
- {18.} Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta, "Narodne novine" brojevi 66/11, 47/13
- {19.} Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda, "Narodne novine" broj 26/20
- {20.} Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa, "Narodne novine" brojevi 27/21, 101/22
- {21.} Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama, "Narodne novine" brojevi 114/13, 73/16

- {22.} Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanje ciljnih vrsta i stanišnih tipova u područjima ekološke mreže, Narodne novine broj 111/22
- {23.} Pravilnik o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima, "Narodne novine" broj 128/20
- {24.} Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka, "Narodne novine" broj 143/21
- {25.} Pravilnik o gospodarenju otpadom, "Narodne novine" broj 106/22, 138/24, 108/25
- {26.} Plan upravljanja vodnim područjima do 2027., "Narodne novine" broj 84/23
- {27.} Direktiva 2000/60/EC europskog parlamenta i vijeća kojom se uspostavlja okvir za djelovanje zajednice na području politike voda, od 23. listopada 2000 (okvirna direktiva EU o vodama)
- {28.} Direktiva 2006/118/EZ europskog parlamenta i vijeća od 12. prosinca 2006. o zaštiti podzemnih voda od onečišćenja i pogoršanja stanja

6. PRILOZI

Prilog 1. – Rješenje iz postupka OPUO

Prilog 2. – Program praćenja stanja okoliša za cjelovitu izvještajnu godinu

Prilog 1. - Rješenje iz postupka OPUO



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

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

KLASA: UP/I-351-03/14-08/102

URBROJ: 517-06-2-1-1-15-8

Zagreb, 6. veljače 2015.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju članka 84. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, brojevi 80/13 i 153/13), te članka 27. stavka 1. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13) i odredbe članka 5. stavka 3. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14), na zahtjev nositelja zahvata Grada Novske, nakon provedenog postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, donosi

R J E Š E N J E

- I. Za namjeravani zahvat izmjene zahvata sanacije odlagališta otpada Kurjakana, Grad Novska, nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš.**
- II. Za namjeravani zahvat izmjene zahvata sanacije odlagališta otpada Kurjakana, Grad Novska, nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.**
- III. Ovo rješenje ukida se ukoliko nositelj zahvata, Grad Novska, 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, Grad Novska, 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 prirode.**

O b r a z l o ž e n j e

Nositelj zahvata, Grad Novska, sukladno odredbama članka 82. Zakona o zaštiti okoliša i članka 25. stavka 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (u daljnjem tekstu: Uredba), 15. rujna 2014. podnio je Ministarstvu zaštite okoliša i prirode (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) zahtjev za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš izmjene zahvata sanacije odlagališta otpada Kurjakana, Grad Novska. Uz zahtjev je priložen Elaborat zaštite okoliša, koji je u rujnu 2014. izradio ovlaštenik IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o. iz Zagreba, koji ima važeću suglasnost Ministarstva za izradu dokumentacije za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš (KLASA: UP/I 351-02/13-08/108, URBROJ: 517-06-2-2-13-2 od 24. listopada 2013.). Voditelj izrade Elaborata je Danko Fundurulja, dipl.ing.grad.

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*, a u vezi s točkom 13. *Izmjena zahvata iz Priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš ... Priloga II Uredbe*, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode provodi postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš. Za sanaciju, nastavak rada i zatvaranje odlagališta otpada Kurjakana proveden je postupak procjene utjecaja na okoliš te je 2. veljače 2007. izdano rješenje (KLASA: UP/I 351-03/06-02/102; URBROJ: 531-08-3-1-AM/KP-07-8), o prihvatljivosti zahvata za okoliš. Postupak ocjene je proveden jer nositelj zahvata planira povećati površinu reciklažnog dvorišta i planira prostor za pretovarnu stanicu.

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 Informacija o zahtjevu za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja predmetnog zahvata na okoliš (KLASA: UP/I 351-03/14-08/102, URBROJ: 517-06-2-1-1-14-2 od 1. listopada 2014.). U vezi s informacijom o zahtjevu objavljenoj na internetskim stranicama Ministarstva nisu zaprimljene primjedbe.

U dostavljenoj dokumentaciji (Elaboratu zaštite okoliša) navedeno je, u bitnom, sljedeće: *Planirani zahvat obuhvaća sanaciju i zatvaranje postojećeg odlagališta otpada Kurjakana, nakon zapunjavanja kapaciteta i proširenja odlagališta otpada unutar postojećeg odlagališta, a do izgradnje Centra za gospodarenje otpadom. S obzirom na zahvat obrađen studijom, način sanacije odnosno tehnologija odlaganja ostaju isti kao i ukupna površina na kojoj se odlaže otpad, međutim površina reciklažnog dvorišta povećat će se sa 0,05 ha na 0,17 ha, površina planiranog reciklažnog dvorišta za građevni otpad bit će 0,18 ha, a rezervirani prostor (pretovarna stanica) 0,19 ha. Ukupna površina zahvata unutar ograde iznosi oko 4,5 ha. Površina koju zauzima odlagalište otpada iznosi oko 2,6 ha. Od te površine na 1,3 ha formirat će se tijelo odlagališta (novouređene kazete 1 i 2). Preostalih 1,3 ha će se sanirati i ozeleniti. Aktivnosti koje će se poduzimati su deratizacija i dezinfekcija postojećeg dijela odlagališta, skupljanje razbacanog otpada i ublažavanje pokosa postojećeg odlagališta otpada, izrada novih kazeta u dvije faze, izrada obodnog nasipa po obodu tijela odlagališta, izrada ograde oko cijelog odlagališta otpada, izrada obodnih kanala za sakupljanje oborinskih voda, izrada odzračnika, ugradnja završnog pokrovnog sloja na dijelu odlagališnih ploha i ozelenjavanje.*

Ministarstvo je u postupku ocjene dostavilo zahtjev (KLASA: UP/I 351-03/14-08/102, URBROJ: 517-06-2-1-1-14-3 od 1. listopada 2014.) za mišljenjem Upravi za zaštitu prirode Ministarstva, Sektoru za održivo gospodarenje otpadom, planove, programe i informacijski sustav Ministarstva, Upravi vodnog gospodarstva Ministarstva poljoprivrede, Upravnom odjelu za zaštitu okoliša i prirode Sisačko-moslavačke županije. Uprava za zaštitu prirode Ministarstva dostavila je mišljenje (KLASA: 612-07/14-59/164 od 1. prosinca 2014.) u kojem navodi da za planirani zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš te da je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu. Sektoru za održivo gospodarenje otpadom, planove, programe i informacijski sustav Ministarstva dostavio je mišljenje (KLASA: 351-01/14-02/876; URBROJ: 517-06-2-1-15-2, od 26. siječnja 2015.) da je postupanje s otpadom razmotreno na odgovarajući način i sukladno propisima o nadležnosti održivog gospodarenja otpadom. U mišljenju Upravnog odjela za zaštitu okoliša i prirode Sisačko-moslavačke županije (KLASA: 351-03/14-01/12; URBROJ: 2176/01-10-14-02, od 17. listopada 2014.)

navedeno je da za planirani zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš. Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za srednju i donju Savu dostavio je mišljenje (KLASA: 351-03/14-01/0000197; URBROJ: 374-21-3-14-3, od 12. siječnja 2015.) da nije potrebno provoditi postupak procjene utjecaja na okoliš.

Razlozi zbog kojih nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš su sljedeći: Lokacija zahvata se ne nalazi na području zaštićenom temeljem Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13) niti na području ekološke mreže sukladno Uredbi o ekološkoj mreži („Narodne novine“, broj 124/13) te je, s obzirom na obilježja zahvata i udaljenost od područja ekološke mreže, isključen moguć značajan negativan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost ekološke mreže. Stoga je zaključeno da je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu te nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu. Vodoopskrba potrebnih količina vode osigurat će se iz betonske vodospreme dovozom vode cisternama. Sanitarne otpadne vode sakupljat će se u vodonepropusnoj sabirnoj jami bez preljeva i zbrinjavati putem ovlaštene pravne osobe. Oborinske vode sa cijele manipulativne površine će se sakupljati i obrađivati na separatoru i taložniku ulja i masti odgovarajućeg kapaciteta te će se nakon pročišćavanja upuštati u okolni teren. Za sanaciju i nastavak rada i zatvaranje odlagališta otpada Kurjakana proveden je postupak procjene utjecaja na okoliš i izdano je rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš. Planiranim zahvatom neće doći do promjene u tehnologiji obrade otpada niti granica odlagališta u odnosu na razmatrano postupkom procjene utjecaja na okoliš.

Budući su u izmjenju rješenja sanacije odlagališta otpada Kurjakana implementirane i mjere zaštite okoliša iz rješenja o prihvatljivosti zahvata za okoliš (KLASA: UP/I 351-03/06-02/102; URBROJ: 531-08-3-1-AM/KP-07-8, od 2. veljače 2007.), ne predlaže se propisivanje dodatnih mjera zaštite uz uvažavanje zahtjeva iz propisa koji uređuje kategorije odlagališta otpada, postupke i druge uvjete za odlaganje otpada, uvjete i mjere u svezi s planiranjem, gradnjom, radom i zatvaranjem odlagališta i postupanjem nakon njihova zatvaranja te uvjete za odlaganje.

Točka I. ovog rješenja temelji se na tome da je Ministarstvo sukladno članku 78. stavku 2. Zakona o zaštiti okoliša i članku 27. stavku 1. 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 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 procijene provelo prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu te isključilo mogućnost značajnijeg utjecaja na ekološku mrežu i 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 produljenja 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 Zagrebu, Avenija Dubrovnik 5-7, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se navedenom Upravnom sudu predaje neposredno u pisanom obliku ili usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

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“, brojevi 8/96, 77/96, 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, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14 i 94/14).



DOSTAVITI:

1. Sisačko-moslavačka županija, Grad Novska, Trg Dr. Franje Tuđmana 2, Novska, **(R! s povratnicom!)**
2. Pismohrana, ovdje

Prilog 2. - Program praćenja stanja okoliša za cjelovitu izvještajnu godinu



Eurofins Croatiakontrola d.o.o.
Karlovačka cesta 4L, 10000 Zagreb, Hrvatska
Tel +3851 4817 215
Fax +3851 4817 191
info.croatiakontrola@ftcee.eurofins.com
www.eurofins.hr

Zagreb, 26.04.2024.

Analitičko izvješće br. **AR-24-U6-017857-01**

Uzorak: A01-2024-00014570 Otpadna voda - odlagalište Kurjakana, K-1

Nalogodavac: Novokom d.o.o., Potočna ulica 25, 44330 Novska

Uzorak dostavljen: 07.03.2024.

Ispitivanje započeto: 22.03.2024.

Ispitivanje završeno: 26.04.2024.

Vrsta analiza: Ekologija okoliša - hranjive tvari
Ekologija okoliša - fizikalno kemijski pokazatelji
Ekologija okoliša - ioni
Ekologija okoliša - metali (ICP-MS)
Ekologija okoliša - organski spojevi
Ekologija okoliša - organski spojevi, plinska kromatografija
Ekologija okoliša - režim kisika

Voditelj PC Laboratorija
Goran Stuhne, dipl. ing. kemije

Ovo analitičko izvješće se odnosi na gore opisani uzorak, prispio navedenog datuma, pod navedenom oznakom.

Nije dopušteno neovlašteno umnožavanje izvješća.

Nije dopušteno isticanje imena Eurofins Croatiakontrola d.o.o. u svrhu reklamiranja proizvoda.

Zaključak, izjava o sukladnosti, izjave o klasifikaciji su u području akreditacije ako se odnose na ispitane parametre metodama obuhvaćenim područjem akreditacije.

Rješenje Ministarstva poljoprivrede Republike Hrvatske za ispitivanje kakvoce gnojiva i poboljšivaca kao ovlaštenu laboratorij (Klasa: UP/I-320-11/22-01/41, URBROJ: 525-08/205-23-2; Zagreb, 01. siječnja 2023.godine)

Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (Klasa: UP/I 351-02/14-08/35, URBROJ: 517-06-2-1-1-14-2 od 14. ožujka 2014.godine)

Rješenje Ministarstva zdravstva za ispitivanje zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju u građevinama prije izdavanja uporabne dozvole (Klasa: UP/I-541-02/20-03/67, URBROJ: 534-03-3-2/6-21-5 od 28. siječnja 2021.godine)

Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja o ispunjenju posebnih uvjeta za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda (Klasa: UP/I -325-07/22-02/ 6, URBROJ: 517-09-1-2-1-23-4, Zagreb, 13. siječnja 2023. godine)

Analitičko izvješće isključivo s potpisom ovjerenim štambiljem Croatiakontrola predstavlja javnu ispravu (OB PO 78/1/Izdavanje 3).

Trgovački sud u Zagrebu
Temeljni kapital: 5.674.400,00 kn uplaćen u cijelosti
Matični broj: 3710661
OIB: 50024748563
VAT: HR50024748563
Direktor: Franko Delonga

IBAN: HR08 2360 0001 1016 1642 2
Zagrebačka banka d.d. SWIFT ZABAHR2X



ANALYST

Str. 1/6





Croatiakontrola

Analitički broj: **AR-24-U6-017857-01**

Zagreb, **26.04.2024.**

Zaključak: A01-2024-00014570
Uzorak otpadne vode ne odgovara zahtjevima navedenim u Rješenju o okolišnoj dozvoli.

Pravilo odlučivanja: A01-2024-00014570
Pravilo podijeljenog rizika

Zaključak dao: Ivana Hlevnjak

Odobrio: Ivana Hlevnjak

Analitički broj: AR-24-U6-017857-01

Zagreb, 26.04.2024.

Rezultati analize

A01-2024-00014570

Otpadna voda - odlagalište Kurjakana, K-1

Početak uzorkovanja:	07.03.2024. 11:30
Završetak uzorkovanja:	07.03.2024. 11:40
Datum zaprimanja:	07.03.2024. 14:30
Lokacija uzorkovanja:	Odlagalište Kurjakana, K-1
Vremenski uvjeti prilikom uzorkovanja:	Kiša
Postupak uzorkovanja:	HRN ISO 5667-10:2020
Ime uzorkivača:	Dario Fiamengo
Uzorkovano od strane:	Eurofins Zagreb
Broj pakovina:	1
Temperatura vode (izmjerena na uzorkovanju):	12,3 °C
Temperatura zraka (izmjerena na uzorkovanju):	5 °C
Senzorska svojstva :	Mutna tekućina, crne boje, primjetnog mirisa.
Opis uzorka:	Uzorak uredno dostavljen u odgovarajućoj ambalaži. Zapisnik broj: 189/2024DF
Analizirano prema:	Fizikalno-kemijsko ispitivanje vode prema Rješenju o okolišnoj dozvoli: KLASA: UP/I 351-02/21-45/03 URBROJ: 517-05-1-3-1-23-42 Zagreb, 7. kolovoza 2023.

Analitički broj: AR-24-U6-017857-01

Zagreb, 26.04.2024.

Ekologija okoliša - fizikalno kemijski pokazatelji

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* Temperatura	12.3		°C		40	Da	DIN 38409 (4):1976
* pH	8.5		pH jedinice		6.5-9.5	Da	HRN EN ISO 10523:2012
* pH mjeren pri temperaturi	15.0		°C				HRN EN ISO 10523:2012
* Električna vodljivost	13370		µS/cm				HRN EN ISO 27888:2008
* Suspendirana tvar	35		mg/l		35	Da	HRN EN 872:2008

Ekologija okoliša - metali (ICP-MS)

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* Arsen (As)	0.028		mg/l		0.1	Da	Vlastita metoda RU-OTV-162 Izdanje 3
* Bakar (Cu)	0.008		mg/l		0.5	Da	Vlastita metoda RU-OTV-162 Izdanje 3
* Barij (Ba)	0.179		mg/l		5.0	Da	Vlastita metoda RU-OTV-162 Izdanje 3
* Bor (B)	0.851		mg/l				Vlastita metoda RU-OTV-162 Izdanje 3
* Kadmij (Cd)	<0.001		mg/l		0.1	Da	Vlastita metoda RU-OTV-162 Izdanje 3
* Krom (Cr)	0.199		mg/l		0.5	Da	Vlastita metoda RU-OTV-162 Izdanje 3
* Mangan (Mn)	0.585		mg/l		4.0	Da	Vlastita metoda RU-OTV-162 Izdanje 3
* Nikal (Ni)	0.112		mg/l		0.5	Da	Vlastita metoda RU-OTV-162 Izdanje 3
* Olovo (Pb)	0.002		mg/l		0.5	Da	Vlastita metoda RU-OTV-162 Izdanje 3
* Selen (Se)	0.002		mg/l		0.1	Da	Vlastita metoda RU-OTV-162 Izdanje 3
* Željezo (Fe)	1.27		mg/l		10.0	Da	Vlastita metoda RU-OTV-162 Izdanje 3
* Živa (Hg)	<0.0001		mg/l		0.01	Da	Vlastita metoda RU-OTV-162 Izdanje 3

Ekologija okoliša - režim kisika

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* KPK	3087		mg/l O ₂		700	Ne	HRN ISO 6060:2003
* BPK ₅	982		mg/l O ₂		250	Ne	HRN EN ISO 5815-1:2019

Ekologija okoliša - hranjive tvari

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* Dušik, ukupni	699		mg/l		50.0	Ne	HRN EN ISO 20236:2021
* Fosfor, ukupni	9.19		mg/l		10.0	Da	HRN ISO 6878:2008

Ekologija okoliša - ioni

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* Krom (VI)	<0.05		mg/l		0.1	Da	HRN ISO 11083:1998
* Nitriti	0.520		mg N/l				HRN EN 26777:1998

Analitički broj: AR-24-U6-017857-01

Zagreb, 26.04.2024.

Ekologija okoliša - organski spojevi

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
AOX	0.36		mg/l		0.5	Da	HRN EN ISO 9562:2008
* Fenolni indeks	22.0		mg/l		10.0	Ne	Vlastita metoda RU-OTV-044 Izdanje 4
* Teškohlapljive lipofilne tvari	264		mg/l		100	Ne	Vlastita metoda RU-OTV-054 Izdanje 4
* Ukupni ugljikovodici	38.7		mg/l		30	Ne	Vlastita metoda RU-OTV-054 Izdanje 4

Ekologija okoliša - organski spojevi, plinska kromatografija

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* BTEX (zbroj)	<1		µg/l		1.0	Da	Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdanje 6
* Etilbenzen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdanje 6
* m+p-Ksilen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdanje 6
* o-Ksilen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdanje 6
* Toluen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdanje 6
* Benzen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdanje 6

Napomena

* – Metode obuhvaćene područjem akreditacije

** – Analizirano u vanjskom ovlaštenom laboratoriju

*F – Fleksibilno područje akreditacije

MDK – Maksimalno dopuštena količina

MN – Mjerna nesigurnost izražava se na zahtjev kupca i za rezultat veći od MDK

LOQ – Granica kvantifikacije

Str. 5/6



Croatiakontrola

Provjera vjerodostojnosti dokumenta



Eurofins Croatiakontrola d.o.o.

Karlovačka cesta 4L, 10000 Zagreb, Hrvatska

Tel +3851 4817 215

Fax +3851 4817 191

info.croatiakontrola@ftcee.eurofins.com

www.eurofins.hr

Zagreb, 31.07.2024.

Analitičko izvješće br. **AR-24-U6-034820-01**

Uzorak: A01-2024-00044734 Otpadna voda - sabirni bazen K-1
Nalogodavac: **Novokom d.o.o., Potočna ulica 25, 44330 Novska**
Uzorak dostavljen: 04.07.2024.
Ispitivanje započeto: 10.07.2024.
Ispitivanje završeno: 31.07.2024.

Voditelj PC Laboratorija
Goran Stuhne, dipl. ing. kemije

Ovo analitičko izvješće se odnosi na gore opisani uzorak, prispio navedenog datuma, pod navedenom oznakom.

Nije dopušteno neovlašteno umnožavanje izvješća.

Nije dopušteno isticanje imena Eurofins Croatiakontrola d.o.o. u svrhu reklamiranja proizvoda.

Zaključak, izjava o sukladnosti, izjave o klasifikaciji su u području akreditacije ako se odnose na ispitane parametre metodama obuhvaćenim područjem akreditacije.

Analitičko izvješće isključivo s potpisom ovjerenim štambiljem Croatiakontrola predstavlja javnu ispravu (OB PO 78/1/Izdavanje 3).

Trgovački sud u Zagrebu
Temeljni kapital: 5.674.400,00 kn uplaćen u cijelosti
Matični broj: 3710661
OIB: 50024748563
VAT: HR50024748563
Direktor: Franko Delonga

IBAN: HR08 2360 0001 1016 1642 2
Zagrebačka banka d.d. SWIFT ZABAHR2X



ANALYST

Str. 1/5





Analitički broj: **AR-24-U6-034820-01**

Zagreb, **31.07.2024.**

Zaključak: A01-2024-00044734
Temeljem ispitanih parametara uzorak ne odgovara zahtjevima navedenim u okolišnoj dozvoli.

Pravilo odlučivanja: A01-2024-00044734
Pravilo podijeljenog rizika

Zaključak dao: Domagoj Krizmanić

Odobrio: Domagoj Krizmanić

Analitički broj: AR-24-U6-034820-01

Zagreb, 31.07.2024.

Rezultati analize

A01-2024-00044734

Otpadna voda - sabirni bazen K-1

Početak uzorkovanja:	04.07.2024. 12:30
Završetak uzorkovanja:	04.07.2024. 12:50
Datum zaprimanja:	04.07.2024. 14:00
Lokacija uzorkovanja:	Odlagalište i reciklažno dvorište Kurjakana; sabirni bazen K-1
Vremenski uvjeti prilikom uzorkovanja:	Sunčano
Postupak uzorkovanja:	HRN ISO 5667-10:2020
Ime uzorkivača:	Ivan Loščak
Uzorkovano od strane:	Eurofins Slavonski Brod
Broj pakovina:	1
Temperatura vode (izmjerena na uzorkovanju):	23,1 °C
Temperatura zraka (izmjerena na uzorkovanju):	24 °C
Senzorska svojstva :	Bistra tekućina, tamno smeđe boje, primjetnog mirisa.
Opis uzorka:	Uzorak uredno dostavljen u odgovarajućoj ambalaži. Zapisnik broj: 194/2024/IL
Analizirano prema:	Fizikalno-kemijsko ispitivanje vode prema Rješenju o okolišnoj dozvoli: KLASA: UP/I 351-02/21-45/03 URBROJ: 517-05-1-3-1-23-42 Zagreb, 7. kolovoza 2023.

Analitički broj: AR-24-U6-034820-01

Zagreb, 31.07.2024.

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
** AOX	777		µg/l		500	Ne	MSZ EN ISO 9582:2005
** Arsen (As)	27.3		µg/l		100	Da	MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Bakar (Cu)	0.176		mg/l		0.5	Da	MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Barij (Ba)	317		µg/l		5000	Da	MSZ EN ISO 11885:2009
** Bor (B)	1.87		mg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017
** BPK 5	1300		mg/l		250	Ne	WBSE-56:2010
** Fenolni indeks	20		µg/l		10000	Da	MSZ 1484-1:2009 Chapter 4; MSZ ISO 6439:2003 Chapter 5
** Fosfor (P)	5900		µg/l		10000	Da	MSZ EN ISO 11885:2009
** Kadmij (Cd)	<5		µg/l		100	Da	MSZ EN ISO 11885:2009
** KPK (Cr)	3330		mg O ₂ /l		700	Ne	MSZ ISO 6060:1991
** Krom (Cr)	551		µg/l		500	Ne	MSZ EN ISO 11885:2009
** Mangan (Mn)	660		µg/l		4000	Da	MSZ EN ISO 11885:2009
** Nikal (Ni)	182		µg/l		500	Da	MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Nitriti	<0.01		mg/l		10	Da	MSZ EN 26777:1998
** Olovo (Pb)	18.5		µg/l		500	Da	MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Selen (Se)	2		µg/l		100	Da	MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Suspendirana tvar	108		mg/l				EPA Method 180.2:1971
** Ukupni dušik	799		mg/l		50000	Da	MSZ EN 12260:2004 (withdrawn standard)
** Ukupni ugljikovodici (TPH)	388		µg/l		30000	Da	MSZ 1484-7:2009
** Željezo (Fe)	7770		µg/l		10000	Da	MSZ EN ISO 11885:2009
** Živa (Hg)	<0.2		µg/l		10	Da	MSZ EN ISO 17294-2:2017

Napomena

* – Metode obuhvaćene područjem akreditacije

** – Analizirano u vanjskom ovlaštenom laboratoriju

*F – Fleksibilno područje akreditacije

MDK – Maksimalno dopuštena količina

MN – Mjerna nesigurnost izražava se na zahtjev kupca i za rezultat veći od MDK

LOQ – Granica kvantifikacije



Croatiakontrola

Provjera vjerodostojnosti dokumenta



Eurofins Croatiakontrola d.o.o.

Karlovačka cesta 4L, 10000 Zagreb, Hrvatska

Tel +3851 4817 215

Fax +3851 4817 191

info.croatiakontrola@ftcee.eurofins.com

www.eurofins.hr

Zagreb, 31.07.2024.

Analičko izvješće br. AR-24-U6-034819-01

Uzorak: A01-2024-00044733 Otpadna voda - sabirni bazen K-1

Nalogodavac: Novokom d.o.o., Potočna ulica 25, 44330 Novska

Uzorak dostavljen: 04.07.2024.

Ispitivanje započeto: 10.07.2024.

Ispitivanje završeno: 31.07.2024.

Vrsta analiza: Ekologija okoliša - fizikalno kemijski pokazatelji
Ekologija okoliša - ioni
Ekologija okoliša - organski spojevi
Ekologija okoliša - organski spojevi, plinska kromatografija

Voditelj PC Laboratorija
Goran Stuhne, dipl. ing. kemije

Ovo analitičko izvješće se odnosi na gore opisani uzorak, prispio navedenog datuma, pod navedenom oznakom.

Nije dopušteno neovlašteno umnožavanje izvješća.

Nije dopušteno isticanje imena Eurofins Croatiakontrola d.o.o. u svrhu reklamiranja proizvoda.

Zaključak, izjava o sukladnosti, izjave o klasifikaciji su u području akreditacije ako se odnose na ispitane parametre metodama obuhvaćenim područjem akreditacije.

Rješenje Ministarstva poljoprivrede Republike Hrvatske za ispitivanje kakvoće gnojiva i poboljšivača kao ovlaštenu laboratorij (Klasa: UP/I-320-11/22-01/41, URBROJ: 525-06/205-23-2; Zagreb, 01. siječnja 2023. godine)

Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (Klasa: UP/I 351-02/14-08/35, URBROJ: 517-06-2-1-1-14-2 od 14. ožujka 2014. godine)

Rješenje Ministarstva zdravstva za ispitivanje zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju u građevinama prije izdavanja uporabne dozvole (Klasa: UP/I-541-02/20-03/67, URBROJ: 534-03-3-2/6-21-5 od 28. siječnja 2021. godine)

Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja o ispunjenju posebnih uvjeta za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda (Klasa: UP/I-325-07/22-02/ 6, URBROJ: 517-09-1-2-1-23-4, Zagreb, 13. siječnja 2023. godine)

Analičko izvješće isključivo s potpisom ovjerenim štambiljem Croatiakontrola predstavlja javnu ispravu (OB PO 78/1/Izdavanje 3).

Trgovački sud u Zagrebu
Temejni kapital: 5.674.400,00 kn uplaćen u cijelosti
Matični broj: 3710561
OIB: 50024748563
VAT: HR50024748563
Direktor: Franko Delonga

IBAN: HR08 2360 0001 1016 1642 2
Zagrebačka banka d.d. SWIFT ZABAHR2X



Str. 1/5

Analitički broj: **AR-24-U6-034819-01**

Zagreb, **31.07.2024.**

Rezultati analize

A01-2024-00044733

Otpadna voda - sabirni bazen K-1

Početak uzorkovanja:	04.07.2024. 12:30
Završetak uzorkovanja:	04.07.2024. 12:50
Datum zaprimanja:	04.07.2024. 14:00
Lokacija uzorkovanja:	Odlagalište i reciklažno dvorište Kurjakana; sabirni bazen K-1
Vremenski uvjeti prilikom uzorkovanja:	Sunčano
Postupak uzorkovanja:	HRN ISO 5667-10:2020
Ime uzorkivača:	Ivan Loščak
Uzorkovano od strane:	Eurofins Slavonski Brod
Broj pakovina:	1
Temperatura vode (izmjerena na uzorkovanju):	23,1 °C
Temperatura zraka (izmjerena na uzorkovanju):	24 °C
Senzorska svojstva :	Bistra tekućina, tamno smeđe boje, primjetnog mirisa.
Opis uzorka:	Uzorak uredno dostavljen u odgovarajućoj ambalaži. Zapisnik broj: 194/2024/IL
Analizirano prema:	Fizikalno-kemijsko ispitivanje vode prema Rješenju o okolišnoj dozvoli: KLASA: UP/I 351-02/21-45/03 URBROJ: 517-05-1-3-1-23-42 Zagreb, 7. kolovoza 2023.

Analitički broj: AR-24-U6-034819-01

Zagreb, 31.07.2024.

Ekologija okoliša - fizikalno kemijski pokazatelji

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* Temperatura	23.1		°C		40	Da	DIN 38409 (4):1976
* pH	8.5		pH jedinice		6.5-9.5	Da	HRN EN ISO 10523:2012
* pH mjeren pri temperaturi	24.5		°C				HRN EN ISO 10523:2012
* Električna vodljivost	11900		µS/cm				HRN EN ISO 27888:2008

Ekologija okoliša - ioni

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* Krom (VI)	<0.05		mg/l		0,1	Da	HRN ISO 11083:1998

Ekologija okoliša - organski spojevi

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* Teškoisparljive lipofilne tvari	10.7		mg/l		100	Da	Vlastita metoda RU-OTV-054 Izdanje 4

Ekologija okoliša - organski spojevi, plinska kromatografija

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* BTEX (zbroj)	<1		µg/l		1	Da	Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdanje 6
* Etilbenzen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdanje 6
* m+p-Ksilen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdanje 6
* o-Ksilen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdanje 6
* Toluen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdanje 6
* Benzen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdanje 6

Napomena

* – Metode obuhvaćene područjem akreditacije

** – Analizirano u vanjskom ovlaštenom laboratoriju

*F – Fleksibilno područje akreditacije

MDK – Maksimalno dopuštena količina

MN – Mjerna nesigurnost izražava se na zahtjev kupca i za rezultat veći od MDK

LOQ – Granica kvantifikacije



Croatiakontrola

Provjera vjerodostojnosti dokumenta



Eurofins Croatiakontrola d.o.o.
Karlovačka cesta 4L, 10000 Zagreb, Hrvatska
Tel +3851 4817 215
Fax +3851 4817 191
info.croatiakontrola@ftcee.eurofins.com
www.eurofins.hr

Zagreb, 31.10.2024.

Analitičko izvješće br. AR-24-U6-048329-01

Uzorak: A01-2024-00060654 Sabirni bazen za procjedne vode K1

Nalogodavac: Novokom d.o.o., Potočna ulica 25, 44330 Novska

Uzorak dostavljen: 23.09.2024.

Ispitivanje započeto: 27.09.2024.

Ispitivanje završeno: 25.10.2024.

Vrsta analiza: Ekologija okoliša - fizikalno kemijski pokazatelji
Ekologija okoliša - ioni
Ekologija okoliša - organski spojevi
Ekologija okoliša - organski spojevi, plinska kromatografija

Voditelj PC Laboratorija
Goran Stuhne, dipl. ing. kemije

Potpisano: EUROFINS CROATIAKONTROLA d.o.o.
Razlog: Ovjera dokumenta
Lokacija: HR[31.10.2024, 10:44:52]
Vlasnik: EUROFINS CROATIAKONTROLA d.o.o.
Analitičko izvješće je digitalno potpisano i vazeće je bez pečata i potpisa.

Ovo analitičko izvješće se odnosi na gore opisani uzorak, prispio navedenog datuma, pod navedenom oznakom.
Nije dopušteno neovlašteno umnožavanje izvješća.
Nije dopušteno isticanje imena Eurofins Croatiakontrola d.o.o. u svrhu reklamiranja proizvoda.
Zaključak, izjava o sukladnosti, izjave o klasifikaciji su u području akreditacije ako se odnose na ispitane parametre metodama obuhvaćenim područjem akreditacije.

Rješenje Ministarstva poljoprivrede Republike Hrvatske za ispitivanje kakvoće gnojiva i poboljšivača kao ovlaštenu laboratorij (Klasa: UP/I-320-11/22-01/41, URBROJ: 525-06/205-23-2; Zagreb, 01. siječnja 2023. godine)
Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (Klasa: UP/I 351-02/14-08/35, URBROJ: 517-06-2-1-1-14-2 od 14. ožujka 2014. godine)
Rješenje Ministarstva zdravstva za ispitivanje zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju u građevinama prije izdavanja uporabne dozvole (Klasa: UP/I-541-02/20-03/67, URBROJ: 534-03-3-2/6-21-5 od 28. siječnja 2021. godine)
Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja o ispunjenju posebnih uvjeta za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda (KLASA: UP/I-325-07/22-02/ 6, URBROJ: 517-09-1-2-1-23-4, Zagreb, 13. siječnja 2023. godine)

Analitičko izvješće isključivo s potpisom ovjerenim štambiljem Croatiakontrola predstavlja javnu ispravu (OB PO 78/1/Izdavanje 3).

Trgovački sud u Zagrebu
Temeljni kapital: 5.674.400,00 kn uplaćen u cijelosti
Matični broj: 3710661
OIB: 50024748563
VAT: HR50024748563
Direktor: Franko Delonga

IBAN: HR09 2360 0001 1016 1642 2
Zagrebačka banka d.d. SWIFT ZABAHR2X



Str. 1/5





Analitički broj: **AR-24-U6-048329-01**

Zagreb, **31.10.2024.**

Zaključak: A01-2024-00060654
Temeljem ispitanih parametara uzorak ne odgovara zahtjevima navedenim u okolišnoj dozvoli.

Pravilo odlučivanja: A01-2024-00060654
Pravilo podijeljenog rizika

Zaključak dao: Domagoj Krizmanić

Odobrio: Domagoj Krizmanić



Croatiakontrola

Analitički broj: AR-24-U6-048329-01

Zagreb, 31.10.2024.

Rezultati analize

A01-2024-00060654

Sabirni bazen za procjedne vode K1

Početak uzorkovanja:	23.09.2024. 13:20
Završetak uzorkovanja:	23.09.2024. 13:35
Datum zaprimanja:	23.09.2024.
Lokacija uzorkovanja:	Sabirni bazen za procjedne vode K1
Vremenski uvjeti prilikom uzorkovanja:	Kiša
Postupak uzorkovanja:	HRN ISO 5667-11:2011
Ime uzorkivača:	Ivan Loščak
Uzorkovano od strane:	Eurofins Zagreb
Broj pakovina:	1
Temperatura vode (izmjerena na uzorkovanju):	23,9 °C
Temperatura zraka (izmjerena na uzorkovanju):	24 °C
Senzorska svojstva :	Bistra tekućina, tamnosmeđe boje, primjetnog mirisa
Opis uzorka:	Uzorak je uredno dostavljen u odgovarajućoj ambalaži. Zapisnik br. 255/2024/IL

Analitički broj: AR-24-U6-048329-01

Zagreb, 31.10.2024.

Ekologija okoliša - fizikalno kemijski pokazatelji

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* Temperatura	23.0		°C		40	Da	DIN 38409 (4):1978
* pH	8.1		pH jedinice		6.5-9.5	Da	HRN EN ISO 10523:2012
* pH mjeren pri temperaturi	22.4		°C				HRN EN ISO 10523:2012
* Električna vodljivost	13300		µS/cm				HRN EN ISO 27888:2008

Ekologija okoliša - ioni

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* Krom (VI)	<0.05		mg/l		0,1	Da	HRN ISO 11083:1998

Ekologija okoliša - organski spojevi

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* Teškoisparljive lipofilne tvari	42.2		mg/l		100	Da	Vlastita metoda RU-OTV-054 Izdanje 4

Ekologija okoliša - organski spojevi, plinska kromatografija

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* BTEX (zbroj)	1.4		µg/l		1000	Da	Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdanje 6
* Etilbenzen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdanje 6
* m+p-Ksilen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdanje 6
* o-Ksilen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdanje 6
* Toluen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdanje 6
* Benzen	1.4		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdanje 6

Napomena

* – Metode obuhvaćene područjem akreditacije

** – Analizirano u vanjskom ovlaštenom laboratoriju

*F – Fleksibilno područje akreditacije

MDK – Maksimalno dopuštena količina

MN – Mjerna nesigurnost izražava se na zahtjev kupca i za rezultat veći od MDK

LOQ – Granica kvantifikacije



Croatiakontrola

Provjera vjerodostojnosti dokumenta



Eurofins Croatiakontrola d.o.o.

Karlovačka cesta 4L, 10000 Zagreb, Hrvatska

Tel +3851 4817 215

Fax +3851 4817 191

info.croatiakontrola@ftcee.eurofins.com

www.eurofins.hr

Zagreb, 31.10.2024.

Analitičko izvješće br. **AR-24-U6-048330-01**

Uzorak: A01-2024-00061083 Sabirni bazen za procjedne vode K1
Nalogodavac: **Novokom d.o.o., Potočna ulica 25, 44330 Novska**
Uzorak dostavljen: 23.09.2024.
Ispitivanje započeto: 27.09.2024.
Ispitivanje završeno: 30.10.2024.

Voditelj PC Laboratorija
Goran Stuhne, dipl. ing. kemije

Ovo analitičko izvješće se odnosi na gore opisani uzorak, prispio navedenog datuma, pod navedenom oznakom.

Nije dopušteno neovlašteno umnožavanje izvješća.

Nije dopušteno isticanje imena Eurofins Croatiakontrola d.o.o. u svrhu reklamiranja proizvoda.

Zaključak, izjava o sukladnosti, izjave o klasifikaciji su u području akreditacije ako se odnose na ispitane parametre metodama obuhvaćenim područjem akreditacije.

Analitičko izvješće isključivo s potpisom ovjerenim štambiljem Croatiakontrola predstavlja javnu ispravu (OB PO 78/1/Izdanje 3).

Trgovački sud u Zagrebu
Temejni kapital: 5.674.400,00 kn uplaćen u cijelosti
Matični broj: 3710661
OIB: 50024748563
VAT: HR50024748563
Direktor: Franko Delonga

IBAN: HR08 2360 0001 1016 1642 2
Zagrebačka banka d.d. SWIFT ZABAHR2X



Str. 1/6

Analitički broj: **AR-24-U6-048330-01**

Zagreb, **31.10.2024.**

Rezultati analize

A01-2024-00061083

Sabirni bazen za procjedne vode K1

Početak uzorkovanja:	23.09.2024. 13:20
Završetak uzorkovanja:	23.09.2024. 13:35
Datum zaprimanja:	23.09.2024.
Lokacija uzorkovanja:	Sabirni bazen za procjedne vode K1
Vremenski uvjeti prilikom uzorkovanja:	Kiša
Postupak uzorkovanja:	HRN ISO 5667-11:2011
Ime uzorkivača:	Ivan Loščak
Uzorkovano od strane:	Eurofins Zagreb
Broj pakovina:	1
Temperatura vode (izmjerena na uzorkovanju):	23,9 °C
Temperatura zraka (izmjerena na uzorkovanju):	24 °C
Senzorska svojstva :	Bistra tekućina, tamnosmeđe boje, primjetnog mirisa
Opis uzorka:	Uzorak je uredno dostavljen u odgovarajućoj ambalaži. Zapisnik br. 255/2024/IL

Analički broj: AR-24-U6-048330-01

Zagreb, 31.10.2024.

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
** AOX	504		µg/l		500	Ne	MSZ EN ISO 9562:2005
** Arsen (As)	39.1		µg/l		100	Da	MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Bakar (Cu)	152		mg/l		500	Da	MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Barij (Ba)	336		µg/l		5000	Da	MSZ EN ISO 11885:2009
** Bor (B)	2510		µg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017
** BPK 5	1700		mg/l		250	Ne	MSZ ISO 6060:1991; WBSE 56:2010
** Fenolni indeks	405		µg/l		10000	Da	MSZ 1484-1:2009 4. fejezet; MSZ ISO 6439:2003 5. fejezet
** Fosfor (P)	7300		µg/l		10000	Da	MSZ EN ISO 11885:2009
** Kadmij (Cd)	0.6		µg/l		100	Da	MSZ EN ISO 11885:2009
** KPK (Cr)	2980		mg O2/l		700	Ne	MSZ ISO 6060:1991; WBSE 56:2010
** Krom (Cr)	547		µg/l		500	Ne	MSZ EN ISO 11885:2009
** Mangan (Mn)	1520		µg/l		4000	Da	MSZ EN ISO 11885:2009
** Nikal (Ni)	190		µg/l		500	Da	MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Nitriti	<0.00304 #		mgN/l		10	Da	MSZ EN 26777:1998
** Olovo (Pb)	16.6		µg/l		500	Da	MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Selen (Se)	2		µg/l		100	Da	MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Suspendirana tvar	325		mg/l				EPA Method 160.2:1971
** Ukupni dušik	709		mg/l		50000	Da	MSZ EN 12280:2004 (withdrawn standard)
** Ukupni ugljikovodici (TPH)	157		µg/l		30000	Da	MSZ 1484-7:2009
** Željezo (Fe)	974		µg/l		10000	Da	MSZ EN ISO 11885:2009
** Živa (Hg)	<0.2		µg/l		10	Da	MSZ EN ISO 17294-2:2017

Napomena

* – Metode obuhvaćene područjem akreditacije

** – Analizirano u vanjskom ovlaštenom laboratoriju

*F – Fleksibilno područje akreditacije

MDK – Maksimalno dopuštena količina

MN – Mjerna nesigurnost izražava se na zahtjev kupca i za rezultat veći od MDK

LOQ – Granica kvantifikacije

INVESTIGATION REPORT

Customer: Eurofins Croatiakontrola d.o.o.
10020 Zagreb, Karlovačka cesta 4L
Project: EUHR0100005143 (2024/K/13384)

Report no.: 926235/1

Testing laboratory accredited by NAH under reg. no. NAH-1-1398/2024.

Beginning of analysis: October 07, 2024

End of analysis: October 22, 2024

The laboratory is not responsible for information provided by the customer.
In the case of samples not taken by the laboratory, results refer only to the samples delivered to the laboratory.

The report shall not be reproduced except in full without the written approval of Eurofins Analytical Services Hungary Kft.



Certificate validity
check.

1 / 4

Project:
EUHR0100005143
(2024/K/13384)

Report no.:
926235/1;
October 22, 2024



Analytical Services

Eurofins Analytical Services Hungary Kft.

Environmental Testing Laboratory

H-1045 Budapest, Anonymus utca 6.

Tel.: (+36 1) 872 3600

Email: kornyezet@laboratorium.hu

www.eurofins.hu/analytical-services-hungary

Results

Sample type: Wastewater

- (1) MSZ EN 26777:1998
 (2) MSZ EN ISO 9562:2005
 (3) MSZ EN 12280:2004 (withdrawn standard)
 (4) MSZ 1484-1:2009 Chapter 4
 (5) MSZ ISO 6439:2003 Chapter 5
 (6) MSZ 260-3:1973
 (7) MSZ EN 872:2005
 (8) MSZ ISO 6060:1991
 (9) WBSE-56:2010

Component	Unit	Sample
		A01-2024-00061083
Nitrite ¹	mg/dm ³	<0.01
AOX ²	µg/dm ³	504
Total nitrogen ³	mg/dm ³	709
Phenol index ^{4,5}	µg/dm ³	405
Total suspended solids ^{6,7}	mg/dm ³	325
COD ⁸	mgO ₂ /dm ³	2980
BOD ⁹	mg/dm ³	1700

Instruments: OxiTop BOI meter; Shimadzu TOC-L; Shimadzu TOC-L TNM-L CSN; UV/VIS Evolution300 (2)

Total element content

Sample type: Wastewater

- (1) MSZ EN ISO 17294-2:2017 (withdrawn standard)
 (2) MSZ EN ISO 11885:2009

Component	Unit	Sample
		A01-2024-00061083
Arsenic (total) ¹	mg/dm ³	0.0391
Barium (total) ¹	mg/dm ³	0.336
Boron (total) ¹	mg/dm ³	2.51
Phosphorus (total) ²	mg/dm ³	7.3
Mercury (total) ¹	mg/dm ³	<0.0002
Cadmium (total) ¹	mg/dm ³	0.0006
Chromium (total) ¹	mg/dm ³	0.547
Manganese (total) ²	mg/dm ³	1.52
Nickel (total) ¹	mg/dm ³	0.190
Lead (total) ¹	mg/dm ³	0.0166
Copper (total) ¹	mg/dm ³	0.152
Selenium (total) ¹	mg/dm ³	0.002
Iron (total) ¹	mg/dm ³	9.74

Instruments: Agilent 5800 ICP-OES 02; Agilent 7900 ICP-MS 03



Analytical Services

Eurofins Analytical Services Hungary Kft.

Environmental Testing Laboratory

H-1045 Budapest, Anonymus utca 6.

Tel.: (+36 1) 872 3600

Email: kornyezet@laboratorium.hu

www.eurofins.hu/analytical-services-hungary

Total aliphatic hydrocarbons (TPH C5-C40)

Sample type: Wastewater

(1) MSZ 1484-7:2009

(2) MSZ 20354:2003

(3) WBSE-26:2019

(4) WBSE-75:2019

Component	Unit	Sample
		A01-2024-00061083
Total aliphatic hydrocarbons (TPH C5-C40) 1, 2, 3, 4	µg/dm ³	157

Due to the matrix effect, the recovery of the standard used to check the efficiency of the sample preparation was below the value prescribed by the standard.

Instruments: HP-6890-GC_08-FID/FID; HP-6890-GCMS_09-5975

October 22, 2024

Dr. Zsolt Hantosi
Dep. Head of Laboratory

This test report was generated from a validated system and is valid without a signature.



Croatiakontrola

Provjera vjerodostojnosti dokumenta



Eurofins Croatiakontrola d.o.o.
Karlovačka cesta 4L, 10000 Zagreb, Hrvatska
Tel +3851 4817 215
Fax +3851 4817 191
info.croatiakontrola@ftcee.eurofins.com
www.eurofins.hr

Zagreb, 10.01.2025.

Analitičko izvješće br. **AR-25-U6-000610-01**

Uzorak: A01-2024-00079746 Otpadna voda - sabirni bazen za procjedne vode K-1
Nalogodavac: **Novokom d.o.o., Potočna ulica 25, 44330 Novska**
Uzorak dostavljen: 12.12.2024.
Ispitivanje započeto: 17.12.2024.
Ispitivanje završeno: 10.01.2025.

Voditelj PC Laboratorija
Goran Stuhne, dipl. ing. kemije

Potpisano: EUROFINS CROATIAKONTROLA d.o.o.
Razlog: Ovjera dokumenta
Lokacija: HR[10.01.2025, 07:04:49]
Vlasnik: EUROFINS CROATIAKONTROLA d.o.o.
Analitičko izvješće je digitalno potpisano i vazeće je bez pečata i potpisa.

Ovo analitičko izvješće se odnosi na gore opisani uzorak, prispio navedenog datuma, pod navedenom oznakom.
Nije dopušteno neovlašteno umnožavanje izvješća.
Nije dopušteno isticanje imena Eurofins Croatiakontrola d.o.o. u svrhu reklamiranja proizvoda.
Zaključak, izjava o sukladnosti, izjave o klasifikaciji su u području akreditacije ako se odnose na ispitane parametre metodama obuhvaćenim područjem akreditacije.

Analitičko izvješće isključivo s potpisom ovjerenim štambiljem Croatiakontrola predstavlja javnu ispravu (OB PO 78/1/Izdavanje 3).

Trgovački sud u Zagrebu
Temeljni kapital: 5.674.400,00 kn uplaćen u cijelosti
Matični broj: 3710661
OIB: 50024748563
VAT: HR50024748563
Direktor: Drago Čola

IBAN: HR08 2360 0001 1016 1642 2
Zagrebačka banka d.d. SWIFT ZABHR2X



Str. 1/5



Analitički broj: **AR-25-U6-000610-01**

Zagreb, **10.01.2025.**

Zaključak: A01-2024-00079746
Temeljem ispitanih parametara uzorak ne odgovara zahtjevima navedenim u okolišnoj dozvoli.

Pravilo odlučivanja: A01-2024-00079746
Pravilo podijeljenog rizika

Zaključak dao: Goran Stuhne

Odobrio: Goran Stuhne

Analitički broj: **AR-25-U6-000610-01**

Zagreb, **10.01.2025.**

Rezultati analize

A01-2024-00079746

Otpadna voda - sabirni bazen za proejedne vode K-1

Početak uzorkovanja:	12.12.2024. 11:50
Završetak uzorkovanja:	12.12.2024. 12:10
Datum zaprimanja:	12.12.2024. 15:00
Lokacija uzorkovanja:	Odlagalište i reciklažno dvorište Kurjakana
Vremenski uvjeti prilikom uzorkovanja:	Kiša
Postupak uzorkovanja:	HRN ISO 5667-10:2020
Ime uzorkivača:	Ivan Loščak
Uzorkovano od strane:	Eurofins Slavonski Brod
Broj pakovina:	1
Temperatura vode (izmjerena na uzorkovanju):	14,1 °C
Temperatura zraka (izmjerena na uzorkovanju):	4 °C
Senzorska svojstva :	Bistra tekućina, tamno smeđe boje, primjetnog mirisa.
Opis uzorka:	Uzorak uredno dostavljen u odgovarajućoj ambalaži. Zapisnik broj: 382/2024/IL Oprema za uzorkovanje: teleskopski štap
Analizirano prema:	Fizikalno-kemijsko ispitivanje vode prema Rješenju o okolišnoj dozvoli: KLASA: UP/I 351-02/21-45/03 URBROJ: 517-05-1-3-1-23-42 Zagreb, 7. kolovoza 2023.

Analitički broj: AR-25-U6-000610-01

Zagreb, 10.01.2025.

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
** AOX	400		µg/l		500	Da	MSZ EN ISO 9562:2005
** Arsen (As)	31.1		µg/l		100	Da	MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Bakar (Cu)	0.0844		mg/l		0,5	Da	MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Barij (Ba)	209		µg/l		5000	Da	MSZ EN ISO 11885:2009
** Bor (B)	1920		µg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017
** BPK 5	900		mg/l		250	Ne	MSZ ISO 6060:1991; WBSE 56:2010
** Fenolni indeks	<20		µg/l		10000	Da	MSZ 1484-1:2009 4. fejezet; MSZ ISO 6439:2003 5. fejezet
** Fosfor (P)	4300		µg/l		10000	Da	MSZ EN ISO 11885:2009
** Kadmij (Cd)	0.4		µg/l		100	Da	MSZ EN ISO 11885:2009
** KPK (Cr)	1530		mg/l		700	Ne	MSZ ISO 6060:1991; WBSE 56:2010
** Krom (Cr)	381		µg/l		500	Da	MSZ EN ISO 11885:2009
** Mangan (Mn)	1000		µg/l		4000	Da	MSZ EN ISO 11885:2009
** Nikal (Ni)	168		µg/l		500	Da	MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Nitriti	4.2		mg/l		10	Da	MSZ EN 26777:1998
** Olovo (Pb)	7.8		µg/l		500	Da	MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Selen (Se)	2		µg/l		100	Da	MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Suspendirana tvar	132		mg/l				EPA Method 160.2:1971
** Ukupni dušik	530		mg/l		50	Ne	MSZ EN 12260:2004 (withdrawn standard)
** Ukupni ugljikovodici (TPH)	73		µg/l		30000	Da	MSZ 1484-7:2009
** Željezo (Fe)	7610		µg/l		10000	Da	MSZ EN ISO 11885:2009
** Ziva (Hg)	<0.2		µg/l		10	Da	MSZ EN ISO 17294-2:2017

Napomena

* – Metode obuhvaćene područjem akreditacije

** – Analizirano u vanjskom ovlaštenom laboratoriju

*F – Fleksibilno područje akreditacije

MDK – Maksimalno dopuštena količina

MN – Mjerna nesigurnost izražava se na zahtjev kupca i za rezultat veći od MDK

LOQ – Granica kvantifikacije

INVESTIGATION REPORT

Customer: Eurofins Croatiakontrola d.o.o.
10020 Zagreb, Karlovačka cesta 4L
Project: EUHR0100006368 (2024/K/18350)

Report no.: 949657/1

Testing laboratory accredited by NAH under reg. no. NAH-1-1398/2024.

Beginning of analysis: 20-12-2024
End of analysis: 09-01-2025

The laboratory is not responsible for information provided by the customer.
In the case of samples not taken by the laboratory, results refer only to the samples delivered to the laboratory.
Decision rule: the measurement uncertainty is not taken into consideration (in accordance with ILAC-G8:09/2019, section 4.2.1.).
The report shall not be reproduced except in full without the written approval of Eurofins Environment Testing Hungary Kft.



1 / 4

Project:
EUHR0100006368
(2024/K/18350)

Report no.:
949657/1;
09. 01. 2025.



Environment Testing

Eurofins Environment Testing Hungary Kft.

Environmental Testing Laboratory

H-1045 Budapest, Anonymus utca 6.

Tel.: (+36 1) 872 3600

Email: kornyezet@laboratorium.hu

www.eurofins.hu/hu/environment-testing-en/

Results

Sample type: Waste water

- (1) MSZ EN 26777:1998
- (2) MSZ EN 12260:2004 (withdrawn standard)
- (3) MSZ EN ISO 9562:2005
- (4) MSZ 280-3:1973
- (5) MSZ EN 872:2005
- (6) MSZ 1484-1:2009 4. chapter
- (7) MSZ ISO 6439:2003 5. chapter
- (8) MSZ ISO 6060:1991 (withdrawn standard)
- (9) WBSE-56:2010

Component	Unit	Sample
		A01-2024-00079746
Nitrite ¹	mg/dm ³	4.2
Total nitrogen ²	mg/dm ³	530
AOX ³	µg/dm ³	400
Total suspended solids ^{4, 5}	mg/dm ³	132
Phenol index ^{6, 7}	µg/dm ³	<20
COD ⁸	mgO ₂ /dm ³	1530
BOD ⁹	mg/dm ³	900

Instruments: AOX-mérő Behr CI 10; OxiTop BOI-mérő; Shimadzu TOC-L TNM-L CSN; UV/VIS Evolution300; UV/VIS Evolution300 (2)

Results

Sample type: Waste water

- (1) EN ISO 17294-2:2023
- (2) MSZ EN ISO 11885:2009

Component	Unit	Sample
		A01-2024-00079746
Arsenic (total) ¹	mg/dm ³	0.0311
Barium (total) ¹	mg/dm ³	0.209
Boron (total) ¹	mg/dm ³	1.92
Phosphorus (total) ²	mg/dm ³	4.3
Mercury (total) ¹	mg/dm ³	<0.0002
Cadmium (total) ¹	mg/dm ³	0.0004
Chromium (total) ¹	mg/dm ³	0.361
Manganese (total) ²	mg/dm ³	1.00
Nickel (total) ¹	mg/dm ³	0.168
Lead (total) ¹	mg/dm ³	0.0078
Copper (total) ¹	mg/dm ³	0.0844
Selenium (total) ¹	mg/dm ³	0.002
Iron (total) ¹	mg/dm ³	7.61

Instruments: Agilent 5800 ICP-OES 02; Agilent 7900 ICP-MS 03



Environment Testing

Eurofins Environment Testing Hungary Kft.
Environmental Testing Laboratory
H-1045 Budapest, Anonymus utca 6.
Tel.: (+36 1) 872 3600
Email: kornyezeti@laboratorium.hu
www.eurofins.hu/hu/environment-testing-en/

Total aliphatic hydrocarbons (TPH C5-C40)

Sample type: Waste water

- (1) MSZ 1484-7:2009
- (2) MSZ 20354:2003
- (3) WBSE-26:2019
- (4) WBSE-75:2019

Component	Unit	Sample
		A01-2024-00079746
Total aliphatic hydrocarbons (TPH C5-C40) 1, 2, 3, 4	µg/dm ³	73

Instruments: HP-6890-GC_08-FID/FID; HP-6890-GCMS_09-5975

09. 01. 2025.

Zoltán Filep
Head of Laboratory

This test report was generated from a validated system and is valid without a signature.

Testing laboratory accredited by NAH
under reg. no. NAH-1-1398/2024.

4 / 4

Project:
EUHR0100006368
(2024/K/18350)

Report no.:
949657/1;
09. 01. 2025.



Croatiakontrola

Provjera vjerodostojnosti dokumenta



Eurofins Croatiakontrola d.o.o.

Karlovačka cesta 4L, 10000 Zagreb, Hrvatska

Tel +3851 4817 215

Fax +3851 4817 191

info.croatiakontrola@ftcee.eurofins.com

www.eurofins.hr

Zagreb, 02.01.2025.

Analitičko izvješće br. AR-25-U6-000063-01

Uzorak: A01-2024-00079745 Otpadna voda - sabirni bazen za procjedne vode K-1

Nalogodavac: Novokom d.o.o., Potočna ulica 25, 44330 Novska

Uzorak dostavljen: 12.12.2024.

Ispitivanje započeto: 17.12.2024.

Ispitivanje završeno: 02.01.2025.

Vrsta analiza: Ekologija okoliša - fizikalno kemijski pokazatelji
Ekologija okoliša - ioni
Ekologija okoliša - organski spojevi
Ekologija okoliša - organski spojevi, plinska kromatografija

Voditelj PC Laboratorija
Goran Stuhne, dipl. ing. kemije

Ovo analitičko izvješće se odnosi na gore opisani uzorak, prispio navedenog datuma, pod navedenom oznakom.

Nije dopušteno neovlašteno umnožavanje izvješća.

Nije dopušteno isticanje imena Eurofins Croatiakontrola d.o.o. u svrhu reklamiranja proizvoda.

Zaključak, izjava o sukladnosti, izjave o klasifikaciji su u području akreditacije ako se odnose na ispitane parametre metodama obuhvaćenim područjem akreditacije.

Rješenje Ministarstva poljoprivrede Republike Hrvatske za ispitivanje kakvoće gnojiva i poboljšivaca kao ovlaštenu laboratorij (Klasa: UP/I-320-11/22-01/41, URBROJ: 525-06/205-23-2; Zagreb, 01. siječnja 2023. godine)

Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (Klasa: UP/I 351-02/14-08/35, URBROJ: 517-06-2-1-1-14-2 od 14. ožujka 2014. godine)

Rješenje Ministarstva zdravstva za ispitivanje zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju u građevinama prije izdavanja uporabne dozvole (Klasa: UP/I-541-02/20-03/67, URBROJ: 534-03-3-2/6-21-5 od 28. siječnja 2021. godine)

Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja o ispunjenju posebnih uvjeta za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda (Klasa: UP/I -325-07/22-02/ 6, URBROJ: 517-09-1-2-1-23-4, Zagreb, 13. siječnja 2023. godine)

Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja o ispunjenju posebnih uvjeta za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda (Klasa: UP/I -325-07/22-02/ 6, URBROJ: 517-09-1-2-1-23-4, Zagreb, 13. siječnja 2023. godine)

Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja o ispunjenju posebnih uvjeta za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda (Klasa: UP/I -325-07/22-02/ 6, URBROJ: 517-09-1-2-1-23-4, Zagreb, 13. siječnja 2023. godine)

Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja o ispunjenju posebnih uvjeta za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda (Klasa: UP/I -325-07/22-02/ 6, URBROJ: 517-09-1-2-1-23-4, Zagreb, 13. siječnja 2023. godine)

Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja o ispunjenju posebnih uvjeta za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda (Klasa: UP/I -325-07/22-02/ 6, URBROJ: 517-09-1-2-1-23-4, Zagreb, 13. siječnja 2023. godine)

Analitičko izvješće isključivo s potpisom ovjerenim štambiljem Croatiakontrola predstavlja javnu ispravu (OB PO 78/1/Izdanje 3).

Trgovački sud u Zagrebu
Temeljni kapital: 5.674.400,00 kn uplaćen u cijelosti
Matični broj: 3710661
OIB: 50024748563
VAT: HR50024748563
Direktor: Franko Delonga

IBAN: HR08 2360 0001 1016 1642 2
Zagrebačka banka d.d. SWIFT ZABAHR2X



Str. 1/5



Analitički broj: **AR-25-U6-000063-01**

Zagreb, **02.01.2025.**

Rezultati analize

A01-2024-00079745

Otpadna voda - sabirni bazen za procjedne vode K-1

Početak uzorkovanja:	12.12.2024. 11:50
Završetak uzorkovanja:	12.12.2024. 12:10
Datum zaprimanja:	12.12.2024. 15:00
Lokacija uzorkovanja:	Odlagalište i reciklažno dvorište Kurjakana
Vremenski uvjeti prilikom uzorkovanja:	Kiša
Postupak uzorkovanja:	HRN ISO 5667-10:2020
Ime uzorkivača:	Ivan Loščak
Uzorkovano od strane:	Eurofins Slavonski Brod
Broj pakovina:	1
Temperatura vode (izmjerena na uzorkovanju):	14,1 °C
Temperatura zraka (izmjerena na uzorkovanju):	4 °C
Senzorska svojstva :	Bistra tekućina, tamno smeđe boje, primjetnog mirisa.
Opis uzorka:	Uzorak uredno dostavljen u odgovarajućoj ambalaži. Zapisnik broj: 382/2024/IL Oprema za uzorkovanje: teleskopski štap
Analizirano prema:	Fizikalno-kemijsko ispitivanje vode prema Rješenju o okolišnoj dozvoli: KLASA: UP/I 351-02/21-45/03 URBROJ: 517-05-1-3-1-23-42 Zagreb, 7. kolovoza 2023.

Analitički broj: AR-25-U6-000063-01

Zagreb, 02.01.2025.

Ekologija okoliša - fizikalno kemijski pokazatelji

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* Temperatura	14,1		°C		40	Da	DIN 38409 (4):1976
* pH	8,5		pH jedinice		6,5 - 9,5	Da	HRN EN ISO 10523:2012
* pH mjeren pri temperaturi	21,1		°C				HRN EN ISO 10523:2012
* Električna vodljivost	9170		µS/cm				HRN EN ISO 27888:2008

Ekologija okoliša - ioni

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* Krom (VI)	<0.010		mg/l		0,1	Da	HRN ISO 11083:1998

Ekologija okoliša - organski spojevi

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* Teškohlapljive lipofilne tvari	16.3		mg/l		100	Da	Vlastita metoda RU-OTV-054 Izdavanje 4

Ekologija okoliša - organski spojevi, plinska kromatografija

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* BTEX (zbroj)	<1		µg/l		1000	Da	Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdavanje 6
* Etilbenzen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdavanje 6
* m+p-Ksilen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdavanje 6
* o-Ksilen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdavanje 6
* Toluen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdavanje 6
* Benzen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdavanje 6

Napomena

* – Metode obuhvaćene područjem akreditacije

** – Analizirano u vanjskom ovlaštenom laboratoriju

*F – Fleksibilno područje akreditacije

MDK – Maksimalno dopuštena količina

MN – Mjerna nesigurnost izražava se na zahtjev kupca i za rezultat veći od MDK

LOQ – Granica kvantifikacije



Croatiakontrola

Eurofins Croatiakontrola d.o.o.
Karlovačka cesta 4L, 10000 Zagreb, Hrvatska
Tel +3851 4817 215
Fax +3851 4817 191
info.croatiakontrola@ftcee.eurofins.com
www.eurofins.hr

Zagreb, 26.04.2024.

Analitičko izvješće br. AR-24-U6-017859-01

Uzorak: A01-2024-00014571 Podzemna voda - odlagalište Kurjakana, P-1
Nalogodavac: Novokom d.o.o., Potočna ulica 25, 44330 Novska
Uzorak dostavljen: 07.03.2024.
Ispitivanje započeto: 22.03.2024.
Ispitivanje završeno: 26.04.2024.
Vrsta analiza: Ekologija okoliša - hranjive tvari
Ekologija okoliša - fizikalno kemijski pokazatelji
Ekologija okoliša - ioni
Ekologija okoliša - metali (ICP-MS)
Ekologija okoliša - organski spojevi
Ekologija okoliša - organski spojevi, plinska kromatografija
Ekologija okoliša - režim kisika

Voditelj PC Laboratorija
Goran Stuhne, dipl. ing. kemije

Ovo analitičko izvješće se odnosi na gore opisani uzorak, prispio navedenog datuma, pod navedenom oznakom.

Nije dopušteno neovlašteno umnožavanje izvješća.

Nije dopušteno isticanje imena Eurofins Croatiakontrola d.o.o. u svrhu reklamiranja proizvoda.

Zaključak, izjava o sukladnosti, izjave o klasifikaciji su u području akreditacije ako se odnose na ispitane parametre metodama obuhvaćenim područjem akreditacije.

Rješenje Ministarstva poljoprivrede Republike Hrvatske za ispitivanje kakvoće gnojiva i poboljšivača kao ovlaštenu laboratorij (Klasa: UP/I-320-11/22-01/41, URBROJ: 525-06/205-23-2; Zagreb, 01. siječnja 2023. godine)

Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (Klasa: UP/I 351-02/14-08/35, URBROJ: 517-08-2-1-1-14-2 od 14. ožujka 2014. godine)

Rješenje Ministarstva zdravstva za ispitivanje zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju u građevinama prije izdavanja uporabne dozvole (Klasa: UP/I-541-02/20-03/67, URBROJ: 534-03-3-2/6-21-5 od 28. siječnja 2021. godine)

Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja o ispunjenju posebnih uvjeta za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda (Klasa: UP/I -325-07/22-02/ 6, URBROJ: 517-09-1-2-1-23-4, Zagreb, 13. siječnja 2023. godine)

Analitičko izvješće isključivo s potpisom ovjerenim štambiljem Croatiakontrola predstavlja javnu ispravu (OB PO 78/1/Izdavanje 3).

Trgovački sud u Zagrebu
Temeljni kapital: 5.674.400,00 kn uplaćen u cijelosti
Matični broj: 3710661
OIB: 50024748563
VAT: HR50024748563
Direktor: Franko Delonga

IBAN: HR08 2360 0001 1016 1642 2
Zagrebačka banka d.d. SWIFT ZABAHR2X



Str. 1/6



Croatiakontrola

Analitički broj: AR-24-U6-017859-01

Zagreb, 26.04.2024.

Rezultati analize

A01-2024-00014571

Podzemna voda - odlagalište Kurjakana, P-1

Početak uzorkovanja:	07.03.2024. 11:45
Završetak uzorkovanja:	07.03.2024. 12:00
Datum zaprimanja:	07.03.2024. 14:30
Lokacija uzorkovanja:	Odlagalište Kurjakana, P-1
Vremenski uvjeti prilikom uzorkovanja:	Kiša
Postupak uzorkovanja:	HRN ISO 5667-11:2011
Ime uzorkivača:	Dario Fiamengo
Uzorkovano od strane:	Eurofins Zagreb
Broj pakovina:	1
Temperatura vode (izmjerena na uzorkovanju):	12,5 °C
Temperatura zraka (izmjerena na uzorkovanju):	5 °C
Dubina vodnog lica (m):	3,90
Senzorska svojstva :	Bistra tekućina, bez boje, bez mirisa.
Opis uzorka:	Uzorak uredno dostavljen u odgovarajućoj ambalaži. Zapisnik broj: 190/2024DF
Analizirano prema:	Fizikalno-kemijsko ispitivanje vode prema Rješenju o okolišnoj dozvoli: KLASA: UP/I 351-02/21-45/03 URBROJ: 517-05-1-3-1-23-42 Zagreb, 7. kolovoza 2023.

Analitički broj: AR-24-U6-017859-01

Zagreb, 26.04.2024.

Ekologija okoliša - fizikalno kemijski pokazatelji

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* Temperatura	12.5		°C				DIN 38409 (4):1976
* pH	7.8		pH jedinice				HRN EN ISO 10523:2012
* pH mjeren pri temperaturi	15.3		°C				HRN EN ISO 10523:2012
* Suspendirana tvar	<2		mg/l				HRN EN 872:2008
Dubina vodnog lica	3.9		m				HRN ISO 5667-11:2011

Ekologija okoliša - metali (ICP-MS)

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* Arsen (As)	0.005		mg/l				Vlastita metoda RU-OTV-162 Izdanje 3
* Bakar (Cu)	<0.001		mg/l				Vlastita metoda RU-OTV-162 Izdanje 3
* Barij (Ba)	0.041		mg/l				Vlastita metoda RU-OTV-162 Izdanje 3
* Bor (B)	0.018		mg/l				Vlastita metoda RU-OTV-162 Izdanje 3
* Kadmij (Cd)	<0.001		mg/l				Vlastita metoda RU-OTV-162 Izdanje 3
* Krom (Cr)	<0.001		mg/l				Vlastita metoda RU-OTV-162 Izdanje 3
* Mangan (Mn)	<0.001		mg/l				Vlastita metoda RU-OTV-162 Izdanje 3
* Nikal (Ni)	<0.001		mg/l				Vlastita metoda RU-OTV-162 Izdanje 3
* Olovo (Pb)	<0.001		mg/l				Vlastita metoda RU-OTV-162 Izdanje 3
* Selen (Se)	<0.001		mg/l				Vlastita metoda RU-OTV-162 Izdanje 3
* Željezo (Fe)	<0.01		mg/l				Vlastita metoda RU-OTV-162 Izdanje 3
* Živa (Hg)	<0.0001		mg/l				Vlastita metoda RU-OTV-162 Izdanje 3

Ekologija okoliša - režim kisika

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* KPK	<15		mg/l O ₂				HRN ISO 6060:2003
* BPK5	5		mg/l O ₂				HRN EN ISO 5815-1:2019

Ekologija okoliša - hranjive tvari

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* Dušik, ukupni	1.6		mg/l				HRN EN ISO 20236:2021
* Fosfor, ukupni	0.378		mg/l				HRN ISO 6878:2008

Ekologija okoliša - ioni

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* Krom (VI)	<0.05		mg/l				HRN ISO 11083:1998
* Nitriti	<0.0330		mg NO ₂ /l				HRN EN 26777:1998

Analitički broj: **AR-24-U6-017859-01**Zagreb, **26.04.2024.****Ekologija okoliša - organski spojevi**

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* AOX	<10		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-135 Izdanje 2
* Fenolni indeks	0.0580		mg/l				Vlastita metoda RU-OTV-044 Izdanje 4
* Teškohlapljive lipofilne tvari	<1		mg/l				Vlastita metoda RU-OTV-054 Izdanje 4
* Ukupni ugljikovodici	<1		mg/l				Vlastita metoda RU-OTV-054 Izdanje 4

Ekologija okoliša - organski spojevi, plinska kromatografija

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* BTEX (zbroj)	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdanje 8
* Etilbenzen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdanje 8
* m+p-Ksilen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdanje 8
* o-Ksilen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdanje 8
* Toluen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdanje 8
* Benzen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdanje 8

Napomena

* – Metode obuhvaćene područjem akreditacije

** – Analizirano u vanjskom ovlaštenom laboratoriju

*F – Fleksibilno područje akreditacije

MDK – Maksimalno dopuštena količina

MN – Mjerna nesigurnost izražava se na zahtjev kupca i za rezultat veći od MDK

LOQ – Granica kvantifikacije

Str. 5/6



Croatiakontrola

Provjera vjerodostojnosti dokumenta



Eurofins Croatiakontrola d.o.o.
Karlovačka cesta 4L, 10000 Zagreb, Hrvatska
Tel +3851 4817 215
Fax +3851 4817 191
info.croatiakontrola@ftcee.eurofins.com
www.eurofins.hr

Zagreb, 07.08.2024.

Analitičko izvješće br. **AR-24-U6-035665-01**

Uzorak: A01-2024-00044731 Podzemna voda - piezometar P-1

Nalogodavac: **Novokom d.o.o., Potočna ulica 25, 44330 Novska**

Uzorak dostavljen: 04.07.2024.

Ispitivanje započeto: 10.07.2024.

Ispitivanje završeno: 07.08.2024.

Vrsta analiza: Ekologija okoliša - fizikalno kemijski pokazatelji
Ekologija okoliša - ioni
Ekologija okoliša - organski spojevi
Ekologija okoliša - organski spojevi, plinska kromatografija
Ekologija okoliša - režim kisika

Voditelj PC Laboratorija
Goran Stuhne, dipl. ing. kemije

Ovo analitičko izvješće se odnosi na gore opisani uzorak, prispio navedenog datuma, pod navedenom oznakom.

Nije dopušteno neovlašteno umnožavanje izvješća.

Nije dopušteno isticanje imena Eurofins Croatiakontrola d.o.o. u svrhu reklamiranja proizvoda.

Zaključak, izjava o sukladnosti, izjave o klasifikaciji su u području akreditacije ako se odnose na ispitane parametre metodama obuhvaćenim područjem akreditacije.

Rješenje Ministarstva poljoprivrede Republike Hrvatske za ispitivanje kakvoće gnojiva i poboljšivača kao ovlaštenu laboratorij (Klasa: UP/I-320-11/22-01/41, URBROJ: 525-06/205-23-2; Zagreb, 01. siječnja 2023. godine)

Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (Klasa: UP/I-351-02/14-08/35, URBROJ: 517-06-2-1-1-14-2 od 14. ožujka 2014. godine)

Rješenje Ministarstva zdravstva za ispitivanje zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju u građevinama prije izdavanja uporabne dozvole (Klasa: UP/I-541-02/20-03/67, URBROJ: 534-03-3-2/6-21-5 od 28. siječnja 2021. godine)

Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja o ispunjenju posebnih uvjeta za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda (Klasa: UP/I-325-07/22-02/6, URBROJ: 517-09-1-2-1-23-4, Zagreb, 13. siječnja 2023. godine)

Analitičko izvješće isključivo s potpisom ovjerenim štambiljem Croatiakontrola predstavlja javnu ispravu (OB PO 78/1/Izdanie 3).

Trgovački sud u Zagrebu
Temeljni kapital: 5.874.400,00 kn uplaćen u cijelosti
Matični broj: 3710661
OIB: 50024748563
VAT: HR50024748563
Direktor: Franko Delonga

IBAN: HR08 2360 0001 1016 1642 2
Zagrebačka banka d.d. SWIFT ZABAHR2X



Str. 1/5



Croatiakontrola

Analitički broj: AR-24-U6-035665-01

Zagreb, 07.08.2024.

Rezultati analize

A01-2024-00044731

Podzemna voda - piezometar P-1

Početak uzorkovanja:	04.07.2024. 11:55
Završetak uzorkovanja:	04.07.2024. 12:20
Datum zaprimanja:	04.07.2024. 14:00
Lokacija uzorkovanja:	Odlagalište i reciklažno dvorište Kurjakana; P1
Vremenski uvjeti prilikom uzorkovanja:	Sunčano
Postupak uzorkovanja:	HRN ISO 5667-11:2011
Ime uzorkivača:	Ivan Loščak
Uzorkovano od strane:	Eurofins Slavonski Brod
Broj pakovina:	1
Temperatura vode (izmjerena na uzorkovanju):	13,8 °C
Temperatura zraka (izmjerena na uzorkovanju):	24 °C
Dubina vodnog lica (m):	4,2
Senzorska svojstva :	Bistra tekućina, svijetlo žute boje, primjetnog mirisa.
Opis uzorka:	Uzorak uredno dostavljen u odgovarajućoj ambalaži. Zapisnik broj: 193/2024/IL
Analizirano prema:	Fizikalno-kemijsko ispitivanje vode prema Rješenju o okolišnoj dozvoli: KLASA: UP/I 351-02/21-45/03 URBROJ: 517-05-1-3-1-23-42 Zagreb, 7. kolovoza 2023.

Analitički broj: AR-24-U6-035665-01

Zagreb, 07.08.2024.

Ekologija okoliša - fizikalno kemijski pokazatelji

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* Temperatura	13.8		°C				DIN 38409 (4):1976
* pH	7.3		pH jedinice				HRN EN ISO 10523:2012
* pH mjeren pri temperaturi	24.5		°C				HRN EN ISO 10523:2012
Dubina vodnog lica	4.2		m				HRN ISO 5667-11:2011

Ekologija okoliša - režim kisika

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* KPK	<15		mg/l O ₂				HRN ISO 6060:2003
* BPK ₅	<3		mg/l O ₂				HRN EN ISO 5815-1:2019

Ekologija okoliša - ioni

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* Krom (VI)	<0.05		mg/l				HRN ISO 11083:1998

Ekologija okoliša - organski spojevi

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* Teskohlapljive lipofilne tvari	<1.0		mg/l				Vlastita metoda RU-OTV-054 Izdanje 4

Ekologija okoliša - organski spojevi, plinska kromatografija

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* BTEX (zbroj)	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdanje 6
* Etilbenzen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdanje 6
* m+p-Ksilen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdanje 6
* o-Ksilen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdanje 6
* Toluen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdanje 6
* Benzen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdanje 6

Napomena

* – Metode obuhvaćene područjem akreditacije

** – Analizirano u vanjskom ovlaštenom laboratoriju

*F – Fleksibilno područje akreditacije

MDK – Maksimalno dopuštena količina

MN – Mjerna nesigurnost izražava se na zahtjev kupca i za rezultat veći od MDK

LOQ – Granica kvantifikacije



Croatiakontrola

Provjera vjerodostojnosti dokumenta



Eurofins Croatiakontrola d.o.o.

Karlovačka cesta 4L, 10000 Zagreb, Hrvatska

Tel +3851 4817 215

Fax +3851 4817 191

info.croatiakontrola@ftcee.eurofins.com

www.eurofins.hr

Zagreb, 08.08.2024.

Analitičko izvješće br. AR-24-U6-035669-01

Uzorak: A01-2024-00044732 Podzemna voda - piezometar P-1

Nalogodavac: Novokom d.o.o., Potočna ulica 25, 44330 Novska

Uzorak dostavljen: 04.07.2024.

Ispitivanje započeto: 10.07.2024.

Ispitivanje završeno: 07.08.2024.

Voditelj PC Laboratorija
Goran Stuhne, dipl. ing. kemije

Ovo analitičko izvješće se odnosi na gore opisani uzorak, prispio navedenog datuma, pod navedenom oznakom.

Nije dopušteno neovlašteno umnožavanje izvješća.

Nije dopušteno isticanje imena Eurofins Croatiakontrola d.o.o. u svrhu reklamiranja proizvoda.

Zaključak, izjava o sukladnosti, izjave o klasifikaciji su u području akreditacije ako se odnose na ispitane parametre metodama obuhvaćenim područjem akreditacije.

Analitičko izvješće isključivo s potpisom ovjerenim štambiljem Croatiakontrola predstavlja javnu ispravu (OB PO 78/1/Izdavanje 3).

Trgovački sud u Zagrebu
Temeljni kapital: 5.674.400,00 kn uplaćen u cijelosti
Matični broj: 3710661
OIB: 50024748563
VAT: HR50024748563
Direktor: Franko Delonga

IBAN: HR08 2360 0001 1016 1642 2
Zagrebačka banka d.d. SWIFT ZABHR2X



ANALYST

Str. 1/5



Analitički broj: AR-24-U6-035669-01

Zagreb, 08.08.2024.

Rezultati analize

A01-2024-00044732

Podzemna voda - piezometar P-1

Početak uzorkovanja:	04.07.2024. 11:50
Završetak uzorkovanja:	04.07.2024. 12:20
Datum zaprimanja:	04.07.2024. 14:00
Lokacija uzorkovanja:	Odlagalište i reciklažno dvorište Kurjakana; P1
Vremenski uvjeti prilikom uzorkovanja:	Sunčano
Postupak uzorkovanja:	HRN ISO 5667-11:2011
Ime uzorkivača:	Ivan Loščak
Uzorkovano od strane:	Eurofins Slavonski Brod
Broj pakovina:	1
Temperatura vode (izmjerena na uzorkovanju):	13,8 °C
Temperatura zraka (izmjerena na uzorkovanju):	24 °C
Dubina vodnog lica (m):	4,2
Senzorska svojstva :	Bistra tekućina, svijetlo žute boje, primjetnog mirisa.
Opis uzorka:	Uzorak uredno dostavljen u odgovarajućoj ambalaži. Zapisnik broj: 193/2024/IL
Analizirano prema:	Fizikalno-kemijsko ispitivanje vode prema Rješenju o okolišnoj dozvoli: KLASA: UP/I 351-02/21-45/03 URBROJ: 517-05-1-3-1-23-42 Zagreb, 7. kolovoza 2023.

Analitički broj: **AR-24-U6-035669-01**Zagreb, **08.08.2024.**

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
** AOX	16 alväll		µg/l				MSZ EN ISO 9562:2005
** Arsen (As)	2.9		µg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Bakar (Cu)	<0.0005		mg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Barij (Ba)	60.1		µg/l				MSZ EN ISO 11885:2009
** Bor (B)	20		µg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Fenolni indeks	<2		µg/l				MSZ 1484-1:2009 4. chapter, MSZ ISO 6439:2003 5. chapter
** Fosfor (P)	200		µg/l				MSZ EN ISO 11885:2009
** Kadmij (Cd)	<0.1		µg/l				MSZ EN ISO 11885:2009
** Krom (Cr)	<0.5		µg/l				MSZ EN ISO 11885:2009
** Mangan (Mn)	<10		µg/l				MSZ EN ISO 11885:2009
** Nikal (Ni)	0.8		µg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Nitriti	0.02		mg/l				MSZ EN 26777:1998
** Olovo (Pb)	<0.5		µg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Selen (Se)	<1		µg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Suspendirana tvar	42		mg/l				EPA Method 160.2:1971
** Ukupni dušik	0.8		mg/l				MSZ EN 12260:2004 (withdrawn standard)
** Ukupni ugljikovodici (TPH)	<50		µg/l				MSZ 1484-7:2009
** Željezo (Fe)	20		µg/l				MSZ EN ISO 11885:2009
** Ziva (Hg)	<0.2		µg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017

Napomena

* – Metode obuhvaćene područjem akreditacije

** – Analizirano u vanjskom ovlaštenom laboratoriju

*F – Fleksibilno područje akreditacije

MDK – Maksimalno dopuštena količina

MN – Mjerna nesigurnost izražava se na zahtjev kupca i za rezultat veći od MDK

LOQ – Granica kvantifikacije



Analytical Services

Eurofins Analytical Services Hungary Kft.

Environmental Testing Laboratory

H-1045 Budapest, Anonymus utca 6.

Tel.: (+36 1) 872 3600

Email: kornyezet@laboratorium.hu

www.eurofins.hu/analytical-services-hungary

INVESTIGATION REPORT

Customer: Eurofins Croatiakontrola d.o.o.
10020 Zagreb, Karlovačka cesta 4L
Project: EUHR0100004240 (2024/K/08911)

Report no.: 905389/1

Testing laboratory accredited by NAH under reg. no. NAH-1-1398/2019.

Beginning of analysis: 12. 07. 2024.

End of analysis: 26. 07. 2024.

The laboratory is not responsible for information provided by the customer.
In the case of samples not taken by the laboratory, results refer only to the samples delivered to the laboratory.

The report shall not be reproduced except in full without the written approval of Eurofins Analytical Services Hungary Kft.



Certificate validity
check.

1 / 4

Project:
EUHR0100004240
(2024/K/08911)

Report no.:
905389/1;
26. 07. 2024.

Determination of general water chemistry parameters

Sample type: Groundwater

- (1) MSZ EN 26777:1998
- (2) MSZ EN ISO 9562:2005
- (3) MSZ EN 12260:2004 (withdrawn standard)
- (4) MSZ 1484-1:2009 4. chapter
- (5) MSZ ISO 6439:2003 5. chapter
- (6) EPA Method 160.2 :1971

Component	Unit	Sample
		A01-2024-00044732
Nitrite ¹	mg/dm ³	0.02
AOX* ²	µg/dm ³	16
Total nitrogen ³	mg/dm ³	0.8
Phenolindex ^{4, 5}	µg/dm ³	<2
Total suspended solids ⁶	mg/dm ³	42

*The analysis was carried out by the testing laboratory of TECHNO-VÍZ Kft., an organization accredited by NAH under reg. no. NAH-1-1274/2019.

Instruments: Shimadzu TOC-L TNM-L CSN; UV/VIS Evolution300; UV/VIS Evolution300 (2)

Dissolved element content

Sample type: Groundwater

- (1) MSZ EN ISO 17294-2:2017 (withdrawn standard)
- (2) MSZ EN ISO 11885:2009

Component	Unit	Sample
		A01-2024-00044732
Arsenic (dissolved) ¹	µg/dm ³	2.9
Barium (dissolved) ¹	µg/dm ³	60.1
Boron (dissolved) ¹	µg/dm ³	20
Phosphorus (dissolved) ²	µg/dm ³	200
Mercury (dissolved) ¹	µg/dm ³	<0.2
Cadmium (dissolved) ¹	µg/dm ³	<0.1
Chromium (dissolved) ¹	µg/dm ³	<0.5
Manganese (dissolved) ²	µg/dm ³	<10
Nickel (dissolved) ¹	µg/dm ³	0.8
Lead (dissolved) ¹	µg/dm ³	<0.5
Copper (dissolved) ¹	µg/dm ³	<0.5
Selenium (dissolved) ¹	µg/dm ³	<1
Iron (dissolved) ¹	µg/dm ³	20

Instruments: Agilent 5800 ICP-OES 02; Agilent 7900 ICP-MS 04



Analytical Services

Eurofins Analytical Services Hungary Kft.

Environmental Testing Laboratory

H-1045 Budapest, Anonymus utca 6.

Tel.: (+36 1) 872 3600

Email: kornyezet@laboratorium.hu

www.eurofins.hu/analytical-services-hungary

Total aliphatic hydrocarbons (TPH C5-C40)

Sample type: Groundwater

(1) MSZ 1484-7:2009

(2) WBSE-26:2019

(3) WBSE-75:2019

Component	Unit	Sample
		A01-2024-00044732
Total aliphatic hydrocarbons (TPH C5-C40) ^{1,2,3}	µg/dm ³	<50

Instruments: HP-6890-GC_08-FID/FID; HP-6890-GCMS_09-5975

26. 07. 2024.

Szilárd Nagy
Deputy Head of Laboratory

This test report was generated from a validated system and is valid without a signature.

Testing laboratory accredited by NAH
under reg. no. NAH-1-1398/2019.

4 / 4

Project:
EUHR0100004240
(2024/K/08911)

Report no.:
905389/1;
26. 07. 2024.



Croatiakontrola

Provjera vjerodostojnosti dokumenta



Eurofins Croatiakontrola d.o.o.
Karlovačka cesta 4L, 10000 Zagreb, Hrvatska
Tel +3851 4817 215
Fax +3851 4817 191
info.croatiakontrola@ftcee.eurofins.com
www.eurofins.hr

Zagreb, 10.01.2025.

Analitičko izvješće br. **AR-25-U6-000683-01**

Uzorak: A01-2024-00079740 Podzemna voda - P1
Nalogodavac: **Novokom d.o.o., Potočna ulica 25, 44330 Novska**
Uzorak dostavljen: 12.12.2024.
Ispitivanje započeto: 17.12.2024.
Ispitivanje završeno: 10.01.2025.

Voditelj PC Laboratorija
Goran Stuhne, dipl. ing. kemije

Potpisano: EUROFINS CROATIAKONTROLA d.o.o.
Razlog: Ovjera dokumenta
Lokacija: HR[10.01.2025, 11:47:54]
Vlasnik: EUROFINS CROATIAKONTROLA d.o.o.
Analitičko izvješće je digitalno potpisano i vazeće je bez pečata i potpisa.

Ovo analitičko izvješće se odnosi na gore opisani uzorak, prispio navedenog datuma, pod navedenom oznakom.
Nije dopušteno neovlašteno umnožavanje izvješća.
Nije dopušteno isticanje imena Eurofins Croatiakontrola d.o.o. u svrhu reklamiranja proizvoda.
Zaključak, izjava o sukladnosti, izjave o klasifikaciji su u području akreditacije ako se odnose na ispitane parametre metodama obuhvaćenim područjem akreditacije.

Analitičko izvješće isključivo s potpisom ovjerenim štambiljem Croatiakontrola predstavlja javnu ispravu (OB PO 78/1/Izdavanje 3).

Trgovački sud u Zagrebu
Temejni kapital: 5.674.400,00 kn uplaćen u cijelosti
Matični broj: 3710561
OIB: 50024748563
VAT: HR50024748563
Direktor: Drago Čota

IBAN: HR08 2360 0001 1016 1642 2
Zagrebačka banka d.d. SWIFT ZABAHR2X



ANALYST

Str. 1/5





Croatiakontrola

Analitički broj: AR-25-U6-000683-01

Zagreb, 10.01.2025.

Rezultati analize

A01-2024-00079740

Podzemna voda - P1

Početak uzorkovanja:	12.12.2024. 11:30
Završetak uzorkovanja:	12.12.2024. 11:45
Datum zaprimanja:	12.12.2024. 15:00
Lokacija uzorkovanja:	Odlagalište i reciklažno dvorište Kurjakana
Vremenski uvjeti prilikom uzorkovanja:	Kiša
Postupak uzorkovanja:	HRN ISO 5667-11:2011
Ime uzorkivača:	Ivan Loščak
Uzorkovano od strane:	Eurofins Slavonski Brod
Broj pakovina:	1
Temperatura vode (izmjerena na uzorkovanju):	13,9 °C
Temperatura zraka (izmjerena na uzorkovanju):	14 °C
Dubina vodnog lica (m):	4,3
Senzorska svojstva :	Bistra tekućina, bez boje, primjetnog mirisa.
Opis uzorka:	Uzorak uredno dostavljen u odgovarajućoj ambalaži. Zapisnik broj: 381/2024/IL Oprema za uzorkovanje: potopna pumpa
Analizirano prema:	Fizikalno-kemijsko ispitivanje vode prema Rješenju o okolišnoj dozvoli: KLASA: UP/I 351-02/21-45/03 URBROJ: 517-05-1-3-1-23-42 Zagreb, 7. kolovoza 2023.

Analitički broj: AR-25-U6-000683-01

Zagreb, 10.01.2025.

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
** AOX	<20		µg/l				MSZ EN ISO 9582:2005
** Arsen (As)	2.4		µg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Bakar (Cu)	0.0005		mg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Barij (Ba)	55.4		µg/l				MSZ EN ISO 11885:2009
** Bor (B)	<10		µg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Fenolni indeks	<2		µg/l				MSZ 1484-1:2009 4. fejezet; MSZ ISO 6439:2003 5. fejezet
** Fosfor (P)	<100		µg/l				MSZ EN ISO 11885:2009
** Kadmij (Cd)	<0.2		µg/l				MSZ EN ISO 11885:2009
** Krom (Cr)	<0.5		µg/l				MSZ EN ISO 11885:2009
** Mangan (Mn)	180		µg/l				MSZ EN ISO 11885:2009
** Nikal (Ni)	<0.5		µg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Nitriti	<0.01		mg/l				MSZ EN 26777:1998
** Olovo (Pb)	<0.5		µg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Selen (Se)	<1		µg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Suspendirana tvar	20		mg/l				EPA Method 160.2:1971
** Ukupni dušik	0.4		mg/l				MSZ EN 12260:2004 (withdrawn standard)
** Ukupni ugljikovodici (TPH)	75		µg/l				MSZ 1484-7:2009
** Željezo (Fe)	<10		µg/l				MSZ EN ISO 11885:2009
** Živa (Hg)	<0.2		µg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017

Napomena

* – Metode obuhvaćene područjem akreditacije

** – Analizirano u vanjskom ovlaštenom laboratoriju

*F – Fleksibilno područje akreditacije

MDK – Maksimalno dopuštena količina

MN – Mjerna nesigurnost izražava se na zahtjev kupca i za rezultat veći od MDK

LOQ – Granica kvantifikacije

INVESTIGATION REPORT

Customer: Eurofins Croatiakontrola d.o.o.
10020 Zagreb, Karlovačka cesta 4L
Project: EUHR0100006367 (2024/K/18349)

Report no.: 949658/1

Testing laboratory accredited by NAH under reg. no. NAH-1-1398/2024.

Beginning of analysis: 20-12-2024
End of analysis: 09-01-2025

The laboratory is not responsible for information provided by the customer.
In the case of samples not taken by the laboratory, results refer only to the samples delivered to the laboratory.
Decision rule: the measurement uncertainty is not taken into consideration (in accordance with ILAC-G8:09/2019, section 4.2.1.).
The report shall not be reproduced except in full without the written approval of Eurofins Environment Testing Hungary Kft.



1 / 4

Project:
EUHR0100006367
(2024/K/18349)

Report no.:
949658/1;
10. 01. 2025.



Environment Testing

Eurofins Environment Testing Hungary Kft.

Environmental Testing Laboratory

H-1045 Budapest, Anonymus utca 6.

Tel.: (+36 1) 872 3600

Email: kornyezet@laboratorium.hu

www.eurofins.hu/hu/environment-testing-er/

Results

Sample type: Groundwater

- (1) MSZ EN 26777:1998
- (2) MSZ EN 12260:2004 (withdrawn standard)
- (3) MSZ EN ISO 9562:2005
- (4) EPA Method 180.2 :1971
- (5) MSZ 1484-1:2009 4. chapter
- (6) MSZ ISO 6439:2003 5. chapter

Component	Unit	Sample
		A01-2024-00079740
Nitrite ¹	mg/dm ³	<0.01
Total nitrogen ²	mg/dm ³	0.4
AOX ³	µg/dm ³	<20
Total suspended solids ⁴	mg/dm ³	20
Phenol index ^{5,6}	µg/dm ³	<2

Instruments: AOX-mérő Behr CI 10; Shimadzu TOC-L TNM-L CSN; UV/VIS Evolution300; UV/VIS Evolution300 (2)

Dissolved element content

Sample type: Groundwater

- (1) EN ISO 17294-2:2023
- (2) MSZ EN ISO 11885:2009

Component	Unit	Sample
		A01-2024-00079740
Arsenic (dissolved) ¹	µg/dm ³	2.4
Barium (dissolved) ¹	µg/dm ³	55.4
Boron (dissolved) ¹	µg/dm ³	<10
Phosphorus (dissolved) ²	µg/dm ³	<100
Mercury (dissolved) ¹	µg/dm ³	<0.2
Cadmium (dissolved) ¹	µg/dm ³	<0.2
Chromium (dissolved) ¹	µg/dm ³	<0.5
Manganese (dissolved) ²	µg/dm ³	180
Nickel (dissolved) ¹	µg/dm ³	<0.5
Lead (dissolved) ¹	µg/dm ³	<0.5
Copper (dissolved) ¹	µg/dm ³	<0.5
Selenium (dissolved) ¹	µg/dm ³	<1
Iron (dissolved) ¹	µg/dm ³	<10

Instruments: Agilent 5800 ICP-OES 02; Agilent 7900 ICP-MS 03



Environment Testing

Eurofins Environment Testing Hungary Kft.

Environmental Testing Laboratory

H-1045 Budapest, Anonymus utca 5.

Tel.: (+36 1) 872 3600

Email: kornyezeb@laboratorium.hu

www.eurofins.hu/hu/environment-testing-en/

Total aliphatic hydrocarbons (TPH C5-C40)

Sample type: Groundwater

(1) MSZ 1484-7:2009

(2) WBSE-28:2019

(3) WBSE-75:2019

Component	Unit	Sample
		A01-2024-00079740
Total aliphatic hydrocarbons (TPH C5-C40) 1,2,3	µg/dm ³	75

Instruments: HP-6890-GC_08-FID/FID; HP-6890-GCMS_09-5975

10. 01. 2025.

Zoltán Filep
Head of Laboratory

This test report was generated from a validated system and is valid without a signature.

Testing laboratory accredited by NAH
under reg. no. NAH-1-1398/2024.

4 / 4

Project:
EUHR0100006367
(2024/K/18349)

Report no.:
949658/1;
10. 01. 2025.



Croatiakontrola

Provjera vjerodostojnosti dokumenta



Eurofins Croatiakontrola d.o.o.

Karlovačka cesta 4L, 10000 Zagreb, Hrvatska

Tel +3851 4817 215

Fax +3851 4817 191

info.croatiakontrola@ftcee.eurofins.com

www.eurofins.hr

Zagreb, 02.01.2025.

Analitičko izvješće br. AR-25-U6-000062-01

Uzorak: A01-2024-00079739 Podzemna voda - P1
Nalogodavac: Novokom d.o.o., Potočna ulica 25, 44330 Novska
Uzorak dostavljen: 12.12.2024.
Ispitivanje započeto: 17.12.2024.
Ispitivanje završeno: 02.01.2025.
Vrsta analiza: Ekologija okoliša - fizikalno kemijski pokazatelji
Ekologija okoliša - ioni
Ekologija okoliša - organski spojevi
Ekologija okoliša - organski spojevi, plinska kromatografija
Ekologija okoliša - režim kisika

Voditelj PC Laboratorija
Goran Stuhne, dipl. ing. kemije

Ovo analitičko izvješće se odnosi na gore opisani uzorak, prispio navedenog datuma, pod navedenom oznakom.

Nije dopušteno neovlašteno umnožavanje izvješća.

Nije dopušteno isticanje imena Eurofins Croatiakontrola d.o.o. u svrhu reklamiranja proizvoda.

Zaključak, izjava o sukladnosti, izjave o klasifikaciji su u području akreditacije ako se odnose na ispitane parametre metodama obuhvaćenim područjem akreditacije.

Rješenje Ministarstva poljoprivrede Republike Hrvatske za ispitivanje kakvoce gnojiva i poboljšivaca kao ovlaštenu laboratorij (Klasa: UP/I-320-11/22-01/41, URBROJ: 525-06/205-23-2; Zagreb, 01. siječnja 2023. godine)

Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (Klasa: UP/I 351-02/14-08/35, URBROJ: 517-06-2-1-1-14-2 od 14. ožujka 2014. godine)

Rješenje Ministarstva zdravstva za ispitivanje zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju u građevinama prije izdavanja uporabne dozvole (Klasa: UP/I-541-02/20-03/67, URBROJ: 534-03-3-2/6-21-5 od 28. siječnja 2021. godine)

Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja o ispunjenju posebnih uvjeta za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda (Klasa: UP/I-325-07/22-02/6, URBROJ: 517-09-1-2-1-23-4, Zagreb, 13. siječnja 2023. godine)

Analitičko izvješće isključivo s potpisom ovjerenim štambiljem Croatiakontrola predstavlja javnu ispravu (OB PO 78/1/Izdavanje 3).

Trgovački sud u Zagrebu
Temejni kapital: 5.674.400,00 kn uplaćen u cijelosti
Matični broj: 3710661
OIB: 50024748563
VAT: HR50024748563
Direktor: Franko Delonga

IBAN: HR08 2360 0001 1016 1642 2
Zagrebačka banka d.d. SWIFT ZABAHR2X



Str. 1/5



Analitički broj: **AR-25-U6-000062-01**

Zagreb, **02.01.2025.**

Rezultati analize

A01-2024-00079739

Podzemna voda - P1

Početak uzorkovanja:	12.12.2024. 11:30
Završetak uzorkovanja:	12.12.2024. 11:45
Datum zaprimanja:	12.12.2024. 15:00
Lokacija uzorkovanja:	Odlagalište i reciklažno dvorište Kurjakana
Vremenski uvjeti prilikom uzorkovanja:	Kiša
Postupak uzorkovanja:	HRN ISO 5667-11:2011
Ime uzorkivača:	Ivan Loščak
Uzorkovano od strane:	Eurofins Slavonski Brod
Broj pakovina:	1
Temperatura vode (izmjerena na uzorkovanju):	13,9 °C
Temperatura zraka (izmjerena na uzorkovanju):	14 °C
Dubina vodnog lica (m):	4,3
Senzorska svojstva :	Bistra tekućina, bez boje, primjetnog mirisa.
Opis uzorka:	Uzorak uredno dostavljen u odgovarajućoj ambalaži. Zapisnik broj: 381/2024/IL Oprema za uzorkovanje: potopna pumpa
Analizirano prema:	Fizikalno-kemijsko ispitivanje vode prema Rješenju o okolišnoj dozvoli: KLASA: UP/I 351-02/21-45/03 URBROJ: 517-05-1-3-1-23-42 Zagreb, 7. kolovoza 2023.

Analitički broj: AR-25-U6-000062-01

Zagreb, 02.01.2025.

Ekologija okoliša - fizikalno kemijski pokazatelji

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* Temperatura	13.9		°C				DIN 38409 (4):1978
* pH	7.2		pH jedinice				HRN EN ISO 10523:2012
* pH mjeren pri temperaturi	19.1		°C				HRN EN ISO 10523:2012
Dubina vodnog lica	4.3		m				HRN ISO 5667-11:2011

Ekologija okoliša - režim kisika

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* KPK	<15		mg/l O ₂				HRN ISO 6060:2003
* BPK ₅	<3		mg/l O ₂				HRN EN ISO 5815-1:2019

Ekologija okoliša - ioni

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* Krom (VI)	<0.010		mg/l				HRN ISO 11083:1998

Ekologija okoliša - organski spojevi

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* Teškohlapljive lipofilne tvari	<1.0		mg/l				Vlastita metoda RU-OTV-054 Izdavanje 4

Ekologija okoliša - organski spojevi, plinska kromatografija

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* BTEX (zbroj)	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdavanje 6
* Etilbenzen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdavanje 6
* m+p-Ksilen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdavanje 6
* o-Ksilen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdavanje 6
* Toluen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdavanje 6
* Benzen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdavanje 6

Napomena

* – Metode obuhvaćene područjem akreditacije

** – Analizirano u vanjskom ovlaštenom laboratoriju

*F – Fleksibilno područje akreditacije

MDK – Maksimalno dopuštena količina

MN – Mjerna nesigurnost izražava se na zahtjev kupca i za rezultat veći od MDK

LOQ – Granica kvantifikacije



Croatiakontrola

Eurofins Croatiakontrola d.o.o.

Karlovačka cesta 4L, 10000 Zagreb, Hrvatska

Tel +3851 4817 215

Fax +3851 4817 191

info.croatiakontrola@ftcee.eurofins.com

www.eurofins.hr

Zagreb, 26.04.2024.

Analitičko izvješće br. AR-24-U6-017828-01

Uzorak: A01-2024-00014566 Podzemna voda - odlagalište Kurjakana, P-2

Nalogodavac: Novokom d.o.o., Potočna ulica 25, 44330 Novska

Uzorak dostavljen: 07.03.2024.

Ispitivanje započeto: 22.03.2024.

Ispitivanje završeno: 26.04.2024.

Vrsta analiza: Ekologija okoliša - hranjive tvari
Ekologija okoliša - fizikalno kemijski pokazatelji
Ekologija okoliša - ioni
Ekologija okoliša - metali (ICP-MS)
Ekologija okoliša - organski spojevi
Ekologija okoliša - organski spojevi, plinska kromatografija
Ekologija okoliša - režim kisika

Voditelj PC Laboratorija
Goran Stuhne, dipl. ing. kemije

Ovo analitičko izvješće se odnosi na gore opisani uzorak, prispio navedenog datuma, pod navedenom oznakom.

Nije dopušteno neovlašteno umnožavanje izvješća.

Nije dopušteno isticanje imena Eurofins Croatiakontrola d.o.o. u svrhu reklamiranja proizvoda.

Zaključak, izjava o sukladnosti, izjave o klasifikaciji su u području akreditacije ako se odnose na ispitane parametre metodama obuhvaćenim područjem akreditacije.

Rješenje Ministarstva poljoprivrede Republike Hrvatske za ispitivanje kakvoće gnojiva i poboljšivača kao ovlaštenu laboratorij (Klasa: UP/I-320-11/22-01/41, URBROJ: 525-08/205-23-2; Zagreb, 01. siječnja 2023. godine)

Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (Klasa: UP/I 351-02/14-08/35, URBROJ: 517-08-2-1-1-14-2 od 14. ožujka 2014. godine)

Rješenje Ministarstva zdravstva za ispitivanje zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju u građevinama prije izdavanja uporabne dozvole (Klasa: UP/I-541-02/20-03/67, URBROJ: 534-03-3-2/6-21-5 od 28. siječnja 2021. godine)

Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja o ispunjenju posebnih uvjeta za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda (Klasa: UP/I-325-07/22-02/ 6, URBROJ: 517-09-1-2-1-23-4, Zagreb, 13. siječnja 2023. godine)

Analitičko izvješće isključivo s potpisom ovjerenim štambiljem Croatiakontrola predstavlja javnu ispravu (OB PO 78/1/Izdavanje 3).

Trgovački sud u Zagrebu
Temeljni kapital: 5.674.400,00 kn uplaćen u cijelosti
Matični broj: 3710561
OIB: 50024748563
VAT: HR50024748563
Direktor: Franko Delonga

IBAN: HR08 2360 0001 1016 1642 2
Zagrebačka banka d.d. SWIFT ZABAHR2X



Str. 1/6

Rezultati analize

A01-2024-00014566

Podzemna voda - odlagalište Kurjakana, P-2

Početak uzorkovanja:	07.03.2024. 10:20
Završetak uzorkovanja:	07.03.2024. 10:35
Datum zaprimanja:	07.03.2024. 14:30
Lokacija uzorkovanja:	Odlagalište Kurjakana, P-2
Vremenski uvjeti prilikom uzorkovanja:	Kiša
Postupak uzorkovanja:	HRN ISO 5667-11:2011
Ime uzorkivača:	Dario Fiamengo
Uzorkovano od strane:	Eurofins Zagreb
Broj pakovina:	1
Temperatura vode (izmjerena na uzorkovanju):	10,3 °C
Temperatura zraka (izmjerena na uzorkovanju):	5 °C
Dubina vodnog lica (m):	0,80
Senzorska svojstva :	Mutna tekućina, smeđe boje, bez mirisa.
Opis uzorka:	Uzorak uredno dostavljen u odgovarajućoj ambalaži. Zapisnik broj: 185/2024DF
Analizirano prema:	Fizikalno-kemijsko ispitivanje vode prema Rješenju o okolišnoj dozvoli: KLASA: UP/I 351-02/21-45/03 URBROJ: 517-05-1-3-1-23-42 Zagreb, 7. kolovoza 2023.

Analitički broj: AR-24-U6-017828-01

Zagreb, 26.04.2024.

Ekologija okoliša - fizikalno kemijski pokazatelji

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* Temperatura	10.3		°C				DIN 38409 (4):1976
* pH	6.8		pH jedinice				HRN EN ISO 10523:2012
* pH mjeren pri temperaturi	17.4		°C				HRN EN ISO 10523:2012
* Suspendirana tvar	<2		mg/l				HRN EN 872:2008
Dubina vodnog lica	0.8		m				HRN ISO 5667-11:2011

Ekologija okoliša - metali (ICP-MS)

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* Arsen (As)	<0.001		mg/l				Vlastita metoda RU-OTV-162 Izdanje 3
* Bakar (Cu)	0.005		mg/l				Vlastita metoda RU-OTV-162 Izdanje 3
* Barij (Ba)	0.165		mg/l				Vlastita metoda RU-OTV-162 Izdanje 3
* Bor (B)	0.014		mg/l				Vlastita metoda RU-OTV-162 Izdanje 3
* Kadmij (Cd)	<0.001		mg/l				Vlastita metoda RU-OTV-162 Izdanje 3
* Krom (Cr)	<0.001		mg/l				Vlastita metoda RU-OTV-162 Izdanje 3
* Mangan (Mn)	14.0		mg/l				Vlastita metoda RU-OTV-162 Izdanje 3
* Nikal (Ni)	0.004		mg/l				Vlastita metoda RU-OTV-162 Izdanje 3
* Olovo (Pb)	<0.001		mg/l				Vlastita metoda RU-OTV-162 Izdanje 3
* Selen (Se)	<0.001		mg/l				Vlastita metoda RU-OTV-162 Izdanje 3
* Željezo (Fe)	0.02		mg/l				Vlastita metoda RU-OTV-162 Izdanje 3
* Živa (Hg)	<0.0001		mg/l				Vlastita metoda RU-OTV-162 Izdanje 3

Ekologija okoliša - režim kisika

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* KPK	17		mg/l O ₂				HRN ISO 6060:2003
* BPK ₅	8		mg/l O ₂				HRN EN ISO 5815-1:2019

Ekologija okoliša - hranjive tvari

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* Dušik, ukupni	1.2		mg/l				HRN EN ISO 20236:2021
* Fosfor, ukupni	<0.01		mg/l				HRN ISO 6878:2008

Ekologija okoliša - ioni

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* Krom (VI)	<0.05		mg/l				HRN ISO 11083:1998
* Nitriti	<0.0330		mg NO ₂ /l				HRN EN 26777:1998

Analitički broj: AR-24-U6-017828-01

Zagreb, 26.04.2024.

Ekologija okoliša - organski spojevi

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* AOX	55		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-135 Izdanje 2
* Fenolni indeks	0.0730		mg/l				Vlastita metoda RU-OTV-044 Izdanje 4
* Teškohlapijive lipofilne tvari	<1		mg/l				Vlastita metoda RU-OTV-054 Izdanje 4
* Ukupni ugljikovodici	<1		mg/l				Vlastita metoda RU-OTV-054 Izdanje 4

Ekologija okoliša - organski spojevi, plinska kromatografija

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* BTEX (zbroj)	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdanje 6
* Etilbenzen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdanje 6
* m+p-Ksilen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdanje 6
* o-Ksilen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdanje 6
* Toluen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdanje 6
* Benzen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdanje 6

Napomena

* – Metode obuhvaćene područjem akreditacije

** – Analizirano u vanjskom ovlaštenom laboratoriju

*F – Fleksibilno područje akreditacije

MDK – Maksimalno dopuštena količina

MN – Mjerna nesigurnost izražava se na zahtjev kupca i za rezultat veći od MDK

LOQ – Granica kvantifikacije



Croatiakontrola

Provjera vjerodostojnosti dokumenta



Eurofins Croatiakontrola d.o.o.

Karlovačka cesta 4L, 10000 Zagreb, Hrvatska

Tel +3851 4817 215

Fax +3851 4817 191

info.croatiakontrola@ftcee.eurofins.com

www.eurofins.hr

Zagreb, 07.08.2024.

Analitičko izvješće br. **AR-24-U6-035663-01**

Uzorak: A01-2024-00044727 Podzemna voda - piezometar P-2

Nalogodavac: Novokom d.o.o., Potočna ulica 25, 44330 Novska

Uzorak dostavljen: 04.07.2024.

Ispitivanje započeto: 10.07.2024.

Ispitivanje završeno: 07.08.2024.

Vrsta analiza: Ekologija okoliša - fizikalno kemijski pokazatelji
Ekologija okoliša - ioni
Ekologija okoliša - organski spojevi
Ekologija okoliša - organski spojevi, plinska kromatografija
Ekologija okoliša - režim kisika

Voditelj PC Laboratorija
Goran Stuhne, dipl. ing. kemije

Ovo analitičko izvješće se odnosi na gore opisani uzorak, prispio navedenog datuma, pod navedenom oznakom.

Nije dopušteno neovlašteno umnožavanje izvješća.

Nije dopušteno isticanje imena Eurofins Croatiakontrola d.o.o. u svrhu reklamiranja proizvoda.

Zaključak, izjava o sukladnosti, izjave o klasifikaciji su u području akreditacije ako se odnose na ispitane parametre metodama obuhvaćenim područjem akreditacije.

Rješenje Ministarstva poljoprivrede Republike Hrvatske za ispitivanje kakvoće gnojiva i poboljšivaca kao ovlaštenu laboratoriju (Klasa: UP/I-320-11/22-01/41, URBROJ: 525-06/205-23-2; Zagreb, 01. siječnja 2023. godine)

Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (Klasa: UP/I 351-02/14-09/35, URBROJ: 517-06-2-1-1-14-2 od 14. ožujka 2014. godine)

Rješenje Ministarstva zdravstva za ispitivanje zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju u građevinama prije izdavanja uporabne dozvole (Klasa: UP/I-541-02/20-03/07, URBROJ: 534-03-3-2/6-21-5 od 28. siječnja 2021. godine)

Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja o ispunjenju posebnih uvjeta za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda (Klasa: UP/I-325-07/22-02/6, URBROJ: 517-09-1-2-1-23-4, Zagreb, 13. siječnja 2023. godine)

Analitičko izvješće isključivo s potpisom ovjerenim štambljem Croatiakontrola predstavlja javnu ispravu (OB PO 78/1/Izdanje 3).

Trgovački sud u Zagrebu
Temeljni kapital: 5.674.400,00 kn uplaćen u cijelosti
Matični broj: 3710661
OIB: 50024748563
VAT: HR50024748563
Direktor: Franko Delonga

IBAN: HR06 2360 0001 1016 1642 2
Zagrebačka banka d.d. SWIFT ZABAHR2X



Str. 1/5





Croatiakontrola

Analitički broj: **AR-24-U6-035663-01**

Zagreb, **07.08.2024.**

Rezultati analize

A01-2024-00044727

Podzemna voda - piezometar P-2

Početak uzorkovanja:	04.07.2024. 11:00
Završetak uzorkovanja:	04.07.2024. 11:25
Datum zaprimanja:	04.07.2024. 14:00
Lokacija uzorkovanja:	Odlagalište i reciklažno dvorište Kurjakana; P2
Vremenski uvjeti prilikom uzorkovanja:	Sunčano
Postupak uzorkovanja:	HRN ISO 5667-11:2011
Ime uzorkivača:	Ivan Loščak
Uzorkovano od strane:	Eurofins Slavonski Brod
Broj pakovina:	1
Temperatura vode (izmjerena na uzorkovanju):	12,7 °C
Temperatura zraka (izmjerena na uzorkovanju):	23 °C
Dubina vodnog lica (m):	1,3
Senzorska svojstva :	Bistra tekućina, svijetlo žute boje, primjetnog mirisa.
Opis uzorka:	Uzorak uredno dostavljen u odgovarajućoj ambalaži. Zapisnik broj: 191/2024/IL
Analizirano prema:	Fizikalno-kemijsko ispitivanje vode prema Rješenju o okolišnoj dozvoli: KLASA: UP/I 351-02/21-45/03 URBROJ: 517-05-1-3-1-23-42 Zagreb, 7. kolovoza 2023.

Analitički broj: AR-24-U6-035663-01

Zagreb, 07.08.2024.

Ekologija okoliša - fizikalno kemijski pokazatelji

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* Temperatura	12.7		°C				DIN 38409 (4):1976
* pH	6.7		pH jedinice				HRN EN ISO 10523:2012
* pH mjeren pri temperaturi	25.0		°C				HRN EN ISO 10523:2012
Dubina vodnog lica	1.3		m				HRN ISO 5667-11:2011

Ekologija okoliša - režim kisika

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* KPK	<15		mg/l O ₂				HRN ISO 6060:2003
* BPK ₅	<3		mg/l O ₂				HRN EN ISO 5815-1:2019

Ekologija okoliša - ioni

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* Krom (VI)	<0.05		mg/l				HRN ISO 11083:1998

Ekologija okoliša - organski spojevi

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* Teško-lapljive lipofilne tvari	<1.0		mg/l				Vlastita metoda RU-OTV-054 Izdavanje 4

Ekologija okoliša - organski spojevi, plinska kromatografija

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* BTEX (zbroj)	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdavanje 6
* Etilbenzen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdavanje 6
* m+p-Ksilen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdavanje 6
* o-Ksilen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdavanje 6
* Toluen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdavanje 6
* Benzen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdavanje 6

Napomena

* – Metode obuhvaćene područjem akreditacije

** – Analizirano u vanjskom ovlaštenom laboratoriju

*F – Fleksibilno područje akreditacije

MDK – Maksimalno dopuštena količina

MN – Mjerna nesigurnost izražava se na zahtjev kupca i za rezultat veći od MDK

LOQ – Granica kvantifikacije



Croatiakontrola

Provjera vjerodostojnosti dokumenta



Eurofins Croatiakontrola d.o.o.

Karlovačka cesta 4L, 10000 Zagreb, Hrvatska

Tel +3851 4817 215

Fax +3851 4817 191

info.croatiakontrola@ftcee.eurofins.com

www.eurofins.hr

Zagreb, **08.08.2024.**

Analitičko izvješće br. **AR-24-U6-035667-01**

Uzorak: A01-2024-00044728 Podzemna voda - piezometar P-2

Nalogodavac: Novokom d.o.o., Potočna ulica 25, 44330 Novska

Uzorak dostavljen: 04.07.2024.

Ispitivanje započeto: 10.07.2024.

Ispitivanje završeno: 07.08.2024.

Voditelj PC Laboratorija
Goran Stuhne, dipl. ing. kemije

Ovo analitičko izvješće se odnosi na gore opisani uzorak, prispio navedenog datuma, pod navedenom oznakom.

Nije dopušteno neovlašteno umnožavanje izvješća.

Nije dopušteno isticanje imena Eurofins Croatiakontrola d.o.o. u svrhu reklamiranja proizvoda.

Zaključak, izjava o sukladnosti, izjave o klasifikaciji su u području akreditacije ako se odnose na ispitane parametre metodama obuhvaćenim područjem akreditacije.

Analitičko izvješće isključivo s potpisom ovjerenim štambiljem Croatiakontrola predstavlja javnu ispravu (OB PO 78/1/Izdanje 3).

Trgovački sud u Zagrebu
Temeljni kapital: 5.674.400,00 kn uplaćen u cijelosti
Matični broj: 3710661
OIB: 50024748563
VAT: HR50024748563
Direktor: Franko Delonga

IBAN: HR08 2360 0001 1016 1642 2
Zagrebačka banka d.d. SWIFT ZABHR2X



FOSFA
INTERNATIONAL

Str. 1/5

Analitički broj: AR-24-U6-035667-01

Zagreb, 08.08.2024.

Rezultati analize

A01-2024-00044728

Podzemna voda - piezometar P-2

Početak uzorkovanja:	04.07.2024. 11:00
Završetak uzorkovanja:	04.07.2024. 11:25
Datum zaprimanja:	04.07.2024. 14:00
Lokacija uzorkovanja:	Odlagalište i reciklažno dvorište Kurjakana; P2
Vremenski uvjeti prilikom uzorkovanja:	Sunčano
Postupak uzorkovanja:	HRN ISO 5667-11:2011
Ime uzorkivača:	Ivan Loščak
Uzorkovano od strane:	Eurofins Slavonski Brod
Broj pakovina:	1
Temperatura vode (izmjerena na uzorkovanju):	12,7 °C
Temperatura zraka (izmjerena na uzorkovanju):	23 °C
Dubina vodnog lica (m):	1,3
Senzorska svojstva :	Bistra tekućina, svijetlo žute boje, primjetnog mirisa.
Opis uzorka:	Uzorak uredno dostavljen u odgovarajućoj ambalaži. Zapisnik broj: 191/2024/IL
Analizirano prema:	Fizikalno-kemijsko ispitivanje vode prema Rješenju o okolišnoj dozvoli: KLASA: UP/I 351-02/21-45/03 URBROJ: 517-05-1-3-1-23-42 Zagreb, 7. kolovoza 2023.

Analitički broj: **AR-24-U6-035667-01**Zagreb, **08.08.2024.**

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
** AOX	82 alväll		µg/l				MSZ EN ISO 9562:2005
** Arsen (As)	2.4		µg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Bakar (Cu)	<0.003		mg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Barij (Ba)	161		µg/l				MSZ EN ISO 11885:2009
** Bor (B)	20		µg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Fenolni indeks	202		µg/l				MSZ 1484-1:2009 4. chapter, MSZ ISO 6439:2003 5. chapter
** Fosfor (P)	<100		µg/l				MSZ EN ISO 11885:2009
** Kadmij (Cd)	0.2		µg/l				MSZ EN ISO 11885:2009
** Krom (Cr)	<0.5		µg/l				MSZ EN ISO 11885:2009
** Mangan (Mn)	13500		µg/l				MSZ EN ISO 11885:2009
** Nikal (Ni)	4		µg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Nitriti	0.17		mg/l				MSZ EN 26777:1998
** Olovo (Pb)	1.5		µg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Selen (Se)	<1		µg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Suspendirana tvar	1360		mg/l				EPA Method 160.2:1971
** Ukupni dušik	1		mg/l				MSZ EN 12280:2004 (withdrawn standard)
** Ukupni ugljikovodici (TPH)	<50		µg/l				MSZ 1484-7:2009
** Željezo (Fe)	2070		µg/l				MSZ EN ISO 11885:2009
** Živa (Hg)	<0.2		µg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017

Napomena

* – Metode obuhvaćene područjem akreditacije

** – Analizirano u vanjskom ovlaštenom laboratoriju

*F – Fleksibilno područje akreditacije

MDK – Maksimalno dopuštena količina

MN – Mjerna nesigurnost izražava se na zahtjev kupca i za rezultat veći od MDK

LOQ – Granica kvantifikacije

INVESTIGATION REPORT

Customer: Eurofins Croatiakontrola d.o.o.
10020 Zagreb, Karlovačka cesta 4L
Project: EUHR0100004242 (2024/K/08910)

Report no.: 905392/1

Testing laboratory accredited by NAH under reg. no. NAH-1-1398/2019.

Beginning of analysis: 12. 07. 2024.
End of analysis: 26. 07. 2024.

The laboratory is not responsible for information provided by the customer.
In the case of samples not taken by the laboratory, results refer only to the samples delivered to the laboratory.

The report shall not be reproduced except in full without the written approval of Eurofins Analytical Services Hungary Kft.



1 / 3

Project:
EUHR0100004242
(2024/K/08910)

Report no.:
905392/1;
26. 07. 2024.



Analytical Services

Eurofins Analytical Services Hungary Kft.
Environmental Testing Laboratory
 H-1045 Budapest, Anonymus utca 6.
 Tel.: (+36 1) 872 3600
 Email: kornyezet@laboratorium.hu
www.eurofins.hu/analytical-services-hungary

Results

Sample type: Groundwater

- (1) MSZ EN 26777:1998
- (2) MSZ EN ISO 9562:2005
- (3) MSZ EN 12260:2004 (withdrawn standard)
- (4) MSZ 1484-1:2009 4. chapter
- (5) MSZ ISO 6439:2003 5. chapter
- (6) EPA Method 180.2 :1971
- (7) MSZ EN ISO 17294-2:2017 (withdrawn standard)
- (8) MSZ EN ISO 11885:2009
- (9) MSZ 1484-7:2009
- (10) WBSE-26:2019
- (11) WBSE-75:2019

Component	Unit	Sample
		A01-2024-00044728
Nitrite ¹	mg/dm ³	0.17
AOX* ²	µg/dm ³	82
Total nitrogen ³	mg/dm ³	1.0
Phenolindex ^{4, 5}	µg/dm ³	202
Total suspended solids ⁶	mg/dm ³	1360
Arsenic (dissolved) ⁷	µg/dm ³	2.4
Barium (dissolved) ⁷	µg/dm ³	161
Boron (dissolved) ⁷	µg/dm ³	20
Phosphorus (dissolved) ⁸	µg/dm ³	<100
Mercury (dissolved) ⁷	µg/dm ³	<0.2
Cadmium (dissolved) ⁷	µg/dm ³	0.2
Chromium (dissolved) ⁷	µg/dm ³	<0.5
Manganese (dissolved) ⁹	µg/dm ³	13500
Nickel (dissolved) ⁷	µg/dm ³	4.0
Lead (dissolved) ⁷	µg/dm ³	1.5
Copper (dissolved) ⁷	µg/dm ³	2.8
Selenium (dissolved) ⁷	µg/dm ³	<1
Iron (dissolved) ⁷	µg/dm ³	2070
Total aliphatic hydrocarbons (TPH C5-C40) ^{5, 10, 11}	µg/dm ³	<50

*The analysis was carried out by the testing laboratory of TECHNO-VÍZ Kft., an organization accredited by NAH under reg. no. NAH-1-1274/2019.

Instruments: Agilent 5800 ICP-OES 02; Agilent 7900 ICP-MS 04; HP-8890-GC_08-FID/FID; HP-8890-GCMS_09-5975; Shimadzu TOC-L TNM-L CSN; UV/VIS Evolution300; UV/VIS Evolution300 (2)

26. 07. 2024.

Szilárd Nagy
 Deputy Head of Laboratory

This test report was generated from a validated system and is valid without a signature.

Testing laboratory accredited by NAH
 under reg. no. NAH-1-1398/2019.

3 / 3

Project:
 EUHR0100004242
 (2024/K/08910)

Report no.:
 905392/1;
 26. 07. 2024.



Croatiakontrola

Provjera vjerodostojnosti dokumenta



Eurofins Croatiakontrola d.o.o.

Karlovačka cesta 4L, 10000 Zagreb, Hrvatska

Tel +3851 4817 215

Fax +3851 4817 191

info.croatiakontrola@ftcee.eurofins.com

www.eurofins.hr

Zagreb, 10.01.2025.

Analitičko izvješće br. **AR-25-U6-000651-01**

Uzorak: A01-2024-00079736 Podzemna voda - P2
Nalogodavac: **Novokom d.o.o., Potočna ulica 25, 44330 Novska**
Uzorak dostavljen: 12.12.2024.
Ispitivanje započeto: 17.12.2024.
Ispitivanje završeno: 10.01.2025.

Voditelj PC Laboratorija
Goran Stuhne, dipl. ing. kemije

Potpisano: EUROFINS CROATIAKONTROLA d.o.o.
Razlog: Ovjera dokumenta
Lokacija: HR[10.01.2025, 10:15:32]
Vlasnik: EUROFINS CROATIAKONTROLA d.o.o.
Analitičko izvješće je digitalno potpisano i vazeće je bez pečata i potpisa.

Ovo analitičko izvješće se odnosi na gore opisani uzorak, prispio navedenog datuma, pod navedenom oznakom.
Nije dopušteno neovlašteno umnožavanje izvješća.
Nije dopušteno isticanje imena Eurofins Croatiakontrola d.o.o. u svrhu reklamiranja proizvoda.
Zaključak, izjava o sukladnosti, izjave o klasifikaciji su u području akreditacije ako se odnose na ispitane parametre metodama obuhvaćenim područjem akreditacije.

Analitičko izvješće isključivo s potpisom ovjerenim štambiljem Croatiakontrola predstavlja javnu ispravu (OB PO 78/1/Izdavanje 3).

Trgovački sud u Zagrebu
Temeljni kapital: 5.674.400,00 kn uplaćen u cijelosti
Matični broj: 3710661
OIB: 50024748563
VAT: HR50024748563
Direktor: Drago Čola

IBAN: HR08 2360 0001 1016 1642 2
Zagrebačka banka d.d. SWIFT ZABAHR2X



Str. 1/5

Analitički broj: **AR-25-U6-000651-01**

Zagreb, **10.01.2025.**

Rezultati analize

A01-2024-00079736

Podzemna voda - P2

Početak uzorkovanja:	12.12.2024. 11:00
Završetak uzorkovanja:	12.12.2024. 11:15
Datum zaprimanja:	12.12.2024. 15:00
Lokacija uzorkovanja:	Odlagalište i reciklažno dvorište Kurjakana
Vremenski uvjeti prilikom uzorkovanja:	Kiša
Postupak uzorkovanja:	HRN ISO 5667-11:2011
Ime uzorkivača:	Ivan Loščak
Uzorkovano od strane:	Eurofins Slavonski Brod
Broj pakovina:	1
Temperatura vode (izmjerena na uzorkovanju):	11,9 °C
Temperatura zraka (izmjerena na uzorkovanju):	4 °C
Dubina vodnog lica (m):	1,6
Senzorska svojstva :	Bistra tekućina, žute boje, primjetnog mirisa.
Opis uzorka:	Uzorak uredno dostavljen u odgovarajućoj ambalaži. Zapisnik broj: 379/2024/IL Oprema za uzorkovanje: potopna pumpa
Analizirano prema:	Fizikalno-kemijsko ispitivanje vode prema Rješenju o okolišnoj dozvoli: KLASA: UP/I 351-02/21-45/03 URBROJ: 517-05-1-3-1-23-42 Zagreb, 7. kolovoza 2023.

Analitički broj: AR-25-U6-000651-01

Zagreb, 10.01.2025.

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
** AOX	75		µg/l				MSZ EN ISO 9562:2005
** Arsen (As)	<0.5		µg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Bakar (Cu)	0.0006		mg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Barij (Ba)	108		µg/l				MSZ EN ISO 11885:2009
** Bor (B)	<10		µg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Fenolni indeks	<2		µg/l				MSZ 1484-1:2009 4. fejezet; MSZ ISO 6439:2003 5. fejezet
** Fosfor (P)	<100		µg/l				MSZ EN ISO 11885:2009
** Kadmij (Cd)	<0.2		µg/l				MSZ EN ISO 11885:2009
** Krom (Cr)	<0.5		µg/l				MSZ EN ISO 11885:2009
** Mangan (Mn)	12300		µg/l				MSZ EN ISO 11885:2009
** Nikal (Ni)	2.3		µg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Nitriti	0.40		mg/l				MSZ EN 26777:1998
** Olovo (Pb)	<0.5		µg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Selen (Se)	<1		µg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Suspendirana tvar	320		mg/l				EPA Method 160.2:1971
** Ukupni dušik	0.7		mg/l				MSZ EN 12260:2004 (withdrawn standard)
** Ukupni ugljikovodici (TPH)	<50		µg/l				MSZ 1484-7:2009
** Željezo (Fe)	<10		µg/l				MSZ EN ISO 11885:2009
** Živa (Hg)	<0.2		µg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017

Napomena

* – Metode obuhvaćene područjem akreditacije

** – Analizirano u vanjskom ovlaštenom laboratoriju

*F – Fleksibilno područje akreditacije

MDK – Maksimalno dopuštena količina

MN – Mjerna nesigurnost izražava se na zahtjev kupca i za rezultat veći od MDK

LOQ – Granica kvantifikacije



Eurofins Environment Testing Hungary Kft.
Environmental Testing Laboratory
H-1045 Budapest, Anonymus utca 5.
Tel.: (+36 1) 872 3600
Email: kornyezet@laboratorium.hu
www.eurofins.hu/hu/environment-testing-en/

INVESTIGATION REPORT

Customer: Eurofins Croatiakontrola d.o.o.
10020 Zagreb, Karlovačka cesta 4L
Project: EUHR0100006365 (2024/K/18347)

Report no.: 949660/1

Testing laboratory accredited by NAH under reg. no. NAH-1-1398/2024.

Beginning of analysis: 20-12-2024
End of analysis: 09-01-2025

The laboratory is not responsible for information provided by the customer.
In the case of samples not taken by the laboratory, results refer only to the samples delivered to the laboratory.
Decision rule: the measurement uncertainty is not taken into consideration (in accordance with ILAC-G8:09/2019, section 4.2.1.).
The report shall not be reproduced except in full without the written approval of Eurofins Environment Testing Hungary Kft.



Certificate validity
check.

1 / 4

Project:
EUHR0100006365
(2024/K/18347)

Report no.:
949660/1;
10. 01. 2025.



Environment Testing

Eurofins Environment Testing Hungary Kft.

Environmental Testing Laboratory

H-1045 Budapest, Anonymus utca 6.

Tel.: (+36 1) 872 3600

Email: kornyezet@laboratorium.hu

www.eurofins.hu/hu/environment-testing-en/

Results

Sample type: Groundwater

- (1) MSZ EN 26777:1998
 (2) MSZ EN 12260:2004 (withdrawn standard)
 (3) MSZ EN ISO 9562:2005
 (4) EPA Method 180.2 :1971
 (5) MSZ 1484-1:2009 4. chapter
 (6) MSZ ISO 6439:2003 5. chapter

Component	Unit	Sample
		A01-2024-00079736
Nitrite ¹	mg/dm ³	0.40
Total nitrogen ²	mg/dm ³	0.7
AOX ³	µg/dm ³	75
Total suspended solids ⁴	mg/dm ³	320
Phenol index ^{5,6}	µg/dm ³	<2

Instruments: AOX-mérő Behr CI 10; Shimadzu TOC-L TNM-L CSN; UV/VIS Evolution300; UV/VIS Evolution300 (2)

Dissolved element content

Sample type: Groundwater

- (1) EN ISO 17294-2:2023
 (2) MSZ EN ISO 11895:2009

Component	Unit	Sample
		A01-2024-00079736
Arsenic (dissolved) ¹	µg/dm ³	<0.5
Barium (dissolved) ¹	µg/dm ³	108
Boron (dissolved) ¹	µg/dm ³	<10
Phosphorus (dissolved) ²	µg/dm ³	<100
Mercury (dissolved) ¹	µg/dm ³	<0.2
Cadmium (dissolved) ¹	µg/dm ³	<0.2
Chromium (dissolved) ¹	µg/dm ³	<0.5
Manganese (dissolved) ²	µg/dm ³	12300
Nickel (dissolved) ¹	µg/dm ³	2.3
Lead (dissolved) ¹	µg/dm ³	<0.5
Copper (dissolved) ¹	µg/dm ³	0.6
Selenium (dissolved) ¹	µg/dm ³	<1
Iron (dissolved) ¹	µg/dm ³	<10

Instruments: Agilent 5800 ICP-OES 02; Agilent 7900 ICP-MS 03



Environment Testing

Eurofins Environment Testing Hungary Kft.
Environmental Testing Laboratory
H-1045 Budapest, Anonymus utca 6.
Tel.: (+36 1) 872 3600
Email: kornyezet@laboratorium.hu
www.eurofins.hu/hu/environment-testing-en/

Total aliphatic hydrocarbons (TPH C5-C40)

Sample type: Groundwater

(1) MSZ 1494-7:2009

(2) WBSE-26:2019

(3) WBSE-75:2019

Component	Unit	Sample
		A01-2024-00079736
Total aliphatic hydrocarbons (TPH C5-C40) 1,2,3	µg/dm ³	<50

Instruments: HP-6890-GC_08-FID/FID; HP-6890-GCMS_09-5975

10. 01. 2025.

Zoltán Filep
Head of Laboratory

This test report was generated from a validated system and is valid without a signature.



Croatiakontrola

Provjera vjerodostojnosti dokumenta



Eurofins Croatiakontrola d.o.o.

Karlovačka cesta 4L, 10000 Zagreb, Hrvatska

Tel +3851 4817 215

Fax +3851 4817 191

info.croatiakontrola@ftcee.eurofins.com

www.eurofins.hr

Zagreb, 02.01.2025.

Analitičko izvješće br. AR-25-U6-000060-01

Uzorak: A01-2024-00079735 Podzemna voda - P2

Nalogodavac: Novokom d.o.o., Potočna ulica 25, 44330 Novska

Uzorak dostavljen: 12.12.2024.

Ispitivanje započeto: 17.12.2024.

Ispitivanje završeno: 02.01.2025.

Vrsta analiza: Ekologija okoliša - fizikalno kemijski pokazatelji
Ekologija okoliša - ioni
Ekologija okoliša - organski spojevi
Ekologija okoliša - organski spojevi, plinska kromatografija
Ekologija okoliša - režim kisika

Voditelj PC Laboratorija
Goran Stuhne, dipl. ing. kemije

Ovo analitičko izvješće se odnosi na gore opisani uzorak, prispio navedenog datuma, pod navedenom oznakom.

Nije dopušteno neovlašteno umnožavanje izvješća.

Nije dopušteno isticanje imena Eurofins Croatiakontrola d.o.o. u svrhu reklamiranja proizvoda.

Zaključak, izjava o sukladnosti, izjave o klasifikaciji su u području akreditacije ako se odnose na ispitane parametre metodama obuhvaćenim područjem akreditacije.

Rješenje Ministarstva poljoprivrede Republike Hrvatske za ispitivanje kakvoće gnojiva i poboljšivaca kao ovlaštenu laboratorij (Klasa:

UP/I-320-11/22-01/41, URBROJ: 525-06/205-23-2; Zagreb, 01. siječnja 2023.godine)

Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (Klasa: UP/I 351-02/14-08/35, URBROJ:

517-06-2-1-1-14-2 od 14. ožujka 2014. godine)

Rješenje Ministarstva zdravstva za ispitivanje zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju u građevinama prije izdavanja uporabne dozvole

(Klasa: UP/I-541-02/20-03/67, URBROJ: 534-03-3-2/6-21-5 od 28. siječnja 2021.godine)

Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja o ispunjenju posebnih uvjeta za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda

KLASA: UP/I -325-07/22-02/ 8, URBROJ: 517-09-1-2-1-23-4, Zagreb, 13. siječnja 2023. godine)

Analitičko izvješće isključivo s potpisom ovjerenim štambiljem Croatiakontrola predstavlja javnu ispravu (OB PO 78/1/Izdavanje 3).

Trgovački sud u Zagrebu

Temejni kapital: 5.674.400,00 kn uplaćen u cijelosti

Matični broj: 3710561

OIB: 50024748563

VAT: HR50024748563

Direktor: Franko Delonga

IBAN: HR08 2360 0001 1016 1642 2

Zagrebačka banka d.d. SWIFT ZABAHR2X



Str. 1/5



Croatiakontrola

Analitički broj: **AR-25-U6-000060-01**

Zagreb, **02.01.2025.**

Rezultati analize

A01-2024-00079735

Podzemna voda - P2

Početak uzorkovanja:	12.12.2024. 11:00
Završetak uzorkovanja:	12.12.2024. 11:15
Datum zaprimanja:	12.12.2024. 15:00
Lokacija uzorkovanja:	Odlagalište i reciklažno dvorište Kurjakana
Vremenski uvjeti prilikom uzorkovanja:	Kiša
Postupak uzorkovanja:	HRN ISO 5667-11:2011
Ime uzorkivača:	Ivan Loščak
Uzorkovano od strane:	Eurofins Slavonski Brod
Broj pakovina:	1
Temperatura vode (izmjerena na uzorkovanju):	11,9 °C
Temperatura zraka (izmjerena na uzorkovanju):	4 °C
Dubina vodnog lica (m):	1,6
Senzorska svojstva :	Bistra tekućina, žute boje, primjetnog mirisa.
Opis uzorka:	Uzorak uredno dostavljen u odgovarajućoj ambalaži. Zapisnik broj: 379/2024/IL Oprema za uzorkovanje: potopna pumpa
Analizirano prema:	Fizikalno-kemijsko ispitivanje vode prema Rješenju o okolišnoj dozvoli: KLASA: UP/I 351-02/21-45/03 URBROJ: 517-05-1-3-1-23-42 Zagreb, 7. kolovoza 2023.

Analitički broj: AR-25-U6-000060-01

Zagreb, 02.01.2025.

Ekologija okoliša - fizikalno kemijski pokazatelji

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* Temperatura	11.9		°C				DIN 38409 (4):1976
* pH	6.8		pH jedinice				HRN EN ISO 10523:2012
* pH mjeren pri temperaturi	18.9		°C				HRN EN ISO 10523:2012
Dubina vodnog lica	1.6		m				HRN ISO 5667-11:2011

Ekologija okoliša - režim kisika

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* KPK	<15		mg/l O2				HRN ISO 6060:2003
* BPK5	<3		mg/l O2				HRN EN ISO 5815-1:2019

Ekologija okoliša - ioni

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* Krom (VI)	<0.010		mg/l				HRN ISO 11083:1998

Ekologija okoliša - organski spojevi

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* Teškoapaljive lipofilne tvari	<1.0		mg/l				Vlastita metoda RU-OTV-054 Izdanje 4

Ekologija okoliša - organski spojevi, plinska kromatografija

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* BTEX (zbroj)	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdanje 6
* Etilbenzen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdanje 6
* m+p-Ksilen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdanje 6
* o-Ksilen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdanje 6
* Toluen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdanje 6
* Benzen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdanje 6

Napomena

* – Metode obuhvaćene područjem akreditacije

** – Analizirano u vanjskom ovlaštenom laboratoriju

*F – Fleksibilno područje akreditacije

MDK – Maksimalno dopuštena količina

MN – Mjerna nesigurnost izražava se na zahtjev kupca i za rezultat veći od MDK

LOQ – Granica kvantifikacije



Croatiakontrola

Provjera vjerodostojnosti dokumenta



Eurofins Croatiakontrola d.o.o.

Karlovačka cesta 4L, 10000 Zagreb, Hrvatska

Tel +3851 4817 215

Fax +3851 4817 191

info.croatiakontrola@ftcee.eurofins.com

www.eurofins.hr

Zagreb, 12.11.2024.

Analitičko izvješće br. AR-24-U6-050472-01

Uzorak: A01-2024-00060651 Podzemna voda P2

Nalogodavac: Novokom d.o.o., Potočna ulica 25, 44330 Novska

Uzorak dostavljen: 23.09.2024.

Ispitivanje započeto: 27.09.2024.

Ispitivanje završeno: 30.10.2024.

Vrsta analiza: Ekologija okoliša - fizikalno kemijski pokazatelji
Ekologija okoliša - ioni
Ekologija okoliša - organski spojevi
Ekologija okoliša - organski spojevi, plinska kromatografija
Ekologija okoliša - režim kisika

Voditelj PC Laboratorija
Goran Stuhne, dipl. ing. kemije

Potpisano: EUROFINS CROATIAKONTROLA d.o.o.
Razlog: Ovjera dokumenta
Lokacija: HR(12.11.2024, 13:17:21)
Vlasnik: EUROFINS CROATIAKONTROLA d.o.o.
Analitičko izvješće je digitalno potpisano i vazeće je bez pečata i potpisa.

Ovo analitičko izvješće se odnosi na gore opisani uzorak, prispio navedenog datuma, pod navedenom oznakom.

Nije dopušteno neovlašteno umnožavanje izvješća.

Nije dopušteno isticanje imena Eurofins Croatiakontrola d.o.o. u svrhu reklamiranja proizvoda.

Zaključak, izjava o sukladnosti, izjava o klasifikaciji su u području akreditacije ako se odnose na ispitane parametre metodama obuhvaćenim područjem akreditacije.

Rješenje Ministarstva poljoprivrede Republike Hrvatske za ispitivanje kakvoće gnojiva i poboljšivača kao ovlaštenu laboratorij (Klasa:

UP/I-320-11/22-01/41, URBROJ: 525-06/205-23-2; Zagreb, 01. siječnja 2023. godine)

Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (Klasa: UP/I 351-02/14-08/35, URBROJ:

517-06-2-1-1-14-2 od 14. ožujka 2014. godine)

Rješenje Ministarstva zdravstva za ispitivanje zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju u građevinama prije izdavanja uporabne dozvole (Klasa: UP/I-541-02/20-03/67, URBROJ: 534-03-3-2/6-21-5 od 28. siječnja 2021. godine)

Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja o ispunjenju posebnih uvjeta za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda (Klasa: UP/I -325-07/22-02/ 6, URBROJ: 517-09-1-2-1-23-4, Zagreb, 13. siječnja 2023. godine)

Analitičko izvješće isključivo s potpisom ovjerenim štambiljem Croatiakontrola predstavlja javnu ispravu (OB PO 78/1/Izdavanje 3).

Trgovački sud u Zagrebu
Temejni kapital: 5.674.400,00 kn uplaćen u cijelosti
Matični broj: 3710661
OIB: 50024748563
VAT: HR50024748563
Direktor: Franko Delonga

IBAN: HR08 2360 0001 1016 1642 2
Zagrebačka banka d.d. SWIFT ZABAH2X



Str. 1/5

Analitički broj: **AR-24-U6-050472-01**

Zagreb, **12.11.2024.**

Rezultati analize

A01-2024-00060651

Podzemna voda P2

Početak uzorkovanja:	23.09.2024. 12:00
Završetak uzorkovanja:	23.09.2024. 12:15
Datum zaprimanja:	23.09.2024.
Lokacija uzorkovanja:	Odlagalište otpada P-2
Vremenski uvjeti prilikom uzorkovanja:	Kiša
Postupak uzorkovanja:	HRN ISO 5667-11:2011
Ime uzorkivača:	Ivan Loščak
Uzorkovano od strane:	Eurofins Zagreb
Broj pakovina:	1
Temperatura vode (izmjerena na uzorkovanju):	16,4 °C
Temperatura zraka (izmjerena na uzorkovanju):	23 °C
Senzorska svojstva :	Bistra tekućina, bez boje, primjetnog mirisa
Opis uzorka:	Uzorak je uredno dostavljen u odgovarajućoj ambalaži. Zapisnik br. 252/2024/IL
Analizirano prema:	Fizikalno-kemijsko ispitivanje vode prema Rješenju o okolišnoj dozvoli: KLASA: UP/I 351-02/21-45/03 URBROJ: 517-05-1-3-1-23-42 Zagreb, 7. kolovoza 2023.

Analitički broj: AR-24-U6-050472-01

Zagreb, 12.11.2024.

Ekologija okoliša - fizikalno kemijski pokazatelji

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* Temperatura	16.4		°C				DIN 38409 (4):1976
* pH	6.6		pH jedinice				HRN EN ISO 10523:2012
* pH mjeren pri temperaturi	22.5		°C				HRN EN ISO 10523:2012
Dubina vodnog lica	2.1		m				HRN ISO 5687-11:2011

Ekologija okoliša - režim kisika

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* KPK	<15		mg/l O ₂				HRN ISO 6060:2003
* BPK ₅	3.8		mg/l O ₂				HRN EN ISO 5815-1:2019

Ekologija okoliša - ioni

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* Krom (VI)	<0.05		mg/l				HRN ISO 11083:1998

Ekologija okoliša - organski spojevi

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* Teškohljivlje lipofilne tvari	<1.0		mg/l				Vlastita metoda RU-OTV-054 Izdanje 4

Ekologija okoliša - organski spojevi, plinska kromatografija

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* BTEX (zbroj)	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdanje 6
* Etilbenzen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdanje 6
* m+p-Ksilen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdanje 6
* o-Ksilen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdanje 6
* Toluen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdanje 6
* Benzen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdanje 6

Napomena

* – Metode obuhvaćene područjem akreditacije

** – Analizirano u vanjskom ovlaštenom laboratoriju

*F – Fleksibilno područje akreditacije

MDK – Maksimalno dopuštena količina

MN – Mjerna nesigurnost izražava se na zahtjev kupca i za rezultat veći od MDK

LOQ – Granica kvantifikacije



Croatiakontrola

Provjera vjerodostojnosti dokumenta



Eurofins Croatiakontrola d.o.o.
Karlovačka cesta 4L, 10000 Zagreb, Hrvatska
Tel +3851 4817 215
Fax +3851 4817 191
info.croatiakontrola@ftcee.eurofins.com
www.eurofins.hr

Zagreb, **11.11.2024.**

Analitičko izvješće br. **AR-24-U6-050089-01**

Uzorak: A01-2024-00061080 Podzemna voda P2
Nalogodavac: Novokom d.o.o., Potočna ulica 25, 44330 Novska
Uzorak dostavljen: 23.09.2024.
Ispitivanje započeto: 27.09.2024.
Ispitivanje završeno: 11.11.2024.

Voditelj PC Laboratorija
Goran Stuhne, dipl. ing. kemije

Ovo analitičko izvješće se odnosi na gore opisani uzorak, prispio navedenog datuma, pod navedenom oznakom.
Nije dopušteno neovlašteno umnožavanje izvješća.
Nije dopušteno isticanje imena Eurofins Croatiakontrola d.o.o. u svrhu reklamiranja proizvoda.
Zaključak, izjava o sukladnosti, izjave o klasifikaciji su u području akreditacije ako se odnose na ispitane parametre metodama obuhvaćenim područjem akreditacije.

Analitičko izvješće isključivo s potpisom ovjerenim štambiljem Croatiakontrola predstavlja javnu ispravu (OB PO 78/1/Izdanje 3).

Trgovački sud u Zagrebu
Temeljni kapital: 5.674.400,00 kn uplaćen u cijelosti
Matični broj: 3710561
OIB: 50024748563
VAT: HR50024748563
Direktor: Franko Delonga

IBAN: HR08 2360 0001 1016 1642 2
Zagrebačka banka d.d. SWIFT ZABAHR2X



Str. 1/5

Analitički broj: **AR-24-U6-050089-01**

Zagreb, **11.11.2024.**

Rezultati analize

A01-2024-00061080

Podzemna voda P2

Početak uzorkovanja:	23.09.2024. 12:00
Završetak uzorkovanja:	23.09.2024. 12:15
Datum zaprimanja:	23.09.2024.
Lokacija uzorkovanja:	Odlagalište otpada P-2
Vremenski uvjeti prilikom uzorkovanja:	Kiša
Postupak uzorkovanja:	HRN ISO 5667-11:2011
Ime uzorkivača:	Ivan Loščak
Uzorkovano od strane:	Eurofins Zagreb
Broj pakovina:	1
Temperatura vode (izmjerena na uzorkovanju):	16,4 °C
Temperatura zraka (izmjerena na uzorkovanju):	23 °C
Senzorska svojstva :	Bistra tekućina, bez boje, primjetnog mirisa
Opis uzorka:	Uzorak je uredno dostavljen u odgovarajućoj ambalaži. Zapisnik br. 252/2024/IL

Analitički broj: AR-24-U6-050089-01

Zagreb, 11.11.2024.

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
** AOX	20 alváll		µg/l				MSZ EN ISO 9562:2005
** Arsen (As)	<0.5		µg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Bakar (Cu)	<0.5		mg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Barij (Ba)	84.2		µg/l				MSZ EN ISO 11885:2009
** Fenolni indeks	<2_alváll		µg/l				MSZ 1484-1:2009 4. fejezet; MSZ ISO 6439:2003 5. fejezet
** Kadmij (Cd)	<0.1		µg/l				MSZ EN ISO 11885:2009
** Krom (Cr)	<0.5		µg/l				MSZ EN ISO 11885:2009
** Mangan (Mn)	5770		µg/l				MSZ EN ISO 11885:2009
** Nikal (Ni)	1.5		µg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Nitriti	<0.01		mg/l				MSZ EN 26777:1998
** Olovo (Pb)	<0.5		µg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Selen (Se)	<1		µg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Suspendirana tvar	50		mg/l				EPA Method 160.2:1971
** Ukupni dušik	0.7		mg/l				MSZ EN T2260:2004 (withdrawn standard)
** Ukupni ugljikovodici (TPH)	<50		µg/l				MSZ 1484-7:2009
** Željezo (Fe)	<10		µg/l				MSZ EN ISO 11885:2009
** Živa (Hg)	<0.2		µg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017

Napomena

* – Metode obuhvaćene područjem akreditacije

** – Analizirano u vanjskom ovlaštenom laboratoriju

*F – Fleksibilno područje akreditacije

MDK – Maksimalno dopuštena količina

MN – Mjerna nesigurnost izražava se na zahtjev kupca i za rezultat veći od MDK

LOQ – Granica kvantifikacije



Analytical Services

Eurofins Analytical Services Hungary Kft.

Environmental Testing Laboratory

H-1045 Budapest, Anonymus utca 5.

Tel.: (+36 1) 872 3600

Email: kornyezet@laboratorium.hu

www.eurofins.hu/analytical-services-hungary

INVESTIGATION REPORT

Customer: Eurofins Croatiakontrola d.o.o.
10020 Zagreb, Karlovačka cesta 4L
Project: EUHR0100005140 (2024/K/13337)

Report no.: 926484/1

Testing laboratory accredited by NAH under reg. no. NAH-1-1398/2024.

A "NAH által nem akkreditált" megjelöléssel feltüntetett vizsgálatok kívül esnek laboratóriumunk akkreditálásának területén.

Beginning of analysis: 07-10-2024

End of analysis: 25-10-2024

The laboratory is not responsible for information provided by the customer.

In the case of samples not taken by the laboratory, results refer only to the samples delivered to the laboratory.

Decision rule: the measurement uncertainty is not taken into consideration (in accordance with ILAC-G8:09/2019, section 4.2.1.).

The report shall not be reproduced except in full without the written approval of Eurofins Analytical Services Hungary Kft.



Certificate validity
check.

1 / 4

Project:
EUHR0100005140
(2024/K/13337)

Report no.:
926484/1;
25. 10. 2024.

Results

Sample type: Groundwater

- (1) MSZ EN 28777:1998
 (2) MSZ EN ISO 9562:2005
 (3) MSZ EN 12280:2004 (withdrawn standard)
 (4) MSZ 1484-1:2009 4. fejezet
 (5) MSZ ISO 6439:2003 5. fejezet
 (6) EPA Method 160.2 :1971

Component	Unit	Sample
		A01-2024-00061080
Nitrite ¹	mg/dm ³	<0.01
AOX ²	µg/dm ³	20*
Total nitrogen ³	mg/dm ³	0.7
Phenol index ^{4,5}	µg/dm ³	<2*
Total suspended solids ⁶	mg/dm ³	50

* The test was carried out by accredited subcontractor (NAH-1-1274/2019, TECHNO-VÍZ Kft.).

Instruments: Shimadzu TOC-L TNM-L CSN; UV/VIS Evolution300 (2)

Dissolved element content

Sample type: Groundwater

- (1) MSZ EN ISO 17294-2:2017 (withdrawn standard)
 (2) MSZ EN ISO 11885:2009

Component	Unit	Sample
		A01-2024-00061080
Arsenic (dissolved) ¹	µg/dm ³	<0.5
Barium (dissolved) ¹	µg/dm ³	84.2
Zinc (dissolved) ¹	µg/dm ³	48
Phosphorus (dissolved) ²	µg/dm ³	<100
Mercury (dissolved) ¹	µg/dm ³	<0.2
Cadmium (dissolved) ¹	µg/dm ³	<0.1
Chromium (dissolved) ¹	µg/dm ³	<0.5
Manganese (dissolved) ²	µg/dm ³	5770
Nickel (dissolved) ¹	µg/dm ³	1.5
Lead (dissolved) ¹	µg/dm ³	<0.5
Copper (dissolved) ¹	µg/dm ³	<0.5
Selenium (dissolved) ¹	µg/dm ³	<1
Iron (dissolved) ¹	µg/dm ³	<10

Instruments: Agilent 5800 ICP-OES 02; Agilent 7900 ICP-MS 02



Analytical Services

Eurofins Analytical Services Hungary Kft.
Environmental Testing Laboratory
 H-1045 Budapest, Anonymus utca 6.
 Tel.: (+36 1) 872 3600
 Email: kornyezet@laboratorium.hu
www.eurofins.hu/analytical-services-hungary

Total aliphatic hydrocarbons (TPH C5-C40)

Sample type: Groundwater

- (1) MSZ 1484-7:2009
- (2) WBSE-26:2019
- (3) WBSE-75:2019

Component	Unit	Sample
		A01-2024-00061080
Total aliphatic hydrocarbons (TPH C5-C40) ^{1, 2, 3}	µg/dm ³	<50

Instruments: HP-6890-GC_08-FID/FID; HP-6890-GCMS_09-5975

25. 10. 2024.

Zoltán Filep
 Head of Laboratory

This test report was generated from a validated system and is valid without a signature.



Croatiakontrola

Eurofins Croatiakontrola d.o.o.

Karlovačka cesta 4L, 10000 Zagreb, Hrvatska

Tel +3851 4817 215

Fax +3851 4817 191

info.croatiakontrola@ftcee.eurofins.com

www.eurofins.hr

Zagreb, 26.04.2024.

Analitičko izvješće br. **AR-24-U6-017851-01**

Uzorak: A01-2024-00014567 Podzemna voda - odlagalište Kurjakana, P-3

Nalogodavac: Novokom d.o.o., Potočna ulica 25, 44330 Novska

Uzorak dostavljen: 07.03.2024.

Ispitivanje započeto: 22.03.2024.

Ispitivanje završeno: 26.04.2024.

Vrsta analiza: Ekologija okoliša - hranjive tvari
Ekologija okoliša - fizikalno kemijski pokazatelji
Ekologija okoliša - ioni
Ekologija okoliša - metali (ICP-MS)
Ekologija okoliša - organski spojevi
Ekologija okoliša - organski spojevi, plinska kromatografija
Ekologija okoliša - režim kisika

Voditelj PC Laboratorija
Goran Stuhne, dipl. ing. kemije

Ovo analitičko izvješće se odnosi na gore opisani uzorak, prispio navedenog datuma, pod navedenom oznakom.

Nije dopušteno neovlašteno umnožavanje izvješća.

Nije dopušteno isticanje imena Eurofins Croatiakontrola d.o.o. u svrhu reklamiranja proizvoda.

Zaključak, izjava o sukladnosti, izjave o klasifikaciji su u području akreditacije ako se odnose na ispitane parametre metodama obuhvaćenim područjem akreditacije.

Rješenje Ministarstva poljoprivrede Republike Hrvatske za ispitivanje kakvoce gnojiva i poboljšivaca kao ovlaštenu laboratorij (Klasa: UP/I-320-11/22-01/41, URBROJ: 525-06/205-23-2; Zagreb, 01. siječnja 2023. godine)

Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (Klasa: UP/I 351-02/14-08/35, URBROJ: 517-06-2-1-1-14-2 od 14. ožujka 2014. godine)

Rješenje Ministarstva zdravstva za ispitivanje zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju u građevinama prije izdavanja uporabne dozvole (Klasa: UP/I-541-02/20-03/67, URBROJ: 534-03-3-2/6-21-5 od 28. siječnja 2021. godine)

Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja o ispunjenju posebnih uvjeta za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda (Klasa: UP/I-325-07/22-02/6, URBROJ: 517-09-1-2-1-23-4, Zagreb, 13. siječnja 2023. godine)

Analitičko izvješće isključivo s potpisom ovjerenim štambiljem Croatiakontrola predstavlja javnu ispravu (OB PO 78/1/Izdavanje 3).

Trgovački sud u Zagrebu
Temeljni kapital: 5.674.400,00 kn uplaćen u cijelosti
Matični broj: 3710661
OIB: 50024748563
VAT: HR50024748563
Direktor: Franko Delonga

IBAN: HR08 2360 0001 1016 1642 2
Zagrebačka banka d.d. SWIFT ZBAHR2X



Str. 1/6



Croatiakontrola

Analitički broj: AR-24-U6-017851-01

Zagreb, 26.04.2024.

Rezultati analize

A01-2024-00014567

Podzemna voda - odlagalište Kurjakana, P-3

Početak uzorkovanja:	07.03.2024. 10:40
Završetak uzorkovanja:	07.03.2024. 10:50
Datum zaprimanja:	07.03.2024. 14:30
Lokacija uzorkovanja:	Odlagalište Kurjakana, P-3
Vremenski uvjeti prilikom uzorkovanja:	Kiša
Postupak uzorkovanja:	HRN ISO 5667-11:2011
Ime uzorkivača:	Dario Fiamengo
Uzorkovano od strane:	Eurofins Zagreb
Broj pakovina:	1
Temperatura vode (izmjerena na uzorkovanju):	11 °C
Temperatura zraka (izmjerena na uzorkovanju):	5 °C
Dubina vodnog lica (m):	3,0
Senzorska svojstva :	Bistra tekućina, bez boje, bez mirisa.
Opis uzorka:	Uzorak uredno dostavljen u odgovarajućoj ambalaži. Zapisnik broj: 186/2024DF
Analizirano prema:	Fizikalno-kemijsko ispitivanje vode prema Rješenju o okolišnoj dozvoli: KLASA: UP/I 351-02/21-45/03 URBROJ: 517-05-1-3-1-23-42 Zagreb, 7. kolovoza 2023.

Analitički broj: AR-24-U6-017851-01

Zagreb, 26.04.2024.

Ekologija okoliša - fizikalno kemijski pokazatelji

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* Temperatura	11.1		°C				DIN 38409 (4):1976
* pH	7.2		pH jedinice				HRN EN ISO 10523:2012
* pH mjeren pri temperaturi	16.4		°C				HRN EN ISO 10523:2012
* Suspendirana tvar	13		mg/l				HRN EN 872:2008
Dubina vodnog lica	3		m				HRN ISO 5687-11:2011

Ekologija okoliša - metali (ICP-MS)

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* Arsen (As)	0.003		mg/l				Vlastita metoda RU-OTV-162 Izdanje 3
* Bakar (Cu)	<0.001		mg/l				Vlastita metoda RU-OTV-162 Izdanje 3
* Barij (Ba)	0.085		mg/l				Vlastita metoda RU-OTV-162 Izdanje 3
* Bor (B)	<0.01		mg/l				Vlastita metoda RU-OTV-162 Izdanje 3
* Kadmij (Cd)	<0.001		mg/l				Vlastita metoda RU-OTV-162 Izdanje 3
* Krom (Cr)	<0.001		mg/l				Vlastita metoda RU-OTV-162 Izdanje 3
* Mangan (Mn)	0.293		mg/l				Vlastita metoda RU-OTV-162 Izdanje 3
* Nikal (Ni)	<0.001		mg/l				Vlastita metoda RU-OTV-162 Izdanje 3
* Olovo (Pb)	<0.001		mg/l				Vlastita metoda RU-OTV-162 Izdanje 3
* Selen (Se)	<0.001		mg/l				Vlastita metoda RU-OTV-162 Izdanje 3
* Željezo (Fe)	<0.01		mg/l				Vlastita metoda RU-OTV-162 Izdanje 3
* Živa (Hg)	<0.0001		mg/l				Vlastita metoda RU-OTV-162 Izdanje 3

Ekologija okoliša - režim kisika

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* KPK	<15		mg/l O ₂				HRN ISO 6060:2003
* BPK ₅	5		mg/l O ₂				HRN EN ISO 5815-1:2019

Ekologija okoliša - hranjive tvari

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* Dušik, ukupni	1.1		mg/l				HRN EN ISO 20236:2021
* Fosfor, ukupni	0.154		mg/l				HRN ISO 6878:2008

Ekologija okoliša - ioni

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* Krom (VI)	<0.05		mg/l				HRN ISO 11083:1998
* Nitriti	<0.0330		mg NO ₂ /l				HRN EN 26777:1998

Analitički broj: AR-24-U6-017851-01

Zagreb, 26.04.2024.

Ekologija okoliša - organski spojevi

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* AOX	12		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-135 Izdanje 2
* Fenolni indeks	0.101		mg/l				Vlastita metoda RU-OTV-044 Izdanje 4
* Teškohlapljive lipofilne tvari	<1		mg/l				Vlastita metoda RU-OTV-054 Izdanje 4
* Ukupni ugljikovodici	<1		mg/l				Vlastita metoda RU-OTV-054 Izdanje 4

Ekologija okoliša - organski spojevi, plinska kromatografija

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* BTEX (zbroj)	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdanje 6
* Etilbenzen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdanje 6
* m+p-Ksilen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdanje 6
* o-Ksilen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdanje 6
* Toluen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdanje 6
* Benzen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdanje 6

Napomena

* – Metode obuhvaćene područjem akreditacije

** – Analizirano u vanjskom ovlaštenom laboratoriju

*F – Fleksibilno područje akreditacije

MDK – Maksimalno dopuštena količina

MN – Mjerna nesigurnost izražava se na zahtjev kupca i za rezultat veći od MDK

LOQ – Granica kvantifikacije

Str. 5/6



Croatiakontrola

Provjera vjerodostojnosti dokumenta



Eurofins Croatiakontrola d.o.o.

Karlovačka cesta 4L, 10000 Zagreb, Hrvatska

Tel +3851 4817 215

Fax +3851 4817 191

info.croatiakontrola@ftcee.eurofins.com

www.eurofins.hr

Zagreb, 07.08.2024.

Analitičko izvješće br. AR-24-U6-035664-01

Uzorak: A01-2024-00044729 Podzemna voda - piezometar P-3

Nalogodavac: Novokom d.o.o., Potočna ulica 25, 44330 Novska

Uzorak dostavljen: 04.07.2024.

Ispitivanje započeto: 10.07.2024.

Ispitivanje završeno: 07.08.2024.

Vrsta analiza: Ekologija okoliša - fizikalno kemijski pokazatelji
Ekologija okoliša - ioni
Ekologija okoliša - organski spojevi
Ekologija okoliša - organski spojevi, plinska kromatografija
Ekologija okoliša - režim kisika

Voditelj PC Laboratorija
Goran Stuhne, dipl. ing. kemije

Ovo analitičko izvješće se odnosi na gore opisani uzorak, prispio navedenog datuma, pod navedenom oznakom.

Nije dopušteno neovlašteno umnožavanje izvješća.

Nije dopušteno isticanje imena Eurofins Croatiakontrola d.o.o. u svrhu reklamiranja proizvoda.

Zaključak, izjava o sukladnosti, izjave o klasifikaciji su u području akreditacije ako se odnose na ispitane parametre metodama obuhvaćenim područjem akreditacije.

Rješenje Ministarstva poljoprivrede Republike Hrvatske za ispitivanje kakvoće gnojiva i poboljšivača kao ovlaštenu laboratorij (Klasa: UP/I-320-11/22-01/41, URBROJ: 525-06/205-23-2; Zagreb, 01. siječnja 2023. godine)

Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (Klasa: UP/I 351-02/14-08/35, URBROJ: 517-06-2-1-1-14-2 od 14. ožujka 2014. godine)

Rješenje Ministarstva zdravstva za ispitivanje zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju u građevinama prije izdavanja uporabne dozvole (Klasa: UP/I-541-02/20-03/67, URBROJ: 534-03-3-2/6-21-5 od 28. siječnja 2021. godine)

Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja o ispunjenju posebnih uvjeta za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda (Klasa: UP/I-325-07/22-02/6, URBROJ: 517-09-1-2-1-23-4, Zagreb, 13. siječnja 2023. godine)

Analitičko izvješće isključivo s potpisom ovjerenim štambiljem Croatiakontrola predstavlja javnu ispravu (OB PO 78/1/Izdavanje 3).

Trgovački sud u Zagrebu
Temeljni kapital: 5.674.400,00 kn uplaćen u cijelosti
Matični broj: 3710661
OIB: 50024748563
VAT: HR50024748563
Direktor: Franko Delongja

IBAN: HR08 2360 0001 1016 1642 2
Zagrebačka banka d.d. SWIFT ZABAHR2X



Str. 1/5



Croatiakontrola

Analitički broj: AR-24-U6-035664-01

Zagreb, 07.08.2024.

Rezultati analize

A01-2024-00044729

Podzemna voda - piezometar P-3

Početak uzorkovanja:	04.07.2024. 11:30
Završetak uzorkovanja:	04.07.2024. 11:50
Datum zaprimanja:	04.07.2024. 14:00
Lokacija uzorkovanja:	Odlagalište i reciklažno dvorište Kurjakana; P3
Vremenski uvjeti prilikom uzorkovanja:	Sunčano
Postupak uzorkovanja:	HRN ISO 5667-11:2011
Ime uzorkivača:	Ivan Loščak
Uzorkovano od strane:	Eurofins Slavonski Brod
Broj pakovina:	1
Temperatura vode (izmjerena na uzorkovanju):	12,4 °C
Temperatura zraka (izmjerena na uzorkovanju):	23 °C
Dubina vodnog lica (m):	3,2
Senzorska svojstva :	Bistra tekućina, svijetlo žute boje, primjetnog mirisa.
Opis uzorka:	Uzorak uredno dostavljen u odgovarajućoj ambalaži. Zapisnik broj: 192/2024/IL
Analizirano prema:	Fizikalno-kemijsko ispitivanje vode prema Rješenju o okolišnoj dozvoli: KLASA: UP/I 351-02/21-45/03 URBROJ: 517-05-1-3-1-23-42 Zagreb, 7. kolovoza 2023.



Croatiakontrola

Provjera vjerodostojnosti dokumenta



Eurofins Croatiakontrola d.o.o.

Karlovačka cesta 4L, 10000 Zagreb, Hrvatska

Tel +3851 4817 215

Fax +3851 4817 191

info.croatiakontrola@ftcee.eurofins.com

www.eurofins.hr

Zagreb, 08.08.2024.

Analitičko izvješće br. AR-24-U6-035668-01

Uzorak: A01-2024-00044730 Podzemna voda - piezometar P-3

Nalogodavac: Novokom d.o.o., Potočna ulica 25, 44330 Novska

Uzorak dostavljen: 04.07.2024.

Ispitivanje započeto: 10.07.2024.

Ispitivanje završeno: 07.08.2024.

Voditelj PC Laboratorija
Goran Stuhne, dipl. ing. kemije

Ovo analitičko izvješće se odnosi na gore opisani uzorak, prispio navedenog datuma, pod navedenom oznakom.

Nije dopušteno neovlašteno umnožavanje izvješća.

Nije dopušteno isticanje imena Eurofins Croatiakontrola d.o.o. u svrhu reklamiranja proizvoda.

Zaključak, izjava o sukladnosti, izjave o klasifikaciji su u području akreditacije ako se odnose na ispitane parametre metodama obuhvaćenim područjem akreditacije.

Analitičko izvješće isključivo s potpisom ovjerenim štambiljem Croatiakontrola predstavlja javnu ispravu (OB PO 78/1/Izdanje 3).

Trgovački sud u Zagrebu
Temeljni kapital: 5.674.400,00 kn uplaćen u cijelosti
Matični broj: 3710661
OIB: 50024748563
VAT: HR50024748563
Direktor: Franko Delonga

IBAN: HR08 2360 0001 1016 1642 2
Zagrebačka banka d.d. SWIFT ZABAHR2X



ANALYST

Str. 1/5



Analitički broj: AR-24-U6-035668-01

Zagreb, 08.08.2024.

Rezultati analize

A01-2024-00044730

Podzemna voda - piezometar P-3

Početak uzorkovanja:	04.07.2024. 11:30
Završetak uzorkovanja:	04.07.2024. 11:50
Datum zaprimanja:	04.07.2024. 14:00
Lokacija uzorkovanja:	Odlagalište i reciklažno dvorište Kurjakana; P3
Vremenski uvjeti prilikom uzorkovanja:	Sunčano
Postupak uzorkovanja:	HRN ISO 5667-11:2011
Ime uzorkivača:	Ivan Loščak
Uzorkovano od strane:	Eurofins Slavonski Brod
Broj pakovina:	1
Temperatura vode (izmjerena na uzorkovanju):	12,4 °C
Temperatura zraka (izmjerena na uzorkovanju):	23 °C
Dubina vodnog lica (m):	3,2
Senzorska svojstva :	Bistra tekućina, svijetlo žute boje, primjetnog mirisa.
Opis uzorka:	Uzorak uredno dostavljen u odgovarajućoj ambalaži. Zapisnik broj: 192/2024/IL
Analizirano prema:	Fizikalno-kemijsko ispitivanje vode prema Rješenju o okolišnoj dozvoli: KLASA: UP/I 351-02/21-45/03 URBROJ: 517-05-1-3-1-23-42 Zagreb, 7. kolovoza 2023.

Analitički broj: **AR-24-U6-035668-01**Zagreb, **08.08.2024.**

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
** AOX	<10 alväll		µg/l				MSZ EN ISO 9562:2005
** Arsen (As)	2.5		µg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Bakar (Cu)	<0.0005		mg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Barij (Ba)	113		µg/l				MSZ EN ISO 11885:2009
** Bor (B)	20		µg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Fenolni indeks	<2		µg/l				MSZ 1484-1:2009 4. chapter, MSZ ISO 6439:2003 5. chapter
** Fosfor (P)	600		µg/l				MSZ EN ISO 11885:2009
** Kadmij (Cd)	<0.1		µg/l				MSZ EN ISO 11885:2009
** Krom (Cr)	<0.5		µg/l				MSZ EN ISO 11885:2009
** Mangan (Mn)	470		µg/l				MSZ EN ISO 11885:2009
** Nikal (Ni)	0.9		µg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Nitriti	<0.01		mg/l				MSZ EN 26777:1998
** Olovo (Pb)	<0.5		µg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Selen (Se)	<1		µg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Suspendirana tvar	164		mg/l				EPA Method 160.2:1971
** Ukupni dušik	4.7		mg/l				MSZ EN 12260:2004 (withdrawn standard)
** Ukupni ugljikovodici (TPH)	79		µg/l				MSZ 1484-7:2009
** Željezo (Fe)	1690		µg/l				MSZ EN ISO 11885:2009
** Živa (Hg)	<0.2		µg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017

Napomena

* – Metode obuhvaćene područjem akreditacije

** – Analizirano u vanjskom ovlaštenom laboratoriju

*F – Fleksibilno područje akreditacije

MDK – Maksimalno dopuštena količina

MN – Mjerna nesigurnost izražava se na zahtjev kupca i za rezultat veći od MDK

LOQ – Granica kvantifikacije

INVESTIGATION REPORT

Customer: Eurofins Croatiakontrola d.o.o.
10020 Zagreb, Karlovačka cesta 4L
Project: EUHR0100004241 (2024/K/08906)

Report no.: 905394/1

Testing laboratory accredited by NAH under reg. no. NAH-1-1398/2019.

Beginning of analysis: 12. 07. 2024.
End of analysis: 26. 07. 2024.

The laboratory is not responsible for information provided by the customer.
In the case of samples not taken by the laboratory, results refer only to the samples delivered to the laboratory.
The report shall not be reproduced except in full without the written approval of Eurofins Analytical Services Hungary Kft.



1 / 3

Project:
EUHR0100004241
(2024/K/08906)

Report no.:
905394/1;
26. 07. 2024.



Analytical Services

Eurofins Analytical Services Hungary Kft.

Environmental Testing Laboratory

H-1045 Budapest, Anonymus utca 6.

Tel.: (+36 1) 872 3600

Email: kornyezet@laboratorium.hu

www.eurofins.hu/analytical-services-hungary

Results

Sample type: Groundwater

- (1) MSZ EN 26777:1998
- (2) MSZ EN ISO 9562:2005
- (3) MSZ EN 12260:2004 (withdrawn standard)
- (4) MSZ 1484-1:2009 4. chapter
- (5) MSZ ISO 6439:2003 5. chapter
- (6) EPA Method 160.2 :1971
- (7) MSZ EN ISO 17294-2:2017 (withdrawn standard)
- (8) MSZ EN ISO 11885:2009
- (9) MSZ 1484-7:2009
- (10) WBSE-26:2019
- (11) WBSE-75:2019

Component	Unit	Sample
		A01-2024-00044730
Nitrite ¹	mg/dm ³	<0.01
AOX* ²	µg/dm ³	<10
Total nitrogen ³	mg/dm ³	4.7
Phenolindex ^{4, 5}	µg/dm ³	<2
Total suspended solids ⁶	mg/dm ³	164
Arsenic (dissolved) ⁷	µg/dm ³	2.5
Barium (dissolved) ⁷	µg/dm ³	113
Boron (dissolved) ⁷	µg/dm ³	20
Phosphorus (dissolved) ⁸	µg/dm ³	600
Mercury (dissolved) ⁷	µg/dm ³	<0.2
Cadmium (dissolved) ⁷	µg/dm ³	<0.1
Chromium (dissolved) ⁷	µg/dm ³	<0.5
Manganese (dissolved) ⁸	µg/dm ³	470
Nickel (dissolved) ⁷	µg/dm ³	0.9
Lead (dissolved) ⁷	µg/dm ³	<0.5
Copper (dissolved) ⁷	µg/dm ³	<0.5
Selenium (dissolved) ⁷	µg/dm ³	<1
Iron (dissolved) ⁷	µg/dm ³	1690
Total aliphatic hydrocarbons (TPH C5-C40) ^{9, 10, 11}	µg/dm ³	79

*The analysis was carried out by the testing laboratory of TECHNO-VÍZ Kft., an organization accredited by NAH under reg. no. NAH-1-1274/2019.

Instruments: Agilent 5800 ICP-OES 02; Agilent 7900 ICP-MS 04; HP-6890-GC_08-FID/FID; HP-6890-GCMS_09-5975; Shimadzu TOC-L TNM-L CSN; UV/VIS Evolution300; UV/VIS Evolution300 (2)

26. 07. 2024.

Szilárd Nagy
Deputy Head of Laboratory

This test report was generated from a validated system and is valid without a signature.

Testing laboratory accredited by NAH
under reg. no. NAH-1-1398/2019.

3 / 3

Project:
EUHR0100004241
(2024/K/08906)

Report no.:
905394/1;
26. 07. 2024.



Croatiakontrola

Provjera vjerodostojnosti dokumenta



Eurofins Croatiakontrola d.o.o.

Karlovačka cesta 4L, 10000 Zagreb, Hrvatska

Tel +3851 4817 215

Fax +3851 4817 191

info.croatiakontrola@ftcee.eurofins.com

www.eurofins.hr

Zagreb, 10.01.2025.

Analitičko izvješće br. **AR-25-U6-000609-01**

Uzorak: A01-2024-00079738 Podzemna voda - P3
Nalogodavac: **Novokom d.o.o., Potočna ulica 25, 44330 Novska**
Uzorak dostavljen: 12.12.2024.
Ispitivanje započeto: 17.12.2024.
Ispitivanje završeno: 10.01.2025.

Voditelj PC Laboratorija
Goran Stuhne, dipl. ing. kemije

Potpisano: EUROFINS CROATIAKONTROLA d.o.o.
Razlog: Ovjera dokumenta
Lokacija: HR[10.01.2025. 06:52:12]
Vlasnik: EUROFINS CROATIAKONTROLA d.o.o.
Analitičko izvješće je digitalno potpisano i vazeće je bez pečata i potpisa.

Ovo analitičko izvješće se odnosi na gore opisani uzorak, prispio navedenog datuma, pod navedenom oznakom.
Nije dopušteno neovlašteno umnožavanje izvješća.
Nije dopušteno isticanje imena Eurofins Croatiakontrola d.o.o. u svrhu reklamiranja proizvoda.
Zaključak, izjava o sukladnosti, izjave o klasifikaciji su u području akreditacije ako se odnose na ispitane parametre metodama obuhvaćenim područjem akreditacije.

Analitičko izvješće isključivo s potpisom ovjerenim štambiljem Croatiakontrola predstavlja javnu ispravu (OB PO 78/1/Izdanje 3).

Trgovački sud u Zagrebu
Temejni kapital: 5.674.400,00 kn uplaćen u cijelosti
Matični broj: 3710661
OIB: 50024748563
VAT: HR50024748563
Direktor: Drago Čota

IBAN: HR08 2360 0001 1016 1642 2
Zagrebačka banka d.d. SWIFT ZABAHR2X



Str. 1/5

Analitički broj: AR-25-U6-000609-01

Zagreb, 10.01.2025.

Rezultati analize

A01-2024-00079738

Podzemna voda - P3

Početak uzorkovanja:	12.12.2024. 11:17
Završetak uzorkovanja:	12.12.2024. 11:25
Datum zaprimanja:	12.12.2024. 15:00
Lokacija uzorkovanja:	Odlagalište i reciklažno dvorište Kurjakana
Vremenski uvjeti prilikom uzorkovanja:	Kiša
Postupak uzorkovanja:	HRN ISO 5667-11:2011
Ime uzorkivača:	Ivan Loščak
Uzorkovano od strane:	Eurofins Slavonski Brod
Broj pakovina:	1
Temperatura vode (izmjerena na uzorkovanju):	12,9 °C
Temperatura zraka (izmjerena na uzorkovanju):	4 °C
Dubina vodnog lica (m):	3,8
Senzorska svojstva :	Bistra tekućina, svijetlo žute boje, primjetnog mirisa.
Opis uzorka:	Uzorak uredno dostavljen u odgovarajućoj ambalaži. Zapisnik broj: 380/2024/IL Oprema za uzorkovanje: potopna pumpa
Analizirano prema:	Fizikalno-kemijsko ispitivanje vode prema Rješenju o okolišnoj dozvoli: KLASA: UP/I 351-02/21-45/03 URBROJ: 517-05-1-3-1-23-42 Zagreb, 7. kolovoza 2023.

Analitički broj: AR-25-U6-000609-01

Zagreb, 10.01.2025.

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
** AOX	<50		µg/l				MSZ EN ISO 9562:2005
** Arsen (As)	1.3		µg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Bakar (Cu)	<0.0009		mg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Barij (Ba)	49.4		µg/l				MSZ EN ISO 11885:2009
** Bor (B)	<10		µg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Fenolni indeks	<2		µg/l				MSZ 1484-1:2009 4. fejezet; MSZ ISO 6439:2003 5. fejezet
** Fosfor (P)	200		µg/l				MSZ EN ISO 11885:2009
** Kadmij (Cd)	<0.2		µg/l				MSZ EN ISO 11885:2009
** Krom (Cr)	<0.5		µg/l				MSZ EN ISO 11885:2009
** Mangan (Mn)	120		µg/l				MSZ EN ISO 11885:2009
** Nikal (Ni)	1		µg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Nitriti	0.02		mg/l				MSZ EN 26777:1998
** Olovo (Pb)	<0.5		µg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Selen (Se)	<1		µg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Suspendirana tvar	104		mg/l				EPA Method 160.2:1971
** Ukupni dušik	2.1		mg/l				MSZ EN 12280:2004 (withdrawn standard)
** Ukupni ugljikovodici (TPH)	<50		µg/l				MSZ 1484-7:2009
** Željezo (Fe)	60		µg/l				MSZ EN ISO 11885:2009
** Živa (Hg)	<0.2		µg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017

Napomena

* – Metode obuhvaćene područjem akreditacije

** – Analizirano u vanjskom ovlaštenom laboratoriju

*F – Fleksibilno područje akreditacije

MDK – Maksimalno dopuštena količina

MN – Mjerna nesigurnost izražava se na zahtjev kupca i za rezultat veći od MDK

LOQ – Granica kvantifikacije

INVESTIGATION REPORT

Customer: Eurofins Croatiakontrola d.o.o.
10020 Zagreb, Karlovačka cesta 4L
Project: EUHR0100006366 (2024/K/18348)

Report no.: 949659/1

Testing laboratory accredited by NAH under reg. no. NAH-1-1398/2024.

Beginning of analysis: 20-12-2024

End of analysis: 09-01-2025

The laboratory is not responsible for information provided by the customer.
In the case of samples not taken by the laboratory, results refer only to the samples delivered to the laboratory.
Decision rule: the measurement uncertainty is not taken into consideration (in accordance with ILAC-G8:09/2019, section 4.2.1.).
The report shall not be reproduced except in full without the written approval of Eurofins Environment Testing Hungary Kft.



1 / 4

Project:
EUHR0100006366
(2024/K/18348)

Report no.:
949659/1;
09. 01. 2025.



Environment Testing

Eurofins Environment Testing Hungary Kft.

Environmental Testing Laboratory

H-1045 Budapest, Anonymus utca 6.

Tel.: (+36 1) 872 3600

Email: kornyezet@laboratorium.huwww.eurofins.hu/hu/environment-testing-en/

Results

Sample type: Groundwater

- (1) MSZ EN 26777:1998
 (2) MSZ EN 12260:2004 (withdrawn standard)
 (3) MSZ EN ISO 9562:2005
 (4) EPA Method 160.2 :1971
 (5) MSZ 1484-1:2009 4. chapter
 (6) MSZ ISO 6439:2003 5. chapter

Component	Unit	Sample
		A01-2024-00079738
Nitrite ¹	mg/dm ³	0.02
Total nitrogen ²	mg/dm ³	2.1
AOX ³	µg/dm ³	<50
Total suspended solids ⁴	mg/dm ³	104
Phenol index ^{5,6}	µg/dm ³	<2

Instruments: AOX-mérő Behr CI 10; Shimadzu TOC-L TNM-L CSN; UV/VIS Evolution300; UV/VIS Evolution300 (2)

Dissolved element content

Sample type: Groundwater

- (1) EN ISO 17294-2:2023
 (2) MSZ EN ISO 11885:2009

Component	Unit	Sample
		A01-2024-00079738
Arsenic (dissolved) ¹	µg/dm ³	1.3
Barium (dissolved) ¹	µg/dm ³	49.4
Boron (dissolved) ¹	µg/dm ³	<10
Phosphorus (dissolved) ²	µg/dm ³	200
Mercury (dissolved) ¹	µg/dm ³	<0.2
Cadmium (dissolved) ¹	µg/dm ³	<0.2
Chromium (dissolved) ¹	µg/dm ³	<0.5
Manganese (dissolved) ²	µg/dm ³	120
Nickel (dissolved) ¹	µg/dm ³	1.0
Lead (dissolved) ¹	µg/dm ³	<0.5
Copper (dissolved) ¹	µg/dm ³	0.9
Selenium (dissolved) ¹	µg/dm ³	<1
Iron (dissolved) ¹	µg/dm ³	60

Instruments: Agilent 5800 ICP-OES 02; Agilent 7900 ICP-MS 03



Environment Testing

Eurofins Environment Testing Hungary Kft.

Environmental Testing Laboratory

H-1045 Budapest, Anonymus utca 6.

Tel.: (+36 1) 872 3600

Email: kornyezet@laboratorium.hu

www.eurofins.hu/hu/environment-testing-en/

Total aliphatic hydrocarbons (TPH C5-C40)

Sample type: Groundwater

(1) MSZ 1484-7:2009

(2) WBSE-26:2019

(3) WBSE-75:2019

Component	Unit	Sample
		A01-2024-00079738
Total aliphatic hydrocarbons (TPH C5-C40) ^{1, 2, 3}	µg/dm ³	<50

Instruments: HP-6890-GC_08-FID/FID; HP-6890-GCMS_09-5975

09. 01. 2025.

Zoltán Filep
Head of Laboratory

This test report was generated from a validated system and is valid without a signature.

Testing laboratory accredited by NAH
under reg. no. NAH-1-1398/2024.

4 / 4

Project:
EUHR0100006366
(2024/K/18348)

Report no.:
949659/1;
09. 01. 2025.



Croatiakontrola

Provjera vjerodostojnosti dokumenta



Eurofins Croatiakontrola d.o.o.
Karlovačka cesta 4L, 10000 Zagreb, Hrvatska
Tel +3851 4817 215
Fax +3851 4817 191
info.croatiakontrola@ftcee.eurofins.com
www.eurofins.hr

Zagreb, 02.01.2025.

Analitičko izvješće br. AR-25-U6-000061-01

Uzorak: A01-2024-00079737 Podzemna voda - P3
Nalogodavac: Novokom d.o.o., Potočna ulica 25, 44330 Novska
Uzorak dostavljen: 12.12.2024.
Ispitivanje započeto: 17.12.2024.
Ispitivanje završeno: 02.01.2025.
Vrsta analiza: Ekologija okoliša - fizikalno kemijski pokazatelji
Ekologija okoliša - ioni
Ekologija okoliša - organski spojevi
Ekologija okoliša - organski spojevi, plinska kromatografija
Ekologija okoliša - režim kisika

Voditelj PC Laboratorija
Goran Stuhne, dipl. ing. kemije

Ovo analitičko izvješće se odnosi na gore opisani uzorak, prispio navedenog datuma, pod navedenom oznakom.

Nije dopušteno neovlašteno umnožavanje izvješća.

Nije dopušteno isticanje imena Eurofins Croatiakontrola d.o.o. u svrhu reklamiranja proizvoda.

Zaključak, izjava o sukladnosti, izjave o klasifikaciji su u području akreditacije ako se odnose na ispitane parametre metodama obuhvaćenim područjem akreditacije.

Rješenje Ministarstva poljoprivrede Republike Hrvatske za ispitivanje kakvoce gnojiva i poboljšivaca kao ovlaštenu laboratorij (Klasa: UP/I-320-11/22-01/41, URBROJ: 525-06/205-23-2; Zagreb, 01. siječnja 2023.godine)

Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (Klasa: UP/I 351-02/14-08/35, URBROJ: 517-06-2-1-1-14-2 od 14.ožujka 2014.godine)

Rješenje Ministarstva zdravstva za ispitivanje zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju u građevinama prije izdavanja uporabne dozvole (Klasa: UP/I-541-02/20-03/67, URBROJ: 534-03-3-2/6-21-5 od 28. siječnja 2021.godine)

Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja o ispunjenju posebnih uvjeta za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda (Klasa: UP/I-325-07/22-02/6, URBROJ: 517-09-1-2-1-23-4, Zagreb, 13. siječnja 2023. godine)

Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja o ispunjenju posebnih uvjeta za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda (Klasa: UP/I-325-07/22-02/6, URBROJ: 517-09-1-2-1-23-4, Zagreb, 13. siječnja 2023. godine)

Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja o ispunjenju posebnih uvjeta za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda (Klasa: UP/I-325-07/22-02/6, URBROJ: 517-09-1-2-1-23-4, Zagreb, 13. siječnja 2023. godine)

Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja o ispunjenju posebnih uvjeta za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda (Klasa: UP/I-325-07/22-02/6, URBROJ: 517-09-1-2-1-23-4, Zagreb, 13. siječnja 2023. godine)

Analitičko izvješće isključivo s potpisom ovjerenim štambljem Croatiakontrola predstavlja javnu ispravu (OB PO 78/1/Izdavanje 3).

Trgovački sud u Zagrebu
Temeljni kapital: 5.874.400,00 kn uplaćen u cijelosti
Matični broj: 3710661
OIB: 50024748563
VAT: HR50024748563
Direktor: Franko Delonga

IBAN: HR08 2360 0001 1016 1642 2
Zagrebačka banka d.d. SWIFT ZABAHR2X



Str. 1/5



Croatiakontrola

Analitički broj: AR-25-U6-000061-01

Zagreb, 02.01.2025.

Rezultati analize

A01-2024-00079737

Podzemna voda - P3

Početak uzorkovanja:	12.12.2024. 11:17
Završetak uzorkovanja:	12.12.2024. 11:25
Datum zaprimanja:	12.12.2024. 15:00
Lokacija uzorkovanja:	Odlagalište i reciklažno dvorište Kurjakana
Vremenski uvjeti prilikom uzorkovanja:	Kiša
Postupak uzorkovanja:	HRN ISO 5667-11:2011
Ime uzorkivača:	Ivan Loščak
Uzorkovano od strane:	Eurofins Slavonski Brod
Broj pakovina:	1
Temperatura vode (izmjerena na uzorkovanju):	12,9 °C
Temperatura zraka (izmjerena na uzorkovanju):	4 °C
Dubina vodnog lica (m):	3,8
Senzorska svojstva :	Bistra tekućina, svijetlo žute boje, primjetnog mirisa.
Opis uzorka:	Uzorak uredno dostavljen u odgovarajućoj ambalaži. Zapisnik broj: 380/2024/IL Oprema za uzorkovanje: potopna pumpa
Analizirano prema:	Fizikalno-kemijsko ispitivanje vode prema Rješenju o okolišnoj dozvoli: KLASA: UP/I 351-02/21-45/03 URBROJ: 517-05-1-3-1-23-42 Zagreb, 7. kolovoza 2023.

Analitički broj: AR-25-U6-000061-01

Zagreb, 02.01.2025.

Ekologija okoliša - fizikalno kemijski pokazatelji

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* Temperatura	12.9		°C				DIN 38409 (4):1978
* pH	7.0		pH jedinice				HRN EN ISO 10523:2012
* pH mjeren pri temperaturi	19.1		°C				HRN EN ISO 10523:2012
Dubina vodnog lica	3.8		m				HRN ISO 5667-11:2011

Ekologija okoliša - režim kisika

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* KPK	<15		mg/l O ₂				HRN ISO 6060:2003
* BPK ₅	<3		mg/l O ₂				HRN EN ISO 5815-1:2019

Ekologija okoliša - ioni

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* Krom (VI)	<0.010		mg/l				HRN ISO 11083:1998

Ekologija okoliša - organski spojevi

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* Teško-lapljive lipofilne tvari	<1.0		mg/l				Vlastita metoda RU-OTV-054 Izdavanje 4

Ekologija okoliša - organski spojevi, plinska kromatografija

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* BTEX (zbroj)	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdavanje 6
* Etilbenzen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdavanje 6
* m+p-Ksilen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdavanje 6
* o-Ksilen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdavanje 6
* Toluen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdavanje 6
* Benzen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdavanje 6

Napomena

* – Metode obuhvaćene područjem akreditacije

** – Analizirano u vanjskom ovlaštenom laboratoriju

*F – Fleksibilno područje akreditacije

MDK – Maksimalno dopuštena količina

MN – Mjerna nesigurnost izražava se na zahtjev kupca i za rezultat veći od MDK

LOQ – Granica kvantifikacije



Croatiakontrola

Provjera vjerodostojnosti dokumenta



Eurofins Croatiakontrola d.o.o.

Karlovačka cesta 4L, 10000 Zagreb, Hrvatska

Tel +3851 4817 215

Fax +3851 4817 191

info.croatiakontrola@ftcee.eurofins.com

www.eurofins.hr

Zagreb, 05.11.2024.

Analitičko izvješće br. **AR-24-U6-049233-01**

Uzorak: A01-2024-00060652 Podzemna voda P3

Nalogodavac: Novokom d.o.o., Potočna ulica 25, 44330 Novska

Uzorak dostavljen: 23.09.2024.

Ispitivanje započeto: 27.09.2024.

Ispitivanje završeno: 30.10.2024.

Vrsta analiza: Ekologija okoliša - fizikalno kemijski pokazatelji
Ekologija okoliša - ioni
Ekologija okoliša - organski spojevi
Ekologija okoliša - organski spojevi, plinska kromatografija
Ekologija okoliša - režim kisika

Voditelj PC Laboratorija
Goran Stuhne, dipl. ing. kemije

Potpisano: EUROFINS CROATIAKONTROLA d.o.o.
Razlog: Ovjera dokumenta
Lokacija: HR12.11.2024. 13:27:08J
Vlasnik: EUROFINS CROATIAKONTROLA d.o.o.
Analitičko izvješće je digitalno potpisano i vazeće je bez pečata i potpisa.

Ovo analitičko izvješće se odnosi na gore opisani uzorak, prispio navedenog datuma, pod navedenom oznakom.

Nije dopušteno neovlašteno umnožavanje izvješća.

Nije dopušteno isticanje imena Eurofins Croatiakontrola d.o.o. u svrhu reklamiranja proizvoda.

Zaključak, izjava o sukladnosti, izjave o klasifikaciji su u području akreditacije ako se odnose na ispitane parametre metodama obuhvaćenim područjem akreditacije.

Rješenje Ministarstva poljoprivrede Republike Hrvatske za ispitivanje kakvoće gnojiva i poboljšivača kao ovlaštenu laboratorij (Klasa:

UP/I-320-11/22-01/41, URBROJ: 525-06/205-23-2; Zagreb, 01. siječnja 2023. godine)

Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (Klasa: UP/I 351-02/14-08/35, URBROJ:

517-06-2-1-1-14-2 od 14. ožujka 2014. godine)

Rješenje Ministarstva zdravstva za ispitivanje zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju u građevinama prije izdavanja uporabne dozvole

(Klasa: UP/I-541-02/20-03/67, URBROJ: 534-03-3-2/6-21-5 od 28. siječnja 2021. godine)

Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja o ispunjenju posebnih uvjeta za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda

KLASA: UP/I-325-07/22-02/6, URBROJ: 517-09-1-2-1-23-4, Zagreb, 13. siječnja 2023. godine)

Analitičko izvješće isključivo s potpisom ovjerenim štambljem Croatiakontrola predstavlja javnu ispravu (OB PO 78/1/Izdavanje 3).

Trgovački sud u Zagrebu
Temejni kapital: 5.874.400,00 kn uplaćen u cijelosti
Matični broj: 3710661
OIB: 50024748563
VAT: HR50024748563
Direktor: Franko Delonga

IBAN: HR08 2360 0001 1016 1642 2
Zagrebačka banka d.d. SWIFT ZABAHR2X



Str. 1/5

Analitički broj: **AR-24-U6-049233-01**

Zagreb, **05.11.2024.**

Rezultati analize

A01-2024-00060652

Podzemna voda P3

Početak uzorkovanja:	23.09.2024. 12:00
Završetak uzorkovanja:	23.09.2024. 12:15
Datum zaprimanja:	23.09.2024.
Lokacija uzorkovanja:	Odlagalište otpada P-3
Vremenski uvjeti prilikom uzorkovanja:	Kiša
Postupak uzorkovanja:	HRN ISO 5667-11:2011
Ime uzorkivača:	Ivan Loščak
Uzorkovano od strane:	Eurofins Zagreb
Broj pakovina:	1
Temperatura vode (izmjerena na uzorkovanju):	13,0 °C
Temperatura zraka (izmjerena na uzorkovanju):	23 °C
Senzorska svojstva :	Bistra tekućina, bez boje, primjetnog mirisa
Opis uzorka:	Uzorak je uredno dostavljen u odgovarajućoj ambalaži. Zapisnik br. 253/2024/IL

Analitički broj: AR-24-U6-049233-01

Zagreb, 05.11.2024.

Ekologija okoliša - fizikalno kemijski pokazatelji

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* Temperatura	13.0		°C				DIN 38409 (4):1978
* pH	7.1		pH jedinice				HRN EN ISO 10523:2012
* pH mjeren pri temperaturi	22.5		°C				HRN EN ISO 10523:2012
Dubina vodnog lica	3.3		m				HRN ISO 5667-11:2011

Ekologija okoliša - režim kisika

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* KPK	<15		mg/l O ₂				HRN ISO 6060:2003
* BPK ₅	4.4		mg/l O ₂				HRN EN ISO 5815-1:2019

Ekologija okoliša - ioni

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* Krom (VI)	<0.010		mg/l				HRN ISO 11083:1998

Ekologija okoliša - organski spojevi

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* Teško topljive lipofilne tvari	<1.0		mg/l				Vlastita metoda RU-OTV-054 Izdavanje 4

Ekologija okoliša - organski spojevi, plinska kromatografija

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* BTEX (zbroj)	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdavanje 6
* Etilbenzen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdavanje 6
* m+p-Ksilen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdavanje 6
* o-Ksilen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdavanje 6
* Toluen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdavanje 6
* Benzen	<1		µg/l				Vlastita metoda RU-OTV-050 Izdavanje 6

Napomena

* – Metode obuhvaćene područjem akreditacije

** – Analizirano u vanjskom ovlaštenom laboratoriju

*F – Fleksibilno područje akreditacije

MDK – Maksimalno dopuštena količina

MN – Mjerna nesigurnost izražava se na zahtjev kupca i za rezultat veći od MDK

LOQ – Granica kvantifikacije



Croatiakontrola

Provjera vjerodostojnosti dokumenta



Eurofins Croatiakontrola d.o.o.

Karlovačka cesta 4L, 10000 Zagreb, Hrvatska

Tel +3851 4817 215

Fax +3851 4817 191

info.croatiakontrola@ftcee.eurofins.com

www.eurofins.hr

Zagreb, 11.11.2024.

Analitičko izvješće br. AR-24-U6-050092-01

Uzorak: A01-2024-00061081 Podzemna voda P3
Nalogodavac: **Novokom d.o.o., Potočna ulica 25, 44330 Novska**
Uzorak dostavljen: 23.09.2024.
Ispitivanje započeto: 27.09.2024.
Ispitivanje završeno: 11.11.2024.

Voditelj PC Laboratorija
Goran Stuhne, dipl. ing. kemije

Ovo analitičko izvješće se odnosi na gore opisani uzorak, prispio navedenog datuma, pod navedenom oznakom.

Nije dopušteno neovlašteno umnožavanje izvješća.

Nije dopušteno isticanje imena Eurofins Croatiakontrola d.o.o. u svrhu reklamiranja proizvoda.

Zaključak, izjava o sukladnosti, izjave o klasifikaciji su u području akreditacije ako se odnose na ispitane parametre metodama obuhvaćenim područjem akreditacije.

Analitičko izvješće isključivo s potpisom ovjerenim štamбилjem Croatiakontrola predstavlja javnu ispravu (OB PO 78/1/Izdanje 3).

Trgovački sud u Zagrebu
Temeљni kapital: 5.874.400,00 kn uplaćen u cijelosti
Matični broj: 3710661
OIB: 50024748563
VAT: HR50024748563
Direktor: Franko Delonga

IBAN: HR08 2360 0001 1016 1642 2
Zagrebačka banka d.d. SWIFT ZABAHR2X



ANALYST

Str. 1/5

Analitički broj: **AR-24-U6-050092-01**

Zagreb, **11.11.2024.**

Rezultati analize

A01-2024-00061081

Podzemna voda P3

Početak uzorkovanja:	23.09.2024. 12:00
Završetak uzorkovanja:	23.09.2024. 12:15
Datum zaprimanja:	23.09.2024.
Lokacija uzorkovanja:	Odlagalište otpada P-3
Vremenski uvjeti prilikom uzorkovanja:	Kiša
Postupak uzorkovanja:	HRN ISO 5667-11:2011
Ime uzorkivača:	Ivan Loščak
Uzorkovano od strane:	Eurofins Zagreb
Broj pakovina:	1
Temperatura vode (izmjerena na uzorkovanju):	13,0 °C
Temperatura zraka (izmjerena na uzorkovanju):	23 °C
Senzorska svojstva :	Bistra tekućina, bez boje, primjetnog mirisa
Opis uzorka:	Uzorak je uredno dostavljen u odgovarajućoj ambalaži. Zapisnik br. 253/2024/IL

Analitički broj: AR-24-U6-050092-01

Zagreb, 11.11.2024.

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
** AOX	<10 alväll		µg/l				MSZ EN ISO 9562:2005
** Arsen (As)	2.2		µg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Bakar (Cu)	<0.5		mg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Barij (Ba)	91.3		µg/l				MSZ EN ISO 11885:2009
** Bor (B)	20		µg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Fenolni indeks	<2_alväll		µg/l				MSZ 1484-1:2009 4. fejezet; MSZ ISO 6439:2003 5. fejezet
** Fosfor (P)	100		µg/l				MSZ EN ISO 11885:2009
** Kadmij (Cd)	<0.1		µg/l				MSZ EN ISO 11885:2009
** Krom (Cr)	<0.5		µg/l				MSZ EN ISO 11885:2009
** Mangan (Mn)	350		µg/l				MSZ EN ISO 11885:2009
** Nikal (Ni)	<0.5		µg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Nitriti	0.05		mg/l				MSZ EN 26777:1998
** Olovo (Pb)	<0.5		µg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Selen (Se)	<1		µg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017
** Suspendirana tvar	8		mg/l				EPA Method 160.2:1971
** Ukupni dušik	1.7		mg/l				MSZ EN 12260:2004 (withdrawn standard)
** Ukupni ugljikovodici (TPH)	<50		µg/l				MSZ 1484-7:2009
** Željezo (Fe)	<10		µg/l				MSZ EN ISO 11885:2009
** Živa (Hg)	<0.2		µg/l				MSZ EN ISO 17294-2:2017

Napomena

* – Metode obuhvaćene područjem akreditacije

** – Analizirano u vanjskom ovlaštenom laboratoriju

*F – Fleksibilno područje akreditacije

MDK – Maksimalno dopuštena količina

MN – Mjerna nesigurnost izražava se na zahtjev kupca i za rezultat veći od MDK

LOQ – Granica kvantifikacije



Eurofins Analytical Services Hungary Kft.
Environmental Testing Laboratory
H-1045 Budapest, Anonymus utca 6.
Tel.: (+36 1) 872 3600
Email: kornyezet@laboratorium.hu
www.eurofins.hu/analytical-services-hungary

INVESTIGATION REPORT

Customer: Eurofins Croatiakontrola d.o.o.
10020 Zagreb, Karlovačka cesta 4L
Project: EUHR0100005141 (2024/K/13336)

Report no.: 926485/1

Testing laboratory accredited by NAH under reg. no. NAH-1-1398/2024.

Beginning of analysis: 07-10-2024
End of analysis: 25-10-2024

The laboratory is not responsible for information provided by the customer.
In the case of samples not taken by the laboratory, results refer only to the samples delivered to the laboratory.
Decision rule: the measurement uncertainty is not taken into consideration (in accordance with ILAC-G8:09/2019, section 4.2.1.).
The report shall not be reproduced except in full without the written approval of Eurofins Analytical Services Hungary Kft.



1 / 4

Project:
EUHR0100005141
(2024/K/13336)

Report no.:
926485/1;
25. 10. 2024.

Results

Sample type: Groundwater

- (1) MSZ EN 26777:1998
(2) MSZ EN ISO 9562:2005
(3) MSZ EN 12280:2004 (withdrawn standard)
(4) MSZ 1484-1:2009 4. fejezet
(5) MSZ ISO 6439:2003 5. fejezet
(6) EPA Method 160.2 :1971

Component	Unit	Sample
		A01-2024-00061081
Nitrite ¹	mg/dm ³	0.05
AOX ²	µg/dm ³	<10*
Total nitrogen ³	mg/dm ³	1.7
Phenol index ^{4, 5}	µg/dm ³	<2*
Total suspended solids ⁶	mg/dm ³	8

* The test was carried out by accredited subcontractor (NAH-1-1274/2019, TECHNO-VÍZ Kft.).

Instruments: Shimadzu TOC-L TNM-L CSN; UV/VIS Evolution300 (2)

Dissolved element content

Sample type: Groundwater

- (1) MSZ EN ISO 17294-2:2017 (withdrawn standard)
(2) MSZ EN ISO 11885:2009

Component	Unit	Sample
		A01-2024-00061081
Arsenic (dissolved) ¹	µg/dm ³	2.2
Barium (dissolved) ¹	µg/dm ³	91.3
Zinc (dissolved) ¹	µg/dm ³	<5
Phosphorus (dissolved) ²	µg/dm ³	100
Mercury (dissolved) ¹	µg/dm ³	<0.2
Cadmium (dissolved) ¹	µg/dm ³	<0.1
Chromium (dissolved) ¹	µg/dm ³	<0.5
Manganese (dissolved) ²	µg/dm ³	350
Nickel (dissolved) ¹	µg/dm ³	<0.5
Lead (dissolved) ¹	µg/dm ³	<0.5
Copper (dissolved) ¹	µg/dm ³	<0.5
Selenium (dissolved) ¹	µg/dm ³	<1
Iron (dissolved) ¹	µg/dm ³	<10

Instruments: Agilent 5800 ICP-OES 02; Agilent 7900 ICP-MS 02



Analytical Services

Eurofins Analytical Services Hungary Kft.
Environmental Testing Laboratory
H-1045 Budapest, Anonymus utca 6.
Tel.: (+36 1) 872 3600
Email: kornyezet@laboratorium.hu
www.eurofins.hu/analytical-services-hungary

Total aliphatic hydrocarbons (TPH C5-C40)

Sample type: Groundwater

- (1) MSZ 1484-7:2009
- (2) WBSE-26:2019
- (3) WBSE-75:2019

Component	Unit	Sample
		A01-2024-00061081
Total aliphatic hydrocarbons (TPH C5-C40) 1, 2, 3	µg/dm ³	<50

Instruments: HP-6890-GC_08-FID/FID; HP-6890-GCMS_09-5975

25. 10. 2024.

Zoltán Filep
Head of Laboratory

This test report was generated from a validated system and is valid without a signature.

Testing laboratory accredited by NAH
under reg. no. NAH-1-1398/2024.

4 / 4

Project:
EUHR0100005141
(2024/K/13336)

Report no.:
926485/1;
25. 10. 2024.



Croatiakontrola

Eurofins Croatiakontrola d.o.o.

Karlovačka cesta 4L, 10000 Zagreb, Hrvatska

Tel +3851 4817 215

Fax +3851 4817 191

info.croatiakontrola@ftcee.eurofins.com

www.eurofins.hr

Zagreb, 23.04.2024.

Analitičko izvješće br. **AR-24-U6-017243-01**

Uzorak: A01-2024-00014569 Otpadna voda - odlagalište Kurjakana, V-1

Nalogodavac: Novokom d.o.o., Potočna ulica 25, 44330 Novska

Uzorak dostavljen: 07.03.2024.

Ispitivanje započeto: 22.03.2024.

Ispitivanje završeno: 23.04.2024.

Vrsta analiza: Ekologija okoliša - fizikalno kemijski pokazatelji
Ekologija okoliša - organski spojevi
Ekologija okoliša - režim kisika

Voditelj PC Laboratorija
Goran Stuhne, dipl. ing. kemije

Ovo analitičko izvješće se odnosi na gore opisani uzorak, prispio navedenog datuma, pod navedenom oznakom.

Nije dopušteno neovlašteno umnožavanje izvješća.

Nije dopušteno isticanje imena Eurofins Croatiakontrola d.o.o. u svrhu reklamiranja proizvoda.

Zaključak, izjava o sukladnosti, izjave o klasifikaciji su u području akreditacije ako se odnose na ispitane parametre metodama obuhvaćenim područjem akreditacije.

Rješenje Ministarstva poljoprivrede Republike Hrvatske za ispitivanje kakvoće gnojiva i poboljšivača kao ovlaštenu laboratorij (Klasa: UP/I-320-11/22-01/41, URBROJ: 525-06/205-23-2; Zagreb, 01. siječnja 2023. godine)

Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (Klasa: UP/I 351-02/14-08/35, URBROJ: 517-06-2-1-1-14-2 od 14. ožujka 2014. godine)

Rješenje Ministarstva zdravstva za ispitivanje zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju u građevinama prije izdavanja uporabne dozvole (Klasa: UP/I-541-02/20-03/87, URBROJ: 534-03-3-2/8-21-5 od 28. siječnja 2021. godine)

Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja o ispunjenju posebnih uvjeta za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda (Klasa: UP/I-325-07/22-02/ 6, URBROJ: 517-09-1-2-1-23-4, Zagreb, 13. siječnja 2023. godine)

Analitičko izvješće isključivo s potpisom ovjerenim štambiljem Croatiakontrola predstavlja javnu ispravu (OB PO 78/1/Izdavanje 3).

Trgovački sud u Zagrebu
Temejni kapital: 5.674.400,00 kn uplaćen u cijelosti
Matični broj: 3710661
OIB: 60024748563
VAT: HR50024748563
Direktor: Franko Delonga

IBAN: HR08 2360 0001 1016 1642 2
Zagrebačka banka d.d. SWIFT ZABAHR2X



Str. 1/5



Croatiakontrola

Analitički broj: **AR-24-U6-017243-01**

Zagreb, **23.04.2024.**

Zaključak: A01-2024-00014569
Uzorak otpadne vode ne odgovara zahtjevima navedenim u Rješenju o okolišnoj dozvoli.

Pravilo odlučivanja: A01-2024-00014569
Pravilo podijeljenog rizika

Zaključak dao: Ivana Hlevnjak

Odobrio: Ivana Hlevnjak

Analitički broj: AR-24-U6-017243-01

Zagreb, 23.04.2024.

Rezultati analize

A01-2024-00014569

Otpadna voda - odlagalište Kurjakana, V-1

Početak uzorkovanja:	07.03.2024. 11:15
Završetak uzorkovanja:	07.03.2024. 11:25
Datum zaprimanja:	07.03.2024. 14:30
Lokacija uzorkovanja:	Odlagalište Kurjakana, V-1
Vremenski uvjeti prilikom uzorkovanja:	Kiša
Postupak uzorkovanja:	HRN ISO 5667-10:2020
Ime uzorkivača:	Dario Fiamengo
Uzorkovano od strane:	Eurofins Zagreb
Broj pakovina:	1
Temperatura vode (izmjerena na uzorkovanju):	9,7 °C
Temperatura zraka (izmjerena na uzorkovanju):	5 °C
Senzorska svojstva :	Bistra tekućina, svijetlo smeđe boje, bez mirisa.
Opis uzorka:	Uzorak uredno dostavljen u odgovarajućoj ambalaži. Zapisnik broj: 188/2024DF
Analizirano prema:	Fizikalno-kemijsko ispitivanje vode prema Rješenju o okolišnoj dozvoli: KLASA: UP/I 351-02/21-45/03 URBROJ: 517-05-1-3-1-23-42 Zagreb, 7. kolovoza 2023.

Analitički broj: AR-24-U6-017243-01

Zagreb, 23.04.2024.

Ekologija okoliša - fizikalno kemijski pokazatelji

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* Boja	svijetlo smeđa				bez	Ne	HRN EN ISO 7887:2012, dio 1
* Miris	odsutan				bez	Da	HRN EN 1622:2008
* pH	7.3		pH jedinice		6.5-9.0	Da	HRN EN ISO 10523:2012
* pH mjeren pri temperaturi	16.4		°C				HRN EN ISO 10523:2012
* Taložive tvari	<0.2		ml/(l·h)		0.5	Da	DIN 38409 (9):1980
* Suspendirana tvar	16		mg/l		35	Da	HRN EN 872:2008

Ekologija okoliša - režim kisika

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* KPK	61		mg/l O ₂		125	Da	HRN ISO 6080:2003
* BPK ₅	21		mg/l O ₂		25	Da	HRN EN ISO 5615-1:2019

Ekologija okoliša - organski spojevi

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* Ukupni ugljikovodici	<1		mg/l		30	Da	Vlastita metoda RU-OTV-054 Izdanje 4

Napomena

* – Metode obuhvaćene područjem akreditacije

** – Analizirano u vanjskom ovlaštenom laboratoriju

*F – Fleksibilno područje akreditacije

MDK – Maksimalno dopuštena količina

MN – Mjerna nesigurnost izražava se na zahtjev kupca i za rezultat veći od MDK

LOQ – Granica kvantifikacije



Croatiakontrola

Eurofins Croatiakontrola d.o.o.

Karlovačka cesta 4L, 10000 Zagreb, Hrvatska

Tel +3851 4817 215

Fax +3851 4817 191

info.croatiakontrola@ftcee.eurofins.com

www.eurofins.hr

Zagreb, 23.04.2024.

Analitičko izvješće br. AR-24-U6-017242-01

Uzorak: A01-2024-00014568 Otpadna voda - odlagalište Kurjakana, V-2
Nalogodavac: Novokom d.o.o., Potočna ulica 25, 44330 Novska
Uzorak dostavljen: 07.03.2024.
Ispitivanje započeto: 22.03.2024.
Ispitivanje završeno: 23.04.2024.
Vrsta analiza: Ekologija okoliša - fizikalno kemijski pokazatelji
Ekologija okoliša - organski spojevi
Ekologija okoliša - režim kisika

Voditelj PC Laboratorija
Goran Stuhne, dipl. ing. kemije

Ovo analitičko izvješće se odnosi na gore opisani uzorak, prispio navedenog datuma, pod navedenom oznakom.

Nije dopušteno neovlašteno umnožavanje izvješća.

Nije dopušteno isticanje imena Eurofins Croatiakontrola d.o.o. u svrhu reklamiranja proizvoda.

Zaključak, izjava o sukladnosti, izjave o klasifikaciji su u području akreditacije ako se odnose na ispitane parametre metodama obuhvaćenim područjem akreditacije.

Rješenje Ministarstva poljoprivrede Republike Hrvatske za ispitivanje kakvoće gnojiva i poboljšivača kao ovlaštenu laboratorij (Klasa: UP/I-320-11/22-01/41, URBROJ: 525-06/205-23-2; Zagreb, 01. siječnja 2023.godine)

Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (Klasa: UP/I 351-02/14-08/35, URBROJ: 517-06-2-1-1-14-2 od 14.ožujka 2014.godine)

Rješenje Ministarstva zdravstva za ispitivanje zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju u građevinama prije izdavanja uporabne dozvole (Klasa: UP/I-541-02/20-03/67, URBROJ: 534-03-3-2/6-21-6 od 28.siječnja 2021.godine)

Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja o ispunjenju posebnih uvjeta za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda KLASA: UP/I-325-07/22-02/ 6, URBROJ: 517-09-1-2-1-23-4, Zagreb, 13.siječnja 2023. godine)

Analitičko izvješće isključivo s potpisom ovjerenim štambiljem Croatiakontrola predstavlja javnu ispravu (OB PO 78/1/Izdavanje 3).

Trgovački sud u Zagrebu
Temeljni kapital: 5.674.400,00 kn uplađen u cijelosti
Matični broj: 3710661
OIB: 50024748563
VAT: HR50024748563
Direktor: Franko Delonga

IBAN: HR08 2360 0001 1016 1642 2
Zagrebačka banka d.d. SWIFT ZABAHR2X



Str. 1/5





Analitički broj: **AR-24-U6-017242-01**

Zagreb, **23.04.2024.**

Zaključak: A01-2024-00014568
Uzorak otpadne vode ne odgovara zahtjevima navedenim u Rješenju o okolišnoj dozvoli.

Pravilo odlučivanja: A01-2024-00014568
Pravilo podijeljenog rizika

Zaključak dao: Ivana Hlevnjak

Odobrio: Ivana Hlevnjak

Analitički broj: AR-24-U6-017242-01

Zagreb, 23.04.2024.

Rezultati analize

A01-2024-00014568

Otpadna voda - odlagalište Kurjakana, V-2

Početak uzorkovanja:	07.03.2024. 11:00
Završetak uzorkovanja:	07.03.2024. 11:10
Datum zaprimanja:	07.03.2024. 14:30
Lokacija uzorkovanja:	Odlagalište Kurjakana, V-2
Vremenski uvjeti prilikom uzorkovanja:	Kiša
Postupak uzorkovanja:	HRN ISO 5667-10:2020
Ime uzorkivača:	Dario Fiamengo
Uzorkovano od strane:	Eurofins Zagreb
Broj pakovina:	1
Temperatura vode (izmjerena na uzorkovanju):	9 °C
Temperatura zraka (izmjerena na uzorkovanju):	5 °C
Senzorska svojstva :	Bistra tekućina, svijetlo smeđe boje, bez mirisa.
Opis uzorka:	Uzorak uredno dostavljen u odgovarajućoj ambalaži. Zapisnik broj: 187/2024DF
Analizirano prema:	Fizikalno-kemijsko ispitivanje vode prema Rješenju o okolišnoj dozvoli: KLASA: UP/I 351-02/21-45/03 URBROJ: 517-05-1-3-1-23-42 Zagreb, 7. kolovoza 2023.



Croatiakontrola

Analitički broj: AR-24-U6-017242-01

Zagreb, 23.04.2024.

Ekologija okoliša - fizikalno kemijski pokazatelji

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* Boja	svijetlo smeđa				bez	Ne	HRN EN ISO 7887:2012, dio 1
* Miris	odsutan				bez	Da	HRN EN 1622:2008
* pH	7.6		pH jedinice		6.5-9.0	Da	HRN EN ISO 10523:2012
* pH mjeren pri temperaturi	16.2		*C				HRN EN ISO 10523:2012
* Taložive tvari	<0.2		ml/(l·h)		0.5	Da	DIN 38409 (9):1990
* Suspendirana tvar	44		mg/l		35	Ne	HRN EN 872:2008

Ekologija okoliša - režim kisika

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* KPK	311		mg/l O2		125	Ne	HRN ISO 6080:2003
* BPK5	131		mg/l O2		25	Ne	HRN EN ISO 5815-1:2019

Ekologija okoliša - organski spojevi

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* Ukupni ugljikovodici	4.3		mg/l		30	Da	Vlastita metoda RU-OTV-054 Izdanje 4

Napomena

* – Metode obuhvaćene područjem akreditacije

** – Analizirano u vanjskom ovlaštenom laboratoriju

*F – Fleksibilno područje akreditacije

MDK – Maksimalno dopuštena količina

MN – Mjerna nesigurnost izražava se na zahtjev kupca i za rezultat veći od MDK

LOQ – Granica kvantifikacije

Str. 4/5



Croatiakontrola

Eurofins Croatiakontrola d.o.o.
Karlovačka cesta 4L, 10000 Zagreb, Hrvatska
Tel +3851 4817 215
Fax +3851 4817 191
info.croatiakontrola@ftcee.eurofins.com
www.eurofins.hr

Zagreb, 26.04.2024.

Analitičko izvješće br. **AR-24-U6-017860-01**

Uzorak: A01-2024-00014572 Otpadna voda - odlagalište Kurjakana, V-3
Nalogodavac: Novokom d.o.o., Potočna ulica 25, 44330 Novska
Uzorak dostavljen: 07.03.2024.
Ispitivanje započeto: 22.03.2024.
Ispitivanje završeno: 25.04.2024.
Vrsta analiza: Ekologija okoliša - fizikalno kemijski pokazatelji
Ekologija okoliša - organski spojevi

Voditelj PC Laboratorija
Goran Stuhne, dipl. ing. kemije

Ovo analitičko izvješće se odnosi na gore opisani uzorak, prispio navedenog datuma, pod navedenom oznakom.

Nije dopušteno neovlašteno umnožavanje izvješća.

Nije dopušteno isticanje imena Eurofins Croatiakontrola d.o.o. u svrhu reklamiranja proizvoda.

Zaključak, izjava o sukladnosti, izjave o klasifikaciji su u području akreditacije ako se odnose na ispitane parametre metodama obuhvaćenim područjem akreditacije.

Rješenje Ministarstva poljoprivrede Republike Hrvatske za ispitivanje kakvoće gnojiva i poboljšivaca kao ovlaštenu laboratorij (Klasa: UP/I-320-11/22-01/41, URBROJ: 525-08/205-23-2; Zagreb, 01. siječnja 2023. godine)

Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (Klasa: UP/I 351-02/14-08/35, URBROJ: 517-06-2-1-1-14-2 od 14. ožujka 2014. godine)

Rješenje Ministarstva zdravstva za ispitivanje zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju u građevinama prije izdavanja uporabne dozvole (Klasa: UP/I-541-02/20-03/87, URBROJ: 534-03-3-2/6-21-5 od 28. siječnja 2021. godine)

Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja o ispunjenju posebnih uvjeta za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda (Klasa: UP/I-325-07/22-02/ 6, URBROJ: 517-09-1-2-1-23-4, Zagreb, 13. siječnja 2023. godine)

Analitičko izvješće isključivo s potpisom ovjerenim štambiljem Croatiakontrola predstavlja javnu ispravu (OB PO 78/1/Izdavanje 3).

Trgovački sud u Zagrebu
Temeljni kapital: 5.674.400,00 kn uplaćen u cijelosti
Matični broj: 3710561
OIB: 50024746563
VAT: HR50024746563
Direktor: Franko Delonga

IBAN: HR08 2360 0001 1016 1642 2
Zagrebačka banka d.d. SWIFT ZABAH2X



Str. 1/5



Analitički broj: **AR-24-U6-017860-01**

Zagreb, **26.04.2024.**

Zaključak: A01-2024-00014572
Uzorak otpadne vode ne odgovara zahtjevima navedenim u Rješenju o okolišnoj dozvoli.

Pravilo odlučivanja: A01-2024-00014572
Pravilo podijeljenog rizika

Zaključak dao: Ivana Hlevnjak

Odobrio: Ivana Hlevnjak

Analitički broj: AR-24-U6-017860-01

Zagreb, 26.04.2024.

Rezultati analize

A01-2024-00014572

Otpadna voda - odlagalište Kurjakana, V-3

Početak uzorkovanja:	07.03.2024. 12:00
Završetak uzorkovanja:	07.03.2024. 12:15
Datum zaprimanja:	07.03.2024. 14:30
Lokacija uzorkovanja:	Odlagalište Kurjakana, V-3
Vremenski uvjeti prilikom uzorkovanja:	Kiša
Postupak uzorkovanja:	HRN ISO 5667-10:2020
Ime uzorkivača:	Dario Fiamengo
Uzorkovano od strane:	Eurofins Zagreb
Broj pakovina:	1
Temperatura vode (izmjerena na uzorkovanju):	9,8 °C
Temperatura zraka (izmjerena na uzorkovanju):	5 °C
Senzorska svojstva :	Bistra tekućina, svijetlo smeđe boje, bez mirisa.
Opis uzorka:	Uzorak uredno dostavljen u odgovarajućoj ambalaži. Zapisnik broj: 191/2024DF
Analizirano prema:	Fizikalno-kemijsko ispitivanje vode prema Rješenju o okolišnoj dozvoli: KLASA: UP/I 351-02/21-45/03 URBROJ: 517-05-1-3-1-23-42 Zagreb, 7. kolovoza 2023.

Analitički broj: **AR-24-U6-017860-01**

Zagreb, **26.04.2024.**

Ekologija okoliša - fizikalno kemijski pokazatelji

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* Suspendirana tvar	49		mg/l		35	Ne	HRN EN 872:2008

Ekologija okoliša - organski spojevi

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* Ukupni ugljikovodici	<1		mg/l		10	Da	Vlastita metoda RU-OTV-054 Izdanje 4

Napomena

* – Metode obuhvaćene područjem akreditacije

** – Analizirano u vanjskom ovlaštenom laboratoriju

*F – Fleksibilno područje akreditacije

MDK – Maksimalno dopuštena količina

MN – Mjerna nesigurnost izražava se na zahtjev kupca i za rezultat veći od MDK

LOQ – Granica kvantifikacije



Croatiakontrola

Provjera vjerodostojnosti dokumenta



Eurofins Croatiakontrola d.o.o.

Karlovačka cesta 4L, 10000 Zagreb, Hrvatska

Tel +3851 4817 215

Fax +3851 4817 191

info.croatiakontrola@ftcee.eurofins.com

www.eurofins.hr

Zagreb, 29.10.2024.

Analitičko izvješće br. AR-24-U6-047991-01

Uzorak: A01-2024-00060655 Otpadna voda V3
Nalogodavac: Novokom d.o.o., Potočna ulica 25, 44330 Novska
Uzorak dostavljen: 23.09.2024.
Ispitivanje započeto: 27.09.2024.
Ispitivanje završeno: 25.10.2024.
Vrsta analiza: Ekologija okoliša - fizikalno kemijski pokazatelji
Ekologija okoliša - organski spojevi

Voditelj PC Laboratorija
Goran Stuhne, dipl. ing. kemije

Potpisano: EUROFINS CROATIAKONTROLA d.o.o.
Razlog: Ovjera dokumenta
Lokacija: HR[29.10.2024, 08:57:39]
Vlasnik: EUROFINS CROATIAKONTROLA d.o.o.
Analitičko izvješće je digitalno potpisano i vazeće je bez pečata i potpisa.

Ovo analitičko izvješće se odnosi na gore opisani uzorak, prispio navedenog datuma, pod navedenom oznakom.

Nije dopušteno neovlašteno umnožavanje izvješća.

Nije dopušteno isticanje imena Eurofins Croatiakontrola d.o.o. u svrhu reklamiranja proizvoda.

Zaključak, izjava o sukladnosti, izjave o klasifikaciji su u području akreditacije ako se odnose na ispitane parametre metodama obuhvaćenim područjem akreditacije.

Rješenje Ministarstva poljoprivrede Republike Hrvatske za ispitivanje kakvoće gnojiva i poboljšivaca kao ovlaštenu laboratorij (Klasa:

UP/I-320-11/22-01/41, URBROJ: 525-06/205-23-2; Zagreb, 01. siječnja 2023. godine)

Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (Klasa: UP/I 351-02/14-08/35, URBROJ:

517-06-2-1-1-14-2 od 14. ožujka 2014. godine)

Rješenje Ministarstva zdravstva za ispitivanje zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju u građevinama prije izdavanja uporabne dozvole

(Klasa: UP/I-541-02/20-03/67, URBROJ: 534-03-3-2/6-21-5 od 28. siječnja 2021. godine)

Rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja o ispunjenju posebnih uvjeta za obavljanje djelatnosti uzimanja uzoraka i ispitivanja voda

KLASA: UP/I-325-07/22-02/ 6, URBROJ: 517-09-1-2-1-23-4, Zagreb, 13. siječnja 2023. godine)

Analitičko izvješće isključivo s potpisom ovjerenim štambiljem Croatiakontrola predstavlja javnu ispravu (OB PO 78/1/Izdavanje 3).

Trgovački sud u Zagrebu
Temejni kapital: 5.674.400,00 kn uplaćen u cijelosti
Matični broj: 3710661
OIB: 50024748563
VAT: HR50024748563
Direktor: Franko Delonga

IBAN: HR08 2360 0001 1016 1642 2
Zagrebačka banka d.d. SWIFT ZABAHR2X



Str. 1/5



Analitički broj: **AR-24-U6-047991-01**

Zagreb, **29.10.2024.**

Zaključak: A01-2024-00060655
Temeljem ispitanih parametara uzorak odgovara zahtjevima navedenim u okolišnoj dozvoli.

Pravilo odlučivanja: A01-2024-00060655
Pravilo podijeljenog rizika

Zaključak dao: Domagoj Krizmanić
Odobrio: Domagoj Krizmanić



Croatiakontrola

Analitički broj: **AR-24-U6-047991-01**

Zagreb, **29.10.2024.**

Rezultati analize

A01-2024-00060655

Otpadna voda V3

Početak uzorkovanja:	23.09.2024. 13:45
Završetak uzorkovanja:	23.09.2024. 14:05
Datum zaprimanja:	23.09.2024.
Lokacija uzorkovanja:	Taložnik i separator masti i ulja V3
Vremenski uvjeti prilikom uzorkovanja:	Kiša
Postupak uzorkovanja:	HRN ISO 5667-11:2011
Ime uzorkivača:	Ivan Loščak
Uzorkovano od strane:	Eurofins Zagreb
Broj pakovina:	1
Temperatura vode (izmjerena na uzorkovanju):	17,2 °C
Temperatura zraka (izmjerena na uzorkovanju):	24 °C
Senzorska svojstva :	Bistra tekućina, bez boje, primjetnog mirisa
Opis uzorka:	Uzorak je uredno dostavljen u odgovarajućoj ambalaži. Zapisnik br. 256/2024/IL

Analički broj: AR-24-U6-047991-01

Zagreb, 29.10.2024.

Ekologija okoliša - fizikalno kemijski pokazatelji

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* Suspendirana tvar	2.0		mg/l		35	Da	HRN EN 872:2008

Ekologija okoliša - organski spojevi

Parametar	Rezultat	MN	Jedinica mjere	Očekivana vrijednost	MDK	Odgovara	Metoda
* Ukupni ugljikovodici	<1		mg/l		10	Da	Vlastita metoda RU-OTV-054 Izdavanje 4

Napomena

* – Metode obuhvaćene područjem akreditacije

** – Analizirano u vanjskom ovlaštenom laboratoriju

*F – Fleksibilno područje akreditacije

MDK – Maksimalno dopuštena količina

MN – Mjerna nesigurnost izražava se na zahtjev kupca i za rezultat veći od MDK

LOQ – Granica kvantifikacije



ANT d.o.o. Zaštita okoliša | Gospodarenje otpadom | Ispitivanje zraka, plinova i azbesta | Zaštita na radu

OIB: 57120058773 • Matični broj: 3646599 • IBAN: HR5423400091110013676 • SWIFT(BIC): PBZGHR2X kod PBZ d.d.

Medarska 69 • 10090 Zagreb • Croatia - Hrvatska • tel: +385 1 3863 351 • e-mail: ant@ant.hr • web: www.ant.hr



ISPITNI IZVJEŠTAJ broj 45/1/1/24-A

o ispitivanju koncentracija odlagališnih plinova na odlagalištu „KURJAKANA“

Lokacija	ODLAGALIŠTE OTPADA „KURJAKANA“
Mjerna mjesta	Odzračnik O 02 Odzračnik O 03 Odzračnik O 04 Odzračnik O 05 Odzračnik O 06 Odzračnik O 07 Odzračnik O 08 Odzračnik O 09 Odzračnik O 10 Odzračnik O 12 Odzračnik O 13 Odzračnik O 14 Odzračnik O 15 Odzračnik O 16 Odzračnik O 17 Odzračnik O 18 Odzračnik O 19 Odzračnik O 20 Odzračnik O 21
Datum mjerenja	22.2.2024.
Datum izvještaja	1.3.2024.
Verzija izvještaja	1
Broj stranica izvještaja	45
Broj priloga	-
Naručitelj	NOVOKOM d.o.o. Potočna ulica 25 44330 Novska

Ovaj se ispitni izvještaj ne smije umnožavati, osim u cijelosti i uz pisanu suglasnost poduzeća ANT d.o.o.

Registracija na Trgovačkom sudu u Zagrebu: MBS 090303622 - RKD broj 73.2 - tehničko ispitivanje i analiza - stručni poslovi prema ovlaštenjima nadležnih ministarstava: Ministarstvo zaštite okoliša i energije; Ministarstvo rada, mirovinskog sustava, obitelji i socijalne politike; Ministarstvo zdravstva - Temeljni kapital: 229.000,00 kuna / 29.066,30 eura (likvidni tečaj konverzije 7,34490) uplaćen u cijelosti (bilo temeljnog kapitala informativno je prikazan u euru i ne ulježe na pravo i otvoren društva niti članova društva) - Članovi uprave: Zoran Mažak, Habiš, Habiš

Tvrtka ANT osnovana je 28.5.1990. godine

2024. - 34 godine uz Vat.



ISPITNI IZVJEŠTAJ broj 65/1/1/24-A

o ispitivanju koncentracija odlagališnih plinova na odlagalištu „KURJAKANA“

Lokacija	ODLAGALIŠTE OTPADA „KURJAKANA“
Mjerna mjesta	Odzračnik O 02 Odzračnik O 03 Odzračnik O 04 Odzračnik O 05 Odzračnik O 06 Odzračnik O 07 Odzračnik O 08 Odzračnik O 09 Odzračnik O 10 Odzračnik O 12 Odzračnik O 13 Odzračnik O 14 Odzračnik O 15 Odzračnik O 16 Odzračnik O 17 Odzračnik O 18 Odzračnik O 19 Odzračnik O 20 Odzračnik O 21
Datum mjerenja	20.3.2024.
Datum izvještaja	28.3.2024.
Verzija izvještaja	1
Broj stranica izvještaja	45
Broj priloga	-
Naručitelj	NOVOKOM d.o.o. Potočna ulica 25 44330 Novska

Ovaj se Ispitni izvještaj ne smije umnožavati, osim u cijelosti i uz pisanu suglasnost poduzeća ANT d.o.o.

Registracija na Trgovačkom sudu u Zagrebu: MDS 080301622 - NKD broj 71.2 - tehničko ispitivanje i analiza - stručni poslovi prema ovlaštenjima nadležnih ministarstava: Ministarstvo zaštite okoliša i energetike; Ministarstvo rada, mirovinskog sustava, obitelji i socijalne politike; Ministarstvo zdravstva - Temeljni kapital: 219.000,00 kuna / 29.066,30 euro (kako tečaj konverzije 7,3450) uplaćen u cijelosti (osim temeljnog kapitala informativno je prikazan u euru i ne utječe na prava i obveze društva niti članova društva) - Članovi uprave: Zoran Mašković, Habić, Habić

Tvrtka ANT osnovana je 26.6.1990. godine.

2024. - 34. godine u. Voz.



ANT d.o.o. Zaštita okoliša | Gospodarenje otpadom | Ispitivanje zraka, plinova i azbesta | Zaštita na radu

OIB: 67120058773 • Matični broj: 3646599 • IBAN: HR5423400091110011676 • SWIFT(BIC): PBZGHR2X kod PBZ d.d.
Medarska 69 • 10090 Zagreb • Croatia - Hrvatska • tel: +385 1 3863 391 • e-mail: ant@ant.hr • web: www.ant.hr



ISPITNI IZVJEŠTAJ broj 87/1/1/24-A

o ispitivanju koncentracija odlagališnih plinova na odlagalištu „KURJAKANA“

Lokacija	ODLAGALIŠTE OTPADA „KURJAKANA“
Mjerna mjesta	Odzračnik O 02 Odzračnik O 03 Odzračnik O 04 Odzračnik O 05 Odzračnik O 06 Odzračnik O 07 Odzračnik O 08 Odzračnik O 09 Odzračnik O 10 Odzračnik O 12 Odzračnik O 13 Odzračnik O 14 Odzračnik O 15 Odzračnik O 16 Odzračnik O 17 Odzračnik O 18 Odzračnik O 19 Odzračnik O 20 Odzračnik O 21
Datum mjerenja	15.4.2024.
Datum izvještaja	19.4.2024.
Verzija izvještaja	1
Broj stranica izvještaja	45
Broj priloga	-
Naručitelj	NOVOKOM d.o.o. Potočna ulica 25 44330 Novska

Ovaj se ispitni izvještaj ne smije umnožavati, osim u cijelosti i uz pisanu suglasnost poduzeća ANT d.o.o.

Registracija na Trgovačkom sudu u Zagrebu: MBS 080101672 - NKD broj 71.2 - tehničko ispitivanje i analiza - stručni poslovi prema ovlaštenjima nadležnih ministarstava: Ministarstvo zaštite okoliša i energetike; Ministarstvo rada, mirovinskog sustava, obitelji i socijalne politike; Ministarstvo znanosti - Temeljni kapital: 219.000,00 kuna / 29.066,30 eura (Mora težiti konverzije: 7.53450) uplaćen u cijelosti (iznos temeljnog kapitala informativno je prikazan u stuz i ne utječe na prava i obveze društva niti članova društva) - Članovi uprave: Zoran Meškić, Habaš, Habaš

Tvrtka ANT osnovana je 28.6.1990. godine

2024. - 34. godine uz Vas



ISPITNI IZVJEŠTAJ broj 113/1/1/24-A

o ispitivanju koncentracija odlagališnih plinova na odlagalištu „KURJAKANA“

Lokacija	ODLAGALIŠTE OTPADA „KURJAKANA“
Mjerna mjesta	Odzračnik O 02 Odzračnik O 03 Odzračnik O 04 Odzračnik O 05 Odzračnik O 06 Odzračnik O 07 Odzračnik O 08 Odzračnik O 09 Odzračnik O 10 Odzračnik O 12 Odzračnik O 13 Odzračnik O 14 Odzračnik O 15 Odzračnik O 16 Odzračnik O 17 Odzračnik O 18 Odzračnik O 19 Odzračnik O 20 Odzračnik O 21
Datum mjerenja	15.5.2024.
Datum izvještaja	20.5.2024.
Verzija izvještaja	1
Broj stranica izvještaja	45
Broj priloga	-
Naručitelj	NOVOKOM d.o.o. Potočna ulica 25 44330 Novska

Ovaj se ispitni izvještaj ne smije umnožavati, osim u cijelosti i uz pisanu suglasnost poduzeća ANT d.o.o.

Registracija na Trgovačkom sudu u Zagrebu: MB5 080301622 - NKD broj 71.2 - tehničko ispitivanje i analiza - stručni poslovi prema ovlaštenjima nadležnih ministarstava: Ministarstvo zaštite okoliša i energije; Ministarstvo rada, mirovinskog sustava, obitelji i socijalne politike; Ministarstvo zdravstva - temeljni kapitali 219.000,00 kuna / 29.066,30 euro (kuni tečaj konverzije 7,53450) uplaćen u cijelosti (iznos temeljnog kapitala informativno je prikazan u euru i ne utječe na prava i obaveze društva niti članova društva) - članovi uprave: Zoran Mažić, Habuš, Habuš



ISPITNI IZVJEŠTAJ broj 143/1/1/24-A

o ispitivanju koncentracija odlagališnih plinova na odlagalištu „KURJAKANA“

Lokacija	ODLAGALIŠTE OTPADA „KURJAKANA“
Mjerna mjesta	Odzračnik O 02 Odzračnik O 03 Odzračnik O 04 Odzračnik O 05 Odzračnik O 06 Odzračnik O 07 Odzračnik O 08 Odzračnik O 09 Odzračnik O 10 Odzračnik O 12 Odzračnik O 13 Odzračnik O 14 Odzračnik O 15 Odzračnik O 16 Odzračnik O 17 Odzračnik O 18 Odzračnik O 19 Odzračnik O 20 Odzračnik O 21
Datum mjerenja	17.6.2024.
Datum izvještaja	25.6.2024.
Verzija izvještaja	1
Broj stranica izvještaja	44
Broj priloga	-
Naručitelj	NOVOKOM d.o.o. Potočna ulica 25 44330 Novska

Ovaj se ispitni izvještaj ne smije umnožavati, osim u cijelosti i uz pisanu suglasnost poduzeća ANT d.o.o.

Registracija na Trgovačkom sudu u Zagrebu: MB5 08303922 - NKD broj 71.2 - tehničko ispitivanje i analiza - Stručni poslovi prema ovlaštenjima nadležnih ministarstava: Ministarstvo zaštite okoliša i energetske; Ministarstvo rada, mirovinskog sustava, obitelji i socijalne politike; Ministarstvo zdravstva - Temeljni kapital: 219.000,00 kuna / 29.066,30 euro (fiksni tečaj konverzije 7,53450) uplaćen u cijelosti (iznos temeljnog kapitala informativno je prikazan u euru i ne utječe na prava i obveze društva niti članova društva) - Članovi uprave: Zoran Mašut, Mašut, Mašut

Tvrtka ANT osnovana je 28.6.1990. godine.

2024. - 34 godine us Ves



ISPITNI IZVJEŠTAJ broj 183/1/1/24-A

o ispitivanju koncentracija odlagališnih plinova na odlagalištu „KURJAKANA“

Lokacija	ODLAGALIŠTE OTPADA „KURJAKANA“
Mjerna mjesta	Odzračnik O 02 Odzračnik O 03 Odzračnik O 04 Odzračnik O 05 Odzračnik O 06 Odzračnik O 07 Odzračnik O 08 Odzračnik O 09 Odzračnik O 10 Odzračnik O 12 Odzračnik O 13 Odzračnik O 14 Odzračnik O 15 Odzračnik O 16 Odzračnik O 17 Odzračnik O 18 Odzračnik O 19 Odzračnik O 20 Odzračnik O 21
Datum mjerenja	19.7.2024.
Datum izvještaja	29.7.2024.
Verzija izvještaja	1
Broj stranica izvještaja	45
Broj priloga	-
Naručitelj	NOVOKOM d.o.o. Potočna ulica 25 44330 Novska

Ovaj se ispitni izvještaj ne smije umnožavati, osim u cijelosti i uz pisanu suglasnost poduzeća ANT d.o.o.

Registracija na Trgovačkom sudu u Zagrebu: MB5 089301622 - NKD broj 71.2 - tehničko ispitivanje i analiza - stručni poslovi prema ovlaštenjima nadležnih ministarstava: Ministarstvo zaštite okoliša i energetike; Ministarstvo rada, mirovinskog sustava, obitelji i socijalne politike; Ministarstvo zdravstva - Temejni kapital: 219.000,00 kuna / 29.066,30 eura (fiktivni tečaj konverzije 7,3450) uplaćen u cjelosti (iznos temeljnog kapitala informativno je prikazan u eura i ne utječe na prava i obveze društva niti članova društva) - Članovi uprave: Zoran Meškic, Miroslav, Hečul



ANT d.o.o. Zaštita okoliša | Gospodarenje otpadom | Ispitivanje zraka, plinova i azbesta | Zaštita na radu

OIB: 67120058773 • Matični broj: 3646599 • IBAN: HR5423400091110011676 • SWIFT(BIC): P82GHR2X kod P82 d.d.

Medarska 69 • 10090 Zagreb • Croatia - Hrvatska • tel: +385 1 3863 391 • e-mail: ant@ant.hr • web: www.ant.hr



ISPITNI IZVJEŠTAJ broj 204/1/1/24-A

o ispitivanju koncentracija odlagališnih plinova na odlagalištu „KURJAKANA“

Lokacija	ODLAGALIŠTE OTPADA „KURJAKANA“
Mjerna mjesta	Odzračnik O 02 Odzračnik O 03 Odzračnik O 04 Odzračnik O 05 Odzračnik O 06 Odzračnik O 07 Odzračnik O 08 Odzračnik O 09 Odzračnik O 10 Odzračnik O 12 Odzračnik O 13 Odzračnik O 14 Odzračnik O 15 Odzračnik O 16 Odzračnik O 17 Odzračnik O 18 Odzračnik O 19 Odzračnik O 20 Odzračnik O 21
Datum mjerenja	26.8.2024.
Datum izvještaja	4.9.2024.
Verzija izvještaja	1
Broj stranica izvještaja	45
Broj priloga	-
Naručitelj	NOVOKOM d.o.o. Potočna ulica 25 44330 Novska

Ovaj se ispitni izvještaj ne smije umnožavati, osim u cijelosti i uz pisanu suglasnost poduzeća ANT d.o.o.

Registracija na Trgovačkom sudu u Zagrebu: MB5 090301622 - NKD broj 71.2 - tehničko ispitivanje i analiza - stručni poslovi prema ovlaštenjima nadležnih ministarstava; Ministarstvo zaštite okoliša i energije; Ministarstvo rada, mirovinskog sustava, obitelji i socijalne politike; Ministarstvo zdravstva - Temeljni kapital: 219.020,00 kuna / 29.066,50 eura (fiksni betaj) konverzije 7.53450 uplaćen u cijelosti (iznos temeljnog kapitala informativno je prikazan u suru i ne utječe na prava i obveze društva niti na nova društva) - Članovi uprave: Zoran Mađick, Habuš, Habuš

Tvrtka ANT osnovana je 28.6.1990. godine

2024. - 34 godine uz Vas



ISPITNI IZVJEŠTAJ broj 213/1/1/24-A

o ispitivanju koncentracija odlagališnih plinova na odlagalištu „KURJAKANA“

Lokacija	ODLAGALIŠTE OTPADA „KURJAKANA“
Mjerna mjesta	Odzračnik O 02 Odzračnik O 03 Odzračnik O 04 Odzračnik O 05 Odzračnik O 06 Odzračnik O 07 Odzračnik O 08 Odzračnik O 09 Odzračnik O 10 Odzračnik O 12 Odzračnik O 13 Odzračnik O 14 Odzračnik O 15 Odzračnik O 16 Odzračnik O 17 Odzračnik O 18 Odzračnik O 19 Odzračnik O 20 Odzračnik O 21
Datum mjerenja	17.9.2024.
Datum izvještaja	27.9.2024.
Verzija izvještaja	1
Broj stranica izvještaja	45
Broj priloga	-
Naručitelj	NOVOKOM d.o.o. Potočna ulica 25 44330 Novska

Ovaj se ispitni izvještaj ne smije umnožavati, osim u cijelosti i uz pisanu suglasnost poduzeća ANT d.o.o.

Registracija na Trgovačkom sudu u Zagrebu: MBS 089301622 - NKD broj 71.2 - tehničko ispitivanje i analiza - stručni poslovi prema ovlaštenjima nadležnih ministarstava: Ministarstvo zaštite okoliša i energije; Ministarstvo rada, mirovinskog sustava, obitelji i socijalne zaštite; Ministarstvo zdravstva - Temeljni kapital: 219.000,00 kuna / 29.005,30 eura (11 kuru tečaj konverzije 7,5345) upisan u cijelosti (unos temeljnog kapitala informativno je prikazan u eurima ne utječe na prava i obveze društva niti članova društva) - Članovi uprave: Zoran Matković, Matko, Hubal

Tvrtka ANT osnovana je 28.6.1990. godine

2024. - 34. godine uz Vas



ISPITNI IZVJEŠTAJ broj 241/1/1/24-A

o ispitivanju koncentracija odlagališnih plinova na odlagalištu „KURJAKANA“

Lokacija	ODLAGALIŠTE OTPADA „KURJAKANA“
Mjerna mjesta	Odzračnik O 02 Odzračnik O 03 Odzračnik O 04 Odzračnik O 05 Odzračnik O 06 Odzračnik O 07 Odzračnik O 08 Odzračnik O 09 Odzračnik O 10 Odzračnik O 12 Odzračnik O 13 Odzračnik O 14 Odzračnik O 15 Odzračnik O 16 Odzračnik O 17 Odzračnik O 18 Odzračnik O 19 Odzračnik O 20 Odzračnik O 21
Datum mjerenja	15.10.2024.
Datum izvještaja	24.10.2024.
Verzija izvještaja	1
Broj stranica izvještaja	45
Broj priloga	-
Naručitelj	NOVOKOM d.o.o. Potočna ulica 25 44330 Novska

Ovaj se ispitni izvještaj ne smije umnožavati, osim u cijelosti i uz pisanu suglasnost poduzeća ANT d.o.o.

Registracija na Trgovačkom sudu u Zagrebu: MB5 085901522 - NKD broj 71.2 - tehničko ispitivanje i analiza - Stručni poslovi prema ovlaštenjima nadležnih ministarstava: Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Ministarstvo rada, mirovinskog sustava, obitelji i socijalne politike, Ministarstvo zdravstva i temeljnog kapitala: 219.000,00 kuna / 29.000,30 eura (ikvini tečaj) koncentracije 7,53450) upisan u cjelosti (iznos temeljnog kapitala informativno je prikazan u euru i ne utječe na prava i obaveze društva ili članova društva) - Članovi uprave: Zoran Mačković, Habuš, Habuš

Tvrtka ANT osnovana je 28.6.1990. godine

2024. - 34 godine uz Vas



ISPITNI IZVJEŠTAJ broj 262/1/1/24-A

o ispitivanju koncentracija odlagališnih plinova na odlagalištu „KURJAKANA“

Lokacija	ODLAGALIŠTE OTPADA „KURJAKANA“
Mjerna mjesta	Odzračnik O 02 Odzračnik O 03 Odzračnik O 04 Odzračnik O 05 Odzračnik O 06 Odzračnik O 07 Odzračnik O 08 Odzračnik O 09 Odzračnik O 10 Odzračnik O 12 Odzračnik O 13 Odzračnik O 14 Odzračnik O 15 Odzračnik O 16 Odzračnik O 17 Odzračnik O 18 Odzračnik O 19 Odzračnik O 20 Odzračnik O 21
Datum mjerenja	13.11.2024.
Datum izvještaja	19.11.2024.
Verzija izvještaja	1
Broj stranica izvještaja	45
Broj priloga	-
Naručitelj	NOVOKOM d.o.o. Potočna ulica 25 44330 Novska

Ovaj se ispitni izvještaj ne smije umnožavati, osim u cijelosti i uz pisanu suglasnost poduzeća ANT d.o.o.

Regulacija na Trgovačkom sudu u Zagrebu: MB5 080301622 - NKD broj 71.2 - tehničko ispitivanje i analiza - Stručni poslovi prema ovlaštenjima nadležnih ministarstava: Ministarstvo zaštite okoliša i energetike; Ministarstvo rada, mirovinskog osiguranja, obitelji i socijalne politike; Ministarstvo zdravstva - Temeljni kapital: 219.000,00 kuna / 29.066,30 eura (fiksni tečaj konverzije 7,58450) uplaćen u cijelosti (iznos temeljnog kapitala informativno je prikazan u euru na utjecaj na grana i obveze društva mit članova društva) - Članovi uprave: Đorđe Mađić, Hebuš, Hebuš

Tvrtka ANT osnovana je 28.6.1990. godine

2024. - 34 godina uz Vas



ANT d.o.o. Zaštita okoliša | Gospodarenje otpadom | Ispitivanje zraka, plinova i azbesta | Zaštita na radu

OIB: 67120058773 • Matični broj: 3646599 • IBAN: HR5423400091110011676 • SWIFT[BIC]: PBZGHR2X kod PBZ d.d.
Medarska 69 • 10090 Zagreb • Croatia - Hrvatska • tel: +385 1 3863 391 • e-mail: ant@ant.hr • web: www.ant.hr



ISPITNI IZVJEŠTAJ broj 294/1/1/24-A

o ispitivanju koncentracija odlagališnih plinova na odlagalištu „KURJAKANA“

Lokacija	ODLAGALIŠTE OTPADA „KURJAKANA“
Mjerna mjesta	Odzračnik O 02 Odzračnik O 03 Odzračnik O 04 Odzračnik O 05 Odzračnik O 06 Odzračnik O 07 Odzračnik O 08 Odzračnik O 09 Odzračnik O 10 Odzračnik O 12 Odzračnik O 13 Odzračnik O 14 Odzračnik O 15 Odzračnik O 16 Odzračnik O 17 Odzračnik O 18 Odzračnik O 19 Odzračnik O 20 Odzračnik O 21
Datum mjerenja	13.12.2024.
Datum izvještaja	23.12.2024.
Verzija izvještaja	1
Broj stranica izvještaja	44
Broj priloga	-
Naručitelj	NOVOKOM d.o.o. Potočna ulica 25 44330 Novska

Ovaj se ispitni izvještaj ne smije umnožavati, osim u cijelosti i uz pisanu suglasnost poduzeća ANT d.o.o.

Registracija na Trgovačkom sudu u Zagrebu: MB5 080401612 - NKD broj 71.2 - tehničko ispitivanje i analiza - Stručni poslovi prema ovlaštenjima nadležnih ministarstava: Ministarstvo zaštite okoliša i energetike; Ministarstvo rada, mirovinskog sustava, obitelji i socijalne politike; Ministarstvo zdravstva - Temeljni kapital: 219.000,00 kuna / 29.056,30 euro (iskni tečaj konverzije 7.53450) uplaćen u cijelosti (iznos temeljnog kapitala informativno je prikazan u euru i ne utječe na prava i obveze društva niti članova društva) - Članovi udruge: Zoran Mačković, Matjaž, Matjaž

Tvrtka ANT osnovana je 28.6.1990. godine.

2024. - 34. godine uz Vas