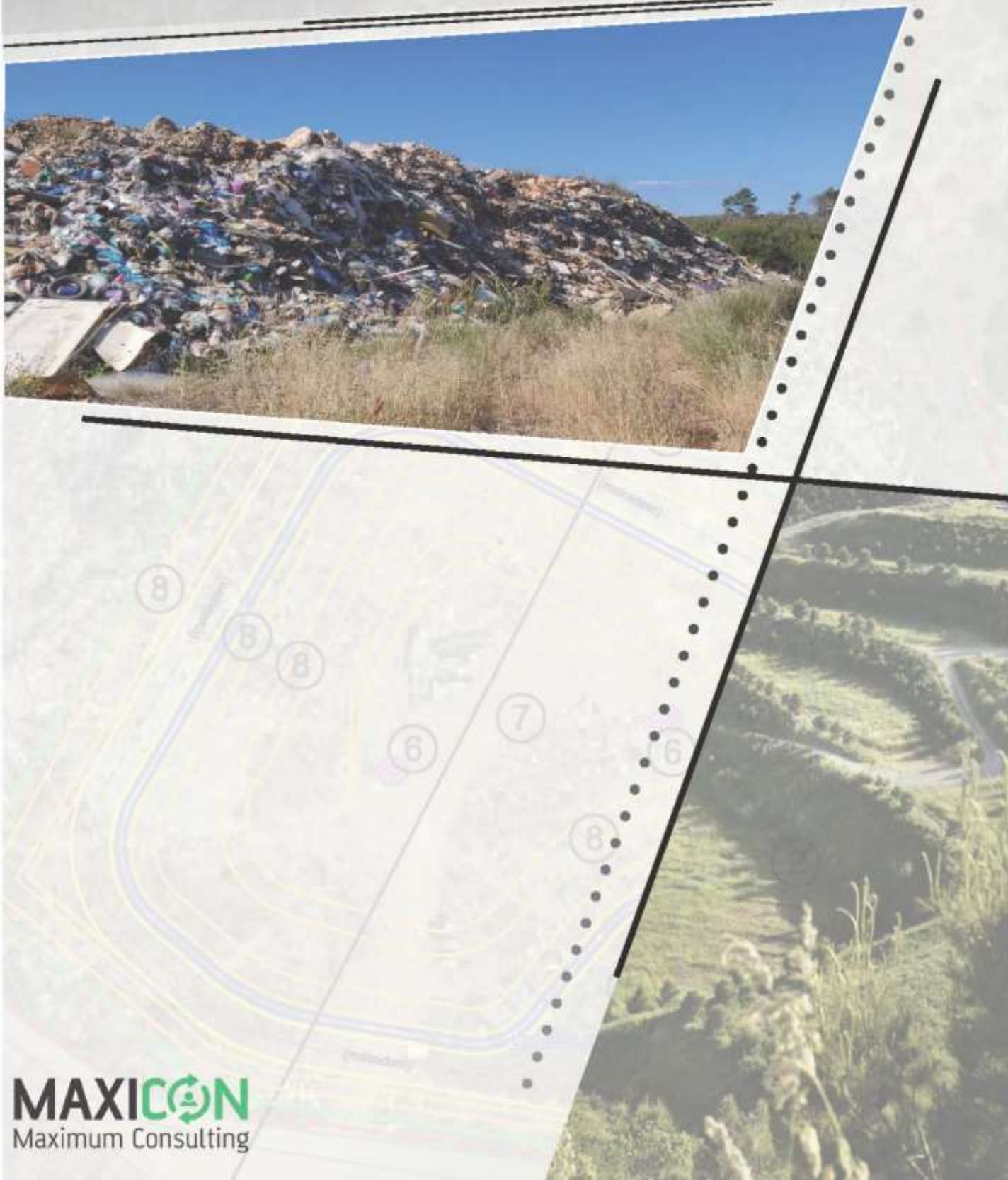


# ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

SANACIJA I ZATVARANJE ODLAGALIŠTA OTPADA UGRINOVICA U OPĆINI SMOKVICA NA OTOKU KORČULI, DUBROVAČKO-NERETVANSKA ŽUPANIJA





**Maxicon d.o.o.**

Kružna 22  
10 000 Zagreb

Naručitelj:

**OPĆINA SMOKVICA**

Smokvica 80  
20272 Smokvica

## Sanacija i zatvaranje odlagališta otpada Ugrinovica u Općini Smokvica na otoku Korčuli, Dubrovačko-neretvanska županija

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

Broj projekta: 20-142/20


Voditelj izrade: Željko Varga, mag.ing.prosp.arch .

Suradnici:


Margareta Šeparović Ručević, dipl.ing.biol., prof. biol. 


Valentina Habdija Žigman, mag.ing.prosp arch 

Vedrana Lovinčić Milovanović, dipl.ing.kem.tehn.

mr. sc. Ivan Barbić, dipl.ing.građ. 

Ostali suradnici

Antonija Ujaković Plichta, dipl.kem.ing.univ.spec.oeco 

Tena Brajdić, mag.ing.aedif. 

Direktor:

mr. sc. Ivan Barbić, dipl.ing.građ.



Maxicon d.o.o., Kružna 22, Zagreb

Zagreb, kolovoz 2020.

revizija B



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA**  
**I ENERGETIKE**

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

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

KLASA: UP/I 351-02/15-08/46  
URBROJ: 517-06-2-1-1-18-5  
Zagreb, 18. travnja 2018.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, brojevi 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18), povodom zahtjeva ovlaštenika MAXICON d.o.o., Kružna 22, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

**SUGLASNOST**

- I. Ovlašteniku MAXICON d.o.o., Kružna 22, Zagreb, OIB: 68880298575, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije,
  2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš,
  3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća,
  4. Izrada programa zaštite okoliša,
  5. Izrada izvješća o stanju okoliša,
  6. Izrada izvješća o sigurnosti,
  7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš,
  8. Izrada posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša,
  9. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća,
  10. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša,

Stranica 1 od 3

11. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti,
  12. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša,
  13. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel,
  14. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«.
- II. Ukidaju se rješenja Ministarstva zaštite okoliša i energetike: KLASA: UP/I 351-02/15-08/46, URBROJ: 517-06-2-2-2-15-2 od 2 lipnja 2015., KLASA: UP/I 351-02/15-08/46, URBROJ: 517-06-2-1-1-16-3 od 30. kolovoza 2016., KLASA: UP/I 351-02/15-08/51; URBROJ: 517-06-2-2-2-15-4 od 19. lipnja 2015., KLASA: UP/I 351-02/15-08/51, URBROJ: 517-06-2-1-1-16-5 od 30. kolovoza 2016., KLASA: UP/I 351-02/16-08/45, URBROJ: 517-06-2-1-1-17-2 od 10. siječnja 2017. godine, kojima su pravnoj osobi MAXICON d.o.o., Kružna 22, Zagreb, dane suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.
- III. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 11. Zakona o zaštiti okoliša.
- IV. Ova suglasnost upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.
- V. Uz ovu suglasnost prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka slijedom kojih su ispunjeni propisani uvjeti glede zaposlenih stručnjaka za izdavanje suglasnosti iz točke I. ove izreke.

### O b r a z l o ž e n j e

MAXICON d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnio je ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje izmijenjene suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša zbog izmjene djelatnika koji su novozaposleni (Vedrana Lovinčić Milovanović dipl.ing.kem.tehn. i Tea Strmecky, mag.ing.oecoing.) kao i djelatnika za koje se traži uvrštavanje na popis kao voditelja (Željka Varge mag.ing.prosp.arch. i mr.sc. Ivana Barbića dipl.ing.građ.) za određene poslove.

Ovlaštenik je naveo činjenice i podnio dokaze na podlozi kojih se moglo utvrditi pravo stanje stvari.

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da su ispunjeni propisani uvjeti u dijelu koji se odnosi na izdane suglasnosti i da je zahtjev za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz točke I. izreke ovoga rješenja osnovan.

Slijedom naprijed navedenog zbog odgovarajuće primjene Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10, u daljnjem tekstu: Pravilnik) ovu suglasnost potrebno je uskladiti s odredbama propisa iz članka 40. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša, nakon njegova donošenja. Stoga se suglasnost izdaje s rokom važnosti kako stoji u točki III. izreke ovoga rješenja.

Točka IV. izreke ovoga rješenja utemeljena je na odredbi članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.

Točka V. izreke ovoga rješenja temelji se na člancima 5. i 20. Pravilnika, koji je donesen temeljem Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 110/07), a odgovarajuće se primjenjuje u predmetnom postupku sljedom odredbe članka 271. stavka 2. točke 21. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) kojom je ostavljen na snazi u dijelu u kojem nije suprotan tom Zakonu.

Temeljem svega naprijed navedenoga valjalo je riješiti kao u izreci ovoga rješenja.

**UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:**

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

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16) i Uredbi o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj 8/17 i 37/17).

Privitak: Popis zaposlenika kao u točki V. izreke rješenja.

VIŠA STRUČNA SAVJETNICA



Dostaviti:

1. MAXICON d.o.o., Kružna 22, Zagreb, **R s povratnicom!**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje

<b>POPIS</b> <b>zaposlenika ovlaštenika: MAXICON d.o.o., Kružna 22, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane</b> <b>uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje</b> <b>stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva</b> <b>KLASA: UP/I 351-02/15-08/46, URBROJ: 517-06-2-1-1-18-5 od 18. travnja 2018.</b>		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	Margareta Šeparović, dipl.ing.biol. Valentina Habdija Žigman, mag.ing.prosp.arch.	mr.sc. Ivan Barbić, dipl.ing.grad. Željko Varga, mag.ing.prosp.arch. Vedrana Lovinčić Milovanović, dipl.ing.kem.tehn. Tea Strmecky, mag.ing.oecoing.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	Margareta Šeparović, dipl.ing.biol. Valentina Habdija Žigman, mag.ing.prosp.arch. Željko Varga, mag.ing.prosp.arch.	mr.sc. Ivan Barbić, dipl.ing.grad. Tea Strmecky, mag.ing.oecoing. Vedrana Lovinčić Milovanović, dipl.ing.kem.tehn.
8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu temeljnog izvješća	Margareta Šeparović, dipl.ing.biol. Valentina Habdija Žigman, mag.ing.prosp.arch. Željko Varga, mag.ing.prosp.arch. Vedrana Lovinčić Milovanović, dipl.ing.kem.tehn.	mr.sc. Ivan Barbić, dipl.ing.grad. Tea Strmecky, mag.ing.oecoing.
9. Izrada programa zaštite okoliša	voditelji navedeni pod točkom 8.	mr.sc. Ivan Barbić, dipl.ing.grad. Tea Strmecky, mag.ing.oecoing.
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	voditelji navedeni pod točkom 8.	mr.sc. Ivan Barbić, dipl.ing.grad. Tea Strmecky, mag.ing.oecoing.
11. Izrada izvješća o sigurnosti	voditelji navedeni pod točkom 8.	mr.sc. Ivan Barbić, dipl.ing.grad. Tea Strmecky, mag.ing.oecoing.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	voditelji navedeni pod točkom 8.	mr.sc. Ivan Barbić, dipl.ing.grad. Tea Strmecky, mag.ing.oecoing.
13. Izrada posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša	voditelji navedeni pod točkom 8.	mr.sc. Ivan Barbić, dipl.ing.grad. Tea Strmecky, mag.ing.oecoing.
14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	Margareta Šeparović, dipl.ing.biol. mr.sc. Ivan Barbić, dipl.ing.grad. Željko Varga, mag.ing.prosp.arch. Valentina Habdija Žigman, mag.ing.prosp.arch.	Tea Strmecky, mag.ing.oecoing. Vedrana Lovinčić Milovanović, dipl.ing.kem.tehn.

20. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	Margareta Šeparović, dipl.ing.biol. mr.sc. Ivan Barbić, dipl.ing.grad. Željko Varga, mag.ing.prosp.arch. Valentina Habdija Žigman, mag.ing.prosp.arch.	Tea Strmecky, mag.ing.oecoing. Vedrana Lovinčić Milovanović, dipl.ing.kem.tehn.
21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteeće opasnosti	voditelji navedeni pod točkom 8.	mr.sc. Ivan Barbić, dipl.ing.grad. Tea Strmecky, mag.ing.oecoing.
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	voditelji navedeni pod točkom 14.	Tea Strmecky, mag.ing.oecoing. Vedrana Lovinčić Milovanović, dipl.ing.kem.tehn.
25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel	voditelji navedeni pod točkom 8.	mr.sc. Ivan Barbić, dipl.ing.grad. Tea Strmecky, mag.ing.oecoing.
26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«.	voditelji navedeni pod točkom 8.	mr.sc. Ivan Barbić, dipl.ing.grad. Tea Strmecky, mag.ing.oecoing.

## SADRŽAJ:

<b>1</b>	<b>UVOD .....</b>	<b>10</b>
1.1	PODACI O NOSITELJU ZAHVATA .....	10
1.2	SVRHA PODUZIMANJA ZAHVATA I RAZLOG PROVEDBE NOVOG POSTUPKA OPUO .....	10
<b>2</b>	<b>PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA .....</b>	<b>13</b>
2.1	POSTOJEĆE STANJE ODLAGALIŠTA .....	13
2.2	OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA GRAĐEVINE PREMA IDEJNOM RJEŠENJU 2020. ....	16
2.2.1	Procjena količina odloženog otpada .....	16
2.2.2	Opis zahvata planiran idejnim rješenjem .....	17
2.2.3	Priključenje građevne čestice na prometnu površinu, komunalnu i drugu infrastrukturu .....	20
2.2.4	Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces odlaganja do konačne sanacije odlagališta .....	21
2.2.5	Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa sanacije i konačnog zatvaranja odlagališta te pri radu pretovarne stanice .....	23
2.2.6	Varijantna rješenja zahvata .....	23
<b>3</b>	<b>GRAFIČKI PRIKAZI .....</b>	<b>24</b>
3.1	SITUACIJSKI PRIKAZ ZATVORENOG ODLAGALIŠTA UGRINOVICA PREMA IDEJNOM RJEŠENJU 2020. ....	24
3.2	PRESJEK POGLED NA ZATVORENO ODLAGALIŠTE UGRINOVICA PREMA IDEJNOM RJEŠENJU 2020. ....	25
<b>4</b>	<b>PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA .....</b>	<b>26</b>
4.1	LOKACIJA ZAHVATA.....	26
4.2	ODNOS PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA .....	26
4.2.1	Prostorni plan Dubrovačko-neretvanske županije .....	26
4.2.2	Prostorni plan uređenja Općine Smokvica .....	27
4.3	STANJE OKOLIŠA NA LOKACIJI ZAHVATA .....	28
4.3.1	Meteorologija i klima .....	28
4.3.2	Geomorfološke, hidrološke te seizmološke značajke lokacije .....	31
4.3.3	Pedološke karakteristike .....	33
4.3.4	Krajobraz.....	34
4.3.5	Šumarstvo i lovstvo .....	34
4.3.6	Materijalna i kulturna dobra.....	35
4.3.7	Stanovništvo i naselja .....	35
4.3.8	Gospodarenje otpadom .....	35
<b>5</b>	<b>ODNOS ZAHVATA PREMA ZAŠTIĆENIM PODRUČJIMA I PODRUČJIMA EKOLOŠKE MREŽE .....</b>	<b>35</b>
5.1	EKOLOŠKA MREŽA (EU EKOLOŠKA MREŽA NATURA 2000) .....	35
5.1.1	Opis područja ekološke mreže .....	36
5.2	ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE .....	38
5.3	TIPOVI STANIŠTA, BILJNI I ŽIVOTINJSKI SVIJET .....	38
<b>6</b>	<b>KARTOGRAFSKI PRIKAZI .....</b>	<b>40</b>
6.1	KARTOGRAFSKI PRIKAZ 1. IZVOD IZ PROSTORNOG PLANA DUBROVAČKO-NERETVANSKE ŽUPANIJE, KARTOGRAM 1. KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA S VIDLJIVOM LOKACIJOM ODLAGALIŠTA .....	40
6.2	KARTOGRAFSKI PRIKAZ 2. IZVOD IZ PROSTORNOG PLANA DUBROVAČKO-NERETVANSKE ŽUPANIJE, KARTOGRAM 3.3. UVJETI KORIŠTENJA, UREĐENJA I ZAŠTITE PROSTORA S VIDLJIVOM LOKACIJOM ODLAGALIŠTA .....	41
6.3	KARTOGRAFSKI PRIKAZ 3. IZVOD IZ PROSTORNOG PLANA OPĆINE SMOKVICA, KARTOGRAM 1. KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA S VIDLJIVOM LOKACIJOM ODLAGALIŠTA.....	42
6.4	KARTOGRAFSKI PRIKAZ 4. IZVOD IZ PROSTORNOG PLANA OPĆINE SMOKVICA, KARTOGRAM 3.B UVJETI ZA KORIŠTENJE, UREĐENJE I ZAŠTITU PROSTORA – KULTURNA DOBRA S VIDLJIVOM LOKACIJOM ODLAGALIŠTA.....	43
6.5	KARTOGRAFSKI PRIKAZ 5. IZVOD IZ PROSTORNOG PLANA OPĆINE SMOKVICA, KARTOGRAM 3.E UVJETI ZA KORIŠTENJE, UREĐENJE I ZAŠTITU PROSTORA – UVJETI, OGRANIČENJA I POSEBNE MJERE S VIDLJIVOM LOKACIJOM ODLAGALIŠTA .....	44



6.6	KARTOGRAFSKI PRIKAZ 6. IZVOD IZ KARTE OPASNOSTI OD POPLAVA ZA LOKACIJU ODLAGALIŠTA.....	45
6.7	KARTOGRAFSKI PRIKAZ 7. LOKACIJA ODLAGALIŠTA U ODNOSU NA POLOŽAJ VODNIH TIJELA .....	46
6.8	KARTOGRAFSKI PRIKAZ 8. IZVOD IZ KARTE EKOLOŠKE MREŽE (NATURA 2000) .....	47
6.9	KARTOGRAFSKI PRIKAZ 9. IZVOD IZ KARTE ZAŠTIĆENIH PODRUČJA RH .....	48
6.10	KARTOGRAFSKI PRIKAZ 10. IZVOD IZ KARTE NEŠUMSKIH I ŠUMSKIH STANIŠTA RH.....	49
6.11	KARTOGRAFSKI PRIKAZ 11. IZVOD IZ KARTE OSJETLJIVIH I RANJIVIH PODRUČJA RH .....	50
6.12	KARTOGRAFSKI PRIKAZ 12. IZVOD IZ KARTE ŠUMA .....	51
6.13	KARTOGRAFSKI PRIKAZ 13. IZVOD IZ KARTE SANITARNIH ZONA ZAŠTITE VODA .....	52
6.14	KARTOGRAFSKI PRIKAZ 14. IZVOD IZ PEDOLOŠKE KARTE RH .....	53
7	<b>OPIS MOGUĆIH UTJECAJ ZAHVATA NA OKOLIŠ.....</b>	<b>54</b>
7.1	MOGUĆI UTJECAJI NA ZRAK .....	54
7.2	UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA NA ZAHVAT .....	55
7.3	MOGUĆI UTJECAJI NA TLO I KORIŠTENJE ZEMLJIŠTA .....	60
7.4	MOGUĆI UTJECAJI NA VODE .....	61
7.5	MOGUĆI UTJECAJI POVEĆANOM RAZINOM BUKE .....	62
7.6	MOGUĆI UTJECAJI NA BIOLOŠKU RAZNOLIKOST, ZAŠTIĆENA PODRUČJA I EKOLOŠKU MREŽU .....	63
7.7	MOGUĆI UTJECAJI NA MATERIJALNA I KULTURNA DOBRA .....	64
7.8	MOGUĆI UTJECAJ NA KRAJOBRAZ .....	64
7.9	MOGUĆI UTJECAJI OD NASTANKA OTPADA .....	64
7.10	MOGUĆI UTJECAJI NA PROMETNICE I PROMETNE TOKOVE .....	65
7.11	MOGUĆI UTJECAJI NA STANOVNIŠTVO .....	65
7.12	MOGUĆI UTJECAJI U SLUČAJU NEKONTROLIRANIH DOGAĐAJA .....	65
7.13	VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA .....	65
7.14	KUMULATIVNI UTJECAJI .....	65
7.15	OBILJEŽJA UTJECAJA ZAHVATA .....	66
8	<b>PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA .....</b>	<b>67</b>
8.1	MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA .....	67
8.2	PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA .....	67
9	<b>ZAKLJUČAK .....</b>	<b>69</b>
10	<b>LITRATURA .....</b>	<b>70</b>
10.1	PROJEKTNJA DOKUMENTACIJA/STUDIJE/RADOVI .....	70
10.2	PROSTORNO-PLANSKA DOKUMENTACIJA.....	71
10.3	PROPISI .....	71
11	<b>PRILOZI .....</b>	<b>73</b>
11.1	IZVADAK IZ REGISTRA VODNIH TIJELA .....	73
11.2	RJEŠENJE O PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA ZA OKOLIŠ (STUDENI 2006.) .....	79

## 1 UVOD

Zahvat koji se analizira ovim Elaboratom je zahvat sanacije i zatvaranja odlagališta otpada Ugrinovica na području Općine Smokvica, otok Korčula. Planirani zahvat sanacije i zatvaranja definiran je idejnim rješenjem, kojeg je izradio PanGeo Projekt d.o.o. iz Zagreba u srpnju 2020. godine.

Sukladno strateškom dokumentu Dinamika zatvaranja odlagališta neopasnog otpada na području Republike Hrvatske izrađenom u skladu s Planom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017.-2022. godine (provedba mjere 4.1. Izrada plana zatvaranja odlagališta neopasnog otpada) odlagalište otpada Ugrinovica je predviđeno za zatvaranje isto je za zatvaranje određeno i Odlukom o redoslijedu i dinamici zatvaranja odlagališta.

Za sanaciju odlagališta izrađena je 2006. godine studija o utjecaju na okoliš. Proveden je postupak procjene utjecaja na okoliš temeljem kojeg je tadašnje Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva izdalo Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš (klasa: UP/I 351-03/06-02/164, urbroj: 531-08-3-1-AK-06-6 od 28. prosinca 2006.). Za odlagalište otpada ishođena je i lokacijska dozvola 2009. godine (klasa: PU/I-350-05/08-01/1194, urbroj: 2117/1-23/3-2-09-16 od 16. studenog 2009.). Lokacijska dozvola kao i Rješenje su zbog zastoja projekta istekli te neće biti uzeti u obzir. S obzirom na navedeno zahtjev za provođenjem postupka OPUO provodi se de novo, sukladno Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš:

- **PRILOG II – točka 10.9, odlagališta mulja i odlagališta otpada uključujući i njihovu sanaciju.**

Nositelj zahvata oslobođen je plaćanja pristojbe za zahtjev sukladno članku 8. Zakona o upravnim pristojbama (NN 115/16).

### 1.1 Podaci o nositelju zahvata

Naziv i sjedište pravne osobe:	OPĆINA SMOKVICA Smokvica 80 20272 Smokvica
OIB:	23492092438
Ime odgovorne osobe:	Kuzma Tomašić, načelnik
Kontakt:	<a href="mailto:opcina.smokvica@du.t-com.hr">opcina.smokvica@du.t-com.hr</a>

### 1.2 Svrha poduzimanja zahvata i razlog provedbe novog postupka OPUO

Svrha poduzimanja zahvata je konačno zatvaranje odlagališta Ugrinovica u Općini Smokvica, uzimajući u obzir zahtjeve novog projektnog zadatka odnosno zahtjeve propisa na snazi i osnovnih smjernica Plana gospodarenja otpadom RH. Sanacijom trenutnog stanja odlagališta postigli bi se sljedeći ciljevi koji ujedno definiraju i osnovnu svrhu poduzimanja zahvata:

- okoliš će se zaštititi od negativnog utjecaja, a time će i utjecaj na stanovništvo biti smanjen,
- odlagalište će se tehnički urediti i uskladiti s zakonskom regulativom,
- povećat će se gospodarska, ekonomska i opća društvena korist sanacijom prostora.

Odlagalište otpada Ugrinovica nalazi se na području Općine Smokvica i koristilo se za odlaganje komunalnog otpada sakupljen s područja Općine od 1960. godine. Za vrijeme aktivnog odlaganja, odlagalištem je upravljala tvrtka Krublić d.o.o., registrirana za skupljanje, odvoz i odlaganje komunalnog otpada. Otpad se na odlagalište Ugrinovica ne odlaže od 1. lipnja 2019. godine te je otpad s područja Općine preusmjeren na odlagalište Kokojevica u Općini Lumbarda. Općina Smokvica, kao vlasnik i investitor neuređenog odlagališta, u svrhu smanjenja neželjenih utjecaja na okoliš već odloženih količina otpada, sada pristupa konačnom zatvaranju odlagališta, provođenjem sanacije.

Građevna čestica na kojoj će se provesti sanacija i konačno zatvaranje odlagališta otpada "Ugrinovica", definirana je u sklopu Idejnog projekta za izdavanje lokacijske dozvole za sanaciju i zatvaranje odlagališta otpada "Ugrinovica", Općina Smokvica iz studenog 2008. godine, te će se rasprostirati na katastarskim česticama k.č.br.: 4002/3, 4002/4, 4003/4, 4003/5, 4004/2, 4009/4, 4010/7, 8627/2, k.o. Smokvica. Za gore navedene katastarske čestice će se na temelju Geodetskog elaborata provesti parcelacija i formirati jedinstvena katastarska čestica nepravilnog oblika površine oko 0,59 ha. Za katastarske čestice k.č.br.: 4002/3, 4002/4, 4003/4, 4003/5, 4004/2, 4009/4, 4010/7, k.o. Smokvica Investitor je riješio imovinsko-pravne odnose, dok se k.č.br.: 8627/2, k.o. Smokvica vodi kao Opće narodna imovina.



**Slika 1.2-1.** Izvod iz katastarskog plana za lokaciju odlagališta Ugrinovica u k.o. Smokvica

## 2 PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

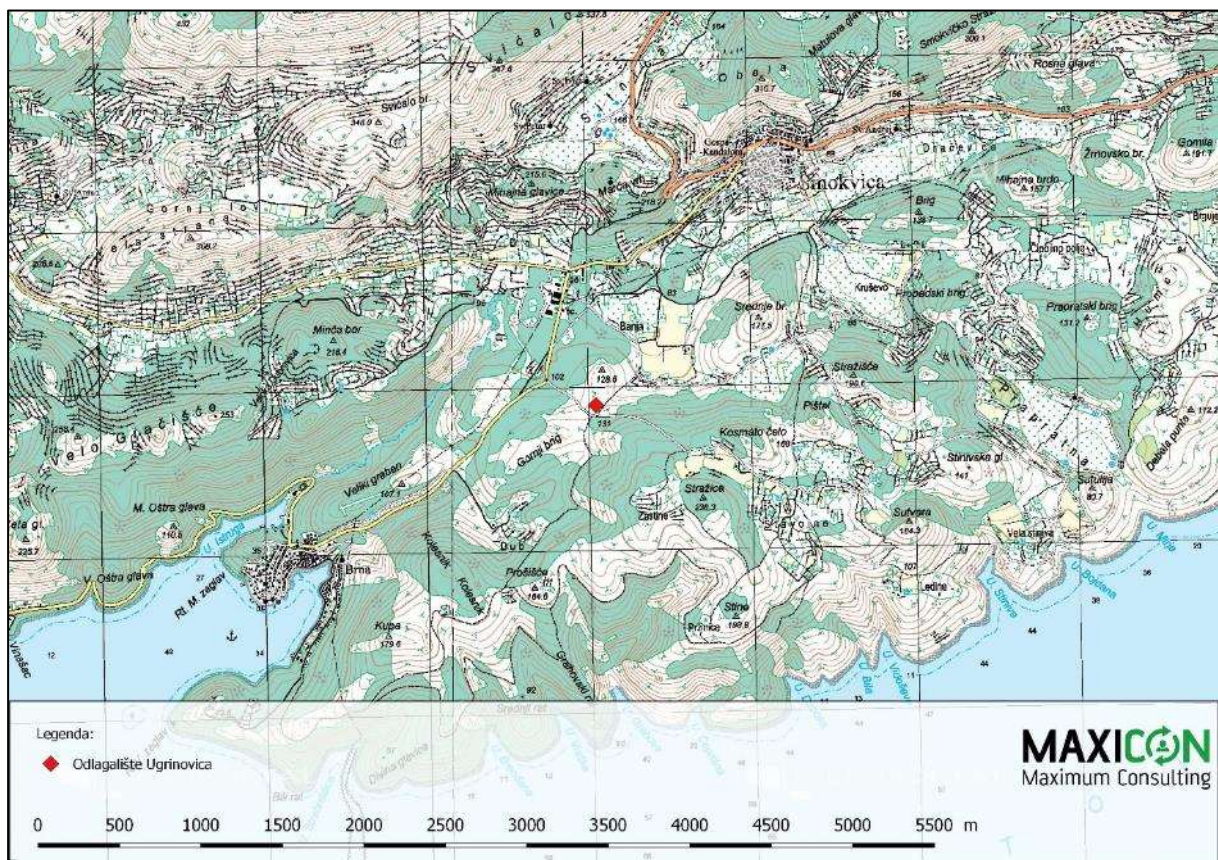
### 2.1 Postojeće stanje odlagališta

Odlagalište je okruženo opožarenom borovom šumom. Lokacija je veličine oko 1 ha. Visina otpada je u prosjeku oko 4 do 5 m. Vidljivo je odložen komunalni i djelomično proizvodni te inertni otpad. Procjenjuje se da je na lokaciji odloženo oko 48.000 m<sup>3</sup> miješanog otpada. Odlagalište je samo djelomično ograđeno i nema nikakvih objekata. Čuvarska služba također ne postoji. Monitoring odnosno nadzor okoliša se ne provodi. Na odlagalište otpad se ne odlaže od lipnja 2019. godine te je otpad s područja Općine usmjeren na odlagalište Kokojevicu u Općini Lumbarda.

Odlagalište nema lokacijsku, građevinsku, vodopravnu niti uporabnu dozvolu. Otpad je prijašnjih godina često gorio. Odlaganje otpada se provodilo bez ikakvog unaprijed utvrđenog plana i reda, na nesanirani način, bez uvažavanja osnovnih mjera zaštite okoliša. Dovezeni otpad se jedanput tjedno buldožerom razastirao te prekrivao kamenom i zemljom.

Na lokaciji odlagališta otpada nema priključaka na električnu, vodovodnu, kanalizacijsku niti telekomunikacijsku mrežu. Budući da je prema prostorno-planskoj dokumentaciji predviđena sanacija i zatvaranje odlagališta za rad, sanaciju i zatvaranje treba izvesti u skladu sa zakonskim propisima.

Odlagalište se nalazi izvan ZOP-a i zona sanitarne zaštite izvorišta.



Slika 2.2.-1 Prikaz lokacije odlagališta u odnosu na okolna naselja.

Stanje lokacije zahvata prikazano je na slikama u nastavku.



**Slika 2.2.-2** pogled na odlagalište s pristupne ceste i vidljivom djelomično izvedenom ogradom



**Slika 2.2.-3** pogled na odlagalište, pristup sa sjeverne strane



**Slika 2.2.-4** odloženi otpad na lokaciji



**Slika 2.2.-5** pogled na centralni plato odlagališta



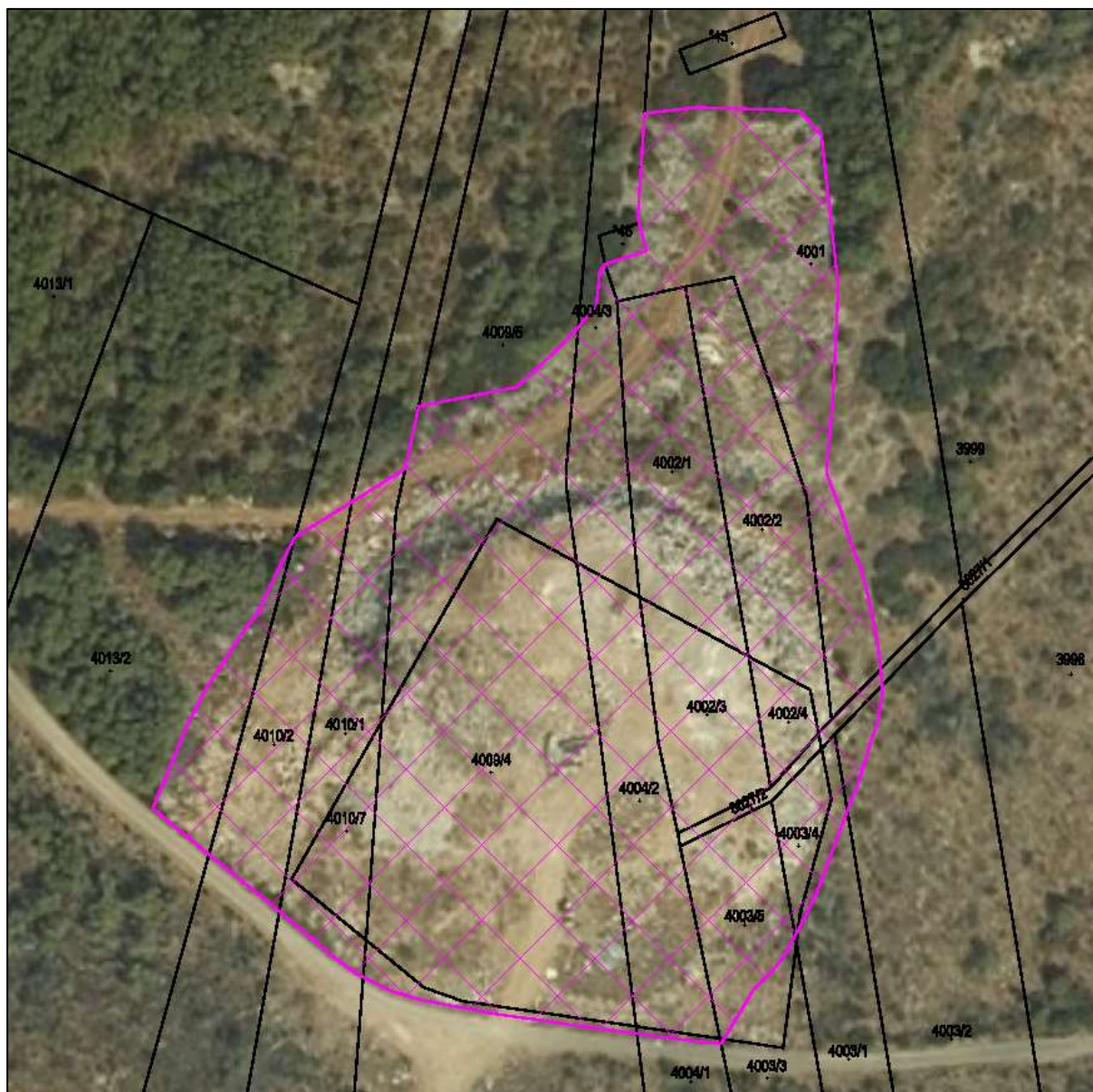
**Slika 2.2.-6** rubni dio odlagališta i pogled prema Smokvici, otpad na lokaciji uz sjevernu granicu obuhvata

## 2.2 Opis glavnih obilježja građevine prema Idejnom rješenju 2020.

Obuhvat zahvata definiran je dijelovima katastarskih čestica s kojih se otpad uklanja i čestice na kojoj se formira novo sanirano tijelo odlagališta od postojećeg i uklonjenog otpada sa susjednih čestica.

Prema geodetskoj snimci terena iz veljače 2020. godine, otpad je odložen na k.č.br.: 4001, 4002/1, 4002/2, 4002/3, 4002/4, 4003/1, 4003/2, 4003/3, 4003/4, 4003/5, 4004/1, 4004/2, 4004/3, 4009/1, 4009/4, 4009/5, 4010/1, 4010/2, 4010/7, 4013/2, 8627/1, 8627/2, k.o. Smokvica.

Odloženi otpad na gore navedenim katastarskim česticama zauzima površinu od oko 1,3 ha. Granica rasprostiranja otpada prikazana je na slici ispod.



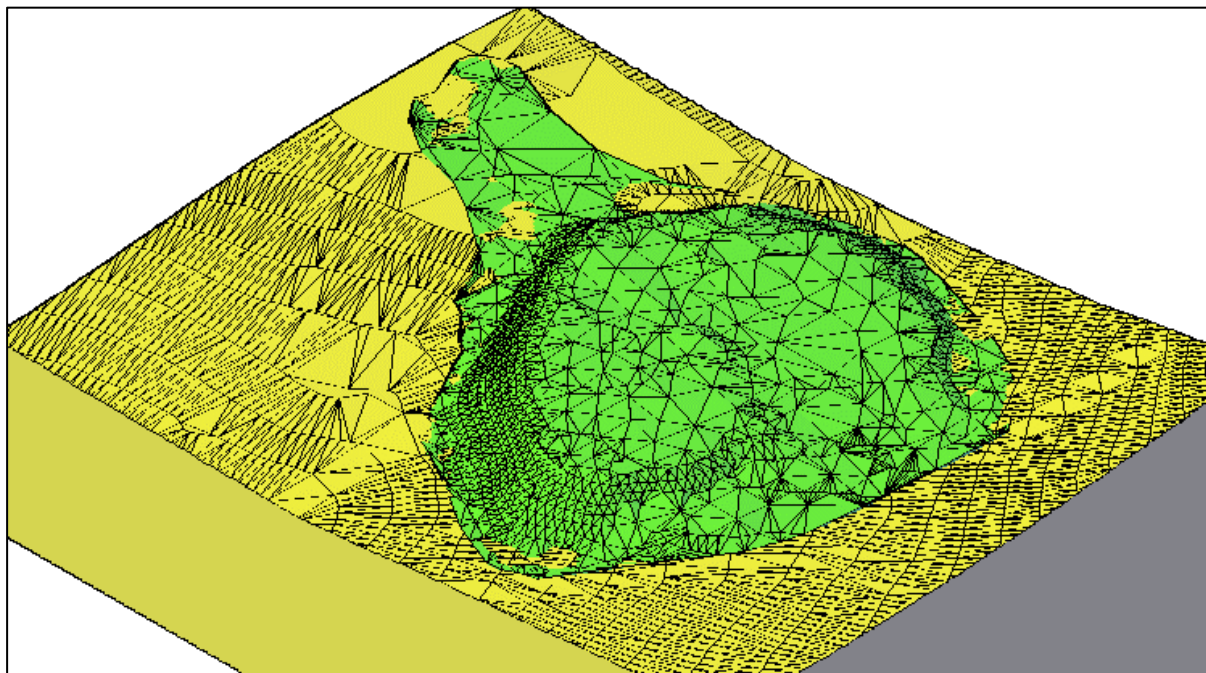
Slika 2.2.-1 Granica rasprostiranja otada (magenta šrafirano)

### 2.2.1 Procjena količina odloženog otpada

Procjena količina odloženog otpada provedena je na osnovu geodetske snimke terena iz veljače 2020. godine i podloge iz vremena prije nego je otpad odložen na lokaciji odlagališta (osnovna državna karta u mjerilu 1:5000), na temelju kojih je izrađen prostorni model odloženog otpada. Na slici 2.2.1.-1., prikazan je prostorni model lokacije odlagališta otpada. Žuta boja predstavlja model terena prije nego



što je otpad odložen na lokaciji odlagališta otpada, a zelena boja predstavlja model terena napravljen na temelju geodetske snimke iz veljače 2020. godine.



**Slika 2.1.-10.** Prostorni (3D) model lokacije odlagališta otpada "Ugrinovica", Općina Smokvica

Iz provedenih analiza na temelju izrađenog prostornog modela volumen otpada koji se nalazi odložen na lokaciji odlagališta otpada iznosi oko 48.000 m<sup>3</sup>. Pretpostavlja se da je na odlagalištu odloženo oko 30.000 m<sup>3</sup> komunalnog otpada te 18.000 m<sup>3</sup> inertnog mineralnog materijala.

Inertni mineralni materijal je dovožen radi prekrivanja otpada, gašenja požara koji su se povremeno javljali na odlagalištu i za potrebe sanacije odlagališta, a uglavnom je odlagan na zapadnoj strani odlagališta. Prikupljeni inertni mineralni materijal će se iskoristiti za potrebe sanacije i zatvaranja odlagališta, prvenstveno za izvedbu potporne konstrukcije od armiranog tla koja će omogućiti smještaj cjelokupnog otpada unutar građevne čestice.

Budući da je kao podloga za izračun količina odloženog otpada na temelju prostornih modela poslužila osnovna državna karta u mjerilu 1:5000, uočeno je relativno dobro poklapanje geodetske snimke terena i osnovne državne karte na mjestima gdje otpad nije odložen.

### **2.2.2 Opis zahvata planiran idejnim rješenjem**

Građevna čestica na kojoj će se provesti sanacija i konačno zatvaranje odlagališta otpada, definirana je u sklopu *Idejnog projekta za izdavanje lokacijske dozvole za sanaciju i zatvaranje odlagališta otpada "Ugrinovica", Općina Smokvica* iz studenog 2008. godine, te će se rasprostirati na katastarskim česticama k.č.br.: 4002/3, 4002/4, 4003/4, 4003/5, 4004/2, 4009/4, 4010/7, 8627/2, k.o. Smokvica. Za gore navedene katastarske čestice će se na temelju Geodetskog elaborata provesti parcelacija i formirati jedinstvena katastarska čestica nepravilnog oblika površine oko 0,59 ha.

Za katastarske čestice k.č.br.: 4002/3, 4002/4, 4003/4, 4003/5, 4004/2, 4009/4, 4010/7, k.o. Smokvica Investitor je riješio imovinsko-pravne odnose, dok se k.č.br.: 8627/2, k.o. Smokvica vodi kao Opće narodna imovina.

Sanacija i konačno zatvaranje odlagališta obuhvaća iskop i premještanje dijela otpada, preoblikovanje otpada prema projektom definiranoj geometriji, prekrivanje krovnog dijela preoblikovanog otpada završnim prekrivnim sustavom te izolacija bočnih strana preoblikovanog otpada brtvenim slojem,

izgradnju potporne konstrukcije, izgradnju sustava za otplinjavanje, izgradnju sustava za prikupljanje i odvodnju oborinskih voda, formiranje zelenog pojasa, krajobrazno uređenje, izgradnju ograde oko prostora odlagališta te izgradnju ulaza.

Na taj način bi se udovoljilo uvjetima iz *Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada*.

Budući da je veći dio prostora na kojem se odlagao otpad zarastao, za vrijeme sanacijskih radova potrebno je raditi probne raskope kako bi se utvrdila točna granica rasprostiranja otpada. Ukoliko se utvrdi da se otpad rasprostire van pretpostavljenih granica sav otpad je potrebno ukloniti i premjestiti na mjesto trajne ugradnje. U skladu s utvrđenim količinama otpada kroz projektantski nadzor je eventualno potrebno korigirati predloženo rješenje na način da se predviđena tlocrtna površina odlagališta i/ili konačna visina otpada poveća ili smanji. Na mjestima gdje se zbog iskopa otpada stvore umjetne denivelacije, iste će se zapuniti zemljom do prijašnje razine tj. do razine okolnog terena.

Nakon što se otpad premjesti i preoblikuje prema projektnom rješenju krovni dio odlagališta se prekriva završnim prekrivnim sustavom, a bočne strane odlagališta se izoliraju brtvenim slojem kako bi se spriječio nastanak procjedne vode, omogućilo prikupljanje i odvodnja oborinske vode te kontrolirano prikupljanje i pročišćavanje odlagališnog plina putem biofiltera.

Cjelokupni zahvat će, nakon provođenja sanacije i uređenja odlagališta, zauzimati površinu od oko 0,59 ha, a u navedenu površinu uključena je površina saniranog odlagališta i potporne konstrukcije te sve manipulativne i ostale površine unutar građevne čestice.

Situacija zatvorenog odlagališta prikazana je na grafičkom prilogu br. 3.1.

Da bi se omogućilo ispravno funkcioniranje odlagališta otpada za vrijeme sanacije i nakon konačnog zatvaranja odlagališta, u periodu kada je potrebno provoditi radove na održavanju instaliranih sustava, potrebno je u sklopu odlagališta predvidjeti sljedeće:

- završni prekrivni sustav,
- sustav za prikupljanje odlagališnog plina,
- sustav za odvodnju oborinskih voda,
- ograda i ulaz u odlagalište,
- interne prometnice,
- krajobrazno uređenje,
- zaštitna zona.

#### 2.2.2.1 Tijelo saniranog odlagališta

Radi postizanja projektnih kota oko cijelog tijela odlagališta se planira izvedba potporne konstrukcije od armiranog tla. Pod armiranim tлом se u ovom slučaju podrazumijeva kompozitna konstrukcija od nasipa ugrađenog i zbijenog u slojevima i vlačnih nosivih elemenata (armaturna geomreža) koji se ugrađuju između slojeva nasipa. Kako bi se spriječilo direktno izlaganje potporne konstrukcije (prvenstveno armaturne geomreže) utjecajima okoline, lice potporne konstrukcije od armiranog tla će se izvesti od gabiona.

Potporna konstrukcija se prvo izvodi do kote 134 m n.m. na kojoj se formira osnovni plato s obodnom prometnicom i obodnim kanalom. Sa sjeverne strane osnovnog platoa (kota 134 m n.m.) se po potpornoj konstrukciji servisna prometnica diže na kotu 139 m n.m. gdje se formira plato. Sa sjeverne strane platoa (139 m n.m.) se servisna prometnica po potpornoj konstrukciji diže na kotu 144 m n.m. gdje se formira krovni dio odlagališta.

Nakon što se cjelokupni postojeći otpad oblikuje prema projektu, potrebno ga je prekriti završnim prekrivnim brtvenim slojem.

Završni prekrivni sloj kojim se prekrivaju otpadom ispunjeni dijelovi odlagališta ima 3 osnovne uloge:

- sprečavanje neposrednog kontakta okoliša s otpadom,
- ograničavanje dugoročne infiltracije oborina u tijelo i iz tijela deponije – minimalizacija količina procjedne vode koja odlazi u podzemlje,
- predstavlja podlogu za biološku rekultivaciju odlagališta.

Završni prekrivni sloj se postavlja na krovnom dijelu odlagališta (gledano od gore prema dolje) te se sastoji od sljedećih materijala:

- rekultivirajući sloj – d=100 cm,
- geokompozit za oborinsku vodu,
- glatka HDPE geomembrana,
- GCL (geosintetski glineni sloj),
- geokompozit za plin,
- izravnavajući sloj – d =25 cm.

Na bočnim stranama odlagališta će se postaviti brtveni sloj, odnosno GCL (geosintetski glineni sloj).

Krovni dio odlagališta će biti izveden u nagibu od 5 % te neće ugroziti stabilnost odabranog završnog prekrivnog sloja niti normalno funkcioniranje odvodnje oborinskih voda. Mogućnost erozije površinskih slojeva završnog prekrivnog sustava smanjit će se na najmanju moguću mjeru zatravljivanjem površine odlagališta u što kraćem roku nakon postavljanja završnog prekrivnog sloja te pravilnom izvedbom sustava za prikupljanje i odvodnju oborinskih voda.

#### 2.2.2.2 Sustav za odvodnju oborinskih voda

Usporedo s izvođenjem završnog prekrivnog sloja, potrebno je izvoditi i obodne kanale za prikupljanje oborinske vode. Izvođenje obodnih kanala je predviđeno na osnovnom platou (134 m n.m.) neposredno uz rub nožice potporne konstrukcije. Zadatak obodnih kanala je kontrolirano prikupljanje i odvođenje oborinskih voda, koje će nastajati na tijelu saniranog odlagališta.

Oborinske vode koje nastaju na plohi završnog prekrivnog sloja slijevaju se po površini odlagališta i potporne konstrukcije do obodnih kanala, kojima se odvođe do najniže točke (betonskog taložnika) te se dalje preko kontrolnog mjernog okna i upojnog sustava upuštaju u podzemlje unutar granice građevne čestice.

#### 2.2.2.3 Sustav za prikupljanje odlagališnog plina

Naime, iako se uglavnom radi o starijem, u znatnoj mjeri inertiziranom otpadu, radi sigurnosti se predviđa izvođenje sustava pasivnog otplinjavanja kojeg čini drenažni sloj sustava za otplinjavanje i to sloj geokompozitnog drena za plin na koji se postavlja GCL (geosintetski glineni sloj). U tom sloju bi se sakupljao plin. Plin koji se prikupi na ovaj način ispuštao bi se preko plinskih zdenaca postavljenih na karakterističnim mjestima na višim kotama odlagališta (na krovnom dijelu odlagališta).

Predviđeno je izvođenje zdenaca s biofilterima i ispusta na krovnom dijelu premještenog otpada. Ovi će se zdenci izgraditi u sklopu sanacije i prekrivanja iskopanog i premještenog otpada i biti će međusobno povezani šljunčanim drenovima.

#### 2.2.2.4 Ograda i ulaz u odlagalište

Ulaz u prostor odlagališta otpada omogućen je s južne strane kroz ulazna izlazna vrata.

Planira se izvedba ograde oko prostora odlagališta visine 2,0 m. Osnovna namjena ograde je sprječavanje pristupa neovlaštenim osobama, te omogućavanje kontrole pristupa na odlagalište neopasnog otpada.

#### *2.2.2.5 Interne prometnice*

U sklopu sanacije odlagališta potrebno je izgraditi internu obodnu prometnicu za potrebe održavanja prostora odlagališta. Obodna prometnica je makadamska, širine 4 m s jednostranom bankinom širine 0,5 m.

#### *2.2.2.6 Zaštitna zona*

Okolo cijelog prostora odlagališta predviđa se izvođenje zelenog pojasa. Uređenje zelenog pojasa predviđa sadnju autohtonog srednjeg i visokog raslinja na prethodno uređenu površinu. Zeleni pojas predstavlja zaštitnu zonu prema okolnom terenu.

Cilj ove zaštitne zone je sljedeći:

- sprečavanje raznošenja prašine i ostalih sitnih čestica
- vizualno izoliranje odlagališta odnosno njegovo što bolje uklapanje u okoliš
- obodni vegetacijski sustav će odlagalištu osigurati vjetrozaštitu, apsorpciju, refleksiju i selektivnu filtraciju u nadzemnom i podzemnom sloju, te na taj način poboljšati ekološku, krajobraznu, ugođajnu, mikroklimatsku, vizualnu i zaštitnu ulogu.

#### *2.2.2.7 Krajobrazno uređenje*

Idejnim rješenjem ustanovljuje se postupak rekultivacije i renaturacije prostora saniranog tijela odlagališta, kao i površine s koje se otpad iskapa i koju treba dovesti u uredno stanje. Sve će se izvesti na način koji jamči razvoj zelene komponente kao vegetacijskog sustava dugoročne biološko – ekološke stabilnosti. Cilj krajobrazne sanacije navedenih površina je uspostava prirodnih sukcesijskih procesa kroz spontanu introdukciju autohtonih sastavnica flore u artificijelno postavljenu inicijalnu vegetacijsku jezgru. Predviđen je proces koji se odvija kroz dulje vremensko razdoblje – do klimaksnog stadija ekosustava.

Najučinkovitija zaštita staništa od erozije na nasutim pokosima je uspostava kvalitetnog, kompaktno sklopljenog vegetacijskog pokriva s obiljem fibroznog korijenja vrsta široke ekološke valencije i znatnog ekološkog potencijala. Zaštitu pokosa ugroženih erozijom može se provesti optimalno učinkovito kao kombiniranu mjeru ozelenjivanja i primjene metoda inženjerskih biotehnika. Odabir određenog zahvata ovisi o više parametara, a definira se na višoj razini obrade projektne dokumentacije.

Konačni cilj sanacijskih zahvata je integracija stranog tijela u prirodni krajobraz posredstvom vegetacije.

### **2.2.3 Priključenje građevne čestice na prometnu površinu, komunalnu i drugu infrastrukturu**

#### *Uvjeti priključenja građevne čestice na prometnu površinu*

Odlagalište otpada Ugrinovica smješteno je južno od naselja Smokvica od kojeg je udaljeno oko 1,8 km. Lokaciji odlagališta se pristupa preko nerazvrstane asfaltirane prometnice u dužini od oko 350 m. Asfaltirana prometnica se spaja na županijsku cestu ŽC6223. Ulaz u prostor odlagališta otpada bit će omogućen s južne strane kroz ulazno izlazna vrata.

#### *Opskrba vodom*

Uzimajući u obzir udaljenost odlagališta od eventualnih priključenja na infrastrukturu, veličinu zahvata, namjenu uređene lokacije i vrijeme korištenja, na lokaciji se ne predviđa izvođenje priključka na vodovodnu mrežu. Ukoliko se ukaže potreba za vodom za higijensko – sanitarne potrebe tijekom sanacije odlagališta (obzirom na veličinu odlagališta i vremenski period u kojem će se sanirati odlagalište), ista će se obavljati pomoću cisterne za vodu.

#### Odvodnja otpadnih voda

Izvođenje obodnih kanala je predviđeno na osnovnom platou (134 m n.m.) neposredno uz rub nožice potporne konstrukcije. Zadatak obodnih kanala je kontrolirano prikupljanje i odvođenje oborinskih voda, koje će nastajati na tijelu saniranog odlagališta. Tako prikupljene čiste oborinske vode odvede se do taložnika te se dalje preko cjevovoda, kontrolnog mjernog okna i upojnog sustava upuštaju u podzemlje unutar granice obuhvata zahvata.

#### Elektro instalacije

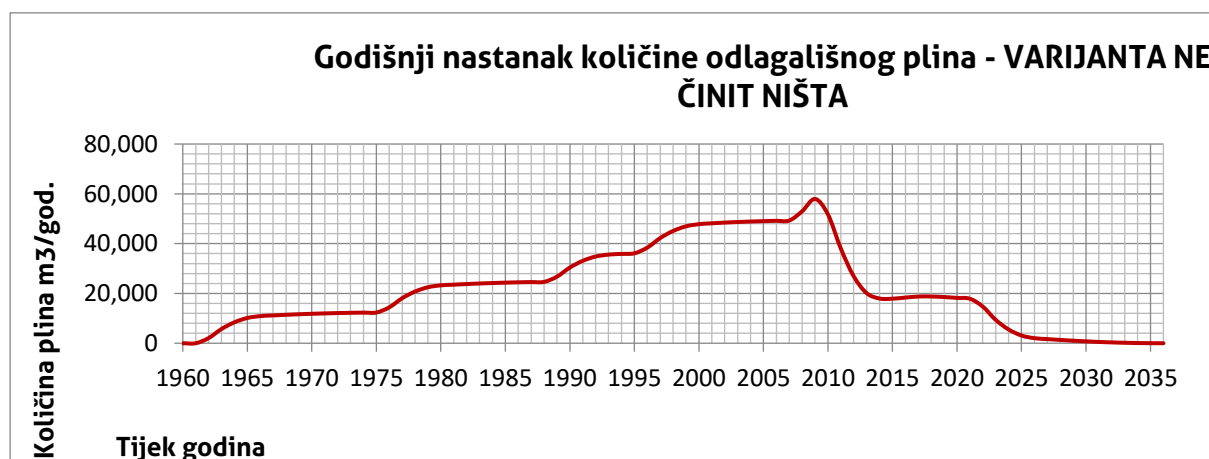
Obzirom na veličinu zahvata, namjenu uređene lokacije i vrijeme korištenja, na lokaciji se ne predviđa izvođenje priključka na električnu mrežu.

Ukoliko se ukaže potreba za električnom energijom tijekom sanacije odlagališta predviđa se korištenje agregata.

### **2.2.4 Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces odlaganja do konačne sanacije odlagališta**

#### **2.2.4.1 Projekcija količine stvaranja odlagališnog plina – EMISIJE U ZRAK**

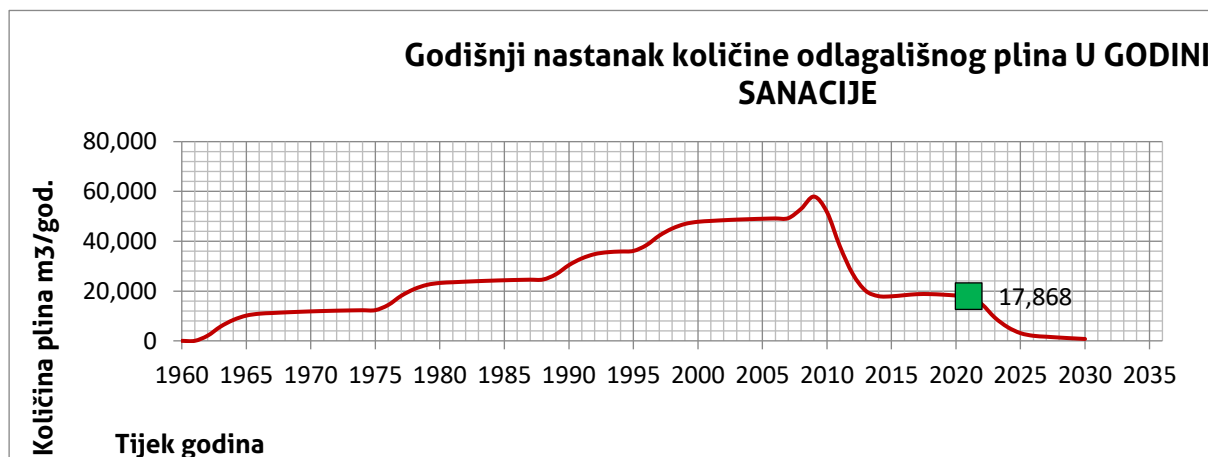
Projekcija količine odlagališnog plina s nesaniranog odlagališta otpada sagledan je za period od početka odlaganja (1960.) pa do trenutka kada bi produkcija plina prirodno prestala (2036.). Za izradu modela projekcije stvaranja odlagališnog plina korištena je kinetička jednadžba temeljena na standardnoj jednadžbi biorazgradivosti  $SI=S_0(e^{-kt})$ . Količina plina na odlagalištu izračunata je na osnovu podataka o vrsti, količini i starosti otpada kao i površini odlagališta te je napravljena procjena godišnje očekivane proizvodnje odlagališnog plina (Grafikon 2.2.4.1.-1). Ukupna (kumulativna) količina nastalog odlagališnog plina od početka odlaganja pa do prirodnog prestanka nastajanja plina 2036. godine iznosila bi oko 1.665.942 m<sup>3</sup>.



**Grafikon 2.2.4.1-1** Trend kretanja godišnjeg nastanka količine odlagališnog plina od početka odlaganja pa do prirodnog prestanka nastajanja 2036. godine.

Do trenutka i u trenutku sanacije koja se može očekivati u 2021. godini, na odlagalištu će i dalje nastajati odlagališni plin. U toj godini može se očekivati ukupna godišnja količina odlagališnog plina u količini od oko 17.868 m<sup>3</sup>, a do tada će od ukupne količine 1.665.942 m<sup>3</sup> u atmosferu već isticati

1.607.299 m<sup>3</sup> (96% ukupne produkcije). Ostatak će se zbog smanjenja utjecaja na zrak i klimatske promjene tretirati preko planiranog pasivnog sustava otplinjanja.



Grafikon 2.2.4.1-2 Količina odlagališnog plina u trenutku sanacije i prekrivanja brtvenim slojem 2021. godine

#### 2.2.4.2 Otpad od radova izgradnje zahvata

Tijekom radova izgradnje konačne sanacije odlagališta nastajat će otpad od građevinskih radova. Sukladno Zakonu o održivom gospodarenju otpadom proizvođač otpada dužan je voditi očevidnik o nastanku i tijeku otpada za svaku vrstu nastalog otpada. Pretpostavljene količine otpada nalaze se u tablici u nastavku:

Tablica 2.2.4.2.-1 Otpad koji će nastati tijekom izvođenja radova

Ključni broj i naziv otpada	Opis	Jedinica	Količina
20 01 odvojeno sakupljeni sastojci komunalnog otpada (osim 15 01)	Reciklabilni otpad, prvenstveno: 20 01 01, 20 01 02, 20 01 39, 20 01 40, nastali kao rezultat boravka radnika na gradilištu.	t	0.1
20 03 ostali komunalni otpad	20 03 01 mKO, nastali kao rezultat boravka radnika na gradilištu.	t	0.2
15 01 01 ambalaža od papira i kartona	Kartonska ambalaža ugrađenih dijelova nastala kao produkt radnih procesa na gradilištu.	t	0.1
15 01 02 ambalaža od plastike	Opća ambalaža, plastične kape, zaštitne trake, spremnici, vreće i dr. nastali kao produkt radnih procesa na gradilištu.	t	0.3
15 01 10* ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima	Iskorišteni spremnici nastali kao produkt radnih procesa na gradilištu.	t	0.03
15 02 02* apsorbenzi, filtarski materijali, tkanine i sredstva za brisanje i upijanje i zaštitna odjeća onečišćena opasnim tvarima	Apsorbensi, filtarski materijali i ostali materijali potencijalno onečišćeni nastali kao produkt radnog procesa na gradilištu	t	0.03
13 02 06* sintetska motorna, strojna i maziva ulja	Nastaje prilikom održavanja vozila, strojeva i građevinske mehanizacije.	t	0.03

Otpad koji će nastati tijekom radova će se odvojeno sakupljati po vrstama, a posebna pažnja će se posvetiti sakupljanju i privremenom skladištenju relativno malih količina opasnog otpada. Unatoč posebnoj pažnji koja će se posvetiti snabdijevanju mehanizacije gorivom, kao i pri manipulaciji novim i otpadnim uljima (13 02 06\*), može doći do nenamjernog prolijevanja ili curenja. Pri tom će se provesti iskop i odvoz onečišćene zemlje te adekvatno zbrinjavanje putem ovlaštenog sakupljača.

Kako bi se izbjeglo štetno djelovanje na zdravlje ljudi i okoliš, sav otpad će se sakupljati i bilježiti prema vrstama. Sav sakupljeni otpad predavat će se ovlaštenim sakupljačima na zbrinjavanje sukladno Zakonu o održivom gospodarenju otpadom.

## **2.2.5 Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa sanacije i konačnog zatvaranja odlagališta te pri radu pretovarne stanice**

### **2.2.5.1 Emisije u zrak**

Ostatak od 4 % procijenjene ukupne produkcije odlagališnog plina će se zbog smanjenja utjecaja na zrak i klimatske promjene tretirati preko planiranog pasivnog sustava otplinjavanja. Ocjenjuje se da će se ukupno 58.517 m<sup>3</sup> tretirati preko pasivnog sustava otplinjavanja.

### **2.2.5.2 Emisije u tlo**

#### Čiste oborinske vode

Nakon sanacije odlagališta otpada na godišnjoj razini, na površini rekultiviranog i saniranog tijela odlagališta (0,59 ha) nastajat će čiste oborinske vode u količini od oko 2.550 m<sup>3</sup>. Dio ovih voda izgubiti će se infiltracijom u zemljani sloj te evapotranspiracijom bilja (32,7%), a dio će se sakupiti u obodnom kanalu te ispustiti u okoliš preko kontrolnog okna i ispusne građevine (67,2%).

**Tablica 2.2.5.2.-1** Godišnji volumeni te postotni udjeli otpadnih voda – scenarij kompletno zatvorenog odlagališta

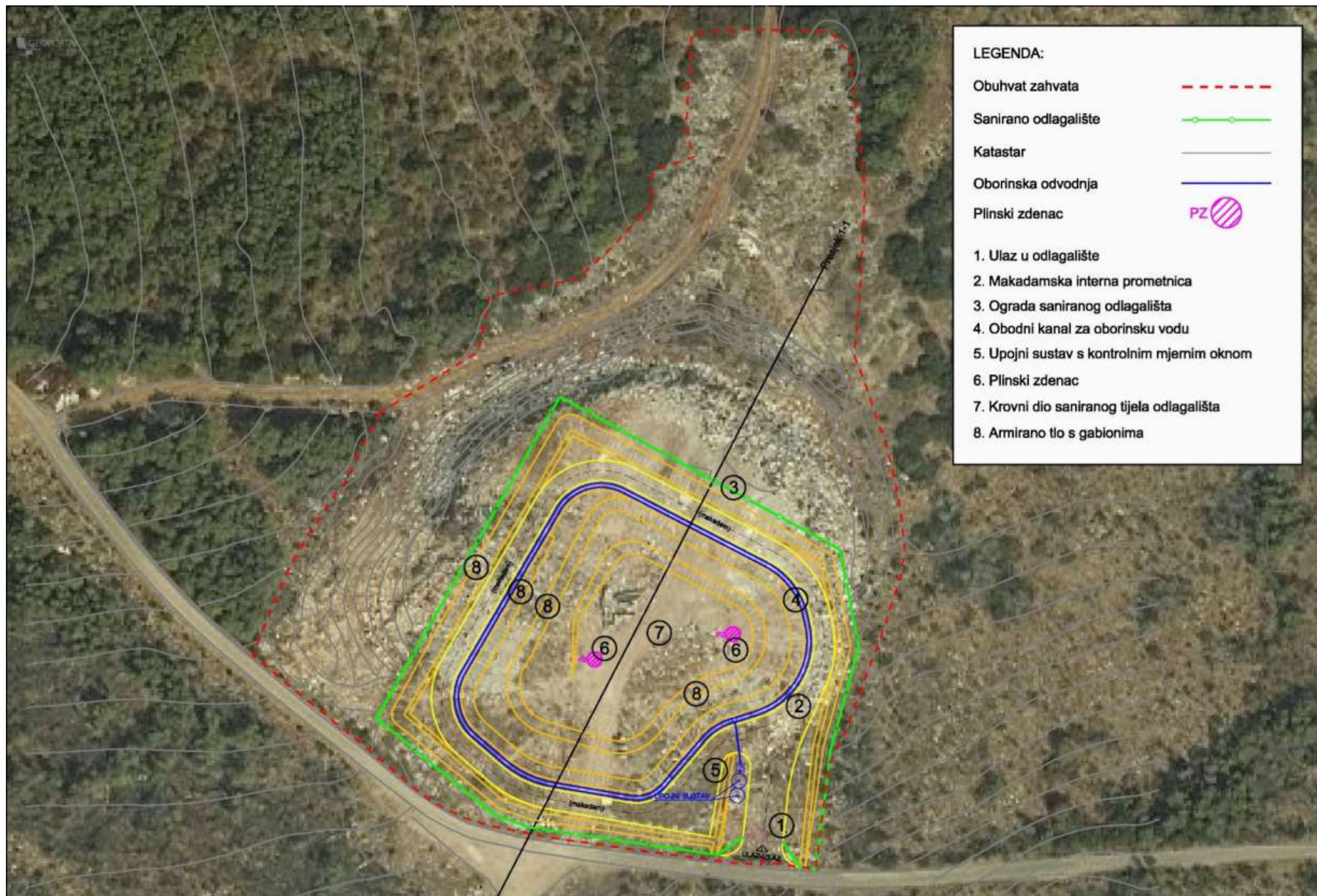
<b>KATEGORIJA</b>	<b>PREDVIĐENI VOLUMEN</b>	<b>POSTOTNI UDIO</b>
<b>UKUPNO OČEKIVANA KOLIČINA OBORINA</b>	oko 2.550 m <sup>3</sup>	100 %
<b>UKUPNA KOLIČINA SAKUPLJENE ČISTE OBORINSKE VODE</b>	oko 1.710 m <sup>3</sup>	67,2 %
<b>UKUPNA EVAPOTRANSPIRACIJA</b>	oko 835 m <sup>3</sup>	32,7 %
<b>PROCJEĐENA VODA KROZ ZPS</b>	oko 5 m <sup>3</sup>	0,1 %

## **2.2.6 Varijantna rješenja zahvata**

Za zahvat nisu razmatrana varijantna rješenja.

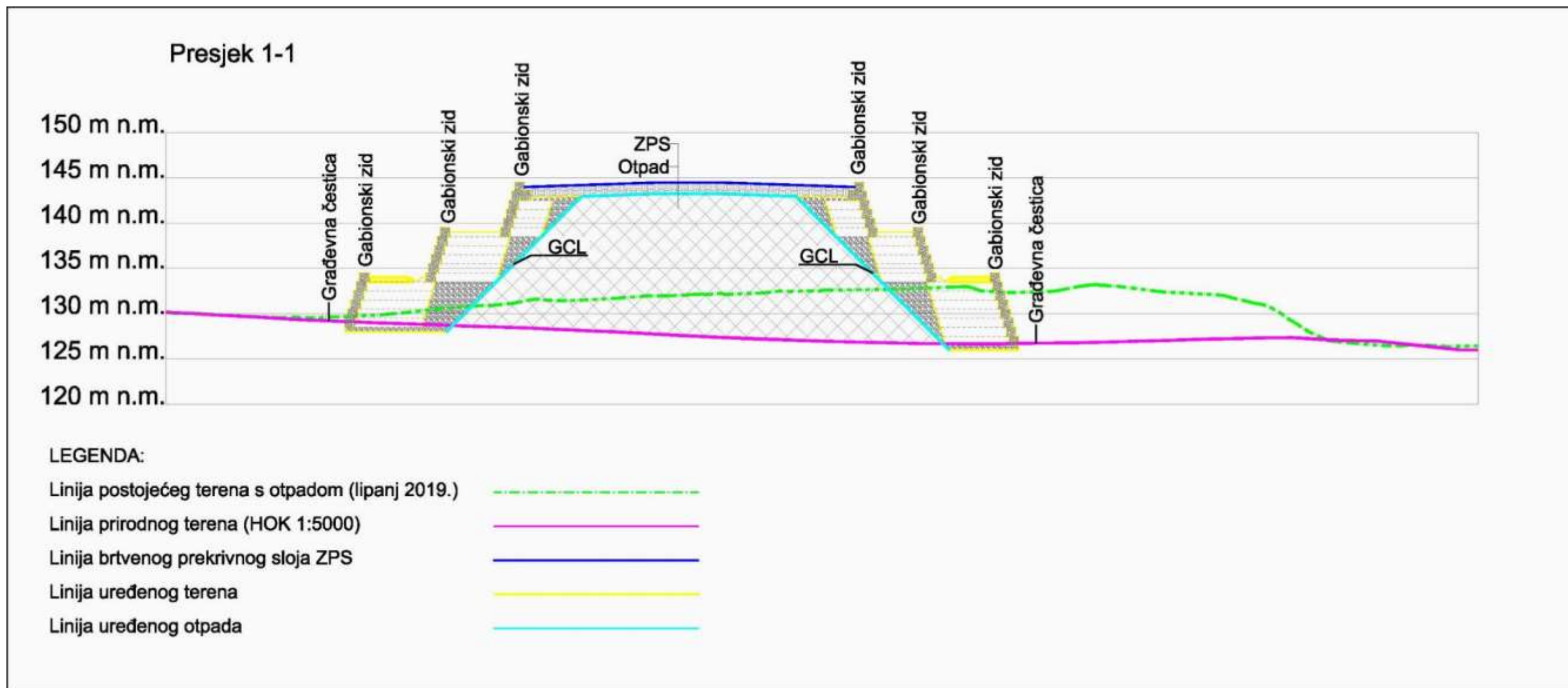
### 3 GRAFIČKI PRIKAZI

#### 3.1 Situacijski prikaz zatvorenog odlagališta Ugrinovica prema Idejnom rješenju 2020.





3.2 Presjek pogled na zatvoreno odlagalište Ugrinovica prema Idejnom rješenju 2020.



## 4 PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

### 4.1 Lokacija zahvata

Lokacija zahvata, odnosno odlagalište otpada Ugrinovica nalazi se na području Općine Smokvica, na južnom dijelu otoka Korčula u Dubrovačko-neretvanskoj županiji.

Odlagalište je smješteno jugozapadno od centra naselja Smokvica na zračnoj udaljenosti od oko 1.8 km te sjeveroistočno od centra naselja Brna na zračnoj udaljenosti od oko 2 km. Najbliži objekti nalaze se sjeveroistočno od odlagališta, na zračnoj udaljenosti od oko 400 m (neklasificirani objekt), 450 m (skladište građevnog materijala) i 700 m (vinarija Black Island Winery i benzinska postaja Repak).

Odlagalište okružuju opožarene površine borove šume, makija i garig.

Do odlagališta vodi djelomično asfaltirana, a djelomično makadamska odvojna cesta duljine oko 400 m. U okolici zahvata nisu evidentirani vodotoci.



Slika 4.1.-1. Odvojak za odlagalište s ceste Smokvica - Brna

### 4.2 Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima

Prema upravno-teritorijalnom ustroju RH lokacija zahvata sanacije odlagališta nalazi se na području Dubrovačko-neretvanske županije tj. Općine Smokvica.

Za područje zahvata na snazi su:

- Prostorni plan Dubrovačko-neretvanske županije (Sl.gl. DNŽ 6/03, 3/05-uskl., 7/10, 4/12-isp., 9/13, 2/15-uskl., 7/16, 2/19, 6/19-pročišćeni tekst i 03/20)
- Prostorni plan uređenja Općine Smokvica (Sl.gl. Općine 16/07)

#### 4.2.1 Prostorni plan Dubrovačko-neretvanske županije

U Prostornom planu Županije gospodarenje otpadom spominje se u *Odredbama za provođenje* u poglavlju 9. *Postupanje s otpadom*.

U točki 367. Plana navedeno je:

*Potrebno je odmah prići sanaciji sljedećih odlagališta otpada: Lovornik (Ploče), Vardište (Janjina), Kokojevica (Lumbarda), Sitnica (Blato - Vela Luka). Vиноšte (Trpanj), Podvlaštica i Osičine (Orebić), Sozanj (otok Lastovo) i Ugrinovica (Smokvica).*

U točki 368. Plana navedeno je:

*Nakon sanacije zatvoriti će se i napustiti sljedeća odlagališta otpada: Osičine i Podvlaštica (Orebić), Vиноšte (Trpanj), Sozanj (otok Lastovo) i Ugrinovica (Smokvica).*

Iz navedenog proizlazi da je predmetni zahvat sukladan Prostornom planu županije budući da ga Plan navodi kao lokaciju određenu sanaciju. Pregledom izvoda iz kartografskog priloga 1. Korištenje i namjena prostora vidljivo je kako se zahvat sanacije nalazi na rubnom dijelu planirane istražne lokacije za smještaj zračne luke.

#### **4.2.2 Prostorni plan uređenja Općine Smokvica**

U Prostornom planu Općine gospodarenje otpadom spominje se u *Odredbama za provođenje* u poglavlju 7. *Postupanje s otpadom*.

U članku 108. Plana navedeno je:

*(1) Lokacija za odlaganje krutog otpada rješava se sukladno Prostornom planu Dubrovačko-neretvanske županije. Ovim Planom planirana je sanacija neuređenog odlagališta.*

*(2) Nakon saniranja privremenog odlagališta otpada, na zatečenoj lokaciji odlagališta, predviđa se urediti odlagališta korisnoga otpada sa sortiranjem (metal, staklo, papir, drvo, plastika i dr.). U cilju ostvarenja ovakvoga odlagališta potrebno je da nadležno komunalno poduzeće, koje zbrinjava otpad, pripremi odgovarajući sustav sakupljanja otpada.*

*(3) Mjerama poticati i organizirati sakupljanje i odvoz bio-otpada biljnoga podrijetla, koji će se prerađivati za kompost. U cilju smanjenja krupnoga neiskoristivoga otpada, poticati građane da u svojim vrtovima uređuju malena kompostišta za potrebe domaćinstva.*

Iz spomenutog članka 108. vidljivo je kako Prostorni plan Općine prepoznaje lokaciju odlagališta kao lokaciju za sanaciju. Lokacija je označena kategorijom OK - *sanacija odlagališta komunalnog otpada*, u grafičkom dijelu Prostornog plana, na kartografskom prikazu 1. *Korištenje i namjena površina*. Na spomenutom kartografskom prikazu postoji pomak u odnosu na stvarnu lokaciju odlagališta te se postavljena markica OK u odnosu na stvarno stanje nalazi oko 500 m jugoistočno od lokacije. Spomenuto je vidljivo iz izvoda prostornog plana (Maxicon, srpanj 2020. – kartografski prikaz 6.3 ovog elaborata). Na mjestu postavljene markice OK, analizom DOF-a ustanovljeno je da se na toj lokaciji nalaze aktivni (voćnjaci/vinogradi/maslinici). Time je Zahvat u skladu s odredbama Prostornog plana Općine Smokvica.

[VIDI STR. 40, 41, 42, 43 i 44](#)

[Kartografski prikaz 1. Izvod iz Prostornog plana Dubrovačko-neretvanske županije, kartogram 1. Korištenje i namjena prostora s vidljivom lokacijom odlagališta](#)

[Kartografski prikaz 2. Izvod iz Prostornog plana Dubrovačko-neretvanske županije, kartogram 3.3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora s vidljivom lokacijom odlagališta](#)

[Kartografski prikaz 3. Izvod iz Prostornog plana Općine Smokvica, kartogram 1. Korištenje i namjena površina s vidljivom lokacijom odlagališta](#)

[Kartografski prikaz 4. Izvod iz Prostornog plana Općine Smokvica, kartogram 3.b Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – kulturna dobra s vidljivom lokacijom odlagališta](#)

[Kartografski prikaz 5. Izvod iz Prostornog plana Općine Smokvica, kartogram 3.e Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – uvjeti, ograničenja i posebne mjere s vidljivom lokacijom odlagališta](#)

## 4.3 Stanje okoliša na lokaciji zahvata

### 4.3.1 Meteorologija i klima

Prema Köppenovoj klasifikaciji klime otok Korčula, kao i cijeli otočki i obalni dio Dalmacije, ima Csa tip klime, odnosno mediteransku klimu suhih i vrućih ljeta te blagih zima.

Na otoku se klimatske prilike prate na meteorološkim postajama Korčula i Vela Luka, na istočnoj odnosno zapadnoj strani otoka. Na području grada Korčule najhladniji mjesec je veljača (temperature se kreću oko 9,1 °C) a na području Vele Luke siječanj (temperature se kreću oko 7,1 °C). Najtopliji mjesec je srpanj na cijelom otoku u kojem na području Vela Luke temperature dosežu 25,2 °C te na području Korčule 25,9 °C. Općenito, prosječne godišnje temperature kreću se između 15,6 °C i 16,8 °C te se prema tome može zaključiti da je zapadni dio općenito hladniji od istočnoga za otprilike 1,2 °C.

Oborine u obalnom i otočnom području Dalmacije godišnje uglavnom iznose manje od 1 000 mm. Istočna obala otoka Korčule ima prosječnu godišnju oborinu oko 946 mm, a zapadna obala oko 720 mm. Prema godišnjoj količini oborina, klima otoka ima umjereno humidna obilježja. Međutim, oborine su vrlo nejednoliko raspoređene tijekom godine. Najviše oborina padne u hladnijem dijelu godine, tj. od listopada do ožujka, kada su prosječne mjesečne količine oborina od 80 do 150 mm. Najmanje količine oborina padnu u razdoblju lipanj - srpanj - kolovoz, s prosječnim vrijednostima od 30 do 45 mm, a u pojedinim godinama navedeni mjeseci mogu biti i bez oborina. Najveće količine oborina gotovo uvijek padnu na području meteorološke postaje Korčula (946 mm), a najmanje uglavnom na području Vele Luke (720 mm).

U ljetnom razdoblju na istočnoj obali Korčule vjetrovi su nešto slabiji u odnosu na jesenske i zimske vrijednosti. Prosječna brzina vjetra u lipnju, srpnju i kolovozu je 1,9 m/s, dok je u studenom i prosincu 2,3 m/s. Slične brzine vjetra zabilježene su i na zapadnom dijelu otoka. Brzine vjetra 2-3 m/s odgovaraju jačini 2 po Beaufortovoj skali, odnosno vrlo slabom vjetru. (Krklec i sur. 2010.).

Na području otoka Korčule ima oko 2671 sunčanih sati u godini što uzrokuje visoke vrijednosti srednjih temperatura. Korčula ima dva puta veći broj vedrih nego oblačnih dana godišnje.

#### 4.3.1.1 Projekcija klime u Republici Hrvatskoj za 2040. godinu s pogledom na 2070. godinu

Prema Strategiji prilagodbe klimatskim promjenama u RH za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu, porast globalne temperature od sredine prošlog stoljeća izuzetno je izražen i dominantan te je uzorkovan porastom koncentracije ugljičnog dioksida, najvažnijeg stakleničkog plina. Prema procjeni IPCC porast koncentracije ugljičnog dioksida i porast globalne temperature s velikom pouzdanošću mogu se pripisati ljudskom djelovanju. Uz simulacije *povijesne klime* za razdoblje 1971. – 2000. godine regionalnim klimatskim modelom RegCM izračunate su promjene (projekcije) za buduću klimu u dva razdoblja: 2011. – 2040. godine i 2041. – 2070. godine, uz pretpostavku IPCC scenarija rasta koncentracije stakleničkih plinova RCP4.5 i RCP8.5. Scenarij RCP4.5 karakterizira srednja razina koncentracija stakleničkih plinova uz relativno ambiciozna očekivanja njihovog smanjenja u budućnosti, koja bi dosegla vrhunac oko 2040. godine. Scenarij RCP8.5 karakterizira kontinuirano povećanje koncentracije stakleničkih plinova, koja bi do 2100. godine bila i do tri puta viša od današnje.

Konkretno numeričke procjene koje su navedene u rezultatima modeliranja trebaju se zbog svih neizvjesnosti klimatskog modeliranja smatrati samo okvirnima iako se generalno slažu sa sličnim europskim istraživanjima. Rezultati klimatskog modeliranja za najčešće tražene klimatske varijable su sljedeći: OBORINE, KIŠNA I SUŠNA RAZDOBLJA, TEMPERATURA ZRAKA, EKSTREMNE TEMPERATURNE PRILIKE, BRZINE VJETRA, EVAPOTRANSPIRACIJA, VLAŽNOST ZRAKA, SUNČANO ZRAČENJE, SNJEŽNI POKROV, VLAŽNOST TLA, POVRŠINSKO OTJECANJE I RAZINA MORA (zaključci se nalaze u tablici 4.3.1.1.-1 u nastavku).

Dva klimatska scenarija, koja su razmatrana klimatskim modeliranjem u okviru Strategije prilagodbe, predstavljaju: (1) budućnost u kojoj je predviđeno poduzimanje mjera ublaženja i prilagodbe (RCP4.5)

te (2) budućnost u kojoj se ne predviđa mijenjanje postojeće politike prilagodbe klimatskim promjenama, odnosno ne predviđa poduzimanje značajnijih mjera ublaženja i prilagodbe (RCP8.5). Zbirni prikaz značajki promjene klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 daje se u tablici 4.3.1.1.-1.

**Tablica 4.3.1.1.-1.** Projekcije klimatskih parametara za Republiku Hrvatsku prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000.

Klimatski parametar	Projekcije buduće klime prema scenariju RCP4.5 u odnosu na razdoblje 1971. – 2000. godine dobivene klimatskim modeliranjem		
	2011. – 2040.	2041. – 2070.	
OBORINE	Srednja godišnja količina: <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; <b>zima i proljeće</b> u većem dijelu Hrvatske <i>manji porast + 5 – 10 %</i> , a <b>ljetno i jesen</b> <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</i> broja <b>kišnih razdoblja</b> (osim u središnjoj Hrvatskoj gdje bi se malo povećao). Broj <b>sušnih razdoblja</b> bi se <i>povećao</i>	Broj <b>sušnih razdoblja</b> bi se <i>povećao</i>	
SNJEŽNI POKROV	<i>Smanjenje</i> (najveće u Gorskom Kotaru, do 50 %)	<i>Daljnje smanjenje</i> (naročito planinski krajevi)	
POVRŠINSKO OTJECANJE	Nema većih promjena u većini krajeva; no u gorskim predjelima i zaleđu Dalmacije <i>smanjenje</i> do 10 %	<i>Smanjenje</i> otjecanja u cijeloj Hrvatskoj (osobito u proljeće)	
TEMPERATURA ZRAKA	Srednja: <i>porast 1 – 1,4 °C</i> (sve sezone, cijela Hrvatska)	Srednja: <i>porast 1,5 – 2,2 °C</i> (sve sezone, cijela Hrvatska – naročito kontinent)	
	Maksimalna: <i>porast</i> u svim sezonama <b>1 – 1,5 °C</b>	Maksimalna: <i>porast</i> do <b>2,2 °C</b> u ljetno (do 2,3 °C na otocima)	
	Minimalna: najveći <i>porast zimi</i> , <b>1,2 – 1,4 °C</b>	Minimalna: najveći <i>porast</i> na kontinentu <b>zimi 2,1 – 2,4 °C</b> ; a <b>1,8 – 2 °C</b> primorski krajevi	
EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI	<b>Vrućina</b> (broj dana s Tmax > +30 °C)	<b>6 do 8 dana</b> više od referentnog razdoblja (referentno razdoblje: 15 – 25 dana godišnje)	Do <b>12 dana</b> više od referentnog razdoblja
	<b>Hladnoća</b> (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

	<b>Tople noći</b> (broj dana s $T_{min} \geq +20$ °C)	<i>U porastu</i>	<i>U porastu</i>
<b>VJETAR</b>	<b>Sr. brzina</b> na 10 m	<b>Zima i proljeće bez promjene, no ljeti i osobito u jesen</b> na Jadranu <i>porast do 20 – 25 %</i>	<b>Zima i proljeće uglavnom bez promjene, no trend jačanja ljeti i u jesen</b> na Jadranu.
	<b>Max. brzina</b> na 10 m	Na godišnjoj razini: <i>bez promjene</i> (najveće vrijednosti na otocima J Dalmacije)  Po sezonama: <i> smanjenje zimi</i> na J Jadranu i zaleđu	Po sezonama: <i> smanjenje</i> u svim sezonama osim ljeti. <i>Najveće  smanjenje zimi</i> na J Jadranu
<b>EVAPOTRANSPIRACIJA</b>		<i>Povećanje u proljeće i ljeti 5 – 10 %</i> (vanjski otoci i Z Istra > 10 %)	<i>Povećanje do 10 %</i> za veći dio Hrvatske, pa do 15 % na obali i zaleđu te do 20 % na vanjskim otocima.
<b>VLAŽNOST ZRAKA</b>		<i>Porast</i> cijele godine ( <b>najviše ljeti</b> na Jadranu)	<i>Porast</i> cijele godine ( <b>najviše ljeti</b> na Jadranu)
<b>VLAŽNOST TLA</b>		<i>Smanjenje</i> u Sjevernoj Hrvatskoj	<i>Smanjenje</i> u cijeloj Hrvatskoj ( <b>najviše ljeto i u jesen</b> ).
<b>SUNČEVO ZRAČENJE (TOK ULAZNE SUNČANE ENERGIJE)</b>		<b>Ljeti i u jesen porast</b> u cijeloj Hrvatskoj, u <b> proljeće porast</b> u Sjevernoj Hrvatskoj, a <i> smanjenje</i> u Zapadnoj Hrvatskoj; <b> zimi</b> <i> smanjenje</i> u cijeloj Hrvatskoj.	<i>Povećanje</i> u svim sezonama osim zimi (najveći porast u gorskoj i središnjoj Hrvatskoj)
<b>SREDNJA RAZINA MORA</b>		2046. – 2065.  <b>19 – 33 cm</b> (IPCC AR5)	2081. – 2100.  <b>32 – 65 cm</b> (procjena prosječnih srednjih vrijednosti za Jadran iz raznih izvora)

### **4.3.2 Geomorfološke, hidrološke te seizmološke značajke lokacije**

#### **4.3.2.1 Geomorfološke i geološke značajke lokacije**

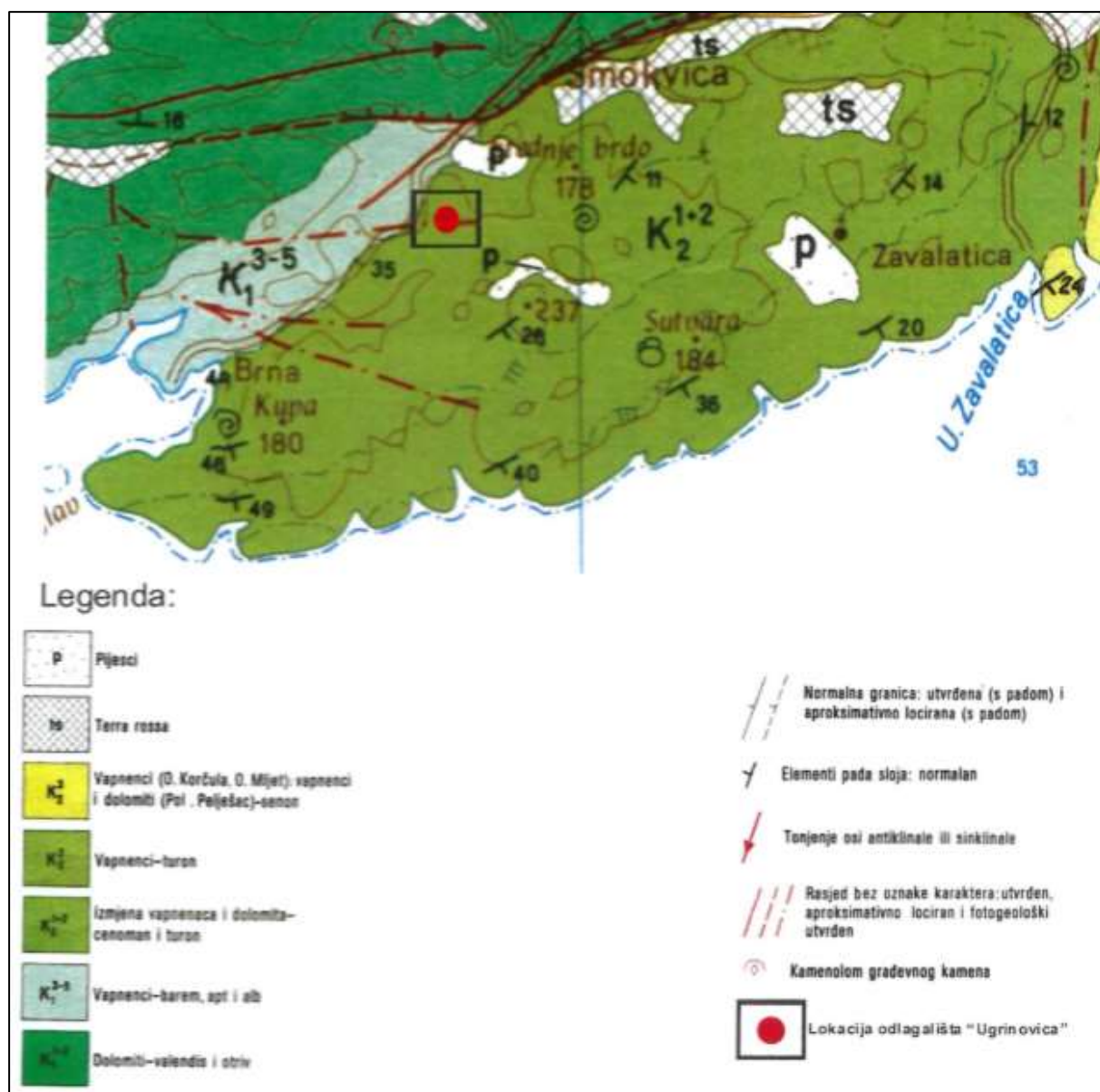
Područje Općine reljefno je izrazite morfologije. Izmjenjuju se kraška polja i strmi brežuljci. Strme su padine južne i sjeverne obale. Uzdizanje terena od sjeverne i južne obale prema unutrašnjosti Općine, morfološka razigranost brežuljaka u središnjem dijelu, nizanje kraških polja u središnjem dijelu te mjestimično nagla spuštanje prema moru, osobito južnih pučinskih obronaka, reljefna su osobitost prostora.

Južna obala je strmija, ali razvedenija i više izgrađena (oko uvale Brna) od sjeverne. Sjeverna je pak bila pošteđena požara, znatno je obraslija šumom, nije razvedena, blaža je u svom padu prema moru, ali je ujedno i hladnija.

Odlagalište Ugrinovica smješteno je u središnjem dijelu otoka Korčule. Otok izgrađuju isključivo taložne stijene krede i kvartara. Opis zastupljenih litostratigrafskih članova preuzet je iz osnovne geološke karte Hrvatske, Lastovo i Palagruža, 1:100 000 (Korolija, B. i dr., 1975.) i tumača za listove Lastovo i Korčula (Korolija, B. i dr., 1977.).

Najstarije otkrivene naslage otoka Korčule su donjokedni dolomiti. Izgrađuju centralni dio otoka gotovo čitavom njegovom dužinom na potezu Vela Luka-Blato-Smokvica-Cara-Pupnat. To su sedimenti sive do tamnosive boje, tanje ili deblje uslojeni s ulošcima dolomitičnih vapnenaca i lećama dolomitnih breča. Na dolomitima kontinuirano slijede donjokredni vapnenci koji zonalno prate dolomite u strukturi. Razvijeni su u sjevernom dijelu između Pupnata i područja sjeverno od Smokvice, u području Vela Luke i na u južnom dijelu na potezu rt Zaglav-Smokvica. U rasjednom kontaktu s donjokrednim naslagama na području Vela Luka-Blato nalaze se vapnenci i dolomiti gornjokredne starosti. Izmjena vapnenaca i dolomita gornjokredne starosti registrirana je i u istočnoj polovici otoka u zoni Bobine uvale-područje između Zrnova i Lumbarde te u području Care i Smokvice. Na opisanim naslagama leže uslojeni vapnenci gornje krede s rijetkim ulošcima dolomita. Prostiru se od školja Proizd na istok preko rta Stinjiva i Prigradice do Spivnika. Najmlađi dio krednih naslaga otoka Korčule cine rudistni vapnenci gornje krede. Na sjevernoj i istočnoj strani otoka nalaze se u zoni Bobina uvala-Račišće-Korčula-Lumbarda, a na južnoj strani zauzimaju područje Pavija Luka-Orlanduša-Pupnatska Luka-Zavalatica. Osim ovih karbonatnih, čvrstih i velikim dijelom razlomljenih i okršanih stijena, zaravnjeni teren u okolici Blata, Smokvice, i u zaleđu Lumbarde pokriven je zemljom crvenicom i pijescima debljine nekoliko metara. U tektonskom smislu otok Korčula predstavlja intenzivno poremećenu antilkinalu nesimetrično položenih krila koja je na južnom dijelu reversno izrasijedana. Osim toga registriran je i niz poprečnih i uzdužnih rasjeda.

Samo odlagalište nalazi se na naslazi  $K_2^{1+2}$  *izmjena vapnenaca i dolomita-cenoman i turon*. Ove naslage izgrađuju velike površine u južnom i jugoistočnom dijelu područja obuhvaćenog geološkom kartom. Kontinuirano su istaložene preko naprijed opisanih vapnenaca donje krede. Kao jedinstvenu cjelinu nalazimo ih u području Brne, Sutvare, Srednjeg brda, Smokvice i Zavalatice. U litološkom pogledu to su dobro uslojeni vapnenci i dolomiti. Debljine slojeva nerijetko prelaze 1 metar. Izmjena plitkovodnih vapnenaca i dolomita česta je pojava, kako vertikalno tako i horizontalno. Kasnodijagenetska dolomitizacija je intenzivna i najčešće je uništila strukturu ranodijagenetskih pretežito stromatolitnih dolomita. Vapnenci i dolomiti su intenzivno raspucali. Brojne su pukotine proširene disolucijskim procesima. Debljina ovog litostratigrafskog člana iznosi oko 1 300 metara.



Slika 4.3.2.1.-1. Geološka karta šireg područja lokacije zahvata, temeljem OGK List Lastovo i Palagruža

#### 4.3.2.2 Hidrološke značajke lokacije

Zbog poroznosti terena tekućih voda na otoku nema. Najveći dio oborinskih voda ponire kroz porozno tlo te teče podzemno. To dokazuju brojne vrulje, osobito duž južne obale otoka te izvori bočate vode na obalama. Na otoku se nalazi 20 tak manjih lokava, od kojih su neke stalne tijekom cijele godine, dok većina njih presuši u ljetnom razdoblju.

Zalihe podzemnih voda na otoku su ograničene i direktno ovise o klimatskim prilikama tj. o količini oborina. Kvaliteta podzemne vode koja se zahvaća u vršnom dijelu karbonatnog okršenog vodonosnika na području Blatskog polja pada zbog prekomjerne eksploatacije tijekom ljetnih mjeseci. Potrebno je naglasiti da na kvalitetu vode u vodonosniku utječe i poljoprivredna proizvodnja na otoku zbog prekomjerne uporabe umjetnih gnojiva. Na cijelom otoku postoji samo jedan stalan izvor pitke vode malog kapaciteta kod Lumbarde, na predjelu Krmača. Osim ovog izvora na otoku je nekoliko manjih povremenih izvora slatke vode (Pupnat, Čara i dr.).

Odlagalište je smješteno na vapnencima i dolomitima u izmjeni, koji su cenoman-turonske starosti, dakle nalazi se u srednje propusnoj stijenskoj masi koja ima razvijenu sekundarnu pukotinsku



disolucijsku poroznost i predstavlja propusno područje. Padalinske vode iz područja odlagališta kao i procjedne vode iz odlagališta u današnjim uvjetima neuređenog deponija odlaze u krško podzemlje. Tu se pridružuju podzemnim vodama koje se iz hipsometrijskih viših područja gravitacijski kreću prema moru, u našem slučaju obzirom na geološku strukturu, prema jugu i jugoistoku.

Temeljem Odluke o određivanju osjetljivih područja predmetni zahvat NE nalazi se na osjetljivom području. Prema Odluci o određivanju ranjivih područja Republike Hrvatske predmetni zahvat NE nalazi se na ranjivom području te nisu propisane dodatne mjere zaštite. Prema karti opasnosti od poplava lokacija zahvata NE nalazi se na području opasnosti od pojave poplava.

*VIDI STR. 45, 50 i 52*

*Kartografski prikaz 6. Izvod iz karte opasnosti od poplava za lokaciju odlagališta*

*Kartografski prikaz 11. Izvod iz Karte osjetljivih i ranjivih područja RH*

*Kartografski prikaz 13. Izvod iz karte sanitarnih zona zaštite voda*

#### **4.3.2.3 Stanje vodnih tijela**

Hrvatske vode, Zavod za vodno gospodarstvo su prema Zahtjevu za pristup informacijama (008-02/20-02/479, Ur.broj: 383-20-1), dostavile karakteristike vodnog tijela na području odlagališta. Prema navedenom, zahvat se nalazi istočno od vodnog tijela JORN0014\_001 bezimeni, na području grupiranog tijela podzemne vode JOGN\_13 – JADRANSKI OTOCI – KORČULA te sjeverno od priobalnog vodnog tijela O423-MOP. Stanje navedenih vodnih tijela prikazano je u Izvratku iz Registra vodnih tijela napravljenom prema Planu upravljanja vodnim područjem za razdoblje 2016. – 2021., te se nalazi u prilogu EZO-u (*Prilog 11.1*).

*VIDI STR. 46*

*Kartografski prikaz 7. Lokacija odlagališta u odnosu na položaj vodnih tijela*

#### **4.3.2.4 Seizmološke karakteristike područja**

Već opisane strukturne deformacije koje su prisutne u terenu kao i geomorfološke osobitosti područja upućuju na recentnu seizmotektonsku aktivnost. To potvrđuju i relativno česti potresi koji se događaju u širem području (južnodalmatinski otoci, Ston, Pelješac, Dubrovnik). Podaci o potresima na otoku Korčuli kao i strukturni odnosi u širem okruženju govore da se u području lokacije odlagališta mogu očekivati potresi jakosti od VI<sup>0</sup> MCS ljestvice. No kako je sama mikrolokacija smještena podalje od glavnih seizmotektonski aktivnih rasjeda na njoj ne treba očekivati značajnije destruktivne učinke potresa.

#### **4.3.3 Pedološke karakteristike**

Veći dio tala otoka Korčule spada u grupu vapnenjača pomiješanih šljunkom, ilovačom i vrlo često željezom, sporadično i humusom. Pedološki pokrivač je većinom plitak i mršav, te je teško obradiv i trpi od suše. Prevladava crvenica, a ponegdje nailazimo i na kremeni pijesak. Značajna je poljoprivredna aktivnost na površinama plodnih i dubokih tala polja i poljica, te terasastih terena s vinogradima i maslinicima. Krški predjeli izvan polja odlikuju se vrlo često plitkim isprekidanim zemljišnim pokrivačem. Raščlamba značajki pedološkog pokrova otoka Korčule pokazala je da se na svakom geomorfološkom području nalazi specifična skupina tala. U brdskom području blažih padina uz crnice i rendzine, zastupljena su na vapnencu i smeđa tla. Na zaravnjenim kraškim terenima uz crnice, rendzine i smeđa tla zastupljeni su i koluvijalni nanosi. U poljima i depresijama ispunjenim pedološkim materijalom dominantna su duboka antropogena tla nastala iz vrlo različitih koluvijalnih i eolskih

nanosa. Prema izvodu iz osnovne pedološke karte RH (Maxicon d.o.o., srpanj 2020.), odlagalište se nalazi na smeđem tlu na vapnencu.

*VIDI STR. 53*

*Kartografski prikaz 14. Izvod iz pedološke karte RH*

#### **4.3.4 Krajobraz**

Prirodne i krajobrazne vrijednosti Općine izrazito su izložene pritisku intenzivne urbanizacije i procesu gospodarske preorijentacije od poljodjelskih prema unosnijim djelatnostima. No ipak, budući su naseobinske strukture koncentrirane uz južnu i sjevernu obalu te u okviru naselja Smokvica u središnjem dijelu, u ostalom dijelu Općine ima dosta prostora koji se mogu svrstati, ako ne u prostore izvorne prirode, a onda u vrijedne i slikovite kultivirane, bilo poljodjelske, bilo šumske prostore.

Analizom prostora Općine može se ustvrditi da se sačuvane prirodne i krajobrazne vrijednosti područja Općine mogu prostorno razlučiti na: prostore i krajobraze izvorne prirode, prostore i krajobraze kultivirane prirode, te dijelove vrijednih oblika kulturnog krajobraza.

Atraktivnost krajolika pojačana je prehistorijskim gomilama, zbijenim naseljima i zaselcima, kapelama i grobljima oivičenim čempresima, malim poljskim kućicama uklopljenim u suhozide dolaca ili pak skladnim sklopovima ladanjskih kuća i ljetnikovaca u bogatijim dijelovima otoka. Elementi kulturnog krajobraza, svojevrsnog spoja kultiviranog krajobraza i struktura kulturnog naslijeđa, najzastupljeniji su u dijelovima koji su i inače naseljeniji od drugih dijelova Općine, u dijelu gdje izgrađene strukture naselja postepeno prelaze u okolni poljodjelski prostor i s njim se stapaju. Dijelom izvorna netaknuta, dijelom kultivirana priroda, dijelom kulturni krajolik izgradili su raznolikost svojstvenog krajobraza Općine, tipičnog za ovaj dio južne Dalmacije. U skladu s rečenim može se odrediti vrijedne prirodne i krajobrazne površine Općine koje je potrebno štititi, a ističu se:

- Prirodni prostor i krajobraz južne pučinske i dijela sjeverne obale. Strma razvedena obala s izraženim stijenama i uvalama s gustim pojasom makije u zaobalju pruža sliku nepristupačnosti i divljine, usprkos činjenice da je južna obala razvedenija i nastanjenija.
- Kultivirani krajobraz pokriva velike površine a obuhvaća poljodjelske površine od kojih se ističu kraška polja, vinogradi i maslinici i šumske površine, kao gospodarskih šuma tako i privatnih
- Kulturni prostori i krajobrazi obuhvaćaju zone naselja i znatnih antropogenih promjena u prostoru. Kao vrlo vrijedni kultivirani krajobrazi ističu se u unutrašnjosti naselje Smokvica. U priobalju nema tih vrijednosti.

Lokacija odlagališta nalazi se u kontaktnoj zoni između prirodnog prostora južnog dijela Općine i kultiviranog unutrašnjeg dijela. Lokacija se nalazi na ogorjelim površinama četinjača koje su trenutno u sukcesiji pa ti pojavni oblici nameću dojam doprirodnosti, međutim upravo je pojava požara koji su djelomično povezani s odabirom lokacije za smještaj otpada su ti koji prostoru daju dojam snažne antropogenosti i degradacije.

#### **4.3.5 Šumarstvo i lovstvo**

Šumarstvo nema velikog značenja u gospodarstvu. Iako šume i šumsko zemljište zauzimaju 3114,0 hektara, u načelu su sve šume na kršu prvenstveno zaštitnog, a ne gospodarskog karaktera. Borove šume, a osobito šume alepskog bora teško se mogu gospodarski značajnije koristiti, jer se drvo alepskog bora jedva može upotrijebiti i za obično loženje. Šume su dakle u ovim krajevima bitne u zaštitnom i krajobraznom smislu. Lokacija zahvata nalazi se na području kojem gospodare Hrvatske šume, Uprava šuma Podružnica Split, Šumarija Korčula, Gospodarska jedinica Šaknja Rat, međutim van evidentiranih gospodarskih odjela.

Većina površine Općine Smokvica uključena je u površinu lovišta br. 12 "Smokvica" (Sl.gl.DNŽ 03/96). Ukupna površina lovišta iznosi 4371 ha, što je ujedno i površina Općine Smokvica. Na kartografskom prikazu PP površina lovišta je prikazana s isključenjem površina min. 300 m udaljenih od građevinskih područja i površina osobito vrijednog poljoprivrednog zemljišta pod nasadima vinograda. Površina lovišta ucrtana je na kartografskom prikazu 3c: *Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – uvjeti, ograničenja i posebne mjere.*

*VIDI STR. 51*

*Kartografski prikaz 12. Izvod iz karte šuma*

#### **4.3.6 Materijalna i kulturna dobra**

Na lokaciji zahvata i u neposrednoj blizini nema zaštićenih ili preventivno zaštićenih nepokretnih kulturnih dobara od nacionalnog značaja (Registar kulturnih dobara Ministarstva) ili onih evidentiranih prostornim planom.

#### **4.3.7 Stanovništvo i naselja**

Kopnom Općina Smokvica graniči s Općinom Blato i Gradom Korčula, a Općinama Orebić, Blato, i Lastovo, te Gradom Korčula i morem. U svom sastavu ima samo jedno naselje, naselje Smokvicu, koje se sastoji od Smokvice, Brne u uvali Brna, Vinašca na južnoj obali zapadno od Brne i Blace na sjevernoj obali, zapadno prema granici s Općinom Blato.

Novom administrativnom organizacijom zadržan je prethodni položaj naselja Smokvica u hijerarhiji naselja i jedinica lokalne samouprave na otoku.

Općina Smokvica prostire se na 43,48 km<sup>2</sup>, a prema popisu stanovništva 2011. godine imala je 916 stanovnika. Gustoća stanovništva iznosila je (2011. godine) 21,06 stanovnika po km<sup>2</sup>.

#### **4.3.8 Gospodarenje otpadom**

Na području Općine Smokvica djelatnost javne usluge prikupljanja miješanog komunalnog otpada, biorazgradivog komunalnog otpada, otpadnog papira, metala, stakla, plastike i tekstila te krupnog (glomaznog) otpada od 1998.g. obavlja trgovačko društvo Krublić d.o.o., koje je u vlasništvu Općine Smokvica.

Uslugom odvoza miješanog komunalnog otpada pokriveni su svi korisnici na području Općine, ukupno 431. Sakuplja se i glomazni otpad po pozivu posjednika otpada, bez naknade te odvoz sekundarnih sirovina sa zelenih otoka (papir, plastika i staklo) – prema potrebi, zeleni otoci su postavljeni 2013.g.

Nakon zatvaranja odlagališta Ugrinovica u lipnju 2019. godine otpad s područja Općine preusmjeren je na odlagalište Kokojevica u Općini Lumbarda s kojom za prihvata Općina ima potpisan Ugovor za prihvata otpada. Kokojevica je odlagalište koje ima dozvolu za rad i prihvata otpada do otvorenja CGO Dubrovačko-neretvanske županije.

## **5 Odnos zahvata prema zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže**

### **5.1 Ekološka mreža (EU Ekološka mreža Natura 2000)**

Prema izvodu iz ekološke mreže (Maxicon, srpanj 2020.) predmetni Zahvat sanacije i zatvaranja odlagališta otpada Ugrinovica, nalazi se na području ekološke mreže HR2001367 I dio Korčule i

HR1000036 Srednjedalmatinski otoci i Pelješac. Nadalje, zahvat se nalazi oko 2 km sjeverno od područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove HR200426 Lastovski i Mljetski kanal.

Ciljevi očuvanja područja ekološke mreže obuhvaćaju vrste i stanišne tipove prikazani su tablici u nastavku.

### 5.1.1 Opis područja ekološke mreže

#### HR2001367 I dio Korčule

Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001637- I. dio Korčule obuhvaća područje od 13.920,24 ha, a pokriva istočni kopneni dio otoka Korčule. Ciljevi očuvanja ovoga područja ekološke mreže su jedna vrsta šišmiša (veliki potkovnjak), jedna vrsta zmije (crvenkrpica) te 8 stanišnih tipova. Veliki potkovnjak (*Rhinolophus ferrumequinum*) nastanjuje antropogena ruralna staništa tipa tavanice i crkveni tornjevi te špilje ljeti, hladnije špilje i tuneli zimi, a obitava uglavnom na toplijim područjima otvorenih šumskih sastojina i grmlja, uz tekuće ili stajaće vode, a mjestimično i u gradovima. Crvenkrpica (*Zamenis situla*) uglavnom obitava na zemlji, a karakteristična je za sredozemnu makiju i obično se pojavljuje na visinama ispod 500 m n. v. Preferira osunčana staništa, naročito kamena s oskudnom vegetacijom (rubovi polja, cesta, hrpe kamenja, padine s kamenjem, suhozidi, močvare i obale potoka), ali ponekad je se može naći i na antropogenim staništima poput vrtova, vinograda, groblja, oko štala i kuća i sl. Ciljna staništa prikazana su u tablici u nastavku. Za upravljanje ovim područjem nadležna je Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Dubrovačko-neretvanske županije.

Tablica 5.1.1.-1 Prikaz stanišnih tipova HR2001367

Stanišni tip	Šifra stanišnog tipa
Špilje i jame zatvorene za javnost	8310
Vazdazelene šume česmice ( <i>Quercus ilex</i> )	9340
Karbonatne stijene sa hazmofitskom vegetacijom	8210
Embrionske obalne sipine - prvi stadij stvaranja sipina	2110
Vegetacija pretežno jednogodišnjih halofita na obalama s organskim nanosima ( <i>Cakiletea maritimae</i> p.)	1210
Stijene i strmci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama <i>Limonium</i> spp.	1240
Mediteranske makije u kojima dominiraju borovice <i>Juniperus</i> spp.	5210
Eumediteranski travnjaci <i>Thero-Brachypodietea</i>	6220*
Mediteranske šume endemičnih borova	9540

**Tablica 5.1.1.-2** Šifra, naziv područja i ciljevi očuvanja ekološke mreže HR2001367

HR2001367	I dio Korčule	1	veliki potkovnjak	<i>Rhinolophus ferumequinum</i>
		1	crvenkrpica	<i>Zamenis situla</i>
		1	Špilje i jame zatvorene za javnost	8310
		1	Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje	8330
		1	Vazdazelene šume česmine ( <i>Quercus ilex</i> )	9340
		1	Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom	8210
		1	Embrijske obalne sipine – prvi stadij stvaranja sipina	2110
		1	Vegetacija pretežno jednogodišnjih haloftita na obalama s organskim nanosima ( <i>Cakiletea maritimae</i> p.p.)	1210
		1	Stijene i strnci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama <i>Limonium</i> spp.	1240
		1	Mediteranske makije u kojima dominiraju borovice <i>Juniperus</i> spp.	5210
		1	Eumediteranski travnjaci <i>Thero-Brachypodietea</i>	6220*
		1	Mediteranske šume endemičnih borova	9540

### **HR100036 Srednjedalmatinski otoci i Pelješac**

Područje se sastoji od otoka Hvara, istočne polovice otoka Korčule i poluotoka Pelješca, kao i otočića između otoka Korčule i poluotoka Pelješca. Na tom području prisutne su sve vrste mediteranskih staništa (otvorena i šumska staništa). Stjenovita staništa s liticama dobro su razvijena na Pelješcu. Predstavlja najznačajnije stanište leganj (*Caprimulgus europaeus*) u Hrvatskoj. Ostale značajne vrste navedene su u tablici u nastavku. Za upravljanje ovim područjem nadležne su: Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Dubrovačko-neretvanske županije i Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području Splitsko-dalmatinske županije "MORE I KRŠ".

**Tablica 5.1.-3** Šifra, naziv područja i ciljevi očuvanja ekološke mreže HR100036 Srednjedalmatinski otoci i Pelješac

HR100036	Srednjedalmatinski otoci i Pelješac	1	<i>Alectoris graeca</i>	jarebica kamenjarka	G		
		1	<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	G		
		1	<i>Aquila chrysaetos</i>	suri orao	G		
		1	<i>Bubo bubo</i>	ušara	G		
		1	<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	G		
		1	<i>Circaetus gallicus</i>	zmijar	G		
		1	<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarica			Z
		1	<i>Falco columbarius</i>	mali sokol			Z
		1	<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	G		
		1	<i>Gavia arctica</i>	crnogri plijenor			Z
		1	<i>Gavia stellata</i>	crvenogri plijenor			Z
		1	<i>Grus grus</i>	ždral		P	
		1	<i>Hippolais olivetorum</i>	voljic maslinar	G		
		1	<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G		
		1	<i>Larus audouinii</i>	sredozemni galeb	G		
		1	<i>Lullula arborea</i>	ševa krunica	G		
		1	<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš		P	
		1	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	morski vranac	G		
		1	<i>Sterna hirundo</i>	crvenokljuna čigra	G		
		1	<i>Sterna sandvicensis</i>	dugokljuna čigra			Z

VIDI STR. 47

Kartografski prikaz 8. Izvod iz karte Ekološke mreže (NATURA 2000)

## 5.2 Zaštićena područja prirode

Lokacija zahvata **ne nalazi** se unutar zaštićenih područja prirode sukladno Zakonu o zaštiti prirode. Prema izvodu iz karte zaštićenih područja RH (Maxicon, srpanj 2020.) najbliža zaštićena područja od zahvata nalaze se na oko 18 km udaljenosti, radi se o park šumi Ošjak u Vela Luci i posebnom rezervatu šumske vegetacije Kočje u selu Žrnovo.

VIDI STR. 48.

Kartografski prikaz 9. Izvod iz karte Zaštićenih područja RH

## 5.3 Tipovi staništa, biljni i životinjski svijet

Prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa i izvodu iz karte nešumskih i šumskih staništa RH (Maxicon, srpanj 2020.) lokacija zahvata se nalazi na području stanišnog tipa D.3.4.2 / C.361 / J (istočnojadranski bušici / Eu i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci i rašice / izgrađena i industrijska staništa) te vrlo malim dijelom (5%) na području stanišnog tipa E.8.2 D.3.4.2 Stenomediteranske čiste vazdazelene šume i makija crnike / Istočnojadranski bušici.

Prema Prilogu II Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima te o mjerama za očuvanje stanišnih tipova, stanišni tip na kojem se nalazi predmetni zahvat (D.3.4.2, C.3.6.1 i E.8.2) spadaju u ugrožena i rijetka staništa prema Direktivi o staništima.

Obilaskom lokacije zahvata uočeno je kako su zapravo kartom označena staništa izmijenjena korištenjem te sada prostorom dominira antropogeno stanište - J.4.2.2.1 Neuređena (divlja) odlagališta komunalnog otpada. Prospekcijom terena nisu uočene strogo zaštićene biljne vrste temeljem Pravilnika o strogo zaštićenim vrstama unutar granica zahvata (Slika 5.3.-1.).

Prirodnu vegetaciju ovog područja čine pretežno mediteranske šume. Šume su zastupljene u obliku makije što je degradacijski stadij crnikovih šuma (*Orno - Quercetum ilicis*), zatim se javlja garig i u manjim kompleksima sastojina alepskog bora (*Pinetum halepensis*), kao i na manjim površinama unutar makije. Vrlo su rijetko zastupljene visoke crnikove šume. Manje površine čine i kamenjarski pašnjaci i neplodna krševita tla. Među nižim raslinjem poznatim pod općim pojmom "makija", uz grmove česmine i smrike, najviše se ističu planika (*Arbutus unedo* L), mirta (*Myrtus communis* L), zelenika (*Phillyrea latifolia* L), lemprika (*Viburnum tinus* L.), vrijes (*Erica arborea* L.) i mnoge druge biljne vrste karakteristične za Mediteran.

Fauna ovog područja prema zoogeografskoj podjeli spada u mediteransko podpodručje palearktičke regije, točnije u zagorsko - dalmatinski dio primorske krajine. Posebno raznoliko bogatstvo faune na Korčuli čine kukci kornjaši (Coleoptera), gmazovi te ptice.

Ornitofaunu predstavljaju neke od sljedećih vrsta: sredozemni galeb (*Larus audouinii*), leganj (*Caprimulgus europaeus*), kaukala (*Colonectris diomedea*), gregula (*Puffinus yelkouan*), sivi sokol (Falco peregrinus), zmijar (Circaetus gallicus), morski vranac (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*), crvenokljuna čigra (*Sterna hirundo*), ušara (*Bubo bubo*) i dr.

Među malim sisavcima ističu se arborealne vrste poput vjeverice (*Sciurus vulgaris*), vrtnog puha (*Eliomys quercinus*), sivog puha (*Glis glis*). Od većih su značajni zec (*Lepus europaeus*), kuna bjelica (*Martes foina*), lasica (*Mustela nivalis*) te čagalj (*Canis aureus*) koji je posljednja europska životinja toga roda, posebno na našim prostorima. U posljednjih 20-ak godina vrlo je česta pojava jelena lopatara (*Dama dama*), divljih svinja (*Sus scrofa*) koje na otok stižu plivajući preko kanala, te indijskog mungosa

(*Herpestes auropunctatus*) koji je prvenstveno unesen radi smanjenja broja zmija na otoku. Na otoku ima i razne divljači: zečeva, fazana, divljih patki, veprova i dr.



**Slika 5.3.-1.** Prikaz stanja staništa na lokaciji zahvata pokazuje kako je područje zahvata bitno izmijenjeno u odnosu na stanje koje pokazuju službene karte šumskih i nešumskih staništa RH.

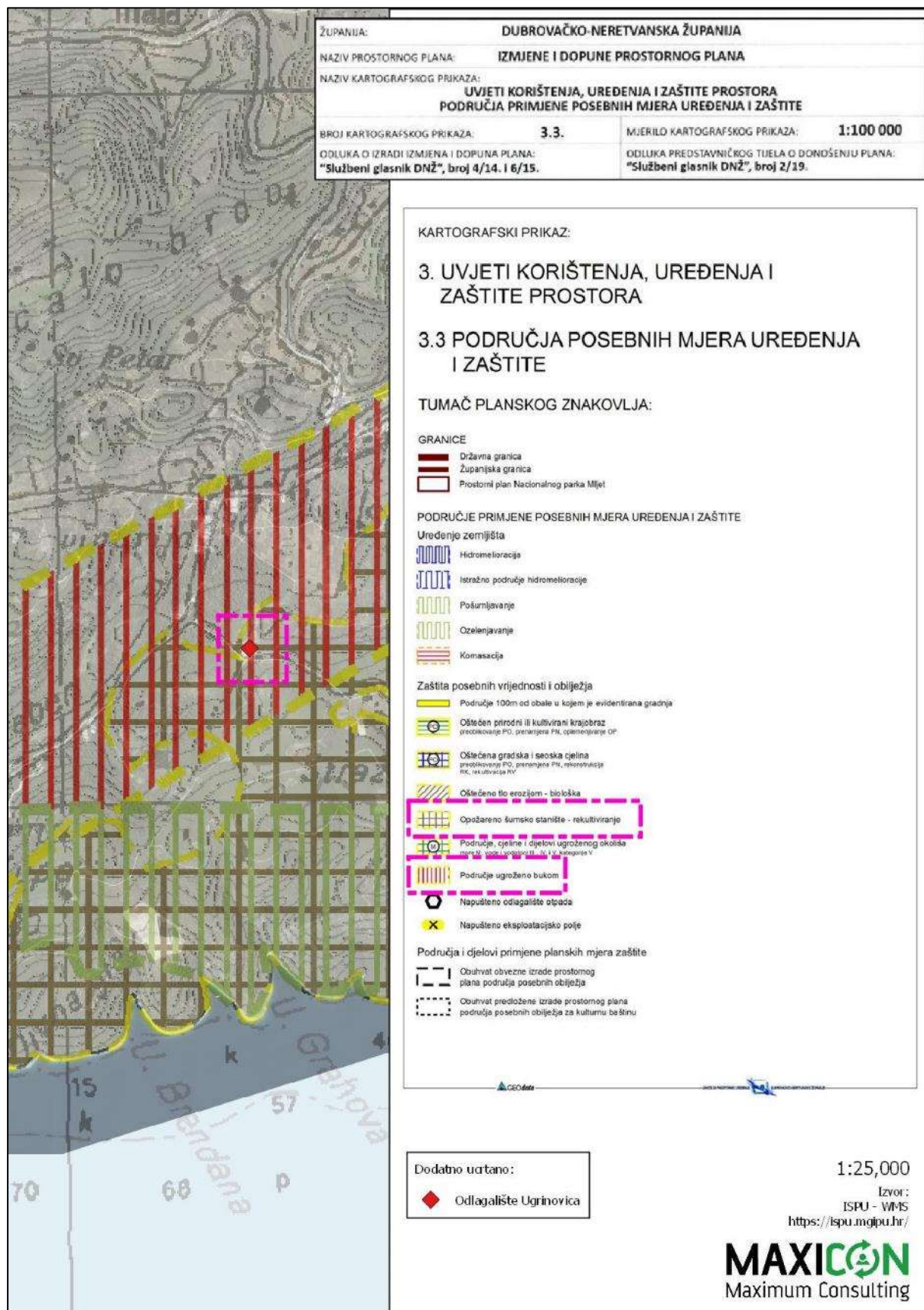
*VIDI STR. 49.*

*Kartografski prikaz 10. Izvod iz Karte nešumskih i šumskih staništa RH*

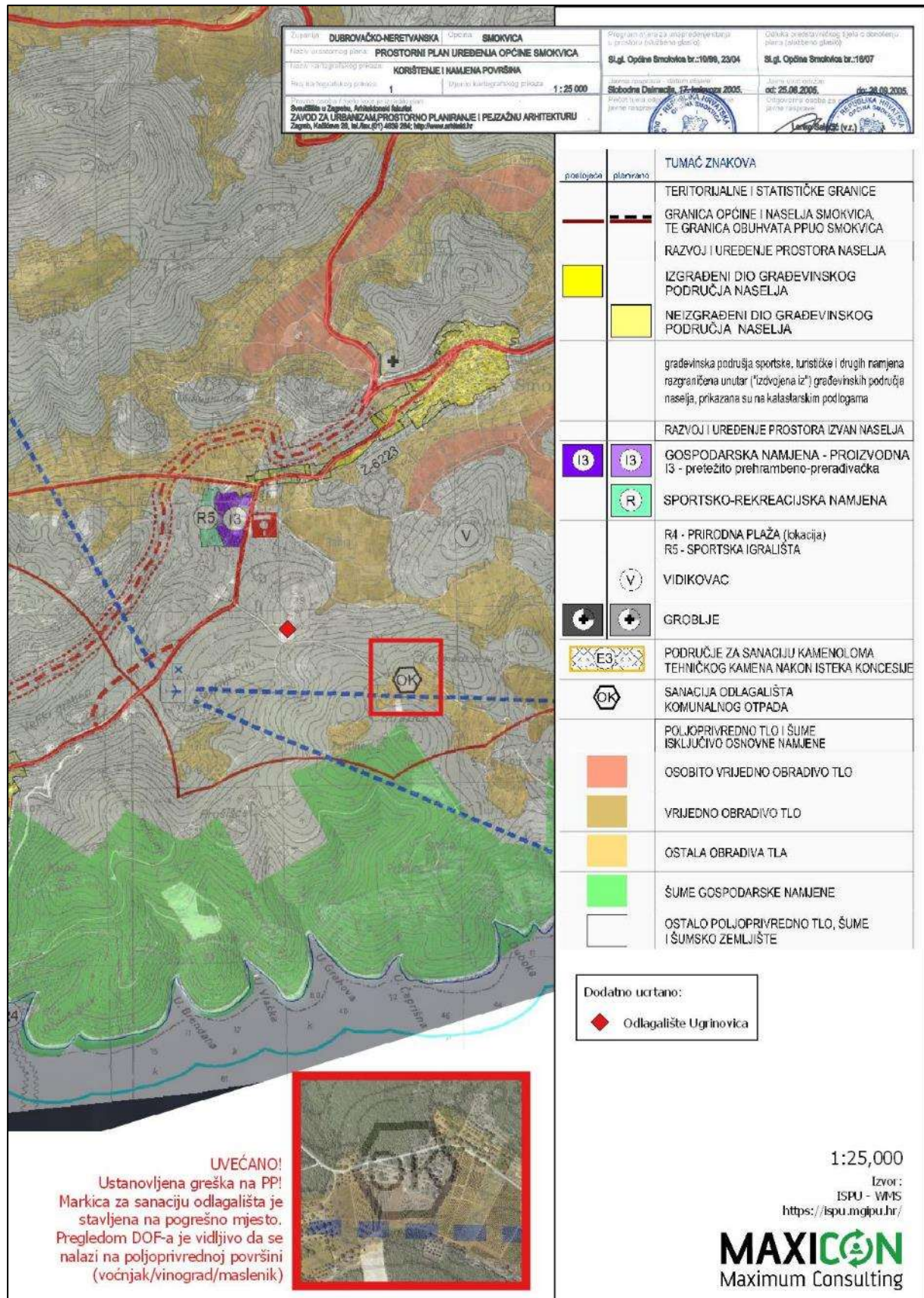




## 6.2 Kartografski prikaz 2. Izvod iz Prostornog plana Dubrovačko-neretvanske županije, kartogram 3.3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora s vidljivom lokacijom odlagališta

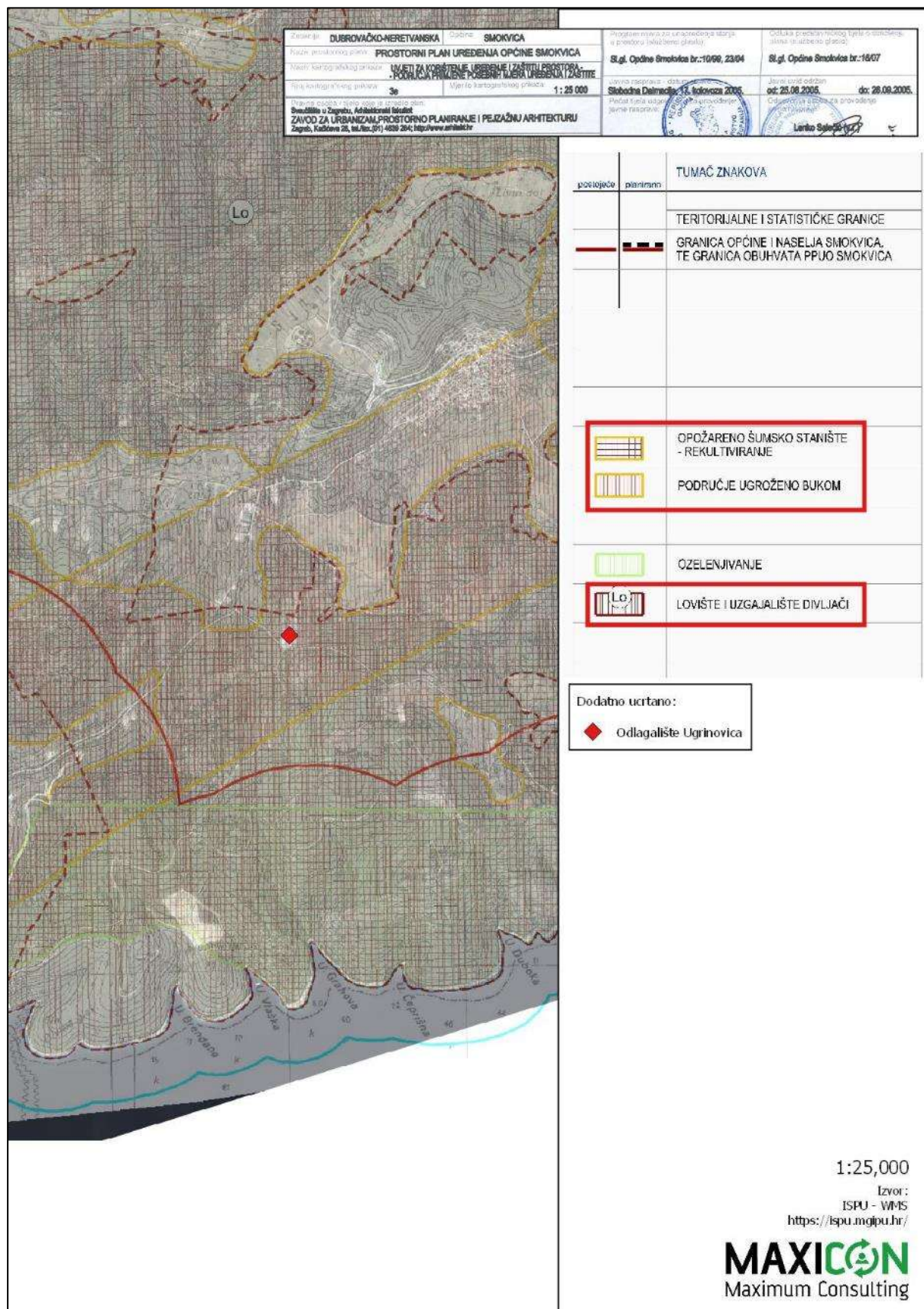


### 6.3 Kartografski prikaz 3. Izvod iz Prostornog plana Općine Smokvica, kartogram 1. Korištenje i namjena površina s vidljivom lokacijom odlagališta





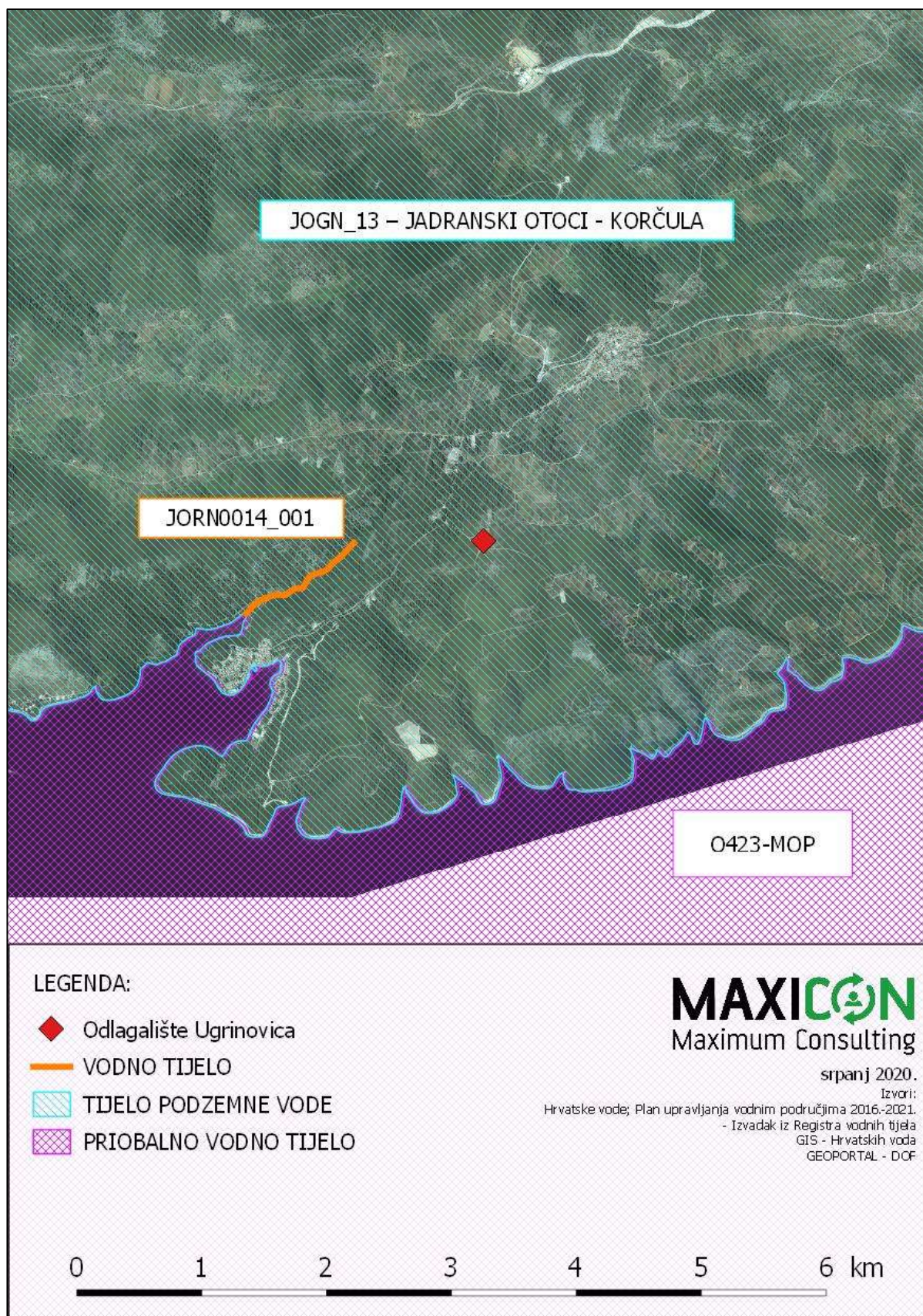
## 6.5 Kartografski prikaz 5. Izvod iz Prostornog plana Općine Smokvica, kartogram 3.e Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – uvjeti, ograničenja i posebne mjere s vidljivom lokacijom odlagališta



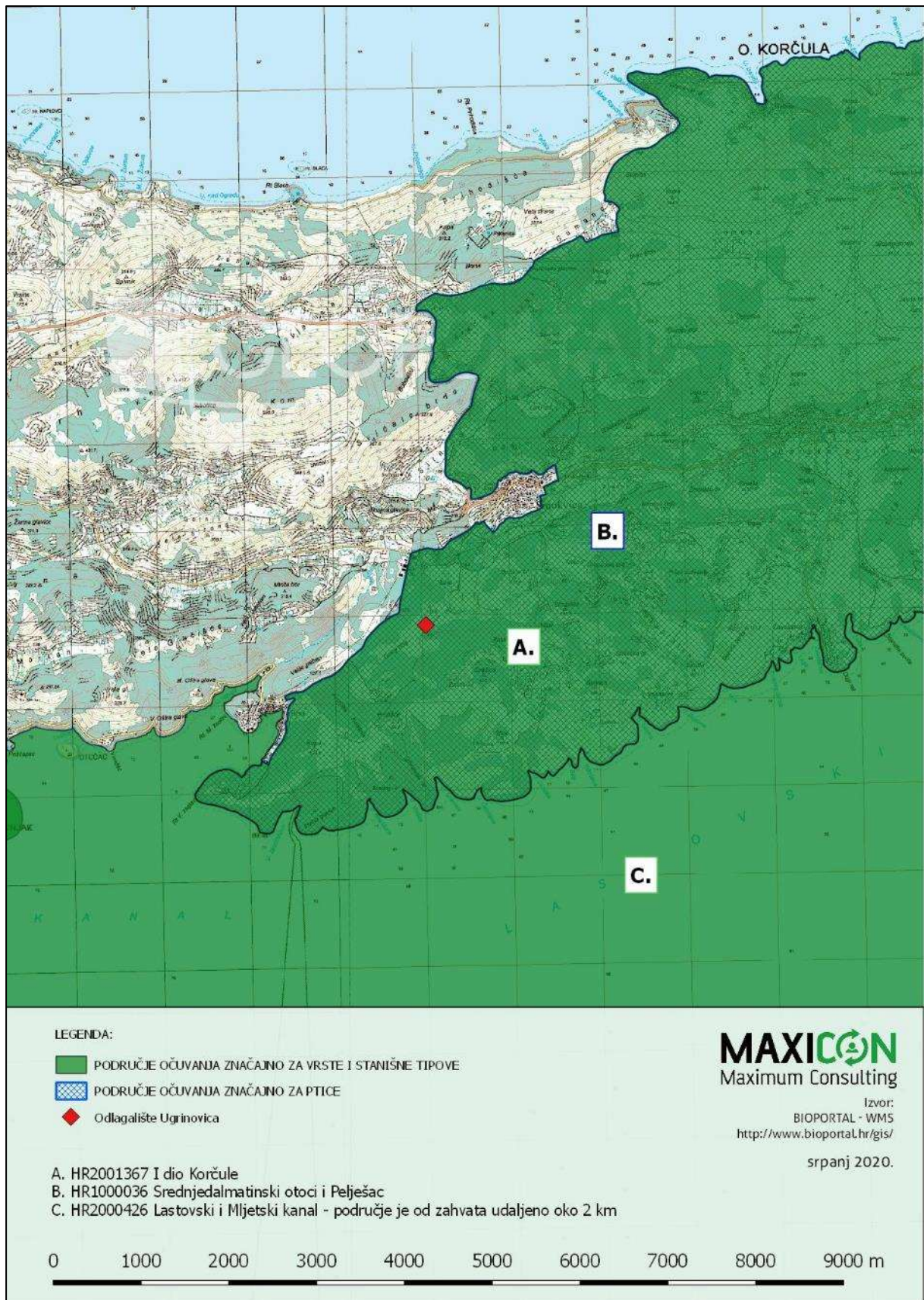
## 6.6 Kartografski prikaz 6. Izvod iz karte opasnosti od poplava za lokaciju odlagališta



## 6.7 Kartografski prikaz 7. Lokacija odlagališta u odnosu na položaj vodnih tijela



## 6.8 Kartografski prikaz 8. Izvod iz karte Ekološke mreže (NATURA 2000)

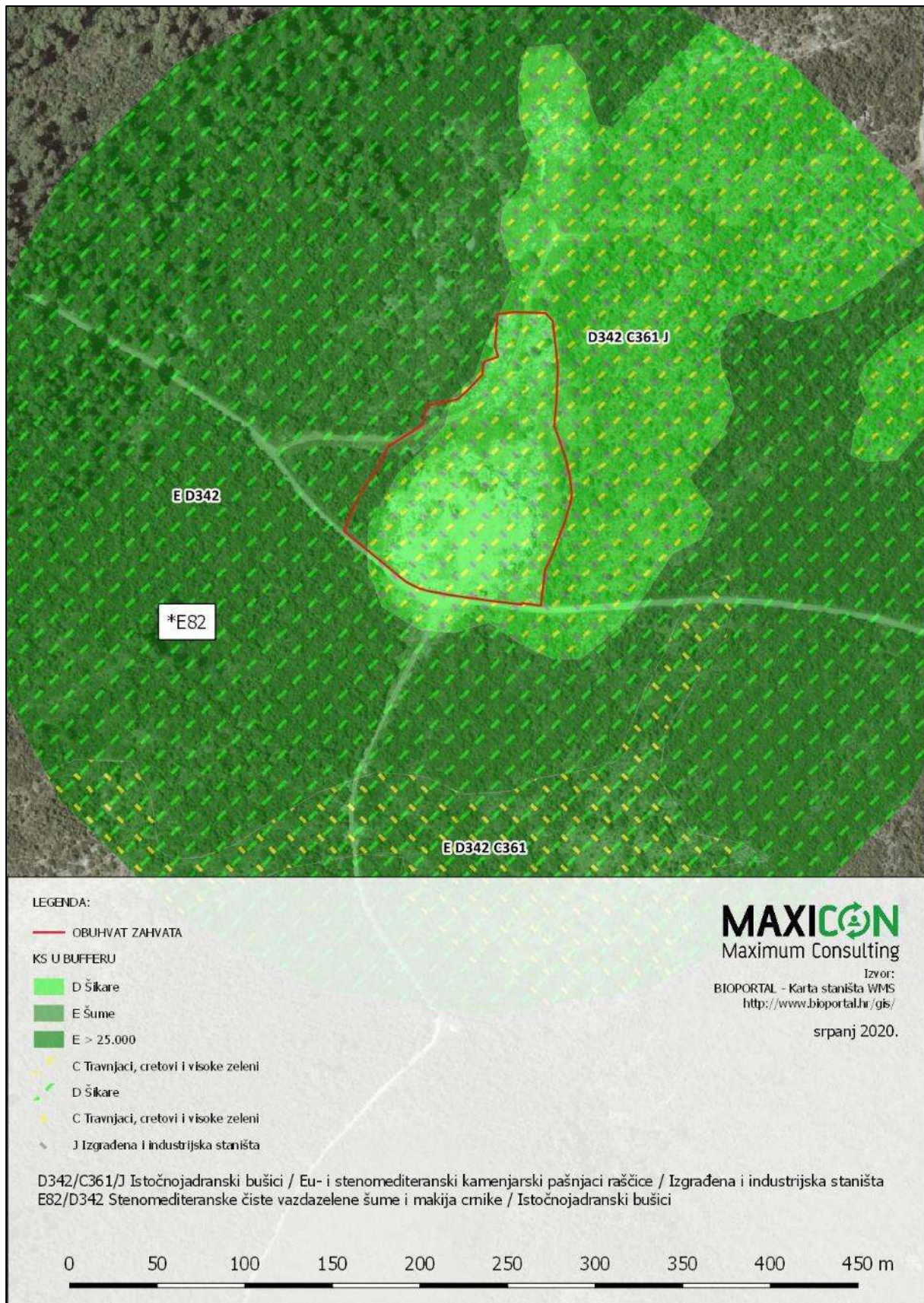


## 6.9 Kartografski prikaz 9. Izvod iz karte Zaštićenih područja RH

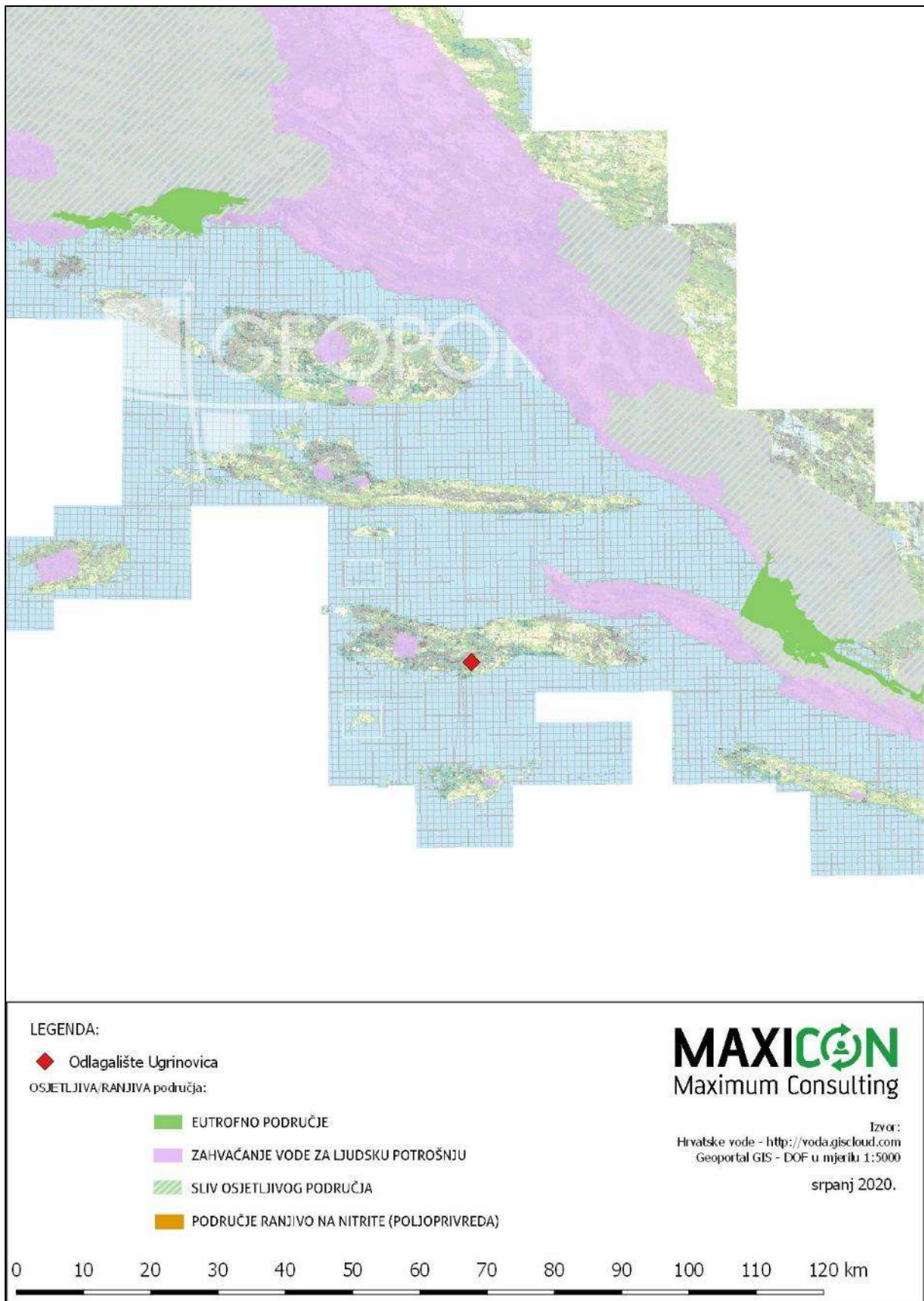




## 6.10 Kartografski prikaz 10. Izvod iz Karte nešumskih i šumskih staništa RH



## 6.11 Kartografski prikaz 11. Izvod iz Karte osjetljivih i ranjivih područja RH



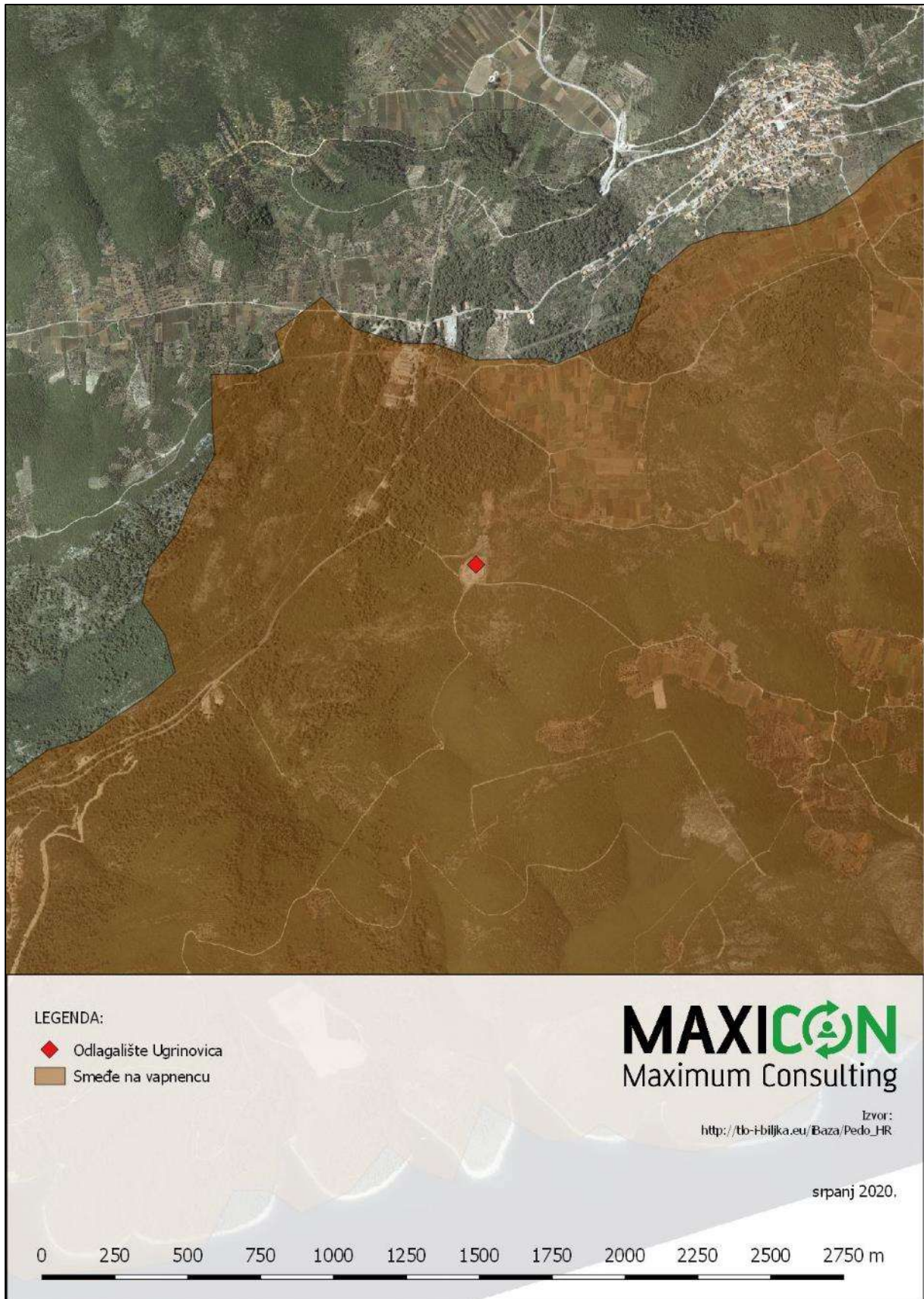
## 6.12 Kartografski prikaz 12. Izvod iz karte šuma



### 6.13 Kartografski prikaz 13. Izvod iz karte sanitarnih zona zaštite voda



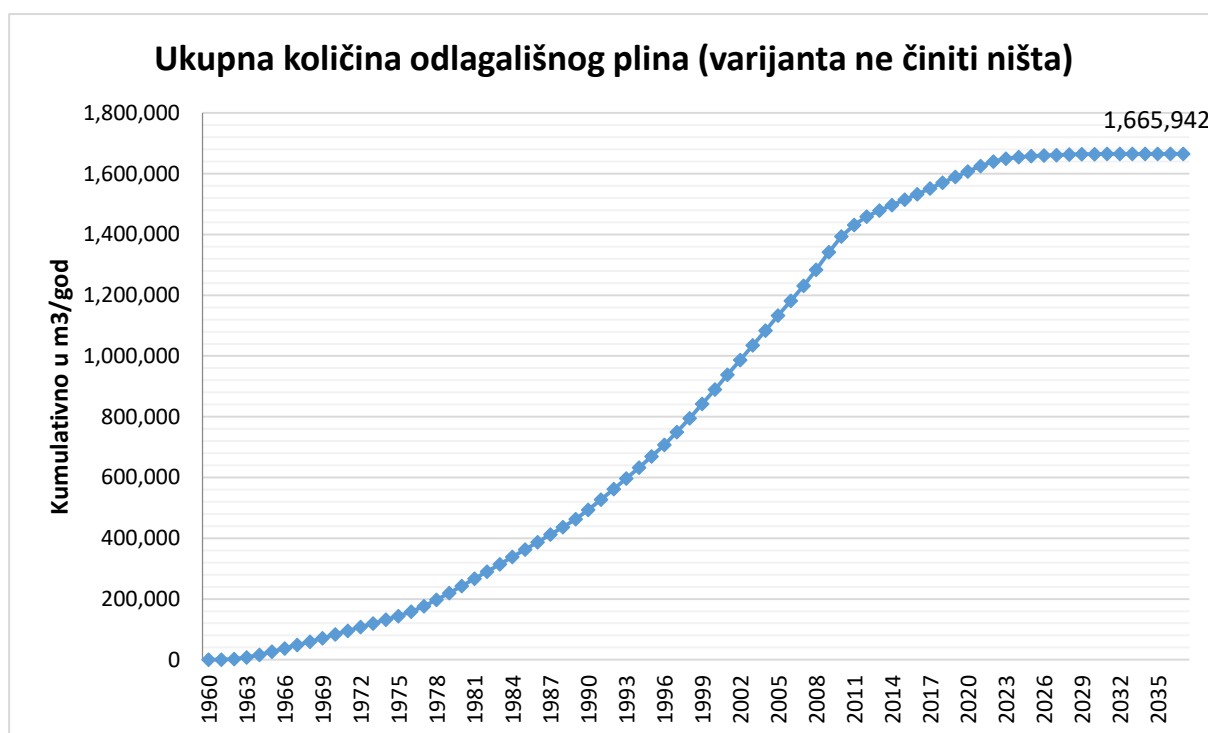
## 6.14 Kartografski prikaz 14. Izvod iz pedološke karte RH



## 7 OPIS MOGUĆIH UTJECAJ ZAHVATA NA OKOLIŠ

### 7.1 Mogući utjecaji na zrak

Moguće je pretpostaviti da su na lokaciji zatvorenog odlagališta i dalje aktivni procesi u kojima nastaju određene manje količine odlagališnog plina. S obzirom na činjenicu da je trenutno odloženi otpad na odlagalištu djelomično pokriven, odnosno prekriven samo slojem inertnog materijala može se zaključiti da određene količine plina slobodno istječu u atmosferu, međutim s obzirom na proračunate količine (Grafikon 7.1.1.-1.), odlagalište ne doprinosi značajno učinku staklenika. Planiranim zahvatom sanacije predviđeno je izvođenje završnog prekrivnog sloja te sustava pasivnog otplinjavanja s biofilterom. Količina metana (CH<sub>4</sub>) oksidacijom i prolaskom kroz biofilter smanjit će se na minimum, čime će doći do sprječavanja nekontroliranog istjecanja odlagališnog plina, što u konačnici predstavlja pozitivan utjecaj.



Grafikon 7.1.1.-1. Količina odlagališnog plina koji je nastao/nastaje ili će tek nastati na odlagalištu od trenutka početka odlaganja 1960. godine do 2035. za varijantu NE ČINITI NIŠTA

Idejnim rješenjem 2020. planirano je upravo izvođenje sustava pasivnog otplinjavanja kojeg čini drenažni sloj sustava za otplinjavanje, u naravi sloj geokompozitnog drena za plin koji se postavlja na GCL (geosintetski glineni sloj). U tom sloju će se sakupljati odlagališni plin. Sav plin koji će se prikupiti na ovaj način ispuštati će se preko plinskih zdenaca postavljenih na karakterističnim mjestima na višim kotama odlagališta (na krovnom dijelu odlagališta).

#### Mogući utjecaji tijekom sanacije

Kod preslagivanja otpada može doći do oslobađanja dodatnih količina odlagališnog plina što može biti problematično u odnosu na lokalno stanovništvo ukoliko se prekorače granične vrijednosti onečišćujućih tvari u zraku propisanih Zakonom o zaštiti zraka te Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku, Prilog 1. te se u okolici odlagališta u mjestima stalnog stanovanja zabilježi dodijavanje mirisom lokalnom stanovništvu. Općenito se utjecaj neugodnih mirisa osjeća se u nepovoljnim vremenskim uvjetima (tišina/slab vjetar, visok tlak zraka itd.). Najbliže naselje je Smokvica na zračnoj udaljenosti od oko 1.8 km sjeveroistočno od odlagališta te naselje Brna na zračnoj udaljenosti od oko

2 km zapadno. Istovremeno najučestaliji i najjači vjetrovi koji pušu na prostoru odlagališta dolaze iz smjera sjevera i sjeveroistoka, čime eventualne mirise odnose suprotno od naselja. S obzirom na udaljenost naselja i količinu pretpostavljenog plina koja će se osloboditi s nesaniranog odlagališta, može se zaključiti da se dodijavanje mirisom na obližnje stanovništvo u normalnim vremenskim uvjetima u odnosu na propisane granične vrijednosti Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku nije vjerojatno te se ne očekuje.

Osim plinova koji bi mogli nastati u tijelu presloženog odlagališta, na kvalitetu zraka mogu utjecati i ispušni plinovi i prašina nastali uslijed rada transportnih sredstava i mehanizacije (radovi). Očekivane koncentracije ovih ispušnih plinova su premale da bi značajnije utjecale na kvalitetu zraka na samom odlagalištu i njegovoj okolini. Dodatno, na lokaciji se sav iskoristiv inertan materijal (kamen) planira iskoristiti za potrebe sanacijskih radova. Taj materijal trebat će pripremiti prema zahtjevima projektne dokumentacije što znači da će ga trebati usitniti i prosijati. Za usitnjavanje koristit će se mobilna oplemenjivačka oprema (drobilica). Mobilna drobilica biti će dodatan izvor produkcije prašine tijekom rada. S obzirom na navedeno, na odlagalištu se tijekom izvođenja radova ne očekuje prekoračenje graničnih vrijednosti propisanih Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku tj. utjecaj na lokalno stanovništvo (udaljenost najbližeg naselja je 1,8 km od odlagališta).

#### Mogući utjecaji tijekom korištenja

Treba naglasiti kako će planiranim zahvatom sanacije uz izvođenje pasivnog sustava otplinjavanja te prekrivanja otpada završnim brtvenim slojem na lokaciji doći do smanjenja negativnih utjecaja na zrak u odnosu na postojeće stanje. Nadalje, propisanim monitoringom kasnije u elaboratu u skladu s Prilogom IV. Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada, propisano je daljnje praćenje kvalitete zraka nakon konačne sanacije što pridonosi daljnjoj praksi kontrole zaštite okoliša.

## **7.2 Utjecaj klimatskih promjena na zahvat**

#### Mogući utjecaji tijekom sanacije

Izgradnja zahvata odvijati će unutar nekoliko mjeseci što predstavlja prekratak rok za izdvajanje značajnih utjecaja klimatskih promjena na zahvat te se sa sigurnošću može reći da ovih utjecaja neće biti.

#### Mogući utjecaji tijekom korištenja

Za procjenu mogućih utjecaja korišteni su rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana. Rezultati su dobiveni korištenjem regionalnog klimatskog modela RegCM, analizama provedenim na računalnom klasteru VELEbit uz primjenu scenarija RCP 4.5. Referentno klimatsko pokriva razdoblje od 1971.-2000. označeno kao razdoblje P0. Promjena klimatskih varijabli u budućoj klimi u odnosu na referentnu klimu prikazana je i diskutirana za dva vremenska razdoblja: 2011.-2040. ili P1 (neposredna budućnost) i 2041.-2070. ili P2 (klima sredine 21. stoljeća). Klimatske promjene definirane su kao razlike vrijednosti klimatskih varijabli između razdobljâ 2011.-2040. i 1971.-2000. (P1-P0), te razdoblja 2041.-2070. minus 1971.-2000. (P2-P0). Prema navedenom modelu mogu se očekivati sljedeće promjene, navedene u tablici u nastavku:

<i><b>Klimatski pokazatelj</b></i>	<b>2011.-2040. (P1 – P0)</b>	<b>2041. – 2070. (P2 – P0)</b>
<b>TEMPERATURA ZRAKA</b>	do +1.2°C	do +1.9°C

<b>KOLIČINA OBORINA</b>	od 0 do 5%	od 5 do 10%
<b>BRZINA VJETAR</b>	0 %	-0,1%
<b>EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI</b> <i>vjetrovi &gt; ili = 20 m/s</i>	7 događaja u 10 god.	2 do 3 događaja u 10 god.
<b>EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI</b> <i>broj ledenih dana</i>	0 dana/g	0 dana/g
<b>EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI</b> <i>broj vrućih dana</i>	4 do 6 dana/g	8 do 12 dana/g
<b>EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI</b> <i>srednji broj kišnih razdoblja</i>	0 događaja u 10 god.	0 događaj u 10 god.
<b>EKSTREMNI VREMENSKI UVJETI</b> <i>srednji broj sušnih razdoblja</i>	0 događaja u 10 god.	0 događaja u 10 god.

Utjecaj klimatskih promjena na zahvata procijenjen je za razdoblje aktivnog korištenja pretovarne stanice do 2051. godine i to na temelju Smjernica Europske komisije (*Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient*) kroz sljedeća 4 modula: Modul 1 - analiza osjetljivosti, Modul 2 – procjena izloženosti, Modul 3 – analiza ranjivosti i Modul 4 – procjena rizika.

### **Modul 1 - Analiza osjetljivosti zahvata (S)**

Osjetljivost zahvata na ključne klimatske promjene (primarne i sekundarne promjene) sukladno zahvata procjenjuje se kroz 2 teme: postrojenja i procesi (brtveni sloj i ostali sustavi) te izlaz (prvenstveno emisije: oborinske vode i odlagališni plin putem pasivnog sustava otplinjavanja). Razdoblje za koje se sagledava utjecaj klimatskih promjena je u sljedećih 30 godina koliko će se provoditi praćenje stanja okoliša. Nakon tog razdoblja očekuje se potpuna sukcesija i renaturacija prostora saniranog odlagališta.

**Tablica 7. 2.-1** Ocjene osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

<b>Osjetljivost zahvata na klimatske promjene</b>	
Visoka	3
Umjerena	2
Niska	1

U sljedećoj tablici ocjenjena je osjetljivost zahvata na klimatske promjene sukladno Smjernicama.

**Tablica 7. 2.-2** Analiza osjetljivosti dijelova zahvata na određene klimatske promjene

<b>Matrica osjetljivosti</b>	<b>Postrojenja i procesi</b>	<b>Izlaz</b>
<b>PRIMARNI UTJECAJI</b>		
Promjene prosječnih temperatura zraka <i>Povećanje do max. 2 °C u sljedećih 30 godina</i>		
Povišenje ekstremnih temperatura zraka <i>Povećanje do 12 dana godišnje u sljedećih 30 godina</i>	Stradavanje vegetacijskog sloja zbog suše.	
Promjene prosječnih količina oborina <i>Povećanje do max. 10% u sljedećih 30 godina</i>		
Povećanje ekstremnih oborina <i>Ne očekuje se</i>	Moguć utjecaj na obodni kanal – izlivanje.	Povećane količine oborinske vode koju



Matrica osjetljivosti	Postrojenja i procesi	Izlaz
	Vododerine na pokosima saniranog odlagališta S obzirom da su pokosi kameni (gabioni) u slučaju ovog odlagališta utjecaj je minimalan	ne može prihvatiti upojni sustav.
Promjene prosječne brzine vjetra <i>Očekuje se smanjenje od -0,1%</i>		
Promjene prosječnog sunčevog zračenja <i>Očekuje se oko 12 dana povećanog zračenja godišnje u sljedećih 30 godina</i>	Stradavanje vegetacijskog sloja zbog suše	
Vlažnost <i>Ne očekuje se</i>		
Promjena prosječne naoblake <i>Očekuje se smanjenje</i>		
<b>SEKUNDARNI UTJECJI</b>		
Dostupnost vodnih resursa		
Poplave <i>Zahvat nije u poplavnom području</i>	Poplave mogu dovesti do fizičkih privremenih ili trajnih oštećenja sustava odlagališta S obzirom da je odlagalište izvan poplavnog područja ovaj utjecaj se ne očekuje.	Zastoj u radu sustava odvodnje oborinskih voda i sustava otplinjavanja
Erozija tla	Može se desiti kao posljedica velikih suša popraćenih obilnim oborinama kada tlo gubi kapacitet upijanja te može doći do oštećenja pokosa odlagališta. S obzirom da su pokosi kameni (gabioni) u slučaju ovog odlagališta utjecaj je minimalan.	
Požar	Stradavanje vegetacijskog sloja Izgaranje i ostala oštećenja brtvenog sloja i plinskih zdenaca	Mogućnosti eksplozije S obzirom da su procijenjene količine plina malene u slučaju ovog odlagališta utjecaj je minimalan.
Kvaliteta zraka		
Nestabilna tla/kližišta	Mogu dovesti do oštećenja na pristupnim prometnicama ili do oštećivanja ostalih sustava odlagališta. Odlagalište se nalazi na krškom stabilnom terenu te je ovaj utjecaj zanemariv.	Zastoj rada sustava oborinskih voda i otplinjavanja.

Komentar:

S obzirom na karakteristike zahvata i predviđanja klimatskih promjena na lokaciji u sljedećih 30 godina, ocjenjuje se kako je zahvat općenito osjetljiv na sastavnice uz koje se u tablici 7.2.-2. nalazi komentar.

### **Modul 2 (a i b)- Procjena izloženosti zahvata (E)**

Izloženost projekta obuhvaća procjenu izloženosti opasnostima koje mogu biti uzrokovane klimatskim promjenama, a vezane su uz lokaciju zahvata.

**Tablica 7. 2.-3** Ocjene izloženosti lokacije zahvata klimatskim promjenama

<b>Izloženost lokacije zahvata klimatskim promjenama</b>
--

Visoka	3
Umjerena	2
Niska	1

U sljedećoj tablici prikazana je sadašnja (P1-P0) i buduća (P2-P0) izloženost lokacije zahvata klimatskim promjenama koje su za zahvat procijenjene kao relevantne (tablica 7.1.1.2.-4).

**Tablica 7. 2.-4** Analiza izloženosti lokacije zahvata klimatskim promjenama

	Izloženost (sadašnje stanje) (Modul 2a)	Ocjena	Izloženost (buduće stanje) (Modul 2b)	Ocjena
<b>Primarni utjecaji</b>				
Povišenje ekstremnih temperatura zraka	Povećanje do 6 dana godišnje u sljedećih 30 godina. Promjena nije dovoljno značajna da bi prouzročila utjecaje.	1	Povećanje do 12 dana godišnje u sljedećih 30 godina Može dovesti do sušenja vegetacijskog sloja i time povezane erozije pokosa, međutim do 2041. godine se očekuje sukcesija terena. Dodatno zbog tehničke izvedbe pokosa (gabioni) ovaj utjecaj se ne očekuje.	1
Povećanje ekstremnih oborina	Ne očekuju se povećanje ekstremnih oborina pa nema ni utjecaja.	1	Ne očekuju se Ne očekuju se povećanje ekstremnih oborina pa nema ni utjecaja.	1
Promjene prosječnog sunčevog zračenja	Očekuje se oko 6 dana povećanog zračenja u sljedećih 30 godina Promjena nije dovoljno značajna da bi prouzročila utjecaje.	1	Očekuje se oko 12 dana povećanog zračenja u sljedećih 30 godina Može dovesti do sušenja vegetacijskog sloja i time povezane erozije pokosa, međutim do 2041. godine se očekuje sukcesija terena. Dodatno zbog tehničke izvedbe pokosa (gabioni) ovaj utjecaj se ne očekuje.	1
<b>Sekundarni utjecaji</b>				
Poplave	Lokacija se NE na području vjerojatnosti pojavljivanja poplava niti je u opasnosti od poplava ikoje vrste.	1	Lokacija se NE na području vjerojatnosti pojavljivanja poplava niti je u opasnosti od poplava ikoje vrste.	1
Erozija tla	Može se desiti kao posljedica velikih suša popraćenih obilnim oborinama kada tlo gubi kapacitet upijanja te može doći do oštećenja pokosa odlagališta. S obzirom da su pokosi kameni (gabioni) u slučaju ovog odlagališta utjecaj je minimalan.	1	S obzirom na tehničko rješenje sanacije pokosi odlagališta nisu osjetljivi. Dodatno se u ovom periodu očekuje proces sukcesije koji će doprinijeti stabilizaciji tijela odlagališta.	1
Požar	S obzirom da se lokacija odlagališta nalazi na području koje je već i ranije gorjelo te se može smatrati ugroženom u odnosu na pojavu požara. Predviđeno povećanje temperature zraka i pojava toplinskih udara mogu utjecati na povećanje pojave požara kojima bi bila izložena okolica lokacije zahvata, čime bi se i sama lokacija mogla dovesti u opasnost.	3	Predviđeno povećanje temperature zraka i pojava toplinskih udara mogu utjecati na povećanje pojave požara kojima bi bila izložena okolica lokacije zahvata, čime bi se i sama lokacija mogla dovesti u opasnost.	3
Nestabilna tla/klizišta	Nestabilnost tla zbog krške kamene podloge lokacije nije zabilježena.	1	Nestabilnost tla zbog krške kamene podloge lokacije nije zabilježena.	1

### **Modul 3 (a i b) - Analiza ranjivosti zahvata (V)**

Ranjivost se računa prema izrazu:

$$V = S \times E$$

gdje je **S** - osjetljivost, a **E** - izloženost koju klimatski utjecaj ima na zahvat. Ranjivost zahvata iskazuju se slijedećom matricom klasifikacije:

**Tablica 7. 2.-5** Matrica klasifikacije ranjivosti zahvata uslijed klimatskih promjena

		OSJETLJIVOST (modul 1)		
		zanemariva	umjerena	visoka
IZLOŽENOST (modul 2)	zanemariva	1	2	3
	umjerena	2	4	6
	visoka	3	6	9

Tablica 7. 2.-6 Ranjivost zahvata uslijed klimatskih promjena

Matrica ranjivosti			Izloženost lokacije zahvata klimatskim promjenama (Modul 2a i 2b)	
			Postojeća izloženost lokacije (Modul 3a)	Buduća Izloženost lokacije (Modul 3b)
Osjetljivost zahvata na klimatske promjene (Modul 1)	Povišenje ekstremnih temperatura zraka	Postrojenja i procesi	2	1
		Izlaz	1	1
	Povećanje ekstremnih oborina	Postrojenja i procesi	2	2
		Izlaz	2	2
	Promjene prosječnog sunčevog zračenja	Postrojenja i procesi	2	2
		Izlaz	1	1
	Poplave	Postrojenja i procesi	2	2
		Izlaz	2	2
	Erozija tla	Postrojenja i procesi	2	2
		Izlaz	1	1
	Požar	Postrojenja i procesi	6	6
		Izlaz	6	6
	Nestabilna tla/klizišta	Postrojenja i procesi	2	2
		Izlaz	2	2

Analizom je zaključeno kako je lokacija zahvata visoko izložena sekundarnoj opasnosti od pojave požara zbog klimatskih promjena, no međutim je istovremeno umjereno osjetljiv i s umjerenim posljedicama ako do takvog događaja i dođe.

#### **Modul 4 - Procjena rizika**

Procjena rizika proizlazi iz analize ranjivosti sa fokusom na ranjivosti koje su ocjenjene visokima. U usporedbi s analizom izloženosti, procjenom rizika se lakše uočava veza klimatskih promjena s provedbom zahvata.

Tablica 7. 2.-7 Ocjena razine rizika utjecaja klimatskih promjena na zahvat

Razina rizika utjecaja klimatskih promjena na zahvat	
Ekstremno visok rizik	
Visok rizik	
Umjeren rizik	
Nizak rizik	

**Tablica 7.2.-8** Procjena razine rizika za predmetni zahvat

Razina rizika		Pojavljivanje/Vjerojatnost pojavljivanja godišnje									
		1	Gotovo nemoguće/5 %	2	Malo vjerojatno/20 %	3	Moguće/50 %	4	Vrlo vjerojatno/80 %	5	Gotovo sigurno/95 %
1	Beznačajne										
2	Male					<b>A - Požar</b>					
3	Umjerene										
4	Velike										
5	Katastrofalne										
<b>A – Požar</b>											

**Tablica 7.2.-9** Obrazloženje procjene rizika

Ranjivost	A - Požar
<b>Nivo ranjivosti</b>	
Postrojenja i procesi	
Izlaz	
<b>Opis</b>	Usljed pojave požara može doći do zapaljenja i izgaranja vegetacije na području saniranog odlagališta što bi posredno moglo dovesti do oštećenja tj. izgaranja prekrivnog sustava i plinskih zdenaca.
<b>Rizik</b>	Oštećenje brtvenog sloja koji dovodi do izlaganja tijela odlagališta vanjskim uvjetima, procjeđivanje voda u tijelo odlagališta zbog gašenja požara i poremećaja funkcija sustava otplinjavanja s mogućim eksplozijama plinova i daljnjim oštećenjima.
<b>Vežani utjecaj</b>	Smanjenje oborina Oluje - gromovi Povećano sunčevo zračenje Suše
<b>Rizik od pojave</b>	Malo vjerojatno (vjerojatnost da će se pojaviti u jednoj godini je 50%)
<b>Posljedice</b>	Male (izgaranje vegetacije i dijelova sustava, zastoje u radu sustava)
<b>Faktor rizika</b>	Umjeren rizik
<b>Mjere smanjenja rizika</b>	U projektu su predviđene adekvatne mjere: <ul style="list-style-type: none"> <li>- protupožarni pojas</li> <li>- rekultivacijski sloj tla debljine 1 m koji onemogućava zapaljenje brtvenog sloja</li> <li>- vatrootporni materijali izgradnje plinskih zdenaca</li> </ul>

Provedba daljnje analize varijanti i implementacija dodatnih mjera (modul 5, 6 i 7) nije potrebna u okviru ovog zahvata.

### 7.3 Mogući utjecaji na tlo i korištenje zemljišta

#### Mogući utjecaji tijekom sanacije

Tijekom radova na izgradnji zahvata očekuje se pojava prašine kao i pojačan promet vozila i mehanizacije na lokaciji te na pristupnoj prometnici (kamioni s materijalom, dolazak radnika, mehanizacija na gradilištu), a vezano uz to i mogućnost pojačane emisije onečišćujućih tvari u okolno tlo. S obzirom na ograničeno vrijeme trajanja radova navedeni mogući utjecaji su privremenog karaktera te nisu označeni kao značajni. Zahvatom sanacije granica saniranog odlagališta smanjuje se u odnosu na postojeće stanje te konačnom sanacijom neće doći do zauzimanja novih površina. Sve površine s kojih će se radovima ukloniti otpad bit će dovedeni u uredno stanje te se na tim površinama očekuje prirodna sukcesija vegetacije. Izgradnjom novih sustava odlagališta ne dolazi do nove trajne prenamjene tla. U konačnici će ukupna površina odlagališta iznositi oko 0,6 ha.

#### Mogući utjecaji tijekom korištenja

Zaključno, s obzirom na oblik finalnog zatvaranja odlagališta (prekrivanje završnim brtvenim slojem uz rekultivaciju) te tehničko rješenje ostalih sustava uz izolaciju otvorene površine otpada od okoliša, mogućnost utjecaja odlagališta otpada na tlo nakon konačnog zatvaranja u odnosu na postojeće stanje predstavlja pozitivan utjecaj na tlo.

## 7.4 Mogući utjecaji na vode

### Mogući utjecaji tijekom sanacije

Tijekom izvođenja radova sanacije zahvata moguća su akcidentna zagađenja podzemnih voda izlivanjem većih količina tvari korištenih za rad strojeva (strojna ulja, maziva, gorivo). Pravilnim rukovanjem ovim tvarima (skladištenje u prijenosnim tankvanama, korištenje nepropusne podloge prilikom dolijevanja u strojeve) sprječava se njihovo eventualno curenje i mogućnost zagađenja podzemnih voda te je ovaj utjecaj sveden na minimum. Sanacijom odlagališta planirano je preoblikovanje i prekrivanje postojećeg otpada završnim brtvenim slojem, izgradnja sustava za sakupljanje i odvodnju oborinskih voda te izgradnja sustava pasivnog otplinjavanja prema svim tehnički dostupnim i Pravilnikom zadanim smjernicama. Završni brtveni sloj ima ulogu ograničavanja dugoročne infiltracije oborina u tijelo i iz tijela odlagališta odnosno minimalizacije količine procjedne vode koja odlazi u podzemlje. Navedene činjenice umanjuju mogući utjecaj odlagališta na podzemne vode.

### Mogući utjecaji tijekom korištenja

Idejnim rješenjem predviđa se prekrivanje otpada završnim brtvenim slojem kako bi se spriječila infiltracija oborina procjeđivanjem kroz otpad u podzemlje te se predviđa ispuštanje čiste oborinske vode preko infiltracijskog sustava u tlo unutar granice obuhvata zahvata, preko upojnog sustava s kontrolnim mjernim oknom.

Proračun količina nastanka procjednih voda proveden je za slučaj saniranog odlagališta, **izgradnja završnog prekrivnog brtvenog sloja preko plohe s otpadom**. Na osnovu podataka o prosječnoj godišnjoj količini oborina na lokaciji zahvata koja iznosi oko 850 mm/god, površini odlagališta (zatvorena ploha 0,6 ha) te starosti odloženog otpada izračunata je količina nastale procjedne vode na godišnjoj razini. Sanacijom odlagališta odnosno izgradnjom završnog brtvenog sloja preko plohe s postojećim otpadom te količine procjeđivanja se znatno smanjuju. Iz navedenog izgradnjom kompozitnog brtvenog sloja koji se sastoji od geokompozit za oborinsku vodu, HDPE membrana i GCL-a (minimalna infiltracija), sukladno provedenim izračunima dobiveni su sljedeći rezultati prikazani u tablici u nastavku.

Tablica 7.1.3.-1. Godišnje količine procjedne vode uz postavljanje završnog brtvenog sloja

Izgradnja brtvenog sloja na zatvorenom tijelu površine 0,6 ha	
<i>Količina vode koja se stvarno padne na saniranu površinu</i>	100 %
<i>Količina vode koja se izgubi kroz evapotranspiraciju</i>	32,7 %
<i>Količina vode koja se sakupi u geokompozitu za vodu i u obodnom kanalu</i>	67,2 %
<i>Količina vode se stvarno procijedi kroz brtveni sloj po cjelokupnoj površini tijela odlagališta</i> <b>PROCJEDNA VODA</b>	0,1 %

Iz navedenog računa i prikazane tablice, vidljivo je kako će se sanacijom i izgradnjom završnog brtvenog sloja infiltracija oborina u tijelo odlagališta smanjiti za 99.9 %, čime pojava značajnih količina procjednih

voda u potpunosti nestaje. Količina od 0.1% na površini od 0,6 ha u potpunosti je zanemariva i gotovo sigurno ostaje zarobljena unutar tijela odlagališta te neće imati utjecaja na okoliš.

Osim procjednih voda napravljen je proračun količine oborinskih voda. Na tijelu zatvorenog odlagališta nastat će ukupno 2.550 m<sup>3</sup>/godišnje oborinske vode, od koje će se dio sakupiti u obodnom kanalu u nožici nasipa i ispustiti u okoliš (67,2 %), a većina će se reapsorbirati kroz proces evapotranspiracije sustava pokrova odlagališta (32.7 %). Obodnim kanalom sakupljene vode koje nisu bile u doticaju s otpadom niti drugim potencijalnim onečišćivačima smatraju se čistim vodama te će se stoga ispustiti u okoliš preko kontrolnog okna i upojnog sustava (recipijent je podzemlje). Ove vode neće imati utjecaja na okoliš.

Odnos zahvata prema zaštićenim područjima sukladno Zakonu o vodama, može se sagledati kroz udaljenost zahvata od navedenih područja. Ranjiva područja propisana su Odlukom o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj, a kojom se utvrđuje okvir za provedbu pravnog akta EU 91/676/EEZ o zaštiti voda od onečišćenja. Tim aktom određena su ranjiva područja sukladno kriterijima Uredbe o standardu kakvoće voda i provedenom monitoringu voda. Prema prilogu 2. navedene Odluke, zahvat se ne nalazi u blizini osjetljivih i ranjivih područja, te stoga na ista nema nikakvih utjecaja.

*VIDI STR. 50*

*Kartografski prikaz 11. Izvod iz Karte osjetljivih i ranjivih područja RH*

Zaključno, nakon zatvaranja odlagališta očekuje se pojava trajnog pozitivnog utjecaja na vode i ciljeve zaštite voda uslijed prekrivanja otpada završnim brtvenim slojem i sprječavanja prodora otpadnih voda u podzemlje i time podzemne vode.

## 7.5 Mogući utjecaji povećanom razinom buke

### Mogući utjecaji tijekom sanacije

Prilikom sanacije i izvođenja radova na odlagalištu će se stvarati buka koju će proizvoditi strojevi i vozila (kamioni i buldožer). Uslijed rada mehanizacije na radnom polju očekuje se buka koja ne bi trebala preći 80 dB, što predstavlja intenzitet buke na udaljenosti cca 3 m od izvora. Također buku stvaraju transportna sredstva, kako na odlagalištu, tako i na prilaznim cestama. Ocjenjuje se da buka pojedinačno neće prelaziti 75 – 80 dB. Na temelju postojećeg podatka da je buka na udaljenosti od 3 m od buldožera 80 dB, napravljen je proračun za različite udaljenosti (*Tablica 6.1.4.-1.*) U neposrednom okolišu nema osjetljivih receptora, s obzirom da se najbliže kuće nalaze 1.8 km udaljenosti od izgradnje zahvata. Prema spomenutom proračunu buka radnih strojeva na toj udaljenosti ne bi trebala biti prisutna, jer na udaljenosti od 400 m iznosi minimalnih 38 dB.

<b>UDALJENOST</b>	<b>KOLIČINA BUKE (dB)</b>
<u>100 m</u>	<u>50</u>
<u>200 m</u>	<u>44</u>
<u>300 m</u>	<u>40</u>
<u>400 m</u>	<u>38</u>

**Tablica 7.1.4.-1.** Količina buke s obzirom na udaljenost od izvora.

Idejnim rješenjem razmatrano je korištenje na lokaciji odloženog inertnog materijala. Taj materijal trebat će pripremiti prema zahtjevima projektne dokumentacije što znači da će ga trebati usitniti i prosijati. Za usitnjavanje koristit će se mobilno oplemenjivačko postrojenje tj. drobilica koje će biti dodatni izvor buke tijekom rada. Očekivana razina buke iz mobilne drobilice ne prelazi 80 dBA 3 m od izvora. S obzirom na činjenicu, da će se radovi odvijati u dnevnom razdoblju, da su prvi osjetljivi receptori na udaljenosti 1,8 km od zahvata ne očekuju se prekoračenja Pravilnika o najvišim

dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave, uz primjenu adekvatnih mjera zaštite, što se prvenstveno odnosi na zaštitu radnika.

Zaključno, s obzirom da se radi o privremenom i kratkotrajnom utjecaju umjerene jakosti koji prestaje završetkom radova na sanaciji zahvata, a koji ne prekoračuje propisane vrijednosti (Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave radi se o prihvatljivom utjecaju).

#### Mogući utjecaji tijekom korištenja

Ne očekuju se utjecaji.

### **7.6 Mogući utjecaji na biološku raznolikost, zaštićena područja i ekološku mrežu**

#### Mogući utjecaji tijekom sanacije

Prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa i izvodu iz karte staništa Republike Hrvatske (Maxicon d.o.o., 2020.) lokacija zahvata nalazi se na području zaštićenih stanišnih tipova. Pregledom terena ustanovljeno je kako ovo stanište na predmetnoj lokaciji odlagališta ne postoji tj. postoji u izrazito degradiranom antropogenom obliku zagađeno odbačenim otpadom. Zahvatom sanacije odlagališta ovo stanište neće biti dodatno ugroženo jer sanacije ne uključuje proširenje izvan granica trenutno odloženog otpada, a tijekom izvođenja radova koristit će se postojeći putevi za pristup mehanizacije te se stoga ne očekuje oštećivanje okolnih staništa pa će utjecaji zahvata biti ograničen samo na područje koje se trenutno nalazi pod otpadom.

Prema izvodu iz Nacionalne ekološke mreže (Maxicon d.o.o., 20120.) utvrđuje se da se područje izvođenja zahvata nalazi na području ekološke mreže Republike Hrvatske važnom za vrste i stanišne tipove te ptice. Međutim s obzirom na karakteristike zahvata sanacije i konačno zatvaranje odlagališta te vraćanje lokacije u doprirodno stanje, osim utjecaja opisanih u nastavku koji će nastati u tijeku sanacije, ne očekuju se dodatni negativni utjecaji na navedena područja.

Tijekom sanacije negativni utjecaj na životinje manifestirat će se u vidu pojačane razine buke. Taj utjecaj će biti privremen za vrijeme trajanja radova i u kojem će se većina životinja (uključujući i lovnu divljač) zadržavati na širem području zahvata gdje im buka neće smetati. S obzirom da će se sanacija provoditi korištenjem već postojećih pristupnih i transportnih puteva ne postoji mogućnost uništavanja dijelova biljnih vrsta s površina koje nisu namijenjene za sanaciju odlagališta otpada. Na okolnu vegetaciju, utjecat će prašina koja će nastajati u kontaktnom području zahvata. Posljedice taloženja prašine su slabljenje otpornosti, smanjenje rasta te podložnost različitim nametnicima (kukci, gljivice i dr.) koji pridonose propadanju vegetacije. Ovaj utjecaj na okolnu floru bit će prisutan tijekom sanacije, ali ne i nakon zatvaranja odlagališta te će utjecaj biti umjerene jakosti.

Dovršetkom sanacije odlagališta smanjit će se brojnost organizama koji su potencijalni prijenosnici zaraznih bolesti ne samo na čovjeka već i na druge životinje. Pristup takvim životinjama spriječen je ogradom visine 2 m koja se nalazi oko odlagališta. Dodatno, sanacijom odlagališta otpada stvoriti će se uvjeti za obnovu određenih staništa što će pozitivno utjecati na daljnji razvoj flore i faune i pridonijeti biološkoj raznolikosti predmetnog područja.

#### Mogući utjecaji tijekom korištenja

Nakon sanacije odlagališta očekuje se pojava trajnog pozitivnog utjecaja na biljni i životinjski svijet, zaštićena područja, ekološku mrežu i staništa jer će doći do povećanja kvalitete okolišnih uvjeta na širem području zahvata.

## 7.7 Mogući utjecaji na materijalna i kulturna dobra

Prema izvodu iz Prostornog plana Općine Smokvica i izvodu iz Registra kulturnih dobara Ministarstva kulture RH, u zoni izravnog utjecaja (200 m) od zahvata nema registriranih kulturnih dobara stoga se utjecaj tijekom sanacije i izgradnje na kulturna dobra ne očekuje.

## 7.8 Mogući utjecaj na krajobraz

S krajobrazno-oblikovnog gledišta, potencijalno ugroženi dijelovi okoliša mogu biti biološko-ekološke vrijednosti (biljni pokrov) i vizualne značajke prostora. Kroz analizu pojedinih dijelova okoliša procijenjen je utjecaj zahvata na postojeće stanje te vrednovan kao pozitivna ili negativna promjena u prostoru i okolišu. Konačnom sanacijom formirat će se kameni/zemljani volumen iznad tijela odlagališta. Postojeća konfiguracija terena i vegetacija sprječavaju vizualnu izloženost tijela odlagališta s prometnice između Smokvice i Brno koja ujedno predstavlja i jedinu značajnu prometnu komunikaciju. Najizloženije odlagalište će biti pogledima sa sjeveroistočne strane, međutim s te strane nema značajnih promatrača niti sadržaja. Uz postojeću vegetaciju na lokaciji zahvata dodatno će se planira izvršiti sadnja autohtone vegetacije, što svakako predstavlja pozitivna praksu. Zaključno, iz navedenog je razvidno da će se sanacijom odlagališta vizualna izloženost prema okolici smanjiti, devastirani prostor trajno sanirati i urediti, a kvaliteta okoliša povećati. Time će Zahvat imati pozitivan utjecaj na krajobraz.

## 7.9 Mogući utjecaji od nastanka otpada

### Mogući utjecaji tijekom sanacije

Tijekom radova izgradnje konačne sanacije odlagališta i pratećih objekata nastajat će otpad od građevinskih radova. Sukladno Zakonu o održivom gospodarenju otpadom proizvođač otpada dužan je voditi očevidnik o nastanku i tijeku otpada za svaku vrstu nastalog otpada. Pretpostavljene količine otpada nalaze se u tablici u nastavku:

**Tablica 7.9.-1** Otpad koji će nastati tijekom izvođenja radova

Ključni broj i naziv otpada	Opis	Jedinica	Količina
20 01 odvojeno sakupljeni sastojci komunalnog otpada (osim 15 01)	Reciklabilni otpad, prvenstveno: 20 01 01, 20 01 02, 20 01 39, 20 01 40, nastali kao rezultat boravka radnika na gradilištu.	t	0.3
20 03 ostali komunalni otpad	20 03 01 mKO, nastali kao rezultat boravka radnika na gradilištu.	t	0.3
15 01 01 ambalaža od papira i kartona	Kartonska ambalaža ugrađenih dijelova nastala kao produkt radnih procesa na gradilištu.	t	0.2
15 01 02 ambalaža od plastike	Opća ambalaža, plastične kape, zaštitne trake, spremnici, vreće i dr. nastali kao produkt radnih procesa na gradilištu.	t	0.5
15 01 10* ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima	Iskorišteni spremnici nastali kao produkt radnih procesa na gradilištu.	t	0.05
15 02 02* apsorbensi, filterski materijali, tkanine i sredstva za brisanje i upijanje i zaštitna odjeća onečišćena opasnim tvarima	Apsorbensi, filterski materijali i ostali materijali potencijalno onečišćeni nastali kao produkt radnog procesa na gradilištu	t	0.05



13 02 06\* sintetska motorna, strojna i maziva ulja

Nastaje prilikom održavanja vozila, strojeva i građevinske mehanizacije.

t

0.05

Otpad koji će nastati tijekom radova će se odvojeno sakupljati po vrstama, a posebna pažnja će se posvetiti sakupljanju i privremenom skladištenju relativno malih količina opasnog otpada. Unatoč posebnoj pažnji koja će se posvetiti snabdijevanju mehanizacije gorivom, kao i pri manipulaciji novim i otpadnim uljima (13 02 06\*), može doći do nenamjernog prolijevanja ili curenja. Pri tom će se provesti iskop i odvoz onečišćene zemlje te adekvatno zbrinjavanje putem ovlaštenog sakupljača.

Kako bi se izbjeglo štetno djelovanje na zdravlje ljudi i okoliš, sav otpad će se sakupljati i bilježiti prema vrstama. Sav sakupljeni otpad predavat će se ovlaštenim sakupljačima na zbrinjavanje sukladno Zakonu o održivom gospodarenju otpadom.

#### Mogući utjecaji tijekom korištenja

Ne očekuju se utjecaji.

### **7.10 Mogući utjecaji na prometnice i prometne tokove**

Tijekom sanacije odlagališta može se očekivati utjecaj u vidu raznošenja blata s odlagališta na okolne prometnice. Međutim, radi se o utjecaju ograničenog trajanja za vrijeme izvođenja radova, a lako se može izbjeći čišćenjem kotača vozila prije napuštanja lokacije. Za vrijeme radova promet će se neznatno povećati, odnosno samo za vrijeme dopreme materijala, a koji neće trajati duže od nekoliko tjedana. Nakon zatvaranja odlagališta ne očekuje se pojava utjecaja na promet.

Zaključno, navedeni utjecaj prilikom izvođenja radova je privremen, slabe jakosti te time zanemariv.

### **7.11 Mogući utjecaji na stanovništvo**

Najznačajniji očekivani utjecaj na stanovništvo i gospodarstvo u konačnici je poboljšanje kvalitete okoliša. Nadalje, konačnim zatvaranjem odlagališta nakon prestanka faze sanacije te njegovim izoliranjem od okoliša završnim brtvenim slojem i ozelenjavanjem očekuje se dodatan pozitivan utjecaj na stanovnike obližnjih naselja u zoni posrednog i neposrednog utjecaja.

### **7.12 Mogući utjecaji u slučaju nekontroliranih događaja**

Najčešće ekološke nesreće na odlagalištima otpada su požar kao posljedica eksplozija te oštećenje temeljnog i završnog prekrivnog sloja. Kako stvaranjem plinova na odlagalištu ne bi došlo do eksplozija i požara, sanacijom odlagališta je predviđeno kontrolirano sakupljanje i evakuacija plinova iz tijela odlagališta čime se minimizira opasnost od neželjenog događaja. Ostale ekološke nesreće su zanemarive i svode se isključivo na ljudsku pogrešku tj. na nepoštivanje predviđenog rada na sanaciji i izgradnji odlagališta (primjer nesavjesnog bacanje otpadnog ulja u okoliš). Na gradilištu je obavezno poštivanje svih zakonski propisanih mjere za vrijeme gradnje što uključuje i postupke u slučaju nekontroliranih događaja (onečišćenja okoliša). Za takve događaje postoje razvijene procedure reakcije te se njihovim poštivanjem i otklanjanjem uzroka onečišćenja brzim reakcijama voditelja gradilišta, utjecaji ne očekuju.

### **7.13 Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja**

S obzirom na lokaciju i značajke zahvata te udaljenosti od državne granice, ne očekuje se pojava prekograničnih utjecaja.

### **7.14 Kumulativni utjecaji**

Zahvatom sanacije i zatvaranja odlagališta neće doći do pojave kumulativnih utjecaja.

## 7.15 Obilježja utjecaja zahvata

U tablici u nastavku sažeto su označeni svi OPUO-m prepoznati utjecaji opisani kroz elaborat zaštite:

<b>UTJECAJ</b>		<b>ODLIKA</b> (pozitivan +/ negativan -)	<b>KARAKTER</b> (izravan, neizravan, kumulativan)	<b>JAKOST</b> (slab, umjeren, jak)	<b>TRAJNOST</b> (privremen, trajan)
<b>ZRAK</b>	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN
	Tijekom korištenja	+	IZRAVAN	JAK	TRAJAN
<b>KLIMATSKE PROMJENE</b>	Tijekom izgradnje	NU*	NU	NU	NU
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU
<b>VODE</b>	Tijekom izgradnje	NU	NU	NU	NU
	Tijekom korištenja	+	IZRAVAN	JAK	TRAJAN
<b>TLO I KORIŠTENJE ZEMLJIŠTA</b>	Tijekom izgradnje	+	IZRAVAN	JAK	TRAJAN
	Tijekom korištenja	+	IZRAVAN	JAK	TRAJAN
<b>KRAJOBRAZ</b>	Tijekom izgradnje	NU	NU	NU	NU
	Tijekom korištenja	+	IZRAVAN	JAK	TRAJAN
<b>MATERIJALNA DOBRA I KULTURNA BAŠTINA</b>	Tijekom izgradnje	NU	NU	NU	NU
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU
<b>RAZINA BUKE</b>	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU
<b>NASTANAK OTPADA</b>	Tijekom izgradnje	NU	NU	NU	NU
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU
<b>PROMET</b>	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU
<b>AKCIDENTI</b>	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU
<b>ZAŠTIĆENA PODRUČJA</b>	Tijekom izgradnje	NU	NU	NU	NU
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU
<b>EKOLOŠKA MREŽA FLORA I FUNA</b>	Tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN
	Tijekom korištenja	+	IZRAVAN	JAK	TRAJAN
<b>KUMULATIVNI UTJECAJI</b>	Tijekom izgradnje	NU	NU	NU	NU
	Tijekom korištenja	NU	NU	NU	NU

\*NU – nema utjecaja

## 8 PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

### 8.1 Mjere zaštite okoliša

Tijekom izvođenja radova sanacije te izgradnje i korištenja PS, nositelj zahvata odnosno Izvođač radova i/ili drugi dionici, dužni su pridržavati se mjera koje su propisane važećom zakonskom regulativom iz područja zaštite okoliša te zaštite od opterećenja okoliša i njegovih sastavnica, kao i iz ostalih područja koja se tiču gradnje:

- Zakon o gradnji
- Zakon o zaštiti okoliša
- Zakon o zaštiti prirode
- Zakon o prostornom uređenju
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom
- Zakon o vodama
- Zakon o zaštiti zraka
- Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja
- Zakon o zaštiti od buke
- Zakon o zaštiti na radu
- Zakon o zaštiti od požara
- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara
- Pravilnik o граниčnim vrijednostima emisija otpadnih voda
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave
- Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru
- Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku
- Uredba o standardu kakvoće voda
- Uredba o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari

S obzirom da je obuhvat zahvata veći (1,6) od budućeg saniranog odlagališta (0,9 ha), na dijelovima s kojih će se ukloniti otpad pristupiti će se privođenju površina u uredno stanje. Uredno stanje površina podrazumijeva popunjavanje nastalih depresija zbog iskopa otpada i ravnanje kompletne površine zahvata. Kako bi se postigla brža sukcesija i uklapanje područja u krajobraz propisuje se sljedeća dodatna mjera:

1. Na površinama s kojih će se ukloniti otpad te zaravnati teren potrebno je provesti krajobraznu sanaciju. Sanacija može uključivati sadnju autohtonog bilja (šumske sadnice grmolikih ili drvenastih vrsta), sijanje autohtonih vrsta trava ili kserofita te ostale prihvatljive tipove krajobrazne sanacije (prihvatljivost treba biti dokazana analizom).

### 8.2 Program praćenja stanja okoliša

Propisuje se program praćenja stanja okoliša usklađen s Prilogom IV. Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 114/15, 103/18 i 56/19 - Ispravak).

Prema spomenutom Pravilniku praćenje stanja okoliša treba redovito provoditi u periodu od 30 godina nakon zatvaranja odlagališta, a isto obuhvaća:

1. Mjesečno prikupljati meteorološke podatke s najbliže meteorološke postaje u razdoblju od 5 godina od dana zatvaranja odlagališta.

2. Kontrolirati slijeganje razine tijela odlagališta izradom geodetske snimke jednom godišnje u razdoblju od 30 godina od dana zatvaranja odlagališta.
3. 2 puta godišnje na piezometrima kontrolirati podzemne vode u razdoblju od 30 godina od dana zatvaranja odlagališta, bilježiti razinu vode te raditi analize na parametre: pH, TOC, AOX, ukupni fenoli, fluoridi, ukupni cijanidi, krom, arsen, bakar, cink, kadmij, nikal, olovo, živa.
4. 2 puta godišnje mjeriti odlagališne plinove kontrolirati u razdoblju od 30 godina od dana zatvaranja odlagališta. Mjeriti koncentracije sljedećih plinova: CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub> i H<sub>2</sub>S.
5. 2 puta godišnje kontrolirati oborinske vode na kontrolnom mjernom oknu prije upojnog bunara u razdoblju od 30 godina od dana zatvaranja odlagališta na sljedeće parametre: arsen, kadmij, olovo, živa, amonij, kloridi, sulfati, ortofosfati, nitriti, ukupni fosfor, električna vodljivost.

Opseg i dinamiku mjerenja navedenih parametara vršiti sukladno Pravilniku o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada, a o rezultatima svih ispitivanja propisanih ovim programom potrebno je voditi očevidnik te podatke dostavljati svim nadležnim tijelima. Korisnik saniranog odlagališta nužno čuva jednu kopiju rezultata monitoringa<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Obaveza izvješćivanja proizlazi iz čl. 20 Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada

## 9 ZAKLJUČAK

Odlagalište otpada Ugrinovica je odlagalište koje treba nužno sanirati, a na koje se otpad s područja Općine odlagao u razdoblju od 1960. do lipnja 2019 godine, kada je odlagalište zatvoreno za odlaganje komunalnog otpada, a isti preusmjeren na odlagalište Kokojevica u Općini Lumbarda. Odlagalište se nalazi van granica ZOP i van područja zaštićenih područja (Zakon o zaštiti prirode).

Za zahvat sanacije zatvorenog odlagališta proveden je postupak procjene utjecaja na okoliš 2006. godine, dobiveno je Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš (klasa: UP/I 351-03/06-02/164, urbroj: 531-08-3-1-AK-06-6, 28. prosinca 2006.) te je ishođena lokacijske dozvola ((klasa: PU/I-350-05/08-01/1194, urbroj: 2117/1-23/3-2-09-16 od 16. studenog 2009.). Međutim, projekt sanacije odlagališta Ugrinovica je stao. Građevinska dozvola nikada nije ishođena, lokacijska dozvola je istekla te je time projekt sanacije vraćen na početak. U 2020. godini izrađeno je idejno rješenje za zahvat sanacije odlagališta otpada Ugrinovica u Općini Smokvica (PanGeo Projekt d.o.o. Zagreb), što je i razlog izrade ovog Elaborata te pokretanja postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.

Prema Idejnom riješenu iz 2020. godine osnovni cilj sanacije je prekrivanje svih količina odloženog otpada koji se nalazi na lokaciji odlagališta, nepropusnim površinskim brtvenim slojem kako bi se spriječio nastanak procjedne vode te bi se omogućilo kontrolirano prikupljanje i pročišćavanje odlagališnog plina putem biofiltera. Količina otpada koju je potrebno sanirati (otpad koji se trenutno nalazi na lokaciji) iznosi oko 48.000 m<sup>3</sup>. Nakon provedenih planiranih radova sanirano odlagalište trajno će zauzeti površinu od oko 0.59 ha. U navedenu površinu uključena je sanirana površina postojećeg odlagališta te sve manipulativne i ostale površine unutar granica odlagališta. Teren s kojeg će biti uklonjen otpad i preseljen na oblikovano tijelo odlagališta, površine je oko 0,7 ha te će biti doveden u uredno stanje. Ovaj elaborat kao mjeru zaštite okoliša (krajobraz) propisuje provođenje krajobrazne sanacije i na tom dijelu.

Postupak OPUO provodi se prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš; *Prilog II, točka 10.9., odlagališta mulja i odlagališta otpada uključujući i njihovu sanaciju*. Procijenjeno je ako su utjecaji koji će nastati tijekom izvođenja radova sanacije odlagališta otpada, vezani isključivo za područje neposrednog zahvata te su privremenog karaktera. Utjecaji je pridržavanjem zakonom propisanih mjera zaštite moguće svesti na minimum.

Pozitivni učinci sanacije zatvorenog odlagališta nemjerljivo su veći od potencijalnih budućih odnosno već postojećih negativnih učinaka koje neuređeno odlagalište vrši na okoliš. Sanacijom odlagališta, izoliranjem otvorene površine otpada od okoliša završnim brtvenim slojem, kontroliranim sakupljanjem i odvodnjom oborinskih voda i odlagališnih plinova tj. konačnim zatvaranjem odlagališta očekuje se pozitivan utjecaj na gotovo većinu sastavnica okoliša (poboljšanje kvalitete zraka, tla, voda, krajobraz) na području odlagališta i njegove okoline.

**Slijedom navedenog, zaključuje se kako je planirani zahvat prihvatljiv za okoliš i neće imati značajne utjecaje na okoliš te područja ekološke mreže, uz primjenu mjera zaštite i provođenje programa praćenja stanja okoliša.**

## 10 LITRATURA

### 10.1 Projektna dokumentacija/Studije/Radovi

- Idejno rješenje zahvata sanacije odlagališta otpada Ugrinovica, Općina Smokvica (PanGeo Projekt d.o.o., Zagreb srpanj 2020.)
- Plan gospodarenja otpadom Općine Smokvica za razdoblje od 2018. do 2023. godine (Vedeco team, Rijeka 2018.)
- Geološki, seizmološki i hidrogeološki odnosi lokacije odlagališta otpada "Ugrinovica" - smokvica, otok Korčula (Geoeco-ing d.o.o., Zagreb siječanj 2006.)
- Plan zatvaranja odlagališta otpada „Ugrinovica“ – Općina Smokvica (Ekos d.o.o., Mlini svibanj 2006.)
- Krklec K., Ljubenković I., Bensa A.: Prirodni resursi otoka Korčule, stručni članak (Geoadria 16/1 (2001.) 3—25)
- Krajčević – Sadržajna i metodska podloga krajobrazne osnove Hrvatske (Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja & Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu; 1999.)
- Državni zavod za statistiku. Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine, <http://www.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/results/censustabshtm.htm>
- Bioportal. Karta ekološke mreže Republike Hrvatske
- Bioportal. Karta staništa Republike Hrvatske
- Bioportal. Karta zaštićenih područja prirode Republike Hrvatske
- European Commission DG Environment. 2013. Interpretation manual of EU habitats – EUR 28.
- Preglednik <http://gospodarenje-otpadom.azo.hr/>
- Geološki Zavod Zagreb, Osnovna geološka karta 1: 100000, Zagreb, 1986.
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)
- 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 (SAFU, 2017.)
- Sedmo nacionalno izvješće i treće dvogodišnje izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime, 2018. <https://mzoe.gov.hr/UserDocsImages/KLIMA/SZOR/7%20Nacionalno%20izvje%20C5%A1%C4%87e%20prema%20UNFCCC.pdf>
- Near-future climate change over Europe with focus on Croatia in an ensemble of regional climate model simulations, Branković, Patarčić, Güttler, Srnec, DHMZ, 2012. [http://www.int-res.com/articles/cr\\_oa/c052p227.pdf](http://www.int-res.com/articles/cr_oa/c052p227.pdf)
- Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (Hrvatske vode; 2015.)
- Metodologija primjene kombiniranog pristupa (Hrvatske vode; 2015.)
- Nacionalna klasifikacija staništa RH (IV. dopunjena verzija) (2014.), Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
- Vukelić, J i sur. (2008): Šumska staništa i šumske zajednice u Hrvatskoj, DZZP, Zagreb
- Državni zavod za zaštitu prirode (2005): Nacionalna ekološka mreža Važna područja za ptice u Hrvatskoj
- Državni zavod za zaštitu prirode (2004): Crveni popis ugroženih biljaka i životinja Republike Hrvatske
- Tutiš, V., Kralj, J., Radović, D., Čiković, D., Barišić, S. (ur.) (2013): Crvena knjiga ptica Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 258 str.
- Nikolić, T. i Topić, J. (urednici) (2005): Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb

- Jelić, D., Kuljerić, M., Koren, T., Treer, D., Šalomon, D., Lončar, M., Podnar-Lešić, M., Janev Hutinec, B., Bogdanović, T., Mekinić, S. i Jelić, K. (2012): Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
- Antolović J., E. Flajšman, A. Frković, M. Grgurev, M. Grubešić, D. Hamidović, D. Holcer, I. Pavlinić, N. Tvrtković i M. Vuković (2006): Crvena knjiga sisavaca Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
- Boršić I., Milović M., Dujmović I., Bogdanović S., Cigić P., Rešetnik I., Nikolić T. i Mitić B. (2008): Preliminary Check-list of Invasive Alien Plant Species (IAS) in Croatia, Nat. Croat. Vol. 17, 2: 55-71.
- Zovko M. (2010): Proces razgradnje deponiranog organskog otpada na komunalnoj deponiji; m-Kvadrat stručni časopis - članak

## 10.2 Prostorno-planska dokumentacija

- Prostorni plan Dubrovačko-neretvanske županije (Sl.gl. DNŽ 6/03, 3/05-uskl.,7/10, 4/12-isp., 9/13, 2/15-uskl., 7/16, 2/19, 6/19-pročišćeni tekst i 03/20)
- Prostorni plan uređenja Općine Smokvica (Sl.gl. Općine 16/07)

## 10.3 Propisi

### Okoliš općenito

1. Nacionalna strategija zaštite okoliša (Narodne novine broj 46/02)
2. Zakon o zaštiti okoliša (Narodne novine broj 80/13, 78/15, 12/18 i 118/18)
3. Zakon o gradnji (Narodne novine broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19)
4. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (Narodne novine broj 61/14 i 3/17)

### Vode

5. Zakon o vodama (Narodne novine broj 66/19)
6. Uredba o standardu kakvoće voda (Narodne novine broj 96/19)
7. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (Narodne novine broj 26/20)
8. Pravilnik za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (Narodne novine broj 66/11 i 47/13)
9. Odluka o granicama vodnih područja (Narodne novine broj 79/10)
10. Odluka o određivanju osjetljivih područja (Narodne novine broj 81/10, 141/15)
11. Odluka o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj (Narodne novine broj 130/12)
12. Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. (Narodne novine broj 66/16)

### Zrak

13. Zakon o zaštiti zraka (Narodne novine broj 127/19)
14. Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja (Narodne novine broj 127/19)
15. Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (Narodne novine broj 1/14)
16. Uredba o graničnim vrijednostima onečišćujućih tvari u zraku iz nepokretnih izvora (Narodne novine broj 87/17)
17. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (Narodne novine broj 117/12, 84/17)
18. Uredba o praćenju emisija stakleničkih plinova, politike i mjera za njihovo smanjenje u Republici Hrvatskoj (Narodne novine broj 5/17)

### Biološka i krajobrazna raznolikost

19. Zakon o zaštiti prirode (Narodne novine broj 80/13, 15/18, 14/19 i 127/19)
20. Uredba o ekološkoj mreži (Narodne novine broj 124/13, 105/15 i 80/19)
21. Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu (Narodne novine broj 146/14)

22. Pravilnik o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (Narodne novine broj 99/09, Prilog III)
23. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (Narodne novine broj 144/13, 73/16)
24. Pravilnik o ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže (Narodne novine broj 15/14)
25. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (Narodne novine broj 88/14)

#### Kulturno-povijesna baština

26. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (Narodne novine broj 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20)

#### Buka

27. Zakon o zaštiti od buke (Narodne novine broj 30/09, 55/13, 153/13, 41/16 i 114/18)
28. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (Narodne novine broj 145/04)

#### Otpad

29. Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (Narodne novine broj 130/05)
30. Plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2017. do 2022. godine (Narodne novine broj 03/17)
31. Zakon o održivom gospodarenju otpadom (Narodne novine broj 94/13, 73/17, 14/19 i 98/19)
32. Uredba o gospodarenju komunalnim otpadom (Narodne novine broj 50/17)
33. Pravilnik o gospodarenju otpadom (Narodne novine broj 81/20)
34. Pravilnik o katalogu otpada (Narodne novine broj 90/15)
35. Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (Narodne novine broj 114/15, 103/18 i 56/19 - Ispravak)
36. Odluka Vijeća 2003/33/EZ od 19. prosinca 2002. o utvrđivanju kriterija i postupaka za prihvatanje otpada na odlagališta sukladno članku 16. i Prilogu II. Direktivi 1999/31/EZ
37. Odluka o redoslijedu i dinamici zatvaranja odlagališta (Narodna novine broj 3/19, 17/19)

#### Ostalo

38. Zakon o zaštiti od požara (Narodne novine broj 92/10)
39. Zakon o prostornom uređenju (Narodne novine broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19)
40. Zakon o zaštiti na radu (Narodne novine broj 71/14, 118/14, 154/14, 94/18 i 96/18)
41. Uredba o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari (Narodne novine broj 114/08, 44/14, 31/17 i 45/17)



## 11 PRILOZI

### 11.1 Izvadak iz Registra vodnih tijela

Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021.

Izvadak iz Registra vodnih tijela



Hrvatske vode  
Ulica grada Vukovara 220  
Zagreb

## Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021.

### Izvadak iz Registra vodnih tijela

Primljeno: 13.07.2020.

Klasifikacijska oznaka: 008-02/20-02/479

Uredžbeni broj: 383-20-1

Broj stranica: 6

Datum: 27.07.2020.

Napomena:

**Sadržaj:**

Mala vodna tijela .....	3
Vodno tijelo JORN0014_001 .....	4
Stanje priobalnog vodnog tijela .....	5
Stanje tijela podzemne vode JOGN_13 – JADRANSKI OTOCI - KORČULA .....	6

## Mala vodna tijela

Za potrebe Planova upravljanja vodnim područjima, provodi se načelno delineacija i proglašavanje zasebnih vodnih tijela površinskih voda na:

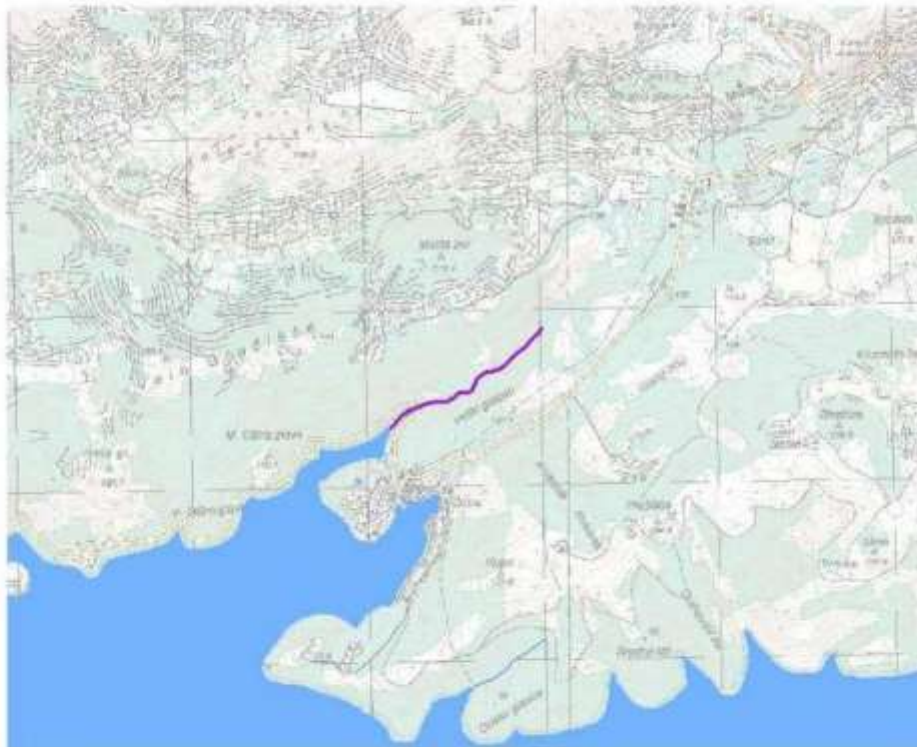
- tekucicama s površinom sliva većom od 10 km<sup>2</sup>,
- stajacicama površine veće od 0.5 km<sup>2</sup>,
- prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu

Za vrlo mala vodna tijela na lokaciji zahvata koje se zbog veličine, a prema Zakonu o vodama odnosno Okvirnoj direktivi o vodama, ne proglašavaju zasebnim vodnim tijelom primjenjuju se uvjeti zaštite kako slijedi:

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

### Vodno tijelo JORN0014\_001

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JORN0014_001	
Šifra vodnog tijela:	JORN0014_001
Naziv vodnog tijela:	nema naziva
Kategorija vodnog tijela:	Tekućica / River
Ekotip:	Nizinske male povremene tekućice (16B)
Dužina vodnog tijela:	1.09 km + 0.0 km
Izmjenjenost:	Prirodno (natural)
Vodno područje:	Jadransko
Podsliv:	Otok
Elioregija:	Dinaridska
Država:	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja:	EU
Tijela podzemne vode:	JOGN-13
Zaštićena područja:	HR3000426, HRGM_62011045
Mjeme postaje kakvoće:	



STANJE VODNOG TIJELA JORN014_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekološko stanje Kemijsko stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	dobro dobro dobro stanje	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve
Ekološko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	dobro dobro vrlo dobro vrlo dobro	dobro dobro vrlo dobro vrlo dobro	dobro dobro vrlo dobro vrlo dobro	dobro dobro vrlo dobro vrlo dobro	procjena nije pouzdana procjena nije pouzdana postiže ciljeve postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	dobro vrlo dobro dobro vrlo dobro	dobro vrlo dobro dobro vrlo dobro	dobro vrlo dobro dobro vrlo dobro	dobro vrlo dobro dobro vrlo dobro	procjena nije pouzdana postiže ciljeve procjena nije pouzdana postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbirani organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenilfos Klorpirifos (klorpirifos-eti) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene
<p>NAPOMENA: NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitriti, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikislotvorni spojevi, Trifluralin DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetrakloroglijk, Ciklotiendski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklorometan, Di(2-etilheksil)talat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten, Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloroeten, Trikloroeten, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklorometan</p> <p>*prema dostupnim podacima</p>					

## Stanje priobalnog vodnog tijela

VODNO TIJELO	Osnovni fizikalno-kemijski elementi kakvoće					
	Prozirnost	Otopljeni kisik u površinskom sloju	Otopljeni kisik u pridnom sloju	Ukupni anorganski dušik	Ortofosfati	Ukupni fosfor
O423-MOP	dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje

Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021.

Izvadak iz Registra vodnih tijela

VODNO TIJELO	Biološki elementi kakvoće				
	Klorofil a	Fitoplankton	Makroalge	Bentički beskralješnjaci (makrozoobentos)	Morske cvjetnice
O423-MOP	vrlo dobro stanje	dobro stanje	-	-	-

VODNO TIJELO	Elementi ocjene ekološkog stanja		
	Biološko stanje	Specifične onečišćujuće tvari	Hidromorfološko stanje
O423-MOP	dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje

VODNO TIJELO	Stanje		
	Ekološko	Kemijsko	Ukupno
O423-MOP	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje

#### Stanje tijela podzemne vode JOGN\_13 – JADRANSKI OTOCI - KORČULA

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

## 11.2 Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš (studeni 2006.)



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA,  
PROSTORNOG UREĐENJA I  
GRADITELJSTVA  
10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 20  
Tel: 01/37 82-444 Fax: 01/37 72-822

Klasa: UP/I 351-03/06-02/164  
Ur.broj: 531-08-3-1-AK-06-6  
Zagreb, 28. prosinca 2006.

Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, na temelju članka 30. Zakona o zaštiti okoliša («Narodne novine», br. 82/94 i 128/99), u vezi sa člankom 18. stavak 2. Pravilnika o procjeni utjecaja na okoliš («Narodne novine», br. 59/00, 136/04 i 85/06), povodom zahtjeva nositelja zahvata Općine Smokvica, radi procjene utjecaja na okoliš zahvata donosi

### R J E Š E N J E

*1. Namjeravani zahvat – sanacija i zatvaranje odlagališta otpada „Ugrinovica“ u općini Smokvica, K.O. Smokvica, na dijelu k.č. 3999, 4001, 4002/1, 4002/2, 4004, 4009, 4010/2, 4010/7, 4026/1 te 4026/2 - prihvatljiv je za okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša.*

#### A. Mjere zaštite okoliša

##### Opće mjere

- A.1. Odlagalište ograditi ogradom, a na ulazu postaviti kontejnere za glomazni otpad.
- A.2. Prije početka sanacije prikupiti razbacani otpad i sav otpad prekriti inertnim materijalom.

##### Mjere za smanjenje efekta staklenika i smanjenje utjecaja na kakvoću zraka

- A.3. Kontrolirano skupljati i odvoditi plinove koji nastaju unutar tijela saniranog odlagališta. To se postiže izradom kanala za otplinjavanje, putem kojih se plinovi u atmosferu ispuštaju prirodnim putem (pasivni sustav).
- A.4. Predvidjeti otplinjavanje odlagališnog prostora pomoću okomitih sljunačnih kanala promjera 100 cm koji se nalaze na udaljenosti cca 20 do 40 m. U kanale ugrađivati perforiranu HDPE-cijev promjera 100 mm.

**Mjere za zaštitu tla**

A.5. Ozelenjeti gornju plohu nakon izrade završnog pokrovnog sloja.

**Mjere za zaštitu voda**

A.6. Izvesti zatvaranje odlagališta postavljanjem vodonepropusnog završnog pokrovnog sloja, čime će se spriječiti kontakt oborinskih voda s preostalim otpadom na lokaciji.

**Mjere za zaštitu flore i faune**

A.7. Onemogućiti pristup insektima i glodavcima u tijelo odlagališta ugradnjom završnog pokrovnog sloja.

**Mjere za zaštitu kulturne i prirodne vrijednosti**

A.8. Zatvoreno odlagalište ozelenjeti sadnjom autohtonog bilja.  
A.9. U slučaju arheoloških nalaza prilikom radova na odlagalištu, radove obustaviti i obavijestiti nadležni konzervatorski odjel.

**Mjere za zaštitu mogućeg međeutjecaja s postojećim i planiranim zahvatima**

A.10. Sanirano odlagalište ozeleniti i urediti u skladu s uvjetima uređenja zračne luke.

**Mjere za zaštitu krajobraza**

A.11. Zatvaranje odlagališta izvesti postavljanjem završnog pokrovnog sloja i sadnjom autohtonog bilja.

**Mjere za zaštitu zdravlja ljudi**

A.12. Radnike koji izvode radove na sanaciji odlagališta otpada zaštititi zaštitnom odjećom i obučom za rad.  
A.13. Strogo nadzirati da li se radnici pridržavaju svih redovitih mjera zaštite.  
A.14. Pri sanaciji riješiti klaonički otpad adekvatnim mjerama.  
A.15. Obvezati proizvođače klaoničkog i sličnog otpada na postupanje u skladu s propisima.

**B. Program praćenja stanja okoliša**

Kontrolirati emisiju plinova (CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>) prve dvije godine 2 puta godišnje, a nakon toga prema potrebi sukladno rezultatima mjerenja.

***II. Nositelj zahvata Općina Smokvica dužan je osigurati primjenu utvrđenih mjera zaštite okoliša i postupanje po programu praćenja stanja okoliša.***



## Obrazloženje

Općina Smokvica iz Smokvice podnijela je dana 19. listopada 2006. godine zahtjev za provedbu postupka procjene utjecaja na okoliš zahvata – odlagalište otpada "Ugrinovica" u općini Smokvica. Uz zahtjev je priložena "Studija o utjecaju na okoliš ciljanog sadržaja odlagališta otpada Ugrinovica, općina Smokvica, otok Korčula" koju su izradili IPZ Uniprojekt MCF d.o.o. i IPZ Uniprojekt TERRA d.o.o. iz Zagreba.

Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva imenovalo je Rješenjem Klasa: UP/I 351-03/06-02/164, Ur.broj: 531-08-3-1-AK-06-3 od 4. prosinca 2006. godine Komisiju za ocjenu utjecaja predmetnog zahvata u sljedećem sastavu: (članovi Komisije) Anamarija Matak, dipl.ing.kem., Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Uprava za zaštitu okoliša; Vesna Trbojević, dipl.ing.grad., Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodnog gospodarstva, Uprava vodnog gospodarstva; Stjepan Nikolić, dipl.ing.grad., Gradski zavod za planiranje razvoja grada i zaštitu okoliša grada Zagreba; mr.sc. Zorica Smoljan, Zavod za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije; Stjepko Kovačić, dipl.ing.grad., Županijski zavod za prostorno planiranje Dubrovačko-neretvanske županije; Miro Pecotić, Općina Smokvica; Ana Kovačević, Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Uprava za zaštitu okoliša, tajnica Komisije.

Komisija je održala sjednicu 20. prosinca 2006. godine u Smokvici te je prihvatila predloženu varijantu zahvata prema izrađenoj Studiji o utjecaju na okoliš ciljanog sadržaja. Na istoj sjednici Komisija je odlučila da se, temeljem odredbi članka 18. stavka 2. Pravilnika o procjeni utjecaja na okoliš, Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, uputi prijedlog da za namjeravani zahvat nije potrebno provoditi javni uvid. Članovi Komisije ocijenili su da su obrađeni bitni utjecaji zahvata na okoliš i predložene mjere zaštite okoliša kojima će se osigurati prihvatljivost zahvata za okoliš. Komisija je to ocijenila kao dovoljnim razlozima za prijedlog o neprovođenju javnog uvida. Na istoj sjednici Komisija je donijela Zaključak kojim se planirani zahvat ocjenjuje prihvatljivim za okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša te programa praćenja stanja okoliša.

Komisija je obrazložila zahvat sljedećim razlozima:

„Odlaganje otpada na odlagalištu "Ugrinovica" započelo je 1960. godine. Lokacija odlagališta okružena je borovom šumom i površine je cca 1 ha. Visina otpada je u prosjeku 3 m. Lokacija nije ograđena ni čuvana niti na njoj postoje objekti. Odlaze se komunalni i proizvodni otpad, a problem predstavlja otpad iz klaonice. Također se odlaze staklo iz vinarije. Otpad se prijašnjih godina često palio. Monitoring odnosno nadzor okoliša se ne provodi. U planu je sanacija postojećeg stanja na odlagalištu te konačno zatvaranje što je u skladu sa Strategijom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN, br. 130/05) i prostorno-planskom dokumentacijom.

Studijom su razmatrane dvije varijante moguće sanacije odlagališta otpada. Varijanta 1 koja predviđa sanaciju odlagališta s djelomičnim premještanjem odloženog otpada na lokaciji te varijanta 2 koja predviđa potpun iskop odloženog otpada na lokaciji i njegovo preseljenje na sanitarno odlagalište otpada u Dubrovniku, Otočcu ili Zagrebu. Tehnološki i financijski ocijenjeno je da je prihvatljivija varijanta 1 kojom se predlaže sanacija odlagališta s djelomičnim premještanjem odloženog otpada te konačno zatvaranje odlagališta.

Iz tog razloga, predložena tehnologija rada na saniranju odlagališta sastoji se od sljedećih aktivnosti: dezinfekcije i deratizacije, skupljanja i premještanja dijela otpada (ručno i strojno), razastiranja i sabijanja skupljenog otpada, prekrivanja otpada "sendvič-slojem", ozelenjavanja i monitoringa.“

Slijedom iznijetog Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva ocijenilo je da predložene mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša za predmetni zahvat proizlaze iz zakona i drugih propisa, standarda i mjera koje nepovoljni utjecaj svode na najmanju moguću mjeru i postižu najveću moguću očuvanost kakvoće okoliša te je na temelju članka 30. stavak 2. Zakona o zaštiti okoliša («Narodne novine», br. 82/94 i 128/99), odlučeno kao u izreci Rješenja. Ministarstvo je također, temeljem članka 18. stavak 2. Pravilnika o procjeni utjecaja na okoliš, a povodom prijedloga Komisije da se javni uvid ne provodi, prihvatilo razloge Komisije i svojim Zaključkom, Klasa: UP/I 351-03/06-02/164, Ur.broj: 531-08-3-1-AK-06-5 od 21. prosinca 2006. odredilo da se za namjeravani zahvat javni uvid ne provodi.

**UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:**

Protiv ovog Rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom koja se podnosi u roku od 30 dana od dana dostave ovog Rješenja i predaje se neposredno ili poštom Upravnom sudu Republike Hrvatske.

Nositelj zahvata je, kao jedinica lokalne samouprave, temeljem odredbi članka 6. Zakona o upravnim pristojbama («Narodne novine», br. 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 163/03, 17/04, 150/05) oslobođen plaćanja upravne pristojbe na Rješenje.



Dostavlja se:

1. Općina Smokvica, Smokvica
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Uprava za prostorno uređenje, ovdje