

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

IZMJENA ZAHVATA SANACIJE ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA "SORINJ", GRAD RAB - FAZE SANACIJE 2,3 I 4



REV B

MAXICON
Maximum Consulting

Naručitelj:

Grad Rab
Trg Municipium Arba 2
Rab

Izmjena zahvata sanacije odlagališta komunalnog otpada "Sorinj", Grad Rab – faze sanacije 2,3,4

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

Broj projekta: 16-037/16

Voditelj izrade: Valentina Habdija Žigman, mag.ing.prosp.arch.

Suradnici: Željko Varga, mag.ing.prosp.arch

mr. sc. Ivan Barbić, dipl.ing.građ.

Marko Romanjik, mag.ing.aedif.

Krunoslav Ravnjak, ing.građ.

Tea Strmecky, mag.ing.oecoing.

Ivan Mališa, dipl.ing.građ.

Tomislav Šlogar, dipl.ing.građ.

Davor Barać, dipl.ing.građ.

Direktor: mr. sc. Ivan Barbić, dipl.ing.građ.

Zagreb, lipanj 2016.

revizija B



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

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

KLASA: UP/I 351-02/15-08/46
URBROJ: 517-06-2-2-15-2
Zagreb, 2. lipnja 2015.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 40. stavka 5. i u svezi s odredbom članka 271. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13 i 153/13) te članka 22. stavka 1. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10), povodom zahtjeva tvrtke MAXICON d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Kružna 22, zastupane po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

RJEŠENJE

- I. Tvrtki MAXICON d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Kružna 22, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
 1. 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
 2. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća
 3. Izrada programa zaštite okoliša
 4. Izrada izvješća o stanju okoliša
 5. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš
 6. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša
 7. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša „Prijatelj okoliša“
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 12. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.
- IV. Uz ovo rješenje 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.

Stranica 1 od 4

POPIS zaposlenika ovlaštenika: MAXICON d.o.o., Kružna 22, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UPI/ 351-02/15-08/46; URBROJ: 517-06-2-2-15-2 od 2. lipnja 2015.		
STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA	VODITELJI STRUČNIH POSLOVA	ZAPOSLENI STRUČNJACI
1. 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	Valentina Habdija Žigman, mag.ing.prosp.arch.	mr.sc. Ivan Barbić, dipl.ing.građ. Željko Varga, mag.ing.prosp.arch.
2. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjaci pod točkom 1.
3. Izrada programa zaštite okoliša	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjaci pod točkom 1.
4. Izrada izvješća o stanju okoliša	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjaci pod točkom 1.
5. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjaci pod točkom 1.
6. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	mr.sc. Ivan Barbić, dipl.ing.građ.	Valentina Habdija Žigman, mag.ing.prosp.arch. Željko Varga, mag.ing.prosp.arch.
7. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša „Prijatelj okoliša“	Voditelji navedeni pod točkom 1.	Stručnjaci pod točkom 1.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

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

KLASA: UP/I 351-02/15-08/51
URBROJ: 517-06-2-2-2-15-4
Zagreb, 19. lipnja 2015.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 40. stavka 5. i u svezi s odredbom članka 271. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13 i 153/13) te članka 22. stavka 1. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10), povodom zahtjeva tvrtke MAXICON d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Kružna 22, zastupane po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

R J E Š E N J E

- I. Tvrtki MAXICON d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Kružna 22, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
 1. Izrada posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša;
 2. Izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 12. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.
- IV. Uz ovo rješenje 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

Tvrtka MAXICON d.o.o. sa sjedištem u Zagrebu, Kružna 22, (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnijela je 26. svibnja 2015. ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: Izrada posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša i Izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša.

S obzirom na stručne poslove za koje se traži izdavanje suglasnosti, Sektor za procjenu utjecaja na okoliš i industrijsko onečišćenje zatražio je očitovanje od Sektora za klimatske aktivnosti i održivi razvoj o ispunjavanju propisanih uvjeta glede podnesenog zahtjeva.

Stranica 1 od 2

POPIS zaposlenika ovlaštenika: MAXICON d.o.o., Kružna 22, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UPI/351-02/15-08/51; URBROJ: 517-06-2-2-15-4 od 19. lipnja 2015.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
<i>1. Izrada posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša</i>	<i>Valentina Habdija Žigman, mag.ing.prosp.arch.</i>	<i>mr.sc. Ivan Barbić, dipl.ing.građ. Željko Varga, mag.ing.prosp.arch.</i>
<i>2. Izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša</i>	<i>mr.sc. Ivan Barbić, dipl.ing.građ.</i>	<i>Valentina Habdija Žigman, mag.ing.prosp.arch. Željko Varga, mag.ing.prosp.arch.</i>

Sadržaj:

1. UVOD	9
1.1. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA	9
1.2. SVRHA PODUZIMANJA ZAHVATA	9
2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	19
2.1. POSTOJEĆE STANJE	19
2.2. OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	22
2.2.1. FAZA 2 – Reciklažno dvorište	22
2.2.2. FAZA 3 – Sanacija postojećeg odlagališta	23
2.2.3. FAZA 4 – Rezervirani prostor za obradu otpada	26
2.2.4. Infrastrukturni sustavi.....	27
3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	30
3.1. LOKACIJA ZAHVATA	30
3.2. ODNOS PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA	30
3.2.1. Prostorni plan Primorsko-goranske županije (Službene novine Primorsko-goranske županije, br. 32/13).....	30
3.2.2. Prostorni plan uređenja Općine Lopar (Službene novine Primorsko-goranske županije br. 53/11).	35
3.3. STANJE OKOLIŠA NA LOKACIJI ZAHVATA	39
3.3.1. Reljef.....	39
3.3.2. Meteorologija i klima.....	39
3.3.3. Geologija.....	40
3.3.3.2. Seizmologija.....	41
3.3.4. Hidrogeologija i hidrologija	42
3.3.5. Pedologija	45
3.3.6. Krajobraz.....	46
3.3.7. Kulturno - povijesna baština	48
3.3.8. Stanovništvo i naselja	51
3.3.9. Gospodarenje otpadom	51
3.4. ODNOS ZAHVATA PREMA ZAŠTIĆENIM PODRUČJIMA I PODRUČJIMA EKOLOŠKE MREŽE	52
3.4.1. Ekološka mreža (EU Ekološka mreža Natura 2000).....	52
3.4.2. Zaštićena područja prirode	56
3.4.3. Klasifikacija staništa	58
4. OPIS MOGUĆIH UTJECAJ ZAHVATA NA OKOLIŠ	60
4.1. UTJECAJ ZAHVATA NA VODE	61
4.2. UTJECAJ ZAHVATA NA KVALITETU ZRAKA	63
4.3. UTJECAJ ZAHVATA NA KLIMATSKE PROMJENE	65
4.4. UTJECAJ PROMJENE KLIME NA SANACIJU ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA	67
4.5. UTJECAJ ZAHVATA NA TLO	69
4.6. UTJECAJ ZAHVATA NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA I PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE	69
4.7. UTJECAJ ZAHVATA NA KRAJOBRAZ	70
4.8. UTJECAJ ZAHVATA NA KULTURNO – POVIJESNU BAŠTINU	71
4.9. UTJECAJ ZAHVATA NA RAZINU BUKE	73
4.10. UTJECAJ ZAHVATA NA GOSPODARENJE OTPADOM	73
4.11. UTJECAJ ZAHVATA NA PROMETNICE I PROMETNE TOKOVE	73
4.12. UTJECAJ ZAHVATA NA STANOVNIŠTVO	73

4.13. UTJECAJ U SLUČAJU AKCIDENTA	74
4.14. VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA	74
4.17. OBILJEŽJA UTJECAJA ZAHVATA	74
5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	75
5.1. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA	75
5.2. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	76
6. ZAKLJUČAK	78
7. LITRATURA	79
7.1. PROJEKTNJA DOKUMENTACIJA/STUDIJE/RADOVI	79
7.2. PROSTORNO-PLANSKA DOKUMENTACIJA	79
7.3. PROPISI	80
8. PRILOZI	81
8.1. RJEŠENJE O PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA (MZOPUIG, 2006.)	81
8.2. RJEŠENJE DA ZA ZAHVAT IZMJENA ZAHVATA SANACIJE ODLAGALIŠTA OTPADA SORINJ NA RABU: IZGRADNJA PRETOVARNE STANICE NIJE POTREBNO PROVESTI POSTUPAK PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ (MZOPUIG, 2014.)	88

1. UVOD

Zahvat koji se analizira ovim elaboratom je izmjena zahvata sanacije odlagališta komunalnog otpada "Sorinj", Grad Rab. Za predmetno odlagalište, odnosno za zahvat sanacije odlagališta, do sada je izrađena Studija o utjecaju na okoliš (Ecoina d.o.o., 2006.) za koji je izdano Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš, Klasa: UP/I-351-03/05-02/63, Ur.broj: 531-08-3-1-ZV-06-8 od 6.listopada 2006. Izmjenom projektne dokumentacije planirana je fazna sanacija odlagališta i izgradnja pretovarne stanice. Za navedenu izmjenu zahvata izrađen je Elaborat zaštite okoliša (APO d.o.o., 2014.) i proveden postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te ishodom Rješenje Ministarstva u travnju 2014. godine (Klasa: UP/I-351-03/14-08/13, Ur.broj: 517-06-2-1-1-14-10).

Planirane izmjene Zahvata su definirane Idejnim rješenjem sanacije odlagališta komunalnog otpada "Sorinj" – faze 3 i 4 (H-PROJEKT d.o.o., travanj 2016.) i Glavnim građevinskim projektom sanacija odlagališta komunalnog otpada "Sorinj" i izgradnja pretovarne stanice – faza 2. reciklažno dvorište (H-PROJEKT d.o.o., prosinac 2015.).

Prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, NN 61/14, Prilog II, točka 10.9. za sve zahvate koji obuhvaćaju *sanaciju i rekonstrukciju odlagališta* potrebno je provesti ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš. Sukladno Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14), Prilog II, točka 13, *za izmjenu zahvata iz Priloga I i II koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš.*

1.1. Podaci o nositelju zahvata

Naziv i sjedište pravne osobe:	Grad Rab Trg Municipium Arba 2 51 280 Rab
OIB:	09555102027
Ime odgovorne osobe:	Nikola Grgurić, gradonačelnik
Kontakt:	051/777 480

1.2. Svrha poduzimanja zahvata

Nositelj zahvata, Grad Rab, pristupa sanaciji postojećeg neuređenog odlagališta otpada na otoku Rabu na kojem odlaže komunalni otpad s područja otoka Raba, iz razloga što odlagalište u trenutnom obliku ne zadovoljava uvjete propisane propisima, prvenstveno Zakonom o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13) i Pravilnikom o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 114/15).

Odlagalište Sorinj je službeno odlagalište komunalnog otpada otoka Raba na koje se otpad odlaže od 1969. godine. Odlagalištem upravlja Dundovo d.o.o. Rab koja obavlja poslove sakupljanja, prijevoza i zbrinjavanja otpada na području Grada Raba. Tvrtka Lopar Vrutak d.o.o. obavlja poslove sakupljanja, prijevoza i zbrinjavanja otpada na području Općine Lopar. Naime, Općina Lopar osnovana je krajem 2006.g., te je između Grada Raba i Općine Lopar je 2007.g. sklopljen Sporazum o podijeli imovine, prava i obveza (Sl.n. PGŽ 22/07). Predmetnim sporazumom za odlagalište otpada Sorinj, Grad Rab i Općina Lopar će sve programe oko odlagališta sufinancirati razmjerno broju stanovnika i količini sakupljenog otpada. Na odlagalištu Sorinj zbrinjava se komunalni otpad iz kućanstava i gospodarskih subjekata, glomazni otpad i otpad od održavanja javnih površina.

Odlaganje otpada na odlagalištu vrši se na nesantitaran način, odnosno otpad se odlaže na neuređeno odlagalište - na odlagalištu se nisu provodile mjere kojima bi se smanjio njegov štetan utjecaj na okoliš (procjedne vode su nekontrolirano odlazile u podzemlje, nije se vršilo otplinjavanje otpada, nije

izgrađen sustav za odvodnju oborinskih voda). U takvom obliku, odlagalište u postojećem stanju ne zadovoljava uvjete zbrinjavanja otpada propisane regulativom Republike Hrvatske (Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05) , Plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2007. do 2015. godine (NN 85/07, 126/10, 31/11, 46/15), Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13)) te je planirana njegova sanacija po ishođenju potrebnih dozvola.

Za odlagalište Sorinj izrađena je sljedeća dokumentacija:

1. Studija o utjecaju na okoliš sanacije odlagališta komunalnog otpada na otoku Rabu, Ecoina d.o.o., Zagreb, 2005.
2. Stručna podloga za ishođenje lokacijske dozvole za sanaciju i uređenje odlagališta "Sorinj", Ecoina d.o.o., Zagreb, 2006.
3. Glavni projekt Sanacije odlagališta komunalnog otpada "Sorinj", Ecoina d.o.o., Zagreb, 2007.
4. Elaborat zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat: Izgradnja pretovarne stanice u sklopu odlagališta komunalnog otpada "Sorinj", Rab. APO d.o.o. usluge zaštite okoliša Član HEP Grupe, broj dokumenta: 25-14-5/29
5. Idejni projekt za ishođenje izmjene i dopune lokacijske dozvole – Izgradnja pretovarne stanice u sklopu odlagališta komunalnog otpada Sorinj, Rab, Hidroplan d.o.o., Zagreb, TD 04/2014, travanj 2014.
6. Geotehnički elaborat za potrebe projektiranja i izgradnje pretovarne stanice u sklopu odlagališta komunalnog otpada „Sorinj“ na otoku Rabu , Geotehnički studio d.o.o., Zagreb, TD 4491-2/14.GS (7040-1/14), prosinac 2014. godine.
7. Glavni projekt za ishođenje građevinske dozvole - Izgradnja pretovarne stanice u sklopu odlagališta komunalnog otpada Sorinj, Rab, Flum-ing d.o.o., Rijeka, Broj: ZO 136715, ožujak 2015.
8. Glavni projekt sanacija odlagališta komunalnog otpada "Sorinj" i izgradnja pretovarne stanice – faza 2. reciklažno dvorište (H-PROJEKT d.o.o., prosinac 2015.).
9. Idejno rješenje sanacije odlagališta komunalnog otpada "Sorinj" – faze 3 i 4 (H-PROJEKT d.o.o., travanj 2016.)

Za sanaciju odlagališta do danas je, osim prethodno navedenih Rješenja o prihvatljivosti zahvata na okoliš (2006.) i Rješenja da nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš (2014.), ishođena:

- Lokacijska dozvola za zahvat u prostoru: Sanacija odlagališta komunalnog otpada „Sorinj“ (Klasa: UP/I-350-05/06-01/129, Ur.br. 2170-86-02-07-0), od 22. veljače 2007. godine i
- Izmjena i dopuna Lokacijske dozvole za zahvat u prostoru: Sanacija odlagališta komunalnog otpada „Sorinj“ i izgradnja pretovarne stanice (Klasa: UP/I-350-05/14-04/1, Ur.br. 2170/1-03-07/3-14-17), od 01. prosinca 2014. godine).

Izmjenom i dopunom Lokacijske dozvole (točka II) je predviđena fazna sanacija odlagališta kroz četiri faze:

- Faza 1 – Pretovarna stanica
- Faza 2 – Reciklažno dvorište
- Faza 3 – Sanacija postojećeg odlagališta i
- Faza 4 – Rezervirani prostor za obradu otpada.

Izmjenom i dopunom Lokacijske dozvole, sanacija odlagališta je predviđena na k.č.br.: 1584/4, 1587/2, 1588, 1590/2, 1591/2, 1602/2, 1603/2 i 10204/3, sve k.o. Lopar.

Ukupna površina zahvata iznosi 32.920,00 m² od čega je predviđeno:

- 5718 m² za izgradnju Pretovarne stanice (Faza 1),
- 945 m² za izgradnju Reciklažnog dvorišta (Faza 2),
- 25.527 m² za sanaciju postojećeg odlagališta (Faza 3) te
- 730 m² za rezervirani prostor za obradu otpada (Faza 4).

Zahvat analiziran ovim Elaboratom djelomično je izmijenjen u odnosu na zahvat za koji je izdano Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš. Ranijim zahvatom obrađenim Studijom o utjecaju na okoliš (2006.) predviđena je sanacija, nastavak odlaganja do 2011. godine i zatvaranje odlagališta u jednoj fazi te izgradnja reciklažnog dvorišta i plato za glomazni otpad ili pretovar otpada. Sanacija odlagališta planirana je poravnanjem i izvedbom brtvenog sloja preko postojećeg otpada, izgradnjom sustava za prihvat oborinskih i procjednih voda sa sabirnim bazenom za oborinske i procjedne vode te prekrivanjem odlagališta izgradnjom površinskog brtvenog sloja nakon prestanka odlaganja otpada. Unutar ograde odlagališta planirana je ulazno-izlazna zona s reciklažnim dvorištem i plato za glomazni otpad (pretovarna stanica nakon zatvaranja odlagališta). Novim tehničko-tehnološkim rješenjem planirana je sanacija odlagališta u 4 faze (1. faza – pretovarna stanica, 2.faza – reciklažno dvorište, 3. faza – sanacija odlagališta, 4. faza – prostor za obradu otpada) uz sanaciju odlagališta premještanjem otpada i prekrivanjem površinskim brtvenim slojem, izmještanje reciklažnog dvorišta te povećanje njegove površine te izgradnju prostora za obradu otpada koji nije bio planiran ranijim zahvatom. Odlagalište je planirano koristiti do uspostave sustava gospodarenja otpadom, odnosno do puštanja u rad županijskog centra CZGO Marišćina. Po uspostavi županijskog CZGO Marišćina, predviđa se prestanak odlaganja komunalnog otpada na odlagalište "Sorinj", njegovo zatvaranje i konačna sanacija odlagališnog prostora. Nakon prestanka odlaganja otpada lokaciju je planirano koristiti za potrebe reciklažnog dvorišta, objekta za obradu otpada i pretovarne stanice.

Također, izmještena je lokacija i površina pretovarne stanice i ulazno- izlazne zone. Utjecaji na okoliš izgradnje faze 1. – pretovarna stanica definirani su Elaboratom zaštite okoliša iz 2014.

Prostornim planom uređenja Općine Lopar (Službene novine Primorsko-goranske županije br. 53/11) za odlagalište "Sorinj" određena je sanacija i zatvaranje odlagališta te je lokacija odlagališta označena kao transfer stanica/reciklažno dvorište, odnosno prostor za obradu, skladištenje i odlaganje otpada.

Uzimajući u obzir zahtjeve projektnog zadatka odnosno zahtjeve važećih propisa i osnovne smjernice Strategije gospodarenja otpadom (NN 130/05) kojima se sugeriraju kratkoročna rješenja glede sanacije neuređenih odlagališta otpada, izrađena je projektna dokumentacija za sanaciju odlagališta "Sorinj" uzimajući u obzir sljedeće ciljeve (koji ujedno definiraju i osnovnu svrhu poduzimanja zahvata):

a) Okoliš će se zaštititi od negativnog utjecaja, a time će i utjecaj na stanovništvo biti smanjen,

Nesanirano odlagalište "Sorinj", u postojećem stanju, potencijalni je zagađivač voda, zraka i tla te mogući izvor zaraze životinja i čovjeka. Izvođenjem radova sanacije, površina odlagališta izolirati će se od okoliša a time potencijalne opasnosti od zagađenja svesti na minimum.

b) Odlagalište će se tehnički urediti i uskladiti s zakonskom regulativom,

Sanacija odlagališta "Sorinj" je obveza proizašla iz usklađivanja stanja na terenu sa zakonskom regulativom Republike Hrvatske. Nakon pridruživanja EU, RH intenzivno poduzima i provodi mjere u cilju rješavanja problema koji se odnosi na sustav gospodarenja otpadom. Nakon donošenja Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13) donesen je cijeli niz provedbenih propisa kojima se regulira gospodarenje otpadom. Kako će realizacijom planiranog zahvata, odlagalište "Sorinj" postati sanirano odlagalište, a odlaganje se nastaviti na centru za gospodarenje otpadom, ostvarit će se svi preduvjeti za postupanje s otpadom koji podrazumijevaju potpunu kontrolu od mjesta nastanka do mjesta krajnjeg zbrinjavanja. Uspostavom takvog sustava na spomenutim načelima lokalna zajednica će imati ekološke, ali i ekonomske i gospodarske koristiti.

c) Gospodarske, ekonomske i opće društvene koristi

U širem kontekstu, provedba zahvata donijeti će pored primarne ekološke koristi (u vidu poboljšanja kakvoće okoliša) i gospodarske, ekonomske, tržišne i druge opće društvene koristi (zapošljavanje ljudi s lokalnog područja na sanaciji, porast ekonomske vrijednosti okolnog zemljišta,..).

Tablica 1.2.-1. Osnovne razlike između zahvata obrađenog u Studiji utjecaja na okoliš (2006.), Elaborata zaštite okoliša za Fazu 1 – pretovarna stanica (2014.) i zahvata obrađenog ovim Elaboratom.

Obilježja zahvata	Studija utjecaja na okoliš (2005/2006.)	Elaborat zaštite okoliša – izgradnja pretovarne stanice (2014.) <i>Radovi obuhvaćeni ovim EZO-m nisu izvedeni</i>	Zahvat obrađen ovim Elaboratom zaštite okoliša (2016.)
UKUPNA POVRŠINA UNUTAR OGRADE	32.596,19 m ²	32.920 m ²	32.920 m ² = 945 m ² (Faza 2) + 25.527 m ² za (Faza 3) + 730 m ² (Faza 4) + 5718 m ² (Faza 1-nije obrađena ovime Elaboratom)
POVRŠINA ZAPOSJEDNUTA ODLOŽENIM OTPADOM	2.3 ha	Predmet Elaborata je izgradnja Faze 1 – pretovarna stanica (P=5718 m ²)	3.4 ha
VARIJANTNA RJEŠENJA	DA (Ex-situ, In-situ-osiguranje)	NE	NE
FAZNOST	NE	DA – 4 faze sanacije Faza 1 – Pretovarna stanica Faza 2 – Reciklažno dvorište Faza 3 – Sanacija postojećeg odlagališta Faza 4 – Rezervirani prostor za obradu otpada. (Elaborat obrađuje fazu 1)	DA – 4 faze sanacije Faza 1 – Pretovarna stanica Faza 2 – Reciklažno dvorište Faza 3 – Sanacija postojećeg odlagališta Faza 4 – Rezervirani prostor za obradu otpada. (Elaborat obrađuje faze 2-4)

<p>OPIS SANACIJE POSTOJEĆEG ODLAGALIŠTA</p>	<p>Način sanacije</p>	<p>Sanacija obuhvaća:</p> <ul style="list-style-type: none"> - poboljšanje pristupa sa lokalne ceste na odlagalište - uređenje prostora oko odlagališta (zaštitna zona, protupožami put) - uređenje radne zone (objekt za zaposlene, vaga, parking prostor, plato za pranje vozila, nadstrešnica za kompaktor ili dozer, reciklažno dvorište, plato za glomazni otpad ili pretovar otpada, sabrnica sanitarno-fekalnih otpadnih voda, separator s taložnicom) - poravnavanje postojećeg otpada inertnim materijalom (npr. građevinski otpad) i uređenje plohe za izvedbu brtvenog sloja - busenje postojećeg otpada i ugradnja plinskih bunara za pasivno otplinjavanje (zajednički bunari i za otpad ispod i iznad brtvenog sloja) - izgradnja brtvenog sloja preko postojećeg otpada na lokaciji koji će za nove količine otpada predstavljati donji brtveni sloj - izgradnja sustava za prihvat oborinskih i procjednih voda (obodno-sabirni kanal s retencijskim bazenom za oborinske vode te sabirni bazen sa sustavom za recirkulaciju procjednih voda) - odlaganje novih količina otpada na uređeni odlagališni prostor i prateće aktivnosti - zatvaranje odlagališta otpada izgradnjom gornjeg brtvenog sloja i hortikulturno uređenje - izgradnja transfer stanice (eventualno nakon zatvaranja odlagališta) 	<p>Zahvat razmatran Elaboratom je faza 1 – izgradnja pretovarne stanice.</p> <p>Ostali dijelovi projekta sanacije odlagališta "Sorinj" (faze 2-4) nisu razmatrani u okviru ovog projekta.</p>	<p>Sanacija postojećeg odlagališta planirana je u fazi 3 i predviđa preslagivanje odloženog otpada na način da pokosi konačno formiranog tijela odlagališta ne budu strmiji od 1:3. Na konačno ugrađen i formiran postojeći otpad će se ugraditi površinski brtveni sloj na površini od oko 18.000 m². U sklopu sanacije izvest će se sustav za otplinjavanje i sustav za prikupljanje i odvodnju oborinskih voda te prometne površine.</p> <p>Napomena: Izmjenama idejnog rješenja nije predviđena izgradnja temeljnog brtvenog sloja već sanacija odlagališta prekrivanjem površinskim brtvenim slojem. S obzirom na starost odloženog otpada i skori prestanak odlaganja površinskim brtvenim slojem spriječiti će se infiltracija oborinskih voda u tijelo odlagališta te nastanak procjednih voda. Također, nije planirana izgradnja bazena za procjedne i bazena za oborinske vode. Predviđenim izmjenama mijenja se oblik i površina tijela odlagališta (18.000 m²) te sukladno tome i dispozicija kanala za oborinske vode i obodne prometnice. Oborinske vode s površinskog brtvenog sloja i makadamskih prometnih površina sakupljat će se obodnim kanalom te ispuštati u tlo putem opojnog bunara.</p>
---	-----------------------	---	---	--

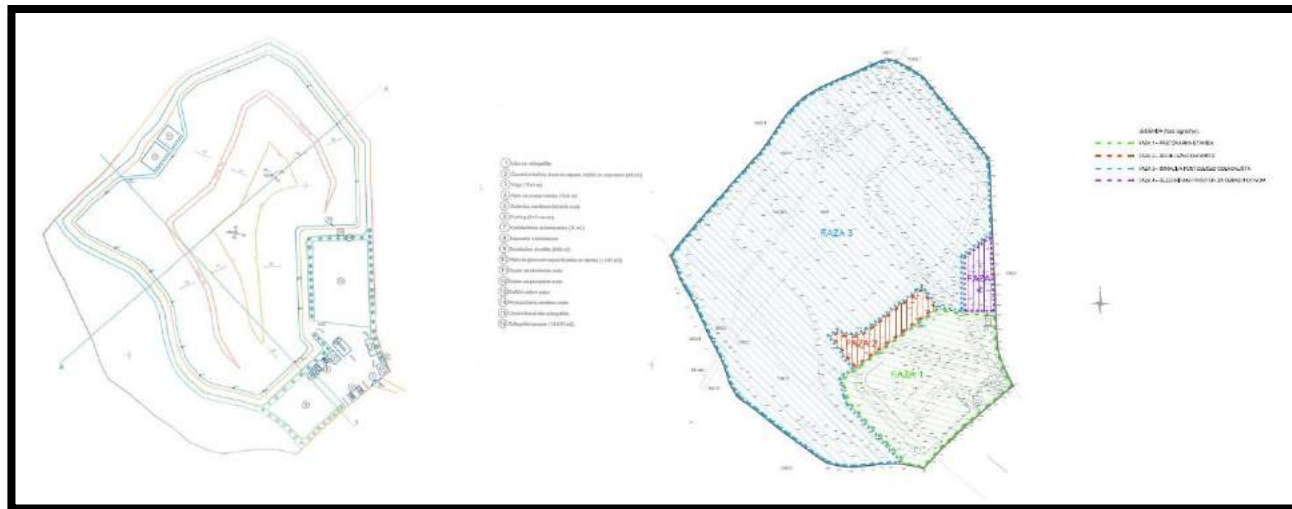
		- monitoring nakon zatvaranja odlagališta i održavanje zatvorenog odlagališta		
	Zatvaranje odlagališta/ prestanak odlaganja	2011.		Prestanak odlaganja nakon što se osiguraju svi uvjeti za cjelovitu uspostavu sustava gospodarenja otpadom Primorsko-goranske županije te nastavak odlaganja otpada sa područja otoka Raba na CZGO Mariščina (izvedena faza 1 – pretovarna stanica)
	Temeljni brtveni sloj	DA		NE
	Sakupljanje procjednih voda	DA		NE
	Površinski brtveni sloj	DA		DA
	Otplinjavanje	Pasivno		Pasivno
	Rekultivacija	DA		DA

ULAZNO-IZLAZNA ZONA	Sadržaj	Smještaj ulazno-izlazne zone na južnom, ulaznom dijelu odlagališta između lokacije reciklažnog dvorišta (zapadno od ulaza) i platoa za glomazni otpad ili pretovar otpada (sjeverno od ulaza). Na ulazno-izlaznoj zoni smješteni su: ulaz na odlagalište, čuvarska kućica (kontrola otpada, objekt za zaposlene), vaga, plato za pranje kotača, sabirnica sanitarno-fekalnih voda, parking, nadstrešnica za kompaktor i separator s taložnicom.	Lokacija pretovarne stanice planirana je na južnom, ulaznom dijelu odlagališta "Sorinj". U sklopu pretovarne stanice planirana je izgradnja građevina ulazno-izlazne zone - čuvarska kućica, vagarska kućica, mosna vaga, nadstrešnica mosne vage, i prateće infrastrukture (sabirna jama, perilište kotača, separator, spremnik protupožarne vode, spremnik pitke vode i upojni bunar). Napomena: Dispozicija navedenih elemenata na području ulazno – izlazne zone je izmijenjena u odnosu na idejno rješenje koje je razmatrano u postupku procjene utjecaja na okoliš 2006. Nadstrešnica za kompaktor nije planirana	Izgradnja ulazno-izlazne zone s objektima i pratećom infrastrukturom, djelomično novom ogradom s ulaznim vratima planirana je u Fazi 1 i nije predmet ovog Elaborata.
	Ograda (2 m) s ulaznim vratima	DA	Nova ograda s ulaznim vratima se izvodi na južnoj strani i na dva kraja spaja sa postojećom ogradom odlagališta	
PRETOVARNA STANICA	Smještaj objekta unutar obuhvata zahvata	Izgradnja pretovarne stanice planirana je nakon sanacije odlagališta unutar ograde odlagališta. Planiran je plato za glomazni otpad ili pretovar otpada (P=1.545 m ²) planiran je sjeverno od ulazno-izlazne zone, uz istočnu ogradu odlagališta. Na ovoj lokaciji se za vrijeme rada odlagališta planira sakupljanje otpadnih autoguma, auto olupina, elektronskog otpada, bijele tehnike, namještaja te krupnog željeznog šrota.	Lokacija pretovarne stanice smještena je na južnom, ulaznom dijelu odlagališta "Sorinj", zauzima ukupnu površinu od 5718 m ² i obuhvaća ulazno-izlaznu zonu. Napomena: Izmijenjen je položaj pretovarne stanice u odnosu na idejno rješenje koje je razmatrano u postupku procjene utjecaja na okoliš 2006. (pretovarna stanica je sada na dijelu koji je prije bio predviđen za reciklažno dvorište). Djelomično pokriva i dalje prostor koji je bio rezerviran za glomazni otpad ili pretovarnu stanicu prvobitnim rješenjem.	Izgradnja pretovarne stanice planirana je u Fazi 1 koja nije predmet ovog Elaborata

<p style="text-align: center;">RECIKLAŽNO DVORIŠTE</p>	<p>Smještaj/ karakteristike objekta</p>	<p>Na južnom dijelu odlagališta, zapadno od ulazno-izlazne zone, unutar ograde odlagališta (P=855 m²). Na reciklažnom dvorištu planiran je smještaj kontejnera za odvojeno prikupljanje reciklabilnih vrsta otpada i otpadnih metala te opasnog otpada (zbrinjava se putem ovlaštenog sakupljača)</p>	<p>Zahvat razmatran Elaboratom je faza 1 – izgradnja pretovarne stanice.</p>	<p>Lokacija reciklažnog dvorišta je izmještena, naslanja se na pretovarnu stanicu sa sjevero-zapadne strane (vodonepropusni plato površine 945 m²). Otpad će se na reciklažnom dvorištu skladištiti odvojeno prema vrsti, svojstvu i agregatnom stanju u 14 zatvorenih komunalnih kontejnera , 4 rolo kontejnera i 3 natkrivena spremišta s tankvanama za problematični i tekući otpad. Na reciklažnom dvorištu sakupljat će se i glomazni otpad.</p> <p>Vaganje otpada obavljate će se na mosnoj vagi čija je ugradnja planirana u Fazi 1. Zaposlenik reciklažnog dvorišta će, za rad i odmor, koristiti prostorije vagarske i čuverske kućice predviđene na pretovarnoj stanici.</p>
<p style="text-align: center;">PROSTOR ZA OBRADU OTPADA</p>	<p>Smještaj/ karakteristike objekta</p>	<p>Nije planirana</p>	<p>Ostali dijelovi projekta sanacije odlagališta "Sorinj" (faze 2-4) nisu razmatrani u okviru ovog projekta.</p>	<p>Prostor za obradu otpada (Faza 4) je asfaltirani palto na kojem je planirana izgradnja građevine za gospodarenje otpadom (količina otpada koja će se zaprimiti iznosi oko 3.000 t/godišnje). Smješten na istočnom dijelu odlagališta (P=730 m²), sjeverno od pretovarne stanice. Građevina za gospodarenje otpadom namijenjena je za smještaj tehnologije za sortiranje prikupljenog otpada te baliranje sortiranog otpada. Unutar građevine za gospodarenje otpadom također je predviđen prostor za privremeno skladištenje manjih količina baliranog otpada do predaje ovlaštenom sakupljaču.</p> <p>Napomena: Prostor za obradu otpada smješten je na dijelu koje je prvobitnim rješenjem planirano kao prostor za glomazni otpad ili transfer stanicu.</p>

VODE	Sustav odvodnje oborinskih voda	Sakupljanje čistih oborinskih voda obodnim kanalom u bazenu za oborinske vode.	<p>Oborinske vode koje dolaze u kontakt sa prometno - manipulativnim površinama zbrinjavaju se preko zasebnog sustava slivnika, rešetki i revizijskih okana te zbrinjavaju u separatoru mast i ulja. Istom sustavu pripadaju i vode s platoa i rampe pretovarne stanice.</p>	<p>Oborinske vode s površinskog brtvenog sloja i makadamskih prometnih površina – sakupljaju se u otvorenim kanalima uz postojeću ogradu i ispuštaju u tlo.</p> <p>Oborinske vode s asfaltiranog platoa reciklažnog dvorišta – sakupljaju se pomoću kolektora te preko taložnika i separatora odvođe i upuštaju u tlo</p> <p>Oborinske vode s asfaltiranih površina prostora za obradu otpada – sakupljaju se i odvođe u vodonepropusni sustav odvodnje te preko taložnika i separatora odvođe i upuštaju u tlo</p> <p>Oborinske vode s krovnih površina građevine za gospodarenje otpadom – direktno se upuštaju u tlo</p>
	Sustav odvodnje procjednih voda	Prikupljanje drenažnim sustavom i odvod do revizionih okana te distribucija u bazen za procjedne vode.	Tehnološke otpadne vode su vode koje nastaju unutar hale pretovarne stanice tretiraju se kao procjedne vode s odlagališta i odvođe do vodonepropusnog bazena za procjedne vode koji je smješten uz zgradu pretovarne stanice te zbrinjavaju putem ovlaštene tvrtke	<p>Otpadne vode koje će nastati unutar građevine za gospodarenje otpadom u tehnološkom procesu – sakupljaju se i odvođe vodonepropusnim sustavom odvodnje do nepropusne sabirne jame te se prazne od strane ovlaštene pravne ili fizičke osobe.</p> <p>Napomena: površinskim brtvenim slojem spriječiti će se infiltracija oborinskih voda u tijelo odlagališta te nastanak procjednih voda.</p>

	Sabirni bazen za sanitarno-fekalne vode	DA, planirana uz objekt čuvarske kućice	DA, planirana uz objekt čuvarske kućice (izmještena)	NE, koriste se objekti na pretovornoj stanici
--	---	---	--	---



Slika 1.2.-1. Usporedni prikaz zahvata planiranim idejnim rješenjem iz SUO (2006.) i faznosti zahvata planirane novim rješenjem obrađenim ovim Elaboratom

2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

U nastavku se daje sažeti prikaz postojećeg stanja odlagališta i planiranog zahvata sanacije. Projektom dokumentacijom nisu razmatrana varijantna rješenja zahvata.

2.1. Postojeće stanje

Odlagalište komunalnog otpada "Sorinj" je službeno odlagalište otpada za zbrinjavanje komunalnog otpada otoka Raba od 1969. godine. Lokacija odlagališta nalazi se na sjevernom dijelu otoka Raba, na području Općine Lopar, na poluotoku Sorinj (Slika 2.1.-1.). Poluotok je sa zapadne strane omeđen Supetarskom dragom u dnu koje je smješteno istoimeno naselje, a s istočne strane Loparskom dragom u dnu koje je smješteno naselje Lopar. Od naselja Lopar udaljeno je cca 2,5 km a od grada Raba cca 12,5 km. Odlagalište se nalazi 1 km od Državne ceste Rab-Lopar do koje postoji asfaltirani pristupni put. Na poluotoku, koji je nenaseljen, postoji jedna prometnica koja vodi do rta Sorinj Plato poluotoka je uglavnom ravan s nekoliko uzvisina i ponikvi karakterističnih za krš, obale su najstrmije na spoju s kopnom dok prema najudaljenijem kraju postaju sve blaže.

Sama lokacija odlagališta smještena je na jugozapadnom dijelu poluotoka Sorinj. Lokacija odlagališta je od mora udaljena oko 150 m, mjereno od jugozapadne granice odlagališta do uvale Varda. Obala na lokaciji je prilično strma i nepristupačna. Dijelovi odlagališta nalaze se praktički na samoj padini i moguće je odronjavanje prema moru. Padina prema moru (Supetarskoj dragi) je dijelom prekrivena šumom i makijom, dok je plato poluotoka uglavnom gol s mjestimičnim šumarcima makije i sitnog raslinja.

Otok Rab se sastoji od dvije jedinice lokalne samouprave: Grad Rab i Općina Lopar. Grad Rab čini sedam naselja: Banjol, Barbat, Kampor, Mundanije, Palit, Rab i Supetarska Draga. Iz Grada Raba je tijekom 2006. g. izdvojen Lopar, te je osnovana nova Općina Lopar kojoj su pridruženi Goli otok te otok Sv. Grgur. Prema popisu iz 2011. godine, grad Rab je imao 7.994 stanovnika, a općina Lopar 1.247 stanovnika. Rab je među onim malobrojnim jadranskim otocima koji ne bilježe pad broja stanovnika, već se broj stanovnika stalno se povećava.



Slika 2.1.-1. Prikaz lokacije odlagališta "Sorinj" u odnosu na okolno područje.

Odlagalište Sorinj je ograđeno te se odloženi otpad prekriva, a i izveden je sustav za otplinjavanje odlagališnog plina. Odlagalište ima čuvarsku službu organiziranu u tri smjene. Na ulazu na odlagalište postoje ulazna metalna vrata na kojima je istaknuta ploča s propisanim natpisom o vrsti odlagališta.

Ulazak na odlagalište se registrira, a dovezena količina otpada bilježi se u očevidnik otpada. Redovito se vodi dnevnik rada odlagališta i očevidnici o odloženim količinama otpada. Na lokaciji se nalazi i plato za skladištenje građevnog otpada i građevnog otpada iz iskopa (koji se koristi za prekrivku) i plato za privremeno skladištenje glomaznog otpada kojega odvoze ovlašteni sakupljači. Otpad se strojno zbija i prekriva. Na odlagalištu se redovito provode mjere dezinfekcije, dezinskcije i deratizacije.

Na odlagalištu su izvedeni odzračnici koji služe za otplinjavanje odlagališta i sprječavanje samozapaljenja. Oko odlagališta je izgrađen protupožarni put, a za slučaj potrebe gašenja požara postoji i spremnik za vodu te aparati za gašenje.

Pristup odlagalištu otpada „Sorinj“ je omogućen asfaltiranom prilaznom cestom, duljine oko 1.000 m, koja se odvaja od državne ceste 105 Lopar – Rab – Mišnjak.

Odlagalištem upravlja Dundovo d.o.o. koje obavlja poslove sakupljanja, prijevoza i zbrinjavanja otpada na području Grada Raba.

Od 2002. započelo se s odvojenim prikupljanjem otpada na otoku Rabu te su na područjima pojedinih naselja na otoku Rabu postavljeni eko otoci i pojedinačna sabirna mjesta za prikupljanje korisnih komponenti iz komunalnog otpada. Odvojeno se prikuplja: staklo, PET ambalaža, papir, aluminijske limenke, metal, otpadne gume, akumulatori i baterije te staro jestivo ulje. Eko otoci na plažama i autokampu se ljeti prazne jednom tjedno, a po potrebi i više.

Tvrtka Lopar Vrutak d.o.o. obavlja poslove sakupljanja, prijevoza i zbrinjavanja otpada na području općine Lopar.

Otpad koji se odlaže na odlagalištu se ne važe, već se evidencija količina provodi na temelju postojećih podataka o voznom parku, načinu skupljanja otpada (rasporedu odvoza) i posudama za prikupljanje otpada. O količini odnosno volumenu odloženog otpada vodi se dnevna, mjesečna i godišnja evidencija. Evidencija količina otpada provodi se za komunalni (kućni) otpad, miješani otpad, otpad s javnih površina i glomazni otpad. Prosječno se tri puta tjedno otpad s područja Grada Raba i Općine Lopar odvozi na odlagalište Sorinj.¹²



Slika 2.1-2. Obuhvat zahvata - postojeće stanje (<http://geoportal.dgu.hr/>).

¹ podaci preuzeti iz Plana gospodarenja otpadom Grada Raba za razdoblje 2008. - 2016. godine

² podaci preuzeti iz Plana gospodarenja otpadom Općine Lopar za razdoblje 2008. - 2016. godine

Tijekom 2011. godine je na odlagalište Sorinj odloženo 11.920 t, tijekom 2012. godine odloženo je 11.929 t, a tijekom 2013. ukupno 13.900 t otpada.³ Otpad je odložen na k.č. 1584/4, 1588, 1590/2 i 1602/2 sve k.o. Lopar.

Zatvaranje odlagalište planirano je u skorijoj budućnosti, nakon što se osiguraju svi uvjeti za cjelovitu uspostavu sustava gospodarenja otpadom Primorsko-goranske županije te nastavak odlaganja otpada sa područja otoka Raba na CZGO Mariščina. Nakon zatvaranja odlagališta, planirana je njegova konačna sanacija sukladno projektnoj dokumentaciji. Na slici 2.1-2. dana je situacija obuhvata tj. postojeće stanje.

Na odlagalište "Sorinj" odlaže se otpad s područja otoka Raba (Grada Raba i općine Lopar) od 1969.god. Odlagalište se prostire na površini od oko 34.000 m².

Postojeće stanje lokacije zahvata prikazano je na slikama u nastavku.

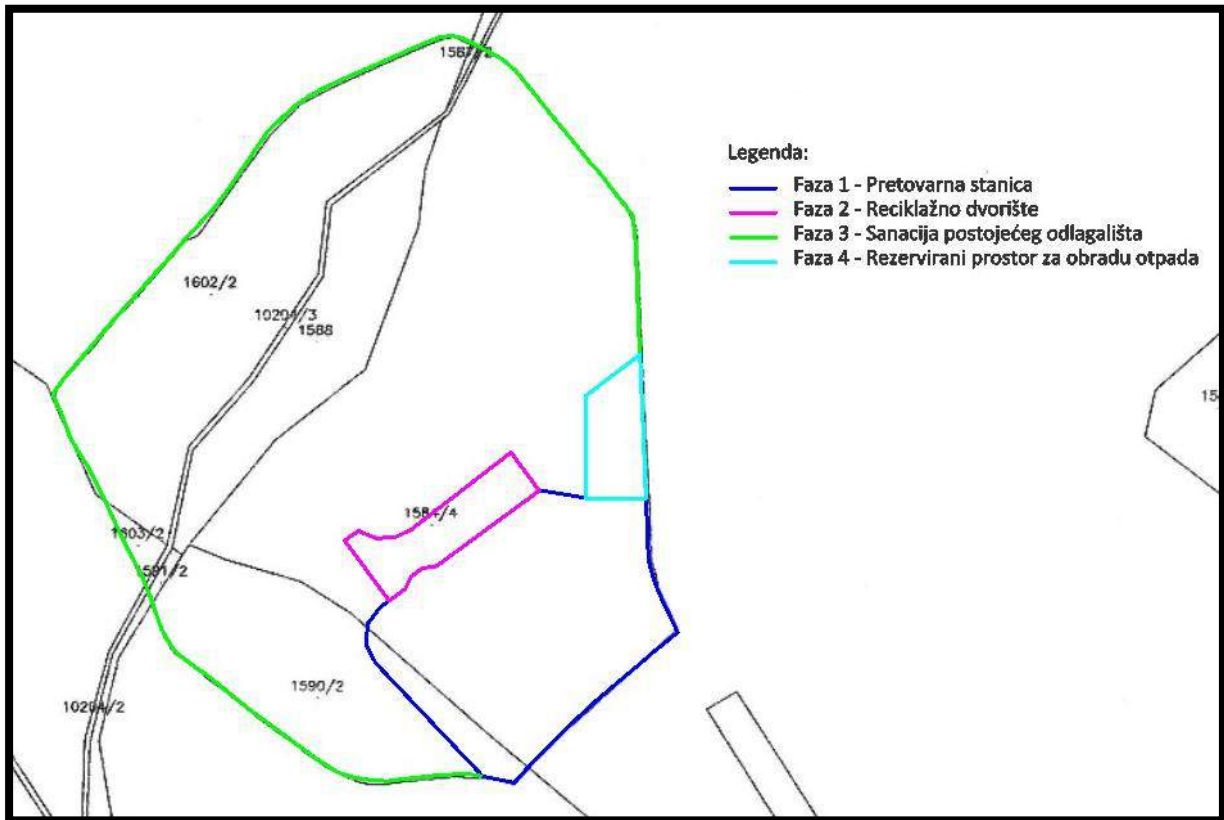


Slika 2.1.-3. Postojeće stanje lokacije.

³ Izvješće o komunalnom otpadu za 2011., 2012. i 2013. godinu - Agencija za zaštitu okoliša, Zagreb

2.2. Opis obilježja zahvata

Projektnom dokumentacijom obuhvaćena sanacija postojećeg odlagališta u 4 faze.



Slika 2.2.-1. Izvod iz katastra – smještaj faza 1-4 sanacije odlagališta Sorinj unutar obuhvata zahvata (k.č.br.: 1584/4, 1587/2, 1588, 1590/2, 1591/2, 1602/2, 1603/2 i 10204/3, sve k.o. Lopar).

Predmet ovog elaborata su faze 2-4 odnosno izgradnja reciklažnog dvorišta, sanacija odlagališta prekrivanjem odloženog neopasnog otpada površinskim brtvenim slojem te izgradnja građevine za gospodarenje otpadom na rezerviranom prostoru za obradu otpada.

2.2.1. FAZA 2 – Reciklažno dvorište

Reciklažno dvorište je građevina namijenjena razvrstavanju i privremenom skladištenju odvojeno sakupljenog otpada. Izgradnja reciklažnih dvorišta propisana je Zakonom o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13) i Pravilnikom o gospodarenju otpadom (NN 23/14 i 51/14).

U reciklažnom dvorištu (vodonepropusni plato površine 945 m²) će se zaprimati i skladištiti slijedeće kategorije otpada:

Naziv	Vrsta	Opis	
Problematicni otpad	20 01 13*	Otapala	
	20 01 14*	Kiseline	
	20 01 15*	Lužine	
	20 01 17*	Fotografske kemikalije	
	20 01 19*	Pesticidi	
	20 01 21*	Fluorescentne cijevi i ostali otpad koji sadrži živu	
	20 01 23*	Odbačena oprema koja sadrži klorofluorouglikje	
	20 01 26*	Ulja i masti koji nisu navedeni pod 20 01 25	
	20 01 27*	Boje, tinte, ljepljiva i smole, koje sadrže opasne tvari	
	20 01 29*	Deterdženti koji sadrže opasne tvari	
	20 01 31*	Citotoksični i citostatici	
	20 01 33*	Baterije i akumulatori obuhvaćeni pod 16 06 01, 16 06 02 ili 16 06 03 i nesortirane baterije i akumulatori koji sadrže te baterije	
	20 01 35*	Odbačena električna i elektronička oprema koja nije navedena pod 20 01 21 i 20 01 23, koja sadrži opasne komponente	
	20 01 37*	Drvo koje sadrži opasne tvari	
	16 05 04*	Plinovi u posudama pod tlakom (uključujući halone) koji sadrže opasne tvari	
	15 01 10*	Ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima	
	15 01 11*	Metalna ambalaža koja sadrži opasne krute porozne materijale (npr. azbest), uključujući prazne premnike pod tlakom	
	Otpadni papir	15 01 01	Papirna i kartonska ambalaža
		20 01 01	Papir i karton
	Otpadni metal	15 01 04	Metalna ambalaža
20 01 40		Metali	

Naziv	Vrsta	Opis
Otpadno staklo	15 01 07	Staklena ambalaža
	20 01 02	Staklo
Otpadna plastika	15 01 02	Plastična ambalaža
	20 01 39	Plastika
Otpadni tekstil	20 01 10	Odjeća
	20 01 11	Tekstil
Krupni (glomazni) otpad	20 03 07	Glomazni otpad
Jestiva ulja i masti	20 01 25	Jestiva ulja i masti
Boje	20 01 28	Boje, tinte, ljepljiva i smole, koje nisu navedene pod 20 01 27
Deterdženti	20 01 30	Deterdženti koji nisu navedeni pod 20 01 29
Lijekovi	20 01 32	Lijekovi koji nisu navedeni pod 20 01 31
Baterije i akumulatori	20 01 34	Baterije i akumulatori koji nisu navedeni pod 20 01 33
Električna i elektronička oprema	20 01 36	Odbačena električna i elektronička oprema koja nije navedena pod 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35
Građevni otpad iz kućanstva ¹	17 01 01	Beton
	17 01 02	Cigle
	17 01 03	Crijep, pločice i keramika
	17 04 11	Kabelski vodiči koji nisu navedeni pod 17 04 10
	17 06 01*	Izolacijski materijali koji sadrže azbest
	17 06 03*	Ostali izolacijski materijali koji se sastoje ili sadrže opasne tvari
	17 06 04	Izolacijski materijali koji nisu navedeni pod 17 06 01 i 17 06 03
	17 06 05*	Građevinski materijali koji sadrže azbest
	17 08 01*	Građevinski materijali na bazi gipsa onečišćeni opasnim tvarima
	17 08 02	Građevinski materijali na bazi gipsa koji nisu navedeni pod 17 08 01
Ostalo	08 03 17*	Otpadni tiskarski toneri koji sadrže opasne tvari
	08 03 18	Otpadni tiskarski toneri koji nisu navedeni pod 08 03 17
	16 01 03	Otpadne gume
	18 01 01	Oštri predmeti (osim 18 01 03)

Napomena: ¹ Odnosi se samo na građevni otpad koji nastaje održavanjem i manjim popravcima koje obavlja sam vlasnik u količini ne većoj od 200 kg u šest uzastopnih mjeseci.

Prije izgradnje reciklažnog dvorišta, potrebno je ukloniti sav otpad odložen na lokaciji unutar granice reciklažnog dvorišta te teren izravnati, a postojeću depresiju zatrpati. Na uređenu posteljicu će se ugraditi geosintetski glineni tepih (GCL), koeficijenta vodonepropusnosti $k \leq 5 \times 10^{-11}$ m/s, i to ispod cijele površine kolničke konstrukcije, kako bi se osigurala vodonepropusnost reciklažnog dvorišta. Priključak asfaltiranih površina reciklažnog dvorišta na javno prometnu površinu će se izvesti preko asfaltiranih prometno manipulativnih površina pretovarne stanice. Sve oborinske vode koje padnu na asfaltiranu površinu reciklažnog dvorišta se, pomoću kolektora, gravitacijski odvede prema taložniku i separatoru preko kojeg se, pročišćene, odvede i upuštaju u upojni bunar. Upojni bunar je smješten u zelenom pojasu, između parkirališta i rolo kontejnera.

Otpad će se na reciklažnom dvorištu skladištiti odvojeno prema vrsti, svojstvu i agregatnom stanju u 9 zatvorenih komunalnih kontejnera volumena 1100 litara, 5 zatvorenih komunalnih kontejnera volumena 5,0 m³, 4 rolo kontejnera volumena 18,0 m³ i 3 natkrivena spremišta s tankvanama za problematični i tekući otpad. Na reciklažnom dvorištu sakupljat će se i glomazni otpad.

Vaganje otpada obavljate će se na mosnoj vagi čija je ugradnja planirana u Fazi 1 (Faza 1 – pretovarna stanica još nije izvedena.). Zaposlenik reciklažnog dvorišta će, za rad i odmor, koristiti prostorije vagarske i čuvarске kućice predviđene na pretovarnoj stanici.

Voda za gašenje požara osigurana je preko 2 nadzemna hidranta na pretovarnoj stanici.

2.2.2. FAZA 3 – Sanacija postojećeg odlagališta

Sanacija postojećeg odlagališta je predviđena na površini od oko 25.527 m², na sjevernom dijelu zahvata, a sastoji se od:

- prekrivanja postojećeg otpada površinskim brtvenim slojem,
- izgradnje pasivnog sustava otplinjavanja i
- izgradnje prometnih površina za potrebe održavanja odlagališta nakon zatvaranja.

Tehničko rješenje sanacije odlagališta "Sorinj" napravljeno je u skladu sa *Pravilnikom o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 114/15)*.

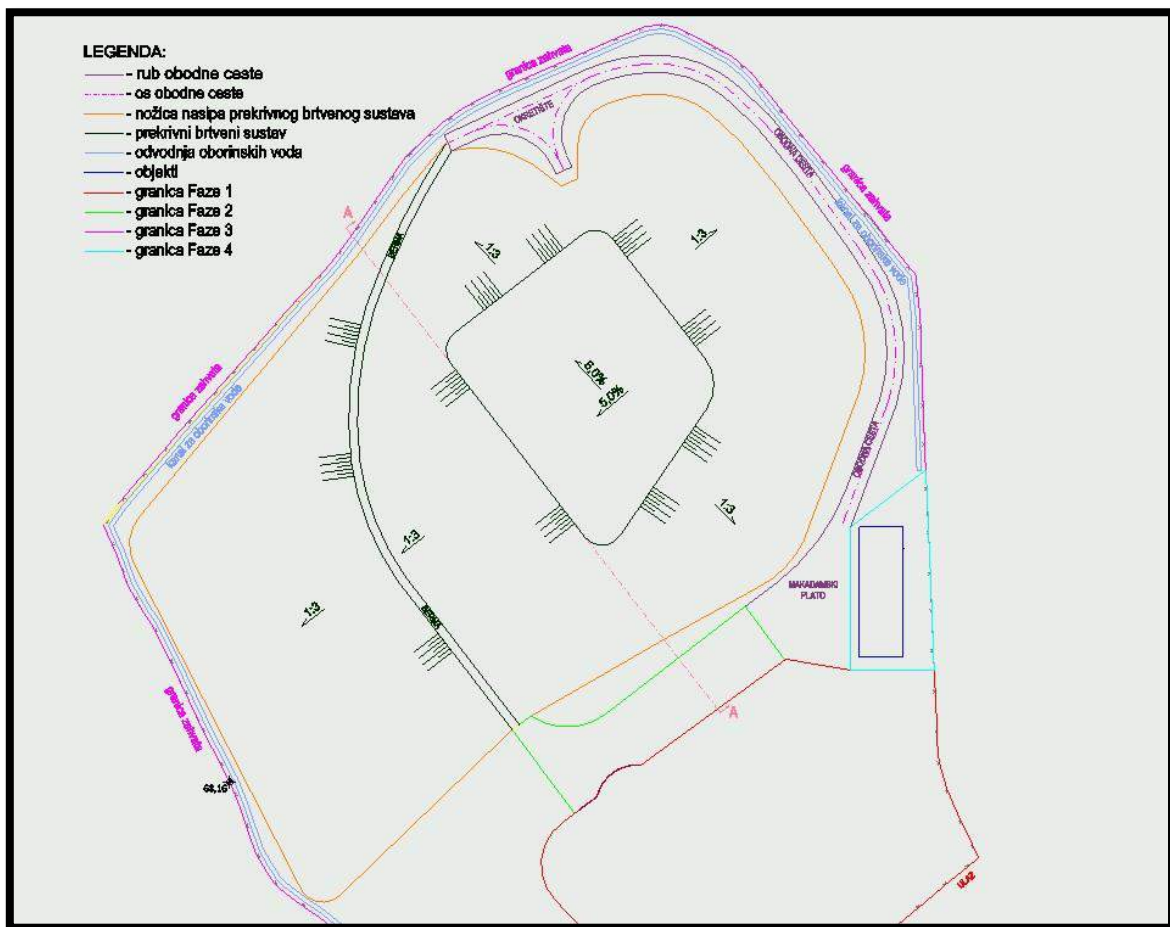
Površinsko brtvljenje odlagališta

Površinski brtveni sloj je potrebno ugraditi preko postojećeg neopasnog otpada kako bi se spriječila infiltracija oborinskih voda u tijelo odlagališta i time spriječilo nastajanje procjednih voda koje se procjeđuju u tlo i podzemne vode, te kako bi se omogućila kontrola nastajanja odlagališnih plinova i njihova emisija u zrak.

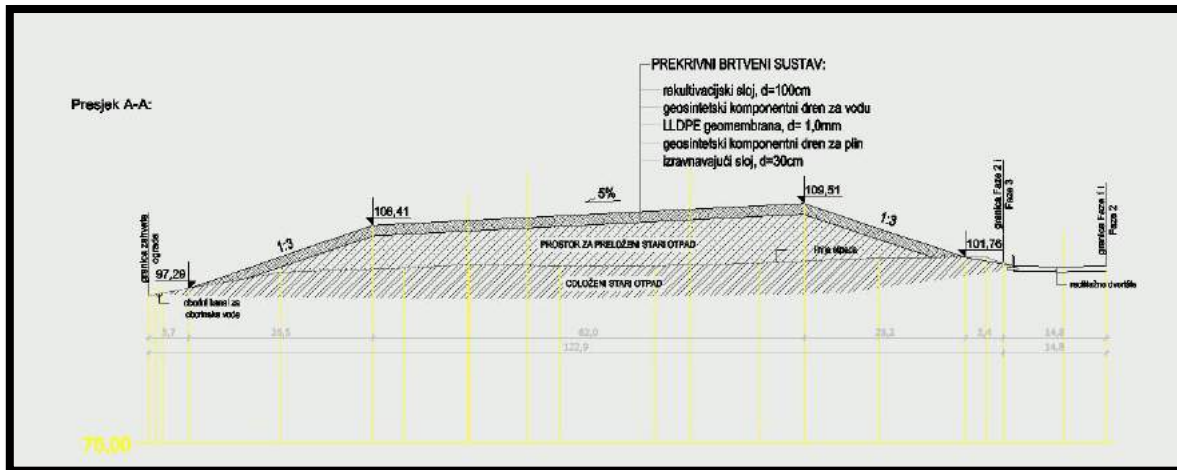
Površinski brtveni sloj je nepropusna višeslojna konstrukcija koja se sastoji od:

- izravnavajućeg sloja, d=30 cm
- geosintetskog komponentnog drena za plin,
- LLDPE geomembrane, d=1,0 mm,
- geosintetskog komponentnog drena za vodu i
- rekultivacijskog sloja, d=100 cm.

Prije ugradnje površinskog brtvenog sloja, postojeći otpad je potrebno preložiti na način da pokosi konačno formiranog tijela odlagališta ne budu strmiji od 1:3 kako bi se osigurala stabilnost odlagališta. Otpad je planirano premjestiti na sjevero-zapadni dio granice obuhvata odlagališta (sjeverni i središnji dio k.č. 1584/4 te k.č. 1587/2, 1588, 1590/2, 1591/2, 1602/2, 1603/2 i 10204/3, sve k.o. Lopar) gdje će radovima sanacije biti smješteno novoobilkovano tijelo odlagališta.



Slika 2.2.-2. Smještaj tijela odlagališta unutar granice obuhvata odlagališta



Slika 2.2.-3. Presjek A-A saniranog tijela odlagališta.

Predviđena količina postojećeg otpada koju je potrebno preložiti iznosi oko 35.000 m³. Na konačno ugrađen i formiran postojeći otpad (tijelo odlagališta) će se ugraditi površinski brtveni sloj na površini od oko 18.000 m².

Investitor je dužan, prije izrade Idejnog projekta, izraditi geotehnički elaborat kako bi se utvrdile stvarne količine odloženog otpada, odnosno, položaj linije zdravog terena ispod otpada.

Pasivni sustav otplinjavanja

U sklopu sanacije postojećeg odlagališta, na formiranom tijelu odlagališta je predviđena izgradnja pasivnog sustava otplinjavanja izgradnjom plinskih bunara na koje će se, nakon ugradnje svih slojeva površinskog brtvenog sloja, ugraditi sustav kontrole i ispuštanja plina preko biofiltera.

Prometne površine

U prometne površine za potrebe održavanja odlagališta nakon zatvaranja spadaju:

- obodna cesta,
- makadamski plato i
- okretnište.

Sve prometne površine Faze 3 su predviđene s makadamskom kolničkom konstrukcijom koja se sastoji od:

- uređenog temeljnog tla ili nasipa odgovarajuće nosivosti,
- posteljice,
- nosivog tamponskog sloja i
- makadamskog kolnika.

Predviđena je izgradnja obodne ceste uz postojeću ogradu oko odlagališta, sa sjeverne i istočne strane tijela odlagališta. Obodna cesta prati trasu postojeće ceste na odlagalištu, ukupne je duljine oko 150 m te širine 4,0 m.

Obodna cesta se nastavlja na makadamski plato ukupne površine oko 530 m², smješten između Faze 1, Faze 2 i Faze 3, koji služi za pristup građevini za gospodarenje otpadom i obodnoj cesti s pretovarne stanice.

Na kraju obodne ceste je predviđena izgradnja okretništa za vozila, „Y“ oblika, ukupne površine oko 280 m².

2.2.3. FAZA 4 – Rezervirani prostor za obradu otpada

Prostor za obradu otpada je, prema važećoj Izmjeni i dopuni Lokacijske dozvole smješten na istočnom dijelu odlagališta. Ukupne je površine oko 730 m², a namijenjen je izgradnji građevine za gospodarenje otpadom na asfaltiranom platou.

Površina prostora za obradu otpada je predviđena s asfaltnom kolničkom konstrukcijom koja se sastoji od:

- uređenog temeljnog tla ili nasipa odgovarajuće nosivosti,
- posteljice,
- nosivog tamponskog sloja,
- sloja bitumeniziranog šljunka i
- asfalt betonskog sloja.

Građevina za gospodarenje otpadom

Građevina za gospodarenje otpadom je predviđena kao prizemnica, tlocrtnih dimenzija oko 10,0 x 30,0 m, s nosivom konstrukcijom od armiranobetonskih nosivih stupova i zidova od opeke te čeličnom konstrukcijom krovništa prekrivenom trapeznim limom.

Građevina za gospodarenje otpadom namijenjena je za smještaj tehnologije za sortiranje prikupljenog otpada te baliranje sortiranog otpada. Unutar građevine za gospodarenje otpadom također je predviđen prostor za privremeno skladištenje manjih količina baliranog otpada do predaje ovlaštenom sakupljaču.

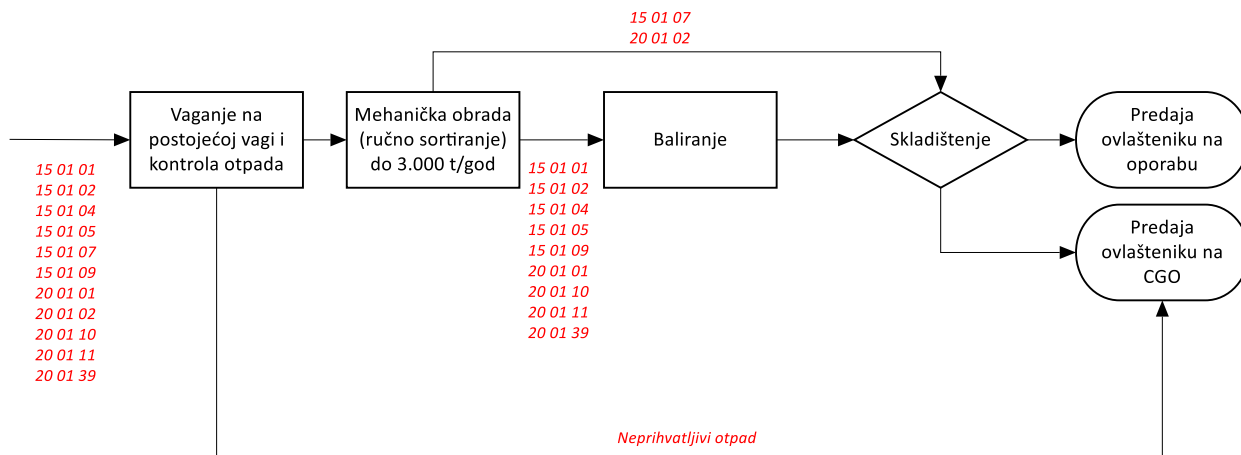
Tehnologija rada unutar građevine za gospodarenje otpadom

Unutar građevine za gospodarenje otpadom će se obavljati postupci pripreme otpada prije uporabe te R13 – skladištenje otpada prije bilo kojeg od postupaka navedenih pod R1-R12.

U navedene postupke će ulaziti izdvojene sastavnice iz komunalnog otpada pod slijedećim ključnim brojevima:

- 15 01 01 papirna i kartonska ambalaža
- 15 01 02 plastična ambalaža
- 15 01 04 metalna ambalaža
- 15 01 05 višeslojna (kompozitna) ambalaža
- 15 01 07 staklena ambalaža
- 15 01 09 tekstilna ambalaža
- 20 01 01 papir i karton
- 20 01 02 staklo
- 20 01 10 odjeća
- 20 01 11 tekstili
- 20 01 39 plastika.

Ukupna količina otpada koja će se zaprimiti unutar građevine za gospodarenje otpadom, prema dostupnim službenim podacima iznosi oko 3.000 t/godišnje. Navedene količine otpada će se prihvaćati i obraditi na način kako je to prikazano na Slici 2.2-1. – Shematski prikaz tehnološkog procesa.



Slika 2.2.-3. – Shematski prikaz tehnološkog procesa

2.2.4. Infrastrukturni sustavi

U sklopu sanacije postojećeg odlagališta i izgradnje građevine za gospodarenje otpadom na rezerviranom prostoru za obradu otpada predviđena je izgradnja razdjelnog sustava odvodnje, vodoopskrbnog sustava, spoja građevina na javnoprometnu površinu te sustava elektroopskrbe.

Sustav odvodnje

Sustav odvodnje postojećeg odlagališta, reciklažnog dvorišta i prostora za obradu otpada je predviđen kao razdjelni sustav za oborinske vode s površinskog brtvenog sloja i makadamskih prometnih površina, oborinske vode s asfaltiranih površina, oborinske vode s krovnih površina građevine za gospodarenje otpadom i otpadne vode od tehnološkog procesa.

Oborinske vode s površinskog brtvenog sloja i makadamskih prometnih površina

Oborinske vode s površinskog brtvenog sloja i makadamskih prometnih površina, koje se ne izgube u procesu evapotranspiracije, će se, pravilno izvedenim nagibima, gravitacijski, sakupljati u otvorenim kanalima koji će se izvesti uz postojeću ogradu, po cijelom obodu postojećeg odlagališta. Oborinske vode će se, preko kanala u kojima se prikupe, procjeđivati u tlo.

Oborinske vode s asfaltiranog platoa reciklažnog dvorišta

Sve oborinske vode koje padnu na asfaltiranu površinu reciklažnog dvorišta se, pomoću kolektora, gravitacijski odvede prema taložniku i separatoru preko kojeg se, pročišćene, odvede i upuštaju u upojni bunar.

Oborinske vode s asfaltiranih površina prostora za obradu otpada

Oborinske vode s asfaltiranih površina prostora za obradu otpada će se sakupljati na navedenim površinama obrubljenima betonskim rubnjacima te će se pravilno izvedenim nagibima, gravitacijski, odvoditi u vodonepropusni sustav odvodnje, izveden od linijskih rešetki, HDPE slivnika, HDPE okana i HDPE cijevi, odgovarajućeg promjera. Tako sakupljene oborinske vode će se, preko predgotovljenog taložnika i separatora, odgovarajuće protoke, ispuštati u otvoreni kanal preko kojeg će se procjeđivati u tlo.

Oborinske vode s krovnih površina građevine za gospodarenje otpadom

Oborinske vode s krovnih površina građevine za gospodarenje otpadom će se direktno upuštati u tlo.

Otpadne vode od tehnološkog procesa

Otpadne vode koje će nastati unutar građevine za gospodarenje otpadom u tehnološkom procesu će se gravitacijski sakupljati i odvoditi vodonepropusnim sustavom odvodnje, izvedenim od HDPE slivnika, HDPE okana i HDPE cjevovoda, do nepropusne sabirne jame, odgovarajućeg kapaciteta, koja će se prazniti od strane ovlaštene pravne ili fizičke osobe.

Procjedne vode

Zbrinjavanje procjednih voda nije planirano iz razloga što početkom radova na sanaciji odlagališta prestaje odlaganje otpada na odlagalištu, a ugrađeni površinski brtveni sloj na tijelu odlagališta ima ulogu ograničavanja dugoročne infiltracije oborina u tijelo i iz tijela odlagališta te je nastanak procjedne vode sveden na minimum.

Vodoopskrba

Vodoopskrbni sustav na reciklažnom dvorištu (Faza 2) se neće izvoditi.

Vodoopskrbni sustav postojećeg odlagališta (Faza 3) se neće izvoditi.

Vodoopskrbni sustav građevine za gospodarenje otpadom (Faza 4) će se izvesti priključkom na vodoopskrbnu mrežu dostupnu na lokaciji.

Voda za gašenje požara na reciklažnom dvorištu (Faza 2) i prostoru za obradu otpada (Faza 4) će se osigurati preko nadzemnih hidranata predviđenih na pretovarnoj stanici.

Spoj na javnoprometnu površinu

Pristup odlagalištu otpada „Sorinj“ je omogućen asfaltiranom prilaznom cestom koja se odvaja od državne ceste 105 Lopar – Rab – Mišnjak. Pristup na postojeće odlagalište, reciklažno dvorište i na rezervirani prostor za obradu otpada s asfaltirane prilazne ceste, omogućit će se preko prometno manipulativnih površina pretovarne stanice.

Niskonaponska elektroenergetska mreža i elektrokomunikacijska infrastruktura

Elektroenergetski sustav na postojećem odlagalištu i reciklažnom dvorištu se neće izvoditi. Vanjska rasvjeta reciklažnog dvorišta ostvarit će se preko rasvjetnih stupova projektiranih u sklopu pretovarne stanice.

Elektroenergetski sustav na prostoru za obradu otpada će se izvesti spojem na elektroenergetsku mrežu dostupnu na lokaciji, sukladno uvjetima iz Prethodne elektroenergetske suglasnosti. Ukupna snaga potrebna za opskrbu građevine za gospodarenje otpadom, iznosi do $P = 20,0$ kW.

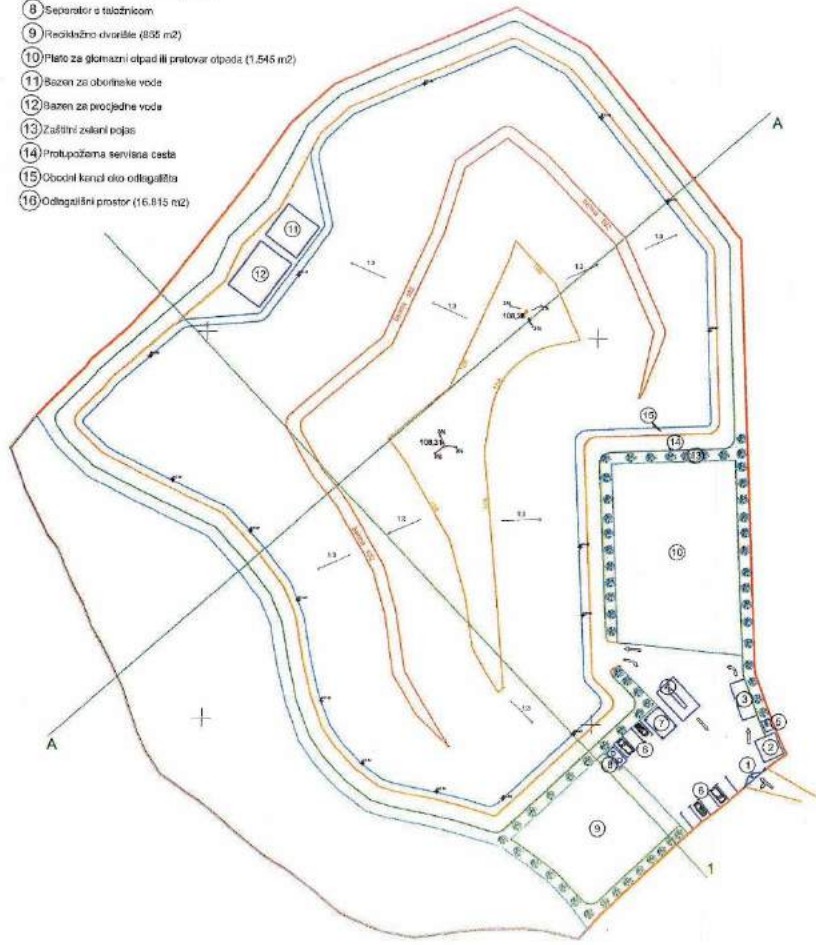
Priključak postojećeg odlagališta, reciklažnog dvorišta i prostora za obradu otpada na elektrokomunikacijsku infrastrukturu se neće izvoditi. Komunikacija zaposlenika je predviđena mobilnim telefonom.

Grafički prilog

2.2.-1 Situacija sanacije obuhvaćene Studijom iz 2006., Elaboratom zaštite okoliša iz 2014. i novelirano idejno rješenje iz 2016. s poprečnim profilom

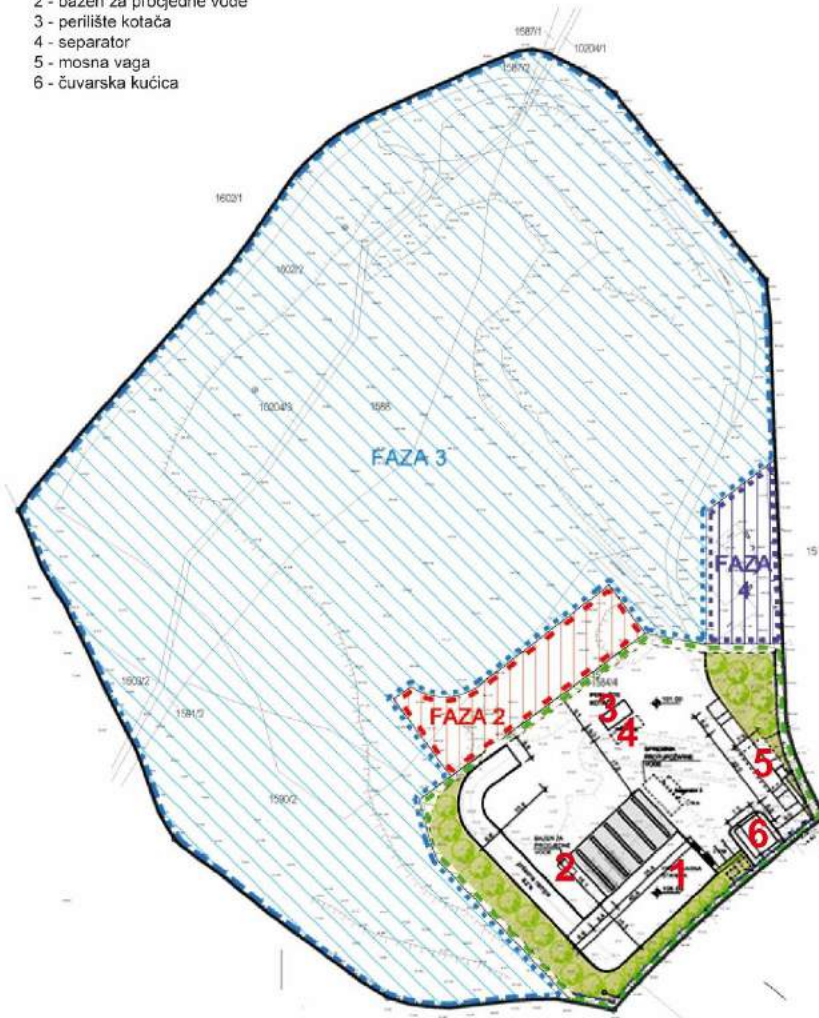
Situacija zahvata
- Rješenje obrađeno Studijom iz 2006.

- 1) Ulica na odlagalište
- 2) Čuvarska kućica, kontrola otpada, objekt za zapisi (33 m²)
- 3) Vaga (10x4 m)
- 4) Ploče za pranje kotača (10x6 m)
- 5) Sabirnica sanitarno-selularni voda
- 6) Parking (3+5 mjesta)
- 7) Nadstrešnica za kompaktor (35 m²)
- 8) Separator s tlačnicom
- 9) Reciklažno dvorište (836 m²)
- 10) Ploče za glomazni otpad ili pretovar otpada (1.845 m²)
- 11) Bazen za oborinske vode
- 12) Bazen za procjedne vode
- 13) Zaštitni zakoni pojisa
- 14) Protupožarna servisna cesta
- 15) Obodni kanal oko odlagališta
- 16) Odlagališni prostor (16.815 m²)



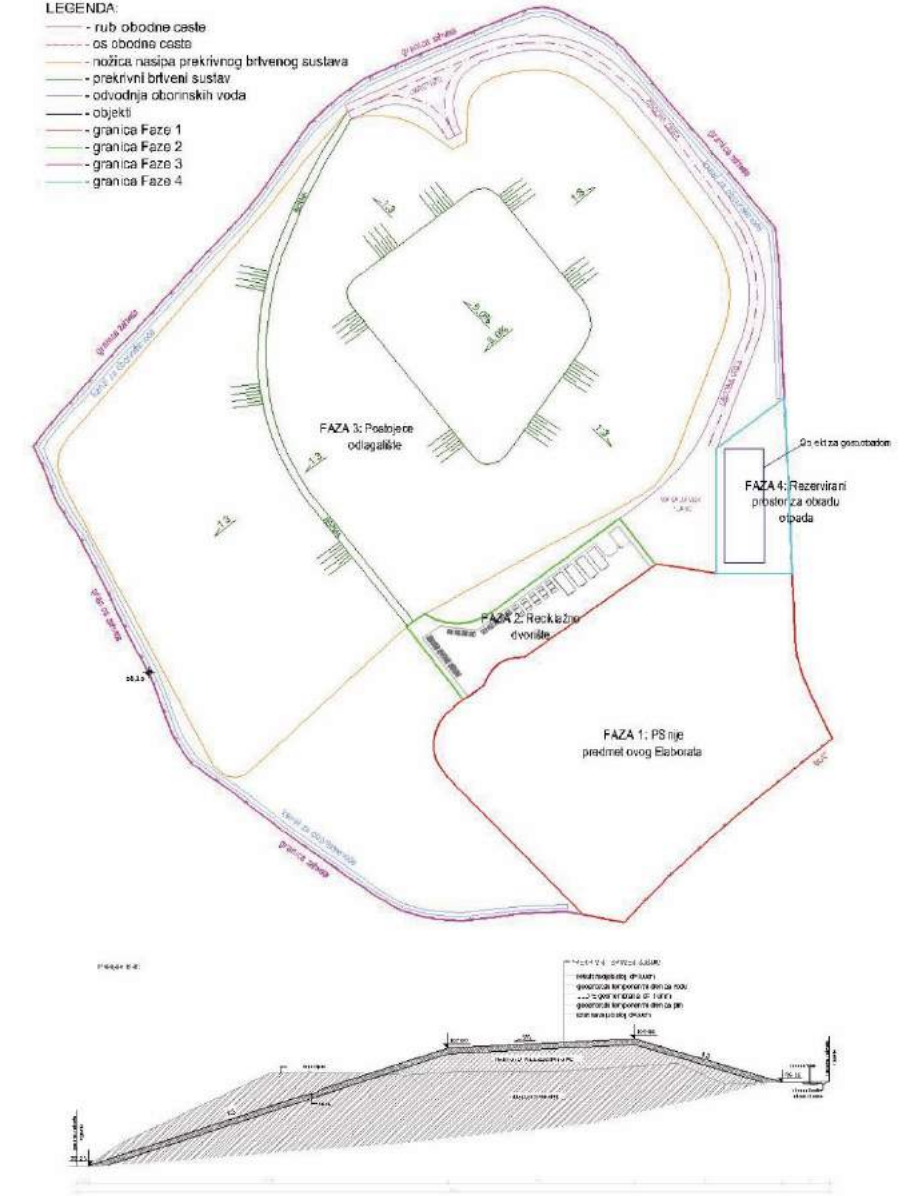
Situacija zahvata
- Rješenje obrađeno Elaboratom zaštite okoliša (2014.)

- Legenda:
- 1 - pretovarna stanica
 - 2 - bazen za procjedne vode
 - 3 - perilište kotača
 - 4 - separator
 - 5 - mosna vaga
 - 6 - čuvarska kućica



Situacija zahvata
- Izmjena iz 2016. obrađena ovim Elaboratom

- LEGENDA:
- rub obodne ceste
 - os obodne ceste
 - nožica nasipa prekrivnog brtvenog sustava
 - prekrivni brtveni sustav
 - odvodnja oborinskih voda
 - objekti
 - granica Faze 1
 - granica Faze 2
 - granica Faze 3
 - granica Faze 4



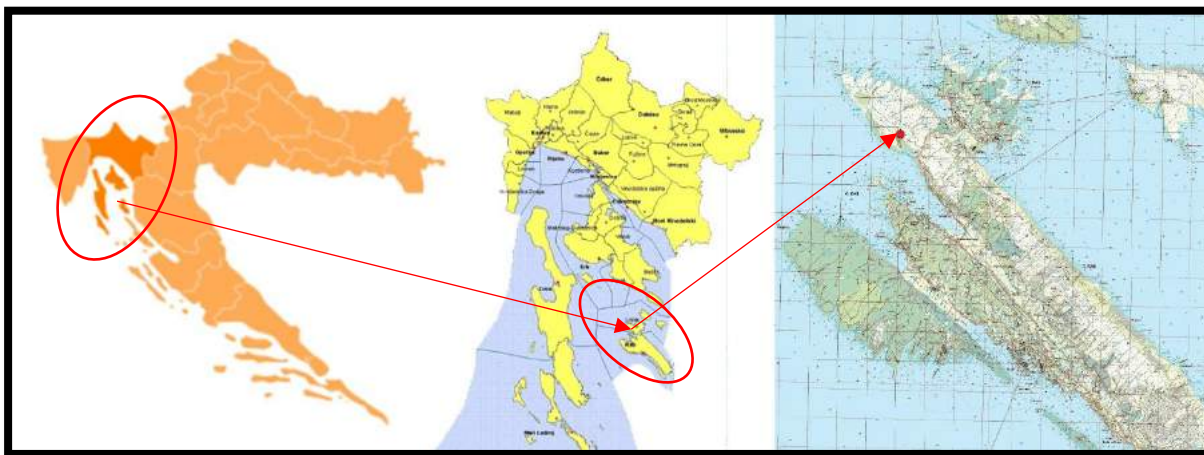
3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

3.1. Lokacija zahvata

Zahvat se nalazi u Primorsko-goranskoj županiji na području Općine Lopar na sjeverozapadnom dijelu otoka Raba. Otok Rab se sastoji od dvije jedinice lokalne samouprave: Grad Rab i Općina Lopar (izdvojena iz Grada Raba 2006.).

Od naselja Lopar odlagalište je udaljeno je cca 2,5 km a od grada Raba cca 12,5 km. Odlagalište se nalazi 1 km od Državne ceste Rab-Lopar do koje postoji asfaltirani pristupni put. Odlagalište Sorinj predstavlja službeno odlagalište komunalnog otpada za zbrinjavanje komunalnog otpada otoka Raba od 1969. godine.

Lokacija zahvata smještena je na k.č.br.: 1584/4, 1587/2, 1588, 1590/2, 1591/2, 1602/2, 1603/2 i 10204/3, sve k.o. Lopar (vidi sliku 2.2-1., str. 22).



Slika 3.1.-1. Lokacija odlagališta otpada "Čret"

3.2. Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima

Prema upravno–teritorijalnom ustroju RH, lokacija odlagališta otpada "Sorinj" nalazi se na području Primorsko-goranske županije i općine Lopar.

Za područje zahvata na snazi su:

- Prostorni plan Primorsko-goranske županije (Službene novine Primorsko-goranske županije, br. 32/13).
- Prostorni plan uređenja Općine Lopar (Službene novine Primorsko-goranske županije br. 53/11).

3.2.1. Prostorni plan Primorsko-goranske županije (Službene novine Primorsko-goranske županije, br. 32/13)

Konačno rješenje problematike otpada, u skladu s usvojenim Programom postupanja s otpadom i Programom zaštite okoliša kako predviđa Prostorni plan Primorsko-goranske županije („Službene novine Primorsko-goranske županije“, br. 32/13) je formiranje jedinstvenog Centra za gospodarenje otpadom (centralna zona gospodarenja otpadom) za cijeli teritorij Županije uz uspostavu mreže

reciklažnih dvorišta i transfer stanica te sanaciju neuređenih i neprimjernih odlagališta otpada. Prostorni planom Primorsko-goranske županije („Službene novine Primorsko-goranske županije“, br.32/13), predviđena je izgradnja pretovarne stanice Sorinj, Lopar (Poglavlje 2.2.7. -Građevine za postupanje s otpadom).

U *Odredbama za provođenje* u poglavlju 9. *postupanje s otpadom*, vezano za uspostavu sustava pretovarnih stanica, propisano je sljedeće:


- U članku 266. napominje se kako se županijski sustav gospodarenja otpadom sastoji od slijedećih građevina: središnje županijske građevine za zbrinjavanje otpada Marišćina (u daljnjem tekstu: ŽCGO), pretovarnih stanica, mreže reciklažnih dvorišta i eko-otoka, te više građevina za gospodarenje pojedinim vrstama otpada. Osim navedenih građevina, sustav zbrinjavanja otpada na području Primorsko-goranske županije čine i građevine za zbrinjavanje posebnih kategorija otpada, i to: reciklažna dvorišta za građevinski otpad te odlagališta građevinskog otpada i odlagališta građevinskog otpada koji sadrži azbest; građevina za gospodarenje otpadom sukladno posebnim propisima; sabirališta životinjskog otpada.
- U članku 267. navodi se da se sustav zbrinjavanja komunalnog otpada na području Županije sastoji od središnje županijske građevine za zbrinjavanje otpada, pet pretovarnih stanica te mreže reciklažnih dvorišta i eko-otoka. Dio komunalnog otpada se izravno dovozi na ŽCGO, a s udaljenih područja komunalni otpad se doprema do pretovarnih stanica gdje se pretovaruje u veća vozila i upućuje dalje prema ŽCGO.
- U članku 268. opisane su aktivnosti koje su dopuštene u sklopu ŽCGO odvijat će se sljedeće aktivnosti: prihvati i obrada komunalnog otpada te odlaganje metanogene frakcije komunalnog otpada, prihvat i odlaganje prethodno obrađenoga neopasnoga proizvodnog otpada, prihvat i privremeno skladištenje odvojeno sakupljenog otpada koji se može ponovno uporabiti ili reciklirati, kompostiranje biootpada, privremeno skladištenje opasne komponente komunalnog otpada iz domaćinstava, obrada građevnog otpada s djelomičnim odlaganjem i odlaganje građevinskog otpada koji sadrži azbest. ŽCGO je određen u grafičkom prilogu 1. *Korištenje i namjena površina*.
- Članak 270. određuje raspored pretovarne stanica po mikroregijama Županije, Ukupno se planira izgradnja pet pretovarnih stanica navedenih u Tablici 31.: na otocima Krku, Cresu i Rabu, u Novom Vinodolskom za istočni dio Primorja, u Delnicama za područje Gorskog kotara. Zbog prostornih uvjeta organizacije i funkcionalnosti sustava, mikrolokacije pretovarnih stanica određene su uz postojeća odlagališta komunalnog otpada koja će se sanirati i zatvoriti.

Tablica 31: Pretovarne stanice

GRAD/OPĆINA	MIKROLOKACIJA PRETOVARNE STANICE
1. Delnice	Sović laz
2. Novi Vinodolski	Duplja
3. Vrbnik	Treskavac
4. Cres	Pržić
5. Lopar	Sorinj

Ocjena usklađenosti Zahvata s Prostornim planom Primorsko-goranske županije

U tekstualnom dijelu Prostornog plana Primorsko-goranske županije (Službene novine Primorsko-goranske županije, br. 32/13) odlagalište 'Sorinj' u Općini Lopar spomenuto je u poglavlju 2. *Građevine od važnosti za županiju*, ali se izričito ne spominje u poglavlju 9. *Postupanje s otpadom* osim u članku 270. gdje se spominje pretovarna stanica na otoku Rabu na lokaciji Sorinj pokraj odlagališta koje će se

sanirati i zatvoriti. Pregledom grafičkog dijela Plana predmetni Zahvat (sanacija odlagališta 'Sorinj') je sukladan s Prostornim planom županije u kojem je odlagalište 'Sorinj' prikazano na razini simbola  - komunalno odlagalište otpada - nesanirano (kartografski prikaz '3.d. Područja i dijelovi ugroženog okoliša i područja posebnih ograničenja u korištenju'). Time je predmetni Zahvat u skladu s Prostornim planom županije.

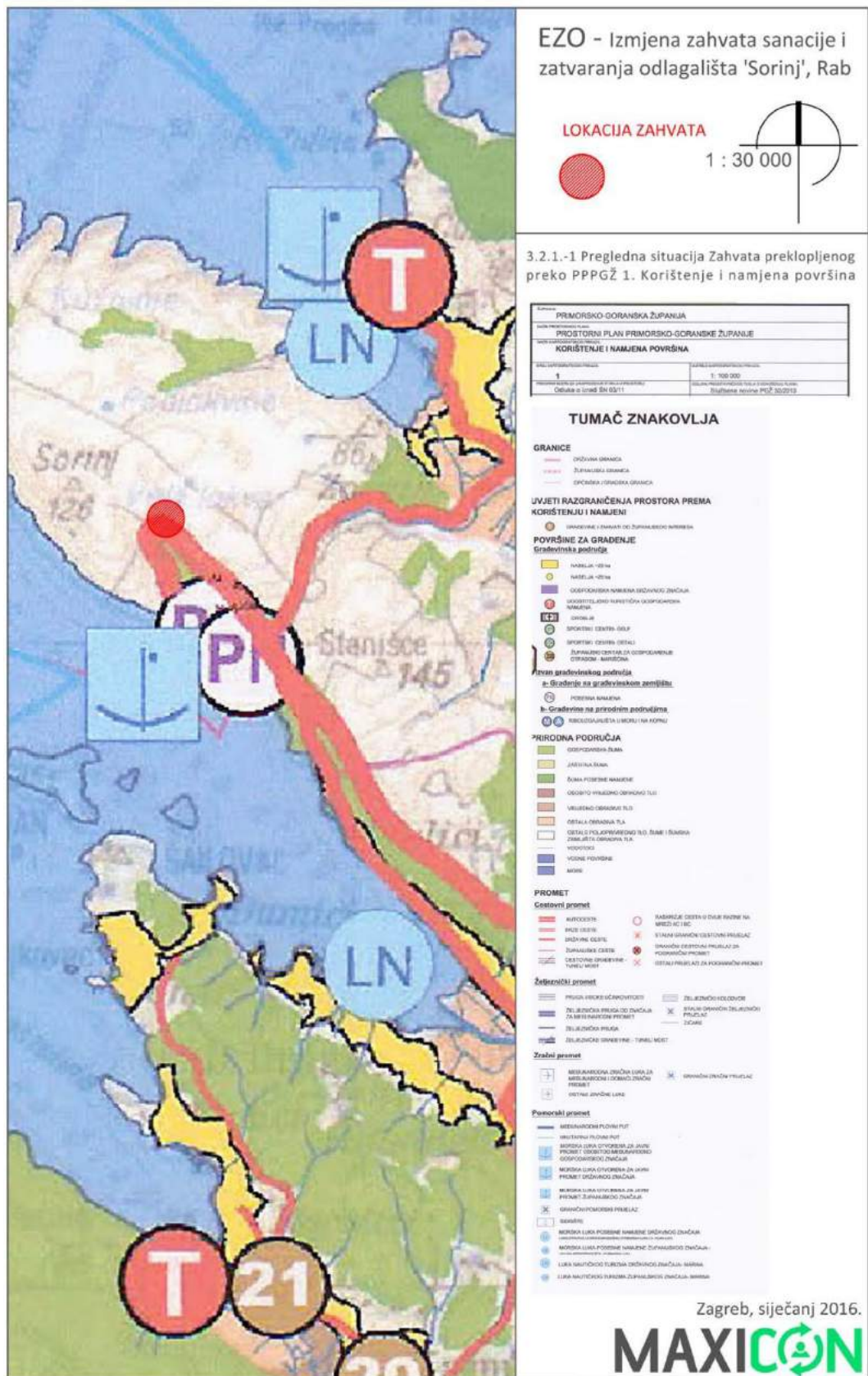
PRILOZI:

Izvodi iz kartografskih prikaza Prostornog plana Primorsko-goranske županije:

- 3.2.1.-1 1. KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA
- 3.2.1.-2 3d. PODRUČJA I DIJELOVI UGROŽENOG OKOLIŠA I PODRUČJA POSEBNIH
 OGRANIČENJA U KORIŠTENJU

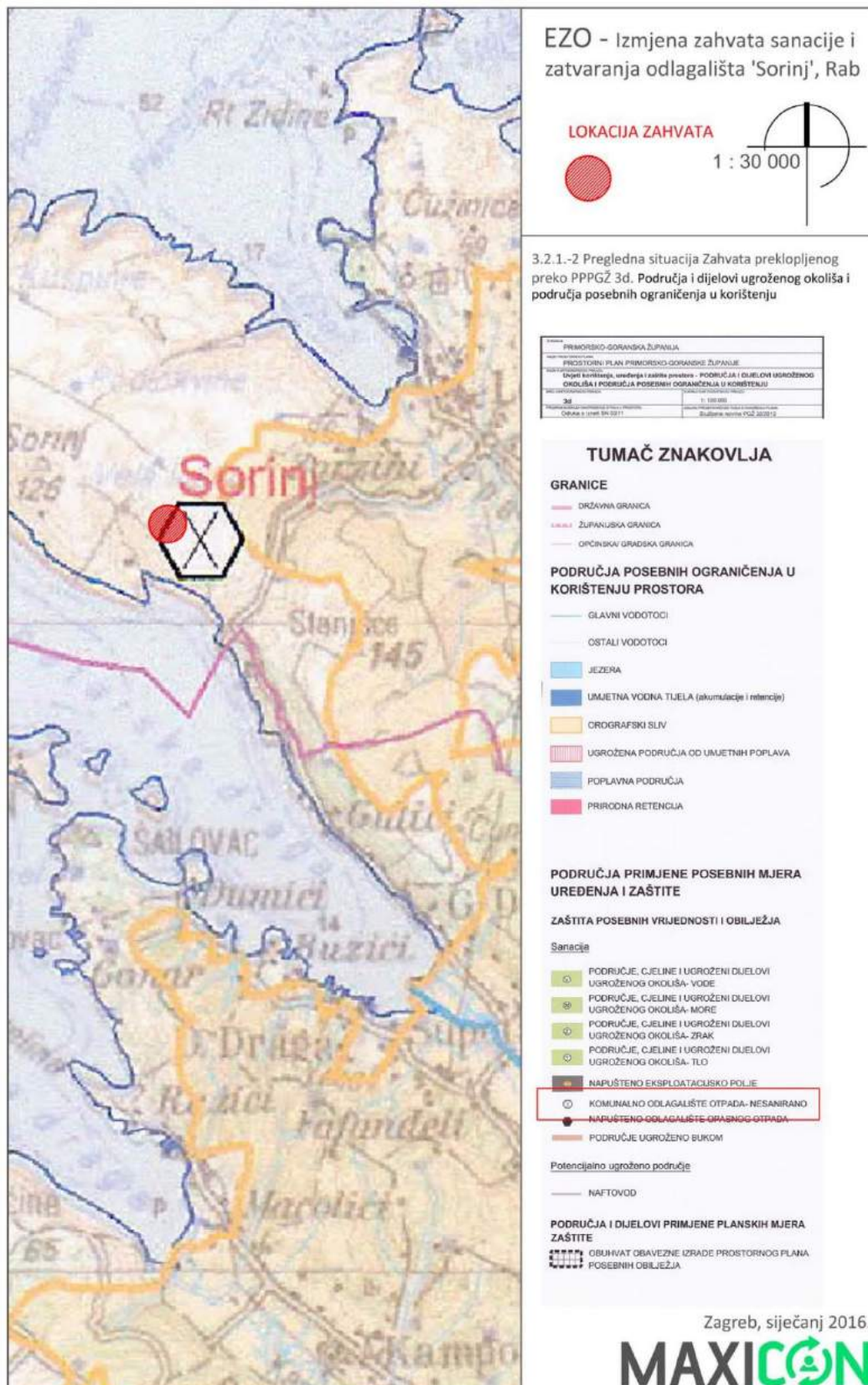
Grafički prilog 3.2.1.-1: Izvod iz kartografskog prikaza Primorsko-goranske županije (Službene novine Primorsko-goranske županije, br. 32/13) s ucrtanim Zahvatom:

1. Korištenje i namjena prostora



Grafički prilog 3.2.1.-2: Izvod iz kartografskog prikaza Primorsko-goranske županije (Službene novine Primorsko-goranske županije, br. 32/13) s ucrtanim Zahvatom:

3d. područja i dijelovi ugroženog okoliša i područja posebnih ograničenja u korištenju



3.2.2. Prostorni plan uređenja Općine Lopar (Službene novine Primorsko-goranske županije br. 53/11).

Mjere postupanja s otpadom su u Prostornom planu Općine Lopar opisane u poglavlju 7. *Postupanje s otpadom* i to u člancima 135. do 142.

U članku 135. navodi se za *prostor postojećeg odlagališta izrađeno je rješenje sanacije i prihvaćena "Studija o utjecaju na okoliš sanacije odlagališta komunalnog otpada "Sorinj" na otoku Rabu. Sanacijom odlagališta predviđaju se, uz primjenu mjera zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša, slijedeći zahvati: izvedba višeslojne prekrivke postojećeg dijela odlagališta, uređenje privremenog odlagališta do uključivanja u županijski sustav gospodarenja otpadom, a najdulje do 2011. godine, kao odlagališta I kategorije, izgradnja pratećih objekata (čuvarske kućice, objekta za zaposlene, vage, platoa za pranje kotača, parkirališta, nadstrešnice za kompaktor, reciklažnog dvorišta (cca 850 m²), platoa za glomazni otpad i pretovar (cca 2000 m²) - buduće transfer stanice, separatora zauljenih voda s taložnicom, sabirnice sanitarno- fekalnih voda, bazena za procjedne vode i bazena za čiste oborinske vode i obodno-sabirnog kanala oko odlagališta). Prostor reciklažnog dvorišta i transfer stanice s pratećim objektima, ukupne površine cca 3.500 m², ostaje u funkciji i nakon zatvaranja odlagališta i uključivanja u županijski sustav gospodarenja otpadom. Reciklažno dvorište je prostor na kojem se odvojeno prikupljaju pojedine vrste otpada (papir, staklo, metal, PVC i drugo). Tako sakupljen otpad prerađuje se i plasira kao sekundarna sirovina. Transfer stanica je prostor u funkciji kompaktiranja komunalnog otpada i prekrćavanja iz manjeg u veće vozilo. Evidentirane divlje deponije na području općine potrebno je sanirati.*

Ocjena usklađenosti Zahvata s Prostornim planom uređenja općine Lopar

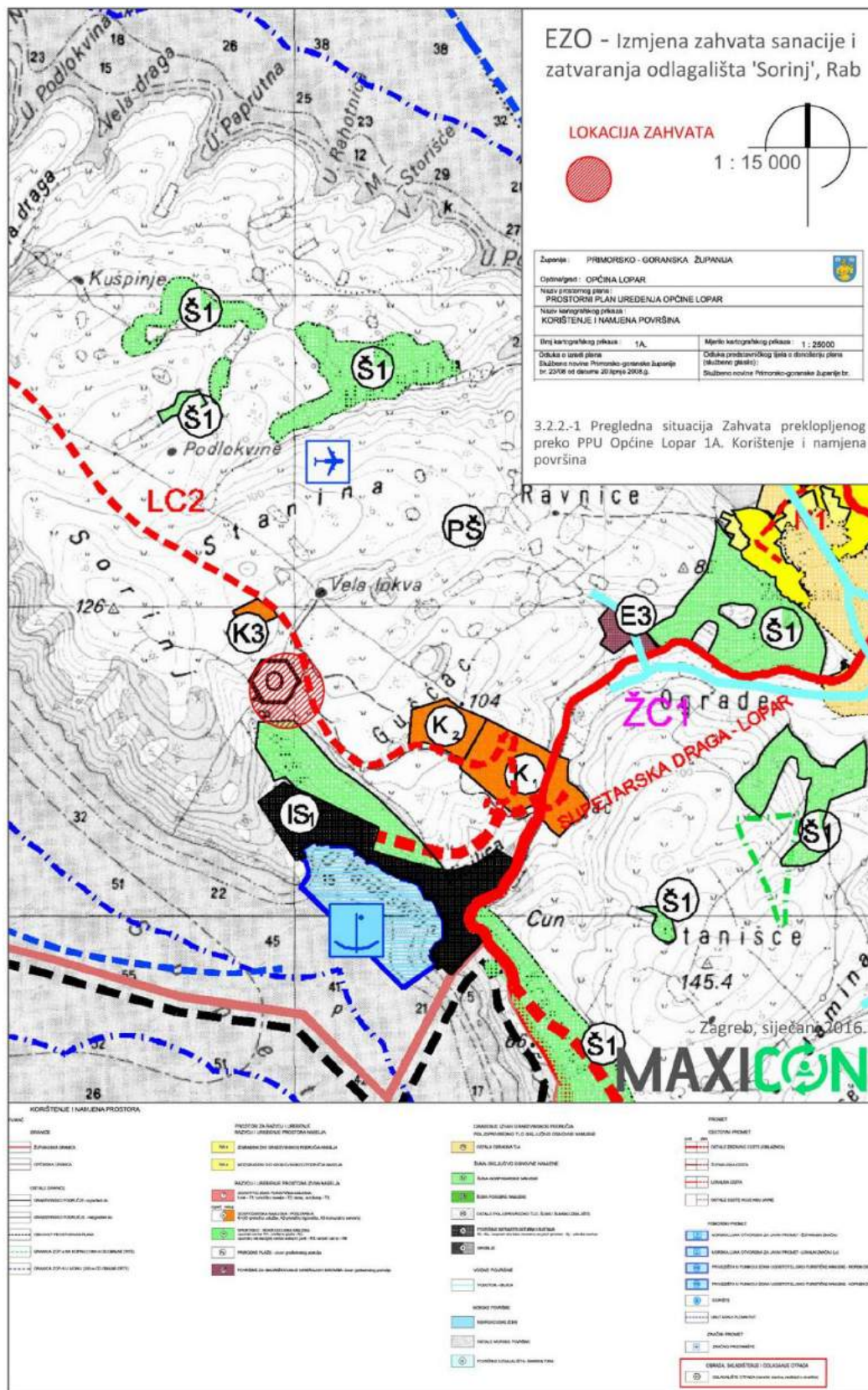
U Prostornom planu uređenja Općine Lopar (Službene novine Primorsko-goranske županije br. 53/11) lokacija odlagališta Sorinj spominje se kao lokacija predviđena za sanaciju te su navedeni budući planovi gospodarenja tom površinom kao i propisane aktivnosti sanacije. Time je predmetni zahvat Sanacije odlagališta otpada 'Sorinj' u skladu s Prostornim planom Općine Lopar. Pregledom grafičkog dijela Plana predmetni Zahvat (sanacija odlagališta 'Sorinj') je sukladan s Prostornim planom Općine Lopar u kojem je odlagalište 'Sorinj' prikazano na razini simbola za ODLAGALIŠTE OTPADA (TRANSFER STANICA/RECIKLAŽNO DVORIŠTE) - *kartografski prikaz '1A. Korištenje i namjena površina', '2. Infrastrukturni sustavi i mreže'*; simbolom za ODLAGALIŠTE OTPADA, NAPUŠTA SE – *kartografski prikaz '3C. Uvjeti korištenja i zaštite prostora'*; također i simbolom za OBRADA, SKLADIŠTENJE I ODLAGANJE OTPADA - *kartografski prikaz '4.1. Građevinska područja – naselje Lopar, Sorinj'*. Time je predmetni Zahvat u skladu s Prostornim planom općine.

Izvodi iz kartografskih prikaza Prostornog plana uređenja Općine Lopar (Službene novine Primorsko-goranske županije br. 53/11)

3.2.2.-1	1A.	KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA
3.2.2.-2	3C.	UVJETI KORIŠTENJA I ZAŠTITE PROSTORA
3.2.2.-3	4.1.	GRAĐEVINSKA PODRUČJA – NASELJE LOPAR, SORINJ

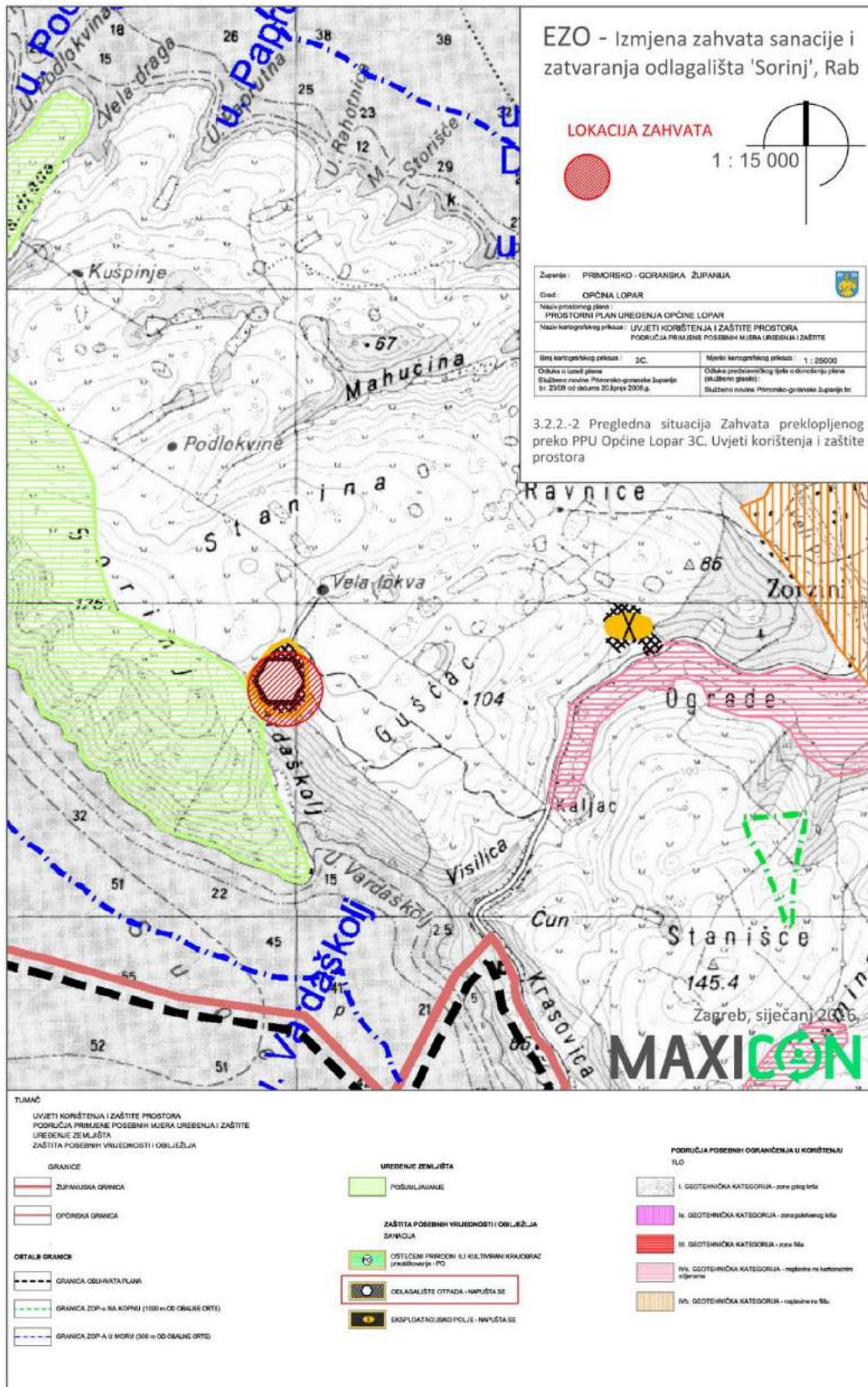
Grafički prilog 3.2.2.-1: Izvod iz kartografskog prikaza Prostornog plana uređenja Općine Lopar (Službene novine Primorsko-goranske županije br. 53/11) s ucrtanim Zahvatom:

1. Korištenje i namjena površina



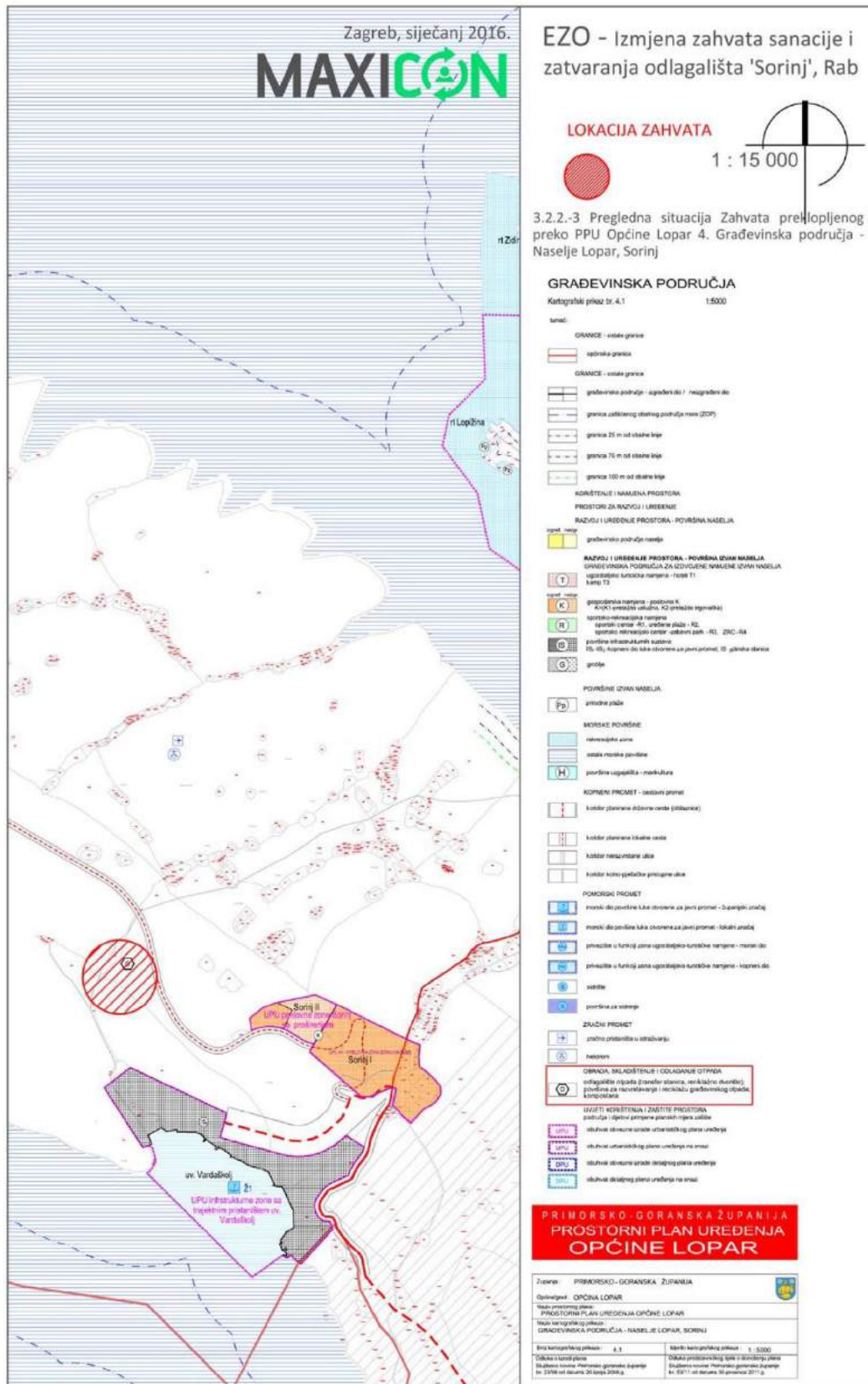
Grafički prilog 3.2.2.-2: Izvod iz kartografskog prikaza Prostornog plana uređenja Općine Lopar (Službene novine Primorsko-goranske županije br. 53/11) s ucrtanim Zahvatom:

3C. Uvjeti korištenja i zaštite prostora



Grafički prilog 3.2.2.-3: Izvod iz kartografskog prikaza Prostornog plana uređenja Općine Lopar (Službene novine Primorsko-goranske županije br. 53/11) s ucrtanim Zahvatom:

4.1. Građevinska područja – naselje Lopar, Sorinj



3.3. Stanje okoliša na lokaciji zahvata

3.3.1. Reljef

Reljef dijela otoka Raba na kojem se nalazi odlagalište Sorinj, zonalne je strukture. To znači da ga uvelike karakterizira grebenskoudolinska reljefna struktura definirana izraženim vapnenačkim grebenom sjeverozapadno od Kamenjaka gdje se oblikovalo erozijsko-derazijsko područje poluotoka Lopar. Loparski poluotok po obliku nalikuje dlanu, blago uranjajući u more s mnogo plitkih pjeskovitih uvala i dražica, što ukazuje da po morfostrukturnoj klasifikaciji pripada kategoriji denudacijskoakumulacijskog reljefa. Reljef je definiran različitim oblicima ispiranja, jaruženja i osipanja dok je morfološki oblik obale uvjetovan jakim abrazijskim djelovanjem valova. Zanimljivost vezana za ovaj poluotok je pojava mikroreljefnih formi - zemljanih piramida, kula i stupova. Njihove dimenzije variraju od 0.5 do 5 metara visine, a nastale su diferenciranim utjecajem ispiranja u prošlosti zbog raznolikosti vegetacijskog pokrova. Različite su u boji i sastavu, ali prevladavaju crvenkastosmeđe. Područje otoka Raba bogato je izvorima, koji su prije spoja na kopneni vodovod predstavljali jedini izvor pitke vode na otoku. Veliki broj slivova na cijelom otoku zahtijeva korištenje utvrđenim režimima zaštite te dodatnu zaštitu od erozije. Poluotok Lopar je područje osjetljivo na eroziju.

3.3.2. Meteorologija i klima

Prema Köppenovoj klasifikaciji tipova klime u Hrvatskoj otok Rab spada u područje umjereno tople vlažne klime s vrućim ljetom (Cfa) - Ona obuhvaća širu unutrašnjost Dalmacije, Kvarnerske otoke i Istru. (za standardni period 1931.-1960.g. ovaj je prostor imao sredozemnu klimu s toplim ljetom -Csb). Riječ je o perimediteranskom prijelaznom pojasu gdje se osim utjecaja sa Sredozemlja, osjećaju i klimatski utjecaji sa kontinenta. Ljeta su vruća, a zbog kontakata sa gorskom Hrvatskom padne i više padalina. Zime su svježije, uz utjecaje iz unutrašnjosti.

Za sam otok je karakteristična vrlo povoljna morska mediteranska klima, koja se odlikuje nešto blažom zimom i ugodnim umjerenim ljetom, a za navedena odstupanja odgovoran je lanac Kamenjak koji štiti od hladne bure koja uglavnom puše zimi i u rano proljeće. Osim bure s jugoistoka uglavnom u jesen puše topli i vlažni vjetar - jugo, koji redovito donosi kišu. U ljetnim mjesecima preko dana obično puše maestral, ugodni povjetarac koji ublažava ljetnu sparinu. Rab ima godišnje prosječno 91 potpuno vedar dan i spada u najsunčanije krajeve Europe. Ljeti ima samo 9 oblačnih dana. Broj sunčanih sati iznosi prosječno 2,479 godišnje ili 6 sati dnevno. U mjesecu srpnju prosjek je 12 sunčanih sati dnevno. Na otoku padne godišnje oko 1042 mm oborina. Temperatura mora na Rabu je razmjerno visoka, što pogoduje razvoju turizma, jer je kupanje moguće od mjeseca svibnja do kraja listopada. Prosječna godišnja temperatura mora iznosi 15,75 °C. Prosječna temperatura mora od Svibnja do Listopada iznosi preko 20° C, a zimi je 12°. Prosječna temperatura zraka u godini iznosi: 16,8° C. Prosječna temperatura zraka ljeti: 26° C, a zimi prosječna temperatura iznosi: 8° C

3.3.2.1. Promjena klime

Statistički značajne promjene srednjeg stanja ili varijabilnosti klimatskih veličina, koje traju desetljećima i duže, nazivaju se klimatskom promjenom. Varijabilnost klime može biti uzrokovana prirodnim čimbenicima, unutar samog klimatskog sustava te antropogenim čimbenicima. Promjene klime izazvane ljudskim aktivnostima (antropogeni utjecaj na klimu), a kojima u atmosferu dolaze staklenički plinovi, imaju ključnu ulogu u zagrijavanju atmosfere. Utjecaj čovjeka na klimu naglo je povećan u drugoj polovici 18. stoljeća s početkom industrijske revolucije. Sagorijevanjem fosilnih goriva, promjenom tipova podloge (urbanizacija, sječa šuma i razvoj poljoprivrede), došlo je do promjene kemijskog sastava atmosfere. Od početka industrijalizacije do danas, značajno su se povećale koncentracije tzv. stakleničkih plinova - ugljikovog dioksida (CO₂), metana (CH₄), didušikovog oksida (N₂O) i halogeniziranih ugljikovodika u atmosferi, što je uzrokovalo jači efekt staklenika i veće zagrijavanje atmosfere od onog koje se događa prirodnim putem.

Na području Republike Hrvatske meteorološka mjerenja provode se od 19. stoljeća na pet meteoroloških postaja u različitim dijelovima Hrvatske, što omogućuje pouzdano dokumentiranje dugoročnih klimatskih trendova. Glavni klimatski trendovi u 20. stoljeću obuhvaćaju sljedeće:

- Temperatura zraka — sve meteorološke postaje zabilježile su porast prosječne temperature koji je bio osobito izražen tijekom posljednjih dvadeset godina.
- Oborine — na svim postajama zabilježen je padajući trend, te porast broja sušnih dana u odnosu na smanjeni broj vlažnih dana. Porastao je i broj uzastopnih sušnih dana, osobito duž jadranske obale.

Za područje Republike Hrvatske, Državni hidrometeorološki zavod izradio je projekcije promjene klime koristeći odgovarajuće klimatske modele⁴. Za predmetni zahvat relevantni su meteorološki parametri temperatura i oborina. Na području zahvata (Primorsko-goranska županija), prema rezultatima ovih projekcija⁵ očekuje se povećanje temperature u svim sezonama. Projekcije promjene srednje sezonske oborine su male i nisu značajne te se najveća promjena može očekivati u jesen, kada se na području Primorsko-goranske županije predviđa povećanje količine oborina za 2 do 8%. Značajnije smanjenje količina oborina u ljetnom periodu za 6% očekuju se krajem stoljeća.

3.3.3. Geologija

3.3.3.1. Geološke značajke lokacije zahvata

Otok Rab dio je Jadranske karbonatne platforme, megastrukturne jedinice Dinarida s punim razvojem karbonatnih stijena kredne i tercijarne starosti te razvoja tipičnih klastičnih stijena. U geološkoj građi Kvarnera, Rab je iznimka budući da je znatnim dijelom oblikovan u fliškim naslagama i po tome jedinstven na hrvatskom dijelu Jadranskog mora. Karbonatne stijene čine osnovnu stijensku podlogu otoka te imaju pretežito antiklinalni položaj, dok su za flišne sedimente karakteristične sinklinale.

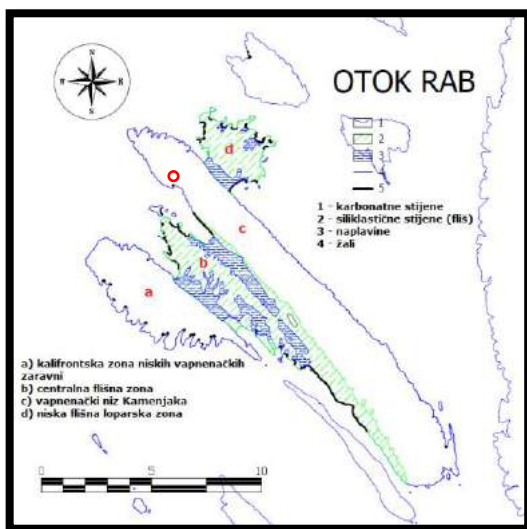
Najstarije stijene na otoku Rabu su vapnenci s ulošcima dolomita (K21,2), koji izgrađuju jezgre dviju paralelnih antiklinalnih formi dinarskog smjera prostiranja na otoku Mišnjak – Lopar i Rab. Ovi vapnenci su sivo-smeđe boje, s dobro uslojenim debljim i tanjim ulošcima dolomita, a pripadaju starijem periodu gornje krede (cenoman – turon). Debljina ovog sloja je oko 600 m. Na ovim naslagama taloženi su svjetlo sivi i bijeli rudistni vapnenci (K22,3), turonsko – senonske starosti. Karakteristični su po brojnim pojavama rudista, pa čak i rudistnih breča. Pretežito su bijele boje te slabo uslojeni do gromadasti. Navedene gornjokredne naslage karakteristične su za plitka i topla mora. Nakon gornjokredne faze taloženja bijelih rudistnih vapnenaca, nastupa kopnena faza s pojavama intenzivnog okršavanja, pa čak i stvaranja ležišta boksita. Na krednu stijensku podlogu zatim su taložene transgresivne tercijarne naslage. Prvo su taložene karbonatne stijene, koje postepeno prelaze u pravi klastični kompleks naslaga karakterističan za Jadransku karbonatnu platformu. Prvo dolaze foraminiferski vapnenci (E1,2) eocenske starosti s brojnim ostacima fosila foraminifera. To su dentritični vapnenci, smeđaste boje i

⁴ Državni hidrometeorološki zavod; Branković Č., Güttler I., Patarčić M., Srnc L. 2010., Branković Č., Patarčić, M., Güttler I., Srnc L. 2012.

⁵ Regionalni klimatski model RegCM (za dva vremenska razdoblja 1961.-1990. (P0) i 2011.-2040. (P1)), očekuje se povećanje temperature u svim sezonama uz povećanje minimalne temperature zimi 1-1.5°C te povećanje maksimalne temperature ljeti za 1-1,5°C. U budućem razdoblju projicirano je smanjenje hladnih dana zimi (temperatura < 0 °C) za 2 do 5 dana te povećanje broja toplih dana ljeti (temperatura >=25°C) za 4-12 dana. Projekcije promjene srednje sezonske oborine mogu se očekivati u jesen, kada se na području Primorsko-goranske županije predviđa povećanje količine oborina 2-8 %. Projekcije promjene temperature na području Primorsko-goranske županije prema ENSEMBLES rezultatima kroz 3 promatrana vremenska razdoblja (2011.-2040. (P1), 2041.-2070. (P2) i 2071.-2099. (P3)) pokazuju povećanje temperature zimi za 1-1.5°C (P1), 2-3°C (P2) i 3-4°C (P3) te ljeti za 1-1.5°C, 2.5-3°C, odnosno 4-4.5°C. Također, u navedenim vremenskim razdobljima predviđa se povećanje oborine zimi, a smanjenje ljeti, pri čemu se očekuje intenziviranje suša ljeti za kraj stoljeća (smanjenje oborina za 15-35 %).

uglavnom uslojeni. Ove naslage debele su od 100 do 150 m. Foraminiferski vapnenci postepeno prelaze u prijelazne klastične oblike (E22), koji se sastoje od vapnenih lapora sivo plave boje, debljine do 100 m. Krajem tercijara na sedimentacijski prostor Jadranske karbonatne platforme talože se velike količine fliša (E2,3). Taloženi fliš je srednje do gornje eocenske starosti i sastoji se od siltita, pješčenjaka, laporovitih pješčenjaka i dr. Prevladava izmjenjena sitnoklastičnog sedimenta s proslojcima pješčenjaka, a debljina tih sedimenata može biti i do 600 m. Naslagama fliša na otoku Rabu prestaje sedimentacijski ciklus na karbonatnoj platformi. U kvartaru dolazi do pojave eolskih sedimenata (p) nastalih u vrijeme kada je razina mora u Mediteranu bila i do 150 m niža od današnje, a sjeverno jadranski prostor bio prostrana delta rijeka, koje su donosile ogromne količine klastičnog materijala s južnih padina Alpa. U ledenjačkim dobima u delti su vladali pustinjski uvjeti i pijesak je vjetrom nošen na okolna brdska područja koja predstavljaju današnje otoke.

Na području šire lokacije zahvata nalaze se naslage koje prema geološkoj starosti pripadaju paleogenu i kvartaru.



Slika 3.3.3-1. Geološka karta otoka Raba (Benac, Č., Ružić, I., Žic, E., 2007.)

Morfološka struktura reljefa Raba određena je longitudinalnim pružanjem četiriju osnovnih reljefnih zona, uz koje se genetski vežu ostali njeni dijelovi. To su od JZ prema JI:

- a) Kalifrontska zona niskih vapnenačkih zaravnih
- b) Centralna flišna zona
- c) Vapnenački niz Kamenjaka
- d) Niska flišna loparska zona

Lokacija zahvata smještena je na području vapnenačkog niza Kamenjaka. Vapnenački niz Kamenjaka je najistaknutiji reljefni element otoka. Pruža se duž cijelog otoka Raba, od rta Gavranića do

rta Sorinja, s najvišom točkom na 408 m (Kamenjak). Sastavljen je od rudistnih vapnenaca antiklinalne građe.

3.3.3.2. Seizmologija

Područje Hrvatskog primorja je seizmički aktivno. Istraživanja pokazuju da je uzrok seizmičke aktivnosti već spomenuto regionalno podvlačenje Jadranske ploče pod Dinaride u dubini. Takve strukturne promjene odražavaju se na površini pojačanim neotektonskim pokretima. Prema dosadašnjim spoznajama, u visini Istre i Cresa podvlačenje je blago, pod nagibom oko 150, dok se ploha Moho-diskontinuiteta nalazi na dubini od 18 km. Idući prema sjeveroistoku, u zoni većih gravimetrijskih gradijenata, počinje naglo tonjenje repnog horizonta na dubinu 10 do 15 km, čiji nagib dosiže 300. Najveća seizmotektonska aktivnost je u zoni prosječne širine 30 km koja se proteže od Klane preko Rijeke, Vinodola i Senja, a obuhvaća i sjeveroistočni dio otoka Krka. Ispod te zone je najveće tonjenje i najveća dubina Moho-diskontinuiteta od preko 40 km. Sile stresa i reakcije na njega kao i gravitacija stvaraju koncentraciju napona u dubini što izaziva potrese.

Prema seizmološkoj karti, geofizički zavod PMF-a od 100 godina na području zahvata može se očekivati potres maksimalnog intenziteta od 7° MCS skale.

3.3.4. Hidrogeologija i hidrologija

3.3.4.1. Hidrogeološka obilježja šireg područja



Otok Rab je izgrađen od karbonatnih naslaga krede i paleogena, te klastičnih naslaga gornjeg eocena, donjeg oligocena i kvartarnih sedimenata. Gornjokredne naslage izgrađuju antiklinalne strukture Slatina – Kamenjak – Barbat i Kalifront – Frkanj, a između njih je smještena fliška sinklinala (Tušak, 1995). Razlikujemo dvije sredine u kojima se pojavljuje podzemna voda.

Unutar fliških sedimenata nalaze se deblje serije krupnozrnih pješčenjaka u kojima se akumulira znatnija količina podzemne vode. Bušenim bunarima dobiva se i do 18 l/sec vode, a ukupno bunari daju oko 70 l/sec vode. Razine podzemne vode su približno tridesetak metara nad morem.

Na kontaktu vapnenaca i lapora pojavljuje se izvor Mlinica.

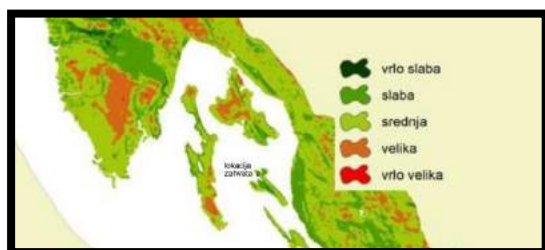
Otok se sastoji od četiri uzdužne zone – dvije flišne i dvije vapnenačke. Izmjena propusnih i nepropusnih stijena na otoku uvjetovala je nastanak brojnih izvora i velike kontraste u vegetaciji.

Slika 3.3.4-1. Prijedlog odluke o zaštiti izvorišta na području otoka Raba s ucrtanom lokacijom zahvata

Izvori na otoku Rabu osiguravaju cca 30 % potrebe za vodom na otoku doke se ostatak osigurava dotokom s kopna (Hrnotina). Sukladno prostornom planu PGŽ lokacije izvora smještene su najvećim dijelom u središnjem dijelu otoka između Kampora i Supetarske drage. Najbliži izvor odlagalištu "Sorinj" je izvor Mlinica, koji se nalazi uz obalu, sjeverno od Gornje Supetarske drage, na udaljenosti od cca 2 km jugo istočno od odlagališta. Zone sanitarne zaštite na otoku vezane su uz izvorišta.

Za jadransko vodno područje karakterističan je krš. Pojave vodonosnika međuzrnske poroznosti su zanemarive. Karakteristike krškog područja Dinarida su:

- velika količina padalina na području (do 4.000 mm godišnje), niska retencijska sposobnost krškog podzemlja i brzi podzemni tokovi,
- povremena plavljenja krških polja,
- pojave velikih krških izvora,
- višestruko izviranje i poniranje vode u istom vodnom tijelu podzemne vode,
- visok stupanj prirodne ranjivosti vodonosnika zbog nedostatka pokrovnih naslaga i
- značajan utjecaj mora na slatkovodne sustave u obalnom području i na otocima.



Prirodna ranjivost vodonosnika podzemnih voda u kršu, sukladno Planu upravljanja vodnim područjem 2016.-2021. (Nacrt plana, travanj 2016.), ocijenjena je na temelju tri skupine podataka:

1. Hidrogeološke karakteristike vodonosnika - litologija (geološka karta; hidrogeološka karta; detaljna hidrogeološka istraživanja rađena za druge potrebe),

2. Stupanj okrštenosti,
3. Nagib terena i oborine.

Prema karti prirodne ranjivosti vodonosnika⁶, lokacija zahvata nalazi se na prostoru srednje ranjivosti. Osjetljiva područja proglašena su Odlukom o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10).

Na jadranskom vodnom području osjetljivim su proglašena 54 izdvojena područja estuarija i priobalnih voda koja su eutrofna ili bi mogla postati eutrofna zbog loše izmjene voda ili unosa veće količine hranjivih tvari te njihovi slivovi. Dodatno, osjetljivim su proglašena sva područja namijenjena zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju, uključujući podzemne vode jadranskog vodnog područja gdje je teško odvojiti podzemne od površinskih voda jer je, zbog geološke građe terena, njihova interakcija izuzetno velika. Također, osjetljivima su proglašene sve površinske vode na zaštićenim područjima prirode gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite.

Na osjetljivim područjima i slivovima osjetljivih područja je, zbog postizanja ciljeva zaštite voda, potrebno provesti višu razinu ili viši stupanj pročišćavanja komunalnih otpadnih voda, sukladno odredbama Pravilnika o граниčnim vrijednostima emisija otpadnih voda NN 80/2013, 43/2014, 27/2015 i 3/16).

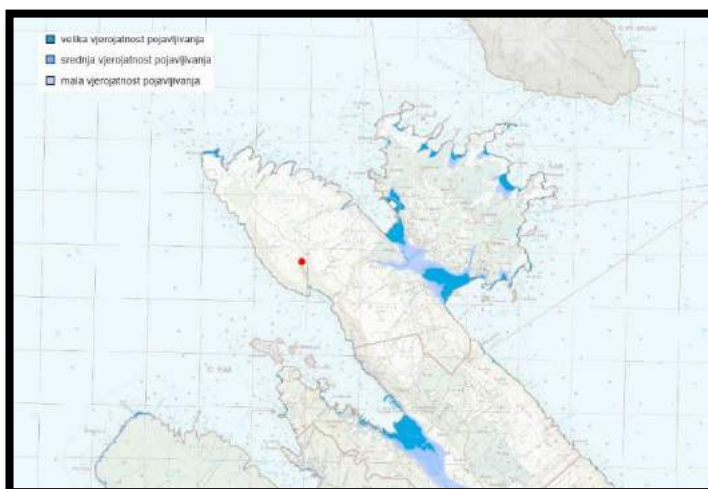


Lokacija zahvata ne nalazi se na osjetljivom području sukladno preglednoj karti osjetljivih područja i njihovih slivova (prema Registru zaštićenih područja, stanje rujana 2012.)

Sukladno Odluci o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj (NN130/12), prilog 2. lokacija zahvata ne nalazi se u blizini ranjivih područja.

3.3.4.2. Hidrologija

Na otoku Rabu nema značajnijih površinskih tokova, osim povremenih bujica uzrokovanih jačim oborinama među kojima se ističu Veliki potok banjolski, Veliki potok supetarski, Veliki potok loparski i Bujica Viskići. Bujična područja na otoku Rabu grupirana su u sljedeće cjeline: bujice Barbata, bujice Banjole – Mundanija, bujice zaljeva Sv. Eufemije, bujice Kamporskog zaljeva, bujice Fruge, bujice Supetarske drage, bujice zaljeva Sv. Petra, bujice zaljeva Crnika, bujice Loparskog zaljeva. Bujični tokovi su relativno kratkoga toka ali s naglašenim erozijskim potencijalom. Sjevero-zapadni dio otoka, na kojem se nalazi odlagalište nije bujično područje.



Slika 3.3.4-2. Karta opasnosti od poplava, po vjerojatnosti pojavljivanja, sa ucrtanom lokacijom zahvata (<http://voda.giscloud.com>)

Prema karti opasnosti od poplava (slika 3.3.4-2.) lokacija zahvata nalazi se na području na kojem nema opasnosti od pojavljivanja poplava.

⁶ Plan upravljanja vodnim područjem 2016.-2021. (Nacrt plana, travanj 2016.)

3.3.4.3. Stanje vodnih tijela

Hrvatske vode, Zavod za vodno gospodarstvo su prema Zahtjevu za pristup informacijama (Klasa: 008-02/15-02/0000626, Urbroj: 15-15-1), a u svrhu izrade ovog Elaborata zaštite okoliša, dostavile karakteristike površinskih vodnih tijela, a stanje tih vodnih tijela prikazano je u (Tablica 3.3.4.-1.) prema Planu upravljanja vodnim područjem⁷, za razdoblje 2013. – 2015.

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

- tekućicama s površinom sliva većom od 10 km²,
- stajaćicama površine veće od 0.5 km²,
- prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu, a koja su prikazana na kartografskim prikazima.

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, stajaćica, prijelazna voda ili priobalna voda) najosjetljivijeg ekotipa na tom vodnom području (Tekućice: Jadransko vodno područje ekotip 15A).

Lokacija Zahvata nalazi se na području omeđenom s vodnim tijelom priobalne vode O423-KVP i O422-KVV te se nalazi na području grupiranog podzemnog vodnog tijela JOGNKCPV_12 – JADRANSKI OTOCI. Karakteristike vodnog tijela O423-KVP i O422-KVV pokazuju vrlo dobro ekološko stanje i dobro kemijsko stanje, odnosno dobro ukupno procijenjeno stanje (podaci u tablici u nastavku). Ukupno kemijsko i količinsko stanje grupiranog podzemnog vodnog tijela JOGNKCPV_12 – JADRANSKI OTOCI procijenjeno je kao dobro (Tablica 3.3.4-2.).

Tablica 3.3.4-1. Pregled stanja vodnih tijela priobalne vode u području zahvata prema Uredbi o standardu kakvoće voda (NN 89/10)

Stanje		Pokazatelji	Procjena stanja O423-KVP (tip O423)	Procjena stanja O422-KVV (tip O422)
Ekološko stanje	Stanje kakvoće	fitoplankton	vrlo dobro /referentno	vrlo dobro /referentno
		koncentracija hranjivih soli	vrlo dobro /referentno	vrlo dobro /referentno
		zasićenje kisikom	vrlo dobro /referentno	vrlo dobro /referentno
		koncentracija klorofila α	vrlo dobro /referentno	vrlo dobro /referentno
		makroalge	vrlo dobro	vrlo dobro
		posidonia oceanica	vrlo dobro	vrlo dobro
		bentoski beskralješnjaci	vrlo dobro /referentno	NP*
	Hidromorfološko stanje		vrlo dobro	vrlo dobro**
Ekološko stanje			vrlo dobro	vrlo dobro

⁷ Plan upravljanja vodnim područjima donesen je na sjednici Vlade RH, 20. lipnja 2013. godine (Narodne novine br. 82/2013)

Stanje	Pokazatelji	Procjena stanja O423-KVP (tip O423)	Procjena stanja O422-KVV (tip O422)
Kemijsko stanje		dobro	dobro
Ukupno procijenjeno stanje		dobro	dobro
*nema podataka			
**ekspertna procjena			

Tablica 3.3.4-2. Stanje grupiranog vodnog tijela JOGNKCPV_12 – JADRANSKI OTOCI

STANJE	PROCJENA STANJA
KEMIJSKO STANJE	dobro
KOLIČINSKO STANJE	dobro
UKUPNO STANJE	dobro



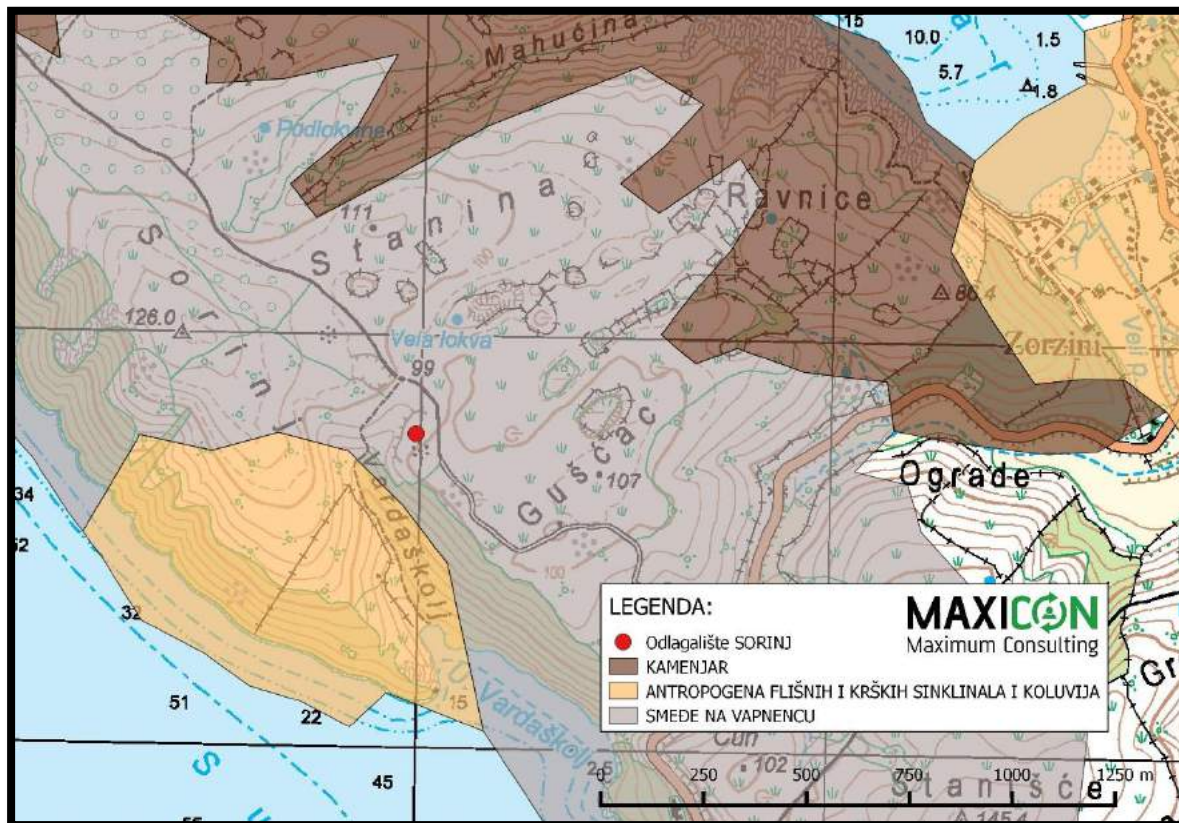
Slika 3.3.4-3. Lokacija odlagališta "Sorinj" u odnosu na položaj vodnih tijela na širem području zahvata

3.3.5. Pedologija

Lokacija planiranog zahvata smještena je na sjevero – zapadnom dijelu otoka Raba na krškom terenu i reljefu kojeg karakterizira grebenskoudolinska reljefna struktura definirana izraženim vapnenačkim grebenom. Tla lokacije uglavnom su automorfna. Odjel automorfni tala obuhvaća sva tla čiju genezu i evoluciju obilježava vlaženje isključivo atmosferskim talozima pri čemu je perkolacija infiltrirane vode slobodna. Posljedica je izostanak stagniranja vode i vlaženja koje bi uzrokovalo proces redukcije (gleizacije).

Prema digitalnoj pedološkoj karti RH (www.pedologija.com.hr) vidljivo je da se lokacija zahvata cijelom svojom površinom nalazi na području tipa tla smeđe na vapnencu.

Ovaj tip tla predstavlja krško, izrazito stjenovito, najčešće šumsko tlo, diskontinuitetnog pokrova jako varijabilne dubine (od nekoliko cm do nekoliko m), glinasto-ilovaste i ilovaste teksture. Smeđe tlo je porozno i propusno, povoljnih vodno-zračnih svojstava, nekarbonatno, u kojem sadržaj humusa varira od 1,5-5% do preko 10%, u šumama na višim nadmorskim visinama.



Slika 3.3.5.-1. Lokacija zahvata na digitalnoj pedološkoj karti RH (u kmz Google Earth formatu), www.pedologija.com.hr

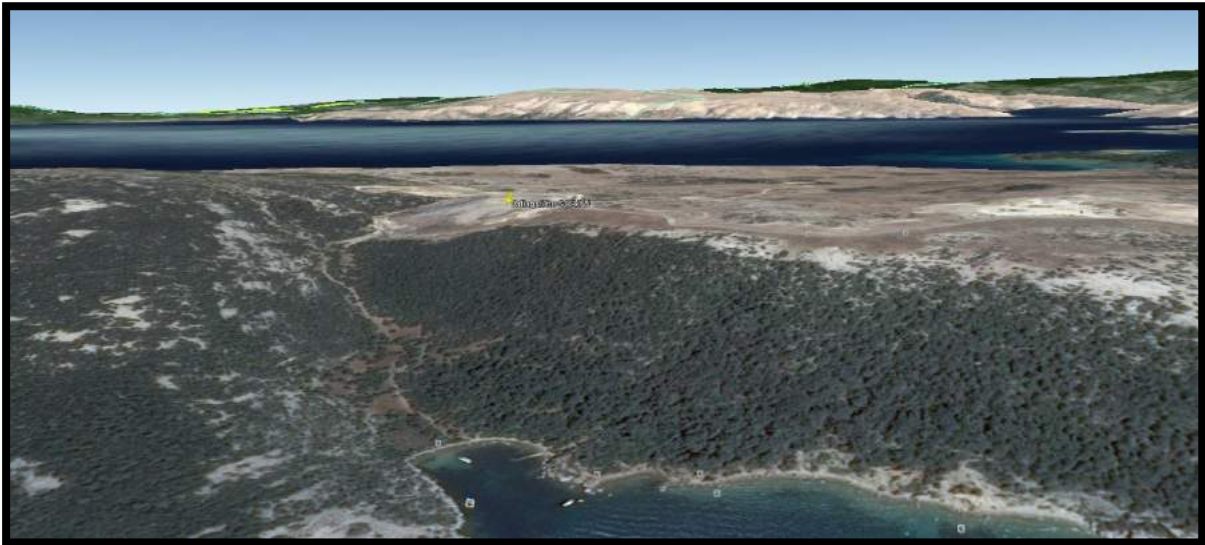
3.3.6. Krajobraz

Krajobraz u prostorno planskom kontekstu označava cjelovitu prostornu, biofizičku i antropogenu strukturu, u rasponu od potpuno prirodne, do pretežito ili gotovo potpuno antropogene. Pri tome, brojne kombinacije biofizičkih i antropogenih značajki stvaraju jedinstvenu cjelinu i daju određenom prostoru osebujnu fizionomiju. S obzirom na postanak, stupanj antropogenih promjena i način korištenja prostora, krajobraz se općenito može razvrstati u tri karakteristična oblika: prirodni krajobraz, kultivirani krajobraz i izgrađeni ili antropogeni (urbani, industrijski, itd.) krajobraz» .

Krajobraznom regionalizacijom prema spomenutoj Strategiji prostornog uređenja Republike Hrvatske, s obzirom na prirodna obilježja izdvojeno je šesnaest cjelina, a lokacija odlagališta 'Sorinj' pripada cjelini Kvarnersko – velebitski prostor. Obilježja ovog prostora su krupni korpusi kvarnerskih otoka i naglašen planinski okvir od Učke do Velebita. Istočne su strane prvog niza otoka, zbog bure i posolice, gotovo bez vegetacije, a velebitsku primorsku padinu također karakterizira kamenjar. Zapadne otočne obale su naprotiv, zelene i šumovite. Planinski okvir omogućava jedinstvene i sveobuhvatne vizure. Otok Rab bogat je florom i faunom, s istaknutim šumama Kalifront i Dundo te parka -šume Komrčar, kao i šume na predjelu Lopara. Kulturni krajolici stvoreni ljudskom djelatnošću kao što su maslinici, vinogradi,

voćnjaci, polja i pašnjaci djelomično su i nepovratno uništeni disperznom izgradnjom i širenjem naselja. Preostale su određena područja, mozaično raspoređena na četiri glavna polja otoka Raba (Loparsko, Supetarsko, Kamporsko, Barbatsko), gdje je Loparsko polje u cjelini očuvano. Otok Rab karakteriziraju specifični geomorfološki oblici koje čine grebeni i udoline, bogate šume koje zauzimaju četvrtinu otoka te razvedena obala.

U krajobraznom smislu širim područjem lokacije zahvata smatra se cijeli dio poluotoka Sorinj, tj područje u širini do 2 km od granica zahvata. Užim područjem lokacije zahvata smatra se područje u širini od 300 m od lokacije zahvata.



Slika 3.3.6.-1. Krajobrazna slika jugozapadnog dijela poluotoka Sorinja

Lokacija odlagališta otpada za područje grada Raba nalazi se na sjevernom dijelu otoka Raba, na poluotoku Sorinj. Poluotok Sorinj je dug približno 4 km, a širok oko 2,5 km. Poluotok je sa zapadne strane omeđen Supetarskom dragom u dnu koje je smješteno istoimeno naselje, a s istočne strane Loparskom dragom u dnu koje je smješteno naselje Lopar. Poluotok Sorinj je nenaseljen, osim nekoliko objekata na istočnom dijelu poluotoka prema Loparu. Najudaljenija točka je rt Sorinj. Zapadna obala poluotoka je slabije razvedena od istočne, na kojoj postoji veliki broj dražica, od kojih je najveća Marica draga, smještena na sjeveru poluotoka. Najviši vrh na poluotoku je Sorinj, visine od 151 m. Na poluotoku postoji jedna prometnica koja vodi do rta Sorinj, i veći broj staza i stazica. Plato poluotoka Sorinj je uglavnom ravan s nekoliko uzvisina i ponikvi karakterističnih za krš, obale su najstrmije na spoju s kopnom dok prema najudaljenijem kraju postaju sve blaže.

Sama lokacija odlagališta smještena je na jugozapadnom dijelu poluotoka Sorinj. Lokacija odlagališta je od mora udaljena samo oko 150 m, mjereno od jugozapadne granice odlagališta do uvale Varda. Obala na lokaciji je prilično strma i nepristupačna. Dijelovi odlagališta nalaze se praktički na samoj padini i prijeti odronjavanje prema moru. Padina prema moru (Supetarskoj dragi) je dijelom prekrivena šumom i makijom, dok je plato poluotoka uglavnom gol, s mjestimičnim šumarcima makije i sitnog raslinja.

Prostornim planom uređenja Općine Lopar određena su zaštićena područja i lokaliteti od osobite vrijednosti. Područja predviđena za zaštitu određena su na kartografskom prikazu broj 3.A "Uvjeti korištenja i zaštite prostora - Uvjeti korištenja - Područja posebnih uvjeta korištenja" u mj. 1:25 000.

Na području Općine Lopar određena su sljedeća područja kultiviranog krajobraza:

- Loparsko polje (obrađive površine parceliranog polja),
- Sorinj (krški kultivirani krajolik ispresijecan suhozidima).

Kultivirani krajobraz treba štiti na način:

- očuvanje različitosti prostornih cjelina te karakterističnih slika prostora uvjetovanih prirodnim obilježjima, tipovima naselja i kulturno-povijesnim naslijeđem,
- očuvanje i obnova estetske vrijednosti krajobraza (maslinici, gromače, pašnjačke površine),
- gospodarske i infrastrukturne građevine planirati i projektirati tako da se obuhvati odnos prema krajobrazu, uspostavljajući zajedničke koridore.

Pri definiranju uvjeta korištenja kultiviranog krajobraza treba voditi računa o:

- uvažavanju tradicijskog način izgradnje stambenih i pomoćnih građevina, uz upotrebu autohtonih materijala,
- uvažavanju prirodne značajke krajobraza.

Nadalje, pregledom šireg područja vezano za pojavu krajobrazno zanimljivih obilježja ustanovljeno je da su ista na širem području obuhvata česta. Prvenstveno se radi o pojavi suhozida koji se rješenjem Ministarstva kulture (Klasa:UP/I-612-08/13-06/0139, Ur.broj: 532-04-01-02/13-13-1 od lipnja 2013.) na temelju članka 10. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnog dobra (69/99, 151/03, 157/03) na području jadransko-dinarskog krša stavlja pod preventivnu zaštitu u trajanju od tri godine do donošenja rješenje o utvrđivanju svojstva kulturnog dobra. Na širem području obuhvata sjeveroistočno od predmetnog prostora odlagališta na najbližoj udaljenosti od 500 m nalazi se prvi suhozid zabilježen u ARCOD bazi podataka. Ostali se nalaze na većoj udaljenosti. To su redom; suhozid duljine 99 m (ARKOD ID 787969); suhozid duljine 38,34 m (ARKOD ID 2981204), suhozid duljine 122 m (ARKOD ID 788034), suhozid duljine 89 m (ARKOD ID 787973); suhozid duljine 111 m (ARKOD ID 787979) te suhozid duljine 250 m (ARKOD ID 788048). Prisutne su i dvije lokacije označene kao pojedinačno drvo.

3.3.7. Kulturno - povijesna baština

U analizi kulturne baštine ovog dijela otoka Raba korišten je Prostorni plan uređenja Općine Lopar, podaci iz Registra kulturnih dobara Ministarstva kulture te podaci iz projekta 'Arheološka topografija otoka Raba: rezultati terenskog pregleda poluotoka Lopar u 2013. godini.

Prema registru kulturnih dobara Ministarstva kulture na otoku Rabu registrirane su slijedeće lokacije nepokretnih kulturnih dobara, prikazane u tablici 3.3.6.-2.

Tablica 3.3.7.-2. Popis registriranih kulturnih dobara prema popisu Ministarstva kulture RH

Uznaka dobra	Mjesto	Naziv	Vrsta kulturnog dobra
RRI-0282	Barbat na Rabu	Podmorsko arheološko nalazište	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-829	Barbat na Rabu	Utvrda sv. Damjana	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-3033	Kampor	Franjevački samostanski kompleks sv. Bernarda Sienskog	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-1994	Rab	Benediktinski samostan sv. Andrije apostola	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2204	Rab	Crkva Sv. Križa	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-142	Rab	Kapela sv. Franje	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-139	Rab	Katedrala sv. Marije	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-138	Rab	Kneževa palača, Trg Municipium Arba bb	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-143	Rab	Ostaci crkve sv. Ivana, samostana i zvonika	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-141	Rab	Palača Nimira, mala, Donja ulica bb	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2700	Rab	Povijesna urbana cjelina Raba	Nepokretno kulturno dobro - kulturno – povijesna cjelina
Z-140	Rab	Veli zvonik	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
RRI-0178	Supetarska Draga	Podmorska arheološka zona	Nepokretno kulturno dobro - kulturno – povijesna cjelina
Z-144	Supetarska Draga	Samostan benediktinaca s crkvom sv. Petra	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno

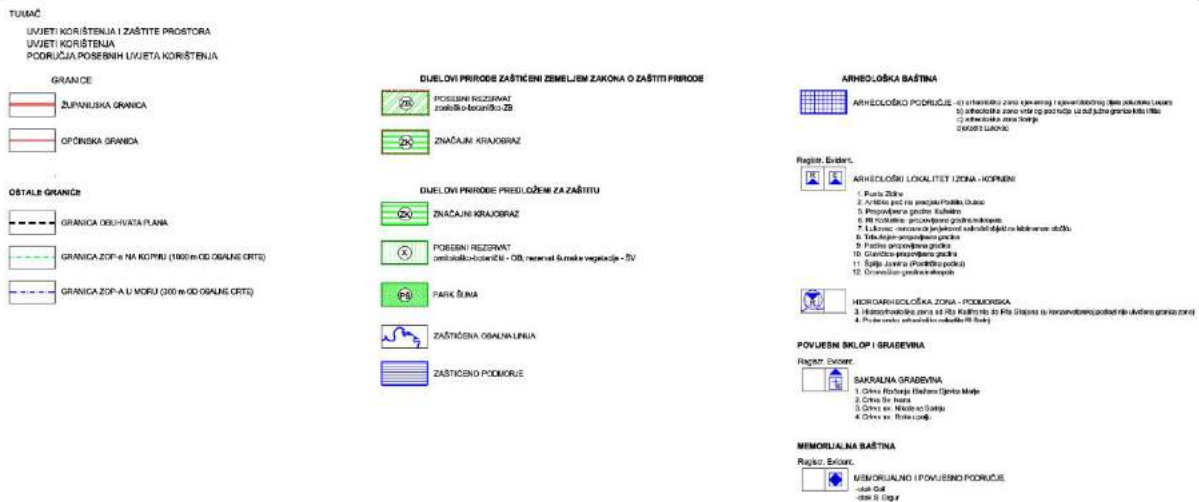
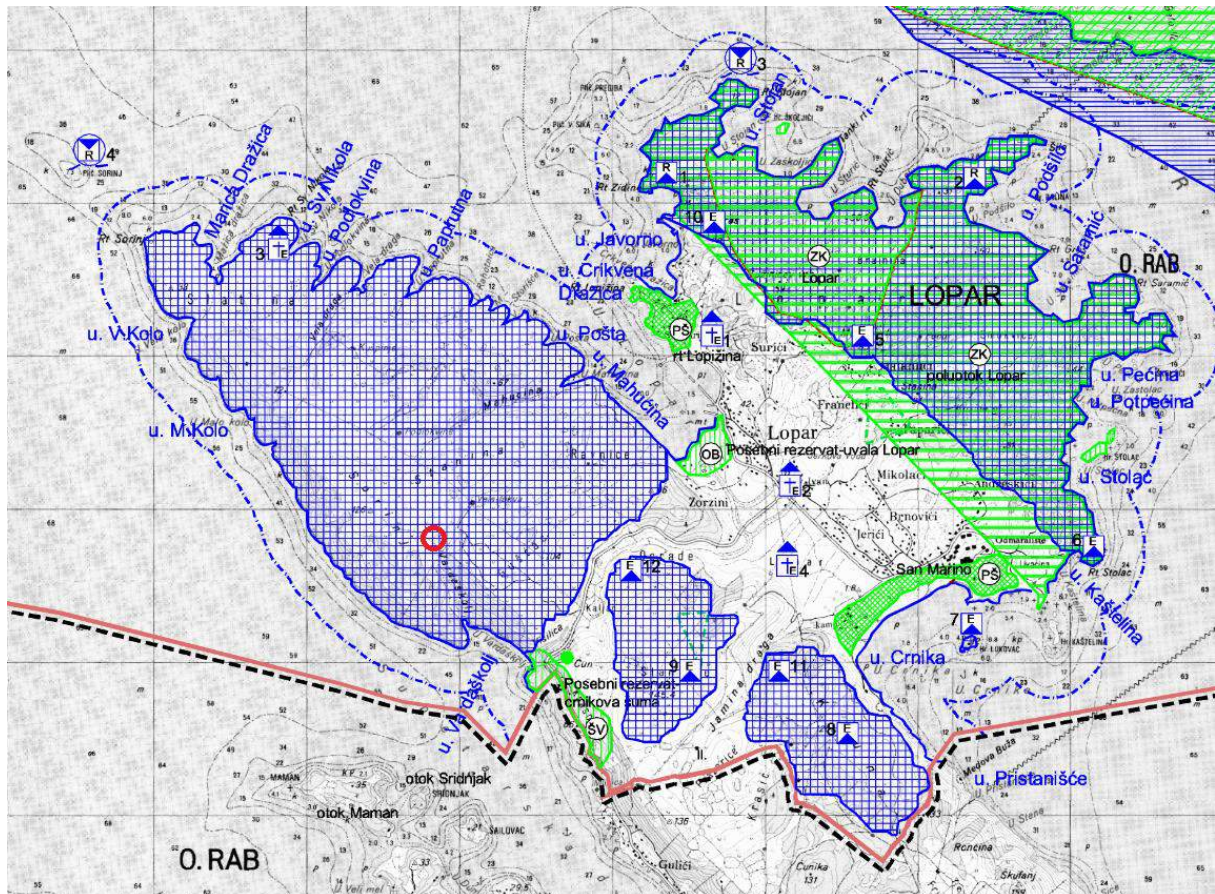
Područja i lokaliteti zaštite kulturno-povijesnog naslijeđa u Prostornom planu Općine Lopar prikazani su na kartografskom prikazu 3A. 'Uvjeti korištenja i zaštite prostora - područja posebnih uvjeta korištenja'. Registrirani i evidentirani spomenici kulturne baštine koji su po svom statusu šticeći Zakonom o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara prema spomenutom Planu su:

+Kopnena i podmorska arheološka nalazišta – zone

<i>Zaštićeni spomenici kulture</i>	Punta Zidine Antička peć na predjelu Podšilo, Dubac Hidroarheološka zona od Rta Kalifronta do Rta Stojana Podmorsko arheološko nalazište Rt Sorinj
<i>Evidentirani spomenici kulture</i>	Širenje zone zaštite antičke peći na predjelu Podšilo Arheološka zona sjevernog i sjeverozapadnog dijela otoka, u zaleđu naselja Prapovijesna gradina Kužekino Rt Kaštelina - prapovijesna gradina/nekropola Lukovac - ranosrednjovjekovni sakralni objekt na istoimenom otočiću Trbušnjak -prapovijesna gradina Pećina-prapovijesna gradina Glavičice-prapovijesna gradina Špilja Jamina (Pastiričina pećina) Gromačica-gradina/nekropola

Pojedinačne građevine - sakralni objekti

<i>Evidentirani spomenici kulture</i>	Crkva Rođenja Blažene Djevice Marije Crkva Sv. Ivana Crkva sv. Nikole na Sorinju Crkva sv. Roka u polju
---------------------------------------	--



Slika 3.3.7.-1. Izvod iz PPU Općine Lopar s ucrtanom lokacijom odlagališta.

Projekt Arheološka topografija otoka Raba koji su 2013. godine u suradnji pokrenuli Institut za arheologiju i Konzervatorski odjel Ministarstva kulture u Rijeci, imao je za cilj definirati i kartirati arheološke lokalitete prisutne na otoku Rabu. Tijekom kampanje terenskog obilaska poluotoka Lopara u 2013. godini zabilježena su 33 lokaliteta, od kojih je 20 novo-evidentiranih. Zabilježeno je također 15 pozicija s arheološkim pokazateljima u vidu rastresitih ili slučajnih nalaza, ili pak pozicija za koje postoje dovoljno sigurni indikatori. Rezultati istraživanja objedinjeni su na kartografskom prikazu, a nalaze se u poglavlju 4.8. Utjecaji na kulturnu baštinu (slika 4.8-1.).

3.3.8. Stanovništvo i naselja

Rab je jedan od najnaseljenijih otoka i jedini s kontinuiranim i izrazitim porastom broja stanovnika i izrazito „turističko“ područje.

Otok Rab sastoji se od dvije jedinice lokalne samouprave: Grad Rab i Općina Lopar. Sukladno popisu iz 2011. godine, grad Rab je imao 7.994 stanovnika, a Lopar 1.247 stanovnika.

3.3.9. Gospodarenje otpadom

Za područje otoka Raba izrađen je **Plan gospodarenja otpadom Grada Raba za razdoblje 2008. – 2016. godine i Plan gospodarenja otpadom Općine Lopar za razdoblje 2008. – 2016. godine.**

Općina Lopar osnovana je krajem 2006.g., te je između Grada Raba i općine Lopar 2007.g. sklopljen Sporazum o podijeli imovine, prava i obveza (Sl.n. PGŽ 22/07). Predmetnim sporazumom za odlagalište otpada Sorinj, Grad Rab i Općina Lopar će sve programe oko odlagališta sufinancirati razmjerno broju stanovnika i količini sakupljenog otpada. Navedeno znači da će sukladno navedenom razmjeru sudjelovati u troškovima sanacije odlagališta Sorinj.

Prema navedenim Planovima gospodarenja otpadom na području Grada Raba i Općine Lopar provodi se organizirani način prikupljanja, odvoza i zbrinjavanja komunalnog otpada. Prikupljeni komunalni otpad sa cjelokupnog otoka Raba zbrinjava se odlaganjem na službeno odlagalište "Sorinj". Na odlagalište Sorinj se od 1969. odlaže komunalni otpad iz kućanstava, komunalni i otpad sličan komunalnom iz gospodarskih i komercijalnih subjekata i uslužne djelatnosti (trgovine, gospodarske tvrtke i zanatske radionice, škola, uredi, turistički i ugostiteljski objekti i dr.), otpad s javnih površina (ulice, parkovi, šetališta) te glomazni otpad s cjelokupnog otoka Raba.

Od 2002.g. na otoku Rabu se provodi izdvojeno sakupljanje korisnog otpada i to: PET, staklo, karton, papir, aluminijske doze, metalni otpad, te posebnih kategorija otpada i to: gume, otpadno jestivo ulje, akumulatori i baterije.

Planom je za otok Rab (Općina Lopar i Grad Rab) predviđen rad i sanacija odlagališta "Sorinj" do uspostave novog sustava gospodarenja otpadom, odnosno do izgradnje i puštanja u rad županijskog centra CZGO Marišćina. Po uspostavi županijskog CZGO Marišćina, predviđa se prestanak odlaganja komunalnog otpada na odlagalište "Sorinj", njegovo zatvaranje i konačna sanacija odlagališnog prostora. Također se navodi da će se na prostoru odlagališta "Sorinj" izgraditi pretovarna stanica i reciklažno dvorište.

Osim odlagališta "Sorinj" na prostoru lokalne samouprave Općina Lopar, sukladno Planu gospodarenja otpadom evidentirana je 1 lokacija "divljeg" odlagališta građevnog otpada. Locirana je uz postojeću pristupnu cestu prema odlagalištu komunalnog otpada Sorinj. Radi se o divljem odlagalištu građevnog otpada (zemljani iskop i šuta) dimenzija oko 200 x 6 m i visine odloženog otpada oko 1 m. Procjenjuje se da je ukupno odloženo oko 1.200 m³ građevnog otpada. Ova lokacija Planom je predviđena za sanaciju. Na području Grada Raba, prema Planu gospodarenja otpadom, sanirane su sve evidentirane lokacije divljih odlagališta te od 2005. nema evidentiranih novih onečišćenja.

Na području otoka Raba primjenjuje se sustav primarne reciklaže s izdvajanjem reciklabilnih komponenti iz komunalnog otpada, izuzev biootpada. Primarna reciklaža obavlja se putem eko otoka i sabirnih mjesta. Glomazni otpad odvojeno se prikuplja i odvozi na odlagalište Sorinj gdje se zbrinjava. Također, na području otoka Raba odvojeno se sakupljaju i posebne kategorije otpada (otpadne gume, akumulatori i otpadno jestivo ulje). Sekundarne sirovine koje se odvojeno prikupe preuzimaju ovlaštene tvrtke.

3.4. Odnos zahvata prema zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže

3.4.1. Ekološka mreža (EU Ekološka mreža Natura 2000)

Prema izvodu iz ekološke mreže (veljača 2016.) predmetni Zahvat 'Izmjena zahvata sanacije odlagališta komunalnog otpada "Sorinj" nalazi se na području očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001359 Otok Rab i na području očuvanja značajna za ptice (POP) HR1000033 Kvarnerski otoci. Nadalje, zahvat je 0.5 km udaljen od područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) HR3000024 Supetarska Draga na Rabu i 1.2 km od područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) HR3000468 Podmorje poluotoka Lopar - Rab.

U nastavku su navedena kratka obilježja područja ekološke mreže na kojima (i u blizini kojih) se nalazi Zahvat:

HR2001359 Otok Rab

Područje ekološke mreže uključuje područje otoka Raba, najraznovrsniji jadranskih otok u smislu različitosti staništa. Na zapadnoj strani otoka nalazi se najznačajnija šuma hrasta (*Quercus ilex*), šuma Dundo. Sjeveroistočni dio otoka je poznat kao područje Lopar. Na sjevernom i južnom dijelu otoka prisutna su područja slanih močvara, značajna ne samo za zaštitu ugroženih staništa, nego i rijetkih vrsta riba (*Aphanius fasciatus*). Unutrašnjost južnog dijela otoka prekriven submediteranskim travnjacima bitno hranilište ptičje vrste koja ima samo jedno poznato gnjezdilište u RH i to na susjednom otoku Dolin (*Falco naumanni*). Šuma dundo jer zbog svoje vrijednosti zaštićena kao specijalni rezervat šumske vegetacije. Lopar je poznati po lesu i praporu i zbog toga je zaštićen kao značajan krajobraz. Trenutni reljef otoka oblikovan je izdizanjem mora nakon zadnjeg glacijala, na što ukazuju vidljivi procesi erozije. Reljefno najznačajnija karakteristika otoka Raba je izmjena struktura grebena i dolina, među kojima dominira greben Kamenjak na sjeveroistoku otoka. Osim Kamenjaka na jugozapadu otoka nalazi se značajna antiklinala Kalifront-Frkanj-otok Dolin.

Značajna staništa ovog područja predstavljaju šume hrasta specijalnog šumskog rezervata Dundo, ali i šume cijelog poluotoka Kalifront. Spomenute šume predstavljaju područja s zabilježenim prisustvom vrste *Cerambyx cerdo*. Nadalje na ovom području se nalazi značajan broj populacije *Elaphe quatuorlineata*. Najsjevernije je područje u RH gdje obitava vrsta ribe *Aphanius fasciatus*. Značajno stanište 9340, vazdazelene šume česmne (*Quercus ilex*). Značajno područje razmnožavanja vrsta *Miniopterus schreibersii*, *Myotis blythii*, *Myotis emarginatus*, *Myotis myotis*, *Rhinolophus blasii*, *Rhinolophus euryale*, *Rhinolophus ferrumequinum*. Međunarodno značajno podzemno stanište različitih vrsta šišmiša *Myotis blythii*, *Myotis emarginatus*, *Myotis myotis*, *Rhinolophus euryale* i *Rhinolophus ferrumequinum*. Značajno stanište 62A0, submediteranski suhi travnjaci (*Scorzoneretalia villosae*) koje sadrži staništa oznake 8310 (špilje i jame zatvorene za javnost), jamice Plogar s značajnom novom vrstom iz roda *Leptodirinae*.

Od ciljeva očuvanja područja ekološke mreže HR2001359, Otok Rab - područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove, a na području obuhvata zahvata pojavljuju se četveroprugi kravosas (*Elaphe quatuorlineata*) te šišmiši (rodova *Myotis*, *Rhinolophus*, *Miniopterus*) koji obitavaju na širem području otoka Raba. Od stanišnih tipova ciljeva očuvanja ovog područja dominantno se pojavljuju Istočno submediteranski suhi travnjaci (*Scorzoneretalia villosae*) te sporadično zajednica Istočnomediteranska točila mozaično s jadranskim kamenjarama kadulje i kovilja (*Stipo-Salvietum officinalis*). Na području obuhvata zahvata nisu zabilježeni špiljski objekti koji bi pripadali stanišnom tipu Špilje i jame zatvorene za javnost. Također, na području obuhvata zahvata niti u okolici nema prirodnih vodenih površina pa niti stanišnog tipa Mediteranske povremene lokve.

Smjernice za mjere zaštite za područje ekološke mreže:

- 115 Gospodariti travnjacima putem ispaše i režimom košnje, prilagođenim stanišnom tipu, uz prihvatljivo korištenje sredstava za zaštitu bilja i mineralnih gnojiva
- 116 Očuvati biološke vrste značajne za stanišni tip; ne unositi strane (alohtone) vrste i genetski modificirane organizme
- 117 Očuvati povoljni omjer između travnjaka i šikare, uključujući i sprječavanje procesa sukcesije (sprječavanje zaraštavanja travnjaka i cretova i dr.).

		Kat.	Hrvatski naziv vrste ili staništa	Znanstveni naziv
HR2001359	Otok Rab	1	hrastova strizibuba	<i>Cerambyx cerdo</i>
		1	obrvan	<i>Aphanius fasciatus</i>
		1	četveroprugi kravosas	<i>Elaphe quatuorlineata</i>
		1	Blazijev potkovnjak	<i>Rhinolophus blasii</i>
		1	veliki potkovnjak	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
		1	južni potkovnjak	<i>Rhinolophus euryale</i>
		1	oštrouhi šišmiš	<i>Myotis blythii</i>
		1	dugokrili pršnjak	<i>Miniopterus schreibersii</i>
		1	ridi šišmiš	<i>Myotis emarginatus</i>
		1	veliki šišmiš	<i>Myotis myotis</i>
		1	Stijene i strmci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama <i>Limonium spp.</i>	1240
		1	Mediteranske sitine (<i>Juncetalia maritimi</i>)	1410
		1	Mediteranska i termoatlantska vegetacija halofilnih grmova (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>)	1420
		1	Istočnomediteranska točila	8140
		1	Embrijske obalne sipine – prvi stadij stvaranja sipina	2110
		1	Vazdazelene šume česmine (<i>Quercus ilex</i>)	9340
		1	Karbonatne stijene sa hazmofitskom vegetacijom	8210
		1	Špilje i jame zatvorene za javnost	8310
		1	Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje	8330
		1	Vegetacija pretežno jednogodišnjih halofita na obalama s organskim nanosima (<i>Cakiletea maritimae p.</i>)	1210
		1	Mediteranske povremene lokve	3170*
		1	Istočno submediteranski suhi travnjaci (<i>Scorzoneretalia villosae</i>)	62A0
		1	Mediteranski visoki vlažni travnjaci <i>Molinio-Holoschoenion</i>	6420

Kategorija za ciljnu vrstu: 1=međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EZ

HR1000033 Kvarnerski otoci

Područje se sastoji od velikih sjevernih jadranskih otoka (Cres, Krk i Rab) i okolnih manjih. Brojne litice su mjesta gniježđenja bjeloglavih supova i ostalih ptičjih vrsta grabljivica. Značajna staništa ptica grabljivica i gmazova su ekstenzivni otvoreni krajolici suhih travnjaka. Područje sadrži nekoliko tipova mediteranskih šuma, makija i jezera.

Područje također sadrži i lokaciju Spomenika prirode (Stari hrast kod sv. Petra), dva ornitološka rezervata (Fojiška-Podpredošćica i Mali bok-Koromačna; litice s istočne strane Cresa), specijalni rezervat šumske vegetacije (Glavotok i Košljun), posebni ornitološki rezervat (Glavine-Mala luka), botaničko zoološki specijalni rezervat (Prvić i Grgurov kanal), značajan krajobraz (Lopar), specijalni rezervat šumske vegetacije (Dundo) i park-šuma (Komrčar). Reljefno gledano otoci su formirani plavljenjem nakon zadnjeg glacijala prije 10 000 godina, međutim obalno područje otoka je većinom mlađeg postanka. Geomorfološki gledano smjer pružanja reljefa otoka je SZ-JI, a područje obiluje endo i egzogenim formacijama krša, prisutni su procesi erozije.

Ovo područje predstavlja važno stanište (gnijezdilište, hranilište) brojnim vrstama ptica. Ciljevi očuvanja - gnijezdeće vrste grabljivica u području obuhvata zahvata i šire, su suri orao (*Aquila hysaetos*), zmijar (*Circaetus gallicus*), bjeloprsta vjetruša (*Falco naumanni*), sivi sokol (*Falco peregrinus*) i škanjac osaš (*Pernis apivorus*). Prema kategorizaciji ugroženosti u Hrvatskoj, vrste suri orao i bjeloprsta vjetruša spadaju u kritično ugrožene (CR) gnijezdeće populacije, dok zmijar spada u

ugrožene (EN), a sivi sokol u osjetljive (VU) vrste. Ove vrste dolaze na području obuhvata zahvata te u okolici, jer na širem području prevladavaju otvoreni predjeli, pretežito s niskim raslinjem (kamenjarski pašnjaci), gdje ove ptice nalaze izvor hrane (mali sisavci, gmazovi..). Bjeloprsta vjetruša je, nakon nestanka s prethodnih gnijezdilišta na području Istre, utvrđena ponovno kao gnjezdarica 2010. na području Raba, gdje je pronađena kolonija s dvadesetak gnijezdećih parova (izvor: Crvena knjiga ugroženih ptica Hrvatske, DZZP, Zagreb, 2003.). Od ostalih manjih gnijezdećih vrsta ptica mogu se pojaviti kratkoprsta ševa (*Calandrella brachydactyla*) koja spada u osjetljive (VU) vrste, sivi svračak (*Lanius minor*) i rusi svračak (*Lanius collurio*) koji prema kategoriji ugroženosti spadaju u najmanje zabrinjavajuće vrste (LC).

Smjernice za mjere zaštite za područje ekološke mreže:

- 7 Regulirati lov i sprječavati krivolov
- 9 Osigurati poticaje za tradicionalno poljodjelstvo i stočarstvo
- 11 Pažljivo provoditi turističko rekreativne aktivnosti
- Ostalo Sprječavanje izgradnje objekata na gnijezdećim kolonijama i u njihovoj neposrednoj blizini.

Kat.	Znanstveni naziv	Hrvatski naziv	Status (G- gnjezdarica, P- preletnica, Z- zimovalica)		
HR1000033	Kvarnerski otoci	1 <i>Alcedo atthis</i>	vodomar		Z
		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>Botaurus stellaris</i>	bukavac		P
		1 <i>Bubo bubo</i>	ušara	G	
		1 <i>Burhinus oedicnemus</i>	čukavica	G	
		1 <i>Calandrella brachydactyla</i>	kratkoprsta ševa	G	
		1 <i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	G	
		1 <i>Circaetus gallicus</i>	zmijar	G	
		1 <i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarka		Z
		1 <i>Dryocopus martius</i>	crna žuna	G	
		1 <i>Egretta garzetta</i>	mala bijela čaplja		P
		1 <i>Falco columbarius</i>	mali sokol		Z
		1 <i>Falco naumanni</i>	bjelonokta vjetruša	G	
		1 <i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	G	
		1 <i>Falco tinnunculus</i>	crvenonoga vjetruša		P
		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>Gyps fulvus</i>	bjeloglavi sup	G	
		1 <i>Ixobrychus minutus</i>	čapljica voljak	G	P
		1 <i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G	
1 <i>Lanius minor</i>	sivi svračak	G			
1 <i>Lullula arborea</i>	ševa krunica	G			
1 <i>Lymnocyptes minimus</i>	mala šljuka		Z		
1 <i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	G	P		
1 <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	morski vranac	G			
1 <i>Porzana parva</i>	siva štijoka		P		
1 <i>Porzana porzana</i>	riđa štijoka		P		
1 <i>Sterna albifrons</i>	mala čigra	G			
1 <i>Sterna hirundo</i>	crvenokljuna čigra	G			
1 <i>Sterna sandvicensis</i>	dugokljuna čigra		Z		
2	značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica (kokošica <i>Rallus aquaticus</i>)				

Kategorija za ciljnu vrstu: 1=međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena temeljem članka 3. i članka 4. stavka 1. Direktive 2009/147/EZ; 2=redovite migratorne vrste za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 2. Direktive 2009/147/EZ

HR3000024 Supetarska Draga na Rabu

Područje ekološke mreže Supetarska draga na Rabu je istoimena uvala, smještena na sjeverozapadnom dijelu otoka Raba. Površina područja iznosi 423.73 ha, i ona se cijela nalazi na morskoj površini. U uvali se nalaze i tri mala otoka (Maman, Sridnjak i Šailovac). Na ovoj lokaciji prisutna su pješčana dna koja su trajno prekrivena morem, muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke te naselja posidonije. Naselja odnosno livade posidonije pokrivaju oko 8 ha površine područja. Posidonija (*Posidonia oceanica*) je jedna od četiri vrste morskih cvjetnica koje žive u Jadranu. Staništa posidonije su muljevitopjeskovita dna koja sadrže određenu količinu humusa. Na pogodnim mjestima tvori guste i prostrane livade koje su od velike važnosti za morski život budući da se mnogi organizmi u njima hrane, razmnožavaju i pronalaze zaklon. Zbog toga je biomasa livada posidonije i raznolikost živog svijeta u njima je vrlo visoka. Prijetnju ciljevima očuvanja ovog područja predstavljaju luke, marine i vezovi, urbana područja i naselja, sportovi i rekreacija na otvorenom, nautički sportovi, abrazija i mehaničko uništavanje morskog dna te komunalni otpad.

HR3000024 Supetarska Draga na Rabu

Kat.	Hrvatski naziv vrste ili staništa	Znanstveni naziv vrste ili šifra stanišnog tipa
1	Naselja posidonije (<i>Posidonion oceanicae</i>)	1120*
1	Pješčana dna trajno prekrivena morem	1110
1	Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke	1140

1 - kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip: 1 = međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ * prioritetne divlje vrste ili prioritetni stanišni tipovi

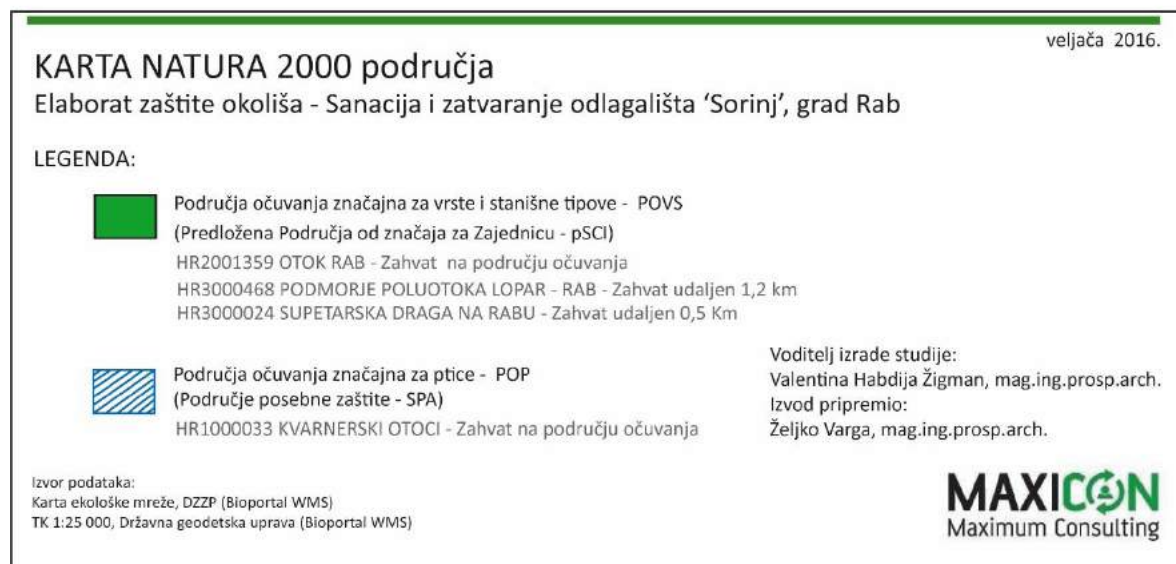
HR3000468 Podmorje poluotoka Lopar - Rab

Lokacija područja ekološke mreže Podmorje poluotoka Lopar nalazi se na sjeverozapadnom dijelu otoka Raba. Na ovom području nalaze se livade posidonije, zatim pješčani plićaci cijelo vrijeme blago prekriveni morskom vodom i muljevite i pješčane zaravni koje za vrijeme oseke nisu prekrivene morskom vodom. Stanište je pod antopogenim pritiskom tijekom ljetnog perioda. Lithostratigrfske jedinice zastupljene na tom području su rudistni vapnenac i flišne naslage. Tla na obali su rendzina na laporu, meki vapnenac i kamenjar. Obala je razvedena.

HR3000024 Supetarska Draga na Rabu

Kat.	Hrvatski naziv vrste ili staništa	Znanstveni naziv vrste ili šifra stanišnog tipa
1	Naselja posidonije (<i>Posidonion oceanicae</i>)	1120*
1	Pješčana dna trajno prekrivena morem	1110
1	Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke	1140

1 - kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip: 1 = međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ * prioritetne divlje vrste ili prioritetni stanišni tipovi



Slika 3.4.1-1. Izvod iz karte Ekološke mreže (NATURA 200), veljača 2016.

3.4.2. Zaštićena područja prirode

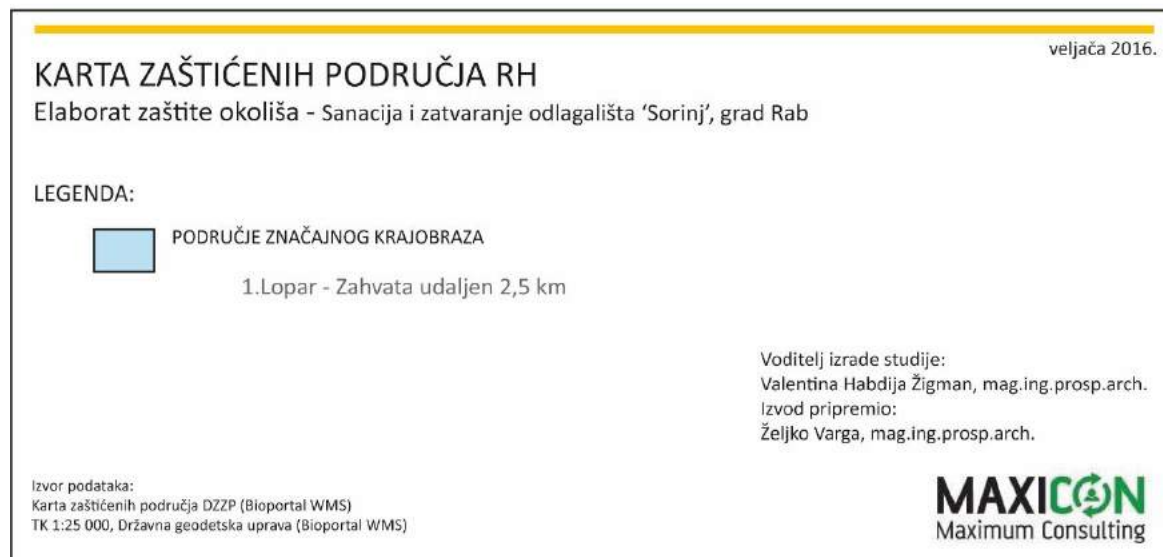
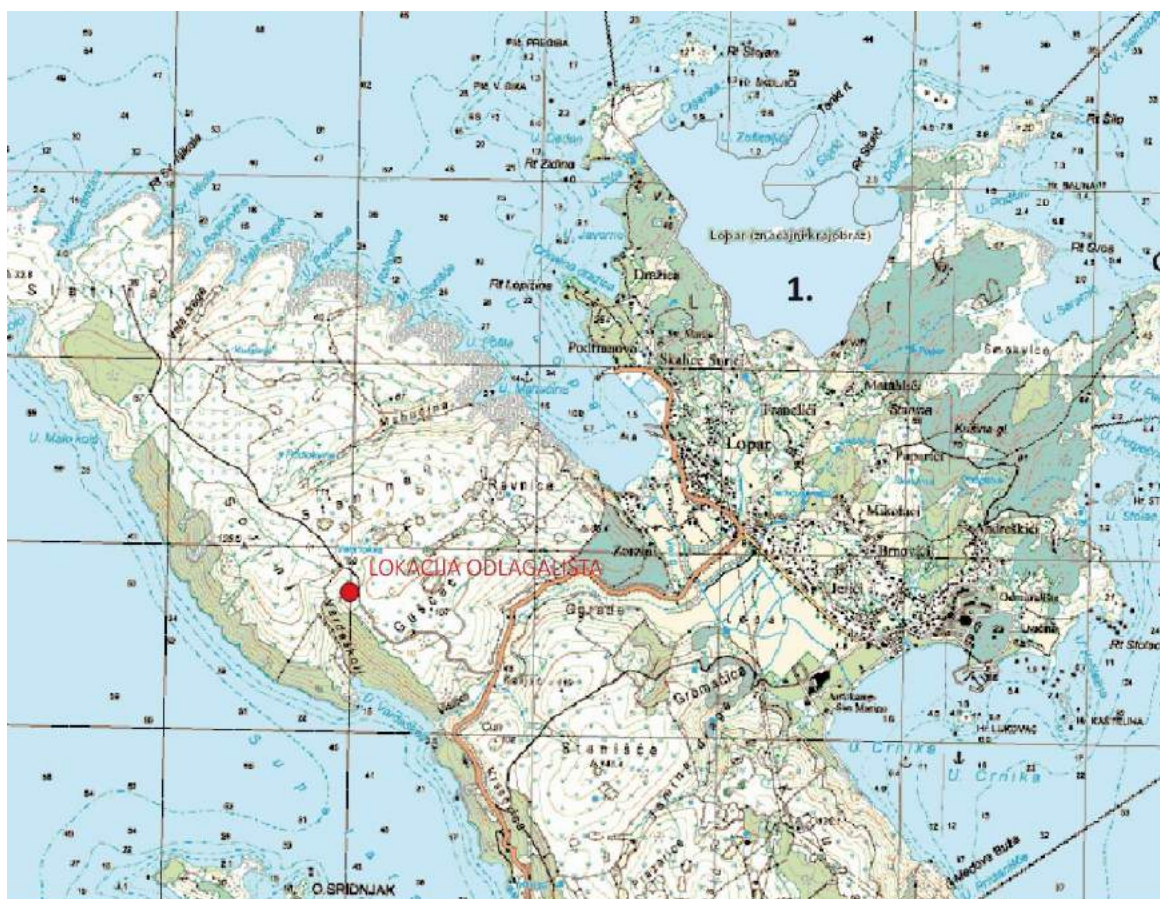
Prema izvodu iz karte zaštićenih područja RH (veljača 2016.) područje zahvata ne nalazi se na zaštićenom području Republike Hrvatske. Najbliže zaštićeno područje zahvatu je područje značajnog krajobraza Lopar, od zahvata udaljeno 2.5 km. Opis ovog zaštićenog područja nalaze se u nastavku.

Značajni krajobraz - Lopar



Poluotok Lopar smješten je na sjeveroistočnom dijelu otoka Raba. Budući da je građen od eocenskih flišnih lapora i pješčenjaka, na njemu je oblikovana vrlo zanimljiva i razvedena obala. U unutrašnjosti su brežuljci i bujične jaruge čiji je reljef još više pojačan ogoljivanjem terena, odnosno sječom šume u prošlosti. Poluotok Lopar imao je burnu geološku prošlost, posebno onu noviju, kad su djelovanjem vode i vjetrova oblikovane zanimljive pješčane piramide. Na njemu nalazimo obilje fosila iz razdoblja eocena, a tu su i materijalni ostaci paleolitskih i mezolitskih lovaca u obliku šiljaka, strugala, sjekirica i strelica. Izrađeni su od tvrdih i rijetkih vrsta kamenja kakvo na otoku Rabu prirodno ne postoji

pa svjedoče o drevnim migracijama lovačkih skupina za vrijeme kamenog doba. Zanimljiva je i vegetacija Lopara. Neposredno uz obalu, grmovi mirte (*Myrtus communis*) prilegli su uz tlo i izgled im oblikuje posolica i bura koja ovdje snažno puše. Zbog toga je na klifovima i flišnim obalama lijepo razvijena vegetacija halofita. Najčešći su obalni trputac (*Plantago holosteum*) i sredozemna bršaka (*Reichardia picroides*), a na pjeskovitim mjestima u uvalama vrsta trave pirike (*Elymus fractus*). dublje u kopnu mogu se opaziti sastojine paprati bujadi (*Pteridium aquilinum*), a brežuljci su obrasli vazdazelenom makijom i garigom te ponekom površinom pašnjaka.



Slika 3.4.2-2. Izvod iz karte Zaštićenih područja RH, veljača 2016.

3.4.3. Klasifikacija staništa

Prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa i izvodu iz karte staništa RH (veljača 2016.) te Pravilniku o vrstama stanišnih tipova, karti staništa, ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima te o mjerama za očuvanje stanišnih tipova (NN br. 7/06, 119/09 i 88/14) lokacija zahvata u potpunosti se nalazi na stanišnom tipu C35 Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci.

Na širem području oko lokacije zahvata nalaze se sljedeći stanišni tipovi svrstani prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa: C35/D34 Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci/Bušici te E81 Čiste i mješovite šume i makija crnike ili mješovite šume i makija oštrike.

Opis staništa prema III. dopunjenoj klasifikaciji staništa RH:

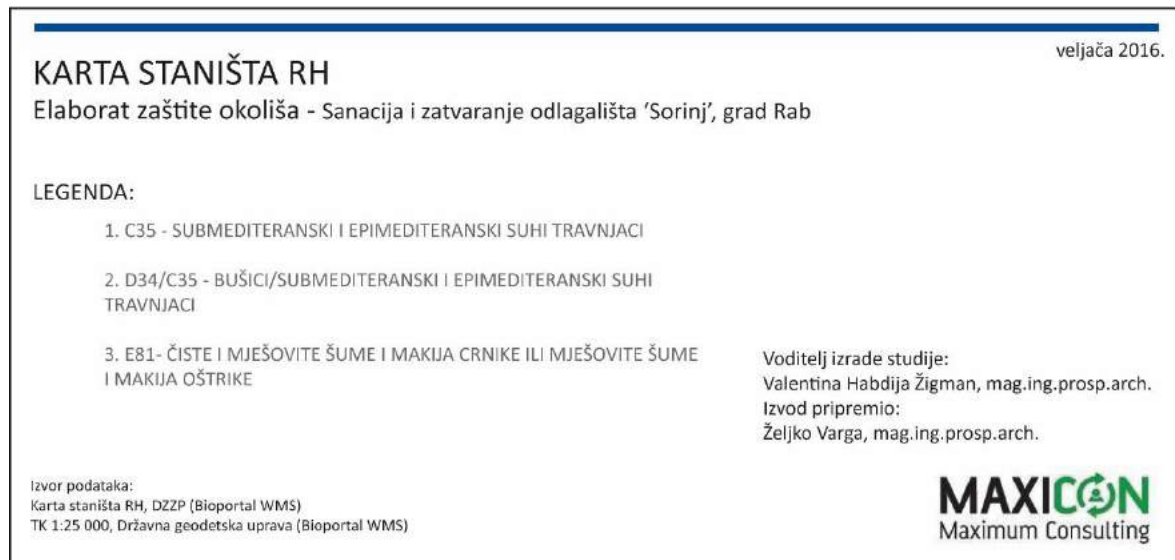
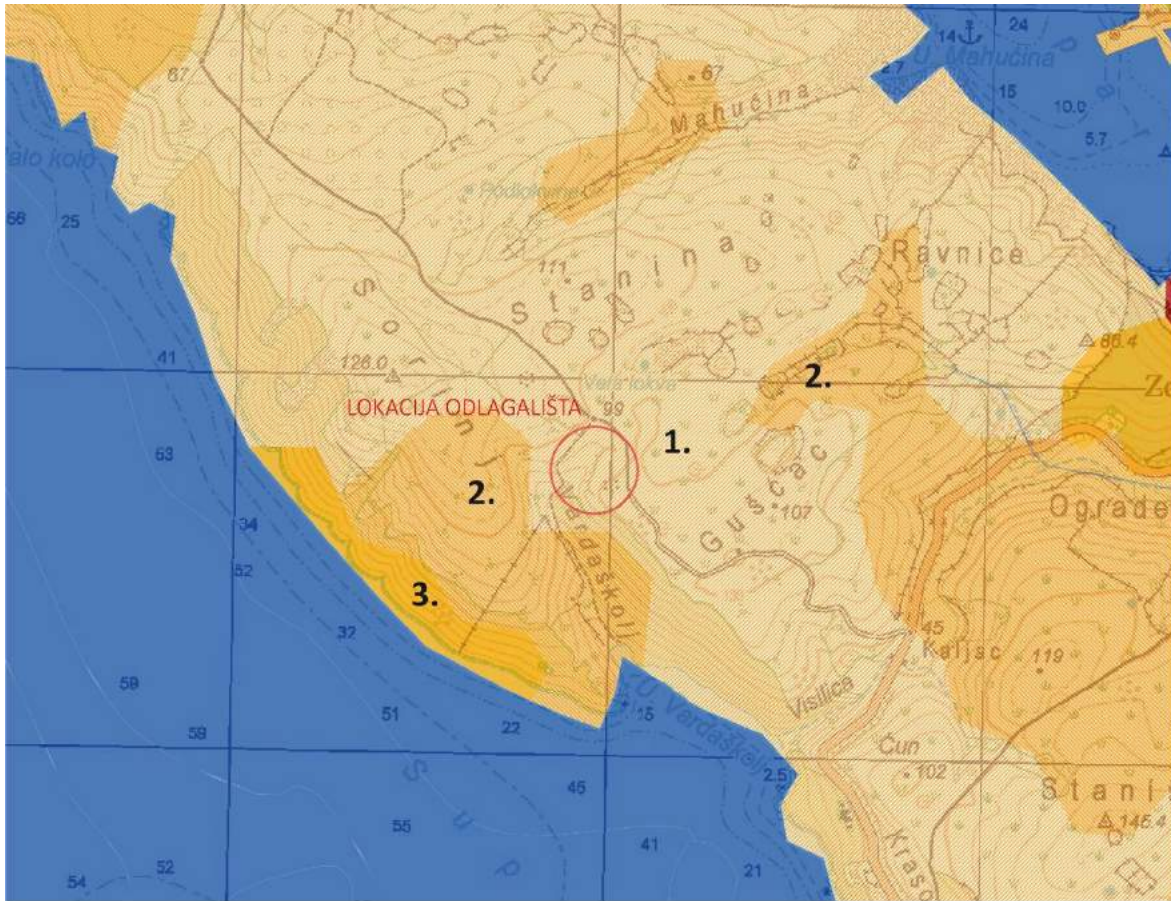
C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci (Red SCORZONERETALIA VILLOSAE H-ić. 1975 (=SCORZONERO-CHRYSOPOGONETALIA H-ić. et Ht. (1956) 1958 p.p.) pripadaju razredu FESTUCOBROMETEA Br.-Bl. et R. Tx. 1943. Tom skupu staništa pripadaju zajednice razvijene na plitkim karbonatnim tlima duž istočnojadranskog primorja, uključujući i dijelove unutrašnjosti Dinarida do kuda prodiru utjecaji sredozemne klime. Ovo stanište predstavlja Ugroženi i rijetki stanišni tip.

C.3.5. / D.3.4. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci / Bušici (Razred ERICO-CISTETEA Trinajstić 1985) - Navedeni skup predstavlja niske, vazdazelene šikare koje se razvijaju na bazičnoj podlozi, kao jedan od degradacijskih stadija vazdazelene šumske vegetacije. Izgradene su od polugrmova koji uglavnom pripadaju porodicama Cistaceae (Cistus, Fumana), Ericaceae (Erica), Fabaceae (Bonjeanea hirsuta, Coronilla valentina, Ononis minutissima), Lamiaceae (Rosmarinus officinalis, Corydothymus capitatus, Phlomis fruticosa), a razvijaju se kao jedan od oblika degradacijskih stadija vazdazelene šumske vegetacije. Ovo stanište predstavlja Ugroženi i rijetki stanišni tip.

E.8.1. Čiste i mješovite šume i makija crnike ili mješovite šume i makija oštrike - Mješovite, rjeđe čiste vazdazelene šume i makija crnike ili oštrike (Sveza Quercion ilicis Br.-Bl. (1931) 1936) – Navedeni skup zajednica pripada redu QUERCETALIA ILICIS Br.-Bl. (1931) 1936 i razredu QUERCETEA ILICIS Br.-Bl. 1947. To su mješovite vazdazelenolistopadne, rjeđe čiste vazdazelene šume i makija Sredozemlja u kojima dominiraju vazdazeleni hrastovi (Quercus ilex ili Quercus rotundifolia ili Quercus coccifera

Navedeni stanišni tip, **C35 Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci** prema Prilogu II. Ugroženi i rijetki stanišni tipovi u RH navedenog Pravilnika predstavlja ugroženi i rijetki stanišni tip.

STANIŠNI TIPOVI U REPUBLICI HRVATSKOJ prema nacionalnoj klasifikaciji staništa - NKS			Kriteriji uvrštavanja na popis		
			*NATURA	*BERN – Res 4.	*RH
C. Travnjaci, cretovi i visoke zeleni	C.3. Suhi travnjaci	C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci	62A0	-	-



Slika 3.4.3-3. Izvod iz Karte staništa RH, veljača 2016.

4. OPIS MOGUĆIH UTJECAJ ZAHVATA NA OKOLIŠ

S obzirom na starost Rješenja prihvatljivosti zahvata za okoliš (2006.) mogući utjecaji zahvata u ovom elaboratu zaštite okoliša sagledani su s aspekta izmjene zahvata sanacije odnosno za predviđene faze 2-4 sanacije odlagališta "Sorinj". Utjecaji izgradnje pretovarne stanice čija izgradnja je planirana u fazi

1 sanacije odlagališta obrađeni su u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš iz 2014. godine za koje je izdano Rješenje Ministarstva u travnju 2014. godine (Klasa: UP/I-351-03/14-08/13, Ur.broj: 517-06-2-1-1-14-10).

Treba odmah napomenuti kako su pozitivni učinci sanacije i zatvaranja odlagališta nemjerljivo veći od potencijalnih negativnih učinaka koje neuređeno odlagalište ima na okolinu.

Pozitivni učinci očituju se u:

- poboljšanju kvalitete zraka, tla, voda i cjelokupnog okoliša na području odlagališta i okolice.
- kontroli količina i vrsta odloženog otpada odnosno njegovo razvrstavanje prije odlaganja.
- razvijanju svijesti lokalnog stanovništava o važnosti kontroliranog sakupljanja otpada i njegovog odlaganja na sanitaran način.

4.1. Utjecaj zahvata na vode

Utjecaj odlagališta na vode očituje se u činjenici da je odlagalište fizička zapreka površinskom otjecanju vode te je samo proizvođač tzv. procjednih odlagališnih voda. Oborinske vode koje direktno padnu na odlagalište skupa s vodom iz otpada stvaraju procjedne vode koje sadrže velike količine otopljenih i suspendiranih tvari uključujući produkte biokemijskih reakcija. U procjednim vodama nalaze se i nedopuštene koncentracije koliformnih i patogenih bakterija. S obzirom na lokaciju postojećeg odlagališta na vodopropusnoj vapnenačkoj zoni, procjedne vode postojećeg nesanimiranog odlagališta potencijalno onečišćuju okolne podzemne vode.



Slika 4.1-1. Smještaj odlagališta "Sorinj" u odnos na izvorište Mlinica.

Na širem području lokacije odlagališta, jugozapadno od odlagališta nalazi se izvor Mlinica. S obzirom na definirane smjerove tečenja podzemne vode⁸ može se zaključiti da odlagalište ne utječe na kakvoću vode na izvorištu Mlinica. Također, odlagalište se nalazi izvan zona sanitarne zaštite izvorišta te poplavnih područja.

Izabrana tehnologija sanacije odlagališta "Sorinj" postavljena je

tako da se maksimalno reducira daljnji nastanak otpadnih procjednih voda te da onemogućni njihov budući kontakt s okolišem.

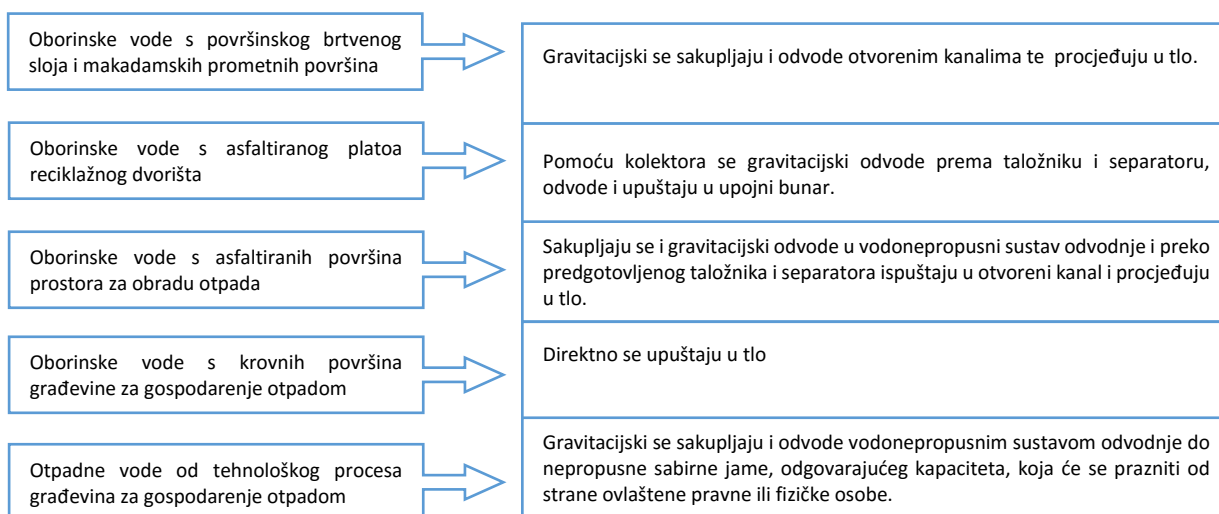
Tijekom izvođenja radova na sanaciji odlagališta, izgradnji reciklažnog dvorišta i objekta za gospodarenje otpadom najznačajniji mogući utjecaj planiranog zahvata očituje se u eventualnoj mogućnosti onečišćenja voda u slučaju akcidenta tj. prilikom mogućeg nekontroliranog izlivanja opasnih tvari od rada 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 tla, a time i podzemnih voda te je ovaj utjecaj sveden na minimum.

⁸ Prema rezultatima hidrogeoloških istraživanja sintetiziranim u elaboratu "Zaštitne zone izvorišta pitke vode otoka Raba" (Tušak, B., Golubić, S., 1995.) trasiranjem su definirani smjerovi toka podzemne vode na poluotoku Sorinj (Izvor: SUO sanacije odlagališta komunalnog otpada na otoku Rabu, Ecoina 2006.)

Karakteristike vodnog tijela priobalne vode O423-KVP (tip O423) i O422-KVV (tip O422) u blizini kojih se nalazi odlagalište pokazuju vrlo dobro ekološko stanje i dobro kemijsko stanje, a karakteristike vodnog tijela DDRN230001 – Bednja pokazuju dobro do vrlo dobro ekološko i dobro kemijsko stanje vodnog tijela. Stanje grupiranog podzemnog vodnog tijela JOGKCPV _12 – JADRANSKI OTOCI, pokazuje dobro ukupno stanje.

Tehničko rješenje sanacije odlagališta predviđa premještanje dijela postojećeg otpada i formiranje tijela odlagališta sa površinskim brtvenim slojem. Usporedo s izvođenjem površinskog brtvenog sloja izvodi se sustav za prikupljanje i odvodnju oborinskih voda. Površinski brtveni sloj ima ulogu ograničavanja dugoročne infiltracije oborina u tijelo i iz tijela odlagališta odnosno minimalizacije količine procjedne vode koja odlazi u podzemlje.

Sustav odvodnje postojećeg odlagališta, reciklažnog dvorišta i prostora za obradu otpada je predviđen kao razdjelni sustav za oborinske vode s površinskog brtvenog sloja i makadamskih prometnih površina, oborinske vode s asfaltiranih površina, oborinske vode s krovnih površina građevine za gospodarenje otpadom i otpadne vode od tehnološkog procesa kako slijedi:



Reciklažno dvorište projektirano je tako da je onemogućeno ispuštanje opasnih tvari u podzemne vode, površinske vode i tlo. Asfaltirane površine će se izvesti u padu prema vodonepropusnom sustavu odvodnje, gdje će se, prije ispuštanja u okoliš, pročititi na separatoru i taložniku koji osigurava pročišćavanje voda do parametara koji su propisani Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15, 3/16), prilog 16. Kao dodatna zaštita tla i voda od nekontroliranog otjecanja onečišćenih oborinskih voda u okolni teren i tlo, ispod asfaltiranog platoa će se ugraditi geosintetski glineni tepih (GCL) s koeficijentom vodopropusnosti $k < 10^{-11}$ m/s.

Skladištenjem otpada u zatvorenim i nepropusnim kontejnerima i spremnicima, spriječit će se rasipanje otpada i ispuštanje opasnih tvari u tlo i vode. Konstrukcija opreme i izbor konstrukcijskih materijala izvedeni su na način da se onemogući ulaz oborina ili nekontrolirani izlaz tekućina iz prostora spremnika za prihvata, odnosno skladištenje otpada. Isto tako, onemogućeno je istjecanje oborinskih voda koje su došle u doticaj s otpadom, na tlo, u podzemne vode i more. Zaštita podzemnih voda osigurava se vodonepropusnom podlogom, nagibima i barijerama za sprječavanje nekontroliranog površinskog otjecanja na dijelu lokacije na kojem se manipulira s otpadom ili se otpad koristi.

Načelo kombiniranog pristupa podrazumijeva smanjenje onečišćenja voda iz točkastih i raspršenih izvora s ciljem postizanja dobrog stanja voda. Načelom kombiniranog pristupa sagledava se sastav ispuštenih pročišćenih otpadnih voda i njihov utjecaj na stanje voda prijemnika. Kao što je prethodno navedeno, nakon sanacije odlagališta, izoliranjem otvorene površine otpada od okoliša te kontroliranim sakupljanjem i odvodnjom oborinskih i otpadnih voda ne očekuje se utjecaj zahvata na stanje voda odnosno pogoršanje dobrog stanja voda na lokaciji zahvata.

Odnos zahvata prema zaštićenim područjima sukladno članku 48. Zakona o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14) 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 sanacije odlagališta "Sorinj" ne nalazi se u blizini ranjivih područja, te stoga na ista nema nikakvih utjecaja.

Također, lokacija zahvata ne nalazi se na osjetljivim područjima i slivovima osjetljivih područja određenih Odlukom o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10) te na ista nema utjecaja.

4.2. Utjecaj zahvata na kvalitetu zraka

Tijekom izgradnje zahvata očekuje se negativan utjecaj na kvalitetu zraka na samom odlagalištu (neugodni mirisi, prašina). Premještanjem i prekrivanjem starog otpada završnim brtvenim sustavom ovaj utjecaj bit će sveden na minimum.

Također, s obzirom da na neuređenom odlagalištu postoji realna opasnost od pojave požara, samozapaljenjem otpada, prilikom izvođenja radova sanacije te prisustva mehanizacije i radnika mogućnost pojave požara na odlagalištu može se povećati uslijed nestručnog ponašanja radnika (bacanje šibica i opušaka). Pridržavanjem pravila zaštite na radu te plana zaštite od požara prilikom izgradnje zahvata ovaj utjecaj sveden je na minimum.

Osim plinova nastalih u tijelu odlagališta, na kakvoću zraka utjecat će i ispušni plinovi nastali uslijed rada strojeva koji će se koristiti za sanaciju, strojeva za održavanje odlagališta i transportnih sredstava. Očekivane koncentracije ovih ispušnih plinova su premale da bi značajnije utjecale na kakvoću zraka na samom odlagalištu i njegovoj okolini.

Biorazgradivi otpad organskog porijekla, odložen na odlagalištu, podliježe različitim mikrobiološkim procesima razgradnje. Pri tom se stvaraju razne vrste odlagališnog plina. Odlagališni plin uglavnom se sastoji od ugljikovog dioksida i metana, koji čine oko 90% te 10% smjese ostalih plinova. Količine pojedinih plinova koje se stvaraju na odlagalištu ovise o mnogim faktorima, a najvažniji su: vrsta otpada te način odlaganja, starost otpada, temperatura, pH vrijednosti te sadržaj vlage i koncentracije soli kao što su sulfati i nitrati.

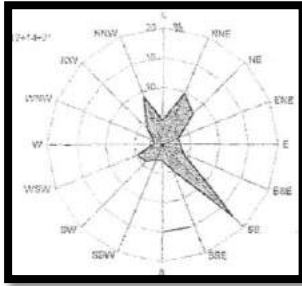
Najvažniji negativni utjecaji koje odlagališni plin može imati na okoliš i stanovništvo su:

- slobodno istjecanje odlagališnog plina s udjelom metana koji značajno doprinosi povećanom učinku staklenika u atmosferi;
- eksplozije i požari zbog prisutnosti metana u plinu (eksplozivan, kada je njegova količina u zraku 5-15 %);
- uništena i oštećena vegetacija na nekultiviranim površinama odlagališta, zbog nedostatka kisika kojeg istiskuje odlagališni plin;
- neugodni mirisi kao posljedica nastanka merkaptana i H₂S u plinu, naročito kod naglog pada atmosferskog tlaka i povećanog istjecanja plina iz odlagališta;
- povećano opterećenje odlagališnih voda koje su "upile" odlagališni plin.

Prosječni sastav odlagališnog plina mijenja se ovisno o uvjetima u kojima se nalazi odlagalište te u kojoj je fazi razgradnja otpada. U prvih nekoliko mjeseci, nakon odlaganja otpada, sastav plinova je različit, dok se nakon nekoliko mjeseci stabilizira. Otpad organskog porijekla podliježe mikrobiološkim procesima razgradnje pri čemu nastaju razne vrste plinova. Mikroorganizmi koji razgrađuju otpad za svoj rast trebaju određene uvjete (vlažnost, temperaturu, pH-vrijednost i dr.). Plin koji je prisutan u aerobnoj fazi (nekoliko mjeseci nakon odlaganja otpada) sadrži O₂ i N₂. U navedenoj fazi (uz prisustvo kisika) stvaraju se CO₂, H₂O i nitrati. Uz neprestanu potrošnju sve više prevladavaju anaerobni uvjeti. Glavni produkt anaerobne razgradnje su CO₂ i CH₄. Anaerobna faza odvija se u dvije faze. U prvoj fazi djeluju fakultativni mikroorganizmi koji stvaraju jednostavne organske kiseline te razne alkohole. U drugoj fazi počinju djelovati metanogene bakterije. One žive u uvjetima bez kisika, te razgrađuju

jednostavne organske kiseline i alkohole do konačnih produkata, a to su CO_2 i CH_4 . Dakle, najveća količina metana stvarati će se godinu dana nakon odlaganja otpada (prva faza anaerobne faze). Nakon toga, proizvodnja metana će biti u laganom padu budući da se smanjuju i količine supstrata na koje djeluju metanogene bakterije.

Na odlagalištu "Sorinj" otpad se odlagao posljednjih 50-ak godina. Zatvaranje odlagališta Sorinj planirano je u skorijoj budućnosti, nakon što se osiguraju svi uvjeti za cjelovitu uspostavu sustava gospodarenja otpadom Primorsko-goranske županije te nastavak odlaganja otpada sa područja otoka Raba na CZGO Marišćina. S obzirom na dugo vrijeme odlaganja možemo pretpostaviti da je na odlagalištu otpad u znatnoj mjeri inertiziran. Također, s obzirom da se otpad i dalje odlaže na odlagalištu, moguća je pojava neugodnih mirisa. Općenito se utjecaj neugodnih mirisa osjeća u nepovoljnim vremenskim uvjetima kao što su: tišina/slab vjetar, visok tlak zraka itd. Odlagalište komunalnog otpada "Sorinj" smješteno je na zapadnom dijelu Općine Lopar, udaljeno oko 2.5 km od centra naselja Lopar. U postojećem stanju, odloženi otpad se redovito zbija i prekriva inertnim materijalom. Na odlagalištu su izvedeni odzračnici koji služe za otplinjavanje odlagališta i sprječavanje samozapaljenja. Sukladno navedenom, uzevši u obzir smjerove vjetra, može se zaključiti da trenutnog dodijavanja mirisom u okolici odlagališta nema.



Tijekom izgradnje zahvata očekuje se negativan utjecaj na kvalitetu zraka na samom odlagalištu uslijed iskopa i preslagivanja otpada zbog prašine te iz istog razloga i na pristupnoj prometnici uslijed pojačanog prometa mehanizacije.

Sukladno navedenom, daljnji utjecaj neugodnih mirisa biti će privremenog karaktera i ograničen na vrijeme trajanja radova, a kako se ne očekuje prelazak graničnih vrijednosti propisanih za zaštitu zdravlja ljudi i kvalitetu življenja (dodijavanje mirisom) Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12), ovaj utjecaj nije označen kao značajan. Prekrivanjem otpada površinskim brtvenim slojem ovaj utjecaj trajno će biti sveden na minimum.

Također, s obzirom da se radi na neuređenom odlagalištu prilikom izvođenja radova sanacije te prisustva mehanizacije i radnika postoji mogućnost pojave požara na odlagalištu uslijed nestručnog ponašanja radnika (bacanje šibica i opušaka). Pridržavanjem pravila zaštite na radu te Plana zaštite od požara prilikom izgradnje zahvata ovaj utjecaj sveden je na minimum.

Osim plinova nastalih u tijelu odlagališta, na kakvoću zraka utjecat će i ispušni plinovi nastali uslijed rada strojeva koji će se koristiti za sanaciju i transportnih sredstava. Očekivane koncentracije ovih ispušnih plinova su premale da bi značajnije utjecale na kakvoću zraka na samom odlagalištu i njegovoj okolici.

Tehničkim rješenjem predviđeno je izvođenje pasivnog sustava za otplinjavanje. Nakon prekrivanja tijela odlagališta površinskim brtvenim slojem, pasivnim sustavom otplinjavanja odlagališni plin se sakuplja i ispušta preko odzračnika i biofiltera u atmosferu. Oksidacijom metana, prolaskom kroz biofilter, količina CH_4 koja se ispušta sa odlagališta smanjit će se na minimum. Dodatna kontrola utjecaja zatvorenog odlagališta na zrak uspostavljena je kroz monitoring – kontrolom emisije odlagališnih plinova CH_4 , CO_2 i O_2 . S obzirom da u sadašnjem stanju odlagališta, odlagališni plin nekontrolirano odlazi u atmosferu te predstavlja opasnost za okoliš i zdravlje ljudi, u konačnici, sanacija odlagališta otpada "Sorinj" i uspostavljanje kontroliranog sustava otplinjavanja predstavlja pozitivan utjecaj na zrak.

Nakon zatvaranja i sanacije odlagališta u funkciji će ostati pretovarna stanica, reciklažno dvorište i građevina za gospodarenje otpadom. Istjecanja otrovnog plina i emisije različitih opasnih tvari i spojeva iz problematičnog otpada, spriječit će se njihovim skladištenjem unutar zatvorenih primarnih

spremnika, u originalnoj ambalaži, te njihovim odvozom, putem ovlaštenih sakupljača, što je prije moguće, a najkasnije u roku godine dana.

Budući da se na građevini ne predviđa skladištenje biootpada (kuhinjski otpad, vrtni otpad, zeleni otpad i sl.) ne očekuje se širenje neugodnih mirisa niti njihova emisija u zrak.

Eventualna emisija neugodnih mirisa iz uskladištenog otpada, spriječit će se pravilnim odabirom i uporabom zatvorenih kontejnera i spremnika te dinamikom pražnjenja njihovog sadržaja, putem ovlaštenih sakupljača.

4.3. Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Sektor gospodarenja otpadom sudjeluje u ukupnoj emisiji stakleničkih plinova s oko 4%, od čega 72% potječe iz odlaganja krutog komunalnog otpada⁹. Uspostava integriranog sustava gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj, koji između ostalog obuhvaća sanaciju i zatvaranje postojećih odlagališta, razvoj i uspostavu regionalnih i županijskih centara za gospodarenje otpadom, s predobradom otpada, prije konačnog zbrinjavanja ili odlaganja te odvojeno sakupljanje otpada utjecat će i na smanjenje emisija stakleničkih plinova iz otpada.

Biorazgradivi otpad organskog podrijetla, odložen na odlagalištima, podliježe različitim mikrobiološkim procesima razgradnje. Pri tom se stvaraju razne vrste plinova, koji, ako se nekontrolirano ispuštaju u okoliš, predstavljaju dugotrajni izvor stakleničkih plinova, naročito ugljičnog dioksida i metana, koji čine oko 90% njegovog sastava. Prosječni sastav odlagališnog plina mijena se, ovisno o uvjetima u kojima se nalazi odlagalište te u kojoj je fazi razgradnja otpada.

Navedeni plinovi nemaju isti potencijal globalnog zatoplivanja (engl. global warming potential – GWP), koji je mjera kojom se opisuje utjecaj jedinične mase pojedinog plina na globalno zatopljenje, a u odnosu na istu količinu ugljikovog dioksida. Pri tom se uzima u obzir fizikalno-kemijska osobina plina i procijenjeni životni vijek u atmosferi.

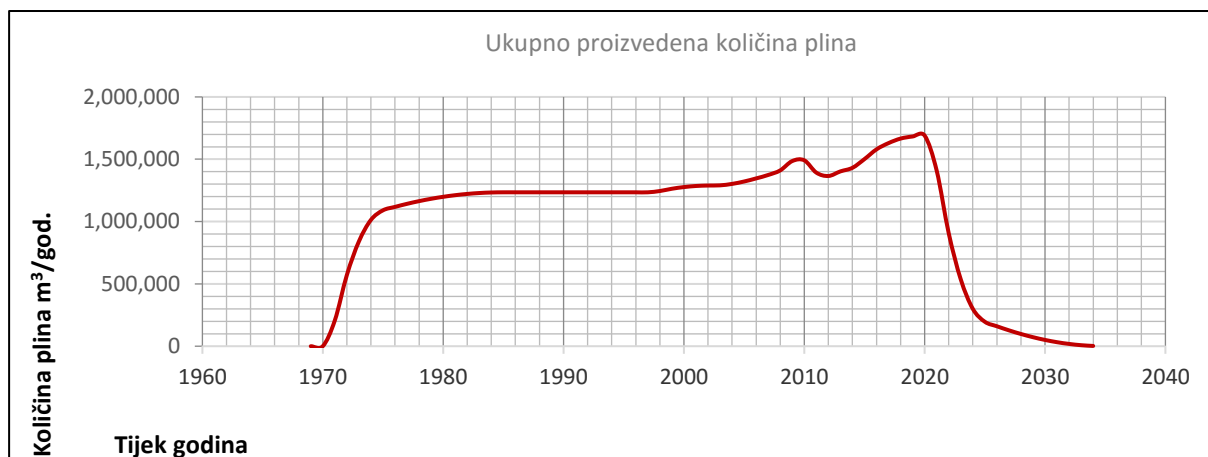
Tablica 4.3 -1. Atmosferski životni vijek i potencijal globalnog zatoplivanja glavnih stakleničkih plinova koji nastaju na odlagalištu komunalnog otpada

plin	Kemijska formula	Životni vijek (godine)	Potencijal globalnog zatoplivanja		
			20-godina	100-godina	500-godina
ugljičkov dioksid	CO ₂	50 - 200	1	1	1
metan	CH ₄	12	72	25	7,6

Korištenje odlagališta "Sorinj" planirano je do 2018. godine kada će uslijediti zatvaranje odlagališta. U postojećem stanju odlagalište predstavlja izvor stakleničkih plinova te potencijalan utjecaj na klimatske promjene s obzirom da odlagališni plin, koji se najvećim dijelom sastoji od CH₄ i CO₂, slobodno istječe u atmosferu te doprinosi učinku staklenika.

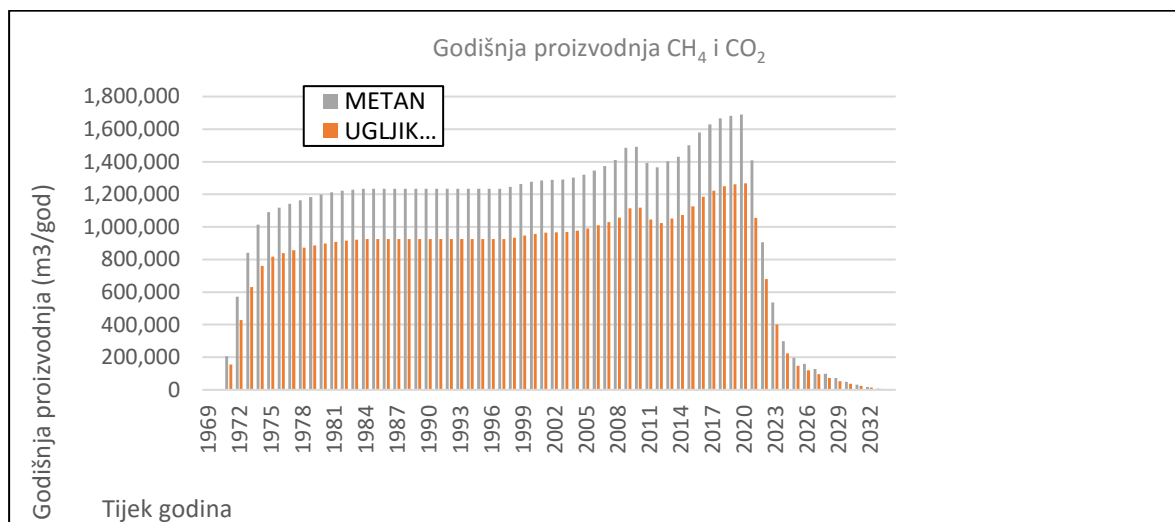
Projekcija količine stvaranja odlagališnog plina koje nastaje na odlagališta "Sorinj" sagledana je za postojeće stanje odnosno za opciju "ne činiti ništa" za 20 – godišnji period nakon prestanka odlaganja otpada. Za izradu modela projekcije stvaranja odlagališnog plina nakon zatvaranja odlagališta korištena je kinetička jednadžba temeljena na standardnoj jednadžbi biorazgradivosti $S_t = S_0(e^{-kt})$. Količina plina na odlagalištu "Sorinj" izračunata je na osnovu dostupnih podataka o vrsti, količini i starosti otpada kao i površini odlagališta te je napravljena procjena godišnje očekivane proizvodnje metana i ugljičnog dioksida (količina izraženih u tonama).

⁹ Šesto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), 2013.



Slika 4.3-1. Količina odlagališnog plina na odlagalištu "Sorinj" u razdoblju od 1969.-2038.

Kao što je vidljivo na slici najveće količine odlagališnog plina nastajat će u razdoblju 2017.-2020. godine. Na osnovu podataka o količini odlagališnog plina koji nastaje/će nastajati na odlagalištu "Sorinj" od, izračunata je godišnja proizvodnja metana (CH₄) i CO₂ na odlagalištu. Prema slici u nastavku vidljivo je da je najveća produkcija ovih plinova iz otpada do 2020. godine kada proizvodnja količine CO₂ i CH₄ počinje opadati te u idućih 15 godina prestaje.



Slika 4.3-2. Količina CH₄ i CO₂ na odlagalištu "Sorinj" u razdoblju od 1969.-2038.

Nakon prestanka odlaganja otpada na odlagalištu, ono je i dalje izvor povećanih količina odlagališnih plinova, a time i potencijalan utjecaj na klimatske promjene ispuštanjem stakleničkih plinova. Količina CO₂ i CH₄ koji će nastajati na odlagalištu bit će najveće u prvim godinama nakon njegova zatvaranja (prva faza anaerobne faze) nakon čega slijedi značajno smanjenje njihove produkcije (Slika 4.3-2.).

Sanacijom odlagališta - formiranje tijela odlagališta te njegovo prekrivanje površinskim brtvenim slojem kao i kontroliranim otplinjavanjem odlagališta – zdenci za otplinjavanje s biofiltrima ne očekuje se daljnji utjecaj na klimatske promjene. Naime, oksidacijom metana prolaskom kroz biofilter količina CH₄ koja se ispušta sa odlagališta smanjit će se na minimum, što s obzirom na postojeće stanje predstavlja pozitivan utjecaj.

Nastavkom rada reciklažnog dvorišta i objekta za gospodarenje otpadom ne očekuje se dodatan utjecaj emisijom stakleničkih plinova.

4.4. Utjecaj promjene klime na sanaciju odlagališta komunalnog otpada

Na području Republike Hrvatske meteorološka mjerenja provode se od 19. stoljeća na pet meteoroloških postaja u različitim dijelovima Hrvatske, što omogućuje pouzdano dokumentiranje dugoročnih klimatskih trendova. Glavni klimatski trendovi u 20. stoljeću obuhvaćaju sljedeće:

- Temperatura zraka — sve meteorološke postaje zabilježile su porast prosječne temperature koji je bio osobito izražen tijekom posljednjih dvadeset godina.
- Oborine — na svim postajama zabilježen je padajući trend, te porast broja sušnih dana u odnosu na smanjeni broj vlažnih dana. Porastao je i broj uzastopnih sušnih dana, osobito duž jadranske obale.

Na području zahvata (Primorsko-goranska županija) projekcije promjene klime (do 2099.)¹⁰ pokazale su povećanje zimske i ljetne temperature zraka. Također, za Primorsko-goransku županiju, na području koje se nalazi lokacija zahvata, očekuje se smanjenje količine oborina u ljetnom periodu dok se u zimskom periodu očekuje njihovo povećanje. Povećanje temperature i smanjenje količine oborina donosi povećan rizik od suše.

Analiza osjetljivosti i procjena izloženosti zahvata¹¹ na ključne klimatske čimbenike procjenjuje se na klimatske varijable: temperatura zraka i oborine te s njima povezane opasnosti – sekundarne učinke i opasnosti značajne za područje zahvata: pojava požara i smanjena mogućnost opskrbe vodom, a s obzirom na smještaj zahvata u blizini rijeke Bednje i poplave.

¹⁰ Za područje Republike Hrvatske, Državni hidrometeorološki zavod izradio je projekcije promjene klime koristeći odgovarajuće klimatske modele (Državni hidrometeorološki zavod; Branković Č., Güttler I., Patarčić M., Srnc L. 2010., Branković Č., Patarčić, M., Güttler I., Srnc L. 2012.).

¹¹ http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what/docs/non_paper_guidelines_project_managers_en.pdf

U smjernicama Europske komisije (Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient) opisana je metodologija procjene utjecaja klime i pretpostavljenih klimatskih promjena na planirani zahvat. Alat za analizu klimatske otpornosti (climate resilience analyses) sastoji se od 7 modula koji se primjenjuju tijekom razvoja projekta:

1. Analiza osjetljivosti (SA)
2. Procjena izloženosti (EE)
3. Analiza ranjivosti (VA)
4. Procjena rizika (RA)
5. Identifikacija opcija prilagodbe (IAO)
6. Procjena opcija prilagodbe (AAO)
7. Uključivanje akcijskog plana za prilagodbu u projekt (IAAP)

Predviđeno je da se prvih 4 modula izradi u ranoj (strateškoj) fazi realizacije projekta. Na razini studije izvodivosti izrađuje se prvih 6 modula, uz napomenu da je moguće zanemariti module 5 i 6, ukoliko je prethodno utvrđeno da ne postoji značajna ranjivost i rizik.

S obzirom na karakter zahvata – sanacija zatvorenog odlagališta u ovom Elaboratu provedena je analiza klimatske otpornosti kroz prva 2 modula (Analiza osjetljivosti i procjena izloženosti).

Osjetljivost zahvata vrednuje se ocjenama 2- visoko osjetljivo, 1- umjereno osjetljivo i 0 – zanemariva osjetljivost

Osjetljivost na klimatske promjene	
2	Visoka
1	Umjerena
0	Zanemariva

Klimatske varijable i s njima povezane opasnosti	Tijekom izvođenja radova sanacije	Osjetljivost	Sanirano/ zatvoreno odlagalište	Osjetljivost
PRIMARNI UČINCI				
Prosječna temperatura zraka	<p>Prema projekcijama promjene temperature zraka na području zahvata, u prvom razdoblju (2011. – 2040.) očekuje se povećanje temperature zimi za 1 -1.5°C, a ljeti za 1-1.5°C.</p> <p>S obzirom da se radi o projekciji povećanja do maksimalno 1.5 °C u budućem razdoblju, u kojem će se izvoditi radovi, ne očekuje se utjecaj klimatskih promjena na zahvat. Utjecaj na materijale i način izvedbe se ne očekuje.</p>		<p>Prema projekcijama promjene temperature zraka na području zahvata, u sva tri razdoblja (2011.-2040., 2041.-2070. i 2071.-2099.) očekuje se povećanje temperature zimi za ukupno 1-1.5 °C u prvom razdoblju do 3-4°C u trećem razdoblju, a ljeti za 1-1.5°C u prvom razdoblju do 4-4.5°C u trećem razdoblju.</p> <p>S obzirom da se radi o manjem sezonskom povećanju temperature u razdoblju obaveznog monitoringa (30 godina), ne očekuje se utjecaj klimatskih promjena na zahvat, kao ni utjecaj u ostalim budućim razdobljima.</p>	
Prosječna količina oborine	<p>Prema projekcijama promjene oborine na području zahvata, promjene količine oborine u bližoj budućnosti (2011. – 2040.), odnosno u razdoblju u kojem će se izvoditi radovi na sanaciji i izgradnji zahvata, su zanemarive.</p>		<p>Prema projekcijama promjene oborine na području zahvata, promjene količine oborine u bližoj budućnosti (2011. – 2040.) su zanemarive. U daljnjem periodu (2041. - 2070. i 2071.-2099.) očekuje se povećanje oborina zimi -5 do 15% dok se ljeti očekuje značajnije smanjenje oborina od -5 do -25%, odnosno -15 do -35%.</p> <p>U razdoblju obaveznog monitoringa od 30 godina, promjene količine oborina su zanemarive. U daljnjim periodima (2041.-2099.) iako se očekuje značajnije smanjenje oborina, ne očekuje se utjecaj na površinski brtveni sloj i zeleni pojas, jer se do tada uz adekvatno održavanje očekuje prirodna sukcesija prostora saniranog odlagališta.</p>	
Ekstremna količina oborine	<p>Nema raspoloživih podataka za analizu, niti rezultata provedenih analiza i procjena budućih trendova povećanja ekstremnih oborina.</p>		<p>Nema raspoloživih podataka za analizu, niti rezultata provedenih analiza i procjena budućih trendova povećanja ekstremnih oborina.</p>	
SEKUNDARNI UČINCI I OPASNOSTI				
Dostupnost vodnih resursa	<p>Ne očekuje se smanjenje dostupnosti vodnih resursa.</p>		<p>Ne očekuje se smanjenje dostupnosti vodnih resursa.</p>	
Poplave	<p>Na temelju dostupnih podataka, ne očekuje se povećanje ekstremnih oborina pa prema tome ni povećanja rizika od poplavlivanja.</p>		<p>Na temelju dostupnih podataka, ne očekuje se povećanje ekstremnih oborina pa prema tome ni povećanja rizika od poplavlivanja.</p>	
Požar	<p>Mogućnost pojave požara uslijed povećanja temperature zraka, tijekom izgradnje zahvata smanjena je na minimum izvođenjem radova prema pravilima struke i važećoj zakonskoj regulativi, odnosno uz pridržavanje svih zahtjeva propisanih Elaboratom zaštite na radu i Elaboratom</p>		<p>S obzirom da se tijelo odlagališta nakon prestanka odlaganja otpada prekriva sa površinskim brtvenim slojem i time izolira od okoline, pojava požara na odlagalištu se ne očekuje. Prestankom rada odlagališta i dalje će ostati u funkciji reciklažno dvorište</p>	

	zaštite od požara, koji su sastavni dio Glavnog građevinskog projekta te uvjet za ishođenje Građevinske dozvole.		i objekt za gospodarenje otpadom. Uz pridržavanje svih zakonskih regulativa te poštujući sve zahtjeve propisane Elaboratom zaštite na radu i Elaboratom zaštite od požara, koji su sastavni dio Glavnog građevinskog projekta te uvjet za ishođenje Građevinske dozvole ne očekuje se negativan utjecaj uzrokovan sekundarnim efektima povećanja temperature zraka.	
--	--	--	---	--

S obzirom na karakteristike zahvata i prepoznate utjecaje može se pretpostaviti da promjena klime neće utjecati na zahvat te uzrokovati eventualna oštećenja na području zahvata.

4.5. Utjecaj zahvata na tlo

Lokaciju odlagališta "Sorinj" prekrivaju plitka, skeletna i kamenita antropogena tla formirana na vapnencima i dolomitima tipična za Jadranske otoke. Uslijed velike stjenovitosti i kamenitosti ova tla su nisu pogodna za mehaniziranu obradu u poljoprivredne svrhe. S obzirom da se na predmetnoj lokaciji otpad odlaže prethodnih 50-ak godina, radi se o prostoru degradiranog tla.

Tijekom radova sanacije zahvata te preslagivanja starog otpada na lokaciji zahvata očekuje se pojava prašine kao i pojačan promet vozila i mehanizacije prvenstveno po pristupnoj prometnici (kamioni s materijalom, dolazak radnika, mehanizacija na gradilištu) te vezano uz to i mogućnost pojačane emisije onečišćujućih tvari u okolno tlo. Navedeni utjecaji očekuje se i kod izgradnje reciklažnog dvorišta i prostora za obradu otpada. S obzirom da su ovi utjecaji ograničeni na vrijeme izvođenja radova, nisu označeni kao značajni.

Oblikovanjem tijela odlagališta te njegovim prekrivanjem površinskim brtvenim slojem i izolacijom otvorene površine otpada od okoline mogućnost utjecaja odlagališta otpada "Sorinj" na tlo nakon konačne sanacije bit će svedena na minimum te se očekuje pozitivan utjecaj na tlo na užoj i široj lokaciji zahvata.

Pri radu reciklažnog dvorišta i građevine za gospodarenje otpadom, a uzevši u obzir smještaj objekata na asfaltiranoj vodonepropusnoj podlozi, zatvoreni sustav odvodnje i privremeno skladištenje otpada u za to predviđene kontejnere i prostore te redovitim odvozom sakupljenih komponenti otpada putem ovlaštenih sakupljača, ne očekuje se dodatan utjecaj na tlo.

4.6. Utjecaj zahvata na zaštićena područja i područja ekološke mreže

Prema izvodu iz ekološke mreže (veljača 2016.) predmetni Zahvat 'Izmjena zahvata sanacije i zatvaranja odlagališta otpada "Sorinj" nalazi se na području očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001359 Otok Rab i na području očuvanja značajna za ptice (POP) HR1000033 Kvarnerski otoci. Nadalje, zahvat je 0.5 km udaljen od područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) HR3000024 Supetarska Draga na Rabu i 1.2 km od područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) HR3000468 Podmorje poluotoka Lopar - Rab. Lokacija odlagališta je degradirani prostor na kojem se u posljednjih 50-ak godina odlaže otpad i na kojoj su svakodnevno prisutni ljudi i mehanizacija. S obzirom da je površina zahvata ograničena na postojeće odlagalište ne očekuje se značajan utjecaj na cjelovitost i ciljeve očuvanja ovih područja ekološke mreže. Privremeni utjecaj zahvata na ciljne vrste navedenih područja ekološke mreže očekuje se tijekom izvođenja radova sanacije odlagališta kroz stvaranje buke i onečišćenje zraka ispušnim plinovima građevinskih strojeva i vozila. Taj utjecaj je privremenog karaktera i nije značajan. Očekuje se da će ptice i ostala fauna

izbjegavati područje zahvata za vrijeme izvođenja radova nakon čega će se vratiti u svoj areal kretanja. S obzirom da 20 ciljnih vrsta ovog područja čine gnjezdarice, prepoznati utjecaji tijekom izvođenja radova mogu se izbjeći izvođenjem radova izvan razdoblja gniježđenja ptica. Negativni utjecaji na staništa koja se nalaze na području i u okolici zahvata se ne očekuju s obzirom da će se za pristup mehanizacije koristiti već postojeći putovi a površina zahvata je ograničena na sadašnje odlagalište koje karakterizira degradirana i osiromašena površina.

Sanacija odlagališta predstavlja pozitivan utjecaj na okoliš u cjelini, a time i pozitivan utjecaj na floru i faunu u njegovoj okolici. Tijekom korištenja zahvata kada će u funkciji ostati reciklažno dvorište te građevina za gospodarenje otpadom ne očekuje se dodatan utjecaj na okoliš radom istih.

Sama lokacija zahvata smještena je izvan Zaštićenih područja Republike Hrvatske te se ne očekuje utjecaj zahvata na iste.

Prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa i izvodu iz karte staništa RH lokacija zahvata nalazi se na području tipa C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci. Ovo stanište predstavlja Ugroženi i rijetki stanišni tip. S obzirom da je područje zahvata cijelom svojom površinom prostor izložen dugogodišnjoj degradaciji, negativni utjecaji na staništa se ne očekuju s obzirom da će se za pristup mehanizacije koristiti već postojeća prilazna cesta, a radovi će biti ograničeni unutar postojeće ograde zahvata.

4.7. Utjecaj zahvata na krajobraz

Svaka nova građevina utjecat će na lokalni krajobraz. Stoga je prilikom planiranja objekata za gospodarenje otpadom izuzetno je bitan vanjski izgled. Građevine za gospodarenje otpadom trebaju biti izgrađene uz visoke arhitektonske standarde i ne bi trebale zahtijevati da budu skrivene. Problemi smještaja objekta i vizualne percepcije moraju se razmatrati uzimajući u obzir sljedeće:

- direktni utjecaj na krajobraz uklanjanjem drveća ili većim zemljanim radovima
- smještaj objekta unutar lokacije
- izloženost / vidljivost sa osjetljivih točaka
- postojanje većih građevina i infrastrukturnih objekata u okruženju
- eventualno postojanje dimnjaka može imati utjecaja na vizualne kvalitete krajobraza
- korištenje vizualnih barijera (drveće, živica, nasipi i sl.)
- broj vozila koja dolaze do postrojenja i njihova učestalost
- veličina objekta i površina koju objekt zauzima.

S obzirom na prepoznate lokacije krajobrazno zanimljivih područja te na njihovu udaljenost od lokacije zahvata ocjenjuje se da neće biti značajnoj utjecaja na navedene objekte (slika 4.7-1.).



Slika 4.7-1. Krajobrazno zanimljive značajke i udaljenost prve od lokacije odlagališta 'Sorinj' (izvor: Arkod GIS).

Tijekom izgradnje zahvata može se očekivati negativni vizualni utjecaj, povećane emisije prašine i buke zbog prisutnosti strojeva, opreme i građevinskog materijala na području zahvata. Utjecaj je kratkotrajan i karakterističan isključivo za vrijeme trajanja priprema i izgradnje zahvata. Dok traje izgradnja objekata na prostoru odlagališta, isti će prostor krajobrazno nalikovati na uobičajeni prostor na kojem se odvijaju građevinski radovi.

Provedbom projekta sanacije odlagališta neće se dodatno narušiti izgled okolice odlagališta, obzirom da sadašnje stanje lokacije nije prihvatljivo u estetskom smislu (postojeće neuređeno odlagalište). Sanirano odlagalište će se svojim izgledom i funkcionalnošću maksimalno uklopiti u okoliš. Završna kota odlagališta će biti na oko 8 metara iznad prosječne okolne visine tla, što će vizualno predstavljati brežuljak. Novostvoreni prostor će predstavljati uređeni prostor na kojem će se odvijati uporaba otpada u okviru reciklažnog dvorišta i prostora za uporabu otpada.. Ovaj prostor će biti uređen prema suvremenim tehničkim i estetskim kriterijima za objekte takvog tipa.

Na evidentirane zaštićene prirodne vrijednosti odlagalište neće imati negativni utjecaj, obzirom na udaljenosti i tip zahvata. Zeleni pojas i konačni izgled odlagališta biti će uređeni u skladu s izgledom krajobraza.

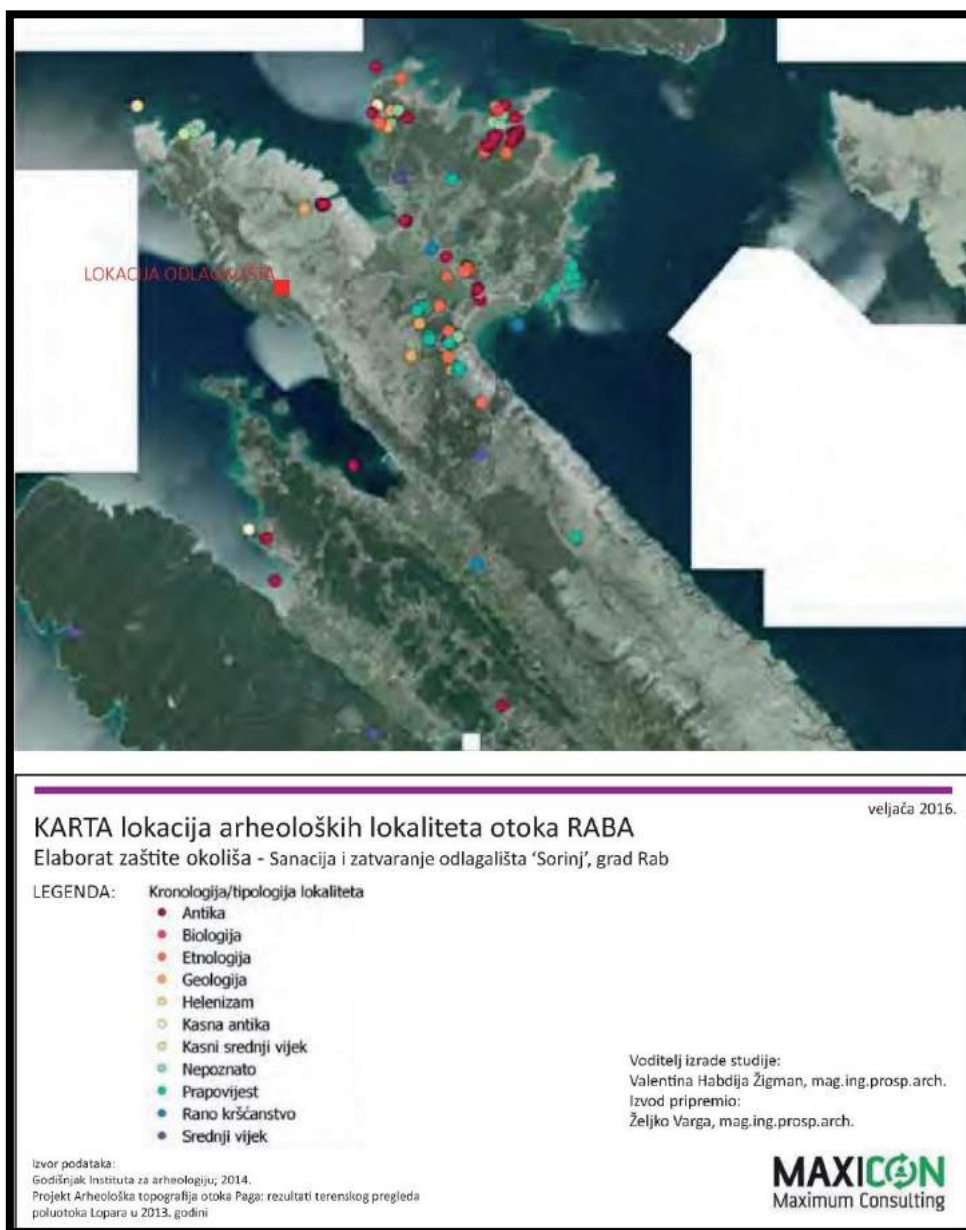
S obzirom na prepoznate utjecaje, mogući utjecaj planiranog zahvata na krajobraz tijekom izgradnje ocijenjen je kao manje značajan negativan utjecaj.

4.8. Utjecaj zahvata na kulturno – povijesnu baštinu

Poluotok Sorinj je bogat lokalitetima arheološke baštine. U blizini lokacije nalazi se desetak arheoloških lokaliteta, međutim samo izvođenje radova na sanaciji odlagališta neće ugroziti navedene

lokalitete zbog dovoljne udaljenosti. Osim činjenice da se lokacija odlagališta odnosno zahvata sanacije nalazi na području koje je Prostornim planom označeno kao arheološko područje, ostale lokacije Planom i Registrom Ministarstva kulture, evidentiranih lokaliteta ne nalaze se u području izravnog utjecaja zahvata sanacije te se stoga na iste ne očekuje utjecaj. Utjecaji su mogući ukoliko se prilikom izgradnje zahvata naiđe na arheološko nalazište, a ne postupi se u skladu s odredbama Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 66/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13). U slučaju da se pri izvođenju građevinskih ili bilo kojih drugih radova koji se obavljaju na površini ili ispod površine tla, na kopnu, u vodi ili moru naiđe na arheološko nalazište ili nalaze treba postupiti prema naputku Članka 45. i 46. spomenutog zakona.

Kartiranjem arheoloških lokaliteta u okviru Projekta Arheološke topografija otoka Raba 2013. godine uz bližoj okolici lokacije odlagališta ne nalaze se lokaliteti na koje bi navedeni zahvat imao utjecaj (slika 4.8-1.). Najbliži lokalitet nalazi se na 1 km udaljenosti od lokacije odlagališta 'Sorinj', a dodatno je od njega odvojen reljefnom barijerom.



Slika 4.8-1. Karta lokacija arheoloških lokaliteta otoka Raba s ucrtanom lokacijom zahvata sanacije odlagališta.

4.9. Utjecaj zahvata na razinu buke

Odlagalište otpada smješteno je, na neizgrađenom, nenaseljenom području, na udaljenosti od oko 1.5 km od prvih stambenih objekata u naselju Lopar. S obzirom na udaljenost stambenih objekata, uzimajući u obzir da će se radovi izvoditi tijekom dnevnog razdoblja (8-18 h) (rad noću se ne očekuje) ne očekuje se utjecaj povećanja razine buke tijekom izvođenja radova sanacije u sve 3 faze.

Prema čl. 17. - Radovi na otvorenom prostoru i na građevinama, *Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)*, tijekom dnevnog razdoblja dopuštena ekvivalentna razina buke iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 8 do 18 sati dopušta se prekoračenje ekvivalentne razine buke od dodatnih 5 dB(A).

Zaštita od buke na reciklažnom dvorištu i objektu za gospodarenje otpadom osigurava se radom pomoću opreme i strojeva koji su redovito održavani i servisirani te s kojima se upravlja na način da se stvara što manje buke. Sve aktivnosti vezane uz rad navedenih objekata odvijati će se danju, od 7 do 19 sati, a sam tehnološki proces prihvata, baliranja, skladištenja i odvoza otpada neće izazvati razinu buke veću od 80 dB na granici katastarske čestice, sukladno Zakonu o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13 i 153/13) i Pravilniku o najvišim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (145/04). Također, s povećanjem udaljenosti od izvora buke smanjuje se njen intenzitet i to kako slijedi:

UDALJENOST	KOLIČINA BUKE (Db)
<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 4.9.-1. Količina buke s obzirom na udaljenost od izvora.

Sukladno navedenom utjecaj bukom označen je kao prihvatljiv.

4.10. Utjecaj zahvata na gospodarenje otpadom

Sanacija odlagališta "Sorinj" usklađena je sa svim planskim dokumentima i zakonodavnim okvirom te se kao takva uklapa u postojeći općinski i planirani županijski sustav gospodarenja otpadom.

4.11. Utjecaj zahvata na prometnice i prometne tokove

Raznošenje blata i prašine s odlagališta na okolne prometnice ograničenog je trajanja za vrijeme izvođenja radova i izbjegava se čišćenjem kotača vozila prije napuštanja lokacije. Za vrijeme radova promet će se povećati neznatno, odnosno samo za vrijeme dopreme materijala, a koji neće trajati duže od nekoliko tjedana.

4.12. Utjecaj zahvata na stanovništvo

Odlagalište komunalnog otpada "Sorinj" smješteno je na središnjem, zapadnom dijelu Općine Lopar, na nenaseljenom području. Lokacija odlagališta udaljena je cca 1.5 km od najbližih objekata u naselju Lopar. S obzirom na udaljenost odlagališta od naseljenih područja ne očekuje se dodatni utjecaj izgradnje zahvata na stanovništvo.

Sanacijom odlagališta i njegovim izoliranjem od okoliša očekuje se pozitivan utjecaj u smislu poboljšanja kvalitete svih sastavnica okoliša, a time i kvalitete života u zoni posrednog i neposrednog utjecaja. Radom reciklažnog dvorišta i objekta za gospodarenje otpadom ne očekuje se dodatan utjecaj na stanovništvo.

Podizanjem svijesti o važnosti odvojenog sakupljanja i uporabe korisnih sastavnica otpada, dostupnošću objekata za odlaganje (privremeno skladištenje) ovih vrsta otpada te posljedično smanjenjem količine otpada, koju je potrebno odložiti na odlagališta očekuje se pozitivan utjecaj na buduće generacije.

4.13. Utjecaj u slučaju akcidenta

Ekološke nesreće svode se na nepoštivanje predviđenog rada na sanaciji odlagališta, kao što je na primjer nesavjesno bacanje otpadnog ulja u okoliš.

Ostale moguće nesreće su zanemarive i svode se isključivo na ljudsku grešku.

4.14. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

S obzirom na lokaciju i značajke zahvata te udaljenosti od državne granice, ne očekuje se prekogranični utjecaj.

4.17. Obilježja utjecaja zahvata

UTJECAJ		ODLIKA (pozitivan/ negativan utjecaj)	KARAKTER	JAKOST	TRAJNOST
VODE	tijekom sanacije i izgradnje zahvata	-	IZRAVAN	UMJEREN	PRIVREMEN
	sanirano odlagalište/reciklažno dvorište/prostor za obradu otpada	-	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN
ZRAK	tijekom sanacije i izgradnje zahvata	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN
	sanirano odlagalište/reciklažno dvorište/prostor za obradu otpada	-	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN
TLO	tijekom sanacije i izgradnje zahvata	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN
	sanirano odlagalište/reciklažno dvorište/prostor za obradu otpada	/	/	/	/
KLIMA	tijekom sanacije i izgradnje zahvata	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN
	sanirano odlagalište/reciklažno dvorište/prostor za obradu otpada	+	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN
PROMJENA KLIME	tijekom sanacije i izgradnje zahvata	/	/	/	/
	sanirano odlagalište/reciklažno dvorište/prostor za obradu otpada	/	/	/	/
ZAŠTIČENA I PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE	tijekom sanacije i izgradnje zahvata	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN
	sanirano odlagalište/reciklažno dvorište/prostor za obradu otpada	/	/	/	/
KULTURNA BAŠTINA	tijekom sanacije i izgradnje zahvata	-	NEIZRAVAN	SLAB	TRAJAN
	sanirano odlagalište/reciklažno dvorište/prostor za obradu otpada	/	/	/	/
KRAJOBRAZ	tijekom sanacije i izgradnje zahvata	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN
	sanirano odlagalište/reciklažno dvorište/prostor za obradu otpada	/	/	/	/
RAZINA BUKE	tijekom sanacije i izgradnje zahvata	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN

	sanirano odlagalište/reciklažno dvorište/prostor za obradu otpada	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN
PROMETNICE I PROMETNI TOKOVI	tijekom sanacije i izgradnje zahvata	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN
	sanirano odlagalište/reciklažno dvorište/prostor za obradu otpada	/	/	/	/

5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

5.1. Mjere zaštite okoliša

Kao što je već navedeno, za zahvat sanacije odlagališta komunalnog otpada "Sorinj", Grad Rab izrađena je Studija utjecaja na okoliš te je izdano Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš, Klasa: UP/I-351-03/05-02/63, Ur.broj: 531-08-3-1-ZV-06-8 od 6.listopada 2006.

Imajući u vidu karakteristike planiranog zahvata definirane projektnom dokumentacijom, moguće utjecaje zahvata na okoliš kao i činjenicu da se radi o izmjeni zahvata za koje je izdano Rješenje o prihvatljivosti zahvata na okoliš, predlaže se prihvaćanje mjera iz Rješenja usklađenih sa trenutno važećim zakonskim i podzakonskim aktima:

- Zakon o gradnji (NN 153/13)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15)
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13)
- Pravilnik o uvjetima za postupanje s otpadom (NN 123/97, 112/01)
- **Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 114/15)**
- Zakon o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13, 14/14)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15, 3/16)
- Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN117/12)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)
- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10),

izuzev mjera koje se odnose na postavljanje temeljnog brtvenog sustava i bazena za procjedne vode te nastavak odlaganja koji izmjenama projektne dokumentacije nisu planirani kao sastavni dijelovi ovog zahvata. Sukladno navedenom, s obzirom na izmjene tehničko tehnološkog rješenja sanacije odlagališta Sorinj, više nisu primjenjive sljedeće mjere iz izdanog Rješenja o prihvatljivosti zahvata na okoliš (2006.):

A.1.1., A.1.2., A.1.12., A.1.13., A.1.17., A.1.21., A.1.30.	<i>Radovima sanacije odlagališta prestaje odlaganje otpada na odlagalištu.</i>
---	--

A.1.23., A.1.25., A.1.26.,	<i>Izmjenom tehničko tehnološkog rješenja sanacije odlagališta nije predviđena izgradnja temeljnog brtvenog sloja već sanacija odlagališta prekrivanjem površinskim brtvenim slojem. S obzirom na starost odloženog otpada i prestanak odlaganja otpada na odlagalištu početkom radova na sanaciji, površinskim brtvenim slojem spriječiti će se infiltracija oborinskih voda u tijelo odlagališta te nastanak procjednih voda.</i>
----------------------------	---

5.2. Program praćenja stanja okoliša

Za zahvat sanacije odlagališta komunalnog otpada "Sorinj" izdano je Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš, Klasa: UP/I-351-03/05-02/63, Ur.broj: 531-08-3-1-ZV-06-8 od 6.listopada 2006. kojim je propisan program praćenja stanja okoliša. S obzirom na izmjene zahvata sanacije odlagališta otpada "Sorinj" te postojeću zakonsku regulativu ovim Elaboratom zaštite okoliša mijenja se Program praćenja stanja okoliša sukladno Pravilniku o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 114/15) kako slijedi:

- 1. Kontrola meteoroloških parametara na odlagalištu otpada*
 - Mjerenja meteoroloških parametara obuhvaćaju dnevna mjerenja količine oborina, temperature zraka, brzine i smjera vjetera, vlage zraka i isparavanja.*
 - Nakon zatvaranja odlagališta mjerenja se provode jednom mjesečno u idućih 5 godina.*
 - Meteorološki parametri mogu se prikupljati s najbliže meteorološke stanice državne meteorološke mreže.*
- 2. Kontrola emisija tvari u zrak iz odlagališta otpada*
 - Kontrola plinova vrši se mjerenjem masene koncentracije metana CH₄, sumporovodika H₂S, ugljičnog dioksida CO₂, vodika H₂ i kisika O₂ na ispustu sustava za otplinjavanje odlagališta.*
 - Kontrola plinova CH₄, CO₂, i O₂, nakon zatvaranja odlagališta provodi se svakih 6 mjeseci.*
 - Mjerenje se mora provesti na reprezentativnim točkama sa svaki dio odlagališta i reprezentativnom broju uzoraka.*
 - Učinkovitost sustava za sakupljanje odlagališnog plina mora se redovito provjeravati*
 - Ako se rezultati mjerenja sastava i koncentracije odlagališnog plina ponavljaju, vrijeme između dvaju uzastopnih mjerenja može se produžiti, ali ne smije biti duže od 6 mjeseci.*
- 3. Kontrola oborinske vode na odlagalištu otpada*
 - Opseg mjerenja parametara oborinske vode iz manipulativnih površina ili prekrivenih površina odlagališta određuje se vodopravnom dozvolom prema posebnom propisu o zaštiti voda.*
 - Poslije svake veće kiše obavlja se pregled obodnih kanala kao i stanje ploha odlagališta te prekrivnog sustava odlagališta. Obodni kanali moraju biti prohodni, a stanje prekrivnog sustava neoštećeno.*
- 4. Topografija terena: podaci o tijelu odlagališta otpada*
 - Slijeganje razine tijela odlagališta jednom godišnje, 10 godina nakon zatvaranja odlagališta te jednom na kraju svakog perioda od 10 godina (ukupno 2 puta u idućih 20 godina).*

Praćenje stanja okoliša treba redovito provoditi za vrijeme rada odlagališta te u periodu od 30 godina nakon zatvaranja odlagališta.

Sukladno čl. 20. Pravilnika (NN 114/15), o rezultatima svih ispitivanja propisanih ovim programom odlagatelj je dužan jednom godišnje izraditi izvještaj i dostaviti ga nadležnom tijelu. O svim eventualnim štetnim utjecajima na okoliš koji se otkriju postupcima kontrole i prekoračenju graničnih vrijednosti odlagatelj je dužan bez odgode obavijestiti nadležnu inspekciju.

6. ZAKLJUČAK

Odlagalište Sorinj je službeno odlagalište komunalnog otpada otoka Raba (Grad Rab, Općina Lopar) na koje se otpad odlaže od 1969. godine. Na odlagalište je otpad odlagan bez brtvenih sustava, sustava za zbrinjavanje oborinskih i procjednih voda (procjedne vode nekontrolirano odlaze u podzemlje) kao ni sustava za zbrinjavanje odlagališnog plina.

Planirani zahvat izmjene zahvata sanacije odlagališta komunalnog otpada "Sorinj" provesti će se u skladu s *Pravilnikom o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 114/15)* i drugom relevantnom zakonskom regulativom.

Izmjenom i dopunom Lokacijske dozvole (točka II) je predviđena fazna sanacija odlagališta kroz četiri faze:

- Faza 1 – Pretovarna stanica
- Faza 2 – Reciklažno dvorište
- Faza 3 – Sanacija postojećeg odlagališta i
- Faza 4 – Rezervirani prostor za obradu otpada.

Izmjenom i dopunom Lokacijske dozvole, sanacija odlagališta je predviđena na k.č.br.: 1584/4, 1587/2, 1588, 1590/2, 1591/2, 1602/2, 1603/2 i 10204/3, sve k.o. Lopar.

Sanacija odlagališta "Sorinj" planirana je u 4 faze. Izgradnja reciklažnog dvorišta na vodonepropusnoj podlozi na kojoj će se otpad skladištiti odvojeno prema vrsti, svojstvu i agregatnom stanju (faza 2.). Sanacija postojećeg odlagališta planirana je u fazi 3 i predviđa preslagivanje odloženog otpada i formiranje tijela odlagališta na koje će se ugraditi površinski brtveni sloj. U sklopu sanacije izvest će se sustav za otplinjavanje i sustav za prikupljanje i odvodnju oborinskih voda te prometne površine. U fazi 4. planirana je izgradnja prostora za obradu otpada na kojem će se nalaziti objekt za gospodarenje otpadom (sortiranje, baliranje otpada) sa prostorno za privremeno skladištenje. Prestanak odlaganja na odlagalištu planiran je nakon što se osiguraju svi uvjeti za cjelovitu uspostavu sustava gospodarenja otpadom Primorsko-goranske županije te nastavak odlaganja otpada sa područja otoka Raba na CZGO Marišćina. Nakon prestanka odlaganja otpada lokaciju je planirano koristiti za potrebe reciklažnog dvorišta, objekta za obradu otpada i pretovarne stanice.

Izgradnja pretovarne stanice i ulazno- izlazne zone planirana je u fazi 1 te obrađena Elaboratom zaštite okoliša iz 2014.

Razlike u odnosu na model sanacije obrađen Studijom 2006. godine vidljive su u tablici 1.2.-1. u poglavlju 1.2. Svrha poduzimanja zahvata, str. 12.

Prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, NN 61/14, Prilog II, točka 13. za izmjenu zahvata iz Priloga I i II koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš potrebno je provesti ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš. Procijenjeno je, da su utjecaji koji će nastati tijekom izvođenja radova sanacije odlagališta "Sorinj", vezani za područje neposrednog zahvata te su privremenog karaktera. Ovi utjecaji će uz pridržavanje zakonom propisanih mjera zaštite, biti svedeni na minimum.

Pozitivni učinci sanacije i zatvaranja odlagališta nemjerljivo su veći od potencijalnih budućih odnosno već postojećih negativnih učinaka koje neuređeno odlagalište ima na okoliš. Sanacijom odlagališta, izoliranjem otvorene površine otpada od okoliša, kontroliranim sakupljanjem i odvodnjom oborinskih voda te zatvaranjem odlagališta očekuje se pozitivan utjecaj na sastavnice okoliša (poboljšanje kvalitete zraka, tla, voda i cjelokupnog okoliša) na području odlagališta i okolice.

Slijedom navedenog, zaključuje se, da je planirani zahvat prihvatljiv za okoliš i neće imati značajne utjecaje na okoliš, uz primjenu zakonom propisanih mjera zaštite kao i mjera propisanih ovim Elaboratom odnosno prihvaćenih mjera iz Rješenja o prihvatljivosti zahvata na okoliš (Klasa: UP/I-351-03/05-02/63, Ur.broj: 531-08-3-1-ZV-06-8 od 6.listopada 2006.

7. LITRATURA

7.1. Projektna dokumentacija/Studije/Radovi

- Glavni projekt sanacija odlagališta komunalnog otpada "Sorinj" i izgradnja pretovarne stanice – faza 2. reciklažno dvorište (H-PROJEKT d.o.o., prosinac 2015.).
- Idejno rješenje sanacije odlagališta komunalnog otpada "Sorinj" – faze 3 i 4 (H-PROJEKT d.o.o., travanj 2016.)
- Studija o utjecaju na okoliš sanacije odlagališta komunalnog otpada na otoku Rabu, Ecoina d.o.o., Zagreb, 2005.
- Elaborat zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat: Izgradnja pretovarne stanice u sklopu odlagališta komunalnog otpada "Sorinj", Rab. APO d.o.o. usluge zaštite okoliša Član HEP Grupe, broj dokumenta: 25-14-5/29
- Plan gospodarenja otpadom Grada Raba za razdoblje 2008.-2016. godine (Službeno glasilo Primorsko-goranske županije 20./2008.)
- Plan gospodarenja otpadom Općine Lopar za razdoblje 2008.-2016. godine
- Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja & Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. 1999. Krajoлик – Sadržajna i metodaška podloga krajobrazne osnove Hrvatske
- Metodologija kombiniranog pristupa (Hrvatske vode, lipanj 2015.)
- Plan upravljanja vodnim područjem 2016.-2021. (Nacrt plana, travanj 2016.)
- Državni zavod za statistiku. Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine, <http://www.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/results/censustabshtm.htm>
- Državni zavod za zaštitu prirode. Karta ekološke mreže Republike Hrvatske
- Državni zavod za zaštitu prirode. Karta staništa Republike Hrvatske
- Državni zavod za zaštitu prirode. Karta zaštićenih područja prirode Republike Hrvatske
- European Commission DG Environment. 2013. Interpretation manual of EU habitats – EUR 28.
- Preglednik <http://gospodarenje-otpadom.azo.hr/>
- Prilagodba klimatskim promjenama u Hrvatskoj, Radni materijal za nacionalno savjetovanje – CroAdapt, 2014. http://croatia.rec.org/wp-content/uploads/2014/01/HRV_Country_Brief_Adaptation.pdf
- Očekivani scenariji klimatskih promjena području sjeverozapadne Hrvatske, Lidija Srnec, Državni hidrometeorološki zavod, CroAdapt Konzultacijska radionica: Prilagodba klimatskim promjenama u regijama Hrvatske – Sjeverozapadna Hrvatska, Varaždin, 16.03.2015.. <http://croatia.rec.org/radionicavarazdin/>
- UNDP (2008): Dobra klima za promjene. Klimatske promjene i njihove posljedice na društvo i gospodarstvo u Hrvatskoj. Izvješće o društvenom razvoju 2008. Zagreb. http://www.undp.hr/upload/file/206/103447/FILENAME/NHDRHR_web.pdf
- Šesto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime, 2013. http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what/docs/non_paper_guidelines_project_managers_en.pdf
- <http://ec.europa.eu/environment/eia/pdf/EIA%20Guidance.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

7.2. Prostorno-planska dokumentacija

- Prostorni plan Primorsko-goranske županije (Službene novine Primorsko-goranske županije, br. 32/13).
- Prostorni plan uređenja Općine Lopar (Službene novine Primorsko-goranske županije br. 53/11).

7.3. Propisi

Okoliš općenito

1. Nacionalna strategija zaštite okoliša (NN 46/02)
2. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14)
3. Zakon o gradnji (NN 153/13)
4. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15)

Vode

5. Plan upravljanja vodnim područjima (NN 82/13)
6. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15, 3/16)
7. Uredba o standardu kakvoće voda (NN 73/13, 151/14, 78/15)
8. Zakon o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14)
9. Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10)

Zrak

10. Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14)
11. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12)

Biološka i krajobrazna raznolikost

12. Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu (NN 146/14)
13. Pravilnik o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (NN 99/09)
14. Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13)
15. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)
16. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13)
17. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)
18. Pravilnik o ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže (NN 15/14)

Kulturno-povijesna baština

19. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15)

Buka

20. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
21. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13)

Otpad

22. Plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2007. do 2015. godine (NN 85/07, 126/10, 31/11, 46/15)
23. Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14)
24. Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 114/15)
25. Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05)
26. Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)
27. Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13)
28. Pravilnik o uvjetima za postupanje s otpadom (NN 123/97, 112/01)

Ostalo

29. Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14)
30. Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10).

8. PRILOZI

8.1. Rješenje o prihvatljivosti zahvata (MZOPUIG, 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-351-03/05-02/63
Ur.broj: 531-08-3-1-ZV-06-8
Zagreb, 6. listopada 2006.

20-10-2006
404-d/06-d/1-24
2169-d-1-06-cl

Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, nakon provedenog postupka procjene utjecaja na okoliš sanacije odlagališta komunalnog otpada «Sorinj», Rab, nositelja zahvata Grada Raba, a temeljem članka 30. Zakona o zaštiti okoliša ("Narodne novine", broj 82/94 i 128/99), donosi

RJEŠENJE

I. Namjeravani zahvat – sanacija odlagališta komunalnog otpada «Sorinj» - Rab (K.O. Lopar, k.č. 1584, 1587, 1588, 1590, 1591, 1602, 1603 broj zemljišno knjižnog uložka te k.č. 10204 iz Popisa I) i rad u sljedećih pet godina odnosno do otvaranja županijskog ili regionalnog centra za gospodarenje otpadom, nositelja zahvata Grada Raba, a temeljem Studije o utjecaju na okoliš koju je izradila Eco Ina d.o.o. iz Zagreba – prihvatljiv je za okoliš, uz primjenu mjera zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša.

A. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA

A.1. Mjere zaštite tijekom sanacije i korištenja

Opće mjere

- A.1.1. Odlagati samo komunalni otpad i otpad sličan komunalnom
- A.1.2. Uvođenjem sustava izdvajanja iskoristivih dijelova iz otpada (primarna reciklaža), na odlagalište odlagati ostatni dio komunalnog otpada
- A.1.3. Plastik, papir, staklo i metale i ostalo prikupljeno u reciklažnom dvorištu pojedinačno dodatno sortirati, po potrebi usitniti, prelati i balirati te plasirati kao sekundarne sirovine
- A.1.4. Osigurati prostor u reciklažnom dvorištu za privremeno skladištenje akumulatora, otpadnog ulja, starih lijekova i otpadne ambalaže. Dozvoliti dovoženje ovakvog otpada samo građanima
- A.1.5. Osigurati prostor za privremeno skladištenje auto-guma
- A.1.6. Na ulazu odlagališta otpada mora biti natpis "odlagalište otpada" s kategorijom odlagališta otpada, nazivom tvrtke pravne ili fizičke osobe i podatkom o radnom vremenu

- A.1.7. Na ulazu u reciklažno dvorište mora biti natpis "skladište opasnog otpada". Na natpisu moraju biti navedeni podaci o grupama opasnog otpada, pravnoj ili fizičkoj osobi i o radnom vremenu
- A.1.8. Odlagalište otpada mora se neprekidno čuvati 24 sata
- A.1.9. Odlagalište otpada mora biti ograđeno ograđom visine najmanje 2 m, od čega najmanje 20 cm na vrhu treba biti bodljikava žica
- A.1.10. Na ulazu u odlagalište kontrolirati vrstu i količinu zaprimljenog otpada, vagati otpad
- A.1.11. Ne odlagati otpad iz sabirnih i septičkih jama
- A.1.12. Odlagalište otpada mora biti opremljeno strojevima za sabiranje i prekrivanje odloženoga otpada, otpad svakodnevno sabijati kompaktorom
- A.1.13. Svakodnevno koristiti LDPE foliju ili inertni materijal za prekrivanje otpada
- A.1.14. Urediti pokose odlagališta pd nagibom od min. 1:3 zbog stabilnosti i bolje drenaže oborinskih voda
- A.1.15. Reciklažno dvorište mora biti natkriveno i posebno ograđeno
- A.1.16. Reciklažno dvorište mora imati odjeljke tako da se opasni otpad može skladištiti prema grupama i podgrupama opasnog otpada
- A.1.17. Redovito voditi dnevnik o odlagalištu otpada u koji se upisuju podaci o: načinu odlaganja, prekrivanju i održavanju stabilnosti odloženoga otpada, vrstama i količinama otpada, praćenju sastava i količine odlagališnih plinova, sastavu procjednih voda, sastavu i kakvoći podzemnih voda, odvodnji oborinskih voda te rekultiviranju dijela odlagališta ispunjenog otpadom
- A.1.18. Za prijam otpada po grupama i količini skladištenog opasnog otpada u reciklažnom dvorištu voditi očevidnik
- A.1.19. Opasni otpad u reciklažnom dvorištu skladištiti u adekvatnim posudama, spremnicima ili drugoj ambalaži za čuvanje i prijevoz opasnog otpada koji moraju imati natpis "Opasni otpad" i naziv vrste opasnog otpada

Zaštita zraka

- A.1.20. Prskati vodom interne prometnice u cilju smanjenja prašerija
- A.1.21. Pojačano prekrivati otpad inertnim materijalom, kompaktirati otpad, i prskati otpad oksidansima ili adekvatnim sredstvima za suzbijanje neugodnog mirisa
- A.1.22. Izgraditi sustav za pasivno otplinjavanje putem plinskih bunara i ispusta preko biofiltera (sloj zrelog komposta)

Zaštita tla, površinskih i podzemnih voda i mora

- A.1.23. Temeljni brtveni sloj odlagališta izgraditi od mineralnog materijala čija najveća vrijednost koeficijenta propusnosti iznosi 10^{-9} m/s. Na mineralni brtveni sloj postaviti HDPE foliju, a iznad drenažni sloj za procjedne vode

A.1.24. Pokrivni sloj (sustav prekrivke) izvesti sa slojem plinodrenaže, slojem mineralnog materijala čija najveća vrijednost koeficijenta propusnosti iznosi 10^{-9} m/s, iznad mineralnog sloja postaviti drenažni sloj, te hortikulturni sloj i ozeleniti površinu

A.1.25. Procjednu vodu prihvaćati sustavom drenažnih perforiranih cijevi smještenima u temeljnom betvenom sloju i odvoditi je u bazen za prihvrat procjednih voda, vodu vraćati na odlagalište prskanjem po površini otpada

A.1.26. Bazen za prihvrat procjednih voda izvesti vodonepropusno

A.1.27. Čiste oborinske vode odvoditi u obodno-sabirni kanal i ispuštati u tlo

A.1.28. Osigurati prostor za pranje kotača vozila, vodu od pranja mehanički obraditi i odvoditi u sabirni bazen za procjedne vode

Zaštita od buke

A.1.29. Tijekom sanacije i redovitog rada odlagališta koristiti vozila i strojeve koji ne proizvode ukupnu buku višu od 96 dBa

Zaštita krajobrazu, biljnog i životinjskog svijeta i kulturne baštine

A.1.30. U cilju sprječavanja raznošenja otpada u okoliš uslijed jakog vjetera, postaviti mrežu visine 15-20 m na južnoj i zapadnoj strani odlagališta

A.1.31. Zasaditi zeleni pojas od autohtonih biljaka, širine 3 m i urediti ga u skladu s izgledom krajobrazu oko cijelog odlagališta, te oko radne zone

A.1.32. Izgraditi hortikulturni sloj i provesti ozelenjavanje svake od 4 faze površine odlagališta, na kraju svake pojedine faze

A.1.33. Provoditi dezinfekciju, dezinfekciju i deratizaciju odlagališnog prostora i pratećih objekata

Sprečavanje i ublažavanje posljedica mogućih akcidentnih situacija

A.1.34. Izraditi Operativni plan intervencija u zaštiti okoliša

A.1.35. Oko ograde odlagališta otpada urediti protupožarni pojas širine 4 m

A.1.36. Strojevi i vozila tijekom kretanja po lokaciji odlagališta moraju imati ugrađene iskrolovcve na ispušnim cijevima

A.1.37. Bušenje i izgradnju plinskih bunara provoditi s neiskrećim alatima

A.1.38. U situacijama većeg unosa kisika u tijelo odlagališta treba ubacivati veće količine inertnog plina (dušika ili ugljičnog dioksida) kako bi se spriječilo stvaranje eksplozivnih smjesa

A.1.39. U pričuvi moraju biti raspoložive veće količine inertnih plinova za gašenje eventualno nastalih požara te dovoljan broj protupožarnih aparata za suho gašenje požara

A.1.40. Potrebno je tijekom navedenih radova kontinuirano mjeriti koncentraciju metana odnosno eksplozivnost, te u slučaju mjernih vrijednosti unutar eksplozivnog područja (5 – 15% metana u zraku) prekinuti s radovima

A.1.41. Svaki odjeljak u reciklažnom dvorištu mora imati zasebnu tankvanu, odnosno prihvatni bazen. Volumen svake tankvane mora biti dostatan da prihvati sadržaj najveće posude u odjeljku, odnosno sadržaj minimalno 10 % svih posuda koje se skladište na pripadajućoj slivnoj površini

A.2. Mjere zaštite okoliša nakon prestanka korištenja odlagališta Sorinj

A.2.1. Izraditi Plan zatvaranja odlagališta koji sukladno Pravilniku o uvjetima za postupanje s otpadom mora sadržavati sljedeće mjere:

- osiguranje stabilnosti odlagališta
- tehničko rekultiviranje
- biološko rekultiviranje
- rok provedbe plana zatvaranja odlagališta otpada.

A.2.2. Trajno održavanje svih slojeva prekrivke, hortikulturno održavanje gornjeg humusnog sloja

A.2.3. Održavanje i čišćenje obodnih kanala

A.2.4. Održavanje i čišćenje bazena za disponiranje procjernih voda

A.2.5. Održavanje i čišćenje bazena za disponiranje oborinskih voda

A.2.6. Održavanje i čišćenje upojnih bunara

A.2.7. Održavanje plinskih bunara

B. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

B.1. Program praćenja tijekom i nakon korištenja

Zrak

B.1.1. Sukladno Pravilniku o uvjetima za postupanje s otpadom («Narodne novine», broj 123/97, 112/01) potrebno je u odlagališnom plinu mjeriti osnovne parametre koji nastaju kod mikrobiološke razgradnje otpada i to: metan, CO₂, H₂S, vodik, kisik. Mjerenja sastava i količine odlagališnog plina se provode na ugrađenim sondama za otplinjavanje. Mjerenja je potrebno provoditi četiri puta godišnje (kvartalno). Nakon zatvaranja odlagališta potrebno je provoditi monitoring dva puta godišnje narednih 10 godina, a nakon toga jednom u dvije godine sljedećih 10 godina. Monitoring počinje nakon dobivanja Uporabne dozvole i početka odlaganja otpada na saniranu plohu, nakon što se sustav instalira.

Vode

B.1.2. Tijekom rada odlagališta treba provoditi mjerenje sastava i količina akumuliranih tvari u procjernim vodama iz sabirnog bazena za procjerne vode. Sastav, količina i vrijednosti fizikalno – kemijskih

svojstava procjernih voda se mjere sukladno Pravilniku o uvjetima za postupanje s otpadom ("Narodne novine", broj 123/97, 112/01). Mjere se sljedeći parametri: TOC, As, Pb, Cd, Cr⁶⁺, Ni, Zn, Cu, Hg, fenoli, fluorida, amonijak, cijanid (lakooxobodivni), nitriti, AOX, isparni ostatak, električna vodljivost i pH vrijednost. Predlaže se mjerenje dodatnih parametara u procjernim vodama i to BPK₅ i KPK. Sukladno Pravilniku o uvjetima za postupanje s otpadom (NN 123/97, 112/019, mjerenja se provode četiri puta godišnje (kvartalno) do zatvaranja odlagališta. Nakon zatvaranja odlagališta potrebno je provoditi monitoring dva puta godišnje narednih 10 godina, a nakon toga jednom u dvije godine sljedećih 10 godina. Monitoring počinje nakon dobivanja Uporabne dozvole i početka odlaganja otpada na saniranu plohu.

- B.1.3.** Sukladno Pravilniku o uvjetima za postupanje s otpadom, potrebno je vršiti kontrolu oborinske vode na izlazu iz obodnog kanala u upojni bunar. Ispitivanje sastava oborinske vode se obavlja u skladu s Pravilnikom o graničnim vrijednostima pokazatelja opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama ("Narodne novine", 40/99, 06/01). Parametri mjerenja će se definirati Vodopravnom dozvolom. Mjerenje je potrebno provoditi jednom godišnje. Nakon zatvaranja odlagališta, mjerenja provoditi jednom godišnje narednih 10 godina, a nakon toga jednom u dvije godine sljedećih 10 godina. Monitoring počinje nakon dobivanja Uporabne dozvole i početka odlaganja otpada na saniranu plohu.
- B.1.4.** Izraditi dva piezometra na lokaciji odlagališta, do razine podzemne vode (oko 100 m dubine). Jedan piezometar smjestiti sjeverozapadno od odlagališta na dovoljnoj udaljenosti da nema utjecaja postojećeg odlagališta na podzemnu vodu na lokaciji, a drugi postaviti južno od lokacije zahvata, prema izvorištu pitke vode Mlinica u S.Dragi i prema uvali Vardaškolj. Vršiti ispitivanja podzemne vode na parametre pitke vode prema Pravilniku o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće ("Narodne novine", 182/04). Sukladno Pravilniku o uvjetima za postupanje s otpadom praćenje kakvoće podzemne vode vršiti četiri puta godišnje. Nakon zatvaranja odlagališta potrebno je provoditi monitoring podzemne vode dva puta godišnje narednih 10 godina, a nakon toga jednom u dvije godine u sljedećih deset godina. Monitoring treba započeti čim se piezometri izgrade, a najkasnije nakon dobivanja Uporabne dozvole.

Mjerenje razine površine odlagališta

- B.1.5.** Potrebno je provoditi kontrolu razine površine odlagališta pomoću reperskih ili sličnim tehnikama ovisno o unaprijednjoj tehnici provedbe geodetskih mjerenja. Mjerenja razine površine je potrebno provoditi 20 godina nakon zatvaranja odlagališta. Monitoring treba provoditi intenzivno tijekom odlaganja na novu plohu, te intenzivno u periodu od 1-2 godine nakon izgradnje gornjeg hrtvenog sloja, a kasnije po potrebi.
- II.** Nositelj zahvata, Grad Rab, Trg Municipija Arbe 2, Rab, obavezan je provoditi mjere zaštite okoliša i prema članku 36. stavku 2 Zakona o zaštiti okoliša osigurati provedbu programa praćenja stanja okoliša.
- III.** Nositelj zahvata, Grad Rab, Trg Municipija Arbe 2, Rab, je obavezan podatke praćenja stanja okoliša dostavljati jednom godišnje za proteklu godinu nadležnom županijskom tijelu za zaštitu okoliša.
- IV.** Nositelj zahvata, Grad Rab, Trg Municipija Arbe 2, Rab, obavezan je provoditi dodatne mjere zaštite okoliša u situaciji da se na osnovi praćenja stanja okoliša utvrde promjene u okolišu koje prelaze granice propisane zakonima, propisima, normama i mjerama. Njih će naknadno propisati tijelo državne uprave nadležno za poslove zaštite okoliša Primorsko-goranske županije.

Obrazloženje

Nositelj zahvata Grad Rab, podnio je 15. lipnja 2005. godine zahtjev za provedbu postupka procjene utjecaja na okoliš sanacije odlagališta komunalnog otpada «Sorinj» na otoku Rabu. Uz zahtjev je priložena «Studija o utjecaju na okoliš sanacije odlagališta komunalnog otpada na otoku Rabu», koju je izradila Eco Ina d.o.o. iz Zagreba.

Postupak vrednovanja i prihvatljivosti namjeravanog zahvata za okoliš, na temelju priložene Studije, provela je Komisija za procjenu utjecaja na okoliš imenovana od Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva rješenjem od 5. srpnja 2005. godine (Klasa: UP/I-351-03/05-02/63; Ur.broj: 531-08-3-1-ZV-05-3). Komisija je imenovana u sljedećem sastavu: Jadranka Matić, dipl.inž.geol., Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Zagreb, predsjednica; Gordana Alavanja, dipl.inž.biol., Javna ustanova «Nacionalni park Krka», Šibenik zamjenica predsjednice; Srećko Nikolić, dipl.inž.građ., Gradski zavod za planiranje razvoja grada i zaštitu okoliša, Zagreb, član; mr.sc. Nada Matković, Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije, Rijeka, član; Gracija Mičetić, dipl.inž.šum., Hrvatske vode, Rijeka, član; mr.sc. Jelena Čanik, Zavod za prostorno uređenje Primorsko-goranske županije, Rijeka, član; Marin Lazarić, dipl.oec., Grad Rab, član; Zrinka Valetić, dipl.ing.biol., Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Zagreb, tajnica Komisije.

Prva sjednica Komisije održana je 18. srpnja 2005. godine u Maloj vijećnici Grada Raba. Komisija je donijela odluku o dopuni Studije sukladno dostavljenim primjedbama članova.

Prije organizacije i održavanja druge sjednice zatražena je recenzija idejnog rješenja odlagališta «Sorinj» od Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost. Recenzija je dostavljena na Ministarstvo 13. travnja 2006. kojom je utvrđeno da je idejno rješenje sanacije odlagališta u skladu sa Strategijom gospodarenja otpadom RH. Sanirano odlagalište će se koristiti za odlaganje komunalnog otpada do izgradnje regionalnog odlagališta.

Druga sjednica održana je 28. travnja 2006. godine. Članovi Komisije iznijeli su još neke primjedbe na doradenu Studiju te ukoliko ih izrađivač ne ugradi do 1. lipnja 2006. Komisija će donijeti Zaključak o odbijanju zahvata na trećoj sjednici.

Kako je izrađivač u dogovorenom roku doradio Studiju u skladu s primjedbama članova Komisije, donesena je odluka o upućivanju na javni uvid. Obavijest o javnom uvidu objavljena je u „Novom listu“ 18. srpnja 2006. Javni uvid održan je od 26. srpnja do 8. kolovoza 2006. godine u Gradu Rabu, a u okviru javnog uvida održana je i javna rasprava 4. kolovoza 2006. godine. Tijekom javnog uvida zaprimljene su sljedeće primjedbe: gospodin Denis Deželjin iz «Vrela» d.o.o., Rab dao je pisane primjedbe koje se odnose na ispravke navedenih izvorišta vode za pice i bunara. Gospođa Snježana Maškarin iz Grada Raba upisala je primjedbu na usklađivanje oznake komunalnog otpada u grafičkom prilogu PP Primorsko-goranske županije i PP uređenja grada Raba; kako je potrebno unijeti odgovarajuće podatke za meteorološku stanicu Rab a ne Vrbnik; potrebno je navesti mjerodavnost podataka koji se odnose na PTP krivulje i ITP krivulje obzirom da su korišteni podaci iz izvora od 2000. godine.

Na trećoj sjednici održanoj 31. kolovoza 2006. godine članovi Komisije su raspravili odgovore na primjedbe s javnog uvida i rasprave, koje je pripremio izrađivač Studije. Primjedbe će se uvažiti i kao takve ugraditi u završnu Studiju.

Nakon rasprave o odgovorima Komisija je temeljem članka 29. Zakona o zaštiti okoliša, donijela Zaključak kojim je predložila Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva da se za namjeravani zahvat izda Rješenje o prihvatljivosti za okoliš, uz primjenu predloženih mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša.

Prihvatljivost zahvata obrazložena je sljedećim razlozima: «Sukladno odredbama Prostornog plana Primorsko-goranske županije (Sl. n. 14/00, 12/05) i Prostornog plana uređenja Grada Raba (Sl. n. 15/04), odlagalište Sorinj treba sanirati, te na lokaciji treba izgraditi reciklažno dvorište i transfer stanicu za prihvat komunalnog otpada i odvoz u županijski centar za gospodarenje otpadom.

Odlagalište je smješteno na poluotoku Sorinj na sjevernom dijelu otoka Raba, na nenasteljenom području Grada Raba. Odlagalište se koristi od 1969 g. za odlaganje komunalnog otpada i otpada sličnog komunalnom s otoka Raba.

Ukupni prostor unutar ograde odlagališta Sorinj iznosi 32.600 m². Ukupna površina na kojoj se odlaže otpad iznosi oko 22.500 m². Postojeći odlagališni prostor nema izveden temeljni brtvni sloj niti sustav odvodnje procjednih voda. Procjena ukupno odložene količine otpada od 1969. – 2005. g. iznosi 181.500 t, u rastresitom je stanju i zauzima volumen od oko 255.000 m³.

Sanacijskim aktivnostima će se osim izvedbe višekomponentne prekrivke postojećeg dijela odlagališta od 16.815 m², preostali prostor od oko 17.400 m² urediti kao prostor za reciklažno dvorište, prateće objekte koji će se koristiti u gospodarenju otpadom kao dijelu cjelovitog županijskog sustava gospodarenja otpadom. Na sanirani prostor će se i dalje moći odlagati otpad do 2011. godine, kada je krajnji rok za završetak odlaganja otpada na otoku Rabu. Sanacijom će se odlagališni prostor namijenjen privremenom odlaganju urediti u odlagalište I kategorije.

Planiraju se izgraditi prateći objekti: čuvarska kućica, objekt za zaposlene, vaga, plato za pranje kotača, parking za osobna i teretna vozila (7 mjesta), nadstrešnica za kompaktor, reciklažno dvorište (površine oko 850 m²), plato za glomazni otpad ili pretovar otpada (oko 1500 m²) koji se nakon zatvaranja odlagališta prevodi u transfer stanicu, separator zauljenih voda s taložnicom, sabirnica sanitarno-fekalnih voda, bazen za procjedne vode, bazen za (čiste) oborinske vode i obodno-sabirni kanal oko odlagališta.»

Slijedom navedenog, Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva ocijenilo je da predložene mjere zaštite okoliša za predmetni zahvat proizlaze iz zakona, drugih propisa, standarda i mjera koje nepovoljni utjecaj svode na najmanju moguću mjeru i postižu najveću moguću očuvanost okoliša, te je temeljem članka 30. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša («Narodne novine», br. 82/94 i 128/99), odlučeno kao u izreci Rješenja.

UPUTE 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 Rješenja i predaje se neposredno ili poštom Upravnom sudu Republike Hrvatske.

Upravna pristojba na ovo Rješenje u iznosu od 50,00 kuna u državnim biljezima prema tar. br. 2. Zakon o upravnim pristojbama ("Narodne novine", br. 8/96 i 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00) propisno je naplaćena.



Dostaviti:

1. Grad Rab, Trg Municipija Arbe 2, Rab
2. Primorsko-goranska županija, Županijski zavod za održivi razvoj i prostorno planiranje, Splitska 2, Rijeka
3. Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Uprava za inspeksijske poslove
4. Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Uprava za prostorno uređanje

8.2. Rješenje da za zahvat izmjena zahvata sanacije odlagališta otpada Sorinj na Rabu: izgradnja pretovarne stanice nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš (MZOPUIG, 2014.)



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

KLASA: UP/I 351-03/14-08/13

URBROJ: 517-06-2-1-1-14-10

Zagreb, 24. travnja 2014.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju članka 84. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) te članka 27. stavka 1. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13) i odredbe članka 4. stavka 3. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, br. 64/08 i 67/09), na zahtjev nositelja zahvata Vrelo d.o.o., Palit 68, Rab, nakon provedenog postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš izmjena zahvata sanacije odlagališta otpada Sorinj na Rabu: izgradnja pretovarne stanice, donosi

RJEŠENJE

- I. Za namjeravani zahvat – izmjena zahvata sanacije odlagališta otpada Sorinj na Rabu: izgradnja pretovarne stanice – nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš.
- II. Za namjeravani zahvat – izmjena zahvata sanacije odlagališta otpada Sorinj na Rabu: izgradnja pretovarne stanice – nije potrebno provesti Glavnu ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu
- III. Ovo rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva.

Obrazloženje

Nositelj zahvata, Vrelo d.o.o., Palit 68, Rab, je sukladno članku 28. stavku 2 Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, dana 28. veljače 2014. godine, Ministarstvu zaštite okoliša i prirode (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) podnio zahtjev za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš izmjene zahvata sanacije odlagališta otpada Sorinj na Rabu – izgradnja pretovarne stanice. Uz zahtjev je priložen Elaborat zaštite okoliša kojeg je u siječnju 2014. godine izradio ovlaštenik APO d.o.o. iz Zagreba, koji ima važeću suglasnost Ministarstva za izradu elaborata o utjecaju na okoliš (KLASA: UP/I 351-02/13-08/97, URBROJ: 517-06-2-2-13-3 od 23. listopada 2013.). Voditelj elaborata je Igor Anić, univ.spec.oecoing., dipl.ing.geotehn.

O zahtjevu nositelja zahvata za pokretanjem postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš sukladno članku 28. stavku 3 Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš i članku 7. stavku 2 točki 1., te članku 8. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 64/08) na internetskoj stranici Ministarstva objavljena je Informacija o zahtjevu za provedbu postupka ocjene o potrebi

procjene utjecaja na okoliš (KLASA: UP/I 351-03/14-08/13; URBROJ: 517-06-2-1-1-14-2) od 28. veljače 2014.

Pravni temelj za vođenje postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš su odredbe članka 78. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša i odredbe članaka 27., 28., 29. i 30. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš. Za zahvate navedene u točki 10.8. *Sanacija i rekonstrukcija odlagališta*, Priloga II. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, a vezano uz točku 12. Prilog II. iste Uredbe *izmjena zahvata iz Priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš....* ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.

U dostavljenoj dokumentaciji navedeno je sljedeće: *promjena u odnosu na zahvat razmatran Studijom o utjecaju na okoliš iz 2006. godine odnosi se na izgradnji pretovarne stanice čiji položaj je sada na dijelu koji je prije bio predviđen za reciklažno dvorište. Za funkcioniranje pretovarne stanice i uvođenje u sustav integralnog sustava gospodarenja otpadom u Primorsko-goranskoj županiji potrebno je izgraditi i građevine ulazno-izlazne zone: čuvarsku kućicu, vagnarsku kućicu, mosnu vagu s nadstrešnicom, kao i prateću infrastrukturu poput sabirne jame, perilišta kotača, separatora, spremnika protupožarne vode. Pretovarna stanica je planirana kao građevina u dvije razine, pri čemu se s gornje razine otpad iz kamiona gravitacijski pretovaruje u vozila za prijevoz do županijskog centra za gospodarenje otpadom. Na gornjoj razini je predviđena izvedba čelične hale s dva usipna lijevka za pretovar otpada i prostorom za međusklađenje otpada.*

Ministarstvo je u postupku ocjene dostavilo zahtjev (KLASA: UP/I-351-03/14-08/13 URBROJ: 517-06-2-1-1-14-3 od 28. veljače 2014.) za mišljenje Upravi za zaštitu prirode te Sektoru za održivi razvoj Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Upravi vodnog gospodarstva Ministarstva poljoprivrede, Upravnom odjelu za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša Primorsko-goranske županije te zainteresiranoj jedinici lokalne samouprave Gradu Rabu.

Ministarstvo je zaprimilo mišljenje Sektora za održivi razvoj (KLASA: 351-01/14-02/173, URBROJ: 517-06-3-2-1-14-2 od 20. ožujka 2014.) sadržaja da će se predmetni zahvat provesti sukladno odredbama Zakona o održivom gospodarenju otpadom te provedbenim propisima iz područja gospodarenja otpadom; mišljenje Uprave za zaštitu prirode (veza KLASA: 612-07/14-59/36 od 8. travnja 2014.) prema kojem za predmetni zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš te je isti prihvatljiv za ekološku mrežu; mišljenje Uprave vodnoga gospodarstva Ministarstva poljoprivrede (KLASA: 351-03/14-01/37, URBROJ: 525-12/0904-14-4 od 26. ožujka 2014.) prema kojem s vodnogospodarskog stajališta nije potrebna procjena utjecaja na okoliš te će sve zahtjeve vodnoga gospodarstva, a koji se odnose na predmetni zahvat, utvrditi Hrvatske vode u postupku izdavanja lokacijske dozvole izdavanjem vodopravnih uvjeta; mišljenje Upravnog odjela za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša Primorsko-goranske županije (KLASA: 351-03/14-01/8, URBROJ: 2170/1-03-08/7-14-2 od 6. ožujka 2014.) sadržaja da predmetni zahvat neće imati značajniji negativan utjecaj na okoliš uzimajući u obzir da je pretovarna stanica građevina na kojoj se otpad samo privremeno zadržava; mišljenje Grada Raba (KLASA: 363-01/14-01/51, URBROJ: 2169-01-02-03/4-14-3 od 7. travnja 2014.) prema kojem s obzirom na zaključke iz elaborata zaštite okoliša predmetni zahvat neće imati značajni utjecaj na sastavnice okoliša.

Razlozi zbog kojih nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš su sljedeći:

Mjere zaštite okoliša utvrđene Rješenjem o prihvatljivosti zahvata (KLASA: UP/I-351-03/05-02/63, URBROJ: 531-08-3-1-ZV-06-8 od 6. listopada 2006.) nastaviti će se i dalje primjenjivati, dok propisani program praćenja stanja okoliša nema potrebe mijenjati. Planiranim izmjenama ne dolazi do dodatnih utjecaja na okoliš u odnosu na moguće utjecaje prepoznate u Studiji utjecaja na okoliš. S obzirom da se pretovarna stanica planira izgraditi u okviru postojećeg odlagališta otpada ne očekuje se dodatni negativni utjecaj na kvalitetu zraka. Pojavu neugodnih mirisa naročito tijekom ljetnih mjeseci moguće je spriječiti redovitim odvozom otpada. Obzirom na karakteristike tla šire lokacije i primjenu već propisanih mjera zaštite okoliša planirane aktivnosti uslijed korištenja pretovarne stanice neće imati negativan utjecaj na tlo. Također, eventualna onečišćenja uljima iz vozila i mehanizacije spriječit će se izgradnjom internog sustava odvodnje oborinskih voda s prometno-manipulativnih površina preko separatora i taložnika ulja i masti. Lokacija pretovarne stanice kao i cijelog odlagališta nije na području zona sanitarne zaštite izvorišta te nema registriranih ni stalnih ni povremenih vodotoka. Stoga se uz poštivanje uvjeta iz tehničke dokumentacije za građenje, očekuje da predmetna građevina neće negativno utjecati na vodni režim i kakvoću podzemnih voda.

Zahvat se ne nalazi na području koje je zaštićeno temeljem Zakona o zaštiti prirode, no nalazi se unutar područja ekološke mreže HR2001359 Otok Rab i HR1000033 Kvarnerski otoci te je elaboratom sagledan mogući utjecaji izgradnje i korištenja pretovarne stanice na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže. Zbog karakteristika zahvata i način provedbe zahvata, potencijalni štetni utjecaji ocijenjeni su kao minimalni i ograničeni na usko područje lokacije zahvata te je utvrđeno da je moguće isključiti značajan utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže. Pridržavanjem zakonskih propisa iz područja zaštite okoliša i prirode i mjera zaštite okoliša propisanih u provedenom postupku procjene utjecaja zahvata sanacije odlagališta Sorinj na okoliš, izgradnja pretovarne stanice neće imati nepovoljan utjecaj na prirodu.

Točka I ovog rješenja temelji se na tome da je Ministarstvo sukladno članku 78. stavku 2. Zakona o zaštiti okoliša i članku 27. stavku 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš ocijenilo, na temelju utvrđenog činjeničnog stanja i dostavljene dokumentacije, a prema kriterijima iz Priloga V. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, da planirani zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na okoliš i stoga nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš.

Točka II ovog rješenja temelji se na tome da je Ministarstvo sukladno odredbama članka 77. stavak 1. Zakona o zaštiti okoliša i članka 30. stavka 9. Zakona o zaštiti prirode u okviru postupka ocjene o potrebi procjene provelo Prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu te isključilo mogućnost značajnijeg utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te stoga nije potrebno provesti Glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Obveza navedena u točki III ovoga rješenja, da se na internetskoj stranici Ministarstva ono objavi, utvrđena je člankom 7. stavkom 1. točkom 4. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Rijeci, Barčićeva 3, 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 propisno je naplaćena državnim biljezima u iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine, br. 8/96, 77/96, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12 i 19/13).



DOSTAVITI:

1. Vrelo d.o.o., Palit 68, Rab **R s povratnicom**

NA ZNANJE:

2. Primorsko-goranska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša, Slogin kula 2, Rijeka
3. pismohrana, ovdje