

**Elaborat zaštite okoliša
za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat:**

Pretovarna stanica Vis, Grad Vis



Nositelj zahvata:

**Regionalni centar čistog okoliša d.o.o.
za gospodarenje otpadom**

Domovinskog rata 2 (Vukovarska 148b), 21000 Split



Dokument:

Elaborat zaštite okoliša za postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

Zahvat:

Pretovarna stanica Vis, Grad Vis

Oznaka dokumenta:

Td br VIS 05-822, Rev. 2

Datum izrade:

srpanj 2025.

Revizija:

2

Ovlaštenik:

Hudec Plan d.o.o.

Sjedište: Vlade Gotovca 4

Uredi: Špansko 23a

10090 Zagreb

OIB: 85323749202

Ovlašteni voditelj
stručnih poslova
zaštite okoliša:

Svjetlan Hudec, dipl.ing.građ.

Stručnjaci:

Dr. sc. Eduard Kletečki, dipl. ing. biol.

Vesna Hudec, dipl. ing. građ.

Maja Topić Amanović, mag. ing. aedif.

Oliver Međugorac, mag. ing. cheming.

Gordana Zrna, dipl. ing. biol.

Franka Luburić, mag. ing. geol.

Direktor:

Svjetlan Hudec, dipl.ing.građ.

SADRŽAJ

PODACI O OVLAŠTENIKU	6
UVOD	10
1. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA	12
1.1. Opći podaci	12
2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	12
2.1. Točan naziv zahvata	12
2.1.1. Namjena i prostorna dispozicija	12
2.2. Opis glavnih obilježja tehnološkog procesa	13
2.2.1. Dijelovi pretovarne stanice	16
2.2.2. Oborinska odvodnja	23
2.2.3. Energetsko napajanje pretovarne stanice	23
2.2.4. Sanitarna voda i voda za piće, odvodnja otpadnih voda	25
2.2.5. Protupožarna zaštita	25
2.3. Popis tvari koje ulaze u tehnološki proces	25
2.4. Popis tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisije u okoliš	26
2.5. Popis drugih aktivnosti potrebnih za realizaciju zahvata	27
3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	28
3.1. Opis lokacije zahvata	29
3.1.1. Klima	29
3.1.1.1. Očekivane klimatske promjene na području zahvata	31
3.1.2. Geologija	36
3.1.3. Seizmologija	37
3.1.4. Hidrogeologija	40
3.1.5. Geomorfologija	41
3.1.6. Stanje vodnih tijela	42
3.1.7. Kvaliteta zraka	46
3.1.8. Svjetlosno onečišćenje	47
3.2. Grafički prikaz s ucrtanim česticama	48
3.3. Prostorno-planska dokumentacija	50
3.3.1. Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije	50
3.3.2. Prostorni plan uređenja grada Visa	53
3.4. Biološka raznolikost	55
3.4.1. Ekološka mreža - Natura 2000	55
3.4.2. Zaštićena područja	75

3.4.3. Vrste i staništa	76
3.4.3.1. Flora	76
3.4.3.2. Fauna.....	82
3.4.3.3. Staništa	91
3.4.4. Krajobraz.....	92
3.5. Kulturne vrijednosti.....	93
3.6. Šumarstvo	94
3.7. Lovstvo	97
3.8. Infrastruktura.....	97
4. PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA	98
5. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ.....	98
5.1. Utjecaj zahvata na tlo.....	98
5.2. Utjecaj zahvata na vode	98
5.3. Utjecaj zahvata na zrak.....	98
5.4. Utjecaj promjene klime na zahvat	99
5.5. Utjecaj svjetlosnog onečišćenja	105
5.6. Utjecaj zahvata na povećanje razine buke.....	106
5.7. Utjecaj zahvata na biološku raznolikost	106
5.7.1. Utjecaj zahvata na vrste i staništa	106
5.7.2. Utjecaj zahvata na ekološku mrežu	107
5.7.3. Utjecaj zahvata na krajobrazne vrijednosti	124
5.8. Utjecaj zahvata na kulturne vrijednosti.....	124
5.9. Utjecaj zahvata na šumarstvo	124
5.10. Utjecaj zahvata na lovstvo	124
5.11. Prekogranični utjecaj zahvata	124
5.12. Mogući međurutjecaji s postojećim i planiranim zahvatima u okruženju	124
5.13. Mogući utjecaji na lokalno stanovništvo	124
5.14. Mogući utjecaji akcidenta	125
5.15. Kumulativni utjecaji na zahvat.....	125
5.16. Obilježja utjecaja zahvata.....	126
6. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA.....	128
7. ZAKLJUČAK	130
LITERATURA.....	131
PROPISI.....	134

PODACI O OVLAŠTENIKU



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA
I ODRŽIVOG RAZVOJA

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

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

KLASA: UP/I 351-02/18-08/06
URBROJ: 517-05-1-2-22-10
Zagreb, 24. ožujka 2022.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, na temelju odredbe članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18), a u vezi s člankom 71. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18), te vezano s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 47/09 i 110/21), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika HUDEC PLAN d.o.o., Vlade Gotovca 4, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

RJEŠENJE

I. Ovlašteniku HUDEC PLAN d.o.o., Vlade Gotovca 4, Zagreb, OIB: 85323749202 izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša prema članku 40. stavku 2. Zakona o zaštiti okoliša:

1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš(u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije,
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš,
9. Izrada programa zaštite okoliša,
10. Izrada izvješća o stanju okoliša,
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš,
14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća,
20. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša,

Stranica 1 od 3

21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti,
 22. Praćenje stanja okoliša
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.
 - III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
 - IV. Ukida se rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (KLASA: UP/I 351-02/18-08/06; URBROJ: 517-03-1-2-20-6 od 15. rujna 2020. godine), kojim je ovlašteniku HUDEC PLAN d.o.o., Vlade Gotovca 4, Zagreb, dana suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.
 - V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

Obrazloženje

Ovlaštenik HUDEC PLAN d.o.o., Vlade Gotovca 4, Zagreb (u daljnjem tekstu: Ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenju (KLASA: UP/I 351-02/18-08/06; URBROJ: 517-03-1-2-20-6 od 15. rujna 2020. godine) koje je izdalo Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (u daljnjem tekstu: Ministarstvo).

Ovlaštenik je tražio da se na popis kao voditelj svih stručnih poslova uvede Matea Kalčićek mag.oecol. Ovlaštenik je tražio i suglasnost za novi posao koji do sada nije obavljao i to izradu studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) za koji predlaže kao voditelja Mateu Kalčićek i stručnjake Vesnu Hudec, dipl.ing.građ., mr.sc. Darka Kovačića, dipl.ing.biol. i Marka Andrića, mag.ing.aedif.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje za predložene stručnjake i voditelja te službenu evidenciju ovog Ministarstva. Utvrdilo se da su navodi iz zahtjeva utemeljeni za traženu voditeljicu Mateu Kalčićek, mag.oecol. jer posjeduje tražene reference u izradi strateških studija i studija utjecaja na okoliš. Kako Vesna Hudec, dipl.ing.građ., više ne radi na puno radno vrijeme kod ovlaštenika ne može se uvrstiti na popis zaposlenika te za sve poslove preostaju na popisu stručnjaci Darko Kovačić, dipl.ing.biol. i Marko Andrić, mag.ing.aedif.

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16) i Uredbi o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj 8/17, 37/17, 18/19, 97/19 i 128/19).



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

DOSTAVITI:

1. HUDEC PLAN d.o.o., Vlade Gotovca 4, Zagreb (**R!**, s povratnicom!)
2. Očevidnik, ovdje
3. Državni inspektorat, Šubićeva 29. Zagreb

POPIS zaposlenika ovlaštenika: HUDEC PLAN d.o.o., Vlade Gotovca 4, Zagreb, koji je sastavni dio Rješenja Ministarstva KLASA: UPI/ 351-02/18-08/06; URBROJ: 517-05-1-2-22-10 od 24. ožujka 2022.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i> <i>prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš(u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	Matea Kalčiček , mag.oecol.	mr.sc. Darko Kovačić, dipl.ing.biol. Marko Andrić, mag.ing.aedif.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	Svjetlan Hudec, dipl.ing.građ. Matea Kalčiček , mag.oecol.	mr.sc. Darko Kovačić, dipl.ing.biol. Marko Andrić, mag.ing.aedif.
9. Izrada programa zaštite okoliša	Voditelj navedeni pod točkom 2.	Stručnjaci navedeni pod točkom 2.
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	Voditelj navedeni pod točkom 2.	Stručnjaci navedeni pod točkom 2.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	Svjetlan Hudec, dipl.ing.građ. mr.sc. Darko Kovačić, dipl.ing.biol. Matea Kalčiček , mag.oecol.	Marko Andrić, mag.ing.aedif.
14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	Svjetlan Hudec, dipl.ing.građ.	mr.sc. Darko Kovačić, dipl.ing.biol. Matea Kalčiček , mag.oecol. Marko Andrić, mag.ing.aedif.
20. Izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša.	Voditelji navedeni pod točkom 2.	stručnjaci navedeni pod točkom 2.
21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	Voditelj naveden pod točkom 14.	stručnjaci navedeni pod točkom 14.
22. Praćenje stanja okoliša	mr.sc. Darko Kovačić, dipl.ing.biol. Matea Kalčiček , mag.oecol.	Marko Andrić, mag.ing.aedif.

UVOD

Sustav gospodarenja otpadom u Splitsko-dalmatinskoj županiji definiran je Planom gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2023. - 2028. godine (NN 084/23). Prostornim planom Splitsko-dalmatinske županije (PPSDŽ („Službeni glasnik SDŽ, broj 1/03, 8/04, 5/05, 5/06, 13/07, 9/13, 145/15 i 154/21)) je utvrđena lokacija za izgradnju centra za gospodarenje otpadom na razini županije na području Kladnjica u Općini Lećevica. Prema definiciji iz *Zakona o gospodarenju otpadom* (NN 84/21) „centar za gospodarenje otpadom je sklop više međusobno funkcionalno i/ili tehnološki povezanih građevina i uređaja za obradu komunalnog otpada“. Dio sustava gospodarenja otpadom su pretovarne stanice (PS) na kojima se komunalni otpad prikuplja manjim komunalnim vozilima, priprema i pretovaruje u vozila veće nosivosti kojima se potom prevozi do centra za gospodarenje otpadom (CGO). Trgovačko društvo Regionalni centar čistog okoliša d.o.o. za gospodarenje otpadom (RCČO), osnovano 2005. g. i u cijelosti u vlasništvu Splitsko-dalmatinske županije, vodi i koordinira uspostavu i poslije izgradnje upravlja radom cjelovitog sustava gospodarenje otpadom na razini županije. Za potrebe izgradnje i uspostave sustava izrađena je Studija izvedivosti¹.

Gospodarenje otpadom na otoku Visu organizirano je na razini JLS - Grada Visa i Grada Komiže. Prema Planu gospodarenja otpadom Grada Visa za razdoblje 2017. – 2022.², na području Grada Visa komunalne djelatnosti obavlja Gradina Vis d.o.o., trgovačko društvo za obavljanje komunalne djelatnosti i pružanje usluga u nautičkom turizmu čije je sjedište u Visu. Prikupljeni komunalni otpad se odlaže na službenom neuređenom odlagalištu Wellington koje se nalazi na području Grada Visa. Prema Planu gospodarenja otpadom Grada Komiže za razdoblje 2017. – 2022.³, na području Grada Komiže, uslugu sakupljanja i odvoza miješanog komunalnog i glomaznog otpada obavlja tvrtka Nautički centar Komiža d.o.o. Sakupljani otpad se odvozi do postojećeg odlagališta otpada „Šćeće“. Tvrtka Nautički centar Komiža d.o.o. osim komunalnih usluga, pruža usluge u nautičkom turizmu i lučke usluge.

Za otok Vis predviđena je sanacija odlagališta komunalnog otpada “Wellington” Vis i “Šćeće” Komiža te izgradnja jedne zajedničke pretovarne stanice “Wellington”-Vis na lokaciji odlagališta otpada “Wellington” Grad Vis. Količine otpada koje se očekuju za otok Vis predviđene u studiji izvedivosti, a koje će biti dovezene na pretovarnu stanicu nakon uvođenja svih koraka održivog gospodarenja otpadom, iznosit će na godišnjoj razini 2.951 t miješanog komunalnog otpada.

Za sanaciju odlagališta “Wellington” po narudžbi Grada Visa kao investitora izrađen je Glavni projekt sanacije odlagališta neopasnog otpada „Wellington” (H-Projekt d.o.o., Zagreb, 2013).

Za zahvat je proveden postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš na temelju Elaborata za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš sanacije odlagališta otpada “Wellington”, Vis (IGH, Zagreb, svibanj 2010. g.). Tadašnje Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva izdalo je Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš (Klasa: UP/I 351- 03/11-02/17, Ur.broj: 531-14-1-1-02-11-16 od 05.12.2011. g.). Kao sastavni dio zahvata navodi se i plato za pretovarnu stanicu. Mjere

¹ Feasibility study Waste management centre in Split-dalmatia county - ŽUPANIJSKI CENTAR ZA GOSPODARENJE OTPADOM SPLITSKO – DALMATINSKE ŽUPANIJE „LEĆEVICA“, EKONERG - institut za energetiku i zaštitu okoliša d.o.o. (2024)

² <https://www.gradvis.hr/wp-content/uploads/2020/08/Plan-gospodarenja-otpadom-Grada-Visa-2017-2022.pdf>

³ <https://www.komiza.hr/wp-content/uploads/2019/02/Plan-gospodarenja-otpadom-Grada-Komiz%C5%BEE-za-razdoblje-od-2017.-2022.-godine.pdf>

zaštite okoliša i monitoring daju se tim Rješenjem za ukupni obuhvat zahvata uključujući plato za pretovarnu stanicu. Ishodovana je pravomoćna Izmjena i dopuna Lokacijske dozvole (2013. godine), a građevinska dozvola nije dobivena zbog neusklađenosti između zemljišnika i katastra.

Pretovarna stanica Vis planira se na području Općine Vis na otoku Visu. Lokacija se nalazi cca 1,6 km jugozapadno od Grada Visa, a planirana je u sklopu sanacije odlagališta Wellington na Visu. Oblik i površina čestice za izgradnju PS VIS od 3.749 m² definirani su od strane Grada Visa (Idejno rješenje – PS Vis, ECOINA za zaštitu okoliša d.o.o., Zagreb 2024).

Za sanaciju odlagališta otpada „Šćeće“ Grad Komiža naručila je Idejni projekt sanacije. Nakon provedenog postupka procjene utjecaja zahvata „Sanacija i zatvaranje odlagališta otpada „Šćeće“ Grad Komiža“ na okoliš, izdano je Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš (Klasa: UP/I 351-03/07-02/141, Ur. broj: 531-08-1-1-11-09-10) za koju je izrađena SUO (IGH d.d., Zagreb, 2009). Radi izmjene zahvata u 2011. godini proveden je postupak ocjene o potrebi procjene utjecaj zahvata na okoliš za isti projekt (podloga Elaborat za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš sanacije i zatvaranja odlagališta otpada „Šćeće“, Komiža, IGH d.d., 2011.). U ožujku 2013. god. izdana je lokacijska dozvola za sanaciju ovog odlagališta. Planirani zahvat sanacije definiran je idejnim rješenjem sanacije odlagališta otpada Šćeće u Gradu Komiži, koji je izradio PanGeo Projekt d.o.o. u studenom 2019. godine. U siječnju 2020. Maxicon d.o.o. iz Zagreba izradio je Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš - Sanacija i konačno zatvaranje odlagališta otpada Šćeće, Grad Komiža. Na 23. sjednici gradskog vijeća Grada Komiže (23.02.2024.) objavljeno je sljedeće: „U vezi postupka sanacije gradskog odlagališta otpada „Šćeće“, u 2021. godini izrađen je Glavni projekt sanacije i konačnog zatvaranja odlagališta „Šćeće“ (br. projekta: 10-007/21), a u 2022. godini ishođena pravomoćna građevinska dozvola.“ U listopadu 2019. odlagalište je zatvoreno, a sanacija je u tijeku.

1. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

1.1. Opći podaci

Naziv i sjedište:	REGIONALNI CENTAR ČISTOG OKOLIŠA d.o.o. Vukovarska 148b 21000 Split
OIB:	54045399638
MBS:	02372576
Ime odgovorne osobe:	Ivan Vukorepa
Kontakt osoba:	Ivan Vukorepa
Telefon:	+385 (0)21 682 821
e-mail:	ivan.vukorepa@rcco.hr
Web:	https://rcco.hr/

Regionalni centar čistog okoliša d.o.o. za gospodarenje otpadom je tvrtka u vlasništvu Splitsko-dalmatinske županije, osnovana 2005. godine. Društvo se bavi osobito uspostavom županijskog sustava gospodarenja otpadom. Za taj sustav priprema investicijske projekte, organizira i sudjeluje u izradi projektne dokumentacije, u ishođenju dozvola, bavi se osiguravanjem sredstava za izgradnju sustava, provodi promociju sustava i informiranje i edukaciju budućih korisnika.

2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

2.1. Točan naziv zahvata

Zahvat Pretovarna stanica Vis prema važećoj *Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš* (NN 61/14), prema PRILOGU II - POPIS ZAHVATA ZA KOJE SE PROVODI OCJENA O POTREBI PROCJENE UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ, A ZA KOJE JE NADLEŽNO MINISTARSTVO, spada u kategoriju:

- **12. Zahvati urbanog razvoja i drugi zahvati za koje nositelj zahvata radi međunarodnog financiranja zatraži ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.**

2.1.1. Namjena i prostorna dispozicija

Pretovarna stanica (PS) Vis je građevina u sustavu cjelovitog gospodarenja otpadom u Splitsko-dalmatinskoj županiji. Namjena PS je privremeno skladištenje, priprema i pretovar miješanog komunalnog otpada. Otpad prikupljen i pripremljen na pretovarnoj stanici se dalje prevozi vozilima velikog kapaciteta na obradu i zbrinjavanje u CGO. Na lokaciji se planira nezavisna izvedba sanacije odlagališta komunalnog otpada, nakon čega će se izgraditi ploha pretovarne stanice. Kod projektiranja u sklopu Glavnog projekta pretovarne stanice će se odrediti tehnički uvjeti za podloge na kojima će se pretovarne stanice će se odrediti tehnički uvjeti za podloge na kojima će biti izvedeni objekti potrebni za dokaz stabilnosti i oporabivosti. Ukoliko podloga ne zadovoljava (ispitivanjem modula stižljivosti) može se provesti zamjena materijala, ugrađivanje dodatnih nosivih elemenata što određuje projektant građevinskog dijela Glavnog projekta.

Ploha je prema jugozapadu omeđena postojećom makadamskom prometnicom, sa sjevera će biti omeđena protupožarnom cestom, a s jugoistoka obodnim nasipom. Pretovarna stanica će biti izgrađena na k.č.br. 5361 i k.č.br. 5360 u k.o. Vis.

2.2. Opis glavnih obilježja tehnološkog procesa

Otpad se u PS dovozi komunalnim vozilima kojima se obavlja i sakupljanje otpada, a onda pretovaruje u veće kontejnere ili na veća vozila i vozi se u CGO. Smisao pretovara je ostvarenje ušteda u troškovima prijevoza otpada i radnog vremena lokalnih sakupljača otpada. Pretovarna stanica Vis planira se na području Općine Vis na otoku Visu. Lokacija se nalazi cca 1,6 km jugozapadno od Grada Visa. Oblik i površina čestice za izgradnju PS VIS od 3.749 m² definirani su od strane Grada Visa.

Postupak pripreme i pretovara MKO – miješanog komunalnog otpada

Oprema za pretovar i odvoz miješanog komunalnog otpada (MKO) sastoji se od:

- Nadzemne pretovarne rampe na kojoj se odvija zaprimanje i prijenos otpada uz pomoć trakastog transportera,
- poluprikolice velike zapremine (oko 55 m³), u kojoj se odvija sabijanje otpada radom potisne ploče,
- tegljača kojim se obavlja prijevoz pune poluprikolice u CGO i povrat ispražnjene poluprikolice u PS, koji s poluprikolicom čini skup vozila za cestovni prijevoz max. dozvoljene ukupne bruto mase 40 tona.

Prije početka pretovara obavlja se vaganje praznog skupa vozila (tegljača i poluprikolice), te tegljač poluprikolicu parkira tako da se krovni otvor poluprikolice nalazi točno ispod usipnog koša pretovarnog lijevka. Otvara se krovni poklopac poluprikolice i time otvara utovarni prostor poluprikolice. Taj krov i utovarni prostor se u poluprikolici nalazi u njenom prednjem dijelu. Tegljač može ostati uz poluprikolicu, ali i ne mora, s obzirom na to da ona ima vlastiti hidraulički pogon za sabijanje otpada. Komunalna vozila (auto-smećari, kiperi, samopodizači) sa sakupljenim MKO nakon ulaska u PS se važu, a potom prilaze pretovarnoj rampi vožnjom unatrag preko prilazne rampe te ulaze u prostor natkrivene nadstrešnice.

Autosmećari otvaraju i podižu stražnja vrata i istovaruju MKO uz pomoć potisne ploče, dok samopodizači, kamioni s kiper spremnikom svoje spremnike prazne kivanjem – podizanjem i naganjanjem spremnika.

Na ulazu u natkrivenu nadstrešnicu nalaze se rolo vrata koja se otvaraju isključivo kada transportna traka miruje. Čim vozilo uđe u ovaj prostor, rolo vrata se spuštaju prema vozilu i tako zatvaraju najveći dio prostora iz kojega se može širiti prašina nastala istovarom otpada u okoliš.

Prije početka istovara, spremnik procjedne vode u komunalnom vozilu se CAMLOCK brzom spojnicom spaja sa spiralnim gibljivim crijevom (dio prilazne rampe) kroz kojega se procjedna voda iz komunalnog vozila ispušta i odvodi u spremnik procjedne vode ispod horizontalnog dijela trakastog transportera. U spremniku se nalazi potopna pumpa, a crijevo za odvod ove vode u poluprikolicu je pričvršćeno uz kosi dio rampe, a završava u pretovarnom lijevku.

Otpad pri istovaru pada na horizontalni dio trakastog transportera pretovarne rampe (zaprimanje otpada). Kada se pokrene, trakasti transporter otpad podiže preko kosog dijela pretovarne rampe do najviše točke koja se nalazi u pretovarnom lijevku, otkuda otpad, zbog završetka i povrata trakastog

transportera, u kontroliranom (usmjerenom) padu propada kroz otvor pretovarnog lijevka (usipni koš) u poluprikolicu kroz njen krovni otvor.

Kada se popuni utovarni prostor poluprikolice (oko 11 m³), rad trakastog transportera se zaustavlja (automatski se zaustavlja i rad potopne pumpe za prebacivanje procjedne vode), zatvara se krovni otvor poluprikolice da bi potisna ploča u poluprikolici obavila sabijanje komunalnog otpada; najprije duž cijele dužine prazne poluprikolice kada je ona prazna, a onda sve dok ne dođe u kontakt s prethodno sabijenim otpadom. To znači da se tijekom pretovara dužina hoda potisne ploče proporcionalno smanjuje s povećanjem količine sabijenog otpada, a ujedno se skraćuje i vrijeme potrebno za sabijanje nove količine otpada. Nakon zbijanja otpada, otvara se krovni otvor i nastavlja postupak pretovara (s radom trakastog transportera automatski se uključuje i rad potopne pumpe ako ima procjedne vode u spremniku).

Kada se poluprikolica potpuno napuni obavljaju se završne aktivnosti: trakasti transporter se zaustavlja, automatski se zaustavlja rad potopne pumpe i krovni otvor poluprikolice se zatvara te se poluprikolica spoji s tegljačem. Ukupno vrijeme potrebno za prihvrat i pretovar 20 t MKO iznosi ukupno oko 60 minuta, pri čemu sam pretovar sa sabijanjem otpada traje do 50 min, a pripremne i završne aktivnosti traju prosječno oko 15 min. Skup vozila se prije napuštanja pretovarne stanice važe te se otpad odvozi u CGO. Pod utovarnu rampu se postavlja prazna poluprikolica. Sve navedene radnje: upravljanje pretovaram otpada i radom poluprikolice izvršava samo jedan operater uz korištenje upravljačke ploče trakastog transportera te daljinskog upravljanja radom poluprikolice.

Daljinske komande i upravljačka ploča za upravljanje radom poluprikolice su jedinstvene za sve poluprikolice. Upravljačka ploča sadrži elektro kabel dužine 15 m, u smotanom obliku i nalazi se na stajaćoj platformi kod pretovarnog lijevka u ormariću te se po potrebi elektro kabel spušta do poluprikolice. Kada se poluprikolica pozicionira ispod usipnog lijevka, utikač od upravljačke ploče se insertira u poluprikolicu, a komande za rad (punjenje, sabijanje otpada, hidraulika) poluprikolice se nalaze na stajaćoj platformi.

Upravljačke ploče trakastog transportera nalazi se na stajaćoj platformi kod pretovarnog lijevka i druga upravljačka ploča kod sigurnosnog tipkala koje s jednim dodirnom zaustavlja pretovarni proces. Daljinske komande upravljačke ploče trakastog transportera za rad su kreni - stani.

Opis postupka pri pretovaru glomaznog i biorazgradivog otpada

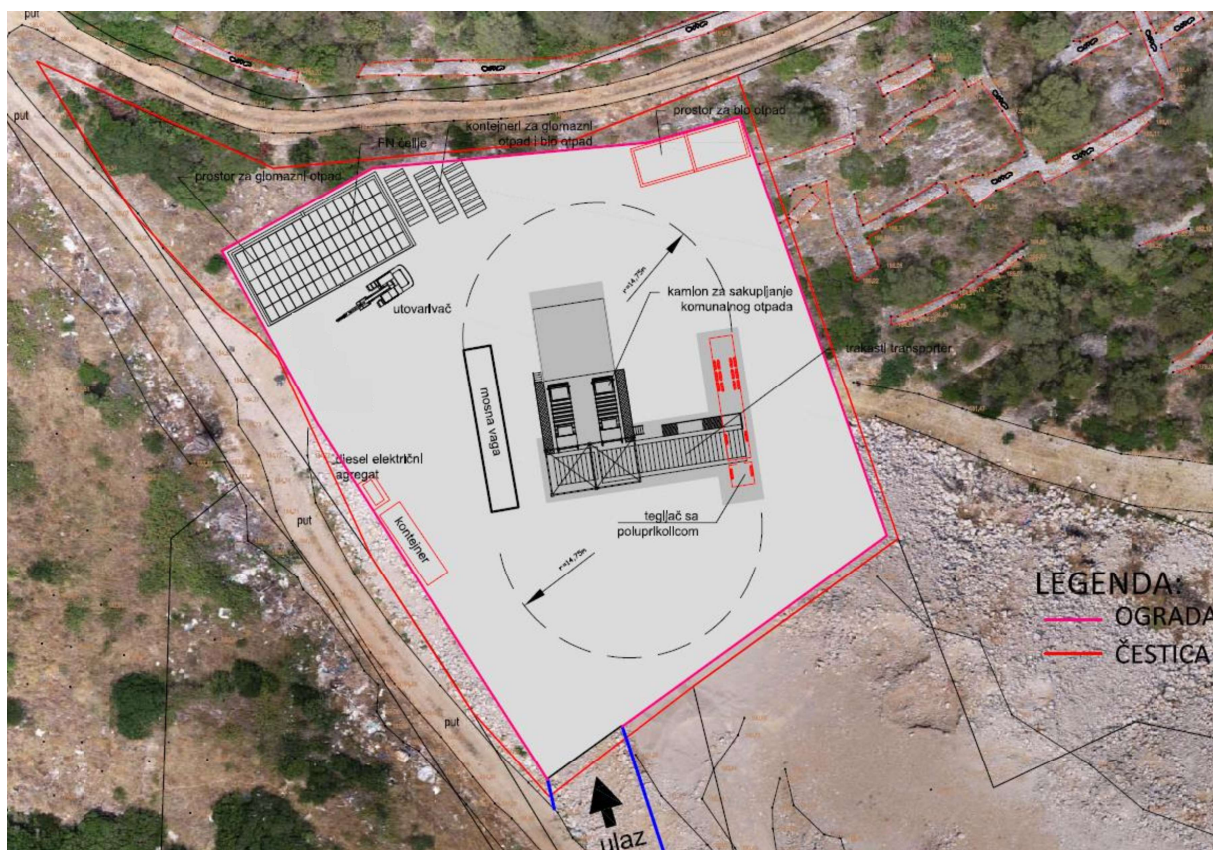
Komunalna vozila (auto-smećari, kiperi, samopodizači) sa sakupljenim glomaznim ili biorazgradivim otpadom nakon ulaska u PS se važu, a potom prilaze prostoru za istovar glomaznog ili biorazgradivog otpada.

Glomazni i biorazgradivi otpad će na lokaciju pretovarne stanice dolaziti kao prethodno odvojeni otpad. Takav otpad se na lokaciji neće međusobno miješati, što je vidljivo i na **Slici 1.**, na sjevernom dijelu lokacije zahvata. Odvojenim skladištenjem na lokaciji zahvata izbjeći će se mogućnost miješanja otpada sukladno članku 22. Zakona o gospodarenju otpadom (NN 84/21 i 142/23).

Kako je pretovarna stanica mjesto na kojemu se količinski koncentrira otpad odvoza u CGO, predviđeno je da se prostor pretovarne stanice koristi za pripremu otpada za pretovar u veća vozila smanjenjem volumena i povećanjem gustoće (t/m³) otpada radi postizanja maksimalnog iskorištenja neto nosivosti transportnih vozila i ekonomičnosti prijevoza otpada u CGO. Ovo će se u slučaju glomaznog otpada postići pripremom u svrhu smanjivanja volumena otpada što prethodi uporabi otpada koja će se odvijati na lokaciji CGO. Na taj način se uspostavlja cjeloviti sustav gospodarenja otpadom iz Plana gospodarenja otpadom RH.

Također, biorazgradivi otpad će se na lokaciji pripremati u svrhu smanjivanje volumena otpada što prethodi uporabi otpada koja će se odvijati na lokaciji CGO.

Prikaz pretovarne stanice i situacije na stanici na geodetskoj podlozi nalazi se na **Slika 1**.



ECOINA d.o.o. ZA ZAŠTITU OKOLIŠA SR, Njemačke 10, 10020 Zagreb, Hrvatska	Sadržaj: Situacija pretovarne stanice Vis na geodetskoj podlozi	Mjerilo:		1:500
		Datum :		travanj, 2024.
		Oznaka :		4132-IR-PS
		Mapa:		-
Investitor:	Projektant:	Dio idejnog rješenja :		
REGIONALNI CENTAR ČISTOG OKOLIŠA d.o.o.	Kolja Mikulić, dipl.ing.stroj.	-		
Vukovarska 148b, 21000 Split		Lst: 1		
Gradivne:	Suradnici:	Nacr: 2		
PRETOVARNA STANICA VIS	Emil Tudčić, Ing.stroj.			
	Mislav Rukavina mag.ing.mech.			
	Filip Domjančić mag.ing.mech.			
Razina projekta:				
Idejno rješenje				

Slika 1 Situacija PS Vis na geodetskoj podlozi, (Izvor: Idejno rješenje PS Vis, ECOINA za zaštitu okoliša d.o.o., 2024.)

2.2.1. Dijelovi pretovarne stanice

Pretovarna stanica obuhvaća:

- ulazna vrata i ograda,
- cestarska vaga,
- cestovna infrastruktura s manipulativnom površinom za pretovarnu opremu i vozila, te parkirališta za vozila PS i vozila zaposlenike PS,

- plato s nadstrešnicom za smještaj glomaznog otpada s fotonaponskim panelima na nadstrešnici,
- plato s nadstrešnicom za smještaj biorazgradivog otpada,
- uredski kontejner,
- skladišni kontejner,
- diesel agregat,
- pretovarna rampa s platoom za smještaj poluprikolice u koju se pretovaruje otpad.

Ulazna vrata

Za ulaz / izlaz vozila u pretovarnu stanicu predviđena su industrijska jednokrnlina klizna konzolna – tamnosiva dvorišna vrata s elektromotornim pogonom koja se izrađuju i ispituju prema hrvatskoj normi.

Cestarska vaga

Uz pretovarnu stanicu Vis nalazi se kolna vaga koja će evidentirati mase punih i praznih teretnih vozila (tegljača s poluprikolicom, kamiona s prikolicom, vozila za sakupljanje i prijevoz komunalnog otpada), a na temelju kojih će se izračunati masa dovezenog otpada. Izvest će se ukopana vaga u ravlini s prometnom površinom. Za smještaj vage izvodi se ukopana betonska konstrukcija. Odvodnja oborinske vode koja dospije unutar betonske konstrukcije mora se spojiti na oborinsku odvodnju pretovarne stanice. Spojeve cijevi za odvodnju vode iz jame treba izvesti nepropusno i pažljivo te izvršiti vodenu probu nakon završetka cijele odvodne mreže. O instalaciji odvodnje iz jame vage vodit će se posebna brigada. Dimenzije vage su 18,0 x min. 3,0 m, a nosivost 50 t.

Plato s nadstrešnicom za smještaj glomaznog otpada s fotonaponskim panelima na nadstrešnici

Na sjevernom dijelu je smještena zona za obradu glomaznog otpada. Dovezeni glomazni otpad se važe te iskrcava na asfaltni plato ispred boksova predviđenih za skladištenje glomaznog otpada. Boksovi su tlocrtnih dimenzija 9 x 9 m. Na obodu su predviđeni AB zidovi visine 4 m, a iznad je metalna nadstrešnica minimalne visine 4,5 m. Pod skladišnog prostora (boksovi) je od armiranog betona. Nadstrešnice osim što štite od kiše će ujedno služiti i kao nosači fotonaponskih ćelija.

Sve površine unutar pretovarne stanice bit će izvedene kao asfaltne. Pristup do planirane pretovarne stanice vodi preko makadamske prometnice koja je povezana na državnu cestu D117 Komiža-Vis.

Plato s nadstrešnicom za smještaj biorazgradivog otpada

Jednako kao i za glomazni otpad, na sjeveru u središnjem dijelu je smještena zona za pripremu i skladištenje biorazgradivog otpada. Planirana su također dva boksa tlocrtnih dimenzija 6 x 4 m. U svemu ostalom su boksovi istovjetni onima za glomazni otpad. Zaprimljeni biorazgradivi otpad se zaprima na asfaltnom platou ispred boksova, te se skladišti unutar boksa s pomoću utovarivača.

Uredski i skladišni kontejner

Pored cestarske vage predviđa se smještaj uredskog (portirnog) i skladišnog kontejnera. Radi se o kontejnerima prilagođenim ISO-standardu, koji se sastoje od stabilnog metalnog okvira i izmjenjivih zidnih elemenata. Ova dva pojedinačna modula će biti spojena u nizu jedan do drugog i natkrivena zajedničkim dvostrešnim krovom. Kontejneri se izrađuju se u tvornici prema zadanim nacrtima i moraju imati uvjerenje o kvaliteti i sigurnosti. Dovoze se s izvedenim svim završnim obradama, instalacijama i

opremom, postavljaju na već pripremljene armirano betonske temeljne ploče i spajaju u nizu jedan do drugog. Kontejnere je potrebno dodatno osigurati za slučaj jačih udara vjetra. Uredski kontejner treba biti priključen na elektroenergetski sustav te vodoopskrbnu i kanalizacijsku mrežu pretovarne stanice.

Diesel agregat

Stabilno automatsko postrojenje diesel električni agregat predviđen je kao pomoćno napajanje tehnoloških potrošača trakastog transportera i kao rezervno napajanje općih potrošača. Budući da je glavni potrošač elektromotorni pogon 30 kW koji kod zaleta povlači 2 puta veću snagu od nazivne potrebna snaga agregata, uz faktor sigurnosti 1,25, iznosi 120kVA. Upravljanje radom diesel agregata predviđeno je ručno i automatski preko izborne sklopke 0- 1-2 koja se ugrađuje u PVC ormariću pod ključem u kontejneru. Odabrani stabilni diesel elektro agregat snage 120 kVA bit će izveden je u zvučno izoliranoj kabini s efektom prigušivanja buke $67 \pm 3\text{dB(A)}$ na udaljenosti od 7 m. Spremnik agregata se isporučuje s dvostjenskom posudom (kadam) za zaštitu od istjecanja svih pogonskih medija u okoliš.

Pretovarna rampa s platoom za smještaj poluprikolice u koju se pretovaruje otpad

A. Prilazna rampa za dva komunalna vozila

Prilazna rampa (podest) od čeličnih profila, prekrivena limom protiv proklizivanja, sastoji se od dva dijela, kosog i horizontalnog dijela:

- kosi dio prilazne rampe služi za podizanje vozila na istovarnu visinu,
- horizontalni (vozni) dio, koji se nastavlja na kosi dio, služi za pozicioniranje vozila za istovar (podest za istovar) i završava graničnikom koji sprječava pad vozila u istovarni prostor i hodni dio za vozače sa stubištem.

Duljina svakog dijela prilazne rampe iznosi 8 m (ukupno 16 m), širina 10 m, a visina uspinjanja na najvišem dijelu kosog dijela prilazne rampe iznosi 0,85 metara od tla. Oba dijela su opremljena ogradom, a kraj horizontalnog dijela i graničnikom za sprječavanje pada vozila. Na ovom su dijelu postavljeni držači spiralnog gibljivog crijeva (stup) za odvodnju procjedne vode iz komunalnih vozila te otvori za crijeva koja su pričvršćena s donje strane voznog dijela rampe i vode u prostor za istovar. S obje strane horizontalnog dijela rampe nalazi se prolaz - gazište za operatere, minimalne širine 1 m s rukohvatima i prilaznim stepenicama sukladno važećim normama zaštite na radu EN ISO 14122:2016 Sigurnosti strojeva – vozila s priborom i strojevima te domaćom zakonskom regulativom.

Preko ovih dijelova pretovarne rampe prilaze komunalna vozila sa spremnicima zapremine od 2,5 m³ do 36 m³ i ukupne bruto mase od 1,7 t do 40 t (četveroosovinsko vozilo). Prilazna rampa može izdržati dva vozila maksimalne mase po osovini 12 tona, a ukupno opterećenje jednog vozila 40 tona.

B. Horizontalni dio transportera za prihvat otpada

Dijelovi horizontalnog dijela transportera za prihvat otpada su:

- zatvorena nadstrešnica s horizontalnim dijelom transportera,
- rolo vrata,
- spremnik za procjednu vodu.

Zatvorena nadstrešnica

Na podest za istovar nastavlja se dio pretovarne rampe, zatvorena nadstrešnica, unutar koje se obavlja istovar otpada. Zatvorena nadstrešnica je krovna konstrukcija zatvorena s tri strane (bočnima i stražnjom), a na prednjoj strani se nalaze rolo vrata. Konstrukcija ima pravokutnu bazu i potpuno prekriva zonu istovara i stražnja vrata komunalnog vozila kako bi se otpad u potpunosti zaštitio od vanjskih vremenskih utjecaja, kao i da ne dolazi do disperzije otpada ili prašine u okoliš.

Nosiva konstrukcija se sastoji od čeličnih profila međusobno zavarenih. Nosiva konstrukcija nadstrešnice montirana je u različitim sekcijama iz pocinčanog čeličnog lima. Poprečni profili, nosivi su dio konstrukcije koja završava u dnu drenažnim slivnikom - tankvanom (spremnik procjednih voda) izvedenom također iz pocinčanog čeličnog lima, min. zapremine 1.500 litara.

Na dnu zatvorenog prostora za istovar otpada nalazi se horizontalni dio transportne trake s graničnicima od čeličnog lima s tri strane koji sprječavaju zaostajanje otpada u uglovima.

Horizontalni dio trake se nalazi pod kutom od 90° u odnosu na prilaznu rampu.

Rolo vrata

Prednja strana natkrivene nadstrešnice je zatvorena rolo vratima (2 komada - jedna za svako vozilo). Vrata se otvaraju prema gore, do visine od 4,5 metara svijetlog otvora, isključivo kada transportna traka miruje. Čim vozilo uđe u ovaj prostor, rolo vrata se spuštaju prema vozilu i tako zatvaraju najveći dio prostora iz kojega se prašina nastala prilikom istovara otpada može širiti u okoliš.

Sigurnost operatera je zagarantirana s pomoću raspoložive mobilne zaštite na rubu pokretnih vrata kojom se zatvara nadstrešnica. U slučaju nesreće/sudara vrata s operaterom ili vozilom, odmah se vrata podižu u početni (gornji) položaj prema normativi UNI EN 13241-1. Tu funkciju omogućava nekoliko sigurnosnih fotočelija koje blokiraju rad pokretnih vrata u slučaju ako je predmet ili operater u njihovom dometu. Aktiviranjem fotočelija, automatski se uključuje pogon za podizanje pokretnih vrata.

Ispust procjedne vode u prostor za istovar

Prije početka istovara komunalnog vozila koje je pozicionirano za istovar, prikopčava se spiralno gibljivo crijevo 2" brzom spojnicom na ispusni ventil iza kabine. Spiralno gibljivo crijevo mora biti dovoljno dugo (min. 6 m) i ima brzu spojnicu za pričvršćenje na ispusni iz komunalnog vozila. Kada počne istovar, kroz spiralno gibljivo crijevo gravitacijski se ispušta procjedna voda iz komunalnog vozila. Crijevo završava u prostoru za istovar otpada, te se procjedna voda procjeđuje u spremnik za sakupljanje procjedne vode.

Spremnik za sakupljanje procjedne vode

Prostor ispod trakastog transportera je cijelom dužinom izveden tako da sprječava nekontrolirano istjecanje procjedne vode iz MKO u okoliš. Sva procjedna voda iscijedena iz MKO istovarenog na horizontalni dio trakastog transportera odvodi se gravitacijski u spremnik za procjednu vodu koji je smješten na najnižem dijelu, tj. ispod horizontalnog dijela trakastog transportera. Ovdje se sakuplja i voda od unutarnjeg pranja trakastog transportera.

Spremnik je vodotijesan, zapremine oko 1,5 m³, a u njemu se nalazi potopna vodna pumpa u najnižem dijelu koja procjednu vodu prebacuje u poluprikolicu tijekom i po završetku svakog pretovara.

Crijevo za prebacivanje procjedne vode se nalazi s vanjske strane kosog transportera i završava tik uz usipni koš na visini otvora poluprikolice tako da mlaz vode sigurno završava u poluprikolici.

C. Kosa rampa s transporterom za transport otpada

Na zatvorenu nadstrešnicu i horizontalni dio trakastog transportera nastavlja se kosi dio čelične konstrukcije pretovarne rampe, nagnut pod kutom do 30°. Ova kosina transportne trake prilagođena je nasipnom kutu s najvećim učinkom transporta za miješani komunalni otpad. Preko ovog dijela konstrukcije transportna traka otpad podiže na pretovarnu visinu od minimalno 5 m.

Kosi dio čeličnog trakastog transportera je cijelom dužinom „obučen“ u vodonepropusno kućište iz pocinčanog lima s brtvama i prirubnicama te je s gornjih strana zatvoren nadstrešnicom radi sprječavanja utjecaja atmosferilija. Prostor ispod trake po cijeloj dužini je izveden tako da sprječava nekontrolirani prodor procjedne vode iz otpada u okoliš. Sva procjedna voda se odvodi u spremnik na najnižoj točki transportera.

Dijelovi kose rampe su:

- čelična konstrukcija s trakastim transporterom,
- zatvorena nadstrešnica iznad kosog dijela trakastog transportera,
- spremnik za prikupljanje otpada s povratnog dijela transportne trake.

Čelična konstrukcija

Nosiva konstrukcija se sastoji od čeličnih profila međusobno zavarenih, te je montirana u različitim sekcijama iz pocinčanog čeličnog lima i profila kako bi izdržala opterećenja cijelog kosog dijela i istovarnog dijela transportne trake sa svim njezinim dijelovima pri najvećem opterećenju.

Vertikalni nosači koji podupiru kosi dio trake i pretovarni lijevak moraju biti minimalno HEA 160 (kvaliteta čelika S355) ili bolje nosivosti što se dokazuje izvedbenom dokumentacijom ili potvrdom o sukladnosti nakon odabira opreme.

Zatvorena nadstrešnica iznad kosog dijela transportera

Zatvorena nadstrešnica je krovna konstrukcija zatvorena s dvije bočne strane. Konstrukcija ima ravne bočne stranice dok je nadstrešnica izvedena u luku pokrivena valovitim pocinčanim limom i potpuno prekriva zonu kosog transportera kako bi se otpad u potpunosti zaštitio od vanjskih vremenskih utjecaja, kao i da ne dolazi do disperzije otpada ili prašine u okoliš. Zatvorena nadstrešnica iznad kosog dijela transportera se nalazi između (i na njih nastavlja) zatvorene nadstrešnice unutar koje se obavlja istovar otpada s jedne strane i zatvorene nadstrešnice iznad gornjeg kraja trake i usipnog koša.

Spremnik za prikupljanje otpada s povratnog dijela transportne trake.

Na povratnom dijelu transportne trake na visini od oko 2,0 m nalazi se revizijski otvor s hermetički zatvorenim poklopcem i mehanizmom za ručno otvaranje radi čišćenja otpada s trake u povratnom hodu.

Na sredini kosog dijela trakastog transportera s donje strane postavljen je spremnik za prikupljanje otpada s povratnog dijela transportne trake koji zaostane na traci umjesto da padne u otvor poluprikolice čime se sprječavaju eventualna oštećenja trake u daljnjem radu.

D. Pretovarni lijevak

Na završetak kosog dijela pretovarne rampe u najvišoj točki nastavlja se zatvoreni dio konstrukcije pretovarne rampe, pretovarni lijevak s usipnim košem u donjem dijelu, te natkrivenog stubišta i podesta za upravljanje procesima (pretovar otpada, sabijanje otpada u poluprikolici, prepumpavanje procjedne vode). Čelična oplata konstrukcije (fiksni dio) na donjem dijelu lijevka završava dimenzijama istresnog otvora (usipni koš) za punjenje poluprikolice: 2,5 m x 1,8 m. Donji kraj usipnog koša mora biti na visini od minimalno 4,2 m od čega je donjih 0,2 m opremljeno gumenim zavjesama, tj. brtvama koje usmjeravaju otpad u otvor kroz koji se puni poluprikolica i sprječavaju rasipanje otpada u okoliš.

Dijelovi pretovarnog lijevka su:

- zatvorena nadstrešnica iznad trake i usipnog koša,
- podest za operatera s nadstrešnicom,
- stubište i odmorište do podesta s nadstrešnicom.

Zatvorena nadstrešnica iz gornjeg kraja trake i usipnog koša

Zatvorena nadstrešnica iznad gornjeg kraja trake i usipnog koša koja se nastavlja na Zatvorenu nadstrešnicu iznad kosog dijela transportera je krovna konstrukcija zatvorena s dvije bočne strane i prednje strane. Konstrukcija ima ravne bočne stranice dok je nadstrešnica izvedena u luku pokrivena valovitim pocinčanim limom i potpuno prekriva zonu iznad pretovarnog lijevka kako bi se otpad u potpunosti zaštitio od vanjski vremenskih utjecaja, kao i da ne dolazi do disperzije otpada ili prašine u okoliš.

Sa strane na kojoj se nalazi podest za operatera nalaze se revizijska vrata s prozorom kroz koje se može

vidjeti gornji kraj trake i napunjenost poluprikolice te upravljati procesima - pravovremeno zaustaviti traku i početi sa sabijanjem otpada u poluprikolici, prepumpavati procjednu vodu.

Podest za operatera s nadstrešnicom

Uz zatvorenu nadstrešnicu iznad trake i usipnog koša se nalazi podest za operatera do kojega se dolazi prilaznim stepenicama uz kosi dio pretovarne rampe. S ovoga podesta (stajaće platforme) operater upravlja radom transportne trake i hidraulikom na poluprikolici uz korištenje daljinskog upravljanja i upravljačkih ploča. S podesta se kroz prozor na revizijskim vratima na zatvorenoj nadstrešnici vidi kraj transportne trake s koje pada otpad, usipni koš kroz koji otpad propada s trake, krovni otvor i utovarni prostor poluprikolice. Stajaća platforma je zatvorena s dvije strane (svaka strana ima prozor), osim sa strane s koje se do nje dolazi natkrivenim prilaznim stepenicama uz kosi dio rampe.

Stubište i odmorište do podesta s nadstrešnicom

Uz kosi dio rampe nalazi se natkriveno prilazno stubište s odmorištem koje vode do upravljačkog podesta uz pretovarni lijevak. Stubište je širine 1,2 metra s ogradom. Odmorište je dužine 1,5 metra.

E. Transportna traka, hidraulički agregat i pogon

Transportna traka

Čelična transportna traka je cijelom dužinom zatvorena u vodonepropusno kućište od pocinčanog lima s brtvama i priрубnicama. Transportna traka je izrađena iz čeličnih limova i profila kvalitete HARDOX 450. Kvaliteta čelika Hardox 450 osigurava otpornost na habanje, agresivne komponente i mehaničke udarce pri padu otpada na transportnu traku. Traka mora postizati brzinu od 16 – 20 m/min, te mora imati mogućnost transporta 1.800 – 2.250 kg otpada /min.

Po trapeznoj – ljevkastoj osnovi transportne trake klize razmaknuti nosači iz čelika kvalitete HARDOX 400 vijčano spojeni s lancem. Osnova je izrađena iz nehrđajućeg materijala kao i nosači. Nosači guraju ispred sebe otpad po trapeznoj osnovi trake, kako na horizontalnom, tako i na kosom dijelu pretovarne rampe. Ovakva konstrukcija je idealna za transport MKO iz kojega se cijedi procjedna voda, zato što omogućava trenutno otjecanje iste kroz slivnik u spremnik tekućine koji se nalazi u dnu horizontalnog dijela (najnižoj točki) trakastog transportera. Takva izvedba sprječava penetraciju tekućine s nečistoćama (komadima otpada) u članke transportne trake i time sprječava uklještenje njenih komponenti.

Na pogonskoj i pogonjenoj osovini ugrađen je uređaj za kontinuirano podmazivanje glavnog lanca. Pokretanje je sinkronizirano s pokretanjem trakastog transportera. Tako konstruirana čelična transportna traka s najmanjim brojem pokretnih mehaničkih elemenata, garantira njeno dobro funkcioniranje tijekom vremena te se uz dobro upravljanje i redovito održavanje reducira rizik kvara u upotrebi.

U sklopu transportne trake je zatezač lanca koji se sastoji od:

- navojna poluga (za natezanje nosača lančanika),
- nosač za krajnje prekidače (za kontrolu kretanja i brzine kretanja trake),
- lančanik,
- nosač (pogonjenog vratila),
- matica i kontramatica (za dotezanje lanca na pogonjenoj osovini).

Hidraulički agregat

Hidraulički agregat služi za opskrbu hidromotora s dovoljnom količinom ulja pod tlakom. Visokotlačne cijevi koje dolaze iz pumpe spojene su na hidraulički razvodnik s elektromagnetskim upravljanjem (radi daljinskog upravljanja), posebno se to odnosi na upravljanje hidrauličkim pogonima montiranim na prijenosnicima i vratilima s lančanicima za pokretanje ukupne transmisije. Iznad hidrauličkog razvodnika, smješten je ventil maksimalnog radnog pritiska. Osim toga na vrhu spremnika hidro ulja učvršćen je hladnjak ulja.

Sva hidraulička oprema smještena je unutar optimalno dimenzioniranog vodonepropusnog korita koje služi za zadržavanje hidro ulja od nekontroliranog curenja istog. Hidraulički agregat se isporučuje s ulivenim hidrauličkim uljem (da bi se kod puštanja u rad spriječila oštećenja opreme u centrali ako bi se slučajno pokrenula bez hidro ulja). Količina mineralnog hidro ulja u agregatu je 400 litara i isporučuje se s trakastim transporterom. U sklopu agregata se nalazi i filter hidrauličkog ulja.

Elektromotor je instalirane snage maksimalno 30 kW, je spojen na hidro pumpu sa spojkom. Pumpa će biti spojena sa spremnikom ulja s pomoću hidrauličkih spojnica, fleksibilnih hidrauličkih visokotlačnih cijevi i kuglastih ventila za otvaranje i zatvaranje hidro ulja u slučaju radova kod održavanja i periodičkih remonta.

Logičko funkcioniranje uređaja i rampe ostvaruje se s pomoću programirane elektroničke centrale (PLC) koja svojim sistemom rada vrši automatsku kontrolu pokretanja hidro pumpe i upravlja svim funkcijama pretovarne rampe - trakastim transporterom. Na prednjoj ploči upravljačkog ormarića nalaze se prekidači za upravljanje i pokretanje te signalizaciju funkcioniranja pretovarne rampe kao i alarma, prekid svakog rada kompletnog uređaja iz nužde (crveni taster), CE norma. Elektromotor isporučiti s uređajem za kompenzaciju jalove energije za postizanje faktora snage $\cos\phi=0,95-1$ (uvjet distributera električne energije).

Tehničke karakteristike hidrauličkog agregata:

- Nosiva konstrukcija
- Spremnik hidro ulja zapremine 400 l
- Indikator razine hidro ulja s termometrom
- Elektronska kontrola minimalne razine hidro ulja u spremniku, blokada rada uređaja
- Poklopac spremnika hidro ulja
- Uložak filtra u odzračniku zraka
- Nivokaz minimalne razine hidro ulja
- Inox grijač hidrauličkog ulja napona 230/400 V, snage 4,0 kW u zaštiti IP65
- Temperaturna sonda za grijanje hidro ulja
- Senzor podizanja razine izgubljenog ulja i izlivenog u zaštitno korito
- Elektro motor za pokretanje snage max. 30 kW
- Spojka
- Zupčasta pumpa
- Izmjenjivač topline, hladnjak ulja s termostatom
- Pročistač ulja na povratnom vodu
- Spojnice i cijevi za napajanje trakastog transportera
- Svi spojevi visoko tlačnih crijeva izvedeni s brzim spojnicama
- Stupanj zaštite upravljačkog ormarića IP55
- PLC centrala za upravljanje i dijagnostiku
- Upravljačka kutija za funkcioniranje preko PLC-a
- Plitka čelična ili aluminijska kupka – tankvana za osiguranje – sprječavanje istjecanja hidro ulja u
- okoliš (spremnik sadrži oko 400 litara hidro ulja).
- Upute za rad i održavanje centrale s certifikatom proizvođača da je sukladan s CE normama.

Pogon

Pokretanje transportne trake ostvaruje se s pomoću hidromotora spojenog na reduktor (pužni prijenosnik). Sklop hidromotora i reduktora montiran je na pogonskoj osovini transportne trake.

F. Sustav prepumpavanja procjednih voda

Sustav se sastoji od pumpe, crijeva i upravljačkog ormara. Pumpa je spojena s crijevom na najnižu točku korita ispod horizontalnog dijela trake gdje se cijede tekućine s cijele trake. Tlačni dio crijeva montiran je duž vanjskog dijela kosog dijela trake te završava neposredno uz usipni koš s vanjske strane na visini

otvora poluprikolice. Upravljanje pumpom je automatski s pokretanjem trake i podignutim plovkom uslijed količine procjedne vode u spremniku.

Operater upravlja trakom i sustavom za sabijanje otpada unutar poluprikolice, a kroz prozor na kućištu koje zatvara podest može vidjeti istjecanje procjedne vode iz crijeva i ulijevanje u poluprikolicu.

Visina dobave pumpe mora biti minimalno 7 m, a protok 5 m³/h. Snaga elektromotora koji pogoni pumpu je maksimalno 1,3 kW. Pumpa na ulazu mora imati filter i usitnivač krupnih čestica.

2.2.2. Oborinska odvodnja

Sustav odvodnje oborinskih voda s prometnih površina sastoji se od slivnika, revizijskih okana, kolektora, separatora lakih tekućina te upojnog bunara. Slivnici su postavljeni prema poprečnim padovima prometnih površina, na najnižim mjestima. Iz slivnika se voda priključuje na revizijsko okno oborinskog kolektora. Predviđena su dva oborinska kolektora koja se priključuju na separator lakih tekućina u kojem se vrši pročišćavanje voda taloženjem i odvajanjem zamašćene tekućine. Iz separatora se pročišćena voda ispušta u upojni bunar.

Oborinski kolektori su promjera 300 mm, a priključak na separator i upojni bunar 400 mm. Slivnici su postavljeni i na ulazu u boksove za glomazni otpad i boksove za biorazgradivi otpad, na najnižim mjestima (uz liniju granice poda boksa i kolnika), kako bi se spriječilo da voda s platoa ulazi u boksove. Pad poda u boksovima je usmjeren prema ulaznoj strani boksa. Slivnici s taložnicima su tipski, od polipropilenskih korugiranih cijevi promjera 500 mm. Na vrhu je armiranobetonska ploča s otvorom 400 x 400 mm na koji se polaže lijevanoželjezna rešetka nosivosti 250 kN.

2.2.3. Energetsko napajanje pretovarne stanice

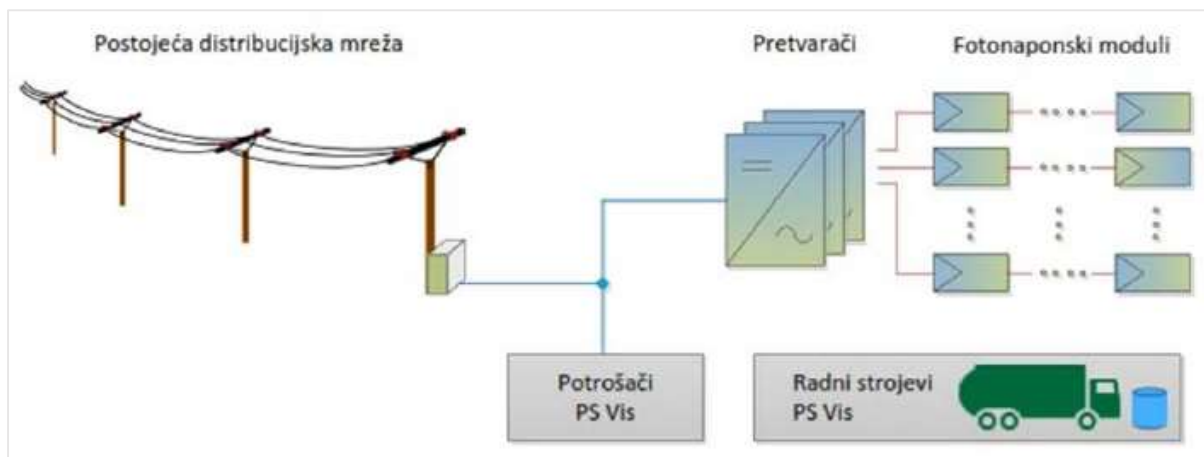
Unutar pretovarne stanice potrošnja energenata može se podijeliti na dvije osnovne skupine:

-Opća potrošnja – je osnovna skupina manjih potrošača koji koriste električnu energiju i odnosi se na: uredski kontejner, skladište, pogon ulaznih vrata, kolna vaga, nadzorne kamere, računalo, vanjska rasvjeta, uređaj za pranje kamionskih guma. Potrošnja ovih uređaja u manjoj mjeri ovisi o pretovarnoj količini otpada u mjesecu i ukupna instalirana snaga iznosi 22 kW, a vršna snaga procijenjena je do 15 kW.

-Radni strojevi – su veliki strojevi unutar pretovarne stanice kao što su trakasti transporter i poluprikolica čija potrošnja direktno ovisi o količini pretovarenog otpada. Budući da isti imaju ugrađene elektro i dizel motore mogu se pogoniti na električnu energiju ako je dostupna ili direktno na dizelsko gorivo. Ukupna instalirana snaga iznosi 50 kW, vršna snaga potrošača procijenjena je na 40 kW (snaga trakasti transporter s poluprikolicom).

Ukupna instalirana snaga opće potrošnje i radnih strojeva iznosi 72 kW, a vršna iznosi 55 kW.

Na PS Vis odabrana je izvedba napajanja koja podrazumijeva priključak na elektroenergetsku mrežu s instaliranim fotonaponskim sustavom (FN). Opća potrošnja pretovarne stanice napaja se električnom energijom, a radni strojevi rade na diesel gorivo. Fotonaponski sustav (FN) je instalirane snage 19,8 kWp, prilagođen napajanju potrošača za pretežno vlastite potrebe i koji će biti sinkroniziran na mrežu.



Slika 2 Načelna shema sustava napajanja PS Vis. Izvor: idejno rješenje PS Vis, ECOINA za zaštitu okoliša d.o.o., 2024.)

Predviđeno je izgraditi sustav fotonaponskih modula za proizvodnju električne energije snage 19,8 kWp, trofaznog napona 230/400V, 50 Hz. U slučaju nestanka struje koristit će se dizel agregat.

Konfiguracija sustava pretovarne stanice (PS) Vis:

- Fotonaponski sustav (FN) prilagođen napajanju potrošača za pretežno vlastite potrebe i sinkroniziran na mrežu.
- Priključna snaga fotonaponske elektrane FNE 19,8 kW.

Fotonaponski sustav koji će se ugraditi na posebnoj konstrukciji će se sastojati od:

- fotonaponskih modula koji energiju sunca pretvaraju u električnu energiju,
- pretvarača koji istosmjernu struju pretvaraju u izmjeničnu,
- mjerne i priključne opreme (kabeli, ormar s brojiлом, osigurač-sklopkom i dr.),
- nosive konstrukcije.

Tip i broj FN modula, proračuni i detalji ugradnje bit će riješeni u Glavnom projektu.

Priključak na niskonaponsku mrežu bit će izveden prema Elektroenergetskoj suglasnosti nadležnog operatera elektroenergetske mreže HEP ODS d.o.o. Elektrodalmacija Split. Priključak će biti izveden preko priključno-mjernog ormara (KPMO) smještenog na betonskom temelju do ulaznih vrata u objekt s vanjske strane.

Na objektu se predviđa izgradnja sustava za zaštitu od udara munje i izjednačenje potencijala metalnih masa sukladno Tehničkom propisu za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08,33/10) i važećim normama, a rješenje će biti dano u Glavnom projektu.

Zaštita od previsokog napona dodira izvest će se automatskim isključenjem napajanja u TN sustavu (propisuje nadležni operater mreže u elektroenergetskoj suglasnosti).

Priključak na telekomunikacijsku mrežu izvest će se prema suglasnosti nadležnog operatera, a razvod i detalji telekomunikacijske mreže unutar objekta bit će riješeni u Glavnom projektu u skladu s *Pravilnikom o tehničkim uvjetima za kabelsku kanalizaciju* (NN 139/23) i *Pravilnikom o načinu i uvjetima pristupa i korištenja pristupne točke i fizičke infrastrukture unutar stambenih i poslovnih zgrada* (NN 02/24).

2.2.4. Sanitarna voda i voda za piće, odvodnja otpadnih voda

Spoj na sanitarnu vodu i vodu za piće izvest će se putem postojećeg javnog vodoopskrbnog sustava. Vodovodna mreža do lokacije izvedena je od PEHD cijevi promjera 50 mm. Navedeni priključak zadovoljava trenutne potrebe za vodom.

Uvjeti i način priključenja na vodoopskrbni sustav definirat će se Ishođenjem posebnih uvjeta i uvjeta priključenja od nadležnog distributera tijekom ishođenja lokacijske dozvole.

Voda za piće i sanitarna voda će se spojiti u kontejneru.

Osim spoja na kontejner, izvest će se vanjska slavina za potrebe čišćenja i spoja uređaja za pranje.

Odvodnja otpadnih voda će se vršiti u nepropusnu sabirnu septičku jamu minimalnog kapaciteta 3,0 m³ ili spojem na fekalnu odvodnju u sklopu projekta sanacije odlagališta.

2.2.5. Protupožarna zaštita

Područje sada nema protupožarnu i hidrantsku mrežu.

Bez obzira na to što se na pretovarnoj stanici, osim dva skladišna kontejnera za krupni inertni otpad, komunalni otpad ne skladišti, nego samo pretovaruje i prevozi dalje u CGO Lećevica, a i mogućnost širenja požara na okolni prostor je minimalna, a moguć je neometan pristup protupožarnih vozila, u projektu obnove odlagališta planiran je jedan nadzemni hidrant. Osim hidranta, protupožarnu zaštitu vršit će i aparat za gašenje požara za početno gašenje požara.

Najbliža protupožarna jedinica (DVD) nalazi se u gradu Visu (udaljena cca 1,6 km).

Od stalnih objekata unutar pretovarne stanice smještena su dva kontejnera (jedan radni i jedan skladišni), pretovarna traka s diesel agregatom i nadstrešnica s fotonaponskim ćelijama.

Tegljači i kamioni koji dolaze na pretovar su već sami po sebi zaštićeni protupožarnim aparatima (Kamioni s prikolicom i tegljači s dva protupožarna aparata s prahom abc – 6 kg x 2 kom).

Prema *Pravilniku o vatrogasnim aparatima* (NN 101/11) kontejneri i pretovarna traka će se štiti na sljedeći način:

- Kontejner za osoblje - površina manja od 20 m², s niskim požarnim opterećenjem (< 1 GJ/m²) – 1 jedinični vatrogasni aparat (npr. 9 kg prah).
- Kontejner za opremu – površina manja od 20 m², s niskim požarnim opterećenjem (< 1 GJ/m²) – 1 jedinični vatrogasni aparat (npr. 9 kg prah).
- Pretovarna traka sa otpadom - površina manja od 50 m², s srednjim požarnim opterećenjem (< 2 GJ/m²) – 2 jedinična vatrogasna aparata (npr. 9 kg prah x 2).

2.3. Popis tvari koje ulaze u tehnološki proces

Na Pretovarnoj stanici Vis manipulira se miješanim komunalnim otpadom i glomaznim otpadom. Količine otpada koje ulaze/izlaze iz procesa rada PS izračunati su iz podataka o gospodarenju komunalnim otpadom Grada Visa i Grada Komiže, a obrađeni su u Studiji izvedivosti za razvoj integriranog i održivog sustava gospodarenja otpadom u Splitsko-dalmatinskoj županiji Centrom za gospodarenje otpadom „Lećevica“ (EKONERG, 2024), a prikazani su u **Tablica 1**.

Tablica 1 Mjesečne količine otpada s PS Vis

VIS	Sij	Velj	Ožu	Tra	Svi	Lip	Srp	Kol	Ruj	Lis	Stu	Pro	Ukupno
-----	-----	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--------

Miješani komunalni otpad (20 03 01)	165	155	175	172	209	245	486	519	295	194	169	166	2.951
Glomazni otpad (20 03 07)	20	30	59	79	40	20	20	20	20	40	30	20	398
Ukupan	185	185	234	251	249	265	506	539	315	234	199	186	3.349

Uzimajući u obzir proizvedenu mjesečnu količinu otpada i nosivost 20 t (zbijeni MKO) prijenosnog vozila, izračunat je broj prijenosa/dan i/tjedan. Pregled prikazuje prosječan broj prijevoza dnevno, odnosno svaki drugi ili treći dan izvan sezone za neke regije, ovisno o proizvedenoj količini otpada (EKONERG, 2024), a prikazan je u **Tablica 2**:

Tablica 2 Mjesečne količine otpada - učestalost prijevoza otpada

VIS	Sij	Velj	Ožu	Tra	Svi	Lip	Srp	Kol	Ruj	Lis	Stu	Pro
Mjesečna proizvodnja	165	155	175	172	209	245	486	519	295	194	169	166
Dnevna proizvodnja t	5.49	5.18	5.84	5.74	6.95	8.15	16.21	17.29	9.84	6.47	5.65	5.52
Svaki treći dan 20 t	1	1	1	1	1					1	1	1
Svaki drugi dan 20 t						1			1			
Dnevno 20 t							1	1				

Odvoz glomaznog otpada organiziran je u predsezonskom i postsezonskom periodu, a ostalo prikupljanje je po pozivu građana.

2.4. Popis tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisije u okoliš

Nakon tehnološkog procesa zaprimanja, privremenog skladištenja, pripreme, pretovara i odvoza otpada iz s pretovarne stanice u CGO (uključujući miješani komunalni te glomazni otpad) na PS ne preostaju druge tvari.

Tijekom izvođenja radova na izgradnji pretovarne stanice nastat će određene količine i **vrste otpada** koje će se odvojeno sakupljati na lokaciji sukladno članku 22. Zakona o gospodarenju otpadom (NN 82/21 i 142/23). To su sljedeći ključni brojevi otpada prema Dodatku X. Pravilnika o gospodarenju otpadom (NN 106/22 i 138/24):

- 13 01 13 (ostala hidralična ulja)
- 13 02 08(ostala motorna, strojna i maziva ulja)
- 13 08 99 (otpad koji nije specificiran na drugi način)
- 15 01 01 (papirna i kartonska ambalaža)
- 15 01 02 (plastična ambalaža)
- 17 05 04 (zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03*)
- 17 09 04 (miješani građevinski otpad i otpad od rušenja objekata, koji nije naveden pod 17 09 01*, 17 09 02* i 17 09 03*)
- 20 03 01 (miješani komunalni otpad).

Sve vrste otpada koje će nastati tijekom izgradnje zahvata, predat će se na uporabu te ako to nije moguće, na zbrinjavanje osobi ovlaštenoj za preuzimanje pošiljke otpada u posjed sukladno uvjetima članka 27., stavka 1. Zakona o gospodarenju otpadom (NN 82/21 i 142/23).

Emisije u zrak na lokaciji PS u režimu normalnog poslovanja nastaju od rada vozila, pogona trakastog transportera, pumpe za prepumpavanje procjedne vode iz sabirnika u poluprikolicu, te plinovi koji nastaju raspadanjem otpada u vremenu zadržavanja na PS.

Radom vozila i pogonskih uređaja koji koriste fosilna goriva (imaju dizel motore, uz elektro motore pa se mogu pogoniti na električnu energiju ako je dostupna) nastaju **staklenički plinovi CO₂, NO_x**. Količina plinova ovisi o vozilu i vremenu rada na prostoru PS. Ukupno vrijeme potrebno za prihvrat i pretovar 20 t MKO iznosi ukupno oko 60 minuta, pri čemu sam pretovar sa sabijanjem otpada traje do 50 min, a pripremne i završne aktivnosti traju prosječno oko 15 min. Moguće emisije plinova iz rada vozila su takvih malih veličina da se ne očekuju utjecaji na kvalitetu zraka i klimu koje bi trebalo detaljno procjenjivati u ovom Elaboratu.

Rad pogonskog stroja za pokretanje trakastog transportera uvjetuje potrošnju goriva (dizel) od 0,1245 l/t (2,49 l za 20 t - puna poluprikolica). To za godišnju količinu od 2951 t otpada iznosi 367,39 l dizela godišnje (približno 1 litra/dan). Ne očekuje se značajna emisija plinova u zrak.

Što se tiče **plinova koji nastaju raspadom otpada**, otpad na PS se zadržava kratko: ljeti se pretovar i odvoz odvijaju isti dan, dok se izvan sezone otpad, pretovaren i zbijen u gotovo hermetički zatvorenoj poluprikolici, zadržava najviše tri dana. Procjenjuje se da bi izvan sezone trebalo do tri dana da se poluprikolica od 20 t napuni za ekonomski isplativ odvoz. Otpad prilikom dolaska na PS može biti star do tri dana, a ukupna starost otpada može doseći do tjedan dana, što ga čini otpadom u ranoj fazi aerobnog raspadanja, s niskim emisijama stakleničkih plinova (CO₂, CH₄). Maksimalna količina MKO na PS iznosi 20 tona, bilo da se otpad odvozi isti dan ili skladišti tri dana. Plinovi iz tako pohranjenog otpada nisu značajni u analizi utjecaja na kvalitetu zraka na lokaciji pretovarne stanice.

Procjedne tekućine iz otpada koje se pojavljuju u procesu pretovara otpada na trakastom transporteru, prikupljaju se u nepropusnu posudu i pumpom transportiraju u poluprikolicu za prijevoz MKO. Tako na lokaciji ne preostaju nikakve količine tih tekućina.

2.5. Popis drugih aktivnosti potrebnih za realizaciju zahvata

Za realizaciju zahvata izgradnje Pretovarne stanice Vis potrebno je urediti pristupnu cestu od lokalne ceste L 67212 do PS kako bi po njoj mogli prometovati tegljači ukupne duljine do 16,50 m (vučnog vozila s prikolicom za prijevoz glomaznog otpada duljine 18,75 m) i širine 2,55 m - prema *Pravilniku o tehničkim uvjetima vozila u prometu na cestama* (NN 51/10, 84/10, 145/11, 140/13 i 85/14, 83/15, 85/16).

Potrebno je izvesti početne faze sanacije odlagališta "Wellington" koje uključuju prebacivanje otpada s dijela lokacije PS, te uređenje pristupnih prometnica, platoa i obodnog nasipa, te priključak na vodoopskrbni sustav i elektroopskrbnu mrežu te telekomunikacijsku mrežu.

3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

Otok Vis smješten je na približno 45,05° sjeverne geografske širine i 16,15° istočne geografske dužine, pripada skupini srednjodalmatinskih otoka te je najistureniji među njima. Ima tzv. hvarsko pružanje u smjeru zapad-istok. Veća naselja na otoku su gradovi Vis i Komiža. Otok Vis je odvojen od Biševa na jugozapadu Biševskim kanalom, od Hvara na sjeveroistoku Viškim kanalom, a jugoistočno od Korčule Korčulanskim kanalom. U njegovoj blizini nalaze se otočići Ravnik, Veliki Budikovac, Veliki Paržanj, Otok Greben, Host, Veliki i Mali Barjak te otok Biševo.

Duljina obale otoka iznosi oko 77 km, a površina 90,3 km², što ga svrstava na deveto mjesto po veličini među hrvatskim otocima. Udaljen je 45 kilometara od najbližeg kopna i najveći je pučinski otok na Jadranu.

Područje zahvata - PS Vis, smješteno je istočno od viške luke, oko 2,5 km zračne udaljenosti od centra grada Visa i oko 600 m od najbliže obale. Nalazi se na 150 metara nadmorske visine, na jugozapadnom obronku brežuljka ispod utvrde Wellington (**Slika 3**).



Slika 3 Geografski smještaj otoka Visa i oznaka položaja zahvata na otoku - PS Vis (žuta točka) (izvor: DGU, 2024)

Prema popisu stanovništva iz 2021. godine, na otoku Visu živi 3.234 stanovnika. U Gradu Komiži živi 1.315 stanovnika, dok u Gradu Visu živi 1.898 stanovnika, a manji ostatak van dva grada. S obzirom na to da je prema popisu iz 2011. ukupni broj stanovnika iznosio 3.462, broj se smanjio za 6,59 %. Prema podacima „turističkog prometa po zemljama pripadnosti za područje TZ Splitsko-dalmatinske županije“ iz 2023. broj dolazaka turista u Gradu Visu bio je 27.548 dok je broj noćenja iznosio 160.077. u Gradu Komiži broj dolazaka brojao je 16.858 turista, dok su noćenja brojala 101.423 turista. Otok Vis svakodnevno je povezan trajektnim linijama sa Splitom, a trajekt polazi iz luke Vis.

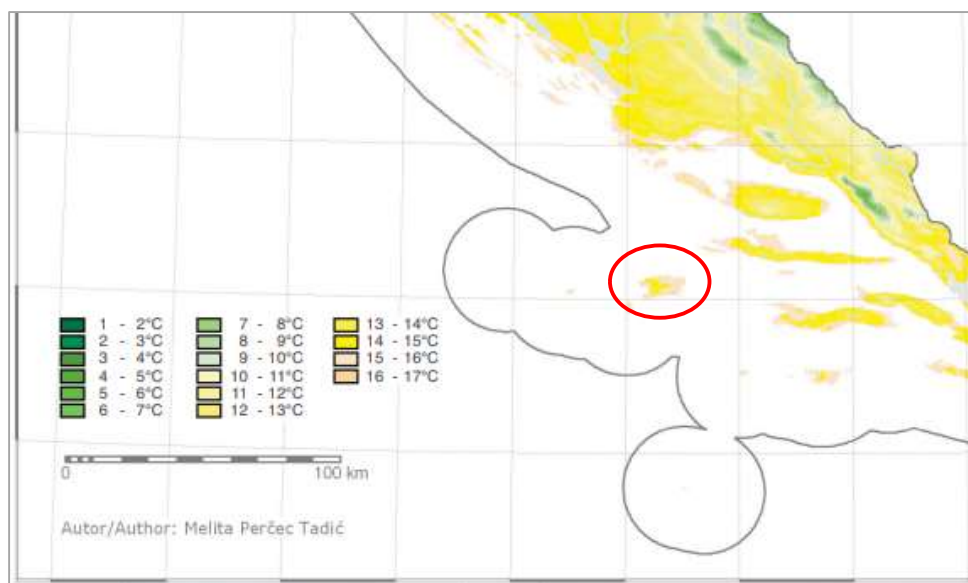
3.1. Opis lokacije zahvata

3.1.1. Klima

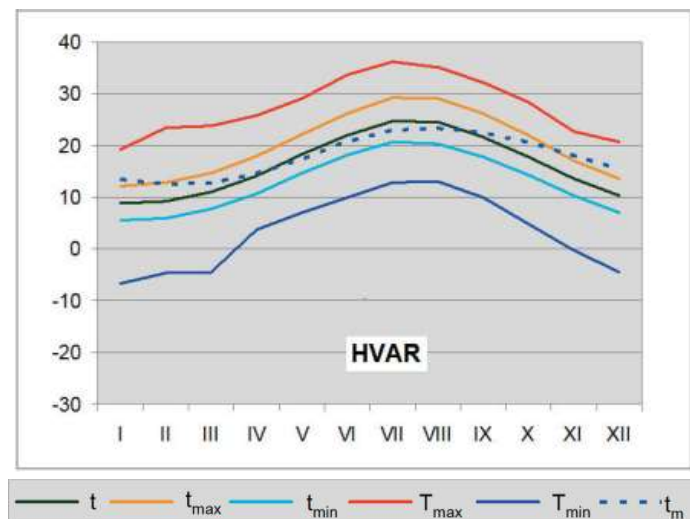
Najbliža meteorološka postaja otoku Visu, primjerena klimatskim prilikama lokacije zahvata se nalazi u gradu Hvaru pa će se većina podataka odnositi na tu postaju. Klimatski elementi na postaji su mjereni za period 1961-1990. godine (prvo razdoblje) i 1971-2000. godine (drugo razdoblje).

Kao i svi dalmatinski otoci i obala, Vis pripada mediteranskoj klimi s toplim ljetima. Otok godišnje bilježi prosječno 2600 sunčanih sati. Ova klima često se naziva i "Jadranski tip". Zime su blage i vlažne, dok su ljeta vruća i suha. Zbog svog položaja kao jednog od najudaljenijih otoka u Jadranu, Visu je osigurana izražena maritimnost, koja je posebno primjetna tijekom zimskih mjeseci prema izračunatoj aritmetičkoj sredini. Na otoku Visu se srednja godišnja temperatura kreće od 14 °C u unutrašnjosti otoka do 17 °C na rubu obale (**Slika 4**). Najviša srednja temperatura mjerne postaje Hvar se javlja u srpnju i iznosi 24,8 °C. Najniža srednja temperatura iznosi 8,8 °C i javlja se u siječnju. Srednja godišnja temperatura je 16,3 °C (**Slika 5**).

Prosječna temperatura je ljeti za stupanj do dva niža nego na kopnu, a zimi za stupanj do dva viša. Prosječna godišnja količina padalina je oko 800 mm po m², što je nešto manje nego na susjednim otocima i kopnu, dok zbog svoje geološke građe otok ima više izvora pitke vode nego li susjedni otoci. Ipak najbolje o viškoj klimi govore nasadi palmi, naranče i limuni, oleandri i aloji, indijske smokve i drugo suptropsko bilje.

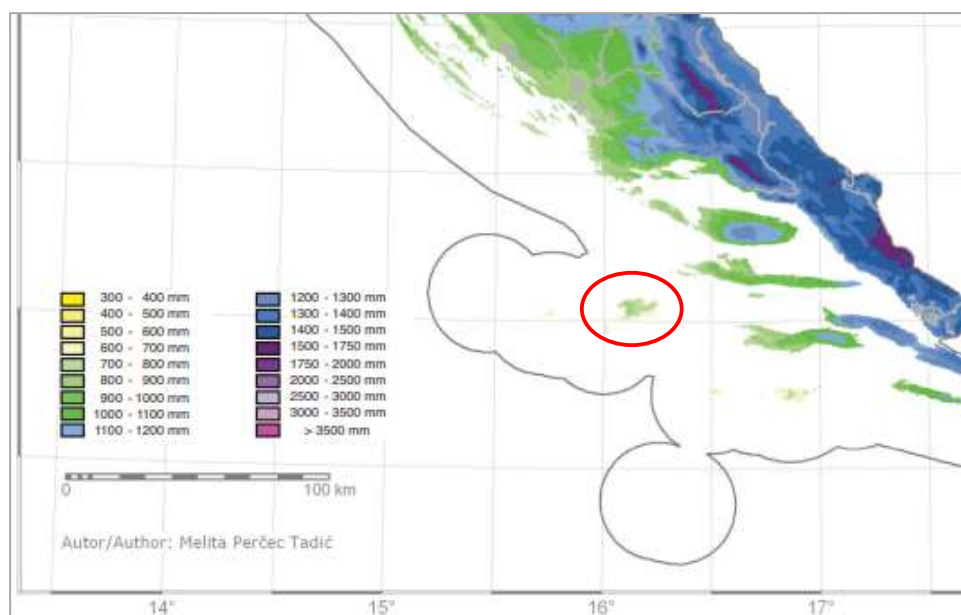


Slika 4 Srednja godišnja temperatura zraka (DHMZ: Klimatski atlas Hrvatske - Zaninović K., 2008)

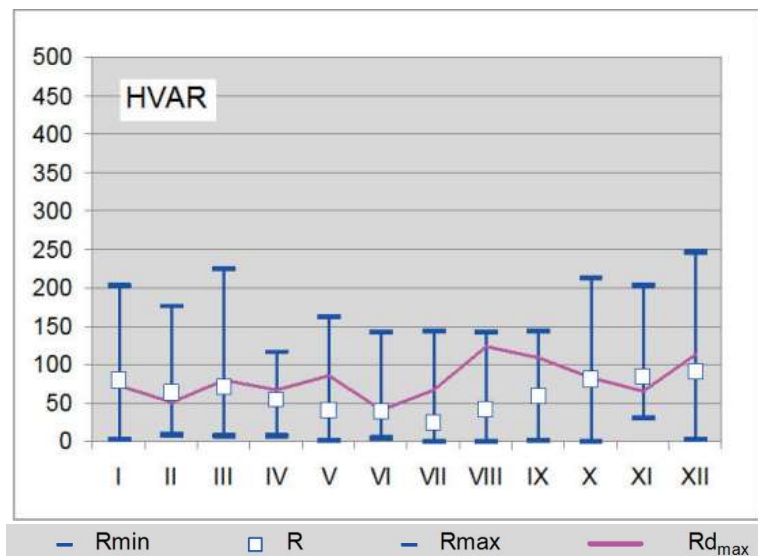


Slika 5 Godišnji hod srednje (t), srednje minimalne (t_{min}) i maksimalne (t_{max}) i apsolutne minimalne (T_{min}) i maksimalne (T_{max}) temperature zraka i temperature mora (t_m), °C (DHMZ: Klimatski atlas Hrvatske - Zaninović K., 2008)

Srednja godišnja količina oborine na otoku Visu iznosi od 600 mm na obali do 900 mm u zapadnom dijelu unutrašnjosti otoka (**Slika 6**). Mjerna postaja Hvar najmanje oborine zabilježava u srpnju - 24,8 mm. Najviše oborine je izmjereno u prosincu - 90,8 mm. Srednja godišnja količina oborine iznosi 730,4 mm (**Slika 7**).



Slika 6 Srednja godišnja količina oborine (DHMZ: Klimatski atlas Hrvatske - Zaninović K., 2008)



Slika 7 Godišnji hod srednje (R), minimalne (Rmin) i maksimalne (Rmax) mjesečne količine oborine i maksimalne dnevne količine oborine (Rdmax) (DHMZ: Klimatski atlas Hrvatske - Zaninović K., 2008)

Godišnja ruža vjetra za mjernu postaju Hvar pokazuje da je jugo, koje puše iz smjera istok-jugoistok (III), najdominantniji vjetar. Nakon juga, najčešći vjetrovi su bura (iz smjera sjever-sjeveroistok, SSI) i maestral (iz smjera sjeverozapada). Bura je češća u hladnijem dijelu godine, dok jugo prevladava u toplijem razdoblju. Na postaji, u 79,6 % slučajeva, puše vjetar jačine 1-3 Bf. Vjetar jačine 4-5 Bf bilježi se u 14,2 % slučajeva, a vjetrovi jači od 6 Bf u 2,1 %. Jak vjetar može puhati iz svih smjerova, ali najčešće tijekom juga (1,8 %) i bure (0,5 %). Najjači zabilježeni vjetar bio je 9 Bf za vrijeme juga, dok su tišine prisutne u 4,0 % slučajeva.

Prema Köppenovoj klasifikaciji, otok Vis ima klimu tipa Csa, poznatu i kao klima masline. Ova klima karakterizirana je sušnim ljetnim razdobljem, pri čemu najsuši mjesec bilježi manje od 40 mm padalina, što je manje od trećine količine padalina najkišovitijeg mjeseca u hladnijem dijelu godine. Ljeta su izrazito vruća, s prosječnom temperaturom najtoplijeg mjeseca iznad 22 °C, dok su više od četiri mjeseca godišnje prosječne mjesečne temperature iznad 10 °C.

3.1.1.1. Očekivane klimatske promjene na području zahvata

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat prvenstveno se očituje kroz promjene temperaturnih parametara, promjene u količini i dinamici oborina te učestalosti i intenzitetu ekstremnih klimatskih pojava poput jakih vjetrova i intenzivnih oborina u kratkom razdoblju.

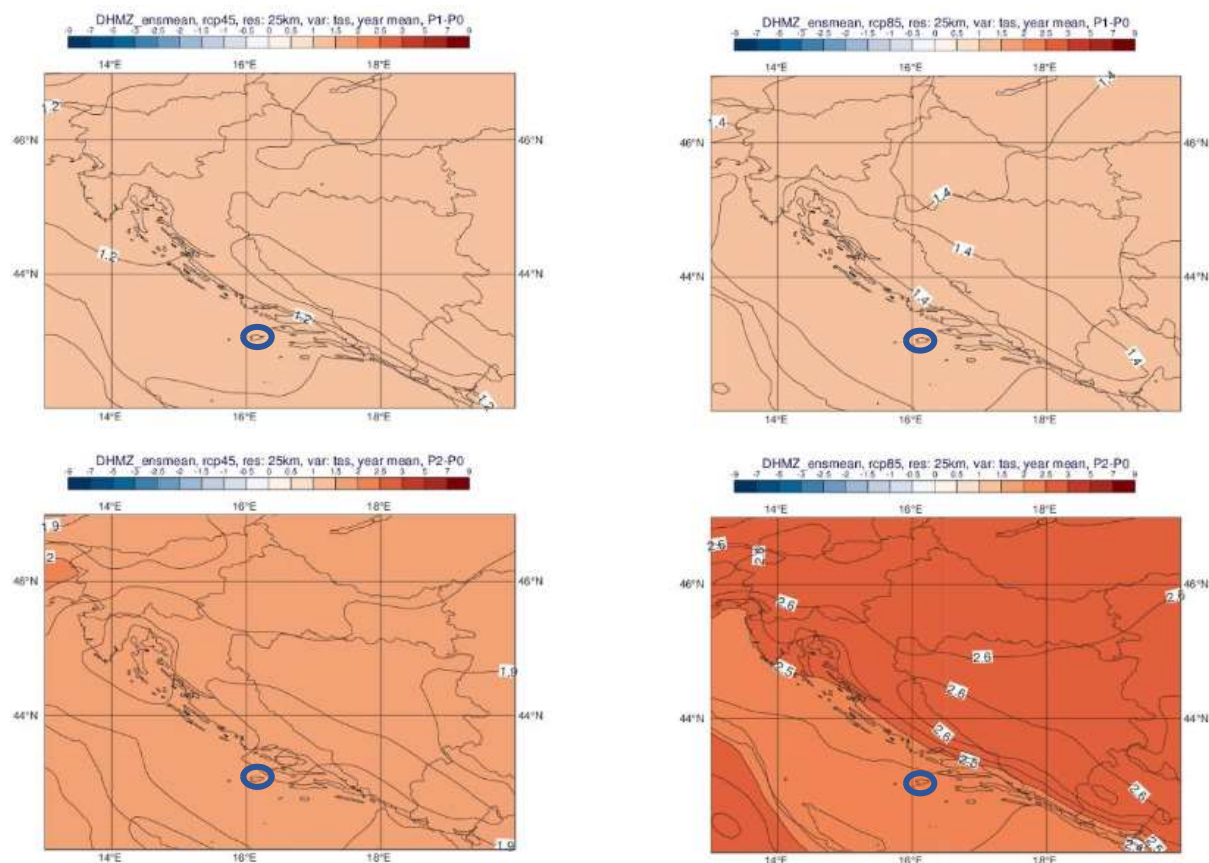
Za potrebe Strategije prilagodbe klimatskim promjenama RH do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu korišteni su rezultati projekcija klimatskih modela za dva razdoblja uzimajući u obzir dva scenarija razvoja koncentracije stakleničkih plinova u budućnosti: RCP4.5 i RCP8.5, kako je to određeno Međuvladinim panelom za klimatske promjene (IPCC). Scenarij RCP4.5 smatra se umjerenijim scenarijem dok je RCP8.5 tretiran kao ekstremniji. Projekcije klimatskih promjena na području Republike Hrvatske dobivene su numeričkim integracijama četiri globalna klimatska modela za projekcije buduće klime koje se zasnivaju na gore spomenutim IPCC scenarijima.

Projekcije klimatskih promjena na području zahvata analizirane su na temelju dokumenta "Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km". Namjera dodatka je bila prikazati osnovne rezultate klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit koji za razliku od početnog dokumenta u kojem su detaljno prikazani rezultati modeliranja modelom RegCM na prostornoj rezoluciji 50 km, prikazuje osnovni rezultat modeliranja istim modelom ali na prostornoj rezoluciji 12,5 km. Polja visine orografije u simulacijama izvršenim modelom RegCM na rezoluciji 12,5 km sadrži više detalja u odnosu na osnovne simulacije od 50 km.

Temperatura zraka

U analiziranim RegCM simulacijama na 12,5 km, na području cijele Hrvatske, temperatura zraka na 2 m iznad tla se povećava u svim sezonama i za oba scenarija.

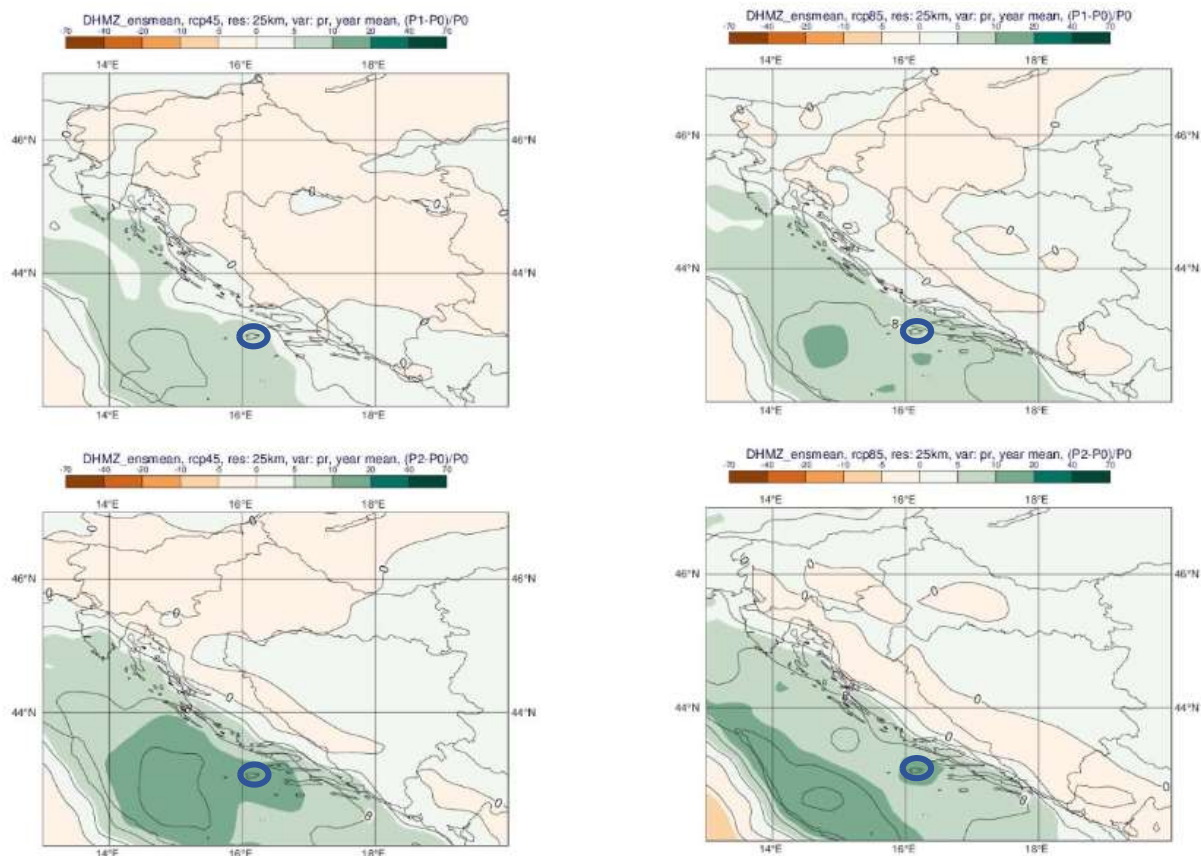
Slika 8 prikazuje promjenu srednje godišnje temperature zraka na 2 m iznad tla na području zahvata, u oba scenarija. Na gornjim slikama prikazana je projekcija za razdoblje od 2011. do 2040. godine te oba scenarija prikazuju mogućnost zagrijavanja od 1,2 do 1,4 °C, dok za razdoblje od 2041. do 2070. scenarij RCP4.5 ima mogućnost zagrijavanja od 1,9 do 2 °C, a scenarij RCP8.5 do 2,4 °C.



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

Ukupna količina oborina

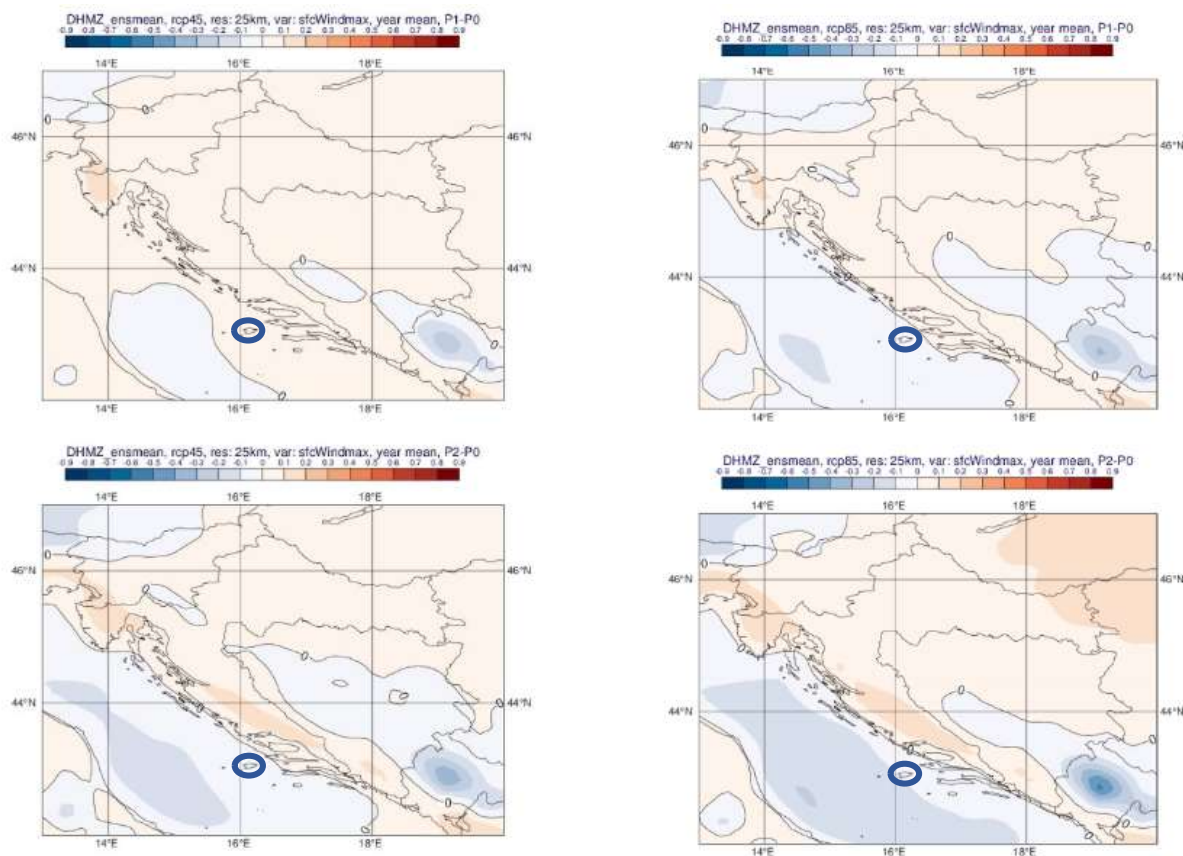
Slika 9 prikazuje promjenu srednje godišnje ukupne količine oborine na području zahvata, u oba scenarija. Na gornjim slikama prikazana je projekcija za razdoblje od 2011. do 2040. godine. U oba scenarija na području zahvata promjene u ukupnoj količini oborine bit će u rasponu od 5 do 10 %. Na donjim slikama prikazana je projekcija za razdoblje od 2041. do 2070. godine, gdje se za scenarij RCP4.5. očekuje promjena u ukupnoj količini oborine u rasponu od 10 do 20 %, isto je za scenarij RCP8.5.



Slika 9 Promjena srednje godišnje ukupne količine oborine (%) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5.

Maksimalna brzina vjetra na 10 m iznad tla

Slika 10 prikazuje promjene srednje maksimalne brzine vjetra na 10 m iznad tla, na području zahvata, u oba scenarija. Projekcije maksimalne brzine vjetra na 10 m iznad tla na 12,5 km rezoluciji modelom RegCM i uz pretpostavku scenarija RCP4.5. daju mogućnost uglavnom blagog porasta na području cijele Hrvatske. U prvom razdoblju buduće klime (2011.-2040.) za scenarij RCP4.5 na području zahvata očekuje se promjena srednje godišnje maksimalne brzine vjetra od 0 do 0,1 m/s, a za scenarij RCP8.5 od 0 do -0,1 m/s, ista promjena od 0 do -0,1 m/s očekuje se i za razdoblje buduće klime od 2041. do 2070. godine za oba scenarija.

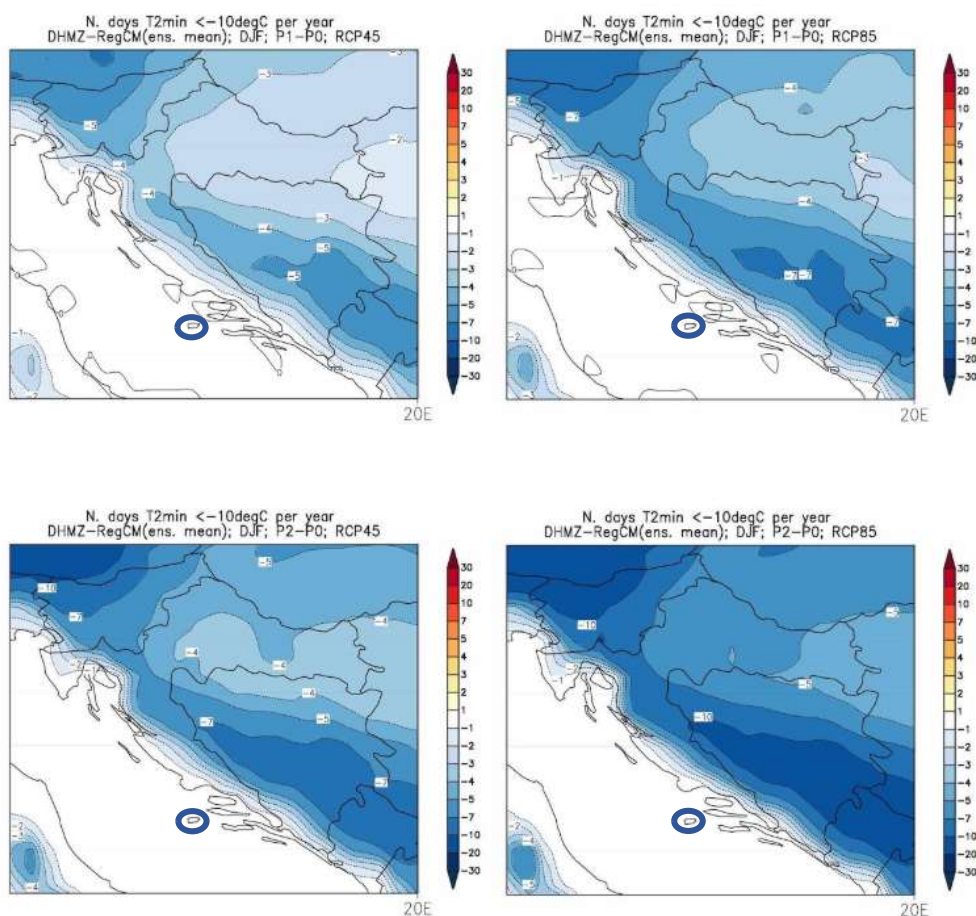


Slika 10 Promjena srednje godišnje maksimalne brzine vjetra na 10 m (m/s) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. godine u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Gore: za razdoblje 2011.-2040. godine; dolje: za razdoblje 2041.-2070. godine. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij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

Ekstremni vremenski uvjeti

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

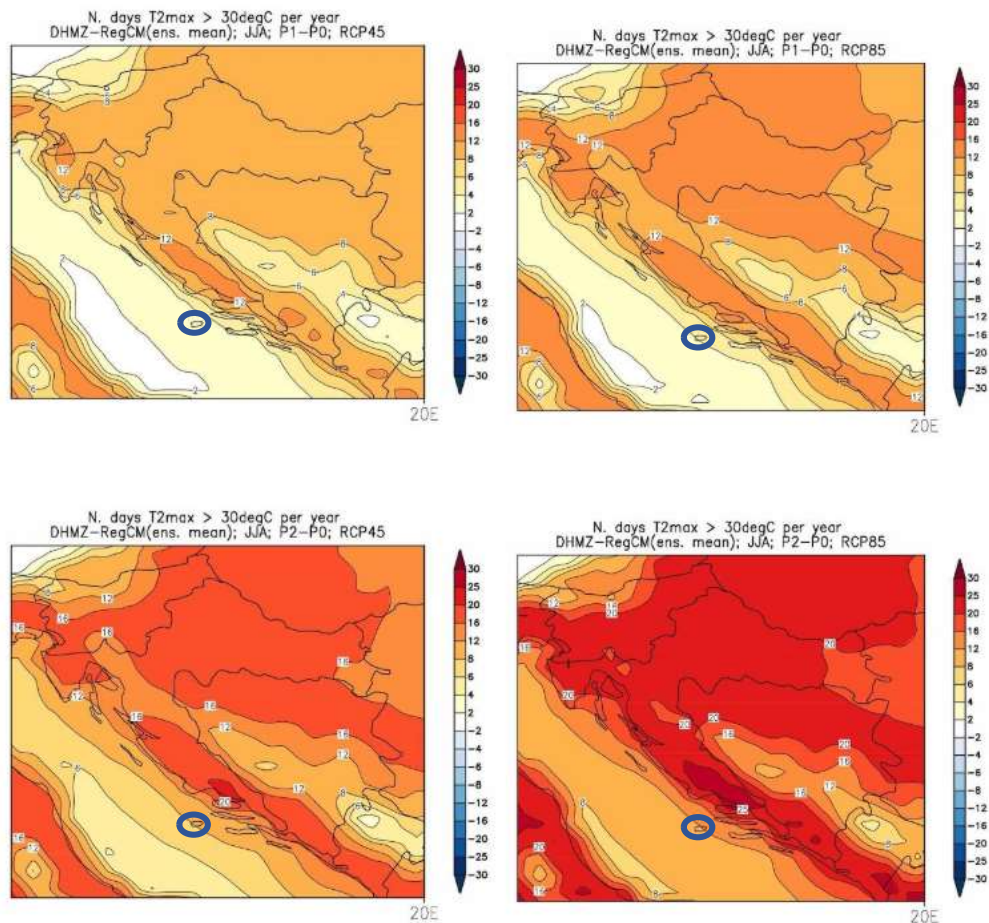
Slika 11 prikazuje **promjenu srednjeg broja ledenih dana**, na području zahvata, u oba scenarija. U oba razdoblja buduće klime za oba scenarija na području zahvata očekuje se mogućnost smanjenja broja ledenih dana od 1 do -1, što je pretežito situacija na cijelom hrvatskom priobalju, a naročito Srednjoj i Južnoj Dalmaciji sa svojim otocima i obalom.



Slika 11 Promjene srednjeg broja ledenih dana (dan kada je minimalna temperatura manja ili jednaka -10°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8.5. Prvi red: promjene u razdoblju 2011.-2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041.-2070. godine. Mjerna jedinica: broj događaja u godini. Sezona: zima.

Slika 12 prikazuje **promjenu srednjeg broja vrućih dana**. U prvom razdoblju buduće klime i scenarij RCP4.5. na području zahvata očekuje se mogućnost povećanja broja vrućih dana od 2 do 4, dok se za scenarij RCP8.5. očekuje mogućnost povećanja od 4 do 6. U drugom razdoblju buduće klime očekuje

se također povećanje broja vrućih dana, pa je tako za scenarij RCP4.5. to od 8 do 12, dok je za scenarij RCP8.5. povećanje od 12 do 16.



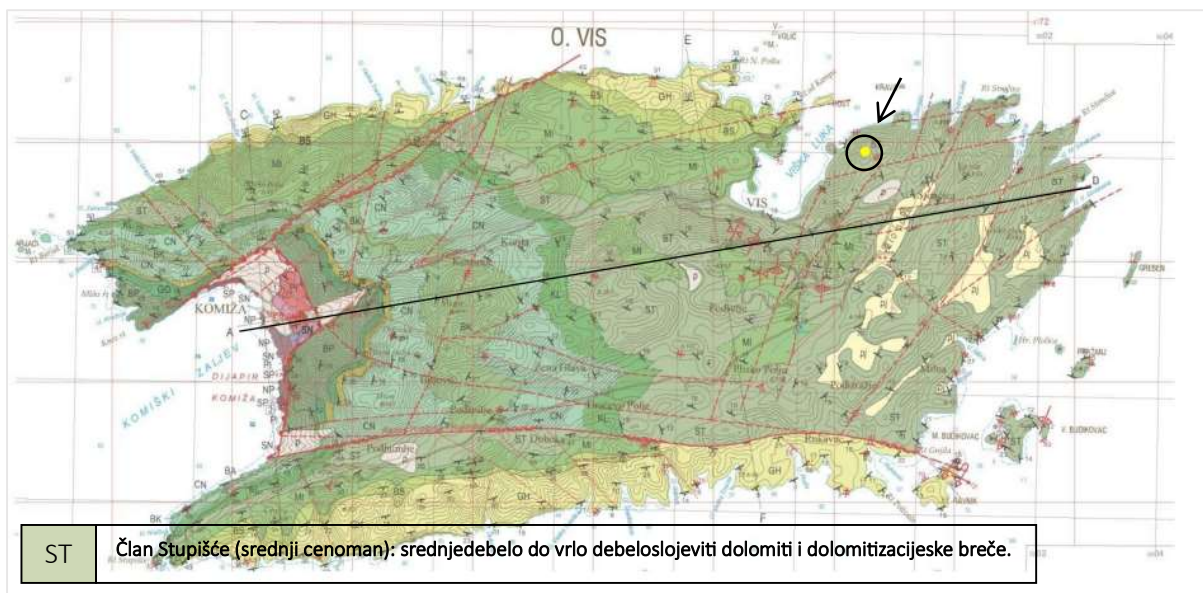
Slika 12 Promjene srednjeg broja vrućih dana (dan kada je maksimalna temperatura veća ili jednaka 30°C) u odnosu na referentno razdoblje 1971.-2000. u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: scenarij RCP4.5; desno: scenarij RCP8. Prvi red: promjene u razdoblju 2011.-2040. godine; drugi red: promjene u razdoblju 2041.-2070. godine. Mjerna jedinica: broj događaja u godini. Sezona: ljeto.

3.1.2. Geologija

Vis je dio tektonskog sklopa srednjodalmatinskih otoka, gdje se mogu pratiti geološka zbivanja od gornje jure do kvartara. Tokom malma, u plićoj i turbulentnoj morskoj sredini, talože se klastične naslage s gipsom, uz istovremene submarinske izljeve bazične magme. Kroz cijelu kredu i početkom eocena dolazi do taloženja vapnenaca i dolomita. Krajem gornje krede, uslijed tektonskih pokreta slabijeg intenziteta, poznatih kao laramijska faza, formiraju se osnovne tektonske jedinice. Značajni tektonski pokreti javljaju se krajem eocena, u pirenejskoj fazi, kada nastaju brojne izoklinalne bore i ljuske s pravcem pružanja zapad-istok (hvarsko pružanje) te se taloži fliš u obliku lapora s proslojcima foraminiferskih vapnenaca. Ovi pokreti, iako slabijeg intenziteta, nastavljaju se kroz neogen i kvartar. Holocen je zastupljen deluvijalnim brečama i kvarcnim pijescima.

Najrasprostranjeniji sedimenti na površini otoka Visa potječu iz razdoblja gornje krede (K2 1,2). Litološki su sastavljeni pretežno od slojevitih dolomita s lećama vapnenaca, pri čemu se na bazi tih naslaga nalaze bijeli kalciruditi koji čine vrh antiklinale. U fauni su zabilježeni slabo očuvani ostaci kuprinida i ihtiosarkolitida, soritidi povezani s cenomanom, te česte crvene alge u zajednici s foraminiferama i školjke makrofosila koje se mogu pripisati razdoblju cenoman-turona. Na prijelazu iz dolomitnih naslaga u senonske vapnenice identificirana je makrofauna karakteristična za gornji turon. Debljina serije iznosi oko 1.100 m.

Krila antiklinale izgrađena su od svjetlosmeđih, dobro slojevitih vapnenaca, čija je starost određena na senon na temelju fosilne zajednice. Debljina ove serije iznosi 250 m. Kvartarne naslage na tom području obuhvaćaju deluvijalne slojeve, koji uključuju breče i kvarcne pijeske. Ovi pijesci su velike debljine i često sadrže kršje vapnenaca, uz značajan udio SiO₂. Naslage na sjevernom krilu antiklinale su uslojene i konkordantne sa slojevima cenomansko-turonskih dolomita i dolomitičnih vapnenaca (**Slika 13**).



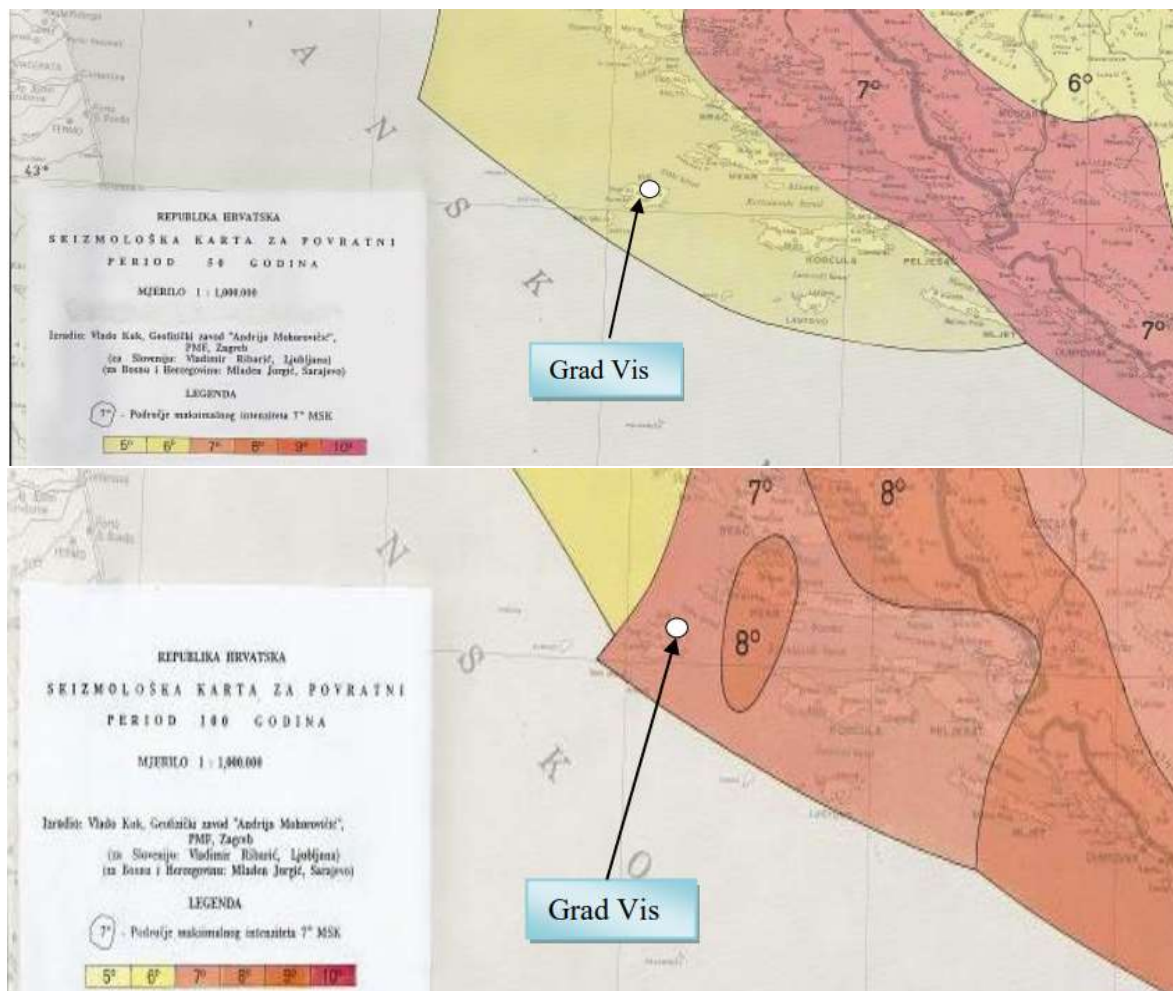
Slika 13 Geološka karta Otoka Visa; žuta točka označava područje zahvata - PS Vis (Korbar, T., Belak, M., Fuček, L., Husinec, A., Oštrić, N., Palenik, D. & Vlahović, I. (2012): Osnovna geološka karta Republike Hrvatske mjerila 1:50 000 – list Vis 3 i Biševo 1)

3.1.3. Seizmologija

U Hrvatskoj se potresi najčešće pojavljuju na dodirnim zonama manjih strukturnih jedinica. U priobalnom dijelu Hrvatske, uzrok potresa je podvlačenje Jadranske platforme pod Dinaride, što je rezultat kretanja Afričke ploče prema Euroazijskoj ploči. Kao dio mediteranskog tranzicijskog pojasa, gotovo cijelo područje Republike Hrvatske karakterizira visoka seizmička aktivnost, s posebno izraženom aktivnošću u priobalju, sjeverozapadnom dijelu zemlje i južnoj Dalmaciji. Zona intenzivne seizmičke aktivnosti proteže se kroz južnu Dalmaciju, a u Jadranskom moru najistaknutija je seizmička aktivnost južno od otoka Lastova.

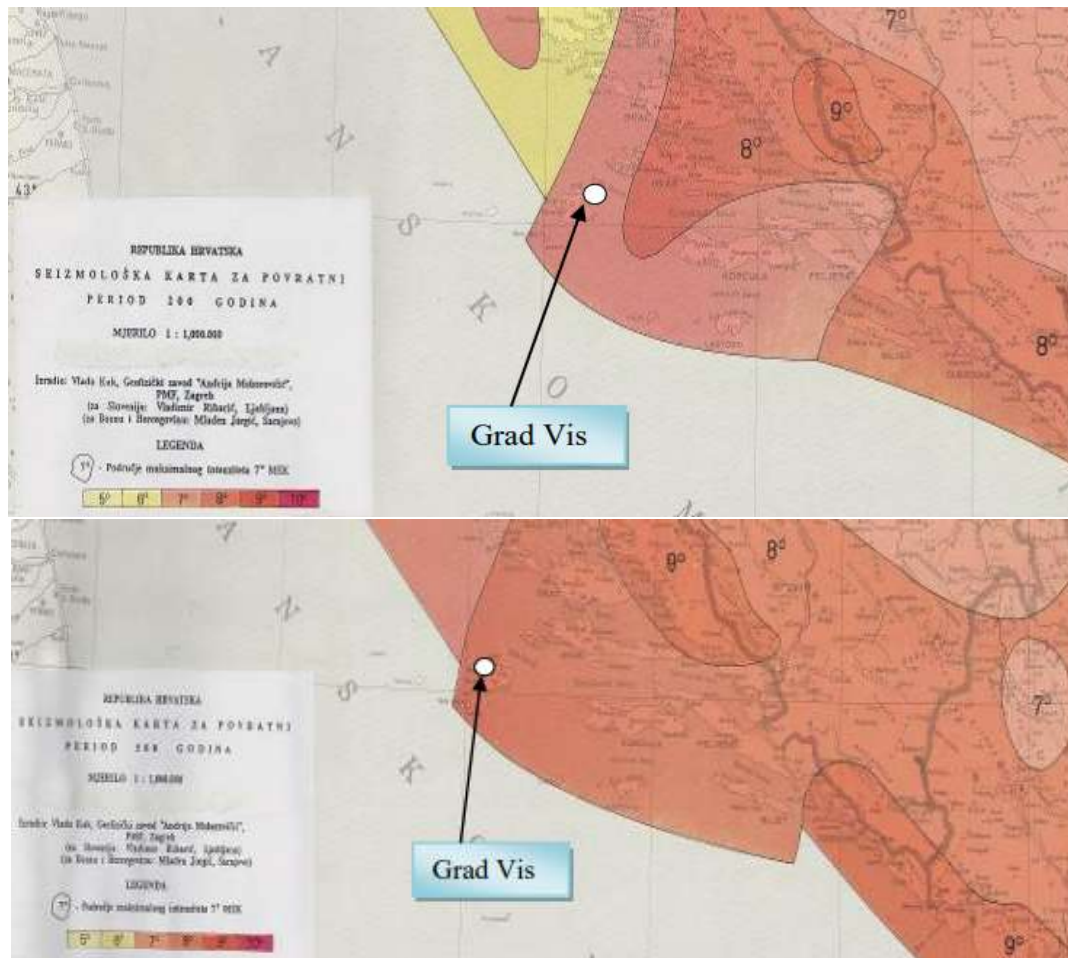
Otok Vis je smješten upravo na granici različitih geoloških strukturnih jedinica. Prema intenzitetu očekivanih potresa svrstava se u zonu VI za povratno razdoblje od 50 godina i zonu VII za povratna razdoblja od 100 i 200 godina. Potresi jači od VI stupnja prema MSK skali, prema našim propisima, smatraju se elementarnim nepogodama.

Slika 14 prikazuje seizmološke karte za povratni period od 50 i 100 godina:



Slika 14 Gore: Intenzitet potresa za povratno razdoblje 50 godina, Grad Vis svrstan je u područje intenziteta VI° MSK ljestvice.
Dolje: Intenzitet potresa za povratno razdoblje 100 godina, Grad Vis svrstan je u područje intenziteta VII° MSK ljestvice.
(Izvor: Geofizički zavod Andrija Mohorovičić PMF Zagreb)

Slika 15 prikazuje seizmološke karte za povratni period od 200 i 500 godina:



Slika 15 Gore: Intenzitet potresa za povratno razdoblje 200 godina, Grad Vis svrstan je u područje intenziteta VII° MSK ljestvice. Dolje: Intenzitet potresa za povratno razdoblje 500 godina Grad Vis svrstan je u područje intenziteta VIII° MSK ljestvice. (Izvor: Geofizički zavod Andrija Mohorovičić PMF Zagreb)

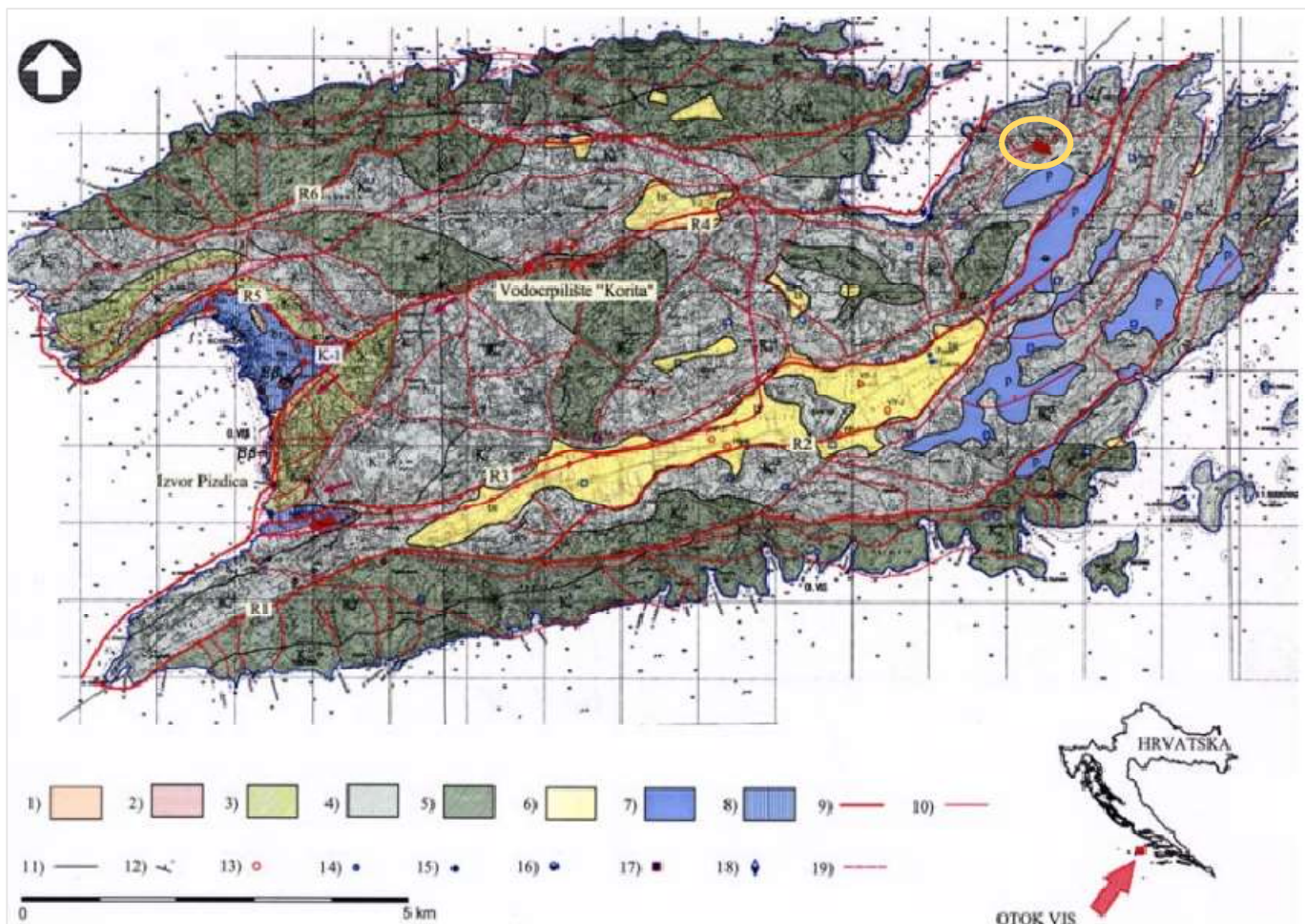
Vršno ubrzanje tla određuje se na temelju veze s intenzitetom potresa. Intenzitet potresa je kvalitativna ili kvantitativna mjera žestine potresnog gibanja tla na nekom mjestu. Za okolicu grada Visa iznos horizontalnih vršnih ubrzanja tla tipa A iznosi 0,079 g za povratno razdoblje od 95, 0,113 g za povratno razdoblje od 225 te 0,156 g za povratno razdoblje od 475 godina (**Slika 16**).



Slika 16 Iznos horizontalnih vršnih ubrzanja tla tipa A (a_{gR}) za povratna razdoblja od $T_p=95$, 225 i 475 godina, izraženih u jedinicama gravitacijskog ubrzanja ($1\text{ g} = 9.81\text{ m/s}^2$). (Izvor: Karta potresnih područja RH)

3.1.4. Hidrogeologija

Prema hidrauličkoj vodljivosti, stijene otoka Visa mogu se svrstati u tri kategorije: krška polja (stijene ispunjene sedimentima), pretežno dolomitne stijene i okršeni vapnenci. Krška polja imaju najmanju hidrauličku vodljivost, dok okršeni vapnenci imaju najveću. Hidrogeološki najznačajniji i morfološki najizraženiji rasjed na otoku je Pizdica – Sv. Mihovil – Vis. Na njegovom zapadnom dijelu, u blizini kontakta s morem, nalazi se izvor Pizdica. Taj rasjed, u području iznad Komiže, razdvaja nepropusne klastične i magmatske stijene od propusnih karbonatnih stijena (**Slika 17**).



Slika 17 Hidrogeološka karta otoka Visa, područje zahvata istaknuto je žutom elipsom na slici. (Izvor: Terzić, 2004)

Vodonosnik otoka Visa je jedinstvena struktura koja se sastoji od više propusnih pukotina i kaverni povezanih pukotinama i prslinama (zatvorenim, teško vidljivim, pukotinama). Unutarnje veze unutar vodonosnika su složene i usporavaju kretanje podzemne vode. Na nekoliko desetaka metara ispod trenutne razine mora nalazi se pretpostavljena hidrološka barijera koja je relativno nepropusna. Ova barijera nastala je zapunjavanjem podzemnih šupljina sitnozrnatim sekundarnim materijalom, koji je proizvod trošenja matične stijene. Voda u vodonosnik ulazi isključivo infiltracijom padalina, što uzrokuje sezonske oscilacije razine podzemne vode. Najviša razina vodnog lica dostiže se u siječnju, dok je najniža

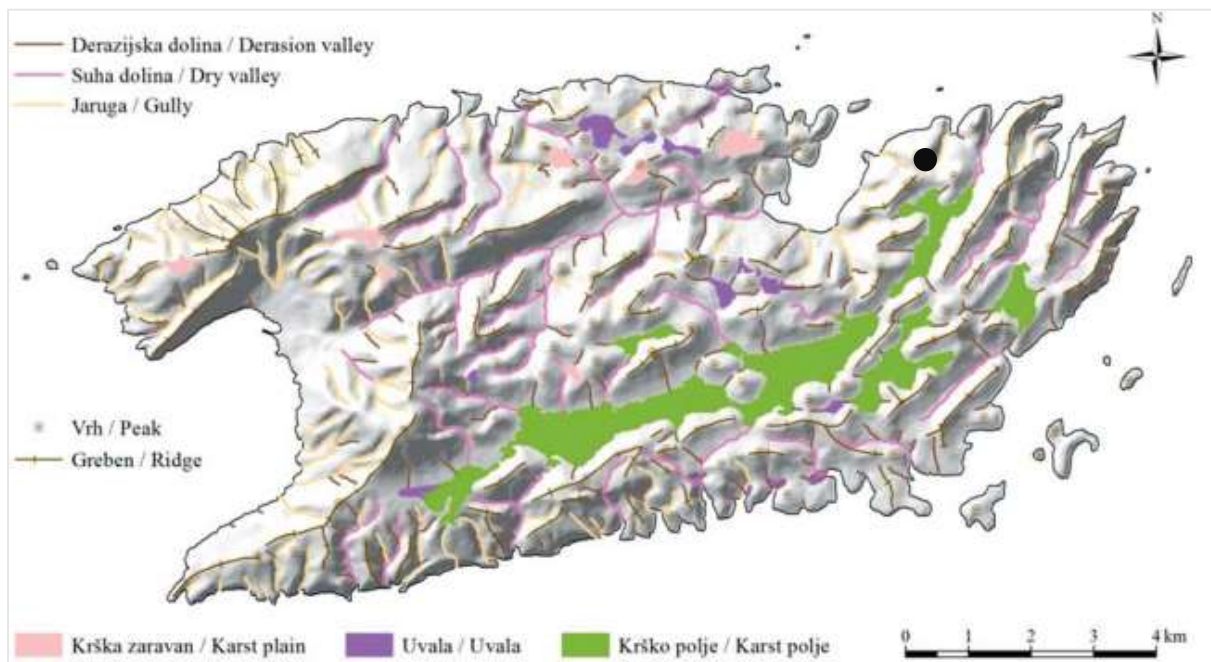
u periodu od kolovoza do rujna. U okolici zdenaca infiltracija je brza, a kolebanja vodnog lica često prelaze 4 metra.

Osim izvora Pizdica, crpilišta Korita i nekoliko manjih izvora, otok nema koncentrirana istjecanja podzemne vode. Više od 99 % istjecanja odvija se difuzno u more duž cijele obalne linije, pri čemu je većina tog kontakta pokrivena vrlo propusnim vapnencima na južnoj i sjevernoj strani otoka. Glavni pravci prodora mora prema unutrašnjosti otoka nalaze se u zonama najvećeg istjecanja, kod Pizdice i Velog Žala. Podzemno miješanje vode događa se samo u obalnoj zoni, tako da u unutrašnjosti otoka nema prodora morske vode.

3.1.5. Geomorfologija

Otok Vis pripada megageomorfološkoj regiji Dinarskog gorskog sustava (Hrvatski dio), makrogeomorfološkoj regiji Srednja Dalmacija s arhipelagom, mezogeomorfološkoj regiji Srednjodalmatinski arhipelag, te geomorfološkoj subregiji Otok Vis s arhipelagom. Reljefni oblici na otoku Visu povezani su s litološkim i strukturnim karakteristikama. Područja na dolomitu su obično niža, dok su ona na vapnencu viša i reljefno dinamičnija. Vis je strukturno uspravna antiklinala s osi koja se proteže u smjeru istok-zapad, s tonjenjem prema istoku. Na mjestima gdje krilo antiklinale tone, razvijeni su obalni strmci. Glavni rasjedi prate subparalelno dužu os otoka, a raspored većih depresija odgovara njihovom smještaju.

Reljefne karakteristike ovog područja uključuju krška polja, suhe doline, uvale, ostatke zaravni, jaruge, derazijske doline, grebene, obale, obalne strmce i klifove (**Slika 18**). Viški zaljev je najvjerojatnije potopljena suha dolina. Iako je veći dio otoka prekriven vapnencima, tipični krški reljef nije u potpunosti razvijen, što se može pripisati visokom udjelu dolomita, koji su manje vodopropusni i podložniji mehaničkom trošenju.



Slika 18 Geomorfološka karta otoka Visa, crna točka označava približno područje zahvata. (izvor: Krklec et al., 2012)

Razvoj reljefa povezan je s tri geomorfološke faze – u pliocenu, pleistocenu i holocenu – a reljefni oblici su konačan oblik dobili tijekom neogensko-kvartarne orogenetske faze.

Ljudska aktivnost, uključujući izgradnju terasa na padinama i prenamjenu zemljišta iz šuma u pašnjake, također je imala značajan utjecaj na današnji izgled reljefa.

Područje istraživanja smješteno je na jugoistočnoj padini uzvišenja između Viškog zaljeva i Malog Zlog polja. Nisu zabilježene jaruge koje bi aktivno usmjeravale vodu s grebena prema obradivim površinama na Malom i Velikom Zlom polju.

3.1.6. Stanje vodnih tijela

Pregled stanja vodnih tijela u širem području zahvata daje se prema podacima Hrvatskih voda (KL 008-01/24-01/498; UR: 383-24-1).

Vodna tijela predmetnog područja izdvojena su iz Registra vodnih tijela u Planu upravljanja vodnim područjima do 2027.

Podaci se odnose na Vodno tijelo JOGN-13, JADRANSKI OTOCI.

Vodno tijelo JOGN-13, JADRANSKI OTOCI

OPĆI PODACI O TIJELU PODZEMNIH VODA (TPV) - JADRANSKI OTOCI - JOGN-13	
Šifra tijela podzemnih voda	JOGN-13
Naziv tijela podzemnih voda	JADRANSKI OTOCI
Vodno područje i podsiv	Jadransko vodno područje
Poroznost	Pukotinsko-kavernozna
Omjer površine ekosustava ovisnih o podzemnim vodama (EOPV) i ukupne površine tijela podzemnih voda (%)	50
Prirodna ranjivost	51% područja srednje i 47% niske ranjivosti
Površina (km ²)	2492
Obnovljive zalihe podzemne vode (10 ⁶ m ³ /god)	122
Države	HR
Obaveza izvješćivanja	Nacionalno, EU

Elementi za ocjenu kemijskog stanja – kritični parametri					
Godina	Program monitoringa	Ukupan broj monitoring postaja	Parametar i broj prekoračenja	Stanje podzemnih voda na monitoring postajama	
				Loše	Dobro
2014	Nacionalni	3	/	0	3
	Dodatni (crpilišta)	16		0	16
2015	Nacionalni	10	/	0	10
	Dodatni (crpilišta)	16		0	16
2016	Nacionalni	10	NITRITI (1)	1	9
	Dodatni (crpilišta)	16		0	16
2017	Nacionalni	10	/	0	10
	Dodatni (crpilišta)	16	AMONIJ (1)	1	15
2018	Nacionalni	10		0	10
	Dodatni (crpilišta)	16		0	16
2019	Nacionalni	10		0	10
	Dodatni (crpilišta)	16	AMONIJ (1)	1	15



Slika 19 Prikaz tijela podzemnih voda (tpv) - JADRANSKI OTOCI - JOGN-13; crna točka na uvećanom prikazu otoka Visa označava približno područje zahvata PS Vis (Izvor: Hrvatske vode)

Elementi za ocjenu kemijskog stanja – kritični parametri					
Godina	Program monitoringa	Ukupan broj monitoring postaja	Parametar i broj prekoračenja	Stanje podzemnih voda na monitoring postajama	
				Loše	Dobro
2014	Nacionalni	3	/	0	3
	Dodatni (crpilišta)	16		0	16
2015	Nacionalni	10	/	0	10
	Dodatni (crpilišta)	16		0	16
2016	Nacionalni	10	NITRITI (1)	1	9
	Dodatni (crpilišta)	16		0	16
2017	Nacionalni	10	/	0	10
	Dodatni (crpilišta)	16	AMONIJ (1)	1	15
2018	Nacionalni	10		0	10
	Dodatni (crpilišta)	16		0	16
2019	Nacionalni	10		0	10
	Dodatni (crpilišta)	16	AMONIJ (1)	1	15
KEMIJSKO STANJE					

Test opće kakvoće	Elementi testa	Kiš	Da	Prosječna vrijednost kritičnih parametara 2014.-2019. (6 godina) godine gdje je prekoračena granična vrijednost testa		/
				Prosječna vrijednost kritičnog parametra u 2019. godini prelazi 75% granične vrijednosti testa		/
	Panon	Ne	Provedba agregacije	Kritični patrametar		
				Ukupan broj kvartala		
				Broj kritičnih kvartala		
				Zadnje 3 godine kritični parametar prelazi graničnu vrijednost u više od 50% agregiranih kvartala		
Rezultati testa			Stanje	dobro		
			Pouzdanost	niska		
Test zaslanjenje i druge intruzije	Elementi testa			Analiza statistički značajnog trenda	Nema trenda	
				Negativan utjecaj crpljenja na crpilištu	ne	
	Rezultati testa			Stanje	dobro	
				Pouzdanost	niska	
Test zone sanitarne zaštite	Elementi testa			Analiza statistički značajnog uzlaznog trenda na točki	Nema trenda	
				Analiza statistički značajnog trenda na vodnom tijelu	Nema trenda	
				Negativan utjecaj crpljenja na crpilištu	ne	
	Rezultati testa			Stanje	dobro	
				Pouzdanost	visoka	
Test Površinska voda	Elementi testa			Prioritetne i ostale onečišćujuće tvari, te parametri za ekološko stanje za ocjenu stanja površinskih voda povezanih sa tijelom podzemne vode koje prelaze standard kakvoće vodenog okoliša i prema kojima je tijelo površinskih voda u lošem stanju	nema	
				Kritični parametri za podzemne vode prema granicama stadarda kakvoće vodenog okoliša, te prioritetne i ostale onečišćujuće tvari i parametri za ekološko stanje u podzemnim vodama povezane sa površinskim vodnim tijelom prema kojima je ocijenjeno loše stanje na mjernoj postaji u podzemnim vodama	nema	
				Značajan doprinos onečišćenju površinskog vodenog tijela iz tijela podzemne vode (>50%)	nema	
	Rezultati testa			Stanje	dobro	
				Pouzdanost	visoka	
Test EOPV	Elementi testa			Postojanje ekosustava povezanih sa podzemnim vodama	da	
				Kemijsko stanje podzemnih voda prema kritičnim parametrima, prioritetnim tvarima, te parametrima za ekološko stanje u odnosu na standarde za površinske vode	dobro	
	Rezultati testa			Stanje	dobro	
				Pouzdanost	niska	
UKUPNA OCJENA STANJA TPV				Stanje	dobro	
				Pouzdanost	niska	

* test se ne provodi jer se radi o dobrom stanju na svim monitoring postajama
** test se ne provodi jer se radi o neproduktivnim vodonosnicima
*** test nije proveden radi nedostataka podataka

KOLIČINSKO STANJE			
Test Balance vode	Elementi testa	Zahvaćene količine kao postotak obnovljivih zaliha (%)	2,1
		Analiza trendova razina podzemne vode/protoka	
	Rezultati testa	Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
Test zaslanjenje i druge intruzije		Stanje	dobro
		Pouzdanost	niska
Test Površinska voda		Stanje	dobro
		Pouzdanost	visoka
Test EOPV		Stanje	dobro
		Pouzdanost	niska
UKUPNA OCJENA STANJA TPV		Stanje	dobro
		Pouzdanost	niska
* test se ne provodi jer se radi o dobrom stanju na svim monitoring postajama			
** test se ne provodi jer se radi o neproduktivnim vodonosnicima			
*** test nije provđen radi nedostataka podataka			

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

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

ZAŠTIĆENA PODRUČJA – PODRUČJA POSEBNE ZAŠTITE VODA
A - Područja zaštite vode namijenjene ljudskoj potrošnji: HR14000169, HR14000170, HR14000172, HR14000173, HR14000174, HR14000176, HR14000177, HR14000178, HR14000179, HR14000180, HR14000181, HR14000182, HR14000201, HR14000234, HR14000265, HR14000268, HR14000271 D – Područja ranjiva na nitrate: - E - Područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta: HR2000006, HR2000018, HR2000021, HR2000056, HR2000058, HR2000084, HR2000091, HR2000092, HR2000104, HR2000165, HR2000171, HR2000172, HR2000180, HR2000206, HR2000891, HR2000893, HR2000911, HR2000942, HR2000944, HR2001008, HR2001009, HR2001021, HR2001199, HR E - Zaštićena područja prirode: HR146753, HR2520, HR377992, HR378015, HR378049, HR63664, HR81113, HR81114, HR81164, HR81173, HR81194, HR81198

Na području zahvata ne postoje tekućice koje su proglašene zasebnim vodnim tijelom.

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

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

Također, lokacija zahvata PS Vis ne nalazi se unutar zona sanitarne zaštite.

3.1.7. Kvaliteta zraka

Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 01/14) Splitsko-dalmatinska županija svrstana je u zonu HR 5.

Razine onečišćenosti zraka određuju se prema donjim i gornjim pragovima procjene te ciljnim vrijednostima i dugoročnim ciljevima propisanim u. Razina onečišćenosti u Splitsko-dalmatinskoj županiji (HR-5) je s obzirom na:

- zaštitu vegetacije - određena donjim pragom procjene (DPP) za sumporov dioksid (SO_2) i gornjim pragom procjene (GPP) za dušikove okside (NO_x) te ciljnim vrijednostima (CV) za prizemni ozon (O_3);
- zaštitu zdravlja ljudi - određena gornjim pragom procjene (GPP) za lebdeće čestice (PM_{10}), donjim pragom procjene (DPP) za sumporov dioksid (SO_2), okside dušika izražene kao dušikov dioksid (NO_2), ugljikov monoksid (CO), benzen, benzo(a)piren, olovo (Pb), arsen (As), kadmij (Cd) i nikal (Ni), graničnim vrijednostima (GV) za ukupnu plinovitu živu (Hg) te ciljnim vrijednostima (CV) za prizemni ozon (O_3).

DHMZ-ovo Izvješće o praćenju kvalitete zraka na postajama državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka u 2023. godini prikazuje rezultate mjerenja kvalitete zraka u Splitsko dalmatinskoj županiji provedeno na mjernoj postaji Hum (Vis) koja je dio državne mreže za praćenje kvalitete zraka. U nastavku se nalazi sažeti pregled izvješća:

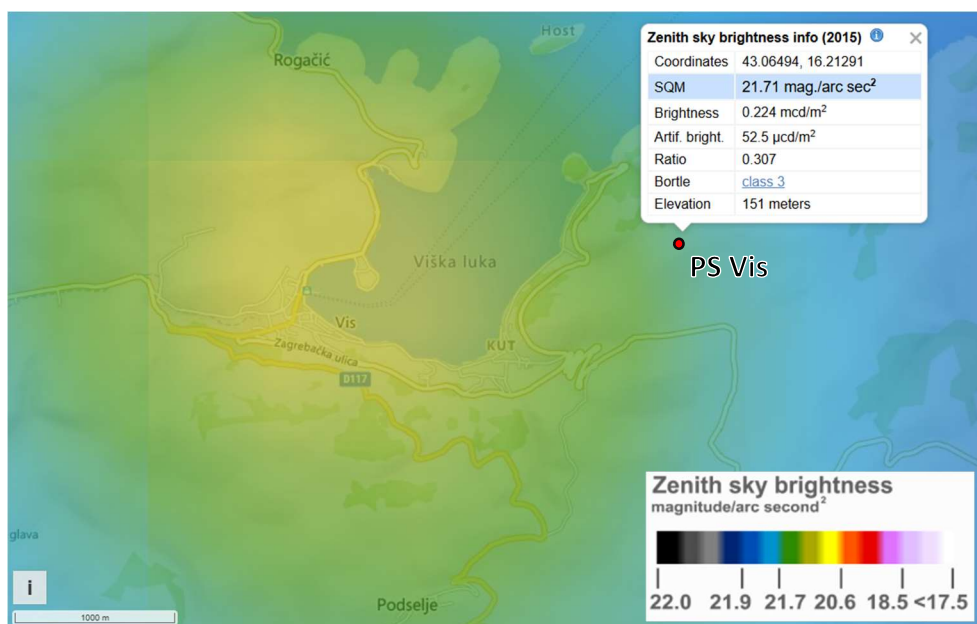
- Na osnovi usporedbe s graničnim vrijednostima - kategorizacija kvalitete zraka za SO_2 s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi je **I kategorije**;
- Na osnovi usporedbe s graničnim vrijednostima - kategorizacija kvalitete zraka za NO_2 s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi je **I kategorije**;
- Kategorizacija kvalitete zraka za ozon s obzirom na zdravlje ljudi, odnosno kategorizacija kvalitete zraka za O_3 s obzirom na dozvoljeni broj prekoračenja ciljne vrijednosti je **II kategorije**;
- Mjerenja koncentracija ozona su analizirana u odnosu na definirane ciljne vrijednosti te je u dana ocjena s obzirom na zaštitu vegetacije - ocjena s ciljnom vrijednošću za **AOT40⁴** je **Prekoračeno**;
- Kategorizacija kvalitete zraka za PM_{10} s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi **I kategorija**;
- Kategorizacija kvalitete zraka za $\text{PM}_{2,5}$ s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi **I kategorija**.

⁴ AOT40 parametar: izražen u $\mu\text{g}/\text{m}_3\text{h}$, koji označava zbroj razlike između jednosatnih koncentracija prizemnog ozona viših od $80 \mu\text{g}/\text{m}_3$ (= 40 dijelova na milijardu) i $80 \mu\text{g}/\text{m}_3$ tijekom određenog razdoblja (od 1. svibnja do 31. srpnja svake godine za zaštitu vegetacije, i od 1. travnja do 30. rujna za zaštitu šuma), uzimajući u obzir samo jednosatne vrijednosti izmjerene svaki dan između 8:00 i 20:00 po srednjoeuropskom vremenu, *Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku* (NN 77/20)

3.1.8. Svjetlosno onečišćenje

Svjetlosno onečišćenje globalni je problem, a najčešće ga uzrokuje loše postavljena javna rasvjeta koja svjetlost usmjerava prema nebu. Zaštita od tog onečišćenja uključuje mjere za sprječavanje nepotrebnog osvijetljenja izvan ciljnih područja i očuvanje noćnog neba od prekomjerne rasvjete.

Na lokaciji zahvata je svjetlosno onečišćenje ima vrijednost od 21,71 mag/arc sec² – **Slika 20**. Na području lokacije zahvata svjetlosno onečišćenje sukladno skali tamnog neba po Bortle-u5 pripada klasi 3, odnosno prisutno svjetlosno onečišćenje je karakteristično za ruralna područja. Veće svjetlosno onečišćenje na okolnom području lokacije zahvata javlja se u središtu naselja Vis i ima vrijednost 21,24 mag/arc sec². Sukladno skali tamnog neba prema Bortleu područje naselja Vis pripada klasi 4.



Slika 20 Prikaz svjetlosnog onečišćenja na lokaciji zahvata i njenom okruženju (izvor: <https://www.lightpollutionmap.info/>)

Kako bi se spriječile negativne posljedice svjetlosnog onečišćenja, donesen je Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19). Ovaj zakon regulira korištenje umjetne rasvjete u vanjskom prostoru s ciljem zaštite ljudi, biljnog i životinjskog svijeta, prirodnih dobara i noćnog neba. Propisuje mjere i ograničenja za postavljanje i korištenje rasvjete, utvrđuje tko je odgovoran za provedbu tih mjera te određuje maksimalne dozvoljene razine osvijetljenja. Zakon također potiče upotrebu energetski učinkovite rasvjete kako bi se smanjila potrošnja energije i negativan utjecaj na okoliš. Njegov glavni cilj je očuvanje zdravlja, biološke raznolikosti i prirodnih resursa uz održivo i odgovorno upravljanje rasvjetom.

Sukladno Pravilniku o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima ("Narodne novine" br. 128/20), lokacija zahvata pripada u E2 zonu rasvijetljenosti: Područje niske ambijentalne rasvijetljenosti. Koja područja pripadaju navedenoj klasifikaciji te kriteriji za klasifikaciju navedeni su u na slici isječka tablice iz Pravilnika (**Slika 21**).

E2	Područja niske ambijentalne rasvijetljenosti	Gradevinska područja naselja Rezidencijalne zone Zaštićena područja osim dijelova koji su u zonama E0 i E1 Zone korištenja unutar parkova prirode i nacionalnih parkova Zaštićena područja unutar granica naselja	Područja ljudske aktivnosti u kojima je vizura ljudi i korisnika prilagođena umjerenim rasvijetljenosti. Zona korištenja unutar naselja koja se nalaze u parkovima prirode i nacionalnim parkovima vezano uz sigurnost na cestama i javnu rasvjetu i ostala zaštićena područja unutar granica naselja vezano uz sigurnost na cestama i javnu rasvjetu. Vanjska rasvjeta može biti tipski korisna za sigurnost i ugodaj, ali nije nužno ujednačeno ili kontinuirano. U svjetlostaju, vanjska rasvjeta se može ugasisi ili smanjiti sukladno opadanju razine aktivnosti.
----	--	--	--

Slika 21 Isječak Tablice 1. Klasifikacija Zona rasvijetljenosti i kriteriji za klasifikaciju, PRILOG I., A. Zone rasvijetljenosti iz Pravilnika o zonama rasvijetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima (NN 128/20)

Pravilnik o mjerenju i načinu praćenja rasvijetljenosti okoliša (NN 22/23) definira metode mjerenja osvjetljenosti, sadržaj i izradu izvješća te način utvrđivanja razine rasvjete. Pravilnik o planiranju vanjske rasvjete (NN 22/23) određuje sadržaj, format i način izrade i dostave plana rasvjete i akcijskih planova, informiranje javnosti te dostavu podataka za informacijski sustav zaštite okoliša.

Na predmetnoj lokaciji nije opisana nikakva vanjska rasvjeta idejnim rješenjem (Izvor: Idejno rješenje PS Vis, ECOINA za zaštitu okoliša d.o.o., 2024.) iz razloga što će se sve radnje odvijati u razdoblju danjeg svjetla, tako da neće doći ni do kakvog dodatnog svjetlosnog onečišćenja radom ove pretovarne stanice.

3.2. Grafički prikaz s ucrtanim česticama



Slika 22 Prikaz čestice predviđene za pretovarnu stanicu (izvor: Pretovarna stanica Vis – Idejno rješenje. ECOINA za zaštitu okoliša d.o.o., Zagreb, travanj 2024.)

3.3. Prostorno-planska dokumentacija

Područje zahvata se nalazi na području koje je regulirano glavnim prostorno-planskim dokumentima:

- Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije („Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije”, broj 1/03, 8/04, 5/05, 5/06, 13/07, 9/13, 147/15, 154/21, 170/21) i
- Prostorni plan uređenja grada Visa ("Službeni glasnik grada Visa" br. 1/10).

3.3.1. Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije

Članak 206.

Za sustavno gospodarenje otpadom na području Splitsko-dalmatinske županije planira se izgradnja građevina i uređaja za obradu, oporabu i/ili zbrinjavanje komunalnog i neopasnog tehnološkog otpada. (Regionalni centar za gospodarenje otpadom, pretovarne stanice).

Objekti iz sustava gospodarenja otpadom na području županije ne mogu se graditi na osobito vrijednom (P1) i vrijedno obradivom (P2) poljoprivrednom zemljištu.

Gospodarenje otpadom je skup aktivnosti, odluka i mjera usmjerenih na :

- 1. sprječavanje nastanka otpada, smanjivanje količine otpada i/ili njegovoga štetnog utjecaja na okoliš,*
- 2. obavljanje skupljanja, prijevoza, oporabe, zbrinjavanja i drugih djelatnosti u svezi s otpadom, te nadzor nad obavljanjem tih djelatnosti,*
- 3. skrb za odlagališta koja su zatvorena i za sanaciju postojećih.“*

Članak 208.

(1) Za zahvat u prostoru regionalni (županijski) Centar za gospodarenje otpadom izdana je lokacijska dozvola temeljem ovog Plana uz odgovarajuću tehničko-tehnološku dokumentaciju kojim je predmetni zahvat detaljnije razrađen na način: određen je obuhvat zahvata u prostoru, namjena zahvata, faznost izgradnje, način i uvjeti priključenja na prometnu i drugu komunalnu infrastrukturu, uvjeti za provedbu zahvata u prostoru te mjere zaštite okoliša.

(2) Površina za izgradnju regionalnog (županijskog) Centra za gospodarenje otpadom određena je PPSDŽ u maksimalnoj površini od 50 ha, unutar koje je lokacijskom dozvolom određen detaljniji obuhvat i uvjeti provedbe zahvata.

(3) Centar za gospodarenje otpadom je građevina za uspostavu cjelovitog sustava gospodarenja otpadom s postrojenjima za mehaničku obradu otpada, biološku obradu otpada, servisnim i upravnim zgradama, skladištima za reciklirane materijale, zonama za odlaganje otpada, postrojenjima za prihvrat i pročišćavanje otpadnih i oborinskih voda te ostalom tehničkom i komunalnom infrastrukturom.

(4) Unutar Centra za gospodarenje otpadom moguće je predvidjeti i postrojenje za postupanje s građevinskim i ostalim neopasnim otpadom, za energetska iskorištavanje deponijskog odlagališnog ili bio plina kao i potrebna privremenog skladištenja otpada.

(5) Unutar Centra ne smije se odlagati opasni otpad.

Članak 210.

Jedinice lokalne samouprave na području Splitsko-dalmatinske županije dužne su riješiti zbrinjavanje komunalnog, kao i posebne vrste otpada (određenih Zakonom) za svoj teritorij, odnosno to mogu

uraditi dvije i/ili više jedinica lokalne samouprave zajednički na temelju prethodnog dogovora i točno utvrđenih međusobnih obveza. Gradovi i Općine na području Županije obvezni su Prostornim planom uređenja Grada/Općine utvrditi mjere i uvjete za zbrinjavanje otpada kao i odrediti odgovarajući prostor za tu namjenu.

Radi uspostave županijskog sustava gospodarenja otpadom planiraju se pretovarne stanice kao integralni dio toga sustava.

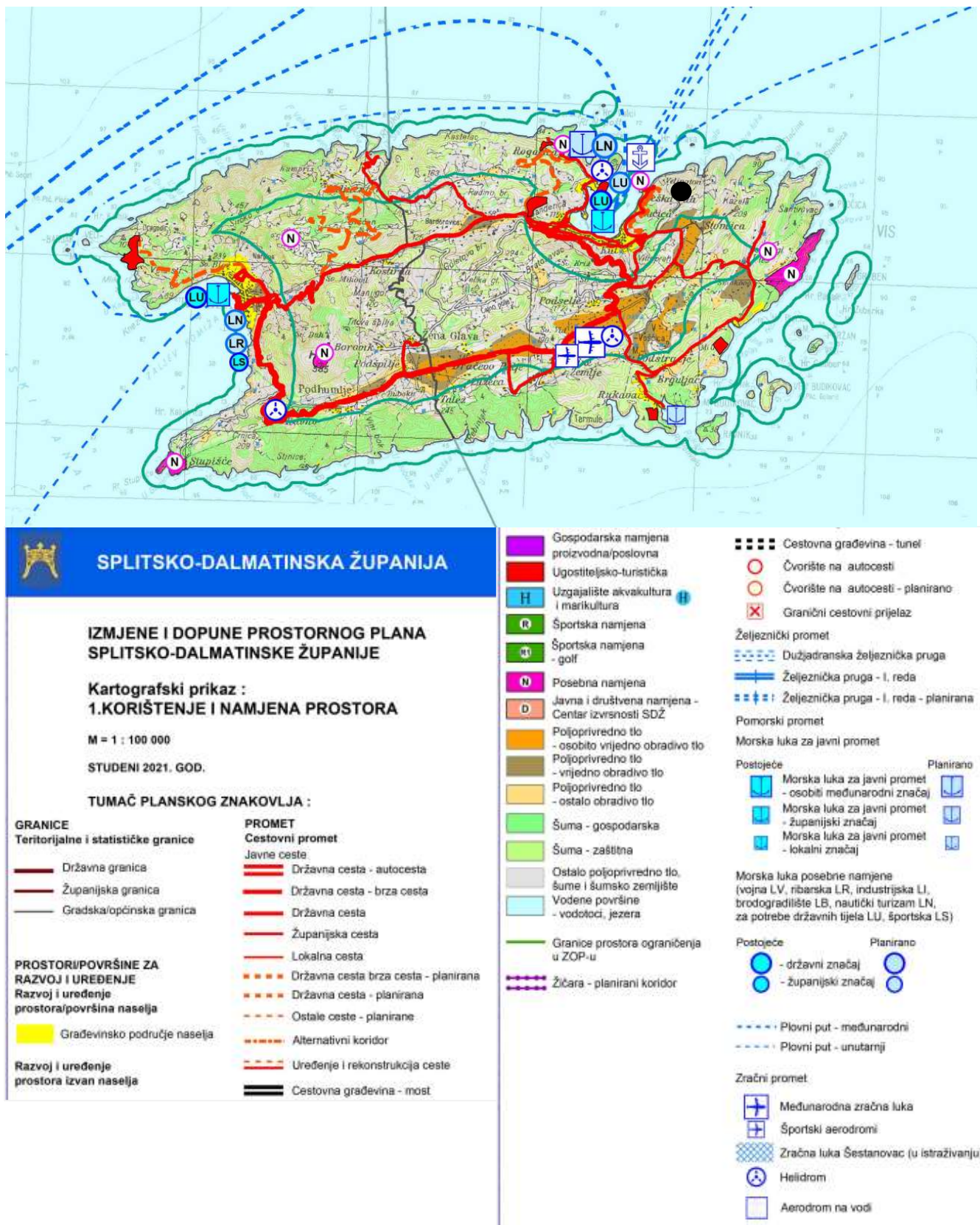
Pretovarna stanica (transfer stanica) je građevina za privremeno skladištenje, pripremu i pretovar otpada namijenjenog transportu prema centru za gospodarenje otpadom.

Prostornim planom određuju se lokacije za pretovarne stanice na području županije, a PPUO/G precizniji će se odrediti lokacije pretovarnih stanica:

- 1. PS Brač-Pučišća, Gornji Humac*
- 2. PS Hvar-Stari Grad, Tusto brdo*
- 3. PS Šolta-Grohote,*
- 4. PS Vis-Vis, Welington*
- 5. PS Split, Karepovac*
- 6. PS Sinj, Kukuzovac*
- 7. PS Zagvozd, Livodine*
- 8. PS Vrgorac-Zavojane, Čačkova Peć*
- 9. PS Trogir, Vučje brdo*

U sklopu pretovarne stanice mogu se graditi kompostane, međuskladišta, sabirni centri, reciklažna dvorišta i druge građevine za neopasni otpad.

Na **Slika 23** prikazana je približna lokacija područja zahvata koja se prema namjeni prostora unutar kartografskog prikaza PP SDŽ nalazi na prostoru – ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište.



Slika 23 PP SDŽ - korištenje i namjena prostora. Crna točka označava područje zahvata. (Izvor: "Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije", kartografski prikaz)

3.3.2. Prostorni plan uređenja grada Visa

Članak 102.

(1) Grad Vis je dužan na svom području osigurati uvjete i provedbu zakonom propisanih mjera za gospodarenje komunalnim otpadom.

(2) Na području grada Visa potrebno je postupati s otpadom s osnovnim ciljem:

- izbjegavanja i smanjivanja nastajanja otpada i smanjivanja opasnih svojstava otpada čiji se nastanak ne može spriječiti;*
- odlaganja otpada na određenom odlagalištu;*
- iskorištavanje vrijednih svojstava otpada u materijalne i energetske svrhe i njegovo obrađivanje prije odlaganja;*
- sprječavanje nenadziranog postupanja s otpadom;*
- saniranje otpadom onečišćenih površina;*
- sprječavanje opasnosti za ljudsko zdravlje, biljni i životinjski svijet;*
- sprječavanje onečišćavanja okoliša: voda, mora, tla, zraka iznad propisanih graničnih vrijednosti;*
- sprječavanje nekontroliranog odlaganja i spaljivanja te saniranje svih divljih odlagališta na području Grada.*

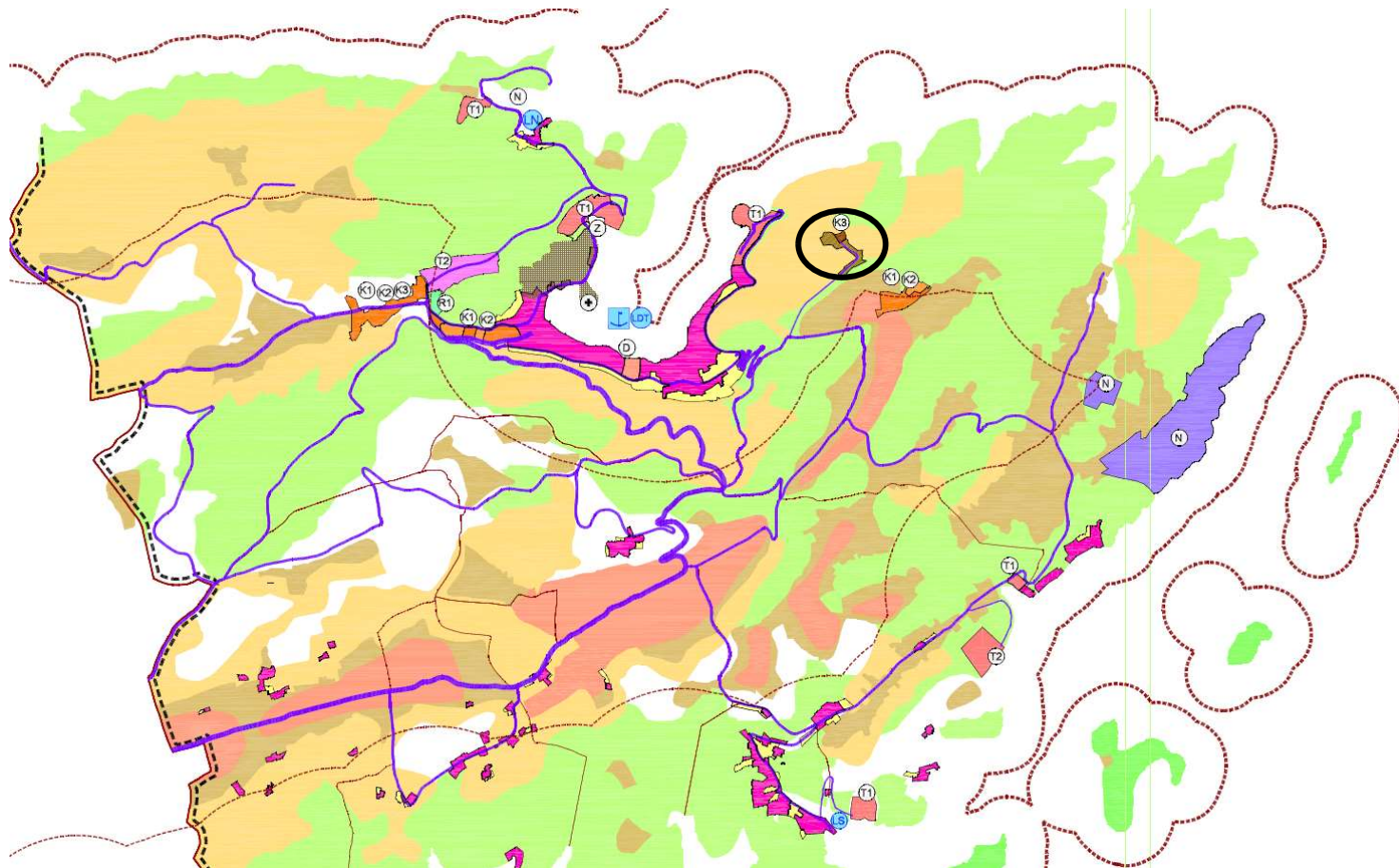
(3) Konačno rješenje odlaganja otpada (komunalni i tehnološki otpad) s područja Grada Visa predviđa se na Županijskom centru za gospodarenje otpadom.

(4) Na području grada Visa planira se gradnja transfer stanice i reciklažnih dvorišta. Transfer stanica – pretovarna stanica planira se na širem području današnjeg odlagališta, lokacija „Wellington“ površine 0,6 ha, a reciklažna dvorišta i na drugim dijelovima grada Visa.

(5) Planira se sanacija postojećeg odlagališta komunalnog otpada „Wellington“ i konačni prestanak rada kao takvog, a kada se uspostavi Županijski centar za gospodarenje otpadom na tom području planira je izgradnja transfer stanice– pretovarne stanica. Sanacija je moguća ozelenjivanjem i uređenjem područja.

(6) Grad Vis je obvezan osigurati provedbu zakonom propisanih mjera za odvojeno prikupljanje otpada te donijeti plan gospodarenja otpadom za svoje područje u skladu sa Zakonom o otpadu. Radi što kvalitetnijeg odvojenog prikupljanja otpada potrebno je detaljno razraditi sustav primarne selekcije otpada kroz uređenje “ekoloških otoka” i reciklažnih dvorišta kao poseban separat Plana gospodarenja otpadom.

Na **Slika 24** prikazana je lokacija područja zahvata koja se prema namjeni prostora unutar kartografskog prikaza PPU Grada Visa nalazi na području sanacije odlagališta otpada, odnosno kao pretovarna stanica na kartografskom prikazu PPU-a.



GRAD VIS

1. KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA

GRANICE

- OPĆINSKA GRANICA
- OBUHVAAT PROSTORNOG PLANA
- GRANICA NASELJA
- ZAŠTIĆENO OBALNO PODRUČJE MORA
- POJAS OTOKA 1000 m OD OBALNE CRTE

I RAZVOJ I UREĐENJE NAMJENA NASELJA

GRAĐEVINSKO PODRUČJE NASELJA

- IZGRAĐENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA
- NEIZGRAĐENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA

IZDVOJENE NAMJENE UNUTAR NASELJA

- TURISTIČKO UGOSTITELJSKA
- DRUŠTVENA NAMJENA
škola, vrtić, crkva, kultura - D
- POSLOVNA NAMJENA
prelazno uslužna - K1, prelazno trgovačka - K2
- ŠPORT I REKREACIJA
sport - R1
- ARHEOLOŠKA ZONA "ISSA"

II RAZVOJ I UREĐENJE POVRŠINA IZVAN NASELJA

- UGOSTITELJSKO TURISTIČKA NAMJENA
hoteli - T1, turistička naselja - T2
- POSLOVNA NAMJENA
prelazno uslužna - K1, prelazno trgovačka - K2, prelazno komunalna - K3

OSTALE POVRŠINE

- POSEBNA NAMJENA
- ZAŠTIĆENE ZELENE POVRŠINE



GROBLJE

POSTUPANJE SA OTPADOM

- PODRUČJE SANACIJE ODLAGALIŠTA OTPADA
- PRETOVARNA STANICA

POLJOPRIVREDNO TLO ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE

- OSOBITO VRIJEDNO OBRADIVO TLO
- VRIJEDNO OBRADIVO TLO
- OSTALA OBRADIVA TLA

ŠUMA ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE

- ZAŠTIĆENA ŠUMA
- ŠUMA POSEBNE NAMJENE
- OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO, ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE

CESTOVNE PROMETNICE

- DRŽAVNE CESTE
- ŽUPANIJSKA CESTA
- LOKALNA CESTA
- OSTALE CESTE

POMORSKI PROMET

- LUKA OTVORENA ZA JAVNI PROMET
- LUKA ZA POTREBE DRŽAVNIH TJELA - državni značaj
- ŠPORTSKA LUKA - županijskog značaja
- LUKA NAUČIKOG TURIZMA - MARINA - državni značaj

URBOS	
BRIG ZA PROJEKTOVANJE, URBANIZAM I ZAŠTITU OKOLIŠA d.o.o. BPLIT, Kamenčeva 11	
Br. 330/02, Split, ožujak 2010.	
Zužanje:	SPLITSKO DALMATINSKA
Grad:	VIS
Naziv prostornog plana:	PROSTORNI PLAN UREĐENJA GRADA
Naziv kartografskog prikaza:	KORIŠTENJE I NAMJENA POVRŠINA
Brj. kartografskog prikaza:	1.
Mjerilo kartografskog prikaza:	1:25000
Program mjera za unapređenje stanja u prostoru: "Službeni glasnik Grada Visa", br. 02/06	
Odluka predsjedničkog tijela o donošenju plana: "Službeni glasnik Grada Visa", br. 01/2010	
Javna uvid otkad:	od: 23.10.2007.
Javna uvid otkad:	od: 29.11.2007.
Porotivanje javne rasprave (datum objave):	od: 04.12.2008.
Porotivanje javne rasprave (datum objave):	od: 18.12.2008.
Porotivanje javne rasprave (datum objave):	od: 05.11.2009.
Porotivanje javne rasprave (datum objave):	od: 20.11.2009.
Predst. tjela odgovornog za provođenje javne rasprave: Gradonačelnik IVO RADICA	
Suglasnost na plan prema členu 97. Zakona o prostornom uređenju i gradnji ("Službeni glasnik Grada Visa", br. 76/07 i 36/09)	
Brj. suglasnosti: 330-02/09-1148, Uređ. 531-05-10-5 datum: 01. veljače 2010.	
Pratna osoba/tijelo koje je izradilo plan: URBOS d.o.o. SPLIT	
Pratna osoba/tijelo koje je izradilo plan: Bilo za prostorno planiranje, urbanizam i zaštitu okoliša	
Predst. pravne osobe/tijela koje je izradilo plan: Odgovorna osoba:	
"GORDANA RADMAN", dipl. ing. arh.	
Odgovorni voditelj: GORDANA RADMAN, dipl. ing. arh.	
Koordinator plana: dr. sc. ZORAN RADMAN, prof. pol.	
Složni tim u izradi plana:	
1. GORDANA RADMAN, dipl. ing. arh.	
2. MAJKA MADIRAC, dipl. oec.	
3. dr. sc. ZORAN RADMAN, prof. pol.	
4. ANTE MARDEŠIĆ, dipl. ing. arh.	
5. HIRVOJE BOTA, dipl. ing. arh.	
6. KATARINA PUJIC, dipl. ing. arh.	
7. IVANA BUBIĆ, dipl. oec.	
8. SEKA ROJE, arh. lehn.	
Predst. predstavnika predstavnika tjela:	
Predst. predstavnika predstavnika tjela:	
Miroslav Zupčić, prof.	
Predst. nadležnog tjela:	
(ime, prezime i pozicija)	

Slika 24 PPU Grada Visa – korištenje i namjena površina. Crni krug označava područje zahvata. (Izvor: "Službeni glasnik Grada Visa", kartografski prikaz)

3.4. Biološka raznolikost

3.4.1. Ekološka mreža - Natura 2000

Planirana pretovarna stanica na odlagalištu "Wellington" na otoku Visu - području Grada Visa nalazi se unutar područja ekološke mreže proglašених Uredbom o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 124/13, 105/15, 80/19, 109/23, 119/23):

POP-Područja očuvanja značajna za ptice

HR1000039 Pučinski otoci

POVS-Područja očuvanja značajna za vrste i staništa

HR2000942 Otok Vis

HR3000097 Otok Vis-podmorje (iako se predmetna pretovarna stanica ne nalazi na području ekološke mreže HR 3000097 Otok Vis-podmorje, područje se navodi radi podzemnih voda)



Slika 25 Područja Natura 2000 šireg područja obuhvata zahvata. Izvor: Bioportal; QGIS, 2025)

HR1000039 Pučinski otoci

Središnja točka područja

Zemljopisna dužina 16.1245234299

Zemljopisna širina 43.029862261

Ukupna površina: 12.678,04 ha

Površina morskog dijela: 20,08 %

Površina kopna: 79,92 %

Natura 2000 područje HR 1000039 zauzima područje od 12 678.04 ha od čega sam otok Vis s okolnim otočićima kao dio tog područja zauzima 9.049,99 ha, dok ostale kopnene dijelove sačinjavaju otoci Biševo, Sveti Andrija, Brusnik, Jabuka i Palagruža. Otok Vis spada u skupinu srednje velikih jadranskih otoka i sa susjednim otočićima čini skupinu najudaljenijih otoka u sredini Jadranskog mora. Dug je 18 km, a širok 9 km. Udaljenost od obale je 45-55 km. Od najzapadnije točke otoka Hvara udaljen je 18 km, dok je najbliža točka talijanske obale udaljena 147 km. Pretovarna stanica se razvija na površini od 0,375 ha ili 0,00296 % područja POP HR1000039. Područje zahvata je stanište napuštenog poljoprivrednog zemljišta, koje je već više godina dodatno promijenjenog radom nesanitarnog odlagališta otpada. Okolni prostor čine staništa napuštenih poljoprivrednih parcela, terasa, uglavnom ograđena suhozidima i već dugo zarasla makijom i drugim vidovima prelazne vegetacije prema šumi hrasta crnike (ass. *Quercetum ilicis*).

Ciljevi očuvanja i ciljne vrste u dijelu ekološke mreže HR1000039 su navedeni u tablicama ispod (**Tablica 3, Tablica 4**).

Tablica 3. Ciljevi i mjere očuvanja područja očuvanja značajno za ptice – POP HR1000039 Pučinski otoci ; Izvor: Prilog I. Pravilnika o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20 i 38/20)

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status vrste*	Cilj očuvanja	Mjere očuvanja
<i>Calonectris diomedea</i>	veliki zovoj	G	Očuvana populacija i pogodna staništa (strme, stjenovite obale) za održanje gnijezdeće populacije od 300-700 p.	provoditi smanjivanje brojnosti (eradikaciju) štakora i mačaka na gnijezdilištima; utvrditi izvore svjetlosnog onečišćenja koji negativno utječu na ciljnu vrstu te ih odgovarajuće sanirati;
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Leganj	G	Očuvana populacija i staništa (garizi, mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom) za održanje gnijezdeće populacije od 50-100 p.	osigurati povoljan udio gariga; očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
<i>Circaetus gallicus</i>	zmijar	G	Očuvana populacija i pogodna staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci ispresijecani šumama, šumarcima, makijom ili garigom) za održanje gnijezdeće populacije od najmanje 1 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina; ne provoditi sportske aktivnosti te građevinske radove od 15. travnja do 15. kolovoza u krugu od 200-600 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu

				planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrostrukcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrostrukcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Circus cyaneus</i>	Eja strnjarica	Z	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne zimujuće populacije	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezraslih travnjačkih površina; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrostrukcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrostrukcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Falco eleonora</i>	Eleonorin sokol	G	Očuvana populacija i staništa za gniježđenje (strme litice) za održanje gnijezdeće populacije od 65-100 p.	ne dopušta se sidrenje i plovdba turističkim i rekreativnim plovilima te plovilima namijenjenim prijevozu putnika na udaljenosti manjoj od 200 m od poznatih obalnih gnijezdilišta u razdoblju od 1. srpnja do 30. listopada; održavati lokve na otocima;
<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	G	Očuvana populacija i staništa za gniježđenje (visoke stijene, strme litice) za održanje gnijezdeće populacije od 8-10 p.	ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti od 15. veljače do 15. lipnja u krugu od 750 m oko poznatih gnijezda; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrostrukcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrostrukcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica;
<i>Grus grus</i>	ždral	P	Omogućen nesmetani prelet tijekom selidbe	elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrostrukcije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrostrukcije

				provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica;
<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	G	Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 500-1000 p.	očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije; po potrebi provesti kontrolirano paljenje i /ili krčenje (čišćenje) prezaraslih travnjačkih površina;
<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	P	Omogućen nesmetani prelet tijekom selidbe	cilj se ostvaruje kroz provedbu mjera za druge vrste na području; elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica;
<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	morski vranac	G	Očuvana populacija i staništa (strme stjenovite obale otoka, stjenoviti otočići) za održanje gnijezdeće populacije od 5-10 p.	ne posjećivati gnijezdilišne otoke u razdoblju gniježđenja od 1. siječnja do 31. svibnja; provoditi smanjivanje brojnosti (eradikaciju) štakora i mačaka na gnijezdilištima;
<i>Puffinus yelkouan</i>	gregula	G	Očuvana populacija i staništa (strme, stjenovite obale) za održanje gnijezdeće populacije od 50-100 p.	provoditi smanjivanje brojnosti (eradikaciju) štakora i mačaka na gnijezdilištima; utvrditi izvore svjetlosnog onečišćenja koji negativno utječu na ciljnu vrstu te ih odgovarajuće sanirati;
* G-gnjezdarica, P-preletnica, Z-zimovalica				

Za sve ciljne vrste navedene u tablici iznad kategorija je 1 = međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena na temelju članka 3. i članka 4. stavka 1. Direktive 2009/147/EZ.

Od navedenih ciljnih vrsta ptica u POP HR1000039 na lokaciji pretovarne stanice Vis potencijalno gnijezde u rubnom području zahvata samo rusi svračak (*Lanius collurio*) i leganj (*Caprimulgus europaeus*). Za vrste poput zmijara, Eleonorinog sokola ili sivog sokola to područje služi eventualno kao hranilište.

Tablica 4 Dorađeni ciljevi očuvanja i njima pridodani atributi. Izvor: Dopunjeni ciljevi očuvanja područja ekološke mreže: baza podataka MZOZT)

<i>Calonectris diomedea</i> – veliki zovoj

Cilj	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
Atributi		Dodatne informacije
✓	Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 300 do 700 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
✓	Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 500 parova	
✓	Stopa preživljavanja odraslih kaukala iznosi najmanje 92 %	Atributi se temelje na ciljevima za gregulu, navedenima u akcijskom planu <i>Gaudard, C. (ur.). 2018. International Single Species Action Plan for the Yelkouan Shearwater Puffinus yelkouan. Project LIFE 14 PRE/UK/000002. Coordinated Efforts for International Species Recovery EuroSAP. LPO/BirdLife France. Rochefort. 43 pp.</i>
✓	Uspješnost gniježđenja kaukala iznosi najmanje 60 %	
✓	Održano je najmanje 130 ha pogodnog staništa za gniježđenje (stjenoviti otoci s liticama, pukotinama i gromadama)	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama MINGOR-a (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).
✓	Održano je najmanje 50 ha ključnog staništa za gniježđenje (stjenoviti otoci s liticama, pukotinama i gromadama) na poznatim gnjezdilištima	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.biportal.hr/gis (indikativni rok: Q1 2025).
✓	Održano je najmanje 2570 ha morskog staništa pogodnog za hranjenje i odmor	Poznate kolonije kaukala nalaze se na otocima Svetac, Palagruža i Mala Palagruža.
✓	Osiguran je slobodan prelet bez opasnosti od sudara s infrastrukturom	Potrebno je utvrditi prisutnost i stanje kaukala na otocima Kamik (Svetac), Greben (Vis) i Biševo. (indikativni rok: Q4 2027).
✓	Štakori, slobodno lutajuće domaće mačke i mungosi trajno su uklonjeni s otoka Jabuka, Palagruža i Svetac, gdje je to moguće postići, a na ostalim važnim kolonijama kaukala se kontrolira populacija navedenih vrsta	Otoke Jabuku, Palagružu i Svetac moguće je trajno održavati bez štakora i slobodno lutajućih domaćih mačaka nakon prvotnog uspješnog uklanjanja tih vrsta. Studije izvedivosti trajnog uklanjanja stranih vrsta sisavaca s tih triju otoka provest će se u sklopu projekta LIFE TETIDE. (indikativni rok: 2027.)
✓	Bez štakora su održani otoci na kojima se oni prirodno ne pojavljuju, ili s kojih su štakori uspješno uklonjeni, a koji su izvan dosega plivanja vrste (750 m)	
✓	Otoci s kolonijama morskih ptica i more najmanje 500 m od tih otoka nisu izloženi izravnom osvjetljenju	Uslijed svjetlosnog zagađenja odrasle ptice manje obilaze svoja gnijezda, što smanjuje uspješnost gniježđenja. Mlade ptice prilikom napuštanja gnijezda u srpnju svjetlosno zagađenje ošamuti, radi čega se mogu „nasukati“ i nastradati na kopnu.
✓	Smrtnost jedinki zbog slučajnog ulova (prilova) u ribolovne alate ne prelazi 1 % prirodne smrtnosti odraslih jedinki	Prirodna godišnja smrtnost odraslih jedinki kaukala procijenjena je na 8 do 11 % prema <i>Bird i sur. (2020) Generation lengths of the world's birds and their implications for extinction risk. Conservation Biology 34(5):1252-1261. DOI: 10.1111/cobi.13486.</i>
✓	Plovila svojom brzinom ne ometaju cjevonosnice prilikom odmaranja ili hranjenja na površini mora te ih ne tjeraju na let	Istraživanja su pokazala da brzine iznad 28 km/h (otprilike 15 čvorova) pretjerano ometaju morske ptice.
✓	Dostupno je dovoljno ribljeg fonda za održanje ciljne veličine populacije	Dovoljnom količinom hrane za morske ptice smatra se najmanje jedna trećina najviše količine hrane ikad zabilježene na tom području.
✓	Postignuto je dobro stanje okoliša (DSO) u morskome okolišu za kaukala	Postizanje dobrog stanja okoliša (DSO) je obveza prema Okvirnoj direktivi EU o pomorskoj strategiji.
Mjere očuvanja:		
– Provoditi smanjivanje brojnosti (eradikaciju) štakora i mačaka na gnjezdilištima.		

– Utvrditi izvore svjetlosnog onečišćenja koji negativno utječu na ciljnu vrstu te ih odgovarajuće sanirati.	
Caprimulgus europaeus – leganj	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 75 parova	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 50 do 100 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
✓ Održano je 9590 ha pogodnih otvorenih i polutvorenih staništa (garizi, mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom) ✓ Održano je 7040 ha ključnih staništa (garizi, kamenjarski travnjaci s raštrkanim grmljem i stablima)	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna. Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q1 2025).
Mjere očuvanja: – Osigurati povoljan udio gariga. – Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije. – Po potrebi uklanjati drvenastu vegetaciju sa zaraslih travnjačkih površina.	
Circaetus gallicus – zmijar	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 1 par	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 1 par.
✓ Održano je 7070 ha pogodnih staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci ispresijecani šumama, šumarcima, makijom ili garigom) ✓ Održano je 1660 ha ključnih staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci) ✓ Osiguran je slobodan prelet bez opasnosti od sudara s infrastrukturom	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna. Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q1 2025).
Mjere očuvanja: – Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije.	

– Po potrebi uklanjati drvenastu vegetaciju sa zaraslih travnjačkih površina. – Ne provoditi sportske aktivnosti te građevinske radove od 15. travnja do 15. kolovoza u krugu od 200-600 m oko poznatih gnijezda. – Elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima. – Na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica.	
Circus cyaneus – eja strnjarica	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
✓ Trend zimujuće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je zimujuća populacija od najmanje 1 jedinke	Procjena zimujuće populacije iznosi 1 do 2 jedinke i temelji se na istraživanjima provedenim 2021.-2023. godine (<i>Kapelj i sur. (2023): Završno izvješće Usluge definiranja SMART ciljeva očuvanja i osnovnih mjera očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova - Grupa 5: Definiranje ciljeva i mjera očuvanja za nedovoljno poznate vrste ptica, Udruga BIOM, Geonatura, DOPPS, Zagreb. 36 str.</i>). Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
✓ Održano je 2290 ha otvorenih mozaičnih staništa pogodnih za vrstu ✓ Održano je 270 ha otvorenih poljoprivrednih staništa ključnih za vrstu	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama MINGOR-a (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna). Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q1 2025).
Mjere očuvanja: – Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije. – Po potrebi uklanjati drvenastu vegetaciju sa zaraslih travnjačkih površina. – Elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima. – Na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica.	
Falco eleonora – Eleonorin sokol	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Napomene
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 82 para	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 65 do 100 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
✓ Održane su strme litice pogodne za gniježđenje u zoni od 410 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima ✓ Održane su ključne strme litice u zoni od 170 ha na poznatim gnjezdilištima	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna). Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q1 2025).

Mjere očuvanja: – Ne dopušta se sidrenje i plovidba turističkim i rekreativnim plovilima te plovilima namijenjenim prijevozu putnika na udaljenosti manjoj od 200 m od poznatih obalnih gnijezdilišta u razdoblju od 1. srpnja do 30. listopada. – Održavati lokve na otocima.	
Falco peregrinus – sivi sokol	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 9 parova	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 8 do 10 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
✓ Održane su visoke stijene i strme litice pogodne za gniježđenje u zoni od 410 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima ✓ Održano je 50 ha visokih stijena i strmih litica ključnih za gniježđenje na poznatim gnijezdilištima	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna). Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.biportal.hr/gis (indikativni rok: Q1 2025).
Mjere očuvanja: – Ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti od 15. veljače do 15. lipnja u krugu od 750 m oko poznatih gnijezda. – Elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima. – Na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradavanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradavanja ptica.	
Grus grus – ždral	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
✓ Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je preletnička populacija od najmanje 3000 jedinki	Procjena preletničke populacije iznosi 3000 jedinki.
✓ Održano je 550 ha staništa pogodnih za odmor i hranjenje (mozaična poljoprivredna staništa)	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama MINGOR-a (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna). Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.biportal.hr/gis (indikativni rok: Q1 2025).
✓ Osiguran je slobodan prelet bez opasnosti od sudara s infrastrukturom	Seobeni koridor važan za ciljne i seobene vrste Visa i Lastova (uključujući Sušac), preko Palagruže, do Tremita i Gargana, ključan je dio Jadranskog seobnog puta.
Mjere očuvanja:	

– Elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (vn) dalekovodima i elektrostrukcije ptica na srednjenaponskim (sn) dalekovodima. – Na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradanja od kolizije i/ili elektrostrukcije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica.	
<i>Gulosus aristotelis desmarestii (Phalacrocorax aristotelis desmarestii) – morski vranac</i>	
Cilj	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Napomene
✓ Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 7 parova	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 5 do 10 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
✓ Održane su strme stjenovite obale otoka i stjenoviti otočići pogodni za gniježđenje u zoni od 270 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima ✓ Održano je 60 ha ključnih staništa za gniježđenje na vjerojatnim gnjezdilištima ✓ Održano je 1300 ha infralitoralnih staništa pogodnih za hranjenje (pješčane i šljunčane morske uvale, priobalno more) ✓ Održano je 150 ha ključnih hranilišta (plitka pješčana dna trajno prekrivena morem) ✓ Osiguran je slobodan prelet bez opasnosti od sudara s infrastrukturom	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama MINGOR-a (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna) Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q1 2025).
✓ Štakori, slobodno lutajuće domaće mačke i mungosi trajno su uklonjeni s otoka Jabuka, Palagruža i Svetac, gdje je to moguće postići, a na ostalim važnim gnjezdilištima morskog vranca se kontrolira populacija navedenih vrsta ✓ Bez štakora su održani otoci na kojima se oni prirodno ne pojavljuju, ili s kojih su štakori uspješno uklonjeni, a koji su izvan dosega plivanja vrste (750 m)	Otoke Jabuku, Palagružu i Svetac moguće je trajno održavati bez štakora i slobodno lutajućih domaćih mačaka nakon prvotnog uspješnog uklanjanja tih vrsta. Studije izvedivosti trajnog uklanjanja stranih vrsta sisavaca s tih triju otoka provest će se u sklopu projekta LIFE TETIDE. (indikativni rok: 2027.)
✓ Smrtnost jedinki zbog slučajnog ulova (prilova) u ribolovne alate ne prelazi 1 % prirodne smrtnosti odraslih jedinki	Prirodna godišnja smrtnost odraslih jedinki morskog vranca procijenjena je na 15 % prema <i>Bird i sur. (2020) Generation lengths of the world's birds and their implications for extinction risk. Conservation Biology 34(5):1252-1261. DOI: 10.1111/cobi.13486.</i>
✓ Dostupno je dovoljno ribljeg fonda za održanje ciljne veličine populacije	Dovoljnom količinom hrane za morske ptice smatra se najmanje jedna trećina najviše količine hrane ikad zabilježene na tom području.
✓ Postignuto je dobro stanje okoliša (DSO) u morskom okolišu za morskog vranca	Postizanje dobrog stanja okoliša (DSO) je obveza prema Okvirnoj direktivi EU o pomorskoj strategiji.
Mjere očuvanja: – Ne posjećivati gnijezdilišne otoke u razdoblju gniježđenja od 1. siječnja do 31. svibnja. – Provoditi smanjivanje brojnosti (eradikaciju) štakora i mačaka na gnjezdilištima.	
<i>Lanius collurio – rusi svračak</i>	

Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
Atributi		Dodatne informacije
✓	Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 500 do 1000 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
✓	Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 750 parova	
✓	Održano je 7800 ha pogodnih poluotvorenih i otvorenih mozaičnih staništa	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama MINGOR-a (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna). Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.biportal.hr/gis (indikativni rok: Q1 2025).
✓	Održano je 2840 ha otvorenih mozaičnih staništa ključnih za vrstu	
Mjere očuvanja: – Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz dobrovoljne mjere za korisnike zemljišta sufinancirane sredstvima Europske unije. – Po potrebi uklanjati drvenastu vegetaciju sa zaraslih travnjačkih površina.		
	Pernis apivorus – škanjac osaš	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
Atributi		Dodatne informacije
✓	Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 1000 jedinki. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
✓	Očuvana je preletnička populacija od najmanje 1000 jedinki	
✓	Osiguran je slobodan prelet bez opasnosti od sudara s infrastrukturom	Seobeni koridor važan za ciljne i seobene vrste Visa i Lastova (uključujući Sušac), preko Palagruže, do Tremita i Gargana, ključan je dio Jadranskog seobenog puta.
Mjere očuvanja: – Cilj se ostvaruje kroz provedbu mjera za druge vrste na području. – Elektroenergetsku infrastrukturu planirati, obnavljati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (vn) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (sn) dalekovodima. – Na dionicama postojećih dalekovoda te na stupnim mjestima na kojima se utvrdi povećani rizik ili stradanja od kolizije i/ili elektrokucije provesti tehničke mjere sprečavanja daljnjih stradanja ptica.		
	Puffinus yelkouan – gregula	
Cilj	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
Atributi		Dodatne informacije
✓	Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu	Procjena gnijezdeće populacije iznosi 50 do 100 parova. Atribut cilja odnosi se na prosječnu vrijednost navedenog raspona.
✓	Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 75 parova	
✓	Stopa preživljavanja odraslih gregula iznosi najmanje 92 %	Ciljevi za gregulu navedeni su u akcijskom planu Gaudard, C. (ur.). 2018. International Single Species Action Plan for the Yelkouan Shearwater Puffinus yelkouan. Project LIFE 14 PRE/UK/000002.

✓ Uspješnost gniježđenja gregula iznosi najmanje 75 %	<i>Coordinated Efforts for International Species Recovery EuroSAP. LPO/BirdLife France. Rochefort. 43 pp.</i>
✓ Održano je najmanje 130 ha pogodnog staništa za gniježđenje (stjenoviti otoci s liticama, pukotinama i gromadama) ✓ Održano je najmanje 50 ha ključnog staništa za gniježđenje (stjenoviti otoci s liticama, pukotinama i gromadama) na poznatim gnjezdilištima ✓ Održano je najmanje 2570 ha morskog staništa pogodnog za hranjenje i odmor ✓ Osiguran je slobodan prelet bez opasnosti od sudara s infrastrukturom	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama MINGOR-a http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.biportal.hr/gis (indikativni rok: Q1 2025).
✓ Štakori, slobodno lutajuće domaće mačke i mungosi trajno su uklonjeni s otočića gdje je to moguće postići, a na ostalim važnim kolonijama gregule se kontrolira populacija navedenih vrsta ✓ Bez štakora su održani otoci na kojima se oni prirodno ne pojavljuju, ili s kojih su štakori uspješno uklonjeni, a koji su izvan dosega plivanja vrste (750 m)	Otoke Jabuku, Palagružu i Svetac moguće je trajno održavati bez štakora i slobodno lutajućih domaćih mačaka nakon prvotnog uspješnog uklanjanja tih vrsta. Studije izvedivosti trajnog uklanjanja stranih vrsta sisavaca s tih triju otoka provest će se u sklopu projekta LIFE TETIDE (indikativni rok: 2027.)
✓ Otoci s kolonijama morskih ptica i more najmanje 500 m od tih otoka nisu izloženi izravnom osvjetljenju	Uslijed svjetlosnog zagađenja odrasle ptice manje obilaze svoja gnijezda, što smanjuje uspješnost gniježđenja. Mlade ptice prilikom napuštanja gnijezda u srpnju svjetlosno zagađenje ošamuti, radi čega se mogu „nasukati“ i nastradati na kopnu.
✓ Smrtnost jedinki zbog slučajnog ulova (prilova) u ribolovne alate ne prelazi 1 % prirodne smrtnosti odraslih jedinki	Prirodna godišnja smrtnost odraslih jedinki gregule procijenjena je na 8 % prema <i>Bird i sur. (2020) Generation lengths of the world's birds and their implications for extinction risk. Conservation Biology 34(5):1252-1261. DOI: 10.1111/cobi.13486.</i>
✓ Plovila svojom brzinom ne ometaju cjevonosnice prilikom odmaranja ili hranjenja na površini mora te ih ne tjeraju na let	Istraživanja su pokazala da brzine iznad 28 km/h (otprilike 15 čvorova) pretjerano ometaju morske ptice.
✓ Dostupno je dovoljno ribljeg fonda za održanje ciljane veličine populacije	Dovoljnom količinom hrane za morske ptice smatra se najmanje jedna trećina najviše količine hrane ikad zabilježene na tom području.
✓ Postignuto je dobro stanje okoliša (DSO) u morskom okolišu za gregulu	Postizanje dobrog stanja okoliša (DSO) je obveza prema Okvirnoj direktivi EU o pomorskoj strategiji.
Mjere očuvanja: – Provoditi smanjivanje brojnosti (eradikaciju) štakora i mačaka na gnjezdilištima. – Utvrditi izvore svjetlosnog onečišćenja koji negativno utječu na ciljnu vrstu te ih odgovarajuće sanirati.	

HR2000942 Otok Vis Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS)

Središnja točka područja

Zemljopisna dužina 16.1549669062

Zemljopisna širina 43.0457093245

Površina kopnenog dijela: 9.049,99 ha

Dio ekološke mreže HR2000942 Otok Vis zauzima površinu od 9049,99 ha. U područje je uključena površina cijelog otoka Visa sa dijelom otočića i hridi oko njega. Otok Vis spada u skupinu srednje velikih jadranskih otoka i sa susjednim otočićima čini skupinu najudaljenijih otoka u sredini Jadranskog mora. Dug je 18 km, a širok 9 km. Udaljenost od obale je 45-55 km. Od najzapadnije točke otoka Hvara udaljen je 18 km, dok je najbliža točka talijanske obale udaljena 147 km. Pretovarna stanica se razvija na površini od 0,375 ha ili 0,0041 % područja POVS HR2000942. Područje zahvata je stanište napuštenog poljoprivrednog zemljišta, koje je već više godina dodatno promijenjenog radom nesanitarnog odlagališta otpada. Okolni prostor čine staništa napuštenih poljoprivrednih parcela, terasa, uglavnom ograđena suhozidima i već dugo zarasla makijom i drugim vidovima prelazne vegetacije prema šumi hrasta crnike (ass. *Quercetum ilicis*).

Ciljni stanišni tipovi i ciljne vrste te dorađeni ciljevi očuvanja područja ekološke mreže HR2000942 Otok Vis navedeni su u tablici ispod (**Tablica 6** Pogreška! Izvor reference nije pronađen. **Pogreška! Izvor reference nije pronađen.**).

Tablica 5. Dorađeni ciljevi očuvanja područja ekološke mreže HR2000942 Otok Vis (Izvor: baza podataka MZOZT)

<i>Elaphe quatuorlineata</i> - četveroprugi kravosas	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
✓ Održana su pogodna staništa za vrstu (makije, livade, šumska područja, rubovi šuma, tradicionalno obrađivana polja, suhozidi, područja uz potoke, vlažnija djelomično močvarna područja) u zoni od 9050 ha	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2024).
✓ Održano je najmanje 480 ha travnjačkih staništa (NKS C.), 5030 ha šikara (NKS D.) i 2280 ha šumskih staništa (NKS E.)	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva. (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna)
✓ Održana je populacija vrste (najmanje 6 kvadranta 1x1 km mreže)	Veličina populacije izražena je u jedinicama 1x1 km mreže budući da je na takav način populacija izražena na biogeografskoj razini u okviru prvog nacionalnog izvješća o stanju očuvanosti vrste za razdoblje 2013.-2018., izrađenog sukladno čl. 17. Direktive o staništima.
✓ Očuvana je povezanost pogodnih staništa za vrstu	
✓ Očuvani su suhozidi	
<i>Zamenis situla</i> – crvenkrpica	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:

Atributi	Dodatne informacije
✓ Održana su pogodna staništa za vrstu (otvorena, sunčana i suha staništa, osobito kamenita i stjenovita staništa s nešto vegetacije koja imaju dovoljno zaklona i potencijalnih skrovišta poput rijetke makije i gariga, kamenjarskih livada i pašnjaka, suhozida; obradive površine: vinogradi, vrtovi, maslinici) u zoni od 9050 ha ✓ Održano je najmanje 480 ha travnjačkih staništa (NKS C.3.6.1) i 5030 ha šikara (NKS D.)	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2024). Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva. http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna
✓ Održana je populacija vrste (najmanje 1 kvadrant 1x1 km mreže)	Veličina populacije izražena je u jedinicama 1x1 km mreže budući da je na takav način populacija izražena na biogeografskoj razini u okviru prvog nacionalnog izvješća o stanju očuvanosti vrste za razdoblje 2013.-2018., izrađenog sukladno čl. 17. Direktive o staništima.
✓ Očuvana je povezanost pogodnih staništa za vrstu ✓ Očuvani su suhozidi	
Rhinolophus ferrumequinum - veliki potkovnjak	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
✓ Trend populacije zimujuće kolonije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je zimujuća kolonija od najmanje 350 jedinki	Procjena brojnosti zimujuće kolonije u SDF-u iznosi od 300 do 400 jedinki.
✓ Očuvana su skloništa za vrstu (podzemni objekti, osobito Vora rudnici (Veliki rudnik))	Skloništa u kojima vrsta dolazi dio su zonacije u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže, koja se objavljuje na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2024).
✓ Održana su pogodna staništa za vrstu (mozaici različitih stanišnih tipova šuma, makija, gariga, pašnjaka, grmlja, drvoreda, livada s voćnjacima, koja su međusobno povezana linearnim elementima krajobrazu) u zoni od 9050 ha ✓ Očuvano je povoljno stanje lovniha staništa: 480 ha travnjačkih staništa (NKS C.), 5030 ha šikara (NKS D.) i 2280 ha šumskih staništa (NKS E.) ✓ Očuvani su elementi krajobrazu koji povezuju skloništa i lovna staništa ✓ Spriječeno je uznemiravanje šišmiša u skloništima ✓ Očuvane su lokve	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2024). Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva. http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna
Miniopterus schreibersii - dugokrili pršnjak	

Cilj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	
Atributi	Dodatne informacije	
✓ Trend populacije migracijske kolonije je stabilan ili u porastu ✓ Očuvana je migracijska populacija od najmanje 175 jedinki	Procjena brojnosti migracijske populacije u SDF-u iznosi od 150 do 200 jedinki.	
✓ Očuvana su skloništa za vrstu (podzemni objekti - osobito Kraljičina špilja)	Skloništa u kojima vrsta dolazi dio su zonacije u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže, koja se objavljuje na web GIS portalu zaštite prirode www.biportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2024).	
✓ Održana su pogodna staništa za vrstu (šumska i grmljem/ makijom/ šikarom obrasla staništa, zreli voćnjaci i maslinici) u zoni od 9050 ha ✓ Očuvano je povoljno stanje lovniha staništa: 5030 ha šikara (NKS D.) i 2280 ha šumskih staništa (NKS E.) ✓ Očuvani su elementi krajobraza koji povezuju skloništa i lovna staništa ✓ Spriječeno je uznemiravanje šišmiša u skloništima ✓ Očuvane su lokve	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost vrste unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.biportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2024). Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva. http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna	
8330	Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje	
Cilj	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:	
Atributi	Dodatne informacije	
✓ Očuvana su najmanje 4 morska speleološka objekta (dvije morske špilje: Zelena špilja (NKS G.2.4.3., G.4.3.2. i G.5.3.2) i Ravnik špilja 2, te dvije anihaline špilje i jame: Špilja na Bilom ratu i jama Supurina (NKS H.1.4.)) ✓ Očuvana je populacija planktonskog račića Meštrovljev špiljski veslonožac (<i>Speleophria mestrovi</i>) na tipskom lokalitetu jame Supurina	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost stanišnog tipa unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.biportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2024). Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna .	
✓ Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa	Karakteristične vrste definirane su opisom stanišnog tipa u interpretacijskim priručnicima za određivanje podzemnih i morskih staništa u RH prema Direktivi o staništima EU (Priručnik) i Nacionalnom klasifikacijom staništa (NKS). Priručnici: https://www.haop.hr/hr/publikacije/prirucnik-za-odredivanje-podzemnih-stanista-u-hrvatskoj-prema-direktivi-o-stanistima-eu	

		https://www.haop.hr/hr/publikacije/prirucnik-za-odredivanje-morskih-stanista-u-hrvatskoj-prema-direktivi-o-stanistima-eu NKS: https://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna
✓	Očuvani su povoljni stanišni uvjeti održavanjem povoljnih fizikalno-kemijskih obilježja i kvalitete vode	
✓	Očišćen najmanje 1 speleološki objekt	Ukloniti naplavni otpad iz Zelene špilje (indikativni rok Q4 2027).
310	Špilje i jame zatvorene za javnost	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:	
Atributi		Dodatne informacije
✓	Očuvana su 2 speleološka objekta (Kraljičina špilja i Špilja od Vore)	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost stanišnog tipa unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2024).
✓	Očuvani su povoljni stanišni uvjeti u speleološkim objektima, njihovom nadzemlju i neposrednoj blizini	
✓	Objekti se ne posjećuju niti uređuju posjetiteljskom infrastrukturom	
✓	Osigurano je nesmetano kretanje šišmiša kroz ulaz u Kraljičinu špilju	
✓	Očuvana je populacija lažištipavca <i>Insulocreagris regina</i> i kornjaša <i>Bryaxis issensis</i> i <i>Speonesiotes issensis</i> , endema otoka Visa na njihovom tipskom lokalitetu Kraljičina špilja	
✓	Očuvana je populacija kornjaša iz porodice pipa, <i>Otiorhynchus radjai</i> , endema otoka Visa na njegovom tipskom lokalitetu Špilja od Vore	
✓	Očuvane su populacije dugokrilog pršnjaka (<i>Miniopterus schreibersii</i>) u Kraljičinoj špilji	
9320	Šume divlje masline i rogača (<i>Olea</i> i <i>Ceratonion</i>)	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:	
Atributi		Dodatne informacije
✓	Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 360 ha (NKS E.8.2.1.)	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost stanišnog tipa unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2024).
✓	Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa	Karakteristične vrste definirane su opisom stanišnog tipa u interpretacijskom priručniku za određivanje kopnenih staništa u RH prema Direktivi o staništima EU (Priručnik) i Nacionalnom klasifikacijom staništa (NKS). Priručnik:

	http://www.haop.hr/hr/publikacije/prirucnik-za-odredjivanje-kopnenih-stanista-u-hrvatskoj-prema-direktivi-o-stanistima-eu NKS: http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna
✓ Na području stanišnog tipa nisu prisutne strane i invazivne strane vrste drveća	Šumskim sastojinama u privatnom vlasništvu na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskog plana za gospodarsku jedinicu (GJ) Viške šume. Šumskim sastojinama u vlasništvu RH na ovom području ekološke mreže gospodari se temeljem šumskogospodarskog plana za gospodarsku jedinicu (GJ) Vis. Na području ekološke mreže zabilježena je invazivna strana vrsta pajasen (<i>Ailanthus altissima</i>). Invazivne strane vrste u Hrvatskoj: https://invazivnevrste.haop.hr/
2110	Embrionske obalne sipine – prvi stadij stvaranja sipina
Cilj	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
✓ Održan stanišni tip u zoni od 0,3 ha (NKS F.2.1.) na dva lokaliteta (uvala Vela Smokova i uvala Zaglav) ✓ Očuvani povoljni stanišni uvjeti za razvoj vegetacije Zajednica sitolisne pirike i ježike (<i>As. Echinophoro-Elymetum farcti</i>) (NKS F.2.1.1.1.)	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost stanišnog tipa unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2024). Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna
✓ Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa	Karakteristične vrste definirane su opisom stanišnog tipa u interpretacijskom priručniku za određivanje kopnenih staništa u RH prema Direktivi o staništima EU (Priručnik) i Nacionalnom klasifikacijom staništa (NKS). Priručnik: http://www.haop.hr/hr/publikacije/prirucnik-za-odredjivanje-kopnenih-stanista-u-hrvatskoj-prema-direktivi-o-stanistima-eu NKS: http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna
✓ Poboljšana je kvaliteta staništa očuvanjem vegetacije i uklanjanjem stranih i invazivnih stranih vrsta u slučaju njihove pojave	
1210	Vegetacija pretežno jednogodišnjih halofita na obalama s organskim nanosima (<i>Cakiletea maritimae</i> p.)
Cilj	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:

Atributi		Dodatne informacije
✓ Održano je 1,7 ha postojeće površine stanišnog tipa (NKS F.3.1.) ✓ Očuvani povoljni stanišni uvjeti za razvoj vegetacije Zajednica polegla mlječičke i morske makovice (<i>As. Euphorbio-Glaucietum flavi</i>) (NKS F.3.1.1.1.)		Zonacija u odnosu na rasprostranjenost stanišnog tipa unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2024). Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).
✓ Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa		Karakteristične vrste definirane su opisom stanišnog tipa u interpretacijskom priručniku za određivanje kopnenih staništa u RH prema Direktivi o staništima EU (Priručnik) i Nacionalnom klasifikacijom staništa (NKS). Priručnik: http://www.haop.hr/hr/publikacije/prirucnik-za-odredjivanje-kopnenih-stanista-u-hrvatskoj-prema-direktivi-o-stanistima-eu NKS: http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna
✓ Poboljšana je kvaliteta staništa očuvanjem vegetacije i uklanjanjem stranih i invazivnih stranih vrsta u slučaju njihove pojave		
1240	Stijene i strmci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama <i>Limonium</i> spp.	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće attribute:	
Atributi		Dodatne informacije
✓ Održano je 150 ha postojeće površine stanišnog tipa (NKS F.4.1.)		Zonacija u odnosu na rasprostranjenost stanišnog tipa unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2024). Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).
✓ Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa		Karakteristične vrste definirane su opisom stanišnog tipa u interpretacijskom priručniku za određivanje kopnenih staništa u RH prema Direktivi o staništima EU (Priručnik) i Nacionalnom klasifikacijom staništa (NKS). Priručnik: http://www.haop.hr/hr/publikacije/prirucnik-za-odredjivanje-kopnenih-stanista-u-hrvatskoj-prema-direktivi-o-stanistima-eu NKS: http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna
3170*	Mediteranske povremene lokve	
Cilj	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće attribute:	
Atributi		Dodatne informacije

✓ Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 0,05 ha (NKS A.4.2.1.) ✓ Očuvana je lokva uz cestu u Pliskom polju s njezinim karakterističnim vrstama	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost stanišnog tipa unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2024). Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).
✓ Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa	Karakteristične vrste definirane su opisom stanišnog tipa u interpretacijskom priručniku za određivanje podzemnih staništa u RH prema Direktivi o staništima EU (Priručnik) i Nacionalnom klasifikacijom staništa (NKS). Priručnik: https://www.haop.hr/hr/publikacije/prirucnik-za-odredivanje-kopnenih-stanista-u-hrvatskoj-prema-direktivi-o-stanistima-eu NKS: https://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna
✓ Osigurana je povoljna hidrologija i kvaliteta vode u lokvi ✓ Stanišni tip očuvan od eutrofikacije i zarastanja ✓ Poboljšana je kvaliteta staništa (lokve uz cestu u Pliskom polju) uklanjanjem vegetacije (šaš i rogoz) koja zaraštava stanišni tip	
5210	Mediterranske makije u kojima dominiraju borovice <i>Juniperus</i> spp.
Cilj	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:
Atributi	Dodatne informacije
✓ Održano je 2340 ha postojeće površine stanišnog tipa (NKS D.3.4.2.) u zoni u kojoj dolazi samostalno, te 3630 ha u zoni u kojoj dolazi u kompleksu sa stanišnim tipovima NKS C.3.6.1., B.1.4. i drugim staništima	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost stanišnog tipa unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2024). Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).
✓ Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa	Karakteristične vrste definirane su opisom stanišnog tipa u interpretacijskom priručniku za određivanje kopnenih staništa u RH prema Direktivi o staništima EU (Priručnik) i Nacionalnom klasifikacijom staništa (NKS). Priručnik: http://www.haop.hr/hr/publikacije/prirucnik-za-odredivanje-kopnenih-stanista-u-hrvatskoj-prema-direktivi-o-stanistima-eu NKS: http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna

✓	Stanišni tip je očuvan od intenzivnog zarastanja drugim drvenastim vrstama	
6220*	Eumediterranski travnjaci <i>Thero-Brachypodietea</i>	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:	
Atributi		Dodatne informacije
✓	Održano je 70 ha postojeće površine stanišnog tipa (NKS C.3.6.1.) u zoni u kojoj dolazi samostalno, te 1440 ha u zoni u kojoj dolazi u kompleksu sa stanišnim tipom NKS D.3.4.2. i drugim staništima	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost stanišnog tipa unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2024).
✓	Očuvani su povoljni stanišni uvjeti za razvoj vegetacije eu- i stenomediterranskih kamenjarskih pašnjaka raščice (Sveza <i>Cymbopogono-Brachypodion ramosi</i>) (NKS C.3.6.1.)	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).
✓	Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa	Karakteristične vrste definirane su opisom stanišnog tipa u interpretacijskom priručniku za određivanje kopnenih staništa u RH prema Direktivi o staništima EU (Priručnik) i Nacionalnom klasifikacijom staništa (NKS). Priručnik: http://www.haop.hr/hr/publikacije/prirucnik-za-odredjivanje-kopnenih-stanista-u-hrvatskoj-prema-direktivi-o-stanistima-eu NKS: http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna
✓	Stanišni tip očuvan od zarastanja	
✓	Drvenasta i grmolika vegetacija ne obuhvaća više od 10 % pokrovnosti	
8210	Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom	
Cilj	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:	
Atributi		Dodatne informacije
✓	Održano je 38 ha postojeće površine stanišnog tipa (NKS B.1.4.2.) u zoni u kojoj dolazi samostalno te 14 ha u zoni u kojoj dolazi u kompleksu sa stanišnim tipom NKS D.3.4.2.	Zonacija u odnosu na rasprostranjenost stanišnog tipa unutar područja ekološke mreže objavljuje se na web GIS portalu zaštite prirode www.bioportal.hr/gis (indikativni rok: Q4 2024).
✓	Očuvane okomite karbonatne stijene s pukotinama u kojima se skuplja sitno tlo i voda koje podržavaju specifične uvjete za rast vegetacije stijena	Nacionalna klasifikacija staništa dostupna je na službenim stranicama Ministarstva (http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna).
✓	Očuvani su povoljni stanišni uvjeti za razvoj vegetacije zajednice busine i dubrovačke zečine (<i>As. Phagnalo-Centaureetum ragusinae</i>) (NKS B.1.4.2.1.)	
✓	Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa	Karakteristične vrste definirane su opisom stanišnog tipa u interpretacijskom priručniku za određivanje kopnenih staništa u RH prema Direktivi o staništima EU (Priručnik) i Nacionalnom klasifikacijom staništa (NKS).

	Priručnik: http://www.haop.hr/hr/publikacije/prirucnik-za-odredivanje-kopnenih-stanista-u-hrvatskoj-prema-direktivi-o-stanistima-eu NKS: http://www.haop.hr/hr/tematska-podrucja/prirodne-vrijednosti-stanje-i-ocuvanje/stanista-i-ekosustavi/stanista/nacionalna
--	--

HR3000097 Otok Vis – podmorje

Središnja točka područja

Zemljopisna dužina 16.132

Zemljopisna širina 43.08

Površina morskog dijela: 2.977,42 ha

Ovo Natura 2000 područje obuhvaća morsko područje do 500 m udaljenosti od obale otoka Visa i pripadajućih otočića, grebena i hridi, osim jugoistočnog dijela otoka koji predstavlja još jedno NATURA 2000 područje. Najveća dubina doseže 90 m.

Tablica 6 Ciljni stanišni tipovi područja ekološke mreže HR3000097 Otok Vis – podmorje (Izvor: <https://interni.biportal.hr/ekomreza/natura/report/site?site-code=HR3000097>)

Naziv stanišnog tipa značajnog za EU	Površina (ha)	Stupanj zaštićenosti	Globalna procjena vrijednosti
Pješčana dna trajno prekrivena morem	738,00	Odlična zaštićenost	Vrijedna
Naselja posidonije (<i>Posidonium oceanicae</i>)	443,00	Odlična zaštićenost	Iznimno vrijedna
Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke	0,70	Dobra zaštićenost	Vrijedna
Grebeni	443,00	Dobra zaštićenost	Iznimno vrijedna
Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje	0 (na području zabilježeno ukupno 11 špilja)	Dobra zaštićenost	Vrijedna

Primjedba: Još nisu razrađeni ciljevi očuvanja za ovo Natura 2000 područje.

Mjere zaštite za stanišne tipove koji pripadaju HR3000097 Otok Vis – podmorje navedene su u Priručniku za određivanje morskih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU (BAKRAN-PETRICIOLI, T. (2011.))(<https://www.haop.hr/sites/default/files/uploads/publications/2018-01/Bakran-Petricioli%20-%20Prirucnik%20za%20morska%20staništa.pdf>)

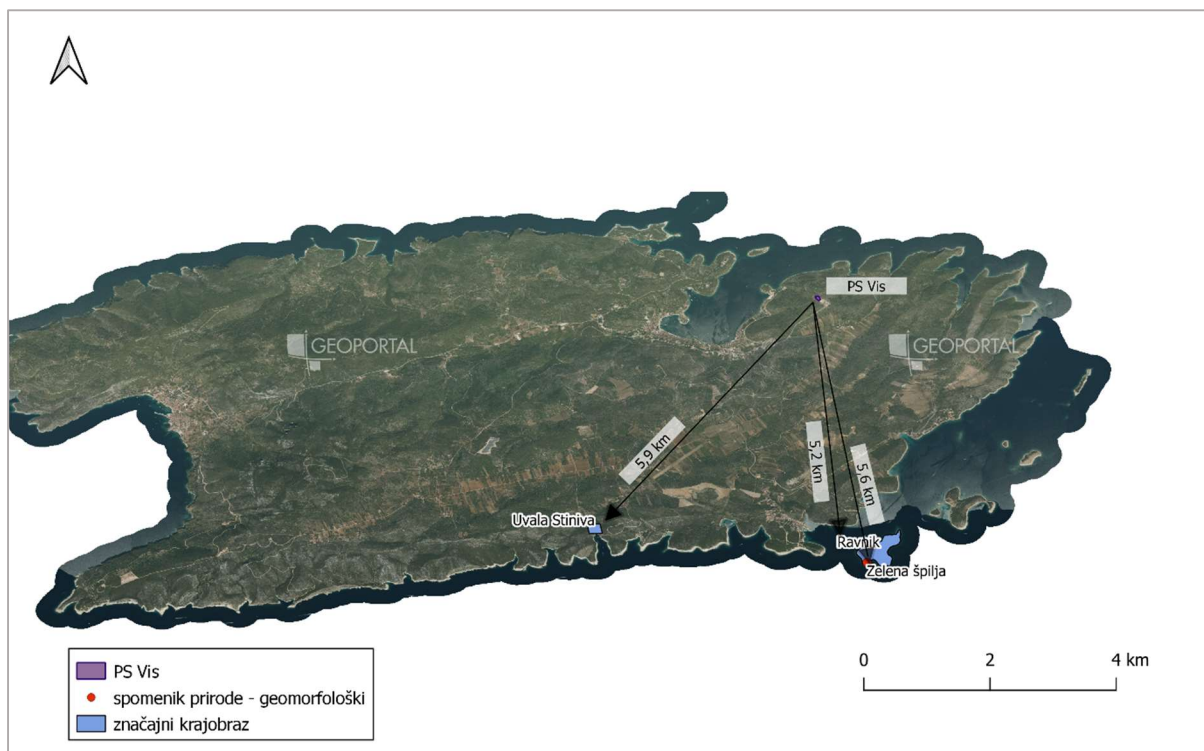
3.4.2. Zaštićena područja

Na širem području obuhvata zahvata nalazimo tri zaštićena područja zaštićena po odredbama Zakona o zaštiti prirode (NN br. 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23). To su (Slika 26):

Uvala Stiniva, udaljena oko 5,9 km od zahvata. Smještena je na južnoj strani otoka Visa. Uvala je zanimljivog izgleda, uskog ulaza od strane mora, a završava lijepim žalom. Nastala je najvjerojatnije urušavanjem speleološkog objekta. Zaštićena je 1967. god. kao značajni krajobraz.

Otok Ravnik-značajni krajobraz zaštićen je 1967. godine. Manji otok jugoistočno smješten u odnosu na Vis, udaljen oko 5,2 km od zahvata. Prekriven je mediteranskom vegetacijom, neizgrađen. Gnijezdište je galeba klaukavca (*L. michahellis*).

Zelena špilja na otoku Ravniku je abrazijska špilja na vanjskoj-pučinskoj strani otoka Ravnika. Zaštićena je u kategoriji spomenika prirode (geomorfološki) 1967.godine. Lokalitet je udaljen oko 5,6 km od zahvata.



Slika 26 Karta zaštićenih područja s odnosom udaljenosti od lokacije zahvata po odredbama Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23)

3.4.3. Vrste i staništa

3.4.3.1. Flora

Flora otoka Visa broji oko 872 biljne vrste i pripada eumediteranskoj regiji. Prirodna vegetacija otoka su mediteranske šume česvine (hrasta crnike-*Quercus ilex*). Djelovanjem čovjeka vegetacijski pokrov je znatno izmijenjen. Razvile su se šume alepskog bora (*Pinus halepensis*) na zapuštenim poljoprivrednim površinama i siromašnijim staništima. Flora okolice grada Visa obilježavaju šume alepskog bora na zapadnim i istočnim padinama (iznad Češke vile), degradirani oblici šuma česvine (makije, garizi). Garige najčešće čini asocijacija *Erico-Rosmarinetum* s dominantnim grmovima bušina (rod *Cistus*). Kamenjarske travnjake obrastaju vrste zajednica iz reda *Cymbopogo-Brachypodietalia*. Na plićim kamenjarskim tlima prevladavaju kadulja (*Salvia officinalis*), smilje (*Helichrysu italicum*) i pelin (*Artemisia arborescens*). U flori Visa prevladavaju istočnomediteranski florni elementi. Čak 92 vrste bilja pripada u neku od kategorija ugroženih biljnih vrsta, 217 je zaštićenih vrsta, te 13 endemičnih biljnih vrsta, a 47 vrsta je zaštićeno Bernskom konvencijom.

U neposrednoj okolini području zahvata razvijena je flora različitih oblika degradacije česvininih šuma na zapuštenom, povijesno intenzivno poljoprivredno korištenom području terasa ograđenih suhozidom. Na nižim položajima prema Češkoj vili više je šuma alepskog bora koji mjestimice "upada" u makiju viših dijelova prema utvrdi Wellington. U šumama, makiji i garizima neposredne okolice područja zahvata i unutar obuhvata do 4 km zabilježeno 110 vrsta (**Tablica 7**) među kojima su i 4 ciljne vrste ekološke mreže HR2000942 otok Vis (*Delphinium staphisagria*, *Ophrys bertolonii*, *Ophrys sphegodes*, *Orchis quadripunctata*).

Tablica 7 Vrste biljaka zabilježene u neposrednoj okolici područja zahvata i obuhvata do 4 km

PORODICA	VRSTA (latinsko i hrvatsko ime)	STATUS UGROŽENOSTI (IUCN)	STROGO ZAŠTIĆENA VRSTA
AMARANTHACEAE	<i>Amaranthus albus</i> L., bijeli šćir	-	-
	<i>Amaranthus retroflexus</i> L., oštrodlakavi šćir	-	-
AMARYLLIDACEAE	<i>Allium paniculatum</i> L., metličasti luk	-	-
	<i>Allium sphaerocephalon</i> L., glavasti luk	-	-
ANACARDIACEAE	<i>Pistacia terebinthus</i> L., smrdljika trišlja	-	-
	<i>Pistacia lentiscus</i> L., žvatka trišlja	-	-
APIACEAE	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill., obični komorač	-	-
	<i>Pimpinella saxifraga</i> L., gorska bedrenika	-	-
	<i>Scaligeria cretica</i> (Mill.) Boiss., kretska koprač	-	-
	<i>Scandix pecten-veneris</i> L., venerina češljika	-	-
ASTERACEAE	<i>Carlina vulgaris</i> L., obični kravljak	-	-
	<i>Carthamus lanatus</i> L., vunenaša šafranika	-	-
	<i>Chrysanthemum coronarium</i> L. zelenkasti jesenak	-	-
	<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter, ljepljivi bušak	-	-
	<i>Helichrysum italicum</i> (Roth) G. Don, sredozemno smilje	-	-
BORAGINACEAE	<i>Alkanna tinctoria</i> Tausch, bojadisarski strukovac	-	-
	<i>Echium italicum</i> L., visoka lisičina	-	-
BRASSICACEAE	<i>Isatis tinctoria</i> L., bojadisarski seč	-	-
	<i>Sinapis arvensis</i> L., poljska gorušica	-	-
	<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop., ljekoviti oranj	-	-
CAMPANULACEAE	<i>Campanula erinus</i> L. sitnocrvjetni zvončić	-	-
CAPRIFOLIACEAE	<i>Viburnum tinus</i> L., crna udikovina	-	-
CARYOPHYLLACEAE	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L., puzajuća pjeskarica	-	-
	<i>Silene latifolia</i> Poir. ssp. <i>alba</i> (Mill.) Greuter et Bourdet, bijeli golesak	-	-
	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke, obična pušina	-	-
CHENOPODIACEAE	<i>Chenopodium album</i> L., bijela loboda	-	-
	<i>Cichorium intybus</i> L., divlja vodopija	-	-

CICHORIACEAE	<i>Hedypnois cretica</i> (L.) Dum. Cours., kretska mliječnjak	-	-
	<i>Reichardia picroides</i> (L.) Roth, obična krasena	-	-
	<i>Scolymus hispanicus</i> L., španjolska dragušica	-	-
	<i>Sonchus oleraceus</i> L., zeljasti ostak	-	-
CISTACEAE	<i>Fumana arabica</i> (L.) Spach, arapski sunčac	-	-
	<i>Fumana procumbens</i> (Dunal) Gren. et Godr., obični sunčac	-	-
	<i>Cistus incanus</i> L., sivobijeli bušin	-	-
	<i>Cistus monspeliensis</i> L., ljepljivi bušin	-	-
	<i>Helianthemum jonium</i> Lacaita et Grosser ex Fiori et Bég., sunčanica	-	-
CONVOLVULACEAE	<i>Convolvulus althaeoides</i> L. ssp. <i>tenuissimus</i> (Sm.) Batt., fini slak	-	-
CUPRESSACEAE	<i>Juniperus oxycedrus</i> L., oštrogličasta borovica	-	-
	<i>Juniperus phoenicea</i> L., fenička borovica	-	-
DIPSACACEAE	<i>Scabiosa columbaria</i> L., golublja zvjezdoglavka	-	-
ERICACEAE	<i>Arbutus unedo</i> L., obična planika	-	-
	<i>Erica arborea</i> L., velika crnjuš	-	-
	<i>Erica multiflora</i> L., primorska crnjuša	-	-
FABACEAE	<i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) C. H. Stirt., mihovilac djetelinjak	-	-
	<i>Lathyrus latifolius</i> L., širokolisna graholika	-	-
	<i>Lotus edulis</i> L., jestiva svinjduša	-	-
	<i>Lotus ornithopodioides</i> L., pticonoga svinjduša	-	-
	<i>Ononis natrix</i> L., grmoliki gladiš	-	-
	<i>Securigera securidaca</i> (L.) Degen et Dörf., sredozemna sjekirica	-	-
	<i>Trifolium angustifolium</i> L., uskolisna djetelina	-	-
	<i>Trifolium campestre</i> Schreb., djeteljina položita	-	-
	<i>Trifolium scabrum</i> L., hrapava djetelina	-	-
	<i>Trigonella esculenta</i> Willd., rošćićava piskavica	-	-
	<i>Trigonella monspeliaca</i> L., montpelješka piskavica	-	-
	<i>Vicia sativa</i> L., obična grahorica	-	-
FAGACEAE	<i>Quercus ilex</i> L., crni hrast	-	-
FUMARIACEAE	<i>Fumaria parviflora</i> Lam., sitnocvjetna dimnjača	-	-
GERANIACEAE	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L' Hér., obični čapljan	-	-

	<i>Geranium purpureum</i> Vill., purpurna iglica	-	-
GENTIANACEAE	<i>Centaurium erythraea</i> Rafn, štitasta kičica	-	-
LAMIACEAE	<i>Calamintha nepetoides</i> Jord., kruglolistna metva	-	-
	<i>Micromeria juliana</i> (L.) Benth. ex Rchb., gustocvjetna bresina	-	-
	<i>Origanum heracleoticum</i> L., žljezdastodlakavi mravinac	-	-
	<i>Rosmarinus officinalis</i> L., mirisni ružmarin	-	-
	<i>Salvia verbenaca</i> L., sitnocvjetna kadulja	-	-
	<i>Sideritis romana</i> L., sredozemni očišć	-	-
LINACEAE	<i>Linum nodiflorum</i> L., čvorasti lan	-	-
	<i>Linum trigynum</i> L., francuski lan	-	-
MALVACEAE	<i>Malva sylvestris</i> L., šumski sljez	-	-
MORACEAE	<i>Ficus carica</i> L., obična smokva	-	-
MYRTACEAE	<i>Myrtus communis</i> L., obična mirta	-	-
OLEACEAE	<i>Phillyrea media</i> L., srednja komorka	-	-
ORCHIDACEAE	<i>Aceras anthropophorum</i> (L.) W. T. Aiton, okruglastogomoljasta bezostruška	DD	+
	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich, crvena vratiželja	NT	+
	<i>Ophrys bertolonii</i> Moretti, Bertolonijeva kokica	VU	+
	<i>Ophrys sphegodes</i> Mill., paukolika kokica	VU	+
	<i>Orchis coriophora</i> L., kožasti kačun	VU	+
	<i>Orchis quadripunctata</i> Cirillo ex Ten., četverotočkasti kačun	VU	+
	<i>Serapias parviflora</i> Parl., sitnocvjetni serapias	-	+
	<i>Serapias vomeracea</i> (Burm. f.) Briq., raonički serapias	-	+
PAPAVERACEAE	<i>Papaver apulum</i> Ten., apulski mak	-	-
	<i>Papaver rhoeas</i> L., divlji mak	-	-
PINACEAE	<i>Pinus halepensis</i> Mill., alepski bor	-	-
PLANTAGINACEAE	<i>Plantago lanceolata</i> L., uskolisni trputac	-	-
POACEAE	<i>Aegilops geniculata</i> Roth, koljenčasta ostika	-	-
	<i>Aegilops triuncialis</i> L., izduljena ostika	-	-
	<i>Avena barbata</i> Link, bradata zob	-	-
	<i>Brachypodium retusum</i> (Pers.) P. Beauv., razgranjena koštriva	-	-
	<i>Bromus madritensis</i> L., sredozemni ovsik	-	-
	<i>Dactylis glomerata</i> L. ssp. <i>hispanica</i> (Roth) Nyman, oštrica	-	-

	<i>Dasypyrum villosum</i> (L.) P. Candargy, vlasasta laćenica	-	-
	<i>Hordeum murinum</i> L., divlji ječam	-	-
	<i>Lolium perenne</i> L., višegodišnji ljulj	-	-
	<i>Lolium rigidum</i> Gaudin, kruti ljulj	-	-
	<i>Vulpia ciliata</i> Dumort. trepavičavi brčak	-	-
POLYGONACEAE	<i>Polygonum aviculare</i> L., ptičji dvornik	-	-
PRIMULACEAE	<i>Cyclamen repandum</i> Sibth. et Sm.,	NT	-
RANUNCULACEAE	<i>Delphinium staphisagria</i> L., sredozemni kokotić	EN	+
RESEDACEAE	<i>Reseda alba</i> L., bijeli katanac	-	-
	<i>Reseda lutea</i> L., žuti katanac	-	-
ROSACEAE	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott, seoska kupina	-	-
	<i>Sanguisorba minor</i> Scop. ssp. <i>muricata</i> Briq., bodljikasta krvara	-	-
	<i>Sanguisorba minor</i> Scop., mala krvara	-	-
	<i>Sorbus domestica</i> L., domaća oskoruša	-	-
RUBIACEAE	<i>Valantia muralis</i> L., zidna tjesnilja	-	-
SCROPHULARIACEAE	<i>Bellardia trixago</i> (L.) All., sredozemna belardija	-	-
	<i>Verbascum sinuatum</i> L., izverugana divizma	-	-
SOLANACEAE	<i>Solanum nigrum</i> L., crna pomoćnica	-	-
URTICACEAE	<i>Parietaria judaica</i> L., razgranjena crkvina	-	-
ZYGOPHYLLACEAE	<i>Tribulus terrestris</i> L., obični dvolistak	-	-
Opaska: Navedene biljke zabilježene su na sljedećim lokalitetima: - opažanja - otok Vis, sjeveroistočni dio otoka, Kazela, prema uvali Dobra, uvala Dobra. IPA i COAST projekt. Dta: 15.06.2008. MTB: 2963.142. (Više autora); Projekt COAST. Kartiranje staništa (OIKON), otok Vis, Vis (1460 m od mjesta), Wellington. Unos: M. Matić (Pasarić, Ana, Mesić, Zrinka); Projekt COAST. Kartiranje staništa (OIKON), otok Vis, Vis (1639 m od mjesta), Zlo polje. Unos: M. Matić (Pasarić, Ana) - literaturni podatci - otok Vis, Wellington (Kranjčev, R.); Pored puta nedaleko mora u području zaljeva Stenjalo. Zaljev Stenjalo, otok Vis, (Vitaljić, V.); otok Vis, Zlo polje, Stončica (Horvatić, S.) - herbar - Dalmacija, otok Vis, Malo Zlopolje (Nikolić Toni, Bogdanović Sandro, Boršić Igor); otok Vis, zaljev Stenjalo (uvala Stenjalo) (Trinajstić Ivo, Domac Radovan) - fotografije biljaka - otok, Vis, Malo Zlo polje (Borovečki-Voska, Ljiljan)			

Na samom području planiranom za zahvat Pretovarna stanica Vis nisu zabilježene posebno ugrožene biljne vrste.



Slika 27 Zapuštene terase sa suhozidom oko lokacije.



Slika 28 Rub odlagališta obrastao makijom.



Slika 29 Opuncija-invazivna vrsta oko odlagališta.

Invazivne vrste biljaka

Na više lokacija na području otoka Visa uočene su invazivne vrste kao što su npr. opuncija *Opuntia* spp., pajasen *Alianthus altissima*, dikica *Xanthium* spp., srebrnolisna pomoćnica *Solanum eleagnifolium*, sabljasti karpobrot *Carpobrotus acinaciformis*, a na lokaciji udaljenoj od područja zahvata, u okolici grada Komize i vrsta modrozeleni duhan *Nicotiana glauca*. Često se radi o ukrasnim vrstama koje prelaskom u prirodne uvjete pokazuju invazivna svojstva.

3.4.3.2. Fauna

Na području otoka Visa zabilježeno je 37 svojti puževa od kojih 14 svojti u okolici zahvata i u obuhvatnoj zoni (4 km), 2 vrste rakova, jedna vrsta skokuna, 5 vrsta stonoga, 3 svojte lažištipavaca, 2 vrste lažipaukova, 5 vrste štipavca, 85 svojte paukova od kojih 18 svojti u okolici zahvata i u obuhvatnoj zoni (4 km), 9 vrsta vretenaca (svih 9 i u obuhvatnoj zoni (4 km)), 3 vrste tvrdokrilaca, 66 vrsta leptira od kojih 40 vrsta u okolici zahvata i u obuhvatnoj zoni (4 km), samo jedna vrsta vodozemca koja je prisutna i u obuhvatnoj zoni (4 km), 9 vrsta gmazova od kojih 1 vrsta u obuhvatnoj zoni (4 km), 67 vrsta ptica od kojih 48 u okolici zahvata i u obuhvatnoj zoni (4 km) te 19 vrsta sisavaca (dva morska sisavca) od kojih 2 u okolici zahvata i u obuhvatnoj zoni (4 km). Iako do sada nisu zabilježene u okolici zahvata i u obuhvatnoj zoni (4 km) mogle bi biti stalno prisutne ili povremeno boraviti i druge vrste gmazova i sisavaca zabilježenih na otoku Visu. Podmorski pojas Visa stanište je strogo zaštićene vrste, dobrog dupina (*Tursiops truncatus*). Veličina populacije dobrog dupina iznosi minimalno 250 jedinki, a Viški akvatorij je prostor u kojem dobri dupin odgaja svoj pomladak.

.Tablica 8 Vrste životinja zabilježene u neposrednoj okolici područja zahvata i obuhvatu 4 km od zahvata i vrste životinja zabilježene za cijeli Otok Vis

Skupina	Rod ili vrsta (svojte)		Endemi (E), strogo zaštićen	Lokalitet

			e vrste (+) i njihov status	
BESKRALJEŠNJACI	Latinsko ime	Hrvatsko ime		
Puževi (Gastropoda)	<i>Cernuella (Cernuella) virgata</i> (Da Costa, 1778)	promjenjiva livadnica	-	Vis (SRPJ, Naselja), otok Vis
	<i>Chondrula quinquedentata quinquedentata</i> (Rossmassler, 1837)	obična petozubica	-	Uvala Stončica, otok Vis
	<i>Cornu aspersum</i> (O.F. Muller, 1774)	smeđi hrapavac	-	Uvala Stončica, otok Vis
	<i>Daudebardia (Daudebardia) rufa rufa</i> (Draparnaud, 1805)	obična crvenkasta grabežljivica	-	Područje Stončica
	<i>Delima (Semirugata) bilabiata crassilabris</i> (Rossmassler, 1836)	viška obalna zaklopnica	E, -	Uvala Stončica, otok Vis, istočni dio
	<i>Eobania vermiculata</i> (O.F. Muller, 1774)	mediteranska pužica	-	Vis (SRPJ, Naselja), otok Vis
	<i>Helix (Helix) cincta</i> O.F. Muller, 1774	poljar	-	Uvala Stončica, otok Vis
	<i>Limacus flavus</i> (Linnaeus, 1758)	žuti balavac	-	Vis (SRPJ, Naselja)
	<i>Papillifera bidens bidens</i> (Linnaeus, 1758)	obična zarezasta zaklopnica	-	uvala Stončica, otok Vis
	<i>Poiretia cornea</i> (Brumati, 1838)	transjadranska pužožderka	-	Vis (SRPJ, Naselja), otok Vis
	<i>Pupilla muscorum neumeyeri</i> (Küster, 1848)	viški crvak	-	uvala Stončica, otok Vis
	<i>Pupilla triplicata</i> (S. Studer, 1820)	trozubi crvak	+	uvala Stončica
	<i>Rumina decollata</i> (Linnaeus, 1758)	tupka	-	Vis (SRPJ, Naselja), otok Vis
	<i>Tandonia sowerbyi</i> (A. Ferussac, 1823)	žučkasta grebenka	-	Vis (SRPJ, Naselja), otok Vis
Pauci (Araneae)	<i>Araneus diadematus</i> Clerck, 1757	pauk križar	-	u blizini grada Visa, otok Vis
	<i>Cyrtophora citricola</i> (Forskål, 1775)		-	grad Vis
	<i>Diaea dorsata</i> (Fabricius, 1777)		-	grad Vis
	<i>Heliophanus kochii</i> Simon, 1868	pauk skakač	-	grad Vis
	<i>Heliophanus melinus</i> L. Koch, 1867	pauk skakač	-	grad Vis
	<i>Heriaeus hirtus</i> (Latreille, 1819)		-	grad Vis, otok Vis
	<i>Linyphia</i> sp.		-	grad Vis

	<i>Mangora acalypha</i> (Walckenaer, 1802)		-	u blizini grada Visa
	<i>Nigma flavescens</i> (Walckenaer, 1830)		-	grad Vis
	<i>Philodromus longipalpis</i> Simon, 1870		-	grad Vis, otok Vis
	<i>Pistius truncatus</i> (Pallas, 1772)		-	grad Vis
	<i>Pseudeuophrys vafra</i> (Blackwall, 1867)		-	grad Vis
	<i>Segestria florentina</i> (Rossi, 1790)		-	grad Vis, otok Vis
	<i>Synema plorator</i> (O. Pickard-Cambridge, 1872)		-	grad Vis, otok Vis
	<i>Xysticus</i> sp.		-	grad Vis
	<i>Xysticus acerbus</i> Thorell, 1872		-	grad Vis, otok Vis
	<i>Xysticus striatipes</i> L. Koch, 1870		-	grad Vis
	<i>Zygiella keyserlingi</i> (Ausserer, 1871)		-	grad Vis
Vretenca (Odonata)	<i>Anax imperator</i> Leach, 1815	veliki car	-	Podselje - lokva Lokva
	<i>Coenagrion scitulum</i> (Rambur, 1842)	primorska vodendjevojčica	-	Podselje - lokva Lokva
	<i>Crocothemis erythraea</i> (Brullé, 1832)	vatreni jurišnik	-	Podselje - lokva Lokva
	<i>Erythromma viridulum</i> (Charpentier, 1840)	mala crvenookica	-	Podselje - lokva Lokva
	<i>Ischnura elegans</i> (Vander Linden, 1820)	velika mora	-	Podselje - lokva Lokva
	<i>Lestes barbarus</i> (Fabricius, 1798)	sredozemna zelendjevica	-, (NT)	Podselje - lokva Lokva
	<i>Sympecma fusca</i> (Vander Linden, 1820)	zimski djeva	-	Podselje - lokva Lokva
	<i>Sympetrum meridionale</i> (Selys, 1841)	južni strijelac	-, (NT)	Podselje - lokva Lokva
	<i>Sympetrum striolatum</i> (Charpentier, 1840)	veliki strijelac	-	Podselje - lokva Lokva
Leptiri (Lepidoptera)	<i>Archips rosana</i> (Linnaeus, 1758) (N)		-	Vis, Rukavac
	<i>Atolmis rubicollis</i> (Linnaeus, 1758) (N)		-	Vis, Rukavac
	<i>Cacyreus marshalli</i> Butler, 1898	pelargonijin plavac	-	Vis, Rukavac
	<i>Carcharodus alceae</i> (Esper, 1780) (N)		-	Vis, Rukavac
	<i>Catocala conversa</i> (Esper, 1783) (N)		-	Vis, Rukavac
	<i>Charaxes jasius</i> (Linnaeus, 1767) (D)	vještica	-, (NE)	Vis, Rukavac
	<i>Chloantha hyperici</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) (N)		-	Vis, Rukavac
	<i>Cyclophora (Cyclophora) pupillaria</i> (Hübner, 1799) (N)		-	Vis, Rukavac

<i>Cydia fagiglandana</i> (Zeller, 1841) (N)		-	Vis, Rukavac
<i>Dendrolimus pini</i> (Linnaeus, 1758) (N)		-	Vis, Rukavac
<i>Dialectica scalaris</i> (Zeller, 1850) (N)		-	Vis, Rukavac
<i>Dioryctria mendacella</i> (Staudinger, 1859) (N)		-	Vis, Rukavac
<i>Eilema caniola</i> (Hübner, 1808) (N)		-	Vis, Rukavac
<i>Endotricha flammealis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) (N)		-	Vis, Rukavac
<i>Gonepteryx cleopatra</i> (Linnaeus, 1767) (D)	kleopatra	-, (NE)	Vis, Rukavac
<i>Gymnoscelis rufifasciata</i> (Haworth, 1809) (N)		-	Vis, Rukavac
<i>Hipparchia</i> (<i>Neohipparchia</i>) <i>statilinus</i> (Hufnagel, 1766) (D)		-	Vis, Rukavac
<i>Idaea camparia</i> (Herrich-Schäffer, 1852) (N)		-	Vis, Rukavac
<i>Iphiclydes podalirius</i> (Linnaeus, 1758) (D)	prugasto jedarce	-, (NE)	Vis, Rukavac
<i>Lasiommata maera</i> (Linnaeus, 1758) (D)	veliki pjegavac	-, (NE)	Vis, Rukavac
<i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1767) (D)	mali pjegavac	-, (NE)	Vis, Rukavac
<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758) (D)	veliko volovsko oko	-, (NE)	Vis, Rukavac
<i>Menophra abruptaria</i> (Thunberg, 1792) (N)		-	Vis, Rukavac
<i>Nomophila noctuella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) (N)		-	Vis, Rukavac
<i>Oxybia transversella</i> (Duponchel, 1836) (N)		-	Vis, Rukavac
<i>Papilio machaon</i> Linnaeus, 1758 (D)	obični lastin rep	+, (NT)	Vis, Rukavac, otok Vis
<i>Peribatodes rhomboidaria</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) (N)		-	Vis, Rukavac
<i>Phaiogramma etruscaria</i> (Zeller, 1849) (N)		-	Vis, Rukavac
<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758) (D)	kupusov bijelac	-, (DD)	Vis, Rukavac, otok Vis
<i>Pieris mannii</i> (Mayer, 1851) (D)	ognjični bjelac	-	Vis, Rukavac
<i>Plutella</i> (<i>Plutella</i>) <i>xylostella</i> (Linnaeus, 1758) (N)	kupusni moljac	-	Vis, Rukavac
<i>Polyphaenis sericata</i> (Esper, 1787) (N)	sovica	-	Vis, Rukavac
<i>Pyrallis regalis</i> Denis & Schiffermüller, 1775 (N)		-	Vis, Rukavac
<i>Pyronia</i> (<i>Pyronia</i>) <i>tithonus</i> (Linnaeus, 1767) (D)	obični vratar	-, (NE)	Vis, Rukavac
<i>Satyrium w-album</i> (Knoch, 1782) (D)	brijestov repić	-	Vis, Rukavac

	<i>Scopula (Scopula) ornata</i> (Scopoli, 1763) (N)		-	Vis, Rukavac
	<i>Spodoptera exigua</i> (Hübner, 1808) (N)	sovica	-	Vis, Rukavac
	<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758) (D)	ljepokrili admiral	-, (NE)	Vis, Rukavac
	<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758) (D)	stričkovac	-, (NE)	Vis, Rukavac
	<i>Watsonalla uncinula</i> (Borkhausen, 1790) (N)		-	Vis, Rukavac
KRALJEŠNJACI				
Vodozemci (Amphibia)	<i>Bufo viridis</i> (Laurenti, 1768)	zeleni krastača	-, (LC)	Lokva
Gmazovi (Reptilia)				
	<i>Caretta caretta</i> (Linnaeus, 1758)	glavata želva	+, (VU)	more oko otoka Visa
	<i>Dalmatolacerta oxycephala</i> (Duméril & Bibron, 1839)	oštroglava gušterica	+, (LC)	otok Vis, Lokva
	<i>Elaphe quatuorlineata</i> (Bonnaterre, 1790)	četveroprugi kravosas	+, (LC)	otok Vis
	<i>Platyceps najadum</i> (Eichwald, 1831)	šilac	+, (LC)	otok Vis
	<i>Podarcis melisellensis</i> (Braun, 1877)	krška gušterica	+, (LC)	otok Vis
	<i>Podarcis siculus</i> (Rafinesque-Schmaltz, 1810)	primorska gušterica	+, (LC)	otok Vis
	<i>Telescopus fallax</i> (Fleischmann, 1831)	crnokrpica	+, (LC)	otok Vis
	<i>Testudo hermanni</i> Gmelin, 1789	obična čančara	+, (LC)	otok Vis
	<i>Zamenis situla</i> (Linnaeus, 1758)	crvenkrpica	+, (LC)	otok Vis
Ptice (Aves)				
	<i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus, 1758)	kobac	-, (LC)	hrid Pločica, grad Vis, Plisko polje
	<i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758)	vodomar	+(G), (NT)	uvala Mala Svitnja, uvala Stončica, Stončica
	<i>Alectoris graeca</i> (Meisner, 1804)	jarebica kamenjarka	(NT)	otok Vis
	<i>Apus apus</i> (Linnaeus, 1758)	crna čiopa	-, (LC)	Lokva, Čunkovica, V. Ljubišće
	<i>Ardeola ralloides</i> (Scop., 1769)	žuta čaplja	+(G), (EN)	Lokva,
	<i>Athene noctua</i> (Scop., 1769)	sivi ćuk	+(G), (NT)	Plisko polje, Borovo polje
	<i>Bubo bubo</i> (Linnaeus, 1758)	ušara	+(G), (NT)	Plisko polje, Borovo polje
	<i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	škanjac	+(G), (LC)	uvala Mala Svitnja, otok Host - Viška luka, uvala

				Stenjalo, uvala Stončica, uvala Mala Smokova, otok Veliki Budikovac, otok Mali Budikovac, polja istočno od Visa, Plisko polje, Velika glava
	<i>Calonectris diomedea</i> (Scop., 1769)	veliki zovoj	+(G), (NT)	otok Vis
	<i>Caprimulgus europaeus</i> Linnaeus, 1758	leganj	+(G), (LC)	otok Vis
	<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	češljugar	+(G), (LC)	V. Ljubišće
	<i>Carduelis chloris</i> (Linnaeus, 1758)	zelendur	+(G), (LC)	Vitroprah, V. Ljubišće
	<i>Circus cyaneus</i> (Linnaeus, 1766)	eja strnjarica	+(P)(Z),(LC)	otok Vis
	<i>Circaetus gallicus</i> (Gmelin, 1788)	zmijar	+(G), (EN)	otok Vis
	<i>Columba livia</i> Gmelin, 1789	divlji golub	-, (LC)	V. Ljubišće
	<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758	golub grivnjaš	-, (LC)	grad Vis
	<i>Corvus corax</i> Linnaeus, 1758	gavran	-, (LC)	uvala Sabićevo, Plisko polje, Vitroprah
	<i>Corvus cornix</i> Linnaeus, 1758		-, (LC)	uvala Mala Svitnja, otok Host - Viška luka, uvala Sabićevo, grad Vis, polja istočno od Visa, Vis - brdo iznad grada, Plisko polje, Lokva, Velika glava, Vitroprah, Čunkovica, V. Ljubišće, M. Ljubišće
	<i>Emberiza cia</i> Linnaeus, 1766	strnadica cikavica	+(G), (LC)	grad Vis
	<i>Emberiza cirlus</i> Linnaeus, 1766	crnogrla strnadica	+(G), (LC)	Velika glava, V. Ljubišće, M. Ljubišće
	<i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	crvendać	+(G), (LC)	otok Host - Viška luka, uvala Stončica, otok Mali Budikovac, grad Vis, Milna, Vitroprah, Čunkovica, V.

				Ljubišće, M. Ljubišće
	<i>Falco eleonora</i> Gén�, 1839	Eleonorin sokol	+(G), (EN)	otok Vis
	<i>Falco peregrinus</i> Tunstall, 1771	sivi sokol	+(G), (VU)	Zagrebenje, Vis - brdo iznad grada, otok Vis
	<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	vjetruša	+(G), (LC)	Plisko polje, �unkovica
	<i>Falco subbuteo</i> Linnaeus, 1758	sokol lastavi�ar	+(G), (NT)	Lokva
	<i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	zeba	-, (LC)	Milna, Velika glava, Vitroprah, �unkovica, M. Ljubišće
	<i>Gallinula chloropus</i> Linnaeus, 1758	mlakuša	-, (LC)	Lokva
	<i>Grus grus</i> (Linnaeus, 1758)	�dral	+(P)(Z), (LC)	otok Vis
	<i>Gulosus (Phalacrocorax) aristotelis desmarestii</i> (Linnaeus, 1761)	morski vranac	+(G), (LC)	uvala Mala Svitnja, Brusine, rt Sta�ine, uvala Velika �avojnica, uvala Stončica, uvala Mala Smokova, hrid Pločica, otok Mali Budikovac, otok Vis
	<i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758	lastavica	+(G), (LC)	Lokva, Vitroprah, V. Ljubišće
	<i>Hippolais pallida</i> (Ehrenberg, 1833)	sivi volji�	+(G), (LC)	�unkovica
	<i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758	rusi svračak	-, (LC)	Velika glava, , V. Ljubišće, otok Vis
	<i>Larus michahellis</i> Naumann, JF, 1840	galeb klaukavac	-, (LC)	rt Nova Pošta, uvala Mala Svitnja, otok Host - Viška luka, uvala Sabićevo, uvala Stenjalo, uvala Velika �avojnica, uvala Stončica, hrid Pločica, uvala Velika Smokova, Zagrebenje, otok Veliki Budikovac, otok Mali Budikovac, grad Vis, polja

				istočno od Visa, Vis - brdo iznad grada, Milna, Plisko polje, Lokva, Velika glava, Vitroprah, Ćunkovica, V. Ljubišće, M. Ljubišće
<i>Merops apiaster</i> Linnaeus, 1758	pčelarica	+(G), (LC)		Vitroprah, Ćunkovica, V. Ljubišće
<i>Motacilla cinerea</i> Tunstall, 1771	gorska pastirica	+(G), (LC)		grad Vis
<i>Muscicapa striata</i> (Pallas, 1764)	muharica	+(G), (LC)		V. Ljubišće
<i>Parus caeruleus</i> Linnaeus, 1758	plavetna sjenica	+(G), (LC)		Velika glava
<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	velika sjenica	+(G), (LC)		Vis - brdo iznad grada, V. Ljubišće
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	vrabac	-, (LC)		grad Vis, Vis - brdo iznad grada
<i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758)	škanjac osaš	+(G), (NT)		otok Vis
<i>Phasianus colchicus</i> Linnaeus, 1758	fazan	-, (LC)		Vis, brdo iznad grada, Plisko polje, Lokva, Velika glava, Vitroprah, Ćunkovica, V. Ljubišće, M. Ljubišće
<i>Phoenicurus ochruros</i> (S.G.Gmel., 1774)	mrka crvenrepka	+(G), (LC)		uvala Stončica, polja istočno od Visa, Milna, M. Ljubišće
<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817)	zviždak	+(G), (LC)		Velika glava, Vitroprah, Ćunkovica
<i>Puffinus yelkouan</i> (AcerFbi, 1827)	gregula	+(G), (VU)		otok Vis
<i>Regulus ignicapilla</i> (Temminck, 1820)	vatroglavi kraljić	+(G), (LC)		Stončica, Vis - brdo iznad grada, Plisko polje
<i>Regulus regulus</i> (Linnaeus, 1758)	zlatoglavi kraljić	+(G), (LC)		Vis - brdo iznad grada
<i>Serinus serinus</i> (Linnaeus, 1766)	žutarica	+(G), (LC)		Plisko polje, V. Ljubišće
<i>Streptopelia decaocto</i> Frisvaldszky, 1838	gugutka	-, (LC)		grad Vis
<i>Streptopelia turtur</i> Linnaeus, 1758	grlica	-, (LC)		grad Vis
<i>Strix aluco</i> Linnaeus, 1758	šumska sova	+(G), (LC)		Borovo polje
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	crnokapa grmuša	+(G), (LC)		Velika glava

	<i>Sylvia cantillans</i> (Pallas, 1764)	bjelobrka grmuša	+(G), (LC)	Lokva, Velika glava, Vitroprah, Čunkovica, V. Ljubišće
	<i>Sylvia hortensis</i> (Gmelin, 1789)	istočna velika grmuša	+(G), (LC)	Vis - brdo iznad grada
	<i>Sylvia melanocephala</i> (Gmelin, 1789)	crnoglava grmuša	+(G), (LC)	otok Host - Viška luka, uvala Stončica, otok Mali Budikovac, Vis - brdo iznad grada, Plisko polje, Velika glava, Vitroprah, Čunkovica, V. Ljubišće
	<i>Tachymarpis melba</i> (Linnaeus, 1758)	bijela čiopa	+(G), (LC)	Lokva
	<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)	palčić	+(G), (LC)	V. Ljubišće
	<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	kos	-, (LC)	uvala Stončica, uvala Velika Smokova, grad Vis, Velika glava, V. Ljubišće
Sisavci (Mammalia)	<i>Hypsugo savii</i> (Bonaparte, 1837)	primorski šišmiš	+, (LC)	otok Vis
	<i>Miniopterus schreibersii</i> (Kuhl, 1817)	dugokrili pršnjak	+, (EN)	otok Vis
	<i>Myotis emarginatus</i> (E.Geoffroy, 1806)	riđi šišmiš	+, (NT)	otok Vis
	<i>Plecotus kolombatovici</i> (Đulic, 1980)	Kolombatovićev dugoušan	+, (DD)	Lokva, Vis
	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774)	veliki potkovnjak	+, (NT)	otok Vis
	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800)	mali potkovnjak	+, (NT)	otok Vis
	<i>Pipistrellus kuhlii</i> (Kuhl, 1817)	bjelorubi šišmiš	+, (LC)	Lokva, Vis
	<i>Tadarida teniotis</i> . (Rafinesque, 1814)	Sredozemni golorepaš	+, (LC)	Lokva, Vis
	<i>Suncus etruscus</i> (Savi, 1822)	patuljasta rovka	-, (LC)	otok Vis
	<i>Mus musculus</i> (Linnaeus, 1758.)	kućni miš	-, (LC)	otok Vis
	<i>Rattus rattus</i> (Linnaeus, 1758)	kućni štakor	-, (LC)	otok Vis
	<i>Apodemus sylvaticus</i> (Linnaeus, 1758)	obični šumski miš	-, (LC)	otok Vis
	<i>Erinaceus roumanicus</i> Barrett-Hamilton, 1900.	sjevni bjeloprsi jež	-, (LC)	otok Vis
	<i>Lepus (Eulagos) europaeus</i> Pallas, 1778.	Europski (obični) zec	-, (LC)	otok Vis
	<i>Tursiops truncatus</i> Gervais, 1855	dobri dupin	+, (EN)	more oko otoka Visa

Opaske:

- boje kojima su obilježena latinska imena vrste i lokalitet označavaju: **crvena** – vrsta je nađena na prostoru zahvata ili do 4 km udaljenosti od zahvata (obuhvatna zona); **zelena** –rasprostranjena na čitavom otoku
- kod ptica uz oznaku + (strogo zaštićene vrste) stoje oznake koje označavaju razdoblje za koje vrijedi zaštita: (G) – gnjezdarica, (P) – preletnica, (Z) – zimovalica
- za stupanj ugroženosti vrste korištene su IUCN kategorije ugroženosti: izumrla (EX), izumrla u prirodi (EW), regionalno izumrla (RE), kritično ugrožena (CR), ugrožena (EN), osjetljiva (VU), gotovo ugrožena (NT), najmanje zabrinjavajuća (LC), nedovoljno poznate (DD), nije prikladna za procjenu (NA) i nije procjenjivana (NE)
- oznaka (N) – noćni ili (D) – dnevni leptir nalazi se uz latinsko ime vrste
- Na otoku Visu izumrle su slijedeće vrste: divlji kunić (prisutan je na nekim otočićima viškog arhipelaga), lisica, kuna bjelica i sredozemna medvjedica

3.4.3.3. Staništa

Osnovni tipovi staništa, razvijeni u najvećoj mjeri u području izgradnje zahvata i njegovoj neposrednoj blizini, navedeni u Karti kopnenih nešumskih staništa RH 2016 (www.bioportal.hr) prema NKS 2009- Nacionalna klasifikacija staništa i Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa (Prilog I) („Narodne novine“ br. 7/06, 119/09, 88/14, 27/21), su D.3.4.2. - Istočnojadranski bušići, D.3.4.2./C.3.6.1. - Istočnojadranski bušići/EU- i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci raščice, D.3.4.2./E. - Istočnojadranski bušići/ Šume (prema Karti staništa RH 2004. (www.bioportal.hr) to su E.8.2. Stenomediteranske čiste vazdazelene šume i makija crnike), D.3.4.2./C.3.6.1./E. -Istočnojadranski bušići/EU- i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci raščice/Šume (prema Karti staništa RH 2004. (www.bioportal.hr) to su E.8.2. Stenomediteranske čiste vazdazelene šume i makija crnike), E. - Šume (prema Karti staništa RH 2004. (www.bioportal.hr) to su E.8.2. Stenomediteranske čiste vazdazelene šume i makija crnike), I.1.8. - Zapuštene poljoprivredne površine, I.2.1. - Mozaici kultiviranih površina, I.5.3./I.5.2. - Vinogradi/ Maslinici, I.5.3./I.5.2./ I.1.8. - Vinogradi/ Maslinici/Zapuštene poljoprivredne površine, sjeverno od područja izgradnje zahvata i također u njegovoj neposrednoj blizini B.1.4.2./ B.2.2. - Dalmatinske vapnenačke stijene/Ilirsko-jadranska, primorska točila. Sam zahvat se najvećim dijelom (više od 70 % površine) nalazi u području stanišnog tipa J. - Izgrađena i industrijska staništa (za sada bi za dio tog prostora više odgovarao stanišni tip J.4.2.- Odlagališta krutih tvari stoga što je to odlagalište komunalnog otpada). Manjim dijelom (oko 30 % površine) je na stanišnom tipu koji prevladava u bližoj okolici - D.3.4.2./C.3.6.1./E. -Istočnojadranski bušići/EU- i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci raščice/Šume. Ovaj stanišni tip se uglavnom razvio na površinama koje su davno korištene u poljoprivredi. U Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN br. 7/06, 119/09, 88/14, 27/21), u Prilogu II Popis ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području republike Hrvatske navode se stanišni tipovi B.1.4. - Tirensko-jadranske vapnenačke stijene (Natura kod 8210), B.2.2. Ilirsko-jadranska, primorska točila (Natura kod 8140) i C.3.6. - Kamenjarski pašnjaci i suhi travnjaci eu- i stenomediterana (Natura kod *6220 - prioritetni stanišni tip). Stanišni tip C.3.6. - Kamenjarski pašnjaci i suhi travnjaci eu- i stenomediterana je široko rasprostranjeni stanišni tip koji zauzima velike površine na otoku Visu, a stanišni tipovi B.1.4.2./ B.2.2. - Dalmatinske vapnenačke stijene/Ilirsko-jadranska, primorska točila nalaze se 400 metara zračne udaljenosti od područja izgradnje zahvata, i na njih sam zahvat neće moći utjecati niti tijekom izgradnje niti prilikom korištenja. Zahvat se većim dijelom razvija na zemljištu već korištenom za odlagalište otpada, a manjim dijelom (manje od 30%) na rubnim dijelovima pod stanišnim tipovima D.3.4.2./C.3.6.1./E. -Istočnojadranski bušići/EU- i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci raščice/Šume.



Slika 30 Karta staništa obuhvata 500 m od lokacije zahvata.

3.4.4. Krajobraz

Otok Vis pripada krajobraznom području Republike Hrvatske -Obalno područje srednje i južne Dalmacije (Bralić, 1999).

Zahvat je dio obuhvata Viškog zaljeva i čini dio njegovog krajobraznog područja. Ovo područje predstavlja vrijednu krajobraznu cjelinu u čijem središtu se nalazi naselje Vis kao vrijedna hrvatska kulturna baština (element nacionalnog značaja). Okolni prirodni i antropogeni prostori su lokalnog značaja, ali upotpunjuju sliku cijelog područja u harmoničnu cjelinu.

Područje odlagališta nalazi se u krajobraznom uzorku tradicionalne poljoprivrede na terasiranim površinama. U uvalama se nalaze pojasevi prirodne eumeditranske šume. Poljoprivredne površine su zapuštene pa su većinom pokrivene vegetacijom (makijom/bušikom) koja dijelom sakriva strukturu parcela omeđenih suhozidom kao dominantnom temom područja. Južno od zahvata nalazi se krajobrazni uzorak intenzivnih vinograda u polju. Područjem dominira razgledna točka - vrh s tvrđavom Wellington (**Slika 31**).



Slika 31 Osnovni krajobrazni tip područja odlagališta "Wellington", Vis - antropogeni krajobrazni uzorak tradicionalne poljoprivrede na terasiranim površinama (danas obrasle makijom/bušikom). (Izvor: Uslikano na terenu 19. lipnja 2024.)

3.5. Kulturne vrijednosti

Naseljenost otoka Visa od neolita do danas rezultirala je bogatom kulturnom baštinom. U neposrednoj blizini područja zahvata najistaknutiji kulturni artefakt je tvrđava Wellington, smještena na uzvišenju Jurjevo, sjeverno od zahvata. Tvrđavu su izgradili Englezi oko 1985. godine i nazvali je po vojskovođi Arthuru Wellesleyu, vojvodi od Wellingtona. Okruglog je oblika, građena od kamena, s unutrašnjošću obzidanom opekam. Do tvrđave vodi uređeni, kamenom podzidani put, a ona je jedna od istaknutih vidikovaca grada Visa te zaštićeno kulturno dobro (**Slika 31**). Jedini pristup tvrđavi prolazi kroz odlagalište, a južno od odlagališta nalazi se prostrana arheološka zona koja uključuje plodna polja i rubne zone. Arheološka zona također obuhvaća brojne pojedinačne lokalitete evidentirane ili zaštićene kao kulturna dobra.

3.6. Šumarstvo

Prema Izmjenama i dopunama prostornog plan uređenja Grada Visa na području Visa nema gospodarskih šuma. Gotovo sve šume na području Visa se mogu, prema namjeni, svrstati u zaštitne šume, čija se zaštitna funkcija ogleda u zaštiti naselja i prometnica, poljoprivrednih površina, zaštiti krajobrazu, klimatskoj i protiv erozijskoj funkciji. Zaštitne šume pridonose krajobraznim vrijednostima područja, poboljšanju mikroklimatskih i ekoloških uvjeta. Zaštitne šume na području grada Visa zauzimaju 1.919,7 ha ili 96,5 % svih šuma.

Šumama i šumskim zemljištem na otoku Visu gospodari poduzeće Hrvatske šume Uprava podružnica Split - Šumarija Split. Šume su izdvojene u gospodarsku jedinicu Viške šume.

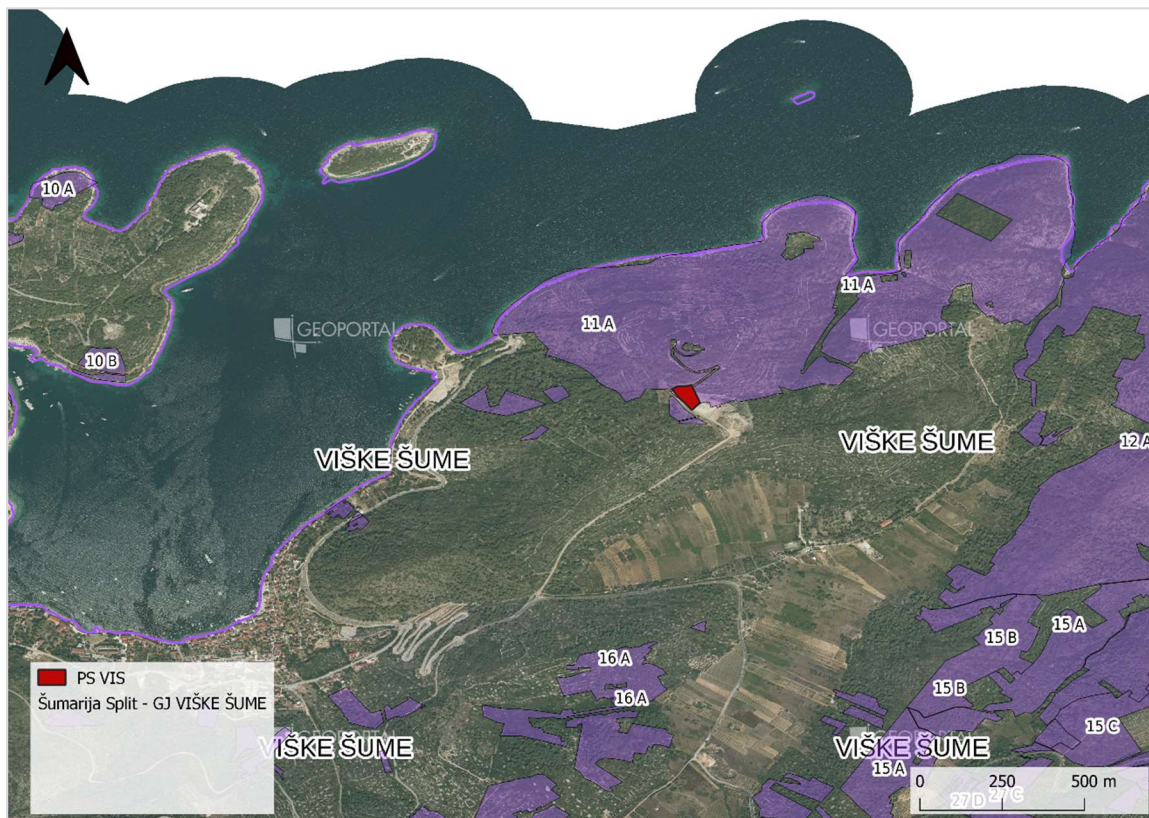
Odjel i odsjek kojem pripada područje zahvata je 11a (**Slika 32**):

- tip tla - antropogeno tlo na kršu,
- fitoceneza - čista vazdazelena šuma i makija hrasta crnike s mirtom,
- NKS (nacionalna klasifikacija staništa) - E.8.1. Mješovite, rjeđe čiste vazdazelene šume i makija crnike ili oštrike
- površina - 17,74
- Natura 2000 - Otok Vis; HR2000942; HR1000039 Pučinski otoci; 9340
- Nagib (°): od 0,6 do 34,6
- nadm. visina (m): 1- 174

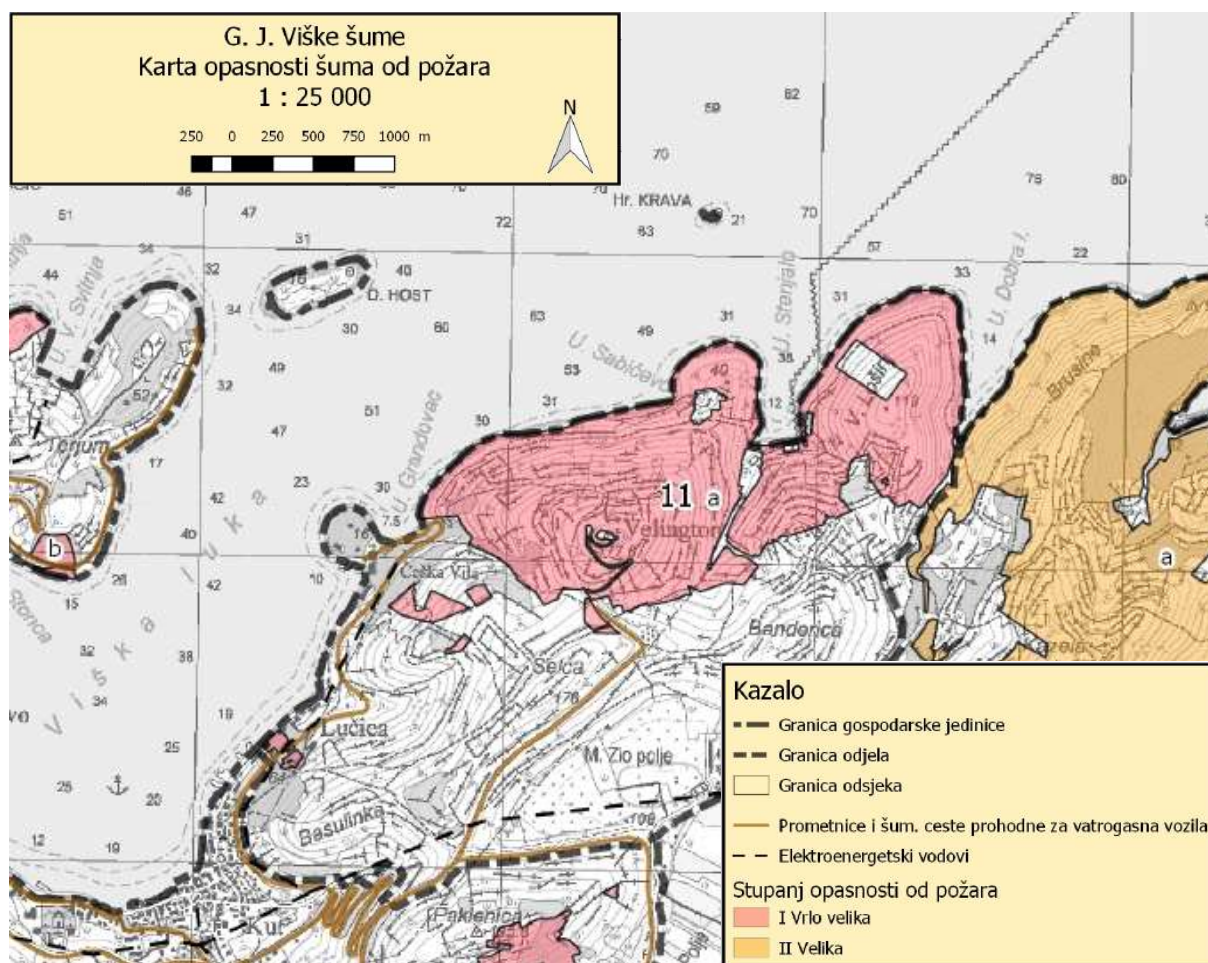
Tablica 9 Izvadak iz popisa šuma - Općekorisne funkcije šuma (izvor: Šumarija Split)

Odjel	Odsjek	Površina	OPČEKORISNE FUNKCIJE ŠUMA									Ukupno
			Zaštita tla prometnica i drugih objekata od erozije, bujica i poplava	Utjecaj na vodni režim i kvalitetu voda	Utjecaj na plodnost tla i poljodjelsku proizvodnju	Utjecaj na klimu i ublažavanje posljedica klimatskih promjena	Zaštita i unapređenje čovjekova okoliša	Stvaranje kisika, ponor ugljika i pročišćavanje atmosfere	Rekreativna, turistička i zdravstvena funkcija	Stvaranje povoljnih uvjeta za divljač i ostalu faunu	Povećan utjecaj zaštitnih šuma i šuma posebne namjene na bioraznolikost	
			1-5	1-4	1-4	1-4	0-3	1-4	1-4	1-5	3-10	
		ha	Ocjena									
11	a	17,74	2,0	1,5	3	4	3	2	4	3	0	22,5

U ovom uređajnom razredu se nalaze sve one površine koje su obrasle šumskom vegetacijom u obliku makije. Uređajni razred obuhvaća 43 odsjeka. Makije čine degradacijski stadiji crnikovih šuma. Uz hrast crniku najčešće su vrste u njima još: alepski bor, hrast medunac, crni grab, crni jasen, planika, zelenike, lovor, mirta, brucijski bor, itd. Uređajni razred zauzima površinu od 1274,37 ha.



Slika 32 Položaj zahvata u odnosu na dijelove G.J. Viške šume (Izvor: QGIS 2024)



Slika 33 Karta opasnosti od požara za G.J. Viške šume(Izvor: Šumarija Split).

Tablica 10 Izvadak iz popisa šuma prema stupnju ugroženosti od požara (Izvor: Šumarija Split)

Odjel	Odsjek	Površina	Vegetacija	Antropogeni faktor	Klima			Stanište (tlo)	Orografija			Šum. red	Ukupno	Stupanj opasnosti od požara
					Temp.	Oborine	Zračna vlaga		Eksp.	Nad. vis.	Nagib			
11	a	17,74	200	120	30	30	30	60	5	15	5	40	535	I

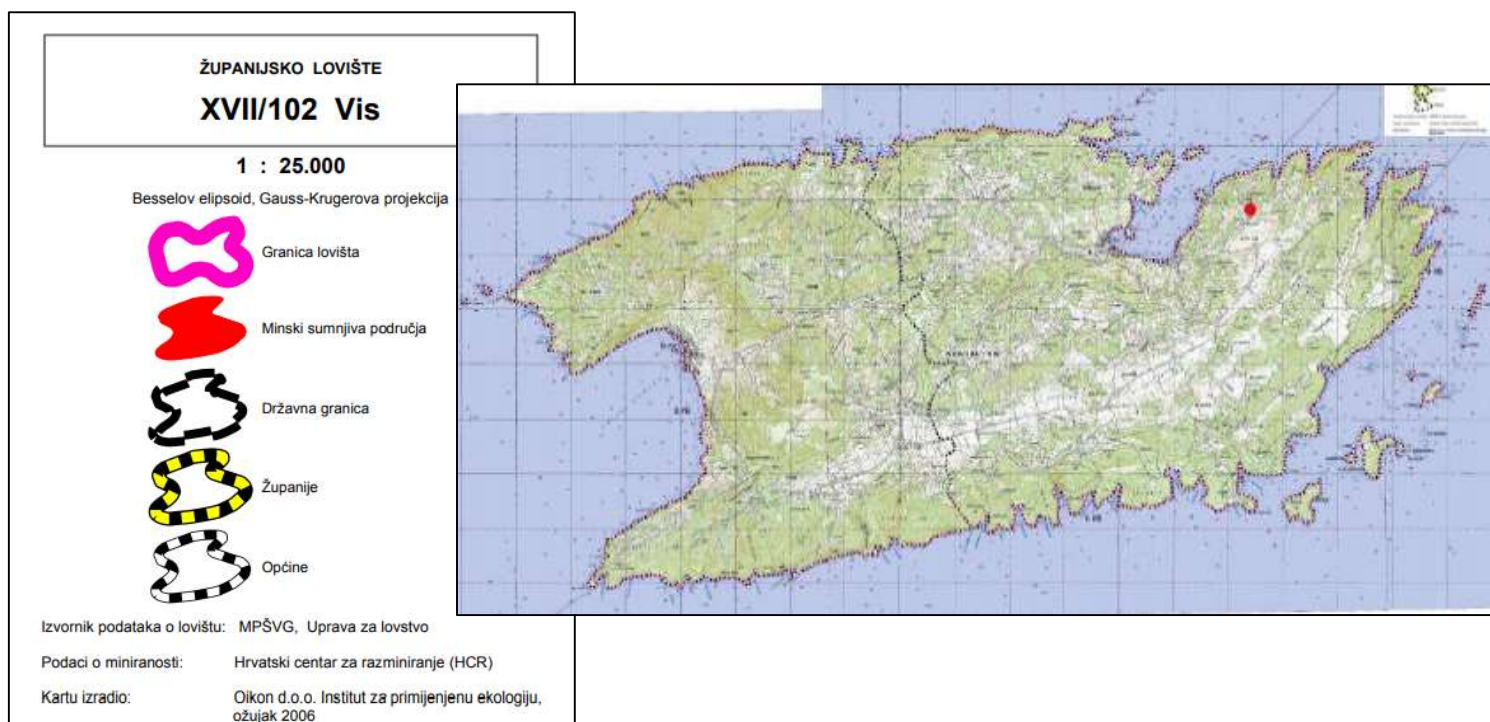
3.7. Lovstvo

Cijeli otok Vis je obuhvaćen jednim lovištem VIS XVII/102 (**Slika 34**). Ovo je lovište po tipu otvoreno, a reljefni karakter mu je nizinsko-brdski. Vlasništvo je županijsko (zajedničko) te se prostire na površini od 9079,00 ha.

Lovište obuhvaća otok Vis, s pripadajućim arhipelagom otočića prikazanih na karti ispod.

Na stranicama Hrvatskog lovačkog saveza navedeno je kako ovim lovištem gospodari Lovачko društvo "VIS" (Obala sv. Jurja, 29 21480 Vis).

Glavne vrste divljači kojima se gospodari u lovištu su: zec obični, fazan-gnjeto i jarebica kamenjarka.



Slika 34 Položaj zahvata u lovištu VIS XVII/102. (Izvor: Središnja lovna evidencija RH - <https://sle.mps.hr/>)

3.8. Infrastruktura

Na užem području lokacije zahvata nalazi se odlagalište komunalnog otpada Grada Visa. To je službeno odlagalište na području Grada Visa „Wellington“ koje se koristi od 1963. godine, a smješteno je istočno od najbliže građevinske zone grada na udaljenosti od oko 2.800 m. Površina na kojoj je odložen otpad iznosi oko 3 ha, a oko odlagališta su šuma i makija. Odlagalište nije ograđeno, postoji objekt za zaposlene i videonadzor (planira se reciklažno dvorište, upravna zgrada i tehnički servis). Prema postojećim podacima, kako je navedeno u Planu gospodarenja otpadom Grada Visa za razdoblje 2017.-2022. godine, u prosjeku se dnevno odlaže oko dvije tone komunalnog otpada, a osim komunalnog otpada odlaže se građevinski, glomazni. Procjenjuje se da je do danas na odlagalištu ukupno odloženo oko 35.000 tona komunalnog otpada. Od projektne dokumentacije za sanaciju odlagališta izgrađena je Studija o utjecaju na okoliš sanacije odlagališta otpada Wellington 2011. godine od tvrtke Institut IGH d.d., zatim lokacijska dozvola za sanaciju odlagališta komunalnog otpada i njegovo korištenje do uspostave regionalnog centra za gospodarenje otpadom prema Idejnim građevinskim projektom

izrađenim od strane tvrtke H-PROJEKT d.o.o. Krajem 2014. godine je ishođena i Građevinska dozvola za izvođenje sanacije odlagališta. Međutim prije sanacije ide se u izgradnju infrastrukturnih priključaka do odlagališta. Planirana sanacija obuhvaća preoblikovanje postojećeg otpada i njegovo prekrivanje završnim prekrivnim sustavom, izuzev dijela na kojem je izvedena ploha za prihvrat građevinskog otpada koji sadrži azbest. Nova ploha će se formirati na prostoru novog dijela odlagališta tako da će se postojeći otpad preoblikovati dok će se po rubu plohe izvesti obodni nasip od kamenog materijala visine 1,5 m. Na dnu plohe će se postaviti sloj kamenog materijala debljine 20 cm. Cjelokupna površina novog saniranog odlagališta (ploha za odlaganje novog i starog otpada, obodni nasip i obodni kanal) će zauzimati površinu od oko 1,05 ha. Dio ove plohe se oslanja na pokose starog otpada tako da se navedene površine djelomično preklapaju.

4. PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA

Za predloženi zahvat Pretovarne stanice Vis za miješani komunalni otpad u sustavu cjelovitog gospodarenja komunalnim otpadom u Splitsko-dalmatinskoj županiji nisu razmatrane druge varijante.

5. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

5.1. Utjecaj zahvata na tlo

Mogući utjecaji zahvata na tlo uključuju zauzimanje ili onečišćenje tla. Većina zahvata odvija se na području koje je već korišteno ili pod utjecajem nesanitarnog odlagališta otpada. Manji dio zahvata nalazi se na davno zapuštenom poljoprivrednom zemljištu (rigosol u terasama). Ne očekuje se onečišćenje okolnog tla uslijed radova.

5.2. Utjecaj zahvata na vode

Zahvat se ne nalazi unutar vodozaštitnog područja, a u njegovoj neposrednoj blizini nema nadzemnih vodenih tokova. Područje pretovara i privremenog skladištenja otpada na postrojenju (PS) zaštićeno je vodonepropusnom podlogom, koja omogućuje kontrolu oborinskih voda putem separatora ulja i masti, prije nego što se ispuštaju u okoliš, čime se štite podzemne vode od potencijalnog onečišćenja.

Mogućnost onečišćenja postoji tijekom izvođenja radova na izgradnji PS-a u slučaju akcidentnog izlivanja goriva i maziva iz strojeva i vozila. Tijekom rada PS-a, izvanredne situacije poput potresa mogle bi izazvati onečišćenje tla mazivima, gorivima ili procjednim vodama iz otpada, no takvi bi utjecaji bili kratkotrajni i manjeg obima. U tom slučaju, došlo bi do onečišćenja podzemnih voda, a posredno, ovisno o količini onečišćivača, moglo bi doći do zagađenja priobalnih dijelova mora.

5.3. Utjecaj zahvata na zrak

Negativan utjecaj na kvalitetu zraka pojavljuje se kao emisija čestica (PM_{10}) te emisija plinova. Budući da je riječ o pretovaru otpada u ranoj fazi raspadanja očekuju se emisije H_2S , merkaptana, sumpornih spojeva te nešto manje CH_4 i NH_3 . Neugodni se mirisi obično pojave u slučaju duljeg zadržavanja otpada na lokaciji i u slučaju nepravilnog rukovanja otpadom ili ako je oprema iz nekog razloga neispravna. Područje zahvaćeno pojavom neugodnih mirisa ovisi o količinama otpada koji je u pitanju i vremenskim prilikama.

Utjecaj transportnih vozila i pogonskih uređaja na kvalitetu zraka prilikom rada PS bit će zanemariv. Očekivani broj vožnji i vozila povezanih s radom PS na području grada Visa je nizak, te će njihov doprinos

emisiji plinova biti minimalan. Prema informacijama iz poglavlja 2.4., dnevne emisije plinova (izražene kao ekvivalent CO₂) iz vozila i strojeva su toliko male da se ne predviđa značajniji utjecaj na kvalitetu zraka i klimu, te stoga nema potrebe za detaljnijom procjenom u ovom Elaboratu.

5.4. Utjecaj promjene klime na zahvat

Za potrebe Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu korišteni su rezultati projekcija klimatskih modela za dva razdoblja uzimajući u obzir dva scenarija razvoja koncentracije stakleničkih plinova u budućnosti: RCP4.5 i RCP8.5, kako je to određeno Međuvladinim panelom za klimatske promjene (IPCC). Scenarij RCP4.5 smatra se umjerenijim scenarijem, dok je RCP8.5 tretiran kao ekstremniji. Sukladno navedenom, prilikom analize utjecaja klimatskih promjena na zahvat u obzir je uzet scenarij RCP8.5.

Za utjecaj klimatskih promjena na planirani zahvat korištena je metodologija opisana u smjernicama Europske komisije (Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Environmental Impact Assessment, European Commission, 2013.). Alat za analizu klimatske otpornosti sastoji se od 7 modula koji se primjenjuju tijekom razvoja projekta:

1. Analiza osjetljivosti
2. Procjena izloženosti
3. Analiza ranjivosti
4. Procjena rizika
5. Identifikacija opcija prilagodbe
6. Procjena opcija prilagodbe
7. Uključivanje akcijskog plana za prilagodbu u projekt

Predviđeno je da se prva 4 modula izrade 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 ako je prethodno utvrđeno da ne postoji značajna ranjivost i rizik.

Moduli se provode za sljedeće ključne pokazatelje i opasnosti vezane na klimatske promjene:

PRIMARNI KLIMATSKI POKAZATELJI	SEKUNDARNI UČINCI/OPASNOSTI VEZANI NA KLIMATSKJE PROMJENE
1. Godišnji/sezonski/mjesečni prosjek temperatura zraka (1)	1. Podizanje nivoa mora (SLR) (plus lokalna pomicanja tla) (9)
2. Ekstremne temperature zraka (frekvencija i veličina) (2)	2. Temperature morske/voda(10)
3. Godišnji/sezonski/mjesečni prosjek oborina (3)	3. Dostupnost vodenih resursa (11)
4. Ekstremna oborina (frekvencija i veličina) (4)	4. Oluje(12)
5. Prosječna brzina vjetra (5)	5. Poplave(13)
6. Maksimalna brzina vjetra (6)	6. Oceanski pH (14)
7. Vlažnost (7)	7. Pješčane oluje(15)
8. Sunčevo zračenje (8)	8. Erozija obale(16)
	9. Erozija tla (17)
	10. Slanost tla(18)
	11. Šumski požar (19)
	12. Kvalitete zraka (20)
	13. Nestabilnost terena/klizišta /lavine(21)

	14. Efekt urbanog temperaturnog otoka (22) 15. Trajanja sezone rasta (23)
--	--

Modul 1 – Analiza osjetljivosti zahvata

Analiza osjetljivosti se provodi za primarne klimatske pokazatelje te sekundarne efekte (opasnosti) koji se vezani uz klimatske promjene. Osjetljivost projekta na primarne pokazatelje i sekundarne efekte se provodi za četiri ključne teme koje pokrivaju glavne komponente projekata:

- imovina i procesi na lokaciji zahvata (objekt za pretovar),
- ulaz (otpad, voda, gorivo),
- izlaz (otpadne vode kao što su procjedne vode, onečišćene oborinske vode s prometno-manipulativnih površina te sanitarno-otpadne vode) i,
- prometna povezanost (vozila za dopremu i otpremu otpada, interne prometnice).

Ocjene visoka, srednja i niska osjetljivost te neosjetljivo treba dati za svaku komponentu projekta i temu za sve klimatske varijable. Fokus je na određivanju osjetljivosti projektnih opcija na klimatske varijable u relaciji za svaku od pojedinih tema:

Tablica 11 Ocjene osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

Ocjena	Osjetljivost	Opis
0	Neosjetljivo	Klimatski faktor ili opasnost nema nikakav ili zanemariv utjecaj na ključne teme
1	Niska osjetljivost	Klimatski faktor ili opasnost ima slab utjecaj na ključne teme
2	Umjerena osjetljivost	Klimatski faktor ili opasnost može imati umjeren utjecaj na ključne teme
3	Visoka osjetljivost	Klimatski faktor ili opasnost može imati značajan utjecaj na ključne teme

U sljedećoj tablici ocijenjena je osjetljivost zahvata na klimatske faktore i s njima povezane opasnosti kroz spomenute četiri teme. Pri tome se za daljnju analizu (kroz Module 2 i 3) u obzir uzimaju oni klimatski faktori i s njima povezane opasnosti koji su ocijenjeni kao umjereno ili visoko osjetljivi i to za barem jednu od četiri teme osjetljivosti.

Tablica 12 Osjetljivost planiranog zahvata na klimatske faktore i s njima povezane opasnosti

	Tema	Imovina i procesi	Ulazni parametri	Izlazni parametri	Transport/prometni pravci
Redni broj	Primarne klimatske promjene				
1.	Promjene prosječnih temperatura zraka	2	3	2	2
2.	Povišenje ekstremnih temperatura zraka	3	3	3	3
3.	Promjene prosječnih količina oborina	2	2	2	2
4.	Povećanje ekstremnih oborina	2	3	2	3
5.	Promjene prosječne brzine vjetra	1	1	1	1

6.	Povišenje maksimalnih brzina vjetrova	2	2	2	3
7.	Vlažnost	2	2	1	1
8.	Sunčevo zračenje	1	1	1	1
Sekundarni efekti/opasnosti od klimatskih promjena					
9.	Porast razine mora	1	1	1	1
10.	Temperatura mora	1	1	1	1
11.	Dostupnost vodnih resursa	1	1	1	1
12.	Oluje	2	1	2	1
13.	Poplave	2	1	2	2
14.	Oceanski pH	1	1	1	1
15.	Olujne prašine	1	1	1	1
16.	Erozija obale	1	1	1	2
17.	Erozija tla	2	2	1	2
18.	Salinitet	1	2	1	1
19.	Požar	2	2	2	2
20.	Kvaliteta zraka	1	1	1	1
21.	Nestabilnost tla/klizišta	3	2	2	2
22.	Urbani toplinski otoci	1	1	1	1
23.	Sezona rasta	1	1	1	1

Modul 2 – Procjena izloženosti zahvata

Nakon što je utvrđena osjetljivost zahvata, u modulu 2 se procjenjuje izloženost zahvata opasnostima koje su povezane s klimatskim uvjetima na lokaciji zahvata. Pri tome se procjena izloženosti zahvata sagledava za one klimatske faktore i povezane opasnosti za koje je utvrđena visoka ili umjerena osjetljivost zahvata (Modul 1).

Ova procjena se odnosi na izloženost opasnostima koje mogu biti prouzrokovane klimatskim faktorima u sadašnjoj i/ili budućoj klimi, uzimajući u obzir klimatske promjene na lokaciji zahvata. Procjena izloženosti klimatskim faktorima provodi se na skali od 0 do 3, kako je prikazano u **Tablica 13**.

Tablica 13 Skala za procjenu izloženosti klimatskim faktorima

Ocjena	Izloženost	Opis sadašnjih uvjeta/stanja klime	Opis budućih uvjeta/stanja klime
0	Nema izloženosti	Nije zabilježen trend promjene klimatskog faktora.	Ne očekuje se promjena klimatskog faktora.
1	Niska izloženost	Zabilježen je trend promjene klimatskog faktora, ali taj trend nije statistički signifikantan ili je vrlo blag sa zanemarivim mogućim posljedicama.	Moguća je promjena u vrijednostima klimatskog faktora, ali ta promjena nije signifikantna ili nije moguće procijeniti smjer promjene ili ima zanemarivu vrijednost.
2	Umjerena izloženost	Zabilježen je signifikantni umjereni trend promjene klimatskog faktora.	Očekuje se umjerena promjena klimatskog faktora, ta promjena je statistički signifikantna i poznatog smjera.
3	Visoka izloženost	Zabilježen je signifikantni značajni trend promjene klimatskog faktora.	Očekuje se značajna statistički signifikantna promjena klimatskog faktora koja može imati katastrofalne posljedice.

U **Tablica 14** prikazana je sadašnja i buduća izloženost lokacije zahvata prema klimatskim varijablama i s njima povezanim sekundarnim učincima koji su ocijenjeni umjereno i/ili visoko osjetljivi na klimatske promjene (Modul 1):

Tablica 14 Sadašnja i buduća izloženost zahvata promjenama klimatskih faktora

	Tema	Imovina i procesi	Ulazni parametri	Izlazni parametri	Transport/prometni pravci	Izloženost – osnovna klima	Izloženost – buduća klima
Redni	Primarne klimatske promjene						
1.	Promjene prosječnih	2	3	2	2	2	2
2.	Povišenje ekstremnih	3	3	3	3	1	2
3.	Promjene prosječnih količina oborina	2	2	2	2	2	2
4.	Povećanje ekstremnih oborina	2	3	2	3	2	3
5.	Promjene prosječne brzine vjetra	1	1	1	1	1	1
6.	Povišenje maksimalnih brzina vjetra	2	2	2	3	2	3
7.	Vlažnost	2	2	1	1	1	1
8.	Sunčevo zračenje	1	1	1	1	1	1
	Sekundarni efekti/opasnosti od klimatskih promjena						
9.	Porast razine mora	1	1	1	1	1	1
10.	Temperatura mora	2	2	1	1	1	1
11.	Dostupnost vodnih resursa	1	2	1	1	1	1
12.	Oluje	2	2	2	3	3	3
13.	Poplave	2	2	2	2	2	2
14.	Oceanski pH	1	1	1	1	1	1
15.	Olujne prašine	1	1	1	1	1	1
16.	Erozija obale	1	1	1	2	2	2
17.	Erozija tla	2	2	1	2	2	2
18.	Salinitet	1	2	1	1	1	1
19.	Požar	3	2	3	2	2	2

20.	Kvaliteta zraka	1	1	1	1	1	1
21.	Nestabilnost tla/klizišta	3	2	2	2	2	2
22.	Urbani toplinski otoci	1	1	1	1	1	1
23.	Sezona rasta	1	1	1	1	1	1

Modul 3 – Analiza ranjivosti

Budući da je prethodno prepoznato da postoje osjetljivost i izloženost zahvata za određene klimatske faktore i s njima povezane opasnosti, pristupilo se izračunu ranjivosti zahvata na klimatske promjene. Ranjivost se računa prema izrazu: $V=S \times E$.

Pri tome je S osjetljivost zahvata na klimatske promjene (sensitivity), E izloženost zahvata klimatskim promjenama (exposure), a V ranjivost na klimatske promjene (vulnerability). Klasifikacija ranjivosti je izrađena prema matrici prikazanoj u **Tablica 15**, dok **Tablica 16** i **Tablica 17** prikazuju ranjivost za osnovnu te buduću klimu.

Tablica 15 Matrica klasifikacije ranjivosti zahvata na klimatske promjene

		IZLOŽENOST			
		nema/zanemariva	niska	srednja	visoka
OSJETLJIVOST	nema/zanemariva	0	0	0	0
	niska	0	1	2	3
	srednja	0	2	4	6
	visoka	0	3	6	9

Tablica 16 Matrica klasifikacije ranjivosti za svaki pokazatelj klime/opasnost koja može utjecati na projekt (osnovna klima)

		IZLOŽENOST		
		niska	srednja	visoka
OSJETLJIVOST	niska	5,8,9,11,14,15,18,20,22,23	16	
	srednja	7,10	1,3,6,13,17,21	12
	visoka	2	4, 19	

Tablica 17 Matrica klasifikacije ranjivosti za svaki pokazatelj klime/opasnost koja može utjecati na projekt (buduća klima)

		IZLOŽENOST		
		niska	srednja	visoka
OSJETLJIVOST	niska	5,8,9,11,14,15,18,20,22,23	7, 16	
	srednja	10	1,3,13,17,21	6, 12
	visoka		2, 19	4

Gdje brojevi u matrici označavaju redne brojeve pokazatelja klime, odnosno opasnosti vezane na klimu iz prethodnih tablica Modula 1 i 2.

Za daljnju analizu rizika osvrst se odnosi na buduću klimu – **Tablica 17**.

Modul 4: Analiza rizika

Sljedeća Matrica analize rizika (**Tablica 18**) je upotrijebljena kako bi se procijenio rizik na svaki pojedini aspekt zaštite okoliša od značaja za odlagalište otpada. Nivo uočenog rizika svakog pojedinog iz matrice određuje kontrolne mjere potrebne za učinak na okoliš.

Rizik (R) je definiran kao kombinacija vjerojatnosti pojave događaja i posljedice povezane s tim događajem, a računa se na sljedeći način:

$$R = P \times S$$

gdje je P vjerojatnost pojavljivanja, a S jačina posljedica pojedine opasnosti koja utječe na zahvat. Jačina posljedice se može podijeliti u pet kategorija:

- **Beznačajne** - Nema utjecaja na osnovno stanje okoliša. Nije potrebna sanacija. Utjecaj na imovinu se može neutralizirati kroz uobičajene aktivnosti. Nema utjecaja na društvo.
- **Male** - Lokalizirana u granicama lokacije. Sanacija se može provesti u roku od mjesec dana od nastanka posljedice. Posljedice za imovinu se mogu neutralizirati primjenom mjera koje osiguravaju kontinuitet poslovanja. Lokaliziran privremeni utjecaji na društvo.
- **Srednje** - Ozbiljan događaj za imovinu koji zahtijeva dodatne hitne mjere koje osiguravaju kontinuitet u poslovanju. Umjerena šteta u okolišu s mogućim opsežnim utjecajem. Sanacija u roku od jedne godine. Lokaliziran dugoročni utjecaji na društvo.
- **Znatne** - Znatna lokalna šteta u okolišu. Sanacija će trajati duže od godinu dana. Nepoštivanje propisa o okolišu ili dozvola. Kritičan događaj za imovinu koji zahtijeva izvanredne ili hitne mjere koje osiguravaju kontinuitet u poslovanju. Propust u zaštiti ranjivih skupina društva. Dugoročni utjecaj na razini države.
- **Katastrofalne** – Katastrofa koja može uzrokovati prekid rada ili pad mreže/nefunkcionalnosti imovine. Znatna šteta s vrlo opsežnim utjecajem. Sanacija će trajati duže od godinu dana. Izgledi za potpunu sanaciju su ograničeni. Prosvjedi zajednice.

Tablica 18 Matrica nivoa rizika

	Ozbiljnost					
		I	II	III	IV	V
Vjerojatnost	A	Niska	Niska	Niska	Niska	Umjerena
	B	Niska	Niska	Umjerena	Umjerena	Visoka
	C	Niska	Umjerena	Umjerena	Visoka	Visoka
	D	Niska	Umjerena	Visoka	Vrlo visoka	Vrlo visoka
	E	Umjerena	Visoka	Vrlo visoka	Vrlo visoka	Vrlo visoka

Analiza rizika kombinacija je vjerojatnosti pojave svakog klimatskog rizika utvrđenog u fazi ranjivosti i učinka/intenziteta tog klimatskog rizika (**Tablica 19**).

Tablica 19 Primjer ljestvice za procjenu vjerojatnosti i utjecaja klimatskih rizika

Vjerojatnost			Ozbiljnost		
A	Rijetko	0 – 10 %	I	Nezamjetna	Nema relevantnih učinaka na socijalno blagostanje i bez ikakvih akcija za sanaciju
B	Malo vjerojatno	10 – 33 %	II	Mala	Manji gubici za socijalno blagostanje generirano projektom, minimalan utjecaj na dugotrajne učinke projekta. Potrebna sanacija ili korektivne akcije.
C	Srednje vjerojatno	33 - 66 %	III	Umjerena	Gubitak za socijalno blagostanje, uglavnom financijska šteta i srednjoročno. Sanacijske akcije mogu korigirati problem.
D	Vjerojatno	66 – 90 %	IV	Kritična	Visoki gubici za socijalno blagostanje generirano projektom: pojava rizika uzrokuje gubitak primarne funkcije projekta. Sanacijske akcije, čak i obimne nisu dovoljne kako bi se izbjegle velike štete.
E	Vrlo vjerojatno	90 - 100 %	V	Katastrofalna	Pad projekta koji može rezultirati u ozbiljnim ili čak i potpunim gubitkom funkcija projekta. Glavni efekti projekta se u srednjem roku ne mogu materijalizirati.

Rezultati vrednovanja analize rizika na temelju podataka iznesenih gore dani su u **Tablica 20**.

Tablica 20 Matrica nivoa rizika za zahvat

		Ozbiljnost				
		I	II	III	IV	V
Vjerojatnost	A	5, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 18, 20, 22, 23	16	17		
	B		6, 7	1, 3, 12, 13, 21	2, 4	
	C			19		
	D					
	E					

Procjena rizika zahvata na klimatske promjene temeljena je na pretpostavkama i subjektivnoj procjeni ranjivosti i izloženosti zahvata te nije sigurno hoće li se i kada navedeni utjecaji pojaviti i kakve će posljedice imati. Preporučuje se da se pri realizaciji zahvata obrati pažnja na mogućnost pojave sve učestalijih ekstremnih vremenskih prilika i po potrebi prilagoditi realizaciji zahvata.

5.5. Utjecaj svjetlosnog onečišćenja

Tijekom izgradnje strojevi i uređaji će raditi tijekom dana te nije planiran noćni rad. Samim time se ne očekuje negativni utjecaj zahvata na svjetlosno onečišćenje okoliša uslijed uspostave pretovarne stanice. Budući da nije predviđena dodatna vanjska rasvjeta na području pretovarne stanice, ne očekuje se negativni utjecaj zahvata na svjetlosno onečišćenje okoliša.

5.6. Utjecaj zahvata na povećanje razine buke

Udaljenost zahvata od najbližeg naselja, koja prelazi 1 km, te orografski položaj (djelomično zaklonjen brdom), umanjuju mogućnost negativnog utjecaja povećane razine buke tijekom izgradnje i rada PS-a. Također, činjenica da PS radi isključivo tijekom dnevnih sati sprječava povećanje razine buke u noćnim satima.

5.7. Utjecaj zahvata na biološku raznolikost

5.7.1. Utjecaj zahvata na vrste i staništa

Sagledani su mogući utjecaji na vrste i staništa zahvata tijekom pripreme lokacije izgradnje te tijekom korištenja zahvata:

Tablica 21 *Mogući utjecaji zahvata*

1. Utjecaj zahvata tijekom pripreme lokacije i izgradnje a) gubitak staništa (promjene staništa i uklanjanje vegetacije) b) negativni utjecaj buke i emisije čestica i plinova u zrak c) direktno uništavanje jedinki ciljnih vrsta (radovi, promet) d) akcidentne situacije
1. Utjecaj tijekom korištenja zahvata a) Uznemiravanje bukom i povećanjem razine prometa b) direktno uništavanje jedinki ciljnih vrsta (promet) c) emisije čestica u zrak tijekom rada pretovarne stanice d) širenje invazivnih vrsta e) akcidentne situacije

Prema navedenim mogućim utjecajima ne očekuje se značajni utjecaj na biološku raznolikost posebice uz primjenu svih zakonskih mjera tijekom pripreme lokacije, izgradnje i rada PS. Niti jedna od ugroženih i strogo zaštićenih vrsta biljaka nije zabilježena na području zahvata. Također, staništa ugroženih i strogo zaštićenih vrsta beskralješnjaka zabilježenih za otok Vis udaljena su od zahvata toliko da zahvat na njihove populacije ne može utjecati nikako ili u tolikoj mjeri da ugrozi njihov opstanak (pojedinačni primjerci vretenaca i leptira mogu nastradati od transportnih vozila). Zahvat neće imati nikakav dodatni utjecaj na populaciju zelene krastače, niti tijekom izgradnje i/ili nakon izgradnje, tj. tijekom rada, jer su lokve koje su njena mrijestilišta jako udaljene od 1 km duge prometnice koja vodi na područje zahvata. Ova vrsta već sada u doba migracije prema mrijestilištima stradava na prometnicama koje prolaze u njihovoj blizini. Povećanje prometa pristupnom cestom u duljini od 1 km od javne prometnice koje će biti posljedica radova, ali i korištenja PS može dovesti do povećanja smrtnosti gmazova zabilježenih na području obuhvata zahvata, no gledano na ukupno područje rasprostranjenosti tih vrsta gmazova na otoku Visu, ona neće biti značajna i ne može biti razmjera kojim bi se ugrozila populacija vrste na otoku. Jednak zanemariv utjecaj povećanja prometa biti će i na zabilježene vrste kopnenih sisavaca. Edukacija vozača službenih vozila može dodatno smanjiti ovaj negativan utjecaj. Povećanje buke, emisije čestica i prisustva ljudi na lokaciji bit će znatnije tijekom pripremnih radova i izgradnje pretovarne stanice, a puno manje tijekom korištenja kada će biti povremeno, ograničeno uglavnom na radno vrijeme PS. Biti će ograničeno na usko područje oko -PS. (posebice uz pravilan rad s otpadom i uz ispravne strojeve i vozila). Ovo bi moglo neznatno utjecati na moguće gniježđenje ptica gnjezdarica zabilježenih na području obuhvata zahvata, a potpuno zanemarivo u slučaju da se pripremni radovi i radovi izgradnje

izvode izvan sezone gniježđenja. Jednako su zanemarivi navedeni utjecaji na zabilježene vrste ptica i na sve zabilježene vrste šišmiša (jedine strogo zaštićene vrste sisavaca na otoku Visu), koje obuhvatno područje zahvata koriste u svrhu ishrane.

Područje zahvata je stanište napuštenog poljoprivrednog zemljišta, koje je već više godina dodatno promijenjeno radom nesanitarnog odlagališta otpada. Okolni prostor čine staništa napuštenih poljoprivrednih parcela, terasa, uglavnom ograđena suhozidovima i već dugo zarasla makijom i drugim vidovima prelazne vegetacije prema šumi hrasta crnike (ass. *Quercetum ilicis*). Ova su staništa široko rasprostranjena na otoku Visu i ne predstavljaju ugrožene stanišne tipove.

U rubnim dijelovima područja zahvata mogu se javiti pionirska staništa u kojima se pojavljuju invazivne alohtone vrste bilja ako se njihovo sjeme/dijelovi dovoze s otpadom. Na području odlagališta otpada "Wellington", na rubnim područjima prema autohtonoj vegetaciji primjetne su invazivne vrste kao što su npr. opuncija *Opuntia* spp., pajasen *Alianthus altissima*, dikica *Xanthium* spp., srebrnolisna pomoćnica *Solanum eleagnifolium*, sabljasti karpobrot *Carpobrotus acinaciformis*. Često se radi o ukrasnim vrstama koje prelaskom u prirodne uvjete pokazuju invazivna svojstva. Adekvatnim uređenjem rubnih površina ozelenjenim autohtonim vrstama biljaka može se spriječiti pojava i širenje invazivnih vrsta.

Akcidentne situacije pretpostavljaju prije svega iscurenje štetnih tvari u podzemlje (tlo i vode) i to iz motornih vozila, strojeva, odnosno iz spremnika s otpadom. Ovaj se mogući utjecaj na podzemne vode, podzemna staništa i njihov živi svijet te na priobalna morska staništa nizvodno od zahvata obrađuje u poglavlju 5.2. Utjecaj zahvata na vode u kojem se zaključuje da je utjecaj neznatan ukoliko rad pretovarne stanice ne bude ometan akcidentnim situacijama, a u slučaju akcidenata značajan, ali privremen. Pojava požara i njegovo širenje na okolni prostor moguć je sa vozila ili iz spremnika sa otpadom. Upotrebom ispravnih vozila i strojeva te pregledom otpada prije dovoza na PS moguće je spriječiti ove pojave. Izgradnjom hidrantske mreže kao dijela protupožarnog sustava, te protupožarnog pojasa oko zahvata moguće je spriječiti negativne utjecaje na okolni prostor. Primjenom svih zakonskih mjera u radu PS vjerojatnost akcidenta je mala i utjecaj neznatan.

5.7.2. Utjecaj zahvata na ekološku mrežu

Izgradnja pretovarne stanice Vis odvija se u području ekološke mreže (POP) HR100039 Pučinski otoci i (POVS) HR2000942 Otok Vis. Lokacija pretovarne stanice na površini od 3.749 m² će u pripremnom dijelu izgradnje biti poravnata. Postojeća vegetacija na lokaciji i to izvan dijelova koji su već izmijenjeni radom postojećeg odlagališta (stanište J.4.2.2.1. Neuređena (divlja) odlagališta komunalnog otpada), bit će uklonjena. Radi se o površini oko 1000 m² staništa tipa I.1.8.2. Zapuštene poljoprivredne površine zarasle grmovitom vegetacijom s dijelovima stanišnog tipa J.3.3.1. Suhozidi (gromače). Ovaj tip staništa je prevladavajući na većem dijelu područja sjeverozapadnog dijela otoka Visa, tako da gubitak uzrokovan uređenjem lokacije pretovarne stanice nije značajan. Stoga će utjecaj zahvata, s obzirom na moguće utjecaje zahvata, na ekološke mreže područja HR100039 Pučinski otoci (Tablica 23, Tablica 24), HR2000942 Otok Vis (Tablica 25) te HR3000097 Otok Vis – podmorje i dijelove ekološke mreže (ciljne vrste) navedenih područja biti trajan (do prestanka rada pretovarne stanice, njenog uklanjanja i sanacije prostora) ali ne i značajan, a posebice ne na ciljna staništa jer takva staništa nisu prisutna na području zahvata i njegovoj okolini.

Tablica 22 Pregled mogućeg utjecaja na dijelove ekološke mreže u okolini zahvata

Područje ekološke mreže	Udaljenost od zahvata	Mogućnost značajnog utjecaja
-------------------------	-----------------------	------------------------------

POP Područja očuvanja značajna za ptice		
HR1000039 Pučinski otoci	zahvat se nalazi unutar područja ekološke mreže	DA
POVS Područja očuvanja značajna za vrste i staništa		
HR2000942 Otok Vis	zahvat se nalazi unutar područja ekološke mreže	DA
HR3000097 Otok Vis-podmorje	zahvat se nalazi izvan područja ekološke mreže na oko 1 km od obalne crte	NE (izuzetno posredni utjecaj putem podzemnih voda)

Tablica 23. Ocjena utjecaja na ciljeve očuvanja ciljne ornitofaune područja ekološke mreže HR1000039 Pučinski otoci (Izvor: Prilog I. Pravilnika o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja ciljnih vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20 i 38/20))

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Cilj očuvanja	Utjecaj	Ocjena utjecaja
<i>Calonectris diomedea</i>	veliki zovoj	Očuvana populacija i pogodna staništa (strme, stjenovite obale) za održanje gnijezdeće populacije od 300-700 p.	Na lokaciji zahvata ne nalaze se pogodna staništa za ovu ciljnu vrstu, a zahvat je prostorno ograničen stoga neće generirati negativne utjecaje na cilj očuvanja ove vrste.	0
<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	Očuvana populacija i staništa (garizi, mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom) za održanje gnijezdeće populacije od 50-100 p.	S obzirom da se zahvat planira na području već degradiranom prethodnim ljudskim djelovanjem (postojeće nesanitarno odlagalište i zapuštene poljoprivredne površine), ne očekuje se negativan utjecaj značajnog intenziteta na populaciju vrste jer planirani zahvat ne uzrokuje značajnije gubitke pogodnih staništa za vrstu. Osim toga, na području otoka Visa široko su rasprostranjena poluotvorena i otvorena mozaična staništa što osigurava stabilnost gnijezdeće populacije vrste.	-1
<i>Circaetus gallicus</i>	zmijar	Očuvana populacija i pogodna staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci ispresijecani šumama, šumarcima, makijom ili garigom) za održanje gnijezdeće populacije od najmanje 1 p.	Na lokaciji zahvata ne nalaze se pogodna staništa za ovu ciljnu vrstu, a zahvat je prostorno ograničen stoga neće generirati negativne utjecaje na cilj očuvanja ove vrste.	0
<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarica	Očuvana populacija i staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajne zimujuće populacije	Na lokaciji zahvata ne nalaze se pogodna staništa za ovu ciljnu vrstu, a zahvat je prostorno ograničen stoga neće generirati negativne utjecaje na cilj očuvanja ove vrste.	0
<i>Falco eleonora</i>	Eleonorin sokol	Očuvana populacija i staništa za gniježđenje (strme litice) za održanje gnijezdeće populacije od 65-100 p.	Na lokaciji zahvata ne nalaze se pogodna staništa za ovu ciljnu vrstu, a zahvat je prostorno ograničen stoga neće generirati negativne utjecaje na cilj očuvanja ove vrste.	0

<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	Očuvana populacija i staništa za gniježđenje (visoke stijene, strme litice) za održanje gnijezdeće populacije od 8-10 p.	Na lokaciji zahvata ne nalaze se pogodna staništa za ovu ciljnu vrstu, a zahvat je prostorno ograničen stoga neće generirati negativne utjecaje na cilj očuvanja ove vrste.	0
<i>Grus grus</i>	ždral	Omogućen nesmetani prelet tijekom selidbe	S obzirom da se zahvat planira na području već degradiranom prethodnim ljudskim djelovanjem (postojeće nesanitarno odlagalište i zapuštene poljoprivredne površine), ne očekuje se negativan utjecaj na populaciju vrste jer se ne očekuje zadržavanje preletničke populacije vrste na području planiranog zahvata.	0
<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	Očuvana populacija i staništa (otvorena mozaična staništa) za održanje gnijezdeće populacije od 500-1000 p.	S obzirom da se zahvat planira na području već degradiranom prethodnim ljudskim djelovanjem (postojeće nesanitarno odlagalište i zapuštene poljoprivredne površine), ne očekuje se negativan utjecaj značajnog intenziteta na populaciju vrste jer planirani zahvat ne uzrokuje značajnije gubitke pogodnih staništa za vrstu. Osim toga, na području otoka Visa široko su rasprostranjena poluotvorena i otvorena mozaična staništa što osigurava stabilnost gnijezdeće populacije vrste.	-1
<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	Omogućen nesmetani prelet tijekom selidbe	S obzirom da se zahvat planira na području već degradiranom prethodnim ljudskim djelovanjem (postojeće nesanitarno odlagalište i zapuštene poljoprivredne površine), ne očekuje se negativan utjecaj na populaciju vrste jer se ne očekuje zadržavanje preletničke populacije vrste na području planiranog zahvata.	0
<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	morski vranac	Očuvana populacija i staništa (strme stjenovite obale otoka, stjenoviti otočići) za održanje gnijezdeće populacije od 5-10 p.	Na lokaciji zahvata ne nalaze se pogodna staništa za ovu ciljnu vrstu, a zahvat je prostorno ograničen stoga neće generirati negativne utjecaje na cilj očuvanja ove vrste.	0
<i>Puffinus yelkouan</i>	gregula	Očuvana populacija i staništa (strme, stjenovite obale) za održanje gnijezdeće populacije od 50-100 p.	Na lokaciji zahvata ne nalaze se pogodna staništa za ovu ciljnu vrstu, a zahvat je prostorno ograničen stoga neće generirati negativne utjecaje na cilj očuvanja ove vrste.	0

Tablica 24. Ocjena utjecaja na dorađene ciljeve očuvanja ciljnih vrsta ornitofaune područja ekološke mreže HR20000942 Otok Vis (Izvor: baza podataka MZOZT)

Znanstveni naziv vrste/staništa	Hrvatski naziv vrste/NATURA	Cilj očuvanja s atributom	Opis utjecaja	Ocjena utjecaja
---------------------------------	-----------------------------	---------------------------	---------------	-----------------

	kod staništa				
Calonectris diomedea	veliki zovoj	Postići povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	• Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu	Provedbom zahvata neće doći do utjecaja na populaciju vrste jer se zahvat provodi izvan staništa pogodnih za ovu vrstu.	0
			• Očuvana gnijezdeća populacija od najmanje 500 parova		0
			• Stopa preživljavanja odraslih kaukala iznosi najmanje 92 %	Provedba zahvata neće utjecati na ovaj atribut cilja očuvanja.	0
			• Uspješnost gniježđenja kaukala iznosi najmanje 60 %		0
			• Održano je najmanje 130 ha pogodnog staništa za gniježđenje (stjenoviti otoci s liticama, pukotinama i gromadama)	Na lokaciji zahvata ne nalaze se pogodna ni ključna staništa za ovu ciljnu vrstu, a zahvat je prostorno ograničen stoga neće utjecati na ovaj atribut cilja očuvanja.	0
			• Održano je najmanje 50 ha ključnog staništa za gniježđenje (stjenoviti otoci s liticama, pukotinama i gromadama) na poznatim gnjezdilištima		0
			• Održano je najmanje 2570 ha morskog staništa pogodnog za hranjenje i odmor		0
			• Osiguran je slobodan prelet bez opasnosti od sudara s infrastrukturom	Provedbom zahvata preletna ruta ostaje slobodna i neometana, bez povećanog rizika od sudara s infrastrukturom, jer planirana građevina ne predstavlja prepreku u prostoru preleta.	0
			• Štakori, slobodno lutajuće domaće mačke i mungosi trajno su uklonjeni s otoka Jabuka, Palagruža i Svetac, gdje je to moguće postići, a na ostalim važnim kolonijama kaukala se kontrolira populacija navedenih vrsta	Zahvat se ne provodi ni na jednom od navedenih otoka stoga provedba zahvata neće utjecati na ovaj atribut cilja očuvanja.	0
			• Bez štakora su održani otoci na kojima se oni prirodno ne pojavljuju, ili s kojih su štakori uspješno uklonjeni, a koji su izvan dosega plivanja vrste (750 m)		0
			• Otoci s kolonijama morskih ptica i more najmanje 500 m od tih otoka nisu izloženi izravnom osvjetljenju	Provedba zahvata neće utjecati na ovaj atribut cilja očuvanja.	0
			• Smrtnost jedinki zbog slučajnog ulova (prilova) u ribolovne alate ne prelazi 1 % prirodne smrtnosti odraslih jedinki	Provedba zahvata neće utjecati na ovaj atribut cilja očuvanja.	0
			• Plovila svojom brzinom ne ometaju	Provedba zahvata neće utjecati na ovaj atribut cilja očuvanja.	0

			cjevonosnice prilikom odmaranja ili hranjenja na površini mora te ih ne tjeraju na let		
			• Dostupno je dovoljno ribljeg fonda za održanje ciljne veličine populacije	Provedba zahvata neće utjecati na ovaj atribut cilja očuvanja.	0
			• Postignuto je dobro stanje okoliša (DSO) u morskom okolišu za kaukala	Provedba zahvata neće utjecati na ovaj atribut cilja očuvanja.	0
<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:	• Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu	S obzirom da se zahvat planira na području već degradiranom prethodnim ljudskim djelovanjem (postojeće nesanitarno odlagalište i zapuštene poljoprivredne površine), ne očekuje se negativan utjecaj značajnog intenziteta na populaciju vrste jer planirani zahvat ne uzrokuje značajnije gubitke pogodnih staništa za vrstu. Osim toga, na području otoka Visa široko su rasprostranjena poluotvorena i otvorena mozaična staništa što osigurava stabilnost gnijezdeće populacije vrste.	-1
			• Očuvana gnijezdeća populacija od najmanje 75 parova		-1
			• Održano je 9590 ha pogodnih otvorenih i polutvorenih staništa (garizi, mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom)		-1
			• Održano je 7040 ha ključnih staništa (garizi, kamenjarski travnjaci s raštrkanim grmljem i stablima)		-1
<i>Circaetus gallicus</i>	zmijar	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:	• Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu	Provedbom zahvata neće doći do utjecaja na populaciju vrste jer se zahvat provodi izvan staništa pogodnih za ovu vrstu.	0
			• Očuvana gnijezdeća populacija od najmanje 1 para		0
			• Održano je 7070 ha pogodnih staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci ispresijecani šumama, šumarcima, makijom ili garigom)	Na lokaciji zahvata ne nalaze se pogodna ni ključna staništa za ovu ciljnu vrstu, a zahvat je prostorno ograničen stoga neće utjecati na ovaj atribut cilja očuvanja.	0
			• Održano je 1660 ha ključnih staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci)		0
			• Osiguran je slobodan prelet bez opasnosti od sudara s infrastrukturom	Provedbom zahvata preletna ruta ostaje slobodna i neometana, bez povećanog rizika od sudara s infrastrukturom, jer planirana građevina ne predstavlja prepreku u prostoru preleta.	0
<i>Circus cyaneus</i>	eja strnjarica	Održati povoljno stanje ciljne	• Trend zimujuće populacije je stabilan ili u porastu	Provedbom zahvata neće doći do utjecaja na populaciju vrste jer se zahvat provodi izvan staništa pogodnih za ovu vrstu.	0
			• Očuvana je zimujuća populacija od		0

		vrste kroz sljedeće atribute:	najmanje 1 jedinke	Na lokaciji zahvata ne nalaze se pogodna ni ključna staništa za ovu ciljnu vrstu, a zahvat je prostorno ograničen stoga neće utjecati na ovaj atribut cilja očuvanja.	0
			• Održano je 2290 ha otvorenih mozaičnih staništa pogodnih za vrstu		0
<i>Falco eleonora</i>	Eleonorin sokol	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	• Održano je 270 ha otvorenih poljoprivrednih staništa ključnih za vrstu	Na lokaciji zahvata ne nalaze se pogodna ni ključna staništa za ovu ciljnu vrstu, a zahvat je prostorno ograničen stoga neće utjecati na ovaj atribut cilja očuvanja.	0
			• Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu		0
			• Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 82 para		0
			• Održane su strme litice pogodne za gniježđenje u zoni od 410 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima		0
<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	• Održane su ključne strme litice u zoni od 170 ha na poznatim gnjezdilištima	Na lokaciji zahvata ne nalaze se pogodna ni ključna staništa za ovu ciljnu vrstu, a zahvat je prostorno ograničen stoga neće utjecati na ovaj atribut cilja očuvanja.	0
			• Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu		0
			• Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 9 parova		0
			• Održane su visoke stijene i strme litice pogodne za gniježđenje u zoni od 410 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima		0
<i>Grus grus</i>	ždral	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće	• Održano je 50 ha visokih stijena i strmih litica ključnih za gniježđenje na poznatim gnjezdilištima	S obzirom da se zahvat planira na području već degradiranom prethodnim ljudskim djelovanjem (postojeće nesanitarno odlagalište i zapuštene poljoprivredne površine), ne očekuje se negativan utjecaj na populaciju vrste jer se ne očekuje zadržavanje preletničke populacije vrste na području planiranog zahvata.	0
			• Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu		0
			• Očuvana je preletnička populacija od najmanje 3000 jedinki		0

		atribute:	Održano je 550 ha staništa pogodnih za odmor i hranjenje (mozaična poljoprivredna staništa)	Lokacija zahvata djelomično se nalazi unutar zone pogodnih staništa za vrstu (oko 0,14 ha odnosno 0,03 % pogodnih staništa za vrstu) no procjenjuje se da lokacija zahvata ne predstavlja značajno stanište za ciljnu vrstu jer se radi napuštenom poljoprivrednom zemljištu, koje je već više godina dodatno promijenjeno radom nesanitarnog odlagališta otpada. Stoga provedbom zahvata neće doći do značajnog utjecaja na ovaj atribut cilja očuvanja.	-1
			Osiguran je slobodan prelet bez opasnosti od sudara s infrastrukturom	Provedbom zahvata preletna ruta ostaje slobodna i neometana, bez povećanog rizika od sudara s infrastrukturom, jer planirana građevina ne predstavlja prepreku u prostoru preleta.	0
<i>Gulosus aristotelis desmarestii</i> (<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>)	morski vranac	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu	Provedbom zahvata neće doći do utjecaja na populaciju vrste jer se zahvat provodi izvan staništa pogodnih za ovu vrstu.	0
			Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 7 parova		0
			Održane su strme stjenovite obale otoka i stjenoviti otočići pogodni za gniježđenje u zoni od 270 ha u kojoj se pojavljuju u kompleksu s drugim stanišnim tipovima	Na lokaciji zahvata ne nalaze se pogodna ni ključna staništa za ovu ciljnu vrstu, a zahvat je prostorno ograničen stoga neće utjecati na ovaj atribut cilja očuvanja.	0
			Održano je 60 ha ključnih staništa za gniježđenje na vjerojatnim gnjezdilištima		0
			Održano je 1300 ha infralitoralih staništa pogodnih za hranjenje (pješčane i šljunčane morske uvale, priobalno more)		0
			Održano je 150 ha ključnih hranilišta (plitka pješčana dna trajno prekrivena morem)		0
			Osiguran je slobodan prelet bez opasnosti od sudara s infrastrukturom	Provedbom zahvata preletna ruta ostaje slobodna i neometana, bez povećanog rizika od sudara s infrastrukturom, jer planirana građevina ne predstavlja prepreku u prostoru preleta.	0
			Štakori, slobodno lutajuće domaće mačke i mungosi trajno su uklonjeni s otoka Jabuka, Palagruža i Svetac, gdje je to moguće postići, a na ostalim važnim gnjezdilištimaorskog vranca se kontrolira populacija navedenih vrsta	Zahvat se ne provodi ni na jednom od navedenih otoka stoga provedba zahvata neće utjecati na ovaj atribut cilja očuvanja.	0
			Bez štakora su održani otoci na kojima se oni prirodno ne pojavljuju, ili s kojih su štakori uspješno uklonjeni, a koji su izvan dosega plivanja vrste (750 m)		0

			Smrtnost jedinki zbog slučajnog ulova (prilova) u ribolovne alate ne prelazi 1 % prirodne smrtnosti odraslih jedinki	Provedba zahvata neće utjecati na ovaj atribut cilja očuvanja.	0
			Dostupno je dovoljno ribljeg fonda za održanje ciljne veličine populacije	Provedba zahvata neće utjecati na ovaj atribut cilja očuvanja.	0
			Postignuto je dobro stanje okoliša (DSO) u morskom okolišu za morskog vranca	Provedba zahvata neće utjecati na ovaj atribut cilja očuvanja.	0
<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu	S obzirom da se zahvat planira na području već degradiranom prethodnim ljudskim djelovanjem (postojeće nesanitarno odlagalište i zapuštene poljoprivredne površine), ne očekuje se značajan negativan utjecaj na populaciju vrste jer planirani zahvat ne uzrokuje značajnije gubitke pogodnih staništa za vrstu. Osim toga, na području otoka Visa široko su rasprostranjena poluotvorena i otvorena mozaična staništa što osigurava stabilnost gnijezdeće populacije vrste.	-1
			Očuvana je gnijezdeća populacija od najmanje 750 parova		-1
			Održano je 7800 ha pogodnih poluotvorenih i otvorenih mozaičnih staništa		-1
			Održano je 2840 ha otvorenih mozaičnih staništa ključnih za vrstu		-1
<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	Trend preletničke populacije je stabilan ili u porastu	S obzirom da se zahvat planira na području već degradiranom prethodnim ljudskim djelovanjem (postojeće nesanitarno odlagalište i zapuštene poljoprivredne površine), ne očekuje se negativan utjecaj na populaciju vrste jer se ne očekuje zadržavanje preletničke populacije vrste na području planiranog zahvata.	0
			Očuvana je preletnička populacija od najmanje 1000 jedinki		0
			Osiguran je slobodan prelet bez opasnosti od sudara s infrastrukturom	Provedbom zahvata preletna ruta ostaje slobodna i neometana, bez povećanog rizika od sudara s infrastrukturom, jer planirana građevina ne predstavlja prepreku u prostoru preleta.	0
<i>Puffinus yelkouan</i>	gregula	Postići povoljno stanje ciljne	Trend gnijezdeće populacije je stabilan ili u porastu	Provedbom zahvata neće doći do utjecaja na populaciju vrste jer se zahvat provodi izvan staništa pogodnih za ovu vrstu.	0
			Očuvana gnijezdeća populacija od		0

		vrste kroz sljedeće atribute:	najmanje 75 parova		
			• Stopa preživljavanja odraslih gregula iznosi najmanje 92 %	Provedba zahvata neće utjecati na ovaj atribut cilja očuvanja.	0
			• Uspješnost gniježđenja gregula iznosi najmanje 75 %		0
			• Održano je najmanje 130 ha pogodnog staništa za gniježđenje (stjenoviti otoci s liticama, pukotinama i gromadama)	Na lokaciji zahvata ne nalaze se pogodna ni ključna staništa za ovu ciljnu vrstu, a zahvat je prostorno ograničen stoga neće utjecati na ovaj atribut cilja očuvanja.	0
			• Održano je najmanje 50 ha ključnog staništa za gniježđenje (stjenoviti otoci s liticama, pukotinama i gromadama) na poznatim gnjezdilištima		0
			• Održano je najmanje 2570 ha morskog staništa pogodnog za hranjenje i odmor		0
			• Osiguran je slobodan prelet bez opasnosti od sudara s infrastrukturom	Provedbom zahvata preletna ruta ostaje slobodna i neometana, bez povećanog rizika od sudara s infrastrukturom, jer planirana građevina ne predstavlja prepreku u prostoru preleta.	0
			• Štakori, slobodno lutajuće domaće mačke i mungosi trajno su uklonjeni s otočića gdje je to moguće postići, a na ostalim važnim kolonijama gregule se kontrolira populacija navedenih vrsta	Zahvat se ne provodi ni na jednom od navedenih otoka stoga provedba zahvata neće utjecati na ovaj atribut cilja očuvanja.	0
			• Bez štakora su održani otoci na kojima se oni prirodno ne pojavljuju, ili s kojih su štakori uspješno uklonjeni, a koji su izvan dosega plivanja vrste (750 m)		0
			• Otoci s kolonijama morskih ptica i more najmanje 500 m od tih otoka nisu izloženi izravnom osvjetljenju	Provedba zahvata neće utjecati na ovaj atribut cilja očuvanja.	0
			• Smrtnost jedinki zbog slučajnog ulova (prilova) u ribolovne alate ne prelazi 1 % prirodne smrtnosti odraslih jedinki	Provedba zahvata neće utjecati na ovaj atribut cilja očuvanja.	0
			• Plovila svojom brzinom ne ometaju cjevonosnice prilikom odmaranja ili hranjenja na površini mora te ih ne tjeraju na let	Provedba zahvata neće utjecati na ovaj atribut cilja očuvanja.	0
			• Dostupno je dovoljno ribljeg fonda za održanje ciljne veličine populacije	Provedba zahvata neće utjecati na ovaj atribut cilja očuvanja.	0

			• Postignuto je dobro stanje okoliša (DSO) u morskom okolišu za gregulu	Provedba zahvata neće utjecati na ovaj atribut cilja očuvanja.	0
--	--	--	---	--	---

Tablica 25. Ocjena utjecaja na dorađene ciljeve očuvanja ciljnih vrsta i stanišnih tipova područja ekološke mreže HR20000942 Otok Vis (Izvor: baza podataka MZOZT)

Znanstveni naziv vrste/staništa	Hrvatski naziv vrste/NATURA kod staništa	Cilj očuvanja s atributom	Opis utjecaja	Ocjena utjecaja
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	četveroprugi kravosas	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:	Održana su pogodna staništa za vrstu (makije, livade, šumska područja, rubovi šuma, tradicionalno obrađivana polja, suhozidi, područja uz potoke, vlažnija djelomično močvarna područja) u zoni od 9050 ha	-1
			Održano je najmanje 480 ha travnjačkih staništa (NKS C.), 5030 ha šikara (NKS D.) i 2280 ha šumskih staništa (NKS E.)	-1
			Održana je populacija vrste (najmanje 6 kvadrata 1x1 km mreže)	-1
			Očuvana je povezanost pogodnih staništa za vrstu	-1
			Očuvani su suhozidi Na lokaciji zahvata nalaze se napuštene poljoprivredne parcele, terase, uglavnom ograđene suhozidima i već dugo zarasle makijom. Provedbom zahvata doći će do zanemarivog gubitka suhozida koji su široko rasprostranjeni i brojni na području cijelog otoka Visa. Međutim, kako bi se utjecaj dodatno umanjio mjerom zaštite okoliša je propisano da u uređenje lokacije zahvata treba uključiti vizualne elemente suhozida (terasa), karakteristične za šire područje, a pri ozelenjavanju koristiti autohtone vrste drveća i grmlja što dodatno umanjuje prepoznati utjecaj.	-1
<i>Zamenis situla</i>	crvenkrpica	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:	Održana su pogodna staništa za vrstu (otvorena, sunčana i suha staništa, osobito kamenita i stjenovita staništa s nešto vegetacije koja imaju dovoljno zaklona i potencijalnih skrovišta poput rijetke makije i garija, kamenjarskih livada i pašnjaka, suhozida; obradive površine: vinogradi, vrtovi, maslinici) u zoni od 9050 ha	-1
			Održano je najmanje 480 ha travnjačkih staništa (NKS C.3.6.1) i 5030 ha šikara (NKS D.)	-1

			• Održana je populacija vrste (najmanje 1 kvadrant 1x1 km mreže)	S obzirom da se zahvat planira na području već degradiranom prethodnim ljudskim djelovanjem (postojeće nesanitarno odlagalište i zapuštene poljoprivredne površine), ne očekuje se negativan utjecaj na populaciju vrste jer planirani zahvat ne uzrokuje značajnije gubitke pogodnih staništa za vrstu.	-1
			• Očuvana je povezanost pogodnih staništa za vrstu		-1
			• Očuvani su suhozidi	Na lokaciji zahvata nalaze se napuštene poljoprivredne parcele, terase, uglavnom ograđene suhozidima i već dugo zarasle makijom. Provedbom zahvata doći će do zanemarivog gubitka suhozida koji su široko rasprostranjeni i brojni na području cijelog otoka Visa. Međutim, kako bi se utjecaj dodatno umanjio mjerom zaštite okoliša je propisano da u uređenje lokacije zahvata treba uključiti vizualne elemente suhozida (terasa), karakteristične za šire područje, a pri ozelenjavanju koristiti autohtone vrste drveća i grmlja što dodatno umanjuje prepoznati utjecaj.	-1
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	veliki potkovnjak	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:	• Trend populacije zimujuće kolonije je stabilan ili u porastu	Iako se sukladno podacima lokacija djelomično nalazi unutar zone pogodnih staništa za vrstu (oko 0,14 ha odnosno 0,002 % pogodnih staništa za vrstu, odnosno 0,003 % šikara) na kojima se može očekivati prisutnost ciljnih vrsta i faune šišmiša procjenjuje se da lokacija zahvata ne predstavlja značajno stanište za ciljnu vrstu jer se radi napuštenom poljoprivrednom zemljištu, koje je već više godina dodatno promijenjeno radom nesanitarnog odlagališta otpada. Vora rudnici (Veliki rudnik) koji predstavljaju sklonište zimske kolonije ove vrste nalaze se na udaljenosti oko 7 km od lokacije zahvata. Na lokaciji zahvata se ne nalaze lokve. Stoga provedbom zahvata neće doći do značajnog utjecaja na populaciju ove vrste.	0
			• Očuvana je zimujuća kolonija od najmanje 350 jedinki		0
			• Očuvana su skloništa za vrstu (podzemni objekti, osobito Vora rudnici (Veliki rudnik))		0
			• Održana su pogodna staništa za vrstu (mozaici različitih stanišnih tipova šuma, makija, gariga, pašnjaka, grmlja, drvoreda, livada s voćnjacima, koja su međusobno povezana linearnim elementima krajobraza) u zoni od 9050 ha		-1
			• Očuvano je povoljno stanje lovnih staništa: 480 ha travnjačkih staništa (NKS C.), 5030 ha šikara (NKS D.) i 2280 ha šumskih staništa (NKS E.)		-1
			• Očuvani su elementi krajobraza koji povezuju skloništa i lovna staništa		0
			• Spriječeno je uznemiravanje šišmiša u skloništima		0
			• Očuvane su lokve		0
					0
<i>Miniopterus schreibersii</i>	dugokrili pršnjak	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće	• Trend populacije migracijske kolonije je stabilan ili u porastu	Iako se sukladno podacima lokacija djelomično nalazi unutar zone pogodnih staništa za vrstu (oko 0,14 ha odnosno 0,002 % pogodnih staništa za vrstu, odnosno	0
			• Očuvana je migracijska populacija od najmanje 175 jedinki		0

		atribute:	• Očuvana su skloništa za vrstu (podzemni objekti - osobito Kraljičina špilja) • Održana su pogodna staništa za vrstu (šumska i grmljem/ makijom/ šikarom obrasla staništa, zreli voćnjaci i maslinici) u zoni od 9050 ha • Očuvano je povoljno stanje lovnih staništa: 5030 ha šikara (NKS D.) i 2280 ha šumskih staništa (NKS E.) • Očuvani su elementi krajobraza koji povezuju skloništa i lova staništa • Spriječeno je uznemiravanje šišmiša u skloništim • Očuvane su lokve	0,003 % šikara) na kojima se može očekivati prisutnost ciljnih vrsta i faune šišmiša procjenjuje se da lokacija zahvata ne predstavlja značajno stanište za ciljnu vrstu jer se radi napuštenom poljoprivrednom zemljištu, koje je već više godina dodatno promijenjeno radom nesanitarnog odlagališta otpada. Kraljičina špilja koja predstavlja sklonište migracijske populacije ove vrste nalazi se na udaljenosti oko 9,3 km od lokacije zahvata. Na lokaciji zahvata se ne nalaze lokve. Stoga provedbom zahvata neće doći do značajnog utjecaja na populaciju ove vrste.	0
					-1
					-1
					0
					0
					0
8330	Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:	• Očuvana su najmanje 4 morska speleološka objekta (dvije morske špilje: Zelena špilja (NKS G.2.4.3., G.4.3.2. i G.5.3.2) i Ravnik špilja 2, te dvije anhihaline špilje i jame: Špilja na Bilom ratu i jama Supurina (NKS H.1.4.)) • Očuvana je populacija planktonskog račića Meštroviljev špiljski veslonožac (<i>Speleophria mestrovi</i>) na tipskom lokalitetu jame Supurina • Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa • Očuvani su povoljni stanišni uvjeti održavanjem povoljnih fizikalno-kemijskih obilježja i kvalitete vode • Očišćen najmanje 1 speleološki objekt	Na predmetnoj lokaciji ne nalazi se ni jedan od 4 morska speleološka objekta (dvije morske špilje: Zelena špilja (NKS G.2.4.3., G.4.3.2. i G.5.3.2) i Ravnik špilja 2, te dvije anhihaline špilje i jame: Špilja na Bilom ratu i jama Supurina (NKS H.1.4.)) stoga provedbom zahvata neće doći do utjecaja ni na jedan atribut cilja očuvanja.	0
					0
					0
					0
					0
8310	Špilje i jame zatvorene za javnost	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće atribute:	• Očuvana su 2 speleološka objekta (Kraljičina špilja i Špilja od Vore) • Očuvani su povoljni stanišni uvjeti u speleološkim objektima, njihovom nadzemlju i neposrednoj blizini • Objekti se ne posjećuju niti uređuju posjetiteljskom infrastrukturom • Osigurano je nesmetano kretanje šišmiša kroz ulaz u Kraljičinu špilju • Očuvana je populacija lažištipavca <i>Insulocrea regina</i> i kornjaša <i>Bryaxis issensis</i> i <i>Speonesiotes issensis</i>, endema otoka Visa na njihovom tipskom lokalitetu Kraljičina špilja • Očuvana je populacija kornjaša iz porodice pipa, <i>Otiorhynchus radjai</i>, endema otoka Visa na njegovom tipskom lokalitetu Špilja od Vore	Na predmetnoj lokaciji ne nalazi se ni jedan od 4 morska speleološka objekta (dvije morske špilje: Zelena špilja (NKS G.2.4.3., G.4.3.2. i G.5.3.2) i Ravnik špilja 2, te dvije anhihaline špilje i jame: Špilja na Bilom ratu i jama Supurina (NKS H.1.4.)) stoga provedbom zahvata neće doći do utjecaja ni na jedan atribut cilja očuvanja.	0
					0
					0
					0
					0
					0

			• Očuvane su populacije dugokrilog pršnjaka (<i>Miniopterus schreibersii</i>) u Kraljičinoj špilji		0
9320	Šume divlje masline i rogača (<i>Olea i Ceratonia</i>)	Održati povoljno stanje ciljne vrste kroz sljedeće attribute:	• Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 360 ha (NKS E.8.2.1.)	Na predmetnoj lokaciji ne nalazi se stanišni tip 9320 stoga provedbom zahvata neće doći do uklanjanja istog te neće biti utjecaja.	0
			• Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa		0
			• Na području stanišnog tipa nisu prisutne strane i invazivne strane vrste drveća	Na predmetnoj lokaciji ne nalazi se stanišni tip 6430 stoga provedbom zahvata neće doći do uklanjanja istog te neće biti utjecaja.	0
2110	Embrionske obalne sipine – prvi stadij stvaranja sipina	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće attribute:	• Održan stanišni tip u zoni od 0,3 ha (NKS F.2.1.) na dva lokaliteta (uvala Vela Smokova i uvala Zaglav)	Na predmetnoj lokaciji ne nalazi se stanišni tip 2110 stoga provedbom zahvata neće doći do uklanjanja istog te neće biti utjecaja.	0
			• Očuvani povoljni stanišni uvjeti za razvoj vegetacije Zajednica sitolisne pirike i ježike (As. <i>Echinophoro-Elmetum farcti</i>) (NKS F.2.1.1.1.)		0
			• Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa		0
			• Poboljšana je kvaliteta staništa očuvanjem vegetacije i uklanjanjem stranih i invazivnih stranih vrsta u slučaju njihove pojave		0
1210	Vegetacija pretežno jednogodišnjih halofita na obalama s organskim nanosima (<i>Cakiletea maritima</i> p.)	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće attribute:	• Održano je 1,7 ha postojeće površine stanišnog tipa (NKS F.3.1.)	Na predmetnoj lokaciji ne nalazi se stanišni tip 1210 stoga provedbom zahvata neće doći do uklanjanja istog te neće biti utjecaja.	0
			• Očuvani povoljni stanišni uvjeti za razvoj vegetacije Zajednica polegla mlječike i morske makovice (As. <i>Euphorbio-Glaucietum flavi</i>) (NKS F.3.1.1.1.)		0
			• Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa		0
			• Poboljšana je kvaliteta staništa očuvanjem vegetacije i uklanjanjem stranih i invazivnih stranih vrsta u slučaju njihove pojave		0
1240	Stijene i strmci (klifovi) mediteranskih obala	Održati povoljno stanje	• Održano je 150 ha postojeće površine stanišnog tipa (NKS F.4.1.)	Na predmetnoj lokaciji ne nalazi se stanišni tip 1240 stoga provedbom zahvata neće doći do uklanjanja istog te neće	0

	obrasli endemičnim vrstama <i>Limonium</i> spp.	ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće attribute:	Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa	biti utjecaja.	0
3170*	Mediterranske povremene lokve	Postići povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće attribute:	Održana je površina stanišnog tipa od najmanje 0,05 ha (NKS A.4.2.1.)	Na predmetnoj lokaciji ne nalazi se stanišni tip 3170* stoga provedbom zahvata neće doći do uklanjanja istog te neće biti utjecaja.	0
			Očuvana je lokva uz cestu u Pliskom polju s njezinim karakterističnim vrstama		0
			Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa		0
			Osigurana je povoljna hidrologija i kvaliteta vode u lokvi		0
			Stanišni tip očuvan od eutrofikacije i zarastanja		0
			Poboljšana je kvaliteta staništa (lokve uz cestu u Pliskom polju) uklanjanjem vegetacije (šaš i rogoz) koja zaraštava stanišni tip		0
5210	Mediterranske makije u kojima dominiraju borovice <i>Juniperus</i> spp.	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće attribute:	Održano je 2340 ha postojeće površine stanišnog tipa (NKS D.3.4.2.) u zoni u kojoj dolazi samostalno, te 3630 ha u zoni u kojoj dolazi u kompleksu sa stanišnim tipovima NKS C.3.6.1., B.1.4. i drugim staništima	Na predmetnoj lokaciji ne nalazi se stanišni tip 1240 stoga provedbom zahvata neće doći do uklanjanja istog te neće biti utjecaja.	0
			Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa		0
			Stanišni tip je očuvan od intenzivnog zarastanja drugim drvenastim vrstama		0
6220*	Eumediterranski travnjaci <i>Thero-Brachypodietea</i>	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće attribute:	Održano je 70 ha postojeće površine stanišnog tipa (NKS C.3.6.1.) u zoni u kojoj dolazi samostalno, te 1440 ha u zoni u kojoj dolazi u kompleksu sa stanišnim tipom NKS D.3.4.2. i drugim staništima	Na predmetnoj lokaciji ne nalazi se stanišni tip 6220* stoga provedbom zahvata neće doći do uklanjanja istog te neće biti utjecaja.	0
			Očuvani su povoljni stanišni uvjeti za razvoj vegetacije eu- i stenomediterranskih kamenjarskih pašnjaka raščice (Sveza <i>Cymbopogono-Brachypodion ramosi</i>) (NKS C.3.6.1.)		0
			Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa		0
			Stanišni tip očuvan od zarastanja		0
			Drvenasta i grmolika vegetacija ne obuhvaća više od 10 % pokrovnosti		0

8210	Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom	Održati povoljno stanje ciljnog stanišnog tipa kroz sljedeće atribute:	• Održano je 38 ha postojeće površine stanišnog tipa (NKS B.1.4.2.) u zoni u kojoj dolazi samostalno te 14 ha u zoni u kojoj dolazi u kompleksu sa stanišnim tipom NKS D.3.4.2.	Na predmetnoj lokaciji ne nalazi se stanišni tip 8210 stoga provedbom zahvata neće doći do uklanjanja istog te neće biti utjecaja.	0
			• Očuvane okomite karbonatne stijene s pukotinama u kojima se skuplja sitno tlo i voda koje podržavaju specifične uvjete za rast vegetacije stijena		0
			• Očuvani su povoljni stanišni uvjeti za razvoj vegetacije zajednice busine i dubrovačke zečine (As. <i>Phagnalo-Centaureetum ragusinae</i>) (NKS B.1.4.2.1.)		0
			• Očuvane su karakteristične vrste ovog stanišnog tipa		0

5.7.3. Utjecaj zahvata na krajobrazne vrijednosti

Izgradnjom PS-a i uređenjem odlagališta otpada "Wellington" trajno se uvode antropogene industrijske vizure u krajobraz sjeveroistočnog dijela otoka Visa.

Uređenjem odlagališta i PS ublažit će se izuzetno nepovoljna postojeća situacija krajobraznih kvaliteta s vidikovca tvrđava Wellington.

Pretovarna stanica je zaklonjena od pogleda sa svih mogućih točaka promatranja osim s vidikovca tvrđava Wellington. No postojeći kompleks odlagališta čini taj pogled neatraktivnim i narušenim u odnosu na okolne prostore (terase omeđene suhozidom, polja pod voćnjacima i vinogradima). Tako PS malo doprinosi već narušenom stanju pogleda.

5.8. Utjecaj zahvata na kulturne vrijednosti

Ne očekuje se negativni utjecaj zahvata na kulturne vrijednosti osim onih navedenih uz pristup tvrđavi Wellington.

5.9. Utjecaj zahvata na šumarstvo

Zahvat nema utjecaja na ciljeve gospodarenja G.J. Viške šume. Mogući negativni utjecaj može nastati širenjem požara s PS na okolni prostor i šumske sastojine budući da je odsjek/odjel 11a popisom šuma prema stupnju ugroženosti od požara (Izvor: Šumarija Split) ocijenjen prvim stupnjem opasnosti, što znači da je opasnost vrlo velika.

5.10. Utjecaj zahvata na lovstvo

Zahvat neće negativno utjecati na upravljanje lovištem XVII/102 VIS, niti će dovesti do smanjenja lovnoproduktivnih površina. S obzirom na to da se zahvat nalazi na području odlagališta koje se već dugo koristi, rad odlagališta, kao i planirani zahvat, već su dio uobičajenog režima u lovištu i uznemiravanje divljači u tom dijelu lovišta je očekivano.

5.11. Prekogranični utjecaj zahvata

Ne očekuje se prekogranični utjecaj zahvata, jer zbog njegove prirode, ograničenih dimenzija i niskih emisija, nije sposoban značajno utjecati na šire područje.

5.12. Mogući međeutjecaji s postojećim i planiranim zahvatima u okruženju

Pretovarna stanica uklapa se u plan sanacije i uređenja prostora odlagališta komunalnog otpada "Wellington". Utjecaj sanacije odlagališta već je ocijenjen kao prihvatljiv za okoliš, a negativni međeutjecaji s postojećom infrastrukturom na području zahvata nisu očekivani.

5.13. Mogući utjecaji na lokalno stanovništvo

Mogući negativni utjecaji zahvata na stanovništvo ogledaju se u indirektnom utjecaju prometa otpada s PS-a trajektom u vozilima velikih dimenzija. To bi moglo izazvati povremene zastoje u prometu. S obzirom na prosječni dnevni ljetni promet (PDLP) od 1.055 vozila na brojačkom mjestu na cesti D117

na Visu 2022. godine, prolazak jednog teškog kamiona za prijevoz otpada u oba smjera ne predstavlja značajno povećanje prometa. Također, prosječni ljetni prijevoz vozila trajektom na liniji Split-Vis iznosio je 419 vozila u 2022., što pokazuje da jedno teretno vozilo dnevno ne bi značajno povećalo promet. Učinci buke tih vozila ne bi značajno utjecali na ukupnu razinu buke od postojećeg prometa. Uspostava cjelovitog sustava gospodarenja otpadom u Splitsko-dalmatinskoj županiji pozitivno će utjecati na stanovništvo uklanjanjem mogućih negativnih utjecaja dvaju odlagališta otpada na otoku.

5.14. Mogući utjecaji akcidenta

Akcidentne situacije možemo podijeliti na tri glavne kategorije: one uzrokovane postupcima operatora, kvarovima na vozilima i strojevima, te prirodne uzroke (kao što su nepovoljne vremenske prilike i potresi).

Tijekom izgradnje i korištenja pretovarne stanice, najčešće očekivane akcidentne situacije uključuju izlijevanje goriva i maziva iz vozila i strojeva, kao i pojavu požara. U kontekstu transporta otpada na PS i s PS na trajekt, moguće su prometne nesreće, prevrtanje ili zapaljenje vozila. Iscurenje sadržaja iz poluprikolica može se dogoditi samo u slučajevima teških nesreća.

U slučaju značajnijih nesreća, očekuje se onečišćenje okoliša (tlo, vode, zrak) zbog iscurenja goriva, maziva i procjednih voda otpada, rasipanje otpada u okolinu, te pojava plinova uslijed izgaranja vozila, strojeva ili otpada.

Što se tiče transporta otpada trajektom s otoka Visa do Splita, u slučaju ozbiljnih nesreća na moru postoji mogućnost iscurenja procjednih voda iz otpada, iscurenja goriva i maziva, te pojava plinova uslijed zapaljenja vozila i otpada. U situacijama neadekvatnog postupanja, moglo bi doći do onečišćenja mora, ali zbog relativno male količine otpada po jednom provozu (najviše 20 t), to onečišćenje bi imalo ograničen utjecaj. Onečišćenje uslijed iscurenja goriva ili maziva iz vozila ne bi se razlikovalo od sličnih akcidentnih situacija pri uobičajenom prijevozu vozila trajektima.

5.15. Kumulativni utjecaji na zahvat

Zahvat pretovarne stanice nalazi se neposredno uz složeni zahvat sanacije odlagališta komunalnog otpada "Wellington", Vis. Planirano je sanirati odlagalište, koristiti ga do izgradnje CGO, izgraditi plohu za odlaganje otpada onečišćenog azbestom, izgraditi reciklažno dvorište, upravne zgrade i servisne prostore. Ukupna površina koju zauzimaju ove građevine iznosi 9.749,00 m² (površina odlagališta na tvrđavi Wellington + pretovarna stanica) što je za 1.000,00 m² veća površina od do sada izmijenjene površine staništa. Tih 9.749,00 m² iznosi 0,011 % površine otoka Visa (odnosno područja POVS HR2000942 Otok Vis). Na širem području se ne očekuju drugi zahvati slične prirode čijim utjecajima bi se pridodali utjecaji zahvata izgradnje i korištenja pretovarne stanice Vis. Navedeni utjecaji za pretovarnu stanicu slični su po prirodi onima za objekte u sklopu odlagališta. Odlagalište se koristi od 1963. godine i trajni značajni utjecaji prije svega na staništa (prenamjenom) postoje prije proglašenja ekološke mreže. Izvođenjem cjelokupnog projekta Regionalnog centra gospodarenja otpadom u Lećevici te pretovarnih stanica omogućuje se zatvaranje svih odlagališta otpada. Sanacijom i zatvaranjem odlagališta na otoku Visu trajno se eliminiraju negativni utjecaji nesaniranih odlagališta od kojih su najznačajniji utjecaj na podzemne vode i utjecaj pojavom požara koji su česti na takvim odlagalištima i šire se u okolne prostore. Zahvat izgradnje pretovarne stanice neće predstavljati značajni negativni skupni utjecaj na ciljeve očuvanja u dijelovima ekološke mreže, a na području

predmetnog zahvata i okolici istog prema važećoj prostorno-planskoj dokumentaciji otoka Visa nema drugih planiranih zahvata.

Zaključak o utjecaju zahvata izgradnje pretovarne stanice Vis na ekološke mreže unutar kojih će se zahvat obavljati: (POP) HR100039 Pučinski otoci, (POVS) HR2000942 Otok Vis i (POVS) HR3000097 Otok Vis – podmorje.

Analizirani su ciljevi očuvanja (vrste/staništa) u dijelovima ekološke mreže, procijenjeni značajni negativni utjecaji zahvata na njih i sagledavani skupni (kumulativni) utjecaji zahvata sa zahvatima u okolici. Zahvat je prostorno vrlo ograničen i proizvodi malo negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja dijelova ekološke mreže. Može se zaključiti da zahvat nema značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja dijelova ekološke mreže.

5.16. Obilježja utjecaja zahvata

Tablica 26 Skala značajnosti utjecaja⁵

Skala značajnosti utjecaja			
ocjena	karakter	intenzitet	opis
+3	pozitivan	jak/značajan	Značajno pozitivno djelovanje na sastavnice okoliša/stanišne tipove, populacije i prirodni razvoj vrsta/značajno poboljšanje ekoloških uvjeta stanišnih tipova ili vrsta.
+2	pozitivan	umjeren	Umjereno pozitivno djelovanje na sastavnice okoliša/stanišne tipove, populacije i prirodni razvoj vrsta/značajno poboljšanje ekoloških uvjeta stanišnih tipova ili vrsta
+1	pozitivan	slab/zanemariv	Slabo pozitivno djelovanje na sastavnice okoliša/stanišne tipove, populacije i prirodni razvoj vrsta/značajno poboljšanje ekoloških uvjeta stanišnih tipova ili vrsta.
0	neutralan	nema	Nisu prepoznati vidljivi utjecaji
-1	negativan	slab/zanemariv	Neznačajni/zanemarivi negativni utjecaji na sastavnice okoliša/stanišne tipove, populacije i prirodni razvoj vrsta/ekoloških uvjeta stanišnih tipova ili vrsta. Ublažavanje utjecaja je moguće provesti mjerama ublažavanja. Provedba zahvata je moguća.
-2	negativan	umjeren	Ograničeni/umjereni/ negativni utjecaji na sastavnice okoliša/stanišne tipove, populacije i prirodni razvoj vrsta/ekoloških uvjeta stanišnih tipova ili vrsta. Ublažavanje utjecaja je moguće provesti mjerama ublažavanja. Provedba zahvata je moguća.
-3	negativan	jak/značajan	Značajni negativni utjecaji na sastavnice okoliša/stanišne tipove, populacije i prirodni razvoj vrsta/značajno ometanje ili uništavanje staništa ili vrsta/značajne negativne promjene ekoloških uvjeta stanišnih tipova ili vrsta. Značajne negativne utjecaje je potrebno umanjiti primjenom mjera ublažavanja i mjerama zaštite okoliša ispod praga značajnosti u suprotnom provedba zahvata nije moguća.

Tablica 27 prikazuje obilježja utjecaja zahvata na sastavnice okoliša, s iznimkom klime gdje prikazuje obilježja utjecaja klime na zahvat.

⁵ modificirano prema Priručniku za ocjenu prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu, EU Twinning Light projekt HR/2011/IB/EN/02 TWL, HAOP, MZOIP, 2016

Tablica 27 Sažeta glavna obilježja analiziranih utjecaja zahvata

Sažeta glavna obilježja analiziranih utjecaja zahvata					
Sastavnica okoliša	Faza	Karakter	Trajanje	Intenzitet	Ocjena
		izravan (I) neizravan (N) kumulativan (K)	privremen (P) trajan (T)	Prema Tablici 4.1. (slab/zanemariv, umjeren, jak/značajan)	Prema Tablici 4.1., (+3 do -3),
Zrak	tijekom izgradnje	I	P	zanemariv	0
	tijekom korištenja	I	T	zanemariv	-1/+1
Vode i vodna tijela	tijekom izgradnje	-	-	nema	0
	tijekom korištenja	-	-	nema	0
Tlo	tijekom izgradnje	I	P	nema	0
	tijekom korištenja	I	T	nema	0
Šume i šumarstvo	tijekom izgradnje	I	P	zanemariv	-1
	tijekom korištenja	N	T	nema	0
Bioraznolikost	tijekom izgradnje	I	P	slab	-1
	tijekom korištenja	I	T	slab	-1
Zaštićena područja	tijekom izgradnje	N	-	nema	0
	tijekom korištenja	N	-	nema	0
Ekološka mreža	tijekom izgradnje	I	P	slab	-1
	tijekom korištenja	I	T	slab	-1
Divljač i lovstvo	tijekom izgradnje	I	P	zanemariv	-1
	tijekom korištenja	I	T	zanemariv	-1
Krajobraz	tijekom izgradnje	I	P	slab	-1
	tijekom korištenja	I	T	slab	-1
Kulturna baština	tijekom izgradnje	I	P	zanemariv	-1
	tijekom korištenja	I	T	zanemariv	-1
Stanovništvo i zdravlje ljudi	tijekom izgradnje	I	P	zanemariv	-1
	tijekom korištenja	N (K)	T	zanemariv	+1
Razine buke	tijekom izgradnje	I	P	zanemariv	-1
	tijekom korištenja	I	T	zanemariv	-1
Svjetlosno onečišćenje	tijekom izgradnje	-	-	nema	0
	tijekom korištenja	-	-	nema	0
Utjecaj klimatskih promjena na zahvat	tijekom izgradnje	N	P	zanemariv	0
	tijekom korištenja	N	T*	slab	-1
Akcidentne situacije	tijekom izgradnje	I	P	zanemariv	-1
	tijekom korištenja	I	P	zanemariv	-1

6. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA

Dio mjera zaštite okoliša predviđen je tijekom faze projektiranja i procjene utjecaja na okoliš za sanaciju odlagališta komunalnog otpada "Wellington" na otoku Visu. Provođenje ovih mjera, uključujući zaštitu od akcidentnih situacija poput požara, obuhvaća integralnu zaštitu same lokacije.

Mjere zaštite tla	Prilikom uređenja površine pretovarne stanice na području zahvaćenom dosadašnjim aktivnostima odlagališta "Wellington", potrebno je očistiti površinu od otpada i zbrinuti ga na odgovarajući način putem ovlaštene osobe te ispitati kvalitetu tla te, u slučaju potrebe, ukloniti i zbrinuti onečišćeno tlo.
Mjere zaštite voda	Sve oborinske vode, posebno one s platoa izgrađenog kao vodonepropusna podloga na kojem se odvija manipulacija otpadom ili privremeno skladištenje otpada (u trakastom transporteru ili kontejnerima za glomazni otpad), potrebno je pročititi preko separatora ulja i masti te taložnika krutih čestica, a zatim ispustiti u okoliš.
Mjere zaštite zraka	Koristiti tehnički ispravna vozila, strojeve i opremu s motorima na unutrašnje sagorijevanje. Miješani komunalni otpad ne skladištiti u prihvatnoj jami trakastog transportera dulje od nekoliko dana. Osigurati zaštitu otpada od utjecaja vjetra kako bi se spriječilo raspršivanje čestica u okoliš. Osigurati nepropusnost poluprikolice kako bi se izbjeglo širenje neugodnih mirisa tijekom transporta otpada iz PS-a u CGO. Po potrebi se mogu provesti ispitivanja prema normi HRN EN 13725, HRN EN 16841-1 ili HRN EN 16841-2 kako bi se utvrdila neugoda uzrokovana mirisom i poduzele odgovarajuće mjere.
Mjere zaštite krajobraza	Na rubnim dijelovima pretovarne stanice, odnosno na rubnim dijelovima odlagališta "Wellington", potrebno je postaviti visoko zelenilo kako bi se stvorila vizualna barijera, posebno prema sjeveru prema tvrđavi Wellington i prema zapadu prema gradu Visu. U uređenje lokacije treba uključiti vizualne elemente suhozida (terasa), karakteristične za šire područje, a pri ozelenjavanju koristiti autohtone vrste drveća i grmlja.

Mjere zaštite bioraznolikosti

Spriječiti pojavu alohtonih biljnih vrsta u području PS kroz redovito održavanje zelenila i uklanjanje alohtonih biljaka.
Edukacijom vozača smanjiti negativne posljedice za gmazove i zečeve na nerazvrstanoj cesti koja vodi do odlagališta.
Primijeniti rasvjetu u PS u skladu s propisima o zaštiti od svjetlosnog zagađenja, koristeći rasvjetna tijela koja ne privlače kukce.

7. ZAKLJUČAK

Nositelj zahvata Regionalni centar čistog okoliša d.o.o iz Splita planira izgradnju pretovarne stanice za komunalni otpad na lokaciji odlagališta "Wellington" Vis.

Inače projekt Lećevica obuhvaća ulaganje u izgradnju Centra za gospodarenje otpadom u Splitsko-dalmatinskoj županiji na lokaciji Kladnjice u Općini Lećevica, izgradnju pretovarnih stanica na šest lokacija koje se nalaze u Splitu, Sinju, Zagvozdu, otoku Braču, otoku Hvaru i otoku Visu te nabavu opreme za rad istih.

Pretovarna stanica na otoku Visu je predviđena Prostornim planom Splitsko-dalmatinske županije, Prostornim planom uređenja Grada Visa, Planom gospodarenja otpadom u Splitsko-dalmatinskoj županiji i Planom gospodarenja otpadom Grada Visa.

Pretovarnoj stanici Vis gravitiraju gradovi Vis i Komiža. Otpad prikupljen u tim gradovima transportira se kamionima za smeće i odgovarajućim vozilima za glomazni otpad do pretovarne stanice. Ova stanica služi kao građevina za pretovar i privremeno skladištenje komunalnog otpada, koji uključuje miješani komunalni i glomazni otpad, a zatim se otpad odvodi u vozilima velikog kapaciteta do Centra za gospodarenje otpadom.

U PS se otpad pretovaruje iz trakastih transportera u poluprikolice kapaciteta 20 tona, koje su opremljene potisnom pločom za zbijanje otpada. Tegljači transportiraju otpad do trajekta, a zatim prema Splitu i CGO-u. Glomazni otpad se prikuplja u kontejnere zapremine 30-32 m³, priprema se i puni u jednake kontejnere koji se transportiraju tegljačima s navlakačem do CGO-a. Ovaj zahvat se nalazi unutar dijelova ekološke mreže Republike Hrvatske (POP HR 100039 Pučinski otoci i POVS HR 2000942 Otok Vis).

U radnom režimu koji uključuje poštivanje zakonskih propisa i navedenih mjera zaštite okoliša, utjecaj zahvata na sastavnice okoliša ocijenjen je kao mali ili zanemariv. Ne očekuje se značajan negativni utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitosti u dotičnim dijelovima ekološke mreže.

Može se zaključiti da je izgradnja i rad Pretovarne stanice Vis, kao dio sveobuhvatnog sustava gospodarenja otpadom u Splitsko-dalmatinskoj županiji, **ekološki prihvatljiva i da nije potrebno provoditi postupak procjene utjecaja na okoliš.**

LITERATURA

- Antolović, J., Frković, A., Grubešić, M., Holcer, D., Vuković, M., Flajšman, E., Grgurev, M., Hamidović, D., Pavlinić, I. i Tvrtković, N. (2006): Crvena knjiga sisavaca Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb;
- Atesti i zaštita d.o.o. (2011): Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za Grad Vis;
- Baza podataka Hrvatske agencije za okoliš i prirodu: Vrste, Staništa, Ekološka mreža;
- Bogdanović S., Mitić B., Ruščić M., Dolina K. 2006. *Nicotiana glauca* Graham (Solanaceae), a new invasive plant in Croatia. *Acta Botanica Croatica*, Vol. 65 No. 2;
- Bučar, Marija (2018): Hrastove šume u RH. Završni rad. PMF Sveučilišta u Zagrebu <https://repozitorij.pmf.unizg.hr/islandora/object/pmf%3A4713/datastream/PDF/view>, pristupljeno, 18.10.2024;
- Collection of information and data on the implementation of the revised EIA Directive (2011/92/EU) amended by 2014/52/EU (2024) https://energy.ec.europa.eu/publications/recommendation-and-guidance-speeding-permit-granting-renewable-energy-and-related-infrastructure_en;
- Collection of information and data to support the Impact Assessment study of the review of the EIA Directive (2010) <https://circabc.europa.eu/ui/group/3b48eff1-b955-423f-9086-0d85ad1c5879/library/27a69f55-bf82-4e47-8700-1e6305abbb18/details?download=true>;
- DIREKTIVA 2011/92/EU EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA od 13. prosinca 2011. o procjeni učinaka određenih javnih i privatnih projekata na okoliš (kodifikacija) (Tekst značajan za EGP) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32011L0092>;
- DHMZ (2023): Izvješće o praćenju kvalitete zraka na postajama državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka u 2023. godini;
- ECOINA za zaštitu okoliša d.o.o., Zagreb (2024): Idejno rješenje – Pretovarna stanica VIS k.č.br. 5361 i 5360 k.o. Vis (REGIONALNI CENTAR ČISTOG OKOLIŠA d.o.o., Split);
- Geofizički odsjek Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu (2024): Karte potresnih područja Republike Hrvatske - <http://seizkarta.gfz.hr/hazmap/karta.php>;
- Holcer, D., Nimak Wood, M., Fortuna, C., Mackelworth, P., Rako, N., Dobrić, V. i Cukrov, M(2010): Utvrđivanje brojnosti i distribucije dupina na području Viškog arhipelaga, te davanje preporuka za očuvanje i održivo korištenje utvrđenih posebno značajnih područja - Izvještaj o provođenju projekta Plavi svijet Institut za istraživanje i zaštitu mora, Veli Lošinj;
- Horvatiček, M. 2007: Prilog poznavanju sisavaca okolice Visa. U: Prvan, M. (ur.) Zbornik istraživačkih radova Udruge studenata biologije „BIUS“ na otoku Visu. BIUS. Zagreb, 97-99;
- Hrvatska florna baza podataka;
- Hrvatsko ornitološko društvo (2011): Inventory, mapping and monitoring bird populations of Vis and Lastovo archipelago. UNDP-GEF Project COAST. Final Report;
- Hrvatske vode (2024): Plan upravljanja vodnim područjima do 2027., Izvadak iz Registra vodnih tijela - <https://voda.hr/hr/plan-2022-2027>;
- Hrvatski lovački savez - <https://hls.com.hr/>;
<https://www.dalmatia.hr/wp-content/uploads/2023/10/6lipanj2023eVisitor05072023u0750.pdf>;

- Hudec Plan d.o.o. (2015): Elaborat zaštite okoliša za zahvat: Pretovarna stanica Vis, Grad Vis - za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš;
- Jačanje kapaciteta Ministarstva zaštite okoliša i energetike za prilagodbu klimatskim promjenama te priprema Nacrta Strategije prilagodbe klimatskim promjenama (2017) - Dodatak rezultatima klimatskog modeliranja na sustavu HPC VELEbit: Osnovni rezultati integracija na prostornoj rezoluciji od 12,5 km;
- Jelić, D., Kuljerić, M., Koren, T., Treer, D., Šalamon, D., Lončar, M., Podnar-Lešić, M., Janev Hutinec, B., Bogdanović, T., Mekinić, S. i Jelić, K. (2015): Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb;
- Korbar, T., Belak, M., Fuček, L., Husinec, A., Oštrić, N., Palenik, D. & Vlahović, I. (2012): Osnovna geološka karta Republike Hrvatske mjerila 1:50 000 – list Vis 3 i Biševo 1;
- Krklec, K., Šiljeg, A., Lozić, S. (2012): Geomorfološke značajke otoka Visa, izvorni znanstveni članak - "Naše more" 59(5-6)/2012;
- Nikolić T., Mitić B., Boršić I. (2014): Flora Hrvatske, Invazivne biljke. Udžbenici Sveučilišta u Zagrebu, Alfe d.d., Zagreb;
- Nikolić, T. i Topić, J. (urednici) (2005): Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb;
- Portal otvorenih podataka (2024): PGDP I PLDP: STRUKTURA PO VRSTAMA VOZILA U 2022. GODINI, trajektne linije; <https://data.gov.hr/ckan/dataset/brojenje-prometa-na-cestama-republike-hrvatske-2022/resource/6d7e2756-d607-417a-800d-bbbe748a73ee>
- Portal otvorenih podataka (2024): PROSJEČNI GODIŠNJI I PROSJEČNI LIJETNI DNEVNI PROMET S OPĆIM PODATCIMA O BROJAČKIM MJESTIMA U 2022. GODINI - DRŽAVNE CESTE <https://data.gov.hr/ckan/dataset/brojenje-prometa-na-cestama-republike-hrvatske-2022/resource/6d7e2756-d607-417a-800d-bbbe748a73ee>;
- Radović, D., Kralj, J., Tutiš, V., Radović, J. i Topić, R. (2005): Nacionalna ekološka mreža – Važna područja za ptice u Hrvatskoj. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb;
- Središnja lovna evidencija RH - <https://sle.mps.hr/>;
- Šašić Kljajo M., Holcer D., Grbac I., Mihoci I., Pavlinić I., Štamol V., Tvrtković N., Vuković M., Radović D., Dumbović V. (2009). Kartiranje faune Dalmacije, prioritetna područja: otok Pag, estuarij Krke, otok Vis i pučinski otoci, otok Mljet, tok Cetine. Projekt GEF/UNDP COAST;
- Štamol, V. & Kletečki, E.: New finding sites of some interesting species of Croatian terrestrial;
- Štamol, V., Jalžić, B. & Kletečki, E.: A contribution to knowledge about the distribution of the troglobiontic snail *Pholeoheras euthrix* Sturany, 1904 (Mollusca, Gastropoda). Nat. Croat., Vol. 8, No. 4., 407–419, 1999, Zagreb;
- Štamol, V., Kletečki, E. (2009): New finding sites of some interesting species of Croatian terrestrial malacofauna (Mollusca: Gastropoda terrestria). Nat. Croat., Vol. 18, No. 1, 91–112, Zagreb;
-
- Tehničke smjernice za pripremu infrastrukture za klimatske promjene u razdoblju 2021.-2027. (2021/C 373/01);
- Terzić, J. (2004): Hidrogeološki odnosi na krškim otocima-primjer otoka Visa. Rudarsko-geološko-naftni zbornik. Vol. 16. str. 47-58. Institut za geološka istraživanja, Zagreb;
- Turistička zajednica Grada Visa – Položaj i klima, <https://www.tz-vis.hr/stranice/polozaj-i-klima/16.html>;

- TURISTIČKI PROMET PO ZEMLJAMA PRIPADNOSTI ZA PODRUČJE TZ SPLITSKO-DALMATINSKE ŽUPANIJE ZA 2023. (2023-2024) ;
- Tutiš, V., Kralj, J., Radović, D., Ćiković, D. i Barišić, S. (2013): Crvena knjiga ptica Republike Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
- Tutiš, V., Kralj, J., Radović, D., Ćiković, D., Barišić, S. (ur.) (2013): Crvena knjiga ptica Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 258 str;
- URBOS doo Split. Prostorni plan grada Visa (2009)< https://www.gradvis.hr/images/stories/gup-pup/Prilog1_OBRAZLOZENJE_PLANA.pdf>18.10.2024;
- Zaninović, K. (2008): Klimatski atlas Hrvatske;
- Zaštićena područja; <http://www.bioportal.hr/gis/>;
- Zavod za ornitologiju (Sanja Barišić, Davor Ćiković, Jelena Kralj, Goran Sušić, Vesna Tutiš), Dragan Radović, Ivan Budinski, Robert Crnković, Antun Delić, Dubravko Dender, Vlatka Dumbović, Ivan Darko Grlica, Bariša Ilić, Luka Jurinović, Davor Krnjeta, Krešimir Leskovar, Duje Lisičić, Ivica Lolić, Gordan Lukač. Kristijan Mandić, Krešimir Mikulić, Tibor Mikuska, Gvido Piasevoli, Andrej Radalj, Zlatko Ružanović, Vlatka Ščetarić, Mirko Šetina, Adrian Tomik (2013): Procjene brojnosti za SPA područja. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb;
- Zeleni servis d.o.o., Split (2018): Plan gospodarenja otpadom Grada Komiže za razdoblje od 2017.-2022. godine;
- Zeleni servis d.o.o., Split (2018): Plan gospodarenja otpadom Grada Visa za razdoblje od 2017.-2022. godine;
- Žuljević, A., Despalatović M., Antolić B., Cvitković I., Nikolić V., Dadić V., Vidjak O., Skejić S., Muslim S., Holcer D. (2009). Morska bioraznolikost otoka Biševa i jugoistočne strane otoka Vis. Projekt GEF/UNDP COAST.
- Dorađeni ciljevi očuvanja za 380 područja ekološke mreže izdvojena temeljem EU Direktive o staništima: <https://www.haop.hr/hr/novosti/dopunjeni-ciljevi-ocuvanja-podrucja-ekoloske-mreze>
BAKRAN-PETRICIOLI, T. (2011)- Priručniku za određivanje morskih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU (<https://www.haop.hr/sites/default/files/uploads/publications/2018-01/Bakran-Petricioli%20-%20Prirucnik%20za%20morska%20stanista.pdf>)

PROPISI

- Odluka o donošenju Plana gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2023. - 2028. godine (NN 084/23)
- Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima (NN 82/13)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i mjerama očuvanja vrsta ptica u područjima ekološke mreže (NN 25/20)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 106/22 i NN 138/24)
- Pravilnik o mjerenju i načinu praćenja rasvjetljenosti okoliša (NN 22/23)
- Pravilnik o načinu i uvjetima pristupa i korištenja pristupne točke i fizičke infrastrukture unutar stambenih i poslovnih zgrada (NN 02/24)
- Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu (NN 146/14)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21)
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13) – Prilog I.
- Pravilnik o tehničkim uvjetima za kabelsku kanalizaciju (NN 139/23)
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11)
- Pravilnik o sadržaju, formatu i načinu izrade plana rasvjete i akcijskog plana gradnje i/ili rekonstrukcije vanjske rasvjete (NN 22/23)
- Pravilnik o tehničkim uvjetima vozila u prometu na cestama (NN 51/10, 84/10, 145/11, 140/13 i 85/14, 83/15, 85/16)
- Pravilnik o zonama rasvjetljenosti, dopuštenim vrijednostima rasvjetljavanja i načinima upravljanja rasvjetnim sustavima (NN 128/20)
- Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije („Službeni glasnik Splitsko- dalmatinske županije”, broj 1/03, 8/04, 5/05, 5/06, 13/07, 9/13, 147/15, 154/21, 170/21)
- Prostorni plan uređenja grada Visa ("Službeni glasnik grada Visa" br. 1/10, 7/13)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 01/14)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20)
- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 080/2019)
- Uredba o izmjenama Uredbe o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 119/23)
- Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21)
- Zakon o šumama (NN 68/18)
- Zakon o vodama (NN 66/19)
- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21, 114/22)
- Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (14/19)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19, 155/23)
- Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22 i 136/24)