

**INVESTITOR:**

**Regionalni centar čistog okoliša d.o.o.**

**Vukovarska 148b, 21000 Split**

**IZRAĐIVAČ:**

**Hudec Plan d.o.o.**

**Vlade Gotovca 4, 10090 Zagreb**

**KNJIGA:**

**Td. br. VIS 05-269, Rev.4**

Elaborat zaštite okoliša za zahvat:

## **Pretovarna stanica Vis, Grad Vis**

za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš





|                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                       |                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|  <b>HUDEC PLAN d.o.o.</b><br>Projektiranje, savjetovanje i nadzor |                                                                                                                                                                                                                           | <b>ZAGREB, Vlade Gotovca 4</b><br>tel: 01/ 3878-336, 01/3878-223<br>fax: 01/3874-721<br>e-mail: info@hudecplan.hr<br>www.hudecplan.hr | Td br VIS 05-269<br>Rev.4<br>Stranica: 3/103 |
| <b>NARUČITELJ:</b>                                                                                                                                | <b>Regionalni centar čistog okoliša d.o.o.<br/>         za gospodarenje otpadom<br/>         Domovinskog rata 2 (Vukovarska 148b), 21000 Split</b>                                                                        |                                                                                                                                       |                                              |
| <b>NAZIV:</b>                                                                                                                                     | <b>Elaborat zaštite okoliša<br/>         Pretovarna stanica Vis, Grad Vis</b>                                                                                                                                             |                                                                                                                                       |                                              |
| <b>VODITELJ IZRADE ELABORATA:</b>                                                                                                                 | <b>SVJETLAN HUDEC, dipl. ing. građ.</b>                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                       |                                              |
| <b>IZRAĐIVAČI:</b>                                                                                                                                | <b>Mr. sc. DARKO KOVAČIĆ, dipl. ing. biol.<br/>         SVJETLAN HUDEC, dipl. ing. građ.<br/>         VESNA HUDEC, dipl.ing.građ.<br/>         MARKO ANDRIĆ, mag.ing.aedif.<br/>         NIKOLINA KUHARIĆ, mag.oecol.</b> |                                                                                                                                       |                                              |
| <div data-bbox="702 1673 946 1785" style="text-align: center;"> <b>DIREKTOR:</b><br/> <b>SVJETLAN HUDEC</b><br/> <b>(M.P.)</b> </div>             |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                       |                                              |



## SADRŽAJ

|                                                                                  |           |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>SADRŽAJ .....</b>                                                             | <b>5</b>  |
| <b>UVOD .....</b>                                                                | <b>11</b> |
| <b>1 PODACI O NOSITELJU ZAHVATA .....</b>                                        | <b>13</b> |
| 1.1. Opći podaci .....                                                           | 13        |
| <b>2 PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA .....</b>                         | <b>14</b> |
| 2.1. Točan naziv zahvata: .....                                                  | 14        |
| 2.1.1. Namjena i prostorna dispozicija .....                                     | 14        |
| 2.2. Opis glavnih obilježja tehnološkog procesa .....                            | 14        |
| 2.3. Popis tvari koje ulaze u tehnološki proces .....                            | 28        |
| 2.4. Popis tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisije u okoliš ..... | 28        |
| 2.5. Popis drugih aktivnosti potrebnih za realizaciju zahvata .....              | 30        |
| <b>3 PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA .....</b>                         | <b>31</b> |
| 3.1. Opis lokacije zahvata .....                                                 | 32        |
| 3.1.1. Klima .....                                                               | 32        |
| 3.1.1. 1.Očekivane klimatske promjene na području zahvata .....                  | 35        |
| 3.1.2. Geologija .....                                                           | 38        |
| 3.1.3. Seizmologija .....                                                        | 40        |
| 3.1.4. Hidrogeologija .....                                                      | 41        |
| 3.1.5. Geomorfologija .....                                                      | 42        |
| 3.1.6. Stanje vodnih tijela .....                                                | 44        |
| 3.1.7. Kvaliteta zraka .....                                                     | 45        |
| 3.2. Grafički prikaz s ucrtanim česticama .....                                  | 47        |
| 3.3. Prostorno-planska dokumentacija .....                                       | 48        |
| 3.3.1. Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije .....                        | 49        |
| 3.3.2. Prostorni plan uređenja grada Visa .....                                  | 53        |
| 3.4. Biološka raznolikost .....                                                  | 57        |
| 3.4.1. Ekološka mreža-Natura 2000 .....                                          | 57        |
| 3.4.2. Zaštićena područja .....                                                  | 69        |
| 3.4.3. Vrste i staništa .....                                                    | 69        |
| 3.4.3.1. Flora .....                                                             | 69        |

|          |                                                                                   |     |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 3.4.3.2. | Fauna.....                                                                        | 71  |
| 3.4.3.3. | Staništa.....                                                                     | 72  |
| 3.4.4.   | Krajobraz.....                                                                    | 73  |
| 3.5.     | Kulturne vrijednosti.....                                                         | 74  |
| 3.6.     | Šumarstvo.....                                                                    | 75  |
| 3.7.     | Lovstvo .....                                                                     | 76  |
| 3.8.     | Infrastruktura.....                                                               | 77  |
| 4        | PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA .....                                                 | 77  |
| 5        | OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ.....                            | 77  |
| 5.1.     | Utjecaj zahvata na tlo.....                                                       | 77  |
| 5.2.     | Utjecaj zahvata na vode.....                                                      | 77  |
| 5.3.     | Utjecaj zahvata na zrak.....                                                      | 78  |
| 5.4.     | Utjecaj promjene klime na zahvat.....                                             | 78  |
| 5.5.     | Utjecaj zahvata na povećanje razine buke.....                                     | 89  |
| 5.6.     | Utjecaj zahvata na biološku raznolikost .....                                     | 89  |
| 5.6.1.   | Utjecaj zahvata na ekološku mrežu .....                                           | 90  |
| 5.6.2.   | Utjecaj zahvata na krajobrazne vrijednosti .....                                  | 90  |
| 5.7.     | Utjecaj zahvata na kulturne vrijednosti.....                                      | 90  |
| 5.8.     | Utjecaj zahvata na šumarstvo .....                                                | 90  |
| 5.9.     | Utjecaj zahvata na lovstvo .....                                                  | 91  |
| 5.10.    | Prekogranični utjecaj zahvata .....                                               | 91  |
| 5.11.    | Mogući međurutjecaji s postojećim i planiranim zahvatima u okruženju .....        | 91  |
| 5.12.    | Mogući utjecaji na lokalno stanovništvo .....                                     | 91  |
| 5.13.    | Mogući utjecaji akcidenta.....                                                    | 92  |
| 5.14.    | Obilježja utjecaja zahvata .....                                                  | 93  |
| 6        | MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA.....                                                        | 94  |
| 7        | ZAKLJUČAK.....                                                                    | 96  |
|          | LITERATURA.....                                                                   | 97  |
|          | PROPISI.....                                                                      | 99  |
|          | PRILOZI .....                                                                     | 102 |
|          | Prilog 1. Preslika Rješenja o upisu u sudski registar za RCCO d.o.o., Split ..... | 102 |

## PODACI O OVLAŠTENIKU



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA**  
**I PRIRODE**

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

KLASA: UP/I 351-02/13-08/159

URBROJ: 517-06-2-2-2-14-2

Zagreb, 7. ožujka 2014.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 40. stavka 5. i u svezi s odredbom članka 269. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) te članka 22. stavka 1. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10), povodom zahtjeva tvrtke HUDEC PLAN d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Vlade Gotovca 4, zastupanog po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

### RJEŠENJE

- I. Tvrtki HUDEC PLAN d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Vlade Gotovca 4, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
  1. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš;
  2. Izrada programa zaštite okoliša;
  3. Izrada izvješća o stanju okoliša;
  4. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš;
  5. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteeće opasnosti;
  6. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 12. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.
- IV. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka slijedom kojih su ispunjeni propisani uvjeti glede zaposlenih stručnjaka za izdavanje suglasnosti iz točke I. ove izreke.

### Obrazloženje

Tvrtka HUDEC PLAN d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Vlade Gotovca 4 (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnijela je 11. prosinca 2013. godine ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja

Stranica 1 od 3

zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš; Izrada programa zaštite okoliša; Izrada izvješća o stanju okoliša; Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš; Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijetće opasnosti; Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća.

Ovlaštenik je uz zahtjev za izdavanje suglasnosti priložio odgovarajuće dokaze prema zahtjevima propisanim odredbama članka 5. i 20. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Pravilnik), koji je donesen temeljem Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 110/07), a odgovarajuće se primjenjuje u predmetnom postupku slijedom odredbe članka 271. stavka 2. točke 21. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) kojom je ostavljen na snazi u dijelu u kojem nije suprotan tom Zakonu.

Ovlaštenik je naveo činjenice i podnio dokaze na podlozi kojih se moglo utvrditi pravo stanje stvari te također iz razloga što su sve činjenice bitne za donošenje odluke o zahtjevu ovlaštenika poznate ovom tijelu (ovlaštenik je za iste poslove ovlašten prema ranije važećem Zakonu o zaštiti okoliša rješenjima ovoga Ministarstva: KLASA: UP/I 351-02/11-08/210, URBROJ: 517-12-2 od 19. siječnja 2011. i KLASA: UP/I 351-02/10-08/171, URBROJ: 531-14-1-1-06-11-2 od 3. siječnja 2011.).

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da su ispunjeni svi propisani uvjeti i da je zahtjev za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz točke I. izreke ovog rješenja osnovan.

U dijelu koji se odnosi na izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova 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 i Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća pravna osoba ne ispunjava uvjete jer nema zaposlene stručnjake odgovarajućeg profila i odgovarajuće stručne osposobljenosti za obavljanje tih poslova. Ove činjenice utvrđene su uvidom u dostavljenu dokumentaciju vezano za stručnjake i vezano za stručne radove u kojima su sudjelovali ti stručnjaci, tj. popis radova, a koje ovlaštenik navodi kao relevantne i kojima potkrepljuje svoje navode da raspolaže stručnjacima odgovarajućeg profila i odgovarajuće stručne osposobljenosti za obavljanje poslova za koje traži suglasnost. Ovlaštenik nije dokazao da ispunjava uvjete propisane Pravilnikom za obavljanje poslova za koje traži suglasnost jer nije dostavio planove i programe ili preslike njihovih dijelova, u čijoj su izradi sudjelovali njegovi zaposlenici, koji se izrađuju za poljoprivredu, šumarstvo, ribarstvo, energetiku, industriju, gospodarenje otpadom, gospodarenje vodama, turizam, promet ili namjenu zemljišta i koji određuju okvir za buduće odobrenje za provedbu planiranih zahvata za koji je temeljem nacionalnog zakonodavstva potrebna procjena utjecaja na okoliš. Ovlaštenik nije dokazao da itko od predloženih stručnjaka ima odgovarajuće iskustvo u izradi plana i programa koji ima značajan utjecaj na okoliš i s time u svezi iskustvo u određivanju i procijeni vjerojatno značajnog utjecaja na okoliš koji mogu nastati provedbom plana ili programa. Ovlaštenik također ni za jednog od predloženih stručnjaka nije dokazima dostavljenim uz zahtjev dokazao da imaju odgovarajuće stručno iskustvo u sudjelovanju u području izrade dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća, odnosno odgovarajuće stručno iskustvo u izradi bilo kojeg drugog dokumenta s tim u svezi.

Slijedom naprijed navedenog, zbog odgovarajuće primjene Pravilnika, ovu suglasnost potrebno je uskladiti s odredbama propisa iz članka 40. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša, nakon njegova donošenja. Stoga se suglasnost izdaje s rokom važnosti kako stoji u točki II. izreke ovoga rješenja. Točka III. izreke ovoga rješenja utemeljena je na odredbi članka 40.

stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša. Točka IV. izreke ovoga rješenja temelji se na naprijed izloženim utvrđenom činjeničnom stanju.

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

**UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:**

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6 i 8, 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 za zahtjev i ovo Rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 49/11, 126/11, 112/12 i 19/13).

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



**Dostaviti:**

- ① HUDEC PLAN d.o.o., Vlade Gotovca 4, Zagreb, **R s povratnicom!**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje

**POPIS**

zaposlenika ovlaštenika: HUDEC PLAN d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Vlade Gotovca 4 ,  
slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti  
za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva  
KLASA: UP/I 351-02/13-08/159; URBROJ: 517-06-2-2-14-3 od 7. ožujka 2014.

| STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA                                                                                                                                                                                             | VODITELJI STRUČNIH POSLOVA                                                                     | ZAPOSLENI STRUČNJACI                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš | X Svjetlan Hudec, dipl. ing. građ.                                                             | mr. sc. Darko Kovačić;<br>Vesna Hudec, dipl. ing. građ. |
| 2. Izrada programa zaštite okoliša                                                                                                                                                                                          | X Voditelj naveden pod točkom 1.                                                               | Stručnjaci navedeni navedeni pod točkom 1.              |
| 3. Izrada izvješća o stanju okoliša                                                                                                                                                                                         | X Voditelj naveden pod točkom 1.                                                               | Stručnjaci navedeni navedeni pod točkom 1.              |
| 4. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš                                                                                                   | X Svjetlan Hudec, dipl. ing. građ.;<br>mr. sc. Darko Kovačić;<br>Vesna Hudec, dipl. ing. građ. |                                                         |
| 5. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti                                                                                                                                                      | X Voditelji navedeni pod točkom 4.                                                             |                                                         |
| 6. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća                                                                                                                                                            | X Voditelji navedeni pod točkom 4.                                                             |                                                         |

|                                                                                                                                                   |  |                                                                                                                                       |                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|  <b>HUDEC PLAN d.o.o.</b><br>Projektiranje, savjetovanje i nadzor |  | <b>ZAGREB, Vlade Gotovca 4</b><br>tel: 01/ 3878-336, 01/3878-223<br>fax: 01/3874-721<br>e-mail: info@hudecplan.hr<br>www.hudecplan.hr | Td br VIS 05-269<br>Rev.4<br><br>Stranica: 11/103 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|

## UVOD

Sustav gospodarenja otpadom u Splitsko-dalmatinskoj županiji definiran je Planom gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2007. do 2015. godine ("Narodne novine" br. 85/07, 126/10, 31/11, 46/15) i Planom gospodarenja otpadom Splitsko-dalmatinske županije za razdoblje od 2007. do 2015. ("Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije" br. 1B/08). Prostornim planom Splitsko-dalmatinske županije je utvrđena lokacija za izgradnju centra za gospodarenje otpadom na razini županije na području Kladnjica u Općini Lećevica. Prema definiciji iz Zakona o održivom gospodarenju otpadom "Narodne novine" br. 94/13), centar za gospodarenje otpadom je "sklop više međusobno funkcionalno i/ili tehnološki povezanih građevina i uređaja za obradu komunalnog otpada". Sastavni dio sustava gospodarenja otpadom su pretovarne stanice (PS) na kojima se komunalni otpad prikupljena 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 izvedivosti<sup>1</sup>.

Gospodarenje otpadom na otoku Visu organizirano je na razini JLS - Grada Visa i Grada Komiže. Grad Vis je u Planu gospodarenja otpadom ("Službeni glasnik Grada Visa" br. 08/10) definirao sustav gospodarenja komunalnim otpadom. Organiziranim gospodarenjem komunalnim otpadom obuhvaćeno je 100% stanovništva i gospodarski subjekti Grada Visa. Gospodarenje komunalnim otpadom je povjereno poduzeću Gradina d.o.o. Otpad se odlaže na odlagalište neopasnog otpada "Wellington". Količina odloženog komunalnog otpada u godinama 2011., 2012. i 2013. iznosila je 4.078 t, 4.215 t i 3.979 t.

Grad Komiža je u Planu gospodarenja otpadom ("Službeni glasnik Grada Komiže" br. 07/10) definirao sustav gospodarenja komunalnim otpadom. U sustavu gospodarenja otpadom obuhvaćeno je gotovo ukupno stanovništvo i gospodarski subjekti (99 %). Gospodarenje

<sup>1</sup> Feasibility Study for development of the integrated and sustainable waste management system in Split-Dalmatia County. BRODARSKI INSTITUT, PROCURATOR VASTITATIS, ENVIROPLAN S.A. 2015.g.

otpadom povjereno je poduzeću Nautički centar Komiža d.o.o., a otpad se odlaže na odlagalište komunalnog otpada "Šćeće". Količina odloženog komunalnog otpada u godinama 2011., 2012. i 2013. iznosila je 1.389 t, 1.334 t i 1.439 t.

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, iznositi će na godišnjoj razini 2.951 t miješanog komunalnog otpada i 396 t glomaznog otpada.

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:531-08-1-1-1-11-09-10) 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. Sanacija je u tijeku.

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.g.).

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.). 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 zaštite okoliša i monitoring daju se tim Rješenjem za ukupni obuhvat zahvata uključujući plato za pretovarnu stanicu.

|                                                                                                                                                   |  |                                                                                                                                                                                                                    |                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|  <b>HUDEC PLAN d.o.o.</b><br>Projektiranje, savjetovanje i nadzor |  | <b>ZAGREB, Vlade Gotovca 4</b><br>tel: 01/ 3878-336, 01/3878-223<br>fax: 01/3874-721<br>e-mail: <a href="mailto:info@hudecplan.hr">info@hudecplan.hr</a><br><a href="http://www.hudecplan.hr">www.hudecplan.hr</a> | Td br VIS 05-269<br>Rev.4<br><br>Stranica: 13/103 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|

Investitor Regionalni centar čistog okoliša d.o.o. je za Pretovarnu stanicu Vis naručio izradu Idejnog rješenja (*Pretovarna stanica Vis – Idejno rješenje, Geoprojekt d.d., Split, 2015.*), koje je podloga za izradu ovog Elaborata zaštite okoliša. Ovaj Elaborat zaštite okoliša izrađen je prema Uredbi o procjeni utjecaj zahvata na okoliš ("Narodne novine" br. 61/14) sukladno ugovoru između naručitelja Regionalni centar čistog okoliša d.o.o. Split i ovlaštenika Hudec Plan d.o.o. Zagreb.

## 1 PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

### 1.1. Opći podaci

Naziv i sjedište: REGIONALNI CENTAR ČISTOG OKOLIŠA d.o.o., za gospodarenje otpadom  
Domovinskog rata 2.; (ured) Vukovarska 148b, HR 21000 SPLIT

OIB/MB: 54045399638/2372576

MBS: 060207999

Ime odgovorne osobe: Tomislav Šuta-privremeni upravitelj

Broj telefona: 021 682 821

e- mail: [info@rcco.hr](mailto:info@rcco.hr)

web: [www.rcco.hr](http://www.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.

U Prilogu 1. daje se preslika Rješenja o upisu u sudski registar za Regionalni centar čistog okoliša d.o.o., Split.

## 2 PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

### 2.1. Točan naziv zahvata:

Zahvat Pretovarna stanica Vis prema Uredbi o procjeni zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/2014), 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.**

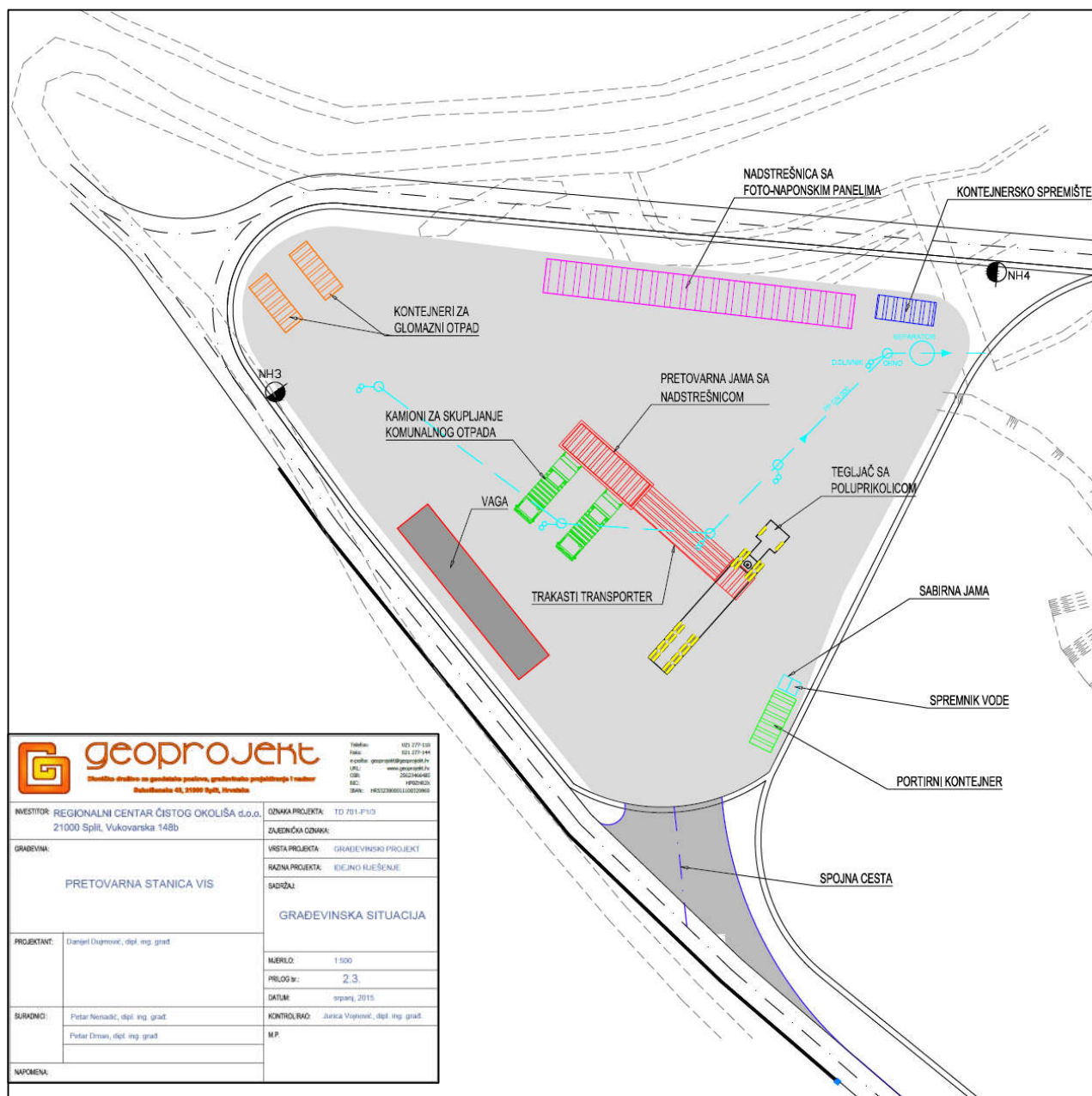
##### **2.1.1. Namjena i prostorna dispozicija**

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. Ploha pretovarne stanice se razvija u sjeverozapadnom dijelu odlagališta Wellington, većim dijelom na zemljištu s već odloženim otpadom koji će se ukloniti u sklopu sanacije. Plato će se formirati od građevnog otpada koji se nalazi na odlagalištu. 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 5361, 5315/5 i dijelu k.č. 12194/2 u k.o. Vis. Oznaka jedinstvene k.č. za zahvat PS će biti određena nakon izrade geodetskog elaborata.

### 2.2. Opis glavnih obilježja tehnološkog procesa

Pretovarna stanica Vis smješтана je u predjelu 2,6 km istočno od grada Visa ispod tvrđave Wellington, Grad Vis. Oblik PS i razmještaj planiranih objekata prikazani su na Slici 1. i Slici 19. (preuzeto iz Pretovarna stanica Vis - Idejno rješenje, izrađenom od Geoprojekt d.d., Split, srpanj, 2015.) i Slici 20. Pretovarna stanica je prostorno dio odlagališta "Wellington", Grada Visa u kojem će nakon sanacije i zatvaranja biti osim ploha sa odloženim otpadom (komunalni, onečišćen azbestom) i upravni i servisni dio koji se koristi za potrebe komunalnog poduzeće "Gradina" d.o.o. i prostor za pranje vozila, prometnice, parkirališta i ceste, reciklažno dvorište. Cijela lokacija će biti priključena na vodovodnu mrežu, elektroopskrbnu mrežu i telekomunikacijsku mrežu.



**Slika 1. Idejno rješenje Pretovarne stanice Vis. Geoprojekt d.d., Split, srpanj 2015.**

Dijelovi pretovarne stanice su **Slika 1** :

1. Jama za prihvata otpada iz komunalnih vozila sa nadstrešnicom
2. Trakasti transporter sa pogonskim sklopom
3. Prilazni put koji je poveznica s javnim pristupom (javnom cestom)
4. Cestovna infrastruktura unutar pretovarne stanice s manipulativnom površinom za pretovarnu opremu i vozila PS, te parkirališta za vozila PS
5. Vaga za teretna vozila (mostna)
6. Kontejner za osoblje i kontrolu – portirni kontejner

7. Kontejner za opremu
8. Kontejneri za glomazni otpad
9. Ogradna nadstrešnica / nosač FN panela
10. Ograda oko pretovarne stanice

### **Jama za prihvrat otpada sa zatvorenom nadstrešnicom**

Tlocrtne dimenzije: cca 3,3 x 10,0 m

Dubina jame (od razine terena do kote iskrcaja): min. 0,7 m

Visina nadstrešnice: 8 m

Zatvorena nadstrešnica za istovar je samostojeća prizemna građevina tlocrtne površine cca 10,0 x 3,5 m, visine cca 8,00 m. Nosiva konstrukcija je čelična rešetka na čeličnim stupovima na betonskim temeljima. Krov je ravan u blagom padu. Obloga je od pocinčanog lima.

Strana sa koje ulaze vozila se ostavlja otvorena. Uz rub jame sa prilazne strane, ugrađuje se rubnjak sa ojačanjem koji sprječava upadanje kamiona u jamu.

Utovarna jama omogućuje utovar otpada sa jedne strane, te dimenzijama dozvoljava istovremeni iskrcaj iz dva vozila.

### **Trakasti transporter sa motorom**

Trakasti se transporter sastoji od:

- ravnog dijela (istovarne rampe) smještene unutar jame, na koji komunalna vozila izbacuju otpad,
- kosog dijela,
- vršnog dijela u kojem se nalazi pretovarni lijevak opremljen gumenom zavjesom za usmjeravanje otpada,
- plitkog bazena opremljenog hidrauličkom pumpom ispod trakastog transportera za sakupljanje otpadne vode koja nastaje cijeđenjem komunalnog otpada prilikom pretovara, odakle se prebacuje u poluprikolicu,
- pogonskog sklopa (diesel agregat sa elektro-hidrauličkom centralom kao pokretački dio uređaja s jedinstvenom tastaturom za upravljanje cjelokupnom trakom).

|                                                                                                                                                   |  |                                                                                                                                       |                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|  <b>HUDEC PLAN d.o.o.</b><br>Projektiranje, savjetovanje i nadzor |  | <b>ZAGREB, Vlade Gotovca 4</b><br>tel: 01/ 3878-336, 01/3878-223<br>fax: 01/3874-721<br>e-mail: info@hudecplan.hr<br>www.hudecplan.hr | Td br VIS 05-269<br>Rev.4<br><br>Stranica: 17/103 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|

Komunalni otpad se podiže prema gore pomoću fiksnih člankastih elemenata povezanih bočnim lančanicima, pokretanih s dva pogonska lančanika smještena na krajevima samog transportera.

Ravni dio trakastog transportera nalazi se u jami te je osigurano zadržavanje komunalnog otpada u trakastom transporteru tijekom istovara iz komunalnih vozila.

Jama se dodatno zaštićuje zatvorenim nadstrešnicom od pocinčanog lima, potpuno zaštićujući komunalni otpad od atmosferskih uvjeta, te sprječavajući raznošenje komunalnog otpada u okolinu.

Kosi, uzdignuti dio trakastog transportera podiže se pod kutom od 30°, koji predstavlja optimalan nasipni kut za podizanje komunalnog otpada. Kompletan uzdignuti dio trakastog transportera opremljen je bočnom zaštitom, te limenim, polukružnim pokrovom od valovitog lima, kako bi se spriječilo raznošenje prašine ili komunalnog otpada vjetrom.

Lanac s poprečnim člankastim elementima pokreće se pomoću dva pogonska lančanika, smještena na krajevima transportne trake, pogonjena hidrostatskim pogonom. Nakon što lančanici i člankasti elementi prenesu otpad do utovarne rampe – pretovarnog lijevka, prolaze uz dvije četke koje ih kontinuirano čiste te se vraćaju prolazeći ispod utovarne trake. Posebne vodotijesne ploče zatvaraju donju strukturu transportera sprječavajući gubitak ocjedne tekućine, koju odvođe u spremnik tekućeg otpada smješten na početku ravnog dijela trakastog transportera.

Visina ispod utovarne rampe iznosi cca 4200 mm, a visina transportne trake s komunalnim otpadom u točki istovara u istovarnoj rampi cca 5000 mm.

S obzirom da se nalazi u zatvorenom prostoru, na ravnom dijelu trakastog transportera otpad se može privremeno skladištiti, jer maksimalna nosivost trake iznosi 20 t/m<sup>2</sup>.

Tako prihvatni dio trake ovoga transportera poprima ulogu privremenog, ali pokretnog odlagališta otpada zbog čega je moguće vremenski odvojiti istovar i pretovar otpada. Zbog toga radno vrijeme lokalnih sakupljača ne može doći u pitanje.

Otpadna voda koja nastaje iscjedivanjem iz komunalnog otpada prihvaća se u plitki bazen ispod trakastog transportera odakle se uz pomoć hidrauličke pumpe prebacuje u utovarni prostor poluprikolice.

Pogonski sklop tj. diesel motor će biti smješten ispod kosog dijela trakastog transportera. Motor je potrebno izolirati od atmosferskih utjecaja, te od generiranja buke.

**Tablica 1: Tehničke karakteristike standardne izvedbe trakastog transportera s motorom za pretovar otpada**

| Dimenzije                                                                                                          |                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Istovarna rampa/jama, horizontalni trakasti transporter                                                            | dužina 9 m, širina 3 m                                                 |
| Pretovarna rampa, kosi dio trakastog transportera pod kutom 30°                                                    | dužina 8 m, širina 3 m                                                 |
| Utovarni lijevak s gumenom zavjesom za punjene poluprikolice odozgo                                                | visina do vrha 6,75 m<br>visina ispod gumene zavjese 4,20 m            |
| Nadstrešnica nad istovarnom rampom radi zaštite od atmosferilija i eventualnog rasipanja otpada                    | u standardnoj varijanti dimenzija<br>cca 10,00 x 3,50 x 8,00 m         |
| Tlocrtni gabariti                                                                                                  | 25 x 3,0 m                                                             |
| Elektro-hidraulička central kao pokretački dio uređaja s jedinstvenom tastaturom za upravljanje cjelokupnom trakom | 3 fazni motor snage 32,6 kw,<br>hidropumpa radnog pritiska do 160 bara |
| Hidrostatski pogon s "galovim" lancem i lančanicima                                                                | 2 komada<br>(jedan je prateći za slučaj kvara)                         |
| Radni zadaci                                                                                                       |                                                                        |
| Kapacitet standardne izvedbe uređaja                                                                               | 35 t/h                                                                 |
| Srednji kapacitet po masi (za gustoću otpada od 150 kg/m <sup>3</sup> )                                            | 1,800 – 2,250 kg/min                                                   |
| Opterećenje trake                                                                                                  | do 20 t/m <sup>2</sup>                                                 |
| Linearna brzina lanca                                                                                              | 16 -20 m/min                                                           |
| Kapacitet (brzina) pretovara 20 t otpada                                                                           | 50 min                                                                 |

|                                                                                                                                                   |  |                                                                                                                                       |                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|  <b>HUDEC PLAN d.o.o.</b><br>Projektiranje, savjetovanje i nadzor |  | <b>ZAGREB, Vlade Gotovca 4</b><br>tel: 01/ 3878-336, 01/3878-223<br>fax: 01/3874-721<br>e-mail: info@hudecplan.hr<br>www.hudecplan.hr | Td br VIS 05-269<br>Rev.4<br><br>Stranica: 19/103 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|

### Karakteristike pogonskog sklopa:

#### Pogonski četverotaktni dizel motor (bešumni s direktnim ubrizgavanjem)

- Snaga 32,6 kW/44,3 ks pri 2600 o/min
- Ekološka kategorija EURO 5
- Zapremina 2547 cm<sup>3</sup>
- Broj cilindara 3
- Spremnik goriva 50 litara
- Maksimalna potrošnja goriva po satu rada 6,0 litara (iskustveni podatak)
- Maksimalna potrošnja po jednom punjenju (20 t) 2,49 litre

#### Pogonski elektromotor

Snaga elektro motora 32 kW

Potrošnja energije tijekom jednog punjenja (20 t) 17,89 kWh

#### Vaga

Izvest će se ukopana vaga za mjerenje težine teretnih vozila (tegljača sa poluprikolicom, vozila za prijevoz komunalnog otpada), u ravnini sa prometnom površinom. Za smještaj vage izvodi se ukopana betonska konstrukcija. Oborinske vode koje završe unutar konstrukcije vage moraju se spojiti na oborinsku odvodnju pretovarna stanice. Dimenzije vage su minimalno 18,00 x 4,00 m. Ovisno o uputama proizvođača vage potrebno je dimenzionirati podlogu tj. betonsku konstrukciju. Vaga se softverski spaja sa računalom u kontrolnom kontejneru.

#### Portirni kontejner

Predviđen je standardni prilagođeni kontejner vanjskih dimenzija dužine 6,058 m, širine 2,438 m i visine 2,591 m. Naveden je primjer standardnog kontejnera, može se upotrebiti sličan kontejner približnih dimenzija. U njemu će se nalaziti prostor za jednog stalnog zaposlenika sa pripadajućim

uredskim namještenjem sa računalom spojenim sa vagom i videonadzorom. Unutar kontejnera će biti odvojeni sanitarni prostor sa WC-om i umivaonikom.

### **Kontejner za opremu**

Osim kontejnera za zaposlenika, predviđa se i kontejner za smještaj opreme i alata pretovarne stanice, prije svega za smještaj opreme fotonaponskog sustava – pretvarač i akumulatori. Također se predviđa standardni prilagođeni kontejner vanjskih dimenzija dužine 6,058 m, širine 2,438 m i visine 2,591 m ili kontejner sličnih dimenzija.

### **Kontejneri za glomazni otpad**

Dimenzije kontejnera su 6,00 x 2,30 x 2,15 m. Mali kamioni će dovoziti glomazni otpad i istovarivati ga direktno u njih. Kad se napune, glomazni otpad se strojno usitnjava. Puna kontejnera usitnjenog otpada odvozi tegljač i zamjenjuje ih praznim.

### **Ogradna nadstrešnica**

Ogradna nadstrešnica će se izvesti na sjeverozapadnoj granici parcele. Ona prije svega služi kao površina za postavljanje solarnih panela. Izvesti će se kao konzolna metalna konstrukcija dužine 3,5 m, minimalne visine 4,5 m. Pokrov i nosivost moraju biti takvi da omoguće smještaj solarnih panela. Ovakva konstrukcija ne zauzima koristan prometni prostor unutar pretovarne stanice i omogućuje nesmetan promet i parking ispod nadstrešnice.

**Pristupni put i cestovna infrastruktura** unutar PS-a sa manipulativnom površinom za pretovarnu opremu i vozila PS, te parkirališta za vozila PS

Sve površine unutar pretovarne stanice biti će izvedene kao asfaltne.

Pristupni put je prometnica u sklopu projekta Sanacije odlagališta otpada.

### **Ograda**

Izvest će se ograda (npr. kao od pletene plastificirane žice) visine 2,0 m. U sklopu ograde izvesti će se sustav video nadzora.

|                                                                                                                                                   |  |                                                                                                                                       |                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|  <b>HUDEC PLAN d.o.o.</b><br>Projektiranje, savjetovanje i nadzor |  | <b>ZAGREB, Vlade Gotovca 4</b><br>tel: 01/ 3878-336, 01/3878-223<br>fax: 01/3874-721<br>e-mail: info@hudecplan.hr<br>www.hudecplan.hr | Td br VIS 05-269<br>Rev.4<br><br>Stranica: 21/103 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|

## Oborinska odvodnja

Cijeli plato pretovarna stanice će se odvoditi zatvorenim sustavom odvodnje. Prikupljene oborinske vode će se tretirati kroz separator prije upuštanja u okoliš.

Oborinske vode će se prikupiti slivnicima iz kojih se odvođe sustavom okana i cjevovoda do separatora. Pročišćene vode iz separatora se upuštaju u sustav odvodnje sanacije odlagališta otpada sa ispustom u teren.

### *Preliminarni hidraulički proračun*

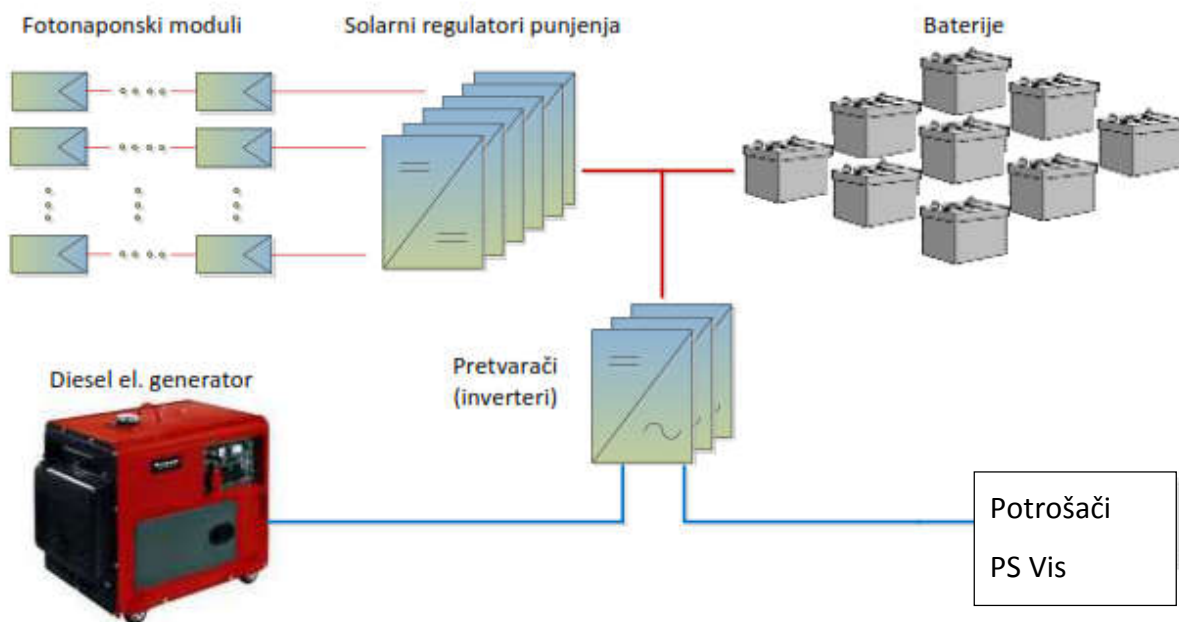
Mjerodavni pljusak (10 min):  $I = 250 \text{ l/s/ha}$

Površina:  $P = 2.780,0 \text{ m}^2$

Protok:  $Q = 0,9 \times P \times I / 10000 = 0,9 \times 2.780 \text{ m}^2 \times 250 \text{ l/s/ha} = 62,55 \text{ l/s}$

## Energetsko napajanje pretovarna stanice

*Prema "Analizi varijantnih rješenja napajanja pretovarnih stanica" (Fractal d.o.o. Split).* Za PS Vis zbog relativno jednostavne mogućnosti priključenja na mrežu predlaže se izvedba napajanja prema varijanti koja podrazumijeva priključak na mrežu i FN sustav instalirane snage 8 kW, prilagođen napajanju općih potrošača, dok se za pogon radnih strojeva (transporter, poluprikolica) koristi dizel gorivo s obzirom da je količina otpada ispod granice kod koje postaje isplativo planirati pogon radnih strojeva s el. energijom. Predložena snaga FN sustava od 8 kW zahtjeva površinu za montažu fotonaponskih panela od cca 110 m<sup>2</sup>. Odabir ove varijante usklađen je sa rješenjima ostalih pretovarnih stanica u sklopu ŽCGO za koje se također preporučuje FN sustav (Slika 2) .



Slika 2: Načelna shema sustava napajanja PS Vis.

### Opskrba sanitarnom vodom i vodom za piće

Pretovarna stanica će biti priključena na projektiranu vodoopskrbnu mrežu u sklopu projekta sanacije odlagališta „Wellington“. Voda za piće i sanitarna voda će biti spojene u portirnom kontejneru.

### Odvodnja sanitarnih voda

Otpadna sanitarna voda će se odvoditi u nepropusnu sabirnu septičku jamu minimalnog kapaciteta 3,0 m<sup>3</sup> ili spojem na fekalnu odvodnju u sklopu projekta sanacije odlagališta „Wellington“.

### Protupožarna zaštita

Na prostoru pretovarne stanice u sklopu projekta sanacije odlagališta predviđen je jedan nadzemni hidrant. Osim hidrantom, protupožarna zaštita će se vršiti protupožarnim aparatima za početno gašenje požara.

S obzirom da se na pretovarnoj stanici, osim dva kontejnera za privremeno skladištenje krupnog inertnog otpada (glomazni otpad), komunalni otpad ne skladišti, nego samo pretovaruje i prevozi dalje u CGO Lećevica, nema velike opasnosti od požara. Također, mogućnost širenja požara na okolni prostor je minimalna, a moguć je neometan pristup protupožarnih vozila.

Protupožarna jedinica nalazi se u gradu Visu (udaljena cca 1,6 km).

|                                                                                                                                                   |  |                                                                                                                                       |                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|  <b>HUDEC PLAN d.o.o.</b><br>Projektiranje, savjetovanje i nadzor |  | <b>ZAGREB, Vlade Gotovca 4</b><br>tel: 01/ 3878-336, 01/3878-223<br>fax: 01/3874-721<br>e-mail: info@hudecplan.hr<br>www.hudecplan.hr | Td br VIS 05-269<br>Rev.4<br><br>Stranica: 23/103 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|

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

### Poluprikolica s potisnom pločom

Standardna poluprikolica s potisnom pločom nosivosti neto 20 t i volumena 55 m<sup>3</sup> koristi se za prijevoz otpada od PS do CGO. Prikolica se postavlja ispod trakastog transportera i puni se odozgo. Otpad pada u prikolicu, potisnom pločom se sabija dok se prikolica ne napuni. Puna prikolica se odvozi tegljačem u CGO (Tablica 2) .

**Tablica 2: Tehnički podaci poluprikolice s potisnom pločom. Izvor: Idejno rješenje pretovarne stanice**

| Tehnički podaci poluprikolice s potisnom pločom |                                                         |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Ukupna dopuštena bruto masa skupa vozila        | 40.000 kg                                               |
| Korisna nosivost poluprikolice                  | 20 t                                                    |
| Korisni volumen, min 50 m <sup>3</sup>          | 55 m <sup>3</sup>                                       |
| Gustoća zbijenog otpada u poluprikolici         | 20.000 kg : 55 m <sup>3</sup> = 363,6 kg/m <sup>3</sup> |
| Vrijeme punjenja poluprikolice, 20 t            | 50 min                                                  |
| Vrijeme pražnjenja poluprikolice, 20 t          | 5,0 min                                                 |

### Postupak pretovara otpada

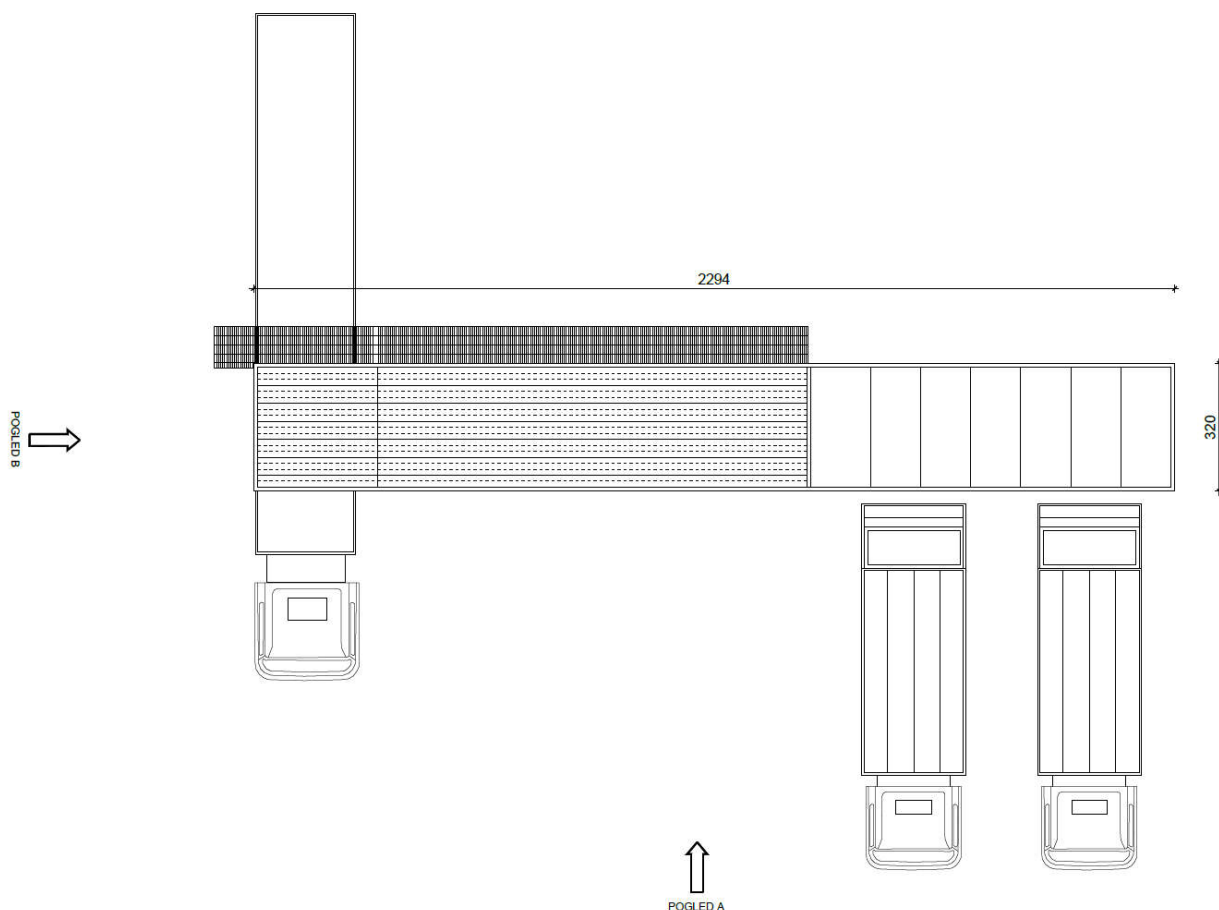
Poluprikolica s potisnom pločom smješta se prije početka pretovara ispod utovarne rampe-pretovarnog lijevka.

Nakon vaganja na ulazu u PS, komunalna vozila za sakupljanje otpada prilaze pretovarnoj rampi vožnjom unatrag, otvaraju stražnja vrata i istovaruju komunalni otpad u pretovarnu jamu. Trakasti transporter istovareni otpad prenosi sve do utovarne rampe-pretovarnog lijevka, koja otpad usmjerava u gornji otvor poluprikolice (C

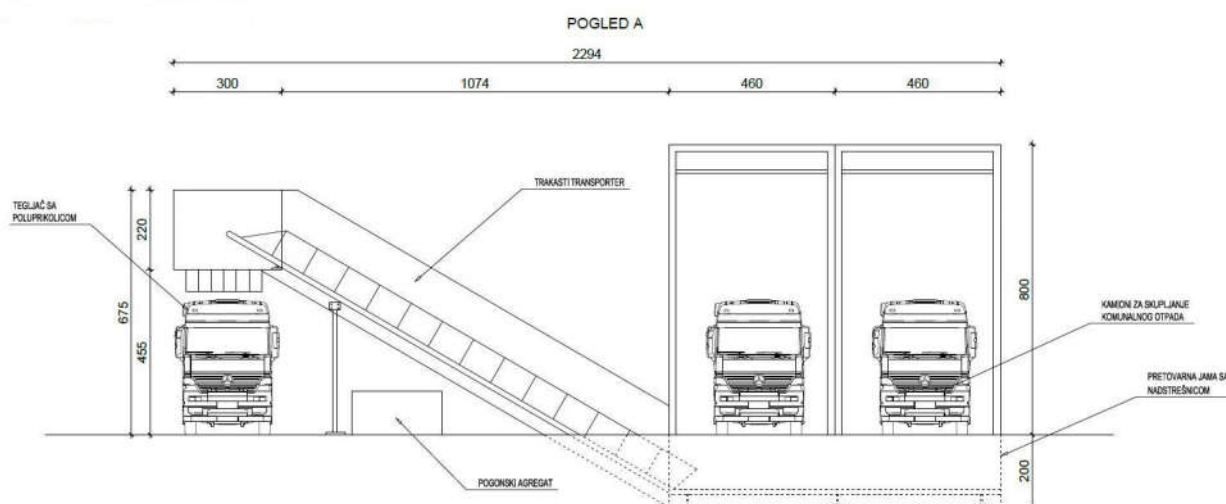
Slika 3., 4.,5.). S vremena na vrijeme trakasti se transporter zaustavlja, a potisna ploča poluprikolice kontinuirano vrši sabijanje otpada duž cijele dužine poluprikolice, sve dok ne dođe u kontakt s prethodno zbijenim komunalnim otpadom (Slika 6.). Kada se poluprikolica potpuno

napuni, trakasti transporter se zaustavlja. Ocijedena onečišćena voda iz otpada (iscjedak) prikupljena u posebnom spremniku (koji je sastavni dio trakastog transportera) se pomoću hidrauličke pumpe prenosi u poluprikolicu (vozilo za prijevoz otpada) preko tlačne cijevi. Tako se vraća u otpad iz kojega je potekla (važno zbog obračuna mase). Tegljač se spoji na poluprikolicu i odvozi otpad u CGO, a pod utovarnu rampu se postavlja druga poluprikolica.

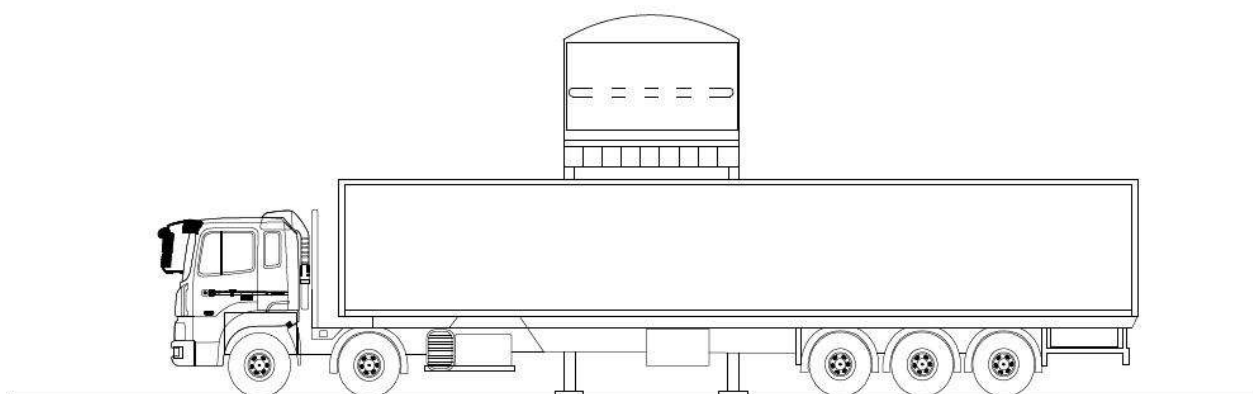
Sve navedene radnje može izvršavati jedan zaposlenik uz korištenje daljinskih komandi i upravljačke ploče smještene na nadzornim stepenicama bočno uz trakasti transporter, odakle se može nadzirati rad utovarne rampe i poluprikolice.



A



B



C

Slika 3.: Trakasti transporter sa prikazanim položajem vozila za dovoz otpada i poluprikolice: A-tlocrt, B-bočni pogled, C- poluprikolica s tegljačem. Izvor: Pretovarna stanica Vis – Idejno rješenje. Geoprojekt d.d., Split, srpanj 2015.

Glomazni otpad se dovozi malim kamionima i pretovara u kontejnere zapremine 32 m<sup>3</sup>.

Strojem za usitnjavanje se glomazni otpad usitnjava i pretovaruje u kontejner. Tegljač-navlakač kontejnera (20 t neto nosivosti) po potrebi odvozi napunjene kontejnere u CGO.

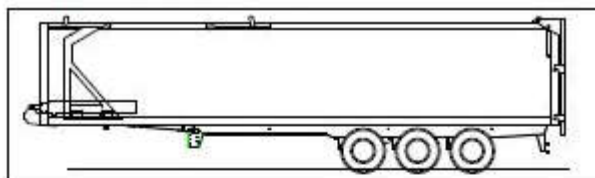


Slika 4: Proces istovara i pretovara

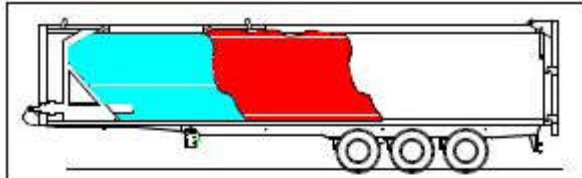


Slika 5: Pogled na pretovarni lijevak

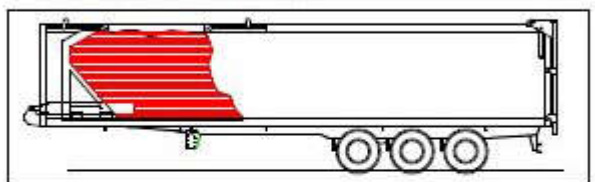
Faza 1: otvaranje gornjih poklopaca



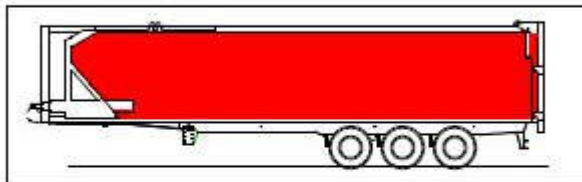
Faza5: novi utovar



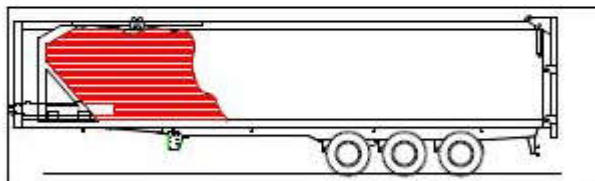
Faza 2: utovar otpada sa gornje strane



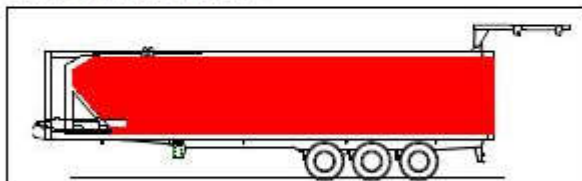
Faza 6: završen utovar nadogradnje



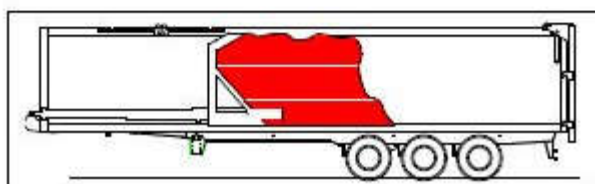
Faza 3: zatvaranje gornjih poklopaca



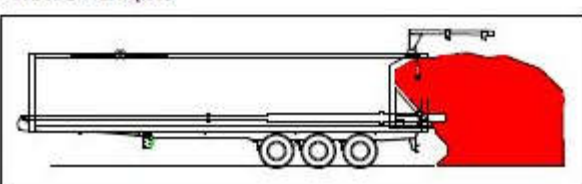
Faza 7: otvaranje stražnjih vrata



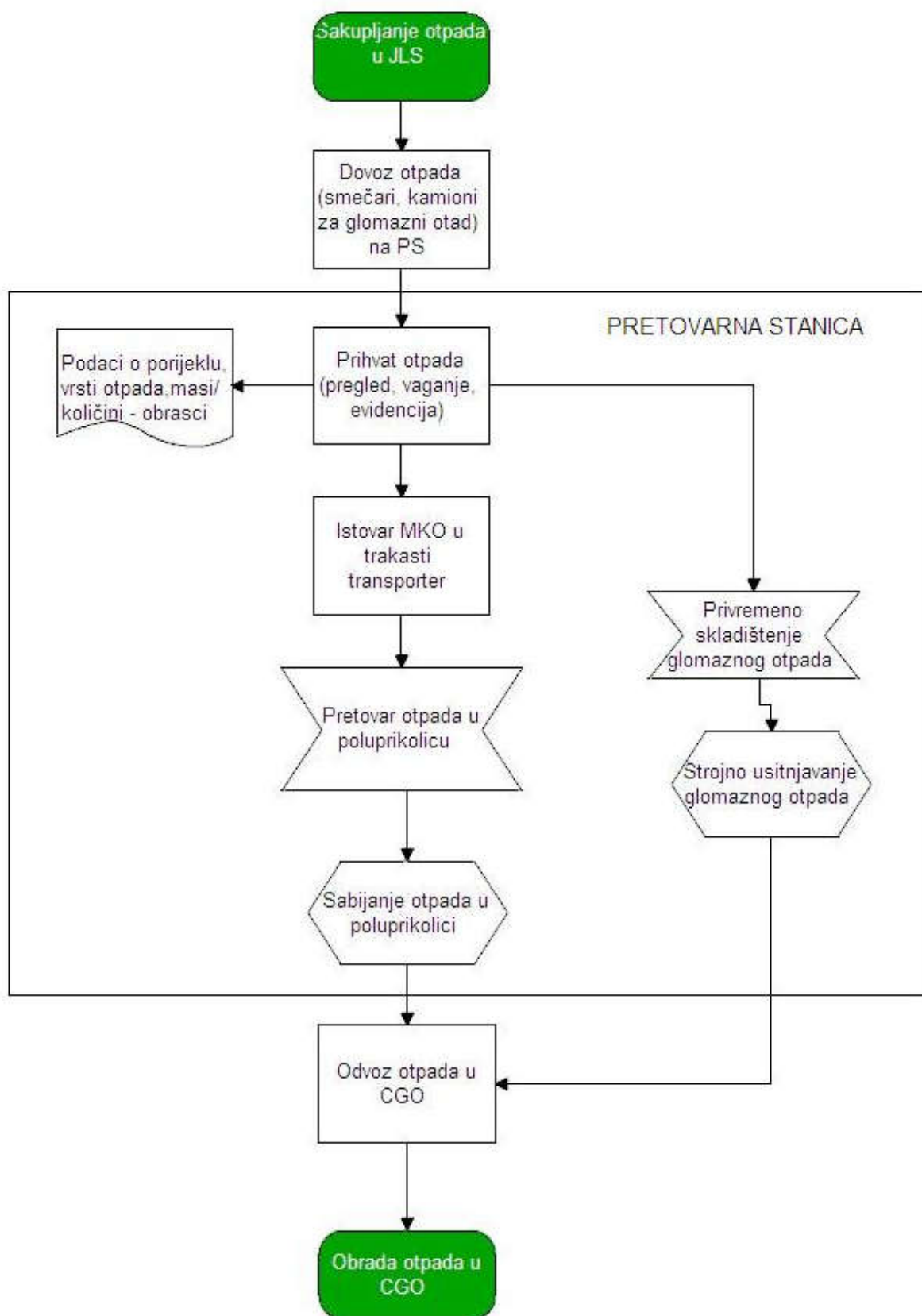
Faza4: kompaktiranje / zbijanje otpada



Faza 8: istovar otpada



Slika 6: Prikaz faza rada: punjenje poluprikolice otpadom, zbijanje otpada, istovar otpada



Slika 7: Dijagram tehnologije rada Pretovarne stanice Vis.

### 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. (Tablica 3)

**Tablica 3** Dinamika dovoza i količina, te odvoza miješanog komunalnog otpada i glomaznog otpada na PS Vis.

Izvor: Studija izvedivosti.

|                                                      | GOD.           | I                     | II                    | III                   | IV                    | V                     | VI                     | VII                | VIII                | IX                     | X                     | XI                    | XII                   |
|------------------------------------------------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|--------------------|---------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>Miješani komunalni otpad</b>                      |                |                       |                       |                       |                       |                       |                        |                    |                     |                        |                       |                       |                       |
| <i>Količina/t</i>                                    | 2950,39        | 164,77                | 155,40                | 175,20                | 172,33                | 208,61                | 244,58                 | 486,39             | 518,67              | 295,22                 | 194,09                | 169,45                | 165,68                |
| <i>Dnevna količina/t</i>                             |                | 5,49                  | 5,18                  | 5,84                  | 5,74                  | 6,95                  | 8,15                   | 16,21              | 17,29               | 9,84                   | 6,47                  | 5,65                  | 5,52                  |
| <i>Broj dovoza dnevno / smečari</i>                  | 1140<br>(1560) | 2(3)                  | 2(3)                  | 2(3)                  | 2(3)                  | 3(4)                  | 4(5)                   | 6(8)               | 6(8)                | 4(5)                   | 3(4)                  | 2(3)                  | 2(3)                  |
| <i>Broj odvoza / tegljač 20t nosivosti</i>           | 170            | 1 x<br>svaki 3<br>dan | 1 x<br>svaki 3<br>dan | 1 x<br>svaki 3<br>dan | 1 x<br>svaki 3<br>dan | 1 x<br>svaki 3<br>dan | 1 x<br>svaki 2<br>dana | 1x<br>svaki<br>dan | 1 x<br>svaki<br>dan | 1 x<br>svaki 2<br>dana | 1 x<br>svaki 3<br>dan | 1 x<br>svaki 3<br>dan | 1 x<br>svaki 3<br>dan |
| <b>Glomazni otpad</b>                                |                |                       |                       |                       |                       |                       |                        |                    |                     |                        |                       |                       |                       |
| <i>Količina/t</i>                                    | 396,00         | 19,80                 | 29,70                 | 59,40                 | 79,20                 | 39,60                 | 19,80                  | 19,80              | 19,80               | 19,80                  | 39,60                 | 29,70                 | 19,80                 |
| <i>Broj odvoza mjesečno / tegljač 20 t nosivosti</i> | 33             | 1,65                  | 2,48                  | 4,95                  | 6,60                  | 3,30                  | 1,65                   | 1,65               | 1,65                | 1,65                   | 3,30                  | 2,48                  | 1,65                  |

### 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 PS u CGO (MKO, glomazni otpad) na PS ne preostaju druge tvari.

#### Emisije u zrak

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.

|                                                                                                                                                   |  |                                                                                                                                       |                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|  <b>HUDEC PLAN d.o.o.</b><br>Projektiranje, savjetovanje i nadzor |  | <b>ZAGREB, Vlade Gotovca 4</b><br>tel: 01/ 3878-336, 01/3878-223<br>fax: 01/3874-721<br>e-mail: info@hudecplan.hr<br>www.hudecplan.hr | Td br VIS 05-269<br>Rev.4<br><br>Stranica: 29/103 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|

### **Plinovi nastali radom vozila i pogonskih uređaja**

Radom vozila i pogonskih uređaja koji koriste fosilna goriva (benzin, dizel) nastaju staklenički plinovi CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>. Količina plinova ovisi o vozilu i vremenu rada na prostoru PS. Vrijeme zadržavanja na prostoru PS vozila komunalnih vozila za dovoz otpada i tegljača za prijevoz do CGO procjenjuje se na 30 min po jednoj operaciji (dovoz-pretovar ili odvoz). Iz Tablica 3 vidljivo je da vrijeme rada vozila/sat smećara može iznositi od 1 do 4 sata dnevno, a tegljača 30 min/dnevno. 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 2930 t otpada iznosi 364, 79 l dizela godišnje (oko 1 l/dan). Motor je euro 5 razreda. Ne očekuje se značajna emisija plinova u zrak.

### **Plinovi nastali raspadom otpada**

Otpad se na PS zadržava vrlo kratko: ljeti se pretovar i odvoz s PS odvija isti dan, dok se u izvansezonskim uvjetima otpad pretovaren, zbijen i zadržan u gotovo hermetički zatvorenoj poluprikolici zadržava maksimalno 3 dana. S obzirom na izvansezonsku količinu otpada, procjenjuje se da bi bilo potrebno do tri dana da se napuni poluprikolica od 20 t kako bi se ostvarili uvjeti ekonomičnog odvoza. Takav (izvansezonski) otpad u trenutku dovoza na PS može biti starosti najviše do 3 dana. Ukupna moguća starost otpada do tjedan dana čini ga otpadom u početnoj fazi aerobnog raspadanja u kojoj se iz njega emitiraju plinovi bogati dušikom i hlapljive aromatične kiseline. Količine stakleničkih plinova (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>) u takvom otpadu su još uvijek vrlo niske. Maksimalna količina MKO koja se može nalaziti na PS iznosi 20 tona - kada se skladišti i odvozi isti dan, odnosno sakuplja i skladišti tijekom 3 dana. Otpad se u poluprikolici nalazi zbijen u gotovo zatvorenom prostoru. Predvidiva količina plinova koja može izlaziti iz tako spremljenog otpada nije značajna na razini analize utjecaja na kvalitetu zraka na lokaciji PS.

### **Emisije u vode**

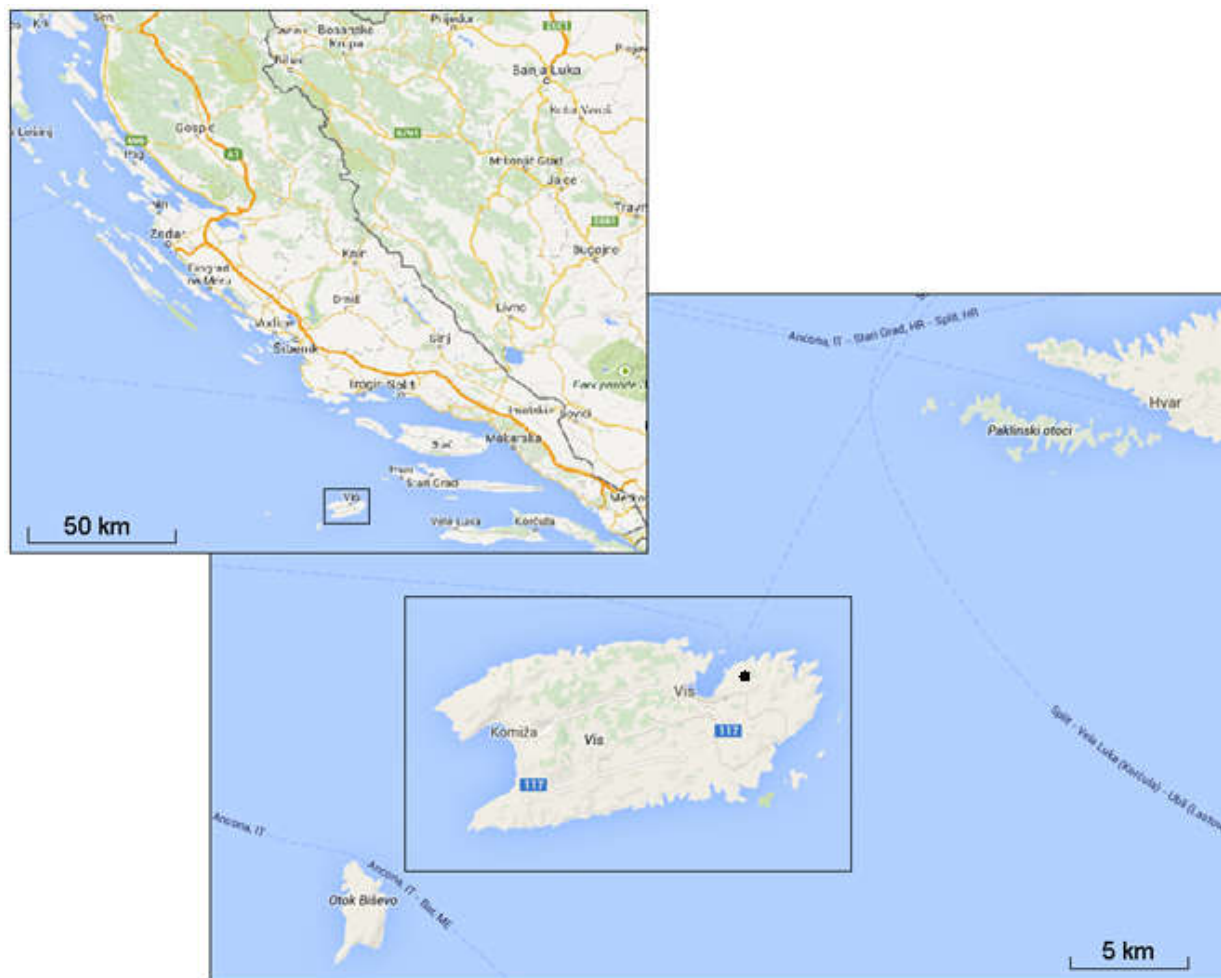
Procjedne tekućine iz otpada koje se pojavljuju u procesu pretovara otpada na trakastom transporteru, prikupljaju se u nepropusnu posudu i pumpom transportiraju u poluprikolicu za prijevoz MKO. Tako na lokaciji ne preostaju nikakve količine tih tekućina.

## 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* ("Narodne novine" br. 51/10, 84/10, 145/11, 140/13 i 85/14, 83/15).

Potrebno je izvesti početne faze sanacije odlagališta "Wellington" koje uključuju prebacivanje otpada sa 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



Slika 8: Geografski smještaj otoka Visa. Položaj zahvata je označen crnom točkom. Izvor: [www.google.hr/maps](http://www.google.hr/maps)

Otok Vis se nalazi na oko 45,05 ° sjeverne geografske širine i 16,15 ° istočne geografske dužine. Pripada skupini srednjodalmatinskih otoka od kojih je i najistureniji. Ima tzv. hvarsko pružanje u smjeru zapad-istok. Jedina veća naselja na otoku su gradovi Vis i Komiža. Od Biševa na jugozapadu ga odvaja Biševski, od Hvara na sjeveroistoku Viški, a jugoistočno od Korčule Korčulanski kanal. Uz otok se nalaze otočići Ravnik, Veliki Budikovac, Veliki Paržanj, Otok Greben, Host, Veliki i Mali Barjak te otok Biševo.

Duljina obale otoka Visa iznosi 84,9 km, a njegova površina 89,7 km<sup>2</sup>, što ga čini devetim otokom po veličini u Republici Hrvatskoj. Od najbližeg kopna je udaljen 45 kilometara i najveći je pučinski otok na Jadranu.

|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                       |                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|  <b>HUDEC PLAN d.o.o.</b><br>Projekiranje, savjetovanje i nadzor | <b>ZAGREB, Vlade Gotovca 4</b><br>tel: 01/ 3878-336, 01/3878-223<br>fax: 01/3874-721<br>e-mail: info@hudecplan.hr<br>www.hudecplan.hr | Td br VIS 05-269<br>Rev.4<br><br>Stranica: 32/103 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|

Područje zahvata se nalazi istočno od viške luke, oko 2,5 km zračne udaljenosti od središta grada Visa i oko 600 m od najbliže obale. Smješteno je 150 metara nad morem, na jugozapadnom obronku brežuljka ispod utvrde Wellington (Slika 8.).

Otok naseljava 3462 stanovnika (popis 2011.g.). U Gradu Visu je 1934 stanovnika, a u Gradu Komiži 1526 stanovnika. U odnosu na popis iz 2001. godine broj stanovnika je manji za 4,81%. Po podacima za 2013. godinu broj dolazaka turista bio je u Gradu Visu 20 807, a u Gradu Komiži 15 342. Broj noćenja u isto vrijeme bio je u Gradu Visu 132 180, a u Gradu Komiži 88 261 (podaci Turističke zajednice Splitsko-dalmatinske županije).

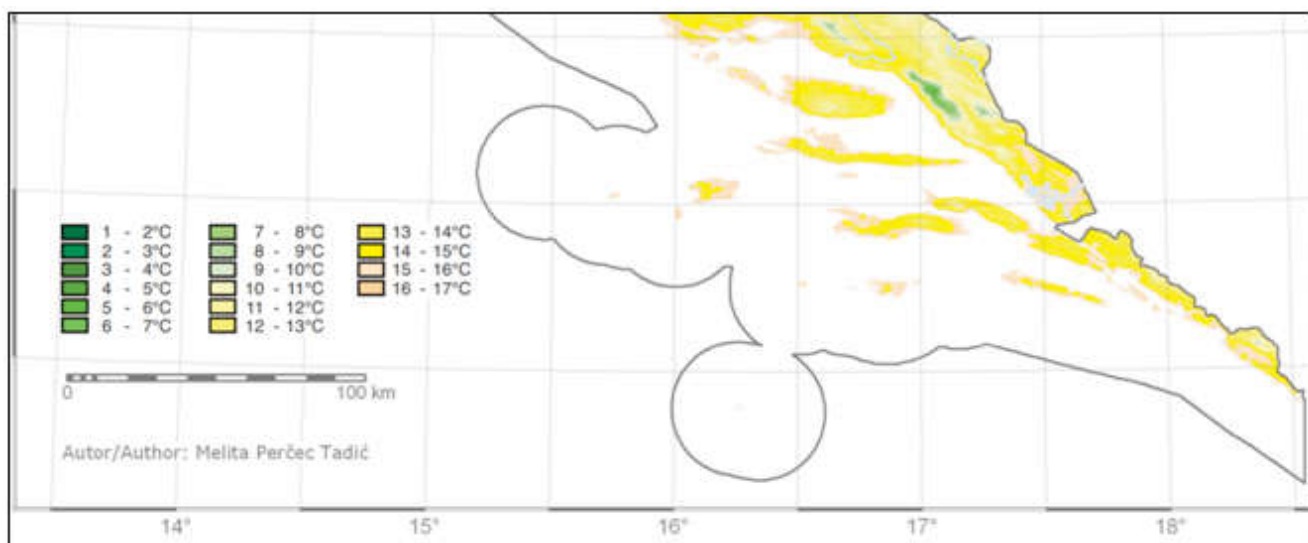
Otok Vis je prometno povezan svakodnevnim trajektnim vezama sa Splitom. Trajekt polazi iz luke Vis.

### **3.1. Opis lokacije zahvata**

#### **3.1.1. Klima**

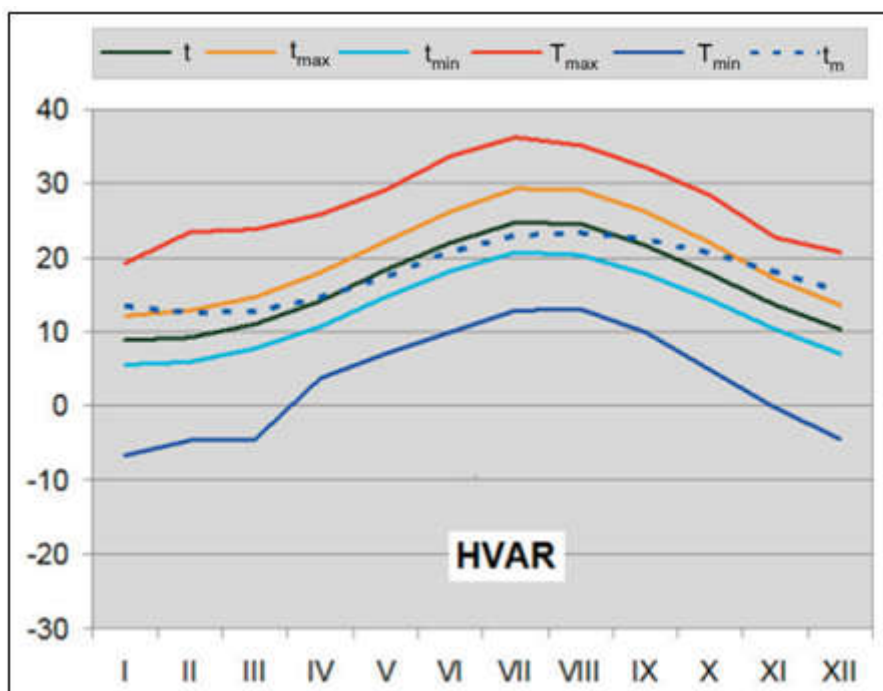
Najbliža meteorološka postaja otoku Visu, primjerena klimatskim prilikama lokacije zahvata se nalazi u gradu Hvaru pa će se većina podataka odnositi na tu postaju. Klimatski elementi na postaji su mjereni za period 1961-1990. godine (prvo razdoblje) i 1971-2000. godine (drugo razdoblje).

Na otoku Visu se srednja godišnja temperatura kreće od 14 °C u unutrašnjosti otoka do 17 °C na rubu obale (Slika 9.). 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 10).

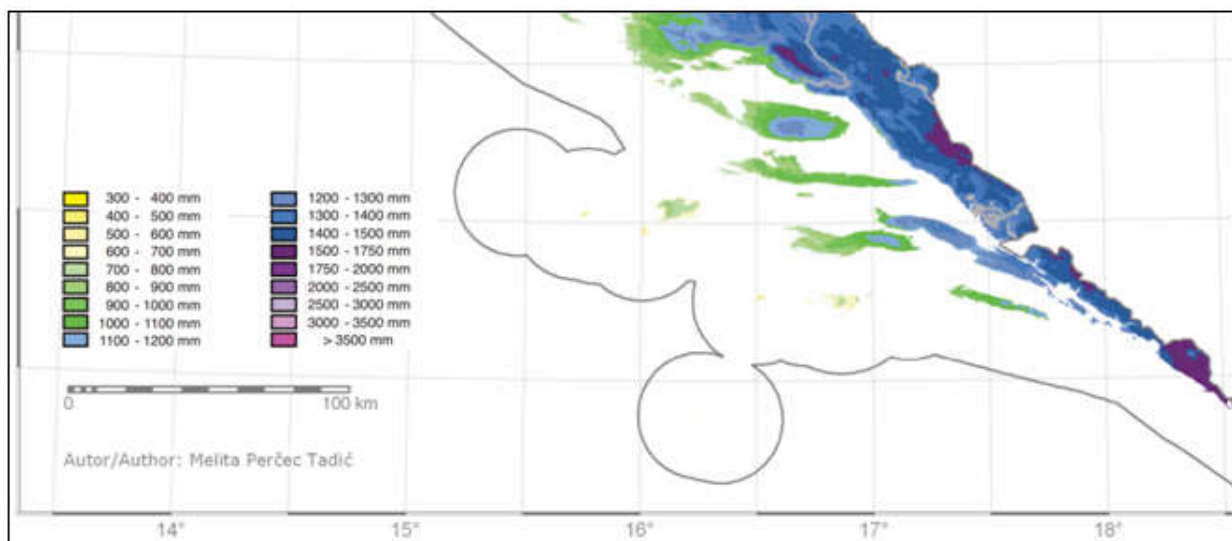


Slika 9: Srednja godišnja temperatura. Izvor: Zaninović et al, 2008.

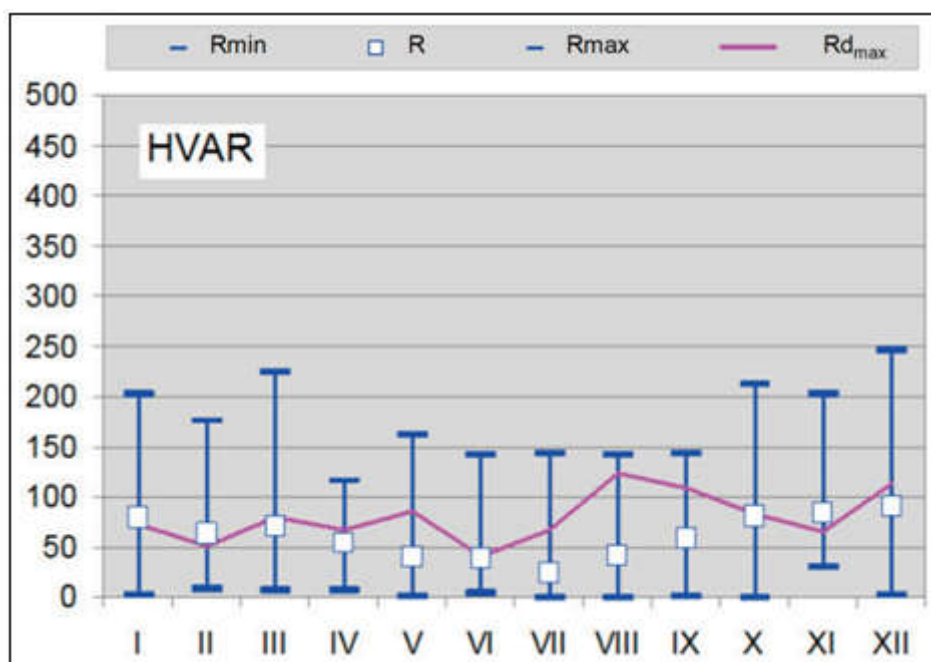
Srednja godišnja količina oborine na Visu iznosi od 600 mm na obali do 900 mm u zapadnom dijelu unutrašnjosti otoka (Slika 11.). Mjerna postaja Hvar najmanje oborine bilježi u srpnju, 24,8 mm. Najviše oborine je izmjereno u prosincu, 90,8 mm. Srednja godišnja količina oborine iznosi 730,4 mm (Slika 12)



Slika 10: Godišnji hod srednje (t), srednje minimalne (tmin) i maksimalne (tmax) i apsolutne minimalne (Tmin) i maksimalne (Tmax) temperature zraka i temperature mora, °C. Izvor: Zaninović et al, 2008.



Slika 11: Srednja godišnja količina oborine. Izvor: Zaninović et al, 2008.

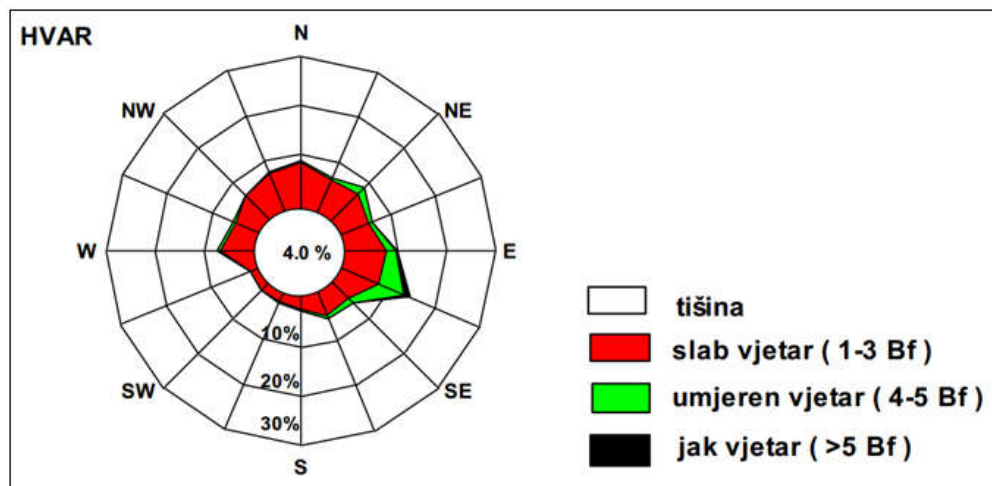


Slika 12: Godišnji hod srednje (R), minimalne (Rmin) i maksimalne (Rmax) mjesečne količine oborine i maksimalne dnevne količine oborine (Rdmax), mm. Izvor: Zaninović et al, 2008.

Godišnja ruža vjetra mjerne postaje Hvar kao dominantni vjetar izdvaja jugo koji puše iz smjera IJL. Nakon juga, po učestalosti slijede bura (iz smjera SSI) i maestral (iz smjera sjeverozapada) (Slika 13.). Bura je zastupljenija u hladnom, a jugo u toplom dijelu godine.

Na postaji prevladava vjetar jačine 1-3 Bf u 79,6 % slučajeva. Vjetar jačine 4-5 Bf javlja se u 14,2 %, a jači od 6 Bf 2,1 %. Jak vjetar može biti iz svih smjerova, ali najčešće je za vrijeme

juga (1,8 %) i zatim bure (0,5 %). Najjači opaženi vjetar iznosio je 9 Bf za vrijeme juga. Tišine su zastupljene u 4,0 % slučajeva.



Slika 13. Godišnja ruža vjetra, Hvar (1981-2000). Izvor: Fiamengo et al, 2011.

Prema Köppenovoj klasifikaciji na otoku Visu prevladava klima masline (Csa). Sušno razdoblje je u ljetnim mjesecima, a najsuši mjesec ima manje od 40 mm oborina i manje od trećine najkišovitijeg mjeseca u hladnom djelu godine. Ljeta su vruća sa srednjom temperaturom najtoplijeg mjeseca višom od 22°C i više od četiri mjeseca u godini sa srednjom mjesečnom temperaturom višom od 10°C.

Prema Thornthwaiteovoj klasifikaciji klime koja se temelji na odnosu količine vode potrebne za potencijalnu evapotranspiraciju i oborinske vode, Vis ima subhumidnu klimu.

### 3.1.1. 1.Očekivane klimatske promjene na području zahvata

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat očituje se prije svega u promjenama parametara temperature, promjenama količina i dinamike oborina, te učestalosti i intenzitetu ekstremnih klimatskih pojava (vjetar, ekstremne oborine u kratkom vremenskom periodu).

U okviru V. nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) analiziraju se promjene i trendovi klimatskih parametara ukupno za RH i za pojedine dijelove pa tako i za područje Srednje i južne Dalmacije (otoci,

obala, dalmatinska unutrašnjost). Klimatski parametri su analizirani na temelju podataka za razdoblje 1961.g. – 2010.g. i temeljem modela za (predstojeće) razdoblje 2011 – 2040.g.

### **Trend klimatskih pokazatelja (Analiza klimatski pokazatelja za razdoblje 1961 – 2010)**

#### **Temperatura**

Na srednjedalmatinskim otocima pokazuju trendove rasta i to kako srednje temperature na godišnjoj razini, tako i srednje dnevne i noćne temperature u svim godišnjim dobima. Zatopljenje se očituje u pozitivnim trendovima temperaturnih indeksa na promatranim postajama (topli dani i noći, trajanje toplih razdoblja) Broj toplih dana povećava se u trendu od 2-8 dana /10 godina, a toplih noći 8-12 /10 godina. Duljina toplih razdoblja povećana je za 4-6 dana.

**Količine oborina** u promatranom razdoblju (1961-2010.g.) na području Srednje i južne Dalmacije pokazuju trendove smanjenja količine oborina, broja dana sa oborinama i broja dana s ekstremnim oborinama (1mm i 10 mm). Smanjenje je uglavnom vezano uz ljetno razdoblje. Broj vrlo kišnih dana na otoku Visu lagano opada. Na otocima i brdovitom zaleđu povećava se broj suhih dana (dnevne oborine < 1mm), glavne količine oborine dolaze u kategoriji umjerenih oborina, a smanjuje se količina oborine u kategorijama najveće dnevne i petodnevne oborine (Gajić-Čapka & drugi, 2014.).

#### **Model klime u budućim periodima**

##### **Temperatura**

Model RegCM za područje Hrvatske pokazuje očekivano povećanje temperatura zraka u priobalju u periodu 2011-20140 g. do 0,6<sup>0</sup>C zimi i 1,0<sup>0</sup>C ljeti, a u drugom razdoblju (2041-2070 g.), zimi do 2,4<sup>0</sup>C, a ljeti i do 3,0<sup>0</sup>C (Branković i sur, 2010).

##### **Oborine**

Model RegCM za područje Hrvatske pokazuje očekivano smanjenje količina oborine (prema vrijednostima za razdoblje 1961-1990 g.), u priobalju u periodu 2011-2040 g. do 40-50 mm i to u jesen, a u drugom razdoblju (2041-2070 g.), do 40-50 mm i to u jesen, a zimi se može očekivati nesignifikantno povećanje količine oborine (Branković i sur, 2010). Osim za kategoriju

|                                                                                                                                                   |  |                                                                                                                                       |                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|  <b>HUDEC PLAN d.o.o.</b><br>Projektiranje, savjetovanje i nadzor |  | <b>ZAGREB, Vlade Gotovca 4</b><br>tel: 01/ 3878-336, 01/3878-223<br>fax: 01/3874-721<br>e-mail: info@hudecplan.hr<br>www.hudecplan.hr | Td br VIS 05-269<br>Rev.4<br><br>Stranica: 37/103 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|

ekstremnih oborina moguće je da ne treba očekivati značajne promjene klimatskih parametara vezanih uz oborine uz obalno područje (Patračić, M., Gajić-Čapka M., K. Cindrić, Č. Branković 2014.).

### **Projekcije klimatskih promjena u RH na razini generalnih modela**

Očekivane promjene temperatura za Hrvatsku u 21 stoljeću

Većina projekcija se bazira na scenarijima emisija koje je objavio IPPC godine 2000 u posebnom izvješću Special Report on Emissions Scenarios (SRES) (Nakićenović and Swart, 2000). Emisije SRES su organizirane u familije koje sadrže scenarije zasnovane na sličnim pretpostavkama koje se tiču demografije, ekonomije i tehnološkog razvoja. Šest scenarija emisija koji se razmatraju u trećem i četvrtom izvješću IPPC- (Third Assessment Report (TAR) i Fourth Assessment Report (AR4) su: A1F1 („intenzivno fosilna“), A1B („osnovna“), A1T („tehnološka“), A2, B1 i B2.

Projekcije temperatura za Hrvatsku se izračunata za 2041-2070 i uspoređena sa 1961-1990 (A2 scenario):

- Zima: 1,8°C u sjevernom dijelu i oko 1,5°C u južnom;
- Proljeće: relativno ujednačeno zatopljenje od 1,5°C;
- Ljeto: 2°C u sjevernom dijelu i skoro 3°C u južnom dijelu;
- Jesen: zatopljenje 1,5°C u većem dijelu kontinentalne Hrvatske i nešto malo iznad 2°C u obalnoj zoni, te o unutrašnjosti Istre i Dalmacije.

U mnogim područjima broj toplih dana s maksimalnim temperaturama iznad 30°C će se udvostručiti do sredine stoljeća.

Projekcije klimatskih promjena su napravljene za 30 godišnje periode 2011-2040, 2041-2070 i 2071-2100 i uspoređeni s periodom 1961-1990. Rezultati pokazuju statističko značajno zagrijavanje u istočnoj Jadranskoj regiji u sva tri tridesetgodišnja perioda u 21 stoljeću. Najviši temperaturni porast je predviđen za ljeto i ranu jesen, u postepenom porastu od +2°C u neposredoj budućnosti do +5,5°C do pred kraj stoljeća.

### **Očekivana promjene oborina u Hrvatskoj u 21 stoljeću**

Projekcije promjena za Hrvatsku su izračunate za 2041-2070 u usporedbi sa 1961-1990 (A2 scenario). Ove projekcije pokazuju ukupan pad oborina u tri sezone ( proljeće, ljeto i jesen), prvenstveno u obalnoj, južnoj i gorskoj Hrvatskoj. Pad je generalno manji od 0,5 mm/dan (45

mm po sezoni). Samo je zimi predviđeno lagano povećanje, uglavnom u kopnenom i gorskom dijelu Hrvatske, također, i u sjevernim i istočnim dijelovima.

Ljetni relativan pad ukupne oborine uzduž Jadranske obale i zaleđa je preko 20%, a nešto manji je u proljeće i jesen (manje od 15%), ukupna oborina je najmanja ljeti. Zimsko povećanje oborina nije značajno. Nema značajnijih promjena za unutrašnjost kontinentalne Hrvatske.

### **3.1.2. Geologija**

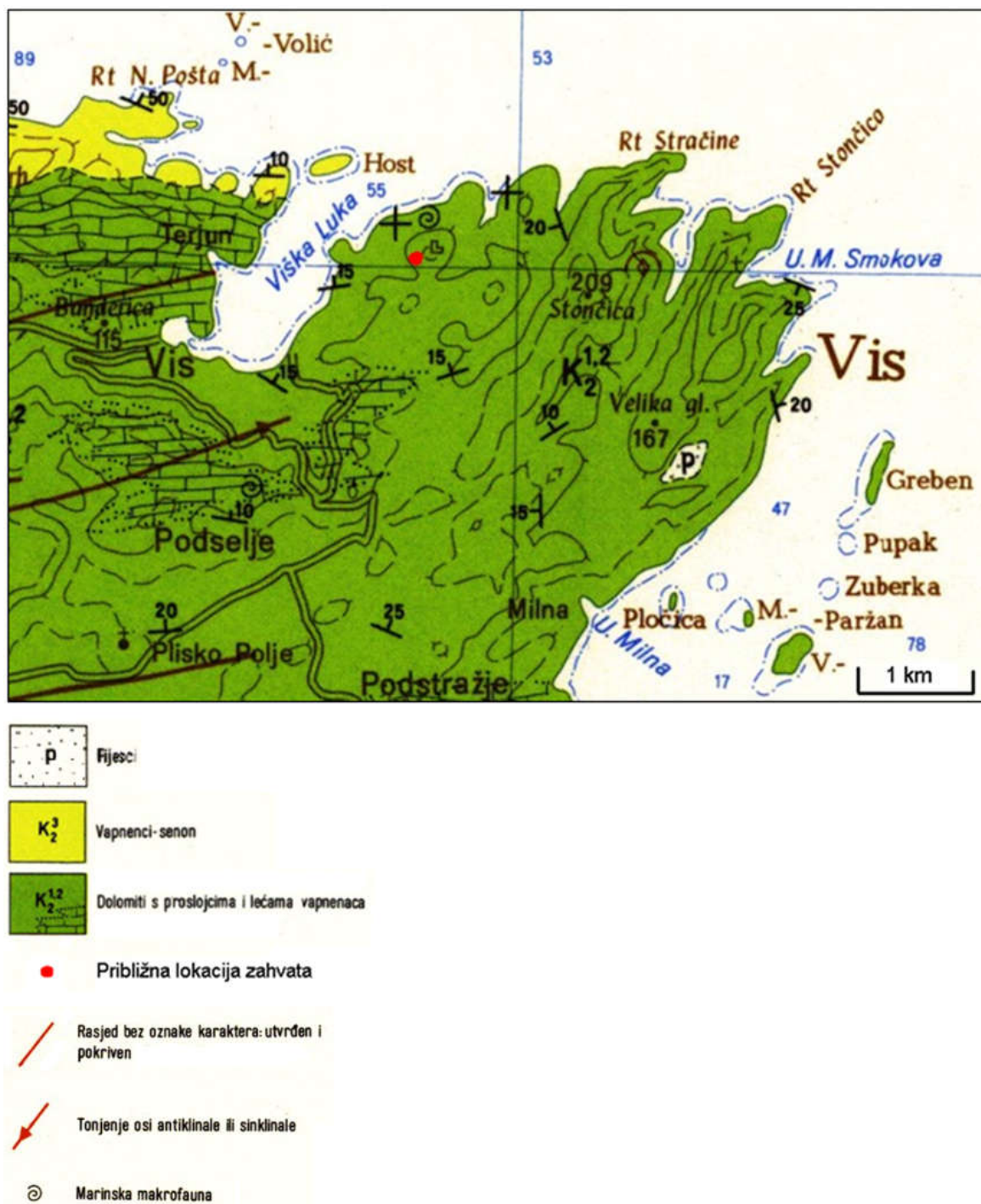
Vis pripada tektonskom sklopu srednjodalmatinskih otoka u kojem se mogu pratiti geološka zbivanja od gornje jure do kvartara. Tokom malma u nešto plićoj turbulentnoj marinskoj sredini sedimentiraju klastične naslage s gipsom i istovremeno dolazi do submarinskih izljeva bazične magme. Kroz cijelu kredu i početkom eocena talože se vapnenci i dolomiti, a krajem gornje krede tektonski pokreti slabijeg intenziteta tzv. laramijske faze formiraju osnovne tektonske jedinice. Do značajnih tektonskih pokreta dolazi koncem eocena u tzv. pirenejskoj fazi. Tada se formiraju brojne izoklinalne bore i ljske položaja pružanja zapad-istok (hvarsko pružanje) i dolazi do taloženja fliša u obliku lapora s proslojcima foraminiferskih vapnenaca. Ovi pokreti, iako znatno manjeg intenziteta, nastavljaju se kroz neogen i kvartar. Holocen područja je zastupljen s deluvijalnim brečama i kvarcnim pijescima.

Najrasprostranjeniji sedimenti na površini Visa pripadaju gornjoj kredi ( $K_2^{1,2}$ ). Prema litološkom sastavu to su pretežno uslojeni dolomiti s lećama vapnenaca u čijoj se bazi nalaze bijeli kalciruditi i predstavljaju tjeme antiklinale. Od faune se nalazi slabo sačuvana fauna kuprinida i ihtiosarkolitida, soritidi vezani uz cenoman, česte crvene alge u zajednici s foraminiferama i ljuštore makrofosila koji bi pripadali cenoman-turonu. Na prijelazu iz dolomitnih naslaga u vapnence senona određena je makrofauna karakteristična za gornji turon. Ovaj dolomitni kompleks sadrži više leća smeđih vapnenaca s hondrodontama. Debljina serije iznosi oko 1.100 m.

Krila antiklinale izgrađena su od svijetlosmeđih dobrouslojenih vapnenaca ( $K_2^3$ ). Starost im je određena na senon pomoću fosilne zajednice, a debljina serije iznosi 250 m.

Kvartar područja je zastupljen s deluvijalnim naslagama u koje spadaju breče i kvarcni pijesci. Sedimenti pijesaka su velike debljine, katkada pomiješani s kršjem vapnenaca i sadrže znatan

postotak  $\text{SiO}_2$ . Naslage na sjevernom krilu antiklinale su uslojene i konkordantne sa slojevima cenomansko-turonskih dolomita i dolomitičnih vapnenaca (Slika 14.).

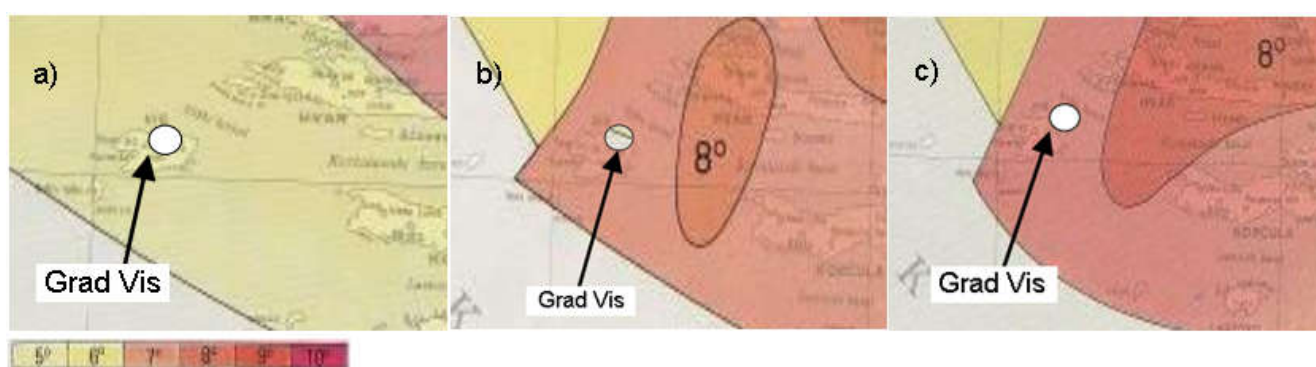


Slika 14: Geološka karta okolice planiranog zahvata. Područje zahvata je označeno crvenom točkom. Izvor: Borović et al, 1975.

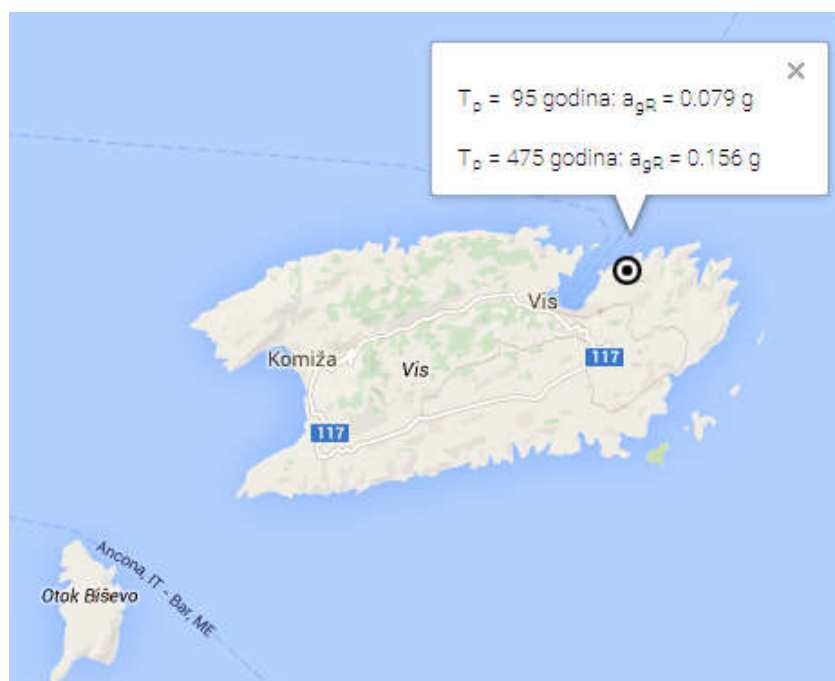
### 3.1.3. Seizmologija

Potresi se javljaju u zonama dodira različitih geoloških strukturnih jedinica zbog njihovih relativnih pomicanja. Uzročnik nastanka potresa u priobalnom dijelu Hrvatske je podvlačenje Jadranske platforme pod Dinaride, zbog kretanja Afričke prema Euroazijskoj ploči.

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 (Slika 15.).



Slika 15 Intenzitet potresa za povratna razdoblja od: a) 50 godina, b) 100 godina, c) 200 godina. MSK-64 ljestvica. Izvor: Fiamengo et al, 2011.



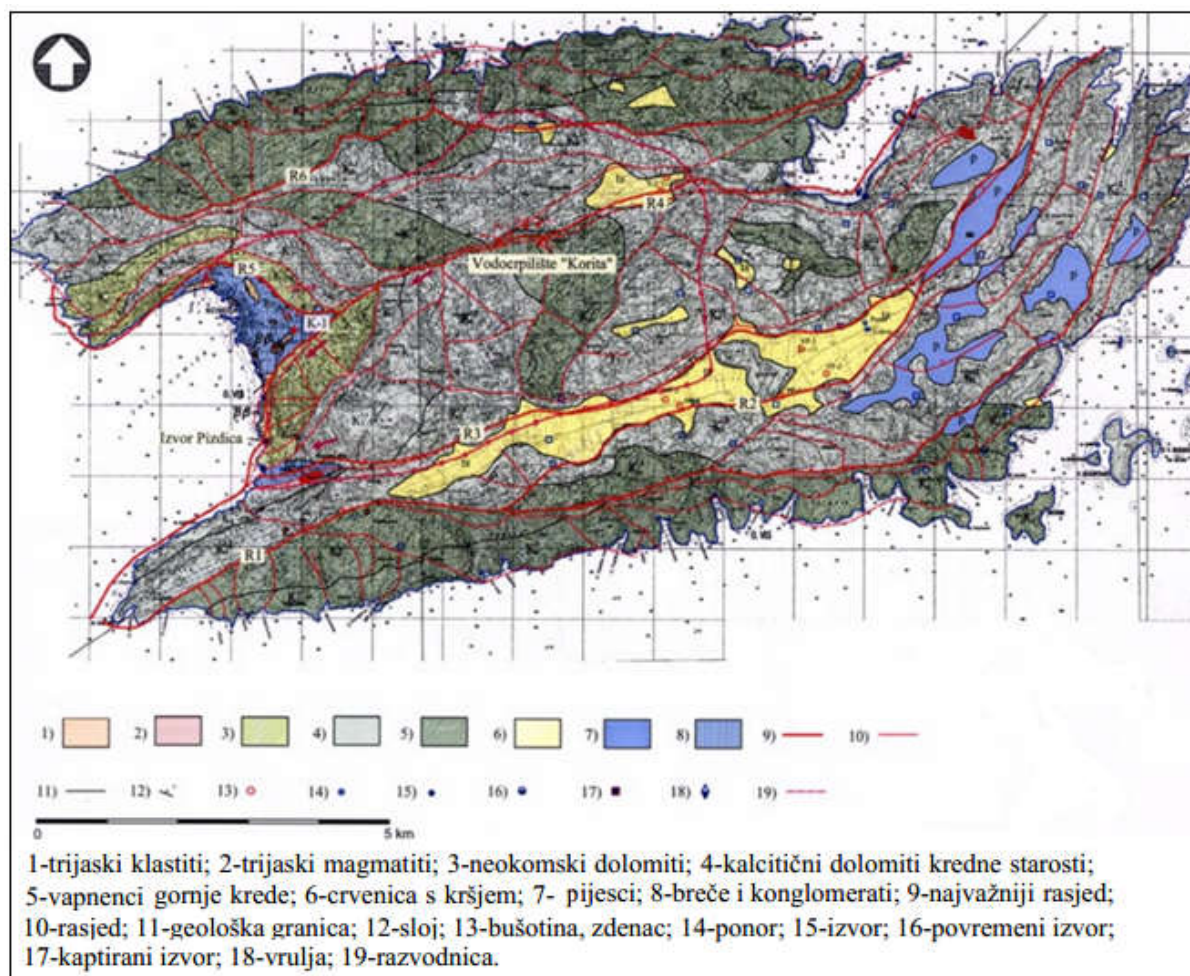
Slika 16: Iznos horizontalnih vršnih ubrzanja tla tipa A ( $a_{gR}$ ) za povratna razdoblja od  $T_p=95$  i 475 godina, izraženih u jedinicama gravitacijskog ubrzanja ( $1\text{ g} = 9.81\text{ m/s}^2$ ). Izvor: [www. seizkarta.gfz.hr](http://www.seizkarta.gfz.hr) (travanj 2015.).

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, te 0,156 g za povratno razdoblje od 475 godina (Slika 16.).

### 3.1.4. Hidrogeologija

Prema hidrauličkoj vodljivosti, stijene otoka Visa se mogu podijeliti u tri skupine: područje krških polja (zapunjena stijenska masa), pretežito dolomitične stijene i okršeni vapnenci. Od njih krška polja imaju najmanju, a okršeni vapnenci najveću hidrauličku vodljivost. Hidrogeološki najznačajniji i morfološki najizraženiji rasjed je Pizdica–Sv. Mihovil–Vis. Na njegovom zapadnom dijelu kod kontakta s morem nalazi se izvor Pizdica. Od izvora od iznad Komiže taj rasjed odjeljuje nepropusne klastične i magmatske od propusnih karbonatnih stijena (Slika 17).



Slika 17: Hidrogeološka karta otoka Visa. Izvor: Terzić, 2004.

Vodonosnik otoka Visa je jedinstven i sastoji se od više propusnih pukotina i kaverni koje su međusobno povezane pukotinama i prslinama. Veze unutar vodonosnika su raznovrsne i usporavaju kretanje podzemne vode. Na dubini od nekoliko desetaka metara ispod recentne razine mora nalazi se pretpostavljena relativno nepropusna hidrološka barijera. Ona je nastala zapunjavanjem podzemnih šupljina sitnozrnatim sekundarnim materijalom nastalim od trošenja matične stijene. Jedini unos vode u vodonosnik se odvija infiltracijom padalina i to se odražava na sezonska kolebanja razine podzemne vode. Najviše razine vodnog lica se javljaju u siječnju, a najniže u razdoblju kolovoz-rujan. Infiltracija u okolici zdenaca je brza i kolebanja vodnog lica najčešće premašuju 4 metra.

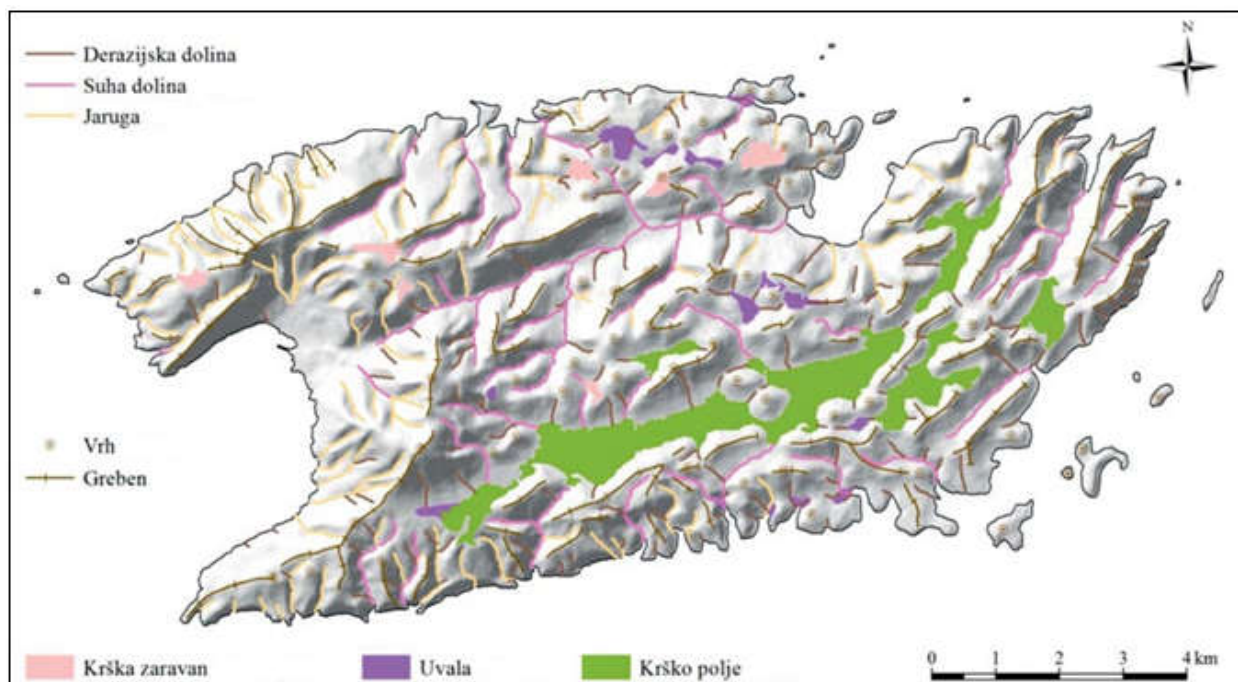
Osim izvora Pizdica, crpilišta Korita i nekoliko manjih izvora na otoku nema koncentriranog istjecanja podzemne vode. Velika većina istjecanja (iznad 99 %) se odvija difuzno u more duž cijele obalne linije. Najveći dio tog kontakta vjerojatno je pokriven vrlo propusnim vapnencima na južnoj i sjevernoj strani otoka.

Glavni pravac prodora mora u unutrašnjost otoka nalazi se u zonama najvećeg istjecanja, kod Pizdice i Velog Žala. Do podzemnog miješanja dolazi samo u obalnoj zoni, tako da u unutrašnjosti otoka nema prodora morske vode.

### **3.1.5. Geomorfologija**

Otok Vis pripada megageomorfološkoj regiji Dinarski gorski sustav (Hrvatski dio), makrogeomorfološkoj regiji Centralna Dalmacija s arhipelagom, mezogeomorfološkoj regiji Centralnodalmatinski arhipelag i geomorfološkoj subregiji Otok Vis s arhipelagom.

Raspored reljefnih oblika otoka Visa u vezi je s litološkim i strukturnim karakteristikama. Područja na dolomitu su u pravilu niža, a ona na vapnencu viša i reljefno dinamičnija. Vis strukturno predstavlja uspravnu antiklinalu čija se os pruža u smjeru istok-zapad i tone prema istoku. Na mjestima gdje krilo antiklinale tone razvijeni su obalni strmci. Glavni rasjedi se pružaju subparalelno dužoj osi otoka i raspored većih depresija je podudaran s njihovim rasporedom.



**Slika 18: Geomorfološka karta otoka Visa. Izvor: Krklec et al, 2012.**

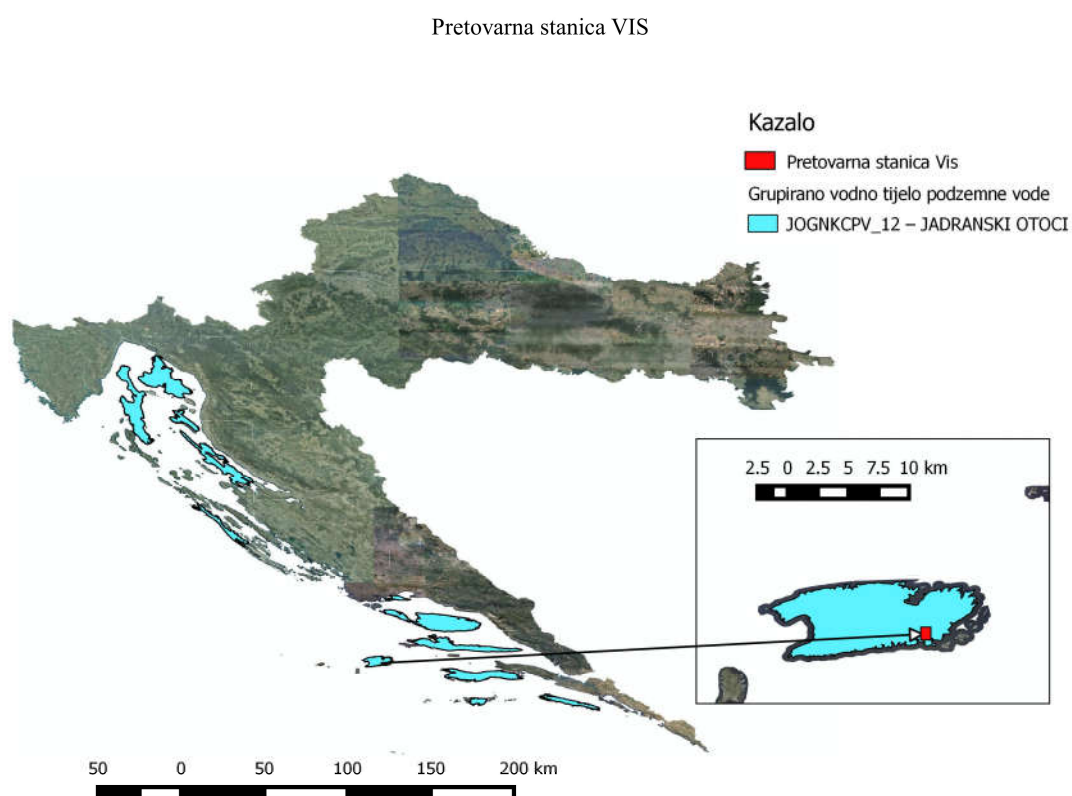
Od reljefnih oblika prisutni su krška polja, suhe doline, uvale, ostaci zaravni u kršu, jaruge, derazijske doline, grebeni, obale, obalni strmci i klifovi ((Slika 18.). Viški zaljev najvjerojatnije predstavlja potopljenu suhu dolinu. Iako najveći dio površine otoka prekrivaju vapnenci, tipični krški reljef nije oblikovan. Razlog tome je veliki udio dolomita koji su relativno slabije vodopropusni i podložniji mehaničkom trošenju.

Razvoj reljefa je vezan za tri geomorfološke faze, u pliocenu, pleistocenu i holocenu, a reljefni oblici su svoj konačni oblik dobili za vrijeme neogensko-kvartarne orogenetske faze. Veliki utjecaj na trenutni izgled reljefa je imao i čovjek izgradnjom terasa na padinama i prenamjenom zemljišta iz šuma u pašnjake.

Područje zahvata se nalazi na jugoistočnoj padini uzvisine između Viškog zaljeva i Malog Zlog polja. Od grebena do polja nisu zabilježene jaruge koje bi aktivno usmjeravale vodu prema obradivim površinama na Malom i Velikom Zlom polju.

### 3.1.6. Stanje vodnih tijela

Prema Zahtjevu za pristup informacijama (Klasa: 008-02/15-02/0000345, Urbroj: 15-15-1), a u svrhu izrade Elaborata zaštite okoliša za lokaciju **PS Vis**, u nastavku su prikupljeni službeni podaci od Hrvatskih voda položaj (Slika 19) i stanje grupiranog podzemnog vodnog tijela (Tablica 4), prema Planu upravljanja vodnim područjem<sup>2</sup>, za razdoblje 2013. – 2015.



**Slika 19** Položaj PS Vis na grupiranom podzemnom vodnom tijelu JOGNCVPV\_12 – JADRANSKI OTOCI

**Tablica 4.** Stanje grupiranog vodnog tijela JOGNCVPV\_12 – JADRANSKI OTOCI

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

<sup>2</sup> Plan upravljanja vodnim područjima donesen je na sjednici Vlade RH, 20. lipnja 2013. godine (Narodne novine br. 82/2013)

|                                                                                                                                                   |  |                                                                                                                                       |                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|  <b>HUDEC PLAN d.o.o.</b><br>Projektiranje, savjetovanje i nadzor |  | <b>ZAGREB, Vlade Gotovca 4</b><br>tel: 01/ 3878-336, 01/3878-223<br>fax: 01/3874-721<br>e-mail: info@hudecplan.hr<br>www.hudecplan.hr | Td br VIS 05-269<br>Rev.4<br><br>Stranica: 45/103 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|

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

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

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

a koja su prikazana na kartografskim prikazima.

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

- Sve manje vode koje su povezane s vodnim tijelom koje je proglašeno Planom upravljanja vodnim područjima, smatraju se njegovim dijelom i za njih važe isti uvjeti kao za to veće vodno tijelo.
- Za manja vodna tijela koja nisu proglašena Planom upravljanja vodnim područjima i nisu sastavni dio većeg vodnog tijela, važe uvjeti kao za vodno tijelo iste kategorije (tekućica, stajaćica, prijelazna voda ili priobalna voda) najosjetljivijeg ekotipa na tom vodnom području (Tekućice: Jadransko vodno područje ekotip 15A).

Lokacija PS Vis se nalazi izvan zona sanitarne zaštite.

### 3.1.7. Kvaliteta zraka

Prema Uredbi 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 Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 01/14). Razina onečišćenosti u Splitsko-dalmatinskoj županiji (HR-5) je s obzirom na:

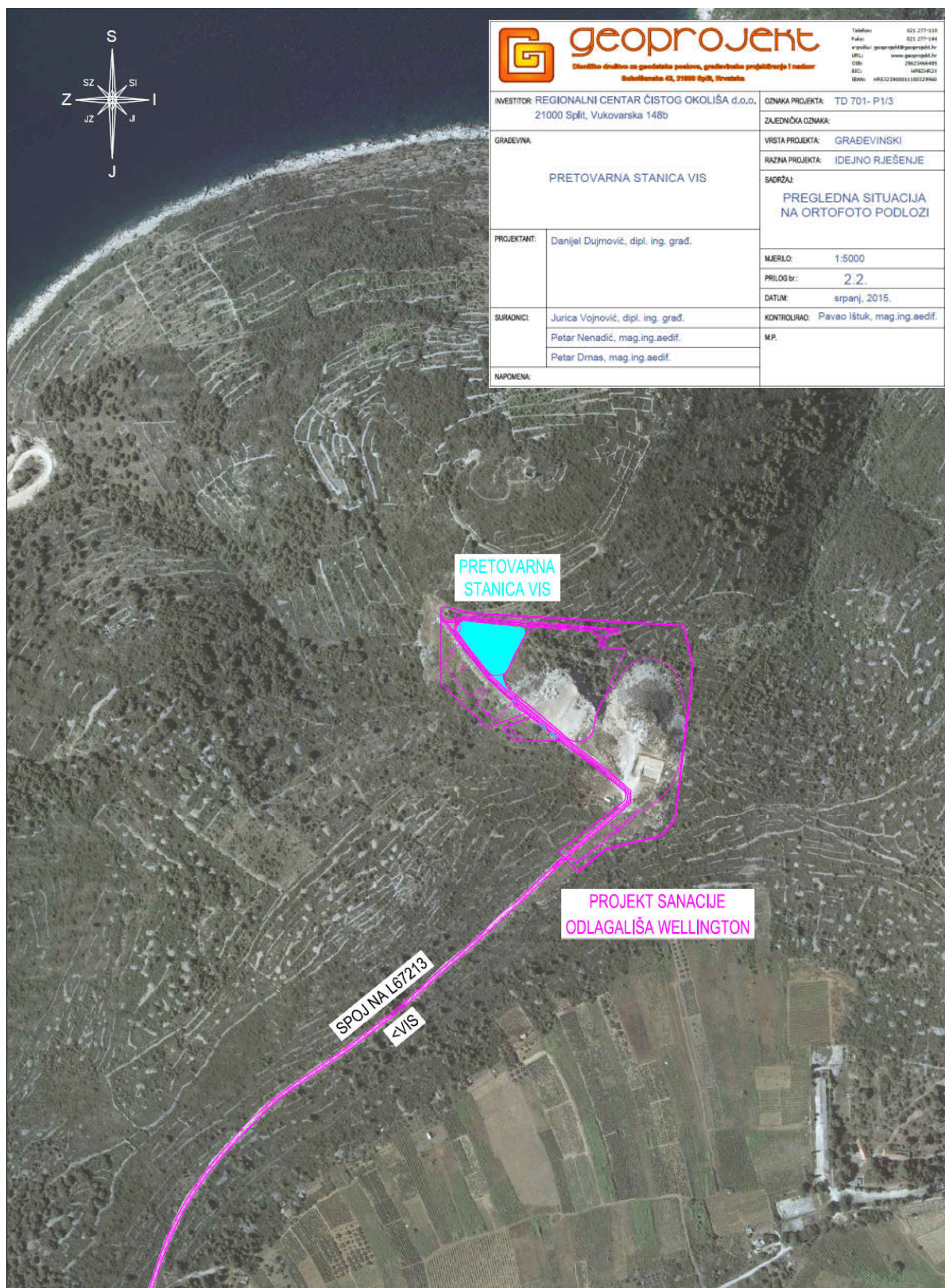
- zaštitu vegetacije određena donjim pragom procjene (DPP) za sumporov dioksid (SO<sub>2</sub>) i gornjim pragom procjene (GPP) za dušikove okside (NO<sub>x</sub>) te ciljnim vrijednostima (CV) za prizemni ozon (O<sub>3</sub>);

|                                                                                                                                                   |  |                                                                                                                                       |                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|  <b>HUDEC PLAN d.o.o.</b><br>Projektiranje, savjetovanje i nadzor |  | <b>ZAGREB, Vlade Gotovca 4</b><br>tel: 01/ 3878-336, 01/3878-223<br>fax: 01/3874-721<br>e-mail: info@hudecplan.hr<br>www.hudecplan.hr | Td br VIS 05-269<br>Rev.4<br><br>Stranica: 46/103 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|

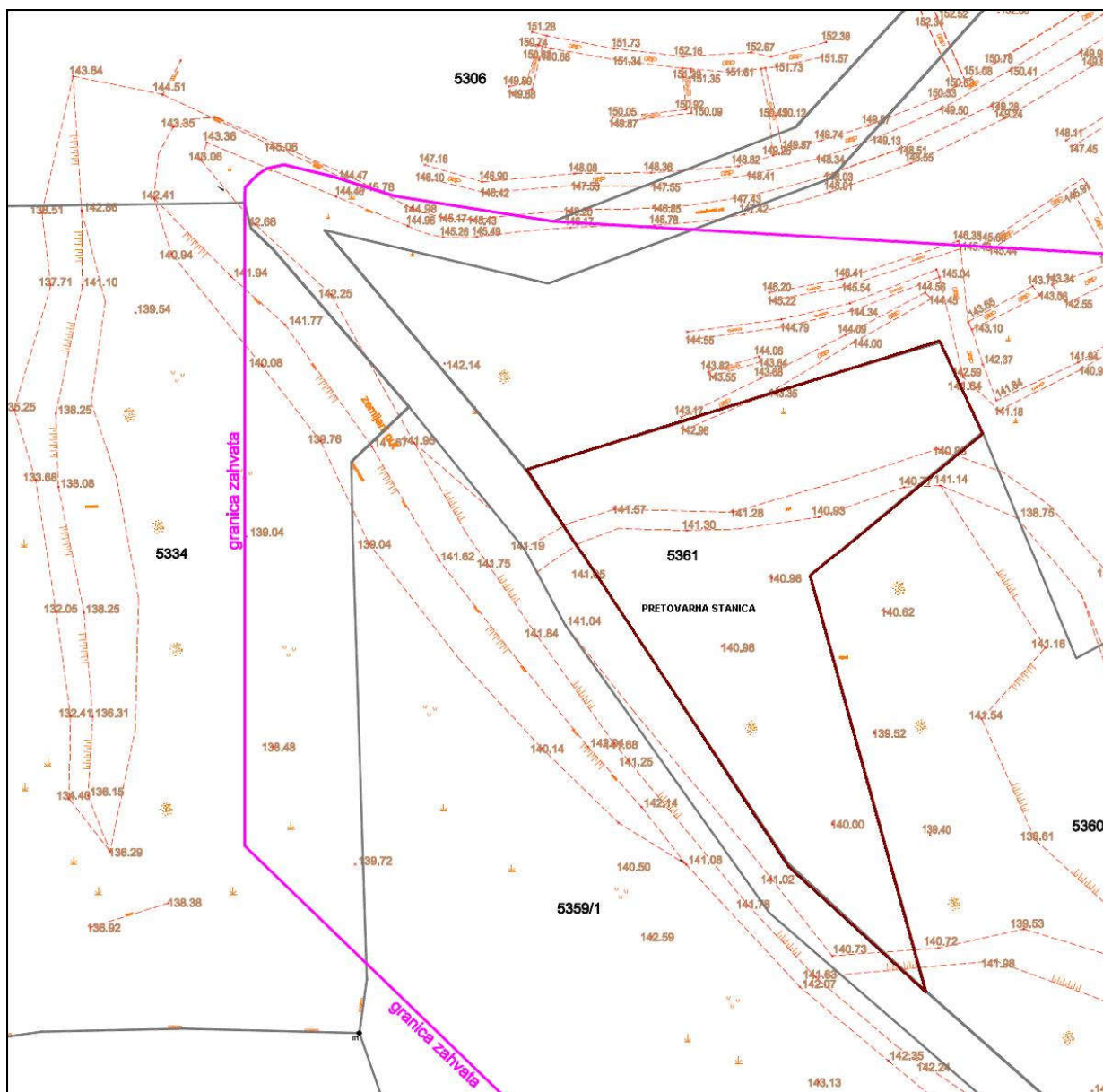
- zaštitu zdravlja ljudi određena gornjim pragom procjene (GPP) za lebdeće čestice (PM<sub>10</sub>), donjim pragom procjene (DPP) za sumporov dioksid (SO<sub>2</sub>), okside dušika izražene kao dušikov dioksid (NO<sub>2</sub>), ugljikov monoksid (CO), benzen, benzo(a)piren, olovo (Pb), arsen (As), kadmij (Cd) i nikal (Ni), graničnim vrijednostima (GV) za ukupnu plinovitu živu (Hg) te ciljnim vrijednostima (CV) za prizemni ozon (O<sub>3</sub>).

Prema Godišnjem izvješću o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2013. godinu (AZO, 2014.) mjerenje kvalitete zraka u Splitsko-dalmatinskoj županiji provedeno je na mjernoj postaji Hum (Vis) koja je dio državne mreže za praćanje kvalitete zraka. Za sva mjerena onečišćenja, kvaliteta zraka bila je na razini I kategorije.

### 3.2. Grafički prikaz s ucrtanim česticama



Slika 20. Pregledna situacija PS Vis na ortofoto podlozi. Izvor: Pretovarna stanica Vis – Idejno rješenje. Geoprojekt d.d., Split, srpanj 2015.



Slika 21. Zahvat Pretovarne stanice Vis na katastarskoj podlozi. kako je prikazan u Glavnom projektu sanacije odlagališta "Wellington", Vis, H-projekt d.o.o., Zagreb 2013.

### 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" br. 1/03, 8/04, 5/05, 5/06, 13/07, 9/13)
- Prostorni plan uređenja grada Visa ("Službeni glasnik grada Visa" br. 1/1/10, 7/13)

### 3.3.1. Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije

U Prostornom planu Splitsko-dalmatinske županije, u poglavlju 1. Odredbe za provođenje, 1.1. Uvjeti razgraničenja prostora prema obilježju, korištenju i namjeni, 1.1.1. Uvjeti razgraničenja prostora prema obilježju, 1.1.2. Uvjeti razgraničenja prostora prema korištenju, 1.1.2.2. Zaštićene prirodne vrijednosti Zaštita prirodne baštine navode se zaštićena područja prirode, međunarodno važna područja za ptice, područja važna za divlje svojte i stanišne tipove, te speleološki objekti za otok Vis.

#### Članak 7.

Tablica 5. Zaštićena područja prirode za područje otoka Visa

| <i>Redni broj</i> | <i>Naziv zaštićenog dijela prirode - lokalitet</i> | <i>Općina/ Grad</i> | <i>Kategorija zaštite</i>        | <i>Godina proglašenja</i> | <i>Registarski broj</i> |
|-------------------|----------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 10.               | Otok Ravnik                                        | Grad Vis            | Značajani krajobraz              | 1967.                     | 558                     |
| 29.               | Medvidina pećina na otoku Biševu                   | Grad Komiža         | Spomenik prirode (geomorfološki) | 1967.                     | 404                     |
| 30.               | Modra špilja na otoku Biševu                       | Grad Komiža         | Spomenik prirode (geomorfološki) | 1951.                     | 33                      |
| 32.               | Špilja na otoku Ravniku                            | Grad Vis            | Spomenik prirode (geomorfološki) | 1967.                     | 411                     |
| 34.               | Uvala Stiniva na otoku Visu                        | Grad Vis            | Spomenik prirode (geomorfološki) | 1967.                     | 410                     |
| 36.               | Otočić Brusnik                                     | Grad Komiža         | Spomenik prirode (geološki)      | 1951.                     | 34                      |
| 37.               | Otok Jabuka                                        | Grad Komiža         | Spomenik prirode (geološki)      | 1958.                     | 36                      |
| 38.               | Botanički vrt OŠ "Ostrog" u Kaštel Lukšiću         | Grad Kaštela        | Spomenik parkovne arhitekture    | 1986.                     | 808                     |

#### Članak 7a.

Tablica 6 Međunarodno važna područja za ptice na području otoka Visa. Izvor: Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije

| <i>R. br.</i> | <i>Šifra područja</i> | <i>Naziv područja</i> |
|---------------|-----------------------|-----------------------|
| 5             | HR1000039             | Pučinski otoci        |

**Tablica 7. Područja važna za divlje svojte i stanišne tipove na području otoka Visa**

| <i>R. br.</i> | <i>Šifra područja</i> | <i>Naziv područja</i>            |
|---------------|-----------------------|----------------------------------|
| 78            | HR3000096             | <i>JI strana o. Visa</i>         |
| 133           | HR2000942             | <i>Otok Vis</i>                  |
| 134           | HR3000097             | <i>Otok Vis - podmorje</i>       |
| 187           | HR2000139             | <i>Špilja kod grada Visa (1)</i> |
| 188           | HR2000140             | <i>Špilja kod grada Visa (2)</i> |

*Članak 8.*

*Osim navedenih područja ..., sastavni dio ekološke mreže čine i svi speleološki objekti u smislu Zakona o zaštiti prirode ..., uključujući i speleološke objekte u podmorju.*

U poglavlju 1. Odredbe za provođenje, 1.2. Uvjeti određivanja prostora građevina od važnosti za Državu i Županiju, 1.2.2. Zahvati i Građevine od važnosti za Županiju navode se regionalni centar i pretovarne stanice kao građevine od važnosti za županiju.

*Članak 53.*

*Planom se određuju sljedeće građevine i zahvati od važnosti za Županiju:*

...

*Građevine za postupanje s otpadom:*

- Županijski centar za gospodarenje otpadom i*
- Pretovarne stanice sa reciklažnim dvorištima iz sustava gospodarenja otpadom.*

U sklopu poglavlja 1. Odredbe za provođenje, 1.9. Postupanje s otpadom, 1.9.1. Postupanje s komunalnim i neopasnim tehnološkim otpadom, 1.9.1.1. Obrada, uporaba i zbrinjavanje komunalnog, inertnog i neopasnog otpada određuju se lokacije pretovarnih stanica na području županije, radi uspostave županijskog sustava gospodarenja otpadom, te lokacije za izgradnju pretovarnih stanica i dozvoljene građevine u sklopu pretovarnih stanica.

*Članak 210.*

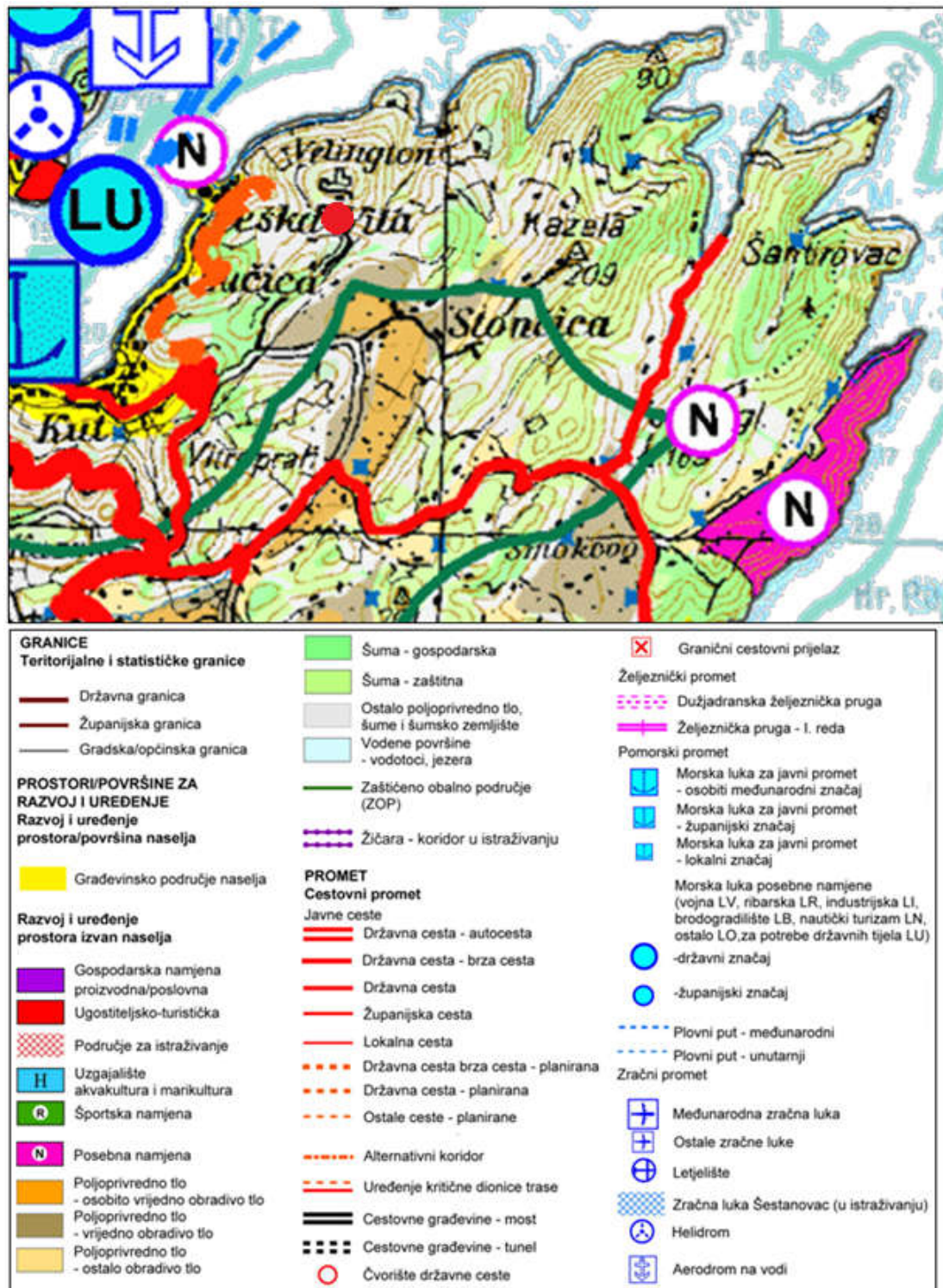
*Prostornim planom određuju se lokacije za pretovarne stanice na području županije, a PPUO/G preciznije će se odrediti lokacije pretovarnih stanica;*

...

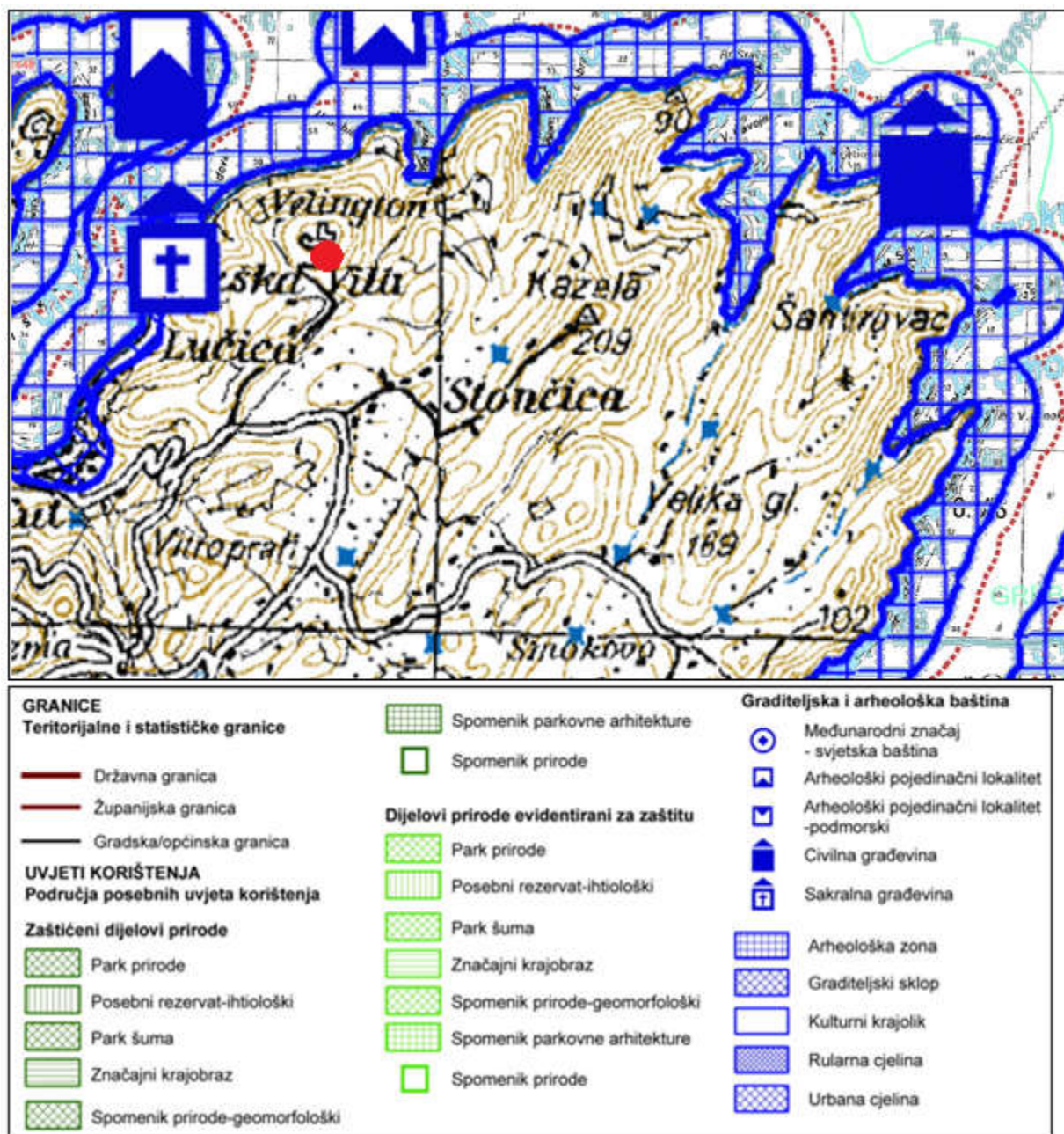
#### 4. PS Vis-Vis, Wellington

...

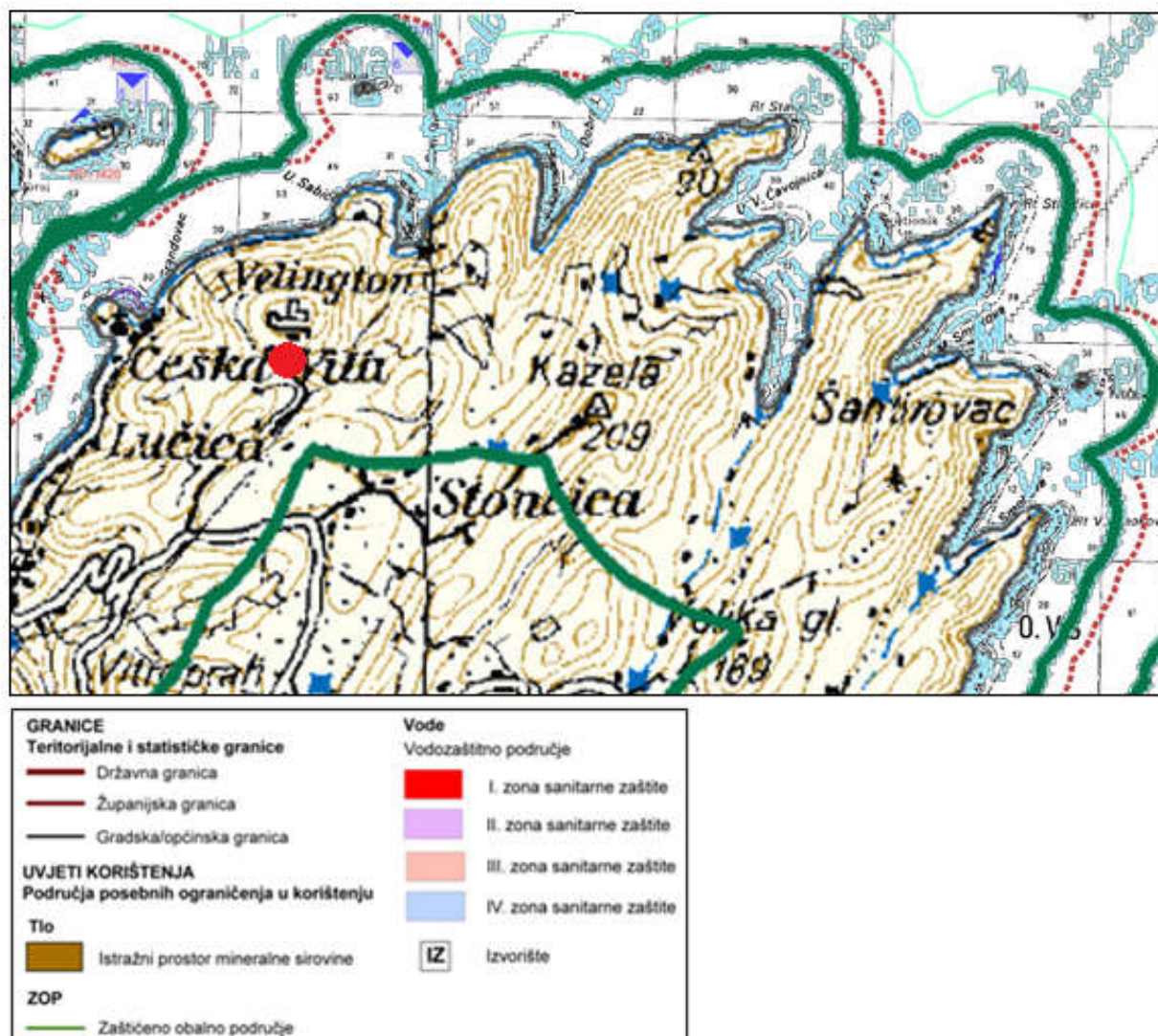
U sklopu pretovarne stanice mogu se graditi kompostane, međuskladišta, sabirni centri, reciklažna dvorišta i druge građevine za neopasni otpad.



Slika 22. Korištenje i namjena prostora. Područje zahvata je označeno crvenom točkom. Izvor: Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije.



Slika 23. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora. Područja posebnih uvjeta korištenja-prirodna i graditeljska baština. Područje zahvata je označeno crvenom točkom. Izvor: Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije.



Slika 24. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora. Područja posebnih ograničenja u korištenju. Područje zahvata je označeno crvenom točkom. Izvor: Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije.

### 3.3.2. Prostorni plan uređenja grada Visa

Prema Članku 1. Prostornog plana uređenja grada Visa (Službeni glasnik grada Visa br. 1/10, 7/13) *Prostorni plan uređenja utvrđuje uvjete za dugoročno uređenje područja općine, svrhovito korištenje, namjenu, oblikovanje, obnovu i sanaciju građevinskog i drugog zemljišta, zaštitu okoliša, te posebno zaštitu kulturne baštine i vrijednih dijelova prirode i krajolika.*

U poglavlju 2. Uvjeti za uređenje prostora, 2.1. Građevine od važnosti za Državu i Županiju pretovarna stanica se navodi kao građevina od važnosti za županiju.

|                                                                                                                                                   |  |                                                                                                                                       |                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|  <b>HUDEC PLAN d.o.o.</b><br>Projektiranje, savjetovanje i nadzor |  | <b>ZAGREB, Vlade Gotovca 4</b><br>tel: 01/ 3878-336, 01/3878-223<br>fax: 01/3874-721<br>e-mail: info@hudecplan.hr<br>www.hudecplan.hr | Td br VIS 05-269<br>Rev.4<br><br>Stranica: 54/103 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|

## Članak 16.

...

(2) *Građevine od važnosti za Županiju određene su posebnim propisom i Prostornim planom Splitsko dalmatinske županije na području Grada Visa su:*

...

*Građevine za postupanje otpadom: – Sabirna i reciklažna stanica*

U poglavlju 7. Mjere zaštite krajobraznih i prirodnih vrijednosti i kulturno-povijesnih cjelina, 7.1. Mjere zaštite krajobraznih i prirodnih vrijednosti navode se zaštićeni dijelovi prirode, područja važna za divlje svojte osim ptica i stanišni tipovi.

## Članak 90.

...

(2) *U smislu odredbi Zakona o zaštiti prirode na području Grada Visa zakonom **su zaštićeni** sljedeći*

*dijelovi prirode: - uvala Stiniva – spomenik prirode- geomorfološki - otok Ravnik – zelena špilja – spomenik prirode –geomorfološki - otok Ravnik- značajani krajobraz*

...

(4) *Područje obuhvata Plana sastavni je dio područja Ekološke mreže Republike Hrvatske („Narodne novine" br. 109/07) odnosno tu se nalaze područja važna za divlje svojte osim ptica i stanišne tipove HR3000097 Otok Vis - podmorje, HR3000096 JI strana o. Visa te područja važna za ptice EU (tzv. SPA područja) HR1000039 Pučinski otoci. Unutar obuhvata plana nalazi se i niz točkastih lokaliteta ekološke mreže: HR2000139 Špilja kod grada Visa (1), HR2000140 Špilja kod grada Visa (2), HR2000339 Ravnik - špilja, HR3000367 Ravnik špilja, HR3000363 Jama (o. Budikovac), HR3000369 Prolaz na rtu Nova pošta - plitki. HR3000368 Prolaz na rtu Nova pošta - duboki i HR3000393 Fumor.*

Poglavlje 8. Postupanje s otpadom navodi Županijski centar za gospodarenje otpadom i pretovarnu stanicu kao rješenje odlaganja otpada s područja grada Visa.

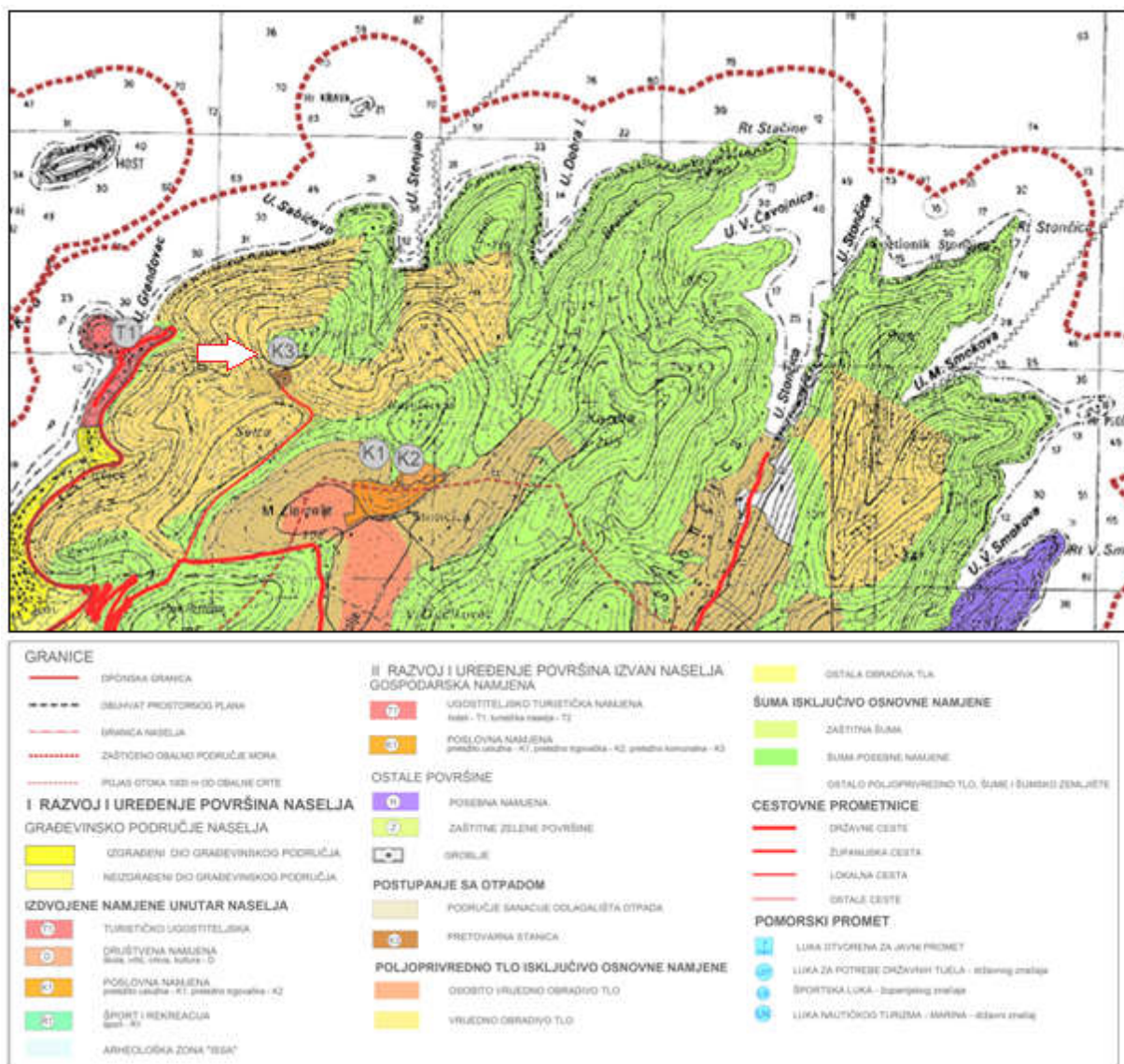
## Članak 102.

...

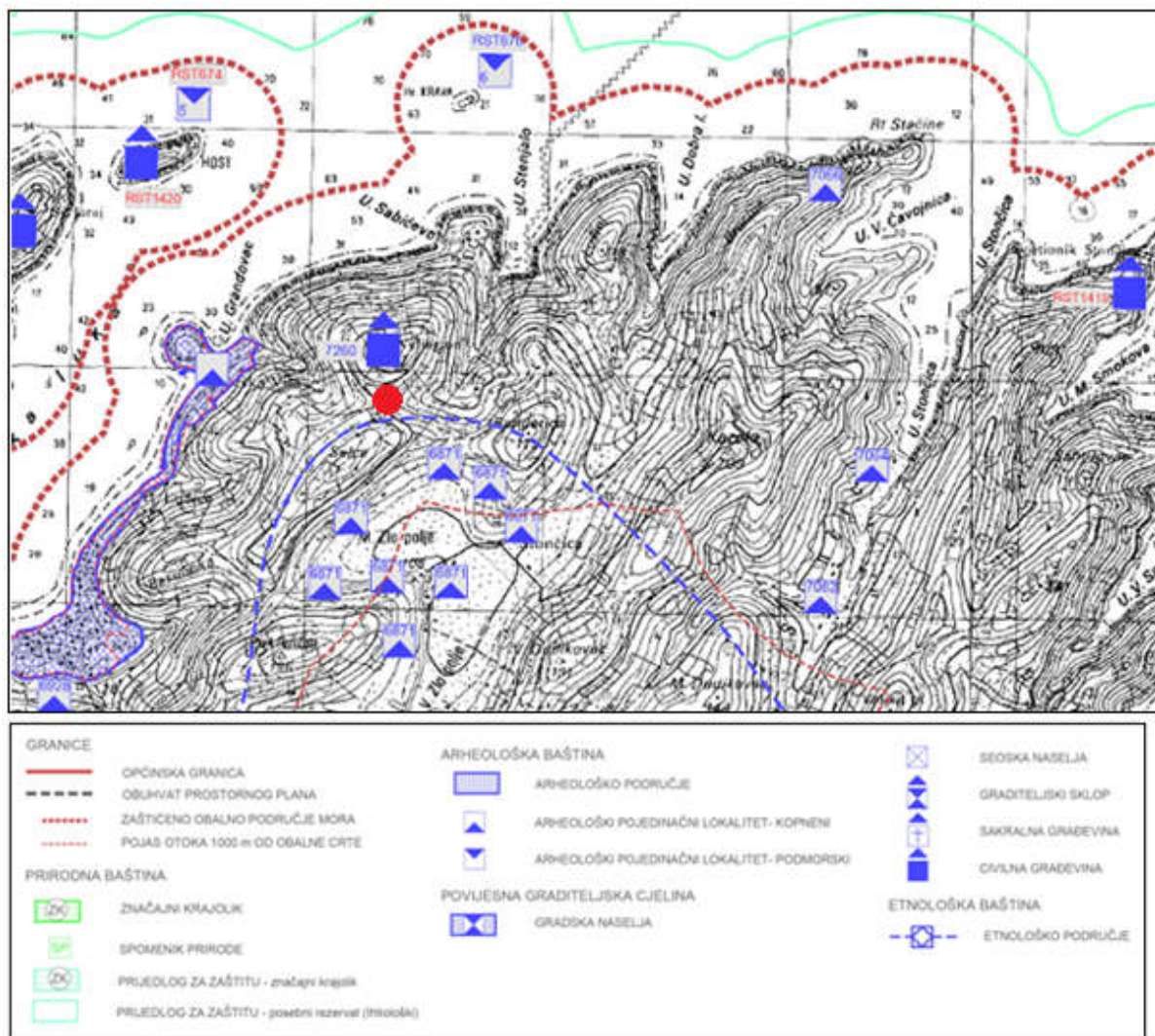
(3) *Konačno rješenje odlaganja otpada (komunalni i tehnološki otpad) s područja Grada Visa predviđa se na Županijskom centru za gospodarenje otpadom.*

(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.

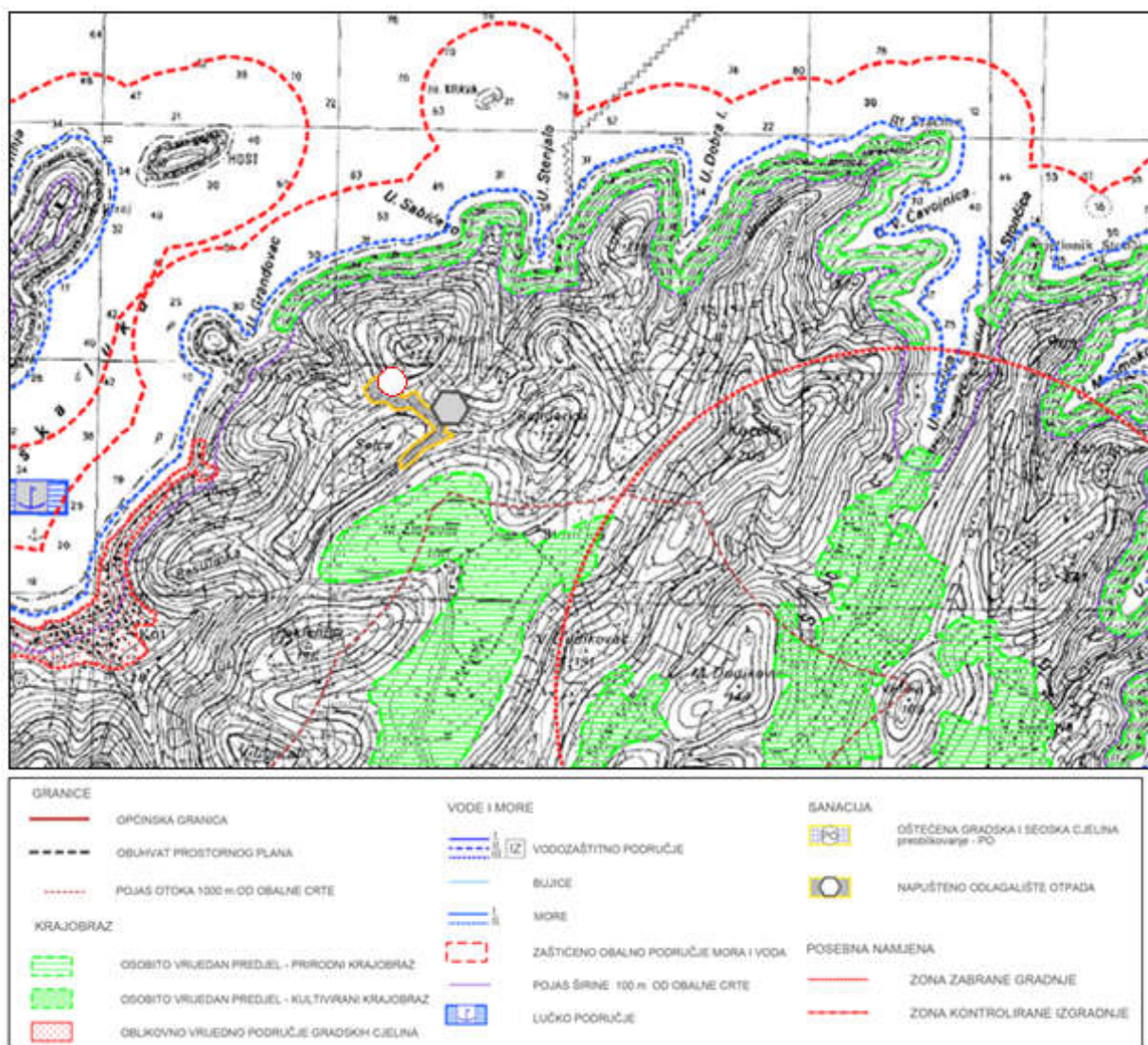
(5) ... kada se uspostavi Županijski centar za gospodarenje otpadom ... planira se izgradnja transfer stanice– pretovarne stanica. ...



Slika 25. Korištenje i namjena površina. Prostor predviđen za pretovarnu stanicu je označen oznakom K3 i bijelom strelicom. Izvor: Prostorni plan uređenja grada Visa.



Slika 26. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite površina. Područja posebnih uvjeta korištenja. Područje zahvata je označeno crvenom točkom. Izvor: Prostorni plan uređenja grada Visa.



**Slika 27. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite površina. Područja posebnih ograničenja u korištenju. Područje zahvata je označeno bijelom točkom. Izvor: Prostorni plan uređenja grada Visa.**

U zaključku analize sukladnosti zahvata s prostornoplanskom dokumentacijom vidljivo je da je Pretovarna stanica Vis planirana kao dio sustava gospodarenja komunalnim otpadom Splitsko-dalmatinske županije i u PPU Splitsko-dalmatinske županije te PPUG Vis.

### 3.4. Biološka raznolikost

#### 3.4.1. Ekološka mreža-Natura 2000

Planirana pretovarna stanica na odlagalištu "Wellington" na Visu-području Grada Visa nalazi se u području ili u blizini (Slika 28.) sljedećih dijelova ekološke mreže proglašениh Uredbom o ekološkoj mreži („Narodne novine“ br. 124/13, 105/15) :

**POP-Područja očuvanja značajna za ptice**

HR 1000039 Pučinski otoci

**POVS-Područja očuvanja značajna za vrste i staništa**

HR 2000949 Otok Vis

HR 3000039 Otok Vis-podmorje

HR 3000469 Viški akvatorij

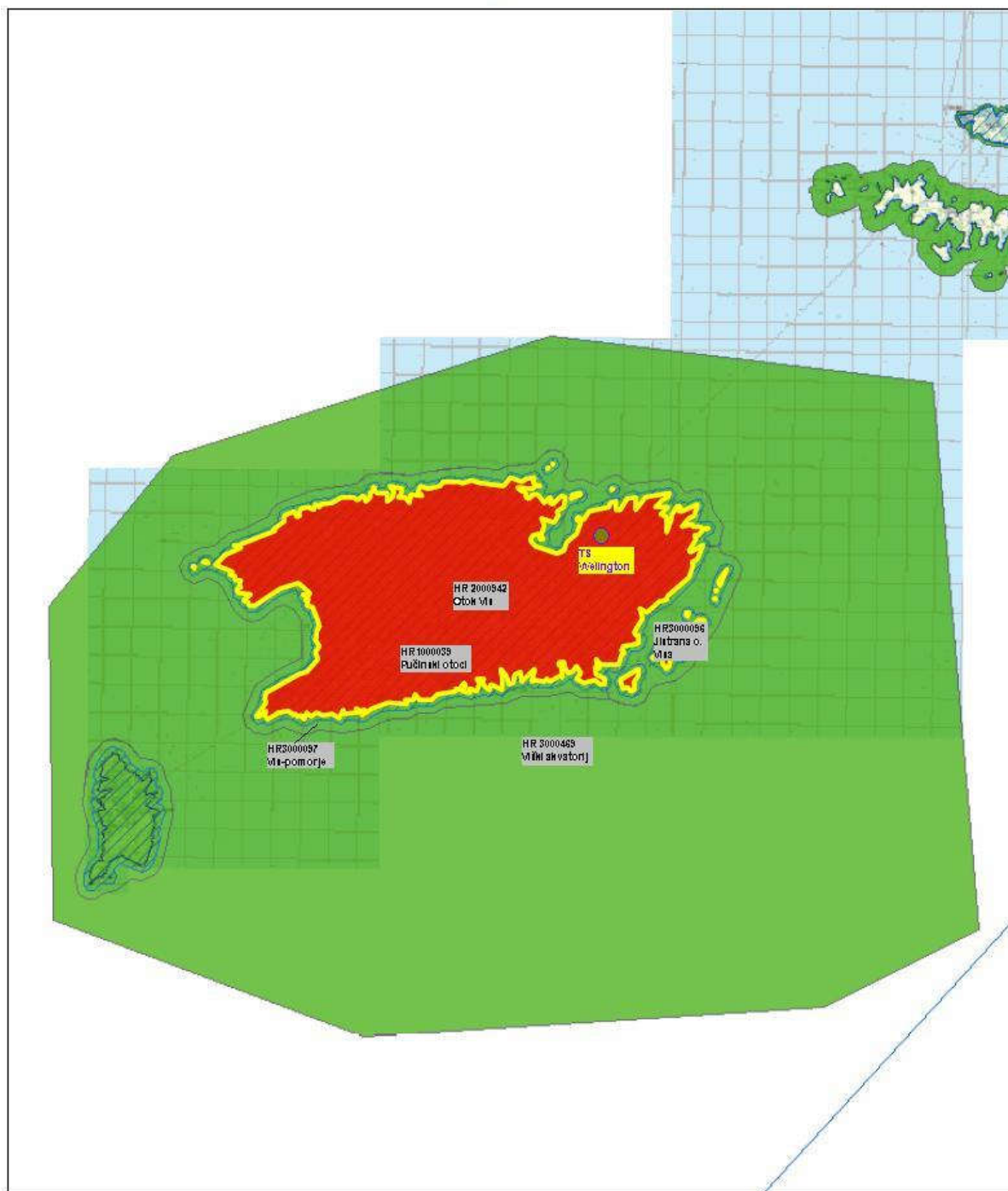
HR 3000096 JI strana o. Visa

Pretovarna stanica zauzima relativno malu površinu (5923 m<sup>2</sup>). Mogući utjecaji zahvata na ciljeve očuvanja u dijelovima ekološke mreže su takvi da se može isključiti značajan utjecaj na dio područja ekološke mreže (Tablica 8.)

**Tablica 8. Pregled dijelova ekološke mreže u okolici zahvata**

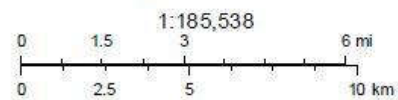
| Područje ekološke mreže                                     | Udaljenost od zahvata                                                            | Mogućnost značajanog utjecaja                                 |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>POP Područja očuvanja značajana za ptice</b>             |                                                                                  |                                                               |
| HR1000039 Pučinski otoci                                    | <i>zahvat se nalazi unutar područja ekološke mreže</i>                           | <b>DA</b>                                                     |
| <b>POVS Područja očuvanja značajana za vrste i staništa</b> |                                                                                  |                                                               |
| HR2000942 Otok Vis                                          | <i>zahvat se nalazi unutar područja ekološke mreže</i>                           | <b>DA</b>                                                     |
| HR3000039 Otok Vis-podmorje                                 | <i>zahvat se nalazi izvan područja ekološke mreže na oko 1 km od obalne crte</i> | <b>NE</b><br>(izuzetno posredni utjecaj putem podzemnih voda) |
| HR3000096 JI strana o. Visa                                 | <i>zahvat se nalazi izvan područja ekološke mreže na 3 km udaljenosti</i>        | <b>NE</b>                                                     |
| HR3000469 Viški akvatorij                                   | <i>zahvat se nalazi izvan područja ekološke mreže na udaljenosti od 2 km</i>     | <b>NE</b>                                                     |

## VIS



February 25, 2015

- |  |                     |  |                |
|--|---------------------|--|----------------|
|  | Natura 2000 - POP   |  | Država - kopno |
|  | Natura 2000 - POVS  |  | Država - more  |
|  | Županije - poligoni |  |                |
|  | Županije - linije   |  |                |



Slika 28. Karta ekološke mreže. Izvor: WMS/WFS servis Državnog zavoda za zaštitu prirode (svibanj 2015. g.).

## HR 1000039 Pučinski otoci

Dio ekološke mreže HR 1000039 zauzima područje od 12681.367 ha. Staništa N23-Druge zemljišta (uključujući gradove, sela, ceste, odlagališta, iskopi mineralnih sirovina, industrijski pogoni) zauzimaju 2,04 % područja, a staništa NO8-vrištine, grmlje, makija, garig, phrygana zauzimaju 23,28 % područja. To su tipovi staništa koje zauzima odnosno na kojima se razvija pretovarna stanica "Wellington"-Vis. Pretovarna stanica se razvija na površini od 0,2 ha ili 0,00157 % područja POP HR 1000039, odnosno 0,00677 % područja staništa NO8 tog područja. Ciljevi očuvanja u dijelu ekološke mreže HR 1000039 su navedeni u Tablici 9.

**Tablica 9. Vrste ptica/ciljevi očuvanja u POP području HR 1000039 Pučinski otoci**

| Kategorija<br>za ciljanu<br>vrstu | Znanstveni naziv vrste                           | Hrvatski naziv vrste | Status (G=gnjezdarica;<br>P=preletnica; Z=zimovalica) |   |   |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------|---|---|
| 1                                 | <i>Calonectria diomedea</i>                      | veliki zovoj         | G                                                     |   |   |
| 1                                 | <i>Caprimulgus europaeus</i>                     | leganj               | G                                                     |   |   |
| 1                                 | <i>Circaetus gallicus</i>                        | zmijar               | G                                                     |   |   |
| 1                                 | <i>Circus cyaneus</i>                            | eja stranjarica      |                                                       |   | Z |
| 1                                 | <i>Falco eleonora</i>                            | eleonorin sokol      | G                                                     |   |   |
| 1                                 | <i>Falco peregrinus</i>                          | sivi sokol           | G                                                     |   |   |
| 1                                 | <i>Grus grus</i>                                 | ždral                |                                                       | P |   |
| 1                                 | <i>Lanius collurio</i>                           | rusi svračak         | G                                                     |   |   |
| 1                                 | <i>Pernis apivorus</i>                           | škanjac osaš         |                                                       | P |   |
| 1                                 | <i>Phalacrocorax aristotelis<br/>desmarestii</i> | morski vranac        | G                                                     |   |   |
| 1                                 | <i>Puffinus yelkouan</i>                         | gregula              | G                                                     |   |   |

Za navedene ciljane vrste ptica navode se (Tablica 10) Pravilnikom o ciljevima i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže („Narodne novine“ br. 15/2014) određene ciljane veličine populacija/uvjeta korištenja staništa te mjere kojima bi se ciljevi trebali dostići i nadležne djelatnosti/službe za primjenu mjera (upravno područje).

**Tablica 10 Ciljevi očuvanja i mjere za POP područje HR 1000039 Pučinski otoci Izvor: Pravilnik o ciljevima i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže**

| Vrsta                        | Cilj očuvanja                                                                                                                                                                  | Osnovne mjere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Upravno područje                            |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <i>Calonectris diomedea</i>  | Očuvana pogodna staništa (strme, stjenovite obale) za održanje gnijezdeće populacije od 300-700 parova                                                                         | Provoditi smanjivanje brojnosti (eradikaciju) štakora i mačaka na gnijezdilištima                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Zaštita prirode                             |
| <i>Caprimulgus europaeus</i> | Očuvana staništa (garizi, mozaična staništa s ekstenzivnom poljoprivredom); za održanje gnijezdeće populacije od 50 – 100 parova                                               | Osigurati povoljan udio gariga. Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Šumarstvo; poljoprivreda, zaštita prirode   |
| <i>Circaetus gallicus</i>    | Očuvana pogodna staništa (stjenovita područja, kamenjarski travnjaci ispresjecani šumama, šumarcima, makijom ili garigom) za održanje gnijezdeće populacije od najmanje 1 para | Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja, ne provoditi sportske aktivnosti te građevinske radove od 15.04. do 15.08. u krugu od 200-600 m oko poznatih gnijezda; elektro-energetsku infrastrukturu planirati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda na kojima se na temelju praćenja potvrdi povećani rizik od kolizije i elektrokucije provesti tehničke mjere sprječavanja daljnjih stradanja ptica. | Poljoprivreda,; zaštite prirode; energetika |
| <i>Circus cyaneus</i>        | Očuvana staništa (otvoreni travnjaci, otvorena mozaična staništa) za održanje značajane zimujuće populacije.                                                                   | Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agrookoliš-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja, ne provoditi sportske aktivnosti te građevinske radove od 15.04. do 15.08. u krugu od 200-600 m oko poznatih gnijezda; elektro-energetsku infrastrukturu planirati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda na kojima se na temelju praćenja potvrdi povećani rizik od kolizije i elektrokucije provesti tehničke mjere sprječavanja daljnjih stradanja ptica. | Poljoprivreda; energetika; zaštita prirode  |

|                                              |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| <i>Falco eleonora</i>                        | Očuvana staništa za gniježđenje (strme litice) za održanje gnijezdeće populacije od 65-100 p.                        | Sidrenje i plovdba turističkih i rekreativnih plovila te plovila namijenjenih prijevozu putnika ne mogu se obavljati na udaljenosti manjoj od 200 m od poznatih obalnih gnijezdilišta od 01.07. do 30.10.; održavati lokve na otocima.                                                                                                                                                                                                                  | Zaštita prirode                |
| <i>Falco peregrinus</i>                      | Očuvana staništa za gniježđenje (visoke stijene, strme litice) za održanje gnijezdeće populacije od najmanje 1 para. | Ne provoditi sportske i rekreacijske aktivnosti od 15.02. do 15.06. u krugu od 750 m oko poznatih gnijezda; provesti zaštitne mjere na dalekovodima protiv stradavanja ptica od strujnog udara i kolizije: elektroenergetsku infrastrukturu planirati i graditi na način da se spriječe kolizije i elektrokucije ptica.                                                                                                                                 | Zaštita prirode; energetika    |
| <i>Grus grus</i>                             | Omogućen nesmetan prelet tijekom selidbe                                                                             | elektro-energetsku infrastrukturu planirati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda na kojima se na temelju praćenja potvrdi povećani rizik od kolizije i elektrokucije provesti tehničke mjere sprječavanja daljnjih stradavanja ptica.                                                                  | Energetika; zaštita prirode    |
| <i>Lanius collurio</i>                       | Očuvana staništa (otvorena mozaična staništa) za održavanje gnijezdeće populacije od 500 -1000 p.                    | Očuvati povoljne stanišne uvjete kroz mjeru Agroekološki-klima u sklopu Programa ruralnog razvoja.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Poljoprivreda; zaštita prirode |
| <i>Pernis apivorus</i>                       | Omogućen nesmetani prelet tijekom selidbe.                                                                           | Cilj se ostvaruje kroz provedbu mjera za druge vrste na području; elektroenergetsku infrastrukturu planirati i graditi na način da se spriječe kolizije ptica na visokonaponskim (VN) dalekovodima i elektrokucije ptica na srednjenaponskim (SN) dalekovodima; na dionicama postojećih dalekovoda na kojima se na temelju praćenja potvrdi povećani rizik od kolizije i elektrokucije provesti tehničke mjere sprječavanja daljnjih stradavanja ptica. | Energetika; zaštita prirode    |
| <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> | Očuvana staništa (strme stjenovite obale otoka; stjenoviti otočići) za održanje gnijezdeće populacije od 500-550 p.  | Ne posjećivati gnijezdilišne otoke u razdoblju gniježđenja (01.01. – 31.05.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Zaštita prirode                |

|                                                                                                                                                   |                                                                                                                                       |                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|  <b>HUDEC PLAN d.o.o.</b><br>Projektiranje, savjetovanje i nadzor | <b>ZAGREB, Vlade Gotovca 4</b><br>tel: 01/ 3878-336, 01/3878-223<br>fax: 01/3874-721<br>e-mail: info@hudecplan.hr<br>www.hudecplan.hr | Td br VIS 05-269<br>Rev.4<br><br>Stranica: 63/103 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                           |                                                                                             |                                                                                   |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <i>Puffinus yelkouan</i>                                                                                                                                  | Očuvana staništa (strme, stjenovite obale) za održanje gnijezdeće populacije od 50 – 100 p. | Provoditi smanjivanje brojnosti (eradikaciju) štakora i mačaka na gnijezdilištima | Zaštita prirode |
| Kategorija za ciljnu vrstu: 1 = međunarodno značajana vrsta za koju su područja izdvojena temeljem članka 3. i članka 4. stavka 1. Direktive 2009/147/EZ. |                                                                                             |                                                                                   |                 |

Od navedenih ciljnih vrsta ptica u POP HR 1000039 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.

### HR 2000949 Otok Vis

Dio ekološke mreže HR 2000949 Otok Vis zauzima površinu od 9079,156 ha. U područje je uključena površina cijelog otoka Visa sa dijelom otočića i hridi oko njega. Staništa N23-Druga zemljišta (uključujući gradove, sela, ceste, odlagališta, iskopi mineralnih sirovina, industrijski pogoni) zauzimaju 2,70 % područja, a staništa N08-vrištine, grmlje, makija, garig, phyrgana zauzimaju 26,63 % područja. To su tipovi staništa koje zauzima odnosno na kojima se razvija pretovarna stanica Vis. Pretovarna stanica se razvija na površini od 0,6 ha ili 0,0022 % područja POVS HR 2000949, odnosno 0,00827 % područja staništa N08 tog POVS područja.

Ciljevi očuvanja u dijelu ekološke mreže HR 2000949 su navedeni u tablici 11 Tablica 11.

**Tablica 11. Vrste/stanišni tipovi-ciljevi očuvanja u POVS području HR 2000949 Otok Vis**

| Kategorija za ciljnu vrstu / stanišni tip | Hrvatski naziv vrste/ hrvatski naziv staništa             | Znanstveni naziv vrste / Šifra stanišnog tipa |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1                                         | četveroprugi kravosas                                     | <i>Elaphe qatuorlineata</i>                   |
| 1                                         | crvenkrpica                                               | <i>Zamenis situla</i>                         |
| 1                                         | veliki potkovnjak                                         | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>              |
| 1                                         | dugokrili pršnjak                                         | <i>Miniopterus schreibersii</i>               |
| 1                                         | Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje       | 8330                                          |
| 1                                         | Špilje i jame zatvorene za javnost                        | 8310                                          |
| 1                                         | Šume divlje masline i rogača ( <i>Olea i Ceratonium</i> ) | 9320                                          |
| 1                                         | Embrionske obalne sipine-prvi stadij stvaranja sipina     | 2110                                          |

|                                                                                                                                                                     |                                                                                                           |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1                                                                                                                                                                   | Vegetacija pretežno jednogodišnjih halofita na obalama s organskim nanosima ( <i>Cakiletea maritima</i> ) | 1210  |
| 1                                                                                                                                                                   | Stijene i strmci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama <i>Limonium</i> spp.            | 1240  |
| 1                                                                                                                                                                   | Mediterranske povremene lokve                                                                             | 3170* |
| 1                                                                                                                                                                   | Mediterranske makije u kojima dominiraju borovice <i>Juniperus</i> spp.                                   | 5210  |
| 1                                                                                                                                                                   | Eumediterranski travnjaci <i>Thero -Brachypodietea</i>                                                    | 6220* |
| 1                                                                                                                                                                   | Karbonatne stijene sa hazmofitskom vegetacijom                                                            | 8210  |
| Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip: 1= međunarodno značajana vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ |                                                                                                           |       |

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 suhozidovima i već dugo zarasla makijom i drugim vidovima prelazne vegetacije prema šumi hrasta crnike (ass. *Quercetum ilicis*).

## Opis utjecaja zahvata na ekološku mrežu

### Utjecaj zahvata

Zahvat bi mogao imati utjecaj na dijelove ekološke mreže (ciljne vrste i staništa)-POP HR 1000039 Pučinski otoci i POVS HR 2000949 Otok Vis.

#### 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

#### 2. 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
- c) akcidentne situacije

|                                                                                                                                                   |  |                                                                                                                                       |                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|  <b>HUDEC PLAN d.o.o.</b><br>Projektiranje, savjetovanje i nadzor |  | <b>ZAGREB, Vlade Gotovca 4</b><br>tel: 01/ 3878-336, 01/3878-223<br>fax: 01/3874-721<br>e-mail: info@hudecplan.hr<br>www.hudecplan.hr | Td br VIS 05-269<br>Rev.4<br><br>Stranica: 65/103 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|

Lokacija pretovarne stanice na površini od 5923 m<sup>2</sup> 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), biti će uklonjena. Radi se o površini oko 700 m<sup>2</sup> 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 uređenjem lokacije pretovarne stanice nije značajan.

Povećanje buke na lokaciji biti će znatnije tijekom pripremnih radova i izgradnje pretovarne stanice nego tijekom korištenja kada će biti povremeno i ograničeno uglavnom na radno vrijeme PS. Utjecaj povećanja buke na ciljeve očuvanja ptica biti će ograničen na usko područje oko -PS i neće biti značajan.

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 pa i ciljnih vrsta očuvanja u području ekološke mreže. Edukacija vozača službenih vozila može smanjiti ovaj negativan utjecaj za koji, gledano na ukupno područje rasprostranjenosti ciljanih vrsta gmazova na otoku Visu, neće biti značajan.

U rubnim dijelovima područja zahvata mogu se javiti pionirska staništa u kojima se pojavljuju invazivne alohtone vrste bilja ako se njihovo sjeme/dijelovi dovoze sa 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., sredbrnolisna 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 sa otpadom. 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.

**Tablica 12 Pregled mogućih utjecaja na ciljeve očuvanja POP području HR 1000039 Pučinski otoci i POVS HR2000949 Otok Vis**

| Ciljna vrsta                                       |                 | Mogući utjecaj zahvata PS                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vrste ptica POP područja HR 1000039 Pučinski otoci |                 |                                                                                                                                                                                                   |
| Vrste                                              |                 | Utjecaj                                                                                                                                                                                           |
| <i>Calonectria diomedea</i>                        | veliki zovoj    | <b>Ne očekuje se negativni utjecaj zahvata jer se područje zahvata nalazi izvan područja gniježđenja i hranilišta vrste</b>                                                                       |
| <i>Caprimulgus europaeus</i>                       | leganj          | <b>Ne očekuje se značajan negativan utjecaj zahvata. U širem području zahvata nalaze se staništa pogodna za gniježđenje ove vrste ali zahvatom se ne umanjuje njihova površina.</b>               |
| <i>Circaetus gallicus</i>                          | zmijar          | <b>Ne očekuje se značajan utjecaj zahvata jer se vrsta ne gnijezdi u blizini zahvata. Rad PS ne utječe značajno na područja lova ove vrste koje se nalazi i u široj okolici zahvata.</b>          |
| <i>Circus cyaneus</i>                              | eja stranjarica | <b>Ne očekuje se značajan utjecaj zahvata jer vrsta u zimovanju ne koristi za lov stanište oko zahvata. Koristi više središnje zarvanjene i slabo obrasle dijelove otoka.</b>                     |
| <i>Falco eleonora</i>                              | eleonorin sokol | <b>Ne očekuje se značajan utjecaj zahvata jer se vrsta ne gnijezdi u blizini zahvata. Rad PS ne utječe značajno na područja lova ove vrste koje se nalazi i u široj okolici zahvata.</b>          |
| <i>Falco peregrinus</i>                            | sivi sokol      | <b>Ne očekuje se značajan utjecaj zahvata jer se vrsta ne gnijezdi u blizini zahvata. Rad PS ne utječe značajno na područja lova ove vrste koje se nalazi i u široj okolici zahvata.</b>          |
| <i>Grus grus</i>                                   | ždral           | <b>Ne očekuje se značajan utjecaj zahvata jer vrsta ne koristi područje zahvata kao odmorište. Zahvat ne sadrži visoke prepreke koje mogu smetati pri preletu i izazvati koliziju.</b>            |
| <i>Lanius collurio</i>                             | rusi svračak    | <b>Ne očekuje se značajan negativan utjecaj zahvata. U širem području zahvata nalaze se staništa pogodna za gniježđenje ove vrste ali zahvatom se trajno ne umanjuje znatno njihova površina.</b> |
| <i>Pernis apivorus</i>                             | škanjac osaš    | <b>Ne očekuje se značajan utjecaj zahvata. Zahvat ne umanjuje znatno resurse vrste u migraciji.</b>                                                                                               |
| <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>       | morski vranac   | <b>Ne očekuje se negativni utjecaj zahvata jer se područje zahvata nalazi izvan područja gniježđenja i hranilišta vrste</b>                                                                       |
| <i>Puffinus yelkouan</i>                           | gregula         | <b>Ne očekuje se negativni utjecaj zahvata jer se područje zahvata nalazi izvan područja gniježđenja i hranilišta vrste</b>                                                                       |
| Vrste POVS područja HR 2000949 Otok Vis            |                 |                                                                                                                                                                                                   |
| Vrste                                              |                 | Utjecaj                                                                                                                                                                                           |

| <i>Elaphe qatuorlineata</i>                                                                               | četveroprugi<br>kravosas | <b>Ne očekuje se značajan trajni negativni utjecaj zahvata jer se izgradnjom zahvata neznatno umanjuje stanište vrste. Mortalitet koji može biti izazvan povećanjem prometne može biti razmjera kojim bi se ugrozila populacija vrste na otoku.</b>                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Zamenis situla</i>                                                                                     | crvenkrpica              | <b>Ne očekuje se značajan trajni negativni utjecaj zahvata jer se izgradnjom zahvata neznatno umanjuje stanište vrste. Mortalitet koji može biti izazvan povećanjem prometa ne može biti razmjera kojim bi se ugrozila populacija vrste na otoku.</b>                                               |
| <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>                                                                          | veliki potkovnjak        | <b>Ne očekuje se značajan trajni negativni utjecaj zahvata jer vrsta koristi zakloništa (dnevna, porodiljne kolonije i zimovališta) u podzemlju, podzemnim izgrađenim prostorima (vojni objekti) i građevinama kojih na području zahvata nema. Područje zahvata nije značajno hranilište vrste.</b> |
| <i>Miniopterus schreibersii</i>                                                                           | dugokrili pršnjak        | <b>Ne očekuje se značajan trajni negativni utjecaj zahvata jer vrsta koristi zakloništa (dnevna, porodiljne kolonije i zimovališta) u podzemnim objektima (špilje), kojih na području zahvata nema. Područje zahvata ne umanjuje značajno površine hranilište vrste.</b>                            |
| Stanišni tipovi                                                                                           |                          | Utjecaj                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Špilje i jame zatvorene za javnost                                                                        | 8310                     | <b>Ne očekuje se značajan trajni negativni utjecaj zahvata. Na području zahvata nema ovog stanišnog tipa</b>                                                                                                                                                                                        |
| Šume divlje masline i rogača ( <i>Olea i Ceratonium</i> )                                                 | 9320                     | <b>Ne očekuje se značajan trajni negativni utjecaj zahvata. Na području zahvata nema ovog stanišnog tipa</b>                                                                                                                                                                                        |
| Embrijske obalne sipine-prvi staj stvaranja sipina                                                        | 2110                     | <b>Ne očekuje se značajan trajni negativni utjecaj zahvata. Na području zahvata nema ovo stanišnog tipa</b>                                                                                                                                                                                         |
| Vegetacija pretežno jednogodišnjih halofita na obalama s organskim nanosima ( <i>Cakiletea maritima</i> ) | 1210                     | <b>Ne očekuje se značajan trajni negativni utjecaj zahvata. Na području zahvata nema ovog stanišnog tipa</b>                                                                                                                                                                                        |
| Stijene i strnci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama <i>Limonium</i> spp.            | 1240                     | <b>Ne očekuje se značajan trajni negativni utjecaj zahvata. Na području zahvata nema stanišnog ovog tipa. Na području zahvata nema ovog stanišnog tipa</b>                                                                                                                                          |
| Mediteranske povremene lokve                                                                              | 3170*                    | <b>Ne očekuje se značajan trajni negativni utjecaj zahvata. Na području zahvata nema ovog stanišnog tipa</b>                                                                                                                                                                                        |
| Mediteranske makije u kojima dominiraju borovice <i>Juniperus</i> spp.                                    | 5210                     | <b>Ne očekuje se značajan trajni negativni utjecaj zahvata. Na području zahvata nema ovog stanišnog tipa. Sastojine sa borovicom pojavljuju se rijetko u široj okolini.</b>                                                                                                                         |

|                                                          |       |                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Eumediteranski travnjaci<br><i>Thero -Brachypodietea</i> | 6220* | <b>Ne očekuje se značajan trajni negativni utjecaj zahvata.</b><br><i>Travnjaci se razvijaju na malim površinama u području zapuštenih poljoprivrednih površina na terasama.</i> |
| Karbonatne stijene sa<br>hazmofitskom vegetacijom        | 8210  | <b>Ne očekuje se značajan trajni negativni utjecaj zahvata</b> Na području zahvata nema ovog stanišnog tipa                                                                      |

### Kumulativni utjecaj zahvata

Zahvat pretovarne stanice čini dio složenog zahvata sanacije odlagališta komunalnog otpada "Wellington", Vis. Planirano je sanirati odlagalište, koristiti ga do izgradnje CGO, izgraditi plohu za odlaganje otpada onečišćenog azbestom, pretovarnu stanicu, izgraditi reciklažno dvorište, upravne zgrade i servisne prostore. Ukupna površina koju zauzimaju ove građevine iznosi 39.900 m<sup>2</sup>. To iznosi 0,044 % površine otoka Visa (odnosno područja POVS HR 2000949 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 sanacije odlagališta, uspostave reciklažnog dvorišta, pretovarne stanice i servisnih dijelova projekta omogućuje se zatvaranje odlagališta komunalnog otpada „Šćeće“ u Komiži. 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.

### Zaključak o utjecaju zahvata na ekološku mrežu

Izgradnja pretovarne stanice Vis odvija se u području ekološke mreže (POP) HR 100039 Pučinski otoci i (POVS) HR 2000949 Otok Vis. 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

|                                                                                                                                                   |                                                                                                                                       |                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|  <b>HUDEC PLAN d.o.o.</b><br>Projektiranje, savjetovanje i nadzor | <b>ZAGREB, Vlade Gotovca 4</b><br>tel: 01/ 3878-336, 01/3878-223<br>fax: 01/3874-721<br>e-mail: info@hudecplan.hr<br>www.hudecplan.hr | Td br VIS 05-269<br>Rev.4<br><br>Stranica: 69/103 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|

mreže. Može se zaključiti da zahvat nema značajnih negativnih utjecaja na ciljeve očuvanja dijelova ekološke mreže.

### 3.4.2. Zaštićena područja

U širem području zahvata nalazimo tri zaštićena područja zaštićena po odredbama Zakona o zaštiti prirode. To su:

- Uvala Stiniva, udaljena oko 6 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.
- Otok Ravnik-značajni krajobraz zaštićen je 1967. godine. Manji otok jugoistočno smješten u odnosu na Vis, udaljen oko 4,5 km od zahvata. Prekriven je mediteranskom vegetacijom, neizgrađen. Gnijezdište je galeba klaukavca (*L. michahellis*).
- Spilja na otoku Ravniku je abrazijska špilja na vanjskoj-pučinskoj strani otoka Ravnika. Zaštićena je u kategoriji spomenika prirode 1967.godine. Lokalitet je udaljen oko 5 km od zahvata.

### 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

prispađa u neku od kategorija ugroženih biljnih vrsta, 217 je zaštićenih vrsta, te 13 endemičnih biljnih vrsta, a 47 vrsta je zaštićeno Bernskom konvencijom.

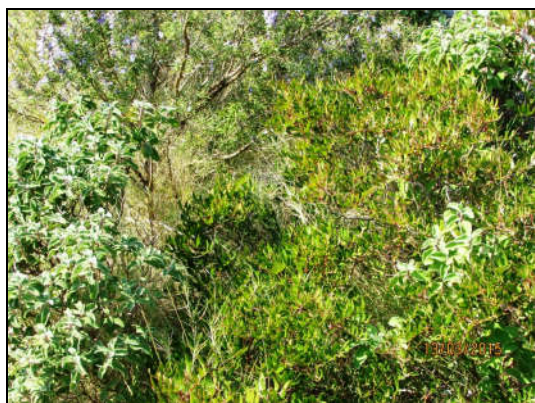
Na području zahvata razvijena je flora različitih oblika degradacije česvininih šuma na zapuštenom, povijesno intenzivno poljoprivredno korištenom području terasa ograđenih suhozidom. Na nižim položajima prema Češkoj vili više je šuma alepskog bora koji mjestimice “upada” u makiju viših dijelova prema utvrdi Wellington. U makiji i garizima prevladavaju česmina (*Quercus ilex*), mirta (*Mirtus communis*), tršlja (*Pistacia lentiscus*), šmrika (*Juniperus oxycedrus*, *J. phoenicea*), zelenika (*Phillyrea latifolia*), vrijes (*Erica arborea*), ružmarin (*Rosmarinus officinalis*), pušini (*Cistus monspeliensis*, *C. villosus*, *C. salvefolius*), uskolisna veprina (*Ruscus aculeatus*).



Slika 29. Pogled na lokaciju iz pravca “Češke vile”.



Slika 30. Zapuštene terase sa suhozidom oko lokacije zahvata (snimljeno sa lokacije PS).



Slika 31. Vegetacija makije oko zahvata.



Slika 32. Pogled na utvrdi Wellington (snimljeno sa lokacije PS).



Slika 33. Ruzmarin, česta vrsta oko odlagališta.



Slika 34. Rub odlagališta obrastao makijom.



Slika 35. Opuncija-invazivna vrsta oko odlagališta.



Slika 36. Pajasen-invazivna vrsta oko odlagališta.

Zahvat Pretovarna stanica Vis planirana je na području na kojem nisu zabilježene posebno ugrožene biljne vrste.

### 3.4.3.2. Fauna

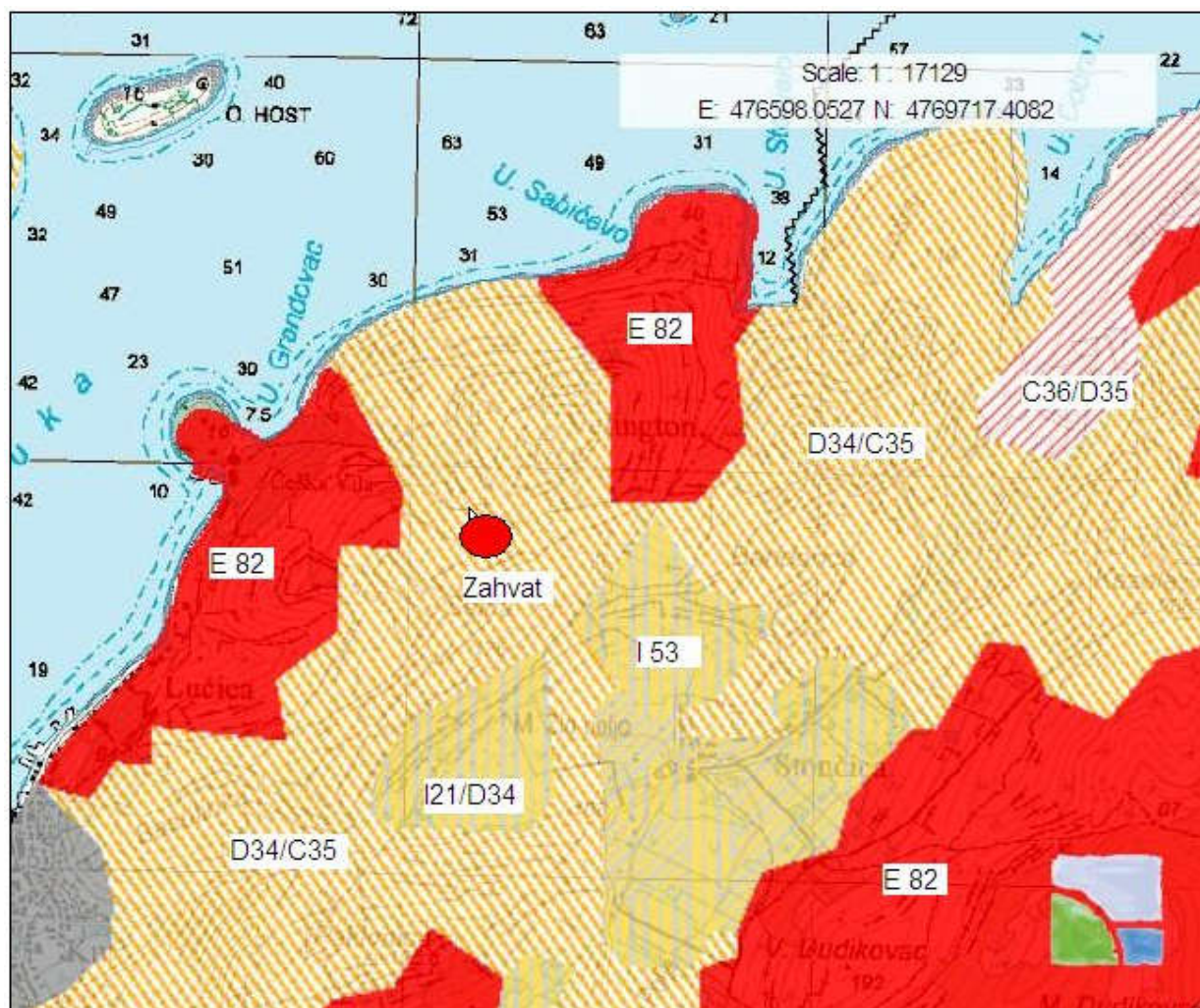
Fauna otoka Vis a i okolnog arhipelaga tipična je eumediteranska fauna reducirana utjecajem otočkog položaja. Fauna sisavaca zastupljena je sa 17 vrsta od kojih su najznačajniji šišmiši (10 vrsta sve u skupini zaštićenih vrsta-Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama, "Narodne novine" br. 144/13), a od kukcojeda vezano uz utjecaj zahvata jež (*Erinaceus roumanicus*), glodavac šumski miš (*Apodemus sylvaticus*), te zec (*Lepus europaeus*). Fauna ptica otoka Visa broji 127 vrsta (36 gnijezdarica). Najznačajnije vrste su prikazane u dijelu o ekološkoj mreži. Zahvatom se ne ugrožava posebno ni jedna vrsta ptica. Na Visu i okolnim otocima registrirane su 9 vrsta gmazova. Vezano uz zahvat najzanimljivije su zmije: četveroprugi kravosas (*Elaphe quatorlineata*), crvenkrpica (*Zamenis situla*), šara poljarica (*Hierophis gemonensis*), crnokrpica

(*Telescopus fallax*). smičalina (*Dolichopus caspius*), te od guštera blavor (*Pseudopus apodus*), oštroglava gušterica (*Dalmatolacerta oxycephala*), krška gušterica (*Podarcis melisellensis*) koje stradavaju u prometu na cestama po danu. Fauna vodozemaca je siromašna (zelena krastača *Epidalea viridis*-jedina poznata vrsta). Fauna kukaca i kopnenih puževa otoka Visa su bogate vrstama i sadržavaju mnoge rijetke i endemične svojte, no uže područje zahvata nije od posebne važnosti za njih.

### 3.4.3.3. Staništa

Osnovni tipovi staništa, razvijeni u najvećoj mjeri u području izgradnje zahvata, navedeni u karti stanišnih tipova (DZZP , [www.crohabitats.hr/](http://www.crohabitats.hr/)) prema NKS 2009-Nacionalna klasifikacija staništa, su D. 3.4.-Bušici, C.3.5.-Submediteranski i epimediterski suhi travnjaci, C.3.6.-Kamenjarski pašnjaci i suhi travnjaci eumediterrana i stenomediterrana, D.3.4./C.3.5.-Bušici/Submediteranski i epimediterski suhi travnjaci, D.3.4./I.5.2.-Bušici/Maslinici, E.8.2.-Stenomediterranske čiste vazdazelene šume i makije crnike, I.5.3.-Vinogradi, C.3.6./D.3.4.-Kamenjarski pašnjaci i suhi travnjaci/Bušici, I.2.1./D.3.4.-Mozaici kultiviranih površina/Bušici, I.5.1.-Maslinici (Slika 37.). Sam zahvat se najvećim dijelom (više od 70 % površine) nalazi u području stanišnog tipa J.4.2.-Odlagališta krutih tvari (odlagalište komunalnog otpada "Wellington"-nije vidljivo u referentnoj karti staništa RH.). Manjim dijelom (oko 30 % površine) je na stanišnom tipu koji prevladava u bližoj okolini-D.3.4./C.3.5.-Bušici/Submediteranski i epimediterski suhi travnjaci. Ovaj stanišni tip se uglavnom razvio na površinama koje su davno korištene u poljoprivredi.

U Pravilniku o vrstama stanišnih tipova, karti staništa, ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima te o mjerama za očuvanje stanišnih tipova („Narodne novine“ br. 7/06, 119/09), u Prilogu II navedeni su stanišni tipovi u kategoriji ugrožena i rijetka staništa navode se stanišni tipovi C.3.5.-Submediteranski i epimediterski suhi travnjaci (Natura kod 62AO) i D.3.4.-Bušici (Natura kod 5210). To su široko rasprostranjeni stanišni tipovi koji zauzimaju velike površine na otoku Visu. Zahvat se većim dijelom razvija na zemljištu već korištenom za odlagalište otpada, a malim dijelom na rubnim dijelovima pod tim stanišnim tipovima.



Slika 37. Karta staništa područja zahvata PS Vis. Izvor: www.crohabitas.hr (WMS/WFS servis Državnog zavoda za zaštitu prirode, travanj 2015.).

#### 3.4.4. Krajobraz

Otok Vis pripada krajobraznom području RH-Obalno područje srednje i južne Dalmacije (Bralić, 1999). Zahvat se nalazi u obuhvatu Viškog zaljeva i čini sastavni dio njegovog krajobraznog područja. Ovo područje predstavlja vrijednu krajobraznu cjelinu u čijem središtu se nalazi naselje Vis kao vrijedne hrvatske kulturne baštine (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 eumediteranske šume. Poljoprivredne površine su zapuštene pa su većinom pokrivene vegetacijom

(makijom/bušikom) koji 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 sa tvrđavom Wellington.



**Slika 38. Osnovni krajobrazni tip područja odlagališta "Wellington", Vis - antropogeni krajobrazni uzorak tradicionalne poljoprivrede na terasiranim površinama (danas obrasle makijom/bušikom).**

### **3.5. Kulturne vrijednosti**

Naseljenost otoka Visa od neolita do današnjih dana rezultirala je bogatom kulturnom baštinom. Na užem području zahvata najočitiji kulturni artefakt je tvrđava Wellington koja se nalazi na uzvišenju Jurjevo sjeverno od zahvata. Tvrđavu su izgradili Englezi oko 1985 g. i nazvali je po vojskovođi *Arturu Wellseleyu vojvodi od Wellingtona*. Tvrđava je okruglog oblika, izgrađena od kamena i iznutra obzidana opekom. Do tvrđave vodi uređeni podzidani kameni put. Tvrđava je jedan od razglednih točaka grada Visa. Zaštićeno je kulturno dobro. Jedini put do tvrđave vodi preko odlagališta. Južno od odlagališta nalazi se prostrana arheološka zona koja uključuje plodna polja i rubne zone oko njih sa brojnim pojedinačnim lokalitetima zaštićenim ili evidentiranim kao kulturna dobra.



Slika 39. Tvrđava Wellington sjeverno od odlagališta na Jurjevu brdu.

### 3.6. Šumarstvo

Na otoku Visu nema gospodarskih šuma. Šumama i šumskim zemljištem na otoku Visu gospodari poduzeće Hrvatske šuma Uprava podružnica Split, Šumarija Split. Šume su izdvojene u gospodarsku jedinicu Vis (865) kojom se gospodari temeljem Programa gospodarenja za G.J. Vis. (valjanost od 01.01.2009. do 31.12.2018. god.). Ukupna površina šuma i šumskog zemljišta iznosi 2678,46 ha, od toga je obraslo 2392,59 ha. Glavne vrste drveća su alepski bor i česvina. Ciljevi gospodarenja su očuvanje stabilnosti ekosustava uz potrajno gospodarenje, zadovoljavanje općekorisnih funkcija šuma i povećanje produkcije najveće kvalitete i vrijednosti.

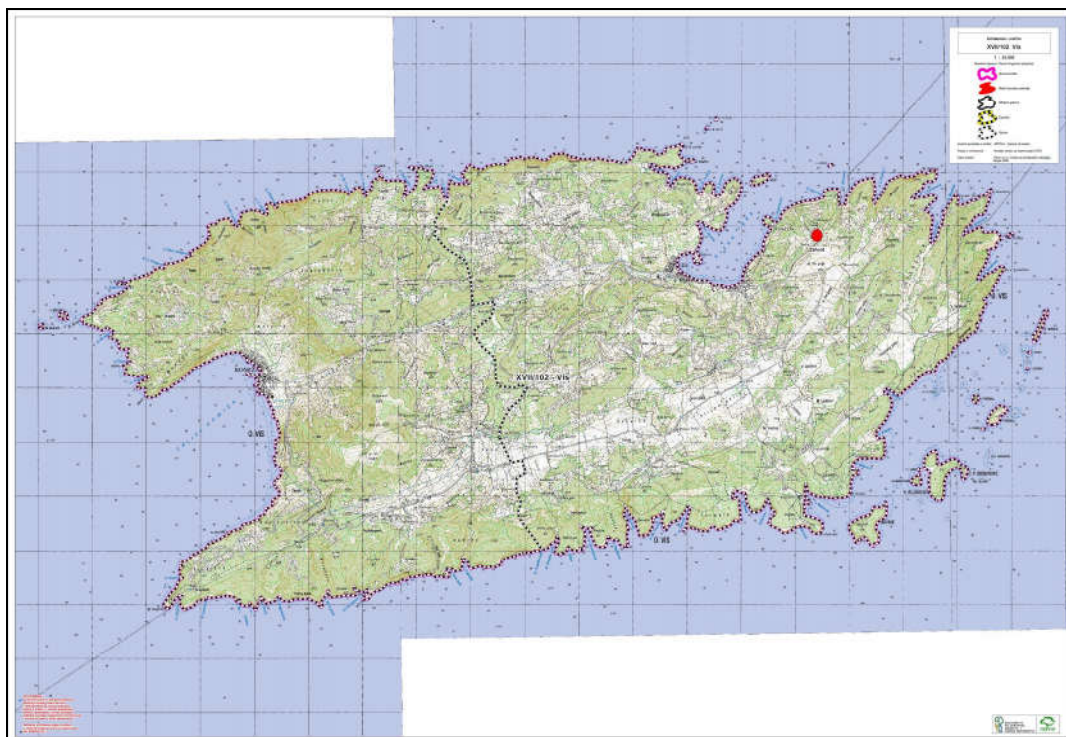


Slika 40. Položaj zahvata u odnosu na dijelove G.J. Vis (865). Izvor: [www.javni-podaci-katra-hrsume.hr](http://www.javni-podaci-katra-hrsume.hr) (travanj 2015.)

### 3.7. Lovstvo

Cijeli otok Vis je obuhvaćen jednim lovištem VIS XVII/102. Lovište je formirano na 9079,00 ha. Glavne vrste divljači kojima se gospodari u lovištu su: zec obični, fazan-gnjeto i jarebica kamenjarka.

Lovištem gospodari LD Vis iz Visa.



Slika 41. Položaj zahvata u lovištu VIS XVII/102. Izvor: [https://lovistarh.mps.hr/lovstvo\\_javnost/Lovista.aspx](https://lovistarh.mps.hr/lovstvo_javnost/Lovista.aspx) (travanj 2015.).

|                                                                                                                                                   |  |                                                                                                                                       |                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|  <b>HUDEC PLAN d.o.o.</b><br>Projektiranje, savjetovanje i nadzor |  | <b>ZAGREB, Vlade Gotovca 4</b><br>tel: 01/ 3878-336, 01/3878-223<br>fax: 01/3874-721<br>e-mail: info@hudecplan.hr<br>www.hudecplan.hr | Td br VIS 05-269<br>Rev.4<br><br>Stranica: 77/103 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|

### 3.8. Infrastruktura

Na užem području lokacije zahvata nalazi se odlagalište komunalnog otpada Grada Visa s izgrađenom kazetom za otpad onečišćen azbestom. Unutar pojasa od 100 m istočno od područja zahvata prolazi trasa dalekovoda 35 kV Uvala Stenjalo-Vis. U planu je spoj odlagališta s magistralnim vodovodom otoka Visa. Na samoj lokaciji zahvata osim PS i odlagališta otpada (planirano reciklažno dvorište, upravna zgrada i tehnički servis) nema infrastrukturnih objekata.

## 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 izraženi su kao zauzimanje tla ili onečišćenje tla. Zahvat se u najvećem dijelu razvija na tlu koje je već zauzeto ili utjecano radom nesanitarnog odlagališta otpada. Samo mali dio zahvata razvija se na davno zapuštenom poljoprivrednom tlu (rigosol u terasama). Onečišćenje okolnog tla radom zahvata se ne očekuje.

### 5.2. Utjecaj zahvata na vode

Zahvat se ne nalazi u vodozaštitnom području. U neposrednoj blizini zahvata nema nadzemnih tokova. Vodonepropusnom podlogom na PS (posebno na dijelu gdje se manipulira otpadom u smislu pretovara i privremenog skladištenja), s koje se oborinske vode obrađuju na separatoru ulja i masti i zatim ispuštaju u okoliš, osigurava zaštitu podzemnih voda od onečišćenja. Onečišćenje je moguće tijekom izvođenja radova na izgradnji PS u akcidentnim slučajevima izlivanja goriva i maziva iz vozila i strojeva. Tijekom rada PS akcidentne situacije izazvane potresima mogu dovesti do pojave onečišćenja tla mazivima, gorivima ili procjednim vodama

|                                                                                                                                                   |                                                                                                                                       |                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|  <b>HUDEC PLAN d.o.o.</b><br>Projektiranje, savjetovanje i nadzor | <b>ZAGREB, Vlade Gotovca 4</b><br>tel: 01/ 3878-336, 01/3878-223<br>fax: 01/3874-721<br>e-mail: info@hudecplan.hr<br>www.hudecplan.hr | Td br VIS 05-269<br>Rev.4<br><br>Stranica: 78/103 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|

iz otpada. Utjecaj bi u tom slučaju bio jednokratni i manji po obimu. Očitovao bi se u onečišćenju podzemnih voda i posredno ovisno o količinama onečišćivača priobalnih dijelova mora.

### 5.3. Utjecaj zahvata na zrak

Negativni utjecaj izgradnje i rada zahvata na kvalitetu zraka pojavljuju se kao emisije čestica (PM10) i emisija plinova. Kako se radi o manipulaciji otpadom u ranoj fazi raspadanja očekuju se emisije H<sub>2</sub>S, merkaptana, sumpornih spojeva, manje CH<sub>4</sub> i NH<sub>3</sub>. Neugodni mirisi mogu se pojaviti u slučaju duljeg zadržavanja otpada na lokaciji PS, kod nepravilne manipulacije otpadom ili neispravne opreme. Područje zahvaćeno pojavom neugodnih mirisa ovisi o količinama otpada koji je u pitanju, meteorološkim prilikama (osobito temperature zraka i značajke vjetera). Širenje neugodnih mirisa i dodijavanje mirisom (prekoračenje GV vrijednosti iz tablice D. Priloga I. Uredbe o razinama onečišćenja zraka ("Narodne novine" br. 117/12), prema naselju Vis (dio Kuti) moguć je samo izuzetno. Ispod 10 % vjetrovitosti otpada na sjeveroistočne vjetrove (prema podacima za meteorološku postaju Hvar) koji bi miris nosili prema naselju (poglavlje 3.1.).

Utjecaj na kakvoću zraka radom transportnih vozila i uređaja na PS biti će mali. U ukupnoj produkciji plinova radom vozila na području grada Visa očekivani broj vožnji i vozila vezanih uz rad PS je mali i utjecaj na kakvoću zraka izuzetno slab. Kako je navedeno u poglavlju 2.4. moguće dnevne emisije plinova (CO<sub>2</sub> ekvivalent) iz rada vozila i strojeva su takvih malih veličina da se ne očekuju značajni utjecaji na kvalitetu zraka i klimu koje bi trebalo detaljno procjenjivati u ovom Elaboratu. Okvirno jednostavnim izračunom ([WWW2.epa.gov/energy/greenhouse-gas-equivalencies-calculator](http://WWW2.epa.gov/energy/greenhouse-gas-equivalencies-calculator)) dnevno se iz tih izvora emitira 0,003 t ekv CO<sub>2</sub> (0,944 t ekv CO<sub>2</sub>/godina).

### 5.4. Utjecaj promjene klime na zahvat

#### *Općenito o klimatskim promjenama*

Porast temperature zraka je najvidljiviji aspekt klimatskih promjena. Prosječna temperatura za Europsko kopno u posljednjem desetljeću (2002-2011) je za 1,3 °C iznad temperatura iz predindustrijskih vremena, što čini porast temperature u Europi veći od globalnog prosjeka.

|                                                                                                                                                   |  |                                                                                                                                       |                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|  <b>HUDEC PLAN d.o.o.</b><br>Projektiranje, savjetovanje i nadzor |  | <b>ZAGREB, Vlade Gotovca 4</b><br>tel: 01/ 3878-336, 01/3878-223<br>fax: 01/3874-721<br>e-mail: info@hudecplan.hr<br>www.hudecplan.hr | Td br VIS 05-269<br>Rev.4<br><br>Stranica: 79/103 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|

Također, zabilježeni su značajni ekonomski gubici povezani uz pojavu izvanrednih događaja kao što su toplinski valovi, suša, velike oborine i poplave.

I male klimatske promjene imaju značajne implikacije. Toplo ljeto 2003.g. u Europi je bio događaj jednom u 500 godina. Vodio je do 35.000 mrtvih i ekonomskim utjecajima u mnogim državama. Do 2040, zbog porasta temperatura očekuje se da pojava takvih ljetni vrućina bude događaj koji se događa 1 u 2 godine.

### *Očekivane promjene temperatura za Hrvatsku u 21 stoljeću*

Većina projekcija se bazira na scenarijima emisija koje je objavio IPPC godine 2000 u posebnom izvješću Special Report on Emissions Scenarios (SRES) (Nakićenović and Swart, 2000). Emisije SRES su organizirane u familije koje sadrže scenarije zasnovane na sličnim pretpostavkama koje se tiču demografije, ekonomije i tehnološkog razvoja. Šest scenarija emisija se razmatraju u trećem i četvrtom izvješću IPPC- (Third Assessment Report (TAR) i Fourth Assessment Report (AR4) su A1F1 („intenzivno fosilna“), A1B („osnovna“), A1T („tehnološka“), A2, B1 i B2.

Projekcije temperatura za Hrvatsku se izračunata za 2041-2070 i uspoređena sa 1961-1990 (A2 scenario):

Zima: 1,8°C u sjevernom dijelu i oko 1,5°C u južnom;

Proljeće: relativno ujednačeno zatopljenje od 1,5°C;

Ljeto: 2°C u sjevernom dijelu i skoro 3°C u južnom dijelu;

Jesen: zatopljenje 1,5°C u većem dijelu kontinentalne Hrvatske i nešto malo iznad 2°C u obalnoj zoni, te o unutrašnjosti Istre i Dalmacije.

U mnogim područjima broj toplih dana s maksimalnim temperaturama iznad 30°C će se udvostručiti do sredine stoljeća.

Projekcije klimatskih promjena su napravljene za 30 godišnje periode 2011-2040, 2041-2070 i 2071-2100 i uspoređeni s periodom 1961-1990. Rezultati pokazuju statističko značajno zagrijavanje u istočnoj Jadranskoj regiji u sva tri tridesetgodišnja perioda u 21 stoljeću. Najviši temperaturni porast je predviđen za ljeto i ranu jesen, u postepenom porastu od +2°C u neposrednoj budućnosti do +5,5°C do pred kraj stoljeća.

### *Promjene oborina u 21 stoljeću*

Projekcije promjena za Hrvatsku su izračunate za 2041-2070 u usporedbi sa 1961-1990 (A2 scenario). Ove projekcije pokazuju ukupan pad oborina u tri sezone (proljeće, ljeto i jesen), prvenstveno u obalnoj, južnoj i gorskoj Hrvatskoj. Pad je generalno manji od 0,5 mm/dan (45 mm po sezoni). Samo je zimi predviđeno lagano povećanje, uglavnom u kopnenom i gorskom dijelu Hrvatske, također, i u sjevernim i istočnim dijelovima.

Ljetni relativan pad ukupne oborine uzduž Jadranske obale i zaleđa je preko 20%, a nešto manji je u proljeće i jesen (manje od 15%), ukupna oborina je najmanja ljeti. Zimsko povećanje oborina nije značajno. Nema značajnijih promjena za unutrašnjost kontinentalne Hrvatske.

Rezultati znanstvenih istraživanja promjene buduće klime za Hrvatsku za više raznih pokazatelja i perioda omogućeni su od strane Portal znanja o promjeni klime Svjetske Banke (World Banks Climate Change Knowledge Portal (CCKP)). Portal se sastoji od Google Maps sučelja i informacija o povijesti klimatologije, te projekcija promjene klime provedenih u Četvrtom Izvješću za IPPC (AR4) ukomponiran s Globalnim Modelom Cirkulacije (Global Circulation Model - GCM) i drugih informacija vezanih na klimu.

### *Integriranje otpornosti na klimatske promjene u uobičajeni projektni ciklus*

Metodologija za promatranje utjecaja klimatskih promjena na projekte je dana u The Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient; koje je objavila Europska Komisija 2009.

Metodologija se provodi kroz 7 modula prikazanih u tablici:

**Tablica 133. Moduli za provođenje metodologije**

| Modul br. | Naziv modula                                                   | Detaljno prikazano i opisano u Uputama |
|-----------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1         | Analiza osjetljivosti (SA)                                     | Da                                     |
| 2         | Procjena izloženosti (EE)                                      | Da                                     |
| 3         | Analiza osjetljivosti (uz uključivanje izlaza iz modula 1 i 2) | Da                                     |
| 4         | Analiza rizika (RA)                                            | Da                                     |
| 5         | Identifikacija opcija za prilagodbu (IAO)                      | Ne                                     |
| 6         | Ugrađivanje opcija za prilagodbu (AAO)                         | Ne                                     |
| 7         | Integracija akcijskog plana prilagodbe u projekt (IAAP)        | Ne                                     |

Analiza osjetljivosti se provodi za sljedeće ključne pokazatelje i opasnosti vezane na klimatske promjene:

**Tablica 14. Pokazatelji i opasnosti vezani za klimatske promjene za provođenje analize osjetljivosti:**

| Primarni klimatski pokazatelji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Sekundarni učinci/opasnosti vezani na klimatske promjene                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Godišnji/sezonski/mjesečni prosjek temperatura zraka (1)<br>2. Ekstremne temperature zraka (frekvencija i veličina) (2)<br>3. Godišnji/sezonski/mjesečni prosjek oborina (3)<br>4. Ekstremna oborina (frekvencija i veličina) (4)<br>5. Prosječna brzina vjetra (5)<br>6. Maksimalna brzina vjetra (6)<br>7. Vlažnost (7)<br>8. Sunčevo zračenje (8) | 1. Podizanje nivoa mora (SLR) (plus lokalna pomicanja tla) (9)<br>2. Temperature morske/voda(10)<br>3. Dostupnost vodenih resursa (11)<br>4. Oluje(12)<br>5. Poplave(13)<br>6. Oceanski pH (14)<br>7. Pješčane oluje(15)<br>8. Erozija obale(16)<br>9. Erozija tla (17)<br>10. Slanost tla(18)<br>11. Šumski požar (19)<br>12. Kvalitete zraka (20)<br>13. Nestabilnost terena/klizišta /lavine(21)<br>14. Efekt urbanog temperaturnog otoka (22)<br>15. Trajanja sezone rasta (23) |

Osjetljivost projektnih opcija na primarne pokazatelje i sekundarne učinke i opasnosti se provodi za 4 ključne teme koje pokrivaju glavne komponente projekata:

- Građevine i procesi na lokaciji;
- Ulazi (voda, energija i drugo);
- Izlazi (proizvodi, tržište, potražnja korisnika);
- Transportne veze.

Ocjene 'visoko', 'srednje' ili 'ne' treba dati za svaku vrstu projekta i temu za sve klimatske varijable. Fokus je na određivanju osjetljivosti projektnih opcija na klimatske varijable u relaciji za svaku od pojedinih tema.

- Visoka osjetljivost: Pokazatelj klime/opasnost može imati značajan utjecaj na građevine i procese, ulaze, izlaze ili transportne veze.
- Srednja osjetljivost: Pokazatelj klime/opasnost može imati manji utjecaj na građevine i procese, ulaze, izlaze ili transportne veze.
- Nije osjetljiv: Pokazatelj klime/opasnost nema nikakvog učinka.

Važan pokazatelj klime ili povezana opasnost su oni za koje je procijenjeno za visoke ili srednje na najmanje jednoj od četiri tema osjetljivosti. Ovo su temeljni faktori vezani na geografsku

lokaciju projekta i trebaju biti prostorno određeni upotrebom GIS-a kako bi se odredio nivo izloženosti i konačna osjetljivost (Moduli 2 i 3).

## Modul 1 Analiza osjetljivosti

**Tablica 15. Matrica osjetljivosti za Pretovarnu stanicu Vis, Grad Vis.**

|                                  |                                 | Pokazatelji klime/opasnosti vezane na klimu |                                 |                             |                             |                         |                          |          |                |                                |                  |                           |       |                               |             |                  |               |             |               |               |                 |                           |                        |              |
|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------|--------------------------|----------|----------------|--------------------------------|------------------|---------------------------|-------|-------------------------------|-------------|------------------|---------------|-------------|---------------|---------------|-----------------|---------------------------|------------------------|--------------|
| Vrsta projekta                   | Tema osjetljivosti              | Povećanje prosječne temperature             | Povećanje ekstremne temperature | Povećanje prosječne oborine | Promjena ekstremnih oborina | Prosječna brzina vjetra | Maksimalna brzina vjetra | Vlažnost | Zračenje sunca | Relativno povišenje nivoa mora | Temperatura mora | Dostupnost vodnih resursa | Oluje | Poplave (obalne i fluvijalne) | Oceanski PH | Oluje ne prašine | Erozija obale | Erozija tla | Salinitet tla | Šumski požari | Kvaliteta zraka | Nestabilnost tla/klizišta | Urbani toplinski otoci | Sezona rasta |
| Pretovarna stanica Vis, Grad Vis | Redni broj                      | 1                                           | 2                               | 3                           | 4                           | 5                       | 6                        | 7        | 8              | 9                              | 10               | 11                        | 12    | 13                            | 14          | 15               | 16            | 17          | 18            | 19            | 20              | 21                        | 22                     | 23           |
|                                  | Građevine i procesi na lokaciji |                                             |                                 |                             |                             |                         |                          |          |                |                                |                  |                           |       |                               |             |                  |               |             |               |               |                 |                           |                        |              |
|                                  | Ulazi (voda, energija, drugo)   |                                             |                                 |                             |                             |                         |                          |          |                |                                |                  |                           |       |                               |             |                  |               |             |               |               |                 |                           |                        |              |
|                                  | Izlazi (proizvodi i tržišta)    |                                             |                                 |                             |                             |                         |                          |          |                |                                |                  |                           |       |                               |             |                  |               |             |               |               |                 |                           |                        |              |
|                                  | Transportne veze                |                                             |                                 |                             |                             |                         |                          |          |                |                                |                  |                           |       |                               |             |                  |               |             |               |               |                 |                           |                        |              |

|                       |    |         |        |
|-----------------------|----|---------|--------|
| Osjetljivost na klimu | Ne | Srednje | Visoka |
|-----------------------|----|---------|--------|

*Kazalo:*

*Visoka osjetljivost: Pokazatelj klime/opasnost može imati značajan utjecaj na građevine i procese, ulaze, izlaze ili transportne veze.*

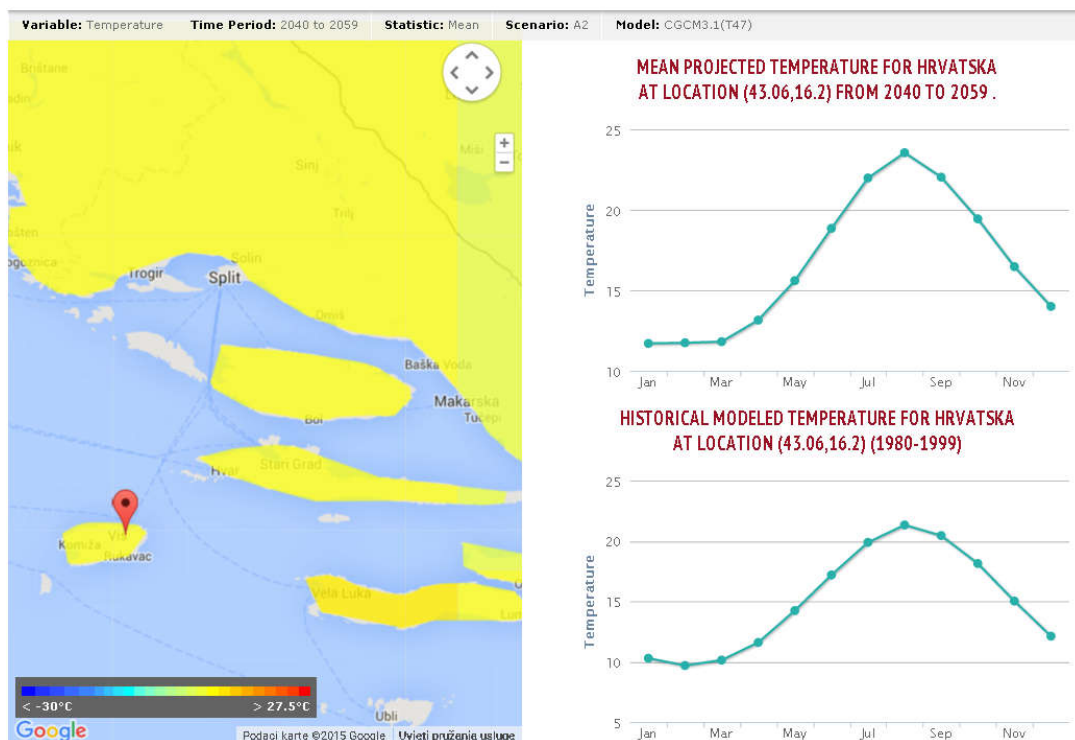
*Srednja osjetljivost: Pokazatelj klime/opasnost može imati manji utjecaj na građevine i procese, ulaze, izlaze ili transportne veze.*

*Nije osjetljiv: Pokazatelj klime/opasnost nema nikakvog učinka.*

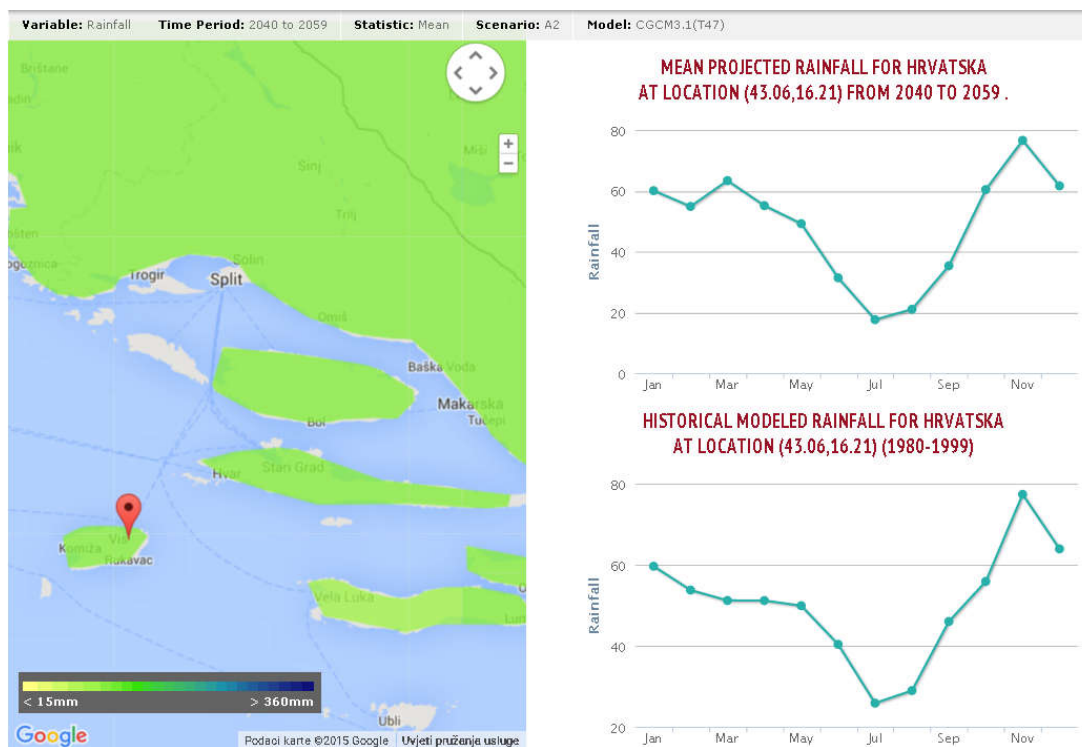
## Modul 2: Procjena izloženosti opasnostima klime

Kada se identificiraju osjetljivosti projekta, sljedeći korak je procijeniti izloženost projekta i građevina na klimatske opasnosti na lokaciji gdje će projekt biti izveden.

Podaci o izloženosti trebaju biti prikupljene za klimatske pokazatelje i pridružene opasnosti za koje građevine imaju visoku ili srednju osjetljivost iz Modula 1. U svakom slučaju potrebne informacije treba prikupiti iz prostornih elemenata koji se odnose na lokaciju.



Slika 42. Prikaz tempeprturne razlike za određeni period (izvor: Climate Change Knowledge Portal)



Slika 43. Prikaz oborina u određenom periodu (izvor: Climate Change Knowledge Portal)

Sljedeća tablica predstavlja izloženost na osnovnu/promatranu klimu za za Pretovarnu stanicu Vis, Grad Vis:

Tablica 16. Matrica izloženosti za Pretovarnu stanicu Vis, Grad Vis:

|                                  |                                 | Pokazatelji klime/opasnosti vezane na klimu |                                 |                             |                             |                         |                          |          |                |                                |                  |                           |       |                               |             |                  |               |             |               |               |                 |                           |                        |              |
|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------|--------------------------|----------|----------------|--------------------------------|------------------|---------------------------|-------|-------------------------------|-------------|------------------|---------------|-------------|---------------|---------------|-----------------|---------------------------|------------------------|--------------|
| Vrsta projekta                   | Tema osjetljivosti              | Povećanje prosječne temperature             | Povećanje ekstremne temperature | Povećanje prosječne oborine | Promjena ekstremnih oborina | Prosječna brzina vjetra | Maksimalna brzina vjetra | Vlažnost | Zračenje sunca | Relativno povišenje nivoa mora | Temperatura mora | Dostupnost vodnih resursa | Oluje | Poplave (obalne i fluvijalne) | Oceanski PH | Oluje ne prašine | Erozija obale | Erozija tla | Salinitet tla | Šumski požari | Kvaliteta zraka | Nestabilnost tla/klizišta | Urbani toplinski otoci | Sezona rasta |
| Pretovarna stanica Vis, Grad Vis | Redni broj                      | 1                                           | 2                               | 3                           | 4                           | 5                       | 6                        | 7        | 8              | 9                              | 10               | 11                        | 12    | 13                            | 14          | 15               | 16            | 17          | 18            | 19            | 20              | 21                        | 22                     | 23           |
|                                  | Građevine i procesi na lokaciji |                                             |                                 |                             |                             |                         |                          |          |                |                                |                  |                           |       |                               |             |                  |               |             |               |               |                 |                           |                        |              |
|                                  | Ulazi (voda, energija, drugo)   |                                             |                                 |                             |                             |                         |                          |          |                |                                |                  |                           |       |                               |             |                  |               |             |               |               |                 |                           |                        |              |
|                                  | Izlazi (proizvodi i tržišta)    |                                             |                                 |                             |                             |                         |                          |          |                |                                |                  |                           |       |                               |             |                  |               |             |               |               |                 |                           |                        |              |
|                                  | Transportne veze                |                                             |                                 |                             |                             |                         |                          |          |                |                                |                  |                           |       |                               |             |                  |               |             |               |               |                 |                           |                        |              |

|                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Izloženost – osnovna klima |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

|                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Izloženost – buduća klima |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

|                       |    |         |        |
|-----------------------|----|---------|--------|
| Osjetljivost na klimu | Ne | Srednje | Visoka |
|-----------------------|----|---------|--------|

Kazalo:

Visoka osjetljivost: Pokazatelj klime/opasnost može imat značajan utjecaj na građevine i procese, ulaze, izlaze ili transportne veze.

Srednja osjetljivost: Pokazatelj klime/opasnost može imat manji utjecaj na građevine i procese, ulaze, izlaze ili transportne veze.

Nije osjetljiv: Pokazatelj klime/opasnost nema nikakvog učinka.

### Modul 3: Analiza ranjivosti na klimatske promjene

Ranjivost (V) se računa na sljedeći način:

$$V=S \times E$$

Gdje je S stupanj osjetljivosti određen za temu, a E je izloženost na osnovne klimatske uvjete/sekundarne učinke. Sljedeća tablica predstavlja matricu klasifikacije ranjivosti za svaki pokazatelj klime/opasnost koji mogu utjecati na projekt.

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

| Osjetljivost    | Izloženost |                            |                |        |
|-----------------|------------|----------------------------|----------------|--------|
|                 |            | Ne                         | Srednja        | Visoka |
|                 | Ne         | 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           |        |
| Nivo ranjivosti |            |                            |                |        |
|                 | Ne         |                            |                |        |
|                 | Srednja    |                            |                |        |
|                 | Visoka     |                            |                |        |

**Tablica 18. Matrica klasifikacije ranjivosti za svaki pokazatelj klime/opasnost koja može utjecati na projekt (buduća klima).**

| Osjetljivost    | Izloženost |                            |              |        |
|-----------------|------------|----------------------------|--------------|--------|
|                 |            | Ne                         | Srednje      | Visoko |
|                 | Ne         | 5,8,9,11,14,15,18,20,22,23 | 7,16         |        |
|                 | Srednje    | 10                         | 1,3,13,17,21 | 6,12   |
|                 | Visoko     |                            | 2,19         | 4      |
| Nivo ranjivosti |            |                            |              |        |
|                 | Ne         |                            |              |        |
|                 | Srednja    |                            |              |        |
|                 | Visoka     |                            |              |        |

Gdje brojevi označavaju Ključne klimatske pokazatelje i opasnosti vezane na klimu prema tablici danoj u opisu Modula.

## Modul 4: Analiza rizika

Sljedeća Matrica analize rizika 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.

Tablica 19. 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 |

| Nivo rizika   | Boja |
|---------------|------|
| Nizak         |      |
| Umjeren       |      |
| Visok         |      |
| Neprihvatljiv |      |

Izvor: Guide to cost benefit analysis of investment projects 2014-2020

Bilješke s objašnjenjima za ozbiljnost i vjerojatnost za svaku stavku su dane u sljedećoj tablici.

Tablica 20. Vjerojatnost i ozbiljnost za svaku stavku

| Vjerojatnost |                 |        | Ozbiljnost |            |                                                                                                                                                                                                         |
|--------------|-----------------|--------|------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A            | Malo vjerojatno | 0 -10% | I          | Nezamjetna | Nema relevantnih učinaka na socijalno blagostanje i bez ikakvih akcija za sanaciju                                                                                                                      |
| B            |                 | 10-33% | II         | Mala       | Manji gubici za socijalno blagostanje generirano projektom, minimalan utjecaj na dugotrajne učinke projekta. Potrebna sanacija ili korektivne akcije.                                                   |
| C            |                 | 33-66% | III        | Umjerena   | Gubitak za socijalno blagostanje, uglavno financijska šteta i srednjeročno. Sanacijske akcije mogu korigirati problem.                                                                                  |
| D            |                 | 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. |
|---|-----------------|---------|---|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Izvor: guide to cost benefit analysis of investment projects 2014-2020

U sljedećoj tablici je dana Matrica Rezultata Analize Rizika za odlagalište otpada Pretovarnu stanicu Vis, Grad Vis.

**Tablica 21. Matrica rezultata Analize Rizika**

| R.Broj                                             | Rizik                                                                    | Vjerojatnost | Ozbiljnost | Nivo rizika | Prevenција rizika/Mjere praćenja                                                                                                                                                                                                                                                         | Preostali rizik nakon primjene mjera prevencije/Mjere praćenja |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>Šteta na građevinama/Inženjerska/Operaciona</b> |                                                                          |              |            |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                |
| 1                                                  | Fluktuacija toka otpada obzirom na projektirani kapacitet                | B            | III        | Umjereni    | Fluktuacija radnih sati                                                                                                                                                                                                                                                                  | Nizak                                                          |
| 2                                                  | Sastav ulaznog otpada je izvan predviđenog raspona projektiranog uređaja | B            | II         | Nizak       | Kako bi se izračunale količine za koje je predviđen uređaj u obzir je uključeno odvojeno prikupljanje reciklabilnog otpada i biootpada. Uređaj za biološku obradu je dimenzioniran sa faktorom sigurnosti i predviđen je odgovorejući prostor za obradu biootpada prikupljenog na izvoru | Nizak                                                          |
| 3                                                  | Nesigurnost glede odvoženja otpada s pretovarne stanice                  | B            | I          | Nizak       | Aдекватnim ugovaranjem otpad sa pretovarnih stanica će se odvoziti u CGO.                                                                                                                                                                                                                | Nizak                                                          |
| 4                                                  | Ekstremni vremenski uvjeti (poplave, oluje)                              | C            | IV         | Visoki      | Odvodnja oborinskih voda, drenažni sustav, prikupljanje procjednih voda uzeti su u obzir                                                                                                                                                                                                 | Nizak                                                          |
| <b>Sigurnost na radu i zdravlje</b>                |                                                                          |              |            |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                |
| 5                                                  | Nizak standard zaštite zdravlja i zaštite na radu                        | B            | IV         | Umjereni    | Izgradnja i upravljanje pretovarnom stanicom će biti u skladu s važećim propisima zaštite na radu i radnom higijenom                                                                                                                                                                     | Nizak                                                          |

|                  |                                                                                       |   |     |          |                                                                                                                                                                                                                          |       |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 6                | Zdravstveni efekti na zajednicu                                                       | A | III | Nizak    | Primjeniti preventivne mjere i adekvatan monitoring                                                                                                                                                                      | Nizak |
| <b>Okoliš</b>    |                                                                                       |   |     |          |                                                                                                                                                                                                                          |       |
| 7                | Enisije na tlo i atmosferu                                                            | B | III | Umjereni | Primjeniti preventivne mjere i adekvatan monitoring. Izbor najboljih dostupnih tehnologija                                                                                                                               | Nizak |
| 8                | Zagađenje bukom                                                                       | B | III | Umjereni | Primjeniti preventivne mjere i adekvatan monitoring                                                                                                                                                                      | Nizak |
| 9                | Krajobraz                                                                             | B | III | Umjereni | Primjeniti preventivne mjere                                                                                                                                                                                             | Nizak |
| 10               | Procurivajne zagađenih procjednih voda s odlagališta u podzemnu vodu                  | B | III | Umjereni | Primjeniti preventivne mjere i adekvatan monitoring                                                                                                                                                                      | Nizak |
| <b>Društvo</b>   |                                                                                       |   |     |          |                                                                                                                                                                                                                          |       |
| 11               | Javnost ne reagira na izbjegavanje, odvojeno prikupljanje otpada i reciklažu          | B | II  | Nizak    | Osvještavanje javnosti                                                                                                                                                                                                   | Nizak |
| 12               | Ograničeni kapacitet korisnika da upravlja projektom                                  | A | IV  | Nizak    | Postoji slično iskustvo za slične projekte                                                                                                                                                                               | Nizak |
| 13               | Problemi s javnim oponentima projektu                                                 | B | V   | Umjereni | Mjere u odnosima s javnošću usmjerene su na informiranje javnosti o projektu i ciljevima koji su uključeni u projekt                                                                                                     | Nizak |
| <b>Financije</b> |                                                                                       |   |     |          |                                                                                                                                                                                                                          |       |
| 14               | Investicijski troškovi prebačeni                                                      | B | II  | Nizak    | Procjene investicijskih troškova se dobro usporedive s izvedenim sličnim projektima u EU posljednjih godina                                                                                                              | Nizak |
| 15               | Prebačaj operativnih troškova                                                         | B | III | Nizak    | Procjene operacionih troškova su dobro usporedive s izvedenim sličnim projektima u uporabi                                                                                                                               | Nizak |
| 16               | Zastoji u izvedbi projekta i odobrenja koji vode do kasno dostupnih EU kofinanciranja | B | III | Umjereni | Uključiti JASPERS-ovu tehničku pomoć rano u projektni ciklus kako bi se smanjilo vrijeme za odobrenje projekta. Koordinirati između dionika i nadležnih tijela kako bi se osigurala provedbe adekvatne korektivne akcije | Nizak |

## Moduli 5 i 6: Identifikacija i prilagodba i uključivanje opcija prilagodbe

Uzimajući u obzir Upute i annex III „Ilustrativni primjeri prilagodbe po projektnim kategorijama“ sljedeća tablica omogućuje prilagodbu opcija za okolišnu infrastrukturu.

**Tablica 22. Opcije prilagodbe za okolišnu infrastrukturu**

| Kategorija projekta     | Klimatski pokazatelji i opasnosti koji se odnose na promjenu klime                                                                                                                              | Zemljopisna osjetljivost  | Utjecaj promjene klime                              | Opcije za prilagodbu                                     |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Okolišna infrastruktura | Povećani rizik poplava od olujnih nevremena i povećane oborine.<br>Smanjenje oborina i povećana evaporacija zbog češće pojave viših temperatura i intenziteti toplinskih valova, suša i požara. | Lokacija nije osjetljiva. | Erozija tla i klizišta.<br>Šteta na infrastrukturi. | Projekt je u skladu s opsegom budućih klimatskih uvjeta. |

### 5.5. Utjecaj zahvata na povećanje razine buke

Udaljenost zahvata od najbližeg naselja veća od 1 km i orografski položaj (dijelom zaklonjen u odnosu na naselje sljemenom brda), smanjuju mogućnost negativnog utjecaj povećanjem razine buke pri izgradnji i radu PS. Dodatno, radno vrijeme PS u dnevnim satima onemogućuju utjecaje na razine buke noću.

### 5.6. Utjecaj zahvata na biološku raznolikost

Izgradnjom PS mogu se pojaviti negativni utjecaji na populacije životinja izazvani pojavom buke i pojačanog prometa. Utjecaj je lokalno ograničen i neznatan u odnosu na populacije otoka. Ovaj utjecaj uglavnom nestaje izgradnjom, a tijekom rada PS je zanemariv.

Utjecaj zahvat na prirodne vrijednosti (floru, faunu i zaštićena područja) područja se očekuje u dijelu koji je vezan uz transport otpada. Provozom većeg broja vozila (u odnosu na sadašnje stanje) spojnem nerazvrstanom cestom može doći do usmrćivanja gmazova i ježeva. Ovu pojavu je teško izbjeći. Intenzitet utjecaj na populacije životinja je lokalnog karaktera.

Pojava alohtonih vrsta biljaka u okolici PS kao posljedica raznošenja sjemena otpadom ili poluprikolicama koje se koriste na širem području županije je moguća. Zahvat radi udaljenosti nema utjecaja na zaštićena područja sjeverozapadnog dijela otoka Visa.

#### **5.6.1. Utjecaj zahvata na ekološku mrežu**

Izgradnja pretovarne stanice Vis odvija se u području ekološke mreže (POP) HR 100039 Pučinski otoci i (POVS) HR 2000949 Otok Vis. 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.

#### **5.6.2. Utjecaj zahvata na krajobrazne vrijednosti**

Izgradnjom PS kao i uređenjem odlagališta otpada "Wellington" trajno se unose antropogene industrijske vizure u krajobraz sjeveroistočnog dijela otoka Visa. To će biti dodatno potencirano izgradnjom poslovne zone u dijelu Malog Zlopolja južno od zahvata. Uređenjem odlagališta i PS ublažiti će se izuzetno nepovoljna postojeća situacija krajobraznih kvaliteta s vidikovca tvrđava Wellington. Ova dva zahvata prekidaju mogućnost pristupa tvrđavi Wellington postojećom pristupnom cestom na koju se nastavlja stara podzidana cesta. Potrebno je osigurati pristup do stare ceste u dijelu sjeverno od područja zahvata PS.

Pretovarna stanica je zaklonjena od pogleda sa svih mogućih točaka osmatranja osim sa vidikovca tvrđava Wellington. No već 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.

#### **5.7. Utjecaj zahvata na kulturne vrijednosti**

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

#### **5.8. Utjecaj zahvata na šumarstvo**

Zahvat nema utjecaja na ciljeve gospodarenja GJ Vis (865). Mogući negativni utjecaj može nastati širenjem požara sa PS na okolni prostor i šumske sastojine.

|                                                                                                                                                   |  |                                                                                                                                       |                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|  <b>HUDEC PLAN d.o.o.</b><br>Projektiranje, savjetovanje i nadzor |  | <b>ZAGREB, Vlade Gotovca 4</b><br>tel: 01/ 3878-336, 01/3878-223<br>fax: 01/3874-721<br>e-mail: info@hudecplan.hr<br>www.hudecplan.hr | Td br VIS 05-269<br>Rev.4<br><br>Stranica: 91/103 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|

## 5.9. Utjecaj zahvata na lovstvo

Zahvat neće imati negativnih utjecaja na gospodarenje lovištem XVII/102 VIS u smislu smanjenja lovnoproduktivne površine. Činjenica da se zahvat nalazi na lokaciji odlagališta koje se već dugo koristi znači da je uznemiravanje divljači u tom dijelu lovišta radom odlagališta, pa očekivano i PS, već dio režima u lovištu.

## 5.10. Prekogranični utjecaj zahvata

Ne očekuje se prekogranični utjecaj zahvata. Svojom prirodom, lokalnim gabaritima i malim emisijama ne može utjecati na šire području.

## 5.11. Mogući međuutjecaji s postojećim i planiranim zahvatima u okruženju

Pretovarna stanica se uklapa u koncept sanacije i uređenja prostora odlagališta komunalnog otpada "Wellington". Utjecaj sanacije odlagališta je već ocijenjen kao prihvatljiv za okoliš. Ne očekuju se negativni međuutjecaji s drugom postojećom infrastrukturom na području zahvata (dalekovod).

## 5.12. Mogući utjecaji na lokalno stanovništvo

Mogući negativni utjecaj zahvata na stanovništvo očituje se u neizravnom utjecaju provoza otpada sa PS na trajekt vozilima velikih gabarita. Pri tome bi moglo doći do zastoja u prometu. Uz PDLP (prosječni dnevni ljetni promet) na brojačkom mjestu na cesti D117 Vis od 905 vozila 2013 (873 vozila-2012), provoz jednog teškog teretnog vozila za prijevoz otpada u oba smjera ne predstavlja značajno povećanje prometa. Prijevoz trajektom u ljetnom razdoblju na brodskoj prugi Split-Vis iznosio je 2013.g. PLDP=276 vozila (PDLP 2012-264 vozila). Prijevoz jednog teškog teretnog vozila za prijevoz otpada dnevno ne predstavlja značajano povećanje prometa. Utjecaj buke tih vozila neće bitno povećati buku postojećeg prometa. Uspostava cjelovitog sustava gospodarenja otpadom na razini Splitsko-dalmatinske županije pozitivno će djelovati na stanovništvo u smislu uklanjanja mogućih negativnih utjecaja dva odlagališta otpada na otoku.

|                                                                                                                                                   |                                                                                                                                       |                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|  <b>HUDEC PLAN d.o.o.</b><br>Projektiranje, savjetovanje i nadzor | <b>ZAGREB, Vlade Gotovca 4</b><br>tel: 01/ 3878-336, 01/3878-223<br>fax: 01/3874-721<br>e-mail: info@hudecplan.hr<br>www.hudecplan.hr | Td br VIS 05-269<br>Rev.4<br><br>Stranica: 92/103 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|

### 5.13.      **Mogući utjecaji akcidenta**

Akcidentne situacije možemo podijeliti na one uzrokovane postupcima operatora, kvarovima na vozilima i strojevima i prirodne (meteorološke prilike, potresi).

Pri izgradnji PS i njenom korištenju akcidentne situacije koje se mogu očekivati odnose se na izlijevanje goriva i maziva iz vozila i strojeva, te pojava požara.

U transportu otpada na PS i sa PS na trajekt moguće su prometne nesreće, prevrtanje ili zapaljenje vozila. Samo u slučajevima velikih nesreća moguće je iscurenje sadržaja iz poluprikolica.

Pri značajnim nesrećama se očekuju onečišćenja okoliša (tlo, vode, zrak) u vidu iscurjenja goriva, maziva i procjednih voda otpada, rasipanje otpada po okolišu, pojava plinova pri izgaranju vozila/strojeva ili otpada.

Vezano uz transport otpada trajektom s otoka Visa do Splita, u slučaju teških nesreća na moru postoji mogućnost iscurjenja procjednih voda iz otpada, iscurjenja goriva i maziva, te pojava plinova u slučaju zapaljenja vozila i otpada. U slučaju neadekvatnog postupanja u akcidentnim situacijama može doći do onečišćenja mora koja bi radi relativno male količine otpada u jednom provozu (najviše 20 t) bilo malog značaja. Onečišćenje iscurjenjem goriva ili maziva iz vozila ne bi se razlikovalo od akcidentnih situacija pri uobičajenom prevozu vozila trajektima.

## 5.14. Obilježja utjecaja zahvata

Tablica 23. Obilježja utjecaja zahvata na sastavnice okoliša.

| Sastavnica okoliša   | Obilježja utjecaja                                                                                       | Kumulativni utjecaj                                                                                                                                                                                 |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kvaliteta zraka      | Izravan, negativan, malen, trajan                                                                        | Utjecaj odlagališta "Wellington" je daleko veći i PS malo doprinosi ukupnom kumulativnom utjecaju. Utjecaj prometa vezanog uz rad PS je zanemariv u odnosu na ukupni promet na području Grada Visa. |
| Utjecaj na vode      | Izravan, negativan (ili neutralan), malen. U akcidentnim situacijama izravan, negativan, umjeren, trajan | Na lokaciji se pribraja utjecaju odlagališta. Kao utjecaj na vode prometa u ukupnom utjecaju prometa sudjeluje vrlo malim dijelom.                                                                  |
| Utjecaj na tlo       | Izravan, negativan, zanemariv, trajan                                                                    | Na lokaciji se pribraja utjecaju odlagališta.                                                                                                                                                       |
| Utjecaj na promet    | Izravan, negativan, zanemariv, trajan                                                                    | Prometu na cesti D 117 i trajektnom prometu vozila na trajektnoj pruzi Split-Vis doprinosi s manje od 1 % u danima najvećeg opterećenja.                                                            |
| Povećana buka        | Izravan, negativan, zanemariv, trajan                                                                    |                                                                                                                                                                                                     |
| Stanovništvo         | Izravan, negativan i pozitivan, trajan, zanemariv kao negativan i umjeren kao pozitivan                  | U sklopu cjelovitog sustava gospodarenja otpadom na otoku Visu i u SD županiji pozitivno doprinosi smanjenju negativnih utjecaja otpada na stanovništvo, doprinosi ekonomiji i zaposlenosti .       |
| Akcidentne situacije | Izravan, negativan, umjeren, kratkotrajan                                                                | U sklopu većih nesreća (požar šireg područja sa zapaljenjem eventualno uskladištenog otpada) može kumulativno povećati emisije štetnih plinova u zrak.                                              |

## 6 MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA

Dio mjera zaštite okoliša predviđeno je u sklopu projektiranja i procjene utjecaja na okoliš zahvata sanacije odlagališta komunalnog otpada "Wellington", Vis. Provođenje mjera zaštite na PS u dijelu zaštite od akcidentnih situacija (požar) provodi se i kao integralna zaštita lokacije.

### Mjere zaštite tla

Pri uređenju plohe pretovarne stanice u dijelu utjecanom dosadašnjim radom odlagališta "Wellington":

- očistiti plohu od otpada i isti zbrinuti na odgovarajući način od strane ovlaštene osobe.
- ispitati kakvoću tla i po potrebi ukloniti i zbrinuti onečišćeno tlo.

### Mjere zaštite voda

Sve oborinske vode a posebno vode sa platoa koji se izgrađuje kao vodonepropusna podloga i na kojem se odvija manipulacija otpadom ili se otpad privremeno skladišti (u trakastom transporteru ili kontejnerima za glomazni otpad), pročistiti preko separatora ulja i masti i taložnika krutih čestica i ispustiti u okoliš.

### Mjere zaštite zraka

Koristiti tehnički ispravna vozila, strojeve i opremu pogonjenu motorima na unutrašnje sagorijevanje.

Miješani komunalni otpad ne skladištiti privremeno u prihvatnoj jami trakastog transportera duže od nekoliko dana.

Osigurati ispravnost zaštite otpada od utjecaja vjetra kako se čestice ne bi prenosile u okoliš PS.

Osigurati nepropusnost poluprikolice kako bi se izbjegla pojava neugodnih mirisa prilikom transpotra otpada iz PS u CGO.

|                                                                                                                                                   |  |                                                                                                                                       |                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|  <b>HUDEC PLAN d.o.o.</b><br>Projektiranje, savjetovanje i nadzor |  | <b>ZAGREB, Vlade Gotovca 4</b><br>tel: 01/ 3878-336, 01/3878-223<br>fax: 01/3874-721<br>e-mail: info@hudecplan.hr<br>www.hudecplan.hr | Td br VIS 05-269<br>Rev.4<br><br>Stranica: 95/103 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|

### Mjere zaštite krajobraza

U rubnim dijelovima pretovarne stanice (odnosno rubnim dijelovima odlagališta "Wellington") treba visokim zelenilom stvoriti vizualnu barijeru osobito prema sjeveru, tvrđavi Wellington, te prema zapadu - gradu Visu. U uređenje lokacije ugraditi vizualne elemente suhozida (terasa), karakterističnog za šire područje zahvata. U ozelenjavanju koristiti autohtone vrste drveća i grmlja.

### Mjere zaštite bioraznolikosti

Sprječavati pojavu alohtonih vrsta biljaka oko PS održavanjem zelenila i uklanjanjem alohtonih biljaka.

Edukacijom vozača smanjiti negativni utjecaj-stradanje gmazova i zeca na spojnoj-nerazvrstanoj cesti prema odlagalištu.

Koristiti rasvjetu PS u skladu s propisima o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja. Koristiti 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.

Planirana pretovarna stanica dio je sustava gospodarenja otpadom u Splitsko-dalmatinskoj županiji koji se zasniva na sustavu pretovarnih stanica: u Visu, Starom Gradu, Gornjem Humcu, Splitu, Sinju i Zagvozdu (šest), i Centra za gospodarenje otpadom u Općini Lećevica.

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 ovim gradovima se kamionima „smečarima” i odgovarajućim vozilima za prijevoz glamaznog otpada dovoze u pretovarnu stanicu. Pretovarna stanica je građevina u kojoj se pretovaruje, privremeno skladišti komunalni otpad (miješani komunalni otpad i glomazni otpad) koji se odvozi u vozilima velikog kapaciteta u Centar za gospodarenje otpadom.

U PS se trakastim transporterima otpad pretovaruje u poluprikolice kapaciteta 20 t opremljene potisnom pločom za zbijanje otpada. Tegljačima se prevoze do trajekta i dalje prema Splitu (i CGO). Glomazni otpad se zaprima u kontejnere zapremine 30-32 m<sup>3</sup>, strojno usitnjava i puni u jednake kontejnere koje prevoze tegljači s navlakačem i prikolicom do CGO. Zahvat se nalazi u dijelovima ekološke mreže RH (**POP** HR 100039 Pučinski otoci i **POVS** HR 2000949 Otok Vis).

U režimu rada koji uključuje poštovanje zakonskih normi i navedenih mjera zaštite okoliša utjecaj zahvata na sastavnice okoliša ocijenjen je kao mali ili zanemariv. Ne očekuje se značajni negativni utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitosti u navedenim dijelovima ekološke mreže.

*Može se zaključiti da je zahvat izgradnje i rada Pretovarne stanice Vis kao dijela cjelovitog sustava gospodarenja otpadom u Splitsko-dalmatinskoj županiji, prihvatljiv za okoliš i da nije potrebno provoditi postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš.*

|                                                                                                                                                   |  |                                                                                                                                       |                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|  <b>HUDEC PLAN d.o.o.</b><br>Projektiranje, savjetovanje i nadzor |  | <b>ZAGREB, Vlade Gotovca 4</b><br>tel: 01/ 3878-336, 01/3878-223<br>fax: 01/3874-721<br>e-mail: info@hudecplan.hr<br>www.hudecplan.hr | Td br VIS 05-269<br>Rev.4<br><br>Stranica: 97/103 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|

## LITERATURA

Analiza varijantnih rješenja napajanja pretovarnih stanica. Fractal d.o.o., Split, 2015. Studija.

Bognar, A. (2001): Geomorfološka regionalizacija Hrvatske. Acta Geografica Croatica. 34 (1999), 7-29.

Borović, I., Marinčić, S. & Majcen, Ž. (1977): Osnovna geološka karta SFRJ, 1:100.000, Tumač za listove Vis K 33-33, Jelsa K 33-34, Biševo 33-45. Savezni geološki zavod, Beograd. Institut za geološka istraživanja Zagreb.

Borović, I., Marinčić, S., Majcen, Ž., Rafaeli, P. & Mamužić, P. (1975): Osnovna geološka karta SFRJ, 1:10.000, Vis (Jabuka, Svetac, Biševo) K 33-33 (31, 32, 45). Savezni geološki zavod Beograd. Institut za geološka istraživanja Zagreb.

Boršić, I., Milović, M., Dujmović, I., Bogdanović, S., Cigić, P., Rešetnik, I., Nikolić, T., Mitić, B. (2008): Preliminary check-list of invasive alien plant species (IAS) in Croatia. Natura Coartica, Zagreb 17, 2.

Božić, M., D. Kopic, F. Mihoci (2014): Brojanje prometa na cestama Republike Hrvatske godine 2013. Prometis, Zagreb, HC Zagreb, 468 pp.

Božić, M., D. Kopic, F. Mihoci (2014): Brojanje prometa na cestama Republike Hrvatske godine 2014.- Prosječni ljetni dnevni promet. Prometis, Zagreb, HC Zagreb, 37 pp.

Branković, Č., I Güttler, M. Patračić, I. Srnc (2010): Climate Change Impact and Adaptation Measures – Climate Change scenario. U: Fifth National Communication of the Republic of Croatia under the United Nation Framework Convention on the Climate Change, Ministry of Environmental Protection, Physical Planning and Construction: 152-166

Brkić, M., R. Đorđević (2006): Odlagališta otpada na jadranskim otocima-utjecaj na vizualne kvalitete krajobraza. I međunarodni skup Gospodarenje otpadom na otocima, Zadar. Zbornik .

Butula, S., Adlar, G., Hrdalo, I., Hudoklin, J., Kušan, T., Kušan, V., Marković, B. & Štekol, V. (2009): Inventarizacija, vrednovanje i planiranje obalnih krajobraza Dalmacije, Područje otoka Visa i Biševa. UNDP, COAST. 145 pp.

Državni zavod za statistiku: Popis stanovništva 2001. godine

Duplančić Leder, T., Ujević, T. & Čala, M. (2004): Coastline lengths and areas of islands in the Croatian part of the Adriatic sea determined from the topographic maps at the scale of 1 : 25 000. Geoadria. 9/1. 5-32.

|                                                                                                                                                   |                                                                                                                                       |                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|  <b>HUDEC PLAN d.o.o.</b><br>Projektiranje, savjetovanje i nadzor | <b>ZAGREB, Vlade Gotovca 4</b><br>tel: 01/ 3878-336, 01/3878-223<br>fax: 01/3874-721<br>e-mail: info@hudecplan.hr<br>www.hudecplan.hr | Td br VIS 05-269<br>Rev.4<br><br>Stranica: 98/103 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|

Envinromental Agency (2013): EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2013. Technical guidance to prepare national emission inventories. EEA Technical report 12/2013.

Europaean Commission (2001): Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provision of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC. 81 pp.

Fiamengo, J., D. Grubač, F. Bjelobrk (2011): Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za Grad Vis. Atesti i zaštita d.o.o., Kaštel Novi, Studija. 100 pp.

Feasibility Study for development of the integrated and sustainable waste management system in Split-Dalmatia County. BRODARSKI INSTITUT, PROCURATOR VASTITATIS, ENVIROPLAN S.A.

<http://seizkarta.gfz.hr>

Gajić-Čapka, M., K.Cindrić, Z.Pasarić (2014): Trends in precipitation indices in Croatia 1961-2010. Theoretical and Applied Climatology 112, 3-4.

<https://www.google.hr/maps>

IGH (2010): Elaborat za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš sanacije odlagališta otpada "Wellington", Vis. Institut IGH, Zagreb. 60 pp.

IGH (2011): Studija utjecaja na okoliš odlagališta otpada "Wellington", Vis. Institut IGH, Zagreb.  
Kovačić, S., Nikolić, T., Ruščić, M., Milović, M., Stamenković, V., Mihelj, D., Jasprica, N., Bogdanović, S., Topić, J. (2008): Flora Jadranske obale i otoka, 250 najčešćih vrsta. PMF, Školska knjiga, Zagreb.

Krklec, K., Lozić, S. & Šiljeg, A. (2012): Geomorfološke značajke otoka Visa. Naše mora. 59 (5-6). 290-300.

Kryštufek, B., Kletečki E. (2007): Bibliography of small terrestrial vertebrates on the Adriatic landbridge islands. Folia Zoologica 56, 3: 225-234.

Kryštufek, B., N. Tvrtković (1988): Insectivores and rodents of the centrl dinaric karst of Yugoslavia. Scopolia 15: 1-59.

Lisičić, D. (2009): Biologija kućnog i zidnog macaklina na otocima Hvaru i Visu. Sveučilište u Zagrebu, PMF. Doktorska disertacija. 263 pp.

Mitić B., J. Topić, Lj. Ilijanić, N.Jasprica, M.Milović, M. Ruščić, M. Pamdža, S.Bogdanović, K. Dolina (2009): Kartiranje flore Dalmacije. Prioritetna područja: otok Pag, estuarij Krke, otok Vis

|                                                                                                                                                   |                                                                                                                                       |                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|  <b>HUDEC PLAN d.o.o.</b><br>Projektiranje, savjetovanje i nadzor | <b>ZAGREB, Vlade Gotovca 4</b><br>tel: 01/ 3878-336, 01/3878-223<br>fax: 01/3874-721<br>e-mail: info@hudecplan.hr<br>www.hudecplan.hr | Td br VIS 05-269<br>Rev.4<br><br>Stranica: 99/103 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|

i pučinski otoci, Pelješac, Mljet, tok Cetine. COAST. Projekt Očuvanje i održivo korištenje biološke i karajobrazne raznolikosti na dalmatinskoj obali putem održivog razvitka obalnog područja.

MZOIP (2013): Šesto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji UN-a o promjeni klime (UNFCCC). Nacrt.

Nikolić, T., J. Topić (eds)(2005): Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske. Ministarstvo kulture. DZZP. 696 pp.

Nikolić, T., Mitić, B., Boršić, I., Milović, M., Topić, J. : Invanzivne vrste-prijetnja bioraznolikosti. Brošura u programu Conservation and Sustainable Use of Biodiversity in the Dalmatian Coast through Greening Coastal Development- COAST ([www.undp.hr/coast](http://www.undp.hr/coast)).

Tchobanoglous, G., F. Kreith (2002): Handbook of solide waste management. McGraw Hill , New York.

Terzić, J. (2004): Hidrogeološki odnosi na krškim otocima-primjer otoka Visa. Rudarsko-geološko-naftni zbornik. 16. 47-58.

Thorneole S.A., K.A.Weitz, R.SNishtala, S.Yarkosky, M.Zannes (2002): The Impact of Municipal Solid Waste Management on Greenhouse Gas Emissions in the United States. Journal of the Air & Waste Management Association, 52:1000-1011.

Turistička zajednica Splitsko-dalmatinske županije (2014): Statistička analiza turističkog prometa 2013. [www.dalmatia.hr](http://www.dalmatia.hr)

Tvrtković, N., I.Pavlinić, M.Šašić Kljajo (2009): Kartiranje faune Dalmacije. Prioritetna područja: otok Pag, estuarij Krke, otok Vis i pučinski otoci, otok Mljet, tok Cetine. COAST. Projekt Očuvanje i održivo korištenje biološke i karajobrazne raznolikosti na dalmatinskoj obali putem održivog razvitka obalnog područja. 148 pp.

Zaninović, K., Gajić-Čapka, M., Perčec Tadić, M., Vučetić, M., Milković, J., Bajić, A., Cindrić, K., Cvitan, L., Katušin, Z., Kaučić, D., Likso, T., Lončar, E., Lončar, Ž., Mihajlović, D., Pandžić, K., Patarčić, M., Srnec, L. & Vučetić, V. (2008): Klimatski atlas Hrvatske 1961-1990., 1971-2000. Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb. 200.

## PROPISI

Akcijski program zaštite voda od onečišćenja uzrokovanog nitratima poljoprivrednog podrijetla („Narodne novine“ br. 15/13)

|                                                                                                                                                   |                                                                                                                                       |                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|  <b>HUDEC PLAN d.o.o.</b><br>Projektiranje, savjetovanje i nadzor | <b>ZAGREB, Vlade Gotovca 4</b><br>tel: 01/ 3878-336, 01/3878-223<br>fax: 01/3874-721<br>e-mail: info@hudecplan.hr<br>www.hudecplan.hr | Td br VIS 05-269<br>Rev.4<br><br>Stranica: 100/103 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|

Naputak o glomaznom otpadu („Narodne novine“ br. 79/15)

Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima („Narodne novine“ br. 82/13)

Odluka o donošenju Šestog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji

Ujedinjenih naroda o promjeni klime („Narodne novine“ br. 18/14)

Odluka o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“ br. 130/12)

Odluka o zavičajnim vrstama čije je uzimanje iz prirode i održivo korištenje dopušteno („Narodne novine“ br. 17/15)

Plan gospodarenja otpadom grada Komiže (“Službeni glasnik Grada Komiže” br. 06/10)

Plan gospodarenja otpadom grada Visa ("Službeni glasnik grada Visa" br. 8/10)

Plan gospodarenja otpadom Splitsko-dalmatinske županije ("Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije" br. 1B/08)

Plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj (“Narodne novine” br. 85/07, 126/10, 31/11, 46/15)

Pravilnik o agrotehničkim mjerama (“Narodne novine” br. 142/13)

Pravilnik o ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže („Narodne novine“ br. 15/14)

Pravilnik o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 23/14, 51/14, 121/15)

Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu („Narodne novine“ br. 146/14)

Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“ br. 88/14)

Pravilnik o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim-Prilog III, “Narodne novine” br. 99/09)

Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“ br. 87/15)

Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“ br. 144/13)

Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta („Narodne novine“ br. 66/11, 47/13)

Pravilnik o vrstama stanišnih tipova, karti staništa, ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima te o mjerama za očuvanje stanišnih tipova („Narodne novine“ br. 7/06, 119/09)

Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije ("Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije" br. 1/03, 8/04, 5/05, 5/06, 13/07, 9/13)

Prostorni plan uređenja grada Visa ("Službeni glasnik grada Visa" br. 1/10, 7/13)

|                                                                                                                                                   |  |                                                                                                                                       |                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|  <b>HUDEC PLAN d.o.o.</b><br>Projektiranje, savjetovanje i nadzor |  | <b>ZAGREB, Vlade Gotovca 4</b><br>tel: 01/ 3878-336, 01/3878-223<br>fax: 01/3874-721<br>e-mail: info@hudecplan.hr<br>www.hudecplan.hr | Td br VIS 05-269<br>Rev.4<br><br>Stranica: 101/103 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|

Protokol o integralnom upravljanju obalnim područjem Sredozemlja (Barcelona 2008) („Narodne novine“ br. 8/12, 2/13)

Uredba o ekološkoj mreži („Narodne novine“ br. 124/13, 105/15)

Uredba o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“ br. 64/08)

Uredba o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada („Narodne novine“ br. 50/05, 39/09)

Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ br. 61/14)

Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“ br. 117/12)

Uredba o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš („Narodne novine“ br. 64/08)

Uredba o tvarima koje onečišćuju ozonski sloj i fluoriranim stakleničkim plinovima („Narodne novine“ br. 90/14)

Zakon o gnojivima i poboljšivačima tla („Narodne novine“ br. 163/03, 40/07, 81/13, 14/14)

Zakon o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 94/13)

Zakon o poljoprivrednom zemljištu („Narodne novine“ br. 39/13, 48/15)

Zakon o šumama („Narodne novine“ br. 140/05, 82/06, 129/08, 80/10, 124/10, 25/12, 68/12, 148/13, 94/14)

Zakon o vodama („Narodne novine“ br. 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14)

Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“ br. 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15)

Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja („Narodne novine“ br. 114/11)

Zakon o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13, 153/13, 78/15)

Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“ br. 80/13)

Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“ br. 130/11, 47/14)

## PRILOZI

### Prilog 1. Preslika Rješenja o upisu u sudski registar za RCČO d.o.o., Split

REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U SPLITU

|                         |                                |
|-------------------------|--------------------------------|
| Primljeno: 08.12.2014.  |                                |
| Klasifikacijska oznaka: |                                |
| Urudžbeni broj: 245/14  | MBS: 060207999<br>Tt-14/5903-2 |

#### R J E Š E N J E

Trgovački sud u Splitu, po sucu pojedincu Marija Balić-Jurišić, u registarskom predmetu upisa u sudski registar odluka o povećanju temeljnog kapitala i povećanje temeljnog kapitala, promjena odredbi Izjave o osnivanju subjekta upisa, po prijedlogu predlagatelja REGIONALNI CENTAR ČISTOG OKOLIŠA društvo s ograničenom odgovornošću za gospodarenje otpadom, Split, Domovinskog rata 2, 5. prosinca 2014. godine

#### r i j e š i o j e

u sudski registar ovog suda upisuje se:

odluka o povećanju temeljnog kapitala i povećanje temeljnog kapitala  
promjena odredbi Izjave o osnivanju subjekta upisa upisanog

pod tvrtkom/nazivom REGIONALNI CENTAR ČISTOG OKOLIŠA društvo s ograničenom odgovornošću za gospodarenje otpadom, sa sjedištem u Split, Domovinskog rata 2, u registarski uložak s MBS 060207999, OIB 54045399638, prema podacima naznačenim u prilogu ovoga rješenja ("Podaci za upis u glavnu knjigu sudskog registra"), koji je njegov sastavni dio.

TRGOVAČKI SUD U SPLITU

U Splitu, 5. prosinca 2014. godine



Uputa o pravnom lijeku:

Pravo na žalbu protiv ovog rješenja ima sudionik ili druga osoba koja za to ima pravni interes. Žalba se podnosi u roku od 8 (osam) dana Visokom trgovačkom sudu Republike Hrvatske u dva primjerka, putem prvostupanjskog suda. Predlagatelj nema pravo žalbe.

S U D A C

Marija Balić-Jurišić

Za točnost otprema

TRGOVAČKI SUD U SPLITU

Tt-14/5903-2

MBS: 060207999

Datum: 05.12.2014

**PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA**

(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 13 za tvrtku REGIONALNI CENTAR ČISTOG OKOLIŠA društvo s ograničenom odgovornošću za gospodarenje otpadom upisuje se:

**SUBJEKT UPISA**

**TEMELJNI KAPITAL:**

8# 10.627.000,00 kuna

13.078.000,00 kuna

**PRAVNI ODNOSI:**

**Osnivački akt:**

Odlukom člana društva 19. studenog 2014. godine, izmjenjena je Izjava o osnivanju od dana 17. prosinca 2013. godine, posebno odredba čl. 6. (šest) o temeljnom kapitalu i ulozima i čl. 7. (sedam) o poslovnim udjelima.

Potpuni tekst Izjave od 19. studenog 2014. godine, dostavljen u zbirku isprava.

**Promjene temeljnog kapitala:**

Odlukom člana društva od 26. ožujka 2014. godine, povećan je temeljni kapital društva sa iznosa od 10.627.000,00 kuna, za iznos od 2.451.000,00 kuna, uplatom u novcu za postojeći poslovni udio, na iznos od 13.078.000,00 kuna.

Napomena: Podaci označeni s "#" prestali su važiti!

U Splitu, 05. prosinca 2014.

S U D A C

Marija Balić-Jurišić

Za točnost otpisatka

