



**srpanj 2011. godine**

Na temelju stavka 4. Članka 52. Zakona o okolišu („Narodne novine“ 110/07.) i člankom 46. Statuta općine Vrhovine («Županijski glasnik» Ličko-senjske županije br13/09. i 17/09.) Općinski načelnik podnosi Općinskom vijeću općine Vrhovine na prihvaćanje

## *Izješće o stanju okoliša Općine Vrhovine*

<b>1. UVOD</b> .....	1
<b>1.1. OSNOVNE ZNAČAJKE Općine Vrhovine</b> .....	2
1.1.1. Osnovne prostorne, demografske i gospodarske značajke .....	2
1.1.2. Osnovne ekološke značajke .....	3
<b>2. STANJE OKOLIŠA</b> .....	4
2.1. <b>ZRAK</b> .....	4
2.2. <b>VODA</b> .....	4
2.2.1. <b>Podzemne vode i izvorišta</b> .....	4
2.2.2. <b>Voda za piće</b> .....	7
2.2.3. <b>Pročišćavanje otpadnih voda</b> .....	8
3. <b>OTPAD</b> .....	8
4. <b>T L O</b> .....	8
5. <b>ŠUME</b> .....	9
6. <b>SPOMENICI KULTURE</b> .....	9
7. <b>ZAŠTIĆENI DIJELOVI PRIRODE</b> .....	10
8. <b>UTJECAJ NA OKOLIŠ</b> .....	10
9. <b>ZAKLJUČAK I PREPORUKA</b> .....	10

### **1. UVOD**

Ovo Izješće zasniva se na bazi podataka kojima raspolaže Općina Vrhovine i uvida u stvarno stanje u proteklih četiri godine.

Pojedini izrazi u ovom izvješćaju imaju slijedeće značenje:

**emisija** - je ispuštanje ili istjecanje tvari u tekućem, plinovitom ili čvrstom stanju, i/ili ispuštanje energije (toplina, zračenje, buka, vibracije, svjetlost) te ispuštanje organizama, iz pojedinog izvora u okoliš, nastalo kao rezultat čovjekovih djelatnosti, kao i mikrobiološko onečišćivanje okoliša,

**imisija** - je koncentracija tvari na određenom mjestu i u određenom vremenu u okolišu,  
**javni interes** - je interes u pitanjima zaštite okoliša koji iskazuje Država, ili jedinica lokalne odnosno područne (regionalne) samouprave sukladno svojem statutu,

**kakvoća okoliša** - je stanje okoliša, koje je posljedica djelovanja prirodnih pojava i/ili ljudskog djelovanja, izraženo morfološkim, fizikalnim, kemijskim, biološkim, estetskim i drugim pokazateljima,

**krajobraz** - e određeno područje viđeno ljudskim okom, čija je narav rezultat međusobnog djelovanja prirodnih i ljudskih čimbenika, a predstavlja bitnu sastavnicu čovjekovog okruženja, izraz raznolikosti zajedničke kulturne i prirodne baštine te temelj identiteta područja,

**održivi razvitak** - je gospodarski i socijalni razvitak društva koji u zadovoljavanju potreba današnjeg naraštaja uvažava iste mogućnosti zadovoljavanja potreba idućih naraštaja, te omogućuje dugoročno očuvanje kakvoće okoliša, biološke raznolikosti i krajobraza,

**okoliš** - je prirodno okruženje organizama i njihovih zajednica uključivo i čovjeka, koje omogućuje njihovo postojanje i njihov daljnji razvoj: zrak, vode, tlo, zemljina kamena kora, energija te materijalna dobra i kulturna baština kao dio okruženja kojeg je stvorio čovjek; svi u svojoj raznolikosti i ukupnosti uzajamnog djelovanja,

**onečišćivač** - je svaka fizička i pravna osoba, koja posrednim ili neposrednim djelovanjem, ili propuštanjem djelovanja uzrokuje onečišćivanje okoliša,

**onečišćavanje okoliša** - je promjena stanja okoliša koja je posljedica nedozvoljene emisije i/ili drugog štetnog djelovanja, ili izostanka potrebnog djelovanja, ili utjecaja zahvata koji može promijeniti kakvoću okoliša,

**onečišćujuća tvar** - je tvar ili skupina tvari, koje zbog svojih svojstava, količine i unošenja u okoliš, odnosno u pojedine sastavnice okoliša, mogu štetno utjecati na zdravlje ljudi, biljni i/ili životinjski svijet, odnosno biološku i krajobraznu raznolikost,

**opasna tvar** - je propisom određena tvar, mješavina ili pripravak, koji je u postrojenju prisutan kao sirovina, proizvod, nusproizvod ostatak ili među proizvod, uključujući i one tvari za koje se može pretpostaviti da mogu nastati u slučaju nesreće,

**opasnost** - je bitno svojstvo opasne tvari ili uvjeti u kojima se ta tvar može zateći, a kojima se može ugroziti ljudsko zdravlje i život, materijalna dobra i okoliš,

**opterećenja** - su: emisije tvari i njihovih pripravaka, fizikalni i biološki činitelji (energija, buka, toplina, svjetlost i dr.) te djelatnosti koje ugrožavaju ili bi mogle ugrožavati sastavnice okoliša,

**opterećivanje okoliša** - je svaki zahvat ili posljedica utjecaja zahvata u okoliš, ili utjecaj na okoliš određene aktivnosti, koja sama ili povezana s drugim aktivnostima, može izazvati ili je mogla izazvati onečišćivanje okoliša, smanjenje kakvoće okoliša, štetu u okolišu, rizik po okoliš ili korištenje okoliša,

**područje utjecaja** - je područje na kojem se prostire značajan utjecaj zahvata u okoliš, bilo da je uzrokovan samim zahvatom u okoliš ili sinergijom s postojećim ili planiranim zahvatima u okoliš,

**praćenje stanja okoliša (monitoring)** - je niz aktivnosti koje uključuju uzorkovanje, ispitivanje i sustavno mjerenje emisija, imisija, praćenje prirodnih i drugih pojava u okolišu u svrhu zaštite okoliša,

**prijeteća opasnost od štete** - je dovoljna vjerojatnost da se u bliskoj budućnosti može dogoditi šteta u okolišu,

**prirodna pojava** - je fizikalno-kemijski proces, zračenje, geološka pojava, hidrografski i biološki uvjeti, uvjeti podneblja kao i druge prirodne pojave, koje uzrokuju i/ili utječu na promjene okoliša,

**rizik po okoliš** - je veličina koja se mjeri vjerojatnošću pojavljivanja događaja i potencijalom štete za okoliš koji taj događaj može uzrokovati,

**sanacija** - je skup propisanih mjera i/ili aktivnosti kojima se uspostavlja ili nadomješta stanje okoliša koje je bilo prije nastanka štete, odnosno onečišćenja okoliša,

**sastavnice okoliša** - su: zrak, voda, more, tlo, krajobraz, biljni i životinjski svijet te zemljina kamena kora, šteta u okolišu - je svaka šteta nanescena:

- biljnim i/ili životinjskim vrstama i njihovim staništima te krajobraznim strukturama, a koja ima bitan nepovoljan utjecaj na postizanje ili održavanje povoljnog stanja vrste ili stanišnog tipa i kakvoće krajobraza.
- vodama, a koja ima bitan negativan utjecaj na stanje voda: ekološko, kemijsko i/ili količinsko, u skladu s posebnim propisima,
- tlu, čije onečišćenje odnosno oštećenje je dovelo do rizika za njegove ekološke funkcije i zdravlje ljudi, u skladu s posebnim propisima,

**štetna tvar** - je tvar štetna za ljudsko zdravlje ili okoliš, s dokazanim akutnim i kroničnim toksičnim učincima, vrlo nadražujuća, kancerogena, mutagena, nagrizajuća, zapaljiva i eksplozivna tvar, ili tvar koja u određenoj dozi i/ili koncentraciji ima takva svojstva,

**JUO** - je Jedinstveni upravni odjel Općine Vrhovine s ovlastima obavlja upravnih djelatnosti u vezi s okolišem, **zahvat u okoliš** - je privremeno ili trajno djelovanje čovjeka koje bi moglo utjecati na okoliš, za koje je potrebno ishoditi odgovarajuće odobrenje za realizaciju,

**zaštita okoliša** - je skup odgovarajućih aktivnosti i mjera kojima je cilj sprječavanje opasnosti za okoliš, sprječavanje nastanka šteta i/ili onečišćivanja okoliša, smanjivanje i/ili otklanjanje šteta nanesenih okolišu te povrat okoliša u stanje prije nastanka štete,

U skladu s zakonskom obvezom, Izvješće o stanju okoliša Općine Vrhovine (u daljnjem tekstu: **Izvješće**) sadrži podatke o stanju sastavnica okoliša, podatke o utjecaju određenih djelatnosti i zahvata na okoliš, ocjenu ostvarivanja mjera poduzetih mjera, mjere zaštite okoliša te izvore financiranja za razdoblje do 2015. godine.

## **1.1. OSNOVNE ZNAČAJKE OPĆINE VRHOVINE**

### **1.1.1. Osnovne prostorne, demografske i gospodarske značajke**

Područje Općine Vrhovine određeno je Zakonom o područjima županija, gradova i općina u RH («Narodne novine» br. 86/05.) a obuhvaća 7 naselja čija su granica područja uređena Odlukom o naseljima u Općini Vrhovine («Županijskom glasniku» Ličko-senjske županije broj 4/07.) i to:

Vrhovine

- Gornje Vrhovine
- Zalužnica
- Turjanski
- Rudopolje
- Donji Babin Potok
- Gornji Babin Potok

Naselja imaju status mjesnih odbora.

Općina Vrhovine je smještena u istočnom dijelu Ličko-senjske županije, a obuhvaća površinu od **223,34** km<sup>2</sup> ili 22.334,10 ha.



Područje općine Vrhovine prostire se na obroncima Male kapele između Nacionalnog parka Plitvička jezera i Velebita na važnom tranzitnom prometnom pravcu D-52 koji od mora preko Senja, Otočca i Vrhovina povezuje more sa u svijetu poznatim prirodnim ljepotama Nacionalnog parka Plitvička jezera, te željezničke pruge koja povezuje Zagreb i Rijeku sa Dalmacijom. Nadmorska visina teritorija Općine je između 500 (Zalužnica) do 1.276 m n/m (Selški vrh) s specifičnim prirodnim ambijentom kojeg, između ostalog, karakterizira:

- specifičan geomorfološki krajolik sa posebnom biocenoznom zajednicom kukurijeka, crnog i bijelog bora na dolomitu,
- bogati i kvalitetan šumski fond – pretežno crnogorična šuma,
- primjeren pedološki sastav poljoprivrednog zemljišta pogodnog za poljodjelstvo i stočarstvo posebice za proizvodnju sjemenskog krumpira, krmnog i ljekovitog bilja,
- u morfološkom, klimatskom i prehrambenom smislu izuzetno pogodno područje za razvoj intenzivnog i ekstenzivnog lovnog gospodarstva,
- karakteristična planinska klima sa ponekad «oštrim» zimama a ljeti sa toplim danima i hladnim noćima,
- potpuno čist i nezagađen prirodno ambijent i
- bujnim vrhovima, prijevojima, dolinama i dragama.

U prostorno-funkcionalnom smislu koncentrirana su naselja uz magistralni pravac ceste koja preko Otočca prolazi kroz Općinu Vrhovine i nastavlja se kroz Korenicu. Preostala manja naselja uvučena su u zaravni planinskih masiva Kapele (Rudopolje, Donjeg Babina Potoka i Gornjeg Babina Potoka) i Velebita (Turjanski). Centralno naselje glede geografskog i upravno-gospodarske aktivnosti je Vrhovine.

Mjesto Vrhovine po veličini i tipologiji urbanog prostora, broju stanovnika, zastupljenost sadržajima gospodarsko-komunalnog sadržaja i cestovnom centralnom položaju značajno nadmašuje sva ostala naselja pa u njime, unatoč svim datostima, obuhvaćeno 34% ili petina sveg stanovništva Općine. Međutim, iako je privlačna snaga centralnog naselja u ovom trenutku izražena, dugoročno najinteresantnije područje je uz državnu cestu D-52 tj. područja naselja Zalužnica, Vrhovine, Gornje Vrhovine (dio), Donji Babin Potok i Gornji Babin Potok. Atraktivnost ovog dijela Općine biti će to veća kad se započnu realizirati namjeravani infrastrukturni i gospodarski sadržaji u tim ili u neposrednoj blizini tih naselja.

Istovremeno područje Donjeg Babina Potoka i Gornjeg Babina Potoka nalazi se u zoni Nacionalnog parka Plitvička Jezera koje ima poseban status i ograničenja a prostor postaje sve atraktivniji kao vikend područje i turističko-ugostiteljske sadržaje.

Prema popisu stanovništva procjenjuje se da na području Općine ima slijedeći broj registriranih stanovnika (s mjestom boravišta)

Naselja - MO	Broj stanovnika	Strukturni razmještaj u %
Vrhovine	485	34
Gornje Vrhovine	305	21
Zalužnica	224	16
Turjanski	111	8
Rudopolje	78	5
Donji Babin Potok	124	9
Gornji Babin Potok	115	8
Ukupno	1.442	100

### 1.1.2. Osnovne ekološke značajke

U hidrološkom pogledu područje Općine nema stalnih izvorišta. Međutim u kišnim i zimskim razdobljima, s relativno povoljnim kišnim razdobljima, pojavljuje se 25 hidroloških pojava – izvori, bunari, pećine i jame - s vodom. Podzemne vode su značajnije od izvorišnih no nisu dovoljno istraženi tokovi ali se pouzdano zna da su uglavnom ti tokovi usmjereni prema izvorištima rijeke Gacke ili prema dotocima (pećina Zalužnica – Krakovac - Gacka) tako da je gotovo cijelo područje Općine vodno zaštitno područje rijeke Gacke što je regulirano Odlukom o zonama zaštite izvorišta rijeke Gacke – Tonkovićevo vrila, Majerovog vrila i vrila Klanac („Županijski glasnik“ Ličko-senjske županije broj 23/10.)

Klima je u većem dijelu Općine planinskog tipa s obilježjima kontinentalne klime u nizinskom dijelu (Zalužnica). Ljeta su umjereno topla a zime hladnije. Srednja godišnja temperatura iznosi od 4-6° u planinskom dijelu a 8° u nizinskom dijelu. U posljednje vrijeme sve su duži vremenski periodi sa bez padalina pa je i zadržavanje snijega neznatno.

Najveća učestalost vjetra je iz pravac sjeverozapada i sjevera. Oko 15% dana je s tišinom odnosno bez vjetra.

## 2. STANJE OKOLIŠA

Postojećom prostorno-planskom dokumentacijom u značajnoj je mjeri obuhvaćen i definiran odnos prema okolišu u cilju zaštite i očuvanja ukupnih vrijednosti prostora. Obzirom na geografski položaj, kvalitetu okoliša (čist i nezagađeni prostor) i položaj od značaja za mikro i makro okruženje potrebno je prostorom krajnje racionalno gospodariti te područja građenja uskladiti sa tz. održivim razvitkom kako bi se očuvali postojeći prirodni potencijali i okoliš i osigurali ispravan pristup budućem korištenju prostora. S tim u vezi potrebno je provoditi stalnu aktivnost u praćenju i poboljšanju stanja okoliša posebice vezano za kvalitetu zemljišta a time i voda slivnog područja Gacke, zaštitu od buke, zbrinjavanju svih vrsta otpada, te očuvanje krajjobraza i vrijednosti prostora izvan naselja kroz njegovu nižu razinu izgrađenosti.

Osobito je značajno stručno istražiti i vrednovati biocenoza stanište crnog i bijelog bora s kukurjekom kao i smreke na dolomitnoj podlozi (Istraživanje Prof. dr. Ivo Horvat – Prilog poznavanju borovih i smrekovih šuma Male Kapele – Šumarski list br. 82/58.) endemičnih vrsta koje još borave na području Općine i ukupnog eko sustava.

Područje Općine je jedno od najbogatijih staništa biljnog i životinjskog svijeta na području Ličko-senjske županije i zbog toga zavređuje posebnu pažnju a posebice zbog izravnog kontakta u okruženju nacionalnog parka Plitvička Jezera i parkova prirode.

Apsolutno mali broj stanovnika po km<sup>2</sup> od svega 5,7 stanovnika visoke starosne dobi i relativno niskim osobnim standardom nisu za nikakva prijetnja stanju u okolišu uz do sada uložene napore u njegovoj zaštiti.

### 2.1. ZRAK

Područje Općine smješteno je od 500 (Zalužnica) do 1.276 m n/m (Selški vrh) s 66% područja pokrivenih šumama je gotovo nezagađeno i bez industrijskih postrojenja odnosno potencijalnih zagađivača čini kvalitetu zraka osobitom.

Stalna prisutnost zračnih strujanja (vjetra) na cijelom području Općine bitno utječe na kvalitetu zraka pa je to i razlogom što osim na izvjesnom dijelu mjesnog odbra Zalužnica nema pojave magle.

### 2.2. VODE

#### 2.2.1. Podzemne vode i izvorišta

Prostor Općine pripada području krša. Zamršena i složena fenomenologija krških pojava i zakonitosti još usložuju ionako komplicirani geološki sklop prostora. Krški oblikovni fenomeni obilježavaju kako površinu tako i podzemlje. Površinska su krška obilježja (na podlozi dolomita i vapnenaca) uočljiva kao stijenske pukotine (suhe ili izvorišne), kao estavele, jame, ponori, pećine, veće ili manje vrtače i kraško polje (Vrhovljansko polje).

Zbog tankog i nedovoljno efikasnog površinskog zaštitnog sloja, spajanje površinskih i podzemnih voda odvija se veoma brzo kao i njihovo podzemno horizontalno povezivanje. Prostori Općine ostali su ekološki gotovo nedirnuti i čisti osim neznatnog zagađenja naselja Vrhovine, a koje će se puštanjem u rad pročištača otpadnih voda naselja Vrhovine u cijelosti otkloniti, pa ih takvim treba i sačuvati za budućnost. Podzemne su vode po količini značajnije od izvorišnih no za sada su, osim generalnih smjerova, njihova kretanja slabo istražena.

Općina koja se nalazi na području Ličko-senjske županije najvećim dijelom pripada vodnom području Jadranskog sliva. (VGO Rijeka – VGI Lika 98%), a jednim manjim dijelom (dio razdjelnice od Gornjeg Babinog potoka prema Brezovcu) vodnom području Savskom slivu (VGO Karlovac 2%).

Na području Općine nema stalnih vodenih tokova već se povremeno – za vrijeme kišnih dana u godini pojavljuju tokovi potoka:

- Babin Potok koji teče od Gornjeg Babinog Potoka, kroz Donji Babin Potok i utječe u ponor Jazmak u Vrhovljanskom polju – Gornje Vrhovine i
- Krakovac koji teče od izvorišta Pećina u Zalužnici kroz naselja Založnicu i Donji Sinac u rijeku Gacku.

Na području Općine registrirana su izvorišta kao vodoprivredni objekti i to:

#### **2.2.1.1. Pećina u Zalužnici**

Spilja se nalazi u neposrednoj blizini crkve Sv. Petra i Pavla u Zalužnici - sjeveroistočno. Kod velikih oborina voda otječe iz spilje koritom potoka Krainovac. U sušnim vremenima voda se spusti ispod kote terena. Dubina spilje je 6 m, visina svoda u nastavku 2m. Voda se može vaditi i kroz bunar promjera 1,5 m. Pećina je uređena i u nju se ulazi stepenicama. Temperatura vode je 8,9° C i voda je pitka. Podzemnim kanalima sustav je povezan sa ponorima u Vrhovljanskom polju.

#### **2.2.1.2. Bunar „Kusovača“ u šumi Žlimus (južno od Zalužnice)**

Bunar je zidan kamenom i promjera je 1 m a dubine 2m iskopan u kvartarnom nanosu, a okolo su svijetlosivi kredni vapnenci. Dno je ispunjeno muljem. Stupac vode je oko 70 cm u sušnim periodima. Voda je pitka temperature oko 10° C. Bunar je zapušten. U jesenskim i zimskim mjesecima voda istječe i ulijeva se u potok Krainovac. Korito do potoka je neuređeno.

#### **2.2.1.3. Izvor u Cvijanović Dragi**

Izvor se nalazi cca 50 m od ceste DC 52 na dionici Zalužnica – Vrhovine. Izvor je neuređen u ambijentu gromadastog vapnenca. Voda zelenkasto-smeđe boje. Izvorište ne presušuje zbog laganog procjeđivanja. Izdašnost izvorišta zanemarljiva.

#### **2.2.1.4. Bunar – Izvor „Poček“ u zaseoku Srdići (Vrhovine)**

U naravi su dva bunara iskopana u drobljivom dolomitu od kojih je gornji zarušen. Izgrađeni su prije I. svjetskog rata. Promjer bunara je 10 m a dubina 6 m. Voda se u bunaru pojavljuje samo u kišnom razdoblju.

#### **2.2.1.5. Bunari u Vrhovinama**

Dva bunara promjera 6 m dubine 10,3 m iskopani u kvartnom nanosu. Bunari su ozidani kamenom i ne presušuju. Jedan je lociran u dvorištu zgrade Senjska 43 a drugi pored Vatrogasnog doma – Senjska ulica 23 u naselju Vrhovine sve uz cestu DC 52. Bunari ne presušuju. Potrebno ih je vratiti u izvorni oblik.

#### **2.2.1.6. Bunar – izvor „Borovača“ u Vrhovinama**

Iskopan prije I. svjetskog rata u sitnokristaličnom dolomitu. Prvotno služio, prema predaji, kao skladište eksploziva. Voda je bistra i pitka. Temperatura 10° C. Dubina bunara 7,2 m. Voda se koristi za piće.

#### **2.2.1.7. Izvor „Grbino Vrelce“ u Vrhovinama**

Izvor u okruženju kvartarni nanos nalazi se uz željezničku prugu blizu nadvožnjaka preko ceste DC 52 u Vrhovinama. Izvor je kaptiran. Sada je zarušen. Cjevovodom je bio spojen s bunarom izgrađenim na raskrsnici Otočke ulice za Levnaiće i Grbiće.

#### **2.2.1.8. Bunar „Vrelo“ u Dugom Dolu**

Bunar iskopan 1928. godine u kvartarnim naslagama (glinovito-prašinski materijal i kršje) dubine 4,3 m uz nadvožnjak željezničke pruge Split - Zagreb u zaseoku Dugi Dol. Bunar je ozidan iznad tla 0,80 m i dimenzija 1x1 m. Stupac vode 3,5 m i ne presušuje. Voda je pitka.

#### **2.2.1.9. Izvor „Živilja“ sjeverno od Rudopolja**

Bunar dubine 5,7 m izgrađen, na dnu, u sivo-bijelom sitnozornim pijescima a prema površini su izdanci šecerastih dolomita. U sušnom razdoblju presuši do nivoa prokapljanja. Temperatura bistre i pitke vode je 9° C. Izvor je kaptiran 1937. godine i cjevovodima je spojen s bunarom u naselju Rudopolje. Cjevovodi su dotrajali.

#### **2.2.1.10. Bunar „Borići“ u polju Babin Potok**

Bunar iskopan u Kvarternom nanosu (pjeskovito-glinovasti materijal), ozidan kamenom i uređen, dubine 10,60 m, promjera 2,6 m i visina iznad tla 0,70 m. Voda pitka temperature 9° C. U sušnom razdoblju presuši. Voda dotječe u bunar s južne strane.

#### **2.2.1.11. Izvor „Vreline“ Babin Potok**

Izvor „Vreline“ čine skupina izvora na različitim nadmorskim visinama sjeverozapadno od naselja Gornji Babin Potok. Svi izvori u sušnom razdoblju presuše. U kišnim razdobljima izvori prorade a oni na višim razinama samo u izdašnom kišnom razdoblju. Količine vode izvorišta u maksimumu je u rasponu od 0,5 – 2,5 i 3 l/sek. Voda izbija na kontaktu dolomita i kvartarnog nanosa iz dubine s nanošenjem pijeska na površinu. Voda je bistra i pitka temperature 7,8° C. Višak vode otječe koritom vodotoka Babin Potok u akumulaciju i ponorište „Jazmak“.

#### **2.2.1.12. Bunar u Gornjem Babinom Potoku**

Bunar izgrađen u kvartarnom nanosu – dolomitno kršje, dolomitni pijesak i glina. Bunar urešen s poklopcem, dubine 4,5 m, stupcem vode od oko 1 m, temperature 10,8° C. Bunar u privatnom dvorištu.

#### **2.2.1.13. Izvor „Mededak“ južno od Gornjih Vrhovina**

Povremeno izvorište. Istječe iz male pukotine u dolomitima. Voda je bistra i pitka. Izdašnost izvorišta je cca 0,2 l/sek. Izvor u sušnom razdoblju presušuje.

#### **2.2.1.14. „Štetini Bunari“ – Gornje Vrhovine**

Dva su bunara dubine 6 i 4 m dimenzija 1,2x1,2 m iskopani u trošnom dolomitu. Voda pitka i temperature 10,5° C. Bunari ne presušuju.

#### **2.2.1.15. Izvor „Vodnjica“ u zaseoku Bogdanovići u Gornjim Vrhovinama**

Izvorište je primitivno kaptirano od kamenih blokova. Izdašnost je oko 0,3 l/sek. Voda je temperature 9° C pitka je i služi domaćinstvima za njihove potrebe improviziranim cjevovodima. U blizini Izvorišta ima još dva procjedna izvorišta. Izvorište u sušnom razdoblju presušuje.

#### **2.2.1.16. Izvor „Zenkovac“ u zaseoku Bogdanovićima Gornje Vrhovine**

Izvorište izbija iz kvartarnom (pjeskovito-glinovati) materijalu. Izvorišna oda sakuplja se u nizvodnu lokvu veličine 30x30 m za napajanje stoke.

#### **2.2.1.17. Izvor u zaseoku Trtice Gornje Vrhovine**

Voda izbija iz pukotina u dolomitima. Jedan izvor je u jarku i izbija iz pukotine 0,2x0,50 m i otječe jarkom u nizvodnu lokvu za napajanje stoke. Vode ima samo u kišnom razdoblju. Drugi izvor je sličnih karakteristikama lociran bliže kućama zaseoka Trtice.

#### **2.2.1.18. Izvor južno od Trtice u Gornjim Vrhovinama**

Voda povremeno, u kišnim razdobljima, izbija iz pukotina u vapnencima s kvartarom na rubu polja. Kraški je izvor s većom količinom vode u kratkom razdoblju zbog čega plavi polje.

#### **2.2.1.19. Bunar u zaseoku Sječivica Turjanski**

Bunar dubine 6,6 m i promjera 3 m s stupcem dubine vode od 5,5 m temperature oko 10,2° C iskopan i obzidan kamenim blokovima u kvartarnom naslagama (glinovito-prašnasti materijal i kršje). Voda služi za piće i improviziranim cjevovodima spojen s domaćinstvima.

### **2.2.1.20. Izvor „Borovača“ Sjeverno od Turjanskog**

Izvor je kaptiran u obliku bunara od kamenih blokova, dubine 3 m, promjera 2,5 m s stupcem vode od 2,5 m. Voda je pitka temperature cca 5,5° C. Iz kaptaže voda otječe cjevovodom do cisterne koja se nalazi 50 m niže niz padinu. Voda izbija iz dolomita a količine su nezatne.

### **2.2.1.21. Jama svodom „Vranjkovac“ u Turjanskom**

Jama dimenzija 15x5 m, dubine oko 5m. Voda izbija iz pukotina koje su formirane po slojnim plohama 270/30 u dolomitu a na površini su vapnenci. Dne jame zarušeno a u gornjem dijelu postoji kanal dimenzije 20x20 cm kroz koji voda otječe do cisterne izgrađene 1888. godine. Voda se u jami pojavljuje samo za dugotrajnih kiša kada puni cisternu i kratkotrajno plavi polje nizvodno od cisterne u vidu malih vodoskoka.

### **2.2.1.22. Bunar u zaseoku Mašića Budžak u Turjanskom**

Bunar u vrtači dubokoj 25 m. Promjer vrtače oko 150 m s zaravljenim dnom promjera oko 20 m. Dno vrtače prekriveno je kvartarom a cijelo područje izgrađeno je od vapnenca. Bunar je u dnu vrtače dubine 6,30 m s stupcem vode od cca 3m, i temperature oko 8° C. Sabirno područje je sama vrtača. Bunar je zapušten.

### **2.2.1.23. Bunari „Živulja“ u Turjanskom**

Bunari su u naravi tri vodna objekta i jedna cisterna. Objekti su na koti visine 990 m izgrađeni 1913. godine. Iznad objekta je plato na 1.000 m n/m.

Gornji objekt je bunar promjera 3,3 m i dubine 4,3 m, zidan od kamenih blokova s podzemnim dotokom a za vrijeme kišnog razdoblja voda se preljeva u okoliš. Srednji bunar je u naravi kaptirani izvor u vidu bunara dubine 3,2 m s stupcem vode od 1,70 m i temperature 10° C.

Iz bunara voda se putem cjevovoda preljeva u cisternu koja je izgrađena nešto niže a odatle višak vode odlazi u okolinu.

U vodnim objektima vode ima i u sušnom razdoblju ali izvorište nije tako izdašno.

### **2.2.1.24. Grčki bunar**

Bunar je vodni objekt obzidan sa preljevom dubine 3 m okruglog oblika i s promjerom od 2,5 m. Bunar povremeno održavaju HŠ i ima uređeni pristup. Voda je pitka i bunar nikada ne presušuje jer je korištenje ograničeno samo na šumske životinje zbog njegove udaljenosti od naselja (cca 5 km).

Spomenuta izvorišta i vodni tokovi se u suradnji sa Hrvatskim vodama postupno se uređuju i zaštićuju od devastacije.

## **2.2.2. Voda za piće**

Vodoopskrba dijela Općine (Vrhovine, Zalužnica) se vrši iz vodoopskrbnog sustava «Gacka» komunalnog poduzeća Komunalac d.o.o. Otočac.

Na području Općine izgrađeni su slijedeći vodoopskrbni cjevovodi:

- tlačni cjevovod Zalužnica – Vrhovine u dužini od 7.430 m (4.300 novi i 3.130 postojeći)
- gravitacijski distributivni cjevovod za naselje Zalužnica u ukupnoj dužini od 6,8 km i
- gravitacijski distributivni cjevovod naselja Vrhovine u ukupnoj dužini od 11 km

pri čemu 5 naselja nema osiguranu vodoopskrbu. Temeljem Odluke o komunalnim djelatnostima u Općini Vrhovine („Županijski glasnik“ Ličko-senjske županije broj 13/09.) a sukladno odredbi članka 8. Sporazuma o povjeravanju dijela komunalnih djelatnosti („Županijski glasnik“ Ličko-senjske županije broj 18/09.) isporučitelj pitke vode za stanovništvo koje je priključeno na vodoopskrbni sustav je trgovačko društvo Komunalac d.o.o. Otočac.

U tijeku je:

- okončanje izgradnja vodospreme „Gornje Vrhovine“ kapaciteta 100 m<sup>3</sup>
- izgradnja vodospreme „Vrhovine 1“ kapaciteta 200 m<sup>3</sup>
- izgradnja crpne stanice Vrhovine kapaciteta 17 litara/sek

A u pripremi je izgradnja:

- tlačnog voda crpna stanica „Vrhovine“ do vodospreme „Vrhovine 1“ dužine 320 m
- tlačni vod od vodospreme „Vrhovine 1“ do vodospreme „Gornje Vrhovine“ u dužini od 4.117 + 980 m



- vod od vodospreme „Gornje Vrhovine“ do zaseoka Pupavci u dužini od 3.033 m Ø 60 mm
- distributivna mreža za naselja Gornje Vrhovine dužine 3.751 m Ø 100 mm
- distributivna mreža Rudopolje dužine 2.128 m Ø 60 mm, 3
- distributivna mreža Gornji i Donji Babin Potok u dužini 3.354 m Ø80 mm + 4.495 m Ø 60 mm,
- distributivna mreža Dugi Dol u dužini od 2.930 m Ø 100 mm.

Okončanom izgradnjom rečenog vodoopskrbnog sustava Općine trajno bi se riješilo snabdijevanje vodom ovog područja. Posljedice opskrbe vodom ali i osiguranje potrebnih količina otpadnih voda nužnih za rad sustava za pročišćavanje što će izravno doprinosti povećanoj zaštiti okoliša.

Praćenje stanja kvalitete obavlja opskrbljivač Komunalac Otočac.

Prema podacima opskrbljivača:

- dužina cjevovoda postojećeg vodoopskrbnog sustava je
  - Naselje Zalužnica 11460 m
  - Naselje Vrhovine 12860 m
- broj priključenih potrošača
  - naselje Zalužnica 90
  - naselje Vrhovine 199
- godišnja potrošnja vode u naseljima Zalužnica i Vrhovine na godišnjoj razini iznosi 105.000 m<sup>3</sup>.

### 2.2.3. Pročišćavanje otpadnih voda

Na području Općine za sada ne funkcionira sustav pročišćavanja otpadnih već se otpadne vode upuštaju u crne septičke jame ili u okoliš.

Do sada je izgrađeno:

- Pročistač 1.200 ES – primjenom MBR tehnologije
- Kolektorski sustav u naselju Vrhovine ukupne dužine 7.500 m

U početnoj fazi izgradnje je kolektorski sustav:

- Vrhovine – Babini Potoci u dužini od 5.800 m i
- u naselju Vrhovine u dužini od 1.200 m (Seoci I. i Seoci II.)
- u naselju Gornje Vrhovine u dužini od 1.500 m

a okončanje izgradnje očekuje se u narednih tri godine.

Funkcionalnost sustav odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda u uskoj je korelativnoj vezi s izgradnjom vodoopskrbnog sustava na području cijele Općine jer bez vodoopskrbe nije moguće ni korištenje sustava odvodnje.

Za sada odvodnja i pročišćavanje otpadnih voda odnosi se isključivo na otpadne vode iz domaćinstava dok otpadnih voda iz gospodarstva gotovo da i nema.

Praćenje stanja u glede prikupljanja i pročišćavanja otpadnih voda te njihovog ispuštanja u okoliš biti će u budućnosti zadaća trgovačkog društva koji će, sukladno važećim propisima, biti osnovano za gospodarenje sustavom vodoopskrbe i pročišćavanja vodama.

## 3. OTPAD

Odlukom o komunalnim djelatnostima u Općini Vrhovine („Županijski glasnik“Ličko-senjske županije broj 13/09.), definirano je da:

- komunalno poduzeće Vrhkom d.o.o Vrhovine obavlja prikupljanje i odlaganje komunalnog otpada, i to s područja Općine od proizvođača otpada koji nisu priključeni na vodoopskrbni sustav
- komunalno poduzeće Komunalac d.o.o. Otočac obavljanje komunalnu djelatnost prikupljanja i odlaganje kućnog smeća i otpada proizvođača otpada priključenih na uređeni vodoopskrbni sustav temeljem Ugovora o obavljanju komunalnih poslova na području Općine Vrhovine Klasa: 360-02/10-01/01, Urbroj: 2125/09-002/02-10/728 od 06.09.2010. godine koji je zaključen nakon provedenog postupka javne nabave sukladno Zakonu o javnoj nabavi („Narodne novine“ broj 110/07. i 125/08.) zaključila, u pregovaračkom postupku javne nabave EVBR.: 17-PP/10 i objave u elektroničnom oglasniku javne nabave pod brojem N-16-M131676-200810 dana 23.08.2010. godine.

Općina Vrhovine je sanirala sve lokalitete na kojima su bila evidentirana odlagališta u okolišu i tim dovela stanje u okolišu u skladu s spomenutim zakonskim i drugim regulativama. Općina nema deponija otpada na svom području već kao deponij koristi deponij „Podum“ sukladno Sporazumu o povjeravanju dijela

komunalnih djelatnosti („Županijski glasnik“ Ličko-senjske županije broj 18/09.) zaključenog s Gradom Otočcem.

Prikupljanje i zbrinjavanje svih vrsta otpada obrađena je u Planu gospodarenja otpadom za razdoblje od 2011. do 2018. godine na području Općine Vrhovine. Planom gospodarenjem otpadom sagledane su sve relevantne činjenice vezane za prikupljanje i zbrinjavanje otpada tako da je taj dio u ovom Izvješću izostavljen.

#### 4. TLO

U ukupnoj strukturi stanje korištenja tala je slijedeće:

Red. br.	Namjena	Pojedinačno ha	Ukupno ha
1.	Građevinsko		605,70
1.1.	- izgrađeno	293,43	
1.2.	- neizgrađeno	17,17	
1.3.	- posebne namjena	295,1	
2.	Poljoprivredno		3.687,23
2.1.	- vrijedno obradivo	1.922,47	
2.2.	- ostalo	1.764,76	
3.	Šume		15.353,46
3.1.	- gospodarske	8.590,64	
3.2.	- zaštitne	85,84	
3.3.	- šume posebne namjene	6.676,98	
4.	Ostalo (šume i poljoprivredno)		639,21
5.	Zaštićena prirodna baština		2.048,40
	Ukupno		22.334,00

#### 5. ŠUME

Kao što se može vidjeti iz tablice u odjeljku 2.4. ovog Izvješća područje Općine pokriveno je sa 68% šumom čija je struktura

Vrsta	struktura u %
bukove šume	2,67
bukovo-jelove šume	91,99
smrekova šuma	0,13
crni i bijeli bor na dolomitu	5,21
Ukupno	100,00

Osobito vrijednim čine šume crnog i bijelog bora na dolomitu u čijem arealu raste kao biocenozna zajednica s kukurijekom što je velika rijetkost i čini ove šume reralitetnim.

Gospodarenjem šumom i infrastrukturom u šumama obavljaju Hrvatske šume a zaštićenim šumskim područjem Nacionalni park „Plitvička Jezera“.

Važno je i napomenuti da i svoj doprinos kvaliteti staništa u smislu zaštite ptica i životinja daju i lovačka društva i lovačke udruge koje gospodare lovištima. (LU „Panos“ Vrhovine, LD „Godača“ Sinac i trgovačko društvo Vlaka-MI d.o.o. Vrhovine).

## 6. SPOMENICI KULTURE

Na području Općine postoje važni i još uvijek nedovoljno istraženi arheološki nalazi i to:

- Veliki i Mali Obljaj – japodske gradine
- područje Voštica
- Grčko Groblje
- Pusti Perušić
- Cerikvina
- Gradina

te brojna kulturna dobra koja su obrađena u Konzervatorskoj podlozi Prostornog plana uređenja Općine.

## 7. ZAŠTIĆENI DIJELOVI PRIRODE

Općina ima značajno područje koje ima tretman zaštićenih dijelova prirode a to su prvenstveno područja koja se nalaze u sastavu NP Plitvička Jezera (naselja Donji i Gornji Babin Potok cca 68 km<sup>2</sup>).

Posebno treba dodati još i područja crnog i bijelog bora na dolomitu koji su endemičnog karaktera i u kojima najvećim dijelom godine ili cijele godine borave osobite vrste ptica, šišmiša, glodavaca i kukaca. Posebnom studijom „*Podaci o vrstama, staništima, zaštićenim područjima ekološke mreže RH s prijedlogom mjera zaštite prirode za potrebe prostornog plana uređenja Općine Vrhovine*“ Državnog zavoda za zaštitu prirode obrađena su ova pitanja i dan program mjera za njihovu zaštitu a ona čini sastavni dio Prostornog plana uređenja Općine.

## 8. UTJECAJ NA OKOLIŠ

Područje Općine može se označiti kao vrlo čisto i nezagađeno područje sa sjajnim prirodnim potencijalom smještenim između nacionalnog parka Plitvička Jezera i parka prirode Velebit kroz koju prolazi važna turistička prometnica DC 52 pa se svakoj intervenciji u prostoru mora posvetiti dužna pažnja.

Trenutno na postoje tri lokaliteta (Zalužnica 1 i Dugi Dol 2 lokaliteta) na kojima su se ili se još uvijek vrši eksploatacija mineralnih sirovina – kamena.

Odlukom o zonama zaštite izvorišta rijeke Gacke – Tonkovićevog vrila, Majerovog vrila i vrila Klanac („Županijski glasnik“ Ličko-senjske županije broj 23/10.) regulirana je obveza sanacije ovih područja. Međutim, pitanje sanacije lokaliteta Zalužnica, obzirom na značajna sredstva, zavređuje posebnu pažnju.

Svaka intervencija u prostoru kojima bi se bitno utjecalo na krajolik te stanište biljaka i životinja treba podvrgnuti ozbiljnim kritičkim analizama.

## 9. ZAKLJUČAK I PREPORUKA

Obzirom na strateški položaj Općine procesu izrade dokumenata zaštite okoliša treba posvećivati odgovarajuću pozornost.

Procesu izrade izvješća i programa osnovni je okvir u koji bi trebalo smjestiti sve aktivnosti zaštite okoliša. U tom je procesu izvješće podloga za izradu programa, program određuje redosljed i način rješavanja problema u okolišu iznesenih u izvješću, izvršenje programa se stalno prati, provjerava i barem godišnje.

Program zaštite okoliša treba i jest predmetom godišnjih programa komunalnih aktivnosti na području Općine ali i pored toga, posebice zbog nedovoljnih upravnih potencijala potrebno je uključivanje što većeg broja stanovnika u proces zaštite i očuvanja okoliša.

Uputno bi bilo imenovati koordinacijsku skupinu za okoliš koju bi činili jedan ili više koordinatora i članovi odgovorni za pojedina pitanja zaštite okoliša u kojoj bi osim predstavnika Općine bile zastupljene i nadležne ustanove, udruge i predstavnici poslovnog svijeta a posebice stručne osobe Ličko-senjske županije kako bi se pitanjima planiranja korištenja, očuvanja i potrebitog monitoringa okoliša dala što šira stručna promišljanja ali se u funkciji dugoročnog razvoja i zaštite njenog ruralnog karaktera.

Klasa: 351-01/11-10/06  
Urbroj: 2125/11-03/01/11-1  
Vrhovine, 29.06.2011. godine

Općinski načelnik  
Milorad Delić, bacc. iur.