

# I. OBRAZLOŽENJE

## Uvod

Na temelju Zakona o prostornom uređenju i gradnji (NN 76/07), te Odluke o izradi Urbanističkog plana uređenja Gospodarske zone Veliko Trgovišće (Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije 6/08) izrađen je ovaj Plan.

Područje obuhvata Urbanističkog plana uređenja Gospodarske zone Veliko Trgovišće određeno je Prostornim planom uređenja Općine V. Trgovišće. Granica obuhvata Urbanističkog plana ucrtana je u mjerilu 1:25000 u knjizi II PPUO V. Trgovišće – kartografskim prikazima.

Ciljevi i programska polazišta izrade Urbanističkog plana uređenja Gospodarske zone Veliko Trgovišće sukladni su:

- a) strategiji i programu prostornog uređenja Republike Hrvatske
- b) Prostornom planu Krapinsko-zagorske županije (Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije 4/02)
- c) Prostornom planu uređenja Općine Veliko Trgovišće (Službeni glasnik KŽZ broj 5/04 i 15/07)

Urbanistički plan uređenja Gospodarske zone Veliko Trgovišće izrađen je na odgovarajućoj topografsko-katastarskoj podlozi u mjerilu 1:2000 u digitalnom obliku. Za potrebe izrade Urbanističkog plana uređenja koristiti će se i postojeći digitalni ortofoto snimak s visinskim prikazom, s uklopljenim katastarskim planom, odnosno novom katastarskom izmjerom.

Unutar obuhvata UPU-a Gospodarske zone potrebno je detaljnije razraditi prometnu mrežu i komunalnu infrastrukturu u Zoni na način da se osigura kolna dostupnost minimalno do prostornih cjelina ujednačenih karakteristika uređenja i korištenja.

Općina Veliko Trgovišće, sukladno svojim zakonskim ovlastima i obvezama iz dokumenata prostornog uređenja, utvrđuje potrebu izrade i donošenje UPU-a Gospodarske zone kojim će se ostvariti zakonske i prostorne mogućnosti za realizaciju zahvata u prostoru u potpuno neizgrađenom dijelu zone.

Programska polazišta izrade UPU-a Gospodarske zone temelji se na planovima višeg reda kako bi se omogućila legalna gradnja i zaštita prostora te gradnja osnovne komunalne infrastrukture.

Za potrebe izrade UPU-a Gospodarske zone nije planirana izrada posebnih stručnih podloga, nego će se u izradi koristiti važeća prostorno-planska dokumentacija koju iz područja svog djelokruga osiguravaju tijela i osobe određeni posebnim propisima.

Izrada Urbanističkog plana uređenja odvija se u slijedećim fazama:

- I. Prethodni radovi
- II. Programsko analitički dio (radni sastanci)
- III. Nacrt prijedloga UPU-a (prethodne rasprave)
- IV. Prijedlog UPU-a (javna rasprava)
- V. Nacrt Konačnog prijedloga UPU-a
- VI. Konačni prijedlog UPU-a
- VII. Završna obrada UPU-a

Izrada UPU-a temelji se na slijedećim zakonima, propisima i dokumentima prostornog uređenja:

- Zakon o prostornom uređenju i gradnji (NN 76/07)
- Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN 26/03, 82/04 i 110/04), te njegove eventualne novele
- Zakon o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi (NN 33/01)
- Zakon o područjima županija, gradova i općina u Republici Hrvatskoj (NN br. 10/97, 124/97, 68/98, 22/99, 117/99, 44/00, 129/00, 92/01, 72/02, 83/02, 25/03, 17/03 i 175/03.)
- Ostali zakoni koji svojim odredbama utječu na prostorna ili druga rješenja ili se odnose na namjenu, odnosno funkciju prostora, te njihove eventualne novele
- Pravilniku o sadržaju, mjerilima kartografskih prikaza, obveznim prostornim pokazateljima i standardu elaborata prostornih planova (NN 106/98., 39/04, 45/04, ispravak 163/04), te njegove eventualne novele

Postupak provedbe prethodne i javne rasprave, te usvajanja plana propisan je Zakonom o prostornom uređenju i gradnji (NN 76/07).

# 1. POLAZIŠTA

## 1.1. Položaj, značaj i posebnosti gospodarske zone u prostoru Općine Veliko Trgovišće

Općina Veliko Trgovišće prostire se na 46,65 km<sup>2</sup>, a prema popisu stanovništva 1991. godine imala je 5381 stanovnika, koji su živjeli u statistički promatrano 15 naselja. Središnje naselje Općine, Veliko Trgovišće imalo je tada 1253 stanovnika, a srednje naselje Općine 358 stanovnika. Srednje naselje bez središnjeg naselja Općine brojilo je svega 295 stanovnika. Proizlazi da je gustoća stanovništva Općine 1991. godine iznosila solidnih 115 st/km<sup>2</sup>.

Općine Veliko Trgovišće u županijskom prostoru smještena je na njenom jugozapadnom rubu na granici prema Zagrebačkoj županiji u neposrednoj blizini grada Zagreba. U prometnom smislu od svih jedinica lokalne samouprave Županije Općine Veliko Trgovišće je najbliža gradu Zagrebu i od njega je udaljena približno tridesetak kilometara.

Prema geotektonskoj rajonizaciji područje Općine pripada zapadnom dijelu Panonskog bazena. Šarolik mu je i geološki sastav i proces njegova razvitka. Ovdje nalazimo elemente alpske građe i reljefa te manjim dijelom i obilježja panonske građe. Granica Alpa ide dolinom rijeke Krapine odnosno po dužoj osi Konjščinske sinklinale. Stoga Ivančica sa Strugačom te Cesargadskom i Desiničkom gorom pripadaju posljednjim alpskim granicama.

Zagorje je po tipu kontinentalno-humidna, sa tek nešto natprosječnim raspredom relativne vlage 75-80%.

Zagorska tla nisu osobite kakvoće. Pretežno laporasta podloga i meki sarmatski i litvanski vapnenci uvjetovali su u Zagorju prilično ograničen razvitak prodnijeg jače podzoliranog tla, pogodnog za oraničke kulture, stvarajući, naprotiv na strmim padinama i valovitim pristrancima brežuljaka pjeskovita ilovasta tla, veoma prikladna za uzgoj vinograda i voćnjaka (jabuke i šljive).

### 1.1.1. Osnovni podaci o stanju u prostoru

**Gospodarska zona** nalazi se u nizinskom prostoru Općine Veliko Trgovišće, na njenom jugoistočnom dijelu uz granicu s Gradom Zabokom. Gospodarska zona sastoji se iz četiri dijela u okviru obvezne izrade Urbanističkih planova uređenja prema Izmjenama i dopunama Prostornog plana uređenja Općine Veliko Trgovišće.

Ukupna površina Gospodarske zone Veliko Trgovišće iznosi 87,70 ha. Ovaj Urbanistički plan uređenja (I faza – UPU 1) ima obuhvat od 14,85 ha i nalazi se na sjevernom dijelu zone.

Sjeverozapadnu granicu obuhvata predstavlja trasa brze transevropske željezničke pruge, sjeveroistočnu granicu rijeka Horvacka, jugoistočnu rijeka Krapina te jugozapadnu Klaonički potok.

Područje obuhvata Urbanističkog plana uređenja u smjeru sjever-jug iznosi cca 700 m, a u smjeru zapad-istok cca 320 m.

Prosječna nadmorska visina na prostoru obuhvata iznosi 139 mnv.

Prema seizmičkoj karti Krapinsko-zagorske županije područje obuhvata Urbanističkog plana uređenja nalazi se na prijelazu VII zoni.

### **1.1.2. Prostorno razvojne značajke**

Urbanističkim planom uređenja obuhvaćen je sjeverni dio gospodarske zone, ukupne površine 87,70 ha od čega na I fazu otpada 14,85 ha.

Osnovni razvojni resurs promatranog područja je geoprometni položaj.

Samo područje je djelomično infrastrukturno neopremljeno.

Može se konstatirati da je lokalitet za afirmaciju gospodarskih djelatnosti.

- industrije i drugih proizvodnih djelatnosti
- servisnih i uslužnih djelatnosti
- skladišta
- prodajnog prostora (prodajni saloni, robne kuće, diskonti i slični sadržaji)
- uredskih i drugih poslovnih prostora
- ugostiteljstva
- komunalnih građevina i uređaja
- stambene namjene za potrebe tvrtki (domari, zaštitarska služba i sl.)
- drugih sadržaja koji upotpunjuju sadržaj gospodarskih zona

pravilno odabran tim više što prostor zauzima površine ograničeno obradivog tla a položaj uz prometne pravce povoljan je upravo za te djelatnosti.

Blizina grada Zagreba također predstavlja bitnu prostorno razvojnu značajku za ovu gospodarsku zonu.

Ovaj urbanistički plan uređenja u odabiru prostorno razvojne strukture te postavi korištenja i namjene površina u razmatranje uzima i šire područje izvan granica obuhvata plana.

### **1.1.3. Infrastrukturna opremljenost**

#### **Prometnice**

Istočno od gospodarske zone Veliko Trgovišće prolaze državna cesta Zagreb-Gubaševu i autoput A2 Zagreb-Macelj, zapadno od gospodarske zone prolazi županijska cesta Ž2186.

Na području obuhvata ovog UPU-a nema prometne infrastrukture.

#### **Komunalna infrastruktura**

Kako je područje obuhvata prometno i komunalno potpuno neopremljeno ovim Planom trebati će prvenstveno postaviti sustav prometnica a u njihovim koridorima i komunalnu infrastrukturu.

Područjem ovog UPU-a u smjeru sjeveroistok-jugozapad prolazi vodoopskrbni cjevovod AC  $\varnothing$  600 te 10(20)kV dalekovod.

#### **1.1.4. Zaštićene prirodne, kulturno-povijesne cjeline i ambijentalne vrijednosti i posebnosti**

Čitav prostor obuhvata Urbanističkog plana uređenja gospodarske zone nema zaštićenih prirodnih, kulturno-povijesnih cjelina i ambijentalnih vrijednosti.

#### **1.1.5. Obveze iz Prostornog plana uređenja Općine Veliko Trgovišće**

Na području obuhvata Prostornog plana predviđena su područja za razvoj gospodarskih djelatnosti (G):

- Građevna područja za gospodarsku namjenu (I) i
- Građevna područja za poslovno-komunalnu namjenu (K).

Razmještaj i veličinu građevinskih područja iz stavka 1. Prikazani su na grafičkom listu: „Korištenje i namjena površina“ i na grafičkom listu: „Građevinska područja naselja i područja posebnih uvjeta za korištenje“.

U gospodarskim zonama planiranim ovim Planom predviđa se smještaj sadržaja koji obvezatno trebaju procjenu utjecaja na okoliš, kao i svih ostalih sadržaja koji se na mogu smjestiti u građevnim područjima naselja.

U gospodarsku zonu smještavaju se:

- manji prerađivački proizvodni (industrijski) pogoni prvrnstveno vezuani uz preradu,
- zanatski proizvodni pogoni, servisi, veći prodajni i slični prostori, komunalne građevine, garaže i sl., koji svi zbog prostornih i drugih ograničenja ne mogu biti smješteni u okviru građevinskih područja naselja
- i svi ostali proizvodni, servisni, trgovački, skladišni i uslužni gospodarski sadržaji za koje nije potrebna procjena utjecaja na okoliš, a smatraju povoljnim da se smjeste u gospodarskoj zoni.

Pogoni iz stavka 1. S obzirom na veličini, ali i s obzirom na nužni intenzitet aktivnosti u proizvodnom procesu ne mogu se smještati izvan građevinskih područja namijenjenih gospodarskoj izgradnji.

Građevine iz stavka 1. Trebaju se graditi prema uvjetima da:

- djelatnost koja se u njima obavlja ne smije ugrožavati okoliš
- građevna parcela na kojoj će se građevina graditi mora se nalaziti uz već sagrađenu javnu prometnicu najmanje širine 5,5 m ili uz buduću javnu prometnicu za koju mora prethodno biti izdana lokacijska dozvola.

Najmanja površina građevne parcele može biti 800 m<sup>2</sup>. Postotak izgrađenosti parcele građevinama može iznositi od 20% do 60%.

Oblik građevne parcele za gospodarsku izgradnju treba biti pravilan, po mogućnosti usporednih međa. Dubina parcele može biti najviše 4 puta veća u odnosu na širinu uz građevnu liniju, koja mora biti najmanje 20,0 m.

Iznimno, granica obuhvata građevnog područja namijenjenog gospodarskoj izgradnji određena je u načelu međama postojećih čestica zemljišta, što joj daje nepravilni oblik, stoga će rubne parcele nužno djelomice imati nepravilne obodne međe.

### **1.1.6. Ocjena mogućnosti i ograničenja razvoja u odnosu na demografske i gospodarske podatke te prostorne pokazatelje**

Kako je područje obuhvata predmetnog Urbanističkog plana uređenja gotovo neizgrađeno (izuzev dijela infrastrukture) nema nikakvih ograničenja u planiranom razvoju zone, te su ostvarive sve mogućnosti koje su predviđene i Prostornim planom uređenja Općine Veliko Trgovišće.

## **2. CILJEVI PROSTORNOG UREĐENJA**

### **2.1. Ciljevi prostornog uređenja općinskog značaja**

#### **Demografski razvoj**

Demografski razvoj područja ovakve namjene nemoguće je promatrati izdvojeno, jer je to potpuno nenastanjena zona, u kojoj će se raditi i boraviti povremeno koristeći ponuđene sadržaje unutar zahvata.

Radni kontingent stanovnika Općine Veliko Trgovišće samo će jednim dijelom koristiti promatrani prostor dok se veći dio očekuje s okolnih područja.

Zbog samog prometnog položaja kao konzumenti sadržaja gospodarske zone očekuju se iz daleko šireg područja pa i razmještaj ponuđenih sadržaja ostavljen s ciljem da privuče i te korisnike.

#### **Odabir prostorne i gospodarske strukture**

Postojeća i planirana prometna i komunalna infrastruktura determinirana prostornim planovima višeg reda (Prostorni plan Krapinsko-zagorske županije i Prostorni plan uređenja Općine Veliko Trgovišće) sugeriraju osnovu planske prometne infrastrukture unutar zone obuhvata ovog plana.

Čitavo područje obuhvata namijenjeno je za: industrijske i gospodarske sadržaje, servisne sadržaje i uslužne djelatnosti, prodajni prostori (prodajni saloni, robne kuće, diskonti i slični sadržaji), uredski i drugi poslovni prostori, ugostiteljstvo itd., ali sve u sprezi primarne gospodarske namjene.

## **Prometna i komunalna infrastruktura**

Prvenstveni cilj je potpuno prometno i komunalno opremanje prostora obuhvata Plana.

## **Očuvanje prostornih posebnosti zone gospodarske namjene**

Kako prostor gospodarske namjene nema prepoznatljiv, a time ni svojih posebnosti ovim će se planom odrediti karakter, način korištenja, a tek potom i čuvanje njegovog identiteta kao novostvorenog urbanog prostora.

## **2.2. Ciljevi prostornog uređenja gospodarske zone**

**Racionalno korištenje i zaštita prostora u odnosu na postojeći i planirani broj stanovnika, gustoću stanovanja, obilježja izgrađene strukture, vrijednost i posebnosti krajobraza, prirodnih i kulturno-povijesnih i ambijentalnih cjelina**

Razmještaj cestovnih pravaca unutar zone obuhvata formira pojedine blokove kojima je za cilj grupirati sadržaje gospodarske namjene uz što manje troškove komunalnog opremanja svakog pojedinog bloka, a time i svake pojedine građevinske čestice unutar bloka.

Iz svega prije navedenog proizašli su ciljevi za formiranje takvih blokova kako bi se realizaciji planskih zahvata moglo pristupiti fazno tj. uz manje troškove opremanja prostora.

To bi se ostvarilo tako da nakon realizacije početne faze ona sama inicira i financira postepenu realizaciju čitavog plana, a potom po potrebi i šire.

## **Unapređenje uređenja gospodarske zone i komunalne infrastrukture**

Kako se radi o potpuno neizgrađenom području ne može se govoriti o unapređenju uređenja već kako je prije rečeno stvaranju potpuno novog identiteta ponuđenog prostora u smislu razmještaja gospodarskih djelatnosti i prateće infrastrukture.

## 3. PLAN PROSTORNOG UREĐENJA

---

### 3.1. Program gradnje

Urbanistički plan uređenja gospodarske zone Veliko Trgovišće izrađen je na osnovi Prostornog plana uređenja Općine Veliko Trgovišće kao temeljnog Prostornog plana za čitav prostor Općine.

Funkcionalne cjeline gospodarske zone upotpunjene su zonama zaštitnog zelenila napose uz koridore prometnica.

Osim cestovne mreže kompletan prostor obuhvata Urbanističkog plana gospodarske zone pokriven je komunalnom infrastrukturom (plin, struja, vodovod, kanalizacije i telekomunikacije) čije trase prate koridor prometnog sustava.

### 3.2. Osnovna namjena prostora

U gosodarskoj zoni Veliko Trgovišće predviđene su površine sljedećih namjena:

#### **G – gosodarska namjena**

- proizvodna namjena – pretežno industrijska I1
- proizvodna namjena – pretežno zanatska I2
- poslovna namjena – pretežno uslužna K1
- poslovna namjena – pretežno trgovačka K2
- poslovna namjena – komunalno-servisna K3

#### **Z – zaštitne zelene površina**

#### **IS – površine infrastrukturnih sustava**

#### **V – vodne površine**

#### **Proizvodna namjena - I**

Na prostorima proizvodne namjene (I) predviđena je izgradnja industrijskih, obrtničkih, zanatskih, gospodarski pogoni svih vrsta, skladišni prostori, poslovne, upravne i trgovačke građevine (I1 – pretežno industrijska namjena, I 2 – pretežno zanatska namjena)

#### **Poslovna namjena – K**

Na prostorima poslovne namjene – ( K ) predviđeni su poslovni, upravni, uredski, trgovački i uslužni sadržaji, robne kuće, proizvodnja bez negativnog utjecaja na okoliš, komunalno-servisni i prateći skladišni prostori, poslovni (K1 – pretežno uslužna, K2 – pretežno trgovačka, K3 – komunalno servisna).



**Zaštitne zelene površine**

Zaštitne zelene površine oblikovane su radi potrebe zaštite okoliša (tradicionalni krajolici, zaštita od buke, zaštita zraka i druge zaštitne zone).

Unutar zaštitnih zelenih površina ne mogu se graditi nikakve građevine osim postave infrastrukturnih vodova ispod zemlje.

**Infrastrukturne površine**

Površine infrastrukturnih sustava (IS) su površine na kojima se mogu graditi komunalne građevine i uređaji i građevine infrastrukture na posebnim prostorima i građevnim česticama, te linijske i površinske građevine za promet.

Na površinama predviđenim za gradnju komunalnih građevina i uređaja i građevina infrastrukture na posebnim prostorima grade se:

- uređaji za pročišćavanje otpadnih voda
- uređaji za kanalizaciju
- trafostanice

Na površinama predviđenim za linijske, površinske i druge infrastrukturne građevine grade se i uređuju:

- ulična mreža i raskršća
- mostovi
- parkirališta
- autobusne stanice i terminali s pratećim sadržajima
- biciklističke staze
- pješačke staze

### **3.3. Iskaz prostornih pokazatelja za namjenu, način korištenja i uređenja površina**

1) <b>Ukupna površina obuhvata Urbanističkog plana uređenja</b>	
gosodarske zone Veliko Trgovišće	<b>14,85 ha</b>
<b>Negradive površine</b>	
1. Ukupna površina infrastrukturnih sustava (cestovni koridor) - IS	1,70 ha
- površina zaštitnog zelenila unutar cestovnog koridora (0,57 ha)	
2. Ukupna površina zaštitnog zelenila - Z	0,77 ha
<b>Sveukupno negradivih površina</b>	<b>2,47 ha</b>
<b>Gradive površine</b>	
2) Gospodarska namjena (G)	12,38 ha
<b>Ukupna površina za gradnju</b>	<b>12,38 ha</b>

Unutar obuhvata UPU-a (14,85 ha) negradive površine zauzimaju 2,47 ha što iznosi 16,63% ukupne površine.

Od toga na zaštitno zelenilo, te zaštitno zelenilo unutar cestovnog koridora otpada površina od 1,34 ha što čini 54,25% negradivih površina.

Kada se ozelenjenim površinama unutar obuhvata UPU-a doda površina od minimum 20% ozelenjenih gradivih površina dobivamo površinu od 3,82 ha ili 25,70% ukupne površine obuhvata Plana.

Unutar obuhvata UPU-a (14,85 ha) površine za gradnju objekata gospodarske namjene (G) zauzimaju 12,38 ha ili 83,37%.

Kod maksimalne izgrađenosti površine namijenjene za gradnju (koeficijent izgrađenosti  $k_{ig}=0,6$ ), ukupna površina prostora pod zgradama iznosila bi 7,43 ha (74 280 m<sup>2</sup>) ili 50,03% ukupne površine obuhvata.

### **3.4. Prometna i ulična mreža**

#### **3.4.1. Željeznički promet**

Unutar obuhvata ovog UPU-a uz planiranu prometnicu u smjeru jugozapad-sjeveroistok planirana je i željeznička pruga (industrijski kolosjek) u dužini od 130 m.

#### **3.4.2. Ulična mreža**

Cestovni koridori dimenzionirani su prema očekivanom prometu unutar zone, a planirana su tri koridora širine 12 m, 23,50 m i 30,50 m.

Unutar koridora predviđene su kolne površine dvosmjernog prometa u širini 7 m (2 x 3,5 m), pješačke i biciklističke staze širine 1,5 m i 2 m te zaštitno zelenilo (niskog i visokog raslinja) širine 2 m i 5 m.

Prometna i ulična mreža postavljena je tako da svi blokovi odnosno građevinske parcele budu dostupne opskrbnim i servisnim vozilima, osobnim vozilima, biciklistima i pješacima.

Promet u mirovanju odnosno parkirne površine za osobna i teretna vozila bit će riješena u okviru građevinskih parcela, ali se omogućava i smještaj vozila unutar zaštitnih zelenih površina u širini 5 m naizmjenično sa sadnjom raslinja.

Za sve prometne površine uvjetuje se izvedba bez urbanističko arhitektonskih barijera.

Rješenje raskrižja, pješački prijelazi, kao i preporučeni radijusi kod izrade projektno tehničke dokumentacije za prometnice, te mjesta i način priključenja na ceste višeg reda dani u prikazu Prometne mreže na kartografskom prikazu 2.1. Promet, u mjerilu 1:2000.

### 3.4.3. Pošta i telekomunikacija

Za razvoj i izgradnju mjesne telekomunikacijske mreže vodove izgrađivati prvenstveno u zelenom pojasu ulica, sustavom distribucijske telekomunikacijske kanalizacije i mrežnim kabelima. U cilju zaštite i očuvanja prostora, te sprječavanja nepotrebnog zauzimanja novih površina težiti objedinjavanju vodova u potrebne koridore.

Podzemne telefonske kabele dopuniti na kompletnu DTK mrežu, tj. korisnički i spojni vod te KTV kabelsku mrežu osigurati u koridorima prometnica, prema vežećem Zakonu o telekomunikacijama.

Za izgrađenu telekomunikacijsku infrastrukturu za pružanje javnih telekomunikacijskih usluga putem telekomunikacijskih vodova, planirana je dogradnja, odnosno konstrukcija te eventualno proširenje izgradnjom novih građevina, radi implementacije novih tehnologija i/ili kolokacija odnosno potreba novih operatora, vodeći računa o pravu zajedničkog korištenja od strane svih operatora koji posjeduju propisanu dozvolu za pružanje telekomunikacijskih usluga za koje nije potrebna uporaba radiofrekvencijskog spektra.

Nova TK infrastruktura za pružanje TK usluga putem elektromagnetskih valova, bez korištenja vodova, planirana je postavom baznih stanica i njihovih antenskih sustava na antenskim prihvatima na izgrađenim građevinama i rešetkastim i/ili jednocijevnim stupovima izvan naselja bez detaljnog definiranja lokacija (točkastog označavanja) vodeći računa o mogućnosti pokrivanja tih područja radijskim signalom. Treba poštivati načela zajedničkog korištenja od strane svih operatora-koncesionara, gdje god je to moguće.

Planovi razvoja poštanske djelatnosti na temelju pokazatelja s pojedinih područja, te na temelju financijske mogućnosti ulaze u sustav planova Hrvatske pošte. Urbanistički plan uređenja ne definira točan položaj postojeće jedinice poštanske mreže, ali omogućuje uređenje odnosno izgradnju iste u okviru sadržaja koji upotpunjuju javni standard naselja.

Prikaz telekomunikacijske mreže dan je na kartografskom prikazu 2.2. Pošta, telekomunikacija i energetska mreža, u mjerilu 1:2000.

## 3.5. Komunalna infrastrukturna mreža

### 3.5.1. Vodoopskrba

Kroz obuhvat Plana prolazi vodoopskrbni cjevovod AC  $\varnothing$  600 koji će trebati izmjestiti u koridor novoplanirane prometnice.

Za vodoopskrbni sustav gospodarske zone Veliko Trgovišće koristit će se polietilenske cijevi (PEHD) profila  $\varnothing$  200 i  $\varnothing$  110.

Vodovodna mreža formirat će se povezanim prstenastim sustavom, a samo iznimno, ako to lokalni uvjeti budu zahtijevali, slijepim odvojcima čija dužina ne može biti veća od 150 m.

Za vodovodnu mrežu izgradit će se projektno tehnička dokumentacija, te točno odrediti položaj cjevovoda. Projektno tehničkom dokumentacijom potrebno je definirati i vanjsku hidrantsku mrežu na cijevima profila minimalno  $\varnothing$  110, a hidrante planirati na udaljenosti 80 do 150 m, a nadzemne hidrante postaviti uz prometnice u zaštitnom zelenom koridoru.

Potreba za hidrantskom mrežom kod pojedinog objekta ( na pojedinoj građevinskoj čestici) definirat će se izradom projektne tehničke dokumentacije za pojedini objekt, te na osnovu požarnog opterećenja iz Elaborata za zaštitu od požara (važeci Zakon o zaštiti od požara te važeci Pravilnik o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu za gašenje požara).

Prikaz vodoopskrbne mreže dan je na kartografskom prikazu 2.3. Vodnogospodarski sustav, u mjerilu 1:2000.

### **3.5.2. Odvodnja**

Zaštita voda od zagađivanja zahtjeva optimalni način eliminacije i smanjivanja izvora zagađenja.

#### **Sustav odvodnje otpadnih i oborinskih voda**

Na području obuhvata izvesti će se kompletan sustav odvodnje otpadnih i oborinskih voda i to kao separadni.

Za kanalizacijski sustav otpadnih i oborinskih voda predviđeni su orijentacioni koridori. Točne trase će se definirati idejnim projektom u postupku ishodađenja lokacijske dozvole, a planirani pad cijevi treba iznositi 0,3 – 0,5 %.

Otpadne vode prikupljaju se u sustav zatvorene kanalizacije te se putem gravitacijskih cjevovoda usmjeravaju prema crpnoj stanici u jugozapadnom dijelu obuhvata koja usmjerava otpadne vode u planirani prečistač otpadnih voda.

Oborinske vode prikupljaju se preko cestovnih kanala i slivnika u zasebne cjevovode smještene unutar zelenih površina ili pješačkih staza te se upuštaju u najbliži recipijent poslije tretmana preko separatora masti i ulja.

Tehnološke otpadne vode iz raznih gospodarskih pogona, koje mogu biti onečišćene uljima i raznim kemikalijama, moraju se prije ispuštanja u javnu kanalizacijsku mrežu, prethodno pročistiti tako da se sadržaj štetnih tvari u njima smanji do propisanih graničnih vrijednosti, odnosno da poprime karakteristike urbanih otpadnih voda (Pravilnik o ispuštanju otpadnih voda u javnu kanalizaciju).

Prikaz kanalizacijske mreže dan je na kartografskom prikazu 2.3. Vodnogospodarski sustav, u mjerilu 1:2000.

### 3.5.3. Plin

Od planirane mjerno-redukcijske stanice do pojedinih potrošača izvest će se srednjetlačna mjesna mreža s tlakom plina u plinovodima 1-4 bara predtlaka. Kućni priključak 20 ili 100 milibara.

Za sustav plinoopskrbe predviđeni su orijentacioni koridori. Točne trase kao i položaj mjerno-redukcijske stanice definirat će se idejnim rješenjem u postupku ishođenja lokacijske dozvole.

Prikaz plinske mreže dan je na kartografskom prikazu 2.2. Pošta, telekomunikacija i energetska mreža, u mjerilu 1:2000.

### 3.5.4. Elektroopskrba

Područjem obuhvata UPU-a prolazi 10(20)kV dalekovod. Isti se mora radi zaštite izvesti podzemno u koridoru ceste, čime će se dobiti i na sigurnosti i kvaliteti opskrbe električnom energijom kao i spriječio prelazak dalekovoda preko građevinskih područja.

#### Konzum gospodarske zone

Odabrani normativ potrošnje u gospodarskoj zoni prema prijedlogu „Normativa opterećenja i potrošnje električne energije“, Institut za elektroprivredu 1980. iznosi 30W/m<sup>2</sup> bto izgrađene površine pa je ukupni konzum uz prosječni  $kisN = 0,9$  -  $Pv = 127\ 039 \times 0,9 \times 30 = 3\ 430$  kW.

Gubici snage na osnovi višegodišnjeg praćenja procjenjuju se na 10% pa prema tome vršno opterećenje iznosi  $Pvu = Pv \times 1,1 = 3\ 770$  kW.

Uz faktor snage 0,95 angažirana snaga na promatranom području iznosi na srednjenaponskoj razini  $Svu = Pvu \times 0,95 = 3\ 580$  kVA.

Uz faktor snage 0,95 i faktor ekonomskog opterećenja transformatora 0,9 potrebna je instalirana snaga transformacije 10(20)/0,4 KV na području obuhvata:

$$S = 3\ 580 / 0,9 \times 0,95 = 4\ 000 \text{ kVA.}$$

Uz usvajanje tipskih transformatora 10(20)/0,4 kV instalirane snage 1 000 kVA proizlazi da je u ovoj zoni potrebno izgraditi (4 000/1 000) ukupno 4 transformatorskih stanica 1 000 kVA s naslova elektroenergetske potrošnje ukupne i planirane izgradnje.

Za svaku planiranu trafostnicu potrebno je osigurati 45 m<sup>2</sup> s neposrednim pristupom na javnu prometnu površinu.

Niskonaponska 0,4 kV mreža planira se unutar gospodarske zone graditi podzemnim kabelskim vodovima 4 x 150 ( 4 x 185 ) mm<sup>2</sup> položenim u zeleni pojas ulica ili nogostup na propisanoj udaljenosti od prometnice, vodeći računa o propisanim razmacima i križanjima s drugim instalacijama, s slobodnostojećim razvodnim ormarićima. Pojedini slobodnostojeći razvodni ormarić može imati 4 – 8 priključaka za pojedine potrošače.

Razvod javne rasvjete (kabel 4x25 mm<sup>2</sup>) također se polaže u zeleni pojas uz prometnice na propisanoj udaljenosti od prometnice. Javna rasvjeta izvest će se na stupovima (betonski ili čelični) sa posebnim kabelskim vodovima iz trafostanica i upravljani posebnim upravljačkim ormarićima uz trafostanicu. Stupovi javne rasvjete se izvode u visini od 9 m i na razmaku od 30 m.

Prikaz elektroopskrbne mreže dan je na kartografskom prikazu 2.2. Pošta, telekomunikacija i energetska mreža, u mjerilu 1:2000.

### **3.5.5. Opći uvjeti za izgradnju i međusobni raspored vodova komunalne infrastrukture**

Idejna urbanistička rješenja su na razini koncepcije prikazana po pojedinim vrstama komunalne infrastrukture na grafičkim prikazima u mjerilu 1:2000.

Osnovi uvjeti za raspored pojaseva vodova komunalne infrastrukture polazi od njihovog međusobnog odnosa i rasporeda koji nastoji u cijelosti poštivati propise DIN 1998, te je u pogledu širina pojaseva zadržala njegove odrednice, a prikazan je na grafičkim priložima 2. Prometna, ulična i komunalna infrastruktura.

Poprečne prijelaze infrastrukture treba u pravilu izvoditi u zoni križanja prometnica. Sve poprečne prijelaze infrastrukture treba osigurati na odgovarajući tehnički ispravan način (zaštitne cijevi i sl.) i ovo se smatra obavezom prilikom izgradnje bilo prometnih površina bilo infrastrukture.

## **3.6. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite površina**

Na prostoru obuhvata plana na osnovu obaveza iz Prostornog plana uređenja Općine Veliko Trgovišće, te analizom postojećeg stanja određeni su oblici korištenja za zonu malog gospodarstva.

Čitavo područje obuhvata ovog plana je neizgrađeno.

Za čitav prostor obuhvata predviđen oblik korištenja i planirana nova izgradnja moći će se realizirati nakon što se izvede planirana cestovna mreža s pratećom komunalnom infrastrukturom.

### 3.6.1. Uvjeti i način gradnje

Unutar prostora obuhvata predviđen je jedan način gradnje i to gospodarske namjene –G

#### **G – gosodarska namjena**

- proizvodna namjena – pretežno industrijska I1
- proizvodna namjena – pretežno zanatska I2
- poslovna namjena – pretežno uslužna K1
- poslovna namjena – pretežno trgovačka K2
- poslovna namjena – komunalno-servisna K3

#### **Proizvodna namjena - I**

Na prostorima proizvodne namjene (I) predviđena je izgradnja industrijskih, obrtničkih, zanatskih, gospodarski pogoni svih vrsta, skladišni prostori, poslovne, upravne i trgovačke građevine (I1 – pretežno industrijska namjena, I 2 – pretežno zanatska namjena)

#### **Poslovna namjena – K**

Na prostorima poslovne namjene – ( K ) predviđeni su poslovni, upravni, uredski, trgovački i uslužni sadržaji, robne kuće, proizvodnja bez negativnog utjecaja na okoliš, komunalno-servisni i prateći skladišni prostori, poslovni (K1 – pretežno uslužna, K2 – pretežno trgovačka, K3 – komunalno servisna).

Maksimalni koeficijent izgrađenost (kig) svih građevinskih čestica na području obuhvata iznosi 0,6 za sve vidove i načine gradnje.

Maksimalni koeficijent iskoristivosti (kisN) svih građevinskih čestica na području obuhvata iznosi 1,2 za sve vidove i načine gradnje.

Na području obuhvata Urbanističkog plana uređenja gospodarske zone Veliko Trgovišće nema naznačenih prirodnih vrijednosti i posebnosti, te kulturno-povijesnih i ambijentalnih cjelina.

### 3.7. Sprečavanje nepovoljna utjecaja na okoliš

"Okoliš je prirodno okruženje: zrak, tlo, voda i more, klima, biljni i životinjski svijet u ukupnosti uzajamnog djelovanja i kulturna baština kao dio okruženja kojeg je stvorio čovjek." Okoliš, prirodnu i kulturnu baštinu često je teško, ako ne i nemoguće zasebno razmatrati zbog međusobne isprepletenosti i po definiciji, odnosno zakonskoj regulativi, a posebno utjecaju ljudskih aktivnosti.

U urbanističkom kao i u prostornom planiranju kvaliteta okoliša mora biti osnovni kriterij planiranja, odnosno zaštita okoliša je sadržana u načelu integralnog pristupa planiranju i uređenju prostora kao kontinuirana i u svim segmentima prisutna komponenta. Stoga je

sprječavanje nepovoljna utjecaja na okoliš sadržano u svim dijelovima Urbanističkog plana uređenja gospodarske zone Veliko Trgovišće kroz utvrđivanje mogućnosti i ograničenja korištenja prostora i planiranjem razvoja putem izbora najpovoljnijih opcija.

Glavni cilj zaštite okoliša je očuvanje prostora i dostizanje više razine kakvoće života. Zbog toga je potrebno ustanoviti postojeće stanje okoliša i prirodne baštine, zatečeno stanje prema potrebi sanirati i nove aktivnosti u prostoru usuglašavati s naprednim europskim i hrvatskim zakonodavstvom. Stoga treba težiti s jedne strane ostvarivanju održivog razvitka naselja i kvalitete življenja stanovnika u njima, a s druge strane treba sačuvati i prirodni krajolik, te prirodnu raznolikost pojedinih područja.

Naglasak se stavlja na subjekte koji na bilo koji način koriste prostor kao resurs i svojom djelatnošću vrše utjecaj na okoliš, da se isti dosljedno pridržavaju i provode sve zakonske propise kojima se regulira zaštita prostora i okoliša. Planska usmjerenja nastoje da se sektorski i detaljno jača svaka pojedina kategorija zaštite:

## ZRAK

Na području obuhvata Urbanističkog plana gospodarske zone Velikog Trgovišća nema velikih energetskih postrojenja, a osnovni energenti u gospodarstvu će biti električna energija i plin, odnosno takozvani čisti energenti. Katastrom emisija u okoliš prati će se količina ispuštanja štetnih tvari u zrak iz pojedinačnih ispusta kod svih pravnih i fizičkih osoba koje će posjedovati stacionarne izvore, dok će se Područnom mrežom za praćenje kakvoće zraka za područje Krapinsko-zagorske županije, koja još nije uspostavljena, pratiti kakvoća zraka na lokacijama zone obuhvata ovog plana.

U smislu zaštite potrebno je, kako bi se pravodobno i na utemeljen način mogao usmjeravati i kontrolirati razvoj u ovom području i izgradnja u prostoru, osigurati praćenje količina ispuštanja štetnih tvari u zrak iz pojedinačnih ispusta iz stacionarnih izvora kroz Katastar emisija u okoliš.

## VODA

Glavni izvori onečišćenja na području obuhvata Urbanističkog plana uređenja bit će otpadne vode gospodarstva. Najopasnije je ispuštanje opasnih tvari kao što su ulja, teški metali i kemikalije, ako se nekontrolirano bacaju na polulegalna i divlja odlagališta otpada (često uz same vodotoke) i ispiru u tlo i vodotoke.

Zbog zaštite i sprječavanja nepovoljnih utjecaja na podzemne vode i vodotoke potrebno je poduzimati slijedeće mjere i aktivnosti:

- planiranje i izgradnju sustava za odvodnju otpadnih voda gospodarske zone,
- vode koje će se iz sustava odvodnje otpadnih voda upuštaju u recepijent moraju proći preko sustava za pročišćavanje otpadnih voda,
- gospodarski subjekti priključeni na sustav javne odvodnje obavezno moraju vršiti predtretman otpadnih voda (koji će se odrediti prema tehnologiji proizvodnje) prije upuštanja u sustav,



- za područje obuhvata Urbanističkog plana uređenja gospodarske zone
- gospodarska zona Veliko Trgovišće potrebno je uspostaviti sustav gospodarenja otpadom koji će omogućiti dugoročno i sveobuhvatno zbrinjavanje otpada, te organizirano i kontrolirano postupanja s otpadom,

## TLO

Tlo se onečišćuje na više načina, a zbog zaštite i sprječavanja ovakvih nepovoljnih utjecaja na tlo potrebno je poduzimati slijedeće mjere i aktivnosti:

- potrebno je dugoročno kvalitativno i kvantitativno osigurati i održavati funkcije tla,
- spriječiti zagađivanja zraka iz kojeg se štetni spojevi i teški metali talože u tlo, posebice u blizini industrijskih objekata i duž značajnijih prometnica,
- riješiti odvodnju i zbrinjavanje otpadnih voda, a naročito gospodarskih subjekata i okolnih prometnih površina,
- uspostaviti sustav gospodarenja otpadom koji će omogućiti dugoročno, organizirano i kontrolirano postupanje s otpadom,
- poduzeti pravodobne mjere za saniranje posljedica mogućih akcidanata koji bi uzrokovali onečišćenja tla (prometne nezgode nakon kojih je u okoliš istekla nafta ili naftni derivati, nezgode pri prijevozu opasnih otpada i sl.),

## BUKA

Konfliktna područja mogu se javiti pri izgradnji bučnih pogona u okviru gospodarske djelatnosti kojima je namijenjeno ovo područje

Zone industrijskih postrojenja treba odvojiti tamponom zelenila da se smanji širenje buke. Kod izgradnje bučnih pogona male privrede i obrta u ovoj zoni, sukladno posebnim propisima, utvrditi razine buke koje se ne smije prijeći i građevinskim zahvatima spriječiti širenje buke u okoliš.

## OTPAD

S obzirom da okoliš ugrožava neorganizirano i nekontrolirano odlaganje svih vrsta otpada, na području obuhvata Urbanističkog plana uređenja gospodarske zone potrebno je uspostaviti sustav gospodarenja otpadom koji će omogućiti dugoročno i sveobuhvatno zbrinjavanje otpada. Potrebno je sve gospodarske objekte obuhvatiti organiziranim prikupljanjem otpada. Nužno je shvatiti da otpad mora proći određeni predtretman prije završnog zbrinjavanja, te da je velik dio otpada iskoristiv.

Mjere za organizirano i kontrolirano postupanje s otpadom obuhvaćaju:

- izbjegavanje i smanjenje nastanka otpada,
- maksimalno korištenje vrijednih svojstava otpada kada njegov nastanak nije moguće izbjeći,
- sigurno odlaganje neiskoristivog otpada sa svim prethodnim i pratećim mjerama i postupcima osiguranja od bilo koje vrste štetnog djelovanja.

Sve ove mjere sadržane su u zakonskoj regulativi, pa je Urbanističkim planom uređenja naglašena potreba njena poštivanja, te uvažavanja načela racionalnog i dobrog gospodarenja prostorom.

## ZAŠTITA OD POŽARA

Ovim planom su osigurane mjere zaštite koje su obvezne za ovu vrstu urbanističke dokumentacije. Efikasnost zaštite od požara postiže se adekvatnom organizacijom prostora: načinom uređenja, razmještaj građevina, visinom građevina i pristupnosti javnih kolnih površina do građevine. Iz grafičkih prikaza je vidljivo da je osiguran kolni pristup do svih građevina kao i glavni požarni putovi postojećim i novoplaniranim prometnicama.

Tehnička protupožarna (preventivna) zaštita postiže se adekvatnom primjenom građevnog materijala, tehnički propisanim i zaštićenim instalacijama.

Efikasnost gašenja požara postiže se funkcionalnom instalacijom obojene telefonske linije, vodovodne mreže, vanjske i unutarnje hidrantske mreže i uređaja koji trebaju osigurati potrebni tlak i količinu vode.

Potrebno je osigurati sljedeće elemente tehničke zaštite:

- osiguranje potrebne količine vode
- osiguranje potrebnog tlaka vode
- raspored uređaja (hidranata)

U svrhu sprečavanja i širenja požara na susjedne građevine, građevina mora biti udaljena od susjednih građevina najmanje 4 m ili manje, ako se dokaže uzimajući u obzir požarno opterećenje, brzinu širenja požara, požarne karakteristike materijala građevina, veličinu otvora na vanjskim zidovima i dr., da se požar neće prenijeti na susjedne građevine ili mora biti odvojena od susjednih građevina zidom vatrootpornosti najmanje 90 min., koji u slučaju da građevina ima krovnu konstrukciju (ne odnosi se na ravni krov vatrootpomosti najmanje 90 min.) nadvisuje krov građevine najmanje 0,5 m ili završava dvostranom konzolom iste vatrootpornosti dužine najmanje 1 m ispod pokrova krovništa, koji mora biti od negorivog materijala najmanje na dužini konzole.

Radi omogućavanja spašavanja osoba iz građevine i gašenja požara na građevini i otvorenom prostoru, građevina mora imati vatrogasni prilaz određen prema posebnom propisu (važeći Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe).

Prilikom gradnje ili rekonstrukcije vodoopskrbnih mreža mora se ukoliko ne postoji predvidjeti vanjska hidrantska mreža određena prema posebnom propisu (važeći Pravilnik o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu za gašenje požara).

## ZAŠTITA OD RATNIH RAZARANJA I ELEMENTARNIH NEPOGODA

Prema gabaritima i mogućim površinama planiranih građevina kao i njihovim namjenama dvonamjenska skloništa osnovne zaštite mogu se planirati u:

- građevinama gospodarske namjene na građevnim česticama pogona koji zapošljava minimum 75 djelatnika
- u većim građevinama poslovne namjene K2 (veliki trgovački centri i veliki trgovački pogoni)
- u građevinama ugostiteljsko-turističke namjene T

Zaštita od potresa Protupotresno projektiranje i građenje građevina treba provoditi sukladno zakonskim seizmičkim kartama koje prostor obuhvata plana ubrajaju u VII zoneseizmičnosti po (MCS).

## NESMETANO KRETANJE INVALIDNIH OSOBA

Pristupne putove treba predvidjeti da je moguć pristup invalida do svih građevina preko skošenih rubnjaka. Kod projektiranja potrebno se pridržavati važećih propisa o prostornim standardima, urbanističko-tehničkim uvjetima i normativima za sprječavanje urbanističko-arhitektonskih barijera u urbanističkom planiranju i projektiranju.