

PRIMORSKO-GORANSKA ŽUPANIJA



J A V N A U S T A N O V A

ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE

# III. izmjene i dopune Prostornog plana Primorsko-goranske županije

PRIJEDLOG PLANA

- Obrazloženje -



Rijeka, lipanj 2023.



**PRIJEDLOG PLANA**

Županija:

**Primorsko-goranska županija**

Naziv Prostornog plana:

**III. izmjene i dopune Prostornog plana Primorsko-goranske županije**

Naziv prikaza:

**OBRAZLOŽENJE**

Odluka o izradi: <b>Službene novine Primorsko-goranske županije broj 8/22</b>	Odluka Županijske skupštine o donošenju Plana:
Javna rasprava (datum objave) <b>Službene novine Primorsko-goranske županije broj 2/23</b>	<i>Javni uvid održan:</i> <b>od 16. siječnja do 14. veljače 2023. godine</b>
Javna rasprava ponovljena (datum objave) <b>Službene novine Primorsko-goranske županije broj</b>	<i>Javni uvid održan:</i>
Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave:	Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave:  Izv. prof. dr. sc. <b>Koraljka Vahtar-Jurković</b> , dipl. ing. građ.

Suglasnost na plan prema članku 108. Zakona o prostornom uređenju (Narodne novine br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19)

Pravno tijelo koje je izradilo Plan:

**JU Zavod za prostorno uređenje Primorsko-goranske županije**

Pečat pravnog tijela koje je izradilo Plan:	Odgovorna osoba:  <b>Adam Butigan</b> , mag. ing. geod.
---	---

Odgovorni voditelj nacrta prijedloga Plana:

**Duško Dobrila**, dipl. ing. arh.

Stručni tim u izradi Prostornog plana:

- 1. Duško Dobrila**, dipl. ing. arh.
- 2. Mirjana Mamić**, dipl. ing. građ.

Pečat županijske skupštine:	Predsjednik županijske skupštine:  <b>Marko Boras Mandić</b>
Istovjetnost ovog Prostornog plana s izvornikom ovjerava:	Pečat nadležnog tijela:





**POPIS SURADNIKA**

(abecednim redom)

<b>SURADNIK</b>	<b>TEMATSKO PODRUČJE</b>
<b>1. Orhida Erny, dipl. iur.</b>	Nomotehnika i pravna regulativa
<b>2. Vana Rodin Kružić, dipl. ing. arh.</b>	Grafička obrada





## SADRŽAJ OBRAZLOŽENJA

### UVOD

- 1. Pravna osnova i razlozi izrade izmjena i dopuna Plana**
- 2. Obuhvat izmjena i dopuna Plana**

### I. POLAZIŠTA

#### 1. Polazišta za izradu izmjena i dopuna

#### 2. Polazne osnove za planiranje

- 2.1. Vjetroelektrana Ruševi Krmpotsko i ostale vjetroelektrane određene Planom
- 2.2. Vjetroelektrane koje se planiraju PPUO/G-om
- 2.3. Ribogojilišta Veli bok i Podno Osoršćice
- 2.4. Sportski centar – samostalno golf igralište Dubina

### II. CILJEVI PROSTORNOG UREĐENJA

### III. OBRAZLOŽENJE PLANSKIH RJEŠENJA

### IV. IZMJENE I DOPUNE OBRAZLOŽENJA VAŽEĆEG PLANA



## UVOD

### 1. Pravna osnova i razlozi izmjena i dopuna Plana

III. izmjene i dopune Prostornog plana Primorsko-goranske županije (dalje **izmjene i dopune Plana**) izrađene su u skladu sa Zakonom o prostornom uređenju (Narodne novine br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19; dalje **Zakon**) i drugim zakonskim i podzakonskim propisima, te na temelju Odluke o izradi III. izmjena i dopuna Prostornog plana Primorsko-goranske županije (Službene novine br. 8/22; dalje **Odluka o izradi**).

Primorsko-goranska županija je zbog opravdanih zahtjeva poduzetnika i jedinice lokalne samouprave odlučila izmijeniti Prostorni plan Primorsko-goranske županije (Službene novine br. 32/13, 7/17 – ispravak, 41/18 i 18/22, dalje **Plan**). Razlozi za izradu izmjena i dopuna Plana utvrđeni su u članku 3. Odluke o izradi:

„Članak 3.

*Prostorni plan Primorsko-goranske županije (u dalnjem tekstu: Plan) donesen je temeljem Zakona o prostornom uređenju i gradnji („Narodne novine“ broj 76/07, 38/19, 55/11, 90/11, 50/12 i 55/12). Sukladno tada važećim propisima Planom su određeni uvjeti smještaja gospodarskih djelatnosti i uvjeti utvrđivanja infrastrukturnih sustava u prostoru Primorsko-goranske županije, te građevine koje unutar predmetnih sustava imaju državni i županijski značaj.*

*Po doноšењу Plana iskazan je interes tvrtke WPD Adria d.o.o. iz Dubrovnika odnosno Vjetroelektrana Krmpote d.o.o. iz Novog Vinodolskog, za izmjenu uvjeta za planiranje vjetroelektrane Ruševi Krmpotsko.*

*Zahtjevi tvrtke WPD Adria d.o.o. odnosno Vjetroelektrana Krmpote d.o.o. iz Novog Vinodolskog, za izmjenu lokacijskih uvjeta određenih Planom temelje se na spoznajama koje su rezultat napretka tehnologije i novim znanstvenim saznanjima do kojih se došlo u periodu od doношења Plana do danas. S obzirom da su predmetna saznanja, osim za izgradnju vjetroelektrane Ruševi Krmpotsko, od značaja i za izgradnju svih ostalih vjetroelektrana određenih Planom, ali i za planiranje vjetroelektrana u prostornim planovima uređenja jedinica lokalne samouprave, osim dijelova Plana koji se odnose na planiranje vjetroelektrane Ruševi Krmpotsko, potrebno je izmijeniti i one dijelove koji se odnose na neposrednu i posrednu provedbu svih ostalih vjetroelektrana.*

*Interes za izmjenu Plana iskazala je i tvrtka „ORADA“ d.o.o. iz Cresa radi prilagodbe uvjeta za planiranje ribogojilišta Veli Bok i ribogojilišta Podno Osoršćice stvarnom stanju u prostoru. U cilju stvaranja preduvjeta za nastavak gospodarske aktivnosti ovog gospodarskog subjekata potrebno je izvršiti izmjene i dopune Plana u dijelovima koji se odnose na planiranje navedenih ribogojilišta.*

*U postupku izrade Prostornog plana uređenja Općine Jelenje pojavio se problem u ostvarenju obveze planiranja sportskog centra-golf igrališta utvrđene člankom 74. odnosno člankom 77. Prostornog plana Primorsko-goranske županije. Problem je nastao kada su na području „Dubina“ na kojem je Općina Jelenje bila u obvezi odrediti građevinsko područje sportske namjene, Hrvatske vode, kao javno-pravno tijelo, uvjetovale planiranje prostora namijenjenog retenciji. S obzirom da navedene namjene nisu međusobno kompatibilne njihovo planiranje na istom prostoru upitno je. Pored toga, prema podacima dobivenim recentnim istraživanjima područje „Dubine“ opterećeno je i nizom drugih elemenata koji bi mogli predstavljati značajno ograničenje pri ispunjavanju obveze planiranja golf igrališta. U cilju omogućavanja realizacije odabranog rješenja sustava zaštite od štetnog djelovanja voda na području Grobničkog polja utvrđenog „Studijskom dokumentacijom za pripremu projekta zaštite od štetnog djelovanja voda na slivu Rječine iz EU fondova“, a kojim je na području Općine Jelenje planirano prevođenje izvorišnog dijela Zahumke (Podčaplja) u sliv Sušice upravo korištenjem prirodnog retencijskog prostora šljunčare Dubina,*

*potrebno je izmijeniti Plan na način da se ukine obveza planiranja sportskog centra-samostalnog golf igrališta Dubina."*

## 2. Obuhvat izmjena i dopuna Plana

Obuhvat izmjena i dopuna Plana je područje Primorsko-goranske županije u njezinim administrativnim granicama.

# I. POLAZIŠTA

## 1. Polazišta za izradu izmjena i dopuna Plana

Inicijativa za III. izmjene i dopune Plana potaknuta je zahtjevima dvaju gospodarskih subjekata koji žele osigurati prostorno-planske preduvjete za daljnji razvoj svojih djelatnosti, odnosno zahtjevom jedinice lokalne samouprave koja je tijekom izrade svojega prostornog plana uređenja naišla na poteškoće pri usklađivanju s odredbama Plana, odnosno udovoljavanju traženjima tijela s posebnim ovlastima.

U fazi vrednovanja danih inicijativa izrađeno je nekoliko stručnih podloga koje čine polaznu osnovu za sagledavanje i provjeru namjeravanih aktivnosti u kontekstu zakonskih mogućnosti i stručnih uzanci:

- „Stručna podloga uz zahtjev za pokretanje izmjena i dopuna Prostornog plana PGŽ za lokaciju VE Ruševi Krmpotsko“, Energetski institut Hrvoje Požar, Zagreb, srpanj 2020.
- „Stručno mišljenje o odredbama Prostornog plana PGŽ vezano uz mјere monitoringa velikih zvijeri na području VE Ruševi Krmpotsko“, Ekoinvest, Zagreb, veljača 2020.
- „Tehničko-ekonomska analiza s usporedbom varijanti realizacije vjetroelektrane na lokaciji Ruševi Krmpotsko“, WPD Adria d. o. o., Dubrovnik, kolovoz 2020.
- Stručna podloga „Analiza opravdanosti ukidanja obveze planiranja golf igrališta na području Dubina odnosu na obilježja sastavnica okoliša“, Rieko-lab d. o. o, Rijeka, srpanj 2021.

Temeljem rezultata tih stručnih podloga i aktivnosti u njihovoj izradi, te njihove ocjene koju je učinio JU Zavod za prostorno uređenje Primorsko-goranske županije, utvrđene su polazne osnove za izradu III. izmjena i dopuna Plana.

Pri definiranju prostorno-planskih uvjeta za planiranje predmetnih zahvata tijekom izrade III. izmjena i dopuna Plana traženja iskazana u inicijativama gospodarskih subjekata, potrebno je vrednovati u okviru zakonskih odrednica i načela prostornog uređenja, a osobito vodeći računa o ostvarenju Zakonom utvrđenih ciljeva prostornog uređenja:

- stvaranju prostornih uvjeta za razvoj gospodarstva
- prostorne održivosti u odnosu na racionalno korištenje i očuvanje kapaciteta prostora na kopnu, moru i u podmorju radi učinkovite zaštite prostora
- međusobno usklađenog i dopunjajućeg razmještaja ljudskih djelatnosti i aktivnosti u prostoru radi funkcionalnog i skladnog razvoja zajednice, uz zaštitu integralnih vrijednosti prostora
- razumnog korištenja i zaštite prirodnih dobara, očuvanja prirode i zaštite okoliša.

U skladu s ciljevima i programskim polazištima iz Odluke o izradi, tijekom izrade izmjena i dopuna Plana potrebno je razmotriti mogućnost:

- a) izmjene lokacijskih uvjeta za izgradnju vjetroelektrane Ruševu Krmpotsko i ostalih vjetroelektrana određenih Planom
- b) redefiniranja uvjeta i smjernica za planiranje vjetroelektrana u prostornim planovima jedinica lokalne samouprave
- c) izmjene rubnih uvjeta za planiranje ribogojilišta Vel bok i Podno Osoršćice
- d) ukidanja obveze planiranja sportskog centra – samostalnog golf igrališta Dubina
- e) izmjene onih dijelova Plana na koje će navedene izmjene i dopune imati utjecaj.

## 2. Polazne osnove za planiranje

### 2.1. Vjetroelektrana Ruševu Krmpotsko i ostale vjetroelektrane određene Planom

Važećim Planom na lokaciji Ruševu Krmpotsko određena je vjetroelektrana, kao jedna od 26 građevina od državnog i županijskog interesa, za koje je dana mogućnost neposredne provedbe Plana. U skladu s time, Planom su određeni uvjeti gradnje neposrednom provedbom Plana, prema sadržaju lokacijske dozvole određenim člankom 106. Zakona o prostornom uređenju i gradnji (NN 76/07, 38/09, 55/11 i 90/11):

- oblik i veličina građevne čestice
- namjena građevine
- kapacitet
- uvjeti za uređenje građevne čestice
- način priključenja na infrastrukturnu mrežu i
- zaštita prirodne baštine.

Uvjeti gradnje koji se odnose na definiranje oblika i veličine građevne čestice, namjene građevine, uvjeta za uređenje građevne čestice i načina priključenja na infrastrukturnu mrežu još su uvijek aktualni, bez obzira na činjenicu da je od donošenja Plana proteklo gotovo 10 godina. Međutim, u postupku pripreme projekta vjetroelektrane Ruševu Krmpotsko, pokazalo se da uvjeti vezani uz kapacitet elektrane i zaštitu prirodne baštine predstavljaju značajno ograničenje jer su određeni temeljem (danasa) zastarjelih saznanja o tehnologiji vjetroagregata, odnosno načinu provedbe postupaka koji prethode izdavanju akata za građenje.

Planom se u okviru „kapaciteta“ normira maksimalna dopuštena snaga vjetroelektrane i maksimalna dopuštena snaga vjetroagregata. Propisane norme vezane uz snagu vjetroagregata, a posljedično i definicija maksimalne snage vjetroelektrane, rezultat su saznanja o tehnološkim dostignućima u proizvodnji vjetroagregata iz doba izrade Plana.

Naime, u vrijeme izrade i donošenja Plana, 2013. godine, jedinična snaga vjetroagregata od 3 MW odnosila se na tadašnju najmoderniju tehnologiju vjetroagregata. No tehnološki napredak vjetroagregata doveo je do ubrzanog rasta jedinične snage vjetroagregata koja je od donošenja Plana do danas, udvostručena. Osim što su veće snage, moderni vjetroagregati povoljniji su od starijih tipova s nižim snagama u više aspekata:

- Za istu snagu vjetroelektrane smanjuje se broj potrebnih vjetroagregata, a u skladu s time i efektivni obuhvat zahvata, čime se u konačnici:
  - učinkovitije koristi prostor
  - smanjuje vizualni utjecaj zahvata u prostoru
  - smanjuje ukupan efekt titranja sjena
  - smanjuje broj i površina servisnih prometnica, čime se oslobođa više prostora za korištenje zemljišta u druge svrhe.
- Novi vjetroagregati imaju nižu brzinu rotacije rotora vjetroagregata, čime se smanjuje rizik stradanja ptica i šišmiša.

- Moderni vjetroagregati imaju i tehnološke mogućnosti smanjenja emisija buke.

Očito je da se tehnološki napredak u proizvodnji vjetroagregata od donošenja Plana kretao u smjeru povećanja jediničnih snaga vjetroagregata, ali i veće energetske učinkovitosti, snižavanja buke, naprednog upravljanja vjetroelektranom i ostalim poboljšanjima. Takav je smjer i dinamika razvijatka ujedno imao za posljedicu i smanjenje proizvodnje agregata manjih snaga jer moderni vjetroagregati imaju prednosti i za investitore (energetska i prostorna učinkovitost, predikcija kvarova, jednostavnije održavanje...) i u pogledu zaštite prirode i okoliša (manji broj vjetroagregata i posljedično manji obuhvat zahvata za istu snagu, niža emisija buke, sporija vrtnja rotora, smanjenje titranja sjena zbog manjeg broja vjetroagregata i sl.). Iz navedenog je razvidno da norma Plana kojom se ograničava snaga vjetroagregata na maks. 3 MW onemogućava primjenu novih tehnologija pa ju je potrebno razmotriti i na drugačiji način definirati. Isto se odnosi i na ograničenje maksimalne snage jer je primjenom modernih vjetroagregata u istom obuhvatu moguće izgraditi vjetroalektranu značajno veće snage, s očekivano manjim utjecajem na prirodu i okoliš.

Norme propisane za zaštitu prirodne baštine prvenstveno se odnose na prethodna istraživanja faune ptica, šišmiša i velikih zvijeri. S obzirom na to da su u vrijeme izrade Plana podaci i razina saznanja o populaciji ptica i šišmiša bili skromniji nego danas, propisana je opća mjera za utvrđivanje stanja, bez detaljnijih obveza i upozorenja vezano uz faunu ptica, osobito grabljinica, prisutnih upravo na području namjeravanog zahvata. Međutim, danas je situacija bitno drugačija, pa je već na početku izrade Plana JU Priroda, tijelo s javnim ovlastima, iznijela svoje zahtjeve vezane uz domenu upravljanja cilnjim vrstama i staništima od interesa za Europsku uniju i Republiku Hrvatsku, temeljene na Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19). Zahtjevima je dano upozorenje da se planirana lokacija vjetroelektrane Rušev Krmpotsko nalazi na više područja Ekološke mreže za koje je u postupku izrade Planova upravljanja i monitoring protokola, s posebnim naglaskom na nužnost uvažavanja novih saznanja i prepoznavanja novih telemetrijskih podataka o kretanju bjeloglavih supova, kao strogo zaštićene vrste.

S obzirom na to da je Republika Hrvatska jedna od rijetkih europskih zemalja u kojoj još obitavaju sve tri vrste velikih zvijeri: smeđi medvjed (*Ursus arctos*), sivi vuk (*Canis lupus*) i euroazijski ris (*Lynx lynx*), te da su sve te tri velike zvijeri strogo zaštićene vrste, u dijelu uvjeta kojima se normira zaštita prirodne baštine propisana je i obveza provedbe monitoringa za minimalno dvije jedinke od svake vrste velikih zvijeri (vuk, ris, smeđi medvjed) telemetrijskim praćenjem najmanje 6 mjeseci prije provedbe mogućeg zahvata, te nastavak monitoringa (telemetrijsko praćenje) tijekom rada vjetroelektrane. Kao i u slučaju tehnologije izrade vjetroagregata, u pripremi projekta vjetroelektane Rušev Krmpotsko, pokazalo se da je i Planom propisani način ostvarenja planske mjere utvrđivanja stanja prije planiranja i izgradnje vjetroelektrane (telemetrijsko praćenje) zastarjela i neprihvatljiva metoda koja se danas smatra invazivnom te ...nije opravdana niti svršishodna metodologija kojom bi se sagledali mogući negativni utjecaji planiranog zahvata na velike zvijeri... (Mišljenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike, KLASA: 612-07/20-60/33, URBROJ: 517-05-2-2-20-2 od 17. ožujka 2020.).

Sve navedeno ukazuje na potrebu redefiniranja normi vezanih uz zaštitu prirodne baštine radi njihove prilagodbe novim saznanjima, metodama i zahtjevima za otklanjanje nepotrebnih ograničenja u provedbi projekta uz istodobno uvažavanje zahtjeva danih u cilju ostvarenja zaštite prirodne baštine.

Kako su, osim vjetroelektrane Rušev Krmpotsko, Planom planirane još četiri vjetroelektrane: VE Tuhobić, VE Peškovo, VE Pliš i VE Poljička kosa, za koje su uvjeti gradnje neposrednom provedbom Plana određeni na isti način kao i za vjetroelektranu Rušev Krmpotsko, logično je i za njih izmijeniti i dopuniti odredbe kojima su normirani kapacitet

vjetroelektrana i mjere zaštite prirodne baštine, uzimajući u obzir nova saznanja o tehnologiji i prirodnim vrijednostima područja na kojima su planirane.

## **2.2. Vjetroelektrane koje se planiraju PPUO/G-om**

Osnovnim Planom iz 2013. godine dana je mogućnost da se na prostoru Primorsko-goranske županije, osim pet vjetroelektrana od državnog i županijskog interesa koje je moguće izgraditi njegovom neposrednom provedbom, njegovom posrednom provedbom planiraju i ostale vjetroelektrane. Posredna provedba podrazumijeva planiranje vjetroelektrana državnog, županijskog i lokalnog značaja u prostornom planu uređenja grada ili općine na području kojeg se nalazi potencijalna lokacija vjetroelektrane, uz poštivanje uvjeta, kriterija i smjernica određenih Planom.

Međutim, prilikom pripreme projekata vjetroelektrana snage veće od 20 MW resorno ministarstvo je utvrdilo da se iz odredbi Prostornog plana Primorsko-goranske županije ne može nedvosmisleno zaključiti da je u prostornim planovima uređenja gradova i općina na području Primorsko-goranske županije dopušteno planirati vjetroelektrane državnog značaja, jer one nisu eksplicitno navedene u popisu energetskih građevina od državnog značaja. U popisu građevljina od županijskog značaja vjetroelektrane su taksativno navedene, ali kao elektrane čija je snaga veća od 500 kW, što je manje od minimuma definiranog Uredbom o određivanju građevina, drugih zahvata u prostoru i površina državnog i područnog (regionalnog) značaja (Narodne novine broj 37/14, 154/14, 30/21, 75/22).

Radi otklanjanja navedenih poteškoća uočenih kroz dosadašnju pripremu projekata potrebno je preciznije definirati mogućnosti planiranja vjetroelektrana u planovima jedinica lokalne samouprave, u odnosu na njihovu snagu, odnosno značaj. S tim u vezi potrebno je razmotriti mogućnosti izmjene i dopune dijelova Plana koji se odnose na planiranje vjetroelektrana u planovima užeg područja, odnosno definirati uvjete i smjernice za njihov smještaj izvan građevinskog područja.

Cinjenica je da su korištenje obnovljivih izvora energije i energetska učinkovitost Planom deklarirani kao dva vrlo važna razvojna cilja u energetskom sektoru, te da se posebno potiče iskorištanje energije vjetra putem velikih energetskih postrojenja (vjetroelektrana) i manjih jedinica za proizvodnju električne energije iz energije vjetra u manjim naseljima i/ili za potrebe pojedinačnih objekata. Međutim, njihovo posredno planiranje provodi se prvenstveno temeljem općeg postupka utvrđivanja osjetljivosti prostora koji je obvezujući za planiranje bilo koje površine za građenje, dok specifični uvjeti i smjernice kojima bi se trebalo rukovoditi prilikom planiranja ove, vrlo specifične vrste građevina odnosno zahvata u planovima jedinica lokalne samouprave, Planom nisu dane. Stoga je, temeljem danas dostupnih spoznaja i podataka, potrebno dopuniti Plan uvjetima i smjernicama za njegovu kvalitetniju posrednu provedbu.

## **2.3. Ribogojilišta Veli bok i Podno Osoršćice**

Važećim Planom određeno je 15 lokacija za planiranje užgajališta na moru. Za svaku lokaciju određeni su maksimalna površina, maksimalni kapacitet i vrsta organizama koju je dopušteno užgajati. Predmetni parametri obvezujući su prilikom određivanja uvjeta za građenje u planovima nižeg reda.

Prilikom utvrđivanja obvezujućih parametara maksimalne površine za postojeća užgajališta, Veli bok u Gradu Cresu i Podno Osoršćice u Gradu Malom Lošinju, umjesto podatka o površini postojećih užgajališta, unesen je podatak o ukupnoj površini pod kavezima koja je višestruko manja, što je stvorilo probleme u postupku produženja koncesije za gospodarsko korištenje navedenih morskih površina. Zbog toga potrebno je izmijeniti planske parametre za predmetna užgajališta kako bi se djelatnost marikulture mogla nastaviti u

dosadašnjim okvirima. Ujedno, potrebno je razmotriti i opravdanost zahtjeva za povećanje površine uzgajališta Podno Osoršćice radi dodatnog smanjenja utjecaja na okoliš i poboljšanja kvalitete uzgoja i dobrobiti ribe (zbog smanjenja gustoće nasada).

## **2.4. Sportski centar – samostalno golf igralište Dubina**

Osnovnim Planom iz 2013. godine određen je sustav sportskih centara – golf igrališta, koji čine samostalno golf igralište Dubina u Općini Jelenje i 7 kombiniranih golf igrališta u gradovima Opatija, Novi Vinodolski i Mali Lošinj te općinama Klana, Dobrinj, Vrbovsko i Mošćenička Draga. Te je sportske centre obvezno planirati u prostornim planovima uređenja navedenih jedinica lokalne samouprave temeljem uvjeta određenih Planom.

Prigodom pokušaja ispunjenja navedene obveze u postupku izmjena i dopuna svojega prostornog plana Općina Jelenje naišla je na poteškoće kod definiranja namjene površina na prostoru šljunčare Dubina u odnosu na zahtjeve Plana, zahtjeve Hrvatskih voda vezane uz definiranje sustava zaštite od štetnog djelovanja voda i podatke dobivene recentnim istraživanjima koji pokazuju da je područja Dubine opterećeno i nizom drugih elemenata koji bi mogli predstavljati ograničenje pri ispunjavanju obveze planiranja golf igrališta u Prostornom planu uređenja Općine Jelenje. U skladu s time, i opredjeljenjem Općine Jelenje da na prostoru Dubine planira rekreacijske sadržaje drugačijeg tipa, potrebno je razmotriti mogućnost izmjene Planom određenog sustava golf igrališta.

## **II. CILJEVI PROSTORNOG UREĐENJA**

Ciljevi prostornog uređenja odnose se na planiranje pojedinačnih zahvata na području više jedinica lokalne samouprave. Izmjenama i dopunama Plana potrebno je redefinirati prostorno-planske pretpostavke za izgradnju vjetroelektrane Ruševu Krmpotsko i ostalih vjetroelektrana od državnog i županijskog interesa određenih Planom, propisati uvjete i dati smjernice za planiranje vjetroelektrana u prostornim planovima jedinica lokalne samouprave, redefinirati uvjete za planiranje ribogojilišta Veli bok i Podno Osoršćice, te razmotriti opravdanost i mogućnosti ukidanja obveze planiranja golf igrališta na području Općine Jelenje.

## **III. OBRAZLOŽENJE PLANSKIH RJEŠENJA**

### **a) Izmjena i dopuna lokacijskih uvjeta za izgradnju vjetroelektrane Ruševu Krmpotsko i ostalih vjetroelektrana određenih Planom**

Radi otklanjanja zapreka u pripremi projekata izgradnje Planom određenih vjetroelektrana, koje proizlaze iz uvjeta gradnje vjetroelektrana neposrednom provedbom Plana i prilagodbe tih uvjeta novim spoznajama vezanim uz tehnologiju izrade vjetroagregata i izgradnje vjetroelektrana, te novim saznanjima o stanju i zaštiti prirodne baštine, u članku 412., točkama 1. Vjetroelektrana Tuhobić, 2. Vjetroelektrana Peškovo, 4. Vjetroelektrana Pliš, 17. Vjetroelektrana Ruševu Krmpotsko i 24. Vjetroelektrana Poljička kosa, izmijenjeni su uvjeti gradnje kojima se definiraju:

- oblik i veličina građevne čestice
- namjena građevine
- kapacitet građevine
- uređenje građevne čestice
- način priključenja na infrastrukturnu mrežu i
- zaštita prirodne baštine.

Izmjene i dopune uvjeta koji se odnose na određivanje oblika i veličine građevne čestice, namjene građevine, uređenje građevne čestice i način priključenja na infrastrukturnu mrežu, manjeg su opsega i izvršene su u prvom redu radi preciznijeg definiranja pojedinih provedbenih uvjeta određenih Planom u okviru svake od navedenih tema. Bitne izmjene, od značajnijeg utjecaja na neposrednu provedbu Plana, izvršene su u točkama Kapacitet građevine i Zaštita prirodne baštine.

Odredbe za kapacitet građevine mijenjaju se na način da se Planom više ne ograničava niti maksimalna snaga vjetroelektrane, niti maksimalna snaga pojedinačnog vjetroagregata. Maksimalna snaga i obilježja vjetroagregata, a posljedično i same vjetroelektrane, sada se određuju kao rezultat utvrđenih prostornih obilježja i prostornih mogućnosti, mogućnosti priključenja građevine na električnu mrežu i rezultata provedenih postupaka iz domene zaštite prirode i okoliša koji se, prema posebnim propisima, provode prije izdavanja akata za građenje.

Važećim Planom, u okviru uvjeta za zaštitu prirode, radi utvrđivanja stanja faune velikih zvijeri, propisana je obveza monitoringa velikih zvijeri: vuka, risa i smeđeg medvjeda, metodom telemetrijskog praćenja. Kroz izradu izmjena i dopuna Plana ocijenjeno je da propisivanje načina provedbe pojedinih postupaka koje je potrebno provesti radi utvrđivanja stanja u prostoru vezano uz populaciju pojedinih životinjskih i biljnih vrsta u naravi, nije predmet Prostornog plana, odnosno ne može predstavljati planski uvjet za njegovu neposrednu provedbu, pa su stoga brisane odredbe o obvezi i načinu provedbe monitoringa velikih zvijeri. Potreba i metode praćenja, u konkretnom slučaju velikih zvijeri, predmet su postupaka koji se radi njihove zaštite provode prema posebnim propisima, a čiji su rezultati osnova za utvrđivanje prostornih veličina zahvata (obuhvat, kapacitet, način priključenja, način uređenja...).

Osim razmatranja Planom propisanih uvjeta za zaštitu velikih zvijeri, kroz izradu izmjena i dopuna Plana razmatran je i zahtjev za uvažavanjem novih podataka i spoznaja vezanih uz faunu ptica, poglavito ptica grabljivica, te vrijednu floru, čija je prisutnost evidentirana na područjima Planom određenih vjetroelektrana, dobiven od tijela s posebnim ovlastima (JU Priroda), u postupku pripreme i donošenja Odluke o izradi Plana.

Radi zaštite prepoznatih vrijednih biljnih vrsta i ptica grabljivica, poglavito bjeloglavog supa, uvjeti zaštite prirodne baštine izmijenjeni su i dopunjeni na način da je dano upozorenje kako su one prisutne na predmetnim područjima i potrebno im je posvetiti posebnu pažnju prilikom detaljnog određenja zahvata. Stoga je naglašena obveza utvrđivanja pojedinačnog/kumulativnog utjecaja jednog ili više bliskih zahvata na njih, bez obzira na činjenicu kako je za očekivati da bi utvrđivanje predmetnih utjecaja trebalo biti predmet postupaka koji se, prema posebnim propisima, provode prije izdavanja akata za građenje.

## **b) Redefiniranje uvjeta i smjernica za planiranje vjetroelektrana u prostornim planovima lokalne samouprave**

Prilikom pripreme projekata vjetroelektrana koje nisu planirane Planom, već su predmet planiranja u prostornim planovima uređenja gradova i općina, resorno je Ministarstvo utvrdilo kako se iz odredbi Plana ne može nedvosmisleno zaključiti da je na području Primorsko-goranske županije dopušteno planirati vjetroelektrane državnog značaja, jer u članku 19. kojim se određuju građevine od važnosti za državu, ova vrsta građevina nije izravno navedena. Osim toga, u članku 20., vjetroelektrane od županijskog značaja, određene su kao elektrane čija je snaga veća od 500 kW, što nije u skladu s odredbama Uredbe o određivanju građevina, drugih zahvata u prostoru i površina državnog i područnog (regionalnog) značaja (Narodne novine 37/14, 154/14, 30/21, 75/22). Radi jasnog i nedvosmislenog definiranja mogućnosti izgradnje vjetroelektrana u odnosu na njihovu snagu, odnosno značaj, izmijenjene su i dopunjene odredbe tih članaka.

S obzirom na to da su današnje spoznaje o ovim energetskim građevinama i njihovim specifičnim zahtjevima za prostor bitno bogatije nego u vrijeme donošenja Plana, osim uvjeta

za građenje Planom planiranih vjetroelektrana neposrednom provedbom, izmijenjeni su i dopunjeni dijelovi Plana. To su oni koji se odnose na posrednu provedbu Plana, odnosno planiranje ostalih vjetroelektrana u planovima užeg područja, definiranjem uvjeta i smjernica za njihov smještaj izvan građevinskog područja.

**c) Izmjene rubnih uvjeta za planiranje ribogojilišta Vel bok i Podno Osoršćice**

Radi stvaranja prostorno-planskih preduvjeta za nastavak djelatnosti marikulture u ribogojilištima Veli bok u Gradu Cresu i Podno Osoršćice u Gradu Malom Lošinju, izmijenjeni su uvjeti iz Tablice 18. članka 119. kojima se određuje maksimalna dopuštena površina užgajališta.

**d) Ukipanje obveze planiranja sportskog centra – samostalnog golf igrališta Dubina**

Postupkom izrade izmjena i dopuna Plana, valorizirane su poteškoće u provedbi Planom propisane obveze da se na području Dubina u Općini Jelenje planira sportski centar – golf igralište u formi samostalnog golf igrališta s 18-27 polja na maksimalnoj površini od 109 ha. Te poteškoće proizlaze iz zahtjeva Hrvatskih voda u pogledu korištenja toga prostora za potrebe realizacije sustava zaštite od štetnog djelovanja voda (retencija), recentnih saznanja o prirodnim obilježjima, te osjetljivosti predmetnog prostora i razvojnih opredjeljenja Općine Jelenje. Zaključeno je da s obzirom na nemogućnost postizanja planskog rješenja kojim bi se na istom prostoru smjestile međusobno inkompatibilne namjene, iznimnu osjetljivost prostora u pogledu zaštite voda, važnost ostvarenja sustava zaštite od štetnog djelovanja voda, te drugačija promišljanja Općine Jelenje u pogledu razvoja svog prostora, ne postoje zapreke da se prihvati zahtjev Općine Jelenje za ukidanjem obveze planiranja golf igrališta na području Dubina. S tim u vezi izmijenjeni su uvjeti za određivanje građevinskih područja sportske namjene u dijelu u kojem se odnose na planiranje sportskih centara – golf igrališta.

## IV. IZMJENE I DOPUNE OBRAZLOŽENJA VAŽEĆEG PLANA

Radi realizacije Odlukom o izradi utvrđenih ciljeva, ovim izmjenama i dopunama izmijenjeno je i dopunjeno Obrazloženje važećeg Plana, na način da je izmijenjeno i dopunjeno poglavljje 3. Plan prostornog uređenja, u dijelu koji se odnosi na planiranje predmetnih zahvata (vjetroelektrane, ribogojilišta Uvala Zaplot-Veli bok i Podno Osoršćice, sportski centar – samostalno golf igralište Dubina). Poglavlja 1. Polazišta i 2. Ciljevi prostornog razvoja nisu mijenjana.

U nastavku su za izmijenjeno poglavljje 3. Plan prostornog uređenja, prikazane ili cjelovite točke ili njihovi dijelovi (kada je tekst točke previše opsežan), u kojima su obavljene izmjene/dopune.

**Radi lakšeg praćenja, izmjene i dopune izvršene u spomenutim točkama odnosno njihovim dijelovima, u nastavku su prikazane na sljedeći način: tekst koji se dodaje je podvučen, a tekst koji se mijenja je prekrižen.**

### 3.1. PRIKAZ PROSTORNIH STRUKTURA ŽUPANIJE U ODносу НА СТАЊЕ И РАЗВОЈНА ОПРЕДЈЕЉЕЊА ŽUPANIJE И DRŽAVE

#### 3.1.2. Razvojna opredjeljenja županije i države

##### 3.1.2.1. Građevine od važnosti za državu

Ovim Planom određuju se sljedeće građevine od važnosti za Državu:

##### Gospodarske zone:

Određene su sljedeće gospodarske zone od važnosti za državu:

1. Poslovna zona Miklavija (Općina Matulji),
2. Poslovno-proizvodna zona Kukuljanovo (Grad Bakar i Općina Čavle),
3. Proizvodna zona Rijeka (Grad Rijeka),
4. Proizvodna zona Urinj (Općina Kostrena i Grad Bakar) i
5. Proizvodna zona Omišalj (Općina Omišalj).

##### Luke nautičkog turizma

Određene su sljedeće luke nautičkog turizma od važnosti za državu:

1. Bakar (Bakar)
2. Stara Baška – Zala/Surbova (Punat/Baška)
3. Cres (Cres)
4. Zaglav/Martinšćica (Cres)
5. Crikvenica (Crikvenica)
6. Lopar (Lopar)
7. Lovran (Lovran)
8. Privlaka (Mali Lošinj)
9. Nerezine (Mali Lošinj)
10. Velopin (Mali Lošinj)
11. Novi Vinodolski (Novi Vinodolski)
12. Peškera (Omišalj)
13. Ičići (Opatija)

14. Punat (Punat)
15. Rab (Rab)
16. Supetarska Draga (Rab)
17. Baroš (Rijeka)
18. Brajdica (Rijeka)

### **Gradevine društvenih djelatnosti:**

#### Građevine visokog školstva:

1. Grad Rijeka: 10 fakulteta
2. Grad Opatija: 1 fakultet

#### Građevina sporta

1. SC Grobnik 1 – Čavle/Jelenje
2. SC Rujevica – Rijeka
3. SC Platak (Čavle)

### **Gradevine obrane**

1. Delnice:
  - vojarna Drgomalj
  - vojno strelište Stari Drgomalj
  - vojno skladište V-3
2. Čabar: OUP Guslica
3. Ravna Gora: objekt veze Mirkovica
4. Čavle:
  - vojno skladište Grobnik
  - vojno strelište Kovačevo
5. Opatija: RP Učka
6. Mali Lošinj:
  - vojni kompleks Kovčanje
  - vojni kompleks Tovar
  - uvala Maračol (otok Unije)
7. Rab:
  - maskirno privezište br. 1 Supetarska Draga
  - maskirno privezište br. 2 Supetarska Draga
  - maskirno privezište br. 1 Barbatski kanal
  - maskirno privezište br. 2 Barbatski kanal
  - maskirno privezište br. 3 Barbatski kanal
  - maskirno privezište br. 4 Barbatski kanal

### **Gradevine infrastrukture**

Određene su sljedeće građevine infrastrukture od važnosti za državu:

#### Građevine prometne infrastrukture

1. Pomorske građevine s pripadajućim građevinama i uređajima za prihvat, čuvanje i ukrcaj brodova
  - a) Luka otvorena za javni promet od osobitoga međunarodnog značenja:
    - Luka Rijeka s bazenima: Rijeka, Brajdica, Omišalj, Bakar, Raša – Bršica, sidrištem brodova i izdvojenim lučkim područjem Škrljevo.
  - b) Luke posebne namjene:
    - vojna luka Kovčanje

- industrijske luke:

Industrijske luke u funkciji područja proizvodne zone Urinj:

- industrijska luka Bakar - luka za prekrcajna nafte i naftnih derivata,
- industrijska luka Urinj 2 za prekrcaj naftnog koksa,
- industrijska luka Sršćica za prekrcaj ukapljenog naftnog plina i sl.

Industrijske luke Omišalj u funkciji proizvodne zone Omišalj:

- industrijske luke za prekrcaj ukapljenog prirodnog plina,
- industrijske luke za prekrcaj ukapljenog naftnog plina,
- industrijske luke za prekrcaj sirovina i energenata za petrokemijsku industriju i otpremu proizvoda petrokemijske industrije i sl.

- brodogradilišne luke:

- Proizvodna zona Rijeka (Grad Rijeka),
- Martinšćica (Općina Kostrena),
- Cres
- Mali Lošinj i
- Kraljevica

- ribarska luka:

- Rijeka

2. Željeznice s pripadajućim građevinama i uređajima, izuzev industrijskih kolosijeka, kolodvorskih i pogonskih zgrada

a) planirana željeznička pruga visoke učinkovitosti: Trst/Kopar – Lupoglav – Rijeka – Josipdol (Karlovac) – Zagreb/Split – Dubrovnik,

b) željezničke pruge za međunarodni promet:

- Rijeka – Karlovac – Zagreb i dalje,
- Krasica – otok Krk – luka na otoku Krku,
- Rijeka – Šapjane – državna granica - Ilirska Bistrica,
- Škrljevo – Bakar
- Sušak – Pećine – Brajdica
- Krasica – Ivani – Škrljevo/Bakar

3. Ceste s pripadajućim građevinama:

a) autoceste:

- Zagreb – Rijeka – s čvorštima Vrbovsko, Ravna Gora, Delnice, Vrata i Oštrovica, Mali Svib.
- Rupa – Rijeka – Žuta Lokva obilazno oko grada Rijeke,
  - u I. etapi s čvorštima: Rupa, Jurdani, i cjelevitim čvorštem Rijeka (od Matulja do Križišća), te čvorštima Jadranovo, Crikvenica – Selce, Novi Vinodolski – Bribir i Novi Vinodolski.
  - u II. etapi vanjska dionica s čvorštima: Rupa – Miklavija – Permani – Viškovo – Dražice – Grobničko polje – Mali Svib – Križišće – spoj na trasu Križišće – Žuta Lokva
- Kanfanar-Matulji na potezu od tunela Učka prema autocesti Rupa – Rijeka
  - I. etapi predstavlja postojeća trasa čvor Matulji – tunel Učka s čvorštem Frančići
  - II. etapu predstavlja dionica tunel Učka – spoj na autocestu Rupa – Rijeka s čvorštima Veprinac, čvor Jurdani i čvor Permani.

b) brze ceste:

- od Mošćeničke Drage na zapadu do Opatije i Matulja (obilaznica opatijske rivijere-nova cesta),

- postojeća obilaznica od Matulja do Sv. Kuzma (s čvorištima Dirače, Rujevica, Kozala, Škurinje, Orehovica, Draga) i
- od Sv. Kuzma do Krka/Valbiska



### c) državne ceste

Ovim planom određena je mreža državnih cesta koju čine dionice:

- Rijeka – Gornje Jelenje – Zdihovo – Karlovac – Zagreb – GP Goričan
- GP Pasjak – Šapjane – Matulji – Riječki zavoj – Rijeka – Jadranovo – Novi Vinodolski – Senj – Zadar – Split
- Prezid – Parg – Gerovo – Crni Lug – Delnice
- Čvor Čavle – čvor Sveti Kuzam – luka Bakar zapad (nova cesta),  
(državna cesta Rijeka – Zagreb) – Vrbovsko – Ogulin – Josipdol – Plaški
- Pula – Mošćenička Draga – Lovran – Opatija spoj na državnu cestu (GP Pasjak – Šapjane – Matulji – Riječki zavoj – Rijeka – Jadranovo – Novi Vinodolski – Senj – Zadar – Split)
- Porozina – Cres – Osor – Mali Lošinj
- Merag – spoj na cestu (Porozina – Cres – Osor – Mali Lošinj)
- Krk – Baška
- Omišalj – Dobrinj – Vrbnik – Punat – Stara Baška (trajekt) – nova cesta,
- od brze cesta (Križišće – Grad Krk/Valbiska) do zračne luka Rijeka – Omišalj
- Lopar/Supetarska Draga – Rab – Mišnjak –nova cesta
- Delnice – GP Brod na Kupi
- Parg – Čabar Hrvatsko – Turke – Gašparci – Brod na Kupi – Brod Moravice  
– do spoja na cestu (Rijeka – Gornje Jelenje – Zdihovo – Karlovac – Zagreb – GP Goričan )
- Čvor Škurinje – Luka Rijeka zapad (nova cesta)
- čvor Draga – Luka Brajdica – Rijeka
- od spoja na cestu (čvor Draga – Luka Brajdica – Rijeka) – Kostrena – do spoja na cestu (GP Pasjak – Šapjane – Matulji – Riječki zavoj – Rijeka – Jadranovo – Novi Vinodolski – Senj – Zadar – Split)
- Gornje Jelenje – Oštrovica – Križišće
- državna cesta čvor Rujevica – čvor Viškovo (Marčelji)
- čvor Škurinje – Rijeka centar (nova cesta)

- Delnice – čvor Lučice – Mrkopalj – Begovo Razdolje – (Bjelolasica – Jasenak)
- čvor Oštrovica – čvor Meja
- tunelska obilaznica grada Rijeke (III. koridor)

**4. Građevine zračnog prometa**

a) Zračna luka Rijeka

**5. Građevine pošte, javne telekomunikacije, sustav radara, radio i TV sustav veza**

a) pošta

- Sortirnica Rijeka

b) javne telekomunikacije

- Elektronička komunikacijska infrastruktura i povezana oprema

c) sustav radara

- Nacionalna središnjica za usklađivanje traganja i spašavanja na moru Rijeka
- Služba nadzora i upravljanja Rijeka
- Obalna radio postaja Rijeka Radio
- Antenski i građevinski objekti na kojima se nalaze instalirani radari
- Obalni sustav automatske identifikacije brodova – bazne postaje
- radio-komunikacijski sustavi na frekvencijskim pojasevima VHF i MF/HF

d) Radio i TV sustav veza

- RR odašiljač (postaja) Učka
- RR odašiljač Mali Lošinj II. (Umpiljak)
- RR odašiljač Veli Lošinj (Pogled)
- RR odašiljač Krk (Kras)
- RR odašiljač Pulac(Rijeka)
- RR odašiljač (postaja) Mirkovica
- TV i FM odašiljači i pretvarači
- radijski koridori mikrovalnih veza:

- Učka – Mirkovica/Pula/Buje/Martinšćica/Razomir/Krk – Kras/Rijeka – Trg Riječke rezolucije/Rijeka Kozala/Rijeka Pulac
- Mali Lošinj (Umpiljak) – Martinšćica/Veli Lošinj Pogeld/Unije/Susak/Zračna luka Mali Lošinj/Pag
- Veli Lošinj – Ilovik
- Krk Kras – Omišalj, Zračna luka Rijeka
- Pulac – Opatija/Veprinac
- Mirkovica – Zagreb/Stipanov Grič/Lička Plješevica/Bjelolasica

**Građevine vodnogospodarskog sustava:**

**1. Građevine sustava vodoopskrbe:**

- Regionalni vodoopskrbni sustav, vodozahvati površinskih i podzemnih voda, crpne stanice, uređaji za pročišćavanje do stupnja sanitarne ispravnosti, glavni magistralni cjevovodi, vodospreme, industrijski transportni cjevovodi) kapaciteta većeg od 250l/s:

- Podsistav Rijeka
- Podsistav Novi Vinodolski
- Podsistav Lokve

**2. Građevine sustava za odvodnju:**

- Građevine pripadajućih sustava za odvodnju otpadnih voda u izgradnji (kolektori, glavni odvodni kanali, rasteretne građevine, uređaj za pročišćavanje otpadnih voda, ispust i dr.) kapaciteta većeg od 50.000 ekvivalentnih stanovnika (ES):
  - Sustav Rijeka
  - Sustav Opatija
  - Sustav Crikvenica
  - Sustav Mali Lošinj

### 3. Regulacijske i zaštitne vodne građevine

- Akumulacije
  - Bajer
  - Lepenice
  - Lokvarka
  - Križ
  - Tribalj
  - Kukuljani
  - Valići
  - Ponikve
  - Njivice i
  - Pihlja Gora.
- Hidrotehnički tuneli
  - Tunel Bajer-Dubračina
  - Tunel Lokvarka-Ličanka
  - Tunel Vrbnik
  - Tunel Njivice
  - Tunel Kukuljani-Valići

### Građevine energetske infrastrukture sa pripadajućim objektima uređajima i instalacijama:

#### 1. Elektroenergetski objekti za proizvodnju električne energije:

- Termoelektrana Rijeka,
- Hidroelektrana Rijeka,
- Hidroelektrana Vinodol (Tribalj),
- Crpna hidroelektrana Vinodol,
- Hidroelektrana Valići (vezana uz gradnju nove akumulacije Rječine “Kukuljani” i njene prioritetne namjene za vodoopskrbu),
- Vjetroelektrane snage 20 i više MW,
- Kombinirane energane na plin i/ili alternativno gorivo snage veće od 10 MW

#### 2. Elektroenergetski objekti za prijenos električne energije:

- Transformacijski objekti
  - \* TS Melina (400/220/110 kV),
  - \* TS Pehlin (220/110/35 kV),
- Svi dalekovodi naponske razine 380 (400) kV
- Svi dalekovodi naponske razine 2x220 kV
- Svi dalekovodi naponske razine 220 kV
- Regionalni dispečerski centar prijenosne mreže Pehlin

#### 3. Sve elektrovoćne podstanice EVP 110/x kV

#### 4. Građevine za proizvodnju i transport nafte i plina:

- a) Terminal za naftu i naftne derivate Omišalj
- b) Naftovodi i produktovodi:

- magistralni naftovod za međunarodni transport: Omišalj – Sisak,
  - magistralni naftovod: Omišalj – Urinj.
  - produktovod Omišalj – Sisak - Slavonski Brod-Vinkovci-granica R. Srbije
  - produktovod: Omišalj – Urinj.
- c) Terminali za prekrcaj ukapljenog plina (prirodnog i naftnog)
- d) Plinovodi:
- međunarodni magistralni plinovod eksploracijska polja na Sjevernom Jadranu – Pula – Viškovo – Zlobin – Delnice – Vrbovsko – Karlovac,
  - međunarodni magistralni plinovod LNG terminal – Zlobin – Rupa (granice s Republikom Slovenijom)/Karlovac – Zagreb-...,
  - međunarodni magistralni podmorski plinovod Omišalj-Plomin/Casal Borsetti,
  - magistralni plinovod Kamenjak – MRS Kukuljanovo,
  - magistralni plinovod Lička Jasenica-Senj-Zlobin
  - plinovod MRS Kukuljanovo-MRS Urinj – MRS Omišalj (podmorski)
  - distributivni plinovod Kukuljanovo – proizvodna zona Urinj
  - kao i svi priključni plinovodi do velikih proizvodnih, energetskih ili drugih postrojenja.

Građevine za postupanje s otpadom

1. Županijski centar za gospodarenje otpadom (ŽCGO) Marišćina (Viškovo)



### 3.1.2.2. Građevine i zahvati od važnosti za PGŽ

Ovim Planom određuju se građevine i zahvati od važnosti za Županiju:

#### **Građevine gospodarske namjene:**

##### Poslovne i proizvodne zone

1. poslovno-proizvodna zona Klana
2. poslovna zona Delnice (Lučice)
3. poslovna zona Novi Vinodolski
4. poslovna zona Kraljevica
5. poslovno-proizvodna zona Fužine
6. poslovno-proizvodna zona Ravna Gora
7. poslovno-proizvodna zona Vrbovsko
8. poslovno-proizvodna zona Čabar (Gerovo)

##### Ugostiteljstvo i turizam

1. Kongresni centar Opatija

#### **Luke nautičkog turizma**

1. Admiral (Opatija)
2. Kantrida (Rijeka)
3. Škver/Akademija (Rijeka)
4. Valun (Cres)
5. Omišalj (Omišalj)

#### **Građevine društvenih djelatnosti**

1. Građevine srednjih škola na području grada ili općine:  
Delnice, Čabar, Vrbovsko, Rijeka, Bakar, Opatija, Crikvenica, Krk, Lošinj, Cres i Rab
2. Građevina sekundarne zdravstvene zaštite na području grada ili općine:  
Delnice, Rijeka, Matulji, Jelenje, Kraljevica, Opatija, Lovran, Crikvenica, Novi Vinodolski, Krk, Veli Lošinj, Cres i Rab
3. Gađevine socijalne skrbi na području grada ili općine:  
Delnice, Čabar, Vrbovsko, Rijeka, Opatija, Crikvenica, Krk, Mali Lošinj i Rab

#### **Građevine sporta:**

1. Sportski centar Grobnik 2 (Općina Čavle)
2. Golf igrališta na području grada ili općine:  
Opatija, Klana, Dobrinj, **Jelenje**, Novi Vinodolski i Mali Lošinj, Mošćenička Draga i Vrbovsko.

#### **Ostale građevine**

1. Građevine groblja u Gradu Rijeci:  
Centralno gradsko groblje Drenova (Grad Rijeka)
2. Građevine za uzgoj riba i školjkaša:
  - a) Uzgajališta u moru
    1. Uvala Žrnovnica, Novi Vinodolski

2. Otok Sveti Marko, Omišalj
3. Valbiska, Krk
4. Plavnik, Krk
5. Stara Baška, Punat
6. Uvala Zaplot – Veliki bok, Cres
7. Merag, Cres
8. Zapadna strana otoka Lošinja, Mali Lošinj
9. Uvala Kaldonta, otok Cres, Mali Lošinj
10. Podno Osorčice, Mali Lošinj
11. Otok Grgur, Lopar
12. Otok Goli, Lopar
13. Sorinj, Lopar
14. Uvala Mag, Rab
15. Uvala Barbat, Rab
- b) Uzgajališta na kopnu
  1. Na rijeci Čabranki (Finvest), Čabar
  2. Čabar (Ožbolt), Čabar
  3. Čabar (Minihidroelektrana, Urh), Čabar
  4. Zamost – Plešci, Čabar
  5. Mala Lešnica, Delnice
  6. Moravice, Vrbovsko
3. Građevine interventnih službi
  1. Centar za obuku vatrogasaca u Šapjanama (Općina Klana)
  2. Centar Hrvatske gorske službe (HGSS) spašavanja u Rijeci (Grad Rijeka)

## **Građevine infrastrukture**

### Građevine prometne infrastrukture

1. Pomorske građevine s pripadajućim građevinama i uređajima za prihvatanje, čuvanje i ukrcaj brodova:

a) luke otvorene za javni promet:

1. Bakar
2. Baška
3. Crikvenica
4. Cres
5. Kraljevica
6. Krk
7. Kostrena
8. Lopar
9. Lovran
10. Mali Lošinj
11. Malinska
12. Martinšćica
13. Merag
14. Mišnjak
15. Mošćenička Draga
16. Mrtvaska
17. Novi Vinodolski
18. Omišalj

19. Opatija
20. Porozina
21. Punat
22. Rab
23. Rijeka
24. Supetarska Draga
25. Surbova (Stara Baška)
26. Šilo
27. Valbiska
28. Vrbnik

Sidrišta za prihvat putničkih brodova za kružna putovanja u međunarodnom prometu:

- sidrište luke Opatija,
- sidrište luke Cres (unutarnje i vanjsko sidrište),
- sidrište luke Mali Lošinj (unutarnja sidrišta Privlaka i Poljana, vanjska sidrišta Artatori i Zabodaski),
- sidrište luke Krk,
- sidrište luke Rab (unutarnja sidrišta Sv. Eufemija i Sv. Juraj, vanjska sidrišta Frkanj 1 i 2),
- sidrište luke Crikvenica,
- sidrište luke Novi Vinodolski i
- sidrište luke Rijeka

b) luke posebne namjene

- ribarske luke:
  - Klenovica (Novi Vinodolski)
  - Mišnjak (Rab)
- brodogradilišna luka:
  - Krk
  - Nerezine
  - Punat

## 2. Željeznička infrastruktura

a) industrijski kolosijeci i kolosijeci u gospodraskim zonama

b) žičare

- žičara Učka
- žičara Trsat
- žičara Grobničko polje – SC Platak
- žičara Skrad – Zeleni Vir
- turistička žičara Baška

## 3. Ceste s pripadajućim građevinama:

- GP Jelovice – Vodice – Žejane – Permani
- Veli Brgud – spoj na županijsku cestu (GP Jelovice – Vodice – Žejane – Permani)
- Rupa – Lipa – Škalnica – Saršoni – Grohovo – Orehotovica
- Permani – Breza – spoj na cestu (Rupa – Lipa – Škalnica – Saršoni – Grohovo – Orehotovica)
- Klana – spoj na cestu (Rupa – Škalnica – Saršoni – Grohovo – Orehotovica)
- Državna granica – Klana – spoj na cestu (Rupa – Lipa – Škalnica – Saršoni – Grohovo – Orehotovica)
- Studena – spoj na cestu (Rupa – Lipa – Škalnica – Saršoni – Grohovo – Orehotovica)

- Jušići – Spinčići – Kastav – Rijeka
- Kastav – Viškovo – Drenova
- Drenova – Rijeka
- Rijeka – Marinići – Viškovo – spoj na cestu (Rupa – Lipa – Škalnica – Saršoni – Grohovo – Orešovica)
- Škurinje – Marinići
- Viškovo – Saršoni – Trnovica – Martinovo – Dražice
- Martinovo – Lopača – spoj na cestu (Rupa – Lipa – Škalnica – Saršoni – Grohovo – Orešovica)
- Čavle – Dražice - čvor Dražice
- od ceste (Čavle – Dražice - čvor Dražice) – Soboli – spoj na cestu (Čavle – Dražice – čvor Dražice)
- Mošćenička Draga – Mošćenice
- Vranja – Veprinac – Matulji – Kastav – Viškovo
- od ceste (Vranja – Veprinac – Matulji – Kastav – Viškovo) do Lanišća
- Veprinac – Ičići
- cesta za Dobreč
- Liganj – Lovran
- Rukavac – Mihotići
- čvor Orešovica – Vežica
- Kastav – Srdoči – Rijeka
- cesta za Platak
- Crni Lug – Mrzla Vodica – G. Jelenje
- Lokve – akumulacija Križ
- od državne ceste (Rijeka – Gornje Jelenje – Zdihovo – Karlovac – Zagreb – GP Goričan) – Lokve-Homer
- Kupjak – Ravna Gora – Vrbovsko
- Skrad – Zeleni Vir
- Mali Lug – Zamost
- Vrata – Fužine (zaobilaznica Fužine) – Zlobin – Križišće
- Ravna Gora – Stari Laz – Mrkopalj – Sunger – Sopač
- Ravna Gora – Jasenak
- Begovo Razdolje spoj na cestu Ravna Gora – Jasenak
- Brod Moravice – Plemenitaš – Gorenci spoj na državnu cestu (Rijeka – Gornje Jelenje – Zdihovo – Karlovac – Zagreb – GP Goričan)
- od državne ceste (Prezid – Parg – Gerovo - Crni Lug – Delnice) do graničnog prijelaza za pogranični promet Novi kot
- od državne ceste (Rijeka - Gornje Jelenje – Zdihovo – Karlovac – Zagreb – GP Goričan) – Fužine – Lič – Lukovo – Bribir
- od državne ceste (Prezid – Parg – Gerovo - Crni Lug – Delnice) do Lučica
- od državne ceste (Rijeka – Gornje Jelenje – Zdihovo – Karlovac – Zagreb – GP Goričan) do Petehovca
- Fužine – Sopač – spoj na državnu cestu (Rijeka – Gornje Jelenje – Zdihovo – Karlovac – Zagreb – GP Goričan)
- Škrljevo – Krasica – Hreljin – Križišće – Tribalj – Crikvenica
- Tribalj – Bribir – N. Vinodolski
- od državne ceste (GP Pasjak – Šapjane – Matulji – Riječki zavoj – Rijeka – Jadranovo – Novi Vinodolski – Senj – Zadar – Split) do Kraljevice

- od državne ceste (GP Pasjak – Šapjane – Matulji – Riječki zavoj – Rijeka – Jadranovo – Novi Vinodolski – Senj – Zadar – Split) do ceste Križišće – Krk
- Kraljevica - spoj na županijsku cestu (od državne ceste (GP Pasjak – Šapjane – Matulji – Riječki zavoj – Rijeka – Jadranovo - Novi Vinodolski – Senj – Zadar – Split) do ceste Križišće – Krk)
- Novi Vinodolski – Bater – Breze – Jasenak – Bjelolasica
- od državne ceste (GP Pasjak – Šapjane – Matulji - Riječki zavoj – Rijeka – Jadranovo - Novi Vinodolski – Senj – Zadar - Split) – Klenovica – Krmpotske Vodice – Klenovica - Krivi Put – Prokike
- Omišalj – brza cesta (čvor Križišće – Grad Krk/Valbiska)
- Njivice – brza cesta (čvor Križišće – Grad Krk/Valbiska)
- T. N. Haludovo – Malinska
- Malinska – brza cesta (čvor Križišće - Grad Krk/Valbiska)
- Kras – do spoja na brzu cestu čvor Križišće - Grad Krk/Valbiska
- od ceste (Kras – do spoja na brzu cestu čvor Križišće – Grad Krk (Kuk)/Valbiska) – Garica do spoja na državnu cestu (Omišalj – Dobrinj – Vrbnik – Punat - Stara Baška)
- Sv. Vid Miholjice – Kras – Šilo
- Sv. Dunat – Punat – Stara Baška
- Rasopasno – Čižići
- Soline – Šilo – Šilo Polje
- odvojak za Pojanu
- Strigar – Vrh - Krk
- Torkul – brza cesta (čvor Križišće – Grad Krk/Valbiska)
- Mala Krasa/konobe – (Omišalj – Dobrinj – Vrbnik – Punat – Stara Baška (trajekt)
- odvojak za Vrbnik
- od državne ceste (Porozina – Cres – Osor – Mali Lošinj) – Cres Stara Gavza
- od državne ceste (Porozina – Cres – Osor – Mali Lošinj) – Martinšćice – Slatina
- od državne ceste (Porozina – Cres – Osor – Mali Lošinj) – Orlec – Železni menik
- cesta za Punta Križu
- Zračna luka Lošinj – Ćunski
- cesta za Artatore
- Čikat – M. Lošinj
- Mali Lošinj – TN Sunčana uvala
- M. Lošinj – Veli Lošinj
- Mali Lošinj – uvala Mrtvaška
- Lopar – San Marino
- Supetarska Draga (Gonar) – Kampor – Rab – Banjol – Barbat
- Suha Punta – Kampor - Supetrska Draga - nova obilaznica
- Lopar – Supetarska Draga – Rab – Mišnjak (postojeća državna cesta do realizacije nove obilaznice)
- od državne ceste (nove obilaznice) – Kozji vrh (aerodrom)
- Vele Mune – granični prijelaz za pogranični promet
- ceste do građevina županijskog značenja

#### 4. Građevine zračnog prometa - aerodromi:

- zračno pristanište Mali Lošinj
- zračno pristanište Grobnik
- zračno pristanište Unije
- zračno pristanište Rab

5. građevine pošte, javne telekomunikacije, radio i TV sustav veza

a) pošta:

- 101 poštanski ured

b) radio i TV sustav veza

- 50 objekata TV i FM odašiljača i pretvarača

Građevine vodnogospodarskog sustava s pripadajućim objektima, uređajima i instalacijama županijskog značenja

1. Građevine sustava vodoopskrbe (građevine i instalacije vodozahvata, crpljenja, pripreme, spremanja i transporta vode kapaciteta od 50 do 250 l/s) koji pripadaju podsustavima:

- Podsustav Rijeka
- Podsustav Novi Vinodolski
- Podsustav Lokve
- Sustav otoka Cresa i Lošinja
- Sustav otoka Raba

2. Građevine sustava odvodnje otpadnih voda (građevine kapaciteta od 10.000 do 50.000 ES te manjeg kapaciteta od 10.000 sa većom osjetljivošću područja na kojem se nalaze):

- Sustav Delnice
- Sustav Lokve – Homer
- Sustav Fužine – Vrata
- Sustav Ravna Gora
- Sustav Čabar
- Sustav Tršće
- Sustav Vrbovsko
- Sustav Jablan
- Sustav Bakar – Kostrena
- Sustav Kraljevica
- Sustav Omišalj
- Sustav Klana
- Sustav Novi Vinodolski
- Sustav Malinska – Njivice
- Sustav Krk
- Sustav Punat
- Sustav Baška
- Sustav Cres
- Sustav Veli Lošinj
- Sustav Rab
- Sustav Lopar

Građevine energetske infrastrukture sa pripadajućim objektima uređajima i instalacijama

1. Elektroenergetske građevine

a) elektroenergetski objekti za proizvodnju električne energije:

- Kogeneracijska i trigeneracijska postrojenja ukupne snage veće od 5 MW
- Vjetroelektrane snage ~~veće od 500 kW~~ od 10 do 20 MW
- Solarne elektrane za snage veće od 500 kW,
- Crpna hidroelektrana Vrelo,

- Crpna hidroelektrana Lepenica,
  - Hidroelektrana Zeleni vir,
  - Hidroelektrana Kukuljani (na akumulaciji Kukuljani)
  - male hidroelektrane snage veće od 1 MW
- b) elektroenergetski objekti za prijenos i distribuciju električne energije
- Sve transformacijske stanice 110/x kV,
  - Svi elektroenergetski vodovi naponske razine 110 kV i 2x110kV
  - dispečerski centar SN distribucijske mreže Rijeka
2. Građevine plinoopskrbe s pripadajućim objektima, uređajima i instalacijama:
- a) MRS (mjerno reduksijske stanice) i RS (reduksijske stanice):
  - b) distribucijski sustav plinovoda sa pripadajućim objektima uključujući i reduksijske stanice (županijska plinska mreža)

### **Građevine za postupanje s otpadom**

#### Pretovarne stanice

1. Sović laz, Delnice
2. Duplja, Novi Vinodolski
3. Treskavac, Vrbnik
4. Pržić, Cres
5. Sorinj, Lopar

#### Odlagališta za građevinski otpad

1. Županijski centar za gospodarenje otpadom Marišćina i Kargač (Novi Vinodolski) za područje Rijeke, priobalja i otoka te
2. Peterkov laz (Čabar) za područje Gorskog kotara.

#### Odlagališta za građevinski otpad koji sadrži azbest

3. Županijski centar za gospodarenje otpadom Marišćina za područje Rijeke, priobalja i otoka te
4. Sović laz (Delnice) za područje Gorskog kotara.

#### 3.1.2.3. Građevine od interesa Županije

Građevine od interesa Županije nisu vezane uz rang ili područje, nego isključivo na razinu ostvarenja ciljanih gospodarskih i drugih kratkoročnih planskih usmjerenja. Te građevine mogu biti od državnog, županijskog ili lokalnog interesa, a isto tako i sklop više građevina koje čine zaokruženu funkcionalnu cjelinu.

Za navedene građevine propisuju se ovim Planom odredbe za neposrednu provedbu, kao podloga za izradu stručne podloge za lokacijsku dozvolu.

Za svaku građevinu potrebno je odrediti minimalno.

1. lokaciju, s ograničenim područjem smještaja,
2. namjenu građevine,
3. veličinu građevine (visina, etaže, kig, kis),
4. broj funkcionalnih jedinica, kapacitet, gustoća i sl,
5. način i uvjeti priključenja građevne čestice na prometnu površinu,
6. način i uvjeti priključenja građevne čestice na komunalnu i drugu infrastrukturu,
7. mjere zaštite okoliša (SUO).

Ovim Planom određuju se sljedeće građevine od interesa Primorsko-goranske županije:

**Tablica 1: Građevine i zahvati od županijskog interesa**

OPĆINA/GRAD	GRAĐEVINA/ZAHVAT
1. Bakar	Vjetroelektrana Tuhobić
2. Bakar	Vjetroelektrana Peškovo
3. Bakar/Kostrena	Lokacija Terminala ukapljenog naftnog plina u LOJP Bakar
4. Bakar/Čavle	Vjetroelektrana Pliš
5. Baška	Sunčana elektrana Barbičin
6. Cres	Sunčana elektrana Orlec – Trinket – ZAPAD
7. Cres	Sunčana elektrana Orlec – Trinket – ISTOK
8. Čabar	Akumulacija vode
9. Dobrinj	Lječilišno turistički kompleks Blato – Meline
10. Kostrena/Bakar	Rekonstrukcija industrijskog kompleksa za proizvodnju i preradu nafte u proizvodnoj zoni Urinj
11. Lovran	Žičara Učka
12. Mali Lošinj	Sunčana elektrana Ustrine
13. Mali Lošinj	Lječilište Veli Lošinj
14. Matulji	Centar za obuku vatrogasaca Šapjane
15. Mropalj	Poljoprivredno-stočarski centar Begovo Razdolje
16. Novi Vinodolski	Punionica vode na području uvale Žrnovnica
17. Novi Vinodolski	Vjetroelektrana Ruševa Krmpotsko
18. Novi Vinodolski	Sunčana elektrana Gusta draga
19. Omišalj	Marina Peškera
20. Rab	Psihijatrijska bolnica Rab
21. Rab	Memorijalni centar Kampor
22. Rab	Sunčana elektrana Belinovica
23. Rab	Talasoterapija Rab
24. Ravna Gora/ Mropalj/ Delnice	Vjetroelektrana Poljička kosa
25. Skrad	Lječilišno turistički kompleks Šiler
26. Mali Lošinj	Golf igralište Matalda

Za svaku pojedinu građevinu određuju se uvjeti gradnje neposrednom provedbom ovog Plana.

Ovim Planom Izvršene su izmjene uvjeta gradnje za građevine vjetroelektrana pod rednim brojem 1., 2., 4., 17. i 24.

## 1. VJETROELEKTRANA TUHOBIĆ

### 1. Oblik i veličina ~~građevinske~~građevne čestice

- Lokacija zahvata označena je na grafičkom prilogu.
- Najveća dopuštena površina za prostor razvoja projekta iznosi 10 km<sup>2</sup>.
- Točan oblik i veličina zahvata utvrdit će se nakon provedenih mjerena, ~~temeljem izrade idejnog projekta i usklajivanja s drugim važećim propisima izrađenog u skladu s odredbama ovog Plana i posebnim propisima.~~

### 2. Namjena građevine

- Osnovna namjena građevine je proizvodnja električne energije iskorištavanjem energije vjetra. Pod vjetroelektranom se podrazumijeva postrojenje za pretvorbu energije vjetra u električnu energiju, uključujući sva pojedinačna postrojenja koja su povezana s proizvodnjom električne energije iz energije vjetra, poput jednog ili više vjetroagregata s pripadnim transformatorskim stanicama i električnim vodovima, te upravljačkih i drugih građevina ili objekata koji služe pogonu vjetroelektrane. ~~i skladištenju proizvedene električne energije.~~

### 3. Kapacitet

- ~~Maksimalna dopuštena snaga vjetroelektrane Tuhobić je 50 MW.~~
- ~~Maksimalna snaga vjetroagregata ograničava se na 3 MW.~~
- ~~Maksimalna snaga odredit će se u postupku ishođenja akata za građenje, temeljem utvrđenih prostornih mogućnosti, mogućnosti priključenja na električnu mrežu i rezultata provedenih propisanih postupaka iz domene zaštite prirode i okoliša~~

### 4. Uvjeti za uređenje ~~građevinske~~građevne čestice

- Prilikom lociranja vjetroelektrana treba ostvariti sljedeće minimalne udaljenosti od stupa vjetrogeneratora do pojedinih prostornih elemenata:
  - građevinsko područje naselja, ~~te izdvojena građevinska područja ugostiteljsko-turističke i sportske namjene~~ 500 m,
  - prometnice i infrastrukturni objekti 150 m,
  - kulturna dobra 300 m,
  - eksploracijska polja mineralnih sirovina 500 m,
  - ~~minimalna zračna udaljenost najbližeg vjetrogeneratora predmetne elektrane od najbližeg vjetrogeneratora druge elektrane (planirane ili izgrađene) iznosi najmanje 2.000 m, osim ako suglasnošću nositelja projekta koji je ranije ishodovao energetsko odobrenje nije drugačije određeno.~~
  - ~~najbliži vjetrogenerator druge (planirane ili izgrađene) vjetroelektrane 2000 m, osim ako ranije ishodenim energetskim odobrenjem nije drugačije određeno.~~
- Prilikom odabira lokacija za vjetroaggregate, preporuka ovog Plana je:
  - izbjegavati sljemeđa brda koja su istaknuta u širem okolnom prostoru,
  - ~~pri odabiru stupova na istaknutim lokacijama preporuka je težiti izboru više nižih stupova u nizu umjesto manjeg broja viših za postizanje slične instalirane snage (ako je to opravданo studijama vjetropotencijala);~~
  - izbjegavati kontaktne područja s prostorima osjetljivim na buku (~~građevinska područja~~ naselja, ~~izdvojene površine ugostiteljsko-turističke i sportsko-rekreacijske namjene~~, zaštićeni dijelovi prirode i sl.),
  - izbjegavati obrasle i zdrave šumske prostore ~~gospodarskih šuma~~.

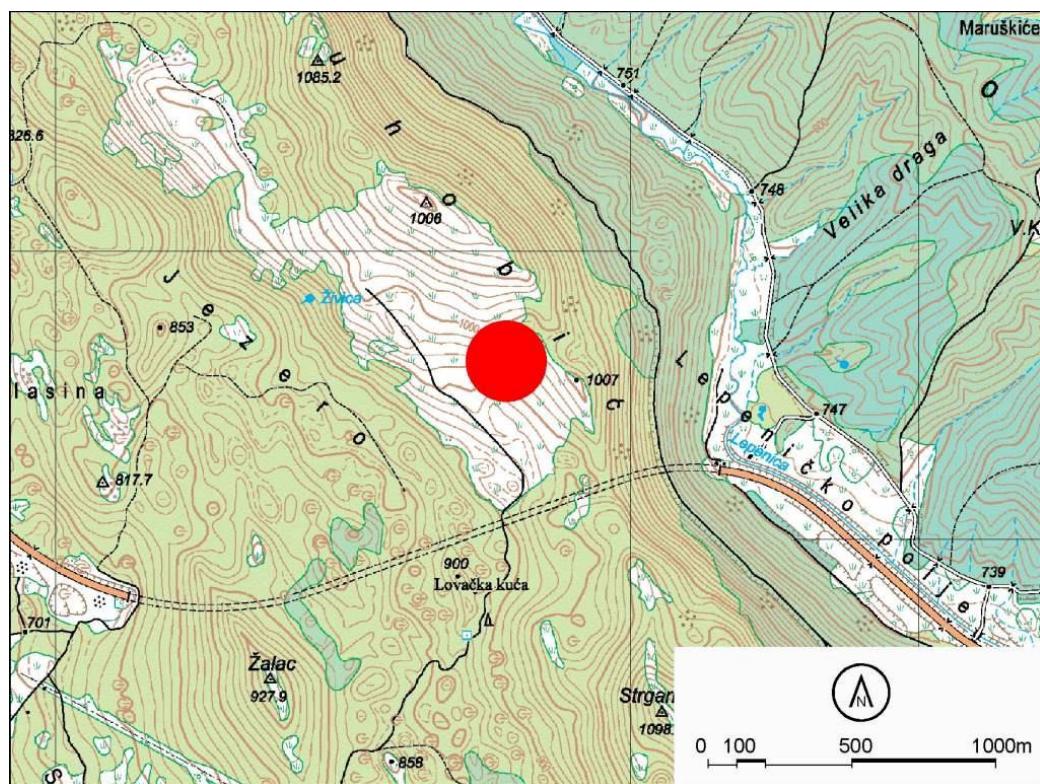
- Najveći dopušteni broj etaža pomoćnih objekata je P+1, a najveća dopuštena visina pomoćnih objekata iznosi 10 m.

## 5. Način priključenja na infrastrukturnu mrežu

- ~~— Građevina mora imati uređenu vlastitu vodoopskrbu (npr. cisternom) i odvodnju otpadnih voda (npr. septička jama, kompostni toaleti, i sl.).~~
- Građevina mora biti priključena na elektroenergetsku mrežu radi distribucije el. energije,
- Građevina mora imati pristup na javnu prometnu površinu.

## 6 . Zaštita prirodne baštine

- ~~— U cilju utvrđivanja stanja u postupcima koji prethode izdavanju akata za građenje nužno je, tijekom planiranja a prije moguće izgradnje vjetroelektrana, provesti detaljna istraživanja faune ptica i šišmiša, te utvrditi rasprostranjenost i način korištenja područja od strane velikih zvijeri,~~
- ~~— Posebno je važno utvrditi utjecaj zahvata na ptice grabljivice, s obzirom da se lokacija zahvata nalazi na obalnom migratornom putu bjeloglavih supova i drugih grabljivica, a travnjačke površine mjesta su koje bjeloglavi supovi i ostale grabljivice pretražuju u potrazi za hranom,~~
- ~~— Najmanje 6 mjeseci prije provedbe mogućeg zahvata potrebno je telemetrijskim praćenjem provoditi monitoring minimalno dvije jedinke od svake vrste velikih zvijeri (vuk, ris, smeđi medvjed), te je u slučaju realizacije zahvata navedeni monitoring nužno nastaviti tijekom rada vjetroelektrane.~~
- Način izvedbe pojedinih elemenata moguće izgrađene vjetroelektrane (visina i razmještaj vjetroagregata, potporni, lopatice i osvjetljenje vjetroagregata, električni vodovi i dr.) mora biti predviđen u cilju maksimalnog smanjenja mogućeg negativnog utjecaja vjetroelektrane na populaciju ptica i šišmiša.



Grafički prilog: Lokacija VE Tuhobić

## 2. VJETROELEKTRANA PEŠKOVO

### 1. Oblik i veličina ~~građevinske~~građevne čestice

- Lokacija zahvata označena je na grafičkom prilogu.
- Najveća dopuštena površina za prostor razvoja projekta iznosi  $7 \text{ km}^2$ .
- Točan oblik i veličina zahvata utvrdit će se nakon provedenih mjerena, ~~temeljem izrade idejnog projekta i usklajivanja s drugim važećim propisima izrađenog u skladu s odredbama ovog Plana i posebnim propisima.~~

### 2. Namjena građevine

- Osnovna namjena građevine je proizvodnja električne energije iskorištavanjem energije vjetra. Pod vjetroelektranom se podrazumijeva postrojenje za pretvorbu energije vjetra u električnu energiju, uključujući sva pojedinačna postrojenja koja su povezana s proizvodnjom električne energije iz energije vjetra, poput jednog ili više vjetroagregata s pripadnim transformatorskim stanicama i električnim vodovima, te upravljačkih i drugih građevina ili objekata koji služe pogonu vjetroelektrane. ~~i skladištenju proizvedene električne energije.~~

### 3. Kapacitet

- ~~Maksimalna dopuštena snaga vjetroelektrane Peškovo je 30 MW.~~
- ~~Maksimalna snaga vjetroagregata ograničava se na 3 MW.~~
- ~~Maksimalna snaga odredit će se u postupku ishođenja akata za građenje, temeljem utvrđenih prostornih mogućnosti, mogućnosti priključenja na električnu mrežu i rezultata provedenih propisanih postupaka iz domene zaštite prirode i okoliša.~~

### 4. Uvjeti za uređenje ~~građevinske~~građevne čestice

- Prilikom lociranja vjetroelektrana treba ostvariti sljedeće minimalne udaljenosti od stupa vjetrogeneratora do pojedinih prostornih elemenata:
  - građevinsko područje naselja, ~~te izdvojena građevinska područja ugostiteljsko-turističke i sportske namjene~~ 500 m,
  - prometnice i infrastrukturni objekti 150 m,
  - kulturna dobra 300 m,
  - eksplotacijska polja mineralnih sirovina 500 m,
  - ~~minimalna zračna udaljenost najbližeg vjetrogeneratora predmetne elektrane od najbližeg vjetrogeneratora druge elektrane (planirane ili izgrađene) iznosi najmanje 2.000 m, osim ako suglašnošću nositelja projekta koji je ranije ishodovao energetsko odobrenje nije drugačije određeno.~~
  - ~~najbliži vjetrogenerator druge (planirane ili izgrađene) vjetroelektrane 2000 m, osim ako ranije ishodenim energetskim odobrenjem nije drugačije određeno.~~
- Prilikom odabira lokacija za vjetroaggregate, preporuka ovog Plana je:
  - izbjegavati sljemena brda koja su istaknuta u širem okolnom prostoru,
  - ~~pri odabiru stupova na istaknutim lokacijama preporuka je težiti izboru više nižih stupova u nizu umjesto manjeg broja viših za postizanje slične instalirane snage (ako je to opravданo studijama vjetropotencijala);~~
  - izbjegavati kontaktne područja s prostorima osjetljivim na buku (~~građevinska područja~~ naselja, ~~izdvojene površine ugostiteljsko-turističke i sportsko-rekreacijske namjene~~, zaštićeni dijelovi prirode i sl.),
  - izbjegavati obrasle i zdrave šumske prostore ~~gospodarskih šuma~~.

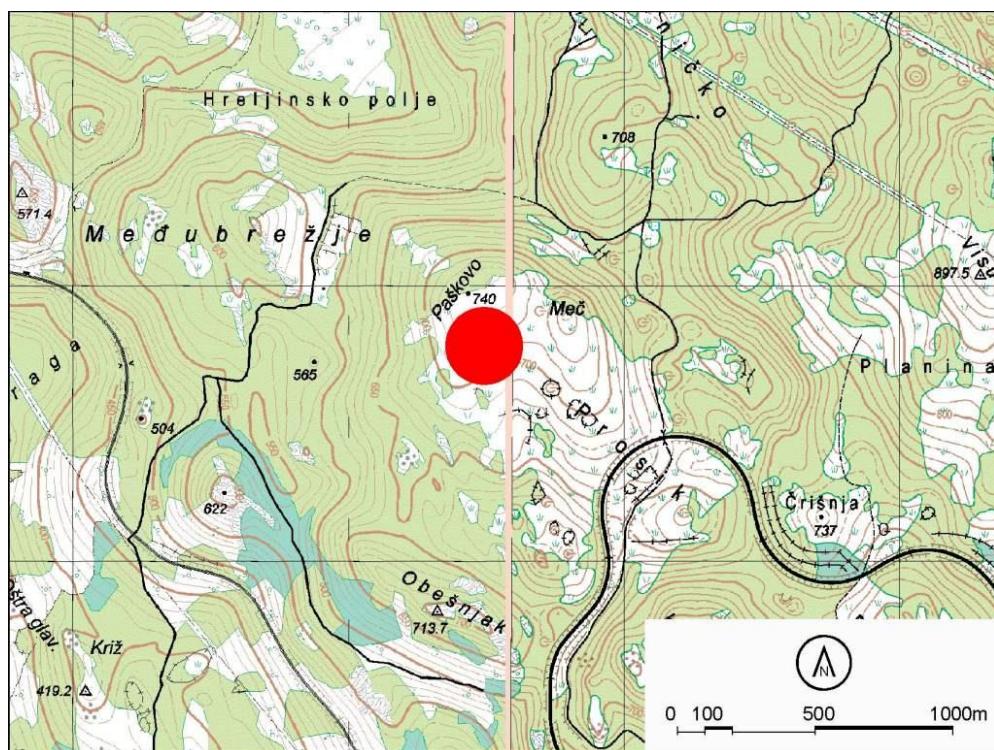
- Najveći dopušteni broj etaža pomoćnih objekata je  $P+1$ , a najveća dopuštena visina pomoćnih objekata iznosi 10 m.

## **5. Način priključenja na infrastrukturnu mrežu**

- Građevina mora imati uređenu vlastitu vodoopskrbu (npr. cisternom) i odvodnju otpadnih voda (npr. septička jama, kompostni toaleti, i sl.).
  - Građevina mora biti priključena na elektroenergetsku mrežu radi distribucije el. energije,
  - Građevina mora imati pristup na javnu prometnu površinu.

## **6 . Zaštita prirodne baštine**

- U cilju utvrđivanja stanja u postupcima koji prethode izdavanju akata za građenje nužno je, tijekom planiranja a prije moguće izgradnje vjetroelektrana, provesti detaljna istraživanja faune ptica i šišmiša, te utvrditi rasprostranjenost i način korištenja područja od strane velikih zvijeri,
  - Posebno je važno utvrditi utjecaj zahvata na ptice grabljivice, s obzirom da se lokacija zahvata nalazi na migratornom putu bjeloglavih supova i drugih grabljivica, a travnjačke površine mesta su koje bjeloglavi supovi i ostale grabljivice pretražuju u potrazi za hranom,
  - Najmanje 6 mjeseci prije provedbe mogućeg zahvata potrebno je telemetrijskim praćenjem provoditi monitoring minimalno dvije jedinke od svake vrste velikih zvijeri (vuk, ris, smeđi medvjed), te je u slučaju realizacije zahvata navedeni monitoring nužno nastaviti tijekom rada vjetroelektrane.
  - Način izvedbe pojedinih elemenata moguće izgrađene vjetroelektrane (visina i razmještaj vjetroagregata, potpornji, lopatice i osvjetljenje vjetroagregata, električni vodovi i dr.) mora biti predviđen u cilju maksimalnog smanjenja mogućeg negativnog utjecaja vjetroelektrane na populaciju ptica i šišmiša.



## Grafički prilog: Lokacija VE Peškovo

## 4. VJETROELEKTRANA PLIŠ

### 1. Oblik i veličina ~~građevinske~~ građevne čestice

- Lokacija zahvata označena je na grafičkom prilogu.
- Najveća dopuštena površina za prostor razvoja projekta iznosi  $2,5 \text{ km}^2$ .
- Točan oblik i veličina zahvata utvrdit će se nakon provedenih mjerena, ~~temeljem izrade idejnog projekta i usklajivanja s drugim važećim propisima izrađenog u skladu s odredbama ovog Plana i posebnim propisima.~~

### 2. Namjena građevine

- Osnovna namjena građevine je proizvodnja električne energije iskorištavanjem energije vjetra. Pod vjetroelektranom se podrazumijeva postrojenje za pretvorbu energije vjetra u električnu energiju, uključujući sva pojedinačna postrojenja koja su povezana s proizvodnjom električne energije iz energije vjetra, poput jednog ili više vjetroagregata s pripadnim transformatorskim stanicama i električnim vodovima, te upravljačkih i drugih građevina ili objekata koji služe pogonu vjetroelektrane. ~~i skladištenju proizvedene električne energije.~~

### 3. Kapacitet

- ~~Maksimalna dopuštena snaga vjetroelektrane Pliš je 15 MW.~~
- ~~Maksimalna snaga vjetroagregata ograničava se na 3 MW.~~
- ~~Maksimalna snaga odredit će se u postupku ishođenja akata za građenje, temeljem utvrđenih prostornih mogućnosti, mogućnosti priključenja na električnu mrežu i rezultata provedenih propisanih postupaka iz domene zaštite prirode i okoliša.~~

### 4. Uvjeti za uređenje ~~građevinske~~ građevne čestice

- Prilikom lociranja vjetroelektrana treba ostvariti sljedeće minimalne udaljenosti od stupa vjetrogeneratora do pojedinih prostornih elemenata:
  - građevinsko područje naselja, ~~te izdvojena građevinska područja ugostiteljsko-turističke i sportske namjene~~ 500 m,
  - prometnice i infrastrukturni objekti 150 m,
  - kulturna dobra 300 m,
  - eksplotacijska polja mineralnih sirovina 500 m,
  - ~~minimalna zračna udaljenost najbližeg vjetrogeneratora predmetne elektrane od najbližeg vjetrogeneratora druge elektrane (planirane ili izgrađene) iznosi najmanje 2.000 m, osim ako suglašnošću nositelja projekta koji je ranije ishodovao energetsko odobrenje nije drugačije određeno.~~
  - ~~najbliži vjetrogenerator druge (planirane ili izgrađene) vjetroelektrane 2000 m, osim ako ranije ishodenim energetskim odobrenjem nije drugačije određeno.~~
- Prilikom odabira lokacija za vjetroaggregate, preporuka ovog Plana je:
  - izbjegavati sljemena brda koja su istaknuta u širem okolnom prostoru,
  - ~~pri odabiru stupova na istaknutim lokacijama preporuka je težiti izboru više nižih stupova u nizu umjesto manjeg broja viših za postizanje slične instalirane snage (ako je to opravданo studijama vjetropotencijala);~~
  - izbjegavati kontaktna područja s prostorima osjetljivim na buku (~~građevinska područja~~ naselja, ~~izdvojene površine ugostiteljsko-turističke i sportsko-rekreacijske namjene~~, zaštićeni dijelovi prirode i sl.),
  - izbjegavati obrasle i zdrave šumske prostore ~~gospodarskih šuma~~.

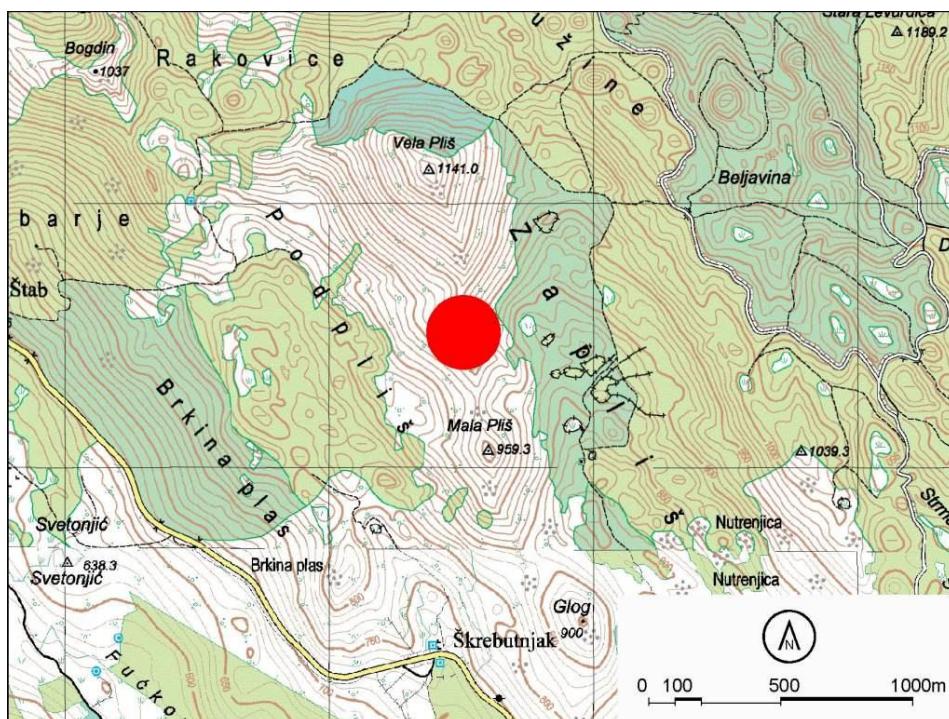
- Najveći dopušteni broj etaža pomoćnih objekata je P+1, a najveća dopuštena visina pomoćnih objekata iznosi 10 m.

## 5. Način priključenja na infrastrukturnu mrežu

- ~~– Građevina mora imati uređenu vlastitu vodoopskrbu (npr. cisternom) i odvodnju otpadnih voda (npr. septička jama, kompostni toaleti, i sl.).~~
- Građevina mora biti priključena na elektroenergetsku mrežu radi distribucije el. energije,
- Građevina mora imati pristup na javnu prometnu površinu.

## 6 . Zaštita prirodne baštine

- ~~– U cilju utvrđivanja stanja u postupcima koji prethode izdavanju akata za građenje nužno je, tijekom planiranja a prije moguće izgradnje vjetroelektrana, provesti detaljna istraživanja flore, faune ptica i šišmiša, te utvrditi rasprostranjenost i način korištenja područja od strane velikih zvijeri,~~
- Posebno je važno utvrditi utjecaj zahvata na ptice grabljivice, s obzirom da se lokacija zahvata nalazi na obalnom migratornom putu bjeloglavih supova i drugih grabljivica, a travnjačke površine mjesta su koje bjeloglavi supovi i ostale grabljivice pretražuju u potrazi za hranom,
- Prilikom određivanja obuhvata zahvata potrebno je voditi računa o zaštiti vrste cijelolatična žutilovka (*Genista holopetala*),
- ~~– Najmanje 6 mjeseci prije provedbe mogućeg zahvata potrebno je telemetrijskim praćenjem provoditi monitoring minimalno dvije jedinke od svake vrste velikih zvijeri (vuk, ris, smeđi medvjed), te je u slučaju realizacije zahvata navedeni monitoring nužno nastaviti tijekom rada vjetroelektrane.~~
- Način izvedbe pojedinih elemenata moguće izgrađene vjetroelektrane (visina i razmještaj vjetroagregata, potporni, lopatice i osvjetljenje vjetroagregata, električni vodovi i dr.) mora biti predviđen u cilju maksimalnog smanjenja mogućeg negativnog utjecaja vjetroelektrane na populaciju ptica i šišmiša.



Grafički prilog: Lokacija VE Plis

## 17. VJETROELEKTRANA RUŠEVO KRMPOTSKO

### 1. Oblik i veličina ~~građevinske~~građevne čestice

- Lokacija zahvata označena je na grafičkom prilogu.
- Najveća dopuštena površina za prostor razvoja projekta iznosi 30 km<sup>2</sup>.
- Točan oblik i veličina zahvata utvrdit će se nakon provedenih mjerena, ~~temeljem izrade idejnog projekta i usklajivanja s drugim važećim propisima izrađenog u skladu s odredbama ovog Plana i posebnim propisima.~~

### 2. Namjena građevine

- Osnovna namjena građevine je proizvodnja električne energije iskorištavanjem energije vjetra. Pod vjetroelektranom se podrazumijeva postrojenje za pretvorbu energije vjetra u električnu energiju, uključujući sva pojedinačna postrojenja koja su povezana s proizvodnjom električne energije iz energije vjetra, poput jednog ili više vjetroagregata s pripadnim transformatorskim stanicama i električnim vodovima, te upravljačkih i drugih građevina ili objekata koji služe pogonu vjetroelektrane. i skladištenju proizvedene električne energije.

### 3. Kapacitet

- ~~Maksimalna dopuštena snaga vjetroelektrane Ruševski Krmpotsko je 90MW. Maksimalna snaga vjetroagregata ograničava se na 3 MW.~~
- ~~Maksimalna snaga odredit će se u postupku ishođenja akata za građenje, temeljem utvrđenih prostornih mogućnosti, mogućnosti priključenja na električnu mrežu i rezultata provedenih propisanih postupaka iz domene zaštite prirode i okoliša.~~

### 4. Uvjeti za uredenje ~~građevinske~~građevne čestice

- Prilikom lociranja vjetroelektrana treba ostvariti sljedeće minimalne udaljenosti od stupa vjetrogeneratora do pojedinih prostornih elemenata:
  - građevinsko područje naselja, te izdvojena građevinska područja ugostiteljsko-turističke i sportske namjene 500 m,
  - prometnice i infrastrukturni objekti 150 m,
  - kulturna dobra 300 m,
  - eksplotacijska polja mineralnih sirovina 500 m,
  - ~~minimalna zračna udaljenost najbližeg vjetrogeneratora predmetne elektrane od najbližeg vjetrogeneratora druge elektrane (planirane ili izgrađene) iznosi najmanje 2.000 m, osim ako suglasnošću nositelja projekta koji je ranije ishodovao energetsko odobrenje nije drugačije određeno.~~
  - najbliži vjetrogenerator druge (planirane ili izgrađene) vjetroelektrane 2000 m, osim ako ranije ishodenim energetskim odobrenjem nije drugačije određeno.
- Prilikom odabira lokacija za vjetroaggregate, preporuka ovog Plana je:
  - izbjegavati sljemena brda koja su istaknuta u širem okolnom prostoru,
  - ~~pri odabiru stupova na istaknutim lokacijama preporuka je težiti izboru više nižih stupova u nizu umjesto manjeg broja viših za postizanje slične instalirane snage (ako je to opravданo studijama vjetropotencijala);~~
  - izbjegavati kontaktna područja s prostorima osjetljivim na buku (~~građevinska područja~~ naselja, izdvojene površine ugostiteljsko-turističke i sportsko-rekreacijske namjene, zaštićeni dijelovi prirode i sl.),
  - izbjegavati obrasle i zdrave šumske prostore ~~gospodarskih šuma~~.

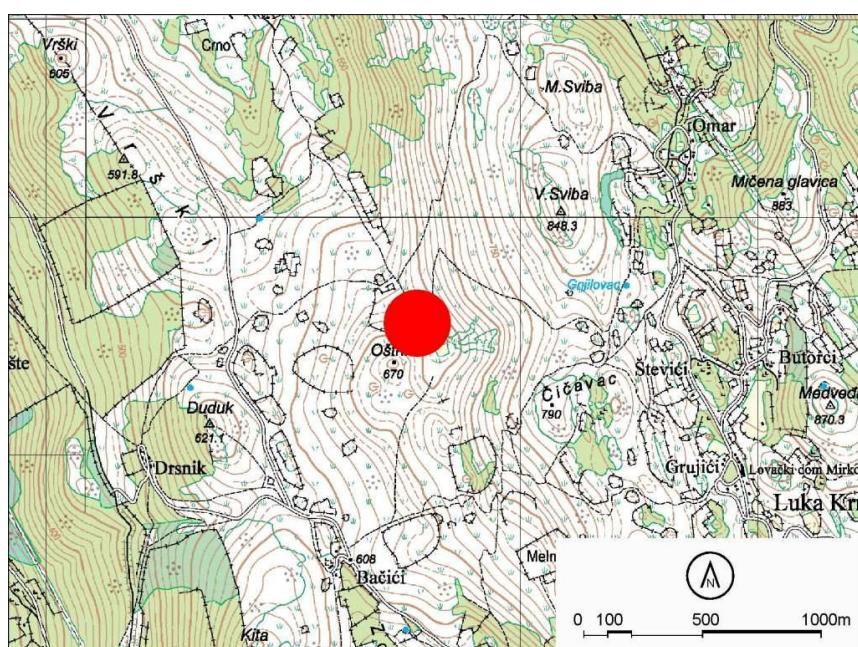
- Najveći dopušteni broj etaža pomoćnih objekata je P+1, a najveća dopuštena visina pomoćnih objekata iznosi 10 m.

## 5. Način priključenja na infrastrukturnu mrežu

- ~~– Građevina mora imati uređenu vlastitu vodoopskrbu (npr. cisternom) i odvodnju otpadnih voda (npr. septička jama, kompostni toaleti, i sl.).~~
- Građevina mora biti priključena na elektroenergetsku mrežu radi distribucije el. energije,
- Građevina mora imati pristup na javnu prometnu površinu.

## 6. Zaštita prirodne baštine

- U cilju utvrđivanja stanja ~~u postupcima koji prethode izdavanju akata za građenje~~ nužno je, ~~tijekom planiranja a prije moguće izgradnje vjetroelektrana~~, provesti detaljna istraživanja flore, faune ptica i šišmiša, ~~te utvrditi rasprostranjenost i način korištenja područja od strane velikih zvijeri~~,
- Prilikom određivanja obuhvata zahvata potrebno je voditi računa o osjetljivom području HR 2001302 Krmpotsko, radi zaštite biljne vrste velike sase (*Pulsatilla grandis*),
- Posebno je važno utvrditi utjecaj zahvata na ptice grabljivice, s obzirom da područje Novog Vinodolskog predstavlja obalni migratori put za bjeloglave supove i druge grabljivice, a travnjačke površine zaleđa Novog Vinodolskog mjeseta su koje bjeloglavi supovi pretražuju u potrazi za hranom,
- Nužno je sagledati i kumulativni efekt potencijalnog negativnog utjecaja na bjeloglave supove, uzimajući u obzir da je južno od planirane lokacije zahvata već izgrađena vjetroelektrana Vrataruša, odnosno planirana vjetroelektrana Senj,
- ~~Najmanje 6 mjeseci prije provedbe mogućeg zahvata potrebno je telemetrijskim praćenjem provoditi monitoring minimalno dvije jedinke od svake vrste velikih zvijeri (vuk, ris, smeđi medvjed), te je u slučaju realizacija zahvata navedeni monitoring nužno nastaviti tijekom rada vjetroelektrane.~~
- Način izvedbe pojedinih elemenata moguće izgrađene vjetroelektrane (visina i razmještaj vjetroagregata, potporni, lopatice i osvjetljenje vjetroagregata, električni vodovi i dr.) mora biti predviđen u cilju maksimalnog smanjenja mogućeg negativnog utjecaja vjetroelektrane na populaciju ptica i šišmiša.



Grafički prilog: Lokacija VE Ruševi Krmpotsko

## 24. VJETROELEKTRANA POLJIČKA KOSA

### 1. Oblik i veličina ~~građevinske~~građevne čestice

- Lokacija zahvata označena je na grafičkom prilogu.
- Najveća dopuštena površina za prostor razvoja projekta iznosi 22 km<sup>2</sup>.
- Točan oblik i veličina zahvata utvrdit će se nakon provedenih mjerena, ~~temeljem izrade idejnog projekta i usklajivanja s drugim važećim propisima izrađenog u skladu s odredbama ovog Plana i posebnim propisima.~~

### 2. Namjena građevine

- Osnovna namjena građevine je proizvodnja električne energije iskorištavanjem energije vjetra. Pod vjetroelektranom se podrazumijeva postrojenje za pretvorbu energije vjetra u električnu energiju, uključujući sva pojedinačna postrojenja koja su povezana s proizvodnjom električne energije iz energije vjetra, poput jednog ili više vjetroagregata s pripadnim transformatorskim stanicama i električnim vodovima, te upravljačkih i drugih građevina ili objekata koji služe pogonu vjetroelektrane. ~~i skladištenju proizvedene električne energije.~~

### 3. Kapacitet

- ~~Maksimalna dopuštena snaga vjetroelektrane Poljička kosa je 90 MW.~~
- ~~Maksimalna snaga vjetroagregata ograničava se na 3 MW.~~
- ~~Maksimalna snaga odredit će se u postupku ishođenja akata za građenje, temeljem utvrđenih prostornih mogućnosti, mogućnosti priključenja na električnu mrežu i rezultata provedenih propisanih postupaka iz domene zaštite prirode i okoliša.~~

### 4. Uvjeti za uređenje ~~građevinske~~građevne čestice

- Prilikom lociranja vjetroelektrana treba ostvariti sljedeće minimalne udaljenosti od stupa vjetrogeneratora do pojedinih prostornih elemenata:
  - građevinsko područje naselja, ~~te izdvojena građevinska područja ugostiteljsko-turističke i sportske namjene~~ 500 m,
  - prometnice i infrastrukturni objekti 150 m,
  - kulturna dobra 300 m,
  - eksploracijska polja mineralnih sirovina 500 m,
  - ~~minimalna zračna udaljenost najbližeg vjetrogeneratora predmetne elektrane od najbližeg vjetrogeneratora druge elektrane (planirane ili izgrađene) iznosi najmanje 2.000 m, osim ako suglasnošću nositelja projekta koji je ranije ishodovao energetsko odobrenje nije drugačije određeno.~~
  - ~~najbliži vjetrogenerator druge (planirane ili izgrađene) vjetroelektrane 2000 m, osim ako ranije ishodenim energetskim odobrenjem nije drugačije određeno.~~
- Prilikom odabira lokacija za vjetroaggregate, preporuka ovog Plana je:
  - izbjegavati sljemeđa brda koja su istaknuta u širem okolnom prostoru,
  - ~~pri odabiru stupova na istaknutim lokacijama preporuka je težiti izboru više nižih stupova u nizu umjesto manjeg broja viših za postizanje slične instalirane snage (ako je to opravданo studijama vjetropotencijala);~~
  - izbjegavati kontaktne područja s prostorima osjetljivim na buku (~~građevinska područja~~ naselja, ~~izdvojene površine ugostiteljsko-turističke i sportsko-rekreacijske namjene~~, zaštićeni dijelovi prirode i sl.),
  - izbjegavati obrasle i zdrave šumske prostore ~~gospodarskih šuma~~.

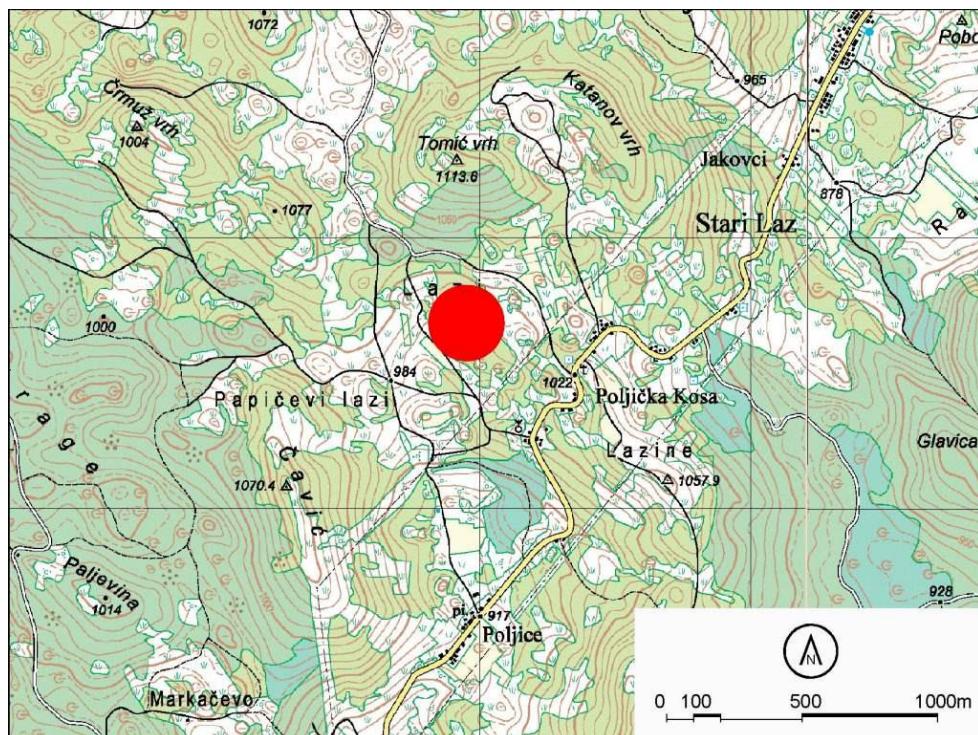
- Najveći dopušteni broj etaža pomoćnih objekata je P+1, a najveća dopuštena visina pomoćnih objekata iznosi 10 m.

## 5. Način priključenja na infrastrukturnu mrežu

- ~~– Građevina mora imati uređenu vlastitu vodoopskrbu (npr. cisternom) i odvodnju otpadnih voda (npr. septička jama, kompostni toaleti, i sl.).~~
- Građevina mora biti priključena na elektroenergetsku mrežu radi distribucije el. energije,
- Građevina mora imati pristup na javnu prometnu površinu.

## 6 . Zaštita prirodne baštine

- ~~– U cilju utvrđivanja stanja u postupcima koji prethode izdavanju akata za građenje nužno je, tijekom planiranja a prije moguće izgradnje vjetroelektrana, provesti detaljna istraživanja faune ptica i šišmiša, te utvrditi rasprostranjenost i način korištenja područja od strane velikih zvijeri,~~
- ~~– Najmanje 6 mjeseci prije provedbe mogućeg zahvata potrebno je telemetrijskim praćenjem provoditi monitoring minimalno dvije jedinke od svake vrste velikih zvijeri (vuk, ris, smeđi medvjed), te je u slučaju realizacija zahvata navedeni monitoring nužno nastaviti tijekom rada vjetroelektrane.~~
- Način izvedbe pojedinih elemenata moguće izgrađene vjetroelektrane (visina i razmještaj vjetroagregata, potporni, lopatice i osvjetljenje vjetroagregata, električni vodovi i dr.) mora biti predviđen u cilju maksimalnog smanjenja mogućeg negativnog utjecaja vjetroelektrane na populaciju ptica i šišmiša.



Grafički prilog: Lokacija VE Poljička kosa

## 3.4. PRIKAZ GOSPODARSKIH I DRUŠTVENIH DJELATNOSTI OD ZNAČENJA ZA ŽUPANIJU I DRŽAVU

### 3.4.1. Smještaj gospodarskih djelatnosti u prostoru

#### 3.4.1.3. Uzgoj riba i školjaka u moru i slatkoj vodi

Obilježja mora i voda

Uzgoj organizama u vodi je djelatnost koja podrazumijeva organiziranu proizvodnju organizama koji žive u vodi. To je skup aktivnosti kojima se uređuje i kontrolira vodenim ambijentom zbog proizvodnje organizama iz vode korisnih čovjeku. To je višedisciplinarna aktivnost koja uključuje saznanja iz hidrologije, biologije, medicine, biotehnologije, genetike, ekonomike, ekologije i čitavog niza drugih primjenjenih i organizacijskih saznanja. Bez obzira na to, u koju se svrhu obavlja uzgoj organizama u vodi, osnova je poznavanje njihovog cjelokupnog životnog ciklusa, tj. dinamike populacije, ritam života, odnose ishrane i rasta, te razmnožavanje. Kod toga je način života svih organizama vezan s građom kao i funkcijom njihovih organa, koji žive i razvijaju se u vodenom okolišu. Stoga poznavanje fizioloških karakteristika organizama i ekoloških osobitosti akvatorija daje karakter njihovih uzajamnih odnosa. Prilagođavanje organizama okolišu proizlazi iz povezanosti s abiotičkim i biotičkim uvjetima u vodi. Ti su odnosi povezani u jedan nerazdvojni sustav. Polazeći od ovih saznanja dolazi se do potrebe utvrđivanja značaja ekoloških činilaca u uzgoju.

Slatkovodni i morski akvatorij Hrvatske sa svojim hidrološkim, geomorfološkim i ekobiološkim karakteristikama pruža izvanredne uvjete za razvoj uzgoja. Isto je potvrđeno u brojnim istraživanjima naših znanstvenih institucija, a sad je sve više provjereno u praksi. Prema dosadašnjim saznanjima, stupnju istraženosti i razvoju tehnologije uzgoja, proizvodnja morskih organizama mogla bi se višestruko povećati.

More Primorsko-goranske županije proteže se na 4.418,41 km<sup>2</sup> a dubine mora sežu i do 118 m. Morska voda je u najvećem dijelu odlične kvalitete. Prirodne karakteristike ovog područja vrlo dobro su poznate tako da predstavljaju dobru osnovu za preliminarni odabir širih lokacija za potencijalne objekte za uzgoj.

Za uzgojne objekte značajna je geomorfologija obale ako će se tu nalaziti neki objekt (mrjestilište, skladište, stanica za otkup ribe, hladnjača itd.), odnosno geomorfologija podmorja ako će se tu nalaziti objekti u moru (plutajući kavezi, plutajući uzgojni park itd.).

Pri postavljanju uzgajališta potrebno je poznavanje osobina reljefa morskog dna te njegove pogodnosti za sidrenje. Reljef dna direktno utječe na raspored pridnenih morskih struja te na izmjenu vodenih masa na odabranoj lokaciji.

U akvatoriju Primorsko-goranske županije susreću se svi oblici obale i morskog dna. Područja dna na mjestima koja su pogodna za postavljanje uzgajališta ili plutajućih parkova za školjkaše najvećim su dijelom sedimentna, što znači da su pogodna za sidrenje bilo betonskim blokovima bilo željeznim sidrima.

Slanost mora u području akvatorija Županije je uobičajena za Jadransko more što znači da je vrlo visoka. Kao i za slanost može se utvrditi koji je temperturni raspon optimalan pri uzgoju pojedine vrste organizama.

Gustoća morske vode direktna je posljedica njene temperature i slanosti. Ovisno o raspodjeli ovih parametara u površinskim slojevima uvijek nalazimo specifično lakšu vodu, a u donjim težu. O razlici gustoće između slojeva ovisi stabilnost vodenog stupca, odnosno pri većoj razlici gustoće između slojeva stabilnost stupca je veća. Tada su veće razlike i u drugim svojstvima morske vode zbog slabog vertikalnog miješanja. Zato i ovaj parametar treba uzeti u obzir jer je ponekad raspored temperature i slanosti takav da se uzgoj može odlično odvijati na nekom izoliranom području, a ponekad takav da može negativno utjecati na uzgoj.

Akvatorij Županije izložen je svim vjetrovima koji pušu nad Jadranskim morem, no zbog specifičnosti područja neki pušu učestalije od prosjeka, a neki stvaraju manje valove zbog kratkoće privjetrišta. Općenito, može se reći da će na uzgajališta najjače djelovati jugo i bura.

"Postrojenja" uzgajališta najosjetljivija su na valove pa se današnja uzgajališta izrađuju tako da se na velikim valovima savijaju pa se gotovo ne osjeća djelovanje valova. Valovi iz zapadnog i jugozapadnog smjera su vrlo rijetki. Najveći zabilježeni valovi bure su u Kvarneru (dosežu i do 6 m visine). Na uzgajališta, odnosno na rad na njima negativno može djelovati pojava morske prašine, sitnih kapljica koje nosi bura, međutim takve pojave obično ne traju toliko da bi ugrozile funkciranje uzgajališta. U svakom slučaju, može se reći da opremu uzgajališta, treba prilagoditi lokaciji gdje će se ono nalaziti.

Strujanja mora u ovom dijelu Jadranskog mora su obično toliko slaba da ne mogu imati utjecaj na objekte za uzgoj; samo se ponekad i ponegdje, kao npr. u Riječkom zaljevu zimi za jake bure mogu izmjeriti brzine i do 1,5 čv.

U moru u području akvatorija Županije do sada je zabilježen uobičajen raspored koncentracije otopljenih plinova tako da vjerojatno taj parametar nigdje nije ograničavajući za uzgoj. Naselja organizama na morskem dnu ovise o svim ekološkim faktorima nekog područja, odnosno na neko će se područje naseliti oni organizmi za koje su ekološki parametri najbliže optimumu. Tako su životne zajednice morskog dna vrlo važan indikator ekoloških osobina područja na kojem ih nalazimo. Iz tog razloga potrebno je odrediti najvažnije pridnene organizme i upoznati njihove zajednice kako bi pravilnije mogli odrediti raspone, a možda i ekstreme ekoloških parametara u nekom dijelu akvatorija. Ovakvo upoznavanje prirodnih naselja olakšat će odluku koja bi se uzgajališta - tovilišta - mrjestilišta mogla najbolje uklopiti u određeno područje.

Uz veća naselja, prvenstveno Rijeku, te duboke, zatvorene uvale (Puntarska uvala, Lošinjski zaljev), priobalne zajednice su degradirane te nalazimo obično manji broj vrsta s gustim populacijama. Nalaz ovakvih zajedница pokazuje da bi se takvo područje trebalo isključiti iz popisa pogodnih za uzgoj.

Utjecaj uzgajališta na fitoplankton očituje se kroz lokalno unošenje većih količina hranjivih soli (nastalih bilo metabolizmom organizama u uzgoju bilo raspadanjem nepojedene hrane), koje mogu pogodovati njegovom intenzivnjem razvoju. Treba istaknuti da je takav utjecaj vrlo teško procijeniti zbog brze dinamike populacija fitoplanktona te još uvijek nedovoljne količine podataka o planktonu u Jadranskom moru.

Uzgajališta morskih organizama ponekad mogu negativno djelovati na zaštićene životinjske vrste u Jadranu pa se može sa sigurnošću reći da će tako biti i u području Primorsko - goranske županije.

#### Postojeća i planirana uzgajališta na moru

##### Postojeća uzgajališta na moru su:

1. Uvala Žrnovnica, (Grad Novi Vinodolski) - Salmo trota d.o.o.  
Početak proizvodnje 1987. godine  
Površina: 4.298 m<sup>2</sup>  
Planirana maksimalna površina 10.000 m<sup>2</sup>  
Godišnja maksimalna proizvodnja 38. tona ribe i 1 tona školjaka.
2. Otok Cres - Uvala Zaplot-Veli bok, (Grad Cres), Ribarstvo F d.o.o.  
Početak proizvodnje 2005. godine  
Površina: 104.000 m<sup>2</sup>  
Planirana maksimalna površina ~~110.000 m<sup>2</sup>~~-1.100.000 m<sup>2</sup>  
Godišnja maksimalna proizvodnja 990. tona ribe.
3. Otok Cres - Uvala Kaldonta, (Grad Mali Lošinj) "More Lošinj" d.o.o.  
Početak proizvodnje 2000. godine  
Površina: 42.606 m<sup>2</sup>

Postojeće uzgajalište se nalazi unutar uvale Kaldonta na površini od 42.606 m<sup>2</sup> od čega na aktivnu proizvodnju otpada 6.300 m<sup>2</sup>.

Planirana maksimalna površina 50.000 m<sup>2</sup>

Godišnja maksimalna proizvodnja 100 tona riba i 50 tona školjkaša.

4. Otok Lošinj - Podno Osorčice, (Grad Mali Lošinj) - Osorski otoci d.o.o.

Početak proizvodnje 2010. godine

Površina: 48.000 m<sup>2</sup>

Planirana maksimalna površina ~~100.000 m<sup>2</sup>~~ 1.000.000 m<sup>2</sup>

Godišnja maksimalna proizvodnja 990 tona riba i 40 tona školjkaša.

Planirana uzgajališta na moru su:

1. Otok Sveti Marko, (Općina Omišalj)

Planirana maksimalna površina 60.000 m<sup>2</sup>

Godišnja maksimalna proizvodnja 90 tona riba i 30 tona školjkaša.

2. Valbiska, (Grad Krk),

Planirana maksimalna površina 150.000 m<sup>2</sup>

Godišnja maksimalna proizvodnja 200 tona riba i 50 tona školjkaša.

3. Plavnik, (Grad Krk)

Planirana maksimalna površina 600.000 m<sup>2</sup>

Godišnja maksimalna proizvodnja 970 tona riba i 50 tona školjkaša

4. Stara Baška, (Općina Punat)

Planirana maksimalna površina 60.000 m<sup>2</sup>

Godišnja maksimalna proizvodnja 90 tona riba i 30 tona školjkaša

5. Merag, (Grad Cres)

Planirana maksimalna površina 150.000 m<sup>2</sup>

Godišnja maksimalna proizvodnja 200 tona riba i 50 tona školjkaša

6. Zapadna strana otoka Lošinja, (Grad Mali Lošinj)

Planirana maksimalna površina 100.000 m<sup>2</sup>

Godišnja maksimalna proizvodnja 150 tona riba i 50 tona školjkaša

7. Otok Grgur, (Općina Lopar)

Planirana maksimalna površina 100.000 m<sup>2</sup>

Planirana godišnja maksimalna proizvodnja 100 tona riba i 50 tona školjkaša

8. Otok Goli, (Općina Lopar)

Planirana maksimalna površina 150.000 m<sup>2</sup>

Godišnja maksimalna proizvodnja 200 tona riba i 50 tona školjkaša

9. Sorinj-Uvala Malo kolo, (Općina Lopar)

Planirana maksimalna površina 150.000 m<sup>2</sup>

Godišnja maksimalna proizvodnja 200 tona riba i 50 tona školjkaša

10. Uvala Mag, (Grad Rab)

Planirana maksimalna površina 30.000 m<sup>2</sup>

Godišnja maksimalna proizvodnja 50 tona/godišnje školjkaša

11. Uvala Barbat, (Grad Rab)

Planirana maksimalna površina 30.000 m<sup>2</sup>

Godišnja maksimalna proizvodnja 50 tona školjkaša

Navedena uzgajališta i njihovi godišnji kapaciteti uzgoja rezultat su očekivanih ekobioloških mogućnosti i ekonomske opravdanosti svakog pojedinog uzgajališta. Osnovni koncept razvoja uzgajališta na moru predviđa se da bi se ona trebala bazirati na manjim "obiteljskim farmama" s proizvodnjom od 50 do 250 tona ribe/školjkaša godišnje. Iznimno za postojeća uzgajališta Podno Osorčice (Grad Mali Lošinj) i Uvala Zaplot-Veli bok (Grad Cres), zbog već započetog uzgoja i pripremnih radova za većom proizvodnjom, dozvoljena maksimalna proizvodnja iznosi 990 tona ribe godišnje, a za uzgajalište Plavnik 970 tona ribe godišnje.

Za uzgajališta na kojima se proizvodi do 100 tona riba i školjkaša smatra se da ta proizvodnja predstavlja tzv. organsku proizvodnju. Upravo to daje veliku prednost u osiguravanju visokovrijedne ekološki kvalitetnije ribe. ~~Isto rađeno u ZV. obiteljskom užgajalištu predstavlja daleko kvalitetniji i uspješniji proizvod.~~

U svrhu ostvarivanja veće ekonomičnosti poslovanja odnosno veće godišnje proizvodnje, pojedini uzgajivači mogu pokrenuti uzgajališta na dva ili više predloženih lokaliteta i na taj način ostvariti svoj optimalan kapacitet.

Oko ~~svakog užgajališta odnosno njegove~~ proizvodne površine uzgajališta (površine pod kavezima), ~~mora postojati sa svih strana~~ utvrđuje se zaštitna zona od 200 m. ~~U tu zonu~~ u koju ne smije ulaziti nitko osim užgajivača.

#### Postojeća i planirana uzgajališta na kopnu

Važnost slatkovodnog ribarstva je ne samo zbog njegove osnovne djelatnosti (proizvodnje zdrave, kvalitetne i jeftine hrane) nego i radi njegove ekološke vrijednosti te važnosti za gospodarstvo lokalne zajednice, ali i Županije.

Na kopnenom dijelu Županije postoji pet uzgajališta za pastrve. Postojeća uzgajališta su manjeg kapaciteta, ali ipak doprinose u proizvodnji kvalitetne i zdrave hrane. Na načelu takovih malih obiteljskih uzgajališta postoji još mogućnosti razvitka proizvodnje pastrva, a i drugih slatkovodnih riba.

Prema raspoloživim vodnim resursima i kontaktima s proizvođačima pastrva na terenu, postoje male mogućnosti za izgradnju velikog užgajališta pastrva.

#### Postojeća uzgajališta na kopnu su:

1. Na rijeci Čabranki, (Grad Čabar); FINVEST CORP d.d. Ribnjak,  
Početak proizvodnje 1980. godine  
Površina: 1.000 m<sup>2</sup>  
Proizvodnja: 50 tona riba
1. Čabar, (Grad Čabar); Obrt ribogojilište „Ožbolt“  
Početak proizvodnje 1984. godine  
Površina: 100 m<sup>2</sup>  
Proizvodnja: 4 tone riba
2. 3.Čabar, (Grad Čabar); Minihidroelektrana, Damir Urh  
Početak proizvodnje: 1882. godine  
Površina: 106 m<sup>2</sup>  
Proizvodnja: 3 tone riba
3. 4.Mala Lešnica, (Grad Delnice); Homer – Obrt za proizvodnju slatkovodne ribe  
Početak proizvodnje: 1955. godine  
Površina: 200 m<sup>2</sup>  
Proizvodnja: 5 tona riba
2. Moravice, (Grad Vrbovsko); Zadruga Ekotići  
Početak proizvodnje 1985. godine  
Površina: 350 m<sup>2</sup>  
Proizvodnja: 8 tona

#### Planirano uzgajalište na kopnu

1. Na rijeci Kupi, područje Zamost – Plešce, (Grad Čabar)  
Površina: 1.000 m<sup>2</sup>  
Proizvodnja: 50 tona

Iz raspoložive stručne podloge slijedi da bi se moglo izgraditi samo jedno novo užgajalište malo većeg kapaciteta na kopnu. Lokacija tog novog užgajališta može se smjestiti izvan Nacionalnog Parka "Risnjak" i to na rijeci Kupi na području Zamost – Plešce nakon rječice Gerovčice i prije utoka rijeke Čabranke. Užgajalište bi moglo imati kapacitet proizvodnje do 50 tona.

Trebalo bi ostaviti mogućnost da se u okviru seoskog turizma omogući izgradnja manjih objekata, gdje je to moguće, za uzgoj salmonida kao i ciprinida s kapacitetima od nekoliko stotina kila do par tisuća kila.

Izgradnja takovih mini farmi poboljšala bi ponudu u seoskom turizmu. Ovakvi objekti imaju mali utjecaj na okoliš, a predstavljaju značajan doprinos razvitu turizma.

#### Mrjestilište za mlađ morskih riba i školjkaša

Za potrebe predviđenog uzgoja nužno je razmišljati o izgradnji mrjestilišta za mlađ morskih riba i školjkaša. Najpovoljnije mjesto za takvu aktivnost bila bi lokacija na poluotoku između uvale Žrnovnica i uvale Tepli Porat. Na toj poziciji postoji infrastruktura, malo pristanište, a i mogućnost korištenja morske vode, boćate vode i slatke vode. Lokacija je udaljena od mjesta, a i izgradnjom mrjestilišta ne bi se narušilo okoliš. Postiglo bi se da se proizvodnja mlađi obavlja na području Županije, a ne da ovisi o uvozu iz drugih područja odnosno iz inozemstva.

#### Prateći sadržaji kaveznih uzgajališta na kopnu

Samo dimenzioniranje potrebnih obalnih kapaciteta je specifično za svaki zahvat posebno, ovisno o veličini uzgajališta i vrstama koje se uzgajaju. S obzirom da i organizmi iz uzgoja moraju udovoljavati standardima za stavljanje u promet nameće se potreba definiranja nužne obalne infrastrukture.

U proceduralnom smislu ta infrastruktura ulazi u sasvim drugi niz postupaka koji je sličan izgradnji obale za potrebe ribolova. Građevine u kojima se riba priprema za stavljanje u promet mogu biti izvan obalnog područja, ali je nužno (ne samo s higijensko-sanitarnog aspekta) osigurati nesmetan put od građevine preko obale do uzgajališta i obrnuto. Kako bi se smanjila potrebna učestalost korištenja obala u lukama bilo bi dobro dopustiti izgradnju dijela potrebne obalne infrastrukture u zoni koja je prostornim planom određena za uzgoj ribe.

Osnovna prateća infrastruktura uzgoja riba:

- privezišta za brodove,
- skladišta (hladnjače) za ribe,
- prostor za sortiranje i parkiranje ribe,
- otpremni centri za školjkaše,
- centri za pročišćavanje školjaka,
- skladišta za tehničku opremu,
- skladišta i prostor za pranje mreža,
- administrativni prostor, i
- prostor za zaposlenike.

Uzgajališta bijele ribe trebaju luke i manipulativne prostore na obali. Iskrcaj ribe može se obavljati u lukama posebne namjene ribarskim lukama i u lukama otvorenim za javni promet.

Uzgajališta na moru imaju plutajuće kaveze za uzgoj riba i plutajuće linije za uzgoj školjkaša. Ovi plutajući dijelovi su fiksno učvršćeni pomoću sidara za dno. Metodologija učvršćenja za dno ovisi o specifičnosti svakog lokaliteta tj. o dubini, strujama, vjetru i valovima. Na osnovi navedenih parametara za svaki lokalitet to se treba posebno programirati. Osobito je značajno da se sidrenje odnosno učvršćenje plutajućih uzgajališta napravi s dvostrukim sidrima na svakom sidrištu kao i s adekvatnom težinom sidara. Pravilnim i unaprijed programiranim sidrenjem se u potpunosti sprečava mogućnost pomicanja uzgajališta. To predstavlja vrlo značajni dio postave uzgajališta jer u protivnom može doći do velike štete.

Na svakom od predviđenih uzgajališta na moru treba predvidjeti plutajuću platformu na kojoj će se nalaziti manje skladište za hranu kao i manji prostor za boravak radnika.

Uzgajivač mora imati osiguran adekvatan brod sa opsluživanje uzgojnog objekta hranom za ribe, kao i za dopremu mlađi, te otpremu konzumne ribe. Na obali treba imati adekvatan skladišni prostor za hranu i opremu, vez za brod, mjesto za pretovar hrane te mjesto za pripremu riba i školjkaša za tržište.

Za svaki lokalitet potrebno je na najbližoj lokaciji uzgajalištu osigurati prostor ili da uzgajivač posjeduje dovoljno veliki brod na kojem može obavljati sve radnje vezane na predviđeni uzgoj.

Prateće sadržaje na obali treba za svaki lokalitet zbog, specifičnosti infrastrukture, posebno razraditi, a on će ovisiti o lokalnim uvjetima. Svakako će trebati osigurati prostor za skladištenje hrane i opreme, vez za brod, te prostor za pripremu gotovih proizvoda za tržište. U većim zonama određenim za marikulturu je dobro utvrditi uvjete obalne gradnje i sidrenja brodova i brodica jer se time utvrđuje, funkcionalno i estetsko uređenje zone. Ovim se u užem smislu pridonosi ukupnom uređenju zone koje je potrebno za njeno funkcioniranje a u širem smislu je važan doprinos ukupnom upravljanju pomorskim dobrom.

## **3.5. UVJETI KORIŠTENJA, UREĐENJA I ZAŠTITE PROSTORA**

### **3.5.1. Uvjeti korištenje prostora**

#### 3.5.1.2. Uvjeti za utvrđivanje područja za građenje izdvojenih namjena

Za smještaj izdvojenih namjena ovim se Planom određuju:

- područja za smještaj izdvojenih namjena (za namjene određene Zakonom i građevine od državnog i županijskog značenja, određena položajem, veličinom, vrstom i najvećim dopuštenim kapacitetom),
- kriteriji i smjernice za određivanje građevinskih područja izdvojenih namjena, i
- kriteriji i smjernice za građenje izvan građevinskih područja.

Prostornim planom uređenja općine/grada površine za građenje građevina izdvojenih namjena, sukladno kriterijima i smjernicama ovog Plana, određuju se kao:

- građevinska područja izdvojenih namjena,
- površine izvan građevinskog područja.

Za smještaj izdvojenih namjena ovim se Planom određuju:

- područja za smještaj izdvojenih namjena (određene vrstom, položajem, i najvećim dopuštenim kapacitetom i veličinom),
- kriteriji i smjernice za određivanje građevinskih područja izdvojenih namjena,
- kriteriji i smjernice za građenje izvan građevinskih područja,
- građevine od državnog i županijskog interesa za neposrednu provedbu.

Prostornim planom uređenja općine ili grada površine za građenje građevina izdvojenih namjena, sukladno kriterijima i smjernicama ovog Plana, određuju se kao:

- građevinska područja izdvojenih namjena,
- površine izvan građevinskog područja.

a) građevinska područja izdvojenih namjena

Građevinska područja formiraju se za građenje građevina gospodarske i sportske namjene, te za groblja i građevine za gospodarenje otpadom.

U građevinska područja izdvojene namjene mogu se smještati i druge namjene u funkciji osnovne. U građevinskim područjima izdvojenih namjena ne može se planirati stambena namjena.

Građevinsko područje u pravilu je zbir građevinskih čestica planom određene namjene. Svaka građevina osnovne namjene ima svoju građevinsku česticu, a zbir tih građevinskih čestica i građevinskih čestica infrastrukture i ostalih „zajedničkih“ sadržaja, čini građevinsko područje.

U specifičnim slučajevima građevinsko područje može činiti i samo jedna građevinska čestica. Naime, česte su izdvojene namjene „samostalne“ u prostoru, čije površine čine jedinstvenu funkcionalnu cjelinu, unutar jedne građevinske čestice. Ove namjene zahtijevaju gradnju jedne, a nerijetko i više građevina koje su međusobno funkcionalno ili tehnološki povezane (složena građevina). Unutar te jedinstvene funkcionalne cjeline grade se građevine i uređuju površine isključivo u funkciji jedne jedine djelatnosti.

Planom se ovakve površine za građenje (na kojima se planira gradnja građevina u funkciji jedne namjene, na jednoj građevnoj čestici) također ustrojavaju kao građevinska područja. Međutim, ova se građevinska područja razlikuju od građevinskih područja koje se sastoje od više građevinskih čestica u način njihova opremanja (pod opremanjem se podrazumijeva izgradnja komunalnih objekata i uređaja - prometnica, vodova struje, vode, odvodnje, plina, uređenje zelenih površina itd.). Naime, prometne, infrastrukturne i ostale komunalne površine unutar takvog građevinskog područja ne formiraju zasebnu građevnu česticu, nego predstavljaju interne komunikacije/uređaje unutar građevinske čestice složene građevine.

Zbog navedenih specifičnosti, ove vrste građevinskih područja izdvojenih namjena, ovim planom omogućen je različit način provedbe prostornih planova (neposredna provedba PPUO/G), od onog propisanog za „klasična“ građevinska područja.

Građevinska područja formiraju se za sljedeće gospodarske, sportske i komunalne namjene izdvojene iz naselja:

- **GOSPODARSKA NAMJENA**
  - proizvodna (veliki ind. kompleksi prerađivačke industrije, veliki obrtnički pogoni i sl.),
  - poslovna (manji proizvodni pogoni-obrtništvo, poljoprivredna gospodarstva, skladišta, komunalni servisi i sl.),
  - ugostiteljsko-turistička (T1, T2,T3),
  - eksploatacija mineralnih sirovina (kada se uz eksploataciju obavlja i prerada).
- **SPORTSKA NAMJENA**
  - golf igrališta
  - ostali sportski centri,
- **GROBLJA**
  - (velika groblja od značenja za Županiju, groblja u funkciji više JLS ili više naselja)
- **GOSPODARENJE OTPADOM**
  - (velika odlagališta od značenja za državu/Županiju)

#### Područja i uvjeti za utvrđivanje građevinskih područja gospodarske namjene

U građevinska područja gospodarske namjene smještaju se djelatnosti koje nisu spojive sa stambenom funkcijom naselja i imaju specifične zahteve proizvodnog, odnosno poslovnog procesa. Gospodarske namjene određene ovim Planom su:

- proizvodna i poslovna namjena
- ugostiteljsko-turistička namjena i
- eksploatacija mineralnih sirovina

Gospodarskom namjenom ne smatraju se građevine infrastrukture, kao što su: energetske građevine (hidroelektrane, solarne elektrane, vjetroelektrane, trafostanice, is sl), prometne građevine (luke, terminali i sl), vodne građevine (akumulacije, retencije i sl), i ostale građevine plošne i linijske infrastrukture.

#### a) proizvodna i poslovna namjena

Proizvodna namjena obuhvaća industrijske komplekse prerađivačke industrije i građevinarstva. Podrazumijeva se proizvodnja koja zahtijeva značajnije prostorne i ljudske resurse, te može imati značajniji utjecaj na prostor i okoliš.

Poslovna namjena obuhvaća pogone proizvodnog obrta, trgovačke i skladišne komplekse, servise različitih djelatnosti (uključujući i komunalnu djelatnost), i sl.

U građevinskim područjima poslovne namjene mogu se smještati i druge namjene u funkciji osnovne npr. ugostiteljsko-turistička (npr. restoran, poslovni hotel i sl.), rekreativska (npr. razne vrste manjih igrališta u funkciji rekreacije zaposlenika zone i sl.), društvena (vrtić za djecu zaposlenika poslovne zone i sl.), i sl. Građevine ovih „pomoćnih“ djelatnosti mogu se graditi kao samostalne na vlastitoj građevinskoj čestici ili kao pomoćne građevine na građevinskoj čestici građevine poslovne namjene.

Radi osiguranja prostora za razvitak proizvodnih i poslovnih gospodarskih djelatnosti od državnog značenja ovim Planom su određena područja unutar kojih će se prostornim planom uređenja općine, odnosno grada, odrediti građevinska područja gospodarske namjene, odnosno potezi na kojima je za očekivati razvitak zona od županijskog značenja. Zone lokalnog značenja nisu ovim Planom posebno prostorno pozicionirane.

#### Kriteriji za definiranje građevinskih područja

Radi definiranja građevinska područja proizvodnih i poslovnih namjena u prostornom planu uređenja općine grada, ovim Planom određene su maksimalne površine proizvodne i poslovne namjene koje se mogu planirati u pojedinoj jedinici lokalne samouprave.

**Tablica 73: Površine proizvodne i poslovne namjene**

OPĆINA/GRAD	MAX. PROIZVODNE ZONE (ha)	MAX. POSLOVNE ZONE (ha)
1. Brod Moravice	5	5
2. Čabar	25	18
3. Delnice	62	25
4. Fužine	20	40
5. Lokve	10	16
6. Mrkopalj	5	10
7. Ravna Gora	10	20
8. Skrad	4	6
9. Vrbovsko	30	15
10. Bakar	195	320
11. Crikvenica	0	20
12. Čavle	60	30
13. Jelenje	0	8
14. Kastav	0	30
15. Klana	20	21
16. Kostrena	320	50
17. Kraljevica	515	25

OPĆINA/GRAD	MAX. PROIZVODNE ZONE (ha)	MAX. POSLOVNE ZONE (ha)
18. Lovran	0	2
19. Matulji	50	231
20. Mošćenička Draga	0	2
21. Novi Vinodolski	0	55
22. Omišalj	170	30
23. Opatija	3	10
24. Rijeka	73	145
25. Vinodolska općina	0	10
26. Viškovo	0	38
27. Baška	0	6
28. Dobrinj	0	10
29. Krk	0	30
30. Malinska-Dubašnica	0	12
31. Punat	0	10
32. Vrbnik	0	15
33. Cres	0	30
34. Mali Lošinj	0	32
35. Lopar	0	15
36. Rab	0	17

Prostornim planovima uređenja općina ili gradova mogu se odrediti i površine gospodarske namjene izvan naselja ili površine gospodarske namjene unutar naselja za smještaj poslovne zone za izradu i opremanje plovila (brodice, brodovi) do 35 m dužine i jahte na način da:

- površina morskog dijela zone ne bude veća od površine kopnenog dijela,
- kopneni dio zone služi isključivo brodograđevnoj djelatnosti,
- na planirane površine ne smještaju plovila na kojima se ne obavljaju poslovi gradnje, održavanja i opremanja i sl.

Pripadajući morski dio na ovaj način planirane zone ne smatra se lukom.

#### b) ugostiteljsko turistička namjena

Područja za smještaj ugostiteljsko-turističkih zona izdvojenih iz naselja

Ovim se Planom određuju područja ugostiteljsko turističke namjene izvan naselja u koje se smještaju različite vrste ugostiteljsko-turističkih građevina iz skupine hoteli (T1), turistička naselja (T2) i kampovi, odnosno autokampovi (T3).

Polazna osnova za definiranje područja ugostiteljsko-turističke u ovom Planu jesu građevinska područja ugostiteljsko-turističke namjene određena u prostornim planovima uređenja općina ili gradova koji su usvojeni do 18. rujna 2012. godine.

Navedena građevinska područja valorizirana su u odnosu na njihov položaj u prostoru (položaj u odnosu na naselje), stupanj njihove dosadašnje realizacije (izgrađenost) i mogućnost njihove buduće realizacije u odnosu na današnje trendove i ekonomsku isplativost. Temeljem izvršene analize, određena su izdvojena područja za ugostiteljsko turističku namjenu definirana veličinom, vrstom i najvećim dopuštenim kapacitetom.

Na opisani način utvrđena područja ugostiteljsko-turističke namjene izdvojena iz naselja određena su položajem, vrstom, maksimalnom veličinom i kapacitetom:

- Položaj je određen lokacijom na kartografskom prikazu br.1. Korištenje i namjena prostora.
- Vrsta je određena kao:
  - **hotel (T1)**, podrazumijeva hotel kao osnovni ugostiteljski objekt u kojem se pružaju usluge smještaja i prehrane i slične smještajne objekte iz skupine hoteli;
  - **turističko naselje (T2)**, je jedinstvena funkcionalna (i poslovna) cjelina koju čini više samostalnih građevina u kojima su recepcija, smještajne jedinice, ugostiteljski i drugi sadržaji. Unutar vrste Turističko naselje mogu se nalaziti i objekti vrste: hotel, apartotel, turistički apartmani i/ili kamp;
  - **autokamp i kamp (T3)**, podrazumijeva ugostiteljski objekt u kojem smještajne jedinice nisu povezane sa tлом na čvrsti način.
- Maksimalna veličina utvrđena je za svaku pojedinu zonu vrednovanjem izgrađenosti, ekonomске isplativosti privođenja namjeni građevinskih područja ugostiteljsko-turističke namjene utvrđenih prostornim planovima općina.
- Maksimalni kapacitet je utvrđen temeljem zakonskih ograničenja vezanih uz gustoću (120 ležaja/ha) koja vrijede za područje ZOP-a, kriterija koji su ovim Planom određeni zasebno za svaku vrstu ugostiteljsko turističkih građevina i analize prostornih mogućnosti svake izdvojene zone zasebno.

Izdvojena područja ugostiteljsko-turističke namjene utvrđena u Primorsko-goranskoj županiji iskazana su po JLS u tablici 74.

**Tablica 74: Područja ugostiteljsko-turističke namjene**

OPĆINA GRAD	POLOŽAJ	MAX. POVRŠINA (ha)	VRSTA	MAX. KAPACITET (ležaja)
<b>Brod Moravice</b>	Matika (Brod Moravice)	9	T1	950
	Donji Kuti (Gornji Kuti)	2	T2	220
<b>Čabar</b>	Plešce - Podstene (Plešce-Podstene)	4	T1	400
	Zamost (Zamost)	3	T1	300
	Ferbežari (Ferbežari)	3	T1	350
	Mandli (Mandli)	3	T2	300
	Ferbežari – Srednja Draga (Ferbežari-Srednja Draga)	3	T2	300
	Crni Lazi (Crni Lazi)	4	T2	400
	Makov Hrib (Makov Hrib)	5	T2	600
	Parg (Parg)	4	T2	450
	Vrhovci (Vrhovci)	2	T2	200
	Gorači (Gorači)	2	T2	200
<b>Delnice</b>	Kozji Vrh (Kozji Vrh)	4	T2	400
	Čabar (uz naselje Čabar)	4	T2	400
	Srednja Draga-Ravnice (Srednja Draga-Ravnice)	4	T2	400
	Mali Lug-Smrečje (M.Lug-Smrečje)	3	T2	300
<b>Fužine</b>	Jezero Vode (Vode)	5	T3	600
	Male Polane (Petehovac)	31	T1 i/ili T2	3.500
	Velika Voda (Crni Lug)	2	T1 ili T3	240
	Velike Polane (Petehovac)	17	T1 i/ili T2	1.900
	Zona „V1“ (Delnice)	3	T1	300
	Vrelo 1 (Fužine)	8	T1 i/ili T2	900
	Lepenica (Fužine)	3	T3	360
	Bajer (Fužine)	8	T1 i/ili T2	900
	V ždrelu (Vrata)	6	T1 i/ili T2	650

OPĆINA GRAD	POLOŽAJ	MAX. POVRŠINA (ha)	VRSTA	MAX. KAPACITET (ležaja)
<b>Lokve</b>	Gradina (Lič)	5	T1 i ili T2	550
	"Pod Špicunkom" (Homer)	5	T2 ili T3	600
	Gorski raj (Homer)	2	T1	240
	motel "Jezero" (Homer)	2	T1	240
	Mrzla Vodica-Školski briješ (Mrzla Vodica)	3	T1	300
	Podtisovac (Mrzla Vodica)	8	T2	880
<b>Mrkopalj</b>	"Zagmajna" – biatlonski centar (Mrkopalj)	3	T1	300
	uz skijalište Klobučarev vrh (Begovo Razdolje)	4	T1 ili T2	450
	uz skijalište Jukina Kosa (Begovo Razdolje)	3	T1 ili T2	350
	uz skijalište Mlačice i Bijela Kosa (Begovo Razdolje)	3	T1	300
<b>Ravna Gora</b>	Novi Lazi (Stari Laz)	8	T1 ili T2	900
	Uz građevinsko područje naselja N1-2 (Ravna gora)	3	T1 ili T2	350
	Stari Laz (Stari Laz)	5	T1 ili T2	550
	Uz potok Sušica (Stara Sušica)	3	T3	360
<b>Skrad</b>	Skrad (Skrad)	1	T2	110
	Skrad (izletište) (Rogi-Skrad)	1	T3	120
	Hribac (Hribac)	2	T1 ili T2	220
<b>Vrbovsko</b>	Severin na Kupi (Severin na Kupi)	4	T2 ili T3	480
	Klanac (Klanac)	2	T2 ili T3	240
<b>Bakar</b>	Gornje Jelenje (Gornje Jelenje)	5	T1	360
<b>Crikvenica</b>	Omorika (Crikvenica)	15	T1	1.900
	uv. Slana (Selce)	5	T1 i ili T3	500
	Kačjak kamp (Dramalj)	2	T1 ili T3	240
	uv. Slana (Selce)	13	T1 i ili T3	1.500
	Kačjak (Dramalj)	8	T1	900
	Havišće II. (Jadranovo)	9	T1 i ili T2	600
	Jasenova (Selce)	16	T1 i ili T3	1.800
	Havišće I. (Jadranovo)	11	T1	700
	Sv. Jakov (Jadranovo)	3	T1 ili T3	300
	Miramare (Crikvenica)	13	T1	1.300
<b>Jelenje</b>	Jadranovo – sjever (Jadranovo)	2	T1	240
	Podhum (Podhum)	35	T2	3.500
<b>Klana</b>	Linčetovo (Lopača)	1	T1	100
<b>Kraljevica</b>	Rojno (Klana)	3	T2	350
<b>Kraljevica</b>	Rt Oštiro (Kraljevica)	28	T1 i ili T2 i ili T3	3.250
	Javorišće – Podbanj (Kraljevica)	6	T1 ili T2	600
	uv. Scott I. (Kraljevica)	18	T1 i ili T2	2.000
	uv. Marenska (Šmrka)	9	T1 ili T2	1.050
	Šmrka (Šmrka)	2	T1	240
<b>Lovran</b>	Labinsko (Tuliševica)	14	T1 i ili T2	1.550
	Kamp Medveja (Medveja)	8	T1 i ili T3	900
	Tuliševica (Tuliševica)	10	T1 ili T2	1.100
<b>Mošćenička draga</b>	Mošćenice (sv. Ivan)	4	T1 ili T2	400
	Brseč (Brseč)	4	T1 ili T2	480
<b>Novi Vinodolski</b>	Donji Zagon (Donji Zagon)	10	T1 ili T2	1.150
	Porto Teplo 1 (Klenovica)	2	T1	200

OPĆINA GRAD	POLOŽAJ	MAX. POVRŠINA (ha)	VRSTA	MAX. KAPACITET (ležaja)
	Zagori 2 (Novi Vinodolski)	33	T1 i ili T2 i ili T3	3.700
	Kozica (Sibinj Krmpotski)	9	T3	1.080
	Panos (Novi Vinodolski)	22	T1 i ili T2	2.500
	Klenovica-kamp (Klenovica)	10	T3	1.200
	Zagori 1 (Novi Vinodolski)	15	T1	1.050
Omišalj	Njivice (Njivice)	37	T1 i ili T3	4.100
	Pušće (Omišalj)	8	T3	960
	Voz – Peškera (Omišalj)	50	T1 i ili T2	5.000
	Omišalj (Omišalj)	13	T1	1.500
Opatija	Škofi (Veprinac)	2	T2	220
	Zagrad (Veprinac)	1	T2	110
	Okoli Dujmić (Veprinac)	1	T2	110
	Katinići (Veprinac)	2	T1	200
	Doli (Poljane)	3	T1	300
	Poklon I. (Vela Učka)	1	T1	110
	Poklon II. (Vela Učka)	1	T1	110
Rijeka	Preluk (Rijeka)	7	T1	700
	Kuk – Panorama (Rijeka)	6	T1	600
Vinodolska općina	Sv. Vid (Bribir)	1	T1	30
	Lokvica (Bribir)	15	T1 ili T2	1.000
	Jargovo (Bribir)	1	T1	50
	Barci (Grižane-Belgrad)	1	T1	50
	Kamenjak (Grižane-Belgrad)	6	T1 ili T2	500
	Glagova mlinica (Grižane-Belgrad)	2	T2	100
	Zubčić(Grižane-Belgrad)	1	T1	100
	Jezero (Tribalj)	5	T3	700
	Tribalj(Tribalj)	2	T1	150
	Stankov laz (Stankov Laz)	2	T1	100
	Drivenik (Drivenik)	6	T1	550
	Baška – Zablaće (Baška)	18	T1	2.000
	Zablaće (Baška)	7	T3	800
Baška	Bunculuka (Baška)	11	T3	1.200
Dobrinj	Sulinj – Rudine (Rudine)	12	T1 ili T2	1.400
	Sv.Petar (Čižići)	6	T1	700
	Murvenica (Šilo-Polje)	18	T1 ili T2	2.100
	Pojana (Klimno-Županje)	12	T1 ili T2	1.400
Krk	Torkul (Linardići)	15	T1	1.650
	Politin (Krk)	35	T1 i ili T3	3.850
	Glavotok (Brzac)	15	T1	1.650
	Glavotok kamp (Brzac)	5	T3	600
	Strigar (Vrh)	11	T1 i ili T2	1320
Malinska- Dubašnica	Haludovo II (Malinska)	19	T1 i ili T2	1.900
	Haludovo (Malinska)	17	T1 i ili T2	2200
Punat	Škrila (Stara Baška)	7	T1 ili T2 ili T3	1.200
	Mala Krasa – Konobe (Punat)	20	T1 i ili T2 i ili T3	2.300
	Kanajt (Punat)	12	T1	1.050
Vrbnik	Katlov (Vrbnik)	1	T3	120
	Dragićev (Vrbnik)	5	T3	600
	uv. Melska (Risika)	4	T2	450
	uv.Petrina (Risika)	5	T1	550
	uv. Potovošće (Vrbnik)	3	T1 ili T2	360
	uv. Sv. Juraj (Vrbnik)	4	T1 ili T2	480

OPĆINA GRAD	POLOŽAJ	MAX. POVRŠINA (ha)	VRSTA	MAX. KAPACITET (ležaja)
Cres	Zdovice (Valun)	2	T3	200
	Travnice (Valun)	6	T3	720
	Zdovice (Valun)	1	T1	120
	Pod Beli (Beli)	2	T3	200
	Porozina (Porozina)	9	T1 ili T2	1.080
	Stara Gavza (Cres)	10	T1i/ili T2	1.100
	Kovačine (Cres)	5	T1	500
	Grabar Barnarski (Cres)	20	T1	1.400
	Kovačine (Cres)	32	T1 i/ili T3	3.800
	Centar (Martinšćica)	19	T1 i/ili T3	2.050
	Slatina (Martinšćica)	43	T1 i/ili T3	5.000
	Zaglav (Miholašćica)	11	T2	1.200
	Orlec (Železni Menik)	10	T3	1200
	Merag (Merag)	1	T2	110
	Lubenice (Lubenice)	2	T1 ili T3	200
Mali Lošinj	Lopari (Nerezine)	30	T1 i/ili T2i/ ili T3	3.100
	Baldarin (Punta Križa)	22	T1 ili T3	2.300
	Poljana (Mali Lošinj)	18	T2 i/ili T3	2.160
	Bučanje (Nerezine)	16	T1 ili T2	1.650
	Punta Križa (Punta Križa)	4	T1 ili T2	440
	Čikat (Mali Lošinj)	62	T1 i/ili T3	6.000
	Sunčana uvala (Mali Lošinj)	21	T1	2.400
	Sunčana uvala (Mali Lošinj)	1	T1	100
	Preko Mosta (Osor)	2	T3	240
	Bijar (Osor)	5	T3	600
Rab	Preslap (Punta Križa)	3	T1 i/ili T3	360
	Matalda (Punta Križa)	3	T1 i/ili T3	360
	Slatina (Čunsko polje)	3	T3	360
	Kamenjak (Mundanije)	4	T1	450
Lopar	Šurline (Kampor)	4	T1	450
	Kampor (Kampor)	1	T1 ili T3	120
	Suha Punta (Kampor)	32	T1 i/ili T2	2.100
	uv. Crikvena Dražica – Rt Zidine (Lopar)	20	T1 i /ili T3	2200
	o. Sv. Grgur	3	T3	300
	Rajska plaža (Lopar)	30	T1 i/ili T3	3600
	Livačina (Lopar)	15	T1	1650
	Goli otok	4	T1 i T3	100 i 300

Temeljem kriterija maksimalne površine, vrste ugostiteljsko-turističkog sadržaja, i maksimalnog kapaciteta iskazanih u prethodnoj tablici, prostornim planom uređenja općine odnosno grada razgraničavaju se građevinska područja ugostiteljsko-turističke namjene, na način da se određuje oblik i odabire vrsta, u koliko je zadana opcijski. Veličina razgraničenoga građevinskog područja i smještajni kapacitet ne smiju prelaziti zadani maksimum, ali ne smiju biti ni manji od 50% ovim Planom određene maksimalne površine, odnosno kapaciteta. Grafička interpretacija područja ugostiteljsko-turističke namjene u kartografskim prikazima ovog plana (simbol) ne predstavlja građevinsko područje, ni oblikom, niti veličinom i ne prenosi se u PPUO/G. Građevinsko područje pozicionira se na (u,uz) područje određenom Planom (do 1 km od simbola), vodeći računa o ograničenjima koja proizlaze iz osjetljivosti prostora.

U građevinsko područje mogu se smještati različite vrste ugostiteljsko-turističkih građevina, sukladno odredbama ovog Plana. Moguće su različite kombinacije (npr. T<sub>1</sub> i T<sub>2</sub> i T<sub>3</sub> ili T<sub>1</sub> i T<sub>2</sub>, ili T<sub>2</sub> i T<sub>3</sub> ili T<sub>1</sub> i T<sub>3</sub>) u okviru istoga građevinskog područja. Tamo gdje je vrsta određena opcijom „ili“ (npr. T<sub>1</sub> ili T<sub>3</sub>) prostornim planom uređenja općine ili grada vrsta se mora odrediti jednoznačno (samo T<sub>1</sub>, odnosno samo T<sub>3</sub>). Pri odabiru vrste novih i rekonstrukciji postojećih zona potiče se izbor vrste hotel (T<sub>1</sub>), dok je vrstu turističko naselje (T<sub>2</sub>) potrebno koristiti ograničeno.

U okviru pojedine vrste smještaju se građevine osnovne (ugostiteljsko-turističke namjene) za pružanje usluge smještaja i prehrane i prateći sadržaji trgovачke, uslužne, sportske, rekreacijske, zabavne i slične namjene u funkciji osnovne.

U građevinskom području ugostiteljsko turističke namjene može se prostornim planom uređenja općine ili grada planirati privezište, kao prateći sadržaj u funkciji osnovnog ugostiteljsko-turističkog sadržaja.

Privezište je sastavni dio funkcionalne cjeline ugostiteljsko-turističke namjene, a ne zasebna cjelina (luka).

Maksimalan broj vezova jednog ili više privezišta iznosi najviše 20% ukupnog broja smještajnih jedinica.

Građevinsko može činiti i samo jedna vrsta ugostiteljsko-turističke građevine koja po svom obilježju čini jedinstvenu funkcionalnu cjelinu (npr. T<sub>3</sub>-kamp), u pravilu zatvorenog tipa. U ovom slučaju (složena) ugostiteljsko-turistička građevina gradi se na jednoj građevnoj čestici unutar kojeg nema javnih prometnih i komunalnih površina i koje se koriste pod posebnim režimom). Obzirom da u ovom slučaju ne postoji ni potreba niti mogućnost razgraničenja „javne“ od „privatne“ funkcije, bespredmetna je izrada provedbenih planova, obzirom da im je to primarna uloga. Planiranje ovakvih složenih građevina trebalo bi biti dovršeno na razini općinskog/gradskog plana, nakon čega bi trebala uslijediti njihova neposredna provedba. Rješavanje prostornih i inih odnosa između dijelova složene građevine i uređenje površina unutar građevinske čestice trebao bi biti predmet idejnog projekta, a ne plana.

**Tablica 75: Kategorije i standardi za ugostiteljsko-turističke građevine**

VRSTA	KATEGORIJA	MAKSIMALAN BROJ LEŽAJA/HA	M2/LEŽAJ
T1 – Hotel	više od ****	50	200
	****	70	143
	***	100	100
	**	120	83
T2 – Turističko naselje	*** i više	100	100
	**	110	91
	sve	120	83
T3 – Kamp		120	83

Kapacitet građevinskog područja određuje se prostornim planom uređenja općine/grada u ovisnost o vrsti i kategoriji ugostiteljsko-turističkih građevina koje se u njega smještaju, sukladno kriteriju gustoće, iskazane u formi maksimalnog broja ležaja po hektaru, odnosno maksimalnoj površini po ležaju:

Prostorni uvjeti za stjecanje kategorije smještajnih kapaciteta razmjerni su s razinom kategorije. Tako je za hotelski smještaj od dvije do pet zvjezdica potrebno planirati od 83 do 143 m<sup>2</sup> po ležaju, turističkog odnosno apartmanskog naselja od dvije do četiri zvjezdice (u slučaju turističkog naselja i pet zvjezdica) od 83 do 100 m<sup>2</sup>, a za sve kampove od 83 m<sup>2</sup> po ležaju.

## Specifične zone ugostiteljsko-turističke namjene

### *Zone ugostiteljsko turističke namjene u ili uz naselje*

Izdvojena područja određena ovim Planom samo se dijelom podudaraju s onima iz prethodnog PPŽ. Naime, analiza je pokazala da se dio nekada izdvojenih zona danas nalazi u naselju ili neposredno uz njega i funkcionalno mu pripadaju, te je neprirodno izdvajati ih iz naselja, u izdvojene zone. Stoga su zone ugostiteljsko turističke namjene koje su, prostornim planom uređenja općine ili grada određene kao građevinska područja ugostiteljsko turističke namjene izvan naselja, a u neposrednom su doticaju sa naseljem, ovim Planom određuju se **sastavnim dijelom građevinskog područja naselja**. Zone koje se priključuju naselju iskazane su u tablici 76.

**Tablica 76: Zone ugostiteljsko turističke namjene koje se priključuju naselju**

OPĆINA GRAD	ZONA PRIKLJUČENA NASELJU	POVRŠINA (ha)	NASELJE
<b>Čabar</b>	Gerovo	1	Gerovo
	Tršće	1	Tršće
<b>Lokve</b>	motel "Žaba"	2	Sleme
<b>Mropalj</b>	Brestova Draga uz skijalište Prenka	2	Brestova draga
	uz skijalište Čelimbaša (Između Čelimbaše i Zagmajne)	7	Mropalj
	podno skijališta Čelimbaša	2	Mropalj
	Sunger	2	Sunger
<b>Skrad</b>	Skrad (Šiler)	13	Skrad
<b>Vrbovsko</b>	Vrbovsko	6	Vrbovsko
<b>Crikvenica</b>	Nazor-Antić	17	Crikvenica, Selce
	Brščanovica	2	Dramalj
<b>Jelenje</b>	Trnovica	6	Trnovica
<b>Klana</b>	Klana	2	Klana
<b>Kostrena</b>	Lucija	4	Kostrena
<b>Kraljevica</b>	Bakarac	4	Bakarac
	rt Nirvana	2	Kraljevica
<b>Lovran</b>	Liganj	7	Liganj
	Sv.Mikula	4	Lovran
	zona Vile	7	Lovran
	zona Najade	3	Lovran
	zona Susmel	1	Medveja
	zona Castelo	4	Medveja
<b>Mošćenička draga</b>	Mošćenička draga (ugostiteljsko-turistička zona izvan naselja)	4	Mošćenička Draga
<b>Novi Vinodolski</b>	Breze	3	Breze
	Klenovica	3	Klenovica
	Sibinj Krmpotski 2	2	Sibinj Krmpotski
	Sibinj Krmpotski 1	3	Sibinj Krmpotski
	Povile 2	2	Povile
<b>Opatija</b>	Povile 1	2	Povile
	Vedež	2	Veprinac
	Veprinac	2	Veprinac
	Travičići	1	Veprinac

OPĆINA GRAD	ZONA PRIKLJUČENA NASELJU	POVRŠINA (ha)	NASELJE
	Sv. Juraj	4	Veprinac
	Šavroni	1	Veprinac
	Menderi	2	Poljane
	Dobreć	2	Dobreć
	Krasa	1	Dobreć
Rijeka	Kantrida	4	Rijeka
	Plumbum	2	Rijeka
Viškovo	zona Ronjgi	10	Saršoni
Baška	Baška	5	Baška
Dobrinj	Punta Šilo	2	Šilo
	Slamni	2	Soline
	Klimno	6	Klimno
Krk	Ježevac	11	Krk
Malinska- Dubašnica	Hrusta	7	Malinska, Radići
	Malin	9	Bogovići, Zidarići,
	Porat-zapad	1	Porat, Vantačići
Vrbnik	uv.Zgribnica	1	Vrbnik
	Mavri 1	2	Risika
	Mavri 2	1	Risika
	Mavri 3	2	Risika
	Vrbnik-sjever	4	Vrbnik
	Supeška	9	Vrbnik
	Risika-zapad	3	Risika
Cres	Namori	2	Vrbnik
	Grabar	7	Cres
	Grabar (sjever)	1	Cres
	Zakol	5	Cres
Mali Lošinj	Kimen	7	Cres
	Artatore-Ćunski	7	Ćunski
Rab	Rapoća-Nerezine	4	Nerezine
	uv.Miral	5	Supetarska Draga
	Soline	2	Palit
	poluotok Gonar	7	Supetarska Draga
	uv.Padova III (Banjol)	9	Banjol

### Zone ugostiteljsko turističke namjene namijenjene povremenom stanovanju

Prethodno navedeno za zone u/uz naselja vrijedi i za građevinska područja koja su prostornim planom uređenja općine ili grada određena kao zone ugostiteljsko-turističke ili „ostale“ namjene, a namijenjene su povremenom stanovanju (vikend naselja). Obzirom da se radi o specifičnim, samo uvjetno „komercijalnim“ zonama u kojima se ne odvija klasična ugostiteljsko-turistička djelatnost već specifičan (povremeni) način stanovanja, takve zone ne smatraju se zonama izdvojenim iz naselja. Ovim Planom one se, kao i turističke zone u naselju, tretiraju kao sastavni dio građevinskog područja („osnovnog“) naselja, ako se nalaze unutar njega, ili kao izdvojeni dio građevinskog područja („osnovnog“) naselja ukoliko se nalaze izvan njega. Kada su ta građevinska područja čine izdvojeni dio građevinskog područja naselja, ne

mogu se dalje širiti. Građevinska područja koja čine izdvojeni dio naselja, a u kojima su izgrađene građevine povremenog stanovanja, iskazana su u tablici 77.

**Tablica 77: Zone povremenog stanovanja u izdvojenim dijelovima naselja**

OPĆINA	NASELJE	U IZDVOJENOM DIJELU NASELJA	
		NAZIV	(ha)
Lokve	Homer	Gorski raj (T4/1)	2
		Gorski raj (T4/2)	4
		Gorski raj (T4/3)	3
		Pod Špičunkom (T4/4)	1
Skrad	Hlevci	Mrzla Vodica (T4/6)	6
		Hlevci (VN1)	4
		Hlevci (VN2)	10
Čabar	Vode	Vode (VN2)	2
	Smrečje	Smrečje (VN3)	3
	Pršleti	Pršleti (VN5)	2
	Vrhovci	Vrhovci (VN6)	2
	Kozji Vrh	Kozji Vrh (VN7)	2
	Lautari	Lautari-Tajčari (VN8)	4
Mali Lošinj	Belej	Belej (T4-1)	1
Čavle	Soboli	Mali Platak (T4-1)	4
		Kripanj (T4-2)	3
		Kripanj (T4-3)	15
		Kripanj (T4-4)	10
Matulji	Zvoneća	Lisina (O2)	1
Kraljevica	Kraljevica	uv. Scott II.	2

### c) Eksploatacija mineralnih sirovina

Ovim Planom određuju se uvjeti smještaja područja za istraživanje i eksploataciju mineralnih sirovina. Područja za istraživanje i eksploataciju određuju se u PPUO/G temeljem kartografskog prikaza 3e. Područja posebnih ograničenja u korištenju na kojem je prikazana potencijalnost mineralnih sirovina.

Prostornim planom uređenja općine ili grada treba odrediti položaj i veličinu eksploatacijskog polja mineralnih sirovina kao građevinsko područje ili građevinsko zemljište, a sukladno osjetljivosti prostora određenoj u točki **3.2.1.2. Organizacija prostora**.

Planskim mjerama odrediti sve elemente zaštite okoliša prije, za vrijeme i poslije korištenja, uključivo sanaciju i konačnu namjenu površina. Eksploatacijska polja moraju biti udaljena minimalno od:

- građevinskih područja naselja, 500 m.
- građevinskih područja ugostiteljsko-turističke i sportske namjene, 500 m
- građevinskih područja gospodarske namjene, 300 m
- građevina izvan građevnog područja, 200 m
- obale mora i voda, 1.000 m
- zaštićenih dijelova prirode i dijelova prirode predviđenih za zaštitu, 200 m

Cestovna prometna povezanost eksploatacijskog polja na državnu ili županijsku cestu ne smije se odvijati preko građevinskog područja naselja.

Eksploatacijska polja ne mogu se planirati:

- a) u zaštićenih dijelova prirode i dijelova prirode predviđenih za zaštitu,
- b) na prostoru poljoprivrednog zemljišta, P1 ili P2,

c) unutar infrastrukturnih koridora.

Osim područja za eksploraciju mineralnih sirovina, prostornim planom uređenja općine ili grada odrediti lokacije za odlaganje viška iskopa kod izvođenja građevinskih radova, koji predstavlja mineralnu sirovinu. Prostornim planom uređenja potrebno je odrediti mјere smještaja, korištenja i zaštite okoliša. Lokacije za odlaganje viška iskopa ne smiju biti u građevinskom području naselja.

#### d) Sport

Građevine sportske namjene u pravilu se grade u naselju. Iznimno, mogu se graditi i izvan naselja, kada su na jednom mjestu koncentrirane sportske aktivnosti koje iziskuju velike površine koje nisu primjerene naselju ili kada se grade sportske građevine za sportove vezane uz prirodno okruženje (npr. skijališta, golf, i sl.).

Radi osiguranja prostora za razvitak sportskih aktivnosti od državnog i županijskog značenja ovim Planom su određena područja unutar kojih će se prostornim planom uređenja općine odnosno grada odrediti građevinska područja sportske namjene. Područja su namijenjena smještaju sportskih centara i golf igrališta.

### Sportski centri

Na području Županije Planom su određeni sportski centri namijenjeni odvijanju različitih vrsta sportova. U građevinskim područjima sportskih centara osnovna djelatnost, odnosno aktivnost je sport. Radi odvijanja osnovne aktivnosti, u građevinsko područje smješta se jedna ili više građevina u funkciji odvijanja sportskih aktivnosti (otvorena i zatvorena igrališta/borilišta-dvorane s pratećim sadržajima u funkciji sportskih aktivnosti) i građevine drugih namjena (prateći sadržaji ugostiteljske, trgovačke, uslužne, rekreacijske, zabavne i slične namjene) u funkciji osnovne namjene. U sportskim centrima mogu se (osim pratećih ugostiteljskih) planirati i **smještajni kapaciteti** namijenjeni smještaju korisnika i posjetitelja sportskog centra.

Smještajni kapaciteti se mogu planirati:

- kao sadržaji u funkciji osnovne namjene u planiranim sportskim centrima sastavni su dio sportske građevine (unutar građevne čestice),
- kao odvojena građevina, tada se građevinsko područje sportske namjene sastoji iz sportske građevine i turističke građevine u kojoj se nalaze smještajni kapaciteti. Smještajni dio, kao prateća namjena osnovnoj, ne može se graditi prije nego li je izgrađena osnovna, sportska namjena.

Sportski centri određeni su položajem, vrstom sportskog sadržaja koji se u njih smješta, veličinom i maksimalno dopuštenim smještajnim kapacetetom, kako slijedi:

**Tablica 78: Sportski centri**

OPĆINA	POLOŽAJ	NAZIV	VRSTA SPORTSKOG CENTRA	VELIČINA	SMJEŠTAJNI KAPACITET
				(HA)	(LEŽAJA)
Čavle/ Jelenje	Grobničko polje	SC Grobnik 1	mješoviti:(automotodrom/avio drom/sportski sadržaji/sadržaji zabave)	271	300
Čavle	Grobničko polje- Kovačeve	SC Grobnik 2	streljački centar (sportsko i lovno streljaštvo)	65	-

Rijeka	Rujevica	SC Rujevica	mješoviti (glavni gradski stadion, glavna gradska dvorana i prateće građevine)	25	-
Čavle	Platak	SC Platak	mješoviti: (centar za „zimske“ i „ljetne sportove“)	426	2.050

## Golf igrališta

Golf igralište je vrsta sportskog centra, koja za realizaciju zahtijeva velike površine, a u eksploataciji ima specifične tehnološke zahtjeve, pa se stoga određuje zasebno od ostalih vrsta sportskih centara. Kao i ostali sportski centri, i golf igralište je jedinstvena funkcionalna cjelina unutar koje se, u pravilu, nalaze sljedeće građevine i uređene /neuređene površine:

- teren za igranje golfa s pripadajućom infrastrukturom i akumulacijskim jezerima,
- klupska kuća,
- servisna zgrada,
- golf akademija,
- parkiralište, te
- uređeni i prirodni krajobraz.

Tipovi golf igrališta mogu se odrediti u odnosu na prirodna obilježja, odnosno položaj u Županiji i prema načinu korištenja igrališta. Prema prirodnim obilježjima lokacije za golf igrališta mogu biti obalna (morska) i planinska (gorska). Prema načinu korištenja razlikuju se sljedeći tipovi:

- natjecateljsko 2x18 polja
- standardno igralište (klasično) - 9,18 ili 27 polja + vježbalište
- kratko igralište s 9 polja (u pravilu sastavni dio standardnog igrališta, skraćeni ciklus),
- kratko «pitch and putt» igralište (nije samostalno, nego u okviru standardnog igrališta),
- vježbalište (u okviru svakoga standardnog igrališta (2-3 ha), ali može biti i samostalno).

~~Golf igralište u svom izvornom obliku nema smještajnih kapaciteta, ili su oni kao prateći sadržaj, smješteni unutar klupske kuće. Sukladno tome, radi se o veoma malim smještajnim kapacitetima, isključivo za potrebe igrača.~~

~~Međutim, golf igrališta se radi ekonomičnosti njihove izgradnje i održavanja, nerijetko kombiniraju sa smještajnim kapacitetima, koji svojom veličinom i sadržajem nadilaze definiciju „pratećeg sadržaja u funkciji osnovne namjene“. Samo golf igralište i ugostiteljsko-turistički (smještajni) sadržaji najčešće su međuzavisne prostorno organizacijske cjeline, koje mogu biti u sljedećim međuodnosima:~~

~~Golf igralište je samostalno (golf igralište u užem smislu) u građevinskom području sportske namjene (R), a turističke građevine iz skupine hoteli lociraju se uz njega ili u njegovoj neposrednoj blizini u zasebnom građevinskom području ugostiteljsko-turističke namjene (T). Kombinirano golf igralište s pripadajućom površinom za ugostiteljsko-turističke građevine iz skupine hoteli čini dvije zasebne prostorno-funkcionalne cjeline u okviru jednoga građevinskog područja sportske namjene (golf igralište u širem smislu).~~

~~Obzirom da se smještajni kapaciteti u/uz kombinirano golf igralište planiraju u prvom redu radi osiguranja isplativosti investicije samog golf igrališta, logično je da isti investitor gradi obje građevine. Sukladno tome, ovim Planom građevinsko područje kombiniranog golf igrališta određeno je kao građevinsko područje sportske namjene u kojem se može graditi sportska građevina (igralište) i smještajna građevina iz skupine hoteli (T1). Ovim planom određen je sustav kombiniranih golf igrališta. Pod kombiniranim golf igralištem podrazumijeva~~

se sportski centar koji u svom sastavu ima i smještajne kapacitete. Za svako golf igralište određen je položaj, vrsta, veličina, maksimalna površina za građenje. Uz svako golf igralište određen je maksimalni smještajni kapacitet. Smještajni kapaciteti određeni su za svaki lokalitet golfa s maksimalnim kapacitetom ležaja temeljem maksimalne gustoće od 60 ležaja/ha. Smještajni kapaciteti se ne mogu graditi ako nije izgrađen sportski dio građevnog područja.

~~Kao samostalno golf igralište ovim Planom određena je golf igralište na lokaciji Dubina u Općini Jelenje. Uz golf igralište planirano je područje ugostiteljsko-turističke namjene Podhum, koje je određeno u članku 66, tablica 10. Vrsta, veličina i maksimalna površina za građenje određeni su u tablici 79.~~

**Tablica 79: Lokacije za smještaj samostalnih golf igrališta**

<b>GOLF IGRALIŠTE</b>				
<b>OPĆINA/GRAD</b>	<b>POLOŽAJ</b>	<b>VRSTA</b>	<b>VELIČINA</b>	<b>POVRŠINA ZA GRAĐENJE</b>
			(ha)	(ha)
Jelenje	Dubina	standardno 18-27 polja	do 109	do 1,5

~~Građevinska područja kombiniranih golf igrališta određena su na lokacijama određenim u tablici br. 80. Za sportski dio građevinskog područja (igralište) određen je položaj, vrsta, veličina te maksimalna površina za građenje unutar njega. Za smještajni dio građevinskog područja određena je maksimalna površina i smještajni kapacitet.~~

**Tablica 80: Lokacije za smještaj kombiniranih golf igrališta**

<b>GOLF IGRALIŠTE</b>					<b>UGOSTITELJSKO-TURISTIČKI SADRŽAJI</b>	
<b>OPĆINA GRAD</b>	<b>POLOŽAJ</b>	<b>VRSTA</b>	<b>MAKS. VELIČINA</b>	<b>MAKS. POVRŠINA ZA GRAĐENJE</b>	<b>MAKS. KAPACITET</b>	<b>MAKS. POVRŠINA</b>
			(ha)	(ha)	(ležaja)	(ha)
Opatija	1. Dobreč	standardno 9-18 polja	do 90	1,5	500	10
Klana	2. Rojno	standardno 18-27 polja	do 190	1,5	800	10
Dobrinj	3. Rudine	standardno 18-27 polja	do 193	1,5	600	12
Novi Vinodolski	4. Malo polje	standardno 9-18 polja	do 100	1,5	500	10
Mali Lošinj	5. Matalda	natjecateljsko 2x18 polja	do 315	2x1,5	800	10
Vrbovsko	6. Rim-Zdihovo-Liplje	standardno 9-18 polja	do 90	1,5	500	10
M. Draga	7. Brseč	standardno 9-18 polja	do 90	1,5	360	6

### e) Groblja

Kao groblje od značenja za županije određeno je groblje Drenova.

## f) Gospodarenje otpadom

Sustav zbrinjavanja otpada na području Županije čine građevine za gospodarenje komunalnim i posebnim vrstama otpada.

Sustav gospodarenja komunalnim otpadom čine sljedeće građevine:

- ŽCGO Marišćina (središnja županijska građevina za zbrinjavanje otpada),
- pretovarne stanice (mjesta na kojima se otpad preusmjerava na ŽCGO Marišćina), te
- mreža reciklažnih dvorišta i eko-otoka.

Građevinsko područje potrebno je utvrditi samo za središnju zonu za gospodarenje otpadom Marišćina. U sklopu građevinskog područja potrebno je planirati prostor za odvijanje sljedeće aktivnosti:

- prihvat i obrada komunalnog otpada te odlaganje metanogene frakcije komunalnog otpada,
- prihvat prethodno obrađenoga neopasnoga proizvodnog otpada i odlaganje tog otpada,
- prihvat i privremeno skladištenje odvojeno sakupljenog otpada koji se može ponovno uporabiti ili reciklirati,
- privremeno skladištenje opasne komponente komunalnog otpada iz domaćinstava te
- obrada građevinskog otpada s djelomičnim odlaganjem i odlaganje građevinskog otpada koji sadrži azbest.

Ostale građevine u sustavu zbrinjavanja komunalnog otpada, kao i građevine u sustavu zbrinjavanja posebnih kategorija otpada mogu se graditi kao građevine izvan građevinskog područja. Za njih se prostornim planom uređenja grada/općine određuje građevinsko zemljишte izvan građevinskog područja.

## 5.3. GRAĐENJE IZVAN GRAĐEVINSKOG PODRUČJA

### 3.5.1.3. Uvjeti za građenje izvan građevinskih područja

Gradnja izvan građevinskog područja podrazumijeva gradnju ili uređenje pojedinačnih građevina i zahvata. Pojedinačne građevine određene su jednom građevinskom česticom. Temeljem kriterija iz ovog Plana, prostornim planom uređenja općine ili grada određuju se uvjeti za neposrednu provedbu gradnje građevina izvan građevnog područja.

Izvan građevinskih područja može se graditi na planom određenim građevinskim zemljишima i na prirodnim površinama.

**Građevinsko zemljишte** izvan građevinskog područja određuje se planom kada se izvan građevinskog područja planira izgradnja građevina koje nisu u funkciji korištenja prirodnih resursa (primarne proizvodnje) i/ili građevina koje svojom veličinom, tehnološkim procesom i drugim obilježjima, značajno mijenjaju prirodna obilježja područja na kojima se grade. Unutar građevinskog zemljишta za ove građevine utvrđuje se građevinska čestica.

Na **prirodnim površinama** mogu se graditi građevine koje su isključivo u funkciji iskorištavanja prirodnih resursa, a svojom funkcijom, veličinom, tehnologijom i ostalim obilježjima ne utječu bitno na svojstva prirodnih površina. Karakteristika je ove gradnje da se građevine grade na čestici osnovne namjene (poljoprivredno zemljишte, šuma itd.), bez da se formira zasebna građevinska čestica za izgrađenu građevinu.

Za građevine izvan građevinskog područja namjena, položaj, vrsta, veličina, kapacitet i ostali uvjeti za građenje i uređenje određuju se putem prostornog plana uređenja općine ili grada.

### Građenje na građevinskim zemljištim

U građevinska zemljišta mogu se smještati sljedeće izdvojene namjene:

- gospodarska namjena,
  - \* eksplotacija mineralnih sirovina,
- infrastrukturna namjena,
  - \* građevine prometne infrastrukture,
  - \* infrastrukturne građevine vode i odvodnje,
  - \* građevine energetske infrastrukture,
- posebna namjena,
  - \* kompleksi i građevine u funkciji obrane RH,
- komunalna namjena,
  - \* građevine za gospodarenje otpadom,
  - \* uređene plaže,
- sportske, rekreacijske, izletničke i sl.
- specifične namjene društvenih djelatnosti (lječilišta, obilježja, sakralne građevine i sl.)
- zabavni i tematski parkovi

#### a) Građevine gospodarske namjene

Od građevina gospodarske namjene izvan građevinskog područja grade se građevine za korištenje mineralnih sirovina kao jednonamjenske funkcije, a prema kriterijima za eksplotacija mineralnih sirovina u građevnom području.

#### b) Građevine infrastrukturne namjene

Pod građevinama infrastrukture podrazumijevaju se vodovi i građevine u funkciji prometnog sustava, sustava veza, vodnogospodarskog sustava i sustava energetike, smješteni u infrastrukturne koridore.

Kriteriji za planiranje građevina infrastrukture određeni su u točki 3.6. Razvitak infrastrukturnih sustava.

#### c) Građevine posebne namjene

Pod građevinama posebne namjene podrazumijevaju se vojni kompleksi i pojedinačne građevine namijenjene za djelatnosti zaštite države.

Razgraničenje prostora od interesa za obranu provodi se određivanjem granice vojnog kompleksa i građevina prostornim planom uređenja općine grada. Razgraničenjem treba odrediti vojni kompleks, građevine i zaštitni pojas oko vojnih kompleksa. Zaštitni pojas je dio vojnog kompleksa koji se određuje ovisno o vrsti, namjeni i položaju građevina u prostoru. Za razgraničene prostore treba odrediti uvjete uređivanja prostora, mјere zaštite i druge mјere provedbe.

Građevine od interesa obrane navedene su tablici 81, za koje će se putem prostornog plana uređenja općine ili grada odrediti zone zaštite i ostali uvjeti korištenja, građenja i zaštite.

**Tablica 81: Građevine od interesa obrane**

OPĆINA/GRAD	GRAĐEVINA
Delnice	1. Vojarna Drgomalj
	2. Vojno strelište Stari Drgomalj
	3. Vojno skladište V-3
Čabar	4. Oup guslica
Ravna gora	5. Objekt veze Mirkovica
Čavle	6. Vojno skladište Grobnik
	7. Vojno strelište Kovačeve
Opatija	8. Rp učka
Mali Lošinj	9. Vojni kompleks Kovčanje
	10. Vojni kompleks Tovar
	11. Uvala Maračol (otok Unije)
Rab	12. Maskirno privezište br. 1 supetarska draga
	13. Maskirno privezište br. 2 supetarska draga
	14. Maskirno privezište br. 1 barbatski kanal
	15. Maskirno privezište br. 2 barbatski kanal
	16. Maskirno privezište br. 3 barbatski kanal
	17. Maskirno privezište br. 4 barbatski kanal

Pojedine građevine iz tablice mogu se prenamijeniti putem prostornog plana uređenja općine/grada u drugu namjenu, uz suglasnost nadležnog tijela obrane.

Nadležno tijelo obrane može u prostornom planu uređenja/općine grada, osim navedenih građevina, planirati i druge.

U postupku donošenja prostornog plana uređenja općine/grada potrebno je ishoditi mišljenje nadležnog tijela obrane.

#### d) Građevine komunalne namjene

##### Građevine za gospodarenje otpadom

Pretovarne stanice, reciklažna dvorišta i eko otoci, kao građevine sustava zbrinjavanja komunalnog i posebnih kategorija otpada mogu se graditi i kao građevine izvan građevinskog područja. Za njih se prostornim planom uređenja grada/općine određuje građevinsko zemljiste izvan građevinskog područja.

##### Uređene plaže

Uređena plaža izvan građevinskog područja je infrastrukturno i sadržajno uređen prostor, označen i zaštićen s vodne strane. Površina uređene plaže je jedinstvena funkcionalna cjelina koja se sastoji od kopnenog i morskog dijela. Ona je pristupačna svima pod jednakim uvjetima s kopnene i vodne strane.

Prirodne plaže iskazane kao šljunčana žala u tablici 34. iz članka 434. ove Odluke, ne smiju se planirati kao uređene.

Pod uređenjem uređene plaže podrazumijeva se opremanje komunalnom infrastrukturom, te gradnja pomoćnih građevina u funkciji plaže.

Pomoćne građevine u funkciji plaže jesu:

- sanitарне građevine, kabine, tuševi i sl.,

- naprave u funkciji zabave (tobogani, akvagani i sl.),
- ugostiteljske građevine,
- privezišta i sidrišta u funkciji plaže.

Na uređenoj plaži ugostiteljske građevine i ostale pomoćne građevine određuju se prostornim planom uređenja općine ili grada na način da moraju biti:

- prizemne, do 2 etaže, i
- bruto razvijene ukupne površine do 1% površine kopnenog dijela plaže, ali ne više od 100 m<sup>2</sup>.

Privezišta i sidrišta u funkciji uređenih plaža određuju se prostornim planovima gradova ili općina uz slijedeće uvjete:

- privezišta i sidrišta su sastavni dio uređene plaže i ne smatraju se lukom,
- područje koje služi za prihvat plovila može zauzimati maksimalno 10% duljine plaže, ali ne više od 30 metara,
- kapacitet priveza odredit će se sukladno kapacitetu plaže, a maksimalno 100 priveza,
- prvez plovila nije dopušten izvan površine (građevinske čestice ) plaže.

#### e ) Građevine ostalih namjena

##### Zdravstvene građevine

Pod zdravstvenim građevinama podrazumijevaju se građevine u kojima se odvijaju djelatnosti koje su funkcionalno vezane za specifična prirodna područja, kao što su za zdravstvene djelatnosti: termalna izvorišta, posebni klimatski uvjeti, kakvoća zraka, itd.

Zdravstvene građevine mogu se planirati izvan građevnog područja samo iznimno, temeljem utvrđenih prirodnih posebnosti – resursa (termalne vode, blato, klima, itd).

Zdravstvene građevine mogu se graditi temeljem sljedećih kriterija:

- maksimalna veličina građevine može iznositi do 800 m<sup>2</sup> bruto razvijene površine. U ukupnu maksimalnu površinu građevine spadaju i potrebne površine za pomoćne gospodarske objekte.
- visina građevine maksimalno 8 m.
- dopuštena je kao pomoćna djelatnost pružanje ugostiteljskih i/ili smještajnih usluga.

##### Sportsko-rekreacijske građevine (skijališta i sl)

Pod sportsko-rekreacijskim građevinama podrazumijevaju se građevine koje se grade radi obavljanja specificnih sportskih djelatnosti vezanih uz prirodne uvjete na tlu i vodi (skijanje, sanjkanje, planinarenje, zmajarenje, paraglajding, jedrenje, ronjenje i sl).

Sportsko-rekreativne građevine planiraju se izvan građevnog područja samo temeljem sljedećih kriterija:

- osnovna namjena građevina je sportska, planinarska, odnosno rekreacijska,
- građevine drugih namjena koje su u funkciji osnovne, sportsko-rekreacijske namjene grade se samo kao pomoćne građevine.

Pomoćne građevine moraju biti prizemne, s najviše 2 etaže, bruto razvijene ukupne površine do 1% površine namjene, ali ne više od 200 m<sup>2</sup>. U pomoćne građevine mogu se smještati različiti uslužni sadržaji za:

- \* provedba različitih sportskih i rekreacijskih programa (rekreacija na trim stazama, stazama za nordic walking, programi u adrenalin centru i sl.),
- \* iznajmljivanje i servisiranje opreme,
- \* pružanje ugostiteljskih i ostalih osobnih usluga posjetiteljima,

\* ostali slični sadržaji u funkciji osnovne namjene.

U građevinama sportsko-rekreacijske namjene koje su u funkciji planinarstva (planinarski dom i sl.) mogu se iznimno planirati smještajni kapaciteti do 100 ležaja.

Uvjjeti za korištenje, namjena, veličina, položaj, kapacitet i ostali kriteriji za neposrednu provedbu određuju se prostornim planom uređenja općine ili grada.

Ovim Planom izvan građevnog područja planira se građenje građevina manjih skijaških centara i pojedinačna skijališta.

**Manji skijaški centri su:**

- SC Mrkopalj – skijaški centar na području Općine Mrkopalj, uključuje postojeća skijališta Čelimbaba i Klobučarev vrh te Biatlonski centar Zagmajna. U sklopu centra planirana su nova skijališta Prenka (u Brestovoj Dragi), Maj (u Tuku Mrkopaljskom i Tuku Vojnom), Jukina Kosa, Pod Višnjevicu, Mlačice i Bijela Kosa (u Begovom Razdolju);
- SC Vrbovsko – skijaški centar na području Grada Vrbovskog, uključuje planirana skijališta Bijela Kosa 1 i Bijela kosa 2;
- SC Čabar – skijaški centar na području Grada Čabra, uključuje postojeće skijalište Rudnik (Tršće) te planirana nova skijališta Farbežari/Crni Lazi i Kovačev hrib (Prezid).
- SC Jelenča – sportski centar na području Općine Fužine i Grada Bakra

**Pojedinačna skijališta su:**

- Jelenča, Plase i Lepenice na području Općine Fužine i Grada Bakra
- Suhi Vrh, na području Općine Ravna Gora,
- Veliko Selce, na području Općine Skrad,
- Petehovac, na području Grada Delnice.

Uvjete za korištenje, namjenu, veličinu, položaj, kapaciteti i ostale kriterije za neposrednu provedbu određuju se putem prostornog plana uređenja općine ili grada.

**Zabavni i tematski parkovi**

Pod zabavnim i tematski parkovima podrazumijevaju se površine namijenjene specifičnoj vrsti rekreativne aktivnosti koja se temelji na različitim atrakcijama i događanjima namijenjenim velikom broju ljudi.

Zabavni i tematski parkovi planiraju se izvan građevnog područja temeljem sljedećih kriterija:

- osnovna namjena građevina je zabavna, odnoso rekreacijska,
- građevine drugih namjena koje su u funkciji osnovne namjene grade se samo kao pomoćne građevine.

U sklopu kompleksa zabavnih i tematskih parkova mogu se iznimno planirati smještajni kapaciteti do 100 ležaja.

Uvjjeti za korištenje, namjena, veličina, položaj, kapacitet i ostali kriteriji za neposrednu provedbu određuju se prostornim planom uređenja općine ili grada.

### Građenje na prirodnim područjima

Ovim Planom određuju se uvjeti za građenje na prirodnim površinama, odnosno poljoprivrednom, šumskom, ostalom poljoprivrednom i šumskom zemljištu te na vodnim površinama. Na prirodnim površinama mogu se graditi građevine isključivo u funkciji primarnih djelatnosti (poljoprivreda, šumarstvo, lov, ribarstvo i sl.) koje se na njima obavljaju

ili građevine u funkciji pojedinih aktivnosti (npr. sporta, rekreacije, i sl.) koje se temelje na korištenju prirodnih datosti, kao:

- građevine u funkciji poljoprivrede,
- građevine u funkciji šumarstva,
- građevine na vodnim površinama,
- građevine za vlastite gospodarske potrebe, i
- sportsko-rekreacijske i površine na prirodnim područjima.

Na prirodnim područjima mogu se graditi gospodarske građevine prema sljedećim osnovnim kriterijima:

- građevina mora biti u funkciji korištenja prostora (poljoprivredna, planinarska, podvodna, itd),
- građevina mora imati, ovisno o namjeni i načinu korištenja, vlastitu vodoopskrbu (cisterna, kopani bunar do 10 m dubine), odvodnju (pročišćavanje otpadnih voda) i energetski sustav (plinski spremnik, električni agregat, ili drugo),
- građevine treba graditi sukladno kriterijima zaštite prostora, vrednovanja krajobraznih vrijednosti i autohtonog graditeljstva,
- građevine moraju biti udaljene od građevinskog područja, građevnog zemljišta i ostalih građevina izvan građevnog područja, izuzev građevina linijske infrastrukture, minimalno:
  - a) 500 m za uzgoj bilja
  - b) 2 000 m za stočarske djelatnosti
  - c) 500 m za šumarsku djelatnost i lovstvo
  - d) 2 000 m za sportsko rekreativnu namjenu

Izgrađene objekte nije dopušteno prenamijeniti u stambene, ugostiteljsko-turističke namjene ili druge namjene koje nisu sukladne odredbama ovog Plana.

#### a) Građevine u funkciji poljoprivrede

Građevine poljoprivredne namjene grade se izvan građevnog područja na poljoprivrednom zemljištu.

Gospodarske građevine namijenjene isključivo za poljoprivrednu djelatnost i preradu poljoprivrednih proizvoda izvan građevinskog područja smiju se graditi na vrijednim (P2) i ostalim (P3) obradivim tlima.

Građevine za stočarsku proizvodnju mogu se izvan građevinskog područja graditi uz uvjet da imaju više od propisanog minimalnog broja grla.

Zemljište propisane minimalne površine, na kojoj se smije graditi građevina u funkciji poljoprivrede ne može biti manje od 1000 m<sup>2</sup>, odnosno od trećine pripadajućih poljoprivrednih površina u čijoj je funkciji gradnja.

U pripadajuće poljoprivredne površine pribrajaju se sve katastarske čestice koje čine funkcionalnu poljoprivrednu cjelinu. Čestice se mogu međusobno dodirivati i/ili biti povezane cestom, kolno-pješačkim ili drugim putom, u krugu do 1000 m od gospodarskih građevina.

Gospodarske građevine se razvrstavaju na:

- građevine za potrebe uzgoja bilja, i
- građevine za potrebe stočarske djelatnosti (farme).

#### Građevine za potrebe uzgoja bilja

Građevine za uzgoj bilja **unutar zaštićenog obalnog pojasa mora**, mogu se graditi temeljem sljedećih kriterija:

- a) na zemljištu minimalne površine 30.000 m<sup>2</sup>:

- namjena gospodarska sa pružanjem ugostiteljskih i/ili smještajnih djelatnosti,
  - zemljište minimalne površine  $30.000\text{ m}^2$ ,
  - maksimalna veličina građevine može iznositi do  $400\text{ m}^2$  bruto površine. U ukupnu maksimalnu površinu građevine spadaju i potrebne površine za pomoćne gospodarske objekte. Građevina može imati podrumski prostor i jednu nadzemnu etažu, a u slučajevima izgradnje prostora za prodaju i kušanje vlastitih proizvoda dopušta se gradnja dvije nadzemne etaže. Iznimno se dopušta u podrumskoj etaži gradnja podruma površine do  $1.000\text{ m}^2$ ,
  - Površina za ugostiteljski i/ili smještajni dio može iznositi do 49 % ukupne bruto razvijene površine svih građevina.
  - visina građevine maksimalno 5 m,
  - broj etaža: podrum, suteren i prizemlje,
  - udaljenost od obalne crte mora minimalno 100 m.
  - da se radi o registriranom poljoprivrednom gospodarstvu.
- b) na poljoprivrednom zemljištu minimalne površine  $1.000\text{ m}^2$ :
- građevinu za vlastite gospodarske potrebe građevinske (bruto) površine do 30 m
  - udaljenost od obalne crte mora, na otoku minimalno 1.000 m, a na kopnu 200 m.

Građevine za potrebe uzgoja bilja **izvan zaštićenoga obalnog pojasa mora**, mogu se graditi temeljem sljedećih kriterija:

- a) na zemljištu minimalne površine  $30.000\text{ m}^2$ :
- gospodarska namjena s pružanjem ugostiteljskih i/ili smještajnih djelatnosti i stanovanju,
  - maksimalna veličina građevine može iznositi do  $600\text{ m}^2$  bruto razvijene površine. U ukupnu maksimalnu površinu građevine spadaju i potrebne površine za pomoćne gospodarske objekte. Građevina može imati podrumski prostor i dvije nadzemne etaže. Iznimno se dopušta u podrumskoj etaži gradnja podruma površine do  $1.000\text{ m}^2$ ,
  - visina građevine maksimalno 7 m,
  - udaljenost od obalne crte jezera i rijeka minimalno 50 m,
  - površina za ugostiteljski i/ili smještajni dio može iznositi do 49 % ukupne bruto razvijene površine svih građevina.
  - da se radi o registriranom poljoprivrednom gospodarstvu.
- b) na zemljištu minimalne površine  $10.000\text{ m}^2$ :
- namjena gospodarska, za držanje alata, strojeva i poljoprivredne opreme,
  - maksimalna veličina građevine može iznositi do  $100\text{ m}^2$  bruto razvijene površine,
  - visina građevine maksimalno 7 m, dvije etaže,
  - minimalna udaljenost od obalne crte, voda 100 m,
  - da se radi o registriranom poljoprivrednom gospodarstvu.
- c) na zemljištu minimalne površine  $5.000\text{ m}^2$ :
- namjena gospodarska, za držanje alata, strojeva i poljoprivredne opreme,
  - maksimalna veličina građevine može iznositi do  $50\text{ m}^2$  bruto razvijene površine,
  - visina građevine maksimalno 3 m, jedna etaža,
  - minimalna udaljenost od obalne crte, voda 100 m,
- d) na zemljištu minimalne površine  $1.000\text{ m}^2$ :
- namjena gospodarska, za držanje alata, strojeva i poljoprivredne opreme,
  - maksimalna veličina građevine može iznositi do  $30\text{ m}^2$  bruto razvijene površine,
  - visina građevine maksimalno 3 m, jedna etaža,
  - minimalna udaljenost od obalne crte, voda 100 m.

U funkciji uzgoja bilja mogu se graditi, odnosno postavljati montažne građevine kao što su staklenici, platenici i slične građevine.

Gradnja platenika i staklenika kao laganih montažno-demontažnih objekata dopuštena je na svim kategorijama poljoprivrednog zemljišta za obavljanje poljoprivredne ratarske djelatnosti.

Staklenici i platenici se mogu podizati na zemljištu većem od  $2.000\text{ m}^2$ .

Staklenici i platenici su lagane montažno-demontažne konstrukcije obložene staklenim ili plastičnim providnim stijenama ili sličnim materijalom, maksimalne visine do 4,50 m.

Uz staklenike i platenike dopuštena je gradnja pratećeg-pomoćnog objekta za spremanje alata i strojeva, poljoprivredne opreme i slično, površine do  $30\text{ m}^2$  tlocrtne bruto površine s maksimalno jednom etažom.

#### Građevine za potrebe stočarske djelatnosti (farme)

Manje građevine za potrebe uzgoja životinja (u nastavku: farme) mogu se graditi temeljem slijedećih kriterija:

- a) na zemljištu minimalne površine  $100.000\text{ m}^2$ ,
  - minimalan broj 10 uvjetnih grla,
  - maksimalna veličina građevine može iznositi do  $1.000\text{ m}^2$  bruto razvijene površine. U ukupnu maksimalnu površinu građevine spadaju i potrebne površine za pomoćne gospodarske objekte,
  - visina građevine maksimalno 8 m,
  - minimalna udaljenost od obalne crte, voda 100 m, a od mora 1.000 m.
  - pomoćna djelatnost pružanjem ugostiteljskih i/ili smještajnih usluga. Površina za ugostiteljskih i/ili smještajni dio može iznositi do 50% ukupne bruto razvijene površine svih građevina.
  - da se radi o registriranom poljoprivrednom gospodarstvu.
  
- b) na zemljištu minimalne površine  $50.000\text{ m}^2$ :
  - minimalan broj 5 uvjetnih grla
  - maksimalna veličina građevine može iznositi do  $300\text{ m}^2$  bruto razvijene površine. U ukupnu maksimalnu površinu građevine spadaju i potrebne površine za pomoćne gospodarske objekte,
  - visina građevine maksimalno 6 m,
  - minimalna udaljenost od obalne crte, voda 100 m, a od mora 1.000 m.
  - pomoćna djelatnost pružanje ugostiteljskih usluga. Površina za ugostiteljski dio može iznositi do 30% ukupne bruto razvijene površine svih građevina.
  - da se radi o registriranom poljoprivrednom gospodarstvu.
  
- c) na zemljištu minimalne površine  $30.000\text{ m}^2$ :
  - minimalan broj 3 uvjetnih grla
  - maksimalna veličina građevine može iznositi do  $100\text{ m}^2$  bruto razvijene površine. U ukupnu maksimalnu površinu građevine spadaju i potrebne površine za pomoćne gospodarske objekte,
  - visina građevine maksimalno 3 m,
  - minimalna udaljenost od obalne crte, voda 100 m, a od mora 1.000 m.
  - da se radi o registriranom poljoprivrednom gospodarstvu.

d) na zemljištu minimalne površine 10.000 m<sup>2</sup>:

- građevina za držanje stoke,
- maksimalna veličina građevine može iznositi do 30 m<sup>2</sup> bruto razvijene površine.
- visina građevine maksimalno 3 m,
- minimalna udaljenost od obalne crte, voda 100 m, a od mora 1.000 m.
- da se radi o registriranom poljoprivrednom gospodarstvu.

Za gradnju građevina za uzgoj životinja unutar zaštićenog obalnog pojasa mora vrijede isti uvjeti kao za gradnju građevina za uzgoj bilja unutar zaštićenog obalnog pojasa mora.

#### c) Građevine u funkciji šumarstva i lovne djelatnosti

Građevine šumarske namjene grade se izvan građevnog područja na šumskom zemljištu.

Gradnja gospodarskih i ostalih građevina namijenjenih isključivo za šumarsku djelatnost izvan građevinskog područja smiju se graditi u gospodarskoj šumi (Š1).

Građevine se razvrstavaju na:

- građevine za obavljanje šumarske djelatnosti, i
- ostale građevine.

Izvan obalnog pojasa mora građevine za obavljanje šumarske djelatnosti (šumarske kuće, lovačke kuće i sl) planiraju se temeljem sljedećih kriterija:

- građevine za obavljanje osnovne šumarske djelatnosti (šumarske kuće, lovačke kuće i sl.):

- namjena građevine je šumarska djelatnost zaštite i održavanja flore i faune,
- maksimalna veličina građevine može iznositi do 400 m<sup>2</sup> bruto razvijene površine. U ukupnu maksimalnu površinu građevine spadaju i potrebne površine za pomoćne gospodarske objekte,
- visina građevine maksimalno 8 m,
- udaljenost od građevnog područja i gospodarske građevine minimalno 500 m, a od obalne crte voda minimalno 100 m,
- pomoćna djelatnost pružanjem ugostiteljskih i/ili smještajnih usluga. Površina za ugostiteljski i/ili smještajni dio može iznositi do 50% ukupne bruto razvijene površine svih građevina.

Takva gradnja dopušta se za registrirane djelatnosti lovstva ili šumarstva.

- građevine za obavljanje ostalih djelatnosti u funkciji šuma (skloništa, spremišta opreme):

- namjena gospodarska u funkciji šuma,
- maksimalna veličina građevine može iznositi do 20 m<sup>2</sup> bruto razvijene površine,
- visina građevine maksimalno 3 m,
- udaljenost od građevnog područja i gospodarske građevine iznosi minimalno 500 m, a od obalne crte voda minimalno 100 m

Lovišta imaju gospodarsku, turističku i rekreativnu funkciju te funkciju zaštite i očuvanja biološke i ekološke ravnoteže prirodnih staništa, divljači i divlje faune i flore.

Na prostoru Županije ustanovljena su državna i zajednička lovišta. Gospodarenje lovištem i korištenje lovnog fonda obavlja se u skladu s posebnim propisima kojima su

određena i ograničenja (površine na kojima se ne ustanovljavaju lovišta, vrijeme lovostaje, zaštita fonda divljači i dr.). Na površinama lovišta dopuštena je izgradnja gatera (uzgajališta divljači), postava hranilišta, pojilišta, lovačkih čeka i građevina u funkciji održavanja i uređenja lovišta.

Iz područja lovišta izuzimaju se sljedeće površine:

- 300 m od ruba građevinskog područja,
- 200 m od građevina izvan građevinskog područja,
- javne prometnice i druge javne površine uključivši i zaštitni pojas,
- zaštićena područja prirode u kojima je aktom o proglašenju ili posebnim aktom zabranjen lov,
- druge površine u kojima je aktom o njihovom proglašenju zabranjen lov.

#### d) Građevine na vodnim površinama

Uzgoj organizama u vodi (ribouzgajališta) je djelatnost koja podrazumijeva organiziranu proizvodnju organizama koji žive u vodi. To je skup aktivnosti kojima se uređuje i kontrolira voden ambijent zbog proizvodnje organizama iz vode korisnih čovjeku. Za uzgoj organizama u vodi planiraju se građevine za uzgoj riba i školjaka: uzgajališta, privezišta, skladišta, otprema, uprava, itd.

Ovim se Planom određuju uvjeti i kriteriji gradnje i postava građevina za uzgoj riba i školjkaša na vodnim površinama i vodnom dnu. Planom su određena uzgajališta na moru i vodotocima, mrjestilišta za mlađe i sadržaji kaveznih uzgajališta. Za svaki položaj uzgajališta određena je maksimalna površina, maksimalni kapacitet i vrsta organizama koje se uzgaja.

Osim navedenih položaja, planira se u sklopu drugih gospodarskih djelatnosti izvan građevnog područja, kao prateća djelatnost i izgradnja manjih objekata ribouzgajališta, gdje je to moguće, za uzgoj salmonida kao i ciprinida s kapacitetima do 2 tone. Dopuštena je postava građevina za uzgoj riba i školjkaša manjeg kapaciteta, što za uzgajališta na moru iznosi 250 tona godišnje, a za uzgajališta na vodotocima 50 tona godišnje. Iznimno za uzgajališta Podno Osorčice, Mali Lošinj i Uvala Zaplot – Veli bok, otok Cres, dopuštene količine uzgoja riba mogu biti do 990 tona godišnje, a za uzgajalište Plavnik 970 tona godišnje.

#### Uzgajališta u moru

Ovim Planom određeni su lokaliteti uzgajališta u moru (tablica 82). Za svaki lokalitet uzgajališta na moru određeni su maksimalna površina, maksimalni kapacitet i vrsta organizama koje se uzgaja.

**Tablica 82: Uzgajališta u moru**

OPĆINA/ GRAD	POLOŽAJ	MAX. POVRŠINA (ha)	MAX. PROIZVODNJA (tona/godišnje)
1. Novi Vinodolski	Uvala Žrnovnica	1	38 riba 1 školjkaša
2. Omišalj	Otok Sveti Marko	6	90 riba 30 školjkaša
3. Krk	Valbiska	15	200 riba 50 školjkaša
4. Krk	Plavnik	60	970 riba 50 školjkaša
5. Punat	Stara Baška	6	90 riba

OPĆINA/ GRAD	POLOŽAJ	MAX. POVRŠINA (ha)	MAX. PROIZVODNJA (tona/godišnje)
			30 školjkaša
6. Cres	Otok Cres, Uvala Zaplot-Veliki bok,	44110	990 riba
7. Cres	Merag	15	200 riba 50 školjkaša
8. Mali Lošinj	Zapadna strana otoka Lošinja	10	150 riba 50 školjkaša
9. Mali Lošinj	Uvala Kaldonta, otok Cres	5	100 riba 50 školjkaša
10. Mali Lošinj	Podno Osorčice, Mali Lošinj	40100	990 riba 40 školjkaša
11. Lopar	Otok Grgur	10	100 riba 50 školjkaša
12. Lopar	Otok Goli	15	200 riba 50 školjkaša
13. Lopar	Sorinj – Uvala Malo kolo	15	200 riba 50 školjkaša
14. Rab	Uvala Mag	3	50 školjkaša
15. Rab	Uvala Barbat	3	50 školjkaša

#### Uzgajališta na vodotocima

Ovim Planom određeni su lokaliteti uzgajališta na kopnu te njihova maksimalna površina, maksimalni kapacitet i vrsta organizama koje se uzgaja (tablica 823).

**Tablica 83: Uzgajališta na kopnu**

OPĆINA/ GRAD	LOKACIJA	VRSTA	MAKS. POVRŠIN A (ha)	MAKS. PROIZVODNJA (tona/godišnje)
1. Čabar	Na rijeci Čabranki	pastrva	0,10	50 riba
2. Čabar	Čabar	pastrva	0,01	4 riba
3. Čabar	Čabar (Minihidroelektrana)	pastrva	0,01	3 riba
4. Čabar	Zamost – Plešci	pastrva	0,10	50 riba
5. Delnice	Mala Lešnica	pastrva	0,02	5 riba
6. Vrbovsko	Moravice	pastrva	0,04	8 riba

#### Mrjestilište za mlađ morskih riba i školjkaša

Za potrebe uzgoja morskih riba i školjkaša planira se izgradnja mrjestilišta za mlađ morskih riba i školjkaša na poluotoku između uvale Žrnovnica i uvale Tepli Porat u gradu Novom Vinodolskom.

#### Prateći sadržaji kaveznih uzgajališta na kopnu

Građevine u kojima se riba priprema za stavljanje u promet mogu biti izvan obalnog područja u građevnom području. Treba osigurati prometnu vezu od građevine do uzgajališta i obrnuto.

Neposredno uz lokaciju za uzgoj riba i školjkaša, mogu se graditi građevine izvan građevnog područja u funkciji primarne djelatnosti ukupne površine do 400 m<sup>2</sup>. To su privezišta

za brodove, građevine za skladištenje sortiranje i parkiranje ribe, otpremni centar za školjkaše, centar za pročišćavanje školjaka, administrativni prostor, prostor za zaposlenike itd.

Ovim Planom se planira u sklopu drugih gospodarskih djelatnosti izvan građevnog područja, kao prateća djelatnost i izgradnja manjih objekata ribouzgajališta, gdje je to moguće, za uzgoj salmonida kao i ciprinida s kapacitetima do 1,0 tone.

#### d) Sportsko-rekreacijske površine na prirodnim površinama

Pod sportsko-rekreacijskim površinama podrazumijevaju se površine koje se u uređuju radi odvijanja rekreacijskih djelatnosti koje su funkcionalno vezane za specifična prirodna područja.

Rekreacijske površine su veće samostalne cjeline namijenjene uređenju, a bez izgradnje građevina. Uređuju se na površinama čija je osnovna namjena šuma (Š1, Š2, Š3), ostalo obradivo poljoprivredno tlo (P3), vode, more i ostalo poljoprivredno i šumsko zemljište (PŠ). Koriste se i uređuju u funkciji rekreativne u slobodnom prostoru i izletničkog "turizma".

U rekreacijskim područjima sukladno obilježjima prostora i uz posebno vrednovanje krajobraznih vrijednosti, mogu se uređivati razne vrste rekreacijskih površina u funkciji pasivne i aktivne rekreativne građana, a bez izgradnje, kao što su:

- pješačke, biciklističke, jahače, trim i slične staze,
- igrališta za rekreativnu odraslih i djece različitih uzrasta,
- površine za izletišta,
- parkirališne površine, i
- ostale slične površine namijenjene rekreativnosti.

U sklopu ovih površina mogu se graditi ili postavljati samo prizemne građevine za prehranu i piće, sanitarije i spremišta za sportske rezervuare, skloništa i slično, koje su u funkciji dnevnoga izletničkog turizma. Bruto razvijena površina takvih građevina ne smije biti veća od 0,5% rekreacijske površine, a ne više od 60 m<sup>2</sup>. Građevina može imati i natkrivenu terasu čija površina ne smije prelaziti izgrađenu površinu.

Građevine moraju biti primjereno oblikovane i uklopljene u prostor u kojem se grade odnosno postavljaju te izgrađene od autohtonog materijala.

U slučaju da ne postoji mogućnost priključenja građevine ne vodove infrastrukture, građevina mora imati vlastitu vodoopskrbu, odvodnju i elektroopskrbu.

### 3.5.3. Uvjeti zaštite prostora

#### 3.5.3.1. Zaštita prirodne baštine

Područje Primorsko-goranske županije odlikuje se velikim bogatstvom prirodnih osobitosti, vrijednosti i ljepota, od fenomena geološke i pedološke baštine do raznolikih staništa i lijepih krajobraza koji se odlikuju bogatom florom, faunom, svijetom gljiva i vegetacijom. Neki od iznimnih hidroloških fenomena, kao što su jezero Vrana na otoku Cresu ili bistra i očuvana gorska rijeka Kupa, pripadaju u red europskih vrijednosti. U skup takvih vrijednosti može se ubrojiti i kvarnerske otoke s liticama na kojima glijezde bjeloglavci supovi i druge rijetke ptice, dijelove akvatorija čija morska bogatstva pogoduju životu dobrih dupina, kornjača, sredozemne medvjedice i ostalih vrsta iz skupine spužvi, koralja, mukušaca i riba kao i podmorskih zajednica od kojih se posebno mogu istaknuti zajednice morskih cvjetnica sviljine, rese, posidonije, koraligenska zajednica i zajednica s cistozirama. Mnogi osebujni, prostorno usko lokalizirani i vrlo specifični predjeli čuvaju takve prirodne vrijednosti kao što su uskoendemični učkarski zvončić ili velebitska degenija. Krajobrazi drevnih akropolskih gradića

poput Lubenica, Brseća, Mošćenica, Vrbnika i drugih isprepleteni su s područjima vrijedne prirodne baštine pa su neki od njih predloženi za zaštitu kao značajni krajobrazi ili su pojedini elementi okolne prirode uklopljeni u Nacionalnu ekološku mrežu. Geološka i pedološka baština Primorsko-goranske županije također je neobično bogata, zanimljiva i vrijedna, ali je samo mali njezin dio vrednovan i zaštićen, a u prostornim planovima do sad nije bio uvriježen pristup obradi geološke i pedološke baštine kao dijela prirodne baštine.

Općenito se može dati ocjena da stanovnici Primorsko-goranske županije mogu biti iznimno ponosni na relativno dobro očuvanu prirodnu baštinu, pa je zadaća Prostornog plana PGŽ, a kasnije i svih planova nižega reda, svesti nepovoljne utjecaje na prirodu i njezine vrijednosti na najmanju moguću mjeru.

U ovom Planu zaštita prirodne baštine u Primorsko-goranskoj županiji može se sagledati osobito u tri zasebna, ali ipak usko isprepletena i povezana segmenta:

- zaštićene prirodne vrijednosti (područja i svoje zaštićene temeljem Zakona o zaštiti prirode),
- područja Nacionalne ekološke mreže, i
- za zaštitu predložena područja.

Zaštićena područja su već prošla zakonsku proceduru proglašenja zaštite. Ovim područjima upravljaju javne ustanove za zaštitu prirodnih vrijednosti i donose se posebni dokumenti o upravljanju. Stoga ovaj Plan u pravilu nema toliko značajan utjecaj na planiranje sadržaja i potencijalnih aktivnosti u zaštićenim područjima. Značenje ovog Plana, međutim, mnogo je veće i važnije u planiranju sadržaja koji će se eventualno preklapati s područjima Nacionalne ekološke mreže, kao i u odmjeravanju važnosti, potreba i ispreplitanja razvojnih sadržaja s prirodnim vrijednostima geološke baštine, staništa i živog svijeta (vegetacije, flore, faune i gljiva) na području Županije te s područjima predloženim za zaštitu.

Zaštićena područja prirodne baštine i za zaštitu predložena područja prikazana su na grafičkom prilogu 3.a Uvjeti zaštite i korištenja prostora, Zaštićena područja prirodne baštine.

### Zaštićene prirodne vrijednosti na području Primorsko-goranske županije

Zaštićena područja prirodne baštine prikazana su na grafičkom prilogu 3 XX. Uvjeti zaštite i korištenja prostora, Zaštićena područja prirodne baštine.

Na području Primorsko-goranske županije trenutno je zaštićeno trideset i pet (35) vrijednih prirodnih područja i pojedinačnih prirodnih vrijednosti odnosno spomenika prirode. Od ukupnog broja zaštićenih područja, u ovom trenutku na području Primorsko-goranske županije postoji:

- 1 strogi rezervat (Bijele i Samarske stijene),
- 1 nacionalni park (Risnjak),
- 8 posebnih rezervata (Košljun, Glavine-Mala luka, Prvić i Grgurov kanal, Fojiška-Podpredošćica, Mali Bok-Koromačna, Dundo, Debela Lipa-Velika Rebar i Glavotok),
- 1 park prirode (Učka),
- 7 spomenika prirode (špilja Lokvarka, ponor Gotovž, Zametska pećina, izvor Kupe, stara tisa u Međedima, stari hrast u Svetom Petru na otoku Cresu i dva stara hrasta u Guljanovu dolcu kod Crikvenice),
- 6 značajnih krajobrazova (Vražji prolaz-Zeleni vir, Lopar, Lisina, Kamačnik, Lokvarsко jezero i Petehovac),
- 5 park-šuma (Japlenški vrh, Golubinjak, Komrčar, Čikat i Pod Javori), te
- 5 spomenika parkovne arhitekture (park kod dvorca u Severinu na Kupi, gradski parkovi Opatije – park Angiolina, Perivoj Sv. Jakova i park Margarita, te stablo pinije u uvali Žalić na Lošinju)

KATEGORIJA ZAŠTITE	OPĆINA/GRAD	ZAŠTIĆENE PRIRODNE VRIJEDNOSTI
STROGI REZERVAT	Novi Vinodolski, Mrkopalj	Bijele i Samarske stijene
NACIONALNI PARK	Čabar, Delnice, Lokve, Bakar, Čavle	Risnjak
POSEBNI REZERVAT	Krk	Košljun
	Delnice, Lokve	Debeli Lipa-Velika Rebar
	Baška	Glavine-Mala luka
	Baška, Lopar	Prvić i Grgurov kanal
	Krk	Glavotok
	Cres	Fočaška-Podpredoščica
	Cres, Mali Lošinj	Mali Bok-Koromačna
	Rab	Dundo
PARK PRIRODE	Lovran, Matulji, Mošćenička Draga, Opatija	Učka
SPOMENIK PRIRODE	Čabar	Izvor Kupe
	Lokve	Špilja Lokvarka
	Vrbovsko	Stara tisa u Mededima
	Crikvenica	Dva stara hrasta u Guljanovu dolcu kod Crikvenice
	Klana	Ponor Gotovž
	Rijeka	Zametska pećina
	Cres	Stari hrast u Svetom Petru na otoku Cresu
ZNAČAJNI KRAJOBRAZ	Delnice, Skrad	Vražji prolaz-Zeleni vir
	Delnice	Petebovac
	Lokve, Fužine	Lokvarske jezera
	Vrbovsko	Kamačnik
	Matulji	Lisina
	Lopar	Lopar
PARK ŠUMA	Delnice	Japlenški vrh
	Lokve	Golubinjak
	Mali Lošinj	Čikat
	Mali Lošinj	Pod Javori
	Rab	Komrčar
SPOMENIK PARKOVNE ARHITEKTURE	Vrbovsko	Park kod dvorca u Severinu na Kupi
	Opatija	Park Angiolina
	Opatija	Perivoj Sv. Jakova
	Opatija	Park Margarita
	Mali Lošinj	Stablo pinije u uvali Žalić na Lošinju

Površina već proglašenih i zaštićenih prirodnih vrijednosti u Županiji (zajedno s Nacionalnim parkom i Parkom prirode) iznosi 286 km<sup>2</sup>, što čini 7,7% ukupne kopnene površine Županije. Prostorno najveći u Primorsko-goranskoj županiji su Park prirode Učka s 80,8 km<sup>2</sup> i Nacionalni park Risnjak sa 64 km<sup>2</sup>, dok ostala zaštićena područja obuhvaćaju ukupno 141 km<sup>2</sup>.

U kontekstu prostornog obuhvata zaštićenih područja, ne samo u Primorsko-goranskoj županiji, već u čitavoj Republici Hrvatskoj, valja posebno istaknuti problem nedefiniranih granica i obuhvata gotovo svih zaštićenih područja, osim spomenika prirode. Na problematiku određivanja granica zaštićenih područja nadovezuje se danas i problem nemogućnosti upisa zabilježbe o zaštiti na svaku katastarsku česticu koja je obuhvaćena bilo kojom kategorijom zaštite, a koju odredbe važećeg Zakona danas jasno propisuju.

Državni zavod za zaštitu prirode započeo je provoditi projekt digitalizacije granica svih zaštićenih područja u Republici Hrvatskoj koji će uz sređivanja katastra zemljišta činiti osnovu za utvrđivanje pravovaljanih granica i obuhvata zaštićenih područja.

Budući da se na malom prostoru isprepliću raznoliki utjecaji i različite vrste bilja i životinja, te tipična staništa srednje Europe, krša Dinarida, zapadnog i istočnog Sredozemlja, a

na vrhovima Gorskog kotara još se osjeća jak utjecaj alpskog područja, sve to pridonosi neobičnom bogatstvu živoga svijeta: flore, faune i gljiva na području Primorsko-goranske županije.

Na području Županije ukupno je zaštićeno 374 biljnih svojti, od toga 250 je strogog zaštićenih. Ukupno zaštićenih životinjskih svojti je 121, od toga 95 svojti su strogog zaštićenog. Radi se o rijetkim i ugroženim svojstama koje je zabranjeno brati, ubijati, uzneniravati ili na druge načine ometati u njihovom prirodnom razvitu. Radi očuvanja sveukupne biološke raznolikosti potrebno je očuvati njihova staništa.

#### Nacionalna ekološka mreža (NEM) u Primorsko-goranskoj županiji

Ekološka mreža je sustav međusobno povezanih ili prostorno bliskih ekološki značajnih područja koja svojom uravnuteženom biogeografskom raspoređenošću značajno pridonose očuvanju ukupne prirodne ravnoteže i biološke raznolikosti. Nacionalna ekološka mreža Republike Hrvatske (NEM) proglašena je krajem 2007. godine i obuhvaća 44% ukupnog teritorija RH (Uredba o proglašenju Nacionalne ekološke mreže, NN 109/07). NEM predstavlja temelj za proglašenje dijela Europske ekološke mreže poznate pod imenom NATURA 2000, koja će se protezati kroz dijelove teritorija Republike Hrvatske, a mora se proglašiti prije službenog pridruživanja Republike Hrvatske Europskoj Uniji. Uredbom o proglašenju NEM definirani su specifični ciljevi očuvanja za svaki pojedinačni stanišni tip i svojtu.

Nacionalna ekološka mreža na području Primorsko-goranske županije obuhvaća 6.636 km<sup>2</sup> odnosno čak 84 % teritorija Županije na kojima se nalaze:

- ugroženi stanišni tipovi na svjetskoj, europskoj ili državnoj razini,
- staništa divljih ili endemičnih svojti koje su ugrožene na svjetskoj, europskoj ili državnoj razini.

U NEM je uvršteno ukupno 266 lokaliteta i područja u Primorsko-goranskoj županiji, od čega 177 točkastih lokaliteta i 89 više ili manje prostranih područja koja obuhvaćaju Gorski kotar, priobalje, kvarnerske otoke i dio kvarnerskog akvatorija. Svakom je lokalitetu i području dodijeljena je odgovarajuća šifra, precizno su navedene sve prirodne vrijednosti zbog kojih lokalitet ili područje čine sastavni dio ekološke mreže. Propisane su smjernice za mjere zaštite za očuvanje lokaliteta i njegovih prirodnih vrijednosti.

Točkasti lokaliteti koji čine sastavni dio ekološke mreže u Primorsko-goranskoj županiji najvećim su dijelom speleološki objekti (špilje) na kopnu i špilje i vrvlje u podmorju, te uvale s pjeskovitim staništima. Točkasti lokaliteti zatim obuhvaćaju cretna staništa, specifične travnjake i područja na kojima obitavaju ugrožene vrste leptira, izvore i druge male točkaste lokalitete, a udio njihove površine u odnosu na ukupnu površinu Županije koja je uključena u Nacionalnu ekološku mrežu je relativno mali.

Osim pojedinačno navedenih lokaliteta ekološke mreže, njezin sastavni dio čine i svi speleološki objekti na kopnu i u podmorju.

Za prostorno planiranje od posebne su važnosti površinom vrlo prostrana područja Nacionalne ekološke mreže. Ona obuhvaćaju pet međunarodno važnih područja za ptice, vrlo prostrano područje Gorskog kotara i Primorja radi očuvanja mrkog medvjeda, risa, vuka, divlje mačke i stanišnih tipova krških špilja i jama te travnjaka ugroženih na europskoj i nacionalnoj razini kao i cijelovitih kompleksa gorskih šuma. U moru, takvo prostrano područje Nacionalne ekološke mreže obuhvaća dio cresko-lošinjskog akvatorija, kao i koridor morskih kornjača.

Smjernicama za mjere zaštite u području Ekološke mreže za prostrana područja u kojima se štite ptice, a koje prekriva oko 59% ukupne površine Županije, potrebno je, primjerice, regulirati lov i sprječavati krivolov, osigurati poticaje za tradicionalno poljodjelstvo i stočarstvo, restaurirati vlažne travnjake, zabraniti penjanje na liticama i slično.

U prostranom području Gorskog kotara i Primorja spektar mjera je kompleksniji, a većim dijelom se odnosi na mjere očuvanja šuma i krškog podzemlja. U dijelu cresko-lošinjskog

akvatorija, koji je, među ostalim, važan za očuvanje dobrih dupina, smjernice za mjere zaštite uključuju pažljivu provedbu turističko-rekreativnih djelatnosti, prilagodbe ribolova i sprečavanje prelova ribe. Migracijski koridor za morske kornjače obuhvaća čak 80% ukupne površine mora Županije. U stvarnosti obuhvaća priobalni pojas do dubine od 50 m koji ne smije biti pregrađen što se praktički ne može niti dogoditi. Provedbom tih mjera u prostranim područjima ekološke mreže ne znači potpuno ograničenje i zaustavljanje gospodarskog razvijanja, nego kontrolirano upravljanje staništima i vrstama. nude se i nove mogućnosti turističkog vrednovanja i korištenja.

Područjem ekološke mreže upravljaju javne ustanove kao što su parkovi prirode i županijske javne ustanove. Za uspješno upravljanje ekološkom mrežom iznimno je važna edukacija lokalnog stanovništva o očuvanju vrijednih staništa i bioraznolikosti. S obzirom na površinu i broj područja uključenih u ekološku mrežu na kopnu, i veličinu akvatorija na razini lokalne zajednice, potrebno je osnovati agencije koje će upravljati zaštićenim područjima i biti pod nadzorom županijske ustanove za upravljanje zaštićenim područjima.

Mjere ublažavanja štetnih posljedica provedbe plana na ekološku mrežu. U području ekološke mreže poduzeti mjere zaštite pri planiranju i gradnji:

- Autocesta, dionica Permani – Grobničko Polje (Konj). Planirati dionicu autoceste Dionica Permani- Grobničko Polje (Konj) na način da se izbjegnu staništa vodozemaca i gmazova - ciljeva očuvanja područja HR2000661 (Borova draga (Borovica)). Planirati izvedbu zelenih mostova i prijelaza za vodozemce i gmazove ukoliko se utvrdi da trasa presijeca njihove koridore kretanja. Ukoliko se utvrdi da trasa prolazi ugroženim stanišnim tipovima i da uzrokuje fragmentaciju što dovodi do ugroženosti cjelovitosti područja EMRH prilagoditi trasu na način da se maksimalno ublaži ovaj utjecaj.
- Brza cesta Brestova – Opatija. Planirati trasu brze ceste Brestova- Opatija na način da ne uzrokuje fragmentaciju staništa- kestenovih šuma koje su ciljevi očuvanja područja HR2000640 (Kestenove šume iznad Lovrana).
- Državna cesta D105; Lopar – Rab – Mišnjak na otoku Rabu. Prilikom planiranja trase državne ceste D105: Lopar- Rab- Mišnjak na otoku Rabu izbjegavati površine ugroženih stanišnih tipova koji su ciljevi očuvanja područja HR2001023 (otok Rab).
- Elektroprijenosni uređaj, dalekovod 400 kV TS Istra (Pazin) – RP Klana Planirati trasu dalekovoda TS Istra (Pazin)- RP Klana tako da se izvede na dovoljnoj udaljenosti od područja HR2000051 (Jama nad Zastenj).
- Akumulacija Kukuljani. Provesti detaljna istraživanja i utvrditi stvarni utjecaj na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja HR2000658 (Kanjon Rječina) izgradnje akumulacije Kukuljani i u skladu s rezultatima istraživanja odrediti mjere.
- Vjetrolektrane-Prilikom daljnje razrade projekata vjetrolektrana izvršiti detaljna istraživanja ornitofaune i faune šišmiša, utvrditi rasprostranjenost i način korištenja područja od strane velikih zvijeri te prema tim saznanjima odrediti broj i razmještaj prostorni raspored vjetroagregata (veća međusobna udaljenost, udaljavanje od grebena i sl.). Područja vjetrometina su važna staništa za biljne i životinjske svojte te je potrebno kod odabira mikrolokacije vjetrolektrana provesti dataljno kartiranje staništa i flore. Na temelju saznanja iz detaljnih ornitoloških istraživanja, tijekom postupka procjene utjecaja na okoliš za svaku pojedinu vjetrolektranu, propisati detaljne mjere zaštite ili ukoliko tako istraživanja pokažu, zahvat ocjeniti neprihvatljivim.
- SE Belinovica (Grad Rab). Prilikom planiranja granica lokacije sunčane elektrane Belinovica na otoku Rabu voditi računa da se izbjegnu površine staništa- ciljeva očuvanja područja HR2001023 (otok Rab).
- Lječilišno turistički kompleks Blato – Meline

- Objekte lječilišta izmaknuti izvan zone prirodnog fenomena uvala Jaz, Soline i Sutinj i obuhvata područja predloženog za zaštitu u kategoriji spomenik prirode;
- Prilikom gradnje i korištenja objekta spriječiti oštećivanje, zatrpanjanje ili na drugi način uništavanje, ili mijenjanje prirodnog vodnog režima ii režima plavljenja morem i slatkim vodom na staništima osjetljivih zajednica zaslanjenih, zamočvarenih obala;
- Potrebno je obaviti detaljno mikrokartiranje vrijednih staništa zaslanjenih zamočvarenih zajednica radi lociranja eventualnog mesta uzimanja ljekovitog mulja.
- Eventualna mesta zahvata eksploracije ljekovitog mulja odabrati i prvenstveno locirati na već degradiranim mikrolokalitetima na kojima se i do sad eksplorirao mulj.

#### Područja prirodne baštine predložena za zaštitu

Od vrlo velikog broja ustanovljenih vrijednih dijelova prirode istaknutih u studijama o prirodnoj baštini Županije, već je Prostornim planom Primorsko-goranske županije (SN 14/00) predloženo za zaštitu preko stotinu pojedinačnih vrijednih dijelova prirodne baštine. Prostornim planovima uređenja općina i gradova za zaštitu je predviđeno još desetak područja. Nakon donošenja Prostornog plana PGŽ 2000. g. samo tri vrijedna dijela prirode proglašena su zaštićenim (Značajni krajobraz Kamačnik, Spomenik prirode – dva stara hrasta u Guljanovom dolcu iznad Crikvenice i park Sv. Jakov u Opatiji). U tijeku je prikupljanje podataka i izrada stručnih podloga za nova proglašenja zaštite:

- proširenje ornitoloških rezervata na otoku Cresu,
- proglašenje trajne zaštite nad dijelom akvatorija u cresko-lošinjskom arhipelagu,
- proglašenje zaštite creta u Sungerskom lugu,
- proglašenje zaštite staništa leptira planinskog apolona (*Parnassius apollo*) u Gorskem kotaru,
- proglašenje zaštite nad dijelom planinske skupine Obruč,
- proglašenje zaštite nad dijelom podmorja i botaničkog vrta u Kostreni.

Usprkos relativno malom broju proglašenih područja i onih za koje je izrada stručnih podloga za proglašenje u tijeku u odnosu na predložena, može se zaključiti da je većina područja predloženih za zaštitu očuvala svoje prirodne vrijednosti upravo zbog njihovog unošenja u navedene dokumente prostornog uređenja.

Polazeći od Prostornog plana PGŽ iz 2000. godine i novih spoznaja o vrijednostima prirodne baštine na ovom prostoru te uvažavajući saznanja o gubitku obilježja pojedinih područja zbog kojih su predložena za zaštitu, izrađen je novi prijedlog zaštite prikazan na tablici 81. Za ove vrijedne dijelove prirode u budućnosti će biti moguće provesti Zakonom o zaštiti prirode propisane postupke zaštite. Većina ovih područja obuhvaćena je Nacionalnom ekološkom mrežom pa će ih se moći uspješno sačuvati koristeći i mehanizme koje propisuje Uredba o proglašenju ekološke mreže.

U Uredbi o proglašenju ekološke mreže propisuju se područja ekološke mreže s ciljevima očuvanja i mjerama zaštite koje su namijenjene održavanju ili uspostavljanju povoljnog stanja ugroženih i rijetkih stanišnih tipova i/ili divljih svojstava. Za potrebe izrade Prostornog plana Primorsko goranska županija područja ekološke mreže u akvatoriju PGŽ prema istraživanjima dopunjena su staništima NATURA 2000 i odgovarajućim zajednicama prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa Republike Hrvatske. Za navedena područja prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 70/05 i 139/08) i kategorijama zaštite dan je i prijedlog kategorije zaštićenog područja (tablica 84 i 85).

Točkasta staništa kao morske spilje, vrlje i uvale predložene su u kategoriji spomenika prirode dok su prostorno veći akvatoriji, s obzirom na izloženost ljudskih djelatnosti i

vrijednosti zajednica predložene kao regionalni rezervat ili značajni krajobraz. Samo je manji broj akvatorija cresko lošinjskog arhipelaga (podmorje otoka Vele Orjule i Male Orjule, Ćutin veli i Ćutin mali, Trstenik, Veli i Mali Lagan) te podmorje Plavnika, Kormata i Galebovih otoka predloženo za zaštitu u kategoriji posebnog rezervata.

Prema kategorizaciji, namjeni i odgovornim upravnim tijelom koje proglašava područje zaštićenim određuje se i nadležnost nad upravljanjem zaštićenim područjem.

**Tablica 84: Područja prirodne baštine predložena za zaštitu na kopnu**

KATEGORIJA ZAŠTITE	OPĆINA/GRAD	VRIJEDNI DIJELOVI PRIRODE PREDLOŽENO ZA ZAŠTITU NA KOPNU
POSEBNI REZERVAT	Delnice	Velika i Mala Belica
	Delnice	Kupica-Zeleni vir
	Čabar	Cret Ponikve kod Tršća
	Fužine	Lič polje i vodotok Ličanke
	Mrkopalj	Sungerski lug
	Fužine, Mrkopalj, Vinodolska Općina	Vršno područje Burnog Bitoraja (Bitoraj)
	Čavle	Kamenjak 1
	Čavle, Bakar	Travnjaci istočno od grebena Kamenjak (Kamenjak 2)
	Čavle, Bakar	Mali Platak - Pliš
	Jelenje	Pakleno
	Jelenje	Dolomitni plato Brgudac iznad izvora Rjećine (Brgudac)
	Jelenje	Borova draga (Borovica)
	Jelenje	Mudna dol i Kacaj
	Jelenje	Ponikva Ceclje
	Jelenje, Čavle	Ponikva Velo Snižno (Veliko Snježno)
	Klana	Cret Trstenik
	Novi Vinodolski	Pleteno
	Novi Vinodolski	Kolovratske stijene
	Novi Vinodolski	Tomišina, Bukova i vodna draga
	Vinodolska Općina	Stjenovita padina iznad željezničke postaje Drivenik (Drivenik)
	Vinodolska Općina	Rub Vinodola
	Vinodolska Općina	Planinsko zaleđe Vinodola
	Baška	Zarok
	Dobrinj, Vrbnik	Šume kod Dobrinja (Dobrinjske šume)
	Omišalj, Malinska Dubašnica	Jezero kraj Njivica
	Krk, Malinska Dubašnica	Šuma u uvali Čavlena
	Krk	Šuma crnike u uvali Valbiska
	Krk	Otoći Plavnik, Mali Plavnik i Kormati
	Punat	Otočić Galun
	Vrbnik	Poluotok Sv. Marak-Skudeljni
	Cres	Tramuntana
	Cres	Istočna obala otoka Cresa
	Cres	Jezero Vrana na otoku Cresu (Vransko jezero)
	Cres	Otok Zeča i hrid Pregaznik
	Mali Lošinj	Slatine kod Osora
	Mali Lošinj	Punta križa- šuma hrasta crnike
	Mali Lošinj	Šuma Liski kod Ćunske
	Mali Lošinj	Otoći Veli Ćutin i Mali Ćutin
	Mali Lošinj	Otok Trstenik
	Mali Lošinj	Otoći Vele Orjule i Male Orjule

KATEGORIJA ZAŠTITE	OPĆINA/GRAD	VRIJEDNI DIJELOVI PRIRODE PREDLOŽENO ZA ZAŠTITU NA KOPNU
PARK PRIRODE	Mali Lošinj	Otočići Veli Osir, Oruda i Palacol
	Mali Lošinj	Vele stijene i Male sti(je)ne na otoku Unije
	Mali Lošinj	Sjeveroistočni dio otoka Unije
	Rab	Stijene Rapost
	Rab	Zaslanjene i zamočvarene uvale Kampor, Sv. Eufemija i Supetarska draga
	Rab	Otok Dolin
REGIONALNI PARK	Mrkopalj, Novi Vinodolski	Bjelolasica
	Vrvovsko, Brod Moravice, Čabar	Delnice, Delnice, Čabar
SPOMENIK PRIRODE	Klana, Jelenje	Planina Obruč
	Delnice	Jagodina stijena iznad Delnica
	Fužine	Špilja Vrelo
	Lokve	Medvjeda špilja
	Lokve	Pećina Bukovac
	Bakar	Križić kod Gornjeg Jelenja
	Bakar	Lepenice
	Crikvenica	Jama Vrtare male
	Čavle, Bakar	Selca u zaleđu Plosne
	Klana	Mlake iznad Klane
	Klana	Crljenična jama
	Klana	Sparužna jama
	Klana	Vodni žleb iznad Škalnice
	Matulji	Ponikva Breški dol
	Novi Vinodolski	Špilja Peć va Zagori
	Rijeka	Zamočvarena područja uz željeznički nasip u Dragi
	Vinodolska Općina	Vršni dio Viševice
	Viškovo	Ponikva podno Trampovog Brega
	Dobrinj	Špilja Biserujka
	Cres	Jama Lipica kod Dragozetića
	Cres	Jama Kus kod Vrane
	Cres	Jama Čampari
	Cres	Močvara Piskel kod grada Cresa (Piskel)
	Mali Lošinj	Izvor na Punta križa
	Mali Lošinj	Lokva u naselju Unije
	OTOK CRES	Sve veće lokve otoka Cresa
	OTOK KRK	Sve veće lokve otoka Krka
	OTOK RAB	Sve veće lokve i jarci potoka na otoku Rabu
	ŽUPANIJA	Sve veće lokve obalnog pojasa županije
ZNAČAJNI KRAJOBRAZ	Bakar	Kukuljanske ponikve
	Jelenje, Rijeka, Čavle, Klana	Kanjon i dolina Rječine
	Klana, Kastav	Šuma Lužina
	Omišalj	Otok Sv. Marko-uvala Voz-Selehovica
	Vinodolska Općina, Kraljevica, Novi Vinodolski, Crikvenica	Vinodol
	Vinodolska Općina	Ravno-Lukovo-Maševo
	Baška, Punat, Vrbnik	Kameniti južni dio otoka Krka
	Dobrinj	Uvala Soline-Sulinj
	Cres	Tramuntana
	Cres	Područje Lubenica
	Mali Lošinj	Punta Križa

KATEGORIJA ZAŠTITE	OPĆINA/GRAD	VRIJEDNI DIJELOVI PRIRODE PREDLOŽENO ZA ZAŠTITU NA KOPNU
PARK-ŠUMA	Mali Lošinj	Osoršćica
	Mali Lošinj	Srakane vele i Srakane male
	Mali Lošinj	Susak
	Mali Lošinj	Otok Ilovik
	Lopar	Otoci Grgur i Goli
	Rab	Poluotok Gonar
PARK-ŠUMA	Rijeka	Šuma iznad Bivja
	Rijeka	Šuma uz rub kanjona Rječine (Lubanj-Veli vrh-Sv. Katarina)
	Kostrena	Šuma na grebenu Solin – Sopalj (Kostrenski poluotok)

Tablica 85: Područja predložena za zaštitu na moru

KATEGORIJA ZAŠTITE	OPĆINA/GRAD	VRIJEDNI DIJELOVI PRIRODE PREDLOŽENO ZA ZAŠTITU NA MORU
POSEBNI REZERVAT	Krk	Podmorje Plavnika i Kormata
	Mali Lošinj	Podmorje otoka Vele Orjule i Male Orjule
	Mali Lošinj	Podmorje otočića Veli Ćutin i Mali Ćutin
	Mali Lošinj	Podmorje otoka Osir, Oruda i Palacol
	Mali Lošinj	Podmorje otoka Trstenik
	Mali Lošinj	Podmorje rt Margarinana na otoku Susku
	Lopar	Galebovi otoci
	Rab	Podmorje otoka Veli i Mali Laganj
REGIONALNI PARK	Cres, Mali Lošinj	Cres - Lošinj
	Cres	Podmorje otoka Zeča
	Mali Lošinj	Podmorje otoka Ilovik i Sv. Petar
	Mali Lošinj	Podmorje otoka Vele i Male Srakane
	Mali Lošinj	Podmorje otoka Suska.
	Mali Lošinj	Podmorje otoka Unije
	Lopar	Podmorje otoka Grgur i Goli.
SPOMENIK PRIRODE	Crikvenica	Špilja Jadranovo
	Crikvenica	Jama na Punti Ert
	Kostrena	Jama iznad Martinšćice
	Kostrena	Urinjska špilja
	Lovran	Uvala Cesara
	Mošćenička Draga	Špilja kod Brseča
	Mošćenička Draga	Gačice
	Novi Vinodolski	Vrulja Žrnovnica
	Novi Vinodolski	Pliskavica
	Opatija	Vrulja Ika
	Opatija	Vrulje u Ičićima
	Opatija	Špilja kod marine Ičići
	Rijeka	Kaverna u tunelu Pećine
	Baška	Špilja kod rta Preskočica 1
	Baška	Špilja kod rta Preskočica 2
	Baška	Špilja kod rta Preskočica 3

KATEGORIJA ZAŠTITE	OPĆINA/GRAD	VRIJEDNI DIJELOVI PRIRODE PREDLOŽENO ZA ZAŠTITU NA MORU
	Baška	Špilja u Grotama 1
	Baška	Špilja u Grotama 2
	Baška	Špilja na rtu Rebica
	Dobrinj	Uvale Jaz; Soline i Sutinj na Krku
	Dobrinj	Špilja na rtu Golubnjak 1
	Dobrinj	Špilja na rtu Golubnjak 2
	Krk	Uvala Mala Jana
	Krk	Uvala Torkul
	Krk	Uvala Sv. Juraj
	Vrbnik	Morska špilja na rtu Sveti Marak
	Vrbnik	Špilja podno Kostrija
	Cres	Pećina na otoku Zeča
	Cres	Plave grotte (Modra špilja)
	Mali Lošinj	Uvala Vognjišća - Unije
	Mali Lošinj	Uvala Sonte
	Mali Lošinj	Uvala Kaldonta
	Mali Lošinj	Uvala Martinšćica
	Mali Lošinj	Uvala Jadrešćica
	Mali Lošinj	Uvala Baldarin
	Mali Lošinj	Uvala Meli
	Mali Lošinj	Uvala Ul
	Mali Lošinj	Špilja i prolaz (o. Srakane)
	Mali Lošinj	Špilja (o. Lošinj)
	Mali Lošinj	Špilja na Punta Križi
	Mali Lošinj	Uvale Kolorat
	Mali Lošinj	Vela i Mala draga
	Mali Lošinj	Uvala Sunfarni
	Mali Lošinj	Uvala Krivica
	Mali Lošinj	Uvala Balvanida
	Mali Lošinj	Uvala Pijeska
	Mali Lošinj	Uvala Vinikova
	Mali Lošinj	Medvjeda pećina kod uvale Lučica
	Rab, Lopar	Supetarska draga
	Rab	Zaljev Kampor
	Rab	Medova Buža na Rabu
	Rab	Pećina na rtu Frkanj
	Rab	Zaljev Sv. Eufemije
	Rab	Rapske uvale – jugozapadna obala otoka (rt Kalifront- rt Frkanj)
	OTOK KRK	Prirodna šljunčana žala otoka Krka
	OTOK CRES	Prirodna šljunčana žala otoka Cresa
	OTOK LOŠINJ	Prirodna šljunčana žala otoka Lošinja
	OTOK RAB	Prirodna šljunčana žala otoka Raba
	ZAPADNA OBALA RIJEČKOG ZALJEVA	Prirodna šljunčana žala zapadne obale Riječkog zaljeva

KATEGORIJA ZAŠTITE	OPĆINA/GRAD	VRIJEDNI DIJELOVI PRIRODE PREDLOŽENO ZA ZAŠITU NA MORU
	SJEVERNA OBALA RIJEČKOG ZALJEVA	Prirodna šljunčana žala sjeverne obale Riječkog zaljeva
	VINODOLSKI I DIO VELEBITSKOG KANALA	Prirodna šljunčana žala Vinodolskog i dijela Velebitskog kanala
ZNAČAJNI KRAJOBRAZ	Crikvenica, Kraljevica, Omišalj, Dobrinj	Obala između rta Šilo i Vodotoč
	Mošćenička Draga	Plomin – Mošćenička draga
	Novi Vinodolski	Klenovica - Žrnovica
	Cres	Podmorje istočne obale otoka CresaMerag - rt Sv. Duh
	Cres	rt Grot - Merag
	Cres	rt Pernat - uvala Tiha
	Cres, Mali Lošinj	Podmorje istočne obale otoka Cresa, rt Tarej – rt Meli
	Mali Lošinj	Podmorje jugozapadne obale otoka Lošinja od rta Kriz do uvale Mrtvaška
	Mali Lošinj	rt Suha - rt Meli
	Mali Lošinj	Podmorje ispod Osorčice (od uvale Veli Prijat do uvale Tomožina)
	Baška	Mala i Vela luka na poluotoku Bosar
	Baška	Podmorje jugositočne obale Krka rt Glavina do uvale Jablanova
	Malinska Dubašnica, Krk	Zapadna obala otoka Krka uvala Čavlena (rt Pelova do rta Glavotok)
	Krk	Jugozapadna obala otoka Krka od uvale Vela Jana do rta Crnika
	Punat, Baška	Podmorje jugozapadne obale Krka, rt Negrit- rt sv. Nikola
	Lopar	Podmorje sjeveroistočne obale Lopara od rta Zidine do rta Kaštelina
	Rab	Jugozapadna obala otoka Raba s uvalama (rt Gornja punta - rt Frkanj)

Ukupno je za zaštitu predloženo 91 područja na kopnu i 58 područje u moru. Po pojedinim kategorijama zaštićenog područja stanje je sljedeće:

- na kopnu:
  - 47 posebnih rezervata,
  - 2 parka prirode,
  - 1 regionalni park,
  - 17 značajna krajobrazza,
  - 3 park šume, i
  - 23 spomenika prirode;
- na moru:
  - 8 posebnih rezervata (područja posebno vrijednih ekosustava u moru),
  - 7 regionalnih parkova,
  - 17 značajnih krajobrazza,
  - 61 spomenika prirode.

Uz područja i lokalitete navedene u tablici 81. u prostornim planovima jednica lokalne samouprave potrebno je izdvojiti i osigurati zaštitu rijektih tipova tala – npr. zaslanjena tla uz obalu mora, eutrična smeđa tla, hidromorfna tla, sirozemi, i slično.

Za zaštitu predložena područja prirodne baštine prikazana su na grafičkom prilogu 3.a Uvjeti zaštite i korištenja prostora, Zaštićena područja prirodne baštine. Ovaj grafički prikaz izrađen je na mjerilu 1:100.000. Detaljniju razradu bit će potrebno provesti na kartama krupnijeg mjerila (1:25.000) kod izrade prostornih planova nižeg reda.

Ciljevi i smjernice zaštite za zaštićena područja i područja predložena za zaštitu na prostoru Primorsko-goranske županije

Zakonom o zaštiti prirode (NN 70/05 i 139/08) propisano je značenje, namjena i osnovne provedbene mjere za pojedine kategorije zaštite prirodne baštine (strog rezervati, nacionalni parkovi, posebni rezervati, parkovi prirode, regionalni parkovi, spomenici prirode, značajni krajobrazi, park-sume i spomenici parkovne arhitekture) što je prikazano u tablici 86.

**Tablica 86: Kategorije zaštićenog područja, značenje, namjena i nadležnost prema zakonu o zaštiti prirode**

KATEGORIJA ZAŠTITE	ZNAČENJE I NAMJENA I OSNOVNE PROVEDBENE MJERE	NADLEŽNOST
STROGI REZERVAT	Očuvanje izvirne prirode, znanstvena istraživanja praćenju stanja prirode i obrazovanje. Zabranjene su gospodarske i druge djelatnosti.	županijska
NACIONALNI PARK	Prostrano, pretežno neizmijenjeno područje kopna i/ili mora iznimnih i višestrukih prirodnih vrijednosti koje ima znanstvenu, kulturnu, odgojno-obrazovnu i rekreativnu namjenu. Dopuštene su radnje i djelatnosti kojima se ne ugrožava izvornost prirode. Zabranjena gospodarska uporaba prirodnih dobara.	državna
POSEBNI REZERVAT	Područje kopna i/ili mora od osobitog značenja radi svoje jedinstvenosti, rijetkosti ili reprezentativnosti, stanište ugrožene divlje svoje osobitoga znanstvenog značenja i namjene. Nisu dopuštene radnje i djelatnosti koje mogu narušiti svojstva zbog kojih je proglašen. Dopušteni su zahvati, radnje i djelatnosti kojima se održavaju ili poboljšavaju uvjeti važni za očuvanje svojstava zbog kojih je proglašen rezervatom. Ograničeno za posjećivanje i razgledavanje	županijska
PARK PRIRODE	Prostrano prirodno ili dijelom kultivirano područje s ekološkim obilježjima međunarodne i nacionalne važnosti i naglašenim krajobraznim, odgojno-obrazovnim, kulturno-povijesnim i turističko-rekreacijskim vrijednostima. Dopuštene su gospodarske i druge djelatnosti i radnje kojima se ne ugrožavaju njegove bitne značajke i uloga.	državna
REGIONALNI PARK	Prostrano prirodno ili dijelom kultivirano područje kopna i/ili mora s ekološkim obilježjima međunarodne, nacionalne ili područne važnosti i krajobraznim vrijednostima. Dopuštene su gospodarske i druge djelatnosti i radnje kojima se ne ugrožavaju njegove bitne značajke i uloga	županijska
SPOMENIK PRIRODE	Prostorno manji pojedinačni neizmijenjeni dio ili skupina dijelova žive ili nežive prirode, koji ima ekološku, znanstvenu, estetsku ili odgojno-obrazovnu vrijednost. Nisu dopuštene radnje koje ugrožavaju njegova obilježja i vrijednosti.	županijska
ZNAČAJNI KRAJOBRAZ	Prirodni ili kultivirani predjel velike krajobrazne vrijednosti i biološke raznolikosti ili kulturno-povijesne vrijednosti, ili krajobraz očuvanih jedinstvenih obilježja karakterističnih za pojedino područje, namijenjen odmoru i rekreaciji.	županijska
PARK ŠUMA	Park-šuma je prirodna ili sađena šuma, veće krajobrazne vrijednosti, namijenjena odmoru i rekreaciji.	županijska

KATEGORIJA ZAŠTITE	ZNAČENJE I NAMJENA I OSNOVNE PROVEDBENE MJERE	NADLEŽNOST
	Ddopušteni samo oni zahvati i radnje čija je svrha njezino održavanje ili uređenje. Nije pogodna kategorija za prijedlog zaštitu u moru.	
SPOMENIK PARKOVNE ARHITEKTURE	Umjetno oblikovani prostor umjetničke, kulturno-povijesne, ekološke ili znanstvene vrijednosti. Nije pogodna kategorija za prijedlog zaštitu u moru.	županijska

S obzirom na ciljeve zaštite pojedinoga vrijednog područja prirode izrađene su smjernice zaštite za svako zaštićeno područje prirodne baštine i za područje predloženo za zaštitu na području Primorsko-goranske županije.

Ciljevi i smjernice za zaštitu za zaštićena područja na kopnu dani su u tablici 87 i 88, a za područja predložena za zaštitu na kopnu u tablici 84.

Za područja akvatorija Primorsko-goranske županije koja su predložena za zaštitu u pojedinoj kategoriji smjernice zaštite određene su prema ustanovljenom tipu staništa i mogućim uzrocima njihove ugroženosti, a prikazane su u tablici 89.



**Tablica 87: Ciljevi i smjernice zaštite za zaštićena područja na kopnu s pregledom uključenosti područja u nacionalnu ekološku mrežu (nem)**

NAZIV ZAŠTIĆENOG PODRUČJA - NEM ŠIFRA	CILJEVI I SMJERNICE ZAŠTITE
<b>KATEGORIJA ZAŠTIĆENOG PODRUČJA: STROGI REZERVAT</b>	
Bijele i Samarske stijene HR2000644	Očuvati komponente živog i neživog svijeta u potpuno prirodnom i nepromijenjenom stanju.
<b>KATEGORIJA ZAŠTIĆENOG PODRUČJA: NACIONALNI PARK</b>	
Risnjak HR2000447	Očuvati raznolikost staništa i divlje svojte, osobito u zonama stroge zaštite: u vršnom – preplaninskom dijelu, risnjačkim Bijelim stijenama, udolini bujice Sušice i oko izvora Kupe.
<b>KATEGORIJA ZAŠTIĆENOG PODRUČJA: POSEBNI REZERVAT</b>	
Glavine – Mala luka (Kuntrep)	
Prvić HR3000021 (Područje otoka Prvić)	Područje očuvati u prirodnom stanju, poticati ekstenzivno stočarstva uz održavanje pastirskih suhozida, lokvi i druge nužne pastirske infrastrukture. Ne provoditi radove na pošumljavanju i izgradnji šumskih putova. Provoditi praćenje ornitofaune, posebno bjeloglavih supova i drugih ugroženih ptica.
HR30000222 (područje otoka Grgur i Goli)	
Fojska – Pod Predošćica	Područje očuvati u prirodnom stanju. Poželjna je provedba aktivnosti ekstenzivnog stočarstva uz održavanje pastirskih suhozida, lokvi i druge nužne pastirske infrastrukture. Ograničiti neprikladne aktivnosti u obalnom morskom pojusu radi sprječavanja uznemiravanje ptičjih kolonija.
Mali bok – Koromačna	
Šuma Dundo HR2000907	
Debeli lipa – Velika Rebar HR2000651	Područje očuvati u prirodnom stanju, poduzimati mjere pojačane protupožarne zaštite.
Glavotok HR2000963	
Košljun	
<b>KATEGORIJA ZAŠTIĆENOG PODRUČJA: PARK PRIRODE</b>	
Učka dio parka prirode HR2000601	Očuvati raznolikost staništa i divlje svojte, osobito u vršnom dijelu Učke i na užim područjima uključenim u NEM (uglavnom šipilje).
<b>KATEGORIJA ZAŠTIĆENOG PODRUČJA: PARK ŠUMA</b>	
Japlenški vrh	Provoditi njegu šume i po potrebi obnavljati biljni fond. Održavati posjetiteljsku infrastrukturu i provoditi protupožarnu zaštitu.
Golubinjak	
Čikat	
Pod Javori	
Komrčar	
<b>KATEGORIJA ZAŠTIĆENOG PODRUČJA: SPOMENIK PRIRODE</b>	
Šipilja Lokvarka	U šipilji i na njenom nadzemlju nisu mogući nikakvi zahvati i aktivnosti osim onih namijenjenih turističkom posjećivanju, istraživanju i zaštiti. Očuvati povoljne stanišne uvjete šipilje.

NAZIV ZAŠTIĆENOG PODRUČJA - NEM ŠIFRA	CILJEVI I SMJERNICE ZAŠTITE
Ponor Gotovž	Sprječiti ispuštanje otpadnih voda naselja Klana u ponor.
Zametska pećina	Nadzemlje šipilje očuvati u što prirodnijem stanju.
Izvor Kupe HR2000448	Očuvati sve komponente staništa i hidrološkog režima važne za zaštitu i očuvanje specifičnog tipa vodenog staništa.
Međedi, stara tisa	Održavati zdravstveno stanje i neposredni okoliš spomenika prirode u povoljnom stanju.
Sveti Petar, stari hrast	
Stari hrastovi u Guljanovom dolcu	

## KATEGORIJA ZAŠTIĆENOG PODRUČJA: ZNAČAJNI KRJOBRAZ

Vrajži prolaz – Zeleni vir HR200650	Očuvati karakteristične slatkovodne i šumske krajobrace (osobito hidrološke fenomene – /bočne/ izvor(e), slap, vodotokove, šumske stijene kanjona i sl.). Gospodarenje šumama provoditi s povećanim oprezom; štititi rijetke tipove šumske vegetacije i rijetke i karakteristične biljne i životinjske vrste.
Lisina	Štititi šumsku vegetaciju, očuvati karakteristična staništa i krajobrace.
Kamačnik dio područja HR2000655	Očuvati prirodni hidrološki režim; očuvati raznolikost šumskih i vodenih staništa, vodotok(ove) i krški izvor. Šume prepustiti sukcesiji.
Lopar HR4000026	Obalna i pješčana staništa potrebno je očuvati u prirodnom stanju. Na jugroženje tipove staništa kao što su inicijalne dine i stromatoliti maksimalno štititi. Održavati infrastrukturu za posjetitelje.
Petehovac	U tijeku je postupak „skidanja“ zaštite s ovog područja. Dio područja oko Jagodine stijene treba i nadalje štititi.
Lokvarsко jezero	U tijeku je postupak „skidanja“ zaštite s ovog područja.

## KATEGORIJA ZAŠTIĆENOG PODRUČJA: SPOMENIK PARKOVNE ARHITEKTURE

Park kod dvorca u Severinu na Kupi	Osnovni uvjet bilo kakvih budućih aktivnosti i zahvata je razrješavanje imovinsko-pravnih odnosa.
Perivoj Sv. Jakov u Opatiji	Redovito održavati perivoj i prema potrebi popunjavati primjerke dendroflore.
Perivoj Margarita u Opatiji	
Perivoj Angiolina u Opatiji	
Žalić kod Malog Lošinja, pinija	Provjeravati statiku stabla i održavati stablo u dobrom stanju.

**Tablica 88: Ciljevi i smjernice zaštite za područja predložena za zaštitu na kopnu s pregledom uključenosti područja u nacionalnu ekološku mrežu (nem)**

NAZIV ZAŠTIĆENOG PODRUČJA - NEM ŠIFRA	CILJEVI I SMJERNICE ZAŠTITE
PODRUČJA PREDLOŽENA ZA ZAŠITU U KATEGORIJI POSEBNI REZERVAT	
Cret Trstenik HR2000659	Provoditi kontinuirano praćenje stanja (monitoring) creta, a započete aktivnosti revitalizacije trebaju proizlaziti iz rezultata monitoringa.
Pakleno HR2000998	Područje prepustiti procesima prirodnog razvitka. Zaustaviti daljnju eksploraciju šume.
Dolomitni plato Brgudac iznad izvora Rječine	Održavati povoljne sukcesijske stupnjeve travnjačke vegetacije. Ne provoditi riperanje dolomitne podlage i pošumljavanje travnatih staništa.

NAZIV ZAŠTIĆENOG PODRUČJA - NEM ŠIFRA	CILJEVI I SMJERNICE ZAŠTITE
Borova draga (Borovica) HR2000661	Područje prepustiti prirodnom razvitku.
Mudna dolina Kacaj HR2000660	
Ponikva Ceclje	Staništa i zajednice u ponikvi očuvati u prirodnom stanju. U gornjim (šumovitim) dijelovima ponikve ne provoditi eksplotacija šume.
Ponikva Velo Snižno (Veliko Snježno)	Područje očuvati u prirodnom stanju; prema potrebi provoditi mјere sprječavanja zarastanja travnjaka.
Cret Ponikve kod Tršća HR2000970	Istražiti aktualno stanje na cretu i mogućnost revitalizacije.
Velika i Mala Belica HR2001000 HR2000959	Očuvati izvorne krajobrazne vrijednosti, izvorišne zone, vodotoke i živi svijet u prirodnom stanju.
Kupica – Zeleni vir HR2000650	Uspostaviti zaštićenu zonu od 500 metara sa svake strane obala vodotoka. Ne širiti zone regulacije vodotoka.
Kamenjak 1	Očuvati raznolikost staništa, osobito stijena, travnjaka i karakterističnih tipova šuma.
Travnjaci istočno od grebena Kamenjak (Kamenjak 2)	Nužne su aktivnosti održavanja travnjačkih staništa. Ne planirati zahvate i izgradnju na travnjačkim površinama.
Mali Platak – Pliš HR2000707	Nužne su aktivnosti održavanja travnjačkih staništa.
Lič polje i vodotok Ličanke	Očuvati povoljna svojstava staništa ptice kosca ( <i>Crex crex</i> ) i prirodnost starog korita vodotoka Ličanke. Temeljito istražiti područje. Na temelju rezultata daljnjih istraživanja uskladiti razvojne planove s potrebama zaštite prirodnih vrijednosti.
Sungerski lug HR2000649	Sprječavati odlaganje otpada od sječe u zamočvarene šumske depresije; oprezno provoditi šumsko-uzgojne i eksplotacijske zahvate; provoditi monitoring i procjenu potrebe nasadišvanja biljke zmijinca; očuvati suha stabala i stabala s dupljama.
Vršno područje Burnog Bitoraja HR2000664	Specifična staništa i zajednice vršnog dijela Bitoraja očuvati u prirodnom stanju. Sprječiti postavljanje telekomunikacijskih i drugih objekata u vršnom dijelu.
Stjenovita padina iznad željezničke postaje Drivenik	Provoditi samo zahvate i aktivnosti potrebne za održavanje povoljnog sukcesijskog stupnja vegetacije.
Rub Vinodola	Održavati povoljne sukcesijske stupnjeve travnjačke vegetacije. Sprječiti riperanje i umjetno pošumljavanje travnatih staništa.
Planinsko zaleđe Vinodola HR2000853	Specifična staništa i zajednice u području očuvati u prirodnom stanju. Ne provoditi opsežniju eksplotacija šume i prosijecanje šumskih vlaka.
Pleteno HR2000854	Eventualne zahvate i aktivnosti na ovom području uskladiti s ciljevima očuvanja staništa i ciljnih vrsta.
Kolovratske stijene	Očuvati krajobraz, staništa i živi svijet u potpuno prirodnom stanju.
Padine Velog vrha, Tomišina, Bukova i Vodna draga HR2000855	Kanjone treba istražiti. Postojeće markirane staze potrebno je napustiti i ne označavati druge. Ne planirati druge zahvate i ili aktivnosti.
Jezero kraj Njivica HR2000891	Unaprjeđivati zaštitu vodnog tijela jezera i zamočvarenih površina; hidrološki režim prilagoditi prirodnim ciklusima vlaženja i poplavljivanja staništa u slivnom području.
Šume kod Dobrinja	Očuvati raznolikost šumskih staništa i reliktinih tipova šumske vegetacije. Ovo područje potrebno je na zemljovidu detaljnije definirati, prvenstveno na temelju novijih spoznaja i istraživanja.
Poluotok Sv. Marak – Skudeljni HR2000892	Očuvati specifičnu pjeskovitu podlogu i prirodnu vegetaciju područja.
Šuma u uvali Čavlena HR2000965	Očuvati prirodna šumska staništa i vegetaciju na obalama i padinama uvale.
Akumulacija Ponikve HR2000893	Akumulacije Ponikve je glavni resurs vode za piće otoka Krka. Propisane smjernice zaštite za ovo područje uključeno u NEM teško su održive. Potrebno je intenzivirati istraživanja radi iznalaženja rješenja za maksimalnu zaštitu prirodnih

NAZIV ZAŠTIĆENOG PODRUČJA - NEM ŠIFRA	CILJEVI I SMJERNICE ZAŠTITE
	vrijednosti pri izgradnji i korištenju akumulacije. Zaštitu prirodnih vrijednosti prvenstveno usmjeriti na povremeno pлавljeno područja nizvodno od brane akumulacije.
Šuma crnike u uvali Valbiska HR2000965	Očuvati prirodno šumsko stanište na padinama uvala.
Zarok	Procijeniti preostale prirodne vrijednosti (biološka i geološka baština). Planirane zahvate na ovom području (npr. izgradnja žičare) izvoditi uz masimalnu zaštitu prirodnih fenomena.
Otoc Plavnik, Mali Plavnik i Kormati HR2000897	Sve eventualne zahvate i aktivnosti u ovoj otočnoj skupini maksimalno podrediti očuvanju prirodnih vrijednosti.
Otočić Galun	Na otočiću ne planirati bilo kakve zahvate i aktivnosti.
Tramuntana HR2000880	Očuvati raznolikost staništa. Zadržati kontinuitet opstojnosti svih dobnih razreda šume, kao i starih i trulećih stabala.
Istočna obala otoka Cresa HR2000720 (Merag) HR3000004 (rt Grota- Merag)	Područje očuvati u prirodnom stanju
Jezero Vrana HR2000882	Obalne dijelove jezera i okolne padine očuvati u potpuno prirodnom stanju.
Zeča i Pregaznik	Očuvati priobalna staništa – šljunčana žala, i malu zaslanjenu lagunu u potpuno prirodnom stanju.
Slatine kod Osora HR2000884	Slatine očuvati u prirodnom stanju. Spriječiti daljnje nasipavanje zaslanjene močvare neposredno uz grad Osor.
Punta križa	Nužna su daljnja istraživanja sa svrhom usklađivanja granica rezervata i granica područja Punta križe uključenog u NEM.
Šuma Liski kod Ćunskog HR2000986	Očuvati područje u prirodnom stanju; štititi hrast oštiku od sječe i oštećivanja.
Otoc Ćutin veli i Ćutin mali	Otočiće očuvati u prirodnom stanju.
Otok Trstenik	
Otoc Vele Orjule i Male Orjule	
Otočići Veli Osir, Oruda i Palacol HR2001036 (Veli Osir) HR2000856 (Oruda) HR2000886 (Palcol)	Otočiće očuvati u prirodnom stanju, osobito uz obale gdje su gnjezdišta ptica.
Vele stijene i Male sti(je)ne na otoku Unije HR2000987 (Vele stine) HR2000988 (Male stine)	Područje je potrebno očuvati u potpuno prirodnom stanju.
Sjeveroistočni dio otoka Unije	Očuvati područje u prirodnom stanju.
Stijene Rapost HR2000905	
Zaslanjene i zamočvarene uvale Kampor, Sv. Eufemija i Supetarska Draga HR3000025 (Kampor) HR3000417 (Sv. Eufemija) HR3000024 (S. draga)	U područjima koja su nasipana i zatrpana potrebno je provesti projekte revitalizacije zamočvarenih i zaslanjenih površina.
Otok Dolin	Očuvati jugoistočne dijelove otoka u sadašnjem stupnju vegetacijske sukcesije.
PODRUČJA PREDLOŽENA ZA ZAŠTITU U KATEGORIJI PARK PRIRODE	

NAZIV ZAŠTIĆENOG PODRUČJA - NEM ŠIFRA	CILJEVI I SMJERNICE ZAŠTITE
Bjelolasica HR2000645	Očuvati raznolikost staništa i divlje svojte, osobito u vršnom - pretplaninskom dijelu. U vršnom dijelu ne planirati postavljanje i izgradnju novih objekata (primjerice telekomunikacijskih i planinarskih).
Kupa HR200642	Očuvati pojedine vrijedne (mikro)lokalitete – izvore sa sedrom, mala bočna izvorišna i inundacijska područja, zamočvarene šumice i obalnu galerijsku vegetaciju s vrbama, johama i ostalim drvećem i grmljem u prirodnom stanju. Izraditi detaljnju kartu staništa i lokalnih prirodnih vrijednosti za čitav tok Kupe. Regulaciju vodotoka svesti na najmanju (nužnu) mjeru. Zabraniti lov živim mamcima, sačuvati reofilna staništa i područja s bržim tokom, zaštiti mrijesna staništa, uvesti režim ulovi i pusti za mladicu i lipljena)

## PODRUČJA PREDLOŽENA ZA ZAŠTITU U KATEGORIJI REGIONALNI PARK

Planina Obruč Unutar regionalnog parka područja NEM: HR200643 (Obruč) HR200659 (Trstenik) HR200998 (Pakleno) HR200661 (Borova draga) HR200660 (Mudna dol i Kacaj)	Potencijalni budući zahvati i ili aktivnosti na području planine Obruč trebaju se maksimalno uskladiti s propisanim smjernicama zaštite za Nacionalnu ekološku mrežu. Poticati tradicionalno stočarstvo, posebno ovčarstvo (transhumantno stočarstvo), rekreativno-turističko pojećivanje uz edukativne sadržaje. Eksplotaciju šuma provoditi koristeći postojeću mrežu šumskih vlaka bez otvaranja novih.
--	--

## PODRUČJA PREDLOŽENA ZA ZAŠTITU U KATEGORIJI ZNAČAJNI KRAJOBRAZ

Šuma Lužina	Očuvati karakteristične šumske krajobraze uz zaštitu rijetkih tipova šumske vegetacije i karakterističnih biljnih vrsta. Gospodarenje šumama provoditi s povećanim oprezom.
Kanjon i dolina Rječine HR2000658	Zaštititi galerijske šume crne johe i drugog grmlja i stabala u koritu i uz korito vodotoka te provoditi mjeru sa svrhom očuvanja raka kamenjara.
Kukuljanske ponikve	Očuvati prirodni hidrološki režim i raznolikost staništa i poplavne šumarke u dnu Kukuljanskih ponikava.
Vinodol	Očuvati staništa stjenovitih područja, te poplavne i zamočvarene površine travnjaka i šumaraka.
Ravno – Lukovo – Maševo	Očuvati raznolikost staništa posebno travnjaka.
Otok Sv. Marko – uvala Voz-Selehovica HR2000889 (otočić Sv. Marko) HR2000890 (flišne padine od voza do Krčkog mosta)	Očuvati prirodnost krajobraza i raznolikost staništa, osobito priobalnih – primjerice malo slanište/blato kod uvale Selehovica.
Uvala Soline-Sulinj	Očuvati staništa zamuljenih plitkih morskih obala.
Kameniti južni dio otoka Krka	Očuvati prirodnost krajobraza i raznolikost staništa, osobito uz i u koritu bujice Vele rike. Očuvati tradicijski pastirski krajobraz uz poticanje ekstenzivnog ovčarstva.
Tramuntana	Očuvati prirodnost krajobraza i staništa, osobito stare šume. Poticati revitalizaciju tradicijskog ovčarstva i poljoprivrede.
Područje Lubenica HR2000881	Očuvati tradicionalne vrijednosti krajobraza u okolini naselja Lubenice. Priobalje i strme stjenovite padine očuvati u prirodnom stanju.
Punta Križa Dio područja	Očuvati raznolikost šumskih i ostalih tipova staništa. Zadržati kontinuitet opstojnosti svih dobnih razreda šume, kao i starih i trulećih stabala. Očuvati

NAZIV ZAŠTIĆENOG PODRUČJA - NEM ŠIFRA	CILJEVI I SMJERNICE ZAŠTITE
HR2000883	travnate čistine i šumske rubove, jame (Jami na sredi), lokve, izvore i bujične jaruge; poticati tradicijske poljoprivredne aktivnosti.
Osoršćica	Sve zahvate i aktivnosti uskladiti sa zaštitom krajobraznih vrijednosti.
Vele Srakane i Male Srakane	Štititi pješčane naslage od otpalnjivanja i erozije.
Susak HR2000888	Staništa rijetkih ptica tretirati kao ornitološki vrijedna područja. Posebno štititi zasjeke lesnih naslaga, travnjake i pješčane plaže.
Otoci Grgur i Goli, Galebovi otoci	Unaprjeđivati i razvijati tradicijske načine poljoprivrede – ekstenzivno stočarstvo. Ograničiti posjećivanje na Galebovim otocima.
Poluotok Gonar	Zaustaviti gradnju prema vrhu poluotoka Gonar. Zabraniti gradnju na otočićima.
Otok Illovik HR3000014	Očuvati obalne pjeske i pješčarsku vegetaciju u uvali Paržine.
<b>PODRUČJA PREDLOŽENA ZA ZAŠTITU U KATEGORIJI SPOMENIK PRIRODE</b>	
Mlake iznad Klane	Očuvati prirodni vodni i spriječiti zarastanje šumom travnatim staništima.
Ponikva Breški dol	Očuvati sve komponente staništa specifičnih tipova vegetacije.
Vodni žleb iznad Škalnice	Nužne su aktivnosti održavanja travnjačkog staništa.
Špraožna i Crljenčina pećina	Urediti šipilje za posjećivanje.
Ponikva podno Trampovog Brega	Potrebno je očuvati sve komponente staništa specifičnog tipa mezofilne šume.
Zamočvarena područja uz željeznički nasip u S. Dragi	Održavati povoljni hidrološki režim (omogućiti prirodno poplavljivanje); zabrana sječe stabala te oštećivanja tla i vegetacije.
Selca u zaledu Plosne	Ne planirati bilo koje zahvate i aktivnosti na ovom mikrolokalitetu. Očuvati sve komponente staništa specifičnog tipa šume.
Jagodina stijena iznad Delnica	Ne planirati zahvat na ovom području.
Špilja Vrelo – Fužine	Provoditi mjere zaštite krškog podzemlja bez planiranja novih sadržaja
Medvjeda špilja HR2000667	Očuvati špiljski ekosustav, stanišni tip krške šipilje i endemične svojte.
Pećina Bukovac (Bukovac špilja) HR2000012	Provoditi paleontološka i arheološka istraživanja uz očuvanje špiljskog ekosustava. Očuvati stanišni tip krške šipilje i endemične svojte.
Križić kod Gornjeg Jelenja	Održavati povoljni sukcesijski stupanj vegetacije. Kod eventualne ponovne sječe okolne šume potrebno je izbjegavati formiranje pomoćnog stovarišta i prolaska vlake na staništu Kluzijevog encijana.
Lepenice	
Vršni dio Viševice	Ne planirati zahvate u vršnom dijelu planine Viševice (izgradnju šumskih prometnica, telekomunikacijskih objekata i stupova, planinarskih skloništa i sl.).
Špilja Peć va Zagori (Novi Vinodolski) HR2000200	
Špilja Biserujka HR2000008	
Jama Lipica kod Dragozetića (otok Cres) HR2000008	Provoditi mjere zaštite krškog podzemlja bez planiranja novih sadržaja.
Jama Kus kod Vrane (otok Cres)	
Jama Čampari (otok Cres) HR2000016	
Izvor na Punta Križi (otok Cres HR3000262 (špilja – izvor)	U slivnom području izvora treba oprezno planirati i provoditi eventualne nove sadržaje i aktivnosti kako ne bi došlo do narušavanje kakvoće podzemnih voda i ugroze podzemnih staništa.
Močvara Piskel kod grada Cresa	Onemogućiti daljnje nasipavanje obale i ne planirati nove zahvate. Odumrla stabla ostaviti na lokalitetu i po potrebi odumrla stabla zamijeniti novim.
Lokva u naselju Unije HR2000962	Provesti mjere radi očuvanja ove lokve koja se nalazi u samom naselju.

NAZIV ZAŠTIĆENOG PODRUČJA - NEM ŠIFRA	CILJEVI I SMJERNICE ZAŠTITE
Sve veće lokve i jarci potoka na otoku Rabu	Sprječiti opsežna nasipavanja i druge antropogene ugroze (regulacijski vodni radovi na malim močvarama, lokvama i jarcima) priobalnih vodnih staništa. Potrebna je inventarizacija i uspostava praćenja stanja na svim značajnijim vodnim i zamočvarenim lokalitetima.
Sve veće lokve otoka Cresa	
Sve veće lokve otoka Krka	Lokve je potrebno evidentirati i štititi, po potrebi provoditi monitoring stanja bioraznolikosti te u skladu s rezultatima monitoringa provoditi mjere zaštite.
Sve veće lokve obalnog pojasa županije	
<b>PODRUČJA PREDLOŽENA ZA ZAŠITU U KATEGORIJI PARK ŠUMA</b>	
Šuma iznad Bivja	Štititi šumsku vegetaciju.
Šuma uz rub kanjona Rjećine (Lubanj – Veli vrh – Sv. Katarina)	Štititi šumsku vegetaciju i ostatke travnjaka. Provoditi protupožarnu zaštitu.
Šuma na grebenu Solin – Sopalj (Kostrenski poluotok)	Razmotriti mogućnost primjene prikladnih mjer zaštite za rijetke vrste bilja na zarastajućim travnjacima na Soplju.

**Tablica 89: Područja ekološke mreže, zaštićena područja mora i prijedlog vrijednih područja akvatorija s pregledom staništa prema Natura 2000 te prijedlogom kategorizacije zaštićenog područja i smjernica mjera zaštite**

NAZIV PODRUČJA	NEM ŠIFRA	STANIŠTE NATURA 2000	MJERE ZAŠTITE
<b>KATEGORIJA ZAŠTIĆENOG PODRUČJA: POSEBNI REZERVAT</b>			
Podmorje otoka Prvić Posebno vrijedan podmorski objekt tunela i strmca na zapadnoj obali Prvića	HR3000021	1170 8830 1140	- zabrana bilo kakve gradnje u moru i na kopnu - zabrana ribolova bilo kakvima alatima
<b>PODRUČJA PREDLOŽENA ZA ZAŠITU U KATEGORIJI POSEBNI REZERVAT</b>			
Podmorje Plavnika i Kormata	HR3000016	1170 1110 1120	- ograničenje i kontrola ribolovnih alata - kontrola i ograničenje kočarenja
Podmorje otoka Vele Orjule i Male Orjule (akvatorij cijelih Orjula s otočićem Trasorka)	HR3000028	1120 1170 1140	- zabrana bilo kakve gradnje u moru i na kopnu - zabrana čišćenja naslaga morske vegetacije - zabrana ribolova bilo kakvima alatima
Podmorje otoka Osir, Oruda i Palacol	prijedlog	1170 1120	- reguliranje sidrenja postavljanjem plutača
Podmorje otočića Ćutin veli i Ćutin mali	HR3000427	1120 1170 1110	- ograničenje i kontrola ribolovnih alata - kontrola i ograničenje kočarenja
Podmorje otoka Trstenik		1120 1170 1110	- zabrana bilo kakve gradnje u moru i na kopnu - zabrana čišćenja naslaga morske vegetacije
Podmorje otoka Veli i Mali Laganj		1120 1170 1110	- ograničenje i kontrola ribolovnih alata

NAZIV PODRUČJA	NEM ŠIFRA	STANIŠTE NATURA 2000	MJERE ZAŠTITE
Podmorje Rta Margarina na otoku Susku		1170 8330	- zabrana bilo kakve gradnje u moru i na kopnu - zabrana ribolova bilo kakvima alatima
Galebovi otoci		1170 8330	
<b>PODRUČJA PREDLOŽENA ZA ZAŠTITU U KATEGORIJI REGIONALNI PARK</b>			
Otok Zeča	HR3000006	1120 1170 1110 1140	- zabrana čišćenja naslaga morske vegetacije - ograničenje i kontrola ribolovnih alata - reguliranje sidrenja postavljanjem plutača
Ilovik i Sv. Petar (s otočićem Kozjak)	HR3000014	1110 1140 1120 1170	- zabrana nasipavanja i gradnje u moru i na kopnu 100 m od obalne zone
Vele i Male Srakane	HR3000015	1110 1140 1120* 1170	- zabrana čišćenja naslaga morske vegetacije - reguliranje sidrenja postavljanjem plutača - ograničenje i kontrola ribolovnih alata.
Podmorje otoka Suska	HR3000017	1110 1140 1170. 1120*	- zabrana nasipavanja i gradnje u moru i na kopnu 100 m od obalne zone - zabrana nasipavanja i zatrpanjvanja staništa - zabrana čišćenja naslaga morske vegetacije
Podmorje otoka Unije	HR3000018	1110 1140 1170 1120*	- ograničenje broja kupača (Veli Bok) - reguliranje sidrenja postavljanjem plutača - ograničenje i kontrola ribolovnih alata - kontrola i ograničenje kočarenja
Podmorje otoka Grgur i Goli	HR3000022	1170 8830 1140 1120	- na otocima Grgur i Goli zabrana nasipavanja i gradnje u moru i na kopnu 100 m od obalne zone
Cres – Lošinj	HR3000161	1110 1120 1160 1170	- zabrana nasipavanja i zatrpanjvanja staništa - zabrana čišćenja naslaga morske vegetacije - ograničenje i kontrola ribolovnih alata - kontrola i ograničenje kočarenja
<b>PODRUČJA PREDLOŽENA ZA ZAŠTITU U KATEGORIJI ZNAČAJNI KRAJOBRAZ</b>			
Plomin – Mošćenička Draga	HR3000002	1170 1110	- ograničenje i kontrola ribolovnih alata - kontrola i ograničenje kočarenja
Cres – Rrt Grota – Merag	HR3000004	1170 1110	- ograničenje i kontrola ribolovnih alata kontrola i ograničenje kočarenja
Cres – Rt Pernat – uvala Tiha	HR3000005	1110 1140 1170	- zabrana čišćenja naslaga morske vegetacije
Cres – Rt Suha – Rt Meli	HR3000007	1110 1140 1160 1170 1120	- zabrana nasipavanja i gradnje u moru i na kopnu 100 m od obalne zone - zabrana nasipavanja i zatrpanjvanja staništa - sprječavanje isušivanja - zabrana čišćenja naslaga morske vegetacije - reguliranje sidrenja postavljanjem plutača - ograničenje i kontrola ribolovnih alata - kontrola i ograničenje kočarenja
Mala i Vela luka na poluotoku Bosar, Krk	HR3000020	1120 1140 1160 1170 1110	- zabrana nasipavanja i gradnje u moru i na kopnu 100 m od obalne zone - zabrana nasipavanja i zatrpanjvanja staništa - zabrana čišćenja naslaga morske vegetacije - reguliranje sidrenja postavljanjem plutača - ograničenje i kontrola ribolovnih alata

NAZIV PODRUČJA	NEM ŠIFRA	STANIŠTE NATURA 2000	MJERE ZAŠTITE
Obala između Rta Šilo i Vodotoč	HR3000029	1110 1140 1170	- kontrola i ograničenje kočarenja - zabrana nasipavanja i zatrpanja staništa - zabrana čišćenja naslaga morske vegetacije - ograničenje i kontrola ribolovnih alata - kontrola i ograničenje kočarenja - zabrana vađenja zaštićenih komercijalnih vrsta - revitalizacija degradiranih područja.
Klenovica – Žrnovnica	HR3000030	1160 1170	- zabrana nasipavanja i zatrpanja staništa - zabrana čišćenja naslaga morske vegetacije - ograničenje i kontrola ribolovnih alata
Podmorje ispod Osorčice (od uvale Veli Prijat do uvale Tomožina)	-	1110 1140 1170	
Podmorje istočne obale otoka Cresa Merag – Rrt Sv. Duh	-	1110 1140 1170 1120 8330	- zabrana nasipavanja i gradnje u moru i na kopnu 100 m od obalne zone - zabrana nasipavanja i zatrpanja staništa - zabrana čišćenja naslaga morske vegetacije - reguliranje sidrenja postavljanjem plutača - ograničenje i kontrola ribolovnih alata
Podmorje istočne obale otoka Cresa Rt Tarej do rt Meli		1110 1140 1170 1120 8330	- reguliranje sidrenja postavljanjem plutača - ograničenje i kontrola ribolovnih alata - kontrola i ograničenje kočarenja
Podmorje jugozapadne obale Krka Rt Negrit – Rt sv. Nikola	-	1110 1140 1170 1120	
Podmorje jugoistočne obale Krka Rt Glavina do uvale Jablanova	-	1110 1140 1170 1120	zabrana čišćenja naslaga morske vegetacije
Podmorje sjeveroistočne obale Lopara od Rta Zidine do Rta Kaštelina	-	1140 1110 1120 1170	
Jugozapadna obala otoka Raba s uvalama (Rt Gornja punta – Rt Frkanj) Uvale kategorizirane kao spomenik prirode	-	1110 1120 1170	- zabrana nasipavanja i gradnje u moru i na kopnu 200 m od obalne zone - zabrana čišćenja naslaga morske vegetacije - reguliranje sidrenja postavljanjem plutača - ograničenje i kontrola ribolovnih alata
Zapadna obala otoka Krka uvala Čavlena (Rt Pelova do Rta Glavotok)	-	1170 1140 1160	
Jugozapadna obala otoka Krka od uvale Vela Jana do Rta Crnika Uvale Mala Jana, Torkul i Sv. Juraj kategorizirane kao spomenik prirode	-	1110 1120 1170	- zabrana nasipavanja i gradnje u moru i na kopnu 100 m od obalne zone - zabrana čišćenja naslaga morske vegetacije - reguliranje sidrenja postavljanjem plutača - ograničenje i kontrola ribolovnih alata.
Podmorje jugozapadne obale otoka Lošinja od Rta Križ do uvale Mrtaška Uvale unutar ovog područja kategorizirane su kao spomenici prirode	-	1170 1120	- zabrana nasipavanja i gradnje u moru i na kopnu 100 m od obalne zone - zabrana čišćenja naslaga morske vegetacije - reguliranje sidrenja postavljanjem plutača - zabrana ribolova bilo kakvima alatima.
PODRUČJA PREDLOŽENA ZA ZAŠITU U KATEGORIJI SPOMENIK PRIRODE			

NAZIV PODRUČJA	NEM ŠIFRA	STANIŠTE NATURA 2000	MJERE ZAŠTITE
Cres – uvale (Kolorat)	HR3000178	1140 1160 1120 1170	
Lošinj – Vela i Mala draga	HR3000008	1140 1170 1120 1110	
Lošinj – uvala Sunfarni	HR3000009	1140 1160 1170 1120	
Lošinj – uvala Krivičica	HR3000010	1140 1160 1170 1120	
Lošinj – uvala Balvanida	HR3000011	1140 1160 1170 1120 8330	- zabrana nasipavanja i gradnje u moru i na kopnu 100 m od obalne zone - zabrana čišćenja naslaga morske vegetacije - reguliranje sidrenja postavljanjem plutača - ograničenje i kontrola ribolovnih alata.
Lošinj – uvala Pijeska	HR3000012	1140 1160 1170 1120	
Lošinj – uvala Vinikova	HR3000013	1140 1160 1170 1120	
Uvala Mala Jana (Krk)	-	1110 1160 1170 1120	
Uvala Torkul (Krk)	prijedlog	1110 1160 1170 1120	
Uvala Sv. Juraj Krk		1110 1160 1170 1120	
Uvala Sonte Uvala Kaldonta		1160 1170	
Uvala Martinšćica		1160 1170	- zabrana nasipavanja i gradnje u moru i na kopnu 100 m od obalne zone
Uvala Jadrešćica		1160 1170 1120	- zabrana čišćenja naslaga morske vegetacije - reguliranje sidrenja postavljanjem plutača - ograničenje i kontrola ribolovnih alata.
Uvala Baldarin		1160 1170 1120	
Uvala Meli		1110 1170 1120	
Uvala Ul		1110 1160	

NAZIV PODRUČJA	NEM ŠIFRA	STANIŠTE NATURA 2000	MJERE ZAŠTITE
		1170 1120	
Uvala Vognjišća – Unije	HR3000436	1140	- zabrana nasipavanja i gradnje u moru i na kopnu 200 m od obalne zone - zabrana nasipavanja i zatrpanja staništa - sprječavanje isušivanja - zabrana čišćenja naslaga morske vegetacije - reguliranje sidrenja postavljanjem plutača - ograničenje i kontrola ribolovnih alata
Uvala Cesara	HR3000237	1170	zabrana ribolova bilo kakvima alatima
Rapske uvale jugozapadna obala otoka (Rt Kalifront do Rt Frkanj)		1110 1120 1170	
Zaljev Sv. Eufemije na Rabu	HR3000417	1110 1120 1170	- zabrana nasipavanja i gradnje u moru i na kopnu 100 m od obalne zone - zabrana nasipavanja i zatrpanja staništa - sprječavanje isušivanja - zabrana čišćenja naslaga morske vegetacije - reguliranje sidrenja postavljanjem plutača - ograničenje i kontrola ribolovnih alata
Zaljev Kampor na Rabu	HR3000025	1140 1110 1120 1170	
Supetarska Draga na Rabu	HR3000024	1140 1110 1120 1170	
Uvale Jaz; Soline i Sutinj na Krku	HR3000415	1150 1160	
Vrulja Ika	HR3000238	1170	
Vrulje u Ičićima	HR3000239	1170	
Vrulja Žrnovnica	HR3000258	1170	
Medova Buža na Rabu	HR3000197	8330	
Medvjeda pećina kod uvale Lučica (Lošinj)	HR3000198	8330	
Pećina na otoku Zeča	HR3000233	8330	
Špilja kod Brseča	HR3000235	8330	
Gačice	HR3000236	1170	
Špilja kod marine Ičići	HR3000240	8330	
Kaverna u tunelu Pećine	HR3000241	8330	
Jama iznad Martinšćice	HR3000242	8330	
Urinjska špilja	HR3000243	8330	
Špilja na Rtu Golubnjak 1	HR3000244	8330	- zabrana nasipavanja i gradnje u blizini vrulja i špilja
Špilja na Rtu Golubnjak 2	HR3000245	8330	- zabrana ribolova bilo kakvima alatima
Morska špilja na Rtu Sveti Marak	HR3000246	8330	- ograničenje i kontrola broja posjeta ronilaca podmorskim objektima (špilje, kaverne, podmorski tuneli)
Špilja podno Kostrija	HR3000247	8330	
Špilja kod Rta Preskočica 1	HR3000249	8330	
Špilja kod Rta Preskočica 2	HR3000250	8330	
Špilja kod Rta Preskočica 3	HR3000251	8330	
Špilja u Grotama 1	HR3000252	8330	
Špilja u Grotama 2	HR3000253	8330	
Špilja na Rtu Rebica	HR3000254	8330	
Špilja Jadranovo	HR3000255	8330	
Jama na Punti Ert	HR3000256	8330	
Pliskavica	HR3000259	8330	
Pećina na Rtu Frkanj (Rab)	HR3000261	8330	

NAZIV PODRUČJA	NEM ŠIFRA	STANIŠTE NATURA 2000	MJERE ZAŠTITE
Spilja na Punta Križi	HR3000262	8330	
Plave grotte (Modra špilja)	HR3000263	8330	
Špilja i prolaz (o. Srakane)	HR3000264	8330 1120	
Špilja (o. Lošinj)	HR3000265	8330	
Prirodna šljunčana žala otoka Krka	prijedlog	1140	
Prirodna šljunčana žala otoka Cresa	prijedlog	1140	
Prirodna šljunčana žala otoka Lošinja	prijedlog	1140	
Prirodna šljunčana žala otoka Rabu	prijedlog	1140	
Prirodna šljunčana žala zapadne obale Riječkog zaljeva	prijedlog	1140	- zabrana nasipavanja i gradnje u moru i na kopnu 100 m od obalne zone - zabrana čišćenja naslaga morske vegetacije
Prirodna šljunčana žala sjeverne obale Riječkog zaljeva	prijedlog	1140	
Prirodna šljunčana žala Vinodolskog i dijela Velebitskog kanala	prijedlog	1140	

Na svim zaštićenim područjima i područjima predloženim za zaštitu mjere zaštite, uz mjere navedene u tablici 85, obuhvaćaju:

- zabrane marikulture iznad vrijednih asocijacija i facijesa, i
- zabranu vađenja komercijalnih vrsta.

Za špilje i vrvlje koje nisu navedene kao predloženi spomenici prirode, a koje se nalaze unutar drugog, šireg područja predloženog za zaštitu, primjenjuju se iste mjere zaštite kao i za one predložene za zaštitu.

#### Mjere zaštite prirodne baštine za pojedine planirane zahvate u prostoru

Preklapanje i ispreplitanje planiranih razvojnih sadržaja s područjima Nacionalne ekološke mreže (NEM), zaštićenim područjima i područjima predloženim za zaštitu teško je bilo izbjegći. S jedne strane Nacionalnom ekološkom mrežom obuhvaćen je pretežni dio područja Županije (oko 80% ukupne površine Županije) i veliki dio prostora je proglašen zaštićenim ili predložen za zaštitu (oko 20% ukupne površine Županije). S druge strane postavilo se pitanje gospodarskog razvitka Županije koje je posebice naglašeno kroz nužnost razvitka infrastrukturnih sustava. Pojedini zahvati, posebice izgradnja linijske infrastrukture, mogu se negativno odraziti na prirodne vrijednosti ovog kraja. U daljnjoj realizaciji ovih zahvata potrebno je poduzeti mjere za maksimalno smanjivanje potencijalnih negativnih utjecaja na prirodne vrijednosti Županije.

#### Golf igrališta

Planirati golf igrališta na način da u najmanjoj mogućoj mjeri utječe na prostor planirane izgradnje i kakvoću okoliša: mijenja postojeći sastav zemljišta, hidrološke i hidrogeološke prilike i autohtone životne zajednice na lokalitetu.

U najmanjoj mogućoj mjeri upotrebljavati sredstva za zaštitu travnatih površina (herbicida, fungicida, insekticida i mineralnih gnojiva).

Utvrditi i upotrijebiti sastav biološkog materijala (različite vrste trava, grmolikog bilja te drveća) koji je kompatibilan lokalnim vrstama, a unesene se vrste moraju prostorno ograničiti i održavati pojačanim režimima održavanja.

### Cestovne prometnice

Izgradnjom cestovnih prometnica može doći će do negativnog utjecaja na bioraznolikost u obliku zauzimanja i fragmentacije staništa, presijecanja koridora kretanja životinja, narušavanja kontinuiranosti toka vodotoka ili uzinemiravanja okolne faune bukom. Značajniji utjecaji očekuju se zbog izgradnje autoceste A7 – dionica Permani – Grobničko polje (Konj), brze ceste D102 – dionica Križišće – Novi most Krk – luka Omišalj – Krk, brze cesta D66 – dionica Brestova – Opatija, državna cesta Omišalj – Dobrinj – Vrbnik – Punat – Stara Baška). U daljnjoj fazi pripreme za provedbu ovih zahvata potrebno je:

- kod planiranja detaljnog položaja trase maksimalno izbjegavati staništa ugroženih i zaštićenih biljnih i životinjskih vrsta;
- planirati dionicu autoceste A7 – dionica Permani – Grobničko polje (Konj) na način da se maksimalno izbjegnu staništa vodozemaca i gmazova – ciljeva očuvanja područja NEM HR2000661 (Borova draga). Planirati izvedbu zelenih mostova i prijelaza za vodozemce i gmazove za slučaj da trasa u cijelosti ne može zaobići ugrožena staništa te uzrokuje njihovu fragmentaciju;
- kod određivanja detaljnog položaja trase brze ceste D66: Brestova – Opatija izbjjeći fragmentaciju staništa – kestenovih šuma koje su ciljevi očuvanja područja HR2000640 (Kestenove šume iznad Lovrana);
- kod određivanja detaljnog položaja trase državne ceste D105: Lopar – Rab – Mišnjak na otoku Rabu izbjegavati površine ugroženih stanišnih tipova koji su ciljevi očuvanja područja HR2001023 (otok Rab);
- predvidjeti prolaze za divlje životinje na svim lokacijama gdje je to potrebno za osiguranje kontinuiteta njihovog staništa te održavati propusnost ovih prolaza;
- maksimalno izbjegavati fragmentaciju staništa, posebno šumskih ekosustava;
- prilikom prijelaza preko vodotoka osigurati povezanost vodenog toka.

### Pruga visokih učinkovitosti

Planirana dvokolosječna pruga visoke učinkovitosti Zagreb – Rijeka velikim dijelom vodi se tunelima pa se negativni utjecaji na bioraznolikost mogu očekivati zbog gubitka podzemnih staništa. Radi sprječavanja ove pojave, odnosno njenog maksimalnog ograničavanja potrebno je izraditi detaljna biospeleološka istraživanja trase čiji rezultati trebaju biti jedna od podloga za definiranje uvjete zaštite.

### Akumulacija Kukuljani

Planirana višenamjenska akumulacija Kukuljani strateški je resurs vode za piće Hrvatskog primorja. Njezinom izgradnjom može doći do narušavanja bioraznolikosti najgornjeg toka vodotoka Rječine radi negativnog utjecaja na vodenu i obalnu i obalnu floru i faunu te narušavanja cjelovitosti područja NEM HR2000658 (Kanjon Rječina). Očekuju se, međutim, i poboljšanja stanišnih uvjeta nizvodno od akumulacije u smislu osiguravanja stalnosti protoka ovog vodotoka. Radi očuvanja prirodnih vrijednosti vodenih i obalnih staništa i cjelovitosti NEM potrebno je:

- izraditi detaljnu analizu biološke raznolikosti gornjeg toka vodotoka Rječine radi utvrđivanja utjecaja akumulacije Kukuljani na ciljeve očuvanja i cjelovitost

- područja NEM HR2000658 (Kanjon Rječina), te u skladu s rezultatima istraživanja utvrditi mjere zaštite,
- osigurati ekološki prihvatljivu protoku vodotoka Rječine nizvodno od akumulacije.

### Vjetroelektrane

Korištenje obnovljivih izvora energije je jedan od prioritetnih razvojnih ciljeva Županije u energetskom sektoru. Na osnovi multikriterijalne analize prostora (uključujući i karte staništa, karte zaštićenih područja i NEM područja) Planom je određeno 5 lokacija za izgradnju vjetroelektrana (Tuhobić, Peškovo, Pliš, Ruševi Krmpotsko i Poljička kosa).

Utjecaji izgradnje i rada vjetroelektrana na prirodne vrijednosti određenog područja odnose se ponajprije na pojačanu smrtnost i uznevimiravanje faune ptica i šišmiša, te na fragmentaciju staništa velikih zvijeri (vuk, ris, medvjed). S obzirom da veliki dio prostora Županije prekrivaju područja Nacionalne ekološke mreže, izgradnja vjetroelektrana iziskuje posebnu pažnju. Stoga je u cilju dugoročne zaštite i očuvanja populacija ptica, šišmiša, velikih zvijeri te ugroženih i zaštićenih biljnih vrsta potrebno je imati u vidu slijedeće: u postupcima koji prethode izdavanju akata za građenje:

- ~~provести detaljna istraživanja ornitofaune i faune šišmiša radi utvrđivanja stanja u obuhvatu planiranog zahvata, u cilju utvrđivanja stanja nužno je, tijekom planiranja a prije moguće izgradnje vjetroelektrana, provesti detaljna istraživanja faune ptica i šišmiša u skladu s uputama Smjernica za izradu studija utjecaja na okoliš za zahvate vjetroelektrana~~ ([http://puo.mzoip.hr/UserDocsImages/Smjernice\\_vjetroelektrane\\_2010.pdf](http://puo.mzoip.hr/UserDocsImages/Smjernice_vjetroelektrane_2010.pdf));
- ~~najmanje 6 mjeseci prije provedbe mogućeg zahvata potrebno je telemetrijskim praćenjem provoditi monitoring minimalno dvije jedinke od svake vrste velikih zvijeri (vuk, ris, smeđi medvjed), te je u slučaju realizacija zahvata navedeni monitoring nužno nastaviti tijekom rada vjetroelektrana;~~
- utvrditi rasprostranjenost i način korištenja područja od strane velikih zvijeri,
- lokacije treba izabrati na način da se u što većoj mjeri izbjegnu područja koja su važna za ptice, osobito za grabljivice (npr. na dovoljnoj udaljenosti od poznatih gnijezda surog orla), te područja gdje su zabilježene velike kolonije šišmiša (špilje u kojima su ciljevi očuvanja šišmiši - navedene u ekološkoj mreži RH i predložene kao NATURA 2000 područja);
- nužno je izbjegavati blizinu kolonija šišmiša i njihov dnevni radius kretanja od boravišta do područja hranjenja (varira ovisno o vrsti šišmiša, a dosiže i više od 10 km), kao i koridore njihovih migracija;
- radi zaštite šišmiša, ~~vjetroagregati se ne bi smjeli postavljati~~ izbjegavati postavljanje vjetroagregata unutar šumovitih područja, te najmanje na 200 m udaljenosti od takvih područja, kao niti na šumovite grebene, jer je za takva područja zabilježena najveća smrtnost šišmiša od vjetroagregata;
- potrebno je izbjegavati područja izraženih krajobraznih elemenata (npr. litice) koji služe kao gnjezdilišta pojedinih ptica grabljivica;
- u cilju izbjegavanje mortaliteta turbine vjetroelektrana treba grupirati (ne postavljati ih prostorno raspršeno), nizove turbinu treba postavljati paralelno s poznatim koridorima ptica;
- ~~treba onemogućiti slijetanje i obitanje ptica uporabom cijevnih potpornja umjesto režetkastih (mrežastih), te izbjegavati korištenje žica za stabilizaciju turbina;~~
- ~~lopaticice turbinu vjetroagregata trebaju biti obojene kako bi bile vidljive pticama, a u cilju upozoravanja ptica trebalo bi instalirati uređaje koji odašilju zvučni ili svjetlosni signal;~~

- ~~– ukoliko visoke turbine sljedom odgovarajućih zakonskih odredbi moraju sadržavati svjetla radi sigurnosti zračnog prometa, uporaba bijelih stroboskopskih svjetala (i to minimalnog broja svjetala, minimalne jačine i minimalnog broja bljeskova u minutu) je prihvatljivija nego korištenje crvenih pulsirajućih ili crvenih stalnih (nepulsirajućih) svjetala koja intenzivnije privlače ptice u noćnom periodu;~~
- ovisno o mogućnostima potrebno je prilagoditi visinu vjetroturbina kako bi se smanjio rizik za ptice, ~~dok se kao maksimalna smatra visina od 100-150 m;~~
- u razdobljima visokog stupnja aktivnosti pojedinih vrsta (skupina) ptica i šišmiša (npr. migracije, razmnožavanja i dr.) kao mjera zaštite podrazumijeva se periodičko (dnevno-noćno ili sezonsko) zaustavljanje rada vjetroagregata;
- zaštita šišmiša može se provoditi i propisivanjem određene kritične brzine vjetra za pokretanje vjetroagregata (tzv. „cut-in speed“) koja ne smije biti manja od 5 m/s;
- električne vodove i pripadajuću infrastrukturu je potrebno projektirati i izvoditi na način da se spriječi stradavanje ptica na njima, zbog elektrokućije i sudara s vodovima. Potrebno je slijediti upute Konvencije o zaštiti migratornih vrsta opisane u smjernicama za zaštitu ptica od stradavanja na električnim vodovima
- električne vodove treba izvoditi podzemno i/ili posebnim izoliranjem kako bi se sprječilo pogibanje ptica od električnih udara;
- ukoliko se ipak električni vodovi izvode nadzemno, treba ih postavljati paralelno s glavnim smjerom vjetra, a ako prolaze kroz šumske predjele trebali bi biti postavljeni u blizini drveća i ispod razine krošnji drveća;
- nužno je povećati vidljivost električnih vodova kao i žica za stabilizaciju turbina i stupova za mjerjenje brzine vjetra (pomoću zastavica ili kuglastih označivača), te ih se ne bi trebalo postavljati iznad vodenih površina ili drugih područjima sa velikom koncentracijom ptica;
- električne vodove koji prelaze preko rijeka ne bi trebalo postavljati pod pravim kutem u odnosu na položaj rijeke;
- gromobrani se ne bi trebali postavljati na mjestima gdje električni vodovi prelaze preko močvarnih područja i područja migracija ptica;
- izgradnju vjetroelektrana trebalo bi potencirati u zonama gdje već postoji određena komunalna infrastruktura i infrastruktura transporta energije odnosno gdje nema zahtjeva ili su minimalni zahtjevi za gradnjom novih objekata;
- tamo gdje je moguće, vjetroelektrane treba izvoditi na postojećim kultiviranim površinama kako bi se izbjegla fragmentacija prirodnih staništa;
- imajući u vidu ciljeve očuvanja više područja Ekološke mreže RH koja se nalaze na manjoj ili većoj udaljenosti od planiranih zahvata izgradnje vjetroelektrana, potrebno je sagledati mogućnost negativnih utjecaja na područja Ekološke mreže RH posebice s obzirom na mogućnost kumulativnih utjecaja (u kombinaciji) s drugim planiranim vjetroparkovima na području Primorsko-goranske županije.
- navedene odrednice primjenjuju se i pri izradi dokumenata prostornog uređenja nižeg reda.“

Područja vjetrometina su važna staništa za biljne i životinjske svojte te je potrebno kod odabira mikrolokacija vjetroelektrana provesti detaljno kartiranje staništa i flore.

### Solarne elektrane

Direktno iskoriščavanje energije Sunca u razne energetske svrhe (toplinska, električna energija i dr.) prihvatljivije je za okoliš od korištenja fosilnih goriva jer smanjuje emisije

stakleničkih plinova i ostalih štetnih emisija, no postoji mogućnost negativnih utjecaja na određene vrste flore i faune i/ili tipove staništa, kao i na krajobrazne vrijednosti pojedinih područja.

Velike površine matrica solarnih modula (solarnih parkova) ometaju prirodno osvjetljenje i drenažu oborinskih voda što može bitno utjecati na floru i faunu. Prostorno zastiranje staništa mijenja prirodne karakteristike i funkcije staništa te time dovodi do smanjenja biološke raznolikosti, a ujedno i onemogućuje korištenje zemljišta jer se površina ispod modula solarnih elektrana ne može obrađivati. Objekti solarnih termalnih i fotonaponskih elektrana mogu stvoriti efekt površine za obitavanje ornitofaune što uz opasnost od zasljepljenja i visokih temperatura može direktno utjecati na populacije ptica a posredno i na populacije plijena.

Prostorno-vizualni utjecaji najizraženiji su na krajobrazne vrijednosti u kontekstu solarnih termalnih i fotonaponskih elektrana koje svojom velikom horizontalnom površinom, vertikalnim isticanjem pojedinih objekata (npr. tornjevi, tanjuri i dr.), uporabom umjetnih materijala i izrazitim reflektirajućim efektima bitno mijenjaju karakteristike pojedinih krajobraznih elemenata odnosno narušuju krajobraznu vrijednost nekog područja.

Obzirom da objekti fotonaponskih elektrana mogu stvoriti efekt površine za obitavanje vodenih kukaca koji panele zamijene sa vodenom površinom jer reflektiraju polarizirano svjetlo jače od vodenih površina, kukci na njih polažu jaja što dugoročno dovodi do smanjenja njihovog reproduktivnog potencijala u blizini značajnih vodnih područja.

Utjecaji na vodne resurse naročito su potencijalni kod solarnih termalnih elektrana koje koriste toplinske pogone (parne turbine) za generiranje električne energije što zahtjeva korištenje vode za hlađenje sustava. Zahtjevi za korištenjem vode posebno su problematični za prirodne vodne resurse u sušim područjima, a onečišćenje vode za hlađenje može uzrokovati zagađenje voda u širem području, osobito na kršu.

Velike površine solarnih elektrana ometaju prirodno osvjetljenje i drenažu oborinskih voda (prostorno zastiranje staništa), imaju izrazite reflektirajuće efekte te povećavaju opasnost od požara. Najmanji negativni utjecaji solarnih elektrana na prirodne vrijednosti mogu se očekivati u područjima gdje nema izraženih rijetkih i ugroženih stanišnih tipova. Od planiranih solarnih elektrana (Barbičin,, Orlec-Trinket ZAPAD, Orlec-Trinket ISTOK, Ustrine, Gusta Draga i Belinovica) najizraženiji utjecaj na prirodne vrijednosti očekuje se zbog izgradnje SE Belinovica na otoku Rabu zbog mogućnosti gubitka ugroženih staništa - eumediterskih travnjaka ciljeva očuvanja područja HR2001023. Stoga je potrebno prilikom planiranja granica lokacije sunčane elektrane Belinovica na otoku Rabu voditi računa da se izbjegnu površine travnatih staništa- ciljeva očuvanja područja NEM HR2001023.

## Elektroprijenosni uređaji

Od planiranih elektroprijenosnih uređaja značajni utjecaj na prirodne vrijednosti može imati dalekovod 400 kV TS Istra (Pazin) – RP Klana čija trasa je predviđena uz područje uključeno u ekološku mrežu. Stoga se kod detaljnijeg određivanja položaja trasa dalekovoda ona treba predvidjeti na dovoljnoj udaljenosti od područja HR2000051 (Jama nad Zastenj).

## Istraživanja i praćenje stanja prirodne baštine na kopnu i moru

Radi skladnijeg odvijanja procesa gospodarskog razvitka nastaviti s istraživanjima živog svijeta i drugih kompleksnih komponenti ekosustava jer su ti podaci od presudne važnosti u planiranju i provedbi novih zahvata u prostoru. Praćenjem stanja i promjena u ekosustavu moguće je zaustaviti i preusmjeriti pojedina nepovoljna kretanja.

Na području zaštićene i prirodne baštine predložene za zaštitu u moru, potrebno je prioritetno provesti:

- istraživanja radi lociranja vrijednih asocijacija i facijesa na području podmorja otoka Prvića i otoka Unije, u cresko-lošinjskom rezervatu, na potezima obale Plomin – Mošćenička Draga, Cres – Rt Grota – Merag, Cres – Rt Pernat – uvala Tiha te u podmorju jugoistočne obale otoka Krka Cresa, te
- biološka i geološka istraživanja podmorskih špilja i vrvlja.

Za područja zaštićene i prirodne baštine predložene za zaštitu u moru obvezno se provodi monitoring koji treba sadržavati:

- biocenološka istraživanja morskog dna standardnim, nedestruktivnim metodama,
- u području livada morske cvjetnice posidonije nedestruktivna biološka istraživanja,
- praćenje trendova pridnenih podmorskih biocenoza (npr. sužavanje areala ugroženih morskih cvjetnica), i
- kontrolu invanzivnih vrsta.

Za sva područja u moru koja nemaju istraženo nulto stanje obaviti takva istraživanja i na temelju njih izdvojiti eventualno i druga područja za zaštitu i monitoring.

Za zaštićena i za zaštitu predložena područja prirodne baštine na kopnu koja su pod bilo kojim oblikom zaštite, ili su predložena za zaštitu, ili su u ekološkoj mreži, ili su na drugi način zanimljiva, obvezno se provodi monitoring koji treba sadržavati:

- razradu sastavnica županijskog sustava monitoringa prema „Nacionalnom sustavu monitoringa“,
- redovita biocenološka istraživanja kopnenih ekosustava s obzirom na fitocenoze (biljne zajednice) i ciljane životinjske skupine,
- praćenje trendova u ekosustavima (s obzirom na onečišćenja okoliša i druge ljudske aktivnosti, klimatske promjene, prirodne katastrofe, invazivne vrste i slično),
- monitoring zaštićenih, rijetkih, ugroženih i osjetljivih vrsta – primjerice bjeloglavih supova i ptica grabljičica (područje otoka Prvića, Golog, i Grgura, Krka, Cresa, Plavnika i Raba), dupina (npr. cresko-lošinjski akvatorij), sisavaca/velikih zvijeri, gmazova, vodozemaca, kukaca, odabranih biljnih vrsta i dr.,
- monitoring rijetkih i ugroženih zajednica – npr. zajednica cretova u Gorskom kotaru (cret Trstenik, cret u Sungerskom lugu i drugo),
- praćenje stanja u manjim, ali osjetljivim biotopima – npr. lokve na otocima i u priobalju, pješčana i šljunčana žala, vrijedna a ugrožena staništa u blizini gradova, naselja, industrijskih područja i infrastrukturnih koridora i drugo,
- razrađene baze podataka, uz stalni unos podataka i redovito ažuriranje podataka (Informacijski sustav zaštite prirode).

Za područja prepostavljene i potencijalno vrijedne flore i faune, koja su izdvojena studijom izrađenom za ovaj Plan (npr. Lič polje i vodotok Ličanke), provesti detaljna istraživanja.

Edukacija interesnih grupa i javnosti o vrijednosti staništa suštinska je mjera zaštite prirodne baštine Županije.

## 3.6. RAZVITAK INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA

### 3.6.3. Elektroenergetski sustav Primorsko-goranske županije

#### 3.6.3.3. Elektroenergetski sustav

Elektroenergetski sustav čine proizvodnja, prijenos, distribucija i potrošnja električne energije, a temeljna mu je zadaća pouzdana i kvalitetna opskrba električnom energijom.

1. Proizvodni elektroenergetski kapaciteti

Glavni pravci razvitka proizvodnoga elektroenergetskog sustava usmjereni su na revitalizaciju i dogradnju postojećih kapaciteta proizvodnje te gradnju malih izvora za iskorištanje preostalog hidropotencijala (male i mini elektrane), kogeneracijske i trigeneracijske pogone nadrvni otpad, te male kogeneracijske sustave za potrebe manjih potrošača. Kako bi se osigurala decentralizirana proizvodnja energije, potiče se i dopušta u svim velikim radnim zonama graditi kogeneracijska i trigeneracijska postrojenja većih snaga (prije svega upogonjena na prirodni plin, biomasu ili neko drugo alternativno gorivo), koja, osim potreba zone, mogu osigurati i sigurnu opskrbu energijom i okolnih potrošača. Iako se u Strategiji energetskog razvitka Republika Hrvatske izričito ne navode lokacije za gradnju novih objekata za proizvodnju električne energije, može se reći kako će se na području Primorsko-goranske županije, uz niz industrijskih elektrana, odnosno kogeneracijskih postrojenja, u većim gospodarskim zonama inzistirati na osvremenjivanju postojećih proizvodnih elektroenergetskih objekata, odnosno gradnji novih energetski i ekološki prihvatljivih postrojenja. Obzirom da je prognozirana tendencija većeg rasta potrošnje električne energije od porasta potrošnje drugih energenata, nužno je osigurati odgovarajuće proizvodne kapacitete radi osiguranja kvalitetne opskrbe električnom energijom. Proizvodni elektroenergetski kapaciteti bazirani na obnovljivim izvorima energije opisani su u posebnom poglavlju.

#### a) Termoelektrana Rijeka

Na području PGŽ, Općine Kostrena (Urinju), smještena je termoelektrana na teško loživo ulje snage 302 MW na pragu. Planovi predviđaju izlazak TE Rijeka iz pogona poslije 2017. (2020.) godine. Inicijativa je, i jasno iskazan interes Primorsko-goranske županije, da se TE Rijeka, pred kraj svog predviđenoga životnog vijeka, prebaci na drugu, ekološki prihvatljivu tehnologiju. Stoga je jedna od mogućnosti prelazak na prirodni plin, kao znatno „čišći“ emergent dok druga ideja zagovara prelazak na tehnologiju rasplinjavanja teških rafinerijskih ostataka iz susjedne rafinerije. Obzirom da II. faza modernizacije rafinerije predviđa i korištenje (obradu) teškog rafinerijskog ostatka, preostaje jedini mogući model daljnog razvitka TE Rijeka kao kombinirane plinske elektrane.

U neposrednoj blizini Rafinerije moguće je dodatno koristiti 80 MW toplinske energije (kombi-kogeneracijski proces) kao i dodatna mogućnost korištenja toplinske energije u gradskom toplinarskom sustavu (promjenjivo opterećenje) što značajno može povećati efikasnost sustava odnosno povećati stupanj djelovanja.

Temeljni razlog prelaska TE na plin, kao pogonski emergent, je značajno smanjenje emisije stakleničkih plinova u odnosu na današnju situaciju kada se koristi mazut. Isto tako iskoristivost plinskih elektrana je preko 55%, dok trenutno TE Rijeka ima iskoristivost do 38 (43%).

Pritom se dopušta uz postojeći blok TE Rijeka dograditi novi blok ili izvršiti cjelevitu rekonstrukciju postojeće TE. Ukoliko se po rekonstrukciji TE ukaže potreba za gradnjom nove ili rekonstrukcijom postojeće prijenosne elektroenergetske mreže, isto se može izvršiti (ili kao zamjena postojeće 110 kV naponske razine s višim ili gradnja novih dalekovoda prema TS Melina, odnosno TS Pehlin).

#### b) Hidroelektrane

Pod hidroelektranama se podrazumijevaju objekti za proizvodnju električne energije korištenjem hidropotencijala snage već od 10 MW. Hidroelektrane manjih snaga su obrađene u poglavlju o obnovljivim izvorima energije.

Postojeće hidroelektrane (HE Rijeka i HE Vinodol) ostaju u funkciji uz mogućnosti njihove rekonstrukcije i nadogradnje. Pod rekonstrukcijom kapaciteta postojeće hidroelektrane

Vinodol podrazumijeva se dogradnja jedinstvenog objekta i/ili izgradnje posebnog objekta – crpne hidroelektrane CHE Vinodol sa pripadajućom akumulacijom.

Planom se predviđa izgradnja HE Valiči sa pripadajućom akumulacijom Kukuljani. Za potrebe dimenzioniranja HE Valiči potrebno je izraditi bilanciranje toka Rječine te analizu potencijala koji se postiže izgradnjom Akumulacije Kukuljani. Navedeno se ima odraditi za potrebe izrade prostornog plana uređenja općine uz suglasnost HEP Proizvodnje i PGŽ.

## 2. Elektroenergetska mreža

Planom se razvitak elektroenergetske mreže determinira na dvije razine. Prijenosna elektroenergetska mreža (zaključno s naponskom razinom 110 kV) se grafički i tekstuialno u cijelosti obrađuje (uključujući i pripadajuće transformatorske stanice) dok se distribucijska elektroenergetska mreža (primarno srednjenaponska) definira načelno na razini smjernica daljnog uravnoteženog razvjeta te se ima obraditi na razini prostornog plana uređenja općina/gradova. Niskonaponska mreža će se obraditi na razini provedbenih dokumenata prostornog uređenja.

### a) Prijenosna elektroenergetska mreža

Planovi razvjeta prijenosne elektroenergetske mreže prvenstveno ovise o planu ulaska u pogon novih proizvodnih postrojenja te planovima povećanja snage pojedinih potrošača priključenih na prijenosnu mrežu (distributivnih i direktnih-povlaštenih). Kako bi se osigurala pretpostavka razvjeta, ovim dokumentom prostornog uređenja su akceptirane maksimalno iskazani razvojni potencijali te sukladno njima planirana elektroenergetska mreža.

U okolini Primorsko-goranske županije te u samoj Županiji, a utjecajno za planiranje razvjeta prijenosne mreže na ovom području, nalaze se sljedeći mogući novi proizvodni objekti:

- TE Rijeka – očekuje se njen izlazak iz pogona oko 2017. godine, moguća izgradnja novog bloka (KTE) veće jedinične snage (400 MW),
- TE Plomin 3 – planirana je izgradnja trećeg bloka kao zamjenskog za TE Plomin 1 (postojeće snage 125 MW na generatoru) snage 500 MW (izrađena SUO),
- HE Senj – očekuje se povećanje snage hidroelektrane (na 243 MW), a razmatra se priključak svih blokova na 220 kV mrežu,
- VE Vrataruša – izgrađena u veličini 42 MW, investitor razmatra dodatnu izgradnju vjetroturbina i povećanje snage na 66 MW,
- Očekuje se dogradnja niza vjetroelektrana i solarnih elektrana.

Razvitak prijenosne elektroenergetske mreže PGŽ planira se kao sastavni i nedjeljivi dio elektroenergetskog sustava Republike Hrvatske. Sukladno maksimalno predviđenim proizvodnim elektroenergetskim objektima, na ovom području se planira realizacija sljedeće 400 kV, 220 kV i 110 kV kako je prikazano u tablici 110. VN dalekovodi na području PGŽ.

**Tablica 110: VN dalekovodi na području PGŽ**

R. BROJ	NAZIV DALEKOVOUDA	NAPONSKA RAZINA	(km)
<b>Dalekovodi 400 kV</b>			
1.	TS Melina – TS Divača	400 kV	66,5
2.	TS Melina – HE Velebit (Obrovac)	400 kV	180,4
3.	TS Melina – HE Velebit (Obrovac)	2x400 kV	
4.	TS Melina – TS Tumbri	400 kV	127,6
5.	TS Melina – Divača	2x400 kV	

6.	TS Melina – TS Istra	2x400 kV	
7.	TE Plomin – TS Melina	2x400 kV	
8.	RP Klana – TS Istra (Pazin)	2x400 kV	
9.	priklučni vod RP Klana – planirani DV TS Melina – TS Divača	400 kV	
10.	priklučni vod RP Klana – postojeći DV TS Melina – TS Divača	400 kV	
11.	Priklučni DV 2x400 kV CHE Vinodol na postojeći DV 400 kV Melina – Obrovac	2x400 kV	
<b>Dalekovodi 220 kV</b>			
1.	TE Rijeka – TS Melina 1	(220 kV)	6,0
2.	TE Rijeka – TS Melina 2	(220 kV)	6,2
3.	TE Plomin – TS Melina	(2x220 kV)	64,2
4.	HE Senj – TS Melina	(220 kV)	55,2
5.	TS Melina – TS Pehlin	(2x220 kV)	27,4
6.	TS Melina – TS Pehlin	(220 kV)	17,9
7.	TS Pehlin – TS Plomin	(2x220 kV)	46,2
8.	TS Pehlin – Divača	(220 kV)	53,2
<b>Dalekovodi 110 kV</b>			
1.	TE Plomin – TS Cres	110 kV	
2.	HE Rijeka – TS Rijeka	K 110 kV	
3.	HE Valići – TS Rijeka	2x110 kV	
4.	TS Plase – TS Melina	2x110 kV	14,0 km
5.	HE Vinodol – TS Senj – HE Senj	2x110 kV	53,6 km
6.	HE Vinodol – TS/EVP Vrata – TS/EVP Delnice – TS/EVP Moravice	110 kV	
7.	HE Vinodol – TS Vrbovsko (sa priključnim vodovima na EVP/TS Vrata)	110 kV	
8.	HE Vinodol – TS Crikvenica	110 kV	
9.	HE Senj – TS Senj – TS Novi (EVP Ledenice) – TS Crikvenica	2x110 kV	
10.	TS Melina – TS Mavrinci – TS Rijeka	2x110 kV	
11.	TS Melina – TS Krasica	2x110 kV	
12.	TS Melina – TS Kraljevica	2x110 kV	
13.	TS Pehlin – TS Rijeka	2x110 kV	
14.	TS Pehlin – TS Turnić	K 2x110 kV	1,9 km
15.	TS Pehlin – TS Zamet	K110 kV	3,8 km
16.	TS Pehlin – TS Mavri	2x110 kV	
17.	TS Pehlin – EVP Jurdani – TS Buzet	2x110 kV	
18.	TS Pehlin – TS Matulji	110 kV	
19.	TS Rijeka – TS Sušak	K 2x110 kV	
20.	priklučak TS Sušak-K2x110 TS Pehlin – TS Rijeka	K 110 kV	
21.	TS Turnić – TS Zamet	K 110 kV	
22.	TS Zamet – TS Matulji	K 110 kV	
23.	TS Matulji – (EVP Jurdani) – Ilirska Bistrica	110 kV	
24.	TS Matulji – TS Miklavija	2x110 kV	
25.	TS Matulji – TS Lovran	110 kV	
26.	TS Lovran – TE Plomin	110 kV	
27.	TS Sušak – TS/EVP Ivani	K 110 kV	
28.	TS Krasica – EVP/TS Ivani – TS INA RN	2x110 kV	5,0 km
29.	TS/EVP Plase – TS/EVP Vrata	110 kV	
30.	TS Kraljevica – TS Omišalj	K 110 kV	11,0 km
31.	TS Kraljevica – TS Omišalj	K 110 kV	
32.	priklučni vod TS Omišalj – TS LNG	K 2x110 kV	1,5 km
33.	priklučni vod TS Omišalj – TS JANAF	K 110 kV	
34.	priklučni vod TS Omišalj – TS DINA	K 110 kV	
35.	TS Omišalj – TS Krk	110 kV	
36.	TS Krk – TS Dunat	110 kV	

37.	TS Krk – TS Crikvenica	110 kV	
38.	TS Krk – TS Cres	110 kV	
39.	TS Krk – TS Cres	110 kV	
40.	TS Dunat – TS Rab	110 kV	
41.	TS Rab – TS Novalja	110 kV	
42.	TS Cres – TS Lošinj	110 kV	
43.	TS Cres – TS Lošinj	110 kV	
44.	TS Lošinj – TS Rab	K 110 kV	
45.	TS Lošinj – TS Lošinj 2	K 110 kV	
46.	TS Lošinj – TS Lošinj 2	K 110 kV	
47.	TS Lošinj 2 – TS Novalja	K 110 kV	
48.	TS/EVP Delnice – TS Gerovo	110 kV	
49.	TS/EVP Moravice – (priključak na TS Vrbovsko) – Švarče	110 kV	
50.	TS Crikvenica – TS Novi Vinodolski – HE Senj	110 kV	
51.	priključak TS Crikvenice na DV HE Vinodol – TS Novi – HE Senj	110 kV	
52.	priključni vodovi EVP Ledenice	110 kV	
53.	priključni vod EVP Šapjane na DV (110kV TS Matulji – Ilirska Bistrica)	110 kV	
54.	Priključni vodovi s TS/EVP Plase na HE Vinodol – TS Melina	2x110 kV	

Radi osiguranja dovoljne snage, planirano je priključenje velikih potrošača sa 35 kV na 110 kV mrežu (Proizvodna zona Urinj, Proizvodna zona Omišalj, JANAF, Poslovna zona Miklavija, Drvenjača, planirane VE, ...) uz ispunjenje sljedećih preduvjeta:

### 1. Proizvodna zona Urinj

Ukoliko rafinerija ne izvrši planiranu modernizaciju i ne iskoristi odobrenu priključnu snagu od 50 MW, te zadrži priključak na 35 kV mrežu, nema potrebe za izgradnjom DV 2x110 kV Krasica – INA Rafinerija, a znatan je i utjecaj na potrebu ugradnje trećeg transformatora 220/110 kV u Melini.

### 2. Drvenjača

Ukoliko Drvenjača ne investira u priključak na 110 kV mrežu, otklanja se samo potreba za izgradnjom priključnog dalekovoda (uvod/izvod DV 110 kV HE Vinodol – Delnice u TS Drvenjača).

### 3. JANAF pumpna stanica Dobra.

Ukoliko se ne ostvari potreba za povećanjem priključne snage JANAF-ove pumpne stanice Dobra, odgađa se potreba formiranja TS 110/x kV Vrbovsko i uvoda/izvoda DV 110 kV HE Gojak – (EVP Vrata) – HE Vinodol.

### 4. JANAF Omišalj

Ukoliko JANAF Omišalj ne ostvari priključak na 110 kV mrežu nema potrebe za kabelima 110 kV do RP Omišalj kao ni proširenja RP Omišalj za dva polja 110 kV.

### 5. Terminal za ukapljeni prirodni plin

Ukoliko se ne izgradi terminal za ukapljeni prirodni plin (hr. UPP, engl. LNG) u Omišlju nije potrebno polagati drugi kabel od Kraljevice do Omišlja, a znatan je i utjecaj na potrebu ugradnje trećeg transformatora 220/110 kV u Melini i druge veze 110 kV Melina – Kraljevica – Omišalj u razmatranom razdoblju do 2030. godine.

## 6. Poslovna zona Miklavija

Ukoliko se ostvare pretpostavke za potrebnim snagama odnosno gradnje kogeneracijskog postrojenja unutar RZ Miklavije snage preko 200 MW, bit će potrebno izgraditi nove 110 kV dalekovode prema TS Pehli i TS Matulji.

Transformatorske stanice 110/35 kV i 110/10 (20) kV služe za napajanje srednjenačinske (SN) mreže i opskrbu kupaca priključenih na srednji ili niski napon električnom energijom, dok EVP 110/25 kV služe za napajanje stabilnih postrojenja elektrovoćnog sustava za potrebe željeznice. Potrebu izgradnje novih TS 110/x kV uvjetuje:

- planirani porast konzuma lokalnog područja,
- zahtjevi vezani uz srednjenačinsku mrežu,
- strateški prijelaz pogona SN mreže s 35 kV i 10 kV na 20 kV,
- priključak novih velikih kupaca na mrežu (poput autocesta, terminala, rafinerija, i slično).

Nadalje za potrebe izmjena sustava vuče postojeće željezničke pruge nužno je izgraditi elektrovoćne podstanice (EVP) 110/25 kV s priključnim dalekovodima: EVP Delnice, EVP Vrata, EVP, Plase, EVP Sušak, EVP Matulji kao i niz postrojenja za sekcioniranje. Uz navedeno potrebno je predvidjeti elektrovoćne podstanice 110/25 kV za elektrifikaciju nove pruge visoke učinkovitosti s priključnim dalekovodima: EVP Krasica i EVP Ledenice. Za priključenje planiranih novih postrojenja i EVP predviđena je izgradnja DV 2x110 kV HE Vinodol-HE Senj (53,6 km).

U skladu s navedenom koncepcijom, na području Grada Rijeke predviđena je izgradnja tri nove transformatorske stanice 110/10(20) kV. Nakon prijelaza na pogon na naponskoj razini 20 kV, na području otoka Krka napajanje s prijenosne mreže se već ostvaruje iz dvije transformatorske stanice 110/20 kV (Krk i Dunat). Radi očekivanog porasta opterećenja na području Vrbovskog planirana je također i izgradnja TS 110/20 kV Vrbovsko.

Izgradnjom TS 110/20 kV Mavrinci (potencijalno i TS 110/20 kV Mavri i Grobnik), koja je uvjetovana porastom opterećenja u Radnoj zoni Kukuljanovo, popravit će se stanje u 35 kV mreži, ali ostaje problem visokog opterećenja TS 35/10 kV Mavri. U okviru referentnog plana, kao rješenje je pretpostavljeno prebacivanje značajnog dijela opterećenja na TS 110/20 kV Pehlin, do čije rekonstrukcije je planirano djelomično rasterećenje TS 35/10 kV Mavri s TS 110/20 kV Matulji, a u konačnici izgradnja nove TS Mavri 110/20 kV.

Potencijalno se planira rekonstrukcija TS 110/35 kV Krasica i TS 35/10 kV Kraljevica na TS 110/20 kV. Radi očekivanoga značajnog opterećenja planira se nova TS 110/20 Novi na istočnom rubnom dijelu grada Novi Vinodolski, te TS Miklavija 110/20 kV unutar radne zone Miklavje.

Elektroenergetski sustav Cresa i Lošinja će se temeljiti na gradnji novog 110 kV dalekovoda Plomin-Cres te rekonstrukciju postojećeg voda Cres Lošinj te dogradnjom novog 110 kV voda trasom postojećeg 35 kV voda. Isto tako nužno je promišljati izgradnju dodatne TS 110/20 kV Cres

**Tablica 111: Transformacijske stanice te ostala transformacijska postrojenja na području Primorsko-goranske županije do 2030. g.**

Redni broj	Objekti
<b>Rasklopna postrojenja (RP) za 110 kV naponske razine</b>	
1.	RP Klana
	<b>TS 400/220/110 kV</b>
1.	TS Melina
	<b>TS 220/110/35 kV</b>
2.	TS Pehlin

**TS 110/x kV**

1.	TS Turnić
2.	TS Zamet
3.	TS Rijeka
4.	TS Sušak
5.	TS Mavrinci
6.	TS Mavri
7.	TS Kraljevica
8.	TS Omišalj (na mjestu postojećeg RP Omišalj)
9.	TS INA-Rafinerija nafte
10.	TS Crikvenica
11.	TS Novi Vinodolski
12.	TS DINA
13.	TS LNG
14.	TS JANAF
15.	TS Krk
16.	TS Dunat
17.	TS Cres
18.	TS Lošinja
19.	TS Lošinj 2
20.	TS Rab
21.	TS Lovran
22.	TS Miklavija
23.	TS Drvenjača
24.	TS Gerovo
25.	TS Vrbovsko

**Elektrovučne podstanice (EVP) 110/25 kV**

1.	EVP Šapjane
2.	EVP Jurdani
3.	TS/EVP Matulji (dogradnja uz postojeću TS Matulji)
4.	TS/EVP Sušak (dogradnja uz postojeću TS Sušak)
5.	TS/EVP Ivani
6.	TS/EVP Krasica (dogradnja uz postojeću TS Krasica)
7.	TS/EVP Plase
8.	EVP Ledenice (Novi)
9.	TS/EVP Vrata
10.	TS/EVP Delnice
11.	TS/EVP Moravice

Za izgradnju transformatorskih stanica određuju se sljedeće površine:

- transformatorsko postrojenje 400/220 kV otvorene (AIS) izvedbe oko 400x400 m,
- transformatorsko postrojenje 220/110 kV otvorene (AIS) izvedbe oko 200x200 m,
- postrojenje 110/x kV otvorene (AIS) izvedbe oko 100x100 m,
- postrojenje 110/x kV zatvorene (GIS) izvedbe oko 60x60 m.

Konačna veličina transformatorskih stanica prilagodit će se opsegu izgradnje postrojenja (broju i rasporedu energetskih polja na otvorenom i u pogonskim zgradama), tehnološkim zahtjevima i zatečenim uvjetima u prostoru u okruženju, kao i zahtjevima ostalih sudionika u prostoru, što će se utvrđivati kroz postupak izdavanja lokacijske dozvole.

### b) Distribucijska elektroenergetska mreža

Distributivnu elektroenergetsku mrežu potrebno je planirati na način da se osigura prstenasto povezivanje naselja iz minimalno dvije trafostanice radi osiguranja kontinuirane/sigurne opskrbe energijom. Veći dio postojećeg sustava distribucije električne

energije na razini srednjeg napona temelji se na dva stupnja transformacije (110/35 kV i 35/10 kV) te dvije mreže srednjeg napona (35 kV i 10 kV). Dugoročno promatrano, cilj je postojeći sustav transformirati u sustav s jednom razinom srednjeg napona (20 kV) i jednom izravnom transformacijom (110/20 kV), čime bi se značajno pridonijelo povećanju prijenosnih energetskih kapaciteta mreže. Stoga se razvitak mreže srednjeg napona temelji na dva djelomično povezana načela:

- postupna zamjena naponske razine 10 kV sa 20 kV, i
- postupno uvođenje izravne transformacije 110/10(20) kV te ukidanje mreže 35 kV.

Plan razvjeta distribucijske mreže bitan je radi definiranja ulaznih podataka za analizu prijenosne mreže, odnosno razvjeta opterećenja i lokacija novih TS 110/x.

U skladu s navedenom koncepcijom razvjeta, određene su temeljne smjernice odabira tehnologije pri izgradnji novih i obnovi postojećih objekata distribucijske mreže:

1. Sve kabelske i nadzemne vodove te rasklopna postrojenja umjesto sa stupnjem izolacije 10 kV izvoditi s 24 kV.
2. Na područjima u kojima se predviđa mogućnost uvođenja u pogon napona 20 kV, u planskom razdoblju do 2030. svi novi transformatori u TS 10(20)/0,4 kV moraju biti preklopivi ili prespojivi.
3. Unutar građevinskih područja naselja i izdvojenih dijelova građevinskog područja izvan naselja, prednost u gradnji dati kabelima u odnosu na nadzemne vodove.

Distribucijska mreža mora biti dimenzionirana na način da su u slučaju nastanka poremećaja značajnije vjerojatnosti isključeni sljedeći učinci:

- trajno narušavanje graničnih vrijednosti pogonskih veličina u distribucijskoj mreži (napon, struja), koje dovodi u opasnost siguran pogon ili uzrokuje oštećenje, odnosno nedopušteno skraćivanje životne dobi opreme distribucijske mreže, ili uređaja u vlasništvu korisnika mreže;
- broj i trajanje prekida napajanja korisnika veći od dopuštenih vrijednosti unatoč iskorištenju rezervnih prijenosnih kapaciteta u mreži, ako je na ekonomski opravдан način moguće izvesti odgovarajuće pojačanje mreže;
- širenje poremećaja, odnosno daljnje isključivanje djelovanjem uređaja zaštite dijelova distribucijske mreže koji nisu izravno zahvaćeni poremećajem.

Za transformatorske stanice 110/10(20) kV i 35/10(20) kV treba usvojiti takva rješenja koja će omogućiti fleksibilan razvitak mreže u budućnosti. Napajanje većih gradova, nakon iskorištenja kapaciteta postojeće transformacije 35/10 kV, treba izvesti gradnjom novih TS 110/10(20) kV, koje će u početku raditi kao TS 110/10 kV, dok se ne stvore uvjeti za prijelaz na rad kao TS 110/20 kV. Na području manjih gradova, ako se pokaže da nema opravdanja za gradnju novih TS 110/10(20) kV, dolazi u obzir gradnja novih TS 35/10(20) kV, koje će u *prvoj fazi* raditi kao TS 35/10 kV, a kada se stvore uvjeti, kao TS 35/20 kV. Pritom, za TS 35/10(20) kV treba rezervirati dovoljno velike lokacije, kako bi se u budućnosti te stanice mogle pretvoriti u TS 110/10(20) kV (uz iskorištenje 10(20) kV postrojenja).

Primjenom naponske razine 20 kV, postoji mogućnost smanjenja kakvoće opskrbe u smislu stalnosti napajanja električnom energijom. Potrebno je predvidjeti značajna ulaganja u daljinsko upravljanje i automatizaciju mreža srednjeg napona.

U mreži niskog napona prisutni su problemi s visokim gubicima napona i dotrajalošću nadzemnih vodova. Rješenje problema visokih gubitaka napona je u prvom redu u ugradnji TS 10(20)/0,4 kV u postojeću mrežu niskog napona, pri čemu je potreban racionalni odabir nazivne snage transformatora, primjereno razini potrošnje. Samo ako se takve mjere ne pokažu dovoljnima, potrebno je pristupiti rekonstrukciji same mreže niskog napona. U mrežama gdje nisu prisutni problemi s vrijednostima napona, a vodovi niskog napona su dotrajali, zamjenska izgradnja može biti opravdana zbog sigurnosnih razloga te u slučaju previšokih troškova neisporučene električne energije, odnosno pouzdanosti napajanja korisnika mreže.

### c) Uvjeti gradnje elektroenergetske mreže

U gusto naseljenim urbanim sredinama potiče se gradnja VN 110kV mreže, kao i čitave SN i NN elektroenergetske mreže kao podzemne (kabelske). Samo uz kvalitetnu tehničku argumentaciju, navedenu mrežu u ovim područjima je dopušteno razvijati kao nadzemnu. U ruralnim područjima dopušteno je graditi nadzemne vodove.

Dopušta se rekonstrukcija postojećih dalekovoda naponske razine 35 kV, 110 kV, 220 kV, po njihovim postojećim trasama. Ukoliko postoje tehničke pretpostavke izvedivosti, preoblikovati (rekonstruirati) ih u dalekovode ili kabele više naponske razine 110 kV, 220 kV, 400 kV i povećane prijenosne moći (2x110 kV, 2x220 kV, 2x400 kV). Pri tome se njihove trase na pojedinim dijelovima ovisno o zatečenoj razvijenosti i stanju prostora, mogu kroz postupak ishođenja lokacijske dozvole prilagoditi novom stanju prostora i izgraditi sukladno tehničkim propisima koji reguliraju način i uvjete izgradnje elektroenergetskih građevina.

Moguća su i dopuštena odstupanja trasa planiranih dalekovoda i rezerviranih lokacija transformatorskih stanica od onih utvrđenih ovim Planom i to kada je iste potrebno uskladiti s trasama planiranih autocesta, cesta, željezničkih pruga, plinovodnih i naftovodnih instalacija, kada ih je potrebno uskladiti s planovima radnih zona i objektima u njima, ili uskladiti s planovima izgradnje velikih gospodarskih subjekata. Točan smještaj u prostoru odredit će se lokacijskom dozvolom, idejnim projektom, preciznim geodetskim podlogama, biti uvjetovan tehnologijom građenja elektroenergetskih objekata, tehnološkim inovacijama i dostignućima koji su na snazi u trenutku započinjanja građenja, te se u tom smislu neće smatrati izmjenama ili prekoračenjem odredbi ovog Plana

Povezivanje, odnosno priključak na elektroenergetsku mrežu planiranih kapitalnih infrastrukturnih i energetskih subjekata, kao što su sustav napajanja električnom energijom planirane autoceste dionica Rijeka – Žuta Lokva, pruge visoke učinkovitosti, dionica: Krasica – Josipdol, izgradnja Terminala za ukapljeni prirodni plin na otoku Krku, proširenja i dogradnje Janafa – Krk, Petrokemije na Krku ili modernizacije rafinerije, vjetroelektrane i/ili solarne elektrane i dr. nisu prikazani točnim trasama planiranih priključnih dalekovoda/kabela. Priključci na elektroenergetsku mrežu navedenih subjekata čine jedan dio cijelokupnog zahvata za koj~~ei~~ će se ishoditi akti za građenje. ~~lokacijska dozvola s odredbama o fazama izgradnje, sve temeljem razrade u Idejnem projektu za izdavanje lokacijske dozvole. Točno definiranje trase priključnog dalekovoda/kabela bit će ostvarivo samo u pokrenutom upravnom postupku ishođenja lokacijske dozvole, po dobivenim pozitivnim uvjetima od ovlaštenoga elektroprivrednog poduzeća/tvrtke (operator prijenosnog sustava ili operator distribucijskog sustava), na osnovi nadležnosti mjesta priključenja (DV i TS visokog ili srednjeg napona).~~

#### 3.6.3.7. Obnovljivi izvori energije i energetska učinkovitost

Primorsko-goranska županija je siromašna neobnovljivim (fosilnim) izvorima energije. Korištenje obnovljivih izvora energije i energetska učinkovitost su za Primorsko-goransku županiju, stoga dva vrlo važna razvojna cilja u energetskom sektoru. Navedeno, dijelom zbog potrebe smanjenja velike ovisnosti o neobnovljivim (fosilnim) izvorima energije, ali i zbog potrebe smanjivanja emisija stakleničkih plinova.

##### 1. Obnovljivi izvori energije

Valja naglasiti kako u Županiji nisu dovoljno iskorištene očigledne mogućnosti obnovljivih prirodnih energetskih izvora (sunčeve energije, biomase, mali vodotoci i energija vjetra) te povoljne mogućnosti uporabe niskotemperaturne otpadne topline iz industrijskih energetskih procesa. Stoga je nužno, prilikom planiranja i projektiranja te izgradnje i

eksplotacije omogućiti sinergijsko djelovanje kompatibilnih postrojenja (npr. ukapljeni prirodni plin /Petrokemija/hladnjace/...). Od obnovljivih izvora značajnije se koriste drvna masa i hidro energija. No, značajni potencijali nalaze se u energiji sunca i vjetra, te u geotermalnoj energiji i energiji mora, ali su se do sada ti potencijali malo ili nikako koristili.

Prema trenutnoj strukturi proizvodnih energetskih postrojenja uočava se visoka centraliziranost te izuzetna ovisnost o fosilnim gorivima. Uzmemo li u obzir nedostatak vlastitih fosilnih goriva ali i uočeni trend rasta cijene fosilnih goriva (kojima se koriste naše termoelektrane i drugi energetski objekti kao i stanovništvo za pogon motornih vozila), lako se zaključuje kako će se stabilnost te pouzdanost sustava centralizirane opskrbe energijom potencijalno smanjiti. Rješenje, kojim će se osigurati kvaliteta življenja stanovništva, je svakako razvoj decentraliziranih sustava snabdijevanja energijom iz obnovljivih izvora. Poticanje decentraliziranih energetskih sustava za potrebe kućanstava, hitnih službi i drugih prioritetskih korisnika energije, mora biti sustavno, dugoročno i visoko na listi prioriteta regionalne i lokalnih samouprava. Nužno je, nadalje, intenzivno nastaviti sa promicanjem decentraliziranih energetskih sustava, koji se mogu ogledati i u nizu (plinskih/na biomasu) kogeneracija realiziranih u okviru plinifikacije svih značajnijih potrošača, a kao poticaj daljnjem jačanju stabilnosti energetskog sustava.

Čitavo područje Primorsko-goranske županije je područje istraživanja i potencijalne primjene obnovljivih izvora energije i mjera energetske učinkovitosti.

Planom se daju smjernice i kriteriji za razvoj čitavog energetskog sustava na području PGŽ. Osim definiranja općih kriterija za smještaj postrojenja za korištenje OIE (vjetroelektrana, solarnih elektrana, kombiniranih vjetroelektrana malih hidroelektrana) Plan definira uvjete za neposrednu provedbu za 8-5 lokacija vjetroelektrana te 6 lokacija solarnih elektrana. Time se neće spriječiti mogućnost određivanja i drugih kvalitetnih lokacija u planovima nižeg reda, ali uz obavezno poštivanje uvjeta iz Prostornog plana PGŽ. Prostornim planovima uređenja grada ili općine moguće je planirati i druge lokacije za smještaj vjetroelektrana, solarnih i kombiniranih elektrana, uz poštivanje uvjeta, kriterija i smjernica određenih Prostornim planom PGŽ. Zakonska je obaveza jedinica lokalne samouprave da u svojim dokumentima prostornog uređenja stvore preduvjete za implementaciju projekata korištenja obnovljivi izvora energije na njihovom području. Jedinice lokalne i područne samouprave prema Zakonu o energiji dužne su u svojim razvojnim dokumentima planirati potrebe i način opskrbe energijom, uskladene s nacionalnom Strategijom energetskog razvijatka. To bi u ovom slučaju obuhvaćalo:

- izradu planerskih podloga, ažuriranje prostornih planova te rezerviranje prostora za korištenje obnovljivih izvora energije,
- uvođenje prostorno-planskih odredbi kojim će se olakšati primjena obnovljivih izvora energije u postojećim objektima (stambenim, gospodarskim, društvenim),
- izradu lokalnih energetskih bilanci i planova koja uključuje mogućnost korištenja obnovljivih izvora energije.

Planom se potiče korištenje obnovljivih izvora energije, pa tako i vjetroelektrana. Obavezuju se jedinice lokalne samouprave da u okviru prostornih planova uređenja općine/grada analiziraju potencijale za korištenje OIE te iste artikuliraju u dokumentima prostornog uređenja.

U narednom razdoblju će se nastaviti sa mjerama za poticanje, razvitak i primjenu OIE u javnim objektima, u domaćinstvima, turizmu i drugim granama gospodarstva. Stoga treba nastaviti aktivnosti definirane nacionalnim energetskim programima (PLINCRO-program plinifikacije RH, BIOEN-korištenje energije biomase, SUNEN-korištenje energije sunca, ENWIND-korištenje energije vjetra, GEOEN-korištenje geotermalne energije, KOGEN-program kogeneracija, MAHE-male hidroelektrane, MIEE-mreža industrijske energetske efikasnosti, KUEN<sub>zgrada</sub>-povećanje energetske efikasnosti u zgradarstvu, KUEN<sub>cts</sub>-povećanje energetske efikasnosti centraliziranih toplinskih sustava, TRANCRO-energetska efikasnost u transportu, CROOTOK i dr.).

Obzirom da je more veliki spremnik topline sa stabilnom temperaturom na većim dubinama, te da je u blizini mora izgrađen veliki broj objekata, a planiraju se i novi, veliki je potencijal za primjenu dizalica topline za potrebe grijanja i hlađenja tih objekata. Na taj način je moguće smanjivanje potrošnje energije uz relativno brzi povrat investicije. Primjenu dizalica topline također treba poticati za iskorištavanje topline iz svih toplih otpadnih tokova, prije nego se isti ispuste u okoliš.

Povezivanje, odnosno priključak planiranih vjetroelektrana, solarnih elektrana i dr. (obnovljivih izvora) na elektroenergetsku mrežu, sastoji se od: pripadajuće trafostanice smještene u granicama obuhvata planiranog objekta i priključnog dalekovoda/kabela na postojeći ili planirani dalekovod ili na postojeću ili planiranu trafostanicu. Ako Planom i/ili projektnom dokumentacijom nije drugačije uređeno, priključak se može smatrati sastavnim dijelom zahvata izgradnje primarnog objekta.

U slučaju potrebe izgradnje susretne elektroenergetske građevine (trafostanice), ista se može smještati na građevnoj čestici osnovne građevine ili na zasebnoj građevnoj čestici.

Za samostojeće građevine TS 35/10 (20) kV minimalna dimenzija građevne čestice je 30x30 m, a građevina mora biti udaljena najmanje 3 m od granice čestice i 5 m od ceste. Pristup trafostanicima mora biti osiguran.

#### a) Energija vjetra

Energija vjetra ima mnoge ekološke prednosti, od kojih je najznačajnija izbjegavanje emisije stakleničkih plinova, ali neki njezini utjecaji mogu ograničiti njezino korištenje. Iako se većina negativnih utjecaja može izbjegnuti pravilnim pozicioniranjem vjetroagregata, neki utjecaji su neizbjježni, poput vizualnog utjecaja elektrane ili zauzimanja prostora potrebnog za njezino neometano funkcioniranje. No, s druge strane da bi vjetroelektrane imale finansijsku opravdanost potrebno ih je locirati na područja izdašna vjetrom. Vjetroelektrane će se stoga izgraditi samo ako je moguće pomiriti ovakve suprotstavljenje zahtjeve. Ukoliko je sukob nepomirljiv, potrebno ga je što prije prepoznati kako bi se izbjegli nepotrebni finansijski troškovi i pozornost usmjerila na područja koja imaju bolje predispozicije za razvitak.

Pod pojmom vjetroelektrana - vjetropark (VE) se podrazumijeva postrojenje za pretvorbu energije vjetra u električnu energiju, uključujući sva pojedinačna postrojenja koja su povezana s proizvodnjom električne energije iz energije vjetra. VE tvori više vjetroagregatskih jedinica pogodno raspoređenih u prostoru obzirom na topografiju i smjer vjetra. U zoni jedne vjetroelektrane ~~uobičajeno je da su~~ vjetroagregati ~~istog tipa,~~ su međusobno povezani i priključeni na elektroenergetski sustav preko odgovarajućeg priključnog voda i transformatorske stanice uz pomoć upravljačkih i drugih građevina ili objekata koji služe pogonu vjetroelektrane.

Kao i svi veliki projekti, vjetroelektrane traže kompromis između interesa investitora i interesa jedinice lokalne samouprave. Kako se prostorni smještaj vjetroelektrane mora definirati u prostornom planu JLS, ista ima mogućnost unaprijed odrediti potencijalne lokacije za vjetroelektrane. Pritom treba voditi računa da:

- sa stajališta interesa investitora, idealna vjetroelektrana treba biti sagrađena na lokaciji s povoljnim režimom vjetra (investitor obično tek nakon provedenih mjerenja utvrđuje da li mu je lokacija poslovno zanimljiva), s dobrim cestovnim pristupom, blizu elektroenergetske mreže, s dobrom mogućnošću evakuacije snage, s minimumom komplikacija oko vlasništva zemlje, bez sukoba s drugim namjenama prostora i da je u skladu s posebnim propisima o zaštiti prirode i okoliša;
- sa stajališta potreba JLS, idealna vjetroelektrana treba biti sagrađena na lokaciji koja neće ograničiti neke druge razvojne potrebe JLS, koja neće u većoj mjeri degradirati njene prirodne vrijednosti (šume, vodotokove, krajobraz), koja će minimalno djelovati (zvučno i vizualno) na komfor življena lokalnog stanovništva ili odvijanje

nekih poslovnih aktivnosti, koja tijekom gradnje neće značajnije poremetiti odvijanje uobičajenih poslova zajednice. JLS također treba unaprijed odrediti koje poslovne aktivnosti namjerava nastaviti provoditi ili tek razviti na prostoru buduće vjetroelektrane, a koje ne remete rad građevine osnovne namjene (ispša stoke, sadnja bilja i sl.). (bicičističke ili pješačke staze za turiste, ratarstvo, stočarstvo, gospodarsko iskorištavanje šuma, interpolacija sunčanih elektrana, izgradnja prometne i druge infrastrukture, i slično). U poslovnom smislu, JLS treba razmotriti da li vjetroelektranu želi realizirati kao komunalnu (u vlasništvu građana, lokalnih gospodarskih subjekata i JLS), ili kao standardnu investiciju nekoga vanjskog investitora.

Javna ustanova Zavod za prostorno uređenje PGŽ naručila je od Energetskog instituta Hrvoje Požar (EIHP) studiju „Analiza prostornih mogućnosti za korištenje energije vjetra u PGŽ“ koja je dostupna na web stranicama [www.zavod.pgz.hr](http://www.zavod.pgz.hr). U navedenoj studiji je već provedena višekriterijalna analiza potencijalnih lokacija za vjetroelektrane, uz navođenje i uvažavanje svih pozitivnih propisa koji se odnose na takva postrojenja. Zato ova studija može jedinicama lokalne samouprave poslužiti kao orijentir za identifikaciju povoljnih lokacija za vjetroelektrane, no ono što će u konačnici JLS-e ucrtati i uvjetovati u svojim prostornim planovima treba odražavati i promišljanje ukupnih dugoročnih interesa i planova JLS. ~~Jedinice lokalne samouprave mogu u svojim prostornim planovima predviđati i druge lokacije za smještaj vjetroelektrana, uključivo i lokacije na moru.~~

EIHP-ova studija izvršila je podjelu vjetroelektrana prema ulozi i značenju koji mogu imati u elektroenergetskom sustavu te su potom istraženi i rangirani. Pritom se osobito potiče mogućnost izgradnje malih „komunalnih“ VE koje se sastoje od 3-5 vjetroagregata (ukupno do 10 MW) na udaljenosti do 3 km od SN (35 kV) mreže, odnosno od 5 do 10 (ukupno do 30 MW) vjetroagregata na udaljenosti do 5 km od SN (35 kV) mreže.

Kao poticaj zamahu izgradnje energetskih postrojenja koja koriste obnovljive izvore energije, PP PGŽ omogućuje neposrednu provedbu za sljedeće VE županijske razine:

1. Tuhobić
2. Peškovo
3. Pliš
4. Ruševina Krmpotsko
5. Poljička kosa

Prostornim planom uređenja općine ili grada mogu se planirati i energetske građevine koje istovremeno koriste energiju vjetra i energiju Sunca. Takve „kombinirane“ elektrane čine jedinstvenu prostornu i funkcionalnu cjelinu namijenjenu smještanju vjetroagregata i fotonaponskih modula, a planiraju se kao i vjetroelektrane, uz poštivanje uvjeta, kriterija i smjernica iz Prostornog plana Županije.

Planom se potiče i primjena manjih jedinica za proizvodnju električne energije iz energije vjetra, za potrebe manjih naselja i/ili individualnih korisnika, koje se smještaju unutar građevinskih područja naselja i namjena izdvojenih iz naselja.

Vjetroelektrane nije dopušteno planirati:

- na otocima,
- u pojasu kopna širine 1000 m od obalne crte,
- u moru.

Vjetroelektrane se smještaju izvan građevinskih područja, sukladno uvjetima, kriterijima i smjernicama ovog Plana.

Pri određivanju površina (građevinskih zemljišta) za smještaj vjetroelektrana u prostornim planovima uređenja općina i gradova potrebno je pridržavati se propisanih udaljenosti od građevinskih područja i ostalih pojedinačnih građevina.

Pod propisanom udaljenošću podrazumijeva se najmanja zračna udaljenost vjetroagregata, koja iznosi:

- 800 m od građevinskog područja naselja, te izdvojenih građevinskih područja ugostiteljsko turističke i sportske namjene,
- 500 m od građevina izvan građevinskog područja, izuzev od građevina linijske infrastrukture,
- 150 m od prometnica i infrastrukturnih objekata,
- 300 m od kulturnog dobra,
- 500 m od eksploatacijskog polja mineralnih sirovina
- 2000 m od najbližeg vjetrogeneratora druge vjetroelektrane elektrane

Prilikom odabira lokacije za vjetroelektranu i planiranja zahvata potrebno je posebnu pažnju posvetiti:

a) krajobraznim vrijednostima područja

- izbjegavati sljemena brda koja se ističu u širem okolnom prostoru,
- izbjegavati obrasle i zdrave šumske prostore,
- izbjegavati površine pod nasadima, naročito one koje su dio tradicijskog identiteta agrikulturnog krajolika,

b) prirodnim vrijednostima područja

- voditi računa o zaštiti i očuvanju populacija ptica, šišmiša, velikih zvijeri te ugroženih i zaštićenih biljnih vrsta,
- vrednovati površine šuma i šumskog zemljišta u svrhu očuvanja stabilnosti i bioraznolikosti šumskog ekosustava, na način da se ne usitnjavaju šumski ekosustavi i ne umanjuju boniteti staništa divljih životinja
- radi zaštite šišmiša vjetroagregate udaljiti od šumovitih područja, naročito šumovitih grebena, najmanje 200 m

c) kontaknim područjima sa drugim namjenama

- izbjegavati kontaktna područja osjetljiva na buku (naselja, izdvojeni dijelovi naselja, pojedinačne građevine izvan gp zaštićeni dijelovi prirode i sl.),
- potencirati smještaj vjetroelektrana na područjima gdje već postoji određena komunalna infrastruktura i infrastruktura transporta energije odnosno gdje nema zahtjeva ili su minimalni zahtjevi za gradnjom novih objekata,
- područja za gradnju odrediti na način da ne stvaraju konflikte s telekomunikacijskim i elektroenergetskim prijenosnim sustavima.

d) tehničkim zahtjevima:

- definirati način priključenja vjetroelektrane na elektroenergetsку mrežu. Pod priključkom se podrazumijeva sklop koji se sastoji od pripadajuće trafostanice smještene u granicama obuhvata planirane vjetroelektrane i priključnog dalekovoda/kabela na postojeći ili planirani dalekovod ili na postojeću ili planiranu trafostanicu,
- osigurati da interni rasplet elektroenergetske mreže u obuhvatu vjetroelektrane bude kabliran,
- propisati da je unutar obuhvata zahvata, za potrebe izgradnje i održavanja vjetroelektrana, moguće samo probijanje/uređivanje makadamskih putova,
- ne dopustiti ogradijanje obuhvata zahvata, odnosno građevne čestice vjetroparka,
- u koliko je moguće, na slobodnom prostoru između vjetroagregata propisati uvjete za odvijanje drugih aktivnosti primjerenih prostoru koje ne remete rad građevine osnovne namjene (ispava stoke, sadnja bilja i sl.).

## b) Sunčeva energija

Razlikujemo tri glavna principa pretvorbe sunčeve (solarne) energije: toplinska, koncentrirana i fotonaponska energija. Solarna toplinska energija je tehnologija pretvaranja energije sunčeva zračenja u toplinsku energiju. Solarna koncentrirana energija (CSP) je tehnologija kojom se uz pomoć visokotemperaturnih kolektora u solarnim termalnim elektranama uporabom leća i/ili zrcala sunčevu zračenje koncentriira radi postizanja visoke temperature i zagrijavanja tekućina ili plinova koji isparavanjem ili ekspanzijom pokreću toplinske pogone (parne turbine) ili generatore koji toplinsku energiju pretvaraju u električnu. Solarne termalne elektrane najčešće se izvode sa spremnicima topline čime se omogućuje proizvodnja električne energije u razdobljima oblačnog vremena i noću. Solarna fotonaponska energija (FN) je tehnologija pretvaranja sunčeve energije u korisne oblike energije direktno apsorbirajući solarne fotone (čestice svjetla koje djeluju kao zasebne jedinice energije) i/ili pretvarajući dio energije Sunca u električnu energiju (kao u fotonaponskim čelijama), ili spremajući dio energije u kemijsku reakciju (kao npr. u pretvaranju vode na vodik i kisik). FN elektrane pripadaju fotonaponskim sustavima izravno priključenim na javnu elektroenergetsku mrežu. Potrebno je istaknuti da je kod CSP tehnologije prisutan veći utjecaj na okoliš u odnosu na FN sustave. Primjerice, utjecaj na smanjenje vizualnih kakvoća prostora zbog izgradnje tornjeva (različitih visina od 50 do preko 100 m). Ili mogući utjecaj na vodne resurse zbog korištenja termalnog ulja ili rastopljene soli zbog čega oву tehnologiju nije prihvatljivo planirati u krškim područjima te u području s malom količinom oborina i ograničenim vodnim resursima.

Sunčeva energija je na području PGŽ jedna od primarnih i lako dostupnih oblika energije. U praksi se primarno može koristiti za dobivanje tople vode te za proizvodnju električne energije. Prema važećim propisima, za ugradnju kolektora (za obje transformacije) nije potrebo izdavanje lokacijske dozvole ukoliko se ugrađuje na postojećim objektima (krovovima ili fasadama) i ograničenih snaga (do 30kW za dobivanje električne energije). PGŽ aktivno potiče ugradnju sunčevih kolektora na postojeće objekte (javne i privatne). Iako je, pojedinačno gledano, energija dobivena iz takvih sustava za bilance zanemariva, radi se o zahvatima koji najmanje devastiraju prostor, a s obzirom na veliki broj pogodnih krovista i konstrukcija za iskorištavanje energije sunca, zbrojni efekti tih sustava mogli bi postati i u bilanci značajni, a time bi se svakako pojačala otpornost jedinica lokalne samouprave na eventualne poremećaje u centraliziranim sustavima. Osobito je bitno poticati korištenje sunčeve energije, kao i ostalih oblika obnovljivih izvora energije, na dislociranim objektima kao autonomne aplikacije.<sup>1</sup>

Kako je rečeno, osim mogućnosti korištenja sunčeve energije na postojećim objektima, posebno je razmatrano korištenje sunčeve energije izgradnjom autonomnih solarnih elektrana pojedinačnih snaga do 10 MW koje bi se priključivale na srednjenačku mrežu (35 kV) i primarno se oslanjaju na tehnologiju sunčanih fotonaponskih sustava (imaju manji utjecaj na okoliš). Procjenjuje se da je za instaliranje 1 MW sunčanih elektrana potrebno od 2 do 5 ha ovisno o odabranom terenu za smještaj.

Za gradnju sunčanih elektrana primarno se imaju koristiti moduli bazirani na tehnologijama sunčanih fotonaponskih sustava. Na području PGŽ, zbog izrazite reljefne raščlanjenosti, nije prikladno graditi sunčane elektrane snage veće od 10 MW. Kao okvir za planiranje sunčanih elektrana u dokumentima prostornog uređenja može se koristiti studija Instituta za primijenjenu ekologiju OIKON: Studija mogućnosti korištenja prostora za izgradnju sunčanih elektrana na prostoru PGŽ, Zagreb, 2010. (dostupna na [www.zavod.pgz.hr](http://www.zavod.pgz.hr)). Jedinice lokalne samouprave mogu planirati sunčane elektrane i na drugim lokacijama, ako to nije u sukobu s propisima koji reguliraju izgradnju ovakvih objekata i ne

<sup>1</sup> Više u Horvath, L. (voditelj studije): Mali vjetroagregati i fotonaponski moduli za autonomne aplikacije na otocima PGŽ, Energetski institut „Hrvoje Požar“, Zagreb, 2010.

stvara konflikt s drugim sadržajima u prostoru. Temeljni kriteriji za smještaj ovakvih objekata su:

- Koeficijent izgrađenosti (kig) građevne čestice, odnosno pokrivenosti panelima može iznositi najviše 0,7.
- Prirodna konfiguracija terena mora biti zadržana.
- Niži dio panela postaviti na visinu višu od 50 cm.
- Zabranjuje se uporaba herbicida za kontrolu raslinja (preporuča se kontrolu provoditi periodičnom ispašom ovaca ili mehaničkim uklanjanjem raslinja).
- Građevine (spremišta) se moraju svojim oblikovnim karakteristikama i uporabom građevnih materijala prilagoditi lokalnoj graditeljskoj tradiciji (kamenu).
- Osigurati zaštitni pojas (min. 10 m širine) od pristupne ceste.
- Ograda oko sunčane elektrane mora biti što manje upadljiva, prozračna, s prolazima za male životinje, sivkasto-bijele boje (boje kamena).

Kao optimalne lokacije za solarne elektrane (vodeći računa o ujednačenoj prostornoj distribuciji postrojenja) predlažu se lokacije te se ovim planom omogućuje njihova neposredna provedba:

- Barbičin (Baška)
- Orlec-Trinket ZAPAD (Mali Lošinj)
- Orlec-Trinket ISTOK (Mali Lošinj)
- Ustrine (Cres)
- Gusta Draga (Novi Vinodolski).
- Belinovica (Rab),

Prilikom razrade planova nižeg reda, nužno je uvjetovati da se na objektima koji imaju krovne površine pogodne za instaliranje solarnih kolektora ili fotonaponskih panela, oni iskoriste.

### c) Biomasa

Biološki materijal (biomasa) služi, osim u pretvorbi iz primarnog u sekundarni nositelj energije, i u pretvorbi u druge pripravke. Udrvno industrijskom kompleksu, pri primarnoj preradi prosječni stupanj iskorištenja iznosi 50%, što znači da se preostali dio može učinkovito iskoristiti kao kruto gorivo za proizvodnju toplinske i električne energije.

Danas se od ukupnog ostatka 70% koristi za dobivanje energije, i to 90% za proizvodnju samo toplinske energije, a samo 10% za proizvodnju električne ili mehaničke energije.

Predviđa se izgradnja kogeneracijskih/trigeneracijskih postrojenja nadrvnu biomasu u centralnim naseljima Gorskog kotara.

PGŽ raspolaže sjećivom masom (etat) od 569.000 m<sup>3</sup>/g (izraženo u ekvivalentnim tonama nafte to je 85.000 tOE/g.). Zbog zadržavanja voda, sprečavanja erozije tla i drugih korisnih svojstava šume, kao i nacionalnih obveza vezanih za očuvanje klime i okoliša, područje pod šumama se ne smije smanjivati, pa sjećiva masa predstavlja gornju granicu eksploatacije šuma za sve namjene. Jedinice lokalne samouprave trebaju ustanoviti godišnju sjećivu masu drveta na svom području, odrediti okvirne namjene te mase i prema tome planirati i dimenzionirati izgradnju energetskih objekata na biomasu.

Jedinice lokalne samouprave trebaju same ili u suradnji s PGŽ ustanoviti djelotvoran nadzor i kontrolu sjeće drvne mase jer se u uvjetima velikog povećanja cijena fosilnih goriva i električne energije može očekivati masovno preusmjeravanje stanovništva na korištenjedrvne mase. Kako prosječni Hrvat danas ima standard potrošnje energije od 2 tOE/g., preračunato za PGŽ to znači oko 600.000 tOE/g. Sjećiva masa kojom raspolaže PGŽ može zadovoljiti samo 14% njenih sadašnjih energetskih potreba, pa je stroga zaštita šuma i kontrola sječe imperativ.

Ukoliko potražnja nadmaši dopuštenu sjećivu masu drveta, bit će nužno uvesti racionizaciju potrošnje (npr. dopuštenu *per capita* potrošnju).

Zabranjeno je zauzimanje poljoprivrednih površina u funkciji uzgoja sorti koje će se koristiti za preradu u biodizel ili neko drugo gorivo.

#### d) Male hidroelektrane

Postojeće male hidroelektrane (CHE Fužine, CHE Lepenice i HE Zeleni Vir) ostaju u funkciji uz mogućnosti njihove rekonstrukcije i nadogradnje. Planirana je HE Kukuljani. U planovima niže reda moguće je planirati i nove male HE.

U sklopu snažnog promicanja uporabe obnovljivih izvora energije u PGŽ, i nastojanja da se što više županijskih potreba za električnom energijom namiri iz vlastitih obnovljivih izvora, uloga malih hidroelektrana (MAHE) ima veliko značenje. Male hidroelektrane rade se s malim akumulacijama ili bez njih, pa se u suštini radi o intermitentnom izvoru energije, kao i u slučaju energije vjetra i sunca. No važnost im podiže okolnost da imaju maksimalni učinak u kasnu jesen, zimu i proljeće (kišno razdoblje), kada je doprinos sunčanih elektrana minimalan, i obrnuto u ljetnom razdoblju. Ova komplementarnost pridonosi sigurnosti opskrbe električnom energijom potrošača u PGŽ. Kako je rečeno, procjenjuje se da je neiskorišteni hidropotencijal u PGŽ od oko 100 GWh/godišnje, od čega jedan dio svakako otpada i na potencijale koji bi se mogli iskoristiti gradnjom malih hidroelektrana. Iz toga slijedi okvirni zaključak da bi se za proizvodnju električne energije na manjim i većim vodotokovima PGŽ moglo instalirati ukupno oko 30 MW turbina različitih veličina. Na području PGŽ moguće lokacije za planiranje malih, mini i mikro hidroelektrana su na Kupi i Kupici (sliv Kupe), sukladno Nacionalnom energetskom programu Mahe (program izgradnje malih hidroelektrana). Male, mini i mikro hidroelektrane mogu se realizirati i u okviru revitalizacije starih mlinica te u sustavu vodoopskrbe kada god to opravdava razlika u tlakovima između vodospreme na visokoj koti i potrošača na nižoj.

Malim se hidroelektranama smatraju sve one koje imaju instaliranu snagu manju od 10 MW. Nadalje, se dijele na:

- male hidroelektrane, ukoliko imaju više od 1 MW i manje od 10 MW,
- mini hidroelektrane, ukoliko imaju više od 100 kW a manje od 1.000 kW, te
- mikro hidroelektrane, ukoliko imaju manje od 100 kW.

Za mikro hidroelektrane manje od 30 kW nije propisana obveza ishođenja prethodnog energetskog odobrenja, odnosno, nema potrebe za preliminarnom analizom opravdanosti izgradnje postrojenja.

Karakteristike malih hidroelektrana (MAHE) su da proizvode struju bez emisija stakleničkih plinova, a mogu se realizirati uz minimalan utjecaj na okoliš. Bržljivo dizajnirane u tehničkom i ekološkom pogledu one mogu biti najbolji primjer održive proizvodnje električne energije. Unatoč tomu, s obzirom na to da se realizacija MAHE oslanja na odluke lokalnih vlasti, česti su otpori lokalnih interesnih skupina (ribiča, ekoloških udrug i drugih) koji mogu imati snažan utjecaj na nositelje odlučivanja. Pokazalo se stoga korisnim da se interesne skupine uključe u proces realizacije MAHE još od faze projektiranja.

Prilikom odabira lokacija za MAHE potrebo je izvršiti terensko istraživanje i identificiranje potencijalnih lokacija za MAHE na vodotocima u PGŽ. Utvrditi lokacije na kojima su već praćene godišnje oscilacije protoka i postoje relevantni podaci o tome, a za one za koje takvi podaci ne postoje, pokrenuti potrebna istraživanja/mjerenja. Za obećavajuće lokacije za MAHE, za koje postoje podaci o protoku, izvršiti okvirni izračun potencijalne snage i godišnje proizvodnje te višekriterijalnu analizu.

Kod odabira lokacija za MAHE opći uvjeti su:

- Oduzimanje vode iz korita rijeke, potoka ili sa slapa ne smije ugroziti biološki minimalan protok vode u osnovnom toku, niti se smije mijenjati visina krune slapa. Metodu proračuna minimalnog rezervnog protoka preuzeti od ESHA (European Small Hydropower Association – [www.esha.be](http://www.esha.be)). Na mjestu oduzimanja obavezno se koristi mreža za sprečavanje prolaska organizama koji žive u osnovnom vodotoku te drugih predmeta.
- Nakon korištenja u MAHE voda se vraća nizvodno u osnovni vodotok, ukoliko posebnim odobrenjima nije drukčije određeno.
- MAHE planirati što bliže postojećim prometnicama i električnoj mreži kako bi se izbjeglo negativno djelovanje na okoliš tijekom gradnje i fragmentacija staništa.
- MAHE moraju svesti na minimum utjecaj na zaštićene dijelove prirode i krajobrazne vrijednosti.
- Zbog iznimnog značenja vode kao resursa, te moguće promjene režima voda u vodotocima, utjecaja na floru i faunu, izrada i provedba prethodnih poslova na izgradnji malih hidroelektrana mora podrazumijevati i izradu Studije o utjecaju promjene režima voda na floru i faunu vodotoka.
- Idejno rješenje zahvata MAHE mora proći postupak ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.
- Intervencije u koritu rijeke, kao i uređenja same zgrade s okolišem, moguće su u skladu s posebnim uvjetima nadležnih službi.

Poticanjem ulaganja u gradnju manjih objekata ostvaruje se brz povrat kapitala, zapošljavanje domaćih potencijala (industrije, građevinarstva), stječu se iskustva u izradi opreme i radovima te se kompletne usluge na tom području mogu nuditi i inozemstvu.

Mogućnost za posebne kategorije malih hidroelektrana, sa malim ili nikakvim negativnim utjecajima na okoliš, javljaju se na već postojećim objektima:

- Djelomična transformacija starih mlinica na prirodnim vodotocima u male hidroelektrane kojom prilikom nije dopušteno mijenjati zatečeni vodni režim i podizati krunu postojećeg slapa.
- Instaliranje malih hidroelektrana unutar sustava vodoopskrbe kada visinska razlika između vodosprema i potrošača vode to opravdava.

Očekivana ekspanzija proizvodnje električne energije zasnovane na energiji vjetra i sunca (intermitentni izvori energije) nametnut će problem skladištenja energije. Ovaj problem će osobito biti izražen u sredinama koje budu težile energetskoj samodostatnosti temeljenoj na obnovljivim izvorima energije (dugoročno i strateški gledano to je izrazito pozitivno opredjeljenje). Najjeftiniji način skladištenja energije, gdje i kada za to postoje uvjeti, je tlačenje vode iz spremnika na niskoj koti u spremnik na visokoj koti, onda kada postoje viškovi energije iz sunca ili vjetra. Kada je energija iz ovih izvora nedostatna, voda se preko turbine vraća iz višeg u niži spremnik proizvodeci nedostajuću energiju. Za ovakav sustav pohrane energije postoje dobri preduvjeti na više pozicija unutar PGŽ, uključivo na nekim od otoka, pa ih jedinice lokalne samouprave moraju analizirati i istražiti prilikom izrade dokumenata prostornog uređenja. Prilikom razmatranja potencijalnih sustava reverzibilnih elektrana, ne smije se ispustiti iz vida ni mogućnost iskorištavanja pohranjene vode za potrebe stočarstva, zaštite od požara i drugih korisnih namjena.

## 2. Energetska učinkovitost

Usporedbom s prosječnom potrošnjom energije, u zemljama EU utvrđeno je kako RH (pa tako i PGŽ) troši relativnom malo energije po stanovniku u odnosu na razvijene zemlje, ali previše po jedinice bruto domaćeg proizvoda. Stoga najveću pozornost treba posvetiti energetskoj učinkovitosti jer se uz njezinu primjenu uz ostale aktivnosti može smanjiti

energetski trošak po jedinici proizvodnje. Skrb za povećanje energetske učinkovitosti odnosi se na sve dijelove energetskog sustava, od proizvodnje do potrošnje energije, od izbora energenata do korištenja obnovljivih izvora energije. Procjenjuje se da se energetska učinkovitost može povećavati na razini čitavog sustava od 1% do 1,5% godišnje. Prilikom projektiranja i gradnje svih objekata treba voditi računa o njihovim energetskim svojstvima. Izborom i adekvatnom debljinom izolacijskog materijala postižu se najizravnije dugoročne uštede u potrošnji primarne energije, pa izbjegavanje nepotrebnog korištenja energije treba prepoznati kao najkorisniju mjeru racionalnog korištenja energije, smanjivanja energetske ovisnosti i negativnog utjecaja na klimu. Nadogradnja na ovu mjeru je poticanje korištenja autonomnih sustava temeljenim na obnovljivim izvorima energije i energetsko certificiranje zgrada. Pritom treba težiti izgradnji niskoenergetskih i pasivnih kuća<sup>2</sup>, ali i postrojenja s visokim stupnjem korisne transformacije. Isto tako nužno je smanjiti gubitke u prijenosnim i distributivnim energetskim mrežama. Osobite potencijali energetske učinkovitosti se mogu primijeniti u zgradarstvu.

Klimatske promjene i kraj ere fosilnih goriva imat će velike posljedice na gospodarstvo i kakvoću življenja u PGŽ.

Građenjem objekata s visokovrijednom toplinskom zaštitom vanjskog omotača i dodavanjem pasivnih arhitektonskih elemenata poput staklenika, toplinsko-akumulacijskih zidova, zračnih skupljača i spremnika, može se uštedjeti i do 80% ukupno potrebne energije za zagrijavanje prostora.

Visoke ljetne temperature i sve veća potrošnja energije za rashladne uređaje, praćena rastućim cijenama, u prvi plan stavljaju pasivne mjere za ublažavanje temperaturnih ekstrema, odnosno, energetsku učinkovitost. U takvoj situaciji, bolja termička izolacija svih građevina u kojima borave ljudi je najprikladniji prvi korak. Krovovi su također veliki prijemnici topline. Tamni krovovi tipično apsorbiraju oko 80% sunčeve svjetlosti, dodatno zagrijavajući atmosferu iznad naselja i gradova (efekt toplinskog otoka). Kao najbrži i najjeftiniji način smanjivanja apsorpcije topline na krovovima je njihova zamjena s bolje reflektirajućim materijalima ili premazivanje s odgovarajućim premazima koji imaju snažna svojstva reflektiranja. Time se, tipično, može smanjiti temperatura u prostorijama zadnje etaže za 2-3 °C, što može biti spasonosno kod topotnih udara za one koji nemaju uređaje za klimatizaciju, a onima koji to imaju, troškovi klimatizacije se smanjuju za 10-20%. Ovakve zahvate optimalno bi bilo kombinirati sa zahvatima na sanaciji krovišta i/ili ugradnjama solarnih panela (toplinskih ili fotonaponskih).

Asfaltirane prometnice snažno apsorbiraju svjetlost i povećavaju prizemnu temperaturu. U gradskim središtima gdje boravi mnogo ljudi, prilikom zamjene asfaltnog sloja moguće je u novi asfalt dodati komponente koje će povećati refleksivna svojstva asfalta i time umanjiti efekt toplinskog otoka. Potencijalno je moguće kod rekonstrukcija asfaltiranih prometnica ili izgradnji novih, razmotriti mogućnost iskorištavanja sunčeve energije koju apsorbira prometnica od obližnjih potrošača energije (ugradnja cijevi za grijanje vode u trup prometnice).

Valja naglasiti da su do sada u Županiji vrlo malo korištene mogućnosti sinergije nekoliko poslovnih subjekata: mogućnost iskorištavanja visokotemperaturne ili niskotemperaturne otpadne topline jednog od njih za potrebe drugog, ili mogućnost da otpadni materijalni tok jednog poslovnog subjekta postane sirovina drugom, ili u smislu kombiniranja transportnih potreba, ili na neki drugi način koji kombiniranjem materijalnih, energetskih, infrastrukturnih, skladišnih i ljudskih resursa smanjuje ukupnu potrošnju energije i ukupne troškove poslovnih subjekata koji surađuju. Poželjno je potaknuti i olakšati uspostavljanje simbiotskih veza između više poslovnih subjekata.

<sup>2</sup> Kriteriji što se smatra niskoenergetskom, a što pasivnom kućom, razlikuju se od države do države. U Hrvatskoj niskoenergetskom kućom smatra se ona koja troši manje od  $40 \text{ kWh/m}^2$  godišnje, a pasivnom kućom ona koja troši manje od  $15 \text{ kWh/m}^2$  godišnje.

U sklopu mjera za povećavanje energetske učinkovitosti poticati realizaciju kogeneracijskih i trigeneracijskih postrojenja – kod velikih sustava i malih decentraliziranih sustava – bilo da se radi o neobnovljivim izvorima energije (fosilna goriva, prvenstveno plin) ili obnovljivim (biomasa).

## 3.8. SPRJEČAVANJE NEPOVOLJNA UTJECAJA NA OKOLIŠ

### 3.8.5. Zaštita od utjecaja opterećenja na okoliš

#### 3.8.5.1. Zaštita od buke

Ugroženost bukom uglavnom je povezana s naseljenošću određenog područja. Na području Primorsko-goranske županije u razmatranje za zaštitu od buke ulazi oko petnaestak gradova i/ili općina, a grad Rijeka kao najnaseljenije mjesto u Županiji, s obzirom na potencijalni broj stanovništva ugroženog bukom, svrstava se u prvi prioritet za razmatranje mjera i akcija vezanih za zaštitu od buke. Cestovni promet je najznačajniji izvor buke u Županiji. Najugroženije je gusto izgrađeno područje grada Rijeke, ali i dijelovi drugih naselja uz ceste s većim intenzitetom prometa.

Zaštita od buke je vrlo složena zadaća koja obuhvaća niz različitih koordiniranih postupaka radi postizanja prihvatljivog stanja buke u radnom i životnom okolišu. Obuhvaća mjere zaštite od buke na kopnu, u obalnom području mora, vodi i u zraku. Planom se predviđa provedba sljedećih mjera:

#### **1. Karte buke i akcijski planovi, kriteriji za buku u vanjskom prostoru**

Polazna podloga za sustavno upravljanje bukom okoliša je prikaz postojećeg i/ili predviđenog stanja razina imisije buke na predmetnom prostoru: strateške karte i karte buke. Za postojeću ugroženost bukom izrađuju se akcijski planovi zaštite od buke.

S obzirom na postojeću problematiku izloženosti buci na području PGŽ, strateške karte/karte buke i akcijske planove potrebno je izraditi i redovito obnavljati svakih 5 godina za sljedeća područja, odnosno izvore buke:

- Stratešku kartu buke za:
  - grad Rijeku koji ima više od 100.000 stanovnika,
  - sve ceste s više od 2.000.000 prolaza vozila godišnje tj. oko 5.000 vozila dnevno. Uglavnom se radi o autocestama (autocesta A6 i A7), državnim cestama (Jadranska magistrala, zaobilaznica Crikvenice, državna cesta Rijeka – Zagreb), te županijskim i lokalnim cestama koje prolaze područjem grada Rijeke,
  - magistralnu željezničku prugu Rijeka – Zagreb,
- Kartu buke za:
  - industrijsko postrojenje INA-Rafinerije nafte Rijeka,
  - petrokemijsku industriju u Omišlju,
  - brodogradilište Viktor Lenac,
  - kontejnersku luku Brajdica,
  - sve poslovne-proizvodne zone županijskog značenja,
  - sva naseljena područja s više od 5.000 stanovnika.

Dopuštene vrijednosti razine buke u vanjskom prostoru, u odnosu na njegovu namjenu, definirani su Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/2004) i prikazani su na tablici 116. Najviše dopuštene razine buke odnose se na rub prostora koje se štiti.

**Tablica 116: Najviše dopuštene ocjenske razine buke imisije u otvorenom prostoru**

ZONA BUKE	NAMJENA PROSTORA	NAJVIŠE DOPUŠTENE OCJENSKE RAZINE BUKE imisije $L_{raeq}$ u db(a)	
		dan ( $L_{day}$ )	noć ( $L_{night}$ )
1.	Zona namijenjena odmoru, oporavku i liječenju	50	40
2.	Zona namijenjena samo stanovanju i boravku	55	40
3.	Zona mješovite, pretežito stambene namjene	55	45
4.	Zona mješovite, pretežito poslovne namjene sa stanovanjem	65	50
5.	Zona gospodarske namjene (proizvodnja, industrija, skladišta, servisi)	Na granici građevne čestice unutar zone buka ne smije prelaziti 80 dB(A) Na granici ove zone buka ne smije prelaziti dopuštene razine zone s kojom graniči	

S obzirom na problematiku neprovedbe postojećih akcijskih planova (rafinerija nafte Rijeka i brodogradilište Viktor Lenac), potrebno je uspostaviti nadzor nadležnih tijela nad njihovim izvršavanjem.

## 2. Mjere zaštite od buke u prostorno planskim dokumentima

Razvitak i uređenje prostora treba sagledavati u funkciji održavanja ili smanjenja buke u odnosu na postojeće razine. Radi potrebno je u prostorno-planskim dokumentima nižeg reda (PPUO/PPUG, UPU i DPU):

- Konflikte između planirane namjene prostora i izvora buke prvenstveno rješavati odgovarajućim razmještajem tihih zona (područja namijenjena odmoru, oporavku, stanovanju, tiha područja u prirodi i druga područja osjetljiva na buku) i područja s povećanom razinom buke ili s potencijalnim izvorima buke (industrijske i poslovne zone, prometna infrastruktura – ceste, željeznice, luke, aerodrom. Za tiha područja u prirodi izvor buke mogu biti i rekreacijske aktivnosti.).

Osnovi elementi koje pri razmještaju osjetljivih područja i područja s povećanom razine buke treba razmotriti su: udaljenost područja od izvora buke, utjecaj topografije terena, mogućnost interpoliranja manje osjetljivog područja između tihog područja i izvora buke. Za linijske izvore buke (cestovne i željezničke prometnice) potrebno je osigurati zaštitni koridor.

Za određivanje granica tihih i osjetljivih područja i područja ugroženih bukom potrebno je kao stručnu podlogu koristiti kartu buke.

Mjere koje se mogu poduzeti radi osiguravanja dopuštenih razina buke na prostorima određene namjene uključuju i:

- urbanistička rješenja u odnosu na orijentaciju građevina i vanjskog prostora prema izvoru buke;
- izvedbu akustičnih barijera (prvenstveno prirodne barijere kao raslinje, zatim nasipi i zidovi);
- arhitektonsko oblikovanje (raspored prostorija, izvedba zidova bez otvora, položaj prozora, balkona i dvorišta, visina zgrade) i građenje objekta (akustična obrada

- zidova, stropova, odabir akustičnih materijala, obveza ishođenja dozvola za postavljanje klima uređaja);
- kontrolu buke neposredno na njenom izvoru (stacionarni i mobilni izvori buke);
  - organizacijske mjere u odnosu na vrijeme izvođenja neke aktivnosti (npr. kod izvođenja građevinskih radova na otvorenom prostoru i na građevinama ili operativna ograničenja vezana za buku zrakoplova u zračnim lukama).

### **3. Novi zahvati u prostoru**

Za nove zahvate (gradnja i rekonstrukcija) za koje je utvrđena potreba procjene utjecaja na okoliš potrebno je utvrditi razinu buke koja će se javljati na utjecajnom području i shodno izvršenoj procjeni predvidjeti mјere zaštite. S obzirom na sadržaje predviđene ovim Planom od značenja je:

- procijeniti utjecaj cestovnog, željezničkog i pomorskog prometa, te lučkih aktivnosti (utovar, pretovar, premještaj i sl.) koji će nastati izgradnjom i korištenjem novih lučkih kapaciteta ili proširenjem postojećih;
- procijeniti utjecaj buke koji će nastati rekonstrukcijom zračne luke Rijeka u odnosu na planirani broj operacija u zračnoj luci;
- ~~procijeniti utjecaj buke pojedinih vjetroelektrana za dnevno i noćno razdoblje za točno određeni tip vjetroelektrane,~~
- modernizacijom pogona rafinerije nafte (II. faza modernizacije) potrebno je riješiti problem javljanja povećane razine buke i to posebno pri pokretanju postrojenja. Posebni uvjeti vezani uz provedbu mјere zaštite od buke za rafineriju nafte propisat će se u okviru "okolišne dozvole" bez koje rafinerije neće moći raditi;
- procijeniti utjecaj buke Sportskog centra Grobnik ([Sev2](#)) ([SC Grobnik 2](#)) na naseljena područja i osjetljive dijelove prirode.
- U planiranju i projektiranju zahvata koji su izvori buke ili se štite od buke primjenjivati načela akustičkog planiranja.
- Pojedinačne zahvate koji su izvori buke akustički planirati na način da se u sklopu izrade provedbene prostorno planske dokumentacije odnosno projektne dokumentacije izradi Karta buke sa prikazom predviđenih razina imisije buke, odrede zaštitni koridori/razmaci, unutar štićenih područja utvrde ona koja bi mogla biti ugrožena bukom, da se propišu mјere za ublažavanje kojima će se buka svesti na dopuštene razine te očekivani rezultati prikažu u Karti predviđenih razina imisije buke nakon poduzimanja tih mјera.
- Primjenjivati širokopojasne sustave frekventnih agregata kada su oni nužni za rad uz potpuno onemogućavanje rada brodskih motora (i pomoćnih), za vrijeme boravka u luci, osim kod manevra vezivanja.
- U gospodarskim zonama i sportskim centrima opremu i elemente koji prigušuju buku odabrati na način da razina buke na granici parcela ne prelazi 80 dB(A), odnosno da na granici susjednih zona razina buke ne prelazi propisane najviše dopuštene razine ovisno o namjeni tih zona.
- Planirati instalaciju tvorničkih objekata u "niskobučnoj" izvedbi te eventualnu ugradnju prigušivača buke. Za sve uređaje - dominantne izvore buke čiji rad tijekom pojedinih razdoblja dana/noći nije nužan predvidjeti mogućnost automatskog paljenja/gašenja.
- Akustičkim planiranjem obuhvatiti infrastrukturu i promet koji pripada promatranoj zoni ili sportskom centru.

### **3. Zaštite od buke uzrokovane cestovnim prometom**

Cestovni promet je dugoročno gledajući najznačajniji problem u Županiji i upravljanje bukom iz ovog izvora je najsloženiji zadatak koji treba obuhvatiti sljedeće aktivnosti:

- Mjerenje razine buke na vanjskim prostorima usporedo s brojanjem količine prometa na svim glavnim cestama s više od oko 5.000 prolaza vozila dnevno (autoceste, državne i županijske ceste i glavne gradske prometnice) na dionicama koje prolaze kroz područja veće gustoće naseljenosti i druga osjetljiva područja. Na osnovi ovih mjerenja potrebno je izraditi mape odstupanja u odnosu na količine prometa i postizanja dopuštenih zakonskih vrijednosti razina buke za doba dana i noći (monitoring mapiranje);
- Kod izrade prostornih planova nižeg reda kao osnovni pokazatelj postizanja dopuštenih razina buke je projiciranje budućeg intenziteta prometa i procjena utjecaja istog na razinu buke u stambenom okruženju i drugim tihim i osjetljivim područjima matematičkim izračunima. Na osnovi projiciranog stanja potrebno je uskladiti planiranje cestovne infrastrukture i namjene prostora za osjetljive sadržaje (određivanje potrebne širine koridora prometnice, restrikcija razvijka osjetljivih sadržaja uzduž planiranih prometnica);
- Radi zaštite od buke uzrokovane cestovnim prometom, moguće je primijeniti i slijedeće mjere:
  - izvođenje akustičnih barijera u slučajevima kad nije moguće osigurati odgovarajuću širinu koridora prometnice u odnosu na već izgrađene objekte. Učinkovitost barijera osigurava se potrebnim kontinuitetom i visinom barijera, te odabirom materijala određenih akustičnih svojstava u odnosu na topografiju terena. Odabir tipa akustičkih barijera, treba biti u skladu s mjerama očuvanja krajobraznih vrijednosti. Vrsta i kakvoća barijere treba odgovarati uvjetima vjetra koji su standardizirani za promatrano područje. Minimalni indeks zvučne izolacije same barijere treba biti 25 dB;
  - smanjenje intenziteta prometa poboljšanjem javnog prijevoza i preusmjeravanjem tranzitnog prometa izvan naseljenih područja. Ovim planom predviđena izgradnja nove cestovne (riječke obilaznice Permani – Mali Srib – Križišće, autocesta Križišće – Žuta Lokva koja je ujedno i obilaznica Crikvenice i Novog Vinodolskog, liburnijske obilaznice) i željezničke infrastrukture (dogradnja drugog kolosijeka pruge od Škrljeva do Šapjana i izgradnja riječke obilazne pruge, modernizacija željezničke pruge sa stvaranjem preduvjeta za uvođenje željeznice u javni gradski i međugradski prijevoz putnika) pridonijet će ostvarenju ove mjeru za najgušće naseljena područja;
  - osiguravanje protočnosti prometa;
  - primjena dugotrajnih "tiših" površinskih slojeva ceste;
  - ograničenjem brzine i restrikcijom prometa za teška vozila.

\*\*\*