

97.

Na temelju članka 14. Zakona o zaštiti zraka („Narodne novine“ broj 127/19 i 57/22), članka 28. stavka 1. točke 23. Statuta Primorsko-goranske županije („Službene novine“ broj 23/09, 9/13, 25/13-pročišćeni tekst, 5/18, 8/18-pročišćeni tekst, 2/20 i 4/21) i članka 84. Poslovnika Županijske skupštine Primorsko-goranske županije („Službene novine“ broj 26/09, 9/13, 25/13 - pročišćeni tekst i 4/21), Županijska skupština na 27. sjednici održanoj 23. svibnja 2024. godine, donijela je

ZAKLJUČAK

1. Usvaja se Izvješće o provedbi Programa zaštite zraka,

ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama u Primorsko-goranskoj županiji za razdoblje 2019.-2022.

(Izvješće je sastavni dio ovog Zaključka)

2. Ovaj Zaključak i Izvješće iz točke 1. ovog Zaključka objavit će se u „Službenim novinama Primorsko-goranske županije“.

KLASA: 024-04/24-01/4

URBROJ: 2170-01-01/5-24-30

Rijeka, 23. svibnja 2024.

PREDSJEDNIK

Marko Boras Mandić, v.r.



IZVJEŠĆE O PROVEDBI
PROGRAMA ZAŠTITE ZRAKA,
OZONSKOG SLOJA,
UBLAŽAVANJA KLIMATSKIH
PROMJENA I PRILAGODBE
KLIMATSKIM PROMJENAMA U
PRIMORSKO - GORANSKOJ
ŽUPANIJI ZA RAZDOBLJE 2019. –
2022.

Zagreb, prosinac 2023.



IZVJEŠĆE o provedbi Programa zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama u Primorsko-goranskoj županiji za razdoblje 2019.-2022.

IME PROJEKTA	IZVJEŠĆE O PROVEDBI PROGRAMA ZAŠTITE ZRAKA, OZONSKOG SLOJA, UBLAŽAVANJA KLIMATSKIH PROMJENA I PRILAGODBE KLIMATSKIM PROMJENAMA U PRIMORSKO-GORANSKOJ ŽUPANIJI ZA RAZDOBLJE 2019.-2022.
IZVRŠITELJ	Zelena infrastruktura d.o.o., Fallerovo šetalište 22, 10000 Zagreb
NARUČITELJ	Primorsko-goranska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša, Riva 10/1, 51000 Rijeka
BROJ PROJEKTA	
DATUM	Prosinac, 2023.
VODITELJ PROJEKTA	Višnja Šteko, mag. ing. prosp. arch., CE
ČLANOVI STRUČNOG TIMA	Višnja Šteko, mag. ing. prosp. arch., CE
VANJSKI SURADNICI	Melita Burić, mag.phys.et geophys. Sanja Grgurić, mag.phys. et geophys., MSc
DIREKTOR	Prof. dr.sc. Oleg Antonić



SADRŽAJ

POPIS KRATICA.....	5
1 UVOD	6
2 ZAKONI I PROPISI IZ PODRUČJA ZAŠTITE ZRAKA.....	6
3 OSNOVNI PODACI O PRIMORSKO-GORANSKOJ ŽUPANIJI	8
3.1 Prirodne i geografske značajke Primorsko-goranske županije	8
3.2 Klimatske značajke prostora Primorsko-goranske županije.....	10
4 STANJE KVALITETE ZRAKA NA PODRUČJU PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE	13
4.1 Onečišćujuće tvari i propisane granične vrijednosti	13
4.2 Praćenje kvalitete zraka (mjerne postaje i onečišćujuće tvari)	18
4.3 Ocjena stanja kvalitete zraka za razdoblje od 2014.-2018. godine.....	23
4.4 Ocjena stanja kvalitete zraka za razdoblje od 2019.-2022. godine.....	24
5 PREGLED ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI U ZRAKU, IZVORA I KOLIČINA EMISIJA NA PODRUČJU PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE.....	27
6 OCJENA PROVEDENIH MJERA I NJIHOVE UČINKOVITOSTI	28
6.1 MPR – Preventivne mjere za očuvanje kvalitete zraka	30
6.2 MKR - Kratkoročne mjere kada postoji rizik od prekoračivanja praga upozorenja.....	32
6.3 MGV - Mjere za postizanje graničnih vrijednosti za određene onečišćujuće tvari u zraku u zadanom roku ako su prekoračene	33
6.4 MOZ - Mjere za postizanje dugoročnih ciljeva za prizemni ozon u zraku.....	36
6.5 MOT - Mjere za smanjivanje i ograničavanje emisija onečišćujućih tvari koje uzrokuju nepovoljne učinke zakiseljavanja, eutrofikacije i fotokemijskog onečišćenja	37
6.6 MTM - Mjere za smanjivanje i/ili ograničavanje emisija teških metala	39
6.7 MOS - Mjere za postupno ukidanje potrošnje kontroliranih tvari koje oštećuju ozonski sloj i smanjivanje emisija fluoriranih stakleničkih plinova	40
6.8 MSP - Mjere za smanjivanje i/ili ograničavanje emisija stakleničkih plinova i prilagodbe klimatskim promjenama	40
6.9 MEN - Mjere za poticanje porasta energetske učinkovitosti uporabe obnovljivih izvora energije.....	44
6.10 MTR - Mjere za smanjivanje ukupnih emisija iz prometa	46
7 OSTVARIVANJE MJERA IZ PLANA, PROGRAMA I DRUGIH DOKUMENATA ZAŠTITE ZRAKA	50
8 PROVEDBA OBVEZA IZ MEĐUNARODNIH UGOVORA IZ PODRUČJA ZAŠTITE ZRAKA.....	58
9 PODACI O IZREČENIM KAZNAMA.....	62
10 ZAKLJUČAK	62



11	IZVORI PODATAKA	65
11.1	Propisi	65
11.2	Stručna literatura	65
11.3	Internetski izvori podataka	68
12	PRILOZI	69
12.1	Važeći propisi RH (u izvještajnom razdoblju) iz područja zraka	69
12.2	Važeći međunarodni ugovori (u izvještajnom razdoblju) iz područja zraka, ozonskog sloja i ublažavanja klimatskih promjena	71
12.3	Opći prilozi	73
12.3.1	Preslika izvotka iz sudskog registra trgovačkog suda za Zelenu infrastrukturu d.o.o.	74
12.3.2	Suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša za Zelenu infrastrukturu d.o.o.	77



POPIS KRATICA

AMP	Automatska mjerna postaja
BTEX	Benzene, Toluene, Ethylbenzene and Xylenes
CGO	Centar za gospodarenje otpadom
CNG	Compressed natural gas
CV	Ciljna vrijednost
DHMZ	Državni hidrometeorološki zavod
EFRR	Europski fond za regionalni razvoj
EMEP	European Monitoring and Evaluation Programme
HOS	Hlapivi organski spojevi
EHOS	Emisije hlapivih organskih spojeva
FZOEU	Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost
GT	Granica tolerancije
GV	Granična vrijednost
IMI	Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada
ISZZ	Informacijski sustav zaštite zraka
ISZO	Informacijski sustav zaštite okoliša
JLS	Jedinica lokalne samouprave
LNG	Liquid natural gas
MINGOR	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
NMHOS	Nemetanski hlapivi organski spojevi
NZZJZ PGŽ	Nastavni Zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije
OIE	Obnovljivi izvori energije
PGŽ	Primorsko-goranska županija
REA Kvarner	Regionalna energetska agenciju Kvarner
ROO	Registar onečišćavanja okoliša
RH	Republika Hrvatska
SECAP	Sustainable Energy and Climate Action Plan
TM	Teški metali
UTT	Ukupna taložna tvar



1 UVOD

U Republici Hrvatskoj (u daljnjem tekstu RH) zaštita zraka temelji se na *Zakonu o zaštiti okoliša* („Narodne novine“ br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18) i *Zakonu o zaštiti zraka* („Narodne novine“ br. 127/19, 57/22) te nizu drugih provedbenih propisa donesenih temeljem navedenih zakona. Osnovna područja zaštite zraka obuhvaćaju: praćenje, procjenjivanje i izvješćivanje o kvaliteti zraka, sprječavanje i smanjivanje onečišćenosti zraka, granične vrijednosti emisija onečišćujućih tvari iz nepokretnih izvora, praćenje emisija onečišćujućih tvari, zahtjeve na tehničke uređaje, kvalitetu proizvoda (gorivo, boje i lakovi).

RH je uskladila zakone i propise iz područja zaštite zraka sa zakonodavstvom Europske unije. Propisi RH kojima se uređuje područje zaštite zraka prikazani su u Prilogu 12.1.

Osim dokumenata navedenih u Prilogu 12.1, u pravni sustav RH uvršteni su i međunarodni ugovori koji uređuju zaštitu okoliša i praćenje kvalitete zraka. U pogledu zaštite zraka na međunarodnoj razini, RH je potpisnik međunarodnih ugovora navedenih u Prilogu 12.2.

Ovaj dokument odnosi se na Program zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama u Primorsko-goranskoj županiji za razdoblje 2019. - 2022., koji je donesen prema ranije važećem *Zakonu o zaštiti zraka* („Narodne novine“ br. 130/11, 47/14, 61/17, 118/18) kojim je bilo obavezno donošenje zajedničkog programa za dvije cjeline: zaštitu zraka i ublažavanje/prilagodbu klimatskim promjenama. Te cjeline su, prema važećim zakonima razdijeljene na zaštitu zraka (*Zakon o zaštiti zraka*, „Narodne novine“ br. 127/19, 57/22) i klimatske promjene (*Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja*, „Narodne novine“ br. 127/19). S obzirom da se prema prije važećim zakonima radio objedinjeni Program, ovdje se izvješćuje o njegovom provođenju, dok će se za buduća razdoblja izrađivati zasebno program zaštite zraka i program ublažavanja klimatskih promjena, prilagodbe klimatskim promjenama i zaštite ozonskog sloja, koji će činiti sastavni dio Programa zaštite okoliša za područje županije.

2 ZAKONI I PROPISI IZ PODRUČJA ZAŠTITE ZRAKA

Program zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama u Primorsko-goranskoj županiji za razdoblje 2019. - 2022. („Službene novine Primorsko-goranske županije“ br. 22/19) temeljni je planski dokument županijske razine, koji je sukladno *Zakonu o zaštiti zraka* donijela Županijska skupština na sjednici 12. rujna 2019. godine.

Prije svega potrebno je ukazati da je zakonska osnova za izradu navedenog Programa bio ranije važeći *Zakon o zaštiti zraka* („Narodne novine“ br. 130/11, 47/14, 61/17, 118/18), koji je propisivao predstavničkom tijelu županije obvezu izrade programa zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama. Program zaštite zraka sastavni dio programa zaštite okoliša područja za koje se donosi, a koji se, sukladno članku 53. stavku 5. važećeg *Zakona o zaštiti okoliša* („Narodne novine“ br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18), donosi za četverogodišnje razdoblje. U skladu s tim je i Program zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama donesen za razdoblje od četiri godine. Prema važećem *Zakonu o zaštiti okoliša* zaštita zraka obuhvaća mjere zaštite zraka, poboljšanje kvalitete zraka u svrhu izbjegavanja ili smanjivanja štetnih posljedica za ljudsko



zdravlje, kakvoću življenja i okoliš u cjelini, očuvanje kvalitete zraka te sprječavanje i smanjivanje onečišćivanja koja utječu na oštećivanje ozonskog sloja i promjenu klime.

1. siječnja 2020. godine stupio je na snagu novi *Zakon o zaštiti zraka* („Narodne novine“ br. 127/19), čijim je stupanjem na snagu prestao važiti *Zakon o zaštiti zraka* („Narodne novine“ br. 130/11, 47/14, 61/17 i 118/18). Taj je *Zakon* izmijenjen *Zakonom o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti zraka* („Narodne novine“ br. 57/22) koje su stupile na snagu 28. svibnja 2022. godine te je tako izmijenjen *Zakon* na snazi i u trenutku izrade ovoga Izvješća. Prema važećem *Zakonu*, kvaliteta zraka i ublažavanje/prilagodba klimatskim promjenama više nisu objedinjeni u jednom programu, već se zasebno izrađuje program zaštite zraka, dok se program ublažavanja klimatskih promjena, prilagodbe klimatskim promjenama i zaštite ozonskog sloja izrađuje temeljem *Zakona o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja* („Narodne novine“ br. 127/19).

Sukladno članku 14. *Zakona o zaštiti zraka* („Narodne novine“ br. 127/19, 57/22) upravno tijelo nadležno za zaštitu okoliša u Županiji dužno je izraditi **Izvješće o provedbi Programa zaštite zraka** za razdoblje od četiri godine, te ga proslijediti predstavničkom tijelu županije na donošenje i objaviti u službenom glasilu.

Prema članku 12. *Zakona o zaštiti zraka* Izvješće sadrži:

- stanje kvalitete zraka: područja i razine onečišćenosti, trajanje određenih znakovitih razina onečišćenosti, opće informacije o području, vrste i ocjene onečišćivanja, porijeklo onečišćenosti, analiza čimbenika koji su uzrokovali onečišćenost zraka, pojedinosti o poduzetim mjerama i projektima za poboljšanje kvalitete zraka
- ocjenu provedenih mjera i njihove učinkovitosti
- ostvarivanje mjera iz *Plana zaštite zraka* i drugih dokumenata zaštite kvalitete zraka
- provedbu obveza iz međunarodnih ugovora iz područja zaštite zraka
- podatke o izrečenim kaznama
- podatke o korištenju financijskih sredstava za zaštitu i poboljšanje kvalitete zraka i
- prijedlog izmjena i dopuna postojećih dokumenata te druge podatke od značenja za zaštitu kvalitete zraka.

Svrha izrade Izvješća je informiranje javnosti, uključujući udruge i organizacije za zaštitu okoliša, zaštitu potrošača, udruge i organizacije koje zastupaju interese osjetljivih skupina stanovništva, gospodarska udruženja te nadležna tijela za zaštitu zdravlja i javno zdravstvo o provedbi mjera određenih Programom zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Primorsko-goranske županije.

Nositelj izrade *Programa* i *Izvješća o provedbi Programa* je Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša Primorsko-goranske županije. Nositelj je povjerio izradu *Programa* društvu Zelena infrastruktura d.o.o. iz Zagreba (Prilog 12.3.1: Preslika izvotka iz sudskog registra trgovačkog suda) koja posjeduje Rješenje MINGOR-a o suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (Prilog 12.3.2).



3 OSNOVNI PODACI O PRIMORSKO-GORANSKOJ ŽUPANIJI

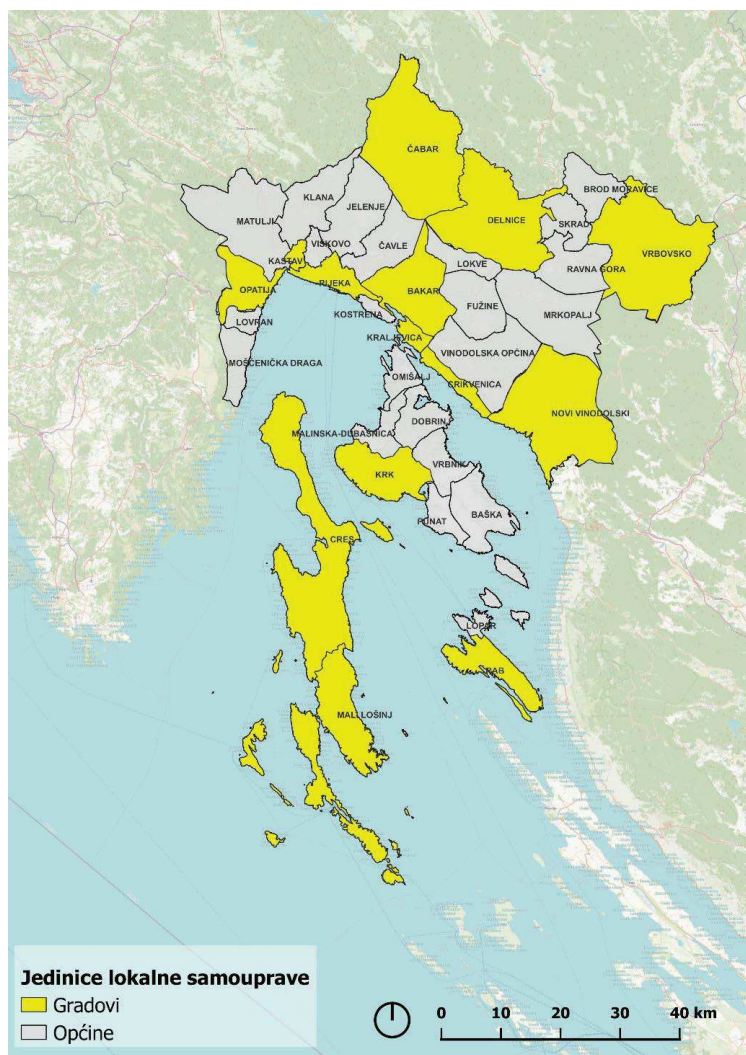
3.1 Prirodne i geografske značajke Primorsko-goranske županije

Primorsko-goranska županija (u daljnjem tekstu PGŽ ili Županija) jedna je od sedam primorskih županija u RH. Na sjeveru graniči s Republikom Slovenijom, na zapadu s Istarskom županijom, na istoku s Karlovačkom, te na jugoistoku s Ličko-senjskom županijom, a na jugoistoku u Kvarnerskim vratima ima morsku granicu sa Zadarskom županijom. Županiji pripada i dio obalnoga mora s državnom granicom udaljenom 22 km jugozapadno od otoka Suska.

Dužina obalne linije PGŽ iznosi 1.235 km, od čega je 168 km obalni dio kopna, a 1.067 km obalni dio otoka. Teritoriju Županije pripada 15 otoka, 36 otočića te 98 hridi od kojih je samo njih 9 stalno nastanjeno (Cres, Krk, Rab, Lošinj, Ilovik, Unije, Susak, Vele Srakane, Male Srakane), 7 povremeno nastanjeno (Sv. Marin, Zaglav, Koludarc, Košljun, Maman, Sv. Petar, Trstenik), dok je preostalih 133 nenastanjeno. Obalu Županije obilježava izrazita razvedenost.

Županija je sastavljena od tri prostorne cjeline različite po svojim prirodnim i gospodarskim osobinama: Gorski kotar, priobalje i otoci. Osim po prirodnim karakteristikama, ovi se prostori bitno razlikuju po naseljenosti, strukturi i tipovima naselja, njihovoj funkcionalnoj opremljenosti, po gospodarskim, demografskim, ekološkim i inim prilikama. Županija zauzima površinu od 7.931 km², od toga površina kopnenog dijela s otocima iznosi 3.589 km², a morskog akvatorija 4.344 km² (Podaci iz Plana razvoja PGŽ za razdoblje 2022. – 2027. godine). Na navedenom teritoriju živi 265.419 stanovnika, pri čemu je priobalje urbanizirano i gusto naseljeno (oko 79%), otoci su slabije nastanjeni (oko 12%), a Gorski kotar je relativno nerazvijen i reljefno izoliran pa tamo živi tek 9% stanovništva.





Slika 3.1 Jedinice lokalne samouprave na području Primorsko-goranske županije

PGŽ kao jedinica regionalne samouprave podijeljena je na 36 jedinice lokalne samouprave, odnosno 14 gradova i 22 općina (

Slika 3.1 i Tablica 3-1). Prema podacima Državnog zavoda za statistiku iz 2021. godine na teritoriju PGŽ evidentirano je 509 naselja, od kojih je prema procjeni broja stanovnika 54 nenaseljeno. Županija ima sjedište u gradu Rijeci, koja je i prema broju stanovnika najveće gradsko naselje u Županiji.

Tablica 3-1 Popis jedinica lokalne samouprave na području Primorsko-goranske županije

JEDINICE LOKALNE SAMOUPRAVE

Gradovi Bakar, Cres, Crikvenica, Čabar, Delnice, Kastav, Kraljevica, Krk, Mali Lošinj, Novi Vinodolski, Opatija, Rab, Rijeka, Vrbovsko,



Općine Baška, Brod Moravice, Čavle, Dobrinj, Fužine, Jelenje, Klana, Kostrena, Lokve, Lopar, Lovran, Malinska-Dubašnica, Matulji, Mošćenička Draga, Mrkopalj, Omišalj, Punat, Ravna Gora, Skrad, Vinodolska općina, Viškovo, Vrbnik

3.2 Klimatske značajke prostora Primorsko-goranske županije

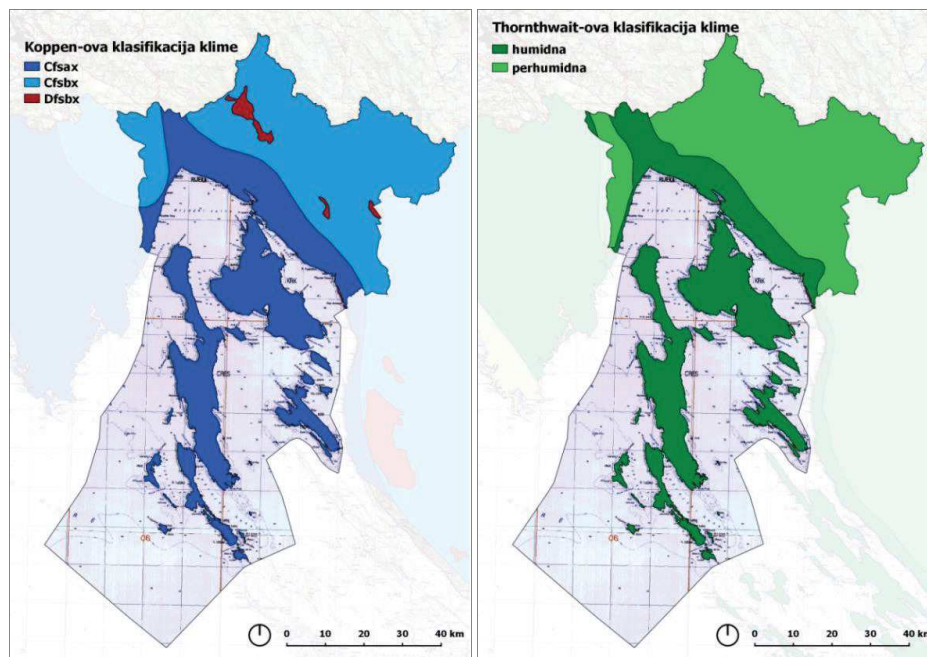
Prema Köppen-ovoj klasifikaciji (Slika 3.2: lijevo), koja uvažava srednji godišnji hod temperature i razdiobu oborine, na promatranom području postoje tri tipa klime. Priobalni pojas i otoci padaju pod umjereno toplu vlažnu klimu oznake Cfsax¹, koju karakterizira vruće i suho ljeto (srednja mjesečna temperatura najtoplijeg mjeseca iznad 22°C) te dva maksimuma oborine, proljetni i jesensko-zimski. Ostatak Županije ima umjereno toplu vlažnu klimu Cfsbx², koju karakteriziraju topla ljeta (srednja mjesečna temperatura najtoplijeg mjeseca ispod 22°C) i ravnomjerna raspodjela oborine. Najsvježije je ipak u višim područjima Gorskog kotara gdje prevladava snježno-šumska klima Dfsbx³. Temperatura najhladnijeg mjeseca je niža od -3°C, dok su ljeta sa srednjom mjesečnom temperaturom najtoplijeg mjeseca ispod 22°C. Tlo je pokriveno dugotrajnim snježnim pokrivačem. Oborina je jednoliko razdijeljena na cijelu godinu, ali najsušniji dio pada u toplo godišnje doba. Izražen je sekundarni maksimum oborine u proljeće (travanj), dok se glavni pojavljuje u zimu (studeni). Prema Thornthwat-ovoj klasifikaciji klime (Slika 3.2: desno) baziranoj na odnosu količine vode potrebne za potencijalnu evapotranspiraciju i oborinske vode, na području Županije postoje dva klimatska tipa: humidni i perhumidni. Uz obalu i na otocima prevladavaju humidni uvjeti, a kako se kreće prema unutrašnjosti javlja se perhumidni tip.

¹ C - umjereno topla kišna klima; fs - nema suhog razdoblja, a mjesec s najmanje oborina je u toplom dijelu godine; a - srednja temperatura najtoplijeg mjeseca je viša od 22°C, a više od 4 mjeseca u godini ima srednju temperaturu višu od 10°C; x - dva maksimuma oborine

² C - umjereno topla kišna klima; fs - nema suhog razdoblja, a mjesec s najmanje oborina je u toplom dijelu godine; b - srednja temperatura najtoplijeg mjeseca je niža od 22°C, a više od 4 mjeseca u godini ima srednju temperaturu višu od 10°C, x - dva maksimuma oborine

³ D - snježno-šumska klima; fs - nema suhog razdoblja, a mjesec s najmanje oborina je u toplom dijelu godine; b - srednja temperatura najtoplijeg mjeseca je niža od 22°C, a više od 4 mjeseca u godini ima srednju temperaturu višu od 10°C, x - dva maksimuma oborine

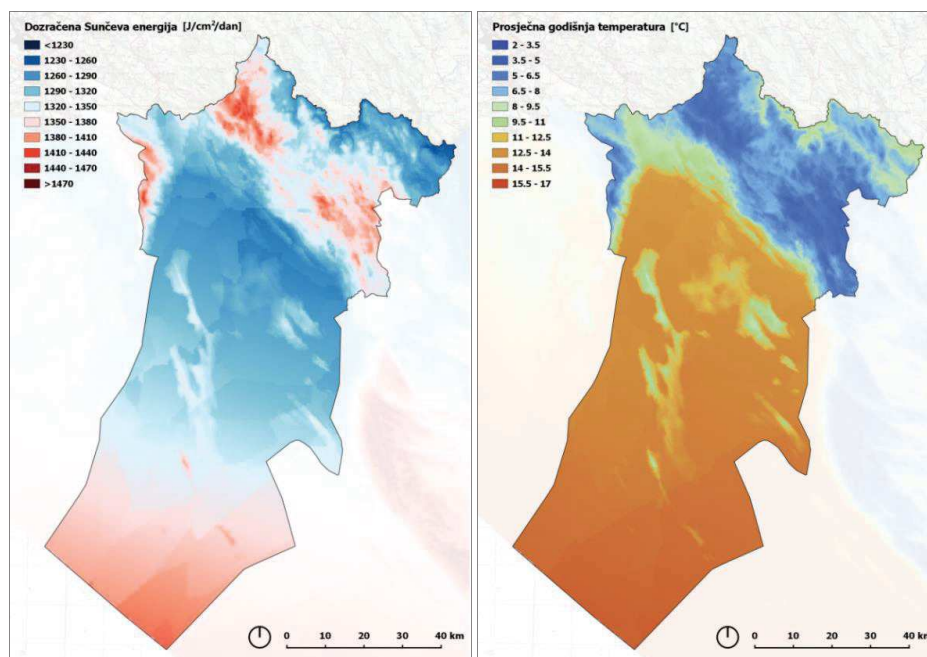




Slika 3.2 Prostorna razdioba klime na području Županije prema Köppenu (lijevo) i Thornthwaitu (desno)

Prostorne razdiobe srednje godišnje dozračene Sunčeve energije na realnu topografiju i srednje godišnje temperature na području Županije prikazane su na Slika 3.3. Vidljivo je kako dozračena energija i temperatura imaju porast od kopnenih dijelova prema otvorenom moru. Otoci generalno primaju najviše Sunčeve energije te su sukladno tome temperature tamo veće nego u priobalju i goranskom dijelu. Kako Slika 3.3: lijevo prikazuje dozračenu energiju na realnu plohu, na brdskim područjima Županije izražen je utjecaj topografije na dozračenu energiju te je vidljivo kako viši dijelovi Županije na južnim obroncima primaju više energije.

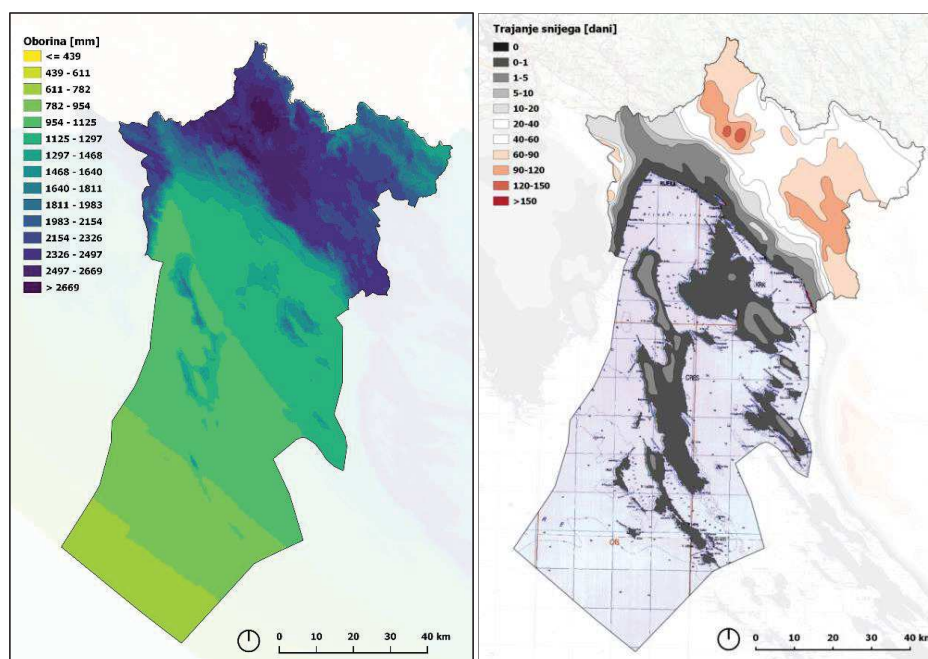




Slika 3.3 Prostorna raspodjela srednje godišnje dozračene Sunčeve energije (lijevo) i srednje godišnje temperature (desno) na području Županije (izvor: Gekom d.o.o.)

Količina oborine određena je prolaskom baričkih sustava, nadmorskom visinom, lokalnom topografijom, udaljenosti od mora i sl. Ukupna godišnja količina oborine na području Županije kreće se između 270 – 2.840 mm. Kopneni dio Županije zajedno s priobaljem u čijem se zaleđu nalaze planine ima znatno veću količinu oborine od otoka, što je posljedica utjecaja reljefa i opće cirkulacije atmosfere. Najviše oborine unutar Županije prima Gorski kotar koji je u neposrednoj blizini ciklogeničkog područja sjevernog Jadrana i Genovskog zaljeva (Slika 3.4: lijevo). Snijeg je u otočnom i priobalnom području rijetkost i ne zadržava se duže od dana, a najviše snijega ima na višim nadmorskim visinama i dublje u kontinentu, posebice u području Gorskog kotara gdje godišnji broj dana sa snježnim pokrivačem premašuje 100 dana (Slika 3.4: desno).





Slika 3.4 Prostorna raspodjela ukupne godišnje količine oborine (lijevo) i ukupnog godišnjeg trajanja snijega (desno) na području Županije (izvor: Gekom d.o.o.)

4 STANJE KVALITETE ZRAKA NA PODRUČJU PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE

4.1 Onečišćujuće tvari i propisane granične vrijednosti

Onečišćenje zraka obuhvaća prisutnost u zraku jedne ili više tvari kao što su aerosoli (prašina u zraku, dim, magla), plinovi i pare takvih značajki i u takvim koncentracijama da mogu biti štetni za život i zdravlje ljudi i/ili životinja te imati negativan utjecaj na biljni svijet. Kratkotrajno izlaganje umjerenom onečišćenju zraka vjerojatno neće uzrokovati ozbiljne zdravstvene posljedice, no dugotrajno izlaganje povišenim koncentracijama onečišćujućih tvari može dovesti do ozbiljnijeg narušavanja zdravstvenog stanja ljudi. Brojna znanstvena istraživanja dokazala su da prekomjerna onečišćenja iz zraka mogu dovesti do razvoja mnogih ozbiljnih zdravstvenih problema – astme, kronične opstruktivne plućne bolesti, akutne respiratorne bolesti, kardiovaskularnih bolesti i karcinoma.

Prema vrsti onečišćenja zraka, izvori onečišćenja se dijele na prirodne i umjetne. Erupcije vulkana, prašina nanosena vjetrom, raspršena morska sol, aeroalergeni, dim, magla, plinovi šumskih požara, vulkanski pepeo i plinovi, emisija hlapivih organskih spojeva iz biljaka primjeri su prirodnih izvora emisija. Umjetni izvori onečišćenja zraka odnose se na onečišćenje uzrokovano aktivnostima i procesima kojima upravlja čovjek: rad industrijskih postrojenja, poljoprivredne



aktivnosti (kopanje, zaprašivanje, spaljivanje), proizvodnja toplinske i/ili električne energije, spaljivanje različitih vrsta otpada, prometno onečišćenje.

Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“ br. 77/20) sadrži popis onečišćujućih tvari zajedno sa graničnim vrijednostima (GV) i ciljnim vrijednostima (CV) te donjim i gornjim pragovima procjene onečišćujućih tvari određenih s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi i kvalitetu življenja, zaštitu vegetacije i prirodnog ekosustava. Među navedenim onečišćujućim tvarima se nalaze: sumporov dioksid (SO₂), dušikovi oksidi (NO_x), ugljikov monoksid (CO), lebdeće čestice (PM₁₀ i PM_{2,5}), amonijak (NH₃), hlapivi organski spojevi (HOS), benzen (C₆H₆), sumporovodik (H₂S), prizemni ozon (O₃), ukupna taložna tvar (UTT) i teški metali (TM).

Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“ br. 77/20) propisuju se granične vrijednosti (GV) i ciljne vrijednosti (CV) za gore navedene onečišćujuće tvari u zraku, dugoročni ciljevi i ciljne vrijednosti za prizemni ozon u zraku, te ovisno o svojstvima onečišćujućih tvari, propisuju se gornji i donji pragovi procjene, granice tolerancije (GT), ciljne vrijednosti, osnovne sastavnice navedenih vrijednosti, pokazatelj prosječne izloženosti za PM_{2,5}, ciljano smanjenje izloženosti na nacionalnoj razini, koncentracija izloženosti, kritične razine, prag upozorenja, prag obavješćivanja i posebne mjere zaštite zdravlja ljudi koje se pri njihovoj pojavi poduzimaju te rokovi za postupno smanjivanje granica tolerancije i za postizanje ciljnih vrijednosti za prizemni ozon. Prema ovoj Uredbi kvaliteta zraka se procjenjuje s obzirom na:

- Granične vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari u zraku s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (Tablica 4.1)
- Granična vrijednost za PM_{2,5} s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (Tablica 4.2)
- Ciljne vrijednosti za PM_{2,5} te arsen, kadmij, nikal i benzo(a)piren u PM₁₀ s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (Tablica 4.3)
- Granične vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari u zraku s obzirom na kvalitetu življenja (dodijavanje mirisom) (Tablica 4.4.)
- Granične vrijednosti razina ukupne taložne tvari (UTT) i sadržaja metala u njoj (Tablica 4.5)
- Ciljne vrijednosti koncentracije ozona u zraku (Tablica 4.6)
- Dugoročne vrijednosti koncentracije ozona u zraku (Tablica 4.7)

Tablica 4-1 Granične vrijednosti koncentracije onečišćujućih tvari u zraku obzirom na zaštitu zdravlja ljudi⁽¹⁾

ONEČIŠĆUJUĆA TVAR	VRIJEME USREDNJAVANJA	GRANIČNA VRIJEDNOST (GV)	UČESTALOST DOZVOLJENIH PREKORAČENJA
Sumporov dioksid (SO ₂)	1 sat	350 µg/m ³	GV ne smije biti prekoračena više od 24 puta tijekom kalendarske godine
	24 sat	125 µg/m ³	GV ne smije biti prekoračena više od 3 puta tijekom kalendarske godine



ONEČIŠĆUJUĆA TVAR	VRIJEME USREDNJAVANJA	GRANIČNA VRIJEDNOST (GV)	UČESTALOST DOZVOLJENIH PREKORAČENJA
Dušikov dioksid (NO ₂)	1 sat	200 µg/m ³	GV ne smije biti prekoračena više od 18 puta tijekom kalendarske godine
	kalendarska godina	40 µg/m ³	-
Ugljikov monoksid (CO) ⁽²⁾	maksimalna dnevna osmosatna srednja vrijednost	10 µg/m ³	-
PM ₁₀ ⁽³⁾	24 sata	50 µg/ m ³	GV ne smije biti prekoračena više od 35 puta tijekom kalendarske godine
	kalendarska godina	40 µg/ m ³	-
Benzen	kalendarska godina	5 µg/ m ³	-
Olovo (Pb) u PM ₁₀	kalendarska godina	0,5 µg/ m ³	-
Ukupna plinovita živa (Hg)	kalendarska godina	1 µg/ m ³	-

(1) Obujam mora biti sveden na stanje 101,3 kPa i 293 K. Ovaj uvjet standardizacije navodi se za metode mjerenja za sve tvari osim za PM₁₀ i tvari koje se određuju iz uzoraka PM₁₀.

(2) Maksimalna dnevna osmosatna srednja koncentracija određuje se pomoću pomičnih osmosatnih prosjeka, koji se izračunavaju na temelju satnih podataka koji se ažuriraju svakih sat vremena. Svaki osmosatni prosjek izračunat na taj način pripisuje se danu u kojem završava, tj. prvo razdoblje izračuna za bilo koji dan obuhvaća razdoblje od 17:00 sati prethodnog dana do 01:00 sati tog dana; posljednje razdoblje izračuna za bilo koji dan je razdoblje od 16:00 sati do 24:00 sata tog istog dana.

(3) Pri određivanju koncentracija frakcija PM₁₀ i njihovog sadržaja obujam uzorkovanja se ne korigira s obzirom na temperaturu i tlak zraka (atmosferski uvjeti na datum mjerenja).

Tablica 4-2 Granična vrijednost za PM_{2,5} obzirom na zaštitu zdravlja ljudi⁽¹⁾

VRIJEME USREDNJAVANJA	GRANIČNA VRIJEDNOST (GV)	GRANICA TOLERANCIJE (GT)	DATUM DO KOJEG TREBA POSTIĆI GRANIČNU VRIJEDNOST
1. STUPANJ			
Kalendarska godina	25 µg/m ³	20% na datum 11. lipnja 2008. godine, s tim da se sljedećeg 1. siječnja i svakih 12 mjeseci nakon toga, smanjuje za jednake godišnje postotke, kako bi se do 1. siječnja 2015. godine dostiglo 0%	1.siječnja 2015. godine
2. STUPANJ⁽²⁾			
Kalendarska godina	20 µg/m ³		1.siječnja 2020. godine



(1) Pri određivanju koncentracija frakcija PM_{2,5} i njihovog sadržaja, obujam uzorkovanja se ne korigira s obzirom na temperaturu i tlak zraka (atmosferski uvjeti na datum mjerenja).

(2) 2. stupanj – indikativna granična vrijednost koju će Komisija pregledati do 2013. godine, u svjetlu daljnjih podataka o zdravlju i djelovanju na okoliš, o tehničkoj izvodljivosti i iskustvima s graničnom vrijednosti u državama članicama EU.

Tablica 4-3 Ciljne vrijednosti za PM_{2,5} te arsen, kadmij, nikal i benzo(a)piren u PM₁₀ s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi

ONEČIŠĆUJUĆA TVAR	VRIJEME USREDNJAVANJA	CILJANA VRIJEDNOST (CV)
PM _{2,5}	kalendarska godina	25 µg/m ³
Arsen (As) u PM ₁₀	kalendarska godina	6 ng/m ³
Kadmij (Cd) u PM ₁₀	kalendarska godina	5 ng/m ³
Nikal (Ni) u PM ₁₀	kalendarska godina	20 ng/m ³
Benzo(a)piren u PM ₁₀	kalendarska godina	1 ng/m ³

Tablica 4-4 Granične vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari u zraku s obzirom na kvalitetu življenja (dodijavanje mirisom)

ONEČIŠĆUJUĆA TVAR	VRIJEME USREDNJAVANJA	GRANIČNA VRIJEDNOST (GV)	UČESTALOST DOZVOLJENIH PREKORAČENJA
Sumporovodik (H ₂ S)	1 sat	7µg/m ³	GV ne smije biti prekoračena više od 24 puta tijekom kalendarske godine
	24 sata	5 µg/m ³	GV ne smije biti prekoračena više od 7 puta tijekom kalendarske godine
Merkaptani	24 sata	3 µg/m ³	GV ne smije biti prekoračena više od 7 puta tijekom kalendarske godine
Amonijak (NH ₃)	24 sata	100 µg/m ³	GV ne smije biti prekoračena više od 7 puta tijekom kalendarske godine
Metanal (formaldehid)	24 sata	30 µg/m ³	–



Tablica 4-5 Granične vrijednosti razina ukupne taložne tvari (UTT) i sadržaja metala u njoj

ONEČIŠĆUJUĆA TVAR	VRIJEME USREDNJAVANJA	GRANIČNA VRIJEDNOST (GV)
UTT	kalendarska godina	350 mg/m ² d
Olovo (Pb)	kalendarska godina	100 µg/m ² d
Kadmij (Cd)	kalendarska godina	2 µg/m ² d
Arsen (As)	kalendarska godina	4 µg/m ² d
Nikal (Ni)	kalendarska godina	15 µg/m ² d
Živa (Hg)	kalendarska godina	1 µg/m ² d
Talij (Tl)	kalendarska godina	2 µg/m ² d

Tablica 4-6 Ciljne vrijednosti koncentracija ozona u zraku⁽¹⁾

CILJ	VRIJEME USREDNJAVANJA	CILJNA VRIJEDNOST ⁽²⁾
Zaštita zdravlja ljudi	najviša dnevna osmosatna srednja vrijednost u kalendarskoj godini ⁽³⁾	120 µg/m ³ ne smije biti prekoračena više od 25 dana u kalendarskoj godini usrednjeno na tri godine ⁽⁴⁾
Zaštita vegetacije	od svibnja do srpnja	AOT40 (izračunato iz jednosatnih vrijednosti) 18.000 µg/m ³ h kao prosjek pet godina ⁽⁴⁾

(1) Sve vrijednosti koncentracija ozona izražavaju se u µg/m³. Obujam mora biti normiran na sljedeće uvjete temperature i tlaka: 293 K i 101,3 kPa.

(2) Sukladnost s ciljnim vrijednostima procjenjuje se od ovog datuma. To jest, 2010. godina je prva godina, čiji se podaci koriste za izračunavanje sukladnosti za razdoblje sljedećih tri, odnosno pet godina.

(3) Najviša dnevna osmosatna srednja vrijednost koncentracije odabire se na temelju ispitivanja osmosatnih pomičnih prosjeka, izračunatih iz podataka dobivenih od jednosatnih vrijednosti i ažuriranih svaki sat. Svaki tako izračunati osmosatni prosjek pripada danu u kojem se završava, tj. prvo razdoblje izračunavanja za bilo koji dan je razdoblje od 17:00 prethodnog dana do 01:00 tog dana; posljednje razdoblje izračunavanja za bilo koji dan je razdoblje od 16:00 do 24:00 tog dana.

(4) Ako se prosjeci za tri ili pet godina ne mogu odrediti na temelju potpunog i uzastopnog niza godišnjih podataka, minimum godišnjih podataka potrebnih za provjeru sukladnosti s ciljnim vrijednostima je:

- za ciljnu vrijednost za zaštitu zdravlja ljudi: valjani podaci za jednu godinu,
- za ciljnu vrijednost za zaštitu vegetacije: valjani podaci za tri godine.

Tablica 4-7 Dugoročne vrijednosti koncentracija ozona u zraku

CILJ	VRIJEME USREDNJAVANJA	DUGOROČNI CILJ ⁽¹⁾
Zaštita zdravlja ljudi	najviša dnevna osmosatna srednja vrijednost u kalendarskoj godini	120 µg/m ³
Zaštita vegetacije	od svibnja do srpnja	AOT40 (izračunato iz jednosatnih vrijednosti) 6.000 µg/m ³ h

(1) Napredak u postizanju dugoročnog cilja, uzimajući 2020. godinu kao mjerilo, preispituje se u okviru UNECE Konvencije o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka iz 1979.

Ocjena kvalitete zraka daje se na osnovu izmjerenih koncentracija onečišćujućih tvari u zraku koje se uspoređuju s graničnim vrijednostima (GV). Razlikujemo dvije kategorije kvalitete zraka:



- **Prva kategorija kvalitete zraka** - čist ili neznatno onečišćeni zrak: nisu prekoračene granične vrijednosti (GV), ciljne vrijednosti i ciljne vrijednosti za prizemni ozon.
- **Druga kategorija kvalitete zraka** - onečišćeni zrak: prekoračene su granične vrijednosti (GV), ciljne vrijednosti i ciljne vrijednosti za prizemni ozon.

Kategorije kvalitete zraka utvrđuje se za svaku onečišćujuću tvar posebno i odnose se na zaštitu zdravlja ljudi, kvalitetu življenja, zaštitu vegetacije i ekosustava.

4.2 Praćenje kvalitete zraka (mjerne postaje i onečišćujuće tvari)

Kvaliteta zraka u Republici Hrvatskoj prati se na državnoj i lokalnoj razini kroz mrežu mjernih postaja koju čine državna mreža za trajno praćenje kvalitete zraka i lokalne mreže za praćenje kvalitete zraka u županijama i gradovima koje uključuju i mjerne postaje posebne namjene. Mjerne postaje posebne namjene uspostavljene su prema ishodu okolnoj dozvoli od strane pravne ili fizičke osobe čija djelatnost izravno ili neizravno onečišćuje zrak, sukladno *Zakonu o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)*. Pravna osoba (ispitni laboratorij) koja obavlja mjerenja za onečišćivača dužna je izvorne i validirane podatke o praćenju kvalitete zraka i izvješće o razinama onečišćenosti i ocjeni kvalitete zraka dostaviti nadležnom upravnom tijelu Županije koja iste prosljeđuje Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja (MINGOR). Program ispitivanja kvalitete zraka obuhvaća praćenje vremenske i prostorne raspodjele onečišćujućih tvari koje se emitiraju iz industrijskih i energetskih pogona, tehnoloških procesa, kotlovnica, prijevoznih sredstava te difuznih izvora.

Praćenje kvalitete zraka na području Primorsko-goranske županije provodi se temeljem više programa:

1. DRŽAVNI PROGRAM

Sukladno *Zakonu o zaštiti zraka („Narodne novine“ br. 127/19, 57/22)*, radom državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka upravlja DHMZ, koji je odgovoran za provođenje programa mjerenja kvalitete zraka (Izvještaj: „Izvješće o praćenju kvalitete zraka na postajama državne mreže“). Na području Županije nalaze se dvije automatske mjerne postaje (Rijeka -2 i Parg) čije su lokacije i način mjerenja određeni sukladno važećoj zakonskoj i podzakonskoj regulativi (*Uredba o utvrđivanju popisa mjernih mjesta za praćenje koncentracija pojedinih onečišćujućih tvari u zraku i lokacija mjernih postaja u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka („Narodne novine“ br. 107/22)*, *Program mjerenja razine onečišćenosti zraka u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka („Narodne novine“ br. 73/16)*). Prvenstvena namjena postaje je praćenje razina onečišćenja u naseljima i industrijskim područjima. Na automatskoj mjernoj postaji Rijeka-2, koja je aktivna od 2006. godine, mjere se koncentracije onečišćujućih tvari: sumporov dioksid SO₂, dušikov dioksid NO₂, ugljikov monoksid CO, lebdeće čestice PM₁₀ i PM_{2,5}, prizemni ozon O₃, UV-B zračenje te meteorološki parametri (temperatura, vlaga, smjer i brzina vjetrova). Na automatskoj mjernoj postaji Parg, koja je aktivna od 2014. godine, mjere se koncentracije lebdećih čestica PM₁₀ i PM_{2,5} i prizemnog ozona O₃. Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada obavlja praćenje kvalitete zraka na postajama iz državne mreže u dijelu koji se odnosi na uzorkovanje i fizikalno-kemijske analize lebdećih čestica PM₁₀ i PM_{2,5}. U aglomeraciji Rijeka (HR RI) krajem 2020. godine, u sklopu projekta nadogradnje i modernizacije državne mreže za praćenje kvalitete zraka (Projekt AIRQ), ponovno su uspostavljena automatska mjerenja PM₁₀.



2. ŽUPANIJSKI PROGRAM

U skladu s odredbama *Zakona o zaštiti zraka* („Narodne novine“ br. 127/19, 57/22) u Županiji je uspostavljena lokalna mreža za praćenje kvalitete zraka. Poslove praćenja kvalitete zraka obavlja Odsjek za zrak i radni okoliš u sastavu Odjela za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Primorsko - goranske županije, a Županijska skupština donosi program mjerenja kvalitete zraka, te osigurava uvjete njegove provedbe. U sastavu provedbe Programa zdravstvenih mjera zaštite zdravlja od štetnih čimbenika okoliša (Izveštaj: „Kvaliteta zraka na području Primorsko-goranske županije: Županijski program“) kvaliteta zraka prati se na području cijele Županije.

Program ispitivanja kvalitete zraka se na godišnjoj razini preispituje i prilagođava obzirom na opseg mjerenja i izbor mjerenih parametara. Pritom se uvažavaju važeći zakonski i podzakonski akti, kao i rezultati ispitivanja dobiveni u prethodnim razdobljima. U cilju usklađivanja sa zakonskom regulativom i europskim direktivama trajno se ulaže u opremu i infrastrukturu za praćenje kvalitete zraka, s naglaskom na zamjeni klasičnih metoda automatskim analizatorima, ali i analizatora starije generacije sa novima.

3. MJERENJA POSEBNE NAMJENE

U okolici izvora onečišćenja zraka provode se mjerenja posebne namjene određena okolišnom dozvolom ili rješenjem o prihvatljivosti zahvata za okoliš.

Monitoring INA – industrija nafte d.d. - Rafinerije nafte na Urinju

Prema ugovoru s INA - industrijom nafte d.d. Zagreb mjerenja se vrše na četiri postaje na području Kostrene i Bakra (Izveštaj: „Kvaliteta zraka na području Primorsko-goranske županije: Monitoring INA Rafinerije nafte Rijeka- lokacija Urinj“). Poslove praćenja kvalitete zraka obavlja Odsjek za zrak i radni okoliš u sastavu Odjela za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju Nastavnog zavoda za javno zdravstvo PGŽ. Navedene četiri mjerne postaje smještene su na lokacijama: Urinj, Vrh Martinšćice, Krasica II i Paveki.

Monitoring kvalitete zraka na utjecajnom području Rafinerije nafte Rijeka predstavlja najobimnija i najkompleksnija mjerenja posebne namjene na području Republike Hrvatske.

Monitoring Viktor Lenac d.d.

Prema ugovoru s brodogradilištem "Viktor Lenac" d.d. Rijeka vrši se ispitivanje utjecaja rada brodogradilišta na kvalitetu zraka na tri mjerne postaje: Martinšćica, Žurkovo i Plumbum (Izveštaj: „Kvaliteta zraka na području Primorsko-goranske županije: Monitoring Viktor Lenca“). Poslove praćenja kvalitete zraka obavlja Odsjek za zrak i radni okoliš u sastavu Odjela za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju Nastavnog zavoda za javno zdravstvo PGŽ. Na Martinšćici se nalazi automatski analizator lebdećih čestica PM₁₀ koji daje trenutne, odnosno 1-satne koncentracije. Na svim postajama se određuje ukupna taložna tvar i metali u UTT.

Monitoring KD Čistoća d.o.o.

Temeljem narudžbenice od KD Čistoća d.o.o. Rijeka, na području bivšeg odlagališta komunalnog otpada Viševac na Viškovu (Izveštaj: „Kvaliteta zraka na području Primorsko-goranske županije: Monitoring odlagališta Viševac“) prati se kvaliteta zraka na jednoj postaji. Temeljem rješenja Ministarstva donesenog u postupku procjene utjecaja na okoliš zahvata sanacije odlagališta komunalnog otpada Viševac 2000. godine, KD Čistoća je prema mjeri određenoj rješenjem



započela s mjerenjem kvalitete zraka odnosno postavljanja automatske stanice za mjerenje SO₂, NO₂, O₃, H₂S, NH₃, CO, CH₄, aromatskih ugljikovodika i lebdećih čestica PM₁₀. Početkom 2012. godine odlagalište otpada Viševac je zatvoreno, a u prijelaznom razdoblju do kraja te godine na prostoru odlagališta otpad se pakirao u bale. Od početka 2013. godine područje Viševca više nije u funkciji zbrinjavanja komunalnog neopasnog otpada. Nakon sanacije odlagališta otpada Viševac, na lokaciji je 2017. godine pušteno u pogon postrojenje za proizvodnju električne energije iz odlagališnih plinova. Ovakvim korištenjem odlagališnog plina smanjena je emisija odlagališnih plinova te je postignuta energetska učinkovitost budući da se odlagališni plin koristi u proizvodnji električne energije.

Monitoring Centra za gospodarenje otpadom (CGO) Mariščina: TD Ekoplus d.o.o.

Prema ugovoru Županije s TD Ekoplus d.o.o. Viškovo na području CGO Mariščina vrši se kontinuirano praćenje kvalitete zraka (Izvještaj: „Izvještaj o praćenju kvalitete zraka na području CGO Mariščina“) na mjernoj postaji Mariščina. Automatska mjerna postaja Mariščina postavljena je u rujnu 2007. godine u cilju praćenja kvalitete zraka na utjecajnom području budućeg CGO Mariščina i opremljena je analizatorima sumporovog dioksida (SO₂), sumporovodika (H₂S), dušikovih oksida (NO_x), amonijaka (NH₃), ozona (O₃), ugljikova monoksida (CO), BTEX (benzena, toluena, etilbenzena i ksilena) te lebdećih čestica PM₁₀. Također se prate i meteorološki pokazatelji (smjer i brzina vjetera, temperatura, tlak i relativna vlažnost zraka). Krajem 2018. godine napravljena je zamjena kompletne mjerne postaje zajedno s instaliranom opremom, te je dijelom izmijenjen i opseg mjerenih parametara kako bi se provelo usklađivanje monitoringa sa zahtjevima iz okolišne dozvole.

Poslove praćenja kvalitete zraka obavlja Odsjek za zrak i radni okoliš u sastavu Odjela za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju Nastavnog zavoda za javno zdravstvo PGŽ. Od samog početka rada postaja je spojena na centralno računalo za prikupljanje i obradu podataka u Zavodu. Od 2012. do 2015. godine na ovom području provodio se i Prošireni program ispitivanja kojeg su zajednički naručili KD Čistoća d.o.o. i TD Ekoplus d.o.o. temeljem zaključka sa sjednice Gradskog vijeća Grada Rijeke održane 27. rujna 2012. i zaključka sa sjednice Županijske skupštine PGŽ održane dana 25. listopada 2012. godine.

Zbog pritužbi građana na pojavu neugodnih mirisa koji se šire s područja CGO Mariščina, tijekom 2017. i 2018. godine dodatno su se provodili i redoviti higijensko-epidemiološki terenski izvidi praćenja pojavnosti neugodnih mirisa na lokacijama u okruženju CGO Mariščina od strane Centra za javno zdravstvo Viškovo. Krajem kolovoza 2018. godine nabavljen je terenski dinamički olfaktometar kako bi se objektivizirala opažanja neugodnih mirisa i dobivena mjerenja izrazila u jedinicama mirisa (Odor Units, OU), i na taj način minimalizirao subjektivan dojam ispitivača. Poseban naglasak je stavljen na noćna mjerenja olfaktometrom na području MO Marčelji, odnosno u naseljima Pogled, Marčelji, Vrtače i Gornji Sroki s obzirom da je većina pritužbi stanovništva dolazila iz tih naselja. Olfaktometrijska mjerenja su se obavljala i u razdoblju od 2019. do 2022. godine.

Prema Izvještaju o praćenju kvalitete zraka na području CGO Mariščina za razdoblja 1.1.-31.12.2018. i 1.1.-31.12.2019., kvaliteta zraka na utjecajnom području prema izmjerenim koncentracijama sumporovodika svrstana je u II. kategoriju, dok je u odnosu na ostale onečišćujuće tvari zrak svrstan u I. kategoriju. S obzirom na utvrđenu povećanu koncentraciju sumporovodika Općinsko vijeće Općine Viškovo je 3. lipnja 2020. godine donijelo Akcijski plan



za poboljšanje kvalitete zraka s obzirom na sumporovodik (H_2S), koji je izrađen od ovlaštene tvrtke DLS d.o.o. Kao jedna od mjera Akcijskog plana provedeno je mjerenje posebne namjene s ciljem praćenja kvalitete zraka na lokaciji u blizini CGO Marišćina, koje je provela ovlaštena tvrtka DVOKUT ECRO d.o.o. iz Zagreba, u trajanju od 3. rujna 2020. godine do 24. rujna 2020. godine.

Zbog usklađenja s okolišnom dozvolom od 2019. godine na postaji se više ne mjere sumporov dioksid, ozon, CO, BTEX, već se prate: H_2S , NO_x , NH_3 , PM_{10} , $PM_{2.5}$, PM, merkaptani (MM, EM) i sulfidi (DMS, DMDS). Daljnja praćenja kvalitete zraka tijekom narednih godina 2020.-2022. pokazala su da se kvaliteta zraka na području CGO Marišćina poboljšala te je prema Izvještajima o praćenju kvalitete zraka svrstana u I. kategoriju.

Monitoring Luka Rijeka d.d. - Terminal Bakar

Temeljem Akcijskog plana poboljšanja kvalitete zraka za Grad Bakar (Oikon d.o.o., 2013), Luka Rijeka d.d. dužna je uspostaviti kontinuirano mjerenje lebdećih čestica PM_{10} na lokaciji Terminala za rasute terete u Bakru. Izabrana je lokacija na kojoj su provođena i prethodna mjerenja iz 2010. i 2011. godine kada je i utvrđena II kategorija kvalitete zraka obzirom na lebdeće čestice PM_{10} na ovom području. Poslovi tehničkog upravljanja i interpretacije rezultata mjerenja povjereni su Nastavnom zavodu za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije temeljem narudžbenice od Luke Rijeka d.d. te se praćenje kvalitete zraka vrši od 1. travnja 2017. godine (Izvještaj: „Mjerenje PM_{10} frakcije lebdećih čestica na području Terminala Bakar“).

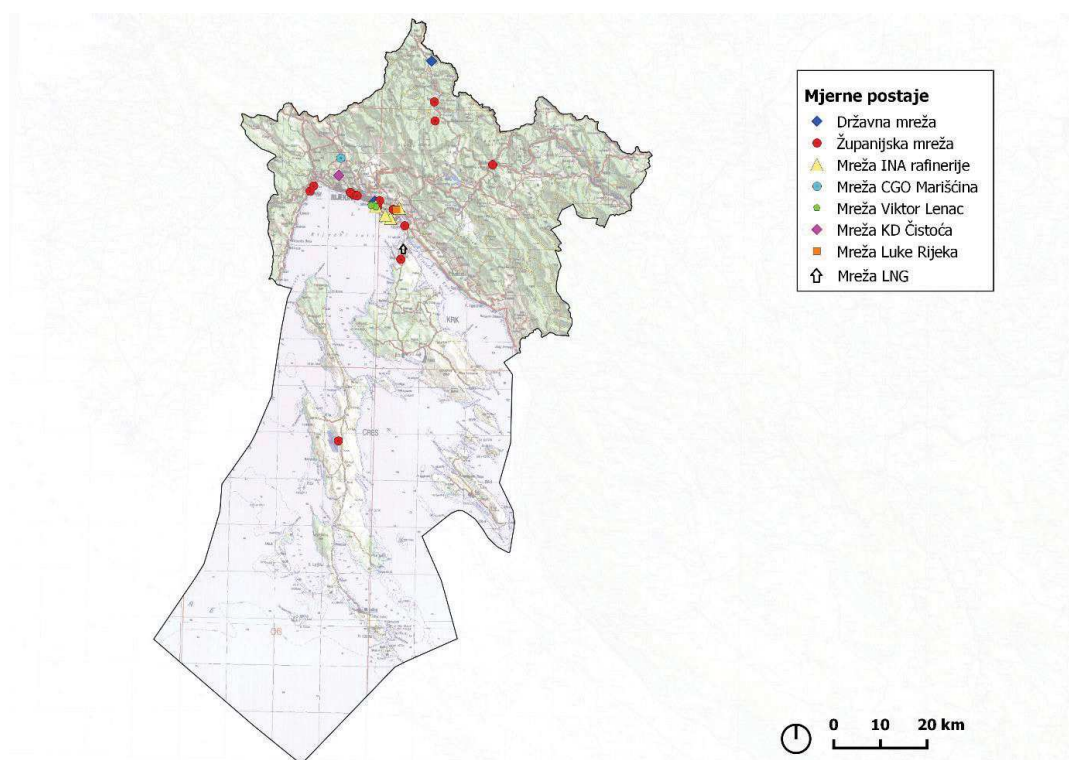
Prema izmjerenim imisijskim koncentracijama PM_{10} frakcije lebdećih čestica na području mjerne postaje Bakar Luka tijekom razdoblja 2018.-2022. godine, zrak je čist ili neznatno onečišćen obzirom na ovaj parametar ispitivanja.

Omišalj LNG

Puštanjem u rad imisijske automatske mjerne postaje Omišalj LNG početkom 2020. godine uspostavljeno je praćenje kvalitete zraka na utjecajnom području LNG terminala za naručitelja STSI – Integrirani tehnički servisi d.o.o. iz Zagreba, dok su Zavodu povjereni poslovi praćenja kvalitete zraka. Od 1. veljače 2021. godine postaja je predana na korištenje naručitelju LNG Hrvatska d.o.o. Zagreb. Postaja je uključena u lokalnu mrežu za praćenje kvalitete zraka Primorsko-goranske županije. Onečišćujuće tvari koje se mjere su: SO_2 , NO_x , O_3 , PM_{10} , CO.

Lokacije mjernih postaja prikazane su na Slika 4.1.





Slika 4.1 Lokacije mjernih postaja za praćenje kvalitete zraka na području Primorsko-goranske županije unutar razdoblja od 2014. do 2022. godine



4.3 Ocjena stanja kvalitete zraka za razdoblje od 2014.-2018. godine

U razdoblju analize 2014. – 2018. godine kvaliteta zraka prema većini parametara na području Županije je bila I. kategorije, odnosno zrak je bio čist ili neznatno onečišćen. Problematične onečišćujuće tvari zbog kojih je zrak pao u II. kategoriju su: ozon na području cijele Županije, sumporovodik za područje Urinja i Marišćine i lebdeće čestice na području odlagališta na postajama Viškovo i Marišćina. Ozon je problematičan u cijelom promatranom razdoblju te su prekoračene ciljne vrijednosti na postajama državne mreže (Rijeka-2, Parg), županijske mreže (Gorovo, Mlaka) i mrežama posebne namjene (Paveki, Krasica II). Za sve godine osim 2016. na području Urinja (postaja mreže INA Rafinerije nafte Rijeka – Urinj) utvrđena je II. kategorija zraka s obzirom na broj dozvoljenih prekoračenja satne granične vrijednosti sumporovodika. Također je i na području CGO Marišćina 2018. godine utvrđena II. kategorija zraka s obzirom na broj dozvoljenih prekoračenja satne granične vrijednosti sumporovodika. Na postajama u Općini Viškovo, koje pokrivaju mreže posebne namjene, dvije godine (2015. i 2017.) zrak je prema izmjerenim koncentracijama lebdećih čestica PM₁₀, odnosno prema broju prekoračenja dozvoljenih dnevnih graničnih vrijednosti za ovaj parametar, prešao u II. kategoriju. Što se tiče PM₁₀ čestica ovi slučajevi su izolirani i jednokratni te je zaključeno da su navedena povećanja posljedica građevinskih radova koji su se odvijali u neposrednoj blizini mjernih postaja.

Mjerene vrijednosti svih ostalih praćenih parametara kvalitete zraka ispod su graničnih te je s obzirom na njih zrak I. kategorije.

Tablica 4-8 Kvaliteta zraka na području Županije za razdoblje 2014. – 2018.

ONEČIŠĆUJUĆ A TVAR	I. KATEGORIJA KVALITETE ZRAKA	II. KATEGORIJA KVALITETE ZRAKA	POSTAJE NA KOJIMA JE ZRAK ONEČIŠĆEN
SO ₂	I. (2014. – 2018.)		
NO ₂	I. (2014. – 2018.)		
CO	I. (2014. – 2018.)		
O ₃		II. (2014. – 2018.)	Gorovo(2014.-2016.), Mlaka (2015.-2018.), Paveki (2014.,2015.), Krasica II.(2014.-2017.), Rijeka-2(2015.,2017.,2018.), Parg(2014.-2018.)
PM _{2,5}	I. (2014. – 2018.)		
PM ₁₀	I. (2014., 2016., 2018.)	II. (2015., 2017.)	Viševac(2015.), Marišćina(2017.)
PAU u PM ₁₀	I. (2014. – 2018.)		
UTT+metali	I. (2014. – 2018.)		
Benzen	I. (2014. – 2018.)		
NH ₃	I. (2014. – 2018.)		

ONEČIŠĆUJUĆA TVAR	I. KATEGORIJA KVALITETE ZRAKA	II. KATEGORIJA KVALITETE ZRAKA	POSTAJE NA KOJIMA JE ZRAK ONEČIŠĆEN
H ₂ S	I. (2016.)	II. (2014., 2015., 2017., 2018.)	Urinj(2014., 2015., 2017., 2018.), Marišćina(2018.)

4.4 Ocjena stanja kvalitete zraka za razdoblje od 2019.-2022. godine

U narednom razdoblju od 2019. do 2022. godine kvaliteta zraka se na promatranom području popravila. Nije zabilježeno prekoračenje PM₁₀ čestica. Onečišćenje prizemnim ozonom se i dalje javlja, ali na manjem broju postaja i to na postaji Rijeka 2 samo u 2019. godini, Paveki u 2022. godini i tijekom cijelog promatranog razdoblja na postaji Krasica II. Kako se prizemni ozon ne emitira ni iz kakvog posebnog izvora, nego nastaje kemijskom reakcijom između prethodnih plinova (NO_x, HOS) i sunčeve svjetlosti. Direktivom⁴ se propisuje postizanje ciljnih vrijednosti za ozon tijekom određenog razdoblja u svim slučajevima u kojima je to moguće te se njome ne zahtijeva da države članice donose bilo kakve posebne mjere ili planove za prekursora ozona.

I dalje je ostao prisutan problem sumporovodika, čije su granične vrijednosti prekoračene na području monitoringa Rafinerije nafte Rijeka na lokaciji Urinj i to tijekom 2019. i 2020. godine, s time da je tijekom 2019. godine zabilježeno 104 prekoračenja satne granične vrijednosti, a tijekom 2020. godine 57 prekoračenja (dozvoljeno 24 puta tijekom kalendarske godine), dok je tijekom 2021. godine zrak bio čist ili neznatno onečišćen na području Urinja. Ovo smanjenje koncentracija H₂S u zraku može biti rezultatom Akcijskih planova za poboljšanje kvalitete zraka s obzirom na sumporovodik koji su doneseni za područje Općine Kostrene 2016. i 2019. godine (DLS d.o.o, 2016. i 2019.). Akcijski planovi doneseni su u skladu sa ranije važećim *Zakonom o zaštiti zraka („Narodne novine“ br. 130/11, 47/14, 61/17, 118/18)*, s obzirom na prekoračenje graničnih vrijednosti onečišćujućih tvari u zraku, te je predstavničko tijelo jedinice lokalne samouprave bilo dužno donijeti Akcijski plan poboljšanja kvalitete zraka za određenu zonu ili aglomeraciju kako bi se, u što je moguće kraćem vremenu, osiguralo postizanje GV sukladno *Uredbi o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“ br. 117/12, 84/17)*. No 2022. godine na postaji Urinj ponovo je zabilježena II. kategorija kvalitete zraka, obzirom na 35 prekoračenja satne granične vrijednosti sumporovodika. Zbog navedenog potrebno je izraditi novi Akcijski plan za poboljšanje kvalitete zraka na području Urinja s obzirom na sumporovodik.

Sumporovodik nije problem samo na području Kostrene, već su se povećane vrijednosti sumporovodika javile i u Općini Viškovo na području CGO Marišćina tijekom prethodnog razdoblja (2018. godine). Prema izmjerenim koncentracijama sumporovodika na postaji lokalne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka AMP Marišćina, kvaliteta zraka na utjecajnom području CGO Marišćina u 2018. godini svrstava se u II. kategoriju, odnosno zrak je onečišćen zbog 136 prekoračenja satne granične vrijednosti u 2018. godini. U prva četiri mjeseca 2019. godine nastavila se nepovoljna situacija sa kraja 2018. godine obzirom na zabilježenih 269 prekoračenja satne granične vrijednosti za sumporovodik (do 2. svibnja 2019.), što je popraćeno i zabilježenom

⁴ Direktiva 2008/50/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 21. svibnja 2008. o kvaliteti zraka i čistijem zraku za Europu

pojavom neugodnih mirisa u naselju, s rasponom intenziteta od izuzetno slab do izražen. Situacija na tri pozicije oko samog CGO u istom razdoblju bila je još nepovoljnija, te se prisustvo neugodnog mirisa bilježilo i u dane kada ga se u naselju nije moglo osjetiti. Nakon uspostave sustava za otplinjavanje i puštanje u rad visoko temperaturne baklje unutar CGO situacija se uvelike popravila i tijekom narednih sedam mjeseci 2019. godine nije zabilježeno niti jedno prekoračenje satne granične vrijednosti za sumporovodik do prosinca što se moglo uočiti i na provedenim olfaktometrijskim mjerenjima. Početkom prosinca zbog poremećaja u radu unutar postrojenja CGO zabilježeno je još pet prekoračenja satne granične vrijednosti za sumporovodik i jedno prekoračenje dnevne granične vrijednosti za merkaptane, što je ponovno potvrđeno i rezultatima olfaktometrijskih mjerenja. U skladu sa *Zakonom o zaštiti zraka („Narodne novine“ br. 127/19, 57/22)*, Općina Viškovo je donijela Akcijski plan poboljšanja kvalitete zraka s obzirom na H₂S (DLS d.o.o., 2020.). Tijekom razdoblja 2020.-2022. godine na postaji Marišćina nisu zabilježena prekoračenja GV sumporovodika te se može reći da se situacija popravila. Prema izmjerenim koncentracijama sumporovodika tijekom promatranog razdoblja kvaliteta zraka na utjecajnom području CGO Marišćina svrstava se u I. kategoriju, odnosno zrak je čist ili neznatno onečišćen obzirom na sumporovodik, što predstavlja poboljšanje dosadašnje kvalitete zraka odnosno prelazak iz II. u I. kategoriju.

Tablica 4-9 Kvaliteta zraka na području Županije za razdoblje 2019. – 2022.

ONEČIŠĆUJUĆ A TVAR	I. KATEGORIJA KVALITETE ZRAKA	II. KATEGORIJA KVALITETE ZRAKA	POSTAJE NA KOJIMA JE ZRAK ONEČIŠĆEN
SO ₂	I. (2019. – 2022.)		
NO ₂	I. (2019. – 2022.)		
CO	I. (2019. – 2022.)		
O ₃		II. (2019. – 2021.)	Krasica II.(2019. – 2022.), Paveki(2022.) Rijeka-2(2019.)
PM _{2,5}	I. (2019. – 2022.)		
PM ₁₀	I. (2019. – 2022.)		
PAU u PM ₁₀	I. (2019. – 2022.)		
UTT + metali	I. (2019. – 2022.)		
Benzen	I. (2019. – 2022.)		
NH ₃	I. (2019. – 2022.)		

ONEČIŠĆUJUĆA TVAR	I. KATEGORIJA KVALITETE ZRAKA	II. KATEGORIJA KVALITETE ZRAKA	POSTAJE NA KOJIMA JE ZRAK ONEČIŠĆEN
H ₂ S	I. (2021.)	II. (2019., 2020.)	Urinj (2019., 2020., 2022.), Marišćina (2019.)

5 PREGLED ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI U ZRAKU, IZVORA I KOLIČINA EMISIJA NA PODRUČJU PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE

Prema Zakonu o zaštiti zraka, izvori onečišćivanja zraka su nepokretni i pokretni emisijski izvori navedeni u Tablici 5.1.

Tablica 5-1 Vrste izvora onečišćenja zraka (Zakon o zaštiti zraka, „Narodne novine“ br. 127/19, 57/22)

IZVORI ONEČIŠĆAVANJA ZRAKA	
Nepokretni izvori	<ul style="list-style-type: none"> ➤ točkasti - onečišćujuće tvari se ispuštaju u zrak kroz za to oblikovane ispuste (postrojenja, tehnološki procesi, industrijski pogoni, uređaji, građevine i slično) ➤ difuzni - onečišćujuće tvari se unose u zrak bez određenog ispusta/dimnjaka (uređaji, određene aktivnosti, površine i druga mjesta).
Pokretni izvori	<ul style="list-style-type: none"> ➤ prijevozna sredstva koja ispuštaju onečišćujuće tvari u zrak: motorna vozila, necestovni pokretni strojevi, željeznička vozila s vlastitim pogonom, plovni objekti i zrakoplovi

Na području Županije najveći izvori emisija u zraku, zbog kojih dolazi do prekoračenja dozvoljenih vrijednosti, su industrijski pogoni i postrojenja te difuzni, površinski izvori kao što su odlagališta otpada. Unutar Županije najveći stacionarni izvor je INA – industrija nafte d.d. Od industrijskih postrojenja na području Županije još djeluju brodogradilišta, termoelektrana, tvornice za proizvodnju drvnih preradevina, pilane, tvrtke za proizvodnju i distribuciju plina i toplinske energije, građevinske firme i tvrtke za obradu i zbrinjavanje neopasnog otpada. Postoji i niz onečišćivača iz sektora turizma te zdravstvene ustanove. Na predmetnom području postoje sljedeći nepokretni točkasti izvori emisije onečišćujućih tvari u zrak koji značajno pridonose onečišćenju zraka:

- INA – Industrija nafte d.d.: rafinerija nafte na Urinju
- 3. MAJ – Brodogradilište d.d.
- Brodogradilište Viktor Lenac d.d. (izvori onečišćenja: kotlovnica i dokovi),
- HEP – proizvodnja d.o.o. – Termoelektrana Rijeka (u izvještajnom razdoblju samo hladni pogon)
- Energo d.o.o.
- Drvenjača d.d.
- Drvna industrija Klana d.d.
- Veće kotlovnice namijenjene grijanju.

Rafinerija na Urinju je po količini emisija onečišćujućih tvari u zrak dominantan točkasti izvor. Od difuznih izvora dominantan je CGO Marišćina, središnji dio integralnog sustava gospodarenja otpadom u PGŽ, koji osim za odlaganje komunalnog otpada služi kao sustav za prihvatanje i obradu otpada PGŽ. Emisije se javljaju kao posljedica resuspendiranja odloženog otpada, ali i drugih aktivnosti kao što su, istovar i sortiranje otpada i sam transport otpada kamionima.

Prema podacima Registra onečišćavanja okoliša (ROO), u kojem su objedinjeni podaci o izvorima, vrsti, količini, načinu i mjestu ispuštanja, prijenosa i odlaganja onečišćujućih tvari i otpada u okoliš, a koje imaju obvezu dostave sve tvrtke koje obavljaju jednu ili više djelatnosti navedenih u Prilogu 1. *Pravilnika o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“ br. 3/22)* i/ili bilo koju drugu djelatnost uslijed koje se ispuštaju onečišćujuće tvari odnosno proizvodi otpad i/ili obavlja djelatnosti gospodarenja otpadom. Informacijskim sustavom ROO upravlja i održava ga MINGOR. Podaci o ispuštanju onečišćujućih tvari u zrak na propisanim obrascima (PI-Z) dostavljaju se u elektroničkom obliku putem unosa podataka u bazu ROO. Rok za dostavu podataka je prema novom Pravilniku 1. ožujka tekuće godine za prošlu godinu. Podaci o emisijama u ROO bazi podataka ne obuhvaćaju sve nepokretne izvore emisija, već samo one određene jačine i praga ispuštanja. Prosječni broj gospodarskih subjekata koji su prijavljivali emisije onečišćujućih tvari u zrak je 84 tijekom razdoblja od 2019. - 2022.

Tablica 5-2 Ukupne emisije onečišćujućih tvari u zrak (kg/god) tijekom razdoblja 2014. – 2022. godine u Županiji

ONEČIŠĆUJUĆA TVAR	SO ₂	NO ₂	CO	CO ₂	H ₂ S	NH ₃	PM ₁₀
2014	1.684.010	1.535.196	371.914	972.000.395	-	-	146.269
2015	2.865.277	1.622.699	194.324	1.085.579.378	-	-	146.775
2016	2.834.798	1.456.318	205.923	1.040.803.660	-	-	196.287
2017	3.111.985	1.523.328	318.141	1.051.528.125	74	1.784	199.726
2018	2.681.611	1.719.062	323.848	1.057.075.088	34	1.433	195.372
2019	1.191.900	1.287.685	318.634	761.996.901	332	1.247	163.854
2020	564.856	1.373.254	243.206	822.944.780	114	2.653	150.993
2021	461.423	1.291.632	271.591	773.305.983	100	2.428	153.678
2022	850.278	1.222.648	302.847	789.447.340	48	-	203.323

6 OCJENA PROVEDENIH MJERA I NJIHOVE UČINKOVITOSTI

Programom zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Primorsko-goranske županije za razdoblje 2019. – 2022. propisane su sljedeće skupine mjera:

- MPR - Preventivne mjere za očuvanje kvalitete zraka,
- MKR - Kratkoročne mjere, kada postoji rizik od prekoračivanja praga upozorenja,
- MGV - Mjere za postizanje graničnih vrijednosti za određene onečišćujuće tvari u zraku u zadanom roku ako su prekoračene,
- MOZ - Mjere za postizanje dugoročnih ciljeva za prizemni ozon u zraku,
- MOT - Mjere za smanjivanje i ograničavanje emisija onečišćujućih tvari koje uzrokuju nepovoljne učinke zakiseljavanja, eutrofikacije i fotokemijskog onečišćenja,
- MTM - Mjere za smanjivanje i/ili ograničavanje emisija teških metala,
- MOS – Mjere za postupno ukidanje potrošnje kontroliranih tvari koje oštećuju ozonski sloj i smanjivanje emisija fluoriranih stakleničkih plinova

- MSP - Mjere za smanjivanje i/ili ograničavanje emisija stakleničkih plinova i prilagodbe klimatskim promjenama,
- MEN - Mjere za poticanje porasta energetske učinkovitosti i uporabe obnovljivih izvora energije,
- MTR - Mjere za smanjivanje ukupnih emisija iz prometa.

U narednim poglavljima prikazano je ostvarivanje mjera prema skupinama, koje su propisane Programom. Za svaku od mjera navedeni su nositelji provedbe i aktivnosti koje su provedene, te je na kraju dana ocjena provedbe i učinkovitosti mjere.

6.1 MPR – Preventivne mjere za očuvanje kvalitete zraka

Tablica 6-1 Preventivne mjere za očuvanje kvalitete zraka

OZNAKA MJERE	
MPR 1	Implementacija ciljeva i mjera očuvanja kvalitete zraka donesenih Programom u sve planske, prostorne i strateške dokumente Županije
Nositelj provedbe	PGŽ, JLS (gradovi i općine)
Rok	Trajno
Provedba mjere	<p>Upravni odjel za prostorno uređenje, graditeljstvo i zaštitu okoliša Primorsko-goranske županije obavlja upravne i stručne poslove koji se odnose na pripremu prostorno-planske dokumentacije te izradu i provođenje dokumenata zaštite okoliša.</p> <p>Prostorni plan Primorsko-goranske županije donesen je 2013. godine (zadnje Izmjene i dopune 2023.), no u njega nisu još implementirane mjere donesene Programom.</p> <p>U dokumentu „Plan razvoja Primorsko-goranske županije za razdoblje 2022.-2027. godine“, Program se navodi kao dokument strateškog planiranja kojim se podupire provedba strateškog okvira Plana razvoja Primorsko-goranske županije.</p>
Ocjena provedbe mjere	Djelomično se provodi
MPR 2	Provođenje mjera zaštite zraka i sprečavanja onečišćenja zraka utvrđenih u postupku procjene utjecaja zahvata na okoliš i postupku izdavanja okolišnih dozvola
Nositelj provedbe	MINGOR, PGŽ, gospodarski subjekti (onečišćivači)
Rok	Periodično
Provedba mjere	<p>Inspekcija zaštite okoliša u okviru svojih nadležnosti obavlja inspekcijski nadzor pravnih i fizičkih osoba nad primjenom <i>Zakona o zaštiti okoliša</i> („Narodne novine“ br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18) i <i>Zakona o zaštiti zraka</i> („Narodne novine“ br. 127/19, 57/22), te propisa donesenih temeljem tih zakona, kojima se reguliraju opća pitanja zaštite okoliša i zraka.</p> <p>Temeljem ovih propisa inspekcija nadzire provođenje mjera iz akata procjene utjecaja na okoliš i objedinjenih uvjeta zaštite okoliša, te poduzima mjere radi uklanjanja mogućih štetnih posljedica na okoliš.</p>
Ocjena provedbe mjere	Provodi se
MPR 3	Unaprjeđenje sustava praćenja kvalitete zraka te daljnje praćenje i osiguranje kvalitete mjerenja i podataka
Nositelj provedbe	DHMZ, IMI, PGŽ, NZZJZ PGŽ, Onečišćivači
Rok	Trajno

Provedba mjere	<p>Praćenje i ispitivanja kvalitete zraka na godišnjoj razni se preispituje i prilagođava, te se po potrebi mijenja opseg mjerenja i izbor mjerenih parametara, uvažavajući zakonske akte i rezultati ispitivanja prethodnih razdoblja. U cilju usklađivanja sa zakonskom regulativom i europskim direktivama trajno se ulaže u opremu i infrastrukturu za praćenje kvalitete zraka.</p> <p>U aglomeraciji Rijeka (HR RI) krajem 2020. godine, u sklopu projekta nadogradnje i modernizacije državne mreže za praćenje kvalitete zraka (Projekt AIRQ – koji se financira kroz Operativni program konkurentnost i kohezija, 2014-2020), ponovno su uspostavljena automatska mjerenja PM₁₀.</p> <p>Početkom 2020. godine puštena je u rad imisijska automatska mjerna postaja Omišalj LNG, kako bi se pratilo stanje kvalitete zraka na utjecajnom području LNG terminala. Automatska mjerna postaja Omišalj LNG opremljena je analizatorima za praćenje trenutnih koncentracija onečišćujućih tvari: SO₂, NO, NO₂ i NO_x, O₃, CO, PM₁₀ te pratećih meteoroloških parametara.</p> <p>NZZJZ PGŽ u 2022. godini nabavom novih automatskih analizatora na AP Mlaka revitalizirao je postojeća mjerenja i proširio obim mjerenja na PM₁₀ i PM_{2.5} frakciju lebdećih čestica.</p>
Ocjena provedbe mjere	Provodi se
MPR 4	Osiguravanje kvalitetnih, cjelovitih, točnih i pravovremenih podataka za informacijski sustav zaštite zraka
Nositelj provedbe	PGŽ, JLS, INA-industrija nafte d.d., TD Ekoplus d.o.o., Čistoća d.o.o., Brodogradilište Viktor Lenac, LNG Hrvatska d.o.o., Luka Rijeka d.d
Rok	Trajno
Provedba mjere	<p>Prema Zakonu o zaštiti zraka („Narodne novine“ br. 127/19, 57/22), Uredbi o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“ br. 77/20), Pravilniku o praćenju kvalitete zraka („Narodne novine“ br. 72/20), Pravilniku o sadržaju, formatu i postupku donošenja akcijskog plana za poboljšanje kvalitete zraka, te uzajamnoj razmjeni informacija i izvješćivanju o kvaliteti zraka i obvezama za provedbu Odluke Komisije 2011/850/EU („Narodne novine“ br. 3/16) (koja je bila važeća tijekom razmatranog razdoblja Programa), vlasnik i/ili korisnik postaje za praćenje kvalitete zraka uspostavljene u državnoj mreži te na području županije i gradova i prema rješenju o prihvatljivosti zahvata za okoliš ili rješenju o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, dužan je osigurati kontinuirani prijenos izvornih i validiranih podataka za onečišćujuće tvari čija se koncentracija u zraku utvrđuje mjernim uređajima za automatsko mjerenje u informacijski sustav kvalitete zraka koristeći protokole i formate koje definira Ministarstvo.</p>
Ocjena provedbe mjere	Provodi se
MPR 5	Jačanje kapaciteta jedinica regionalne (područne) i lokalne samouprave nadležnih za obavljanje poslova zaštite okoliša
Nositelj provedbe	PGŽ, JLS
Rok	Trajno

Provedba mjere	<p>Kvalitetne institucije i uprave koje dobro funkcioniraju bitne su za djelotvornost obavljanja stručnih poslova. Prema Planu razvoja PGŽ 2022.-2027. institucionalni kapaciteti Županije ojačani su kroz niz aktivnosti koji doprinose obavljanu poslova zaštite okoliša u vidu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • unaprjeđenja infrastrukture i opremljenosti za pružanje usluga, • ulaganja u kompetentni i iskusni stručni kadar, • poboljšanja interne organizacije i uvjeta rada, • redovnog održavanja i ažuriranja web servisa s relevantnim podacima, dokumentacijom i informacijama • suradnje i razmjene iskustva unutar Odjela i s drugim upravnim tijelima.
Ocjena provedbe mjere	Provodi se
MPR 6	Informiranje i obrazovanje javnosti o kvaliteti zraka
Nositelj provedbe	MINGOR, PGŽ, NZZJZ PGŽ, DHMZ
Rok	Trajno
Provedba mjere	<p>Informacijski sustav zaštite zraka vodi MINGOR sukladno zakonu kojim se uređuje zaštita zraka. Portal „Kvaliteta zraka u Republici Hrvatskoj“ (http://iszz.azo.hr/iskzl) sadrži izmjerene koncentracije onečišćujućih tvari u zraku iz državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka i iz lokalnih mreža. Portal sadrži i validirane podatke o koncentracijama onečišćujućih tvari u zraku iz državne i lokalnih mreža kao i godišnja izvješća o praćenju kvalitete zraka. Podaci o kvaliteti zraka se iz mreže za razmjenu šalju u Europsku komisiju/Europsku agenciju za okoliš i prirodu (EK/EEA) sustavom e-izvješćivanja. Korisnici imaju pristup statističkim preglednicima, prekoračenjima graničnih i ciljnih vrijednosti te trendovima. Podaci se prikazuju tabelarno i grafički, a mogu se i preuzeti (servisi).</p> <p>NZZJZ PGŽ na svojim stranicama daje prikaz rezultata mjerenja onečišćujućih tvari u vanjskom zraku s automatskih mjernih postaja na području PGŽ, no podaci nisu validirani. Također su dostupni podaci olfaktometrijskih mjerenja (CGO Marišćina). (https://zzjzpgz.hr/usluge/monitoring/kvaliteta-zraka/)</p>
Ocjena provedbe mjere	Provodi se

6.2 MKR - Kratkoročne mjere kada postoji rizik od prekoračivanja praga upozorenja

Tablica 6-2 Kratkoročne mjere kada postoji rizik od prekoračenja praga upozorenja

OZNAKA MJERE	OPIS
MKR 1	Donošenje (kratkoročnih) akcijskih planova pri pojavi prekoračenja praga upozorenja za pojedine onečišćujuće tvari
Nositelj provedbe	PGŽ, JLS
Rok	Trajno

Provedba mjere	<p>Prema članku 55. Zakona o zaštiti zraka, ako u određenoj zoni ili aglomeraciji postoji rizik da će razine onečišćujućih tvari prekoračiti prag upozorenja za sumporov dioksid i dušikov dioksid odnosno prekoračiti jednu ili više graničnih vrijednosti (GV) ili ciljnih vrijednosti, za svaki od tih slučajeva predstavničko tijelo jedinice lokalne samouprave nadležno za tu zonu ili aglomeraciju dužno je donijeti kratkoročni akcijski plan koji sadrži mjere koje se moraju poduzeti u kratkom roku kako bi se smanjio rizik ili trajanje takvog prekoračenja. Izradu kratkoročnog akcijskog plana osigurava nadležno upravno tijelo jedinice lokalne samouprave.</p> <p><i>Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“ br. 77/20) određeni su prag upozorenja za SO₂ i NO₂ te prag obavješćivanja i prag upozorenja za prizemni ozon. Prag obavješćivanja i prag upozorenja za prizemni ozon iznose 180 µg/m³ te 240 µg/m³. Dok prag upozorenja za SO₂ iznosi 500 µg/m³, a za NO₂ 400 µg/m³.</i></p> <p>Na području PGŽ u razdoblju provedbe Programa zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama (2019.-2022.) nije bilo prekoračenja praga upozorenja i praga obavješćivanja stoga nisu donošeni kratkoročni akcijski planovi.</p>
Ocjena provedbe mjere	Nije bilo potrebe za provođenjem mjere
MKR 2	Primjena posebnih mjera zaštite zdravlja ljudi i okoliša i mjera pravovremenog i cjelovitog informiranja javnosti
Nositelj provedbe	JLS, NZZJZ PGŽ
Rok	Trajno
Provedba mjere	<p>U slučaju da se utvrdi prekoračenje praga upozorenja za pojedinu onečišćujuću tvar nadležno tijelo dužno je informirati javnost o posebnim mjerama zaštite zdravlja ljudi i odrediti način njihove provedbe sukladno Prilogu 6. <i>Uredbe o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“ br. 77/20).</i> NZZJZ PGŽ na svojim stranicama objavljuje i obavještava javnost o onečišćenju zraka u cilju zaštite zdravlja ljudi.</p>
Ocjena provedbe mjere	Provodi se

6.3 MGV - Mjere za postizanje graničnih vrijednosti za određene onečišćujuće tvari u zraku u zadanom roku ako su prekoračene

Tablica 6-3 Mjere za postizanje graničnih vrijednosti za određene onečišćujuće tvari u zraku u zadanom roku ako su prekoračene

OZNAKA MJERE	OPIS
MGV 1	Donijeti Akcijski plan za poboljšanje kvalitete zraka s obzirom na sumporovodnik (H₂S) za područje Marišćine te nastaviti s daljnjim mjerenjima koncentracija onečišćujućih tvari na postaji Marišćina
Nositelj provedbe	JLS, CGO Marišćina

Rok	Periodički (po potrebi)
	<p>Zbog prekoračenja graničnih vrijednosti za H₂S tijekom 2018. i 2019. godine i pada kvalitete zraka u II kategoriju, Općinsko vijeće Općine Viškovo 2020. godine donijelo je Akcijski plan za poboljšanje kvalitete zraka s obzirom na sumporovodik (H₂S). U skladu s člankom 54. stavak 10 Zakona o zaštiti zraka („Narodne novine“ br. 127/19, 57/22) za provedbu i financiranje mjera akcijskog plana odgovorni su njihovi nositelji, odnosno onečišćivači na području Republike Hrvatske. Jedna od mjera Akcijskog plana bilo je provođenje mjera posebna namjene na lokaciji u blizini CGO Marišćina tijekom 2020. godine. Tijekom 2020. – 2022. godine kvaliteta zraka se na predmetnom području popravila te prešla u I. kategoriju.</p> <p>S obzirom da tijekom razdoblja od 2019. do 2022. godine nije bilo daljnjih prekoračenja GV koncentracija PM₁₀, nije bilo potrebno donijeti Akcijski plan poboljšanje kvalitete zraka s obzirom na PM₁₀.</p> <p>Praćenje kvalitete zraka na utjecajnom području centra za gospodarenje otpadom (CGO) Marišćina uspostavljeno je 2007. godine puštanjem u rad automatske imisijske postaje AP Marišćina u vlasništvu tvrtke Ekoplus. Na postaji se prate koncentracije onečišćujućih tvari: SO₂, H₂S, NO_x, NH₃, O₃, CO, BTEX i PM₁₀. Poslovi monitoringa kvalitete zraka i tehničkog upravljanja postajom i organizacije umjerenja analizatora povjereni su NZZJZ PGŽ, te je potpisan tripartitni ugovor o poslovno-stručnoj suradnji između Zavoda, Ekoplusa i PGŽ u cilju poboljšanja kvalitete upravljanja i nadzora nad radom automatske mjerne postaje.</p> <p>Krajem 2018. godine izvedena je zamjena kompletne mjerne postaje zajedno s instaliranom opremom te je dijelom izmijenjen i povećan opseg mjerenih parametara kako bi se provelo usklađivanje monitoringa sa zahtjevima iz okolišne dozvole (rješenje o okolišnoj dozvoli; KLASA: UP/I-351-03/14-02/37; URBROJ: 517-06-2-2-14-29 od 22. kolovoza, 2014. godine, odnosno rješenje o okolišnoj dozvoli; KLASA: UP/I 351-03/14-02/37 URBROJ:517-03-1-3-19- 46, Zagreb, kolovoz, 2019. godine).</p> <p>NZZJZ PGŽ sustavno provodi terenske higijensko-epidemiološke izvide praćenja pojavnosti neugodnih mirisa u okruženju CGO Marišćina od 2018. godine sve do danas. Pri vršenju izvida koristi se dinamički olfaktometar kako bi se objektivizirala opažanja neugodnih mirisa i dobivena mjerenja izrazila u jedinicama mirisa (Odor Units – OU), te na taj način minimaliziralo subjektivan dojam ispitivača.</p>
Ocjena provedbe mjere	Provodi se
MGV 2	Nastaviti s praćenjem realizacije akcijskog plana poboljšanja kvalitete zraka na području Urinja s obzirom na sumporovodik iz 2016. godine (s planiranim dovršetkom realizacije 2020. godine) i novog akcijskog plana poboljšanja kvalitete zraka s obzirom na sumporovodik za područje Urinja donesenog 2019. godine
Nositelj provedbe	JLS, INA – industrija nafte d.d.
Rok	Trajno
Provedba mjere	Tijekom 2019. i 2020. godine i dalje je zabilježeno prekoračenje GV sumporovodika na području monitoringa Rafinerije nafte Rijeka na lokaciji Urinj. Tijekom 2019. godine zabilježena su 104 prekoračenja satne granične vrijednosti, a tijekom 2020. godine broj

	<p>prekoračenja se smanjio na 57. Tijekom 2021. godine zrak je bio čist ili neznatno onečišćen na području Urinja.</p> <p>Ovo smanjenje koncentracija H₂S u zraku je rezultat implementacije propisanih mjera iz Akcijskih planova za poboljšanje kvalitete zraka s obzirom na sumporovodik koji su doneseni za područje Općine Kostrene 2016. i 2019. godine (DLS d.o.o, 2016. i 2019.). Mjere navedene Akcijskim planovima (pod točkama MZSS 1 - MZSS 6) su provedene ili se kontinuirano provode. Dio mjera odnosi se na provedbu u tehnološkom procesu, a dio mjera odnosi se na realizaciju projekata poboljšanja iz okolišne dozvole koji su realizirani tijekom remonta Rafinerije nafte Rijeka u 2019. godini.</p> <p>No, tijekom 2022. godine na loakciji Urinj ponovo su zabilježena prekoračenja graničnih vrijednosti za H₂S (35 puta tijekom kalendarske godine, a dozvoljena su 24 prekoračenja). Zbog navedenog u lipnju 2023. godine na sjednici Općinskog vijeća Općine Kostrena, jedna od točaka je bio i navedeni problem kvalitete zraka koja je pala u II kategoriju te izrada novog Akcijskog plana za poboljšanje kvalitete zraka na području Urinja s obzirom na sumporovodik.</p>
Ocjena provedbe mjere	Provodi se
MGV 3	Obaviti mjerenja posebne namjene ili obaviti procjenu razine onečišćenosti u slučajevima kada postoji sumnja izražena prijavom građana da je došlo do onečišćenosti zraka čija je kvaliteta takva da može narušiti zdravlje ljudi, kvalitetu življenja i/ili štetno utjecati na bilo koju sastavnicu okoliša
Nositelj provedbe	PGŽ, NZZJZ PGŽ, JLS, Onečišćivači
Rok	Periodički
Provedba mjere	Navedena obveza propisana je <i>Zakonom o zaštiti zraka („Narodne novine“ br. 127/19, 57/22)</i> . U slučaju utvrđivanja onečišćivača, isti je dužan snositi troškove mjerenja.
Ocjena provedbe mjere	Provodi se
MGV 4	Poduzimanje odgovarajućih akcija u pogonima u slučaju prekoračenja GV
Nositelj provedbe	Onečišćivači
Rok	Prema potrebi
Provedba mjere	U 2019. godini na AMP Marišćina zabilježeno je 14 prekoračenja dnevne granične vrijednosti (GV=5µg /m ³) i 274 prekoračenja satne granične vrijednosti (GV=7 µg/m ³) za sumporovodik. Većina prekoračenja GV zabilježena je u prva četiri mjeseca 2019. godine, izuzev pet prekoračenja satne GV krajem godine u prosincu koji su posljedica poremećaja u radnom procesu. Krajem svibnja unutar pogona CGO je pušten u rad sustav za otplinjavanje i visokotemperaturna baklja, što se vremenski podudara s prestankom bilježenja prekoračenja satne GV za sumporovodik. Može se zaključiti da su ove mjere doprinijele smanjivanju emisije sumporovodika sa prostora CGO Marišćina.
Ocjena provedbe mjere	Provodi se
MGV 5	Obavješćavanje javnosti u slučaju dostizanja kritičnih vrijednosti onečišćenja zraka
Nositelj provedbe	NZZJZ PGŽ, JLS
Rok	Trajno

Provedba mjere	<p>Prema Programu zaštite i poboljšanja kakvoće zraka u PGŽ za razdoblje 2009. – 2012., u slučaju dostizanja kritičnih vrijednosti onečišćenja zraka, NZZJZ PGŽ dužan je obavijestiti javnost i - jedinice lokalne samouprave gdje su dostignute kritične vrijednosti.</p> <p>NZZJZ PGŽ na svojim službenim stranicama svakodnevno prikazuje najnovije rezultate mjerenja onečišćujućih tvari u vanjskom zraku s automatskih mjernih postaja na području Županije. Prikazujući podatke u realnom vremenu, javnosti je dostupan pregled kvalitete zraka na području cijele Županije. Podaci o izmjenjenim koncentracijama onečišćujućih tvari u zraku koji pristižu u realnom vremenu nisu službeni podaci ispitnih laboratorija i naknadno se mogu izmijeniti postupkom validacije.</p>
Ocjena provedbe mjere	Provodi se

6.4 MOZ - Mjere za postizanje dugoročnih ciljeva za prizemni ozon u zraku

Tablica 6-4 Mjere za postizanje dugoročnih ciljeva za prizemni ozon u zraku

OZNAKA MJERE	OPIS
MOZ 1	Sudjelovanje Županije u izradi registra emisija onečišćujućih tvari potrebnih za modele kvalitete zraka u procjeni onečišćenja prizemnim ozonom
Nositelj provedbe	Županija, NZZJZ PGŽ
Rok	Trajno
Provedba mjere	<p>Prema <i>Programu kontrole onečišćenja zraka za razdoblje od 2020. do 2029. godine</i> („Narodne novine“ br. 90/19) realizacija mjera propisanih <i>Planom zaštite zraka, ozonskog sloja i ublažavanja klimatskih promjena u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2013. do 2017. godine</i> („Narodne novine“ br. 139/13): Izrada registra emisija onečišćujućih tvari potrebnih za modele kvalitete zraka u procjeni onečišćenja prizemnim ozonom (MZO-1) iz koje slijedi mjera Izrada registra emisija onečišćujućih tvari za male i difuzne izvore s prostornom raspodjelom u EMEP mreži visoke rezolucije (MPR-11), provodi se na nacionalnoj razini. Izrađen je cjeloviti registar emisija onečišćujućih tvari za male i difuzne izvore s prostornom raspodjelom u EMEP (European Monitoring and Evaluation Programme) mreži visoke rezolucije.</p> <p>Rezultati provedbe mjere dostupni su na poveznici: https://emep.haop.hr/. Rezultati daju prostorni prikaz emisija onečišćujućih tvari u na teritoriju RH za zone u rezoluciji 0,1°x0,1°, a za aglomeracije u rezoluciji 500 m x 500 m. Realizacijom ove mjere osigurani su detaljni podaci o emisijama za modeliranje kvalitete zraka na skali visoke rezolucije.</p>
Ocjena provedbe mjere	Mjera je preuzeta iz <i>Plana zaštite zraka, ozonskog sloja i ublažavanja klimatskih promjena u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2013. do 2017. godine</i> („Narodne novine“ br. 139/13.) te se provodi na razini RH.
MOZ 2	Sudjelovanje Županije u razvoju modela za analizu, praćenje i prognozu stvaranja prizemnog ozona i njihovih prekursora
Nositelj provedbe	Županija, NZZJZ PGŽ
Rok	Trajno
Provedba mjere	Izrada Projekt modeliranja ozona za područje Riječkog zaljeva i Istre propisana je Programom zaštite i poboljšanja kakvoće zraka u Primorsko-goranskoj županiji za

	razdoblje 2009. - 2012., a također je prethodno bila predviđena <i>Planom zaštite i poboljšanja kakvoće zraka u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2008. do 2011. godine</i> („Narodne novine“ br. 61/08), koji nije više važeći.
Ocjena provedbe mjere	Mjera je preuzeta iz Programa zaštite i poboljšanja kakvoće zraka u PGŽ 2009.-2012. i <i>Plana zaštite i poboljšanja kakvoće zraka u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2008. do 2011. godine</i> („Narodne novine“ br. 61/08), ali još nije ostvarena. Plan je u međuvremenu postao nevažeći, čime se potreba za provedbom mjere ukida.

6.5 MOT - Mjere za smanjivanje i ograničavanje emisija onečišćujućih tvari koje uzrokuju nepovoljne učinke zakiseljavanja, eutrofikacije i fotokemijskog onečišćenja

Tablica 6-5 Mjere za smanjivanje i ograničavanje emisija onečišćujućih tvari koje uzrokuju nepovoljne učinke zakiseljavanja, eutrofikacije i fotokemijskog onečišćenja

OZNAKA MJERE	OPIS
MOT 1	Daljnje smanjivanje emisija sumporovog dioksida (SO₂) iz procesa izgaranja goriva u postrojenjima za proizvodnju električne i toplinske energije
Nositelj provedbe	Operateri pogona/postrojenja
Rok	Trajno
Provedba mjere	<p>Onečišćivači odnosno vlasnici/operatori postrojenja koji obavljaju djelatnosti uslijed kojih dolazi do ispuštanja ili prijenosa onečišćujućih tvari u okoliš prema <i>Pravilniku o registru onečišćavanja okoliša</i> („Narodne novine“ br. 3/22) dužni su nadležnom tijelu putem Registra onečišćavanja okoliša dostaviti podatke o ispuštanjima onečišćujuće tvari u zrak.</p> <p>Prema podacima iz Registra, količina emisija SO₂ iz postrojenja za proizvodnju električne i toplinske energije, na području Županije u razdoblju dostupnih podataka je od 2019. godine u padu, u odnosu na razdoblje od 2014. – 2018. godine, kako bi 2021. godine pala na 39% vrijednosti iz 2019. godine (Tablica 5-2).</p> <p>INA – industrija nafte d.d. kontinuirano provodi mjere smanjivanja SO₂ u svojem pogonu. Zahvaljujući ulaganju u projekt postrojenja za obradu teških ostataka (Delayed Coker Unit – DCU), koji je do travnja 2023. godine bio 76% gotov, emisija SO₂ je znatno smanjena te nema negativnih utjecaja na okruženje i zrak, koji je I kategorije, što je potvrđeno mjerenjima na imisijskim postajama utjecajnog područja.</p> <p>Termoelektrana Rijeka nije bila u pogonu u razdoblju 2019.-2022. godine. U 2022. godini je nabavljeno loživo ulje s udjelom sumpora manjim od 0,5% te je isto korišteno za potrebe pokretanja postrojenja u veljači 2023. godine s obzirom na obvezu provođenja odluke Vlade RH o donošenju <i>Plana intervencije o mjerama zaštite sigurnosti i opskrbe plinom Republike Hrvatske</i> („Narodne novine“ br. 127/22), gdje je TE Rijeka stavljena u stanje pripravnosti, a u cilju osiguranja elektroenergetske stabilnosti Republike Hrvatske.</p>
Ocjena provedbe mjere	Provodi se
MOT 2	Nastaviti sa širenjem plinske mreže kako bi postojeći i budući mali i srednji uređaji za loženje/grijanje (kućanstva, uslužne djelatnosti i gospodarstvo) koristili plin umjesto

drugih fosilnih goriva (nafta, lož ulje, mazut). Mjera smanjivanja emisija SO₂ iz ostalih industrijskih izvora i kućanstva	
Nositelj provedbe	Operator transportnog sustava plina (Energio d.o.o., Plinacro d.o.o.), Županija, JLS
Rok	Trajno
Provedba mjere	<p>Na području PGŽ u razdoblju od 2019. do 2022. godine izgrađeno je ukupno 8.066 metara plinske mreže: na području Grada Rijeke (4.330m), Općine Viškovo (333m), Grada Kastva (336m), Općine Matulji (314m), Grada Bakra (1.9223m), Općine Kostrena (606m), Općine Čavle (204m) i Grada Kraljevice (20m). Plinovod na području Grada Kastva i Općine Matulji izveden je u sklopu radova na uređenju prometnica i ostale infrastrukture te isti nisu trenutno u funkciji.</p> <p>Plinacro d.o.o. je isto tako u razdoblju od 2019. do 2022. godine na području PGŽ izgradio Magistralni plinovod Zlobin – Omišalj te je isti stavljen u uporabu od siječnja 2021. godine.</p>
Ocjena provedbe mjere	Provodi se
MOT 3 Provođenje mjera za smanjivanje emisija NO_x iz procesa izgaranja goriva u industriji, kućanstvu, uslugama i vancestovnom prometu	
Nositelj provedbe	Operateri pogona/postrojenja, vlasnici stambenih objekata, JLS
Rok	Trajno
Provedba mjere	<p>Onečišćivači odnosno vlasnici/operatori postrojenja koji obavljaju djelatnosti uslijed kojih dolazi do ispuštanja ili prijenosa onečišćujućih tvari u okoliš prema <i>Pravilniku o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“ br. 3/22)</i> dužni su nadležnom tijelu putem Registra onečišćavanja okoliša dostaviti podatke o ispuštanjima onečišćujuće tvari u zrak.</p> <p>Prema podacima iz Registra, količina emisija NO_x iz postrojenja koja emitiraju onečišćujuće tvari, na području Županije u razdoblju 2019. – 2022. je u stagnaciji, ali se smanjila u odnosu na razdoblje 2014. do 2018. za oko 17% (Tablica 5-2).</p> <p>Manji gospodarski subjekti nisu obveznici ishođenja okolišne dozvole, te nemaju striktnu obvezu poštivanja navedenih mjera, ali je u interesu svakog gospodarskog subjekta minimizirati potrošnju sirovina, vode i energije, odnosno povećati energetske učinkovitost.</p> <p>Vancestovni promet uključuje prometna sredstva koja se koriste u poljoprivredi, šumarstvu i ribarstvu. Metode mjerenja emisija i granične vrijednosti za motore s unutarnjim izgaranjem, koji se ugrađuju u necestovne pokretne strojeve propisane su <i>Pravilnikom o mjerama za sprečavanje emisije plinovitih onečišćivača i onečišćivača u obliku čestica iz motora s unutrašnjim izgaranjem koji se ugrađuju u necestovne pokretne strojeve tpv 401 (izdanje 02) („Narodne novine“ br. 113/15)</i> i <i>Pravilnikom o postupku homologacije traktora za poljoprivredu i šumarstvo s obzirom na emisiju štetnih sastojaka iz njihovih motora TPV 323 (izdanje 00) („Narodne novine“ br. 16/09, 105/10, 112/11, 107/12, 23/13 i 123/14)</i>.</p>
Ocjena provedbe mjere	Provodi se

MOT 4	Provođenje mjera za smanjenje emisije hlapivih organskih spojeva (HOS) u industrijskim postrojenjima u kojima se koriste organska otapala ili proizvodi koji sadrže hlapive organske spojeve, kao i iz uređaja za skladištenje i pretakanje motornih goriva na benzinskim postajama i terminalima
Nositelj provedbe	Operateri pogona/postrojenja
Rok	Trajno
Provedba mjere	<p>Sukladno <i>Zakonu o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)</i> i <i>Uredbi o Informacijskom sustavu zaštite okoliša („Narodne novine“ br. 68/08)</i> uspostavljen je Informacijski sustav zaštite zraka (ISZZ) koji je sastavni dio Informacijskog sustava zaštite okoliša (ISZO), a koji čini dio Europskog informacijskog sustava zaštite okoliša. ISZZ, sadrži bazu podataka "Emisije hlapivih organskih spojeva" nastojeći ispuniti zahtjeve <i>Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora („Narodne novine“ br. 42/21)</i>.</p> <p>Baza sadrži podatke o operaterima postrojenja u kojima se koriste organska otapala ili proizvodi koji sadrže hlapive organske spojeve. Obveznici putem EHOS obrasca dostavljaju Zavodu prikupljene podatke o svim emisijama hlapivih organskih spojeva koji nastaju uporabom organskih otapala u određenim aktivnostima iz Uredbe (Članak 73.). Na taj način tijelima državne uprave te javnosti, omogućen je autorizirani pristup podacima, uvid u količine emisija po određenoj aktivnosti te određenom organskom otapalu.</p> <p>Prema ISZZ bazi podataka (https://iszz.azo.hr/hlap/rpte.html), na području PGŽ, ukupne emisije hlapljivih organskih spojeva su u razdoblju od 2014. do 2018. godine u prosjeku iznosile 310 t/god, dok u razdoblju od 2019. do 2022. godine prosjek iznosi 72 t/god. Prema iskazanim podacima za područje Županije, vidljivo je smanjenje emisija HOS-a, stoga se može zaključiti kako se mjera MOT 4 provodi.</p>
Ocjena provedbe mjere	Provodi se
MOT 5	Provođenje mjera za smanjivanje emisija čestica PM_{2,5}/PM₁₀ iz procesa izgaranja goriva u industriji, kućanstvu, uslugama i prometu
Nositelj provedbe	Operateri pogona/postrojenja, vlasnici stambenih objekata, JLS
Rok	Trajno
Provedba mjere	Prema podacima iz Registra onečišćivača okoliša, na području Županije u proteklom četverogodišnjem razdoblju zabilježeno je smanjenje emisija PM ₁₀ čestica. U razdoblju 2019. – 2022. emisija čestica smanjila se u odnosu na razdoblje 2014. - 2018. za oko 6%. Iz navedenog se može zaključiti da se mjera MOT 5 provodi.
Ocjena provedbe mjere	Provodi se

6.6 MTM - Mjere za smanjivanje i/ili ograničavanje emisija teških metala

Teški metali uključuju: prioritetne teške metale - olovo (Pb), kadmij (Cd) i živa (Hg) te ostale teške metale - arsen (As), krom (Cr), bakar (Cu), nikal (Ni), selen (Se), talij (Tl) i cink (Zn). Teški metali se prenose atmosferskim procesima na velike udaljenosti, a kako su postojani i stabilni cjelokupan iznos emisije prije ili kasnije dospijeva u tlo ili vode. Zbog svoje postojanosti, visoke otrovnosti i sklonosti da se akumuliraju u ekosustavu, teški metali su opasni i za žive organizme. Emisije prioritetnih metala uglavnom su posljedica izgaranja goriva, procesa proizvodnje i obrade

metala. Uz velika ložišta glavni izvor teških metala u Županiji su procesi obrade otvorenih brodskih površina abrazivima. Kako su emisije teških metala u korelaciji s emisijama čestice, mjere smanjivanja emisije čestica doprinijet će i smanjivanju emisija teških metala. Konkretno smanjivanje emisije teških metala dio su Protokola UNECE Konvencije o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka iz 1979. (LRTAP), čija je stranka RH.

6.7 MOS - Mjere za postupno ukidanje potrošnje kontroliranih tvari koje oštećuju ozonski sloj i smanjivanje emisija fluoriranih stakleničkih plinova

Tablica 6-6 Mjere za postupno ukidanje potrošnje kontroliranih tvari koje oštećuju ozonski sloj i smanjivanje emisija fluoriranih stakleničkih plinova

OZNAKA MJERE	OPIS
MOS 1	Provođenje edukativnih aktivnosti o ozonu i ozonskom omotaču, tvarima koje oštećuju ozonski omotač i zaštiti ozonskog omotača
Nositelj provedbe	Županija, JLS, NZZJZ PGŽ
Rok	Trajno
Provedba mjere	NZZJZ PGŽ po potrebi provodi preventivne mjere te preko medija i na svojim mrežnim stranicama objavljuje priopćenja o povišenim koncentracijama ozona u zraku sa preporukama stanovništvu o mjerama predostrožnosti tijekom najtoplijih dana u godini.
Ocjena provedbe mjere	Provodi se

6.8 MSP - Mjere za smanjivanje i/ili ograničavanje emisija stakleničkih plinova i prilagodbe klimatskim promjenama

Tablica 6-7 Mjere za smanjivanje i/ili ograničavanje emisija stakleničkih plinova i prilagodbe klimatskim promjenama

OZNAKA MJERE	OPIS
MSP 1	Daljnje praćenje ciljeva i mjera proizašlih iz Plana gospodarenja otpadom RH za razdoblje 2017. – 2022. te izvještavanje od strane Županije o uspješnosti provedbe istih
Nositelj provedbe	Županija, JLS
Rok	Trajno
Provedba mjere	Uspješnost Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017. – 2022. provjerava se trogodišnjim izvještavanjem od strane MINGOR prema Vladi i godišnjim izvješćima jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave. Izvješće o provedbi Plana na području PGŽ na godišnjoj bazi, priprema se u suradnji s komunalnim društvima s područja Županije koja se bave gospodarenjem otpadom i društvom Ekoplus d.o.o. koje upravlja CGO Marišćina. S obzirom da su značajne količine odvojeno sakupljenog

otpada preuzeli i ovlaštene sakupljači, te da su za dio njih isplaćene odgovarajuće naknade, prilikom izrade izvješća korišteni su i njihovi podaci.

Prema posljednjem Izvješću navedeno je da je tijekom 2022. godine na području Županije od strane komunalnih društava odvojeno sakupljeno 35,03 % otpada, a ako se tome pridoda odvojeno sakupljeni otpada od strane ovlaštenih sakupljača onda se postotak penje na 47,30 %. Najbolji rezultati postignuti su na otoku Krku gdje je u 2022. godini odvojeno sakupljeno 60 % otpada.

Aktivnosti na uklanjanju neugodnih mirisa te svođenje utjecaja rada CGO Marišćina na okoliš i zdravlje stanovništva na najmanju moguću mjeru je bio prioritet u radu Centra.

Ovi podaci potvrđuju da se količina odvojeno sakupljenog otpada iz godine u godinu kontinuirano povećava. Iako sve JLS s područja Županije, preko svojih komunalnih društava, ulažu sredstva u nabavu opreme i vozila za odvojeno sakupljanje otpada, kao i u izobrazno - informativne aktivnosti, trebat će još dosta napora kako bi se dostigao cilj od 60 % iz Plana RH. Zaključno se ističe da PGŽ i JLS s njenog područja kontinuirano rade na ispunjavanju propisanih obveza u gospodarenju otpadom koje su Zakonom i Planom stavljene u njihovu nadležnost.

Ocjena provedbe mjere	Provodi se
MSP 2	Provođenje edukativnih aktivnosti za podizanje javne svijesti o klimatskim promjenama
Nositelj provedbe	Županija, JLS, NZZJZ PGŽ
Rok	Trajno
Provedba mjere	<p>Na području PGŽ održano je više radionica i edukacija na temu klimatskih promjena:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Poljoprivreda, okoliš i klimatske promjene - besplatna edukativna radionica namijenjena obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima koja su korisnici potpora iz Mjere 10 Programa ruralnog razvoja Republike Hrvatske 2014. - 2020. Edukaciju organizira Savjetodavna služba Ministarstva poljoprivrede Republike Hrvatske, Podružnica u Primorsko-goranskoj županiji, 2019. godine ○ III Znanstveno stručni skup: klimatske promjene i očuvanje morskih ekosustava Jadranskog mora, Krk. Organizatori: Udruga morskog obrazovnog centra Pula, Aquarium Pula, odjel za ekologiju, agronomiju i akvakulturu sveučilišta u Zadru, 2022. godina ○ Radionica o klimatskim promjenama za učenike riječke škole O.Š. Vežica u sklopu Europskog klimatskog pakta te oslikavanje murala koji upozorava na klimatske promjene, 2022. godina ○ Klimatski kamp Njivice – Krk na kojem su se okupili klimatski aktivisti iz Hrvatske i Europe u cilju povezivanja, razmjene znanja, vještina i iskustva za masovnu mobilizaciju ljudi u borbi protiv klimatskih promjena, 2022. godina ○ On line forum (ETO platforma) na temu Edukacija o klimatskoj politici i praksi na kojem su razmijenjena iskustva stručnjaka za politiku i članova zajednice. Projekt je sufinanciran od strane Ministarstva regionalnog razvoja i fondova Europske unije., 2022. godina ○ U sklopu provedbe druge faze projekta Blue Green City, Riječka razvojna agencija Porin d.o.o. organizirala je edukaciju kroz dvije radionice na teme: Planiranje scenarija za strategiju prilagodbe klimatskim promjenama i Vrednovanje usluga ekosustava. Edukaciju je provela Javna ustanova REA Kvarner. Sudionici ove edukacije bili su predstavnici 11 lokalnih dionika važnih u procesima tretiranja navedenih tema, Grad Rijeka, KD Čistoća, PP Učka, Zavod za prostorno uređenje PGŽ, RRA Porin i LAG Terra liburna, 2022. godina

Ocjena provedbe mjere	Provodi se
MSP 3	Povećanje razine pripravnosti na ekstremne uvjete
Nositelj provedbe	Županija, JLS
Rok	Trajno
Provedba mjere	<p>PGŽ je slijedom zakonske obveze (Zakon o sustavu civilne zaštite) osnovala Stožer zaštite i spašavanja (civilne zaštite) PGŽ. Stožer je stručno, operativno i koordinativno tijelo koje pruža stručnu pomoć i priprema akcije zaštite i spašavanja kojima rukovodi župan PGŽ, a aktivira se kada se proglaši stanje neposredne prijetnje, katastrofe i velike nesreće na području PGŽ.</p> <p>Županija je 2022. godine donijela operativni dokument „Plan djelovanja civilne zaštite Primorsko-goranske županije“ kojim je regulirano djelovanje Stožera te provođenje mjera i aktivnosti tijekom ekstremnih uvjeta.</p> <p>Kako je u Procjeni rizika navedeno, ugroze mogu biti predvidive (poplave, ekstremne temperature, snijeg i led, vjetar) i nepredvidive (potres, epidemije i pandemije, tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima, požari otvorenog tipa). Za slučaj predvidivih ugroza, Župan uvodi pripravnost operativnih snaga sustava civilne zaštite, dok kod nepredvidivih ugroza, nakon što se dogode, Župan aktivira sve potrebne snage civilne zaštite. Pripravnost operativnih snaga sustava civilne zaštite nalaže Župan temeljem informacija u sustavu ranog upozoravanja o mogućnosti nastanka velike nesreće. U odsutnosti Župana pripravnost uvodi načelnik Stožera civilne zaštite.</p>
Ocjena provedbe mjere	Provodi se
MSP 4	Izrada Akcijskog plana prilagodbe klimatskim promjenama Primorsko-goranske županije
Nositelj provedbe	Županija
Rok	
Provedba mjere	<p>➤ Europska komisija je 2008. godine pokrenula inicijativu Sporazum gradonačelnika europskih gradova (engl. Covenant of Mayors), s ciljem povezivanja energetski osviještenih europskih gradova. Prihvatanjem Sporazuma gradonačelnici su se, između ostaloga, obvezali na izradu akcijskih planova energetski održivog razvitka, a od 2020. izrađeni planovi moraju sadržavati i komponentu prilagodbe klimatskim promjenama. Akcijski planovi energetski održivog razvitka i prilagodbe klimatskim promjenama (engl. Sustainable Energy and Climate Action Plan, SECAP), koji se provode u sklopu Sporazuma gradonačelnika, predstavljaju ključne dokumente za planiranje razvoja na lokalnoj razini. Njima se za promatrano područje – koje može biti jedan grad, ili skupina od nekoliko gradova ili općina, ili cijela županija – određuje bazni inventar emisija stakleničkih plinova te se zadaju mjere kojima će se one smanjiti za barem 55% do 2030. u usporedbi s baznom godinom, a u skladu s ciljevima EU.</p> <p>Na području PGŽ SECAP su izradili:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Grad Rijeka: SECAP Grada Rijeke donosi ukupno 24 mjera ublažavanja klimatskih promjena. Mjere ublažavanja provedene do 2030. godine rezultirat će smanjenjem emisije CO₂ u 2030. godini od 47,32 % u odnosu na referentnu godinu 2008. čime se zadovoljava cilj od 40 % prema Sporazumu gradonačelnika.

- Grad Kastav: Kako bi ovaj Akcijski plan bio održiv do 2030. godine Grad Kastav će već sada ovim dokumentom predvidjeti mjere za smanjenje emisija CO₂ za minimalno 55 % do 2030. godine i na taj način biti u skladu sa propisima Europske unije.
- Grad Opatija, Općina Matulji, Grad Kastav, Općina Viškovo i Općina Čavle započeli su proces izrade Zajedničkog akcijskog plana energetske i klimatske održivosti razvitka, a s ciljem gospodarskog i energetske razvitka tih jedinica lokalne samouprave uz povećanje udjela energije proizvedene iz obnovljivih izvora, dodatno smanjenje emisija CO₂ za minimalno 40 % do 2030. godine, postizanje ekološke i energetske održivosti te prilagodbe na klimatske promjene na promatranom području. Projekt „JOINT SECAP – Joint strategies for Climate Change Adaptation in coastal areas“ odnosno „Zajedničke strategije prilagodbe klimatskim promjenama u obalnim područjima“ prijavljen je od strane PGŽ i odobren u okviru I. poziva za dostavu projektnih prijedloga u okviru Interreg VA Programa prekogranične suradnje Italija - Hrvatska 2014.-2020.
- Grad Mali Lošinj: SECAP Grada Malog Lošinja izrađen je u suradnji s Energetskim institutom Hrvoje Požar te je sufinanciran sredstvima Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost (u daljnjem tekstu FZOEU).
- Grad Cres: Grad Cres odabrao je svoj razvoj temeljiti na načelima zaštite okoliša, energetske učinkovitosti, korištenje obnovljivih izvora energije te općenito održivom razvoju. Grad Cres se priključio projektu Response te obvezao izraditi SECAP.
- Grad Bakar, u suradnji s REA Kvarner i Regionalnom energetske agencijom Sjever, započeo je proces izrade Akcijskog plana energetske i klimatske održivosti razvitka Grada Bakra

➤ Javna ustanova Zavod za prostorno uređenje PGŽ pokrenula je u suradnji s Građevinskim fakultetom Sveučilišta u Rijeci istraživanje, odnosno izradu dokumenta naziva „Analiza ranjivosti obalnog područja Primorsko-goranske županije zbog podizanja razine mora“ unutar kojeg je provedena procjena ranjivosti obalnog područja PGŽ zbog klimatskih promjena i podizanja razine mora.

Ocjena provedbe mjere	Provodi se
MSP 5	Izrada Studije i Strategije razvoja zelene infrastrukture PGŽ
Nositelj provedbe	Županija, JLS
Rok	Trajno
Provedba mjere	<p>➤ 2019. godine izrađena je Studija zelene infrastrukture Grada Rijeke (Grad Rijeka - Odjel gradske uprave za razvoj, urbanizam, ekologiju i gospodarenje zemljištem, Zelena infrastruktura d.o.o.) kao stručna podloga koja predstavlja integralni oblik sagledavanja otvorenih prostora te temelj za izradu Strategije zelene infrastrukture Grada Rijeke, a sve u cilju održivog razvoja prostora Grada koji prepoznaje i daje značaj zelenim/otvorenim prostorima i njihovim mnogobrojnim funkcijama (ekološkim, socijalnim, gospodarskim, zaštitnim i urbano morfološkim).</p> <p>➤ Trenutno je u izradi Strategija zelene urbane obnove za administrativno područje Grada Crikvenice (Zelena infrastruktura d.o.o.)</p>
Ocjena provedbe mjere	Provodi se

6.9 MEN - Mjere za poticanje porasta energetske učinkovitosti uporabe obnovljivih izvora energije

Tablica 6-8 Mjere za poticanje porasta energetske učinkovitosti i uporabe obnovljivih izvora energije

OZNAKA MJERE	OPIS
MEN 1	Provođenje mjera povećanja energetske učinkovitosti i uporabe obnovljivih izvora energije predviđenih programima i planovima Županije i JLS
Nositelj provedbe	Županija, JLS
Rok	Trajno
Provedba mjere	<p>Uprava za energetiku MINGOR vodi Registar obnovljivih izvora energije i kogeneracije te povlaštenih proizvođača (Registar OIEKPP). Registar predstavlja evidenciju projekata obnovljivih izvora energije i visokoučinkovite kogeneracije, proizvodnih postrojenja koja koriste obnovljive izvore energije, odnosno visokoučinkovitih kogeneracijskih postrojenja te povlaštenih proizvođača na području RH.</p> <p>Prema popisu projekata upisanih u Registar na području Županije nalazi se ukupno 368 postrojenja OIE, od čega su:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 356 sunčanih elektrana ○ 4 hidroelektrana ○ 6 elektrana na biomasu ○ 1 elektrana na deponijski plin i plin iz postrojenja za pročišćavanje otpadnih voda ○ 1 Kogeneracije. <p>Raspoloživi tehnički vjetroptencijal za područje Županije procijenjen je na 342 MW, no izgrađenih vjetroelektrana nema. Prostornim planom PGŽ definirano je pet lokacija za izgradnju vjetroelektrana: Tuhobić, Peškovo, Pliš, Ruševo Krmpotsko i Poljička Kosa. Trenutno je u postupku prethodna ocjena prihvatljivosti za ekološku mrežu planiranog zahvata VE Krmpote snage do 120 MW na području k.o. Ledenice i k.o. Krmpote. Na otoku Cresu se gradi najveća sunčana elektrana u Hrvatskoj (SE Orlec Trinket - Istok), ukupne instalirane snage 6,5 MW.</p>
Ocjena provedbe mjere	Provodi se
MEN 2	Poticanje i subvencioniranje projekata energetske učinkovitosti u kućanstvima, sektoru poduzetništva te cestovnom prometu
Nositelj provedbe	FZOEU, Županija, JLS
Rok	Trajno
Provedba mjere	<p>➤ Vlada RH, Ministarstvo graditeljstva i prostornoga uređenja i Ministarstvo zaštite okoliša i prirode donijeli su 27. ožujka 2014. godine Program energetske obnove obiteljskih kuća, kojeg provodi FZOEU. Cilj je Programa povećanje energetske učinkovitosti postojećih kuća, smanjenje potrošnje energije i emisija CO₂ u atmosferu te smanjenje</p>

mjesečnih troškova za energente, uz ukupno poboljšanje kvalitete života. Izmjene i prilagodbe Programa su prvi put donesene u 2015. godini, a drugi put u 2020. godini, nakon čega je Vlada donijela Odluku o produženju programa i u 2021. godini. Očekuje se donošenje novog Programa energetske obnove obiteljskih kuća za razdoblje do 2030. godine.

Svake godine u sklopu FZOEU izlazi Javni poziv za energetske obnove obiteljskih kuća. PGŽ i REA Kvarner sudjeluju u provedbi navedenih natječaja, i to na razini tehničke i administrativne podrške jedinicama lokalne samouprave.

- PGŽ je tijekom 2018. i 2019. godine realizirala najveću kapitalnu investiciju u školstvu vrijednu ukupno 37,1 milijun kuna, kroz projekt „Energetska obnova školskih zgrada Primorsko-goranske županije“ koji je uz REA prijavljen na javni poziv "Energetska obnova zgrada i korištenje obnovljivih izvora energije u javnim ustanovama koje obavljaju djelatnost odgoja i obrazovanja". Ovim javnim pozivom, odobrenim projektnim prijedlozima dodijeljena su bespovratna sredstva iz Europskog fonda za regionalni razvoj (EFRR) i Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost (FZOEU) kroz Operativni program Konkurentnost i Kohezija. Energetski je obnovljeno osam školskih zgrada i četiri školske dvorane.
- Izvršeni su radovi energetske obnove objekta Vatrogasne zajednice u Šapjanama (2019.-2020.), a pripremljena je dokumentacija za obnovu šest objekata Doma zdravlja PGŽ, čeka se otvaranje javnog poziva za dodjelu bespovratnih sredstava.
- Grad Opatija je objavio Javni poziv za sufinanciranje izrade projektne dokumentacije sunčanih elektrana za proizvodnju električne energije u kućanstvima na području Opatije u 2022. godini.
- Općina Omišalj objavila je Javni poziv za financiranje izrade projektne dokumentacije za krovne fotonaponske elektrane u 2022. godini.
- Grad Crikvenica objavio je Javni natječaj u cilju sufinanciranja izrade projektne dokumentacije za obiteljske kuće i to za ugradnju sustava za korištenje obnovljivih izvora energije i za energetske obnove obiteljskih kuća u 2021. godini.
- Grad Vrbovsko raspisao je javni natječaj za prikupljanje prijave za sudjelovanje u sufinanciranju izrade projektne dokumentacije projekata povećanja energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora u obiteljskim kućama na području Grada u 2021. godini.
- Općina Omišalj objavila je Javni poziv za sufinanciranje obnove fasada u staroj jezgri naselja Omišalj i Njivice za 2021. godinu
- REA sudjeluje i u nekoliko EU projekata koji su trenutno u fazi provedbe ili su završeni, a vezani su uz energetiku:
 - PRISMI PLUS (Interreg MED): Prenošenje seta alata za integriranje obnovljivih izvora energije na pametnim mediteranskim otocima i ruralnim područjima (eng. Transferring a toolkit for RES Integration in Smart Mediterranean Islands and rural areas)

	<ul style="list-style-type: none"> ○ ISLANDER (H2020): Ubrzavanje dekarbonizacije otočnih energetske sustava (eng. Accelerating the decarbonisation of islands' energy systems) ○ INSULAE (H2020): Maksimiziranje utjecaja inovativnih energetske pristupa na otocima EU (eng. Maximizing the impact of innovative energy approaches in the EU islands)
Ocjena provedbe mjere	Provodi se
MEN 3	Poticanje korištenja obnovljivih izvora energije i energetske učinkovitosti nacionalnim i EU sredstvima
Nositelj provedbe	MINGOR, FZOEU, Županija
Rok	Trajno
Provedba mjere	FZOEU tijekom 2021. i 2022. godine održao je online radionice vezane uz Javni poziv za sufinanciranje energetske obnove obiteljskih kuća. Na radionici su djelatnici Fonda predstavili uvjete sufinanciranja s naglaskom na popis potrebne dokumentacije kao i način prijave na javni poziv nakon čega su građani imali priliku postavljati i konkretna pitanja.
Ocjena provedbe mjere	Provodi se

6.10 MTR - Mjere za smanjivanje ukupnih emisija iz prometa

Tablica 6-9 Mjere za smanjivanje ukupnih emisija iz prometa

OZNAKA MJERE	OPIS
MTR 1	Poticanje putnika na korištenje svih oblika javnog prijevoza na području Županije, uz istodobno razvijanje integriranog prijevoza putnika
Nositelj provedbe	Županija, Koncesionari (prijevoznici)
Rok	Trajno
Provedba mjere	<p>➤ U prosincu 2022. godine u Rijeci potpisan je Ugovor o uključivanju željeznice u sustav javnog gradsko-prigradskog prijevoza kojim se nastavlja suradnja na promicanju integriranog prijevoza putnika i uključivanje željeznice u sustav javnog gradsko-prigradskog prijevoza. Potpisnici ugovora su PGŽ, Grad Rijeka, Grad Bakar, Općina Matulji, KD Autotrolej i HŽ Putnički prijevoz (HŽPP) koji će i u sljedećoj godini omogućiti prijevoz putnika s prijevoznim kartama KD Autotroleja u gradsko-prigradskim vlakovima HŽ Putničkog prijevoza na relaciji Permani – Jurdani – Rijeka – Škrljevo bez dodatnog troška za putnike.</p> <p>PGŽ, Grad Rijeka, Grad Bakar i Općina Matulji u ugovorenom će razdoblju u potpunosti uključiti HŽPP u sustav javnog gradsko-prigradskog prijevoza Grada Rijeke i sufinancirati prijevoz putnika u iznosu od 550.000 kuna s PDV-om.</p>

	<p>2022. vlakovima na gradsko-prigradskim relacijama prevezeno gotovo 16.000 putnika sa 12 vlakova na relaciji Rijeka-Permani-Rijeka te 11 vlakova na relaciji Rijeka-Škrljevo-Rijeka.</p> <p>Rijeka je nakon Zagreba i Splita bila treći hrvatski grad u kojemu je HŽ u suradnji s javnim gradskim prijevoznicima uveo integrirani sustav prijevoza putnika.</p> <p>➤ U Proračunu PGŽ za 2022. godinu (razdjel 7. Upravni odjel za pomorsko dobro, promet i veze), planirana su sredstva za sufinanciranje programa namijenjenih pružanju usluga županijskog linijskog javnog cestovnog prijevoza putnika, jedinicama lokalne samouprave na području Županije.</p>
Ocjena provedbe mjere	Provodi se
MTR 2	Preusmjeravanje tranzitnog prometa izvan naseljenih područja
Nositelj provedbe	Grad Rijeka, JLS
Rok	Trajno
Provedba mjere	Prema Članku 311. Odredbe za provođenje prostornog plana Primorsko-goranske županije (2022. g) propisano je da se na smanjenje emisija iz cestovnog prometa treba djelovati preusmjeravanjem tranzitnog prometa izvan naseljenih područja (rasterećenje centra grada Rijeke od prometa).
Ocjena provedbe mjere	Provodi se
MTR 3	Planiranje i održavanje uspostave električnih priključaka za punjenje električnih osobnih vozila
Nositelj provedbe	JLS, HEP
Rok	Trajno
Provedba mjere	<p>Na području Primorsko-goranske županije su do 2019. godine instalirane ukupno 54 punionice s 131 utičnim mjestom. U 2019. godini registrirano je 161 električno vozilo i 20 hibridnih vozila s vanjskim punjenjem. U razdoblju od 2019. do 2022. na području Županije u sklopu HEP-ove ELEN mreže - mreže javno dostupnih punionica pušteno je u pogon ukupno 23 punionice električnih vozila.</p> <p>Županija će nastaviti zajedno s lokalnom samoupravom ulagati i poticati razvoj inteligentnih rješenja i servisa na čitavom području regije, koja uključuju i e-punionice.</p>
Opis provedbe mjere	Provodi se
MTR 4	Nastavak planiranja i održavanja otvaranja punionica plina za osobna vozila
Nositelj provedbe	JLS
Rok	Trajno
Provedba mjere	Sve zemlje EU obvezale izraditi CNG i LNG mrežu do najkasnije 2025. godine. Do 2025. godine planirana je izgradnja infrastrukture u Zagrebu i Rijeci, a do 2030. godine i u Zadru, Splitu, Pločama, Slavonskom Brodu i

	<p>Osiijeku. Izgradnja punionica do 2025. godine planirana je na 11 lokacija gdje će se izgraditi 19 postaja za punjenje na autocestama i mreži glavnih prometnica.</p> <p>TD Energo d.o.o. nakon izgradnje prve planira i izgradnju druge CNG punionice na području Rijeke da bi se omogućila osnovna infrastruktura za uvođenje CNG vozila u promet. Kako je RH u obvezi implementacije Direktive 2014/94/EU o uspostavi infrastrukture za alternativna goriva planirana druga CNG punionica omogućit će, sukladno Direktivi, i punjenje električnih vozila. Za predmetnu punionicu dobivena je građevinska dozvola 2017. godine.</p>
Opis provedbe mjere	Provodi se
MTR 5	Poticanje i planiranje obnove voznih parkova u javnom gradskom prijevozu sa smanjenim koncentracijama ispušnih plinova
Nositelj provedbe	JLS, Koncesionari (prijevoznici)
Rok	Trajno
Provedba mjere	<p>Akcijski plan održivog energetskog razvoja i prilagodbe na klimatske promjene za Grad Rijeku u obuhvatu prometnog sektora predviđa mjeru nabave novih energetski učinkovitih vozila u vlasništvu komunalnih i trgovačkih društava u vlasništvu i suvlasništvu Grada Rijeke. Mjera obuhvaća nabavu vozila na električni pogon, CNG i vozila sa niskim emisijama CO₂, koja će koristiti komunalna poduzeća i u javnom prijevozu.</p> <p>Za potrebe javnog prijevoza u gradu Rijeci i na području jedinica lokalne samouprave u sustavu urbane aglomeracije planira se nabava novih solo autobusa i minibusu s motorima norme Euro VI., odnosno s najstrožim uvjetima emisije štetnih plinova.</p>
Opis provedbe mjere	Provodi se
MTR 6	Ozelenjivanje pojaseva uz prometnice
Nositelj provedbe	Županija, JLS
Rok	Trajno
Provedba mjere	<ul style="list-style-type: none"> ➤ U razdoblju od 2019. do 2022. godine na području Grada Bakra izvršilo se ozelenjivanje pojasa uz prometnicu na Hreljinu, ukupne površine 2.120 m² ➤ Grad Krk je izradio projekt uređenja i ozelenjivanja dječjih igrališta ➤ Općina Fužine je izradila projekt sadnje i ozelenjivanja dječjeg vrtića ➤ Grad Vrbovsko je zasadio ukupno 11.378 sadnica (jednogodišnjih biljaka, stablašica i trajnica) ➤ Grad Rab je izvršio ozelenjivanje uz više prometnica (D 105, ŽC 5139, i nekoliko lokalnih cesta), uz nogometna igrališta, groblje, poslovni centar ➤ Općina Kostrena je izvršila ozelenjivanje uz prometnice na području: Rasadnika, uz groblje Sv. Lucija, uz rotor Šoići, parkiralište u naselju Paveki ➤ Na području Grada Rijeke formirani su drvoređi na nekoliko lokacija: cesta Marinići-Viškovo, Čičarijska ulica, lokalna cesta u zoni Bodulovo te u sklopu kompleksa Benčić

Opis provedbe mjere	Provodi se
MTR 7	Smanjivanje onečišćivanje zraka s brodova
Nositelj provedbe	Luka Rijeka, remontna brodogradilišta
Rok	Trajno
Provedba mjere	Od 1. siječnja 2020. najveći dopušteni udio sumpora u brodskim gorivima je 0,5 % na svjetskoj razini. To je puno manje nego prijašnjih 3,5 %, pa će se znatno smanjiti onečišćenje zraka i poboljšati zaštita zdravlja i okoliša.
Opis provedbe mjere	Provodi se
MTR 8	Širenje i unaprjeđivanje biciklističke infrastrukture te promoviranje korištenja biciklističkog prijevoza
Nositelj provedbe	JLS
Rok	Trajno
Provedba mjere	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Grad Bakar nije gradio nove biciklističke staze, već su samo održavane postojeće ➤ Općina Fužine je izgradila tematski edukativnu biciklističku stazu LEPENICA ➤ Na području Općine Kostrena nalazi se 13km biciklističkih staza koje su dio Biciklističke transverzale Riječkog prstena duge 63 kilometra.
Opis provedbe mjere	Provodi se
MTR 9	Postupno uvođenje novih i povećanje postojećih pješačkih zona u širim gradskim središtima
Nositelj provedbe	JLS
Rok	Trajno
Provedba mjere	<ul style="list-style-type: none"> ➤ U Gradu Bakru je uređena pješačka zona površine 1.248 m² zajedno s pontonskom šetnicom uz more dužine je 60 metara i širine 4 metra. ➤ Grad Krk je napravio projekt pješačke staze u Ulici Lukobran, izgradio je pješačke staze od naselja Pinezići do lokaliteta Sv. Fuska i od lokaliteta „Kod fratri“ do „Portapisana“, te je pristupio izgradnji više nogostupa ➤ Općina Fužine je izgradila tematski edukativnu pješačku stazu LEPENICA ➤ Grad Rab je rekonstruirao u obalnom pojasu Kamporske drage pješačku površinu od 500m² ➤ Općina Kostrena je izgradila pješačke zone na nekoliko lokacija: u blizini Doma zdravlja, u blizini groblja Sv. Barbara i kod Narodne čitaonice Sv. Lucija ➤ Na području Općine Lopar izrađeno je cca 500 m novih pješačkih staza ➤ Općina Ravna Gora izgradila je 300 metara nogostupa
Opis provedbe mjere	Provodi se

7 OSTVARIVANJE MJERA IZ PLANA, PROGRAMA I DRUGIH DOKUMENATA ZAŠTITE ZRAKA

Vlada Republike Hrvatske je na sjednici održanoj 14. studenoga 2013. godine donijela „Odluku o donošenju Plana zaštite zraka, ozonskog sloja i ublažavanja klimatskih promjena u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2013. do 2017. godine“. Nakon 2017. godine nije donesen novi četverogodišnji Plan, a u međuvremenu je donesen novi Zakon o zaštiti zraka i Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja prema kojima se razdvajaju zaštita zraka i ublažavanje klimatskih promjena i zaštita ozona. Nakon donošenja novih zakona predstavničko tijelo županije dužno je zasebno donijeti dva dokumenta koja se nadovezuju na nacionalni plan, a to su: Program zaštite zraka i Program ublažavanja klimatskih promjena, prilagodbe klimatskim promjenama i zaštite ozonskog sloja, koji čine sastavni dio Programa zaštite okoliša.

Kako trenutno vlada RH nije donijela novi Plan zaštite zraka, u ovom poglavlju bit će revidirane mjere iz zadnjeg važećeg Plana zaštite zraka, ozonskog sloja i ublažavanja klimatskih promjena u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2013. do 2017. godine.

Tablica 7-1 Mjere iz Plana zaštite zraka, ozonskog sloja i ublažavanja klimatskih promjena u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2013. do 2017. i osvrt na njihovo ostvarivanje na području Primorsko-goranske županije

MJERA	OPIS MJERE	OCJENA PROVEDBE
PREVENTIVNE MJERE OČUVANJA KVALITETE ZRAKA		
MPR 1	Medusektorske mjere i instrumenti zaštite okoliša	Mjera je u vezi s provedbom mjere Programa zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama u Primorsko-goranskoj za razdoblje 2019.-2022. (u daljnjem tekstu Program) MPR 1: Implementacija ciljeva i mjera očuvanja kvalitete zraka donesenih Programom u sve planske, prostorne i strateške dokumente Županije i MPR 2: Provođenje mjera zaštite zraka i sprečavanja onečišćenja zraka utvrđenih u postupku procjene utjecaja zahvata na okoliš i postupku izdavanja okolišnih dozvola
MPR 2	Donošenje nove uredbe o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka.	Nije primijenjeno
MPR 3	Donošenje nove uredbe o utvrđivanju lokacija mjernih postaja u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka i popisu mjernih mjesta za praćenje koncentracija onečišćujućih tvari za uzajamnu razmjenu informacija i	Nije primijenjeno

	izvješćivanje o procjenjivanju i upravljanju kvalitetom zraka.	
MPR 4	Donošenje novog Programa mjerenja razine onečišćenosti na postajama državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka.	Nije primijenjeno
MPR 5	Unaprjeđenje sustava praćenja kvalitete zraka na postajama iz državne mreže i osiguranje kvalitete mjerenja i podataka	Mjera je u vezi s provedbom mjere Programa MPR 3: Unaprjeđenje sustava praćenja kvalitete zraka te daljnje praćenje i osiguranje kvalitete mjerenja i podataka
MPR 6	Prilagodba i nadogradnja Informacijskog sustava zaštite zraka sukladno zahtjevima Zakona o zaštiti zraka i Pravilnika o uzajamnoj razmjeni informacija i izvješćivanja o kvaliteti zraka.	Nije primijenjeno
MPR 7	Izmjene i dopune Pravilnika o registru onečišćavanja okoliša u dijelu koji se odnosi na emisije u zrak i jačanje kapaciteta jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave u vođenju Registra onečišćavanja okoliša	Mjera je u vezi s provedbom mjere Programa MPR 5: Jačanje kapaciteta jedinica regionalne (područne) i lokalne samouprave nadležnih za obavljanje poslova zaštite okoliša
MPR 8	Unaprjeđenje sustava praćenja emisija onečišćujućih tvari i stakleničkih plinova na nacionalnoj razini sukladno obvezama iz međunarodnih ugovora.	Nije primijenjeno
MPR 9	Osiguranje dostave podataka u bazu podataka o kvaliteti zraka kao sastavnog dijela Informacijskog sustava zaštite zraka.	Mjera je u vezi s provedbom mjere Programa MPR 4: Osiguravanje kvalitetnih, cjelovitih, točnih i pravovremenih podataka za informacijski sustav zaštite zraka i MPR 6: Informiranje i obrazovanje javnosti o kvaliteti zraka
MPR 10	Ocjena kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za razdoblje 2011. – 2015. godine	Nije primijenjeno
MPR 11	Izrada registra emisija onečišćujućih tvari za male i difuzne izvore s prostornom raspodjelom u EMEP mreži visoke rezolucije	Mjera je u vezi s provedbom mjere Programa MOZ 1: Sudjelovanje Županije u izradi registra emisija onečišćujućih tvari potrebnih za modele kvalitete zraka u procjeni onečišćenja prizemnim ozonom
MPR 12	Provođenje testova ekvivalencije sukladno smjernicama Europske komisije o dokazivanju ekvivalencije	Nije primijenjeno
MPR 13	Kartiranje pragova štetnog djelovanja taloženja dušika kako bi se utvrdio	Nije primijenjeno

	stupanj ugroženosti biološke raznolikosti u zaštićenim područjima u Hrvatskoj	
MPR 14	Praćenje lebdećih čestica PM _{2,5} u cilju određivanja pokazatelja prosječne izloženosti za 2015. godinu	Nije primijenjeno
MPR 15	Izrada elaborata o mogućnostima postizanja cilja smanjenja izloženosti na nacionalnoj razini na temelju pokazatelja prosječne izloženosti za PM _{2,5} za 2015. godinu	Nije primijenjeno
KRATKOROČNE MJERE KADA POSTOJI RIZIK OD PREKORAČIVANJA PRAGA UPOZORENJA		
MKR-1	Jačanje kapaciteta jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave za pripremu Kratkoročnih akcijskih planova.	Mjera je u vezi s provedbom mjere Programa MKR 1: Donošenje (kratkoročnih) akcijskih planova pri pojavi prekoračenja praga upozorenja za pojedine onečišćujuće tvari
MKR-2	Primjena posebnih mjera zaštite zdravlja ljudi i okoliša i mjera pravovremenog i cjelovitog informiranja javnosti.	Mjera je u vezi s provedbom mjere Programa MKR 2: Primjena posebnih mjera zaštite zdravlja ljudi i okoliša i mjera pravovremenog i cjelovitog informiranja javnosti i MPR 6: Informiranje i obrazovanje javnosti o kvaliteti zraka
MJERE ZA POSTIZANJE GRANIČNIH VRIJEDNOSTI ZA ODREĐENE ONEČIŠĆUJUĆE TVARI U ZRAKU		
MGV-1	Skupina mjera međunarodne suradnje i razmjene informacija te praćenje kvalitete zraka u Slavonskom Brodu u cilju doprinosa poboljšanju kvalitete zraka na području Slavonskog Broda	Nije primijenjeno
MGV-2	Jačanje kapaciteta jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave za pripremu Akcijskih planova za poboljšanje kvalitete zraka.	Nije primijenjeno
MGV-3	Utvrđivanje prekoračenja koja se mogu pripisati prirodnim izvorima i/ili zimskom posipavanju cesta solju ili pijeskom	Nije primijenjeno
MJERE ZA POSTIZANJE DUGOROČNIH CILJEVA ZA PRIZEMNI OZON U ZRAKU		
MOZ-1	Izrada registra emisija onečišćujućih tvari potrebnih za modele kvalitete zraka u procjeni onečišćenja prizemnim ozonom	Mjera je u vezi s provedbom mjere Programa MOZ 1: Sudjelovanje Županije u izradi registra emisija onečišćujućih tvari potrebnih za modele kvalitete zraka u procjeni onečišćenja prizemnim ozonom
MOZ-2	Razvoj modela za analizu, praćenje i prognozu stvaranja prizemnog ozona i njihovih prekursora	Mjera je u vezi s provedbom mjere Programa MOZ 2: Sudjelovanje Županije u razvoju modela za analizu, praćenje i prognozu stvaranja prizemnog ozona i njihovih prekursora

MOZ-3	Aktivno sudjelovanje u provođenju međunarodnih sporazuma i programa	Nije primijenjeno
MJERE ZA SMANJIVANJE I OGRANIČAVANJE EMISIJA ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI KOJE UZROKUJU NEPOVOLJNE UČINKE ZAKISELJAVANJA, EUTROFI KACIJE I FOTOKEMIJSKOG ONEČIŠĆENJA		
MOT-1	Daljnje smanjivanje emisija SO ₂ iz procesa izgaranja goriva u postrojenjima za proizvodnju električne i toplinske energije	Mjera je u vezi s provedbom mjere Programa MOT 2: Daljnje smanjivanje emisija sumporovog dioksida (SO ₂) iz procesa izgaranja goriva u postrojenjima za proizvodnju električne i toplinske energije
MOT-2	Daljnje smanjivanje emisija SO ₂ iz procesa izgaranja goriva u industriji, kućanstvu, uslugama i vancestovnom prometu	Mjera je u vezi s provedbom mjere Programa MOT 3: Nastaviti sa širenjem plinske mreže kako bi postojeći i budući mali i srednji uređaji za loženje/grijanje (kućanstva, uslužne djelatnosti i gospodarstvo) koristili plin umjesto drugih fosilnih goriva (nafta, lož ulje, mazut). Mjera smanjivanja emisija SO ₂ iz ostalih industrijskih izvora i kućanstva
MOT-3	Daljnje smanjivanje emisija NO _x iz procesa izgaranja goriva u uređajima za loženje.	Mjera je u vezi s provedbom mjere Programa MOT 4: Provođenje mjera za smanjivanje emisija NO _x iz procesa izgaranja goriva u industriji, kućanstvu, uslugama i vancestovnom prometu
MOT-4	Daljnje smanjivanje emisija NO _x iz procesa izgaranja goriva u industriji, kućanstvu, uslugama i vancestovnom prometu	Mjera je u vezi s provedbom mjere Programa MOT 4: Provođenje mjera za smanjivanje emisija NO _x iz procesa izgaranja goriva u industriji, kućanstvu, uslugama i vancestovnom prometu
MOT-5	Ograničavanje emisija NH ₃ učinkovitim gospodarenjem stajskim gnojivom i racionalnim korištenjem mineralnih gnojiva.	Nije primijenjeno
MOT-6	Smanjivanje i ograničavanje emisija hlapivih organskih spojeva iz različitih proizvodnih i uslužnih djelatnosti.	Mjera je u vezi s provedbom mjere Programa MOT 5: Provođenje mjera za smanjenje emisije hlapivih organskih spojeva (HOS) u industrijskim postrojenjima u kojima se koriste organska otapala ili proizvodi koji sadrže hlapive organske spojeve, kao i iz uređaja za skladištenje i pretakanje motornih goriva na benzinskim postajama i terminalima
MOT-7	Smanjivanje emisija PM _{2,5} iz procesa izgaranja goriva u postrojenjima za proizvodnju električne i toplinske energije.	Mjera je u vezi s provedbom mjere Programa MOT 6: Provođenje mjera za smanjivanje emisija čestica PM _{2,5} /PM ₁₀ iz procesa izgaranja goriva u industriji, kućanstvu, uslugama i prometu
MOT-8	Smanjivanje emisija PM _{2,5} iz procesa izgaranja goriva u industriji, kućanstvu, uslugama i vancestovnom prometu	Mjera je u vezi s provedbom mjere Programa MOT 6: Provođenje mjera za smanjivanje emisija čestica PM _{2,5} /PM ₁₀ iz procesa izgaranja goriva u industriji, kućanstvu, uslugama i prometu
MJERE ZA SMANJIVANJE EMISIJA POSTOJANIH ORGANSKIH ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI (MPO) I TEŠKIH METALA (MTM)		

MPO-1	Revizija Nacionalnog plana za provedbu Stockholmske konvencije o postojanim organskim onečišćujućim tvarima	Nije primijenjeno
MTM-1	Provedba mjera iz Programa postupnog smanjivanja emisija za određene onečišćujuće tvari u Republici Hrvatskoj za razdoblje do kraja 2010. godine s projekcijama emisija za razdoblje od 2010. do 2020. godine	Nije primijenjeno
MTM-2	Provesti: kartiranje kritičnog opterećenja s obzirom na teške metale te izraditi i uspostaviti program praćenja	Nije primijenjeno
MJERE ZA POSTUPNO UKIDANJE POTROŠNJE KONTROLIRANIH TOOO I SMANJIVANJE EMISIJA FLUORIRANIH STAKLENIČKIH PLINOVA		
MOS-1	Ukidanje i smanjivanje potrošnje kontroliranih i novih tvari te fluoriranih stakleničkih plinova	Nije primijenjeno
MOS-2	Tehničke i organizacijske mjere prikupljanja, obnavljanja i uporabe kontroliranih tvari i fluoriranih stakleničkih plinova	Nije primijenjeno
MOS-3	Preventivne mjere za sprječavanje nekontroliranog propuštanja	Nije primijenjeno
MJERE ZA SMANJIVANJE I OGRANIČAVANJE EMISIJA STAKLENIČKIH PLINOVA (MSP)		
MSP-1	Uključenje operatera postrojenja i operatora zrakoplova u sustav trgovanja emisijskim jedinicama (EU ETS) u punom opsegu što je započelo 1. siječnja 2013. godine	Nije primijenjeno
MSP-2	Donošenje Plana korištenja financijskih sredstava dobivenih od prodaje emisijskih jedinica putem dražbi	Nije primijenjeno
MSP-3	Izrada Nacionalne studije izvodljivosti s akcijskim planom pripremnih aktivnosti za projekte hvatanja i geološkog skladištenja ugljikovog dioksida (CCS) u Republici Hrvatskoj	Nije primijenjeno
MSP-4	Izrada studije mogućnosti primjene mjera za smanjenje emisija stakleničkih plinova u sektoru poljoprivrede	Nije primijenjeno
MSP-5	Unaprjeđenje izvješćivanja iz sektora LULUCF	Nije primijenjeno
MSP-6	Izrada analize troškova i koristi pošumljavanja na novim površinama i biološke obnove šuma kao mjere povećanja odliva u LULUCF sektoru	Nije primijenjeno
MSP-7	Revizija referentne razine za aktivnost gospodarenja šumama (FMRL) po	Nije primijenjeno

	članku 3.4 Kyotskog protokola za drugo obvezujuće razdoblje	
MSP-8	Razvoj Akcijskog plana za LULUCF sektor	Nije primijenjeno
MSP-9	Izbjegavanje nastajanja i smanjivanje količine komunalnog otpada	Mjera je u vezi s provedbom mjere Programa MSP 1: Daljnje praćenje ciljeva i mjera proizašlih iz Plana gospodarenja otpadom RH za razdoblje 2017. – 2022. te izvještavanje od strane Županije o uspješnosti provedbe istih
MSP-10	Povećanje količine odvojeno skupljenog i recikliranog komunalnog otpada	Mjera je u vezi s provedbom mjere Programa MSP 1: Daljnje praćenje ciljeva i mjera proizašlih iz Plana gospodarenja otpadom RH za razdoblje 2017. – 2022. te izvještavanje od strane Županije o uspješnosti provedbe istih
MSP-11	Povećanje obuhvata stanovništva organiziranim skupljanjem komunalnog otpada	Mjera je u vezi s provedbom mjere Programa MSP 1: Daljnje praćenje ciljeva i mjera proizašlih iz Plana gospodarenja otpadom RH za razdoblje 2017. – 2022. te izvještavanje od strane Županije o uspješnosti provedbe istih
MSP-12	Spaljivanje na baklji i/ili korištenje metana kao goriva za proizvodnju električne energije	Mjera je u vezi s provedbom mjere Programa MEN 1: Provođenje mjera povećanja energetske učinkovitosti i uporabe obnovljivih izvora energije predviđenih programima i planovima Županije i JLS i mjerom MG4: Poduzimanje odgovarajućih akcija u pogonima u slučaju prekoračenja GV
MSP-13	Smanjenje količine odloženog biorazgradivog komunalnog otpada	Mjera je u vezi s provedbom mjere Programa MSP 1: Daljnje praćenje ciljeva i mjera proizašlih iz Plana gospodarenja otpadom RH za razdoblje 2017. – 2022. te izvještavanje od strane Županije o uspješnosti provedbe istih
MSP-14	Proizvodnja goriva iz otpada	Mjera je u vezi s provedbom mjere Programa MSP 1: Daljnje praćenje ciljeva i mjera proizašlih iz Plana gospodarenja otpadom RH za razdoblje 2017. – 2022. te izvještavanje od strane Županije o uspješnosti provedbe istih
MSP-15	Korištenje bioplina za proizvodnju električne energije i topline	Mjera je u vezi s provedbom mjere Programa MEN 1: Provođenje mjera povećanja energetske učinkovitosti i uporabe obnovljivih izvora energije predviđenih programima i planovima Županije i JLS
MSP-16	Termička obrada komunalnog otpada i mulja iz postrojenja za obradu otpadnih voda	Nije primijenjeno
MSP-17	Uspostava praćenja, izvješćivanja i verifikacije emisija stakleničkih plinova u životnom vijeku tekućih naftnih goriva	Nije primijenjeno
MSP-18	Naknade na emisiju CO ₂	Nije primijenjeno
MSP-19	Osnivanje Povjerenstva za međusektorsku koordinaciju za politiku i mjere za ublažavanje i prilagodbu	Nije primijenjeno

	klimatskim promjenama i Povjerenstva za međusektorsku koordinaciju za nacionalni sustav za praćenje emisija stakleničkih plinova	
MSP-20	Intenziviranje uporabe inovativnih informacijsko-komunikacijskih tehnologija (ICT) u smanjenju emisija stakleničkih plinova	Nije primijenjeno
MJERE ZA POTICANJE PORASTA ENERGETSKE UČINKOVITOSTI I UPORABU OBNOVLJIVE ENERGIJE (MEN)		
MEN-1	Poticanje energetske efikasnosti u kućanstvima i sektoru usluga kroz projektne aktivnosti	Mjera je u vezi s provedbom mjere Programa MEN 2: Poticanje i subvencioniranje projekata energetske učinkovitosti u kućanstvima, sektoru poduzetništva te cestovnom prometu
MEN-2	Energetski pregledi u industriji	Nije primijenjeno
MEN-3	Mjerenje i informativni obračun potrošnje energije	Nije primijenjeno
MEN-4	Poticanje izgradnje kogeneracijskih postrojenja	Mjera je u vezi s provedbom mjere Programa MEN 1: Provođenje mjera povećanja energetske učinkovitosti i uporabe obnovljivih izvora energije predviđenih programima i planovima Županije i JLS
MEN-5	Označavanje energetske efikasnosti kućanskih uređaja	Nije primijenjeno
MEN-6	Ekološki dizajn proizvoda koji koriste energiju	Nije primijenjeno
MEN-7	Poticanje primjene obnovljivih izvora u proizvodnji električne energije	Mjera je u vezi s provedbom mjere Programa MEN 2: Poticanje i subvencioniranje projekata energetske učinkovitosti u kućanstvima, sektoru poduzetništva te cestovnom prometu i MEN 3: Poticanje korištenja obnovljivih izvora energije i energetske učinkovitosti nacionalnim i EU sredstvima
MEN-8	Korištenje goriva iz otpada za proizvodnju električne energije i topline	Nije primijenjeno
MEN-9	Korištenje goriva iz otpada u industriji cementa	Nije primijenjeno
MEN-10	Poticanje primjene obnovljivih izvora u proizvodnji toplinske/rashladne energije	Nije primijenjeno
MEN-11	Poticanje korištenja obnovljivih izvora energije i energetske učinkovitosti putem HBOR-a	Mjera je u vezi s provedbom mjere Programa MEN 3: Poticanje korištenja obnovljivih izvora energije i energetske učinkovitosti nacionalnim i EU sredstvima
MEN-12	Poticanje korištenja obnovljivih izvora energije i energetske učinkovitosti sredstvima FZOEU	Mjera je u vezi s provedbom mjere Programa MEN 2: Poticanje i subvencioniranje projekata energetske učinkovitosti u kućanstvima, sektoru poduzetništva te cestovnom prometu i MEN 3: Poticanje

		korištenja obnovljivih izvora energije i energetske učinkovitosti nacionalnim i EU sredstvima
MEN-13	Projekti energetske učinkovitosti s provedbom putem energetske usluge	Nije primijenjeno
MEN-14	Propisivanje graničnih vrijednosti sastavnica i značajki kvalitete tekućih naftnih goriva	Nije primijenjeno
MJERE ZA SMANJIVANJE UKUPNIH EMISIJA IZ PROMETA (MTR)		
MTR-1	Informiranje potrošača o ekonomičnosti potrošnje goriva i emisija CO ₂ novih osobnih automobila	Nije primijenjeno
MTR-2	Provedba pilot-projekta i uspostava sustava izobrazbe vozača cestovnih vozila za ekovožnju	Nije primijenjeno
MTR-3	Poticanje proizvodnje i korištenje biogoriva u prijevozu	Mjera je u vezi s provedbom mjere Programa MTR 5: Poticanje i planiranje obnove voznih parkova u javnom gradskom prijevozu sa smanjenim koncentracijama ispušnih plinova i MTR 4: Nastavak planiranja i održavanja otvaranja punionica plina za osobna vozila
MTR-4	Izmjena sustava plaćanja posebne naknade za okoliš na vozila na motorni pogon	Nije primijenjeno
MTR-5	Financijski poticaji za kupnju hibridnih i električnih vozila	Mjera je u vezi s provedbom mjere Programa MEN 2: Poticanje i subvencioniranje projekata energetske učinkovitosti u kućanstvima, sektoru poduzetništva te cestovnom prometu
MTR-6	Razvoj infrastrukture za električna vozila u urbanim sredinama	Mjera je u vezi s provedbom mjere Programa MTR 3: Planiranje i održavanje uspostave električnih priključaka za punjenje električnih osobnih vozila
MTR-7	Razvoj održivih prometnih sustava u urbanim područjima	Mjera je u vezi s provedbom mjere Programa MTR 2: Preusmjeravanje tranzitnog promet izvan naseljenih područja i MTR 5: Poticanje i planiranje obnove voznih parkova u javnom gradskom prijevozu sa smanjenim koncentracijama ispušnih plinova

Republika Hrvatska je 2019. godine donijela *Program kontrole onečišćenja zraka za razdoblje od 2020. do 2029. godine* („Narodne novine“ br. 90/19) kao strateško-planski dokument za postizanje nulte stope onečišćenja zraka.

Program kontrole onečišćenja zraka ima za cilj ispuniti obveze smanjenja onečišćujućih tvari emisija u zraku za sumporov dioksid (SO₂), dušikove okside (NO_x), nemetanske hlapive organske spojeve (NMHOS), amonijak (NH₃) i sitne lebdeće čestice (PM_{2,5}) za razdoblje od 2020. do 2029. godine te od 2030. godine nadalje. Programom kontrole onečišćenja zraka je obuhvaćen niz

sektorskih, ali i međusektorskih mjera kojima je cilj ostvarenje smanjenja onečišćenja zraka i poboljšanje njegove kvalitete.

Prema Programu kontrole onečišćenja zraka za razdoblje od 2020. do 2029. godine nadležnost regionalnih tijela je donošenje programa zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama koji je sastavni dio programa zaštite okoliša za područje županije. O provedbi programa upravno tijelo nadležno za zaštitu okoliša županije izrađuje izvješće za razdoblje od četiri godine koje usvaja predstavničko tijelo županije. Sve mjere iz Programa zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Primorsko - goranske županije za četverogodišnje razdoblje (2019.) direktno ili indirektno utječu na smanjenje onečišćenja zraka.

8 PROVEDBA OBVEZA IZ MEĐUNARODNIH UGOVORA IZ PODRUČJA ZAŠTITE ZRAKA

Na međunarodnoj razini politike i mjere zaštite zraka, zaštite ozonskog sloja i ublažavanja klimatskih promjena definirane su kroz konvencije i protokole. Za provedbu međunarodnih ugovora nadležna su središnja tijela državne uprave Republike Hrvatske. Prema članku 17. *Zakona o zaštiti zraka* („Narodne novine“ br. 127/19, 57/22), radi provedbe ispunjenja ugovornih obveza preuzetih međunarodnim ugovorima i sporazumima iz područja zaštite zraka po potrebi se donose nacionalni planovi, programi i izvješća. Prijedlog planova, programa i izvješća iz stavka 1. istoga članka izrađuje Ministarstvo, a donosi Vlada. Obveze Republike Hrvatske, koje proizlaze iz međunarodnih ugovora te iz punopravnog članstva u Europskoj uniji, provode se kroz nacionalne politike te, u tom smislu, ne postoji izravna obveza koja bi se odnosila na JLS-e. Te nacionalne obveze se propisima i programsko planskim dokumentima države prenose vertikalno do lokalne razine.

Tablica 8-1 Međunarodni ugovori iz područja zaštite zraka, ozonskog sloja i ublažavanja klimatskih promjena i osvrt na njihovo ostvarivanje na području Primorsko-goranske županije

MEĐUNARODNI DOKUMENT	Ocjena provedbe
KVALITETA ZRAKA	
<i>Konvencija o prekograničnom onečišćenju zraka na velikim udaljenostima (Geneva, 1979.)</i>	
<p>U skladu sa Ženevskom konvencijom o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka stranke (tj. zemlje EU-a koje su je ratificirale) odlučne su surađivati kako bi ograničile, postupno smanjile i spriječile svoja ispuštanja onečišćujućih tvari u zrak u cilju borbe protiv posljedičnog dalekosežnog prekograničnog onečišćenja.</p> <p>Ukupno je u sklopu ove konvencije razvijeno sljedećih osam zasebnih protokola:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protokol iz 1984. o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka 	<p>Sve mjere iz Programa zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Primorsko-goranske županije (2019.) neposredno ili posredno utječu na smanjenje onečišćenja zraka.</p>

- Protokol iz 1985. godine o smanjenju emisija sumpora ili njihovih prekograničnih strujanja (Helsinški protokol)
- Protokol iz 1988. o nadzoru emisija dušikovih oksida (NOx) ili njihovih prekograničnih strujanja (Protokol iz Sofije)
- Protokol iz 1991. o kontroli emisija HOS-a ili njihovih prekograničnih strujanja
- Protokol iz 1994. o daljnjem smanjenju emisija sumpora (Protokol iz Osla)
- Protokol iz 1998. o teškim metalima (Protokol iz Aarhusa)
- Protokol iz 1998. o postojanim organskim onečišćujućim tvarima
- Protokol iz 1999. za suzbijanje zakiseljavanja, eutrofikacije i prizemnog ozona (Protokol iz Göteborga)

Stockholmska Konvencija o postojanim organskim onečišćujućim tvarima (Stockholm, 2001.)

Cilj ove konvencije jest zaštititi ljudsko zdravlje i okoliš od štetnih učinaka postojanih organskih onečišćujućih tvari (POPs). Ona ograničava i u konačnici eliminira njihovu namjernu ili nenamjernu proizvodnju, uporabu, trgovinu, puštanje i skladištenje. Stockholmska konvencija u početku je pokrivala 12 postojanih organskih onečišćujućih tvari, a od tada su dodane nove kemikalije.

Programom zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Primorsko-goranske županije (2019.) nisu predviđene mjere koje utječu na smanjenje i sprečavanje ispuštanja navedenih organskih spojeva u okoliš.

OZONSKI SLOJ

Bečka konvencija o zaštiti ozonskog omotača (Beč, 1985.)

Bečkom konvencijom o zaštiti ozonskog sloja utvrđuju se načela za zaštitu ozonskog sloja, nakon znanstvenih upozorenja da je njegovo uništavanje opasno za zdravlje ljudi i okoliš. Riječ je o okvirnoj konvenciji kojom se uglavnom nastoji promicati međunarodna suradnja razmjenom informacija o utjecaju ljudskog djelovanja na ozonski sloj. Njome se od stranaka ne zahtijeva poduzimanje posebnih mjera. One će se naknadno pojaviti u obliku Montrealskog protokola uz Bečku konvenciju.

Programom zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Primorsko-goranske županije (2019.) nisu predviđene mjere koje direktno utječu na sprečavanje daljnjeg oštećenja ozonskog omotača.

Montrealski protokol o tvarima koje oštećuju ozonski omotač (Montreal, 1987.)

Montrealski protokol globalni je sporazum kojim se štiti zemljin stratosferski ozonski omotač postupnim ukidanjem kemikalija koje ga oštećuju. To postupno ukidanje uključuje i proizvodnju i potrošnju tvari koje oštećuju ozonski omotač.

Budući da su tvari koje oštećuju ozonski omotač također snažni staklenički plinovi, postupno ukidanje također je presudno za ublažavanje klimatskih promjena. Nadalje, usprkos činjenici da fluorougljikovodici (HFC) ne oštećuju

Programom su propisana mjera MOS1: Provođenje edukativnih aktivnosti o ozonu i ozonskom omotaču, tvarima koje oštećuju ozonski omotač i zaštiti ozonskog omotača i mjera MSP 2: Provođenje edukativnih aktivnosti za podizanje javne svijesti o klimatskim

ozon, Protokolom se nastoji obustaviti njihova proizvodnja i potrošnja da bi se izbjeglo da fluorougljikovodici, koji znatno pridonose klimatskim promjenama zamijene tvari koje oštećuju ozonski omotač.

Do danas je Montrealski protokol jedini ugovor UN-a koji su ratificirale sve zemlje svijeta, svih 193 država članica UN-a. On predstavlja važnu prekretnicu u povijesti UN-a. S vremenom se razvija u svjetlu znanstvenog, tehničkog i gospodarskog razvoja. Sada pokriva gotovo 100 umjetnih kemikalija koje oštećuju sposobnost ozonskog omotača da zaštiti ljude i druga živa bića od štetnog sunčevog ultraljubičastog zračenja.

promjenama, čiji je cilj edukacija i podizanje svijesti građana o temama vezanim za zaštitu zraka, ozonskog sloja i klimatskih promjena.

KLIMATSKE PROMJENE

Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o promjeni klime (Rio de Janeiro, 1992.)

Pitanje klimatskih promjena na globalnom planu rješava se Okvirnom konvencijom Ujedinjenih naroda o promjeni klime. Temeljni cilj Konvencije je postignuti stabilizaciju koncentracija stakleničkih plinova u atmosferi na razini koja će spriječiti opasno antropogeno djelovanje na klimatski sustav. Ta razina treba se ostvariti u vremenskom okviru dovoljno dugom da omogući ekosustavu prilagodbu klimatskim promjenama, da se ne ugrozi proizvodnja hrane i da se omogući nastavak ekonomskog razvoja na održiv način.

Programom zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Primorsko-goranske županije (2019.) proveden je niz mjera kojima se utječe na smanjenje emisija stakleničkih plinova odnosno ublažavanje klimatskih promjena odnosno prilagodbu na klimatske promjene (MSP, MEN, MTR).

Kyotski protokol (Kyoto, 1999.)

Na svjetskom summitu u organizaciji UN-a u Rio de Janeiru 1992. godine 189 država potpisalo Okvirnu konvenciju o dobrovoljnom smanjenju plinova koji pridonose efektu staklenika (CO₂, CH₄, N₂O, SF₆, i CFC), a ta se konvencija 1997. godine razradila u Kyotu. Protokolu nije pristupilo nekoliko velikih država, a među njima su Kina i SAD.

Određeno je da industrijalizirane zemlje od 2008. do 2012. godine moraju smanjiti ispuštanje stakleničkih plinova za 5,2% u odnosu na vrijednosti izmjerene 1990. godine. EU i države članice EU-a – 15 u to vrijeme – založili su se za smanjenje od 8 % za EU u cjelini.

Kako bi se premostio jaz između kraja prvog razdoblja Kyota 2012. godine i početka novog globalnog sporazuma (Pariški sporazum) 2020. godine, na konferenciji o klimatskim promjenama u Dohi u prosincu 2012. usvojena je izmjena i dopuna Kyotskog protokola.

U drugom obvezujućem razdoblju (2013.–2020.) države članice sudionice dogovorile su se da će smanjiti svoje emisije stakleničkih plinova za najmanje 18 % ispod razine iz 1990.

Programom zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Primorsko-goranske županije (2019.) proveden je niz mjera kojima se utječe na smanjenje emisija stakleničkih plinova odnosno ublažavanje klimatskih promjena odnosno prilagodbu na klimatske promjene (MSP, MEN, MTR).

EU, države članice EU-a i Island dogovorili su se da će zajedničkim snagama ispuniti cilj smanjenja od 20 %.

Pariški sporazum (Pariz, 2015.)

Pariški sporazum plan je djelovanja za ograničavanje globalnog zagrijavanja. Njegovi su glavni elementi:

- dugoročan cilj – vlade su postigle dogovor da će porast prosječne svjetske temperature zadržati na razini znatno manjoj od 2 °C u usporedbi s predindustrijskim razinama te ulagati napore da se taj porast ograniči na 1,5 °C
- doprinosi – prije pariške konferencije i za njezina trajanja zemlje su podnijele sveobuhvatne nacionalne akcijske planove za borbu protiv klimatskih promjena (takozvani nacionalno utvrđeni doprinosi) za smanjenje emisija
- ambicija – vlade su se složile da će svakih pet godina izvješćivati o svojim akcijskim planovima i da će svakim novim planom postavljati ambicioznije ciljeve
- transparentnost – zemlje su se dogovorile da će izvješćivati jedne druge i javnost o tome kako napreduju u postizanju svojih ciljeva kako bi se osigurali transparentnost i nadzor
- solidarnost – države članice EU-a i druge razvijene zemlje i dalje će financirati borbu protiv klimatskih promjena kako bi zemljama u razvoju pomogle da smanje emisije i izgrade otpornost u cilju odgovora na posljedice klimatskih promjena.

Pariški sporazum stupio je na snagu 4. studenoga 2016., kada je ispunjen uvjet da ga je ratificiralo najmanje 55 zemalja odgovornih za najmanje 55 % globalnih emisija stakleničkih plinova. Sve zemlje EU-a ratificirale su sporazum.

Europski Zeleni plan (2019.)

Europski zeleni plan je nova strategija rasta kojom se EU nastoji preobraziti u pravedno i prosperitetno društvo s modernim, resursno učinkovitim i konkurentnim gospodarstvom u kojem 2050. neće biti neto emisija stakleničkih plinova i u kojem gospodarski rast nije povezan s upotrebom resursa.

Europski zeleni plan sadržava okvirni plan s mjerama za unapređenje učinkovitog iskorištavanja resursa prelaskom na čisto kružno gospodarstvo te za zaustavljanje klimatskih promjena, obnovu biološke raznolikosti i smanjenje onečišćenja. U njemu se navode potrebna ulaganja i dostupni financijski alati i objašnjava kako osigurati pravednu i uključivu tranziciju. Europski zeleni plan obuhvaća sve

Programom zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Primorsko-goranske županije (2019.) proveden je niz mjera kojima se utječe na smanjenje emisija stakleničkih plinova odnosno ublažavanje klimatskih promjena odnosno prilagodbu na klimatske promjene (MSP, MEN, MTR).

Programom zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Primorsko-goranske županije (2019.) proveden je niz mjera kojima se utječe na smanjenje emisija stakleničkih plinova odnosno ublažavanje klimatskih promjena odnosno prilagodbu na klimatske promjene (MSP, MEN, MTR).

gospodarske sektore, a posebice promet, energetiku, poljoprivredu, održavanje i gradnju zgrada te industrije kao što su proizvodnja čelika, cementa, tekstila i kemikalija.

Stvaranje Europe otporne na klimatske promjene – nova strategija EU-a za prilagodbu klimatskim promjenama (2021.)

U Strategiji je opisana dugoročna vizija EU-a da do 2050. postane društvo otporno na klimatske promjene, potpuno prilagođeno neizbježnim učincima klimatskih promjena. Njome se žele ojačati prilagodbeni kapaciteti EU-a te smanjiti ranjivost na utjecaje klimatskih promjena, u skladu s Pariškim sporazumom i prijedlogom Europskog klimatskog zakona. Cilj strategije je izgradnja društva otpornog na klimu unapređenjem znanja o klimatskim utjecajima i rješenjima prilagodbe, pojačanim planiranjem prilagodbe i procjenama klimatskih rizika, ubrzanjem aktivnosti prilagodbe te pomažući jačanju klimatske otpornosti globalno.

Programom zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Primorsko-goranske županije (2019.) proveden je niz mjera kojima se utječe na smanjenje emisija stakleničkih plinova odnosno ublažavanje klimatskih promjena odnosno prilagodbu na klimatske promjene (MSP, MEN, MTR).

9 Podaci o izrečenim kaznama

Državni inspektorat (Područni ured Rijeka, Služba za nadzor zaštite okoliša i vodopravne inspekcije) je za potrebe ovog Izvješća poslao službenu obavijest da svi subjekti kojima su izdana rješenja sukladno Zakonu o zaštiti zraka („Narodne novine“ br. 127/19, 57/22), u razdoblju 2019. – 2022. godine, su postupili prema naređenim mjerama iz izreke rješenja, te nije bilo osnove za izrekom i naplatom novčanih kazni zbog neizvršenja naređenih mjera. Osim navedenog, na prekršajne naloge izdane temeljem Zakona, stranke su uložile prigovor te su isti dostavljeni na nadležno rješavanje prekršajnim sudovima osim jednog za koji je stranka uplatila novčani iznos u korist proračuna Republike Hrvatske.

10 Zaključak

U ovome Izvješću dan je osvrt na provođenje mjera i obveza koje su propisane Programom zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama u Primorsko-goranskoj županiji za razdoblje 2019.-2022., u skladu s tada važećim *Zakonom o zaštiti zraka* („Narodne novine“ br. 130/11, 47/14, 61/17, 118/18).

Tijekom ovog razdoblja došlo je do razdvajanja tema zaštite zraka te klimatskih promjena i zaštite ozonskog omotača u dva zasebna Zakona (*Zakon o zaštiti zraka*, „Narodne novine“ br. 127/19, 57/22 i *Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja*, „Narodne novine“ br. 127/19), stoga će se ubuduće izrađivati i zasebni program zaštite zraka i program ublažavanja klimatskih promjena, prilagodbe klimatskim promjenama i zaštite ozonskog sloja. No, ovo Izvješće sadrži osvrt na obje cjeline, budući da su one obuhvaćene važećim Programom. Također, u Izvješću su obuhvaćeni podaci iz prethodnog razdoblja 2014.-2018. temeljem kojih je izrađen Program te iz razdoblja 2019.-2022. na koje se Program odnosi, kako bi se dobio uvid u trend kvalitete zraka na području Županije.

Emisija se definira kao ispuštanje/unošenje onečišćujućih tvari u zrak. Općenito se može reći kako je kvaliteta zraka nekog područja direktno ovisna o broju i vrsti emisijskih izvora koji su locirani u bližem ili daljem okruženju. Izvori onečišćivanja zraka su nepokretni (točkasti i difuzni) i pokretni emisijski izvori (promet u kojem dominira cestovni promet). Na području Županije najveći nepokretni točkasti izvori su industrijski objekti (podaci o ispuštanju onečišćujućih tvari dostupni su iz baze Registra onečišćivanja okoliša) te emisije iz kućnih ložišta koja značajno doprinose onečišćenju zraka jer koriste goriva kao što su drvo, ugljen i loživo ulje. Od difuznih izvora tu su rafinerija nafte, poljoprivredne površine, istražna i eksploatacijska polja mineralnih sirovina te kao najznačajnija odlagališta otpada.

Općenito, kvaliteta zraka se u razdoblju 2019.-2022. poboljšala u usporedbi s razdobljem 2014.-2018. Kvaliteta zraka na području Županije tijekom 2019.-2022. većinom je bila I. kategorije, odnosno zrak je bio čist ili neznatno onečišćen. Izuzetak su bile koncentracije sumporovodika na području INA Urinj i CGO Marišćina, pri čemu je na području CGO Marišćina kvaliteta zraka bila II. kategorije jedino u 2019. godini, a nakon toga je prešla u I. kategoriju, što je bila posljedica uspostave sustava za otplinjavanje i puštanja u rad visoko temperaturne baklje. Problem sumporovodika još uvijek je prisutan na postaji Urinj, gdje je tijekom 2021. došlo do poboljšanja zbog provođenja mjera iz akcijskih planova za poboljšanje kvalitete zraka s obzirom na sumporovodik koji su doneseni za područje Općine Kostrene 2016. i 2019. godine. No, 2022. godine kvaliteta zraka ponovo pada u II. kategoriju s obzirom na sumporovodik te se javlja potreba za revizijom i donošenjem novih akcijskih planova za poboljšanje kvalitete zraka.

U odnosu na prethodno razdoblje nisu zabilježena prekoračenja koncentracija PM₁₀ čestica, a onečišćenje prizemnim ozonom je prisutno na manjem broju postaja. Ozon je sekundarni polutant koji nastaje kemijskim reakcijama prekursora ozona pod utjecajem sunčevog svjetla, a dio ozona dopijeva do našeg područja i prekograničnim transportom, na što ukazuju visoke koncentracije tijekom noći. Prema javno dostupnim podacima veći dio područja Mediterana ne može zadovoljiti propisane norme za ozon. Stoga Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije početkom i tijekom ljeta preventivno objavljuje priopćenje o povišenim koncentracijama ozona u zraku s preporukama stanovništvu o mjerama predostrožnosti tijekom najtoplijih dana u godini.

Trend emisije sukladan je trendu emisija u zrak iz stacionarnih izvora, koja su se također u razdoblju 2019. - 2022. smanjila u odnosu na razdoblje 2014. -2018. i to za značajne onečišćujuće tvari u zraku: sumporov dioksid, spojeve dušika, te PM₁₀ čestice. Generalno gledajući na području Županije najveći izvor onečišćujućih tvari SO₂ i CO₂ je industrija, NO_x čestica promet dok je najveći izvor CO, PM₁₀ i NMHOS-ova emisija iz sektora opće potrošnje (kućanstva, stambene zgrade). Trend onečišćujućih tvari (ukupno iz svih sektora) u razdoblju 2019. – 2022. bilježi lagani pad SO₂, NO_x, CO₂, NMHOS i PM₁₀ čestica, dok koncentracije CO stagniraju.

Ovakvo poboljšano stanje zraka uvelike je i odraz činjenice da se provode mjere propisane Programom. Za većinu mjera propisan je trajni rok provedbe, stoga se one provode kontinuirano tijekom cijelog razdoblja, a samo su neke mjere ukinute ili se djelomično provode.

Aktivno i kontinuirano se provode sve mjere zaštite zraka za koje postoji zakonska obaveza provedbe. Jedino se mjera vezana uz implementaciju ciljeva i mjera očuvanja kvalitete zraka donesenih Programom u sve planske, prostorne i strateške dokumente Županije za sada djelomično provodi. S obzirom da je postupak donošenja prostornih planova složen i dugotrajan, za očekivati je da se navedene mjere implementiraju kada se budu donosile izmjene i dopune planova koje obuhvaćaju i druge ciljeve. Također, sve aktivnosti proizašle iz mjera prilagodbe klimatskim

promjenama provode se sustavno i kontinuirano. Jedino su mjere propisane dokumentima vezanim uz zaštitu ozonskog sloja, koji više nisu na snazi, ukinute, dok se ostale mjere zaštite ozona i postizanja dugoročnih ciljeva za prizemni ozon u zraku djelomično provode.

Na samu kvalitetu zraka Županije najveći utjecaj imaju pojedinačni stacionarni izvori onečišćenja zraka: INA-Rafinerija nafte Rijeka na Urinju, Termoelektrana Rijeka, brodogradilišta Viktor Lenac i 3.Maj, Luka Rijeka, CGO Marišćina, a od 2021. godine LNG terminal čija je imisijska automatska mjerna postaja uključena u lokalnu mrežu za praćenje kvalitete zraka.

Stoga je kao najveći prioritet u pogledu zaštite zraka provedba mjera vezana uz pojedine onečišćivače, kao što su INA d.d. i CGO Marišćina, čija je odgovornost i dužnost daljnje provođenje mjera donesenih akcijskim planovima vezanih uz smanjivanje H₂S u pogonima, kako bi kvaliteta zraka prešla u I. kategoriju odnosno ostala u I. kategoriji te ukoliko navedene mjere nisu postigle zadovoljavajuće učinke, donošenje novih planova s novim, prilagođenim mjerama.

CGO Marišćina je nakon puštanja u rad sustava za otplinjavanje i visokotemperaturne baklje postigla unaprjeđivanje kvalitete zraka iz II. kategorije u I. kategoriju od 2020. godine do danas, što potvrđuju i rezultati olfaktometrijskih mjerenja prisutnosti neugodnih mirisa oko pogona i na području Mjesnog odbora Marčelji.

Daljnijim provođenjem mjera vezanih uz tehnološke procese i remont Rafinerije nafte Rijeka, cilj je postići prelazak zraka u I. kategoriju s obzirom na sumporovodik i na području Urinja.

U područjima koja imaju visoku kvalitetu zraka (I. kategorija), cilj je zadržati takvu kvalitetu, kako bi se zaštitilo i očuvalo zdravlje građana. Navedeno će biti izvedivo daljnjom uspješnom provedbom mjera iz Programa, koje uključuju modernizaciju industrijskih pogona, očuvanje i unaprjeđenje mreže za trajno praćenje kvalitete zraka, povećanje energetske učinkovitosti u sektoru prometa, zgradarstva, implementaciju obnovljivih izvora energije, smanjenje emisija iz prometa, i druge odgovarajuće mjere.

11 IZVORI PODATAKA

11.1 Propisi

1. Kyotski protokol uz Okvirnu konvenciju Ujedinjenih naroda o promjeni klime (Zakon o potvrđivanju Kyotskog protokola uz Okvirnu konvenciju Ujedinjenih naroda o promjeni klime, „Narodne novine“ br.-MU 005/2007)
2. Okvirna Konvencija Ujedinjenih naroda o promjeni klime (Zakon o potvrđivanju Okvirne konvencije Ujedinjenih naroda o promjeni klime, „Narodne novine“ br.-MU 002/1996)
3. Pariški sporazum - (Zakon o potvrđivanju Pariškog sporazuma, „Narodne novine“ br.-MU 003/2017)
4. Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017. do 2022. godine („Narodne novine“ br. 3/17)
5. Plan zaštite zraka, ozonskog sloja i ublažavanja klimatskih promjena u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2013. do 2017. godine („Narodne novine“ br. 139/13)
6. Pravilnik o praćenju kvalitete zraka („Narodne novine“ br. 72/20)
7. Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“ br. 3/22)
8. Program zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama u Primorsko-goranskoj županiji za razdoblje 2019.-2022 („Službene novine Primorsko-goranske županije“ br. 22/19.)
9. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“ br. 77/20)
10. Zakon o zaštiti okoliša („Narodne novine“ br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
11. Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“ br. 130/11, 47/14, 61/17, 118/18)

11.2 Stručna literatura

1. Izvješće o praćenju kvalitete zraka na postajama državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka u 2019. godini, DHMZ, Zagreb, 2020.
2. Izvješće o praćenju kvalitete zraka na postajama državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka u 2020. godini, DHMZ, Zagreb, 2021.
3. Izvješće o praćenju kvalitete zraka na postajama državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka u 2021. godini, DHMZ, Zagreb, 2022.
4. Izvješće o praćenju kvalitete zraka na postajama državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka u 2022. godini, DHMZ, Zagreb, 2023.
5. Kvaliteta zraka na području Primorsko-goranske županije: Objedinjeni izvještaj za razdoblje 1.1.-31.12.2019., Zdravstveno-ekološki odjel Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije, Rijeka, 2020.

6. Kvaliteta zraka na području Primorsko-goranske županije: Objedinjeni izvještaj za razdoblje 1.1.-31.12.2020., Zdravstveno-ekološki odjel Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije, Rijeka, 2021.
7. Kvaliteta zraka na području Primorsko-goranske županije: Objedinjeni izvještaj za razdoblje 1.1.-31.12.2021., Zdravstveno-ekološki odjel Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije, Rijeka, 2022.
8. Kvaliteta zraka na području Primorsko-goranske županije: Objedinjeni izvještaj za razdoblje 1.1.-31.12.2022., Odjel za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije, Rijeka, 2023.
9. Izvještaj o praćenju kvalitete zraka na području ŽCGO Marišćina za razdoblje 1.1.-31.12.2019., Zdravstveno-ekološki odjel Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije, Rijeka, 2020.
10. Izvještaj o praćenju kvalitete zraka na području ŽCGO Marišćina za razdoblje 1.1.-31.12.2020., Zdravstveno-ekološki odjel Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije, Rijeka, 2021.
11. Izvještaj o praćenju kvalitete zraka na području ŽCGO Marišćina za razdoblje 1.1.-31.12.2021., Zdravstveno-ekološki odjel Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije, Rijeka, 2022.
12. Izvještaj o praćenju kvalitete zraka na području CGO Marišćina za razdoblje 1.1.-31.12.2022., Odjel za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije, Rijeka, 2023.
13. Kvaliteta zraka na postaji imisijskog monitoringa Omišalj LNG za razdoblje 1.1.-31.12.2020., Zdravstveno-ekološki odjel Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije, Rijeka, 2021.
14. Kvaliteta zraka na postaji imisijskog monitoringa Omišalj LNG za razdoblje 1.1.-31.12.2021., Zdravstveno-ekološki odjel Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije, Rijeka, 2022.
15. Kvaliteta zraka na postaji imisijskog monitoringa Omišalj LNG za razdoblje 1.1.-31.12.2022., Odjel za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije, Rijeka, 2023.
16. Kvaliteta zraka na postaji imisijskog monitoringa Viševac, Viškovo za razdoblje 1.1.-31.12.2019., Zdravstveno-ekološki odjel Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije, Rijeka, 2020.
17. Kvaliteta zraka na postaji imisijskog monitoringa Viševac, Viškovo za razdoblje 1.1.-31.12.2020., Zdravstveno-ekološki odjel Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije, Rijeka, 2021.
18. Kvaliteta zraka na postaji imisijskog monitoringa Viševac, Viškovo za razdoblje 1.1.-31.12.2021., Zdravstveno-ekološki odjel Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije, Rijeka, 2022.

19. Kvaliteta zraka na postaji imisijskog monitoringa Viševac, Viškovo za razdoblje 1.1.-31.12.2022., Odjel za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije, Rijeka, 2023.
20. Kvaliteta zraka u okolini Brodogradilišta Viktor Lenac za razdoblje 1.1.-31.12.2019., Zdravstveno-ekološki odjel Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije, Rijeka, 2020.
21. Kvaliteta zraka u okolini Brodogradilišta Viktor Lenac za razdoblje 1.1.-31.12.2020., Zdravstveno-ekološki odjel Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije, Rijeka, 2021.
22. Kvaliteta zraka u okolini Brodogradilišta Viktor Lenac za razdoblje 1.1.-31.12.2021., Zdravstveno-ekološki odjel Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije, Rijeka, 2022.
23. Kvaliteta zraka u okolini Brodogradilišta Viktor Lenac za razdoblje 1.1.-31.12.2022., Odjel za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije, Rijeka, 2023.
24. Monitoring kvalitete zraka na utjecajnom području INA rafinerije nafte Rijeka – Urinj za razdoblje 1.1.-31.12.2019., Zdravstveno-ekološki odjel Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije, Rijeka, 2020.
25. Monitoring kvalitete zraka na utjecajnom području INA rafinerije nafte Rijeka – Urinj za razdoblje 1.1.-31.12.2020., Zdravstveno-ekološki odjel Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije, Rijeka, 2021.
26. Monitoring kvalitete zraka na utjecajnom području INA rafinerije nafte Rijeka – Urinj za razdoblje 1.1.-31.12.2021., Zdravstveno-ekološki odjel Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije, Rijeka, 2022.
27. Monitoring kvalitete zraka na utjecajnom području INA rafinerije nafte Rijeka – Urinj za razdoblje 1.1.-31.12.2022., Odjel za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije, Rijeka, 2023.
28. Mjerenje PM10 frakcije lebdećih čestica na području Terminala Bakar za razdoblje 1.1.-31.12.2020., Zdravstveno-ekološki odjel Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije, Rijeka, 2021.
29. Mjerenje PM10 frakcije lebdećih čestica na području Terminala Bakar za razdoblje 1.1.-31.12.2021., Zdravstveno-ekološki odjel Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije, Rijeka, 2022.
30. Mjerenje PM10 frakcije lebdećih čestica na području Terminala Bakar za razdoblje 1.1.-31.12.2022., Odjel za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije, Rijeka, 2023.
31. Izvješće o provedbi plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske na području Primorsko-goranske županije za 2021. godinu, Rijeka, svibanj 2022.
32. Akcijski plan održivog energetskog razvoja i prilagodbe na klimatske promjene za Grad Rijeku (SECAP), DOOR, 2020

33. Plan razvoja Primorsko-goranske županije za razdoblje 2022.-2027. godina, Primorsko-goranska županija

11.3 Internetski izvori podataka

1. Kvaliteta zraka u Republici Hrvatskoj: <http://iszz.azo.hr/iskzl/>
2. Meteorološki podaci: www.ogimet.com
3. Registar onečišćavanja okoliša: <http://roo.azo.hr/>
4. Registar hlapivih organskih spojeva: <http://iszz.azo.hr/hlap/>
5. Registar OIEKPP:
<https://mingor.gov.hr/o-ministarstvu-1065/djelokrug/uprava-za-energetiku-1999/registar-oiekpp/5332>
6. Službeni portal Državnog hidrometeorološkog zavoda (DHMZ): www.meteo.hr
7. Službene stranice Primorsko – goranske županije:
<https://www.pgz.hr/o-zupaniji/>

12 PRILOZI

12.1 Važeći propisi RH (u izvještajnom razdoblju) iz područja zraka

VAŽEĆI PROVEDBENI PROPIS RH	NARODNE NOVINE, BROJ
ZAKONI	
Zakon o zaštiti okoliša	80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18
Zakon o zaštiti zraka	127/19, 57/22
Zakon o provedbi Uredbe (EU) 2019/1021 o postojanim organskim onečišćujućim tvarima	54/20
UREDBE	
Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku	77/20
Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora	42/21
Uredba o utvrđivanju popisa mjernih mjesta za praćenje koncentracija pojedinih onečišćujućih tvari u zraku i lokacija mjernih postaja u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka	107/22
Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske	1/14
Uredba o nacionalnim obvezama smanjenja emisija određenih onečišćujućih tvari u zraku u Republici Hrvatskoj	76/18
Uredba o graničnim vrijednostima sadržaja hlapivih organskih spojeva u određenim bojama i lakovima koji se koriste u graditeljstvu i proizvodima za završnu obradu vozila	86/21
Uredba o tehničkim standardima zaštite okoliša od emisija hlapivih organskih spojeva koje nastaju skladištenjem i distribucijom benzina	135/06
Uredba o jediničnim naknadama, korektivnim koeficijentima i pobližim kriterijima i mjerilima za utvrđivanje naknade na emisiju u okoliš ugljikovog dioksida	73/07, 48/09, 2/18
Uredba o provedbi fleksibilnih mehanizama Kyotskog protokola	142/08
Uredba o jediničnim naknadama, korektivnim koeficijentima i pobližim kriterijima i mjerilima za utvrđivanje posebne naknade za okoliš na vozila na motorni pogon	114/14, 147/14
Uredba o tehničkim standardima zaštite okoliša za smanjenje emisija hlapivih organskih spojeva koje nastaju tijekom punjenja motorni h vozila benzinom na benzinskim postajama	44/16
Uredba o kvaliteti tekućih naftnih goriva i načinu praćenja i izvješćivanja te metodologiji izračuna emisija stakleničkih plinova u životnom vijeku isporučenih goriva i energije	57/17
Uredba o jediničnim naknadama, korektivnim koeficijentima i pobližim kriterijima i mjerilima za utvrđivanje naknade na	71/04, 115/15

VAŽEĆI PROVEDBENI PROPIS RH	NARODNE NOVINE, BROJ
emisiju u okoliš oksida sumpora izraženih kao sumporov dioksid i oksida dušika izraženih kao dušikov dioksid	
PRAVILNICI	
Pravilnik o praćenju kvalitete zraka	79/17, 72/20
Pravilnik o razmjeni informacija o podacima iz mreža za trajno praćenje kakvoće zraka	135/06
Pravilnik o uzajamnoj razmjeni informacija i izvješćivanju o kvaliteti zraka i obvezama za provedbu Odluke Komisije 2011/850/EU	3/16
Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora	47/21
Pravilnik o načinu besplatne dodjele emisijskih jedinica postrojenjima i o praćenju, izvješćivanju i verifikaciji izvješća o emisijama stakleničkih plinova iz postrojenja i zrakoplova	89/20
Pravilnik o načinu praćenja i izvješćivanja te metodologiji izračuna emisija stakleničkih plinova u životnom vijeku isporučenih goriva i energije i načinu provođenja projekata smanjenja emisija nastalih istraživanjem i proizvodnjom nafte i plina	131/21
Pravilnik o praćenju emisija stakleničkih plinova u Republici Hrvatskoj	134/12
Pravilnik o načinu i rokovima obračunavanja i plaćanja posebne naknade za okoliš na vozila na motorni pogon	156/14
Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora	47/21
Pravilnik o praćenju kvalitete zraka	72/20
Pravilnik o načinu i rokovima obračunavanja i plaćanja posebne naknade za okoliš na vozila na motorni pogon	156/14
Pravilnik o uzajamnoj razmjeni informacija i izvješćivanju o kvaliteti zraka i obvezama za provedbu Odluke Komisije 2011/850/EU	3/16
PLANOVI I PROGRAMI	
Program postupnog smanjivanja emisija za određene onečišćujuće tvari u Republici Hrvatskoj za razdoblje do kraja 2010. godine, s projekcijama emisija za razdoblje od 2010. do 2020. godine	152/09
Program mjerenja razine onečišćenosti zraka u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka	73/16
Program praćenja kvalitete tekućih naftnih goriva za 2020. godinu	123/19
Program kvalitete tekućih naftnih goriva za 2021.	https://mingor.gov.hr/default.aspx?id=7746
Program praćenja kvalitete tekućih naftnih goriva za 2022. godinu	https://mingor.gov.hr/default.aspx?id=7746

VAŽEĆI PROVEDBENI PROPIS RH	NARODNE NOVINE, BROJ
Program kontrole onečišćenja zraka za razdoblje od 2020. do 2029. godine	90/19
ODLUKE	
Odluka o donošenju Ocjene kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za razdoblje 2016.-2020. godine	https://mingor.gov.hr/default.aspx?id=7746
Odluka o prihvaćanju Nacionalnog plana za provedbu Stockholmske konvencije o postojanim organskim onečišćujućim tvarima	145/08
Odluka o prihvaćanju Drugog nacionalnog plana za provedbu Stockholmske konvencije o postojanim organskim onečišćujućim tvarima u Republici Hrvatskoj	62/16
Odluka o donošenju Trećeg nacionalnog plana za provedbu Stockholmske konvencije o postojanim organskim onečišćujućim tvarima u Republici Hrvatskoj	https://mingor.gov.hr/default.aspx?id=7746
Odluka o prihvaćanju Plana smanjivanja emisija sumporovog dioksida, dušikovih oksida i krutih čestica kod velikih uređaja za loženje i plinskih turbina na području Republike Hrvatske	151/08
Odluka o određivanju godišnje količine tekućih naftnih goriva koja se smije stavljati u promet na domaćem tržištu, a ne udovoljava graničnim vrijednostima i drugim značajkama kakvoće tekućih naftnih goriva	154/11
Odluka o donošenju Izvješća o stanju kakvoće zraka za područje Republike Hrvatske od 2008. do 2011. godine	95/13
Odluka o donošenju Plana zaštite zraka, ozonskog sloja i ublažavanja klimatskih promjena u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2013. do 2017. godine	139/13

12.2 Važeći međunarodni ugovori (u izvještajnom razdoblju) iz područja zraka, ozonskog sloja i ublažavanja klimatskih promjena

MEĐUNARODNI UGOVOR	NARODNE NOVINE (MEĐUNARODNI UGOVORI), BROJ
MEĐUNARODNI UGOVORI IZ ZAŠTITE ZRAKA	
Konvencija o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka na velikim udaljenostima (Geneva, 1979.)	12/93
Protokol uz Konvenciju o prekograničnom onečišćenju zraka na velikim udaljenostima iz 1979. o dugoročnom financiranju Programa suradnje za praćenje i procjenu prekograničnog prijenosa onečišćujućih tvari u zraku na velike udaljenosti u Europi (EMEP) (Geneva, 1984.)	12/93
Protokol uz Konvenciju o prekograničnom onečišćenju zraka na velikim udaljenostima iz 1979. o daljnjem smanjenju emisija sumpora (Oslo, 1994.)	17/98, 3/99

MEĐUNARODNI UGOVOR	NARODNE NOVINE (MEĐUNARODNI UGOVORI), BROJ
Protokol o suzbijanju zakiseljavanja, eutrofikacije i prizemnog ozona uz Konvenciju o prekograničnom onečišćenju zraka na velikim udaljenostima iz 1979. (Göteborg, 1999.)	4/08
Protokol o nadzoru emisija hlapljivih organskih spojeva ili njihovih prekograničnih strujanja uz Konvenciju o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka iz 1979. godine (Geneva, 1991.)	10/07
Protokol o nadzoru emisija dušikovih oksida ili njihovih prekograničnih strujanja uz Konvenciju o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka iz 1979. godine (Sofia, 1988.)	10/07
Protokol o teškim metalima uz Konvenciju o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka iz 1979. godine (Aarhus, 1998.)	5/07
Zakon o potvrđivanju Izmjena i dopuna teksta i Dodataka osim III. i VII. protokola o teškim metalima iz 1998. godine uz konvenciju o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka iz 1979. godine	1/18
Protokol o postojećim organskim onečišćujućim tvarima uz Konvenciju o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka iz 1979. godine (Aarhus, 1998.)	5/07
Zakon o potvrđivanju Izmjena i dopuna teksta i Dodataka I., II., III., IV., VI. i VIII. Protokola o postojećim organskim onečišćujućim tvarima iz 1998. godine uz Konvenciju o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka iz 1979. godine i Izmjena i dopuna Dodataka I. i II. Protokola o postojećim organskim onečišćujućim tvarima iz 1998. godine uz Konvenciju o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka iz 1979. godine	1/18
Stockholmska Konvencija o postojećim organskim onečišćujućim tvarima (Stockholm, 2001.)	11/06
Uredba o objavi Dodatka G od 6. svibnja 2005. godine, Izmjena i dopuna Dodataka A, B i C iz svibnja 2009. godine, Izmjene i dopune Dodatka A iz travnja 2011. godine i Izmjene i dopune Dodatka A iz svibnja 2013. godine Stockholmske konvencije o postojećim organskim onečišćujućim tvarima	8/15
Uredba o objavi Izmjena i dopuna Dodataka A i C iz svibnja 2015. godine Stockholmske konvencije o postojećim organskim onečišćujućim tvarima	5/16
Uredba o objavi Izmjena i dopuna Dodataka A i C iz svibnja 2017. godine Stockholmske konvencije o postojećim organskim onečišćujućim tvarima	1/19
Uredba o objavi Izmjena i dopuna Dodataka A i B iz svibnja 2019. godine Stockholmske konvencije o postojećim organskim onečišćujućim tvarima	5/20
Uredba (EU) 2019/1021 Europskog parlamenta i Vijeća od 20. lipnja 2019. o postojećim organskim onečišćujućim tvarima	EUR-Lex PE/61/2019/REV/1

12.3 Opći prilozi

12.3.1. Preslika izvatka iz sudskog registra trgovačkog suda za Zelenu infrastrukturu d.o.o.

12.3.2. Suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša pravnoj osobi Zelena infrastruktura d.o.o.

12.3.1 Preslika izvotka iz sudskog registra trgovačkog suda za Zelenu infrastrukturu d.o.o.



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

Elektronički zapis
Datum: 18.08.2023

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA	
MBS:	081007815
OIB:	10241069297
EUID:	HRSR.081007815
TVRTKA:	4 ZELENA INFRASTRUKTURA društvo s ograničenom odgovornošću za zaštitu okoliša i prostorno uređenje
	4 English GREEN INFRASTRUCTURE Ltd for environmental protection and spatial planning
	4 ZELENA INFRASTRUKTURA d.o.o.
	4 English GREEN INFRASTRUCTURE Ltd
SJEDIŠTE/ADRESA:	4 Zagreb (Grad Zagreb) Fallerovo šetalište 22
ADRESA ELEKTRONIČKE POŠTE:	8 ozins@ozins.hr
PRAVNI OBLIK:	1 društvo s ograničenom odgovornošću
PREDMET POSLOVANJA:	1 * - istraživanje i razvoj iz područja ekologije
	1 * - stručni poslovi zaštite okoliša
	1 * - stručni poslovi prostornog uređenja
	1 * - hidrografska izmjera mora
	1 * - marinska geodezija i snimanje objekata u priobalju, moru, morskom dnu i podmorju
	1 * - računalne djelatnosti
	1 * - izrada elaborata izrade digitalnih ortofotokarata
	1 * - izrada elaborata izrade detaljnih topografskih karata
	1 * - izrada elaborata izrade preglednih topografskih karata
	1 * - izrada elaborata katastarske izmjere
	1 * - izrada elaborata prevodenja katastarskog plana u digitalni oblik
	1 * - izrada posebnih geodetskih podloga za potrebe izrade dokumenata i akata prostornog uređenja
	1 * - izrada posebnih geodetskih podloga za potrebe projektiranja

Izradeno: 2023-08-18 11:19:16
Podaci od: 2023-08-18

D004
Stranica: 1 od 4



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

Elektronički zapis
Datum: 18.08.2023

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- | | | |
|---|---|--|
| 1 | * | - izrada geodetskoga projekta |
| 1 | * | - geodetski poslovi koji se obavljaju u okviru urbane komasacije |
| 1 | * | - izrada projekta komasacije poljoprivrednog zemljišta i geodetski poslovi koji se obavljaju u okviru komasacije poljoprivrednog zemljišta |
| 1 | * | - snimanje iz zraka |
| 1 | * | - izrada posebnih geodetskih podloga za zaštićena i štćena područja |
| 1 | * | - fotografiranje i digitalno snimanje pojava, događaja i fenomena, te njihovo umnožavanje |
| 1 | * | - istraživanje tržišta i ispitivanje javnog mnijenja |
| 1 | * | - izdavačka djelatnost |
| 1 | * | - kupnja i prodaja robe |
| 1 | * | - pružanje usluga u trgovini |
| 1 | * | - obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu |
| 1 | * | - zastupanje inozemnih tvrtki |
| 1 | * | - računovodstveni poslovi |
| 1 | * | - prijevoz za vlastite potrebe |
| 1 | * | - gospodarenje lovištem i divljači |
| 1 | * | - gospodarenje šumama |
| 1 | * | - obavljanje poslova stručne kontrole u ekološkoj proizvodnji |
| 1 | * | - ekološka proizvodnja, prerada, uvoz i izvoz ekoloških proizvoda |
| 1 | * | - poljoprivredna djelatnost |
| 1 | * | - integrirana proizvodnja poljoprivrednih proizvoda |
| 1 | * | - poljoprivredno-savjetodavna djelatnost |
| 2 | * | - poslovi projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja |
| 2 | * | - djelatnosti upravljanja projektom gradnje |
| 2 | * | - djelatnost ispitivanja i prethodnog istraživanja |

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- | | |
|---|---|
| 6 | VIŠNJA ŠTEKO, OIB: 96708681894
Zagreb, DRENOVAČKA ULICA 3 |
| 1 | - član društva |
| 7 | OLEG ANTONIĆ, OIB: 47183041463
Osijek, Zrmanjska 20 |
| 3 | - član društva |
| 5 | GEONATURA d.o.o., pod MBS: 080453966, upisan kod: Trgovački sud u Zagrebu, OIB: 43889044086
Zagreb, Fallerovo šetalište 22 |
| 5 | - član društva |
| 5 | GEKOM - geofizikalno i ekološko modeliranje d.o.o., pod MBS: 080629580, upisan kod: Trgovački sud u Zagrebu, OIB: 96884271017 |

Izradeno: 2023-08-18 11:19:16
Podaci od: 2023-08-18

D004
Stranica: 2 od 4



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

Elektronički zapis
Datum: 18.08.2023

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

Zagreb, Fallerovo šetalište 22
5 - član društva

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

7 OLEG ANTONIĆ, OIB: 47183041463
Osijek, Zrmanjska 20
1 - direktor
1 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno

9 Višnja Šteko, OIB: 96708681894
Zagreb, Drenovačka ulica 3
9 - direktor
9 - zastupa samostalno i pojedinačno, od 20.07.2022. godine

TEMELJNI KAPITAL:

1 20.000,00 kuna / 2.654,46 euro (fiksni tečaj konverzije 7.53450)

Napomena:

Iznos temeljnog kapitala informativno je prikazan u euru i ne utječe na prava i obveze društva niti članova društva.
Društva su u obvezi temeljni kapital uskladiti sukladno Zakonu o izmjenama Zakona o trgovačkim društvima ("Narodne novine" broj 114/22.).

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Društveni ugovor od 30.12.2015. godine.
- 2 Odlukom Skupštine društva od 15.03.2016. godine izmijenjen je Društveni ugovor u pogledu odredbe o tvrtki društva, čl. 2. i odredbe o predmetu poslovanja čl. 4., te je utvrđen potpuni tekst Društvenog ugovora koji je dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava.
- 4 Odlukom Skupštine društva od 11. srpnja 2016. godine Društveni ugovor se mijenja u cijelosti te se zamjenjuje novim tekstom Društvenog ugovora koji je dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu 27.04.23	2022	01.01.22 - 31.12.22	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-15/37376-4	07.01.2016	Trgovački sud u Zagrebu

Izradeno: 2023-08-18 11:19:16
Podaci od: 2023-08-18

D004
Stranica: 3 od 4



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

Elektronički zapis
Datum: 18.08.2023

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0002 Tt-16/9011-2	24.03.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0003 Tt-16/15239-4	27.05.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0004 Tt-16/24599-2	23.08.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0005 Tt-18/28926-2	30.07.2018	Trgovački sud u Zagrebu
0006 Tt-19/8491-1	27.02.2019	Trgovački sud u Zagrebu
0007 Tt-20/39341-1	14.10.2020	Trgovački sud u Zagrebu
0008 Tt-21/55431-2	21.12.2021	Trgovački sud u Zagrebu
0009 Tt-22/34618-2	28.07.2022	Trgovački sud u Zagrebu
eu /	27.06.2017	elektronički upis
eu /	27.06.2018	elektronički upis
eu /	29.04.2019	elektronički upis
eu /	29.06.2020	elektronički upis
eu /	23.06.2021	elektronički upis
eu /	29.04.2022	elektronički upis
eu /	27.04.2023	elektronički upis

Sukladno Uredbi o tarifi sudskih pristojbi (NN br. 37/2023) Tar. br. 28. ne plaća se pristojba za izdavanje aktivnog i/ili povijesnog izvotka iz sudskog registra.



Ova isprava je u digitalnom obliku elektronički potpisana certifikatom:
CN=sudreg, L=ZAGREB,
O=MINISTARSTVO PRAVOSUĐA I UPRAVE HR72910430276, C=HR

Broj zapisa: 00yS5-NoDmT-ju8UA-ZDjL0-YYpWp
Kontrolni broj: 2R6ec-N497X-n8Elv-Fws8R

Skeniranjem ovog QR koda možete provjeriti točnost podataka. Isto možete učiniti i na web stranici http://sudreg.pravosudje.hr/registar/kontrola_irvornika/ unosom gore navedenog broja zapisa i kontrolnog broja dokumenta. U oba slučaja sustav će prikazati izvornik ovog dokumenta. Ukoliko je ovaj dokument identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Ministarstvo pravosuđa i uprave potvrđuje točnost isprave i stanje podataka u trenutku izrade izvotka. Provjera točnosti podataka može se izvršiti u roku tri mjeseca od izdavanja isprave.

Izrađeno: 2023-08-18 11:19:16
Podaci od: 2023-08-18

D004
Stranica: 4 od 4

12.3.2 Suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša za Zelenu infrastrukturu d.o.o.

IZVJEŠĆE o provedbi Programa zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama u Primorsko-goranskoj županiji za razdoblje 2019.-2022.

**REPUBLIKA HRVATSKA**MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I
ODRŽIVOG RAZVOJAUprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš**KLASA:** UP/I 351-02/23-08/26**URBROJ:** 517-05-1-1-23-2

Zagreb, 16. kolovoza 2023.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB 19370100881, na temelju članka 43. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18) i članka 71. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18), a u vezi sa člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09 i 110/21), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika ZELENA INFRASTRUKTURA d.o.o., Fallerovo šetalište 22, Zagreb, OIB 10241069297, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi

RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku ZELENA INFRASTRUKTURA d.o.o., Fallerovo šetalište 22, Zagreb, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša prema članku 40. stavku 2. Zakona o zaštiti okoliša:
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije
 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš
 3. Izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša
 4. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća
 5. Izrada programa zaštite okoliša
 6. Izrada izvješća o stanju okoliša
 7. Izrada izvješća o sigurnosti

1

8. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš
 9. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća
 10. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime
 11. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš
 12. Izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša
 13. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteeće opasnosti
 14. Praćenje stanja okoliša
 15. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša
 16. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja
 17. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodjenja znaka zaštite okoliša „Priatelj okoliša“ i znaka EU Ecolabel
 18. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša „Priatelj okoliša“.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja.
- IV. Ukida se rješenje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja KLASA: UP/I 351-02/16-08/06; URBROJ: 517-05-1-2-22-20 od 29. ožujka 2022. godine.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

Obrazloženje

Ovlaštenik ZELENA INFRASTRUKTURA d.o.o., Fallerovo šetaliste 22 iz Zagreba, podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenju (KLASA: UP/I 351-02/16-08/06; URBROJ: 517-05-1-2-22-20 od 29. ožujka 2022. godine) te radi uvrštenja novih poslova zaštite okoliša. Ovlaštenik je tražio da se Mirjana Meštrić, mag.ing.prosp.arch. (prije Marčenić) uvrsti u popis voditelja stručnih poslova, a da se Lara Bogovac, mag.ing.prosp.arch., Marina Čačić, mag.ing.agr. i Sunčana Bilić, mag.ing.prosp.arch. uvrste u popis zaposlenih stručnjaka. Ovlaštenik je ujedno tražio i da se u popis stručnih poslova zaštite okoliša dodaju slijedeći poslovi: „Izrada izvješća o sigurnosti“; „Izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša“ i „Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog

ocjenjivanja". Uz zahtjev su dostavljeni životopisi, diplome i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje te popisi stručnih podloga navedenih zaposlenica ovlaštenika.

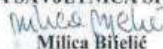
U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo uvid u zahtjeve za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, te je utvrdilo da svi predloženi stručnjaci ispunjavaju propisane uvjete.

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

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Av. Dubrovnik 6, Zagreb u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom Upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički

VIŠA SAVJETNICA SPECIJALIST


Milica Bijelić

DOSTAVITI:

1. ZELENA INFRASTRUKTURA d.o.o., Fallerovo šetalište 22, Zagreb (RI, s povratnicom!)
2. Državni inspektorat, Inspekcija zaštite okoliša, Šubićeva 29, Zagreb
3. Očevidnik, ovdje

POPIS zaposlenika ovlaštenika ZELENA INFRASTRUKTURA d.o.o., Fallerovo šetaliste 22, Zagreb za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju KLASA: UPI 351-02/23-08/26; URBROJ: 517-05-1-1-23-2 od 16. kolovoza 2023.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i> <i>prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	Fanica Vresnik, dipl.ing.biol. Sunčana Bilić, mag.ing.prosp.arch. Mirjana Meštrić, mag.ing.prosp.arch.	Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum. Zoran Grgurić, dipl. ing.šum. Matea Lončar, mag.ing.prosp.arch. Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Lara Bogovac, mag.ing.prosp.arch. Marina Čačić, mag.ing.agr.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	Fanica Vresnik, dipl.ing.biol. Sunčana Bilić, mag.ing.prosp.arch. Matea Lončar, mag.ing.prosp.arch. Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum. Zoran Grgurić, dipl.ing.šum. Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Mirjana Meštrić, mag.ing.prosp.arch.	Lara Bogovac, mag.ing.prosp.arch. Marina Čačić, mag.ing.agr.
3. Izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša	Sunčana Bilić, mag.ing.prosp.arch. Mirjana Meštrić, mag.ing.prosp.arch.	Matea Lončar, mag.ing.prosp.arch. Lara Bogovac, mag.ing.prosp.arch. Marina Čačić, mag.ing.agr.
4. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća	Fanica Vresnik, dipl.ing.biol. Sunčana Bilić, mag.ing.prosp.arch. Mirjana Meštrić, mag.ing.prosp.arch.	Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum. Zoran Grgurić, dipl. ing.šum. Matea Lončar, mag.ing.prosp.arch. Marina Čačić, mag.ing.agr. Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj.
5. Izrada programa zaštite okoliša	Fanica Vresnik, dipl.ing.biol. Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum. Sunčana Bilić, mag.ing.prosp.arch. Matea Lončar, mag.ing.prosp.arch. Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Mirjana Meštrić, mag.ing.prosp.arch.	Zoran Grgurić, dipl. ing.šum. Lara Bogovac, mag.ing.prosp.arch. Marina Čačić, mag.ing.agr.
6. Izrada izvješća o stanju okoliša	Fanica Vresnik, dipl.ing.biol. Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum. Sunčana Bilić, mag.ing.prosp.arch. Matea Lončar, mag.ing.prosp.arch. Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Mirjana Meštrić, mag.ing.prosp.arch.	Zoran Grgurić, dipl. ing.šum. Lara Bogovac, mag.ing.prosp.arch. Marina Čačić, mag.ing.agr.
7. Izrada izvješća o sigurnosti	Mirjana Meštrić, mag.ing.prosp.arch.	Marina Čačić, mag.ing.agr. Sunčana Bilić, mag.ing.prosp.arch.

POPIS zaposlenika ovlaštenika ZELENA INFRASTRUKTURA d.o.o., Fallerovo šetalšte 22, Zagreb za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju KLASA: UPI 351-02/23-08/26; URBROJ: 517-05-1-1-23-2 od 16. kolovoza 2023.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i> <i>prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
8. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	Fanica Vresnik, dipl.ing.biol. Sunčana Bilić, mag.ing.prosp.arch. Matea Lončar, mag.ing.prosp.arch. Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum. Zoran Grgurić, dipl.ing.šum. Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj Mirjana Meštrić, mag.ing.prosp.arch.	Zoran Grgurić, dipl. ing.šum. Lara Bogovac, mag.ing.prosp.arch. Marina Čačić, mag.ing.agr.
9. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Sunčana Bilić, mag.ing.prosp.arch. Mirjana Meštrić, mag.ing.prosp.arch.	Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum. Zoran Grgurić, dipl. ing.šum. Matea Lončar, mag.ing.prosp.arch. Lara Bogovac, mag.ing.prosp.arch. Marina Čačić, mag.ing.agr.
10. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime	Fanica Vresnik, dipl.ing.biol. Sunčana Bilić, mag.ing.prosp.arch. Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Mirjana Meštrić, mag.ing.prosp.arch.	Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum. Zoran Grgurić, dipl. ing.šum. Matea Lončar, mag.ing.prosp.arch. Lara Bogovac, mag.ing.prosp.arch. Marina Čačić, mag.ing.agr.
11. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš	Fanica Vresnik, dipl.ing.biol. Sunčana Bilić, mag.ing.prosp.arch. Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Mirjana Meštrić, mag.ing.prosp.arch.	Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum. Zoran Grgurić, dipl. ing.šum. Matea Lončar, mag.ing.prosp.arch. Lara Bogovac, mag.ing.prosp.arch. Marina Čačić, mag.ing.agr.
12. Izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	Mirjana Meštrić, mag.ing.prosp.arch.	Lara Bogovac, mag.ing.prosp.arch. Marina Čačić, mag.ing.agr.
13. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijetenje opasnosti	Fanica Vresnik, dipl.ing.biol. Sunčana Bilić, mag.ing.prosp.arch. Mirjana Meštrić, mag.ing.prosp.arch.	Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum. Zoran Grgurić, dipl. ing.šum. Matea Lončar, mag.ing.prosp.arch. Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Lara Bogovac, mag.ing.prosp.arch. Marina Čačić, mag.ing.agr.
14. Praćenje stanja okoliša	Fanica Vresnik, dipl.ing.biol. Zoran Grgurić, dipl. ing.šum. Sunčana Bilić, mag.ing.prosp.arch. Mirjana Meštrić, mag.ing.prosp.arch.	Andrijana Mihulja, dipl. ing.šum. Matea Lončar, mag.ing.prosp.arch. Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Lara Bogovac, mag.ing.prosp.arch. Marina Čačić, mag.ing.agr.
15. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj. Sunčana Bilić, mag.ing.prosp.arch. Mirjana Meštrić, mag.ing.prosp.arch.	Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum. Zoran Grgurić, dipl. ing.šum. Fanica Vresnik, dipl. ing.biol. Matea Lončar, mag.ing.prosp.arch. Lara Bogovac, mag.ing.prosp.arch. Marina Čačić, mag.ing.agr.

POPIS zaposlenika ovlaštenika ZELENA INFRASTRUKTURA d.o.o., Fallerovo šetaliste 22, Zagreb za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju KLASA: UP/I 351-02/23-08/26; URBROJ: 517-05-1-1-23-2 od 16. kolovoza 2023.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i> <i>prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
16. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja	Mirjana Meštrić, mag.ing.prosp.arch.	Lara Bogovac, mag.ing.prosp.arch. Marina Čačić, mag.ing.agr.
17. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša "Priatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel	Fanica Vresnik, dipl.ing.biol. Sunčana Bilić, mag.ing.prosp.arch. Matea Lončar, mag.ing.prosp.arch. Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum. Zoran Grgurić, dipl.ing.šum. Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj Mirjana Meštrić, mag.ing.prosp.arch.	Lara Bogovac, mag.ing.prosp.arch. Marina Čačić, mag.ing.agr.
18. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša "Priatelj okoliša"	Fanica Vresnik, dipl.ing.biol. Sunčana Bilić, mag.ing.prosp.arch. Matea Lončar, mag.ing.prosp.arch. Andrijana Mihulja, dipl.ing.šum. Zoran Grgurić, dipl.ing.šum. Višnja Šteko, dipl.ing.agr.-ur.kraj Mirjana Meštrić, mag.ing.prosp.arch.	Lara Bogovac, mag.ing.prosp.arch. Marina Čačić, mag.ing.agr.