



Općina Kostrena

6.

Na temelju članka 46. Zakona o zaštiti zraka (»Narodne novine« broj 130/11) i članka 30. Statuta Općine Kostrena (»Službene novine Primorsko goranske županije« broj 26/09) Općinsko vijeće Općine Kostrena na sjednici održanoj 28. veljače 2013. godine, donijelo je

AKCIJSKI PLAN ZA POBOLJŠANJE KVALITETE ZRAKA NA PODRUČJU OPĆINE KOSTRENA

1. UVODNO OBRAZLOŽENJE

Tri godine od stupanja na snagu izmjena i dopuna Zakona o zaštiti zraka (NN 60/08), u Europskoj uniji doneseni su značajni pravni dokumenti iz područja zaštite klime, zaštite ozonskog sloja i postupanja sa fluoriranim stakleničkim plinovima. Stoga je u listopadu 2011. godine donesen novi Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11) koji u potpunosti implementira *acquis communautaire* iz područja zaštite zraka. Novi Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11) propisuje predstavničkom tijelu jedinice lokalne samouprave i Grada Zagreba obvezu donošenja Akcijskog plana za poboljšanje kvalitete zraka ukoliko u određenoj zoni ili aglomeraciji razina onečišćujućih tvari u zraku prekoračuje bilo koju graničnu vrijednost ili ciljnu vrijednost.

Kako su u 2011. godini zbog premašenog dopuštenog broja prekoračenja satnih graničnih vrijednosti sumporovog dioksida i vodikovog sulfida područja Urinja i Krasice kategorizirana kao područja II kategorije kakvoće zraka, Općina Kostrena je, u skladu sa gore navedenim pokrenula izradu Akcijskog plana za poboljšanje kvalitete zraka. Oba navedena područja pod izravnim su utjecajem INA Rafinerije nafte Rijeka - Pogon Urinj, u Općini Kostrena (u daljnjem tekstu: INA RNR Pogon Urinj), stoga je izvor onečišćenja navedenim polutantima poznat.

Oba navedena područja ispitivanja kategorizirana su u 2011. godini kao područja II kategorije kakvoće zraka i s obzirom na koncentracije ozona, no navedeno se ne može pripisati lokalnom utjecaju već je ozon kritičan polutant na čitavom Sredozemlju, stoga se navedena problematika u ovom dokumentu neće posebno obrađivati.

STRUKTURA I METODOLOGIJA IZRADE PLANA

Izrađivač je zbog velikog broja podataka i stručne literature nastojao da se ovaj Akcijski plan prikaže na sažet i pregledan način, izbjegavajući višestruko ponavljanje općepoznatih činjenica i informacija. U pogledu krajnje svrhe i ciljeva koje ovaj Akcijski plan mora postići, korištena su i postojeća iskustva većih europskih i svjetskih gradova koji su bili suočeni s problemom kakvoće zraka i poduzimanjem odgovarajućih mjera u cilju njenog poboljšanja. U tom smislu neophodna je primjena pozitivne prakse i pravne stečevine EU kao i integracija ciljeva zaštite zraka na razini Općine s njezinim planiranim razvojem u okvirima održivosti. Sadržaj Akcijskog plana propisan je člankom 46. stavkom 5. Zakona o zaštiti zraka (NN 130/11).

Kvaliteta Akcijskog plana za poboljšanje zraka u Općini Kostrena u izravnoj je vezi s kvalitetom dostupnih podataka. Akcijski plan za poboljšanje kvalitete zraka izrađen je na temelju izvješća: Monitoring kakvoće zraka na utjecajnom području INA RNR Pogon Urinj za razdoblje ispitivanja:

01.01. - 31.12.2011¹

2. OPĆE INFORMACIJE

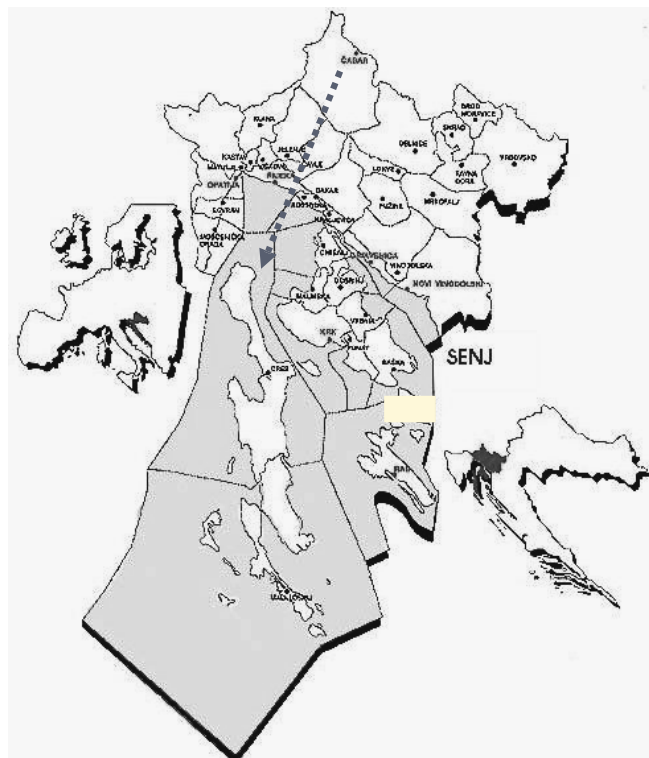
Općina Kostrena, nalazi se zemljopisno u centralnom dijelu PGŽ-a. Svojim zapadnim dijelom graniči s Gradom Rijekom, na sjevernom dijelu s Gradom Bakrom, istoku Gradom Kraljevicom, te u konačnici, na jugu, morskom granicom s Općinom Omišalj. Administrativno je najmlađa Općina u Primorsko-goranskoj županiji.

Svojom lokacijom, Općina Kostrena pripada prostornoj cjelini »Rijeka-prsten«, a koju uglavnom čine Općine i Gradovi koji su ranijim administrativnim uređenjem pripadali bivšoj Općini Rijeka, i nalaze se u neposrednom okruženju Grada Rijeke.

¹ Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko - goranske županije, Zdravstveno-ekološki odjel - Odsjek za kontrolu zraka, Rijeka, 2012. godine.

Ukupnom površinom od 59,87 km² (kopno i more) Općina sačinjava 1.6 % ukupne površine Primorsko-goranske županije. Od 59,87 km² površine, na kopneni dio otpada 12,07 km², dok akvatorijalni dio zauzima 47,79 km². Općinska granica duga je 49,47 km.

Općina Kostrena smjestila se unutar takozvanog Riječkog prstena (P1b), u srcu Kvarnerskog zaljeva. U neposrednoj je blizini, istočno od administrativnog središta Primorsko-Goranske županije, grada Rijeke. Omeđena prirodnim granicama, uvalom Martinšćica, obalom Riječkog zaljeva, Sušačkom dragom i Bakarskim zaljevom, Kostrena se proteže južnim padinama blagog nagiba, koji se postepeno spuštaju od grebena Kostrenskog poluotoka prema morskoj obali. Sjeverne i zapadne padine, koje se naglo spuštaju u dolinu Martinšćice, Sušačku Dragu i Bakarski zaljev, stjenovite su i samim time ne naseljene.



Slika 1.: Položaj Općine Kostrena

Longitudinalno se, kroz cijelu Općinu Kostrena, proteže tzv. Jadranska magistrala (D8), koja je u ljetnim mjesecima podnosila izuzetno opterećenje. Bila je jedini izlaz iz Grada Rijeke u pravcu istoka, te je dočekivala brojne turiste iz smjera Grada Bakra. Danas, nakon završetka nove trase riječke »zaobilaznice« do čvora Bakar (prometnog pravca D40), promet u Kostreni smanjenog je intenziteta iako, u ljetnim mjesecima, ipak postoji znatno opterećenje. Općina Kostrena danas sustavno upravlja gospodarskim subjektima na način da se novijim prostornim planovima jasno definiraju infrastrukturni elementi te uspostava disjunktivnog odnosa urbane i gospodarske zone.

2.1. NASELJA U OPĆINI KOSTRENA

Iz popisa birača proizlazi da na području Općine Kostrena živi 4189 stanovnika, što sveukupno čini 2,02% stanovništva priobalnih Općina i Gradova, te 1,60% ukupnog stanovništva Primorsko-goranske županije. Gustoća naseljenosti Općine Kostrena iznosi 435,89 stanovnika/km².

Bitna odrednica Općine Kostrena jest lokacija. Neposredna blizina administrativnog središta županije, relativno mala izgrađenost, neposredna blizina mora, te prirodne ljepote Općine Kostrena čine ju izrazito atraktivnom za život i stalni boravak. Zbog svoje lokacijske značajke (dužine), mjesta u Općini Kostrena bez izraženog su lokaliteta gravitiranja. S obzirom na način življenja u prošlosti, došlo je do prirodnog grupiranja na dvije zone, i to oko zone crkve u Svetoj Luciji i Svetoj Barbari. Shodno tome, došlo je i do grupiranja naselja oko navedenih objekata, odnosno do prirodne podjele.

2.2. PRIRODNA OBILJEŽJA

2.2.1. KLIMA

Potrebno je uzeti u obzir i klimatološka obilježja područja kod procjenjivanja kakvoće zraka. Važno je naznačiti ljetne periode zbog fotokemijskih reakcija polutanata zraka. Za uže područje Kostrene ne postoje meteorološke postaje.

Temeljni dokument za cjeloviti opis meteorološke situacije na području PGŽ tj. meteorološku podlogu za potrebu prostornog planiranja Općine Rijeka, dao je u svojoj studiji DHMZ (Državni Hidrometeorološki zavod) u studenom 1992. godine. U studiji su razrađene relevantne meteorološke veličine za razdoblje 1961/1990. g. U istom dokumentu postoje podaci glede osnovnih meteoroloških pokazatelja tipa temperature zraka, oborina, relativne vlage, naoblake i insolacije, strujanje zraka te specifične ekstremne meteorološke pojave. U tabeli (1.) prikazani su osnovni meteorološki podaci mjereni na gore navedenoj meteorološkoj postaji.

POKAZATELJI	POSTAJA RIJEKA
Srednja temperatura zraka proljeće-ljeto-jesen-zima °C	12,6 - 22,1 - 14,5 - /6,2
Srednja godišnja temperatura zraka °C	13,8
Godišnja količina oborina u mm	1522,7
Godišnji broj dana sa kišom (oborine > 0,1 mm)	127,4
Godišnji broj dana sa snijegom (oborine > 0,1 mm)	4,2
Godišnja relativna vlaga %	64
Godišnji broj dana s jakim vjetrom	40,4
Godišnji broj dana s olujnim vjetrom	11,1

Tabela 1: Meteorološki podaci

Po Kopenovoj klasifikaciji, koja se najčešće koristi za osnovni prikaz klime, područje Kostrene spada u klasu Cfsax. Glavno obilježje Cfsax klime su vruća ljeta s mjesečnom temperaturom najtoplijeg mjeseca iznad 22°C, a zimsko kišno razdoblje je široko rascijepano u proljetni i jesensko-zimski maksimum. Najsušni dio godine pada u toplo godišnje doba.

U prikazu koji slijedi treba imati na umu da su klimatski prosjeci sastavljeni od često bitno različitih vrijednosti, koje pripadaju različitim tipovima vremena. Godišnji hodovi mnogih elemenata klime, a posebno trajanja insolacije, naoblake i količine oborine objašnjavaju se zadržavanjem ciklona i sličnih poremećaja u hladnom dijelu godine nad Sredozemljem, njihovim skretanjem u proljeće preko sjevernog ili srednjeg Jadrana na kopno i njihovom odsutnošću nad Jadranom ljeti. Nejednake vrijednosti tih istih elemenata nad morem i uz obalu potječu dobrim dijelom od postepeno sve jačeg dizanja zračne struje sa Sredozemlja kako se približuje planinama. Taj je zrak, naime, mnogo bogatiji vlagom od onoga koji dolazi s kopna.

Temperatura

Za prikaz prosječnih temperaturnih prilika Općine Kostrena može poslužiti usporedba podataka meteoroloških postaja Rijeka - grad (120 m n.m.) i Kraljevica (20 m n.m.). Temperaturne prilike u Rijeci i Kraljevici vrlo su slične, s malo višim temperaturama u Kraljevici (srednja godišnja temperatura je 14.20°C) nego u Rijeci (13.60°C), što se može pripisati manjoj nadmorskoj visini Kraljevice. Godišnji hod temperature zraka maritimnog je tipa. Zbog utjecaja mora jesen (IX, X i XI mjesec) je na obje lokacije za 20°C toplija od proljeća (III, IV i V). Varijabilnost temperature najveća je zimi.

Isparavanje i vlaga u zraku

Godišnje su vrijednosti usporedive s godišnjim količinama oborine, no ljeti oborina ne može namiriti potrebu za evapotranspiracijom, dok ju zimi obilno nadmašuje. Granica evapotranspiracije od 100 mm u srpnju poklapa se s granicom između prevladavajuće listopadne i zimzelene vegetacije. Tlak vodene pare u zraku kreće se između 5 mbar zimi i 20 mbar ljeti. Relativna vlaga iznosi u godišnjem prosjeku oko 70%, no uz jugo je mnogo veća nego uz buru.

Oborine

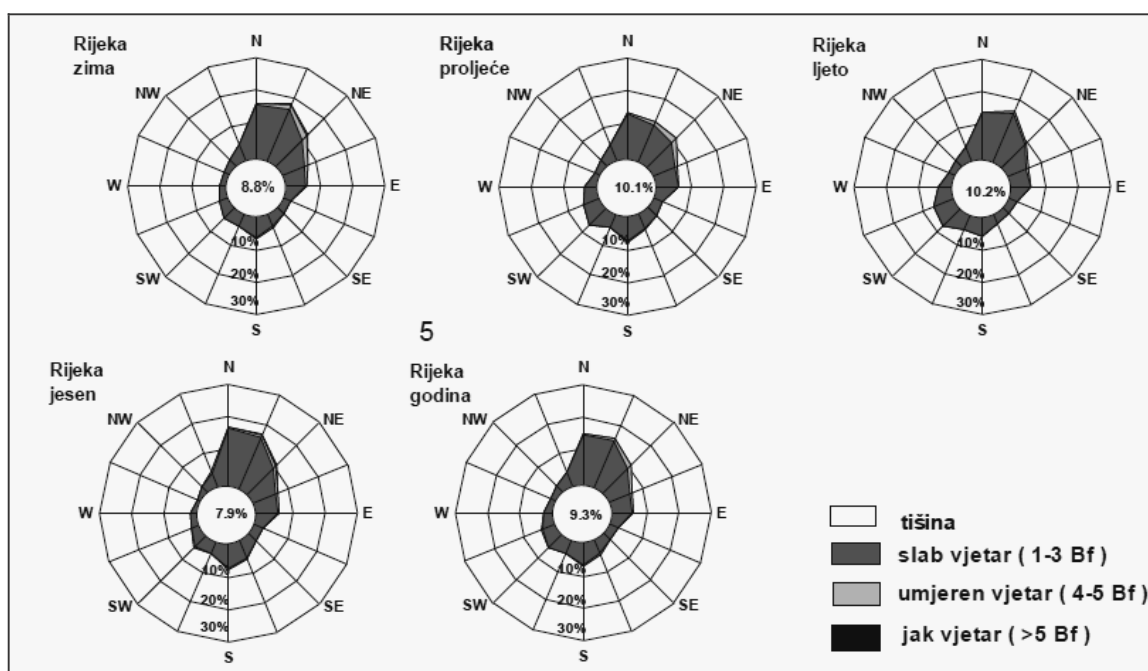
Na području Kostrene, oborinski režim je maritimnog karaktera. Srednje godišnje količine oborina iznose za Rijeku 1562 mm. Količine oborina u hladnom polugodištu veće su nego u toplom. Oborine padaju u oko 30% dana godišnje. Dnevne količine oborina veće od 50 mm su rijetke (4 dana godišnje). Snježni pokrivač se rijetko i neredovito javlja (50% zima). Najduže se može u prosjeku očekivati tijekom siječnja. U Rijeci se pojavljuju prosječno samo dva dana zimi sa snijegom na tlu.

Insolacija

Prirodno osvjetljenje između 11 i 12 sati pri vedrom vremenu može iznositi 44,4 klx u siječnju, a 117,6 klx u srpnju. Za područje Kostrene srednje godišnje apsolutno trajanje insolacije iznosi oko 2100 sati, pa ovo područje ubrajamo u srednje osunčane krajeve Hrvatske.

Vjetar

Vjetrovne prilike na području Jadrana određene su geografskim položajem, razdiobom baričkih sustava opće cirkulacije, utjecajem mora i kopnenog zaleđa, dobom dana i godine i dr. Pojedini lokaliteti su pod utjecajem i drugih čimbenika kao što su izloženost terena, konkavnost i konveksnost reljefa, nadmorska visina i sl. Zbog razvijenog reljefa obalnog područja te utjecaja raspodjele baričkih sustava u sinoptičkim i mezorazmjerima, na priobalnom području postoji složen lokalni cirkulacijski režim strujanja. Za prikaz strujnog režima na području Općine Kostrena analizirane su godišnje i sezonske vjerojatnosti istovremenog pojavljivanja pojedinih jačina i smjera vjetra za Rijeku u razdoblju 1981-2000. godine. Rezultati analize prikazani su grafički na ružama vjetra (slika 2.).



Slika 2: Godišnja i sezonske ruže vjetra, Rijeka, 1981-2000

Sezonske ruže i godišnja ruža su vrlo slične, a najveća se razlika zapaža ljeti kad je povećana učestalost SW-SWS vjetra (13.6%) u odnosu na ostala godišnja doba. SW vjetar se javlja kao danji vjetar s mora na kopno (zmorac) u sklopu obalne cirkulacije. Iako zmorac ne većem dijelu obale ima NW-W smjer, na riječkom području zbog konfiguracije terena (blizine otoka Krka) i položaja postaje podno brda na Kozali ima više izražen SW smjer. Zmorac predstavlja osvježanje ljeti, a praćen je vedrinom i suhoćom te je pogodan za jedrenje.

Promatra li se jačina vjetra neovisno o smjeru vjetra može se primijetiti da u Rijeci prevladava vjetar jačine 1-3 Bf (od povjetarca do slabog vjetra) u 85.9% slučajeva. Relativna čestina umjerenog jakog vjetra (4-5 Bf) je 4.4%, a jakog vjetra (≥ 6 Bf) je 0.04% od čega na olujni vjetar (≥ 8 Bf) otpada 0.01%. Stoga se jak i olujan vjetar na postaji Rijeka javlja relativno rijetko, a najčešće je to bura. Najjača bura je puhala jačinom od 9 Bf što predstavlja oluju. Tišina je zastupljena u 9.3%.

2.2.2. PEDOLOŠKO RAZVRSTAVANJE TALA I VEGETACIJA

Uz neizostavnu pojavu kamenja i stijena na području Općine Kostrena izmjenjuju se pet pedoloških tipova. Tipovi tla izmjenjuju se dubinski, iako se ponekad nalaze izolirani, na malim arealima. Smeđe tlo (Kalkokambisol) zadržalo se na površini kao produkt eksternih čimbenika u trošenju vapneno-dolomitne čvrste podloge. Pod utjecajem erozije smeđe tlo javlja se u plitkom varijetetu. Kalkokambisol nastaje isključivo na tvrdoj, čistoj vapneno-dolomitnoj podlozi. S obzirom da je mineralni dio ovog tla nastao rezidualnom akumulacijom nerastvorenog ostatka (ostatak glinenog sastava u kojem se nalazi smjesa različitih minerala) krečnjaka poslije ispiranja CaCO_3 , svojstva tog ostatka određuju svojstva kalkokambisola.

Crveno tlo (Terra rosa) zadržava se u škrapama i depresijama. Crvenica je tlo mediteranskog podneblja. Razvija se na čistim vapnencima i dolomitima, a dolazi u tipičnom i lesiviranom varijetetu. Na promatranom području se javlja kao plitka (30 - 40 cm). Plitka primorska crvenica je slabo kiselo do neutralno tlo (5,6 - 7,7). Dobro su opskrbljena dušikom koji se kreće od 0,11 - 0,41; fiziološki aktivni fosfor je na minimumu i kreće se od 0,2 - 9,6 mg/100 gr tla; vrijednost kalija je povoljnija i u prosjeku je iznad 15 mg/100 g tla. Crvenice su često skeletna tla i to skeletno ilovaste gline do gline, s time da se sadržaj koloidne gline povećava s dubinom. Porozitet crvenica je visok, a kapacitet za zrak zadovoljava.

Vapnenačko dolomitna crnica (Kalkomelanosol) nalazi se na vršnom sjeverozapadnom dijelu prema Martinšćici. Vapneno dolomitna crnica ili kalkomelanosol je izrazito šumsko i pašnjačko tlo karakteristično za više nadmorske visine.

Aluvijalno - koluvijalno - antropogeno tlo zauzima područje doline Martinšćice i Draškog potoka. Nastalo je kao recentni riječni nanos, pa je plitko i izmiješano sa šljunkom i pijeskom. Veći dio doline je uređen, zatravnjen i ograđen jer se nalazi unutar zaštićenog vodozaštitnog područja bunara pitke vode u Martinšćici.

Obalni dio, izuzimajući antropogena tla unutar industrije, zauzimaju uglavnom obalne stijene i manja šljunčana žala.

U prošlosti središnji dio Kostrenskog poluotoka su pokrivala poljoprivredne površine, koje su danas napuštene i zarasle. Vegetacijska karta I. Horvata (Horvat, 1962.) čija istraživanja datiraju iz 50-tih godina, već tada registrira napuštene poljoprivredne površine. Svjedočanstvo o tome su toponimi - Vrti i Njive i brojne gromače i suhozidi, unutar kojih su formirani travnjaci, šikare i šumarci. Takve površine sa suhozidima, kao neizostavnim elementom primorskog ruralnog pejzaža, su važan rezervoar bioraznolikosti. Fitogeografski, flora Općine Kostrena tipična je mediteransko-litoralna.

Mediteransko-litoralni pojas je dio Mediteranske regije u fitogeografskoj raspodjeli Hrvatske koji obuhvaća veći dio otoka, uski priobalni pojas, te srednju i južnu Dalmaciju. Za to područje karakteristične su vazdazelene šume hrasta crnike (*Quercus ilex*) i šume alepskog i crnog dalmatinskog bora (*Pinus halepensis* i *Pinus nigra* subsp. *dalmatica*) koje su razvijene u stenomediteranskoj i eumediteranskoj zoni. U priobalnom pojasu u kojem se mogu javljati kratkotrajni mrazevi ili je pod jakim utjecajem bure razvijaju se šume hrasta medunca (*Quercus pubescens*) koje pripadaju submediteranskoj zoni. Submediteranska zona razlikuje se većom količinom padalina u zimskim mjesecima i znatno nižom temperaturom, zbog koje je vegetacija listopadna. Slično eumediteranskoj zoni, i ovdje su ljeta suha i vruća.

2.2.3. STANIŠTA I EKOLOŠKA MREŽA

U sljedećoj tabeli (2.) prikazani su stanišni tipovi administrativnog obuhvata Općine Kostrena. Uz samu lokaciju predmetnog zahvata vežu se isključivo stanišni tipovi definirani u NKS kodu I i J. - kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom odnosno izgrađena i industrijska staništa.

NKS KOD I IME	NKS KOD I IME (II. RAZINA)	NKS KOD I IME (III. RAZINA)	NKS KOD I IME (IV. RAZINA)
I. Kultivirane nešumske površine i staništa s korovnom i ruderalnom vegetacijom	I.2. Mozaične kultivirane površine	I.2.1. Mozaici kultiviranih površina	I.2.1.1. Mozaične poljoprivredne površine
			I.2.1.2. Mozaik poljoprivrednih površina i prirodne vegetacije
			I.8.1.1. Intenzivno njegovani parkovi u sklopu naselja
	I.8. Neproizvodne kultivirane zelene površine	I.8.1. Javne neproizvodne kultivirane zelene površine	I.8.1.2. Ekstenzivno njegovani parkovi u sklopu naselja
			I.8.1.3. Poluprirodne parkovne zajednice unutar naselja
			I.8.1.6. Javne intenzivno održavane tratine
			I.8.1.7. Javni cvijetnjaci
			I.8.1.8. Zelene površine za sport i rekreaciju
			I.8.1.9. Intenzivno gažene javne površine
J. Izgrađena i industrijska staništa	J.1. Sela	J.1.1. Aktivna seoska područja	J.1.1.1. Seoske javne građevine
			J.1.1.2. Seoske kuće
			J.1.1.3. Seoske gospodarske zgrade

Tabela 2: Stanišni tipovi administrativnog područja Općine Kostrena

- PRILOG 2: Karta staništa RH; Predmetno područje: Naselje URINJ

Odredbama za provođenje Prostornog Plana Općine Kostrena prepoznate su vrijednosti određenih tipova staništa, te su propisane mjere očuvanja. Iako su na području Općine Kostrena zastupljene stanišne svojte koje prema Pravilniku o izmjenama i dopunama pravilnika o vrstama stanišnih tipova, karti staništa, ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima te o mjerama za očuvanje stanišnih tipova (NN 119/09) pripadaju rijetkim i ugroženim stanišnim tipovima u RH te prema Direktivi o zaštiti prirodnih staništa i divlje faune i flore (92/43/EC) pripadaju stanišnim tipovima od interesa za EU, uz samu lokaciju predmetnog zahvata, postojeći stanišni tipovi nisu podložni posebnim mjerama zaštite.

Zakonom o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti prirode Republike Hrvatske (NN 139/08) definira se ekološka mreža kao: sustav međusobno povezanih ili prostorno bliskih ekološki značajnih područja, koja uravnoteženom biogeografskom raspoređenošću značajno pridonose očuvanju prirodne ravnoteže i biološke raznolikosti koju čine ekološki značajna područja za Republiku Hrvatsku, a uključuju i ekološki značajna područja Europske unije Natura 2000. Područje zahvata unutar Općine Kostrena ne nalazi se unutar nacionalne ekološke mreže. Najbliža područja koja su od važnosti za nacionalnu ekološku mrežu nalaze se približno 2 km udaljeni od središta Općine i to:

PODRUČJA VAŽNA ZA PTICE TE OSTALE SVOJTE I STANIŠTA

Šifra i naziv područja:

HR500019 #, Gorski kotar, Primorje i sjeverna Lika

Ciljevi očuvanja:

MEĐUNARODNO VAŽNA PODRUČJA ZA PTICE

Šifra i naziv područja:

HR100019 #, Gorski kotar, Primorje i sjeverna Lika

Ciljevi očuvanja:

- PRILOG 3: Karta staništa RH; Predmetno područje: Naselje URINJ

3. ANALIZA STANJA

3.1. PORIJEKLO ONEČIŠĆENJA - GLOBALNI, REGIONALNI I LOKALNI PRITISCI

Onečišćenje prirode i okoliša jest svako unošenje štetnih tvari i energije, koje narušavaju prirodni sklad (homeostazu) živih i neživih sastavnica okoliša. Današnje čovječanstvo izloženo je trajnim opasnostima od onečišćenja okoliša. Izvori štetnih tvari su različiti, ali stupanj njihova opterećenja biosfere ovisi o stupnju razvoja tehnologija u industrijskoj proizvodnji, poljoprivredi, prometu i drugim sektorima te o stupnju socijalne senzitivnosti određene društvene zajednice.

3.1.1. GLOBALNI PRITISCI

Ekološki čimbenici koji danas djeluju u okolišu ostavljaju lepezu posljedica u ekosustavu. Ekološki maksimum dosegnut je antropogenim djelovanjem, a kao posljedicu najavljuje klimatske promjene. Izmjenom sastava atmosfere odvijaju se promjene u globalnoj klimatskoj karti sa fatalnim posljedicama na neprilagođene organizme. Antropološki utjecaj ubrzao prirodni proces te kompleksne promjene sastava atmosfere. Promjene koje su se dogodile u posljednjih 100 godina i tek one koje slijede direktno su pod ljudskim utjecajem.

Ljudski utjecaj najviše se očituje u efektu staklenika. Pri spomenu efekta staklenika misli se na povećanje srednje temperature na površini Zemlje. Efekt staklenika se odnosi na emisiju plinova koji zagrijavaju Zemlju, a najveći proizvođač tih plinova je čovjek i industrija.

U posljednjih 300 godina temperatura na Zemlji je narasla za 0.7 stupnjeva, od toga 0.5 stupnjeva samo u 20. stoljeću. 4 od 5 najtoplijih godina otkad postoje mjerenja bilo je u 90-ima prošlog stoljeća dok se broj hladnih dana gotovo prepolovio.

Promjena meteoroloških uvjeta uvelike će utjecati na promjene u agrokulturi određenih područja. Kulture koje su se na nekom području uzgajale stoljećima, više neće uspjevati. Poljodjelstvo će se morati restrukturirati prema čuvanju zaliha vode, s obzirom da se očekuju sušna ljeta i kišovite zime, sustav navodnjavanja će morati čuvati vodu i cijelu sezonu.

Iako utjecaj malih struktura u očuvanju globalne klime ne izgleda moguć, ono što je moguće na razini lokalne društvene zajednice (države, županije, grada, općine i pojedinca) jest provođenje sintagme: misli globalno djeluj lokalno. Provođenjem mjera navedenih ovim dokumentom, poduzima se prvi korak u nastojanju da se globalnoj ekološkoj krizi pristupi na pozitivan planski način.

3.1.2. REGIONALNI PRITISCI

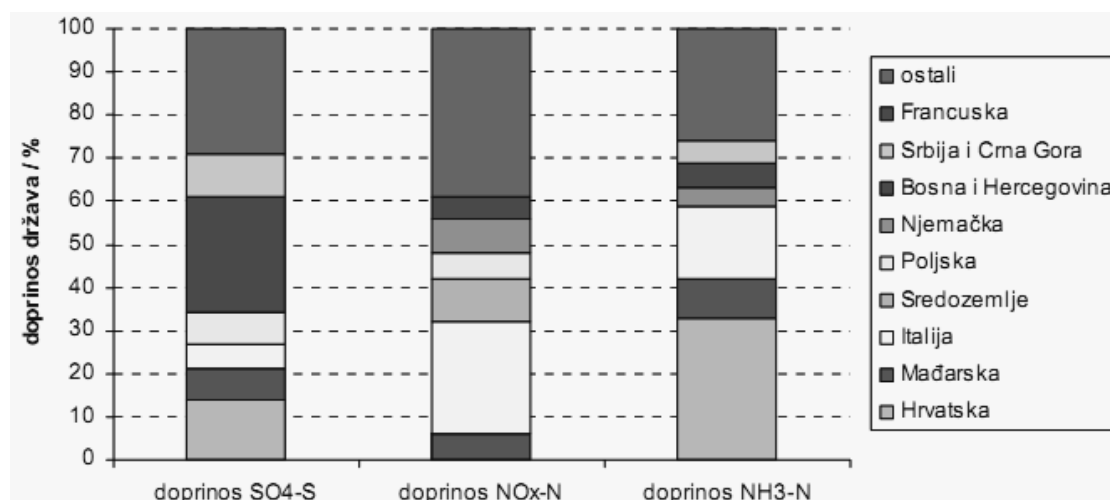
Regionalno gledajući, Hrvatska je u nepovoljnoj situaciji s obzirom na problem zakiseljavanja (acidifikacije), eutrofikacije i prizemnog ozona, koji samostalno, primjenom vlastitih mjera ne može trajno riješiti. U Hrvatskoj, kao i većini drugih država u Europi, tek jedan dio ukupnog taloženja i prizemnog ozona potječe iz vlastitih izvora. Stoga se postavlja cilj zajedničkog rješavanja ovih problema na razini Europe, provedbom

obveza iz Gothenburškog protokola uz LRTAP konvenciju. Budući da rješavanje problema Hrvatske ovisi u najvećoj mjeri o smanjenju emisija u drugim državama, posebice susjednim, Hrvatska mora biti zainteresirana za uspješnu provedbu obveza iz međunarodnih ugovora i suradnju s drugim zemljama.

Na regionalnoj skali i skali prekograničnog prijenosa onečišćenja okoliš je izložen mnogobrojnim štetnim procesima i posljedicama kao što su:

- Taloženje kiselih spojeva (sulfata, nitrata) i pojava zimskog smoga.
- Stvaranje fotooksidanata i fotokemijskog ljetnog smoga.
- Smanjena vidljivost uslijed povećanih koncentracija čestica i aerosola.
- Prijenos i taloženje teških metala, olova, žive, kadmija.
- Prijenos i taloženje dugoživićih organskih spojeva.
- Mnogostruki učinci vezani uz prijenos onečišćenja atmosferom u druge medije: mora, površinske vode, šumska tla i osjetljive ekosustave.

Najveći prekogranični doprinos onečišćenju daju Italija, Bosna i Hercegovina, Srbija, Mađarska i Njemačka. Potrebno je ostvariti bilateralnu razmjenu informacija o stanju, mjerama i planovima. Najveće opterećenje sumpornim i dušikovim spojevima je u području Gorskoga kotara, što je posljedica dominantnog utjecaja prekograničnog prijenosa onečišćenja, osobito iz Italije, Bosne i Hercegovine, Njemačke i Srbije. Kod taloženja sulfata i nitrata dominantnu ulogu ima velika količina oborine. Koncentracije i taloženje dušikovih spojeva koji nastaju emisijom amonijaka, prvenstveno u poljoprivrednim i stočarskim područjima (amonijevi ioni u oborini) najviše su u sjevernoj i istočnoj Hrvatskoj; uz vlastite emisije veliki doprinos opterećenju daju emisije iz susjedne Italije i Mađarske.



Slika 3: Doprinos pojedinih država taloženju sumpora (SO₄-S), oksidativnog dušika (NO_x-N) i reduktivnog dušika (NH₃-N)²

Notifikacijom o sukcesiji Republika Hrvatska stranka je od 8. listopada 1991. godine, Konvencije o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka iz 1979. godine (LRTAP konvencija) i Protokola Konvencije o zajedničkom praćenju i procjeni dalekosežnog prekograničnog prijenosa onečišćujućih tvari u Europi (EMEP protokol).

3.1.3. LOKALNI PRITISCI - SEKTORSKI

Čovjek djeluje na okoliš svim svojim aktivnostima - korištenjem prostora, korištenjem resursa, zadovoljavanjem svojih osobnih, socijalnih i gospodarskih potreba. Tim djelovanjem utječemo na promjenu prirodne ravnoteže, na dostupnost prirodnih dobara, ponekad čak izravno na zdravlje ljudi.

Razmjeri, mehanizmi i rezultati toga djelovanja na okoliš su različiti. Zbog jednostavnosti procjene tako raznolikih utjecaja na okoliš uobičajeno se pritisci grupiraju oko pojedinih gospodarskih aktivnosti te se promatra kako pojedini sektori kao cjelina, utječu na okoliš. Neke od tih aktivnosti, kao što su industrija, energetika ili promet očigledni su izvori pritisaka na okoliš, dok su drugi - kao poljoprivreda, ribarstvo ili šumarstvo u drugačijem odnosu s okolišem te i sami ovise o stanju okoliša.

² IZVOR: Plan zaštite i poboljšanja kakvoće zraka u RH za razdoblje od 2008. do 2011. godine (NN 61/08)

Neki od gospodarskih sektora, npr. turizam, relativno su kasno prepoznati kao pritisci te im se tek posljednjih godina posvećuje veća pozornost. Prednost sagledavanja utjecaja koji pojedini sektor u cjelini ima na okoliš očigledna je prvenstveno s aspekta planiranja.

U sljedećoj tabeli iznijeti su okvirni udjeli onečišćujućih tvari u onečišćenju zraka prema kategorizaciji izvora, iz prakse zemalja EU.

STAND. KATEGORIZACIJA OSNOVNIH ONEČIŠĆENJA U ZRAKU	OKVIRNI UDIO GLAVNIH IZVORA U GENERIRANJU OSNOVNIH ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI (%)										
	SO ₂	NO _x	NMHO _s	CO	NH ₃	PB	Hg	Cd	HCH	DIOX	PAH
IZGARANJE U TERMOENERGETSKIM POSTROJENJIMA I POSTROJENJIMA ZA PRETVORBU ENERGIJE	>10	>10	>0,1	>0,1	<0,1	>0,1	>0,1	>0,1	/	<0,1	>0,1
Izgaranje goriva s ciljem proizvodnje električne i toplinske energije, energetske aktivnosti za preradu sirove nafte u sekundarna tekuća goriva, izgaranje goriva u postrojenjima za transformaciju ugljena, izgaranje na naftnim i plinskim poljima i ugljenokopima s ciljem dobivanja fosilnih goriva											
IZGARANJE U INDUSTRIJSKIM LOŽIŠTIMA	>10	>1	>1	>10	<0,1	>0,1	>0,1	>0,1	/	>0,1	>0,1
Sva stacionarna energetska postrojenja, izuzev industrijske energetike (sektor 3) i postrojenja za proizvodnju i transformaciju energije (sektor 1): prvenstveno mala ložišta za dobivanje toplinske energije u maloj privredi, hotelima, ustanovama, kućanstvima, poljoprivredi, šumarstvu i akvakulturi											
IZGARANJE U INDUSTRIJI	>1	>1	>0,1	>1	<0,1	>0,1	>0,1	>0,1	<0,1	>0,1	>0,1
Izgaranje goriva s ciljem proizvodnje topline potrebne za odvijanje različitih industrijskih procesa, te ne-energetska potrošnja goriva koja uključuje: npr. potrošnju prirodnog plina za proizvodnju umjetnih gnojiva, potrošnju etana, parafina i voska u kemijskoj industriji, bitumena u graditeljstvu, te ulja i masti u različitim područjima primjene											
PROIZVODNI PROCESI	>0,1	>0,1	>0,1	>1	>1	>0,1	>0,1	>0,1	>0,1	<0,1	>0,1
Posljedica različitih proizvodnih procesa bez izgaranja goriva, uključujući: naftnu industriju, proizvodnju čelika i željeza, obojenih metala, organsku i anorgansku kemijsku industriju, proizvodnju i preradu drva, celuloze, hrane i pića, cementa, stakla itd., proizvodnju halogeniziranih ugljika i sumporovog heksafluorida											
PRIDOBIVANJE I DISTRIBUCIJA FOSILNIH GORIVA I GEOTERMALNE ENERGIJE	>0,1	/	>1	<0,1	/	>0,1	>0,1	>0,1	/	/	/
Standardna prateća pojava je emisija, uglavnom metana (gubitci na plinovodima) i ne-metanskih hlapljivih organskih spojeva (hlapljenje goriva na benzinskim crpkama)											
KORIŠTENJE OTAPALA I OSTALIH PROIZVODA	/	/	>1	/	>0,1	>0,1	>0,1	>0,1	>0,1	<0,1	>0,1
Prvenstveno NMHO _s u procesima odmašćivanja, suhog čišćenja, te ostale uporabe otapala. „Ostali proizvodi“ uključuju HFC, N ₂ O, NH ₃ , PFC i SF ₆											
CESTOVNI PROMET	>0,1	>1	>1	>10	>0,1	>0,1	/	>0,1	/	<0,1	>0,1
Emisija svih cestovnih vozila (osobna vozila, laka i teška teretna vozila, autobusi i motocikli) (CO, SO _x), ishlapljivanja goriva iz vozila (NMHO _s), emisija od trošenja cesta, guma i kočnica (čestice, teški metali - Cu, Zn).											
OSTALI POKRETNI IZVORI I STROJEVI	>0,1	>1	>1	>1	>0,1	>0,1	/	>0,1	<0,1	<0,1	>0,1
Izvancestovni pokretni izvori i strojevi, uključujući željeznički, pomorski, riječni i zračni promet; poljoprivredni, šumarski, industrijski i kućanski mobilni strojevi											
OBRADA I ODLAGANJE OTPADA	>0,1	>0,1	>1	>1	>1	>0,1	>0,1	>0,1	>0,1	<0,1	>0,1
Emisija s deponija komunalnog i tehnološkog otpada, termička obrada otpada i spaljivanje na baklji, spaljivanje poljoprivrednog otpada na otvorenom, kremiranje											
POLOPRIVREDA	/	>0,1	>1	>0,1	>10	/	/	/	>0,1	<0,1	>0,1
U prvom redu: umjetna gnojiva u poljoprivredi (N ₂ O i NH ₃), crijevna fermentacija stoke (CH ₄) i gospodarenje stajskim gnojivom (NMHO _s , CH ₄ , NH ₃ i N ₂ O); pesticidi,											
OSTALI IZVORI	>1	>0,1	>10	>1	>0,1	<0,1	<0,1	<0,1	/	>0,1	>0,1

INDUSTRIJA

U Općini Kostrena djeluju tri gospodarska subjekta s industrijskim pogonima: INA RNR Pogon Urinj, TE Rijeka na lokaciji Urinj i Brodogradilište »Viktor Lenac« u Martinšćici.

Navedeni pogoni industrijskih djelatnosti predstavljaju gospodarsku žilu kucavicu ne samo Općine Kostrena već i PGŽ-a, ali i čitave Republike Hrvatske. Gospodarske djelatnosti koje se u njima obavljaju, tj. prerada nafte i naftnih derivata, proizvodnja električne energije i remonto brodogradilište predstavljaju osnovno obilježje gospodarske strukture i daju najveći doprinos ne samo gospodarstvu Kostrene nego i Županije. Navedeni subjekti, ujedno su i primarni izvori emisija onečišćujućih tvari u zraku³.

TE Rijeka

TE Rijeka građena je u razdoblju od 1974.-1978. godine. Najveći je pogon u elektro-gospodarstvu Primorsko goranske županije. S instaliranim 320 MW snage (303 MW na izlazu), čini 62 % ukupnog potencijala Županije. TE Rijeka danas zapošljava 140 radnika, a planira se zaposliti njih još 20-tak. HEP ne planira u budućnosti povećavati kapacitete postrojenja.

INA RNR Pogon Urinj

Jedan od ključnih sektora INA-e čini proizvodnja naftnih derivata, što je osnovna djelatnost INA Rafinerije Rijeka, koja ima dugu i bogatu povijest i na istraživanjima nafte u Hrvatskoj. INA Rafinerija Rijeka je otpočela s radom 1883. godine u Mlaci, a 1965. je otvorena nova rafinerija na lokaciji Urinj.

INA RNR Pogon Urinj u fazi je provedbe kapitalnih projekata modernizacije. 12. veljače 2011. godine obilježen je završetak investicijskog projekta i predaja na korištenje postrojenja prve faze modernizacije riječke Rafinerije.

Prva faza modernizacije pretpostavljala je gradnju tri procesna postrojenja u sklopu Hidrokreking kompleksa - Blagi hidrokreking, Proizvodnja vodika i Izdvajanje sumpora - te brojnih pomoćnih postrojenja i instalacija. Cilj druge faze modernizacije Rafinerije nafte Rijeka jest povećanje proizvodnje visokovrijednih srednjih destilata, uz istovremenu eliminaciju proizvodnje loživog ulja s visokim sadržajem sumpora. U tu svrhu odabrana je tehnologija komornog koksiranja (Delayed Coking) za konverziju teških ostataka u lakše proizvode koja se temelji na procesima termičkog krekinga.

³ Svakako je potrebno napomenuti kako na području Općine Kostrena postoji još subjekata i faktora koji mogu utjecati na kakvoću zraka no dio tih utjecaja se ne analizira u okviru ocjenjivanja kakvoće zraka u Općini Kostrena. Isto tako dio utjecaja se ne prati ili se prati u smanjenom opsegu

Brodogradilište »Viktor Lenac«

Remontna djelatnost ima dugu tradiciju na ovim prostorima, a uvjetovana je postojanjem riječke luke. Glavni predstavnik remontne brodogradnje je Brodogradilište »Viktor Lenac«. Poslije provedene privatizacije stvorena je nova organizacija, koja danas ima oko 582 djelatnika.

Remontna brodogradilišta generalno su veliki generatori i opasnog i neopasnog otpada te emisija hlapivih organskih spojeva i primarnih čestica. Zavisno od vrste remonta koji je potrebno obaviti, zavisi i vrsta te količina pojedino generiranog otpada. Općenito, kod klasičnog remonta broda obavljaju se poslovi na sanaciji pojedinih dijelova brodskih konstrukcija (uključujući i mehaničarske radove, odnosno radove na pogonskim strojevima ili pak pomoćnim agregatima), te obnovi zaštitnih premaza, bilo da se radi o podvodnom ili nadvodnom dijelu broda. Pri takvim postupcima očekivano dolazi do generiranja otpada, mahom opasnog.

Prema dostupnim podacima u Općini Kostrena djeluje još 40 manjih tvrtki i poduzeća. Sva poduzeća obavljaju tercijarnu djelatnost. U istu skupinu djelatnosti spada i 30-tak ugostiteljskih objekata. Jedini objekt iz uslužne grane djelatnosti koji pruža turistički smještaj je hotel »Lucija« u Žurkovu.

PROMET

Cestovni promet Općine Kostrena uglavnom se zasniva na korištenju jednog dijela Jadranske magistrale, odnosno državne ceste D-8. Državna cesta D-8 povezuje Općinu Kostrena sa Rijekom odnosno, nadovezuje se na prometnice prema sjevero-zapadu tj. Sloveniji i Italiji. Prema jugu ova prometnica povezuje područje Bakarskog zaljeva odnosno, područja Like i Dalmacije. D-8 je svojim prostornim položajem i funkcijom koju sada ima neadekvatno locirana.

Otvaranje istočnog kraka »Riječke zaobilaznice« tj. prometnice D402 te čvorova Draga - Sv. Kuzam i državne prometnice D40 Bakar-Čavle, uvelike je snizilo stupanj opterećenja Jadranske magistrale kroz Općinu Kostrena. Znatno smanjenje tranzitnog prometa očituje se i kroz brojačko mjesto, smješteno u Općini Kostrena, gdje je 2002. godine PGDP4 iznosio 12 138 vozila, a PLDP5

20245 vozila. U sljedećoj tabeli (3.) prikazan je prosječni godišnji i prosječni ljetni dnevni promet s općim podacima o brojačkim mjestima.

BROJAČKI ODSJEČAK						
Godina	PGDP ⁴	PLDP ⁵	Način brojenja	Početak	Kraj	Duljina (km)
2008.	9003	12844				
2009.	8970	12307				
2010.	7384	10183	NAB ⁶	L58054	D40	2,2
2011.	5952	7402				

Tabela 3: Prosječni godišnji i prosječni ljetni dnevni promet s općim podacima o brojačkim mjestima

Iz tabele (3.) jasno je vidljivo povećanje cestovnoga prometa u ljetnim mjesecima, što stvara probleme kako lokalnom stanovništvu, tako i pristiglim turistima. Postojeći magistralni pravci na prolasku kroz naselje koriste lokalne ceste, te onečišćenjem bukom, vibracijama, prašinom, plinovima, i povećanim rizikom od prometne nesreće (ovisno o vrsti tereta, potencijalno i ekološke nesreće), smanjuju kvalitetu okoliša i života u naseljima kroz koja prolaze. Ova je vrsta pritiska, zbog povećanog transporta roba i materijala, posebno izražena na prilaznim cestama gospodarskim zonama.

Pored državne prometnice (D8) postoje još dvije prometnice od kojih je jedna položena neposredno uz obalu, a duga prolazi kroz najstarija naselja Kostrene te uglavnom služi za lokalni promet. Južna koja ide uz priobalje poluotoka svoju funkciju postiže u ljetnim mjesecima kao prilazna prometna veza rekreacijskim i kupališnim zonama, dok je sjeverna prometnica položena kroz najstarija naselja Kostrene i služi lokalnom prometu tih naselja. U urbanim područjima obilježenim snažnom imigracijom praćenom loše planiranom novom izgradnjom, kao neizbježni problem se pojavljuje zagušenje prometom u mirovanju, odnosno nedostatak parkirnih mjesta. Nadalje, postojeća mreža javnog prijevoza svojom (ne)atraktivnošću uvelike gubi utruku s alternativnim osobnim prijevozom, gdje je broj osobnih vozila, usprkos sve skupljem gorivu, u stalnom porastu.

Utjecaj prometa kao izvora onečišćenja zraka u Općini Kostrena dosada nije praćen niti uziman u obzir pri ocjenjivanju kakvoće zraka. Onečišćenje zraka iz prometa motornih vozila ima izravan utjecaj na zdravlje ljudi te ekološku i estetsku degradaciju okoliša. Motorna vozila proizvode različite štetne emisije u zrak. Neki utjecaji emisija su lokalnog karaktera, čime štetno djeluju u mjestu nastanka emisija, a drugi su regionalnog ili globalnog karaktera, te lokacija predstavlja sekundarnu varijablu u odnosu na štetnost same emisije većih razmjera.

⁴ Prosječan godišnji dnevni promet

⁵ Prosječan ljetni dnevni promet

⁶ Neprekidno automatsko brojenje

EMISIJA	IZVOR	DOSEG	UČINAK	
			OKOLIŠ ⁷	LJUDSKO ZDRAVLJE
CO ₂	IZGARANJE GORIVA, AUSPUH	GLOBALAN	X	
CO	AUSPUH	LOKALAN	X	X
CFC i HCFC	KLIMA UREĐAJI	GLOBALAN	X	
PM (10) (2,5)	AUSPUH, KOČNICE, PRAŠINA	LOKALAN I REGIONALAN	X	X
Prašina	VOŽNJA, KOČNICE, GUME	LOKALAN	X	X
Pb ⁸	ADITIVI GORIVA, AKUMULATORI	LOKALAN	X	X
CH ₄	IZGARANJE GORIVA, AUSPUH	GLOBALAN	X	
NO ₂ /NO _x	AUSPUH	LOKALAN I REGIONALAN	X	X
O ₃	NO _x I HOS	REGIONALAN	X	X
SO _x	AUSPUH DIZEL MOTORA	LOKALAN I REGIONALAN	X	X
HOS	IZGARANJE GORIVA, AUSPUH	LOKALAN I REGIONALAN	X	X
Visokotoksični/kancerogeni HOS	IZGARANJE GORIVA, AUSPUH	LOKALAN		X
Fotokemijski smog	H ₂ O+CO ₂ +CO+ CXHY + NO _x + OLOVNI SPOJEVI	LOKALAN I REGIONALAN	X	X

Tabela 4: Onečišćujuće emisije iz cestovnog prometa

TURIZAM

Općina Kostrena je vrlo osebujan primjer promišljanja razvoja. Po površini i broju stanovnika mala općina, po položaju i prirodni priobalna, mediteranska, urbano uređena, okružena snažnom industrijom. Kostrena je općina duge pomorske tradicije, s puno sadržaja autohtone povijesti i naslijeđa, u hrvatskim i regionalnim uvjetima s visokim osobnim i društvenim standardom. Kostrena je i općina s dugom tradicijom turizma, ali opet osobita po dugoročnoj stagnaciji i zaostajanju u djelatnosti koja joj se prirodno, prometno i iskustveno nameće. Iako je sam utjecaj iz sektora turizma na kakvoću zraka minoran, potrebno je napomenuti specifičnu okolnost Općine Kostrena, tj. »Riječko kupalište«. Naime u ljetnim mjesecima, veliki broj dnevnih migranta s šireg područja Grada Rijeke posjećuje plaže Općine Kostrena, te u tom smislu, može se govoriti o znatnom utjecaju iz sektora prometa u turističkoj sezoni.

U sljedećoj tabeli (5.) iznijeti su zbirni podaci o kretanju broja turista na području općine Kostrena u razdoblju od 2008. do 2011. godine.

KOSTRENA		UKUPNO	DOMAĆI	STRANI
2011.	dolasci	8 999	3 852	5 147
	noćenja	20 751	7 203	13 548
2010.	dolasci	10 882	5 617	5 265
	noćenja	30 175	17 533	12 642
2009.	dolasci	10 809	5 702	5 107
	noćenja	29 144	15 911	13 233
2008.	dolasci	12 306	5 151	7 155
	noćenja	23 303	9 970	13 333

Tabela 5: Dolasci i noćenja turista⁹

⁷ O utjecajima emisija iz prometa biti će više rečeno u poglavlju 6.2.

⁸ Današnja izloženost je najveća uslijed ispušnih plinova iz automobila, iako je benzin s olovom (tetraetil olovo) već gotovo potpuno izbačen iz upotrebe. Ipak dugogodišnje taloženje u tlu opteretilo ga je i znanstvenici smatraju da će još dugi niz godina olovo biti prisutno u tlu i zraku vezano za prašinu. Nekada su uglavnom industrijski i visoko urbani dijelovi imali povišene koncentracije olova u zraku, a danas i ruralna područja pokazuju sličan trend zbog prijenosa olova strujanjem zraka.

⁹ IZVOR: Državni zavod za statistiku

3.2. SUSTAV PRAĆENJA KAKVOĆE ZRAKA NA PODRUČJU OPĆINE KOSTRENA

3.2.1. DRŽAVNA MREŽA ZA PRAĆENJE KAKVOĆE ZRAKA

Državne mreže za praćenje kakvoće zraka na području Općine Kostrena nema.¹⁰

3.2.2. LOKALNA MREŽA ZA PRAĆENJE KAKVOĆE ZRAKA

Nastavni Zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije je temeljem ugovora broj 02- 210-295/1-11 od 14. 6. 2011. preuzeo obavezu obaviti stručnu obradu i interpretaciju podataka imisijskog monitoringa INA RNR Pogon Urinj za razdoblje 1. siječanj - 31. prosinac 2011. godine.

Na obradu i interpretaciju prikupljeni su podaci sa 4 mjerne postaje na kojima INA RNR Pogon Urinj provodi imisijski monitoring: Urinj (INA Inženjering), Paveki, Vrh Martinšćice i Krasica.

Od studenog 2003. god. automatske postaje oko INA RNR Pogon Urinj povezane su s centralnim sistemom za prikupljanje i obradu podataka u Zavodu.

Donjom slikom (5.) prikazane su lokacije mjernih postaja s funkcijom praćenja utjecaja rada INA RNR Pogon Urinj na kakvoću zraka u Općini Kostrena i Gradu Bakru.



Slika 4: Lokacije mjernih postaja

MJERNA POSTAJA	GPS KOORDINATE	VISINA
KRASICA Krasica bb, Krasica	N 45°18'30" E 14°33'06"	186 m/nm
URINJ (INŽENJERING) Urinj, Kostrena	N 45°17'19" E 14°31'42"	88 m/nm
VRH MARTINŠĆICE II Vrh Martinšćice, Kostrena	N 45°18'41" E 14°29'14"	66 m/nm
PAVEKI Šojska, Kostrena	N 45°17'39" E 14°30'50"	80 m/nm

¹⁰ Direktive EU ne zahtijevaju praćenje kakvoće zraka na obje razine - državnoj i lokalnoj iz razloga što bi pravilno uspostavljena mreža za praćenje, uz ispunjenje potreba državnog sustava, trebala biti u mogućnosti zadovoljiti i većinu lokalnih potreba.

Nakon provedene revitalizacije, postaje imaju različiti opseg mjerenja. Najveći broj parametara mjeri se na postajama Urinj i Paveki, nešto manji obim je na Krasici, dok se najmanji broj parametara mjeri na Vrhu Martinščice. Postaje Urinj i Paveki identične su po opsegu mjerenja, osim što se umjesto amonijaka na Urinju, na Pavekima mjere koncentracije ozona. Na svim postajama zajednički parametri su H₂S i BTX.

Analizatori pojedinih polutanata koji se koriste u praćenju kakvoće zraka osnivaju se na nekom fizičkom svojstvu polutanata. Principi određivanja pojedinih polutanata su:

1. analizator sumporova dioksida radi na principu mjerenja fluorescencije UV svjetlom pobuđenih molekula SO₂,
2. analizator vodikova sulfida radi na principu konverzije H₂S u SO₂, koncentracija kojeg se određuje mjerenjem fluorescencije UV svjetlom pobuđenih molekula SO₂,
3. analizator dušikovih oksida izraženih kao NO₂ radi na principu kemiluminiscencije nastale u reakciji NO i O₃,
4. analizator amonijaka radi na principu kemiluminiscencije nastale u reakciji NO i O₃ nakon konverzije NH₃ spaljivanjem u NO,
5. analizatori ozona radi na principu apsorpcije UV zračenja,
6. analizator ugljikova monoksida radi na principu apsorpcije infracrvenog zračenja,
7. analizatori lebdećih čestica PM₁₀ i PM_{2,5} radi na principu apsorpcije β - zračenja,
8. analizator BTX radi na principu plinske kromatografije sa detektorom ionizacije plamena,
9. analizator merkaptana i sulfida radi na principu plinske kromatografije s izotermalnim razdvajanjem kroz teflonsku mikrokolonu sa detekcijom pomoću mokre elektrokemijske ćelije sa kromnom kiselinom).

Ostale metode mjerenja su:

1. Uzorci taložne tvari sakupljaju se u aparatu koji je izrađen prema njemačkim standardima, a sastoji se od nosaca, košare, te polietilenske posude. Trajanje uzorkovanja iznosi 30 ± 2 dana. Ukupno netopiva, ukupno topiva tvar i pepeo određeni su gravimetrijski. Sadržaj klorida i kalcija određen je standardiziranim volumetrijskim metodama. Sadržaj sulfata u topivom djelu, nitrata i amonijevih iona određeni su spektrofotometrijski. Koncentracije metala: Fe, Zn, Cu, Pb i Cd određene su atomskom apsorpcijskom spektrometrijom (AAS) nakon otapanja pepela u 25%-tnoj kloridnoj kiselini.

2. Uzorci lebdećih čestica PM₁₀ sakupljeni su na filterima sa staklenim vlaknima pomoću aparata za uzorkovanje malih volumena zraka. Za uzorkovanje PM₁₀ postavljena je odgovarajuća glava na uzorkivač. Težina sakupljenih lebdećih čestica određena je gravimetrijski. Za određivanje sadržaja metala u lebdećim česticama filteri su ekstrahirani u smjesi HCl i HNO₃. Kiseli ekstrakt analiziran je na sadržaj pojedinih metala (Pb, Cd i Ni), pomoću atomske apsorpcijske spektrometrije (AAS).

Treba istaknuti da su predmetna mjerenja PM_{2.5} na postajama Urinj i Paveki prva kontinuirana mjerenja ovih čestica na području Primorsko-goranske županije, i na tragu su trendova koji postepeno postaju standardi u zemljama Europske unije.

Podaci o postajama te informacije o mjernim tehnikama po onečišćujućim tvarima date su Prilogom 1 - Podaci o postajama.

3.3. VRSTA I OCJENA ONEČIŠĆENJA

Vrsta i ocjena onečišćenja sagledani su na osnovu podataka dobivenih praćenjem pojedinih polutanata putem ranije navedenih mjernih postaja.

Kako je problematika onečišćenja zraka na području Općine Kostrena dugogodišnji problem, niže je dan sažeti pregled podataka o kakvoći zraka na području Općine od 2005. godine.

U sljedećoj tabeli iznijeti su zbirni podaci o kakvoći zraka na području Općine (zrak II. kategorije, zrak III. kategorije, odnosno zrak I. kategorije i II. kategorije), temeljeni na sustavu navedenog monitoringa te obrađeni u okvirima relevantnih provedbenih propisa.¹¹

GODINA	SUMPOROV DIOKSID	OZON	VODIKOV SULFID	UKUPNE LEBDEĆE ČESTICE	BENZEN
KATEGORIZACIJA ZRAKA SUKLADNO ZAKONU O ZAŠTITI ZRAKA (NN 178/04 I 60/08)					
2005.	II KTG	Paveki Vrh Martinšćice Krasica		INA Inženjering	
	III KTG				Krasica Vrh Martinšćice
2006.	II KTG	Paveki		INA Inženjering Urinj	Paveki
	III KTG				
2007.	II KTG	Vrh Martinšćice			
	III KTG		Urinj Paveki Krasica		
2008.	II KTG	INA Inženjering Krasica		INA Inženjering	
	III KTG		INA Inženjering Paveki		
2009.	II KTG				
	III KTG	Urinj Krasica			
2010.	II KTG		Krasica		
	III KTG	Urinj Krasica	Vrh Martinšćice		
KATEGORIZACIJA ZRAKA SUKLADNO ZAKONU O ZAŠTITI ZRAKA (NN 130/11)					
2011.	I KTG				
	II KTG	Urinj Krasica	Paveki Krasica	Urinj Krasica	

Rezultati mjerenja interpretirani prema odredbama Zakona o zaštiti zraka (NN 130/11). Ovakva interpretacija nema utjecaj na rezultate ispitivanja obzirom da se primjenjuju odredbe još uvijek važeće Uredbe o graničnim vrijednostima onečišćujućih tvari u zraku (NN 133/05)¹².

3.3.1. REZULTATI PROCJENJIVANJA ZA 2011. GODINU

POSTAJA URINJ

Radovi na revitalizaciji postaje Urinj započeli su kasnije u odnosu na preostale tri postaje i trajali su od 25.01.2012. do 24.02.2012. Ova dinamika radova usuglašena je sa Inspekcijom zaštite okoliša, zajedno sa postavljanjem zamjenskih analizatora SO₂ i H₂S na Krasici, kako bi se omogućio kontinuirani monitoring kakvoće zraka na utjecajnom području Rafinerije nafte Rijeka za vrijeme revitalizacije postaja. Do 25.01.2011. godine na ovoj postaji mjerenja su se izvodila dotadašnjim sistemom DOAS. Od ovih mjerenja u razmatranje su uzeti SO₂ i NO₂, dok su ostali parametri promijenjeni (O₃, formaldehid i etilbenzen), ili su zbog nekompatibilnosti nove baze podataka preuzele mjesta postojećih (H₂S, CO i PM₁₀). Posljedica navedenog je kasniji početak rada, stoga na postaji Urinj nije mogao biti zadovoljen obuhvat podataka od 90% u 2011. godini. Obzirom na navedeno, kategorizaciju kakvoće zraka za ovo područje treba uzeti uvjetno. Ovo se ne odnosi na SO₂ i NO₂ gdje su iskorišteni svi raspoloživi podaci u 2011. godini te obuhvat podataka zadovoljava traženih 90%.

¹¹ Zakon o zaštiti zraka (NN 178/04 I 60/08) i novi Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11)

¹² Nova Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12) stupa na snagu 1. siječnja, 2013. godine.

Parametar	Obuhvat							
	N	(%)	C _{sr}	C _M	n>GV	n>TV	C ₅₀	C ₉₈
24-satne koncentracije								
Sumporov dioksid	335	92	22	421	1		13*	72*
Dušikov dioksid	336	92	11	74	0	0	10*	27*
Vodikov sulfid	311	85	1,6	18	4		1,5	4,5
CO (mg/m ³)	311	85	0,3	0,6			0,3	0,5
Amonijak	311	85	1,0	3,1	0		1,0	2,5
Lebd. čestice PM ₁₀	303	83	21	78	4		19	45
Lebd. čestice PM _{2,5}	303	83	17	129			15	42
Benzen	304	83	2,4	13			1,8	8,6
Toluen	304	83	2	10			1,6	6,2
Ksilen	304	83	2	13			1,5	7,1
Etil benzen	291	80	1	19			0,6	8,1
Metil merkaptan	305	84	0	2,8	0		0,1	1,6
Etil merkaptan	305	84	0	1,1	0		0,1	0,5
DMS	305	84	0	2,7			0,1	0,6
DMDS	305	84	0	1,3			0,0	0,2
1-satne koncentracije								
Sumporov dioksid	7736	88	22	667	32		5*	175*
Dušikov dioksid	7870	90	11	100	0	0	6*	48*
Vodikov sulfid	7299	83	1,6	201	78		1,2	5,4
CO (mg/m ³)	7301	83	0,3	1,5			0,3	0,6
Amonijak	7311	83	1,0	7,9			1,0	3,7
Lebd. čestice PM ₁₀	7183	82	21	290			18	56
Lebd. čestice PM _{2,5}	7170	82	17	510			14	51
Benzen	7001	80	2,4	75			1,1	14,9
Toluen	7096	81	2	61			1	11,2
Ksilen	7100	81	2	103			0,8	11,6
Etil benzen	6763	77	1	53			0,4	11,1
Metil merkaptan	7223	82	0	35			0	2,3
Etil merkaptan	7025	80	0	6			0	0,7
DMS	7058	81	0	10			0,1	0,7
DMDS	7189	82	0	2			0	0,2
8-satni pomični prosjek								
CO (mg/m ³)	7456	85	0,3	0,8	0		0,3	0,5

Tabela 6: Zbirni rezultati procjenjivanja na postaji Urinj za 2011. godinu

Iako je prosječna godišnja koncentracija sumporova dioksida ispod godišnje granične vrijednosti GV=50 μm^3 , zbog premašenog dopuštenog broja prekoračenja satne granične vrijednosti GV područje Urinja ima kakvoću zraka II kategorije, odnosno zrak je prekomjerno onečišćen sumporovim dioksidom. Ukupno su zabilježena 32 prekoračenja, od čega 10 puta do 25. siječnja, te 22 puta u preostalom dijelu godine.

Situacija je kulminirala dana 18. siječnja 2011. kada su proglašene Posebne mjera zaštite zdravlja ljudi i okoliša prema Uredbi o kritičnim razinama onečišćujućih tvari u zraku nakon kratkotrajne epizode prekoračenja kritične vrijednosti za SO₂ kada su razine sumporovog dioksida dosegnule 601 µ/m³ kroz trosatni pomični prosjek.

Srednja godišnja koncentracija vodikovog sulfida također je ispod godišnje GV, ali zbog učestalosti broja prekoračenja satnih GV koja premašuju dozvoljeni broj, područje Urinja se nedvojbeno može svrstati u II kategoriju kakvoće zraka, odnosno prekomjerno onečišćen zrak prema vodikovom sulfidu. Kao i kod sumporovog dioksida, i u ovom slučaju su vidljiva određena poboljšanja u odnosu na prethodnu godinu, prvenstveno u broju prekoračenja satne granične GV (78 u odnosu na 279).

Izmjerene koncentracije lebdećih čestica PM₁₀ i PM_{2,5} zadovoljavaju granične vrijednosti i gotovo su identične prošlogodišnjim vrijednostima. Kod lebdećih čestica PM₁₀ zabilježena su četiri prekoračenja dnevne granične vrijednosti GV. Ovi rezultati potvrđuju opravdanost dosadašnje prakse korištenja korekcijskog faktora pri obradi rezultata dobivenih sustavom TEOM, a prema preporuci EU. Kakvoća zraka obzirom na ova dva parametra uvjetno je I kategorije.

Izmjerene koncentracije dušikovog dioksida, ugljikovog monoksida i amonijaka su niske i ispod odgovarajućih GV, te je kakvoća zraka obzirom na ove parametre I kategorije.

Od parametara koji se mjere analizatorom BTX-a, Uredba o graničnim vrijednostima onečišćujućih tvari u zraku (NN 133/05) propisuje graničnu vrijednost samo za benzen, a rezultati mjerenja pokazuju da je zadovoljena godišnja granična vrijednost. Obzirom da se na ovoj postaji dosad nisu pratile koncentracije BTX-a, usporedba sa prethodnim razdobljem nije moguća. Izmjerene koncentracije benzena u skladu su sa očekivanim u vanjskoj atmosferi u okruženju industrijskih postrojenja prema preporukama Svjetske zdravstvene organizacije (WHO). Izmjerene koncentracije toluena, ksilena i etilbenzena također su niske i znatno ispod spomenutih preporučenih vrijednosti WHO.

Novost predstavljaju i mjerenja merkaptana i sulfida. Merkaptani ili tioalkoholi su organski sumporni spojevi, a kao i sulfidi, izrazito su neugodnog mirisa pa kao takvi narušavaju kvalitetu življenja na nekom području. Izmjerene koncentracije ovih spojeva su uglavnom niske ili na samoj granici detekcije instrumenta, pa koncentracije metil- i etil- merkaptana zadovoljavaju godišnju graničnu vrijednost za merkaptane, kako pojedinačno, tako i kao ukupni merkaptani. Za dimetil- sulfid i dimetil-disulfid nije propisana granična vrijednost.

Koncentracije olova, kadmija i nikla u lebdećim česticama PM₁₀ ispod su godišnje granične vrijednost za svaki pojedini metal. Ipak, primjetno je da su koncentracije ovih metala donekle povišene u odnosu na rezultate dobivene u urbanim područjima ili okruženju brodogradilišta, te u drugim mjerenjima te vrste. Mogući uzrok tome je i korišteni LVS uzorkivač kako je već spomenuto u prvom poglavlju. Zbog kasnijeg početka s radom, ali i probnog perioda rada po instalaciji uzorkivača čestica, iznimno i samo u ovom slučaju nije zadovoljena donja granica obuhvata podataka od 75% te se ovdje nije provodila kategorizacija prema navedenim parametrima.

Srednja godišnja količina istaložene ukupne taložne tvari (UTT) na jedinicu površine znatno je ispod godišnje granične vrijednosti od 350 mg/m² dan. Isto vrijedi i za istaložene metale olovo i kadmij u UTT, količina kojih je ispod graničnih vrijednosti za te metale. Za željezo, cink i bakar nisu propisane granične vrijednosti, a kako su izmjerene količine ovih metala niske, odnosno na donjoj granici vrijednosti koje se mjere na širem području Primorsko-goranske županije, u slijedećem ispitnom razdoblju mjerenja ova tri metala zamijenit će praćenje količine nikla u UTT, što je sukladno ugovorenim obimom usluga. U UTT prevladava ukupno topiva komponenta, od čega se ističe količina iona sulfata (SO₄²⁻) koja je najveća u odnosu na druge postaje na području Primorsko-goranske županije.

POSTAJA PAVEKI

Postaja Paveki isključena je iz rada 17.11.2010, a počela je sa radom 21.01.2012. godine. Obuhvat podataka zadovoljava kriterij za stalna mjerenja, izuzev merkaptana, te metala u PM₁₀ i UTT za koje su dane uvjetne kategorije kakvoće zraka.

Postaje Urinj i Paveki identične su po opsegu mjerenja, osim što se umjesto amonijaka ovdje mjere koncentracije ozona.

Parametar	Obuhvat							
	N	(%)	C _{sr}	C _M	n>GV	n>TV	C ₅₀	C ₉₈
24-satne koncentracije								
Sumporov dioksid	345	95	13	90	0		10	56
Dušikov dioksid	344	94	8,0	33	0	0	7,0	22
Ozon	337	92	83	141	49		86	128
Vodikov sulfid	344	94	0,7	2,2	0		0,8	1,4
CO (mg/m ³)	344	94	0,2	0,5			0,2	0,4
Lebd. čestice (PM ₁₀)	340	93	18	56	2		16	47
Lebd. čestice (PM _{2,5})	335	92	15	50			12	38
Benzen	341	93	1,2	23			0,8	4,6
Toluen	341	93	1,0	4,0			0,8	2,9
Ksilen	341	93	1,0	7,0			0,6	3,6
Etil benzen	341	93	0	3,2			0,2	2,0
Metil merkaptan	322	88	0	1,6	0		0,3	1,0
Etil merkaptan	322	88	0	1,6	0		0,3	1,3
DMS	322	88	1,0	2,5			0,5	2,0
DMDS	322	88	0	0,7			0,1	0,4
1-satne koncentracije								
Sumporov dioksid	7940	91	13	377	1		5,0	82
Dušikov dioksid	7944	91	9,0	90	0	0	5,0	36
Ozon	7743	88	83	228			83	143
Vodikov sulfid	7939	91	0,7	9,2	2		0,7	1,7
CO (mg/m ³)	7951	91	0,2	0,9			0,2	0,5
Lebd. čestice (PM ₁₀)	8050	92	18	180			16	49
Lebd. čestice (PM _{2,5})	7935	91	15	363			12	43
Benzen	7858	90	1,2	286			0,6	4,3
Toluen	7988	91	1,0	32			0,6	4,2
Ksilen	7988	91	1,0	75			0,3	4,9
Etil benzen	8015	91	0	10			0,1	2,4
Metil merkaptan	7563	86	0	6			0	2,0
Etil merkaptan	7370	84	0	7			0,2	2,2
DMS	7371	84	1,0	8			0,4	3,0
DMDS	7569	86	0	3			0	0,8
8h pomični prosjek								
CO (mg/m ³)	8223	94	0,2	0,6	0		0,2	0,4
Ozon	8015	92	85	171	694		84	137

Tabela 7: Zbirni rezultati procjenjivanja na postaji Paveki za 2011. godinu

Na postaji Paveki, prema dobivenim rezultatima, zadovoljene su granične vrijednosti GV obzirom na sumporov dioksid, vodikov sulfid, dušikov dioksid, ugljikov monoksid, lebdeće čestice PM₁₀ i PM_{2,5}, benzen i merkaptane te se područje Paveka može svrstati u I kategoriju kakvoće zraka prema ovim parametrima.

Prema izmjerenim vrijednostima ozona kakvoća zraka je II kategorije, odnosno zrak je prekomjerno onečišćen ozonom, zbog velikog broja dana (87 dana) sa prekoračenjem granične vrijednosti za 8-satni pomični prosjek, kao i 49 prekoračenja dnevne granične vrijednosti. Ovo onečišćenje ne može se pripisati utjecaju Rafinerije nafte Rijeka obzirom da je ozon kritičan polutant na čitavom Sredozemlju, pa tako i na čitavom području Primorsko-goranske županije.

Od drugih prekoračenja zabilježena su dva prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM10, te jedno prekoračenje satne granične vrijednosti za sumporov dioksid.

POSTAJA VRH MARTINŠĆICE

Postaja Vrh Martinšćice isključena je iz rada 16.11.2010. a započela je sa radom 22.01.2012. godine. Ova postaja doživjela je najveće preinake, zadržana su samo mjerenja H₂S i BTX, dok se SO₂, NO₂, O₃, CO i lebdeće čestice PM₁₀ ovdje više ne mjere.

Parametar	Obuhvat						
	N	(%)	C _{sr}	C _M	n>GV	C ₅₀	C ₉₈
24-satne koncentracije							
Vodikov sulfid	344	94	0,7	2,4	0	0,7	1,4
Benzen	342	94	0,9	9,0	-	0,7	4,2
Toluen	343	94	1,0	12		0,7	3,4
Ksilen	344	94	4,0	46		1,4	22
Etil benzen	344	94	1,0	15		0,3	5,0
1-satne koncentracije							
Vodikov sulfid	7987	91	0,7	29,7	1	0,7	1,5
Benzen	7932	91	0,9	164	-	0,5	4,4
Toluen	8119	93	1,0	103		0,5	5,1
Ksilen	8157	93	4,0	295		0,3	38
Etil benzen	8157	93	1,0	95		0,1	8

Tabela 8: Rezultati mjerenja onečišćenja zraka na postaji Vrh Martinšćice za 2011. godinu (µg/m³).

Na postaji Vrh Martinšćice prema dobivenim rezultatima zadovoljene su granične vrijednosti za vodikov sulfid te je kakvoća zraka I kategorije obzirom na ovaj parametar. U 2011. godini zabilježeno je jedno prekoračenje satne granične vrijednosti.

Rezultati mjerenja benzena ispod su godišnje granične vrijednosti, te su znatno niži od onih izmjerenih prethodne godine koji su bili označeni upitnima. Prema dobivenim rezultatima, kakvoća zraka je I kategorije obzirom na benzen.

Izmjerene koncentracije toluena, ksilena i etilbenzena također su niske i znatno ispod ranije spomenutih preporuka WHO. Na ovoj postaji zanimljiva je razina koncentracije ksilena, koja je iako niska, primjetno veća u odnosu na preostale tri postaje.

POSTAJA KRASICA

Postaja je isključena iz rada 30.11.2010. a počela je sad radom 22.01.2012. godine. I ova postaja je doživjela promjene u opsegu mjerenja. Parametri koji se ovdje više ne prate su ugljikov monoksid i lebdeće čestice PM10. Za vrijeme radova na postaji su instalirani zamjenski analizatori sumporova dioksida i vodikova sulfida, te su i rezultati ovih mjerenja uvršteni u obradu.

Parametar	Obuhvat							
	N	(%)	C _{sr}	C _M	n>GV	n>TV	C ₅₀	C ₉₈
24-satne koncentracije								
Sumporov dioksid	363	99	21	206	1		11	93
Dušikov dioksid	342	94	10	44	0	0	9	29
Ozon	329	90	74	119	10		80	112
Vodikov sulfid	363	99	1,2	3,9	0		1,2	2,2
Benzen	344	94	1,1	7,8			0,6	5,4
Toluen	344	94	1,0	6,0			0,1	2,8
Ksilen	344	94	0	4,0			0,1	2,2
Etil benzen	344	94	0	0,8			0	0,5
1-satne koncentracije								
Sumporov dioksid	8405	96	21	677	34		4	190
Dušikov dioksid	7899	90	10	88	0	0	6	40
Ozon	7565	86	74	188			75	128
Vodikov sulfid	8410	96	1,2	18,9	13		1,1	2,8
Benzen	7915	90	1,1	53,4			0,4	6,9
Toluen	8084	92	1,0	17			0,1	3,9
Ksilen	8084	92	0	34			0	2,3
Etil benzen	8084	92	0	7,2			0	0,7
8h pomični prosjek								
Ozon	7845	90	76	152	211 (41d)		77	122

Tabela 9: Rezultati mjerenja onečišćenja zraka na postaji Krasica za 2011. godinu (($\mu\text{g}/\text{m}^3$)).

Prema rezultatima mjerenja područje Krasice ima II kategoriju kakvoće zraka, odnosno prekomjerno je onečišćeno sumporovim dioksidom i vodikovim sulfidom, u oba slučaja zbog prekomjernog broja prekoračenja satnih graničnih vrijednosti.

U II kategoriju kakvoće zraka, odnosno prekomjerno onečišćen zrak područje Krasice svrstava se i prema rezultatima mjerenja ozona, ali i ovdje vrijedi opaska izrečena kod postaje Paveki kako je postojeća zakonska regulativa, preuzeta iz europskih direktiva, prestroga za naše klimatske uvjete, ali i općenito za mediteranske zemlje.

Izmjerene koncentracije dušikovog dioksida i benzena ne prekoračuju granične vrijednosti, te je kakvoća zraka I kategorije obzirom na ove parametre.

I ovdje su rezultati mjerenja benzena, toluena i ksilena daleko niži nego prethodne godine, te govore u prilog nepouzdanosti prethodnih mjerenja ovih parametara. Dobiveni rezultati ostalih mjerenih parametara u razini su vrijednosti iz prethodnih godina.

3.3.2. KATEGORIZACIJA PODRUČJA OPĆINE KOSTRENA PREMA KAKVOĆI ZRAKA U 2011. GODINI

Određivanjem kakvoće zraka zapravo se ne provode direktna emisijska mjerenja već se uzima u obzir kompleksni sustav modela kretanja onečišćujućih tvari koji obuhvaća: emisije (prirodne i antropogene), vertikalno miješanje zraka, transport vjetrom, kemijske reakcije u zraku, apsorpcijske procese u tlu i druge vrste odvoda (sink) onečišćujućih tvari koje su primarno dospjele u zrak.

Krajem 2011. godine stupio je na snagu novi Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11), te su rezultati mjerenja interpretirani prema odredbama istog.

Prema članku 24. Zakona kakvoća zraka određenog područja svrstava se u dvije kategorije za svaki parametar koji se prati:

- I kategorija - čist ili neznatno onečišćen zrak ($C < GV$)

- II kategorija - onečišćen zrak ($C > GV$)

gdje je C izmjerena koncentracija, a GV granična vrijednost.

Obradom i analizom podataka o imisijskom monitoringu Rafinerije nafte Rijeka na lokaciji Urinj u razdoblju siječanj-prosinac 2011. godine, prema stupnju onečišćenosti zraka područje mogućeg utjecaja može se klasificirati kao:

II KATEGORIJA KAKVOĆE ZRAKA ILI ONEČIŠĆEN ZRAK:

- prema sumporovom dioksidu: područje Urinja i Krasice zbog premašenog dopuštenog broja prekoračenja satnih graničnih vrijednosti za ovaj parametar na obje postaje;
- prema vodikovom sulfidu: područje Urinja i Krasice zbog premašenog dopuštenog broja prekoračenja satnih graničnih vrijednosti za ovaj parametar na obje postaje;
- prema ozonu: područje Paveka i Krasice zbog premašenog dopuštenog broja dana sa prekoračenjem granične vrijednosti za 8-satni pomični prosjek, kao i premašenog dopuštenog broja prekoračenja dnevne granične vrijednosti na obje postaje.

I KATEGORIJA KAKVOĆE ZRAKA ILI ČIST ILI NEZNATNO ONEČIŠĆEN ZRAK

- prema ostalim parametrima i područjima gdje je obuhvat podataka minimalno 90%, te uvjetno I kategoriju za parametre i područja gdje je obuhvat podataka od 75 do 90%.

KLASIFIKACIJA PODRUČJA PREMA STUPNJU ONEČIŠĆENOSTI ZRAKA

Na temelju usporedbe rezultata mjerenja provedenih tijekom 2011. godine s Uredbom o graničnim vrijednostima onečišćujućih tvari u zraku (NN 133/05) sukladno Zakonu o zaštiti zraka (NN 130/11) utjecajno područje INA RNR Pogona Urinj se prema stupnju onečišćenosti zraka može svrstati u dvije kategorije kakvoće zraka.

KRITIČNI POKAZATELJ	NEDOVOLJNO PODATAKA	I KATEGORIJA C<GV	II KATEGORIJA C>GV
Sumporov dioksid			URINJ, KRASICA
Vodikov sulfid		PAVEKI, VRH MARTINŠĆICE	URINJ, KRASICA
Dušikov dioksid		URINJ, PAVEKI, KRASICA	
Amonijak		URINJ*	
Ozon			PAVEKI, KRASICA
Ugljikov monoksid		URINJ* PAVEKI	
Benzen		URINJ, VRH MARTINŠĆICE, PAVEKI, KRASICA	
Merkaptani		URINJ* PAVEKI*	
Lebdeće čestice PM10		URINJ* PAVEKI	
Lebdeće čestice PM2.5		URINJ* PAVEKI	
Pb u PM10	URINJ	PAVEKI*	
Cd u PM10	URINJ	PAVEKI*	
Ni u PM10	URINJ	PAVEKI*	
UTT		URINJ PAVEKI*	
Pb u UTT		URINJ PAVEKI*	
Cd u UTT		URINJ PAVEKI*	

* Uvjetna kategorizacija, nedostatan obuhvat podataka

3.4. MJERE PROVEDENE U SVRHU POBOLJŠANJA KAKVOĆE ZRAKA NA PODRUČJU OPĆINE KOSTRENA

Usljed dugogodišnjeg kontinuiranog prekomjernog onečišćenja zraka, Općina Kostrena je tijekom 2007. godine pokrenula aktivnosti za izradu Programa zaštite i poboljšanja kakvoće zraka na svome području. Kao rezultat projekta, uz sudjelovanje nadležnih institucija i detektiranih onečišćivača, donesen je, u kolovozu 2008. godine, Program zaštite i poboljšanja kakvoće zraka u Općini Kostrena¹³

U navedeni Program uključene su sve mjere iz Sanacijskog programa za smanjenje emisije/imisija benzena iz INA d.d. Rafinerije Nafta Rijeka i Elaborata smanjenja onečišćenosti zraka sumporovodikom iz INA RNR Pogona Urinj.

¹³ Program zaštite i poboljšanja kakvoće zraka u Općini Kostrena; IND-EKO d.o.o. Rijeka, kolovoz, 2008. godine

U periodu od 2008. godine do danas, praćenjem kakvoće zraka na području Općine Kostrena detektirane su znatne kvalitativne i kvantitativne promjene u razinama onečišćujućih tvari u zraku. Završetkom prve faze modernizacije, te provedbom sanacijskih programa INA RNR Pogon Urinj rezultiralo je znatnim smanjenjem emisija benzena, no područja utjecaja klasificirana su višim stupnjem onečišćenosti zraka s obzirom na sumporov dioksid i vodikov sulfid.

Početak 2011. godine, temeljem dovršetka prve faze modernizacije INA RNR Pogona Urinj u Općini Kostrena, imisijske postaje su u postupku revitalizacije doživjele značajne preinake, kako opsegom ispitivanja, tako i ugradnjom nove opreme. Monitoringom je obuhvaćeno ispitivanje slijedećih onečišćujućih tvari po postajama:

- Urinj: SO₂, H₂S, NO₂, NH₃, CO, lebdeće cestice PM₁₀ i PM_{2,5}, BTX, merkaptani (MM i EM) i sulfidi (DMS i DMDS), Pb, Cd, i Ni u PM₁₀, UTT i metali u UTT
- Paveki: SO₂, H₂S, NO₂, O₃, CO, lebdeće cestice PM₁₀ i PM_{2,5}, BTX, merkaptani (MM i EM) i sulfidi (DMS i DMDS), Pb, Cd, i Ni u PM₁₀, UTT i metali u UTT
- Vrh Martinšćice: H₂S, BTX
- Krasica: SO₂, H₂S, NO₂, O₃, BTX

Napušten je sistem DOAS (Opsis, Švedska) kojim se dosad mjerila većina parametara, te su ugrađeni analizatori nove generacije, u najvećoj mjeri proizvođača Horiba, Japan, izuzev plinskih kromatografa (Chromatotec, Francuska) i uzorkivača čestica (Leckel, Njemačka). Gdje god je to moguće, analizatori imaju tipsko odobrenje (Type approval test) i zadovoljavaju zahtjeve odgovarajućih Normi za referentne metode mjerenja kako je to propisano Pravilnikom o praćenju kakvoće zraka (NN 155/05).

Danas, općenito govoreći, monitoring kakvoće zraka na utjecajnom području INA RNR Pogona Urinj predstavlja najobimnija i najkompleksnija mjerenja na području Republike Hrvatske.

Nadalje, potrebno je napomenuti kako se revitalizacijom mjernih postaja u potpunosti zadovoljilo zahtjeve proizašle iz novog zakona o zaštiti zraka (NN 130/11) kao i opsege ispitivanja definirane novom Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12).

18. siječnja, 2011. godine na području Općine Kostrena zabilježena su kritična prekoračenja dopuštenih vrijednosti u zraku sumpornog dioksida. Prekoračenja su zabilježena na mjernoj postaji Urinj. Inspekcija zaštite okoliša obavila je dvodnevni nadzor na lokaciji INA RNR Pogon Urinj. Budući da je utvrđeno da u vrijeme pojave kritičnih razina sumpornog dioksida nije bilo kvarova rafinerijskih postrojenja inspekcija zaštite okoliša zatražila je od INA RNR Pogon Urinj da do 4. veljače 2011. godine dostavi Analizu stanja prekomjernog onečišćenja zraka sumpornim dioksidom s planom mjera i rokovima provedbe tehničkih rješenja, koja mogu pridonijeti smanjenju pojave prekoračenja satnih vrijednosti imisija za sumporni dioksid.

4. CILJEVI I MJERE POBOLJŠANJA I ZAŠTITE ZRAKA U RAZMATRANOM PERIODU

Budući da se zaštita zraka ne javlja kao samostalna i neovisna varijabla, već kao odgovor na realne pojave onečišćenja i degradacije okoliša, to se u razmatranje moraju u određenoj mjeri, uključiti i osnovni čimbenici onečišćenja. Zbog toga se u prvom dijelu obrade ovog tematskog područja najprije pristupilo od primarnih uzročnika onečišćenja, te neposrednih izazivača (agensa) i predmeta, odnosno nositelja, koji, ustvari, trpe onečišćenje i zahtijevaju zaštitu.

Zaštita okoliša, pa tako i zraka, kao aktivnost i preokupacija javlja se kao iznuđeni odgovor na sve naglašenije probleme, odnosno suvremeni globalni fenomen onečišćenja i degradacije okoliša. S obzirom na multidisciplinarnost i inače širok i složen problem onečišćenja i zaštite okoliša, delikatno je pitanje definiranja fokusa, odnosno preciziranja obuhvata ove elaboracije.

Akcijski plan poboljšanja kvalitete zraka u Općini Kostrena dio je globalnog procesa koji nastoji odgovoriti na izazove zaštite, odnosno održivog upravljanja okolišem, usredotočen na područje Općine. Ono što ovim nastojanjima, u slučaju Općine Kostrena, daje i dodatnu važnost, jest i činjenica da je zdrav i očuvan okoliš osnovni resurs za sve gospodarske djelatnosti koje su u postojećim strateškim razvojnim zamislama prepoznate kao okosnica budućega razvoja.

Ovo poglavlje opisuje primarne ciljeve politike zaštite zraka na lokalnoj razini utemeljene na smjernicama postavljenim u Strategiji i Nacionalnom planu djelovanja za okoliš (NN 46/02). Tabela prikazima predstavljene su temeljne mjere zaštite zraka (direktne ili indirektne) namijenjene što boljoj realizaciji postavljenih ciljeva.

4.1. CILJEVI

Zakon o zaštiti okoliša (NN 110/07) među ostalim donosi načela zaštite okoliša koja se temelje na uvažavanju opće prihvaćenih načela zaštite okoliša, poštivanju načela međunarodnog prava zaštite okoliša te uvažavanju znanstvenih spoznaja.

- Načelo održivog razvitka prema kojem treba prilikom usvajanja polazišta, donošenja strategija, planova i programa te propisa i njihovoj provedbi, Hrvatski sabor, Vlada Republike Hrvatske, županije, Grad Zagreb, veliki gradovi, gradovi i općine, u okviru svog djelokruga, poticati održivi razvitak.
- Načelo predostrožnosti prema kojem treba pri uporabi okoliša štedljivo rabiti sastavnice okoliša i njima upravljati vodeći računa o mogućnostima ponovne uporabe prirodnih i materijalnih dobara, te vodeći računa o sprječavanju onečišćivanja okoliša, mogućem nastanku šteta po okoliš i izbjegavanju stvaranja otpada, u najvećoj mogućoj mjeri.
- Načelo očuvanja vrijednosti prirodnih dobara, biološke raznolikosti i krajobraza prema kojem treba nastojati očuvati prirodna dobra i krajobrazne vrijednosti na razini obujma i kakvoće koji ne ugrožavaju zdravlje i život čovjeka i nisu štetni za biljni i životinjski svijet.
- Načelo zamjene i/ili nadomještanja prema kojem je potrebno zahvat koji bi mogao imati štetni utjecaj na okoliš zamijeniti zahvatom koji predstavlja znatno manju izloženost opasnosti za okoliš, što se utvrđuje u postupcima uređenim Zakonom.
- Načelo otklanjanja i sanacije štete u okolišu na izvoru nastanka prema kojem su štete u okolišu nastale kao rezultat djelovanja ili propuštanja propisanog obveznog djelovanja operator odnosno kao rezultat obavljanja djelatnosti fizičke ili pravne osobe, oni dužni otkloniti odnosno sanirati prvenstveno na izvoru nastanka.
- Načelo cjelovitog pristupa čija je svrha sprječavanje i/ili svođenje izloženosti opasnosti za okoliš na najmanju moguću mjeru izloženosti opasnosti za okoliš u cjelini.
- Načelo suradnje govori o postizanju održivog razvitka suradnjom i zajedničkim djelovanjem Hrvatskog sabora, Vlade Republike Hrvatske, županija, Grada Zagreba, velikih gradova, gradova i općina te svih drugih sudionika u cilju zaštite okoliša, svakoga u okviru svoje nadležnosti i odgovornosti.
- Načelo onečišćivač plaća prema kojem onečišćivač snosi troškove nastale onečišćivanjem okoliša.
- Načelo pristupa obavijestima i sudjelovanja javnosti prema kojem javnost ima pravo pristupa obavijestima o okolišu kojima raspolaže tijelo javne vlasti i osobe koje tijelo javne vlasti nadzire te osobe koje obavijesti čuvaju za tijelo javne vlasti.
- Načelo poticanja prema kojem Vlada Republike Hrvatske, županije, Grad Zagreb, veliki gradovi, gradovi i općine, sukladno svojim nadležnostima, potiču djelatnosti i aktivnosti u svezi zaštite okoliša koje sprječavaju ili smanjuju onečišćivanje okoliša kao i zahvate u okoliš koji smanjuju uporabu tvari, sirovina i energije, te manje onečišćuju okoliš ili ga rabe u dopuštenim granicama.
- Načelo prava na pristup pravosuđu prema kojem svaka osoba koja svoj zahtjev za obavješću u pitanjima zaštite okoliša smatra zanemarenim, neosnovano odbijenim ili ako na njega nije odgovoreno na odgovarajući način, ima pravo na zaštitu svojih prava pred sudom sukladno posebnom propisu o pravu na pristup obavijestima.

U odnosu na postavljena načela, određuju se ciljevi.

Gore navedeni okvirni i opći ciljevi u zaštiti i poboljšanju kakvoće zraka na državnoj razini su odrednice pomoću kojih su postavljeni ciljevi ovoga Akcijskog plana, a to je zaštita i očuvanje zdravlja građana i stalno poboljšanje kakvoće zraka. U tim okvirima ciljevi koji se postavljaju ovim Akcijskim planom moraju biti:

- Specifični što znači da se konkretno odnose na rješavanje problema onečišćenja zraka u Općini Kostrena u definiranim vremenskim rokovima.
- Mjerljivi tj. da je njihovo postignuće moguće verificirati kvantitativnim pokazateljima.
- Realno ostvarivi u zadanom četverogodišnjem razdoblju za koje se donosi Akcijski plan.

Postavljaju se slijedeći pojedinačni ciljevi:

- C1 Postići I. kategoriju kakvoće zraka u naseljima gdje je kakvoća zraka II. kategorije prema mjerenjima sumporovog dioksida i vodikovog sulfida;
- C2 Održati I. kategoriju zraka u naseljima u kojima je ustanovljena I. kategorija;
- C3 Smanjiti emisije štetnih tvari koje utječu na regionalnu i globalnu onečišćenost;
- C4 Poticati energetska učinkovitost i uporabu »čistijih« goriva;
- C5 Kontinuirano i učinkovito nadzirati provedbu Akcijskog plana za poboljšanje kakvoće zraka, sanacijskih programa i ostalih programa za smanjenje emisija onečišćujućih tvari u zrak od strane nadležnih tijela državne uprave i lokalne samouprave i o tome transparentno informirati građane.

Za ostvarivanje ciljeva predlažu se mjere i aktivnosti, kratkoročne i dugoročne, ovisno o vidu onečišćenja i jačini utjecaja. Mjere i aktivnosti uglavnom doprinose ispunjenju više ciljeva pa njihovo strogo razvrstavanje i grupiranje prema ciljevima nije uvijek razložno. Mjerila i prvenstva prilagođena su stvarnoj (postojećoj) situaciji. Mjerila koja služe za njihovu ocjenu i poredak po prvenstvima su sljedeća:

- Stupanj štetnosti (opasnost, izloženost opasnosti) onečišćujuće tvari na ljudsko zdravlje - za svaku od promatranih prvenstvenih onečišćujućih tvari potrebno je utvrditi stupanj akutnog i kroničnog štetnog djelovanja (otrovnost, karcinogenost) na organizam.
- Rok ispunjavanja cilja i provedbe mjere - sukladno prihvaćenim sanacijskim planovima prednost se daje provedbi mjera koje imaju kraći rok provedbe ili početak provedbe.
- Osiguranost financijskih sredstava, ostalih resursa i stručnih podloga - prednost se daje mjerama za koje postoje osigurana financijska sredstva, za koje je proveden postupak natječaja, osim ako nisu u suprotnosti s prethodna dva mjerila.
- Sinergijski učinak - prednost se daje mjerama koje pored smanjivanja prvenstvenih onečišćujućih tvari imaju pozitivan učinak na smanjivanje ostalih onečišćujućih tvari i/ili na smanjivanje utjecaja na druge sastavnice okoliša (vode, tlo/otpad).

Primjena navedenih mjerila znači davanje prvenstva onim ciljevima i mjerama koje djeluju na smanjenje emisija onečišćujućih tvari s najvećim stupnjem štetnog djelovanja na ljudski organizam i koje istovremeno imaju kraći rok provedbe, osigurana financijska sredstva, izrađene potrebne stručne i administrativne podloge i koje pozitivno utječu na smanjenje ostalih onečišćujućih tvari uključujući i smanjeni utjecaj na vode i tlo.

4.2. MJERE ZA POSTIZANJE CILJEVA

CILJ	MJERA	OPIS	AKTERI	STATUS	ROK	FINAN.
I. ORGANIZACIJSKE, ADMINISTRACIJSKE TE NADZORNE MEĐUSEKTORSKE MJERE						
C3	M1	Održavanje i unaprijeđivanje postojećeg monitoringa.	Upotpuniti sustav praćenjem: koncentracije peludi alergogenih biljaka u zraku, kakvoće padalina, kiselog taloženja i prizemnog ozona, UV- indexa sunčevog zračenja i prikazom indexa kakvoće zraka.	UOGZO, JLS, GS	PR	2015. GS
C2	M2	Održavati i povećavati zelene površine.	Održavanjem i povećanjem površina parkova i ostalih zelenih površina zaštititi naselja od buke, prašine s prometnica postavljanjem zelenih barijera.	UOGZO, JLS, NVU, GS, HŠ	SR	kont. HŠ, LP
C2	M3	Provesti mjere propisane prostornim planiranjem.	Za nove zahvate u prostoru radi poboljšanja kakvoće zraka određene su mjere i aktivnosti: ograničavati emisije i propisivati tehničke standarde u skladu sa stanjem tehnike, a za vrlo otrovne i kancerogene tvari uspostaviti načela maksimalne zaštite. Izvođenjem zahvata u prostoru ne smije se izazvati značajno povećanje opterećenja zraka štetnim sastojcima. Razina značajnog povećanja opterećenja ocjenjuje se temeljem rezultata procjene utjecaja na okoliš. Radi poboljšanja kakvoće zraka od mobilnih izvora onečišćenja zraka treba osigurati dobru protočnost prometnog sustava, unaprijediti javni gradski putnički promet i u javnom prijevozu koristiti alternativna goriva.	UOGZO, JLS, GS, konz., NVU	PR	kont. DP, ŽP, LP, GS
C2	M4	Provoditi mjere za sprječavanje onečišćivanja zraka utvrđenih u aktu o procjeni utjecaja na okoliš ili dozvoli izdanoj po posebnom propisu za određeni zahvat.	Trajno kontrolirati provođenje mjera zaštite okoliša/zraka utvrđenih postupkom procjene utjecaja na okoliš/zrak ili dozvoli izdanoj po posebnom propisu za određeni zahvat ili rješenjem o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša za postrojenja.	UOGZO, JLS, GS, konz., NVU	PR	kont. DP, ŽP, LP, GS
C2	M5	Poticanje ciljanih aktivnosti nevladinih udruga.	Aktualni problemi u zaštiti zraka/okoliša i financiranje NVU u različitim edukativnim projektima i publikacijama.	RH, MZOI, UOGZO, NVU	DR	kont. DP, ŽP, LP, FZOEU
C2	M6	Trajna edukacija.	Intenzivnije uključivanje javnosti u sve faze planiranja i donošenja planskih i programskih dokumenata; namjensko financiranje NVU za programe iz područja odgoja i obrazovanja za okoliš i održivi razvoj.	RH, MZOŠ, PGŽ, JLS	DR	kont. DP, ŽP, LP
C2	M7	Informiranje građana o kakvoći zraka.	Provedba ove mjere ostvaruje se preko portala Općine Kostrena. U tom smislu bi se portal trebao nadograditi s mogućnošću informiranja građana putem Q/A interakcije, te podacima o postojećim onečišćujućim tvarima, izvori njihovog nastajanja, njihov utjecaj na zdravlje građana i sastavnice okoliša (zrak, vode, tlo) i sl.	JLS	PR	2014. LP

CILJ	MJERA	OPIS	AKTERI	STATUS	ROK	FINAN.	
II. MJERE ZA SMANJIVANJE EMISIJA ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI I STAKLENIČKIH PLINOVA							
C1 C2	M8	Konkretno NRT za smanjivanje emisija sumpornog dioksida u zrak iz rafinerijskih procesa podrazumijevaju: Izraditi godišnje materijalne bilance o ulaznim količinama sumpora u strojnoj nafti, raspodjeli sumpora u procesnim tokovima (destilatima) te o količinama proizvedenog elementarnog sumpora, kao osnovu za bilanciranje emisija sumpornog dioksida iz rafinerijske proizvodnje koja se emitira u atmosferu	INA, IZO MZOIP	TR	kont.	GS	
C1 C2 C3 C4	M9 M10	Implementacija NRT za smanjivanje emisija sumpornog dioksida u zrak iz rafinerijskih procesa. Na pećima Visbreaking postrojenja i Platforminga (4 peći) postupno prijeći na upotrebu desulfuriziranog rafinerijskog odnosno prirodnog plina kao osnovnog energena Izgraditi infrastrukturu kojom će se po potrebi omogućiti upotreba desulfuriziranog rafinerijskog plina odnosno prirodnog plina na svim postojećim procesnim i energetskim pećima	INA, IZO MZOIP	PR	2013	GS	
C1 C2 C3 C4	M11	Izraditi analizu učinkovitosti rafinerijskog energetskog sustava s bilansom potrošnje energije i mjerama za povećanje integracije i regeneracije topline u rafineriji; te rokovima njihove realizacije u cilju poboljšanja opće energetske učinkovitosti i smanjenja emisija u okoliš, prvenstveno emisija u zrak;	INA, IZO MZOIP	PR	2013	GS	
C1	M12	Primijeniti sve mjere prozašle iz analize učinkovitosti rafinerijskog energetskog sustava u cilju daljnjeg poboljšanja energetske učinkovitosti i smanjenja emisija u zrak.	INA, IZO MZOIP	DR	2017	GS	
C1	M13 M14 M15 M16	Konkretno NRT za smanjivanje emisija sumporovodika u zrak iz rafinerijskih procesa podrazumijevaju: Na postojećim aminskim jedinicama u kojima se obrađuju rafinerijski plinovi prije upotrebe u rafinerijskim i procesnim pećima, postići stupanj pročišćavanja da sadržaj sumpora ne prelazi 150 ppm. Napraviti projekte i osigurati potrebna sredstva za izgradnju novih aminskih jedinica za pročišćavanje rafinerijskih plinova sa postojećih postrojenja Unifining 2, Unifining 1 i Atmosferske destilacije; Izgraditi aminsko postrojenje za obradu rafinerijskih plinova sa postrojenja Unifining 2, Unifining 1 i Atmosferske destilacije (AT-3) prije njihovog upuštanja u rafinerijski sustav loživog plina; Izgraditi drugu sekciju (liniju) Claus postrojenja kako bi Rafinerija osigurala dovoljan kapacitet za rekuperaciju sumpornih spojeva iz plinskih tokova koji će se pojaviti izgradnjom novih procesnih postrojenja u daljnjoj fazi modernizacije;	INA, IZO MZOIP	PR	2013.	GS	

CILJ	MJERA	OPIS	AKTERI	STATUS	ROK	FINAN.
M17	Praćenje provođenja sanacijskih programa.	<p>Praćenje i pojačani nadzor provođenja sanacijskih programa i pripadajućih operativnih planova za smanjenje emisije sumpornog dioksida iz INA-Rafinerije nafte Rijeka.</p> <p>Praćenje provođenja sanacijskih programa i pripadajućih operativnih planova za smanjenje emisije onečišćujućih tvari iz INA RNR Pogon Urinij ostvariti kroz uspostavu redovitog izvješćivanja o statusu provedbe od strane INA d.d. prema nadležnoj službi Općine Kostrena i ostalim nadležnim tijelima. Periodičnost izvješćivanja ovisi o rokovima provedbe pojedine mjere ali najmanje jednom u tri mjeseca.</p>	INA, IZO MZOIP	PR	kontinuirano	GS
C1 C2 C3 C5	Provoditi mjerenja emisija iz stacionarnih izvora, sudjelovanje u imisijskom monitoringu.	<p>Osim obveze subjekata provođenja mjerenja emisija, uključivanje gospodarskih subjekata u SUFINANCIRANJE IMISIJSKOG MONITORINGA zraka kao svojevrsnih sponzora projekata, ali i sanacijskih projekata okoliša.</p>	UOGOZ, GS, NZIZ, IZO MZOIP	TR	kont.	GS
C1 C2 C3 C5	Poticanje primjene čistije proizvodnje.	<p>Ekološka djelotvornost, minimiziranje utroška energije, emisija i prirodnih resursa, proizvodnje otpada i načelno, utjecaja na okoliš); primjena najbolje raspoloživih tehnika (BAT tj. NRT načelo) koje ne iziskuju previsoke troškove kod najvećih onečišćivača (naročito kad postoje pritužbe javnosti - asfaltne baze, farme, kamenolomi...) pomoću mjera inspeksijskog nadzora i manjih onečišćivača, poreznih olakšica, kreditiranja, primjene načela "onečišćivač plaća", uvođenjem sustava upravljanja okolišem ISO 14 000, EMAS u gospodarske subjekte i dr. mjere su kojima se uvelike potpomaže održavanju kakvoće zraka na razmatranom području.</p>	GS, IZO MZOIP	TR	kont. DP, ŽP, LP	

CILJ	MJERA	OPIS	AKTERI	STATUS	ROK	FINAN.
MJERE ZA SMANJIVANJE EMISIJA ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI I STAKLENIČKIH PLINOVA – CIVILNO DRUŠTVO						
C2 C3	M20	Valorizirati okolišne posljedice turističko-razvojnih planova / programa kroz provedbu formalne PUO / SPUO procedure	UOGZO, JLS, TZOK,	PR	kont.	ŽP, LP
C2 C3	M21	Poštivanje ambijenta	UOPUG, UOTPP, JLS	TR	kont.	Svi relevantni dionici.
C2 C3	M22	Planirati i razvijati shemu prometnog povezivanja	UOTPP, TZOK, JLS, GS	DR	2016.	LP, ZP
C2 C3	M23	Unaprijediti sustav gospodarenja otpadom	UOTPP, JLS, KD, konz.	TR	2018.	DP, ŽP, LP, FZOEU
C2 C4	M24	Poticanja individualne energetske štednje	MZOIP, UOTPP, JLS, KD, GS, NVU, FZOEU	PR	kont.	DP, ŽP, LP, GS
C2	M25	Mjere za smanjenje bioloških alergena	UOGZO, JLS, KP, JSS, NVU, HŠ	TR	kont.	ŽP, LP, GS

DODATNE MJERE - TVARI KOJE OŠTEĆUJU OZONSKI OMOTAČ

C3	M26	Mjere promocija aktivnosti vezano za očuvanje ozonskog sloja	MZOIP, JLS, NVU	TR	kont.	DP, MS
C3	M27	Mjere obavješćivanja javnost o stanju ozonskog omotača	MZOIP, MZOŠ, JLS, NVU, NZZIZ	TR	kont.	DP, ŽP, LP, FZOEU

4.3. KRATKOROČNE MJERE, KADA POSTOJI RIZIK OD PREKORAČIVANJA KRITIČNIH RAZINA

CILJ	HITNA MJERA	OPIS	AKTERI	STATUS	FINAN.
HM1	Obavješćivanje građana o pojavi i prestanku kritičnih razina SO ₂ u zraku	Sukladno Prilogu 5A Uredbe o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12) poglavarstvo grada/općine na čijem je području došlo do prekoračenja kritične razine dužno je poduzeti propisane posebne mjere zaštite zdravlja ljudi i okoliša. Prag upozorenja za onečišćujuću tvar SO ₂ u zraku iznosi 500 µg/m ³ .	NZIZ PGŽ, JLS	PR	LP
HM2	Obavješćivanje građana o pojavi i prestanku kritičnih razina NO ₂ u zraku	Sukladno Prilogu 5A Uredbe o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12) poglavarstvo grada/općine na čijem je području došlo do prekoračenja kritične razine dužno je poduzeti propisane posebne mjere zaštite zdravlja ljudi i okoliša. Prag upozorenja za onečišćujuću tvar NO ₂ u zraku iznosi 400 µg/m ³ .	NZIZ PGŽ, JLS	PR	LP
HM3	Obavješćivanje građana o pojavi i prestanku kritičnih razina prizemnog ozona	Sukladno Prilogu 5A Uredbe o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12) poglavarstvo grada/općine na čijem je području došlo do prekoračenja kritične razine dužno je poduzeti propisane posebne mjere zaštite zdravlja ljudi i okoliša. Prag obavješćivanja za prizemni ozon iznosi 180 µg/m ³ (vrijeme usrednjavanja 1 sat).	NZIZ PGŽ, JLS	PR	LP
HM4	Upozoravanje građana o pojavi i prestanku kritičnih razina prizemnog ozona	Sukladno Prilogu 5A Uredbe o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12) poglavarstvo grada/općine na čijem je području došlo do prekoračenja kritične razine dužno je poduzeti propisane posebne mjere zaštite zdravlja ljudi i okoliša. Prag upozorenja za prizemni ozon iznosi 240 µg/m ³ (vrijeme usrednjavanja 1 sat).	NZIZ PGŽ, JLS	PR	LP
HM5	Smanjenje onečišćenja na samom izvoru – procesna mjera	Ukoliko se utvrdi da je koncentracija SO ₂ dva sata zaredom preko 250 µg/m ³ potrebno je smanjiti potrošnju ložnog ulja na pećima Topping 3 i Vacuum, maksimalno povećati potrošnju prirodnog plina na Energani, i maksimalno povećati unos prirodnog plina u sustav rafinerijskog plina i povećati potrošnju iz sustava. Odmah obavijestiti predstavnik Općine Kostrena o poduzetim mjerama.	INA	Odmah	GS
HM6	Smanjenje onečišćenja na samom izvoru – procesna mjera	Ukoliko se utvrdi da je koncentracija SO ₂ u periodu od 24 sata na razini višoj od 110 µg/m ³ poduzeti mjere navedene pod HM 5. Odmah obavijestiti predstavnik Općine Kostrena o poduzetim mjerama.	INA	Odmah	GS
HM7	Smanjenje onečišćenja na samom izvoru – procesna mjera	Ukoliko koncentracija SO ₂ prijeđe GV potrebno je, osim za peći energane i za ostale procesne peći osigurati niskosumporno loživo ulje odnosno rafinerijski loživi plin i/ili prirodni plin gdje je to moguće. Odmah obavijestiti predstavnik Općine Kostrena o poduzetim mjerama.	INA	Odmah	GS
HM8	Smanjenje onečišćenja na samom izvoru – procesna mjera	Ukoliko mjere navedene pod HM 7 ne daju zahtijevane rezultate manjiti proizvodnju pare i energije u Energani kako bi se smanjila potrošnja ložnog ulja. Električnu energiju dobavljati iz vanjske mreže. Odmah obavijestiti predstavnik Općine Kostrena o poduzetim mjerama.	INA	Nkon HM 7	GS

ZAŠTITA ZDRAVLJA LJUDI I OKOLIŠA

<i>CILJ</i>	<i>HIITNA MJERA</i>	<i>OPIS</i>	<i>AKTERI</i>	<i>STATUS</i>	<i>FINAN.</i>
HM9	<i>Smanjenje onečišćenja na samom izvoru – procesna mjera</i>	Provesti uparavanje ukapljenog naftnog plina po potrebi na postrojenjima radi stabilizacije sustava ložnog plina, pri njegovoj povećanoj potrošnji. Odmah obavijestiti predstavnike Općine Kostrena o poduzetim mjerama.	INA	Nkon HM 8	GS
HM10	<i>Smanjenje onečišćenja na samom izvoru – procesna mjera</i>	Ukoliko mjere navedene pod HM 7, HM 8 i HM 9 ne daju zahtijevane rezultate smanjiti ili po potrebi zaustaviti rad pojedinih dijelova postrojenja. Odmah obavijestiti predstavnike Općine Kostrena o poduzetim mjerama.	INA	Nkon HM 9	GS
HM11	<i>Smanjenje onečišćenja na samom izvoru – procesna mjera</i>	Ukoliko se utvrdi da je koncentracija H ₂ S dva sata zaredom preko 5 µg/m ³ ili pak u periodu od 24 sata na razini višoj od 3 µg/m ³ potrebno je provesti mjere navedene pod HM 5. Odmah obavijestiti predstavnike Općine Kostrena o poduzetim mjerama.	INA	Odmah	GS
HM12	<i>Smanjenje onečišćenja na samom izvoru – procesna mjera</i>	Ukoliko koncentracija H ₂ S prijeđe GV potrebno je odmah provesti mjere navedene pod HM 7 – HM 10. Odmah obavijestiti predstavnike Općine Kostrena o poduzetim mjerama.	INA	Odmah	GS

5. SUDIONI CI I INSTRUMENTI ZAŠTITE ZRAKA

Kao što je već spomenuto, sfera zaštite okoliša obuhvaća brojne institucionalno-administrativne i praktično-poduzetničke aktivnosti koje se izražavaju kao reakcija na sve prisutnije i izraženije oblike onečišćenja okoliša. Koliko god su brojni i načini i oblici onečišćenja okoliša, koje uzrokuju poslovne aktivnosti pojedinih subjekata, toliko su brojni i raznovrsni načini i mogućnosti njegova očuvanja i zaštite. Zapravo, akteri onečišćenja u velikoj se mjeri poklapaju s onima iz sfere zaštite, s time što se u ovoj drugoj, zaštitnoj ulozi, mijenja njihov odnos prema emisiji onečišćenja, a u zaštitnu se sferu uvodi novi čimbenik, tj. institucionalno-zaštitna regulativa. Akteri koji se pojavljuju u skorijoj praksi zaštite okoliša mogu se svrstati u jednu od tri osnovne kategorije:

- upravna i samoupravna tijela na različitim razinama (državna, regionalna, lokalna), u različitim sektorima (zaštita okoliša, gospodarstvo, infrastruktura...), s različitim funkcijama (planiranje, provedba, nadzor...);
- gospodarski subjekti (javna i privatna poduzeća);
- javnost (skupine, pojedinci, NVU).

Treba istaknuti da su ovdje utvrđeni akteri u idealnom slučaju ujedno tvorci, provoditelji i recenzenti Akcijskog plana poboljšanja kvalitete zraka u Općini Kostrena. U tome smislu, ovaj dokument, sastavljen na osnovi okvirne analize stanja sustava (i upravljanog i upravljačkog), predstavlja početnu točku, inicijalni materijal za trajan proces planiranja, implementacije i adaptacije, u kojem sudjeluju i odlučuju svi relevantni akteri.

5.1. UPRAVNA TIJELA

Djelotvornu okolišnu politiku temeljenu na načelima održivoga razvoja moguće je postići/provoditi samo onda ako su svi partneri aktivno uključeni. Važna ako ne i vodeća uloga pri tome pripada upravi/državi koja osim što stvara uvjete drugim partnerima, mora stvoriti uvjete za iskorištavanje ukupnoga potencijala svih sektorskih politika, kao i različitih upravnih razina. Isto tako moraju se stvoriti uvjeti za suradnju s drugim ciljnim skupinama i drugim zemljama.

Državna razina

Na državnoj razini pri tome prije svega misli se na uključivanje načela zaštite okoliša u sva područja koja pokriva vladina politika, a kojima se posredno ili neposredno utječe na održivi razvoj. U tu skupinu spadaju gotovo sva područja, a ona najvažnija jesu prostorno planiranje, gospodarstvo (industrija, poljoprivreda, energetika, promet, turizam...), znanost, izobrazba, tržište i cijene, fiskalna politika, sudstvo, stanovanje, ... Uska suradnja također je potrebna između različitih upravnih razina. Pri tome je potrebno jasno odrediti raspodjelu ovlasti i odgovornosti. Osobito bitno jest stvoriti uvjete za ravnopravno uključivanje nižih, manjih zajednica u veće bez obzira na to je li riječ o udruživanju na teritorijalnome ili pak na interesnom načelu. Tijela državne uprave i javne institucije zadužene su za neposrednu provedbu zakona, donošenje propisa za njihovu provedbu, obavljanje upravnog i inspeksijskog nadzora te druge upravne i stručne poslove. Lista nije sveobuhvatna, no ističe i ukratko opisuje osnovne aktere te ilustrira kako svako područje ljudskog djelovanja ima i svoju okolišnu dimenziju, odnosno može biti više ili manje prihvatljiva, s obzirom na zaštitu zraka.

Županijska razina

Osnovni predstavnik središnje državne vlasti na području Primorsko - goranske županije je Ured državne uprave, koji obavlja upravne i stručne poslove prema Uredbi o unutarnjem ustrojstvu ureda državne uprave u županijama Vlade RH (NN 21/02). Unutar Ureda, za poslove iz resora zaštite zadužena je Služba za graditeljstvo i zaštitu okoliša. Od drugih tijela državne uprave, koja imaju svoje ispostave / područne jedinice na području Županije, za zaštitu okoliša svakako su najznačajnije razne inspekcije - u prvom redu inspekcija zaštite okoliša.

Županijska uprava glavni je katalizator i integrator svih procesa na prostoru županije. Izrijeckom, županijska uprava potiče i koordinira odnose partnerstva među svim ostalim značajnim akterima (državna uprava, poduzetnici, udruge i pojedinci, investitori i financijeri...), osigurava informacijske servise, predlaže projekte, (unutar svojih mogućnosti) daje financijske poticaje, sufinancira i osmišljava kreditiranje projekata, i sl. Posljedično, razna tijela županijske uprave logični su glavni inicijatori i facilitatori participativnog procesa daljnjeg razvoja i provedbe ovog Akcijskog plana.

5.1.1. OBAVEZE OPĆINE KOSTRENA PO PITANJU ZAŠTITE I POBOLJŠANJA KAKVOĆE ZRAKA TE ZAŠTITE ZDRAVLJA STANOVNIŠTVA

- Donijeti Akcijski plan za poboljšanje kvalitete zraka u slučaju da razine onečišćujućih tvari u zraku prekoračuju bilo koju graničnu vrijednost ili ciljnu vrijednost.
- Dostaviti MZOIP-u Akcijski plan po njegovu donošenju.

- Informirati javnost o pojavi praga upozorenja ili praga obavješćivanja putem priopćenja svim raspoloživim medijima.
- Narediti primjenu posebnih mjera zaštite zdravlja ljudi i način njihove provedbe.

Posebne mjere zaštite zdravlja ljudi i okoliša koje se poduzimaju prilikom pojave prekoračenja pragova upozorenja i praga obavješćivanja prema Uredbi o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12) podrazumijevaju:

A. Upozorenja i savjeti stanovništvu:

- pozvati stanovništvo da pazi kako svojim ponašanjem i aktivnostima ne bi dodatno doprinijelo onečišćivanju zraka i tome dodatno ugrozili ugrožene skupine stanovništva,
- preporučiti da se ne upotrebljavaju uređaji za zagrijavanje prostorija na fosilna goriva, pogotovo ne oni bez učinkovitog odvođenja dimnih plinova,
- za kuhanje koristiti gdje god je to moguće električna kuhala i pećnice umjesto plinskih štednjaka i štednjaka na kruto gorivo,
- ne pušiti u stambenim i radnim prostorijama,
- odgoditi čišćenje sredstvima koje sadrže korozivne kemikalije i otapala, popravke pri kojima se koriste ljepila, boje, lakovi, upotrebu insekticida i sve ostale radnje i aktivnosti koje nisu hitne i neophodne, a pri kojima se onečišćuje zrak u prostorijama s obzirom da se prostorije ne mogu provjetriti otvaranjem prozora,
- preporučiti da se ne koristi mehanička ventilacija kojom se u prostorije ubacuje zrak i da se ne otvaraju prozori,
- preporučiti da mala djeca, trudnice, stariji ljudi, kronični bolesnici, osobe slabog zdravlja i osjetljive osobe u vrijeme kritične situacije ne izlaze na ulicu.

B. Ograničenja i zabrane:

1. Ograničenje ili zabrana uporabe motornih vozila u određenom području izuzimajući:

- javni prijevoz i taksi vozila,
- invalidska vozila,
- službena vozila policije, vojske, željeznice i pošte, vozila za opskrbu građana osnovnim potrepštinama,
- vozila vatrogasne službe, prve pomoći, prijevoz bolesnika i liječnika i lijekova.

U vrijeme zabrane prometa moraju se na ulicama i prilazima ugroženom području postaviti znakove zabrane.

5.2. GOSPODARSKI SUBJEKTI

Sve gospodarske djelatnosti imaju određeni utjecaj na okoliš. Stoga je kvalitetno uključivanje ove kategorije dionika neophodan preduvjet za učinkoviti sustav zaštite okoliša. Nacionalni plan za okoliš konstatira da je trenutno stanje po tom pitanju u cijeloj Republici Hrvatskoj daleko od zadovoljavajućeg, te predstavlja jedan od prioriteta zaštite okoliša.

U tome smislu, osnovni cilj je stvaranje poslovnog i kulturnog okruženja koje potiče uključivanje nebrige o okolišu kako u poslovne planove i strategije, tako i u svakodnevno djelovanje. Mjere koje u tom pogledu najviše obećavaju uključuju:

- uspostavu partnerskog odnosa s najvažnijim poslovnim udrugama (npr. HGK, HOK),
- poticanje uvođenja sustava upravljanja okolišem (standardi ISO, EMAS) u poslovne subjekte, iniciranje projekata čistije proizvodnje, i sl.

Vrlo važna podskupina ove vrste aktera su i komunalne tvrtke (u prvom redu ona koja se bave zbrinjavanjem otpadnih voda i otpada, sanitarnom i sličnom djelatnošću) koja djeluju na području županije pa tako i JLS-a.

5.3. FINANCIRANJE

Akcijski plan poboljšanja kakvoće zraka u Općini Kostrena obuhvaća provedbu tridesetak pojedinačnih mjera kako bi se u narednom razdoblju poboljšala kakvoća zraka u Općini Kostrena. Kao što je vidljivo iz definiranih mjera, iste se kreću u vrlo širokom rasponu i to od konkretnih tehničkih i tehnoloških mjera do organizacijskih i administrativnih mjera koje Općina može provesti.

U praksi troškove snose različiti dionici odnosno odgovorne strane po načelu onečišćivač plaća, ali se financijska sredstva investiraju i u unaprjeđenje tehnološkog procesa kao dio redovnog poslovnog ciklusa, koji

indirektno utječe i smanjenja emisija onečišćujućih tvari ili kao dio obveza koje proizlaze iz relevantnih zakonskim propisa. Ovo pitanje se javlja u slučajevima kada dio troškova snose trgovačka društva a dio državna uprava ili lokalna samouprava kao što je to slučaj sa ovim Planom.

Za potrebe ovog Plana, a slijedom gore navedenog, analiza troškova će obuhvatiti one mjere koje su u nadležnosti Općine Kostrena, neovisno o mogućem izvoru financiranja. S druge strane dobiti će uključivati sve pozitivne učinke provedbe Plana neovisno o nositelju provedbe.

MJERA	NAZIV MJERE	IZVOR FINANCIRANJA	PROCJENA SREDSTAVA
M2	Održavati i povećavati zelene površine.	HŠ,LP	Redovna sredstva iz proračuna Općine Kostrena
M3	Provesti mjere propisane prostornim planiranjem.	DP, ŽP, LP, GS	Redovna sredstva iz proračuna Općine Kostrena
M5	Poticanje ciljanih aktivnosti nevladinih udruga.	DP, ŽP, LP, FZOEU	Redovna sredstva iz proračuna Općine Kostrena
M6	Trajna edukacija.	DP,ŽP,LP	Redovna sredstva iz proračuna Općine Kostrena
M7	Informiranje građana o kakvoći zraka.	LP	Redovna sredstva iz proračuna Općine Kostrena
M17	Praćenje provođenja sanacijskih programa.	DP	Redovna sredstva iz proračuna MZOIP
M19	Poticanje primjene čistije proizvodnje.	DP, ŽP, LP, FZOEU	Redovna sredstva iz proračuna Općine Kostrena
M20	Valorizirati okolišne posljedice turističko- razvojnih planova / programa kroz provedbu formalne PUO / SPUO procedure	DP,ŽP,LP	Redovna sredstva iz proračuna Općine Kostrena
M21	Poštivanje ambijenta	SVI RELEVANTNI DIONICI.	/
M22	Planirati i razvijati shemu prometnog povezivanja	HC, ŽP, LP	Redovna sredstva iz proračuna Općine Kostrena
M23	Unaprijediti sustav gospodarenja otpadom	ŽP, LP, FZOEU	Redovna sredstva iz proračuna Općine Kostrena
M24	Poticanja individualne energetske štednje	ŽP, LP, FZOEU	Redovna sredstva iz proračuna Općine Kostrena
M25	Mjere za smanjenje bioloških alergena	LP	Redovna sredstva iz proračuna Općine Kostrena
M26	Mjere promocija aktivnosti vezano za očuvanje ozonskog sloja	DP, ŽP, LP, FZOEU	Redovna sredstva iz proračuna Općine Kostrena
M27	Mjere obavješćivanja javnost o stanju ozonskog omotača	DP, ŽP, LP, FZOEU	Redovna sredstva iz proračuna Općine Kostrena

Kako je problematika kakvoće zraka u Općini Kostrena vezana uz dominantnu granu gospodarstva - industriju, u Akcijskom planu navedene su opće mjere za smanjenje emisija onečišćujućih tvari iz sektora industrije, tj. mjere koje jedinica lokalne samouprave može poticati, dok je provedba Sanacijskih planova, na način propisan zakonom o zaštiti okoliša (NN 110/07), dužnost onečišćivača s područja Općine Kostrena. Dobit od učinkovito provedenih definiranih mjera nije jednostavno brojčano kvantificirati. Principijelno, glavna dobit je bolja kakvoća okoliša odnosno zraka, a time i bitno manji zdravstveni rizici po zdravlje građana Općine Kostrena. Dobit nastaje na razlici između investicijskih i pogonskih odnosno operativnih troškova za provedbu mjera iz ovog Akcijskog plana i scenarija po kojima se nastavlja dosadašnja praksa, tj. praksa bez primjene mjera.

6. PRILOZI

PRILOG 1: PODACI O POSTAJAMA

1. PODACI O POSTAJI	
II. 1. Opći podaci	
Ime postaje	Urinj
II.1.2. Ime grada-naselja	Urinj, Općina Kostrena
II.1.3. Nacionalni ili lokalni broj ili oznaka	
II.1.4. Kod postaje	
II.1.5. Ime stručne institucije koja odgovara za postaju	Nastavni Zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije
II.1.6. Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Općina Kostrena, Grad Bakar INA Rafinerija nafte Rijeka
II. 1.7. Ciljevi mjerenja	zaštita zdravlja ljudi
II. 1.8. Geografske koordinate	N 45°17'19" E 14°31'42" 88 m/nm
II. 1.9. NUTS razina IV	
II. 1.10. Onečišćujuće tvari koje se mjere (ISO kod)	SO ₂ (1), NO _x (35), NH ₃ (21), H ₂ S (5), CO (4), PM ₁₀ (24), PM _{2.5} (39), benzen (V4), toluen (VQ), ksilen (VU), etil benzen (VA), Pb/Cd/Ni u PM ₁₀ i UTT (19/82/87), EM, MM, DMS, DMDS, UTT
II. 1.11. Meteorološki parametri koji se mjere	brzina (51) i smjer vjetra (52), temperatura (54), relativna vlažnost (58)
II. 1.12. Druge informacije	-
II. 2. Klasifikacija postaje	
II. 2.1. Tip područja	II. 2.1.2. Prigradsko
II. 2.2. Tip postaje u odnosu na izvor emisija	II. 2.2.2. Industrijska
II. 2.3. Dodatne informacije o postaji	
II. 2.3.1. Reprezentativnost postaje	promjer. cca 500 m u svim smjerovima
II. 2.3.4. Industrijske postaje	
- tip industrije	Asocirane oznake: 16; SNAP oznaka: 05 Sektor:Ekstrakcija i raspodjela fosilnih goriva
-udaljenost od izvora/ područja izvora	50 m
1.A. INFORMACIJE O MJERNOJ TEHNICI PO ONEČIŠĆUJUĆIM TVARIMA	
III. 1. Mjerna oprema	
III 1.1. Naziv parametra	III. 1.2. Analitička ili mjerna metoda
sumporov dioksid	autom. analizator (UV fluorescencija)
vodikov sulfid	autom. analizator (UV fluorescencija)
dušikovi oksidi	autom. analizator (kemiluminiscencija)
amonijak	autom. analizator (kemiluminiscencija)
ugljikov monoksid	autom. analizator (apsorpcija IR zračenja)
PM ₁₀	autom. analizator (apsorpcija P- zračenja)
PM _{2.5}	autom. analizator (apsorpcija P- zračenja)
Pb/Cd/Ni u PM ₁₀	autom. uzorkivač (gravimetrija)
BTX	autom. analizator (GC sa FID)
Merkaptani i sulfidi	autom. analizator (GC sa ECC)

UTT	gravimetrija
III.2 Značajke uzorkovanja	
III.2.1. Lokacija mjernog mjesta	Asocirana oznaka: 8 (dvorište)
III. 2.2. visina mjesta uzorkovanja	5 m
III. 2.3. učestalost integriranja podataka	1 sat
III. 2.4. vrijeme uzorkovanja	kontinuirano

2. PODACI O POSTAJI	
II. 1. Opći podaci	
Ime postaje	Paveki
II.1.2. Ime grada-naselja	Paveki, Općina Kostrena
II.1.3. Nacionalni ili lokalni broj ili oznaka	
II.1.4. Kod postaje	
II.1.5. Ime stručne institucije koja odgovara za postaju	Nastavni Zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije
II.1.6. Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Općina Kostrena, Grad Bakar INA Rafinerija nafte Rijeka
II. 1.7. Ciljevi mjerenja	zaštita zdravlja ljudi
II. 1.8. Geografske koordinate	N 45°17'39" E 14°30'50" 80 m/nm
II. 1.9. NUTS razina IV	
II. 1.10. Onečišćujuće tvari koje se mjere (ISO kod)	SO ₂ (1), NO _x (35), O ₃ (8), H ₂ S (5), CO (4), PM ₁₀ (24), PM _{2.5} (39), benzen (V4), toluen (VQ), ksilen (VU), etil benzen (VA), Pb/Cd/Ni u PM ₁₀ i UTT (19/82/87), EM, MM, DMS, DMDS, UTT
II. 1.11. Meteorološki parametri koji se mjere	brzina (51) i smjer vjetera (52), temperatura (54), relativna vlažnost (58)
II. 1.12. Druge informacije	-
II. 2. Klasifikacija postaje	
II. 2.1. Tip područja	II. 2.1.2. Prigradsko
II. 2.2. Tip postaje u odnosu na izvor emisija	II. 2.2.2. Industrijska
II. 2.3. Dodatne informacije o postaji	
II. 2.3.1. Reprezentativnost postaje	promjer. cca 500 m u svim smjerovima
II. 2.3.4. Industrijske postaje	
- tip industrije	Asocirane oznake: 16; SNAP oznaka: 05 Sektor:Ekstrakcija i raspodjela fosilnih goriva
-udaljenost od izvora/ područja izvora	2 km
2.A. INFORMACIJE O MJERNOJ TEHNICI PO ONEČIŠĆUJUĆIM TVARIMA	
III. 1. Mjerna oprema	
III 1.1. Naziv parametra	III. 1.2. Analitička ili mjerna metoda
sumporov dioksid	autom. analizator (UV fluorescencija)
vodikov sulfid	autom. analizator (UV fluorescencija)
dušikovi oksidi	autom. analizator (kemiluminiscencija)
ozon	autom. analizator (apsorpcija UV zračenja)
ugljikov monoksid	autom. analizator (apsorpcija IR zračenja)
PM ₁₀	autom. analizator (apsorpcija P- zračenja)
PM _{2.5}	autom. analizator (apsorpcija P- zračenja)

Pb/Cd/Ni u PM10 i UTT	autom. uzorkivač (gravimetrija/AAS)
BTX	autom. analizator (GC sa FID)
Merkaptani i sulfidi	autom. analizator (GC sa ECC)
UTT	gravimetrija
III.2 Značajke uzorkovanja	
III.2.1. Lokacija mjernog mjesta	Asocirana oznaka: 8 (dvorište)
III. 2.2. visina mjesta uzorkovanja	5 m
III. 2.3. učestalost integriranja podataka	1 sat
III. 2.4. vrijeme uzorkovanja	kontinuirano

3. PODACI O POSTAJI

II. 1. Opći podaci	
II.1.1. Ime postaje	Krasica
II.1.2. Ime grada-naselja	Krasica, Grad Bakar
II.1.3. Nacionalni ili lokalni broj ili oznaka	
II.1.4. Kod postaje	
II.1.5. Ime stručne institucije koja odgovara za postaju	Nastavni Zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije
II.1.6. Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Općina Kostrena, Grad Bakar INA Rafinerija nafte Rijeka
II. 1.7. Ciljevi mjerenja	zaštita zdravlja ljudi
II. 1.8. Geografske koordinate	N 45°18'30" E 14°33'06" 186 m/nm
II. 1.9. NUTS razina IV	
II. 1.10. Onečišćujuće tvari koje se mjere (ISO kod)	SO2 (1), NOx (35), O3 (8), H2S (5), benzen (V4), toluen (VQ), ksilen (VU), etil benzen (VA)
II. 1.11. Meteorološki parametri koji se mjere	brzina (51) i smjer vjetrova (52), temperatura (54), relativna vlažnost (58)
II. 1.12. Druge informacije	-
II. 2. Klasifikacija postaje	
II. 2.1. Tip područja	II. 2.1.2. Prigradsko
II. 2.2. Tip postaje u odnosu na izvor emisija	II. 2.2.2. Industrijska
II. 2.3. Dodatne informacije o postaji	
II. 2.3.1. Reprezentativnost postaje	promjer. cca 500 m u svim smjerovima
II. 2.3.4. Industrijske postaje	
- tip industrije	Asocirane oznake: 16; SNAP oznaka: 05 Sektor:Ekstrakcija i raspodjela fosilnih goriva
-udaljenost od izvora/ područja izvora	3 km

3.A. INFORMACIJE O MJERNOJ TEHNICI PO ONEČIŠĆUJUĆIM TVARIMA

Mjerna oprema	
III 1.1. Naziv parametra	III. 1.2. Analitička ili mjerna metoda
sumporov dioksid	autom. analizator (UV fluorescencija)
vodikov sulfid	autom. analizator (UV fluorescencija)
dušikovi oksidi	autom. analizator (kemiluminiscencija)
ozon	autom. analizator (apsorpcija UV zračenja)
BTX	autom. analizator (GC sa FID)
III.2 Značajke uzorkovanja	
III.2.1. Lokacija mjernog mjesta	Asocirana oznaka: 8 (dvorište)
III. 2.2. visina mjesta uzorkovanja	5 m
III. 2.3. učestalost integriranja podataka	1 sat
III. 2.4. vrijeme uzorkovanja	kontinuirano

4. PODACI O POSTAJI	
Opći podaci	
Ime postaje	Vrh Martinšćice
II.1.2. Ime grada-naselja	Vrh Martinšćice, Općina Kostrena
II.1.3. Nacionalni ili lokalni broj ili oznaka	
II.1.4. Kod postaje	
II.1.5. Ime stručne institucije koja odgovara za postaju	Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije
II.1.6. Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Općina Kostrena, Grad Bakar INA Rafinerija nafte Rijeka
II. 1.7. Ciljevi mjerenja	zaštita zdravlja ljudi
II. 1.8. Geografske koordinate	N 45°18'41" E 14°29'14" 66 m/nm
II. 1.9. NUTS razina IV	
II. 1.10. Onečišćujuće tvari koje se mjere (ISO kod)	H2S (5), benzen (V4), toluen (VQ), ksilen (VU), etil benzen (VA)
II. 1.11. Meteorološki parametri koji se mjere	brzina (51) i smjer vjetera (52), temperatura (54), relativna vlažnost (58)
II. 1.12. Druge informacije	-
II. 2. Klasifikacija postaje	
II. 2.1. Tip područja	II. 2.1.2. Prigradsko
II. 2.2. Tip postaje u odnosu na izvor emisija	II. 2.2.2. Industrijska
II. 2.3. Dodatne informacije o postaji	
II. 2.3.1. Reprezentativnost postaje	promjer cca 500 m u svim smjerovima
II. 2.3.4. Industrijske postaje	
- tip industrije	Asocirane oznake: 16; SNAP oznaka: 05 Sektor: Ekstrakcija i raspodjela fosilnih goriva
-udaljenost od izvora/ područja izvora	5 km
4.A. INFORMACIJE O MJERNOJ TEHNICI PO ONEČIŠĆUJUĆIM TVARIMA	
Mjerna oprema	
III 1.1. Naziv parametra	III. 1.2. Analitička ili mjerna metoda
vodikov sulfid	autom. analizator (UV fluorescencija)
BTX	autom. analizator (GC sa FID)
III.2 Značajke uzorkovanja	
III.2.1. Lokacija mjernog mjesta	Asocirana oznaka: 8 (dvorište)
III. 2.2. visina mjesta uzorkovanja	5 m
III. 2.3. učestalost integriranja podataka	1 sat
III. 2.4. vrijeme uzorkovanja	kontinuirano

Prilog 2. i prilog 3. su kartografski prikazi koji predstavljaju dio ovog Akcijskog plana ali se ne objavljuju.

7. ZAVRŠNE ODREDBE

Ovaj Akcijski plan stupa na snagu osmog dana od objave u »Službenim novinama Primorsko-goranske županije«.

Klasa: 021-05/13-01/2

Ur. broj: 2170-07-01-13-5

Kostrena, 28. veljače 2013.

OPĆINSKO VIJEĆE OPĆINE KOSTRENA

Predsjednica

Ankica Lörinc, prof., v. r.

POPIS KRATICA

AZO	AGENCIJA ZA ZAŠTITU OKOLIŠA
BSAP	NATIONAL BIODIVERSITY STRATEGY AND ACTION PLAN /PLAN
	AKCIJE I STRATEGIJE ZA BIOLOŠKU
CFC	FREONI (KLORO-FLUORO-UGLJIK)
DP	DRŽAVNI PRORAČUN
DR	DUGOROČNO – PERIOD DULJI OD ČETIRI GODINE
EC	EUROPEAN COMMISSION
EMEP	CO-OPERATIVE PROGRAMME FOR MONITORING AND EVALUATION OF THE
	LONG-RANGE TRANSMISSION OF AIR POLLUTANTS IN EUROPE / PROGRAM
	SURADNJE ZA PRAĆENJE I PROCJENU DALJINSKOG PRIJENOSA
EU	EUROPSKA UNIJA
FZOEU	FOND ZA ZAŠTITU OKOLIŠA I ENERGETSKU UČINKOVITOST
GI	DRŽAVNI INSPEKTORAT – GRAĐEVINSKA INSPEKCIJA
GS	GOSPODARSKI SUBJEKT
GV	GRANIČNA VRIJEDNOST
HC	HRVATSKE CESTE
HCFC	FREON (VODIK- KLORO-FLUORO-UGLJIK)
HOS	HLAPIVI ORGANSKI SPOJEVI
HŠ	HRVATSKE ŠUME
HV	HRVATSKE VODE
INA	INDUSTRIJA NAFTE
IZO	DRŽAVNI INSPEKTORAT – INSPEKCIJA ZAŠTITE OKOLIŠA
JLS	JEDINICA LOKALNE SAMOUPRAVE
JPP	JAVNA I PRIVATNA PODUZEĆA
KD	KOMUNALNA DRUŠTVA
KONZ.	KONZULTANTI, STRUČNE FIRME
KR	KRATKOROČNO – PERIOD NE DULJI OD DVIJE GODINE
LP	LOKALNI PRORAČUN
LRTAP	LONG-RANGE TRANSBOUNDARY AIR POLLUTION/ DALEKOSEŽNO
MPPRR	MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE, RIBARSTVA I RURALNOG RAZVOJA
MS	MEĐUNARODNA SREDSTVA/SUBVENCije
MZOIP	MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I PRIRODE
MZOS	MINISTARSTVO ZNANOSTI, OBRAZOVANJA I SPORTA
NN	NARODNE NOVINE
NVU	NEVLADINE UDRUGE
NZJZ	NASTAVNI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO PGŽ
PPU	PROSTORNI PLAN UREĐENJA
PR	PRIORITETNO
PS	PRIVATNI SUBJEKTI
RH	REPUBLIKA HRVATSKA
SR	SREDNJOROČNO – PERIOD NE DULJI OD ČETIRI GODINE
TE	TERMoeLEKTRANA
TR	TRAJNO
TZOK	TURISTIČKA ZAJEDNICA OPĆINE KOSTRENA
UOGZO	UPRAVNI ODJEL ZA GRADITELJSTVO I ZAŠTITU OKOLIŠA PGŽ
UOPPV	UPRAVNI ODJEL ZA POMORSTVO, PROMET I VEZE PGŽ
UORIUP	UPRAVNI ODJEL ZA RAZVOJ, INFRASTRUKTURU I UPRAVLJANJE
UOZZSS	UPRAVNI ODJEL ZA ZDRAVSTVENU ZAŠTITU I SOCIJALNU SKRb PGŽ
UOTPP	UPRAVNI ODJEL ZA TURIZAM, PODUZETNIŠTVO I POLJOPRIVREDU
WHO	WORLD HEALTH ORGANISATION/SVJETSKA ZDRAVSTVENA ORGANIZACIJA
ŽP	ŽUPANIJSKI PRORAČUN

7.

Na temelju članka 35. Zakona o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi (»Narodne novine« broj 33/01, 60/01-vjerodostojno tumačenje, 129/05, 109/07, 125/08, 36/09, 150/11 i 144/12) i članka 30. Statuta Općine Kostrena (»Službene novine Primorsko-goranske županije« broj 26/09) Općinsko vijeće Općine Kostrena, na sjednici održanoj 28. veljače 2013. godine, donijelo je

ODLUKU

o izmjenama i dopunama Statuta Općine Kostrena

Članak 1.

Članak 14. stavak 2. Statuta Općine Kostrena (»Službene novine Primorsko-goranske županije« broj 26/09) mijenja se i glasi:

»Odluku o osnivanju, ustrojstvu i djelokrugu zajedničkog tijela za obavljanje poslova na način propisan u stavku 1. ovog članka donosi Općinsko vijeće, temeljem koje odluke općinski načelnik sklapa sporazum o osnivanju zajedničkog upravnog tijela, kojim se propisuje financiranje, način upravljanja, odgovornost, statusna pitanja službenika i namještenika i druga pitanja od značaja za to tijelo.«.

Članak 2.

U članku 17. stavak 3. riječ »polovina« zamjenjuje se riječima »većina vijeća«, a iza broja i znaka »20 %« dodaju se riječi »ukupnog broja«.

Članak 3.

Članak 18. mijenja se i glasi:

»Ako je raspisivanje referendum predložila najmanje jedna trećina članova Općinskog vijeća, općinski načelnik ili većina vijeća mjesnih odbora na području Općine, Općinsko vijeće dužno je izjasniti se o podnesenom prijedlogu te ako prijedlog prihvati, donijeti odluku o raspisivanju referenduma u roku od 30 dana od zaprimanja prijedloga.

Ako je raspisivanje referenduma predložilo 20% od ukupnog broja birača, Općinsko vijeće je dužno podneseni prijedlog za raspisivanje referenduma u roku od 8 dana od zaprimanja prijedloga dostaviti središnjem tijelu državne uprave nadležnom za lokalnu i područnu (regionalnu) samoupravu.

Ako središnje tijelo državne uprave nadležno za lokalnu i područnu (regionalnu) samoupravu utvrdi da je prijedlog ispravan, Općinsko vijeće raspisat će referendum u roku od 30 dana od zaprimanja odluke o ispravnosti prijedloga.

Odluka o raspisivanju referenduma donosi se većinom glasova svih članova Općinskog vijeća.«.

Članak 4.

Iza članka 18. dodaje se članak 18.a koji glasi:

»Članak 18.a

Općinsko vijeće može raspisati savjetodavni referendum o pitanjima iz svog djelokruga.

Odluka donijeta na savjetodavnom referendumu nije obvezatna za Općinsko vijeće.«.

Članak 5.

U članku 21. iza riječi »referendumu« dodaju se riječi: »o pitanjima iz članka 17. stavak 1. ovog Statuta«.

Članak 6.

U članku 30. u alineji 7. ispred riječi »imenuje« dodaje se riječ »bira,« a u alineji 11. iza riječi »nekretnina« dodaju se riječi »i raspolaganju ostalom imovinom«.

Članak 7.

U članku 31. broj »15« zamjenjuje se brojem »13«.

Članak 8.

U članku 32. dodaje se novi stavak 2. koji glasi:
»U pravilu jedan potpredsjednik bira se iz reda predstavničke većine, a drugi iz reda predstavničke manjine, na njihov prijedlog.«.

Dosadašnji stavci 2. i 3. postaju stavci 3. i 4.

Članak 9.

Iza članka 33. dodaje se članak 33.a koji glasi:

»Članak 33.a

Predsjednik Općinskog vijeća saziva sjednice Općinskog vijeća po potrebi, a najmanje jednom u tri mjeseca.

Predsjednik Općinskog vijeća dužan je sazvati sjednicu na obrazloženi zahtjev najmanje jedne trećine vijećnika u roku od 15 dana od zaprimanja zahtjeva.

Ako predsjednik Općinskog vijeća ne sazove sjednicu u roku iz stavka 2. ovog članka, na obrazloženi zahtjev najmanje jedne trećine vijećnika Općinskog vijeća, sjednicu će sazvati općinski načelnik u roku od 8 dana.«.

Članak 10.

U članku 36. stavku 3. briše se riječ »troškova«.

Članak 11.

Članak 37. mijenja se i glasi:
»Vijećniku prestaje mandat prije isteka vremena na koji je izabran:

- ako podnese ostavku, danom dostave pisane ostavke sukladno pravilima o dostavi propisanim Zakonom o općem upravnom postupku,
- ako je pravomoćnom sudskom odlukom potpuno lišen poslovne sposobnosti, danom pravomoćnosti sudske odluke,
- ako je pravomoćnom sudskom presudom osuđen na bezuvjetnu katnu zatvora u trajanju dužem od 6 mjeseci, danom pravomoćnosti sudske presude,
- ako mu prestane prebivalište na području Općine, danom prestanka prebivališta,
- ako mu prestane hrvatsko državljanstvo, danom prestanka državljanstva sukladno odredbama zakona kojim se uređuje hrvatsko državljanstvo,
- smrću.«.

Članak 12.

U članku 38. dodaju se novi stavci 3. i 4. koji glase:
»Ako vijećnik po prestanku obnašanja nespojive dužnosti ne podnese pisani zahtjev iz stavka 2. ovog članka, smatrat će se da mu mandat miruje iz osobnih razloga.

Vijećnik ima pravo tijekom trajanja mandata staviti svoj mandat u mirovanje iz osobnih razloga, podnošenjem pisanog zahtjeva predsjedniku Općinskog vijeća, a mirovanje ne može trajati kraće od šest mjeseci.«.

Dosadašnji stavak 3. istog članka postaje stavak 5.

Članak 13.

U članku 39. stavak 1. dodaje se nova alineja 9. koja glasi:

»- uvid u registar birača za vrijeme dok obavlja dužnost«.

Stavak 2. istog članka mijenja se i glasi:

»Vijećnik ne može biti kazneno gonjen niti odgovoran na bilo koji drugi način, zbog glasovanja, izjava ili iznesenih mišljenja i stavova na sjednicama Općinskog vijeća.«.

Članak 14.

U članku 43. dodaje se novi stavak 3. koji glasi:

»Općinski načelnik stupa na dužnost prvog radnog dana koji slijedi danu objave konačnih rezultata izbora.«.

Članak 15.

U članku 44. alineja 8. iza riječi »nekretnina« dodaju se riječi: »i raspolaganju ostalom imovinom«, a iza riječi »stjecanje i otuđivanje« dodaju se riječi: »te raspolaganje«.

Iza alineje 14. istog članka dodaje se nova alineja 15. koja glasi:

»-imenuje i razrješava predstavnike Općine u tijelima javnih ustanova i ustanova kojih je osnivač Općina, trgovačkih društava u kojima Općina ima udjele ili dionice i drugih pravnih osoba kojih je Općina osnivač, ako posebnim zakonom nije drugačije određeno,«

Dosadašnja alineja 15. postaje alineja 16..

Dodaje se novi stavak 2. koji glasi:

»Općinski načelnik dostavlja odluku o imenovanju i razrješnju iz stavka 1. alineja 14. Općinskom vijeću u roku od 8 dana od dana donošenja i objavljuje je u »Službenim novinama Primorsko-goranske županije.«.

Članak 16.

Članak 47. mijenja se i glasi:

»Općinski načelnik u obavljanju poslova iz samoupravnog djelokruga Općine ima pravo obustaviti od primjene opći akt Općinskog vijeća.

Ako ocijeni da je aktom povrijeđen zakon ili drugi propis, općinski načelnik donijet će odluku o obustavi općeg akta u roku od 8 dana od dana donošenja općeg akta, te zatražiti od Općinskog vijeća da, u roku od 8 dana od donošenja odluke o obustavi, otkloni uočene nedostatke.

Ako Općinsko vijeće to ne učini, općinski načelnik je dužan bez odgode o tome obavijestiti predstojnika ureda državne uprave u Primorsko-goranskoj županiji i dostaviti mu odluku o obustavi općeg akta.«.

Članak 17.

U članku 50. brišu se riječi: »sukladno zakonu« i dodaju riječi: »nadležnom upravnom tijelu Općine u roku od 8 dana od dana stupanja na dužnost.«.

Dodaje se stavak 2. koji glasi:

»Ako Općinski načelnik ili njegov zamjenik ne postupi na način iz stavka 1. ovog članka, smatra se da dužnost obavlja volonterski.«.

Članak 18.

Članak 51. mijenja se i glasi:

»Općinskom načelniku odnosno zamjeniku Općinskog načelnika mandat prestaje po sili zakona:

- ako podnese ostavku, danom dostave pisane ostavke sukladno pravilima o dostavi propisanim Zakonom o općem upravnom postupku,

- ako mu je pravomoćnom sudskom odlukom oduzeta poslovna sposobnost, danom pravomoćnosti sudske odluke o oduzimanju poslovne sposobnosti,
- ako je pravomoćnom sudskom presudom osuđen na bezuvjetnu kaznu zatvora u trajanju dužem od jednog mjeseca, danom pravomoćnosti sudske presude,
- ako mu prestane prebivalište na području Općine, danom prestanka prebivališta,
- ako mu prestane hrvatsko državljanstvo, danom prestanka državljanstva sukladno odredbama zakona kojim se uređuje hrvatsko državljanstvo,
- smrću.

U slučaju prestanka mandata Općinskog načelnika prije isteka 2 godine mandata pročelnik upravnog odjela nadležnog za službeničke odnose u roku od 8 dana obavještava Vladu Republike Hrvatske o prestanku mandata Općinskog načelnika radi raspisivanja prijevremenih izbora za novog Općinskog načelnika.

U slučaju prestanka mandata Općinskog načelnika nakon isteka 2 godine mandata, dužnost Općinskog načelnika do kraja mandata obnaša zamjenik koji je izabran zajedno s njim.

Članak 19.

Članak 52. mijenja se i glasi:

»Općinski načelnik i njegov zamjenik mogu se opozvati putem referenduma.«.

Članak 20.

Članak 53. mijenja se i glasi:

»Općinsko vijeće može raspisati referendum za opoziv Općinskog načelnika i njegovog zamjenika ako to predloži 20% ukupnog broja birača u Općini.

Predsjednik Općinskog vijeća zaprimljeni prijedlog dostavlja, u roku od 8 dana od dana zaprimanja prijedloga, središnjem tijelu državne uprave nadležnom za lokalnu i područnu (regionalnu) samoupravu radi utvrđivanja je li prijedlog podnesen od potrebnog broja birača.

Ako središnje tijelo državne uprave nadležno za lokalnu i područnu (regionalnu) samoupravu utvrdi da je prijedlog podnesen od potrebnog broja birača, Općinsko vijeće će raspisati referendum u roku od 30 dana od dana zaprimanja odluke središnjeg ureda državne uprave.

Odluka o opozivu Općinskog načelnika i njegovog zamjenika donesena je ako se na referendumu za opoziv izjasnila većina birača koji su glasovali, uz uvjet da ta većina iznosi najmanje jednu trećinu ukupnog broja birača upisanih u popis birača u Općini.«.

Članak 21.

Članak 54. mijenja se i glasi:

»Referendum za opoziv Općinskog načelnika i njegovog zamjenika ne smije se raspisati prije proteka roka od 12 mjeseci od održanih izbora ni ranije održanog referenduma za opoziv, kao ni u godini u kojoj se održavaju redovni izbori za Općinskog načelnika.

Ako se na referendumu donese odluka o opozivu Općinskog načelnika i njegovog zamjenika, mandat im prestaje danom objave rezultata referenduma, a Vlada Republike Hrvatske imenuje povjerenika Vlade Republike Hrvatske za obavljanje poslova iz nadležnosti Općinskog načelnika.«.

Članak 22.

U članku 69. stavak 1. riječi: »Općinski načelnik« zamjenjuju se riječima: »Općinsko vijeće«.

Članak 23.

U članku 71. stavak 1. riječi: »tajnim glasovanjem« zamjenjuju se riječima: »većinom glasova«.

Članak 24.

U članku 89. stavak 1. briše se točka i dodaju se riječi: »(upravne stvari).«.

Članak 25.

U članku 90. stavci 1. i 2. brišu se.

Članak 26.

U članku 91. dodaje se stavak 2. koji glasi:
»Predsjednik Općinskog vijeća dužan je opće akte, zajedno s izvatkom iz zapisnika koji se odnosi na postupak donošenja općih akata, dostaviti predstojniku ureda državne uprave u roku od 15 dana od dana donošenja općeg akta.«.

Članak 27.

Ova Odluka o izmjenama i dopunama Statuta Općine Kostrena stupa na snagu osmog dana od dana objave u »Službenim novinama Primorsko-goranske županije«, osim članka 12. i članka 15. koji stupaju na snagu na dan stupanja na snagu odluke o raspisivanju prvih slijedećih općih i redovnih izbora za članove predstavničkog tijela jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave i općinskih načelnika, gradonačelnika i župana i članka.

Klasa: 021-05/13-01/2

Ur. broj: 2170-07-01-13-4

Kostrena, 28. veljače 2013.

OPĆINSKO VIJEĆE OPĆINE KOSTRENA

Predsjednica

Ankica Lörinc, prof., v. r.

»SLUŽBENE NOVINE PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE«

● Izdavač **Primorsko-goranska županija** — Odgovorni urednik *Sanja Gašpert* e-mail: sn.pgz@novilist.hr ●
● Uređuje, oprema i obavlja poslove pretplate i primanja oglasa »**Novi list**« d. d. Rijeka, Zvonimirova 20a, tel: 650-048 fax: 650-036 ●
– Tisak »**Novi list**« Rijeka, Zvonimirova 20a –
www.sn.pgz.hr