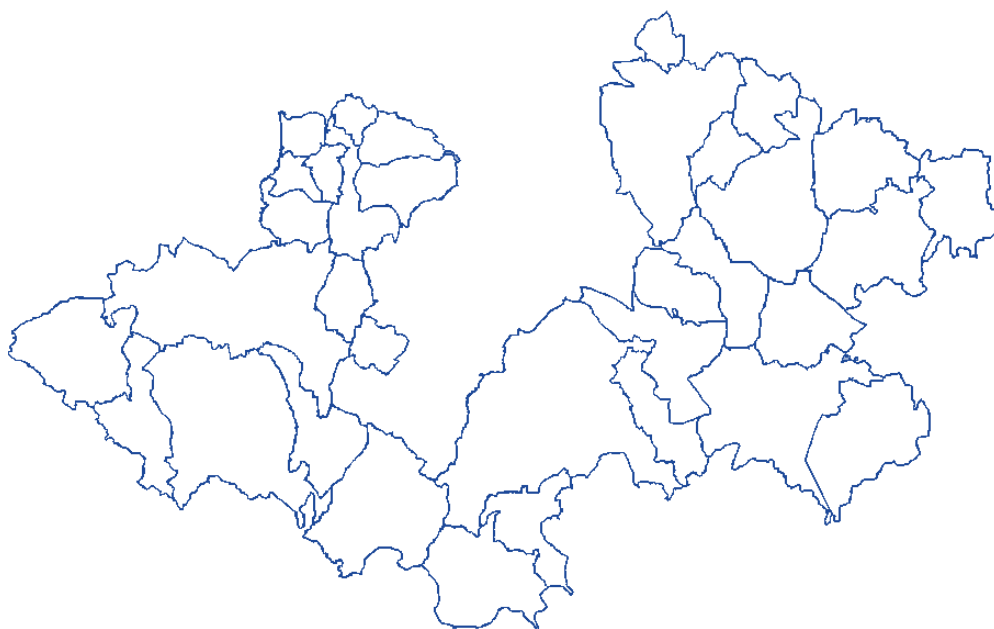


**Izvešće o provedbi Programa zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Zagrebačke županije 2012. – 2015.**



Zagreb, listopad 2016.

## **Izvešće o provedbi Programa zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Zagrebačke županije 2012. – 2015.**

Ovo Izvešće je sastavni dio Zaključka o prihvaćanju Izvešća o provedbi Programa zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Zagrebačke županije 2012. – 2015., kojeg je donijela Županijska skupština Zagrebačke županije na \_\_\_ sjednici, održanoj \_\_\_\_\_ 2016. godine.

KLASA: \_\_\_\_\_

URBROJ: \_\_\_\_\_

Zagreb, \_\_\_\_\_ 2016.

Zagreb, listopad 2016.

KLASA: 351-01/16-04/02

URBROJ: 238/1-18-02/4-16-13

Zagreb, 10. studenog 2016.

**Nositelj izrade i izrađivač:**

UPRAVNI ODJEL ZA PROSTORNO UREĐENJE,

GRADNJU I ZAŠTITU OKOLIŠA

ODSJEK ZA ZAŠTITU OKOLIŠA

**Pročelnik**

1. Ante Mandarić, dipl.iur.

**Stručni tim Odsjeka za zaštitu okoliša:**

1. Marko Prce, dipl.ing.geol. – viši stručni suradnik za zaštitu okoliša,
2. Denis Begić, prof.geog. – viši stručni suradnik za zaštitu prirode,
3. Marijana Malenica, dipl.ing.biol. - viši stručni suradnik za zaštitu okoliša,
4. Tomislav Fratrić, dr.vet.med. – savjetnik za zaštitu okoliša,
5. Sandra Mirić, dipl.iur. – samostalni upravni referent za zaštitu okoliša i prirode.

## SADRŽAJ

<b>1. UVOD</b>	5
<b>2. OSNOVNI PODACI O ZAGREBAČKOJ ŽUPANIJI</b>	6
2.1. KLIMATOLOŠKE I METEOROLOŠKE ZNAČAJKE	7
2.2. ANALIZA SMJERA VJETRA	8
<b>3. KVALITETA ZRAKA NA PODRUČJU ZAGREBAČKE ŽUPANIJE</b>	9
3.1. IZVORI ONEČIŠĆENJA ZRAKA NA PODRUČJU ŽUPANIJE	12
3.2. RAZINE ONEČIŠĆENOSTI ZRAKA	13
3.3. AKCIDENTI	14
3.4. OCJENA KVALITETE ZRAKA	15
<b>4. REGISTAR ONEČIŠĆAVANJA OKOLIŠA ZAGREBAČKE ŽUPANIJE</b>	18
4.1. ROO - ZRAK	19
<b>5. PRAĆENJE I PROVEDBA ZAŠTITE KVALITETE ZRAKA</b>	24
5.1. ODSJEK ZA ZAŠTITU OKOLIŠA	24
5.2. JAVNA USTANOVA „ZELENI PRSTEN“	26
5.3. INSPEKCIJA ZAŠTITE OKOLIŠA	30
5.4. FINANCIRANJE ZAŠTITE I POBOLJŠANJA KVALITETE ZRAKA	32
5.5. INFORMIRANJE JAVNOSTI O KVALITETI ZRAKA	38
5.6. IZMJENE I DOPUNE POSTOJEĆIH DOKUMENATA ZAŠTITE ZRAKA	39
<b>6. OSTVARENJE CILJEVA I PROVEDBA MJERA PROGRAMA ZAŠTITE ZRAKA</b>	40
6.1. OCJENA OSTVARENIH CILJEVA I UČINKOVITOSTI PROVEDENIH MJERA	60
<b>7. ZAKLJUČAK</b>	63
<b>8. LITERATURA</b>	64
<b>9. POPIS SLIKA</b>	67
<b>10. POPIS TABLICA</b>	68
<b>11. PRILOZI</b>	69

## 1. UVOD

Izvješće o provedbi Programa zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Zagrebačke županije izrađuje se temeljem članka 14. Zakona o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 130/11 i 47/14), za potrebe praćenja ostvarivanja ciljeva iz Programa zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Zagrebačke županije („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 35/15). Ovo izvješće sadrži podatke o stanju kvalitete zraka, ocjeni stanja i učinkovitosti provedenih mjera, podatke o praćenju kvalitete zraka, korištenju financijskih sredstava za zaštitu i poboljšanje kvalitete zraka, izmjene i dopune postojećih dokumenata te druge podatke od značenja za zaštitu i poboljšanje kvalitete zraka, u svrhu cjelovitog uvida u stanje kvalitete zraka za područje Zagrebačke županije.

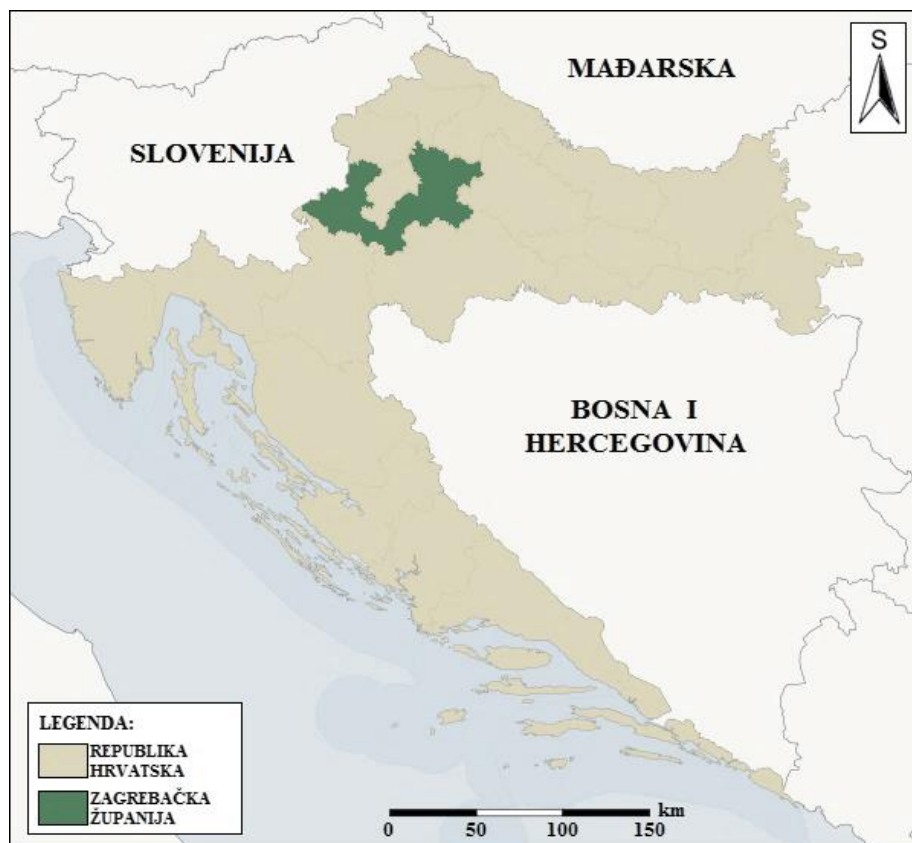
Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša - Odsjek za zaštitu okoliša izradio je drugo izvješće o provedbi Programa zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Zagrebačke županije za razdoblje od 2012. do 2015. godine. Prvo izvješće o provedbi Programa zaštite i poboljšanja kakvoće zraka za razdoblje od 2008. do 2010. godine izrađeno je sukladno članku 12. stavak 2. Zakona o zaštiti zraka („Narodne Novine“, broj 178/04 i 60/08). U prosincu 2007. godine Zagrebačka županija donijela je prvi Program zaštite i poboljšanja kakvoće zraka u Zagrebačkoj županiji („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 33/07), koji se donosi za razdoblje od četiri godine, sukladno članku 10. stavak 6. Zakona o zaštiti zraka („Narodne Novine“, broj 178/04 i 60/08). Nakon što je u studenom 2013. godine donesen Plan zaštite zraka, ozonskog sloja i ublažavanja klimatskih promjena u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2013. - 2017. („Narodne novine“, broj 139/13), Zagrebačka županija je u prosincu 2015. donijela novi Program zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Zagrebačke županije („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 35/15).

Prilikom izrade izvješća korišteni su podaci prikupljeni od općina i gradova na području Zagrebačke županije, Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Hrvatske agencije za okoliš i prirodu, Državnog hidrometeorološkog zavoda, Državne uprave za zaštitu i spašavanje te podaci iz Registra onečišćavanja okoliša i Državnog zavoda za statistiku. Također, korišteni su podaci iz izvješća, studija, dokumenata i projekata, koji su izrađeni za područje Zagrebačke županije u promatranom razdoblju te drugi podaci Zagrebačke županije.

## 2. OSNOVNI PODACI O ZAGREBAČKOJ ŽUPANIJI

Zagrebačka županija nalazi se u sjeverozapadnom dijelu Republike Hrvatske (slika 2.1.) i obuhvaća prostor površine 3.058,15 km<sup>2</sup> kojim okružuje Grad Zagreb sa zapadne, južne i istočne strane te se često naziva „zagrebačkim prstenom“. Zagrebačka županija je administrativna cjelina koja je pod tim nazivom (*Comitatus Zagradiensis*) prvi put ustrojena u 18. stoljeću, a službeno od 17. srpnja 1759. kad joj je carica i kraljica Marija Terezija podarila grb i pečatnjak. Taj grb je i danas u uporabi, a spomenuti datum slavi se kao Dan Zagrebačke županije.

Teritorij se tijekom povijesti mijenjao, a u današnjim granicama Zagrebačka županija postoji od 1. siječnja 1997. Na sjeveru graniči s Krapinsko – zagorskom, Varaždinskom i Koprivničko – križevačkom županijom, na jugozapadu s Karlovačkom županijom, na jugu sa Sisačko – moslavačkom, a na istoku s Bjelovarsko – bilogorskom županijom. Sjeverozapadna granica Zagrebačke županije ujedno je i državna granica između Republike Hrvatske i Republike Slovenije.

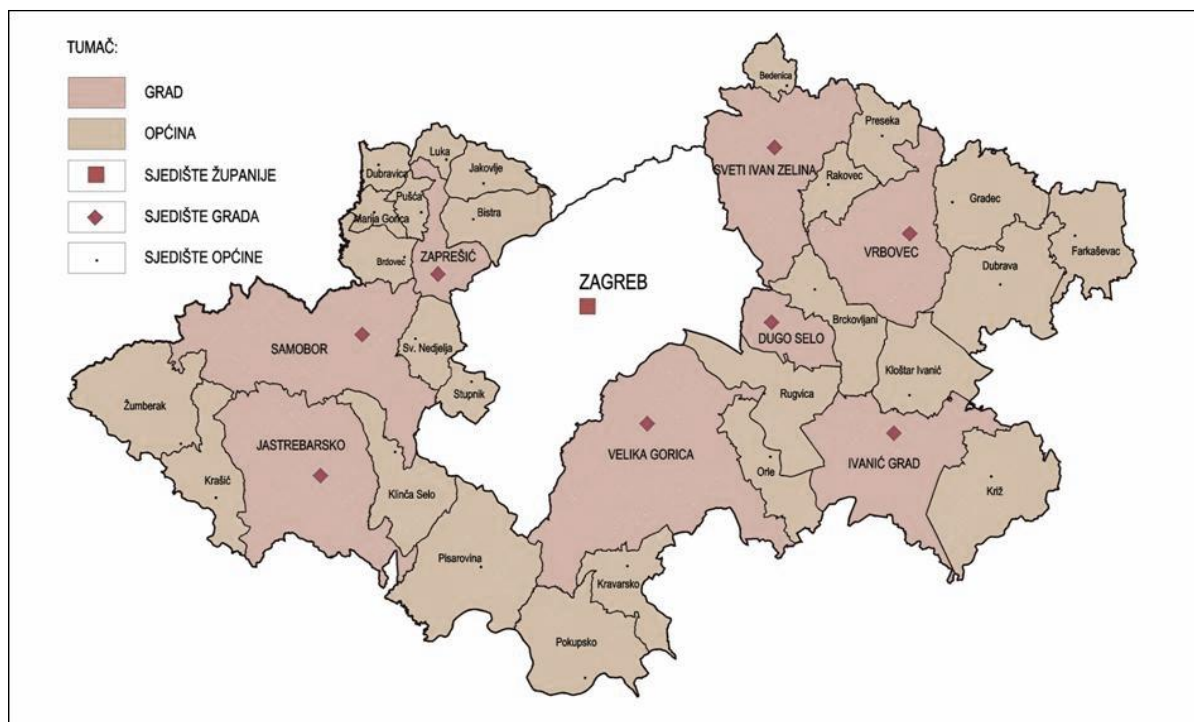


Slika 2.1. Položaj Zagrebačke županije  
(Modificirano prema M. Dörrbeckeru, 2008.)

Zagrebačka županija zauzima površinu od 3.060 km<sup>2</sup>, što iznosi 5,4% ukupne površine Republike Hrvatske, a sastoji se od 9 gradova, 25 općina i 694 naselja. Gradovi i općine su grupirani u 8 prostornih cjelina uspostavljenih grupiranjem općina oko gradova kojima gravitiraju (slika 2.2.). Prema popisu stanovnika iz 2011. godine (DRŽAVNI ZAVOD ZA STATISTIKU REPUBLIKE HRVATSKE, 2013.), na području županije živi 317.606 stanovnika. Prosječna gustoća naseljenosti Zagrebačke županije iznosi

103,79 st/km<sup>2</sup>. Županija u cjelini bilježi porast broja stanovnika u odnosu na popis stanovnika iz 2001. godine, a najbrže se razvijaju naselja u blizini Zagreba.

U analizi stanja kvalitete zraka koristit će se i podaci s područja Grada Zagreba, jer s obzirom na geografski položaj i veličinu, Grad Zagreb kao veliki grad predstavlja stacionarne (točkaste i difuzne) te pokretne izvore onečišćenja, koji imaju utjecaj na kvalitetu zraka na području Zagrebačke županije.



Slika 2.2. Političko-teritorijalni ustroj Zagrebačke županije  
(Izvor: Dražetić i dr., 2002.)

## 2.1. KLIMATOLOŠKE I METEOROLOŠKE ZNAČAJKE

Područje Zagrebačke županije, prema Köpenovoj klasifikaciji, pripada klimatskom području „Cfbwx“. To je umjereno kontinentalna klima, u kojoj nema suhog razdoblja tijekom godine, s toplim ljetima i umjereno hladnim zimama, dok su oborine jednoliko razdijeljene na cijelu godinu. U tablici 2.1. prikazani su podaci Državnog hidrometeorološkog zavoda o srednjim mjesečnim i godišnjim količinama oborina u četverogodišnjem razdoblju od 2012. do 2015. godine. Podaci, koji su dobiveni sa četiri meteoroloških postaja na području Zagrebačke županije i jedne s područja Grada Zagreba, pokazuju da se maksimum oborina, prema srednjim vrijednostima, dogodio tijekom mjeseca rujna, listopada i studenog. U vrijednostima godišnjih količina oborina nije bilo oscilacija tijekom četverogodišnjeg razdoblja.

U tablici 2.2. prikazani su podaci Državnog hidrometeorološkog zavoda o srednjim mjesečnim i godišnjim temperaturama zraka u četverogodišnjem razdoblju od 2012. do 2015. godine. Podaci, koji su dobiveni sa četiri meteoroloških postaja na području Zagrebačke županije i jedne s područja Grada Zagreba, pokazuju da su najniže srednje mjesečne temperature zabilježene u siječnju i veljači, ali iznad -1 °C, dok su ljeta bila relativno topla, sa srednjom mjesečnom temperaturom od 23 °C u srpnju kao

najtopliji mjesec. U vrijednostima godišnjih vrijednosti temperatura nije bilo oscilacija tijekom četverogodišnjeg razdoblja.

Tablica 2.1. Srednje mjesečne i godišnje količine oborina od 2012. do 2015. godine na području Zagrebačke županije (Izvor: Državni hidrometeorološki zavod, 2016.)

METEOROLOŠKA POSTAJA	SREDNJE MJESEČNE I GODIŠNJE KOLIČINE OBORINA (mm)												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	GODIŠNJA
Jastrebarsko	95,3	137	16,2	108	126	144	95,8	15,8*	280	132	204	98,1*	1122*
Maksimir	65,4	75,3	45,6	50	114	99,7	88,8	91,3	126	104	105	37,1	1004
Zračna luka Pleso	84,6	116	51,2	62,5	97,2	108	91,3	67,1	141	119	105	55,6	1099
Samobor	85,2	112	68,4	68	136	108	71	81,5	162	153	105	68,2	1155*
Zelina	66,9	112	53,4	43,9	120	64,3	68,9	70,4	124	100	96,1	49,5	970

\*NAPOMENA: nepotpuni podaci o mjesečnim/godišnjim oborinama u 2014. i 2015. godini

Tablica 2.2. Srednje mjesečne i godišnje temperature zraka od 2012. do 2015. godine na području Zagrebačke županije (Izvor: Državni hidrometeorološki zavod, 2016.)

METEOROLOŠKA POSTAJA	SREDNJE MJESEČNE I GODIŠNJE TEMPERATURE ZRAKA (°C)												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	GODIŠNJA
Jastrebarsko	2,4	1,0	8,3	11,2	15,4	20	22	22,8	17,6	12,7	8,3	1,6	11,9
Maksimir	3,1	1,9	8,1	12,7	16,6	20,1	23,3	22,4	17	12,5	8,4	2,9	12,5
Zračna luka Pleso	2,6	1,5	7,9	12,5	16,4	20,7	23,3	22,4	16,7	12,2	7,9	2,5	12,2
Samobor	2	0,4	7,2	12,5	16,6	20,8	23,4	22,6	16,8	11,9	7,8	2,4	12
Zelina	2,9	1,8	8,5	12,7	16,2	20,5	23	22,5	16,8	12,5	8,3	3,1	12,4

## 2.2. ANALIZA SMJERA VJETRA

Državni hidrometeorološki zavod dostavio je Zagrebačkoj županiji podatke o smjeru i brzini vjetra za trogodišnje razdoblje (2012. - 2014.) sa pet meteoroloških postaja, (Jastrebarsko, Maksimir, Zračna luka Pleso, Samobor i Zelina). Na temelju mjerenja sa pojedinih meteoroloških postaja na području Zagrebačke županije, koja su izvršena u razdoblju od 2012. do 2014. godine, napravljena je grafička analiza podataka (PRILOG 1.).

Prema podacima „ruže vjetrova“, u promatranom vremenskom razdoblju, na području Zagrebačke županije nije bilo velikih oscilacija u promjenama smjera vjetra. Na karti je vidljivo da u istočnom dijelu Zagrebačke županije većinom pušu sjeveroistočni i jugozapadni vjetrovi (PRILOG 1.), dok mjerne postaje Samobora i Jastrebarskog u zapadnom dijelu Zagrebačke županije pokazuju ujednačene vrijednosti smjerova vjetra, sa nešto jačim sjevernim i južnim vjetrovima. Prema dobivenim podacima prikazane u Prilogu 1., analize brzine vjetrova predstavljaju relativni podatak te su indikativne i ukazuju na smjerove vjetra na području Zagrebačke županije.



### 3. KVALITETA ZRAKA NA PODRUČJU ZAGREBAČKE ŽUPANIJE

Onečišćenje zraka uzrokovano je izravnim i neizravnim ljudskim djelovanjem, koje nepovoljno utječe na ljudsko zdravlje, kvalitetu življenja i okoliša u cjelini. Emisije u zrak teških metala, sumporovih i dušikovih oksida, ugljikovih spojeva, amonijaka i drugih tvari predstavljaju onečišćenje iz raznih izvora. Zaštita zraka temelji se na trajnom poboljšanju kvalitete zraka i njenom očuvanju unutar zakonom propisanih vrijednosti, zaštiti ozonskog sloja te ublažavanju klimatskih promjena u cilju zaštite zdravlja, prirodnog okoliša i materijalnih dobara.

Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 130/11 i 47/14), koji primjenjuje pravnu stečevinu Europske unije te međunarodni ugovori, temeljni su propisi za zaštitu zraka kojim se određuju nadležnost i odgovornost za zaštitu zraka, planski dokumenti, praćenje i procjenjivanje kvalitete zraka, mjere za sprječavanje i smanjivanje onečišćavanja zraka, izvješćavanje o kvaliteti zraka i razmjeni podataka. Također, Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 130/11 i 47/14) određuje uspostavu informacijskog sustava zaštite zraka, financiranje zaštite zraka te provođenje upravnog i inspeksijskog nadzora. Pregled važećih propisa Republike Hrvatske iz područja zaštite zraka prikazan je u tablici 3.1.

Tablica 3.1. Popis temeljnih propisa i podzakonskih akata za zaštitu zraka

RBR	ZAKONSKI PROPISI	SLUŽBENO GLASILO RH
1.	Zakon o zaštiti zraka	Narodne novine 130/11 i 47/14
2.	Odluka o donošenju Plana zaštite zraka, ozonskog sloja i ublažavanja klimatskih promjena u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2013. do 2017. godine	Narodne novine 139/13
3.	Uredba o kakvoći biogoriva	Narodne novine 141/05 i 33/11
4.	Odluka o prihvaćanju Nacionalnog plana za provedbu Stokholmske konvencije o postojanim organskim onečišćujućim tvarima	Narodne novine 145/08
5.	Odluka o prihvaćanju Plana smanjivanja emisija sumporovog dioksida, dušikovih oksida i krutih čestica kod velikih uređaja za loženje i plinskih turbina na području Republike Hrvatske	Narodne novine 151/08
6.	Program postupnog smanjivanja emisija za određene onečišćujuće tvari u Republici Hrvatskoj za razdoblje do kraja 2010. godine, s projekcijama emisija za razdoblje od 2010. do 2020. godine	Narodne novine 152/09
7.	Program praćenja kakvoće tekućih naftnih goriva za 2010. godinu	Narodne novine 13/10
8.	Odluka o prihvaćanju Petog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime	Narodne novine 24/10
9.	Program praćenja kakvoće tekućih naftnih goriva za 2011. godinu	Narodne novine 144/10
10.	Program praćenja kakvoće tekućih naftnih goriva za 2012. godinu	Narodne novine 139/11

RBR	ZAKONSKI PROPISI	SLUŽBENO GLASILO RH
11.	Odluka o određivanju godišnje količine tekućih naftnih goriva koja se smije stavljati u promet na domaćem tržištu, a ne udovoljava graničnim vrijednostima i drugim značajkama kakvoće tekućih naftnih goriva	Narodne novine 154/11
12.	Pravilnik o načinu besplatne dodjele emisijskih jedinica postrojenjima	Narodne novine 43/12
13.	Uredba o načinu trgovanja emisijskim jedinicama stakleničkih plinova	Narodne novine 69/12
14.	Uredba o praćenju emisija stakleničkih plinova, politike i mjera za njihovo smanjenje u Republici Hrvatskoj	Narodne novine 87/12
15.	Uredba o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora	Narodne novine 117/12 i 90/14
16.	Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku	Narodne novine 117/12
17.	Pravilnik o praćenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora	Narodne novine 129/12 i 97/13
18.	Pravilnik o praćenju kvalitete zraka	Narodne novine 3/13
19.	Program praćenja kakvoće tekućih naftnih goriva za 2013. godinu	Narodne novine 4/13
20.	Uredba o graničnim vrijednostima sadržaja hlapivih organskih spojeva u određenim bojama i lakovima koji se koriste u graditeljstvu i proizvodima za završnu obradu vozila	Narodne novine 69/13
21.	Odluka o donošenju Izvješća o stanju kakvoće zraka za područje Republike Hrvatske od 2008. do 2011. godine	Narodne novine 95/13
22.	Uredba o emisijskim kvotama za određene onečišćujuće tvari u zraku u Republici Hrvatskoj	Narodne novine 108/13
23.	Uredba o kvaliteti tekućih naftnih goriva	Narodne novine 113/13, 76/14 i 56/15
24.	Uredba o jediničnim naknadama, korektivnim koeficijentima i pobližim kriterijima i mjerilima za utvrđivanje naknade na emisiju u okoliš oksida sumpora izraženih kao sumporov dioksid i oksida dušika izraženih kao dušikov dioksid	Narodne novine 71/04 i 115/15
25.	Zakon o provedbi Uredbe (EZ) br. 850/2004 o postojećim organskim onečišćujućim tvarima	Narodne novine 148/13
26.	Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske	Narodne novine 1/14
27.	Program praćenja kvalitete tekućih naftnih goriva za 2014. godinu	Narodne novine 8/14
28.	Odluka o donošenju Šestog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime	Narodne novine 18/14
29.	Uredba o tvarima koje oštećuju ozonski sloj i fluoriranim stakleničkim plinovima	Narodne novine 90/14

RBR	ZAKONSKI PROPISI	SLUŽBENO GLASILO RH
30.	Program mjerenja razine onečišćenosti zraka u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka	Narodne novine 103/14 i 117/14
31.	Odluka o visini jedinične naknade na emisije stakleničkih plinova za operatere postrojenja isključenih iz sustava trgovanja emisijskim jedinicama za 2013. godinu	Narodne novine 105/14
32.	Odluka o osnivanju Povjerenstva za međusektorsku koordinaciju za politiku i mjere za ublažavanje i prilagodbu klimatskim promjenama	Narodne novine 114/14
33.	Uredba o jediničnim naknadama, korektivnim koeficijentima i približim kriterijima i mjerilima za utvrđivanje posebne naknade za okoliš na vozila na motorni pogon	Narodne novine 114/14, 147/14
34.	Pravilnik o načinu i rokovima obračunavanja i plaćanja posebne naknade za okoliš na vozila na motorni pogon	Narodne novine 156/14
35.	Program praćenja kvalitete tekućih naftnih goriva za 2015. godinu	Narodne novine 10/15
36.	Program praćenja kvalitete tekućih naftnih goriva za 2016. godinu	Narodne novine 136/15
37.	Pravilnik o uzajamnoj razmjeni informacija i izvješćivanju o kvaliteti zraka i obvezama za provedbu Odluke Komisije 2011/850/EU	Narodne novine 3/16
38.	Odluka o prihvaćanju Drugog nacionalnog plana za provedbu Stokholmske konvencije o postojanim organskim onečišćujućim tvarima u Republici Hrvatskoj	Narodne novine 62/16
39.	Uredba o utvrđivanju popisa mjernih mjesta za praćenje koncentracija pojedinih onečišćujućih tvari u zraku i lokacija mjernih postaja u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka	Narodne novine 65/16
40.	Program mjerenja razine onečišćenosti zraka u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka	Narodne novine 73/16

Tijekom 2011. godine pokrenut je postupak izrade novog Programa zaštite zraka, ozonskog sloja i ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Zagrebačke županije, a obveza proizlazi iz novog Zakona o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 130/11 i 47/14). Program zaštite zraka, ozonskog sloja i ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama mora biti usklađen s Planom zaštite zraka, ozonskog sloja i ublažavanja klimatskih promjena u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2013. do 2017. godine, a koji je donesen studenom 2013. godine. („Narodne novine“, broj 139/13).

Županijska skupština Zagrebačke županije na svojoj 14. sjednici, održanoj dana 3. prosinca 2015. godine donijela je Odluku o donošenju Programa zaštite zraka, ozonskog sloja i ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Zagrebačke županije („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 35/15). Glavni ciljevi Programa su trajno poboljšanje kvalitete zraka i očuvanje unutar zakonom propisanih vrijednosti, zaštita ozonskog sloja, te ublažavanja klimatskih promjena u cilju zaštite zdravlja, prirodnog okoliša i materijalnih dobara. Svrha Programa je određivanje odgovarajućih mjera po sektorima utjecaja na zrak (prometni sektor, industrijski sektor, sektor opće potrošnje i pripadajući

podsektori), prvenstva provođenja mjera, rokova izvršavanja, nositelja odnosno obveznika provedbe mjera kao i procjena sredstava za provedbu Programa i redosljed korištenja sredstava prema utvrđenim prioritarnim mjerama i aktivnostima (BUDIŠA i dr., 2015.).

### 3.1. IZVORI ONEČIŠĆENJA ZRAKA

Sukladno Zakonu o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 130/11 i 47/14) onečišćenje dolazi iz više izvora, a dijele se na pokretne i nepokretne emisijske izvore. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu (HAOP) definira sektore koji djeluju na sastavnice okoliša, a među njima i na zrak, a to su: energetika, promet, održivo gospodarenje otpadom, poljoprivreda, šumarstvo i turizam. Za područje Zagrebačke županije najznačajniji sektorski pritisci dolaze iz prometa, industrije (uključujući i energetske sektor) te sektora opće potrošnje (BUDIŠA i dr., 2015.).

Pokretni izvori su prijevozna sredstva (npr. automobili, kamioni), željeznica i zračni promet, koji ispuštaju onečišćujuće tvari u zrak. Najzastupljeniji oblik su cestovna motorna vozila, a distribucija onečišćujućih tvari iz prometnog sektora je najveća u onim gradovima i općinama koje imaju najveći broj motornih vozila odnosno stanovnika. Tu se posebno ističu gradovi Velika Gorica, Samobor i Zaprešić.

Nepokretni izvori se dijele na točkaste i difuzne. Točkasti izvori su izvori kod kojih se onečišćujuće tvari ispuštaju u zrak kroz za to oblikovane ispuste (postrojenja, tehnološki procesi, industrijski pogoni, uređaji, građevine i slično). Difuzni izvori su izvori kod kojih se onečišćujuće tvari unose u zrak bez određenog ispusta (npr. uređaji za obradu otpadnih voda, odlagališta otpada, određene aktivnosti, površine i druga mjesta).

Točkasti nepokretni izvori, unutar administrativnih granica Zagrebačke županije, neki su od značajnijih stacionarnih izvora: Palma d.o.o. (Jastrebarsko), Samoborka d.d. (Samobor), HEP toplinske stanice na loživo ulje u Velikoj Gorici, ljevaonica lakih metala Žura (Čička Poljana), drvna industrija Solidum – Žužić (Kušanec), Strojari d.o.o. (Bistra), Pliva d.d. – Kvasac (Brdovec), Hospira (Brdovec), Teva (Savski Marof), Ljevaonica Rešetar (Šenkovec), Drvna industrija Novoselec, itd. (BUDIŠA i dr., 2015.). Ovisno o godišnjim količinama, dio gospodarskih subjekata sa niskim emisijama nisu obveznici prijave u Registar onečišćenja okoliša (ROO). Radi se uglavnom o uslužnim djelatnostima koje su zajedno s kućanstvima, poljoprivredom i građevinama svrstane u sektor opće potrošnje. Navedenim stacionarnim točkastim izvorima treba pribrojiti i emisije iz kućnih ložišta koja značajno doprinose onečišćenju zraka ukoliko koriste goriva kao što su drvo, ugljen i loživo ulje, za razliku od ložišta koja koriste prirodni plin i ukapljeni naftni plin – UNP (propan-butan).

Difuzni nepokretni izvori predstavljaju izvore onečišćenja zraka kod kojega se onečišćujuće tvari unose u zrak bez određenog ispusta/dimnjaka.

Pri analizi stanja kvalitete zraka Zagrebačke županije, u Programu zaštite zraka, ozonskog sloja i ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Zagrebačke županije („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 35/15) analizirani su dominantni sektori utjecaja na kvalitetu zraka:

- Prometni sektor,
- Industrijski sektor,
- Sektor opće potrošnje (podsektor kućanstva, podsektor uslužne djelatnosti, podsektor poljoprivrede i podsektor građevinarstva).

### **3.2. RAZINE ONEČIŠĆENOSTI ZRAKA**

Praćenje kvalitete zraka sustavno je mjerenje ili procjenjivanje razine onečišćenosti prema prostornom i vremenskom rasporedu. Razina onečišćenosti zraka prati se na osnovi rezultata mjerenja, modeliranja prijenosa i disperzije onečišćujućih tvari odgovarajućim atmosferskim modelima ili putem drugih metoda koje se primjenjuju na području Europske unije (BUDIŠA i dr., 2015.). Na području Zagrebačke županije ne provode se kontinuirana mjerenja kvalitete zraka, s izuzetkom Grada Velike Gorice gdje je postavljena automatska mjerna postaja (AMP) kao dio lokalne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka Zagrebačke županije, a koja 2016. prelazi u državnu mrežu za trajno praćenje kvalitete zraka.

Granične vrijednosti (GV), ciljne vrijednosti (CV), donje i gornje pragove procjene, pragove obavješćivanja i/ili upozorenja za pojedine onečišćujuće tvari te dugoročne ciljeve za ozon, određene su Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“, broj 117/12). Kategorije kvalitete zraka utvrđuju se jedanput godišnje za proteklu kalendarsku godinu za svaku onečišćujuću tvar posebno.

Kvaliteta zraka se procjenjuje sukladno odredbama Zakona o zaštiti zraka (Narodne novine“, broj 130/11 i 47/14), na parametre koji su propisani Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“, broj 117/12). Prema ovoj Uredbi kvaliteta zraka se procjenjuje s obzirom na:

- Granične vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari u zraku obzirom na zaštitu zdravlja ljudi,
- Gornji i donji prag procjene koncentracija onečišćujućih tvari u zraku s obzirom na zaštitu vegetacije i prirodnog ekosustava i
- Granične vrijednosti onečišćujućih tvari u zraku s obzirom na kvalitetu življenja.

Ocjena kvalitete zraka daje se na temelju izmjerenih koncentracija onečišćujućih tvari u zraku koje se uspoređuju s graničnim vrijednostima (GV) za zaštitu zdravlja ljudi, kvalitetu življenja, zaštitu vegetacije i ekosustava:

- prva kategorija kvalitete zraka – čist ili neznatno onečišćen zrak: nisu prekoračene granične vrijednosti (GV), ciljne vrijednosti i ciljne vrijednosti za prizemni ozon,

- druga kategorija kvalitete zraka – onečišćen zrak: prekoračene su granične vrijednosti (GV), ciljne vrijednosti i ciljne vrijednosti za prizemni ozon.

Prvom kategorijom smatra se zrak ako su izmjerene vrijednosti unutar propisanih graničnih vrijednosti, odnosno ako propisane granične vrijednosti nisu prekoračene prema dozvoljenoj učestalosti prekoračenja. Prema razinama onečišćenosti zraka, prostor Republike Hrvatske klasificira se u pet zona i četiri aglomeracije, a sukladno Uredbi o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“, broj 1/14). Zagrebačka županija se nalazi u aglomeraciji oznake HR1 sa razinama onečišćenosti kako je prikazano u tablicama 3.2 i 3.3.

Tablica 3.2. Razina onečišćenosti zraka (HR1) s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi  
(Izvor: Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske, NN 1/14)

Oznaka zone i aglomeracije	Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi							
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	Benzen, benzo(a) piren	Pb, As, Cd, Ni	CO	O <sub>3</sub>	Hg
HR 1	< GPP	< DPP	< GPP	< DPP	< DPP	< DPP	> CV	< GV

**LEGENDA:** DPP – donji prag procjene GPP – gornji prag procjene CV – ciljna vrijednost GV – granična vrijednost

Tablica 3.3. Razina onečišćenosti zraka (HR1) s obzirom na zaštitu vegetacije  
(Izvor: Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske, NN 1/14)

Oznaka zone	Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima s obzirom na zaštitu vegetacije		
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	AOT40 parametar
HR 1	< DPP	< GPP	> CV

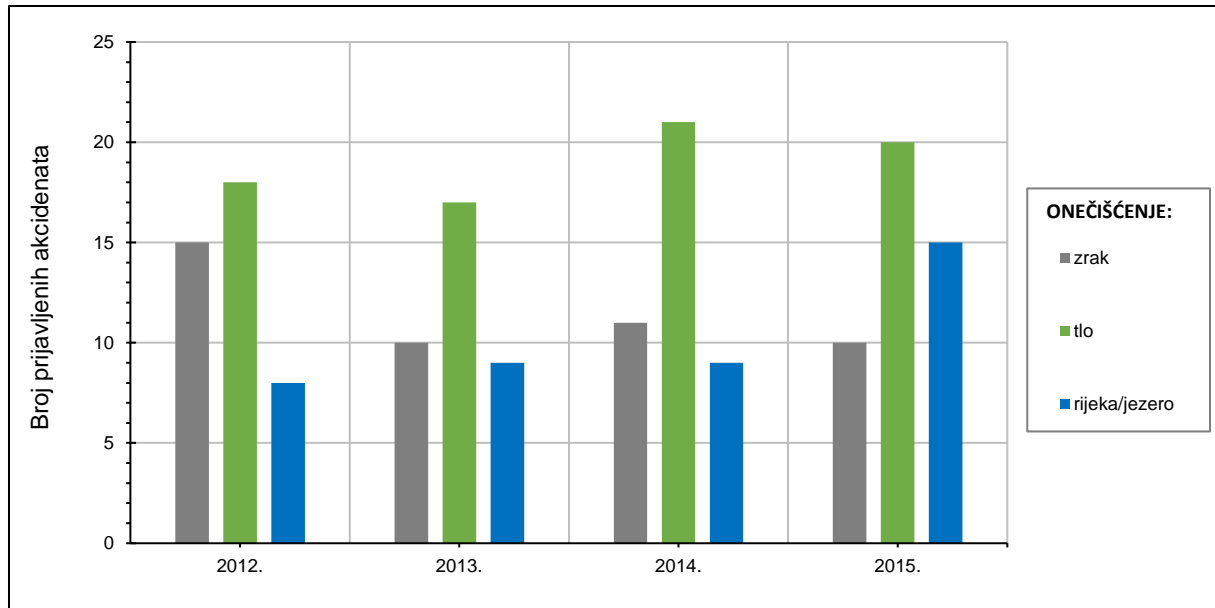
**LEGENDA:** DPP – donji prag procjene GPP – gornji prag procjene CV – ciljna vrijednost GV – granična vrijednost

### 3.3. AKCIDENTI

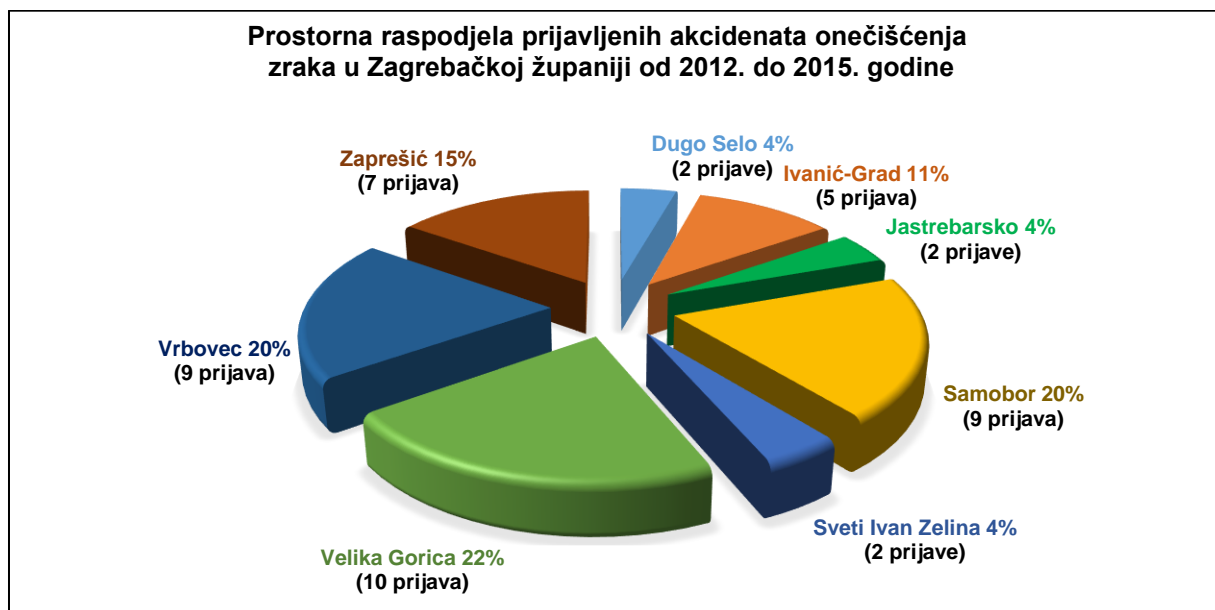
Prema podacima Državne uprave za zaštitu i spašavanje (DUZS), na području Zagrebačke županije, u razdoblju od 2012. do 2015. godine, prijavljeno je 165 izvanrednih događaja sa posljedicama potencijalno štetnim za okoliš i ljude.

Na slici 3.1. prikazan je odnos broja prijavljenih izvanrednih događaja, koji su razvrstani prema sastavnicama okoliša (onečišćenje zraka, tla i rijeke/jezera). Prema prikazanim podacima, najviše prijavljenih izvanrednih događaja odnosi se na tlo (divlja odlagališta otpada, nakupine smeća uz cestu, izljevi tekućina, uginule životinje i dr.) i zrak (neugodni mirisi, smrad, dim i dr.).

Na slici 3.2. prikazani su prijavljeni izvanredni događaji podijeljeni u 8 prostornih cjelina (gradovi i pripadajuće općine) Zagrebačke županije od 2012. do 2015. godine. Prema podacima Državne uprave za zaštitu i spašavanje, najviše prijavljenih akcidenata vezanih za onečišćenje zraka, u četverogodišnjem razdoblju, došlo je s područja Velike Gorice (22%) Vrbovca (20%), Samobora (20%), Zaprešića (15%) i Ivanić-Grada (11%), dok je najmanje prijava zabilježeno u Dugom Selu (4%), Jastrebarskom (4%) i Svetom Ivanu Zelini (4%). U Zagrebačkoj županiji se u prosjeku prijavljuje oko 12 izvanrednih događaja godišnje, koji su vezani za zagađenje zraka.



Slika 3.1. Broj prijavljenih izvanrednih događaja prema vrsti onečišćenja u Zagrebačkoj županiji od 2012. do 2015. godine



Slika 3.2. Prijavljeni izvanredni događaji podijeljeni u 8 prostornih cjelina Zagrebačke županije od 2012. do 2015. godine

### 3.4. OCJENA KVALITETE ZRAKA

Ocjena kvalitete zraka za područje Zagrebačke županije napravljena je za potrebe izrade Programa zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Zagrebačke županije („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 35/15). U navedenom Programu, za ocjenu stanja kvalitete zraka na području Zagrebačke županije, korišteni su rezultati mjerenja sa automatske mjerne postaje (AMP) Velika Gorica, indikativni jednodnevni rezultati mjerenja kvalitete zraka na područjima devet gradova Zagrebačke županije, rezultati modeliranja kvalitete zraka na osnovu podataka o emisijama iz pojedinih sektora te podaci o meteorološkim prilikama razmatranog područja (BUDIŠA i dr., 2015.). Potrebno je naglasiti da na području Zagrebačke županije, osim Grada

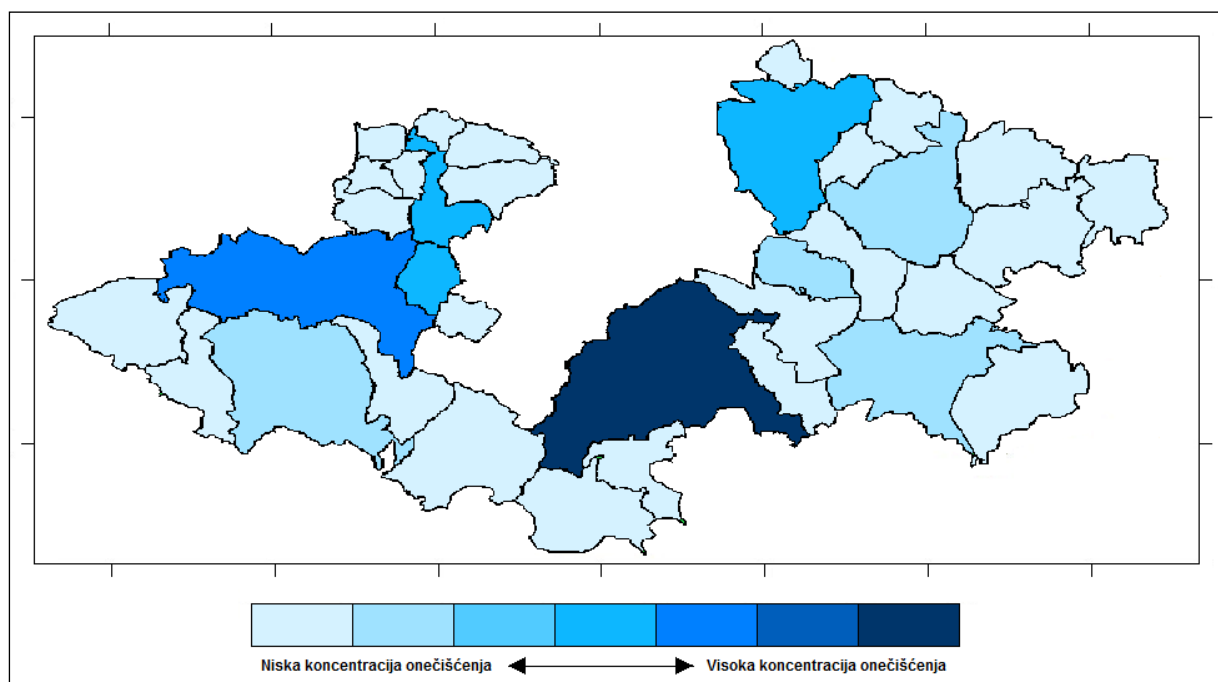
Velika Gorica, ne postoje mjerne postaje za praćenje kvalitete zraka, te je prisutan odgovarajući rizik točnosti procjene kvalitete zraka matematičkim modelom (BUDIŠA i dr., 2015.).

Analizom prikupljenih podataka, procijenjeno je, kako je na području Zagrebačke županije tijekom 2014. godine ispušteno nešto više od 15 000 t onečišćujućih tvari u zrak. Najveći doprinos emisija je iz sektora opće potrošnje (71%), zatim iz prometnog sektora (27%) te industrije (2%).

Sektor opće potrošnje zastupljen je s najvećim udjelom emisija, jer koristi najviše energije, posebice kućanstva tijekom hladnijeg dijela kalendarske godine. U ukupnim emisijama iz sektora opće potrošnje odskaku emisije ugljičnog monoksida (65%) kao posljedica korištenja biomase u kućanstvima. Emisije NMHOS (10%), NO<sub>x</sub> (10%) i PM<sub>10</sub> (13%) su ujednačene, dok najmanji doprinos ukupnim emisijama daju emisije sumpornih oksida (2%).

Vrlo veliki utjecaj na kvalitetu zraka ima prometni sektor. Emisije iz prometnog sektora procijenjene su na osnovu podataka iz Ministarstva unutarnjih poslova (MUP) i Centra za vozila Hrvatske (CVH), koji su se odnosili na broj i vrstu motornih vozila, te podataka Hrvatskih željeznica o željezničkoj infrastrukturi na području Zagrebačke županije (BUDIŠA i dr., 2015.).

Na temelju korištenih podataka, računalnim programom „COPERT IV“, izračunate su godišnje emisije za CO, CO<sub>2</sub>, HOS, NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> iz prometnog sektora (BUDIŠA i dr., 2015.), a rezultat prostorne preraspodijele prikazan je na karti (slika 3.3.) koja je napravljena u računalnom programu „Surfer 11“.



Slika 3.3. Prostorni raspored godišnjih emisija CO, CO<sub>2</sub>, HOS, NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> iz prometnog sektora

Podaci su pokazali da je distribucija onečišćujućih tvari (CO, CO<sub>2</sub>, HOS, NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>) iz prometnog sektora najveća u jedinicama lokalne samouprave koje imaju najveći broj stanovnika, a posljedično i motornih vozila (Velika Gorica, Samobor i Zaprešić).



U industrijskom sektoru oko 35% emisija otpada na emisije ugljičnog monoksida, zatim slijede emisije lakohlapivih nemetanskih organskih spojeva s udjelom od 24%. Veći udio u ukupnim emisijama još zauzimaju emisije dušikovih spojeva izraženi kao dušikovi oksidi sa udjelom od 22%, dok je udio emisija sumpornih spojeva oko 12%, a lebdećih čestica (PM<sub>10</sub>) oko 7%. Emisije fluorovodika i benzena zajedno čine 0,03% ukupnih emisija i mogu se smatrati zanemarivima (BUDIŠA i dr., 2015.).

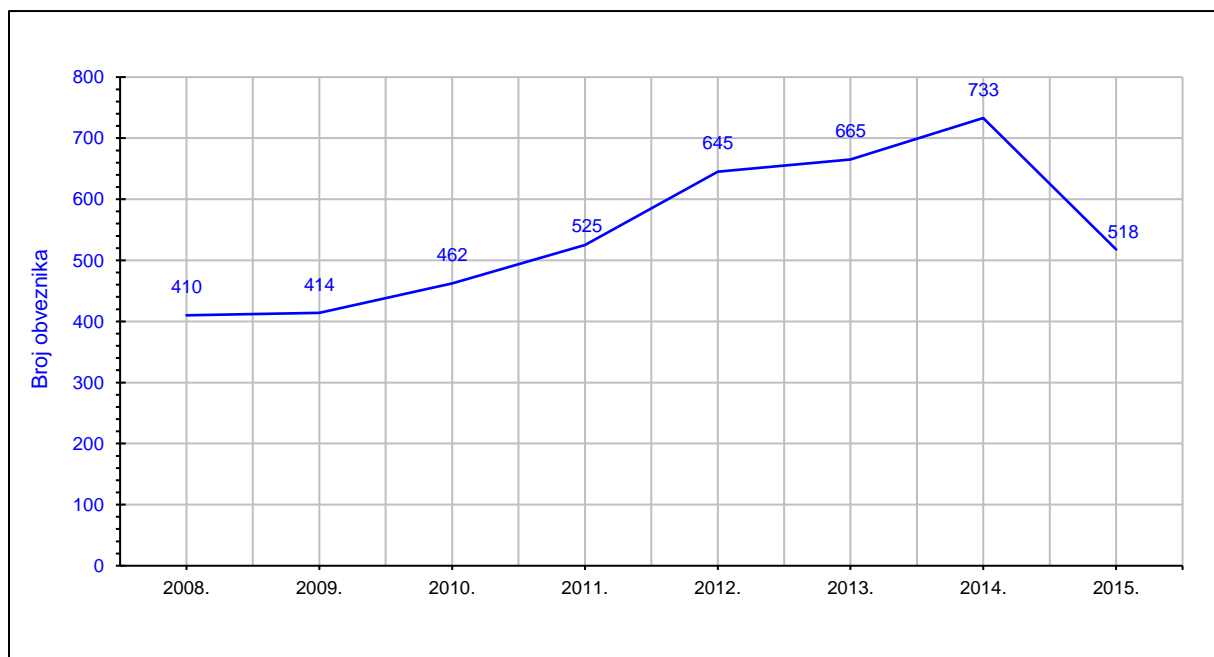
Kvaliteta zraka ocjenjena temeljem matematičkog modeliranja ukazuje da na osnovu razmatranih emisija na razini godine (prosjeak) nije dolazilo do prekoračenja graničnih i ciljnih vrijednosti temeljem Uredbe o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“, broj 117/12) , izuzev ozona za koji nije moguće dati matematičku procjenu imisijskih koncentracija u zraku. U tom se smislu rezultati modela, navedeni u Programu zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Zagrebačke županije („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 35/15), poklapaju sa provedenim indikativnim mjerenjima i procijenjenom kvalitetom zraka (zrak prve kategorije - zrak čist ili neznatno onečišćen) u aglomeraciji HR1 u kojoj se nalazi i Zagrebačka županija (izuzev ozona).

#### 4. REGISTAR ONEČIŠĆAVANJA OKOLIŠA ZAGREBAČKE ŽUPANIJE

Registar onečišćavanja okoliša uspostavljen je 2008. godine Pravilnikom o Registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, broj 35/08), a čini skup podataka o izvorima, vrsti, količini, načinu i mjestu ispuštanja, prijenosa i odlaganja onečišćujućih tvari i otpada u okoliš. Za pristup i vođenje Registra onečišćavanja okoliša (ROO) koristi se elektronička programska oprema (aplikacija) koja omogućava mrežni unos, obradu i prikaz podataka. Također, javnosti su dostupne baze podataka o onečišćivačima i ispuštanjima onečišćujućih tvari i otpada u okoliš (zrak, tlo i vodu) iz pojedinačnih izvora. U 2015. godini donesen je novi Pravilnikom o Registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, broj 87/15), ali će se, s obzirom na promatrano četverogodišnje razdoblje i neznatne izmjene pravilnika, reference odnositi na stari Pravilnik o Registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, broj 35/08).

Elektronička programska oprema putem interneta omogućava pristup Registru onečišćavanja okoliša uporabom korisničkog imena i zaporke koje dodjeljuje Agencija za zaštitu okoliša (AZO). Pravilnikom o Registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, broj 35/08) osigurava se obaveza dostavljanja podataka o onečišćavanju okoliša i način izvještavanja u Republici Hrvatskoj, te obaveza izvještavanja Europskoj komisiji.

Na slici 4.1. prikazan je porast broja obveznika koji su dostavili podatke o ispuštanjima onečišćujućih tvari u okoliš u ROO bazu u razdoblju od 2008. do 2015. godine. U 2015. godini vidljiv je pad broja obveznika dostave podataka, a razlog je novi Pravilnik o Registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, broj 87/15). Novi Pravilnik propisuje više granične vrijednosti ispuštanja onečišćenja za tlo, vodu, zrak i otpad pa su mnoge tvrtke i obrti prestali biti obveznici unosa podataka u ROO bazu te njihovi korisnički računi ne ulaze u ukupan broj obveznika za navedenu godinu. Na slici 4.1. prikazani su podaci kroz proteklo osmogodišnje razdoblje kako bi se dobio prikaz razvoja ove iznimno važne baze podataka.



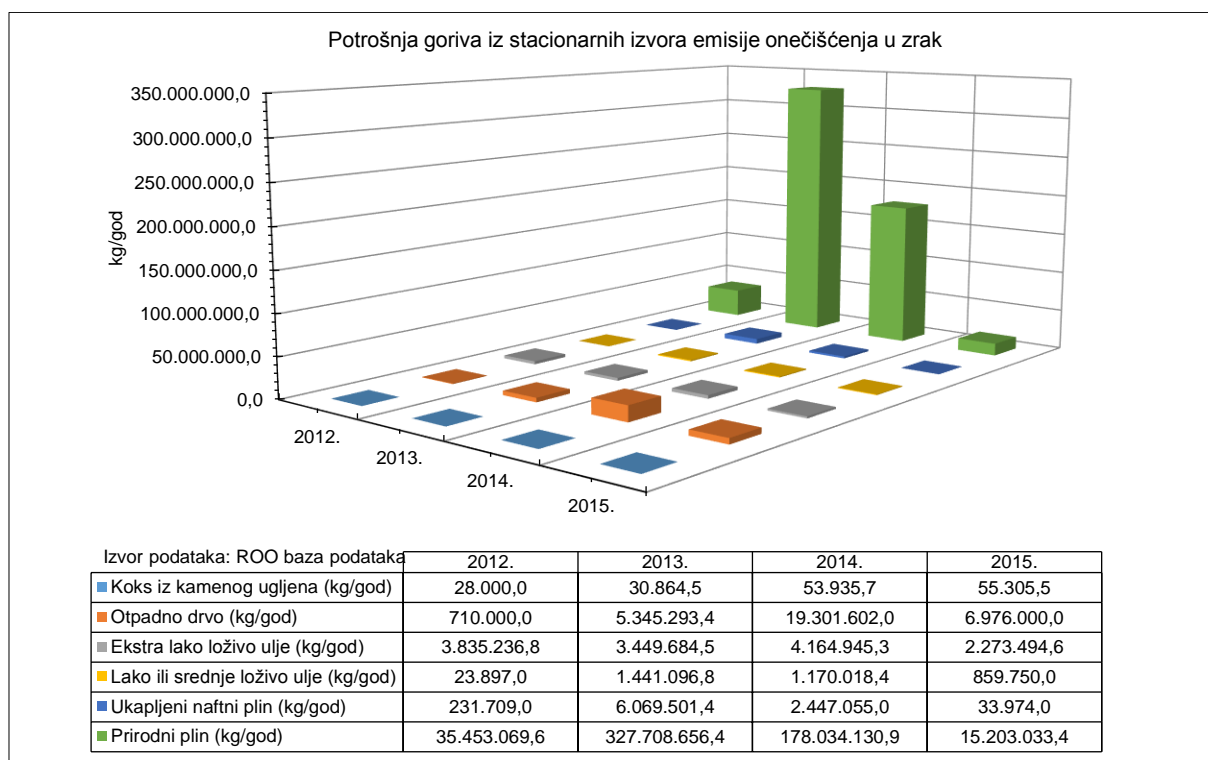
Slika 4.1. Broj obveznika dostave podataka u ROO bazu kroz proteklo osmogodišnje razdoblje

Županijska upravna tijela nadležna za vođenje Registra onečišćavanja okoliša, dužna su provjeriti i potvrditi točnost podataka koje unose obveznici dostave podataka u ROO internetsku bazu podataka. Obveznik dostave podataka je operater tvrtke i odgovorna osoba organizacijske jedinice u sastavu tvrtke koja obavlja djelatnosti, uslijed koje dolazi do ispuštanja onečišćujućih tvari u zrak, tlo i vode, odnosno stvara otpad uslijed gospodarenja otpadom (proizvodnja, prijevoz, skupljanje i obrada otpada).

Obveznik dostave podataka dužan je unijeti podatke u ROO bazu do 31. ožujka tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu, dok je nadležno tijelo u županiji dužno dostaviti Agenciji za zaštitu okoliša podatke iz Registra onečišćavanja okoliša u elektroničkom obliku do 15. lipnja tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu. Podaci dostavljeni u Registar onečišćavanja okoliša čuvaju se deset godina.

#### 4.1. ROO ZRAK

Prema Pravilniku o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, broj 35/08), obveznik dostave podataka dužan je dostaviti u ROO bazu podatke o ispuštanju onečišćujućih tvari u zrak. Podaci se dostavljaju kada ukupna količina ispuštanja po onečišćujućoj tvari iz Priloga 2. Pravilnika o Registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, broj 35/08), prelazi prag ispuštanja utvrđen Prilogom. Također, obveznik je dužan navesti onečišćujuće tvari koje ne prelaze prag ispuštanja (kg/god), a koje se ispuštaju u okoliš.



Slika 4.2. Ukupna količina potrošenog goriva iz stacionarnih izvora u Zagrebačkoj županiji od 2012. do 2015. godine

Na slici 4.2. prikazana je potrošnja različitih vrsta goriva iz stacionarnih izvora emisije onečišćenja u zrak, u Zagrebačkoj županiji od 2012. do 2015. godine. Najveći udio potrošnje goriva po godini otpada na prirodni plin (> 70%), ekstra lako loživo ulje (>12%) i otpadno drvo (>12%), dok ostala goriva (koks iz kamenog ugljena, lako i srednje loživo ulje i ukapljeni naftni plin) čine manje od 5% potrošnje.

Ohrabruje činjenica da sve više raste potrošnja jeftinog i najčišćeg energenta plina te upotreba biomase (otpadno drvo) kao goriva za grijanje. U razdoblju od 2013. do 2015. godine dolazi do postepenog pada ukupne potrošnje goriva, zbog točnije obrade unesenih podataka u bazu, tj. brisanju velikog broja korisničkih računa iz baze u 2014. godini onih pravnih osoba, koje nisu bile obveznici dostave podataka ili nisu završile unos. U 2015. godini izmijenio se Pravilnik o Registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, broj 87/15), koji je propisao više dopuštene godišnje pragove ispuštanja onečišćujućih tvari u zrak te je shodno tome i smanjen broj obveznika prijave u ROO bazu. Baza Registra onečišćavanja okoliša (ROO) sadrži samo verificirane podatke obveznika koji su podatke o ispuštanjima u zrak dostavili nadležnom tijelu, dok zakonodavac ne zahtjeva prijavu emisija iz kućnih ložišta i pokretnih izvora.

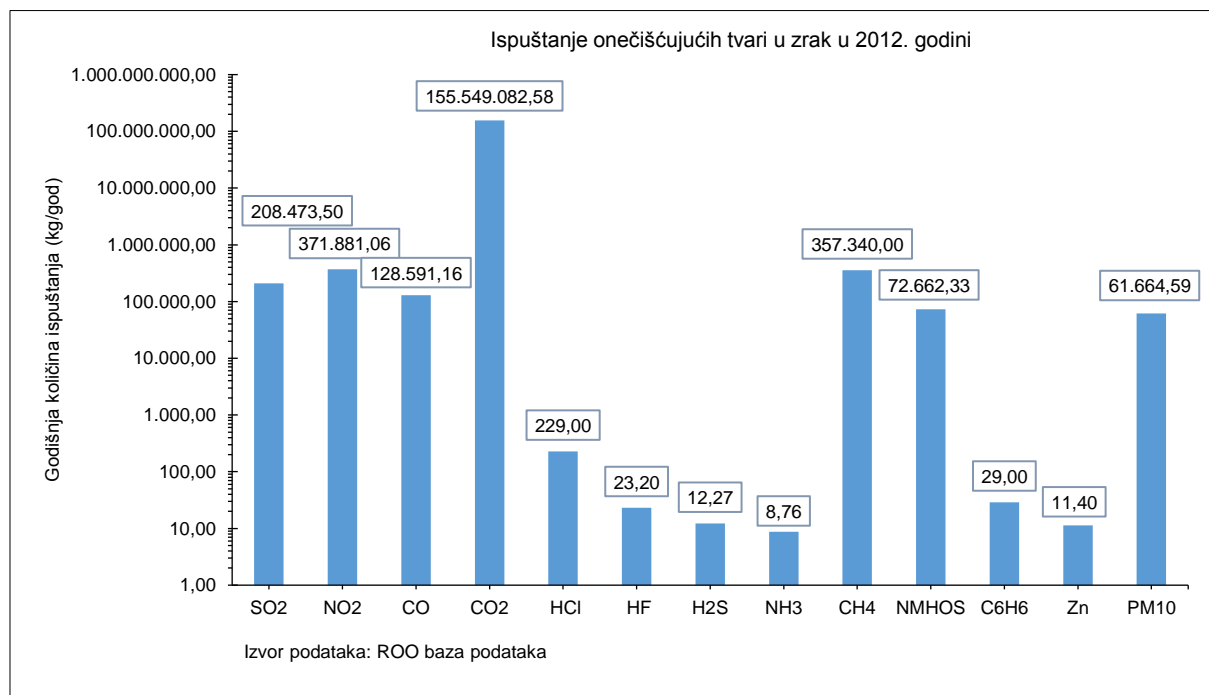
Kako bi se što točnije prikazalo ispuštanje onečišćujućih tvari u zrak na području Zagrebačke županije, a koje je u izravnoj vezi s ukupnom godišnjom količinom potrošenog goriva, na slikama 4.3., 4.4., 4.5. i 4.6. prikazane su pojedinačne onečišćujuće tvari iskazane kroz godišnju količinu ispuštanja u 2012., 2013., 2014. i 2015. godini. Za prikaz godišnje količine ispuštanja korišteni su podaci iz ROO baze podataka za Zagrebačku županiju.

U tablici 4.1. prikazani su podaci o zastupljenosti ispuštanja i vrste onečišćujućih tvari koje su analizirane na slikama 4.3., 4.4., 4.5. i 4.6., a koje su propisane Prilogom 2. Pravilnika o Registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, broj 35/08).

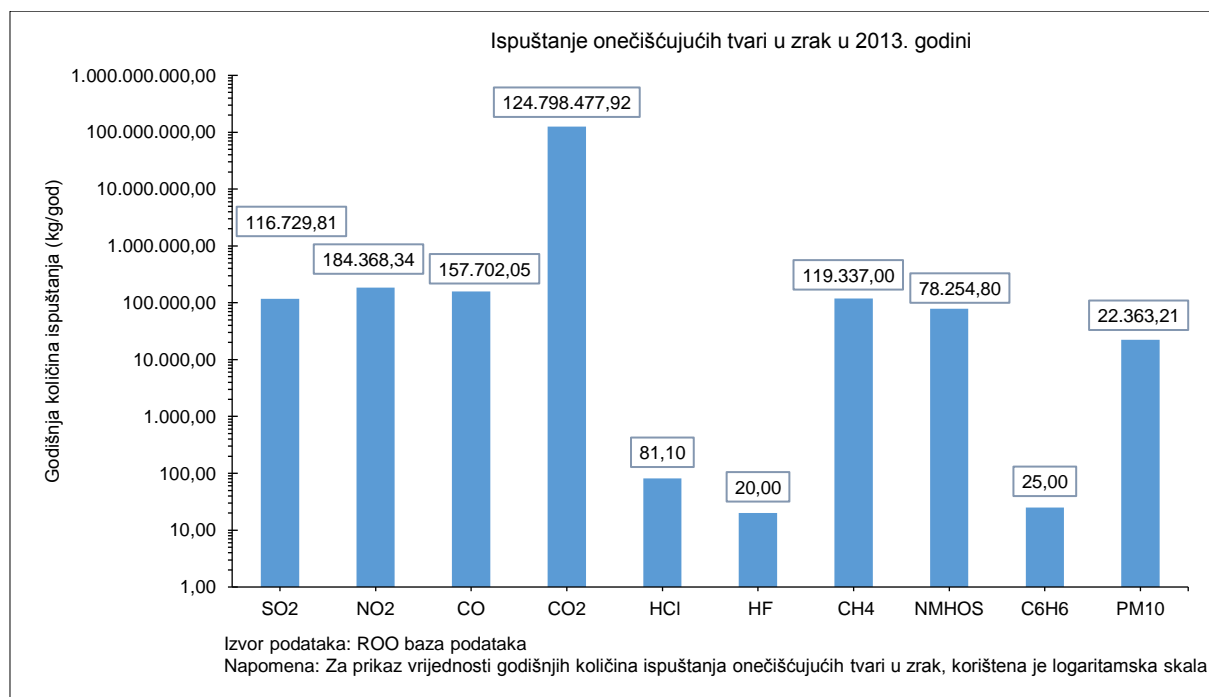
Tablica 4.1. Podaci o zastupljenosti ispuštanja i vrstama onečišćujućih tvari koje čine najveći udio količine ispuštanja (Popis šifri onečišćujućih tvari propisan je Prilogom 2. Pravilnika o Registru onečišćavanja okoliša, NN 35/08)

ŠIFRA	ONEČIŠĆUJUĆA TVAR	ZASTUPLJENOST ISPUŠTANJA (%)
201	Oksidi sumpora izraženi kao sumporov dioksid (SO <sub>2</sub> )	< 0,30
202	Oksidi dušika izraženi kao dušikov dioksid (NO <sub>2</sub> )	< 0,30
203	Ugljikov monoksid (CO)	< 0,09
204	Ugljikov dioksid (CO <sub>2</sub> )	> 99,3
205	Spojevi klora izraženi kao klorovodik (HCl)	< 0,01
206	Spojevi fluora izraženi kao fluorovodik (HF)	< 0,01
207	Sumporovodik (H <sub>2</sub> S)	< 0,01
209	Amonijak (NH <sub>3</sub> )	< 0,01
210	Dušikov oksid (N <sub>2</sub> O)	< 0,01
301	Metan (CH <sub>4</sub> )	< 0,01
304	Nemetanski hlapivi organski spojevi (NMHOS)	< 0,01
345	Benzen (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> ) (6)	< 0,01
356	Policiklički aromatski ugljikovodici(3) (PAU) ((PAHs))	< 0,01
407	Živa i spojevi (kao Hg)	< 0,01
410	Cink i spojevi (kao Zn)	< 0,01
501	Čestice (PM <sub>10</sub> )	< 0,05

Najveći udio količine ispuštanja onečišćujućih tvari u zrak ima CO<sub>2</sub> (> 99,3%), zatim SO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>2</sub> i PM<sub>10</sub> (< 0,7%) te ostale onečišćujuće tvari (< 0,01%). Također, potrebno je napomenuti da su na slikama 4.3., 4.4., 4.5. i 4.6. prikazani podaci obveznika koji su u ROO internetsku bazu prijavili ispuštanja onečišćujućih tvari koje prelaze godišnji prag ispuštanja, a koji je određen Prilogom 2. Pravilnika o Registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“, broj 35/08).



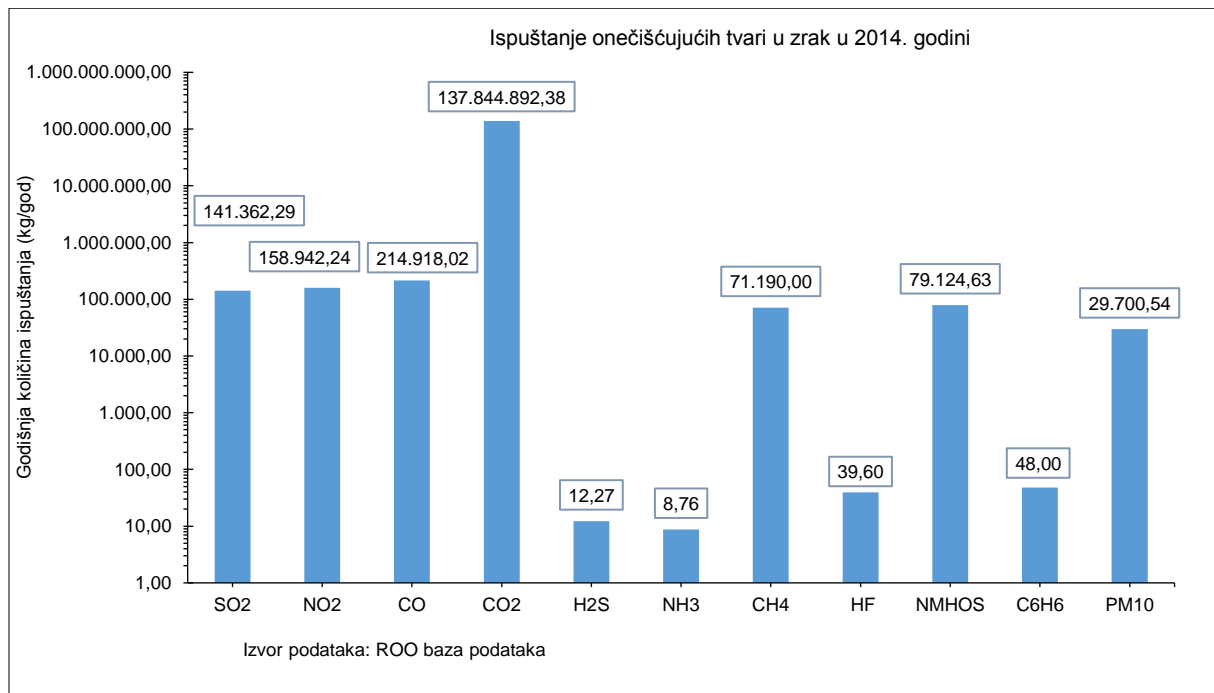
Slika 4.3. Godišnje količine ispuštanja onečišćujućih tvari u zrak na području Zagrebačke županije u 2012. godini



Slika 4.4. Godišnje količine ispuštanja onečišćujućih tvari u zrak na području Zagrebačke županije u 2013. godini

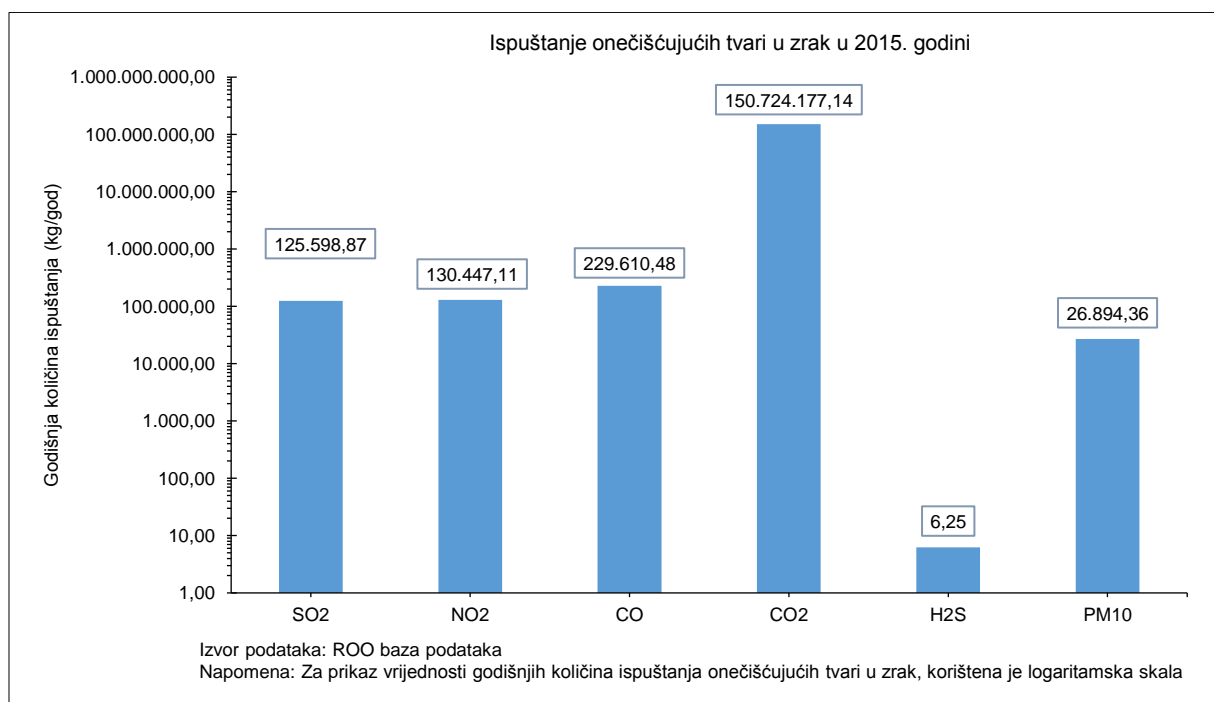
Pojedinačno godišnje ispuštanje onečišćujućih tvari, u razdoblju od 2012. do 2015. godine, ne pokazuje oscilacije u zastupljenosti ispuštanja. Promatrajući prikazane podatke (slike 4.3., 4.4., 4.5. i 4.6.), ukupno

se godišnje, kao posljedica grijanja prostorija, emitira najviše onečišćujućih tvari u zrak, s time da u ovim podacima nisu izražena mala ložišta tj. kolektivni izvori zagađenja (domaćinstva koja ispuštaju izrazito velike količine onečišćujućih tvari u zrak).

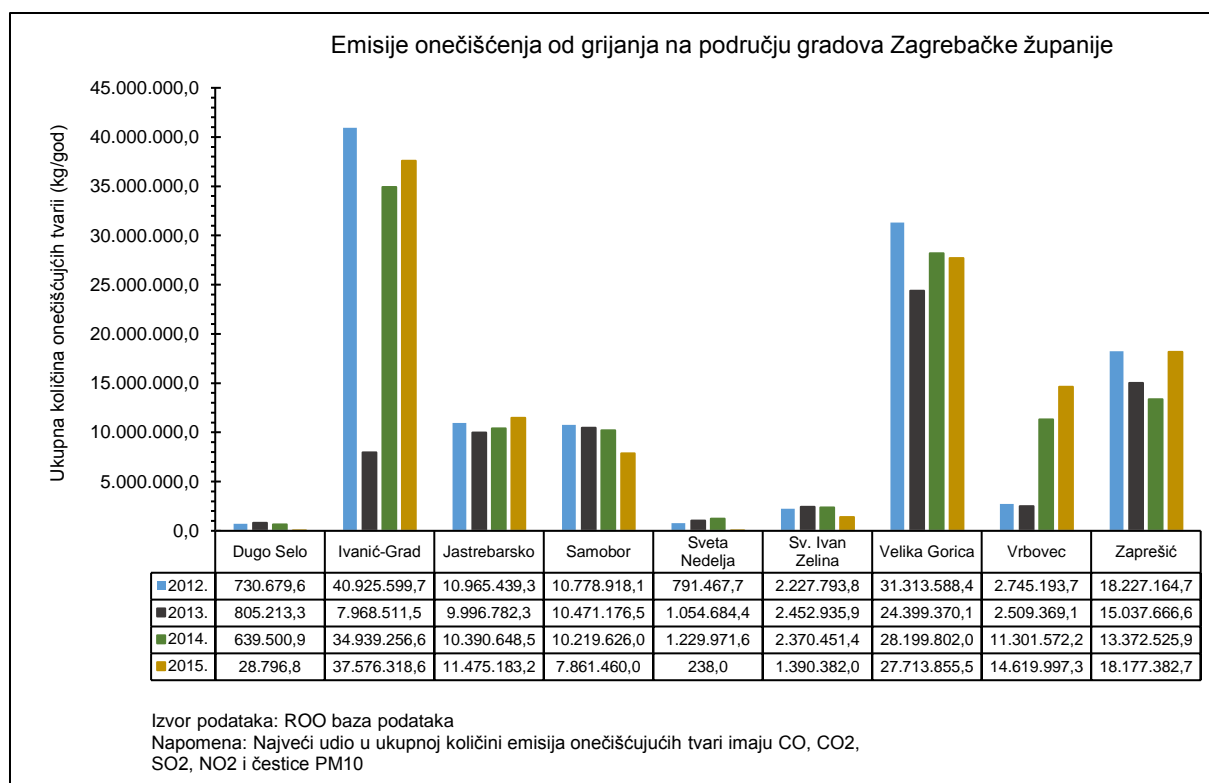


Slika 4.5. Godišnje količine ispuštanja onečišćujućih tvari u zrak na području Zagrebačke županije u 2014. godini

U godišnjim količinama ispuštanja onečišćujućih tvari u zrak za Zagrebačku županiju, za svaku pojedinu godinu, zabilježene su onečišćujuće tvari koje nisu česti onečišćivači, ali ne čine veliku zastupljenost u ukupnoj količini ispuštanja. U 2015. godini propisani su viši dopušteni godišnji pragovi ispuštanja onečišćujućih tvari u zrak te je shodno tome i smanjen broj prijavljenih onečišćujućih tvari u ROO bazu.



Slika 4.6. Godišnje količine ispuštanja onečišćujućih tvari u zrak na području Zagrebačke županije u 2015. godini



Slika 4.7. Ukupne godišnje emisije onečišćenja u zrak od grijanja na području Zagrebačke županije od 2012. do 2015. godine

Na slici 4.7. prikazana je ukupna godišnja emisija onečišćenja u zrak od grijanja na području gradova Zagrebačke županije od 2012. do 2015. godine, prema podacima iz ROO baze koje su dostavile tvrtke i obrti. Podaci o ispuštanju onečišćujućih tvari u zrak iz kućanstava nisu uključeni u ovu analizu. Analizirani podaci podijeljeni su na devet gradova koji obuhvaćaju i šire područje gradova (općine koje gravitiraju pojedinom gradu).

Prema podacima iz ROO baze podataka za Zagrebačku županiju, Dugo Selo, Sveta Nedelja i Sveti Ivan Zelina imaju malu godišnju emisiju onečišćenja od grijanja u zrak. Ukupno godišnje ispuštanje je ujednačeno kroz promatrano četverogodišnje razdoblje. Relativno istu godišnju emisiju onečišćenja od grijanja imaju gradovi Jastrebarsko, Samobor i Vrbovec. Vrlo visoke emisije onečišćenja uslijed grijanja, kroz četverogodišnje razdoblje, imaju gradovi Ivanić-Grad, Velika Gorica i Zaprešić.

Analizirani podaci godišnjih emisija onečišćenja u zrak, koje je nastalo od grijanja tvrtki i obrta, a koji su dostavili podatke u ROO bazu, predstavljaju relativni podatak te su indikativni i ukazuju na stanje emisije onečišćenja zraka na širem području većih gradova Zagrebačke županije.

## 5. PRAĆENJE I PROVEDBA ZAŠTITE KVALITETE ZRAKA

Županijski Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša čine dva odsjeka. Odsjek za prostorno uređenje i gradnju, kojeg čine služba u sjedištu i 8 pododsjeka u gradovima županije, te Odsjek za zaštitu okoliša. Redovita djelatnost Odsjeka za zaštitu okoliša sastoji se od provođenja važećih zakonskih propisa.

### 5.1. ODSJEK ZA ZAŠTITU OKOLIŠA ZAGREBAČKE ŽUPANIJE

Odsjek za zaštitu okoliša obavlja poslove određene Zakonom o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13 i 78/15), a to su poslovi praćenja stanja okoliša, priprema nacrt planova i programa iz područja zaštite okoliša, izrada izvješća o stanju okoliša koje se odnosi na provedbu programa županije, provođenje postupka strateške procjene utjecaja planova i programa na okoliš i procjene utjecaja na okoliš pojedinačnih zahvata u prostoru te provođenje postupaka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš. Obavlja poslove određene Zakonom o otpadu („Narodne novine“, broj 94/13), a to su poslovi provođenja postupaka i izdavanja dozvola za gospodarenje komunalnim i posebnim kategorijama otpada te vođenje Registra onečišćavanja okoliša vezano za postupanje s otpadom, ali i poslove određene Zakonom o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13), a to su poslovi priprema nacrt planova, programa i izvješća iz područja zaštite prirode, praćenje provođenja mjera zaštite na zaštićenim područjima prirodnih vrijednosti, sudjelovanje u postupcima dodjele koncesija za zaštićena područja, vođenje očevidnika o podacima važnim za zaštitu prirode, izdavanje uvjeta zaštite prirode i izdavanje dopuštenja za zahvate u zaštićenim područjima prirodnih vrijednosti. Također, Odsjek za zaštitu okoliša obavlja poslove određene Zakonom o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 130/11 i 47/14), a to su poslovi praćenja stanja u području zaštite zraka, izrada programa zaštite zraka županije, izrada izvješća o provođenju navedenog programa i vođenje Registra onečišćavanja okoliša u području zaštite zraka. Na ovim poslovima radi 5 djelatnika od ukupno sistematiziranih 6. U tablici 5.1. prikazani su procesi i aktivnosti u radu Odsjeka za zaštitu okoliša Zagrebačke županije.

Tablica 5.1. Proces i aktivnosti u radu Odsjeka za zaštitu okoliša

RBR	PROCESI	AKTIVNOSTI U PROCESU
1.	Planiranje i izrada proračuna	<ul style="list-style-type: none"><li>- Planiranje proračuna</li><li>- Izrada proračuna</li><li>- Izrada Izvješća o ostvarenju Proračuna (polugodišnji i godišnji obračun Proračuna)</li><li>- Praćenje izvršenja proračuna</li></ul>
2.	Praćenje stanja okoliša i zaštita okoliša	<ul style="list-style-type: none"><li>- Praćenje zakona i propisa iz područja zaštite okoliša i prirode</li><li>- Priprema nacrt planova i programa iz područja zaštite okoliša</li><li>- Izrada izvješća o stanju okoliša</li><li>- Sufinanciranje lokalnih projekata zaštite okoliša</li><li>- Provođenje lokalnih projekata zaštite okoliša</li><li>- Uspostava informacijskog sustava zaštite okoliša</li><li>- Financijska potpora udrugama za zaštitu okoliša i prirode</li></ul>



RBR	PROCESI	AKTIVNOSTI U PROCESU
3.	Provođenje postupaka gospodarenja i postupanja s otpadom	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vođenje postupaka i izdavanja dozvola za gospodarenje komunalnim i posebnim kategorijama otpada</li> <li>- Vođenje registra onečišćavanja okoliša vezano za postupanje s otpadom</li> </ul>
4.	Zaštita zraka	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Praćenje stanja u području zaštite zraka</li> <li>- Izrada Programa zaštite zraka</li> <li>- Izrada izvješća o provođenju Programa poboljšanja kvalitete zraka</li> <li>- Vođenje registra onečišćavanja okoliša u području zaštite zraka</li> </ul>
5.	Zaštita voda	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vođenje registra onečišćavanja okoliša, općenito o otpadnim vodama i zaštiti voda</li> </ul>
6.	Zaštita prirode	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Priprema nacrtu planova i programa iz područja zaštite prirode</li> <li>- Praćenje provođenja mjera zaštite na zaštićenim područjima prirodnih vrijednosti</li> <li>- Izdavanje uvjeta zaštite prirode</li> <li>- Izdavanje dopuštenja za zahvate u zaštićenim područjima</li> <li>- Sudjelovanje u postupcima dodjele koncesija za zaštićena područja</li> <li>- Vođenje očevidnika o podacima važnim za zaštitu prirode</li> <li>- Zaštita, održavanje i očuvanje, promicanje, korištenje zaštićenih prirodnih vrijednosti</li> </ul>

Odsjek za zaštitu okoliša kontinuirano vodi Registar onečišćavanja okoliša u suradnji sa Agencijom za zaštitu okoliša (AZO) i obveznicima dostave podataka po pitanju vođenja informacijskog sustava zaštite okoliša, odnosno zraka. Također, Odsjek za zaštitu okoliša putem natječaja dodjeljuje sredstva udrugama za zaštitu okoliša za provođenje projekata zaštite okoliša. U 2015. godini utrošena su sredstva za izradu Programa zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Zagrebačke županije („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 35/15). Projekti i programi koji su provedeni od 2012. do 2015. godine planirani su skladu s Godišnjim planom rada Odsjeka za zaštitu okoliša, dok su sredstva za projekte (tablica 5.2.) utrošena u skladu s planiranim sredstvima za obavljanje redovne djelatnosti Odsjeka za zaštitu okoliša, a koja su bila planirana u Proračunu Zagrebačke županije.

Tablica 5.2. Utrošena sredstva Odsjeka za zaštitu okoliša od 2012. do 2015.

GODINA	UTROŠENA SREDSTVA
2012.	200.000,00 kn
2013.	200.000,00 kn
2014.	250.000,00 kn
2015.	120.000,00 kn
<b>UKUPNO</b>	<b>770.000,00 kn</b>

## 5.2. JAVNA USTANOVA „ZELENI PRSTEN“

Odlukom Županijske skupštine Zagrebačke županije („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 14/07 i 30/07) i temeljem Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 70/05 i 139/08), 2008. godine osnovana je Javna ustanova za upravljanje zaštićenim područjima i drugim zaštićenim dijelovima prirode na području Zagrebačke županije – „Zeleni Prsten“. Javna ustanova „Zeleni prsten“ obavlja djelatnost zaštite, održavanja i promicanja zaštićenih područja, prirodnih vrijednosti i dijelova Nacionalne ekološke mreže (NEM) u cilju zaštite i očuvanja izvornosti prirode, osiguravanja neometanog odvijanja prirodnih procesa i održivog korištenja prirodnih dobara te nadzor provođenja uvjeta i mjera zaštite prirode na područjima kojima upravlja.

Na teritoriju Zagrebačke županije nalazi se 31 zaštićeno područje prirode u kategorijama parka prirode, spomenika prirode, značajnog krajobraza, posebnih rezervata, spomenika parkovne arhitekture i parkovi šuma, a obuhvaćaju površinu od 37.398,44 ha (razvidno Prostornom planu Zagrebačke županije i publikaciji „Zaštićene prirodne vrijednosti Zagrebačke županije“, Zagrebačka županija, 2006.).

Javna ustanova za upravljanje zaštićenim područjima i drugim zaštićenim prirodnim vrijednostima na području Zagrebačke županije obavlja djelatnost zaštite, održavanja i promicanja zaštićenih područja, prirodnih vrijednosti i dijelova Nacionalne ekološke mreže u cilju zaštite i očuvanja izvornosti prirode, osiguravanja neometanog odvijanja prirodnih procesa i održivog korištenja prirodnih dobara te nadzor provođenja uvjeta i mjera zaštite prirode na područjima kojima upravlja.

U tablici 5.3. dan je pregled provedenih aktivnosti i utrošenih sredstava Javne ustanove za upravljanje zaštićenim područjima i drugim zaštićenim prirodnim vrijednostima u razdoblju od 2012. do 2015. godine.

Tablica 5.3. Aktivnosti i projekti Javne ustanove za upravljanje zaštićenim područjima i drugim zaštićenim prirodnim vrijednostima

RBR	GODINA	AKTIVNOST	OPIS	UTROŠENA SREDSTVA
1.	2012.	Revitalizacija Spomenika parkovne arhitekture Park u Božjakovini	U 2012. godini započinje se s revitalizacijom nekada reprezentativnog parka, te je suradnjom načelnika Općine Brckovljani Željka Funteka, Šumarije Dugo Selo i Javne ustanove Zeleni prsten Zagrebačke županije nakon sječe osigurana zamjenska sadnja. Izvršena je sanacijska sječa starih stabala, uklonjene su suhe grane s minimalnim narušavanjem krošnji i habitusa stabla te je zasađeno novo drveće. Parku u Božjakovini pošumljen je s 168 bjelogoričnih stabala klena, mliječi, gorskog javora, negundovca, johe, bukve, crvenolisne bukve, gledića oraha, platane, bagrema, vrbe i jorgovana te 15 crnogoričnih stabala smreke, crnog bora, borovca, bijelog bora, sekvoje i tuje. Svako pošumljavanje je su izuzetno bitne jer drveće ispuštajući kisik i upijajući ugljični dioksid, pridonosi kvaliteti života ove i budućih generacija. Sudionici u projektu; Hrvatske šume d.o.o, Šumarija Dugo Selo, Općina Brckovljani i JU Zeleni prsten Zagrebačke županije	redovan rad djelatnika JU Zeleni prsten Zagrebačke županije

RBR	GODINA	AKTIVNOST	OPIS	UTROŠENA SREDSTVA
2.	2012. – 2013.	Susreti udruga prijatelja prirode - otvorenje poučnih staza	<p>Poučna staze „Šuma Marča“ otvorena je 2013. godine zajedničkim snagama Udruge za zaštitu prirode Ivanić-Grad, Društva prijatelja prirode Ivanić-Grad, Hrvatskih šuma UŠP Zagreb – Šumarija Novoselec, Seosko-turističkog gospodarstva „Kezele“ i Javne ustanove Zeleni prsten Zagrebačke županije. Poučna staza duga je 2,5 kilometra te je izrađeno 15 tematskih poučnih ploča koje prikazuju biljni i životinjski svijet šume Marče. Jedan od ciljeva akcije je bio ukazati na problem prijevoza automobilima, povećati osjetljivost javnosti na gorući problem onečišćenja zraka u gradovima, te podsjetiti kako je lijepo u prirodi i koliko puta je zabavnije, korisnije i za čovjekovo zdravlje i za planet.</p> <p>Poučna staza „Od sela roda do sela roda“ otvorena je 2012. godine a povezuje dva mjesta u dvije općine - Zdenčina u Klinča Selima i Donja Kupčina u Pisarovini, u kojima, na području županije, ima najviše gnijezda bijele rode. Duž staze kojom se može šetati, voziti bicikl ili jahati konjima postavljene su poučne ploče kojima je, fotografijom i riječju, predstavljen biljni i životinjski svijet ovoga područja.</p> <p>U svjetlu činjenice da onečišćujuće tvari kao posljedica cestovnog prometa, npr. ugljični monoksid, dušikovi oksidi, ugljikovodici, čestice, prizemni ozon, imaju velik utjecaj na zdravlje ljudi, životinja i opće stanje okoliša u urbanim cjelinama podizanje razine sveopće ekološke svijesti građana je neophodno.</p> <p>Susret prijatelja prirode tradicionalno se održava jednom godišnje s ciljem okupljanja različitih dionika koji dio svog vremena nesebično odvajaju kako bi čuvali prirodu za buduće generacije. U današnje vrijeme globalizacije, ubranog načina života povratak prirodi pokazuje kao jedini pravi način kojeg prihvaća sve više ljudi.</p> <p>Zadaća svih zajedno je da postanemo aktivni dionici održivog razvoja te preuzmemo odgovornost za očuvanje našeg jedinog planeta, a pri tome je uloga lokalnih zajednica ključna za zaštitu okoliša i ostvarenja sigurnije budućnosti za sve nas. Susret prijatelja prirode održava se i kao svojevrsna zahvala svim Udrugama koje su ekološki osviještene i koje šire pozitivne promjene u svojim lokalnim zajednicama.</p>	10.000,00 kn
3.	2013. – 2015.	Sat za planet Zemlju	<p>Akciju Sat za planet Zemlju pokrenuo je World Wide Fund for Nature – Svjetski fond za prirodu u Sydneyu kada je 2,2 milijuna ljudi i više od 2000 poslovnih subjekata ugasilo svjetla u svojim domovima i tvrtkama kako bi dali svoj glas protiv klimatskih promjena. Hrvatska se pridružila akciji 2009. godine ugasivši svjetla na zgradama Hrvatskog narodnog kazališta, Pravnog fakulteta i Muzeja za umjetnost u Zagrebu, u Dubrovniku su u mrak tonule Zidine i Stradun, Pula je ugasila svjetla na Areni, a Split cijelu Rivu. Iz godine u godinu i dalje raste broj gradova koji se uključuju u inicijativu.</p> <p>Cilj akcije „Sat za planet Zemlju“ nije ušteda električne energije u tom jednom satu isključivanja, već da se jednim takvim vizualnim efektom podsjeti na važnost svakodnevnog djelovanja i upozori na štetnost klimatskih promjena te na nužnost brige o ekološkom otisku svakog pojedinca kako bismo očuvali naš (jedini) planet.</p>	redovan rad djelatnika JU Zeleni prsten Zagrebačke županije

RBR	GODINA	AKTIVNOST	OPIS	UTROŠENA SREDSTVA
4.	2014. – 2015.	Susreti udruga prijatelja prirode - planinarski pohodi	<p>U cilju promicanja zaštite prirode i isticanju važnosti rada i uloge udruga u očuvanju i edukaciji o zaštiti prirode, očuvanju okoliša i prirodnih vrijednosti na području Zagrebačke županije, Javna ustanova Zeleni prsten Zagrebačke županije organizirala je u sklopu tradicionalnih susreta prijatelja prirode Zagrebačke županije planinarski pohod. Pohod je organiziran zajedno s Društvom prijatelja prirode "Ivanić-Grad" u sklopu Bučijade. Jedan od ciljeva akcije je bio ukazati na problem prijevoza automobilima, povećati osjetljivost javnosti na gorući problem onečišćenja zraka u gradovima, te podsjetiti kako je lijepo u prirodi i koliko puta je zabavnije, korisnije i za čovjekovo zdravlje i za planet.</p> <p>Susret prijatelja prirode tradicionalno se održava jednom godišnje s ciljem okupljanja različitih dionika koji dio svog vremena nesebično odvajaju kako bi čuvali prirodu za buduće generacije. U današnje vrijeme globalizacije, ubrzanog načina života povratak prirodi pokazuje kao jedini pravi način kojeg prihvaća sve više ljudi.</p> <p>Susret prijatelja prirode održava se i kao svojevrсна zahvala svim Udrugama koje su ekološki osviještene i koje šire pozitivne promjene u svojim lokalnim zajednicama.</p>	7.000,00 kn + redovan rad djelatnika JU Zeleni prsten Zagrebačke županije
5.	2015.	Zelena čistka u Samoboru	<p>U sklopu kampanje Zelena čistka, na Vugrinščaku održana je akcija čišćenja dijela Park šume Tepec. Članovi udruge Oživljena povijest Samobor uz pomoć vatrogasaca iz DVD-a Samobor, djelatnika Gradske uprave Grada Samobora i samoborskog Komunalca te podršku Javne ustanove Zeleni prsten Zagrebačke županije, čistili su park šumu Tepec od Vugrinščaka prema Starom gradu.</p> <p>Zelena čistka je zajednička jednostavna akcija čišćenja divljih odlagališta otpada koja se već četvrtu godinu za redom održava u Hrvatskoj. Svi lokalni naponi povezani su za čišće i zelenije sutra, a buđenje svijesti o stvaranju i važnosti odgovornog gospodarenja otpadom s ciljem očuvanja okoliša, prirode i planete Zemlje, koja je naše zajedničko dobro, prvi je korak na tom putu.</p>	2.000,00 kn
6.	2015.	Park šuma "Tepec- Palačnik - Stražnik" - sanitarna sjeća	<p>Palačnik je prirodna, vrlo kvalitetna šuma bukve s ponešto unesene crnogo-rice, dok je sunčani Stražnik sav pod kulturom crnog bora, sa znatno manje smreke i ariša, te s nešto pitomog kestena i hrasta kitnjaka s ponekim stablom međunca. Navedeni šumski predjeli su prepoznatljiva krajobrazna cjelina grada Samobora.</p> <p>Anindol je oduvijek važan za sve Samoborce. Tu je pjesnik Marko Vukasović, napisao omiljenu pjesmu svih Samoboraca „Kod kapele svete Ane“ i dio legendarnog filma Kreše Golika, „Tko pjeva zlo ne misli“ snimljen je u Anin-perivoju. Nažalost, posljednjih godina Anin-perivoj je zapušten, a ove godine se pristupilo ponovnom vraćanju sjaja.</p> <p>Tijekom 2015. godine obavljena je sanacijska sjeća te je nakon šumskog reda s područja Anindola odvezeno preko 400 m<sup>3</sup> granja a s područja Stražnika oko 200m<sup>3</sup> suhog granja. Sve s ciljem omogućavanja prirodne obnove šumske sastojine jer u prirodnim šumama, tlo ima sposobnost prirodne obnove, regeneracije.</p>	81.000,00 kn + redovan rad djelatnika JU Zeleni prsten Zagrebačke županije

RBR	GODINA	AKTIVNOST	OPIS	UTROŠENA SREDSTVA
7.	2015.	Park šuma "Tepec- Palačnik - Stražnik" - "150 godina Anin perivoja"	Tijekom 2015. godine pokrenu je projekt "150. godina Anin perivoja" koji se želi vratiti stari sjaj nekad omiljenom šetalištu svih samoboraca i izletnika. Postavljeno 13 informativnih ploča s nazivima šetnica, spomen ploča „150. godišnjica začetka "majalesa" i Anin-perivoja", edukativna tabla "Kapela Svete Ane" u blizini kapele te je organiziran Aninovski bal na Tancplacu, postavljene su nove klupe i stolovi, nekoliko puta je obavljena košnja trave i čišćenje. Postavljeni su i drveni stupi radi zabrane ulaska vozila u zaštićeno područje, ormarići za mjerenje električne energije obložen je u drvo kao i koš za košarku a sve s ciljem vraćanja posjetitelja prirodi.	57.394,00 kn + redovan rad djelatnika JU Zeleni prsten Zagrebačke županije
8.	2015.	Obnova i revitalizacija perivoja Erdody, zaštićenog spomenika parkovne arhitekture	Spomenik parkovne arhitekture Park oko dvorca Erdody u Jastrebarskom prostire se na površini od 9,47ha, a proglašen je 1964. Godine. Park se nalazi uz dvorac koji je od 1517.-1922. godine bio u vlasništvu obitelji Erdody. Zelena površina oko dvorca prvobitno je predstavljala park šumu, koja je u 19 stoljeću oblikovana kao pejzažni park s ribnjakom. Tijekom 2015. godine obavljena je sanacijska sječa i rušenje stabala u dubećem stanju, sanacija perivoja, uklanjanje srušenih stabala, zamjenska sadnja i sadnja novih stabala na osnovi Izvedbeno krajobrazno-arhitektonskog projekta.	Grad Jastrebarsko, Fond za zaštitu okoliša i prirode + redovan rad djelatnika JU Zeleni prsten Zagrebačke županije
9.	2015.	Kako ostvariti potpore za poljoprivredno-okolišne mjere?	Javna ustanova Zeleni prsten, u suradnji sa Ministarstvom zaštite okoliša i prirode, putem Projekta integracije u EU Natura 2000 (NIP) te u suradnji s konzorcijem AVALON Foundation, Nizozemska; ÖKL, Austrija i Ecologica, Hrvatska, organizirali su radionicu za pravne i fizičke osobe, potencijalne korisnike poljoprivredno-okolišnih mjera i potpora za ove mjere u okviru Programa ruralnog razvoja RH u Velikoj Gorici I u Ivanić Gradu, te Klinča Selima.	redovan rad djelatnika JU Zeleni prsten Zagrebačke županije

Tablica 5.4. Utrošena sredstva Javne ustanove za upravljanje zaštićenim područjima i drugim zaštićenim prirodnim vrijednostima na području Zagrebačke županije od 2012. do 2015.

GODINA	UTROŠENA SREDSTVA
2009.	10.000,00 kn
2010.	10.000,00 kn
2011.	7.000,00 kn
2012.	147.000,00 kn
<b>UKUPNO</b>	<b>174.000,00 kn</b>

Projekti i programi koji su provedeni od 2012. do 2015. godine (tablica 5.3.), planirani su skladu s Godišnjim planom i programom zaštite, održavanja, očuvanja, promicanja i korištenja zaštićenih područja u Zagrebačkoj županiji, dok su sredstva za projekte (tablica 5.4.) planirana u skladu s ukupnim planiranim sredstvima za obavljanje redovne djelatnosti Ustanove, a koja su bila planirana u Proračunu Zagrebačke županije.

### 5.3. INSPEKCIJA ZAŠTITE OKOLIŠA

Inspekcija zaštite okoliša (IZO) svoje aktivnosti provodi u okviru Uprave za inspekcijske poslove Ministarstva zaštite okoliša i prirode, u Zagrebu i u 5 područnih jedinica (PJ) Ministarstva u okviru kojih su ustrojene Ispostave koje se nalaze u sjedištima županija. Prvu područnu jedinicu čini Odjel IZO-a za područje Grada Zagreba i Zagrebačke županije sa sjedištem u Zagrebu. Za prikaz rada IZO-a na području Zagrebačke županije korišteni su podaci iz Godišnjih izvješća o radu inspekcije zaštite okoliša koja su izrađena na temelju Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13 i 78/15) u propisanom sadržaju, odnosno s podacima i informacijama o provedbi Godišnjeg plana rada (MZOIP, 2012. – 2015.). IZO u okviru svojih nadležnosti obavlja inspekcijski nadzor pravnih i fizičkih osoba nad primjenom Zakona o zaštiti okoliša, Zakona o zaštiti zraka, Zakona o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja i Zakona o održivom gospodarenju otpadu te propisa donesenih na temelju tih zakona, kojima se reguliraju opća pitanja zaštite okoliša, zaštita zraka i postupanje s neopasnim i opasnim otpadom, te zaštite od svjetlosnog onečišćenja.

Prema podacima Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Inspekcija zaštite okoliša provodi planirane i ciljane tematske nadzore te nadzore na temelju podnesaka drugih tijela državne uprave, nevladinih organizacija i građana, u kojima se ukazuje na moguće povrede propisa iz područja okoliša, a koji prema dosadašnjem iskustvu IZO čine oko 25 - 30% planiranih nadzora.

Osim planiranih nadzora, IZO obavlja i neplanirane nadzore u slučajevima izvanrednih događaja koji ugrožavaju okoliš, te izazivaju opasnost za život i zdravlje ljudi. Većinu dojava IZO zaprima od Županijskih centara 112, Državne uprave za zaštitu i spašavanje, djelatnika policijskih postaja, komunalnih tvrtki, djelatnika INA-e d.d., novinara i anonimnih prijavitelja (MZOIP, 2012. – 2015.).

U cilju zaštite zraka kao jedne od sastavnica okoliša i poboljšanja njegove kvalitete na određenom području nadzor IZO-a, vezano na primjenu odredbi Zakona o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 130/11 i 47/14) i provedbenih propisa, odnosi se osobito na kontrolu stacionarnih izvora koji ispuštaju onečišćujuće tvari u zrak, odnosno jesu li ti izvori izgrađeni ili proizvedeni, opremljeni i održavani na način da u zrak ne ispuštaju, odnosno ne unose onečišćujuće tvari iznad propisanih dopuštenih vrijednosti, a što se u najvećoj mjeri dokazivalo podacima o mjerenju emisija onečišćujućih tvari u zrak provedenim od strane ovlaštenih pravnih osoba.

S obzirom na specifičnost lokacija i senzibiliziranost građana na problematiku širenja neugodnih mirisa u okoliš, IZO, osobito u vrijeme vikenda i u večernjim satima, zaprima značajan broj poziva u kojima građani ukazuju na pogoršanu kvalitetu zraka.

U slučajevima odbacivanja opasnih tvari u okoliš, ispuštanja onečišćujućih tvari u zrak ili izvanrednih događaja kad je neposrednim očevidom utvrđena moguća ugroza zdravlja ljudi ili sastavnica okoliša, IZO na licu mjesta naređuje provođenje hitnih mjera radi sprječavanja daljnjeg onečišćenja te uklanjanje








posljedica onečišćenja. Razlozi za donošenje hitnih mjera, u najvećem broju slučajeva, su izvanredni događaji prouzročeni ljudskim faktorom i mehaničkim oštećenjima.








U razdoblju od 2012. do 2015. godine najviše izvanrednih događaja zabilježeno je na području Grada Zagreba i Zagrebačke županije, u periodu od veljače do kolovoza. Zbog odstupanja od zakonskih odredbi IZO je u 2012. godini u Zagrebačkoj županiji izdao rješenja koja se odnose na požare na odlagalištima i to za 2 službena odlagališta otpada (Andrilovec i Novi dvori). Određene su hitne mjere koje su uključivale gašenje požara na odlagalištu, prekrivanje odlagališta inertnim materijalom i zabranu odlaganja otpada dok se požar ne ugasi (MZOIP, 2012. -2015.)

Inspeksijski nadzor složenih postrojenja u kojima se odvijaju aktivnosti iz Priloga I Direktive 2010/75/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 24. studenoga 2010. o industrijskim emisijama (integrirano sprječavanje i kontrola onečišćenja) (preinačena) (tekst značajan za EGP) (SL L 334, 17.12.2010.), preneseno u pravni poredak Republike Hrvatske Zakonom o zaštiti okoliša, provodi se u suradnji i koordinaciji s ostalim inspekcijama nadležnim za određene sastavnice okoliša. U koordiniranim inspeksijskim nadzorima sudjeluju vodopravni inspektori, inspektori zaštite od požara, sanitarni inspektori; poljoprivredni inspektori, stočarski inspektori, elektroenergetski inspektori; inspektori opreme pod tlakom; inspektori rada; veterinarski inspektori i inspektori Državne uprave za zaštitu i spašavanje.

Prema podacima Godišnjih izvješća o radu Inspekcije zaštite okoliša, predmet koordiniranih nadzora u razdoblju od 2012. - 2015. godine bili su operateri (pravne osobe) iz područja energetike, kemijske industrije, rafinerije nafte, prerade mineralnih sirovina, prehrambene industrije, postrojenja za proizvodnju ambalaže, proizvodnju i preradu metala, proizvodnju tehničkih plinova, proizvodnju biogoriva, brodogradilišta, farme za uzgoj svinja i postrojenja za gospodarenje opasnim otpadom. U Tablici 5.5. prikazani su podaci o usklađenosti rada nadziranih operatera u Zagrebačkoj županiji s propisima kojima se uređuju pojedine sastavnice i/ili utjecaj opterećenja na okoliš.

Tablica 5.5. Pregled inspeksijskih nadzora operatera u Zagrebačkoj županiji od 2012. do 2015.  
(Izvor: Godišnje izvješće o radu Inspekcije zaštite okoliša za 2012., 2013., 2014. i 2015. godinu)

RBR	OPERATER	2012.	2013.	2014.	2015.
1.	<b>GENERA d.d.</b> , Kalinovica (proizvodnja generičkih lijekova za životinje)		nadzor nije proveden	nadzor nije proveden	nadzor nije proveden
2.	<b>PIK VRBOVEC d.d.</b> , Vrbovec (mesna industrija)		nadzor nije proveden	nadzor nije proveden	
3.	<b>FIDIFARM d.o.o.</b> , Rakitje (proizvodnja lijekova i dijetetskih proizvoda)		nadzor nije proveden	nadzor nije proveden	nadzor nije proveden
4.	<b>NEVA d.o.o.</b> , Rakitje (proizvodnja parfema i toaletno-kozmetičkih preparata)		nadzor nije proveden	nadzor nije proveden	nadzor nije proveden
5.	<b>HOSPIRA ZAGREB d.o.o.</b> , Prigorje Brdovečko (proizvodnja farmaceutskih pripravaka)		nadzor nije proveden		nadzor nije proveden

RBR	OPERATER	2012.	2013.	2014.	2015.
6.	<b>MESSER CROATIA PLIN d.o.o.</b> , Zaprešić ( <i>proizvodnja tehničkih plinova</i> )	* <input checked="" type="checkbox"/>	<i>nadzor nije proveden</i>	<i>nadzor nije proveden</i>	<i>nadzor nije proveden</i>
7.	<b>RÖFIX d.o.o.</b> , Donja Pušća ( <i>proizvodnja žbuka za građevinarstvo</i> )	* <input checked="" type="checkbox"/>	<i>nadzor nije proveden</i>	<i>nadzor nije proveden</i>	<i>nadzor nije proveden</i>
8.	<b>DIN NOVOSELEC d.o.o.</b> , Novoselec ( <i>drvena industrija</i> )	* <input checked="" type="checkbox"/>	<i>nadzor nije proveden</i>	<i>nadzor nije proveden</i>	<i>nadzor nije proveden</i>
9.	<b>EUROCABEL d.o.o.</b> , Jakovlje ( <i>tvornica vodova i kablova</i> )	<i>nadzor nije proveden</i>		<i>nadzor nije proveden</i>	<i>nadzor nije proveden</i>
10.	<b>BELJE d.d.</b> , Vrbovec ( <i>Farma svinja Gradec</i> )	<i>nadzor nije proveden</i>		<i>nadzor nije proveden</i>	<i>nadzor nije proveden</i>
11.	<b>PLIVA HRVATSKA d.o.o.</b> , Savski Marof ( <i>proizvodnja farmaceutskih proizvoda</i> )	<i>nadzor nije proveden</i>	<i>nadzor nije proveden</i>	* <input checked="" type="checkbox"/>	<i>nadzor nije proveden</i>
12.	<b>INA d.d.</b> , Ivanić-Grad ( <i>pogon fraksinacije</i> )	<i>nadzor nije proveden</i>	<i>nadzor nije proveden</i>		
13.	<b>DALEKOVOD PROIZVODNJA d.o.o.</b> , Dugo Selo ( <i>proizvodnja dalekovoda</i> )	<i>nadzor nije proveden</i>	<i>nadzor nije proveden</i>		<i>nadzor nije proveden</i>
14.	<b>ENERGIJA GRADEC d.o.o.</b> , Gradec ( <i>bioplinsko postrojenje</i> )	<i>nadzor nije proveden</i>	<i>nadzor nije proveden</i>	* <input checked="" type="checkbox"/>	<i>nadzor nije proveden</i>
15.	<b>BUTAN PLIN d.o.o.</b> , Zaprešić ( <i>distribucija plina</i> )	<i>nadzor nije proveden</i>	<i>nadzor nije proveden</i>	* <input checked="" type="checkbox"/>	
<b>LEGENDA:</b>					
* <input checked="" type="checkbox"/> na zapisnik naređene mjere - otklonjene					
* <input checked="" type="checkbox"/> u nadzoru utvrđene povrede propisa – otklonjene – utvrđeno u kontrolnom nadzoru					
 u nadzoru nisu utvrđene povrede propisa					

#### 5.4. FINACIRANJE ZAŠTITE I POBOLJŠANJA KVALITETE ZRAKA

Planom zaštite zraka, ozonskog sloja i ublažavanja klimatskih promjena u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2013. – 2017. („Narodne novine“, broj 139/13) određene su smjernice, ciljevi i mjere za izradu Programa zaštite zraka, ozonskog sloja i ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama, a koji je Zagrebačka županija obvezna izraditi temeljem članka 12. Zakona o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 130/11 i 47/14).

Županijska skupština Zagrebačke županije, na 14. sjednici održanoj 3. prosinca 2015. godine, donijela je Odluku o donošenju Programa zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i



prilagodbe klimatskim promjenama za područje Zagrebačke županije („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 35/15). Program zaštite zraka, ozonskog sloja i ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama, sastavni je dio Programa zaštite okoliša Zagrebačke županije („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 20/03, 5/05 i 14/07).

Svrha Programa zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Zagrebačke županije („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 35/15) je određivanje odgovarajućih ciljeva i mjera po sektorima utjecaja na zrak (prometni sektor, industrijski sektor, sektor opće potrošnje i pripadajući podsektori), prvenstva provođenja mjera, rokova izvršavanja, nositelja odnosno obveznika provedbe mjera kao i procjena sredstava za provedbu Programa i redoslijed korištenja sredstava prema utvrđenim prioritetnim mjerama i aktivnostima.

Ciljevi navedeni u Programu zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Zagrebačke županije („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 35/15) su prilagođeni specifičnostima Zagrebačke županije, a podijeljeni u četiri tematske cjeline (prema odluci o donošenju Plana zaštite zraka, ozonskog sloja i ublažavanja klimatskih promjena u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2013. do 2017. godine, NN 139/13). Definirane cjeline se razrađuju na način da se za svaku od njih propisuju potrebni ciljevi s obzirom na utvrđeno stanje, zakonske obveze te međunarodne obveze Republike Hrvatske. U tablici 5.6. prikazan je prioritetni cilj C2 koji iziskuje najviše financijskih sredstava određenih gore navedenim Programom.

Tablica 5.6. Prioritetni cilj određen Programom zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Zagrebačke županije („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 35/15)

<b>C2</b>	Unaprijediti sustav upravljanja kvalitetom zraka i praćenja kvalitete zraka na području Zagrebačke županije.
<b>C2.1.</b>	Unaprijediti praćenje i izvješćivanje o emisijama onečišćujućih tvari u zrak na postojećim mjernim postajama (mjerna postaja Velika Gorica).
<b>C2.2.</b>	Uspostaviti nove mjerne postaje za trajno praćenje kvalitete zraka s ciljem omogućavanja kontinuiranog prijenosa podataka u informacijski sustav zaštite zraka (ISZZ).

Na osnovu podataka o emisijama iz pojedinog sektora te meteoroloških podataka, Programom zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Zagrebačke županije („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 35/15) je određena kvaliteta zraka temeljem matematičkog modeliranja. Modeliranje je provedeno za cijeli prostor Zagrebačke županije, kako bi se definirala područja na kojima postoji najveći rizik od onečišćenja zraka od izvora u samoj županiji.

Programom je predviđen opseg mjera koji potiče održivi razvoj Zagrebačke županije i nadziranje svih ključnih parametara emisija, posebice emisija iz prometa koje su ocjenjene kao emisije koje mogu uzrokovati lokalno narušavanje kvalitete zraka u gradovima sa većim brojem stanovnika i prometnih vozila. Obaveza nositelja odnosno obveznika provedbe mjera je osigurati sredstva u rokovima

određenim ovim Programom te realizirati utvrđene obveze i izvješćivati o uspješnosti provedbe mjera zbog čega se moraju stručno, tehnički i organizacijski pripremiti. U tablici 5.7. prikazane su mjere koje je potrebno provesti kako bi se ispunio cilj C2 Programa.

Provedbom mjere M1. (nove mjerne postaje u lokalnoj mreži za praćenje kvalitete zraka) stvorit će se uvjeti za provedbu mjera M11. i M14., čime će Zagrebačka županija ispuniti dio obveza propisanih Programom. Rok za provedbu navedenih mjera je 2 godine od dana donošenja gore navedenog Programa.

Tablica 5.7. Mjere za ispunjavanje cilja C2 određene Programom zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Zagrebačke županije („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 35/15)

BROJ MJERE	MJERA	NOSITELJI PROVEDBE	PROCJENA SREDSTAVA
<b>M1.</b>	Uspostaviti nove mjerne postaje u lokalnoj mreži za praćenje kvalitete zraka na području Zagrebačke županije	Zagrebačka županija i pripadajući gradovi	3 000 000,00 kn (4 mjerne postaje)
<b>M11.</b>	Na najmanje dvije mjerne postaje lokalne mreže za praćenje kvalitete zraka osigurati mjerenje mokrog taloženja i koncentracija sulfata i nitrat, elek. provodljivosti i pH iz dnevnih uzoraka oborina.	Zagrebačka županija	10 000,00 kn/god
<b>M14.</b>	U sklopu praćenja kvalitete zraka na mjernim postajama u sklopu lokalne županijske mreže za praćenje kvalitete zraka uzimati uzorak ukupne taložne tvari (UTT) te isti analizirati na sadržaj teških metala olova, kadmija, arsena, nikla, žive, talija i benzo(a)pirena.	Zagrebačka županija	50 000,00 kn/god

Na području Zagrebačke županije ne provode se kontinuirana mjerenja kvalitete zraka, s izuzetkom Grada Velike Gorice gdje je postavljena automatska mjerna postaja kao dio državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka i mjerne postaje Pleso kao dio lokalne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka Zagrebačke županije koja je počela s radom 2016. godine.

Prema rezultatima modeliranja onečišćenja navedenih u Programu zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Zagrebačke županije („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 35/15), najveće koncentracije onečišćujućih tvari su registrirane u gusto naseljenim područjima u kojima su najveće emisije iz sektora opće potrošnje i prometa. S obzirom da se u većim gradskim središtima unutar županije pojavljuju povećane emisije u zrak i to posebno na području Grada Samobora, Svete Nedelje, Zaprešića i Dugog Sela, potrebno je uspostaviti nove automatske mjerne postaje za praćenje kvalitete zraka na područjima navedenih gradova kako bi se provele ove mjere navedene u tablici 5.7.

Zagrebačka županije će postaviti 4 automatske mjerne postaje za praćenje kvalitete zraka na području Grada Samobora, Svete Nedelje, Zaprešića i Dugog Sela. Projekt će se provesti u suradnji Zagrebačke

županije i navedenih gradova, a sredstva za provedbu projekta osigurati će se iz strukturnih fondova Europske unije te proračuna Zagrebačke županije.

Sukladno članku 31. Zakona o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 130/11 i 47/14), predstavničko tijelo Zagrebačke županije će odrediti lokacije mjernih postaja za praćenje kvalitete zraka i donijeti program mjerenja razine onečišćenosti i osigurati uvjete njegove provedbe.

Kako bi se ispunila spomenuta zakonska obveza, u tijeku je izrada Elaborata o utvrđivanju Popisa mjernih mjesta za praćenje koncentracija pojedinih onečišćujućih tvari u zraku i lokacija mjernih postaja u lokalnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka na području Zagrebačke županije te Programa mjerenja razine onečišćenosti u lokalnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka za područje Zagrebačke županije, za što su osigurana sredstva u Proračunu Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša – Odsjeka za zaštitu okoliša.

Projekt uspostave lokalne mreže za praćenje kvalitete zraka za područje Zagrebačke županije prijavljen je 2016. godine na natječaj za dobivanje sredstava iz fondova Europske unije, koji će, ako projekt bude odobren, biti financiran sa 85% sredstava iz fondova (6.418.010,00 kn) te sa 15% iz proračuna Zagrebačke županije (765.841,00 kn). Projekt će se provesti u suradnji s partnerima iz Bosne i Hercegovine.

U tablici 5.8. dan je pregled svih mjera iz Programa zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Zagrebačke županije („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 35/15) sa troškovima i nositeljima provedbe istih. Sva sredstva potrebna za provedbu mjera iz tablice 5.8. osigurati će se u proračunima nositelja provedbe mjera ili rebalansima, ukoliko nastupi obveza provedbe određenih mjera.

Tablica 5.8. Mjere sa troškovima i nositeljima provedbe određene Programom zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Zagrebačke županije („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 35/15)

BROJ MJERE	MJERA	NOSITELJI PROVEDBE	PROCJENA SREDSTAVA (KN)
M3.	U slučaju kada se utvrdi da su razine dušikovih SO <sub>2</sub> i NO <sub>2</sub> iznad propisanih pragova upozorenja, donijeti Kratkoročni akcijski plan i provoditi mjere kako bi se smanjio rizik ili trajanje takvog prekoračenja.	Zagrebačka županija	70 000,00
M4.	Uključiti se u provedbu Plan djelovanja za smanjenje onečišćenja prizemnim O <sub>3</sub> u područjima i naseljenim područjima Republike Hrvatske u kojima dolazi do prekoračenja ciljnih vrijednosti (DHMZ, 2012.) kada se u Zagrebačkoj županiji utvrdi prekoračenje praga upozorenja.	Zagrebačka županija	50 000,00
M5.	Odrediti način pravovremenog i cjelovitog obavješćivanja javnosti, te primjene posebnih mjera zaštite zdravlja ljudi i okoliša koje se poduzimaju prilikom pojave prekoračenja pragova upozorenja i praga obavješćivanja.	Zagrebačka županija	25 000,00
M6.	Obavijestiti nadležne inspeksijske službe s ciljem da utvrde razloge onečišćenja zraka i poduzimanja kratkoročnih mjera za postizanje graničnih vrijednosti (GV) ili ciljnu vrijednost (CV) onečišćujućih tvari u zraku.	Zagrebačka županija	Np

BROJ MJERE	MJERA	NOSITELJI PROVEDBE	PROCJENA SREDSTAVA (KN)
M7.	Donijeti Akcijski plan za poboljšanje kvalitete zraka za onečišćujuće tvari u zraku koje prekoračuju graničnu vrijednost (GV) ili ciljnu vrijednost (CV).	Zagrebačka županija/pripadajuća aglomeracija	80 000,00
M8.	Obaviti mjerenja posebne namjene u slučajevima kada postoji sumnja, da je došlo do onečišćenosti zraka čija je kvaliteta takva da može narušiti zdravlje ljudi, kvalitetu življenja i/ili štetno utjecati na bilo koju sastavnicu okoliša.	Zagrebačka županija odnosno onečišćivač ako je poznat	100 000,00
M15.	Ukinuti do kraja 2015. godine potrošnju i upotrebu klorofluorougljikovida (HCFC).	Operateri postrojenja/pogona	Np
M25.	Medijski promicati svijesti i znanja o mogućnostima investiranja u energetske učinkovitost te informirati javnost o visokoenergetskim učinkovitim proizvodima i materijalima dostupnim u prodaji.	Zagrebačka županija, gradovi i općine	25 000,00
M1.	Uspostaviti nove mjerne postaje u lokalnoj mreži za praćenje kvalitete zraka na području Zagrebačke županije	Zagrebačka županija i pripadajući gradovi	3 000 000,00 (4 mjerne postaje)
M11.	Na najmanje dvije mjerne postaje lokalne mreže za praćenje kvalitete zraka osigurati mjerenje mokrog taloženja i koncentracija sulfata i nitrat, elek. provodljivosti i pH iz dnevnih uzoraka oborina.	Zagrebačka županija	10 000,00 kn/god
M14.	U sklopu praćenja kvalitete zraka na mjernim postajama u sklopu lokalne županijske mreže za praćenje kvalitete zraka uzimati uzorak ukupne taložne tvari (UTT) te isti analizirati na sadržaj teških metala olova, kadmija, arsena, nikla, žive, talija i benzo(a)pirena.	Zagrebačka županija	50 000,00 kn/god
M16.	Uspostaviti sustav nadzora i detekcije curenja rashladnih uređaja a za postupanje s tvarima koje oštećuju ozonski sloj i fluoriranim stakleničkim plinovima osigurati ovlaštenog serviseru.	Operateri postrojenja/pogona	Np
M17.	Prikupljanje, obradu i uporabu tvari koje oštećuju ozonski sloj provoditi kod ovlaštenih Centara za prikupljanje, obnavljanje i uporabu kontroliranih tvari i fluoriranih stakleničkih plinova;	Operateri postrojenja/pogona	Np
M18.	Operater nepokretnih uređaja ili opreme koja sadrži 3 kg ili više kontrolirane tvari ili fluoriranih stakleničkih plinova dužan je u roku 15 dana od uključivanja uređaja ili opreme u uporabu prijaviti uključivanje Agenciji za zaštitu okoliša.	Operateri postrojenja/pogona	Np
M19.	Predvidjeti Planom gospodarenja otpadom jedinica lokalne samouprave način zbrinjavanja rashladnih uređaja i protupožarnih aparata koji sadrže TOOS kao opasni otpad.	Gradovi i općine Županije	Sredstva gradskih i općinskih proračuna
M23.	Nastaviti sa provođenjem mjera energetske učinkovitosti po pojedinim sektorima kako je to predviđeno Programom energetske učinkovitosti u neposrednoj potrošnji energije Zagrebačke županije 2012.-2014. godine: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Shodno svojim financijskim mogućnostima osigurati županijske potpore u povećanju energetske učinkovitosti kod gospodarskih subjekata i kućanstvima (ugradnja solarnih kolektora, zamjena starih peći, ugradnja dizalica topline, rekonstrukcija vanjske ovojnice i stolarije, označavanje trošila, individualna mjerenja potrošnje i sl.),</li> <li>- Provoditi program sustavnog gospodarenja energijom (SGE) u gradovima i općinama Zagrebačke županije te povećati energetske efikasnost u zgradama javne uprave,</li> <li>- Poticati izgradnju kogeneracijskih postrojenja na biomasu u sklopu drvo-prerađivačkih tvrtki u Zagrebačkoj županiji,</li> <li>- Osigurati promotivne kampanje za učinkovitu vožnju, korištenje drugih načina prijevoza uz promicanje javnog prijevoza i korištenje čišćih (hibridnih) prometnih sredstava.</li> </ul>	Zagrebačka županija u suradnji s Fondom za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost i financijskim institucijama	Prema projektu

BROJ MJERE	MJERA	NOSITELJI PROVEDBE	PROCJENA SREDSTAVA (KN)
M24.	Nastaviti s provođenjem mjera poticanja djelotvorne i štedljive uporabe energije propisanih Programom zaštite i poboljšanja kakvoće zraka u Zagrebačkoj županiji ("Glasnik Zagrebačke županije", br. 33/07) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Poticati djelotvornu i štedljivu uporabu energije u industriji i sektoru opće potrošnje,</li> <li>- Unutar gradova i općina Županije osigurati tzv. EE kutke u kojima će se moći dobiti informacije vezane uz poticanje energetske učinkovitosti kućanstava i upotrebu obnovljivih izvora energije,</li> <li>- Osigurati po potrebi educiranje zainteresirane javnosti, skupina i organizacija o mogućnostima i načinima uporabe obnovljivih izvora energije i korištenju alternativnih goriva i obnovljivih izvora energije.</li> </ul>	Zagrebačka županija u suradnji s Fondom za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost	Prema projektu
M29.	Uspostaviti u suradnji s Gradom Zagrebom „Park & Ride“ parkirališta uz željeznicu i postojeće autobusne terminale u prigradskim naseljima te poticati uvođenje „Liftshare“ sustava.	Zagrebačka županija, Grad Zagreb	Prema projektu
M30.	Nastaviti provođenje zamjene vozila s pogonom na naftna goriva vozilima na prirodni plin i biodizel ili hibridni pogon u javnome gradskom prijevozu (autobusni vozni park) te vozila u društvima u vlasništvu Zagrebačke županije. S obzirom na ekološke učinke preferira se uvođenje prirodnog plina naspram biodizela.	Zagrebačka županija, gradovi i općine	Prema planu
M9.	Nastaviti sa širenjem plinske mreže kako bi postojeći i budući uređaji za loženje/grijanje (kućanstva, uslužne djelatnosti i gospodarstvo) koristili plin umjesto drugih fosilnih goriva (nafta, lož ulje, mazut).	Zagrebačka županija, gradovi i općine	Np
M2.	Pri dugoročnom planiranju razvoja Županije i korištenju prostora, u strateške dokumente i dokumente prostornog uređenja implementirati ciljeve i mjere zaštite zraka kao osnovnu preventivnu mjeru.	Zagrebačka županija	Redovna sredstva županijskog proračuna
M10.	Provoditi mjere za sprječavanje onečišćenja zraka utvrđenih iz zahvata kako je to određeno u postupku procjene utjecaja na okoliš ili postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš, odnosno okolišnoj dozvoli postrojenja	Operateri postrojenja	Np
M12.	Provoditi mjere za smanjenje emisije hlapljivih organskih spojeva (HOS) u industrijskim postrojenjima u kojima se koriste organska otapala ili proizvodi koji sadrže hlapive organske spojeve, kao i iz uređaja za skladištenje i pretakanje motornih goriva na benzinskim postajama i terminalnima.	Operateri postrojenja/pogona	Np
M13.	Smanjivati i postupno ukinuti uporabu PCB spojeva u postojećoj opremi, odnosno zamijeniti ga drugim manje štetnim tvarima.	Operateri postrojenja/pogona	Np
M20.	Sanirati sva postojeća odlagališta neopasnog komunalnog otpada na području Zagrebačke županije na način da se predvidi termička obrada odlagališnih plinova (spaljivanje na baklji ili plinskim motorima za proizvodnju elek. energije) u cilju termičke destrukcije metana ili biološka obrada odlagališnog plina propuštanjem kroz sloj biofiltera (npr. zreli kompost) s ciljem razgradnje metana na biomasu i ugljični dioksid;	Zagrebačka županija, gradovi i općine, Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost	Prema projektu
M21.	Primijeniti sve mjere za uspostavu cjelovitog sustava gospodarenja otpadom kako je to predviđeno Planom gospodarenja otpadom Zagrebačke županije za period 2011.-2019., te mjere energetske učinkovitosti.	Zagrebačka županija, gradovi i općine	Prema projektu
M22.	Poticati upotrebu obnovljivih izvora energije i alternativnih goriva (biomasa, RDF/SRF, bioplin, sunčeva energija, energija vjetra i geotermalna energija) s ciljem smanjivanja ukupnih emisija ugljičnog dioksida,	Zagrebačka županija	20 000,00 kn/god

BROJ MJERE	MJERA	NOSITELJI PROVEDBE	PROCJENA SREDSTAVA (KN)
M26.	Realizirati planirane projekte prema Prostorno-prometnoj studiji cestovno-željezničkog sustava šireg područja Grada Zagreba, u okvirima financijskih i tehničkih mogućnosti svih dionika projekta uključujući i Zagrebačku županiju.	Zagrebačka županija, gradovi i općine, grad Zagreb	Prema projektu
M27.	Unaprijediti i dograditi prigradsku željezničku infrastrukturu u skladno dokumentima prostornog uređenja.	Zagrebačka županija, Grad Zagreb, Hrvatske željeznice	Prema projektu
M28.	Nastaviti s unaprjeđivanjem, objedinjavanjem i vremenskim usklađivanjem željezničko - autobusno - tramvajskog prometa s naglaskom na tračnički promet, na širem Zagrebačkom području, te integrirati prijevoznike sustave u javnome gradskome i prigradskome putničkom prijevozu Grada Zagreba i Zagrebačke županije uspostavljanjem tarifno prijevoznike unije.	Zagrebačka županija, Grad Zagreb, Hrvatske željeznice	Redovna sredstva županijskog proračuna
<b>Napomena:</b> „NP“ (mjera nije primjenjiva)			

## 5.5. INFORMIRANJE JAVNOSTI O KVALITETI ZRAKA

Odsjek za zaštitu okoliša objavljuje na službenim web stranicama Zagrebačke županije sve akte, dokumente, informacije i obavijesti koje se odnose na zaštitu okoliša i njezine sastavnice. Na službenim web stranicama objavljen je Program zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Zagrebačke županije („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 35/15), Izvješća o provedbi Programa zaštite zraka, Program zaštite okoliša Zagrebačke županije („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 20/03, 5/05 i 14/07) te Izvješća o stanju okoliša za protekla četverogodišnja razdoblja.

Agencija za zaštitu okoliša (AZO) izradila je Program vođenja uspostavljenog Informacijskog sustava zaštite okoliša Republike Hrvatske za razdoblje 2014. - 2017., kao jedan od osnovnih dokumenata nužnih za operacionalizaciju Uredbe o Informacijskom sustavu zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 68/08) i njezino provođenje. Informacijski sustav zaštite okoliša (ISZO) je niz međusobno povezanih elektroničkih baza podataka i izvora podataka o stanju i opterećenjima pojedinih sastavnica okoliša, prostornim obilježjima i drugim podacima i informacijama važnim za praćenje stanja okoliša na nacionalnoj razini. ISZO obuhvaća i Informacijski sustav zaštite zraka (ISZZ), u okviru kojeg će biti uklopljena i lokalna mreža praćenja kvalitete zraka Zagrebačke županije u trenutku njenog uspostavljanja.

Također, Zagrebačka županija će uspostaviti web stranicu preko koje će se u realnom vremenu moći pratiti svi mjereni parametri na mjernim postajama postavljenim u Samoboru, Zaprešiću, Svetoj Nedelji i Dugom Selu. Svi građani Zagrebačke županije, ali i Hrvatske, imat će pristup podacima o kvaliteti zraka na području Zagrebačke županije.

Na temelju mjerenih podataka izrađuju se godišnja izvješća o kvaliteti zraka koja će biti javno dostupna na stranicama AZO-a i Zagrebačke županije. Trenutno je u radu mjerna postaja Velika Gorica (državna mreža), a njezin rad se može pratiti putem ISZZ-a u svakom trenutku.

## **5.6. IZMJENE I DOPUNE POSTOJEĆIH DOKUMENATA ZAŠTITE ZRAKA**

Donošenjem Plana zaštite zraka, ozonskog sloja i ublažavanja klimatskih promjena u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2013. – 2017. („Narodne novine“, broj 139/13), Županijska skupština Zagrebačke županije, na 14. sjednici održanoj 3. prosinca 2015. godine, donijela je Odluku o donošenju Programa zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Zagrebačke županije („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 35/15).

Nakon 2017. Republika Hrvatska dužna je donijeti novi četverogodišnji Plan zaštite zraka temeljem kojeg će Zagrebačka županija pokrenuti postupak izmjena i dopuna postojećeg Programa zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Zagrebačke županije („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 35/15). Izvršit će se revizija dosad ispunjenih ciljeva i provedenih mjera te će se u izmijenjeni Program implementirati novi ciljevi i mjere kojima će se odrediti daljnji razvoj upravljanja kvalitetom zraka na području Zagrebačke županije.

## 6. OSTVARENJE CILJEVA I PROVEDBA MJERA PROGRAMA ZAŠTITE ZRAKA

Zagrebačka županija, odnosno gradovi i općine imaju obvezu provođenja odgovarajućih aktivnosti za realizaciju dijela mjera iz Programa zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Zagrebačke županije („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 35/15), a koje se odnose na općine i gradove kao nositelje tih mjera. S obzirom da je Program donesen 2015. godine, u razdoblju od 2012. do 2014. godine provodile su se mjere prethodnog Programa zaštite i poboljšanja kakvoće zraka u Zagrebačkoj županiji („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 33/07).

Za potrebe izrade Programa zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Zagrebačke županije („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 35/15) te ovog Izvješća, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Odsjek za zaštitu okoliša Zagrebačke županije je aktom od 9. srpnja 2015. (KLASA: 351-01/11-03/01, URBROJ: 238/1-18-02/4-15-38) zatražio očitovanje gradova i općina Zagrebačke županije o provedenim mjerama iz prethodnog Programa zaštite i poboljšanja kakvoće zraka u Zagrebačkoj županiji („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 33/07). Traženo razdoblje očitovanja je za period 2012.-2014.godine po mjerama koje su podijeljene na mjere visokog, srednjeg i niskog prioriteta. Do 3. rujna 2015. godine očitovalo se 8 gradova i 23 općine, kako je navedeno u tablicama 6.1., 6.2. i 6.3.

Također, nakon donošenja novog Programa zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Zagrebačke županije („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 35/15), Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, Odsjek za zaštitu okoliša Zagrebačke županije je aktom od 2. veljače 2016. (KLASA: 351-01/16-04/02, URBROJ: 238/1-18-02/4-16-6) zatražio očitovanje gradova i općina Zagrebačke županije o provedenim mjerama u 2015. godini. Do 1. ožujka 2016. godine očitovalo se 8 gradova i 18 općina, kako je navedeno u tablici 6.4.

Definirane su tri razine prioriteta provedbe mjera:

- I. Mjere najvišeg prioriteta čiju je pripremu ili početak provedbe potrebno planirati za prvu godinu važenja Programa ili u najkraće propisanom roku zbog ostvarivanja pretpostavki za realizaciju postavljenih ciljeva,
- II. Mjere srednjeg prioriteta čija je priprema ili početak provedbe planiran za sredinu razdoblja važenja Programa ili mjere koje su već u provedbi i koje se nastavljaju za vrijeme važenja Programa,
- III. Mjere niskog prioriteta čiju je pripremu potrebno planirati u završnom razdoblju Programa ili mjere koje su već u provedbi, odnosno u završnoj fazi provedbe.



Tablica 6.1. Provedba mjera niskog prioriteta od 2012. do 2014. godine propisanih Programom zaštite i poboljšanja kakvoće zraka u Zagrebačkoj županiji („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 33/07)

GRAD / OPĆINA	PROVEDBA MJERA NISKOG PRIORITETA								
	M 16	M 17	M 18	M 33	M 34	M 35	M 41	M 44	M 45
	Uvesti programe za racionalizaciju potrošnje energije te poboljšati toplinsku izolaciju stambenih objekata	Širiti primjenu kogeneracije (istovremena proizvodnja električne i korisne toplinske energije u jedinstvenom procesu)	Primjenjivati nove tehnologije u proizvodnji energije (male kogeneracije i trigen.); pomoću trigeneracijskih sustava bolnicama, hotelima i sl. osim električne i toplinske energije osigurati i hlađenje	Razvijati programe za označavanje (etiketiranje) energetske djelotvornosti za proizvođače	Educirati javnost o energetske učinkovitosti i uporabu obnovljive energije	Uspostavljati vezu između krajnjeg korisnika i davatelja usluga vezanih za energetske efikasnost	Uspostaviti sustav integriranog (kombiniranog) željezničko-autobusno-tramvajskog prometa (s maksimalnim osloncem na šinski promet) u širem Zagrebačkom prostoru	Uspostaviti kvalitetniji sustav biciklističkih staza i ostale prateće infrastrukture za bicikliste (mjesto za parkiranje, mogućnost prijevoza željeznicom i sl.) sukladno prostornom planiranju	Educirati javnost o problematici utjecaja prometa na onečišćenje zraka
Dugo Selo	+ Provedena mjera povećanja EnU za obiteljske kuće u 2011. godini. Uz poticajna sredstva FZOEU-a, obnovljena je vanjska ovojnica za 10 obiteljskih kuća.	- Ne postoji podatak o primjeni konegeracijskih postrojenja na području Grada. Ne postoji toplovodna mjera tako da se kongeneracija može izvesti samo lokalno na nivou poduzetništva.	- Ne postoje stvarni potencijali na području Grada kako su opisani u ovoj mjeri.	NP Mjera se provodi na nacionalnom nivou.	- Mjera se provodi na nacionalnom nivou kroz široko dostupnu medijsku mrežu oglašavanja.	+/- Na zahtjev davatelja usluga, udruga i javnih ustanova, Grad je bez naknade omogućio korištenje prostora gradske uprave za potrebe javnih skupova i prezentaciju mjera i proizvoda. Nije poduzeta mjera kojom bi se davatelji energetske usluga povezivali s građanima.	+/- Osim par koordinacijskih sastanaka, Grad nije bio aktivno uključen u provedbu ove mjere.	- U postojećem izgrađenom području teško je provediva mjera uvođenja biciklističkog prometa zbog nepovoljnih prostornih uvjeta. Na novim prometnicama predviđaju se biciklističke staze.	- Mjera nije provedena.
Ivanić-Grad	+ Grad Ivanić-Grad je 2013. godine sufinancirao toplinsku izolaciju obiteljskih kuća, a 2014. godine je nastavio sufinanciranje zajedno s FZOEU.	- Nedovoljna kapacitiranost zaposlenika / nadležnost drugih institucija – Županije, ministarstva ili agencija / u pripremi.	- Nedovoljna kapacitiranost zaposlenika / nadležnost drugih institucija – Županije, ministarstva ili agencija / u pripremi.	- Nedovoljna kapacitiranost zaposlenika / nadležnost drugih institucija – Županije, ministarstva ili agencija / u pripremi.	+ Kroz provedbu EU projekata: Engage, Encro i Reseeties, te nacionalnog programa SGE i SEE, educirana je javnost i poticana na korištenje obnovljivih izvora energije.	+ U info centru energetske učinkovitosti (pokazna niskoenergetska kuća) organizirana su brojna predavanja i radionice na kojima su se povezivali krajnji korisnici s davateljima usluga.	- Nedovoljna kapacitiranost zaposlenika / nadležnost drugih institucija – Županije, ministarstva ili agencija / u pripremi.	+ Grad sustavno gradi mrežu biciklističkih staza uz nove prometnice, a uz postojeće prometnice, vrši rekonstrukciju na način da se uz pješačku stazu označi biciklistička staza.	+ Grad Ivanić-Grad se do 2013. godine, 10 godina neprekidno, uključivao u obilježavanje Europskog tjedna kretanja, unutar kojeg je javnost informirana o problematici prometa.
Jastrebarsko	+ Jedna od mjera predviđenih usvojenim Akcijskim planom energetski održivog razvitka grada Jastrebarskog. Mjera se provodi postupno.	-	-	-	+ Održana javna predavanja o energetske učinkovitosti i dostupnim tehnologijama i uređajima.	-	NP	+ Označavanje biciklističkih staza na području Jastrebarskog.	-
Samobor	PODACI NISU DOSTAVLJENI								
Sveta Nedelja	+ 2014. god. Grad je u suradnji sa FZOEU raspisao je natječaj za rekonstrukciju toplinske zaštite vanjske ovojnice i sanaciju krovista na području Grada.	-	-	-	+/- Grad Sveta Nedelja putem energetskog kutka informira građane o racionalnoj uporabi energije.	NP	NP	+/-	-

GRAD / OPĆINA	PROVEDBA MJERA NISKOG PRIORITETA								
	M 16	M 17	M 18	M 33	M 34	M 35	M 41	M 44	M 45
	Uvesti programe za racionalizaciju potrošnje energije te poboljšati toplinsku izolaciju stambenih objekata	Širiti primjenu kogeneracije (istovremena proizvodnja električne i korisne toplinske energije u jedinstvenom procesu)	Primjenjivati nove tehnologije u proizvodnji energije (male kogeneracije i trigren.); pomoću trigeneracijskih sustava bolnicama, hotelima i sl. osim električne i toplinske energije osigurati i hlađenje	Razvijati programe za označavanje (etiketiranje) energetske djelotvornosti za proizvođače	Educirati javnost o energetske učinkovitosti i uporabu obnovljive energije	Uspostavljati vezu između krajnjeg korisnika i davatelja usluga vezanih za energetske efikasnost	Uspostaviti sustav integriranog (kombiniranog) željezničko-autobusno-tramvajskog prometa (s maksimalnim osloncem na šinski promet) u širem Zagrebačkom prostoru	Uspostaviti kvalitetniji sustav biciklističkih staza i ostale prateće infrastrukture za bicikliste (mjesto za parkiranje, mogućnost prijevoza željeznicom i sl.) sukladno prostornom planiranju	Educirati javnost o problematiki utjecaja prometa na onečišćenje zraka
Sveti Ivan Zelina	-	+ Odredbe PPUG Sv. Ivana Zelina (Zelinske novine br. 8/04, 11/06, 9/11, 5/13, 13/15) čl. 20.a. „...u naseljima Donje Psarjevo i Paukovec moguća je i gradnja postrojenja za korištenje alternativnih izvora energije (kogeneracijska postrojenja) za komercijalne potrebe...“.	NP	NP	-	+/- Grad Sv. Ivan Zelina podržao je predavanja lokalnih udruga u suradnji s proizvođačima građevinskih materijala vezano za korištenje energetske efikasnijih materijala u izgradnji zgrada.	+/- Grad Sv. Ivan Zelina nalazi se u planu uspostave integriranog sustava prijevoza putnika i tarifno-prijevoznike unije na području Grada Zagreba, Zagrebačke županije i Krapinsko-zagorske županije (iz Strategije razvoja Grada Sv. Ivan Zelina za razdoblje 2014. - 2020.)	+/- Strategija razvoja Grada Sv. Ivan Zelina za razdoblje 2014. - 2020. MJERA: 2.3.2. Razvijati sport i druge oblike sportsko-rekreativnog turizma. Biciklističke staze obilježene su prometnom signalizacijom i izrađene su karte biciklističkih ruta.	-
Velika Gorica	+ Svi objekti u vlasništvu Grada Velike Gorice odnosno potrošnja u njima prati se preko ISGE-ove stranice za praćenje potrošnje. Prati se mjesečna potrošnja struje, topline odnosno potrošnja vode. U pripremi projekti za racionalizaciju potrošnje u istima.	+/- Na prostoru grada planirana su kogeneracijska postrojenja, te su neki projekti u fazama pripreme projekata i studija.	+/- Neke tvrtke imaju ili su u fazi izrade projekata za mala kogeneracijska postrojenja.	-	+ U sklopu međunarodnog tjedna energetske učinkovitosti u gradskoj vijećnici se svake godine organizira tribina o energetske učinkovitosti i uporabi obnovljive energije. Provodi se izlaganje postojećih sustava za uporabu obnovljive energije na javnim površinama uz sudjelovanje znatnog broja zainteresiranih građana. Tijekom godine kroz medije se educira javnost.	+ Grad Velika Gorica provodi nekoliko projekata u suradnji i uz sufinanciranje Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitosti, gdje su krajnji korisnici građani.	+/- Osim prostorno planske dokumentacije, u okviru svoje nadležnosti Grad Velika Gorica sudjeluje u aktivnostima na uspostavi sustava integriranog željezničko-autobusno-tramvajskog prometa.	+ U sklopu izrade Sjeverne obilaznice Grada Velike Gorice napravljeno je preko 10 km biciklističkih staza. Sudjelovanje Grada u raznim projektima vezanih za promicanje biciklizma od kojih je najpoznatija „Tour de Tur“.	+/- Tijekom godine kroz medije se educira javnost o problematiki utjecaja prometa na onečišćenje zraka. Provode se razne akcije u sklopu tjedna mobilnosti, kao što su dan bez automobila i slično.
Vrbovec	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zaprešić	+ Provode se mjere učinkovitog korištenja energije u zgradama javne namjene.	-	-	-	-	+/-	+ Sustav relativno uspješno funkcionira.	+ Napravljen je projekt i uspostavljen sustav prometnog rješenja biciklističkih staza.	+ Educiranje javnosti putem sredstava javnog informiranja: Radio Zaprešić, TV Zaprešić, biciklistički klub Bumar.

GRAD / OPĆINA	PROVEDBA MJERA NISKOG PRIORITETA								
	M 16	M 17	M 18	M 33	M 34	M 35	M 41	M 44	M 45
	Uvesti programe za racionalizaciju potrošnje energije te poboljšati toplinsku izolaciju stambenih objekata	Širiti primjenu kogeneracije (istovremena proizvodnja električne i korisne toplinske energije u jedinstvenom procesu)	Primjenjivati nove tehnologije u proizvodnji energije (male kogeneracije i trigren.); pomoću trigeneracijskih sustava bolnicama, hotelima i sl. osim električne i toplinske energije osigurati i hlađenje	Razvijati programe za označavanje (etiketiranje) energetske djelatnosti za proizvođače	Educirati javnost o energetske učinkovitosti i uporabu obnovljive energije	Uspostavljati vezu između krajnjeg korisnika i davatelja usluga vezanih za energetske efikasnost	Uspostaviti sustav integriranog (kombiniranog) željezničko-autobusno-tramvajskog prometa (s maksimalnim osloncem na šinski promet) u širem Zagrebačkom prostoru	Uspostaviti kvalitetniji sustav biciklističkih staza i ostale prateće infrastrukture za bicikliste (mjesto za parkiranje, mogućnost prijevoza željeznicom i sl.) sukladno prostornom planiranju	Educirati javnost o problematici utjecaja prometa na onečišćenje zraka
Bedenica	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bistra	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brdovec	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brckovljani	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dubrava	+/- Javni poziv za sufinanciranje energetske obnove.	+/- U fazi ishoda dokumentacije.	NP	NP	+/- Radionice i prezentacije.	-	NP	+/- Djelomično označavanje biciklističkih staza.	+/-
Dubravica	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Farkaševac	-	-	-	-	-	-	NP	-	-
Gradec	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jakovlje	-	-	-	NP	-	-	NP	-	-
Klinča Sela	+/-	+/-	NP	-	+/-	-	NP	-	-
Kloštar Ivanić	+/- Program energetske učinkovitosti se radi na državnoj razini prema FZOEU.	NP Općina Kloštar Ivanić je mala ruralna općina, bez ikakve industrije i zagađivača zraka.	NP Općina Kloštar Ivanić je mala ruralna općina, bez ikakve industrije i zagađivača zraka.	NP Općina Kloštar Ivanić je mala ruralna općina, bez ikakve industrije i zagađivača zraka.	NP Općina Kloštar Ivanić je mala ruralna općina, bez ikakve industrije i zagađivača zraka.	NP Općina Kloštar Ivanić je mala ruralna općina, bez ikakve industrije i zagađivača zraka.	NP Općina Kloštar Ivanić je mala ruralna općina, bez ikakve industrije i zagađivača zraka.	+/- Naručena je izrada projekta, te su isti u postupku izrade.	NP Općina Kloštar Ivanić je mala ruralna općina, bez ikakve industrije i zagađivača zraka.
Krašić	PODACI NISU DOSTAVLJENI								
Kravarско	-	-	-	-	-	-	-	-	-

GRAD / OPĆINA	PROVEDBA MJERA NISKOG PRIORITETA								
	M 16	M 17	M 18	M 33	M 34	M 35	M 41	M 44	M 45
	Uvesti programe za racionalizaciju potrošnje energije te poboljšati toplinsku izolaciju stambenih objekata	Širiti primjenu kogeneracije (istovremena proizvodnja električne i korisne toplinske energije u jedinstvenom procesu)	Primjenjivati nove tehnologije u proizvodnji energije (male kogeneracije i trigene.); pomoću trigeneracijskih sustava bolnicama, hotelima i sl. osim električne i toplinske energije osigurati i hlađenje	Razvijati programe za označavanje (etiketiranje) energetske djelatnosti za proizvođače	Educirati javnost o energetske učinkovitosti i uporabu obnovljive energije	Uspostavljati vezu između krajnjeg korisnika i davatelja usluga vezanih za energetske efikasnost	Uspostaviti sustav integriranog (kombiniranog) željezničko-autobusno-tramvajskog prometa (s maksimalnim osloncem na šinski promet) u širem Zagrebačkom prostoru	Uspostaviti kvalitetniji sustav biciklističkih staza i ostale prateće infrastrukture za bicikliste (mjesto za parkiranje, mogućnost prijevoza željeznicom i sl.) sukladno prostornom planiranju	Educirati javnost o problematici utjecaja prometa na onečišćenje zraka
Križ	NP FZOEU je uveo navedene programe gdje se stanari ali i vlasničkih stambenih objekata mogu javiti sa svrhom poboljšanja toplinske izolacije stambenih objekata, kao i racionalizacije potrošnje energije.	+ Na području Općine Križ postoji interes za izgradnjom kogeneracije i bioplinskih postrojenja, za koje je u pripremi i izrada tehničke dokumentacije i rješavanje imovinsko pravnih poslova.	+/- Do izgradnje postrojenja za kogeneraciju, a koje je u pripremi, navedena mjera nije primjenjiva.	- Ne razvijaju se programi za označavanje (etiketiranje) energetske djelatnosti za proizvođače.	+ Javnost se educira kroz emisije lokalne radio stanice u suvlasništvu Općine Križ.	NP Navedena veza nije uspostavljena.	NP	+ Općina Križ svakako radi na uspostavi navedenog.	+ Javnost se educira kroz emisije lokalne radio stanice u suvlasništvu Općine Križ.
Luka	PODACI NISU DOSTAVLJENI								
Marija Gorica	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Orle	NP	-	-	-	-	-	NP	-	-
Pisarovina	+ Provedeno na dijelu općinskih objekata.	+/- S obzirom da je u poduzetničkoj zoni Pisarovina planirana proizvodnja električne energije 2016. godine.	-	-	+ Distribuiramo letke fonda za zaštitu okoliša na cijelom području Općine.	+	+ U suradnji sa Zagrebačkom županijom.	+ Turistička zajednica općine Pisarovina priprema projekte biciklističkih staza.	-
Pokupsko	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP
Preseka	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pušća	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rakovec	+/- Javni poziv za sufinanciranje energetske obnove.	+/-	NP	NP	+/- Radionice i prezentacije.	-	NP	+/- Djelomično označavanje biciklističkih staza.	+/-
Rugvica	-	-	-	-	-	-	-	-	-

GRAD / OPĆINA	PROVEDBA MJERA NISKOG PRIORITETA								
	M 16	M 17	M 18	M 33	M 34	M 35	M 41	M 44	M 45
	Uvesti programe za racionalizaciju potrošnje energije te poboljšati toplinsku izolaciju stambenih objekata	Širiti primjenu kogeneracije (istovremena proizvodnja električne i korisne toplinske energije u jedinstvenom procesu)	Primjenjivati nove tehnologije u proizvodnji energije (male kogeneracije i trigene.); pomoću trigeneracijskih sustava bolnicama, hotelima i sl. osim električne i toplinske energije osigurati i hlađenje	Razvijati programe za označavanje (etiketiranje) energetske djelotvornosti za proizvođače	Educirati javnost o energetske učinkovitosti i uporabu obnovljive energije	Uspostavljati vezu između krajnjeg korisnika i davatelja usluga vezanih za energetske efikasnost	Uspostaviti sustav integriranog (kombiniranog) željezničko-autobusno-tramvajskog prometa (s maksimalnim osloncem na šinski promet) u širem Zagrebačkom prostoru	Uspostaviti kvalitetniji sustav biciklističkih staza i ostale prateće infrastrukture za bicikliste (mjesto za parkiranje, mogućnost prijevoza željeznicom i sl.) sukladno prostornom planiranju	Educirati javnost o problematici utjecaja prometa na onečišćenje zraka
Stupnik	-	-	-	-	+/- Edukacija se vrši putem dostavljenih letaka Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost.	-	-	+/- U postupku je ishodenje građ. dozvole za rekonstrukciju Državne ceste – Gornjostupničke ulice u sklopu koje su planirane dvije biciklističke staze cijelom trasom kroz Općinu Stupnik.	-
Žumberak	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>NAPOMENA:</b> 1. Detaljni opis propisanih mjera nalazi se u Programu zaštite i poboljšanja kakvoće zraka u Zagrebačkoj županiji („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 33/07); 2. U stupce „PROVEDBA MJERA NISKOG PRIORITETA“ stavlja se oznaka „+“ (mjera je provedena), „-“ (mjera nije provedena), „+/-“ (mjera je djelomično provedena), „NP“ (mjera nije primjenjiva);									

Tablica 6.2. Provedba mjera srednjeg prioriteta od 2012. do 2014. godine propisanih Programom zaštite i poboljšanja kakvoće zraka u Zagrebačkoj županiji („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 33/07)

GRAD / OPĆINA	PROVEDBA MJERA SREDNJEG PRIORITETA											
	M 2	M 4	M 5	M 10	M 12	M 28	M 29	M 32	M 36	M 39	M 40	M 43
	Provesti mjere propisane prostorno planskom dokumentacijom	Informirati građane o stanju kakvoće zraka na području Zagrebačke županije	Donijeti plan mjera za smanjivanje onečišćivanja zraka kako bi se postupno postigle gran. vrijednosti u područjima druge kateg. kakvoće zraka, prema Zakonu o zaštiti zraka (NN 130/11 i NN 47/14, čl. 35, 36 i 37)	Poticati uvođenje brzih linija u gradskom prijevozu sa satelitskim parkirališnim prostorom na ulazu u grad, planirati parkirni prostor u skladu s posl. prostorom i razmještajem garaža	Širiti plinsku mrežu na državnoj razini prema energetskom programu PLINACRO	Promovirati aktivnosti udruga vezano za očuvanje ozonskog sloja	Obavješćivati javnost o stanju ozonskog omotača i prinosu Hrvatske njegovoj zaštiti	Poticati djelotvorne i štedljive uporabe energije	Pokrenuti pilot projekte gospodarenja energijom u gradovima Zagrebačke županije u okviru UNDP/GEF projekta "Poticanje energetske efikasnosti u Hrvatskoj"	Provesti mjere rasterećenja zagušenosti prometa na glavnim prilaznim pravcima Gradu Zagrebu Sukladno prostorno-planskim dokumentima	Provesti mjere unapređenja željezničke infrastrukture sukladno prostorno-planskim dokumentima	Provoditi mjere uvođenja biogoriva i prirodnog plina
Dugo Selo	+/- visoki stupanj plinifikacije nije inicirao potrebu za promoviranje korištenja plina. Potencijalno veliki zagađivači u obvezi su izrade studije utjecaja na okoliš te provoditi mjere za smanjenje zagađenja.	+ Postava linka na web stranicu Grada koja upućuje na stranicu AZO-a – Kvaliteta zraka u RH.	+/- U sklopu Programa zaštite okoliša Dugog Sela predviđene su mjere zaštite zraka, ali iste nisu usklađene s Programom zaštite i poboljšanja kakvoće zraka u Zagrebačkoj županiji.	- Veličina gradskog naselja, gustoća naseljenosti i broj stanovnika na opravdava provođenje ove mjere.	+ Visoki stupanj dostupnosti plinskog medija na području Grada za potrebe građana.	- Na području Grada postoji jedna ekološka udruga „Dugoselski cvijet. Grad nije aktivno surađivao s udrugom na aktivnostima vezanim za očuvanje ozonskog sloja.	- Nije uspostavljen nacionalni način obavješćivanja javnosti. Mjera se ne provodi.	+/- Realizirana je poticajna mjera obnove vanjske ovojnice obiteljskih zgrada u suradnji s FZOEU-om. Grad nije samostalno provodio poticajne mjere za poboljšanje energetske učinkovitosti. Građani su se uključili u nac. programe ugradnje sol. kolektora.	+ Za objekte u vlasništvu Grada proveden je postupak energetskog pregleda i dobiveni su energetski certifikati. Za dio objekata izrađeni su projekti energetske obnove. Za objekte se podaci unose u sustav ISGE.	- Državna cesta D41 (sada žup. cesta 3034) nije izmještena uz željezničku prugu. Izrađen je dio projektna dokumentacije, ali nisu osigurana sredstva za izgradnju. Otvoren je čvor Rugvica na zag. obilaznici, čime su izmijenjeni prioriteti.	NP Mjera ne predviđa dodatne aktivnosti na području Grada. Neovisno o planiranoj mjeri, HŽ provodi program modernizacije pruge, čime je obuhvaćen i prigradski promet – rekonstrukcija kolodvora u Dugom Selu i dogradnja kolosijeka.	- ZET ne prometuje na području Grada.
Ivanić-Grad	- Nedovoljna kapacitiranost zaposlenika / nadležnost drugih institucija – Županije, ministarstva ili agencija / u pripremi.	- Nedovoljna kapacitiranost zaposlenika / nadležnost drugih institucija – Županije, ministarstva ili agencija / u pripremi.	- Nedovoljna kapacitiranost zaposlenika / nadležnost drugih institucija – Županije, ministarstva ili agencija / u pripremi.	- Nedovoljna kapacitiranost zaposlenika / nadležnost drugih institucija – Županije, ministarstva ili agencija / u pripremi.	+ Na području Grada Ivanić-Grada razvijena je plinska mreža, a nova mreža se razvija sukladno planu granje komunalne infrastrukture (nove ulice).	+ U Proračunu Grada Ivanić-Grad svake godine se planira proračunska stavka iz koje se financiraju udruge koje provode aktivnosti vezano za očuvanje ozonskog sloja (Udruga Zlatno doba).	+ Grad Ivanić-Grad se do 2013. godine, 10 godina neprekidnu, uključivao u obilježavanje Europskog tjedna kretanja, unutar kojeg su građani bili informirani, a predškolskoj i školskoj djeci distribuirane su brošure Ozzyozon.	+ Kroz provedbu EU projekata: Engage, Encro i Reseeties, podizana je svijest i poticao se građane na racionalnu uporabu energije.	+ U info centru energetske učinkovitosti (pokazna niskoenergetska kuća) organizirana su brojna predavanja i radionice na kojima su se povezivali krajnji korisnici s davateljima usluga.	- Nedovoljna kapacitiranost zaposlenika / nadležnost drugih institucija – Županije, ministarstva ili agencija / u pripremi.	+ Grad je proveo izmjenu PPU-a kako bi se mogao realizirati projekt Hrvatskih željeznica – sanacija kolosijeka i izgradnja podvožnjaka i nadvožnjaka.	- Nedovoljna kapacitiranost zaposlenika / nadležnost drugih institucija – Županije, ministarstva ili agencija / u pripremi.

GRAD / OPĆINA	PROVEDBA MJERA SREDNJEG PRIORITETA											
	M 2	M 4	M 5	M 10	M 12	M 28	M 29	M 32	M 36	M 39	M 40	M 43
	Provesti mjere propisane prostorno planskom dokumentacijom	Informirati građane o stanju kakvoće zraka na području Zagrebačke županije	Donijeti plan mjera za smanjivanje onečišćivanja zraka kako bi se postupno postigle gran. vrijednosti u područjima druge kateg. kakvoće zraka, prema Zakonu o zaštiti zraka (NN 130/11 i NN 47/14, čl. 35, 36 i 37)	Poticati uvođenje brzih linija u gradskom prijevozu sa satelitskim parkirališnim prostorom na ulazu u grad, planirati parkirni prostor u skladu s posl. prostorom i razmještajem garaža	Širiti plinsku mrežu na državnoj razini prema energetskom programu PLINACRO	Promovirati aktivnosti udruga vezano za očuvanje ozonskog sloja	Obavješćivati javnost o stanju ozonskog omotača i prinosu Hrvatske njegovoj zaštiti	Poticati djelotvorne i štedljive uporabe energije	Pokrenuti pilot projekte gospodarenja energijom u gradovima Zagrebačke županije u okviru UNDP/GEF projekta "Poticanje energetske efikasnosti u Hrvatskoj"	Provesti mjere rasterećenja zagušenosti prometa na glavnim prilaznim pravcima Gradu Zagrebu Sukladno prostorno-planskim dokumentima	Provesti mjere unapređenja željezničke infrastrukture sukladno prostorno-planskim dokumentima	Provoditi mjere uvođenja biogoriva i prirodnog plina
Jastrebarsko	+ Sastavni dio postupka za dobivanje dozvola za nove zahvate u prostoru, je izrada procjene utjecaja na okoliš. Izgradnjom obilaznice i nadvožnjaka osigurava se bolja protočnost prometa.	- Nije uspostavljena područna mreža za praćenje kakvoće zraka na lokalnoj razini.	NP Prema provedenim mjerenjima posebne namjene, u Jastrebarskom prevladava I. kategorija kakvoće zraka.	NP	NP	-	-	+ Poticanje izgradnje nisko-energetskih ili pasivnih objekata smanjenjem komunalnog doprinosa.	-	+ Izgrađen je veći dio obilaznice oko Jastrebarskog-izgrađeno je oko 2 km, a započinje i izgradnja nadvožnjaka preko željezničke pruge Zagreb-Rijeka na državnoj cesti D310.	NP	-
Samobor	PODACI NISU DOSTAVLJENI											
Sveta Nedelja	+/- Gosp. djelatnosti na području Garda mogu se smjestiti u prostor uz uvjet, da zadovoljavaju propisane mjere zaštite okoliša. Za centar grada, napravljena je prometna studija, kojom je isključen promet teretnih vozila kroz centar grada.	-	-	- Javni prijevoz nije u nadležnosti Grada Sveta Nedelja.	+ Grad Sveta Nedelja ima razvijenu plinsku mrežu.	-	-	+/- 2014. Grad je u suradnji sa FZOEU raspisao je natječaj za ugradnju solarnih sustava i fotočelija u kućanstvima na području Grada, u okviru projekta Potic. korištenja obnovljivih izvora energije, kojim se predviđa subvenc. kućanstava.	+ Grad provodi mjeru praćenja potrošnje energ. u zgradama u svom vlasništvu u okviru ISGE sustava što obuhvaća prikup., unos i pohranu podataka o energ. karakteristikama te potrošnji energije i vode za sve zgrade u vlasništvu i nadležnosti Grada.	+/-	NP	-

GRAD / OPĆINA	PROVEDBA MJERA SREDNJEG PRIORITETA											
	M 2	M 4	M 5	M 10	M 12	M 28	M 29	M 32	M 36	M 39	M 40	M 43
	Provesti mjere propisane prostorno planskom dokumentacijom	Informirati građane o stanju kakvoće zraka na području Zagrebačke županije	Donijeti plan mjera za smanjivanje onečišćivanja zraka kako bi se postupno postigle gran. vrijednosti u područjima druge kateg. kakvoće zraka, prema Zakonu o zaštiti zraka (NN 130/11 i NN 47/14, čl. 35, 36 i 37)	Poticati uvođenje brzih linija u gradskom prijevozu sa satelitskim parkirališnim prostorom na ulazu u grad, planirati parkirni prostor u skladu s posl. prostorom i razmještajem garaža	Širiti plinsku mrežu na državnoj razini prema energetskom programu PLINACRO	Promovirati aktivnosti udruga vezano za očuvanje ozonskog sloja	Obavješćivati javnost o stanju ozonskog omotača i prinosu Hrvatske njegovoj zaštiti	Poticati djelotvorne i štedljive uporabe energije	Pokrenuti pilot projekte gospodarenja energijom u gradovima Zagrebačke županije u okviru UNDP/GEF projekta "Poticanje energetske efikasnosti u Hrvatskoj"	Provesti mjere rasterećenja zagušenosti prometa na glavnim prilaznim pravcima Gradu Zagrebu Sukladno prostorno-planskim dokumentima	Provesti mjere unapređenja željezničke infrastrukture sukladno prostorno-planskim dokumentima	Provoditi mjere uvođenja biogoriva i prirodnog plina
Sv. Ivan Zelina	+/- Odredbu PPUG Sv. Ivana Zeline (Zelinske novine br. 8/04, 11/06, 9/11, 5/13, 13/15) poglavlje 8. Mjere sprečavanja nepovoljna utjecaja na okoliš, mjera 8.3. Zaštita zraka odnose se na zaštitu zraka radi poboljšanja kakvoće zraka.	-	-	NP	+ Plinska mreža na području Grada Sveti Ivan Zelina je proširena tj. izgrađena.	+/- Grad Sv. Ivan Zelina podržao je lokalnu akciju za zamjenu salonitnih ploča na krovovima zgrada na svom području.	-	+ Odlukama o komunalnom doprinosu i komunalnim naknadama obveznici mogu ostvariti povrat uplaćenih sredstava za stambene građevine svrstane u energetske razrede B, A i A+.	-	+ Prema PPUG Sv. Ivana Zeline (Zelinske novine br. 8/04, 11/06, 9/11, 5/13, 13/15) u planu je izgradnja ceste višeg ranga - zaobilaznica naselja Sv. Ivana Zeline sa izlazom na državnu cestu D3.	NP	-
Velika Gorica	+ Predviđeni su koridori i trase za šinsko vozilo/električni tramvaj prema Zagrebu odnosno prema Zračnoj luci Pleso propisani Prostornim planom uređenja Grada Velike Gorice. Izgrađene nove biciklističke staze. Provodi se rekonstr. toplana s mazuta na plin.	+/- Građani su o stanju kakvoće zraka informirani s postojeće mjerne postaje za praćenje kakvoće zraka (2008. – 2013.).	+/- Sukladno navedenim člancima zakona provedene su sljedeće mjere za zaštitu kakvoće zraka: - poticanje toplana i prelazak na energent plin (prije mazut), uvođenje energetskih certifikata za sve javne zgrade te većinu stambenih.	+/- Brza linija za Zagreb uvedena. Planiran je parkirni prostor na ulazu u Grad odnosno uz stadion „Radnik“.	+ Državna plinska mreža se širi, a domaćinstava sve više prelaze na plin kao glavni energent.	+/- Svake godine aktivnosti Udruga za zaštitu okoliša potpomažu se sredstvima donacija iz proračuna Grada Velike Gorice. Aktivnosti su raznolike, a ima i aktivnosti vezanih na očuvanje ozonskog sloja.	-	+/- Neke škole su opremljene novom LED rasvjetom, a za neke škole, vrtiće i javne objekte u pripremi su projekti energetske učinkovitosti koji osim rasvjete uključuju poboljšanje toplinskih sustava, te fasada i stolarije.	+/- Obavljeno sve navedeno uz mjerenje potrošnje i energetske efikasnosti, a provode se projekti vezani za rekonstrukciju objekata s ciljem smanjivanja potrošnje energije.	+/- Djelomično provedeno izgradnjom istočne obilaznice i mrežom glavnih gradskih prometnica kojima se tranzitni promet usmjerava izvan centra grada.	+/- Osim prostorno planske dokumentacije, u okviru svoje nadležnosti Grad Velika Gorica sudjeluje u aktivnostima i na provođenju mjera za unapređenje željezničke infrastrukture.	+/- Predviđeno planskim dokumentima, a već se provodi kroz rekonstrukciju toplana i prelazak s mazuta na energent plin.
Vrbovec	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zaprešić	+ U Zaprešiću je izvršena plinifikacija, a veliki potrošači koriste plinovito gorivo i izvršene su rekonstrukcije kotlovnica.	-	- Prema zadnjim mjerenjima iz 2006., u Zaprešiću prevladava druga (II) kategorija kakvoće zraka.	-	+ Plinska mreža je u potpunosti izgrađena.	-	-	+ Ugradnja solarnih kolektora na objekte javne namjene – provode se projekti toplinske izolacije javnih i privatnih zgrada.	+/- Provedeni su energetske pregledi javne rasvjete i zgrada u vlasništvu Grada – projekti rekonstrukcije.	+/- Mjere rasterećenja prometa: rekonstr. državna cesta D1 Zaprešić-Jablanovec, južna obilaznica u izgradnji, planira se istočna obilaznica.	- Planira se modernizacija i elektrifikacija postojeće željezničke pruge Zaprešić-Zabok.	+ Grad je plinificiran, a biogorivo se koristi u javnom prijevozu.



GRAD / OPĆINA	PROVEDBA MJERA SREDNJEG PRIORITETA											
	M 2	M 4	M 5	M 10	M 12	M 28	M 29	M 32	M 36	M 39	M 40	M 43
	Provesti mjere propisane prostorno planskom dokumentacijom	Informirati građane o stanju kakvoće zraka na području Zagrebačke županije	Donijeti plan mjera za smanjivanje onečišćivanja zraka kako bi se postupno postigle gran. vrijednosti u područjima druge kateg. kakvoće zraka, prema Zakonu o zaštiti zraka (NN 130/11 i NN 47/14, čl. 35, 36 i 37)	Poticati uvođenje brzih linija u gradskom prijevozu sa satelitskim parkirališnim prostorom na ulazu u grad, planirati parkirni prostor u skladu s posl. prostorom i razmještajem garaža	Širiti plinsku mrežu na državnoj razini prema energetskom programu PLINACRO	Promovirati aktivnosti udruga vezano za očuvanje ozonskog sloja	Obavješćivati javnost o stanju ozonskog omotača i prinosu Hrvatske njegovoj zaštiti	Poticati djelotvorne i štedjive uporabe energije	Pokrenuti pilot projekte gospodarenja energijom u gradovima Zagrebačke županije u okviru UNDP/GEF projekta "Poticanje energetske efikasnosti u Hrvatskoj"	Provesti mjere rasterećenja zagušenosti prometa na glavnim prilaznim pravcima Gradu Zagrebu Sukladno prostorno-planskim dokumentima	Provesti mjere unapređenja željezničke infrastrukture sukladno prostorno-planskim dokumentima	Provoditi mjere uvođenja biogoriva i prirodnog plina
Bedenica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bistra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brdovec	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brckovljani	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dubrava	-	+/-	-	NP Nema gradskog prijevoza niti garaže.	+ Izgrađeni plinovodni sustavi.	-	-	-	-	NP	NP	+/-
Dubravica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Farkaševac	-	-	-	NP	-	-	-	-	-	NP	NP	-
Gradec	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jakovlje	-	-	-	NP	NP	-	-	+ Izrađeni energetski pregledi za objekte u vlasništvu Općine.	-	NP	NP	NP
Klinča Sela	+/-	-	-	NP	-	-	-	-	-	NP	NP	NP
Kloštar Ivanić	NP Općina Kloštar Ivanić je mala ruralna općina, bez ikakve industrije i zagađivača zraka.	NP Općina Kloštar Ivanić je mala ruralna općina, bez ikakve industrije i zagađivača zraka.	NP Općina Kloštar Ivanić je mala ruralna općina, bez ikakve industrije i zagađivača zraka.	NP Općina Kloštar Ivanić je mala ruralna općina, bez ikakve industrije i zagađivača zraka.	NP Općina Kloštar Ivanić je mala ruralna općina, bez ikakve industrije i zagađivača zraka.	NP Općina Kloštar Ivanić je mala ruralna općina, bez ikakve industrije i zagađivača zraka.	NP Općina Kloštar Ivanić je mala ruralna općina, bez ikakve industrije i zagađivača zraka.	NP Općina Kloštar Ivanić je mala ruralna općina, bez ikakve industrije i zagađivača zraka.	NP Općina Kloštar Ivanić je mala ruralna općina, bez ikakve industrije i zagađivača zraka.	NP Općina Kloštar Ivanić je mala ruralna općina, bez ikakve industrije i zagađivača zraka.	NP Općina Kloštar Ivanić je mala ruralna općina, bez ikakve industrije i zagađivača zraka.	NP Općina Kloštar Ivanić je mala ruralna općina, bez ikakve industrije i zagađivača zraka.
Krašić	PODACI NISU DOSTAVLJENI											

GRAD / OPĆINA	PROVEDBA MJERA SREDNJEG PRIORITETA											
	M 2	M 4	M 5	M 10	M 12	M 28	M 29	M 32	M 36	M 39	M 40	M 43
	Provesti mjere propisane prostorno planskom dokumentacijom	Informirati građane o stanju kakvoće zraka na području Zagrebačke županije	Donijeti plan mjera za smanjivanje onečišćivanja zraka kako bi se postupno postigle gran. vrijednosti u područjima druge kateg. kakvoće zraka, prema Zakonu o zaštiti zraka (NN 130/11 i NN 47/14, čl. 35, 36 i 37)	Poticati uvođenje brzih linija u gradskom prijevozu sa satelitskim parkirališnim prostorom na ulazu u grad, planirati parkirni prostor u skladu s posl. prostorom i razmještajem garaža	Širiti plinsku mrežu na državnoj razini prema energetskom programu PLINACRO	Promovirati aktivnosti udruga vezano za očuvanje ozonskog sloja	Obavješćivati javnost o stanju ozonskog omotača i prinosu Hrvatske njegovoj zaštiti	Poticati djelotvorne i štedljive uporabe energije	Pokrenuti pilot projekte gospodarenja energijom u gradovima Zagrebačke županije u okviru UNDP/GEF projekta "Poticanje energetske efikasnosti u Hrvatskoj"	Provesti mjere rasterećenja zagušenosti prometa na glavnim prilaznim pravcima Gradu Zagrebu Sukladno prostorno-planskim dokumentima	Provesti mjere unapređenja željezničke infrastrukture sukladno prostorno-planskim dokumentima	Provoditi mjere uvođenja biogoriva i prirodnog plina
Krvarsko	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Križ	+ Na području Općine Križ se provode mjere sukladno prostorno planskoj dokumentaciji.	- Na području Općine Križ se ne informira o kakvoći zraka na području Zagrebačke županije.	- Na području Općine Križ nije donesen plan mjera za smanjivanje onečišćivanja zraka kako bi se postupno postigle granične vrijednosti u područjima druge kat. kakvoće zraka, prema Zakonu o zaštiti zraka.	+/- Općina Križ je uz željezničko stajalište u Širincu proširila i uredila parkiralište za automobile korisnika željezničkog prometa.	NP U svim naseljima na području Općine Križ postoji plinska mreža koja se redovito održava.	- Udruge ne promiču aktivnosti vezano za očuvanje ozonskog sloja.	- Javnost se ne obavještava o stanju ozonskog omotača i prinosu Hrvatske njegovoj zaštiti.	- Djelotvorne i štedljive uporabe energije se ne potiču iz razloga što navedeno provodi FZOEU.	- Navedeni pilot projekt nije pokrenut.	NP	+ Navedene mjere se provode.	NP
Luka	PODACI NISU DOSTAVLJENI											
Marija Gorica												
Orle	-	-	-	-	NP	-	-	-	-	NP	NP	-
Pisarovina	- Na području općine Pisarovina nema zagađivača.	- Na području općine Pisarovina nema zagađivača.	-	-	-	- Koncesionar nije ispunio preuzete obveze (natječaj za koncesiju je raspisivala Županija).	-	-	+/- Na dijelu objekata u vlasništvu Općine koristimo pelete, dok u javnoj rasvjeti koristimo led rasvjetu na 20% rasvjetnih tijela.	+ Izgradnja obilaznice općinskog središta, što je znatno rasteretilo zagušenost prometa.	+ U prostornom planu planirana je izgradnja željezničke pruge od zdenčine do Pisarovine.	+
Pokupsko	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP	NP
Preseka	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pušća	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

GRAD / OPĆINA	PROVEDBA MJERA SREDNJEG PRIORITETA											
	M 2	M 4	M 5	M 10	M 12	M 28	M 29	M 32	M 36	M 39	M 40	M 43
	Provesti mjere propisane prostorno planskom dokumentacijom	Informirati građane o stanju kakvoće zraka na području Zagrebačke županije	Donijeti plan mjera za smanjivanje onečišćivanja zraka kako bi se postupno postigle gran. vrijednosti u područjima druge kateg. kakvoće zraka, prema Zakonu o zaštiti zraka (NN 130/11 i NN 47/14, čl. 35, 36 i 37)	Poticati uvođenje brzih linija u gradskom prijevozu sa satelitskim parkirališnim prostorom na ulazu u grad, planirati parkirni prostor u skladu s posl. prostorom i razmještajem garaža	Širiti plinsku mrežu na državnoj razini prema energetskom programu PLINACRO	Promovirati aktivnosti udruga vezano za očuvanje ozonskog sloja	Obavješćivati javnost o stanju ozonskog omotača i prinosu Hrvatske njegovoj zaštiti	Poticati djelotvorne i štedjive uporabe energije	Pokrenuti pilot projekte gospodarenja energijom u gradovima Zagrebačke županije u okviru UNDP/GEF projekta "Poticanje energetske efikasnosti u Hrvatskoj"	Provesti mjere rasterećenja zagušenosti prometa na glavnim prilaznim pravcima Gradu Zagrebu Sukladno prostorno-planskim dokumentima	Provesti mjere unapređenja željezničke infrastrukture sukladno prostorno-planskim dokumentima	Provoditi mjere uvođenja biogoriva i prirodnog plina
Rakovec	+/-	+/-	-	NP Nema gradskog prijevoza niti garaže.	+/- Djelomično izgrađeni plinovodni sustavi.	-	-	-	-	NP	NP	+/-
Rugvica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stupnik	NP PPUO STUPNIK nisu propisane posebne mjere očuvanja zraka.	-	-	NP Na području Općine Stupnik javni prijevoz obavlja ZET, Zagreb te Općina Stupnik osim sufinanciranja prijevoza za učenike i studente nema drugih utjecaja na njihovu org. rada.	+ Montcogim plinara sukladno koncesijskom ugovoru provodi plinifikaciju.(90% Stupnika je plinificirano).	-	-	-	-	-	-	+ U Općinsku zgradu je uvedeno grijanje na prirodni plin.
Žumberak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**NAPOMENA:**

1. Detaljni opis propisanih mjera nalazi se u Programu zaštite i poboljšanja kakvoće zraka u Zagrebačkoj županiji („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 33/07);
2. U stupce „PROVEDBA MJERA SREDNJEG PRIORITETA“ stavlja se oznaka „+“ (mjera je provedena), „-“ (mjera nije provedena), „+/-“ (mjera je djelomično provedena), „NP“ (mjera nije primjenjiva);

Tablica 6.3. Provedba mjera visokog prioriteta od 2012. do 2014. godine propisanih Programom zaštite i poboljšanja kakvoće zraka u Zagrebačkoj županiji („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 33/07)

GRAD / OPĆINA	PROVEDBA MJERA VISOKOG PRIORITETA			
	M 1	M 9	M 24	M 42
	Uspostaviti lokalnu mrežu za praćenje kakvoće zraka	Rabiti biodizelsko gorivo i alternativna goriva, osobito u javnom prijevozu	Uspostaviti sustav za prikupljanje i oporabu freona (CFC) i halona	Izraditi Prostorno-prometnu studiju Cestovno – željezničkog prometnog sustava šireg područja grada Zagreba
Dugo Selo	- Nije provedena koordinacija na nivou JLP(R)S te nisu prenesena znanja o potrebi uspostave lokalne mreže za praćenje kvalitete zraka i osigurana sredstva.	- Koncesionar javnog prijevoza na području Grada (jedna linija) ne koristi biodizelsko gorivo i/ili alternativna goriva – isto vrijedi i za školski autobus i međugradske linije.	- Grad nije uključen u provedbu ove mjere – pretpostavka je da će takav sustav biti određen zakonskom regulativom i državnim mjerama kroz obvezu gospodarenja opasnim otpadom.	- U promatranom vremenskom razdoblju Grad nije bio aktivno uključen u izradu predmetne studije.
Ivanić-Grad	- Nedovoljna kapacitiranost zaposlenika / nadležnost drugih institucija – Županije, ministarstva ili agencija / u pripremi.	- Nedovoljna kapacitiranost zaposlenika / nadležnost drugih institucija – Županije, ministarstva ili agencija / u pripremi.	- Nedovoljna kapacitiranost zaposlenika / nadležnost drugih institucija – Županije, ministarstva ili agencija / u pripremi.	- Nedovoljna kapacitiranost zaposlenika / nadležnost drugih institucija – Županije, ministarstva ili agencija / u pripremi.
Jastrebarsko	- Nije uspostavljena područna mreža za praćenje kakvoće zraka na lokalnoj razini.	-	-	NP
Samobor	PODACI NISU DOSTAVLJENI			
Sveta Nedelja	-	+/- 2014. god. Grad je nabavio dva nova automobila koji su izrađeni na principu „eco-friendly“ tehnologije, koja omogućava uštedu na potrošnji. Javni prijevoz nije u nadležnosti Grada Svete Nedelje.	-	-
Sveti Ivan Zelina	-	NP	-	NP
Velika Gorica	+ Lokalna mreža uspostavljena 2008. godine. U parku Dr. Franje Tuđmana u Velikoj Gorici postavljena je mjerna postaja za praćenje kakvoće zraka. Od 2013. godine mreža je u sustavu i na upravljanju DHMZ-a	+/- Trgovačko društvo u vlasništvu Grada Velike Gorice tijekom 2014. godine nabavilo je 2 električna automobila. U postupku provođenja je projekt izrade 5 punionica za električna vozila na području Grada.	-	+ Grad Velika Gorica ima izrađenu Prometnu studiju grada u kojoj je obrađeno i povezivanje sa širim okolnim prostorom, a djelomično je obuhvaćen i željeznički promet.
Vrbovec	-	-	-	-
Zaprešić	- Postoji inicijativa da se na području Grada Zaprešića postavi mjerna postaja za praćenje kvalitete zraka.	+ U javnom prometu se rabi biodizelsko gorivo (ZET).	-	+
Bedenica	-	-	-	-
Bistra	-	-	-	-
Brdovec	-	-	-	-
Brckovljani	-	-	-	-
Dubrava	-	NP Na postojećoj benzinskoj stanici postoji biodizelsko gorivo.	NP	NP
Dubravica	-	-	-	-
Farkaševac	-	-	-	NP

GRAD / OPĆINA	PROVEDBA MJERA VISOKOG PRIORITETA			
	M 1	M 9	M 24	M 42
	Uspostaviti lokalnu mrežu za praćenje kakvoće zraka	Rabiti biodizelsko gorivo i alternativna goriva, osobito u javnom prijevozu	Uspostaviti sustav za prikupljanje i uporabu freona (CFC) i halona	Izraditi Prostorno-prometnu studiju Cestovno – željezničkog prometnog sustava šireg područja grada Zagreba
Gradec	-	-	-	-
Jakovlje	-	Općina nema u svom vlasništvu javna poduzeća.	-	NP
Klinča Sela	-	-	NP	NP
Kloštar Ivanić	NP Općina Kloštar Ivanić je mala ruralna općina, bez ikakve industrije i zagađivača zraka.	NP Općina Kloštar Ivanić je mala ruralna općina, bez ikakve industrije i zagađivača zraka.	NP Općina Kloštar Ivanić je mala ruralna općina, bez ikakve industrije i zagađivača zraka.	NP Općina Kloštar Ivanić je mala ruralna općina, bez ikakve industrije i zagađivača zraka.
Krašić	PODACI NISU DOSTAVLJENI			
Kravarsko	-	-	-	-
Križ	Općina Križ nije obvezna uspostaviti lokalnu mrežu za praćenje kakvoće zraka s obzirom na kvalitetu zraka.	Za sada na području Općine Križ nije u provedbi navedena mjera.	Na području Općine Križ nije uspostavljen sustav za prikupljanje i uporabu freona (CFC) i halona.	NP
Luka	PODACI NISU DOSTAVLJENI			
Marija Gorica	-	-	-	-
Orle	-	-	-	-
Pisarovina	- Na području općine Pisarovina nema zagađivača.	-	-	-
Pokupsko	NP	NP	NP	NP
Preseka	-	-	-	-
Pušća	-	-	-	-
Rakovec	-	+/-	NP	NP
Rugvica	-	-	-	-
Stupnik	-	NP Na području Općine Stupnik javni prijevoz obavlja ZET, Zagreb, a Općina Stupnik sufinancira prijevoz za učenike i studente	-	+ Općina Stupnik je partner u projektu „Masterplan za razvoj prometne infrastrukture autoceste Zagreb-Karlovac“.
Žumberak	-	-	-	-
<b>NAPOMENA:</b>				
1. Detaljni opis propisanih mjera nalazi se u Programu zaštite i poboljšanja kakvoće zraka u Zagrebačkoj županiji („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 33/07);				
2. U stupce „PROVEDBA MJERA VISOKOG PRIORITETA“ stavlja se oznaka „+“ (mjera je provedena), „-“ (mjera nije provedena), „+/-“ (mjera je djelomično provedena), „NP“ (mjera nije primjenjiva);				

Tablica 6.4. Provedba mjera niskog, srednjeg i visokog prioriteta u 2015. godini propisanih Programom zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Zagrebačke županije („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 35/15)

GRAD / OPĆINA	PROVEDBA MJERA							
	NISKI PRIORITET			SREDNJI PRIORITET				VISOKI PRIORITET
	M 20	M 21	M 26	M 1	M 9	M 19	M 30	M 25
	Sanirati sva postojeća odlagališta neopasnog komunalnog otpada na području Zagrebačke županije na način da se predvidi termička obrada odlagališnih plinova u cilju termičke destrukcije metana ili biološka obrada odlagališnog plina propuštanjem kroz sloj biofiltera s ciljem razgradnje metana na biomasu i ugljični dioksid.	Primijeniti sve mjere za uspostavu cjelovitog sustava gospodarenja otpadom kako je to predviđeno Planom gospodarenja otpadom Zagrebačke županije za period 2011-2019, te mjere energetske učinkovitosti	Realizirati planirane projekte prema Prostorno-prometnoj studiji cestovno-željezničkog sustava šireg područja Grada Zagreba, u okvirima financijskih i tehničkih mogućnostima svih dionika projekta uključujući i Zagrebačku županiju	Uspostaviti nove mjerne postaje u lokalnoj mreži za praćenje kvalitete zraka na području Zagrebačke županije.	Nastaviti sa širenjem plinske mreže kako bi postojeći i budući uređaji za loženje/grijanje (kućanstva, uslužne djelatnosti i gospodarstvo) koristili plin umjesto drugih fosilnih goriva (nafta, lož ulje, mazut).	Predvidjeti Planom gospodarenja otpadom jedinica lokalne samouprave način zbrinjavanja rashladnih uređaja i protupožarnih aparata koji sadrže TOOS kao opasni otpad.	Nastaviti provođenje zamjene vozila s pogonom na naftna goriva vozilima na prirodni plin i biodizel ili hibridni pogon u javnome gradskom prijevozu (autobusni vozni park) te vozila u društvima u vlasništvu Zagrebačke županije. Obzirom na ekološke učinke preferira se uvođenje prirodnog plina naspram biodizela.	Medijski promicati svijesti i znanja o mogućnostima investiranja u energetsku učinkovitost te informirati javnost o visokoenergetskim učinkovitim proizvodima i materijalima dostupnim u prodaji.
Dugo Selo	+/- Predviđeno projektom sanacije završnog sloja odlagališta komunalnog otpada Andrilovac.	+/- Zeleni otoci dopunjeni su dodatnim spremnicima za odvojeno prikupljanje otpada: tekstil, staklo, plastika i metal. Na reciklažnom dvorištu odlagališta otpada Andrilovac odvajaju se sve komponente neop. otpada. Grad Dugo Selo pristupio je projektu Masterplan javne rasvjete Zagrebačke županije te projektu izgradnje elektropunionioice koju sufinancira Zagrebačka županija. Energetska učinkovitosti na području Grada provodila se temeljem programa i natječaja FZOEU-a.	-	-	+ U 2015. Godini izvedeno je 1590 m nove plinske instalacije i izvedeno 27 novih priključaka. Grad Dugo Selo pokriva 90% izgrađenog područja plinovodnom mrežom.	+/- Nisu rađene izmjene Plana gospodarenja otpadom. Predviđeno projektom reciklažnog dvorišta u sklopu odlagališta otpada Andrilovac.	- Nije provedena nabava novog vozila. Na postojećim vozilima nije isplativa naknadna ugradnja plina obzirom na starost vozila i režim vožnje.	+/- Održana je tribina Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitosti i podjela promotivnog letka.
Ivanić-Grad	+/- Odlagalište komunalnog otpada Tarno sanirano u većem dijelu (4 plohe), sa sustavom otplinjavanja – spaljivanje na baklji. U tijeku izrada projektne dokumentacije za građevnu dozvolu za dovršetak sanacije još dvije plohe sa zadovoljavanjem svih okolišnih zahtjeva.	+/- Mjere koje ovise o Gradu se ostvaruju: odvajanje otpada u kućanstvima, zeleni otoci, podjela kompostera za bio otpad itd. U području energetske učinkovitosti obnovljene su zgrade u vlasništvu Grada (fasade, grijanja, prozori, krovovi) i svrhu manjeg trošenja energije, a građani ostvaruju potporu FZOEU za svojoj građevine i uređaje bijele tehnike.	- Na području Grada Ivanić-Grada nije realiziran ni jedan od projekata predmetne studije.	-	+ Provodi se konstantno proširenje plinske mreže, a isto tako i zamjena dotrajale plinske mreže novom. Većina područja Grada Ivanić-Grada plinificirana.	- U prijedlogu novog Plana gospodarenja otpadom Grada Ivanić-Grada predviđen je način zbrinjavanja, ali Plan još nije donijet. Na snazi je PGO iz 2009.g.	-	+ Putem lokalne radio postaje, tiskanim materijalima i radionicama se građani informiraju o mogućnostima investiranja u energetsku učinkovitost svojih objekata.
Jastrebarsko	-	-	-	-	+/- Koncesionar plinske mreže, Montcogim d.o.o. Sveta Nedjelja, priključuje nove korisnike prema primljenim zahtjevima.	+/- Novi Plan gospodarenja otpadom za područje Grada Jastrebarskog je u izradi.	-	-

GRAD / OPĆINA	PROVEDBA MJERA							
	NISKI PRIORITET			SREDNJI PRIORITET				VISOKI PRIORITET
	M 20	M 21	M 26	M 1	M 9	M 19	M 30	M 25
	Sanirati sva postojeća odlagališta neopasnog komunalnog otpada na području Zagrebačke županije na način da se predvidi termička obrada odlagališnih plinova u cilju termičke destrukcije metana ili biološka obrada odlagališnog plina propuštanjem kroz sloj biofiltera s ciljem razgradnje metana na biomasu i ugljični dioksid.	Primijeniti sve mjere za uspostavu cjelovitog sustava gospodarenja otpadom kako je to predviđeno Planom gospodarenja otpadom Zagrebačke županije za period 2011-2019, te mjere energetske učinkovitosti	Realizirati planirane projekte prema Prostorno-prometnoj studiji cestovno-željezničkog sustava šireg područja Grada Zagreba, u okvirima financijskih i tehničkih mogućnostima svih dionika projekta uključujući i Zagrebačku županiju	Uspostaviti nove mjerne postaje u lokalnoj mreži za praćenje kvalitete zraka na području Zagrebačke županije.	Nastaviti sa širenjem plinske mreže kako bi postojeći i budući uređaji za loženje/grijanje (kućanstva, uslužne djelatnosti i gospodarstvo) koristili plin umjesto drugih fosilnih goriva (nafta, lož ulje, mazut).	Predvidjeti Planom gospodarenja otpadom jedinica lokalne samouprave način zbrinjavanja rashladnih uređaja i protupožarnih aparata koji sadrže TOOS kao opasan otpad.	Nastaviti provođenje zamjene vozila s pogonom na naftna goriva vozilima na prirodni plin i biodizel ili hibridni pogon u javnome gradskom prijevozu (autobusni vozni park) te vozila u društvima u vlasništvu Zagrebačke županije. Obzirom na ekološke učinke preferira se uvođenje prirodnog plina naspram biodizela.	Medijski promicati svijesti i znanja o mogućnostima investiranja u energetske učinkovitost te informirati javnost o visokoenergetskim učinkovitim proizvodima i materijalima dostupnim u prodaji.
Samobor	+ Sanacija odlagališta Trebež je u tijeku.	+/- Grad Samobor je donio Plan gospodarenja otpadom za razdoblje 2010.-2017. godine.	+/- Trenutno je u izradi Master plan prometnog sustava grada Zagreba, Zagrebačke županije i Krapinsko-zagorske županije.	-	+ Grad Samobor putem trgovačkog društva Energo metan d.o.o. čiji je većinski vlasnik planira u 2016. godini ulaganja u daljnju izgradnju plinske mreže i postrojenje u mjestima Rakov Potok, Rude i Smerovišće.	+/- Grad Samobor je donio Plan gospodarenja otpadom u razdoblju 2010.-2017. godine u kojem su navedene mjere djelomično predviđene.	-	+ Dodijeljene su pomoći građanima koji su energetske učinkovito obnavljali obiteljske kuće, a dobili su potporu FZZOEU. Grad je dodatno potpomogao sa 10 % iznosa ulaganja (maks. 7500 kn po domaćinstvu).
Sveta Nedelja	PODACI NISU DOSTAVLJENI							
Sveti Ivan Zelina	+/- Prijedlogom Plana gospodarenja otpadom Grada Sveti Ivan Zelina za razdoblje 2015.-2020. predviđena je sanacija odlagališta komun. otpada Cerovka sukladno ishodenoj građevinskoj dozvoli.	+/- Mjera je predviđena Programom gradnje objekata i uređaja komunalne infrastrukture u 2016. godini.	- Grad Sveti Ivan Zelina nema razvijen željeznički promet.	+/- Mjera je predviđena Programom gradnje objekata i uređaja komunalne infrastrukture u 2016. godini.	+ Plinska mreža na području Grada Sveti Ivan Zelina je izgrađena.	+/- Mjera je predviđena Programom gradnje objekata i uređaja komunalne infrastrukture u 2016. godini.	- Grad Sveti Ivan Zelina nema u svom vlasništvu autobusni vozni park.	+/- Grad Sveti Ivan Zelina podržava lokalne akcije i aktivnosti „zelenih“ udruga te suradnju s proizvođačima građevinskih materijala za korištenje energetski učinkovitijih proizvoda.
Velika Gorica	+ Službeno odlagalište Grada Velika Gorica „Mračlinska dubrava“ I. faza sanirano je od 2000. do 2008. godine. Budući da je odlagalište manjeg kapaciteta, metan se na baklji spaljuje povremeno kad ga ima.	+ Uspostavljen je cjeloviti sustav gospodarenja otpadom. Na zelenim otocima skuplja se stari papir, staklo i plastika. Tijekom 2014. godine postavljeni su i spremnici za otpadni tekstil. Tijekom 2015. tvrtka „VG Čistoća“ koja je ujedno i ovlaštena skupljač komunalnog otpada na području Grada Velike Gorice podijelila je građanima 1200 kompostera za kompostiranje biootpada. U planu je nabava još kompostera za biootpad, budući da su građani vrlo zainteresirani za kompostiranje biootpada.	+ Grad Velika Gorica ima izrađenu Prometnu studiju grada u kojoj je obrađeno i povezivanje sa širim okolnim prostorom, a djelomično je obuhvaćen i željeznički promet. Osim prostorno planske dokumentacije, u okviru svoje nadležnosti Grad Velika Gorica sudjeluje u aktivnostima na uspostavi sustava integriranog željezničko-autobusno-tramvajskog prometa (spajanje buduće Zračne luke „Dr. Franjo Tuđman“ na tramvajski promet Grada Zagreba).	+ Grad Velika Gorica je suradnji sa Zagrebačkom županijom 2008. godine je izgrađena i puštena u rad automatska mjerna postaja za kvalitetu zraka. Od srpnja 2014. godine automatska mjerna postaja je u vlasništvu DHMZ-a.	+ Plinska mreža širi se u skladu s mogućnostima i razvojnim planom Gradske plinारे Zagreb koja ima koncesiju za distribuciju plina na području Grada Velike Gorice.	+ Plan gospodarenja otpadom Grada Velike Gorice predvidio je zbrinjavanje rashladnih uređaja/protupožarnih aparata koji sadrže TOOS. Takov otpad zbrinjava se putem ovlaštenih firmi koje zbrinjavaju uređaje koji sadrže TOOS.	+ Tijekom 2015. godine na području Grada Velika Gorica izgrađeno je pet(5) električnih punionica za električne automobile. Grad Velika Gorica posjeduje 2 električna automobila i nekoliko električnih bicikala.	+ Tijekom 2015. godine u projektu „Solarno mapiranje Grada Velike Gorice“ provedeno je mjerenje solarnog potencijala krovova na stambenim zgradama odnosno na svim zgradama koje su u vlasništvu Grada. Sve zgrade u vlasništvu Grada dobile Energetske certifikate. Potrošnja u njima prati se preko ISGE-ove stranice za praćenje potrošnje. Prati se mjesečna potrošnja struje, topline odnosno potrošnja vode. U pripremi projekti za racionalizaciju potrošnje u istima.

GRAD / OPĆINA	PROVEDBA MJERA							
	NISKI PRIORITET			SREDNJI PRIORITET				VISOKI PRIORITET
	M 20	M 21	M 26	M 1	M 9	M 19	M 30	M 25
	Sanirati sva postojeća odlagališta neopasnog komunalnog otpada na području Zagrebačke županije na način da se predvidi termička obrada odlagališnih plinova u cilju termičke destrukcije metana ili biološka obrada odlagališnog plina propuštanjem kroz sloj biofiltera s ciljem razgradnje metana na biomasu i ugljični dioksid.	Primijeniti sve mjere za uspostavu cjelovitog sustava gospodarenja otpadom kako je to predviđeno Planom gospodarenja otpadom Zagrebačke županije za period 2011-2019, te mjere energetske učinkovitosti	Realizirati planirane projekte prema Prostorno-prometnoj studiji cestovno-željezničkog sustava šireg područja Grada Zagreba, u okvirima financijskih i tehničkih mogućnostima svih dionika projekta uključujući i Zagrebačku županiju	Uspostaviti nove mjerne postaje u lokalnoj mreži za praćenje kvalitete zraka na području Zagrebačke županije.	Nastaviti sa širenjem plinske mreže kako bi postojeći i budući uređaji za loženje/grijanje (kućanstva, uslužne djelatnosti i gospodarstvo) koristili plin umjesto drugih fosilnih goriva (nafta, lož ulje, mazut).	Predvidjeti Planom gospodarenja otpadom jedinica lokalne samouprave način zbrinjavanja rashladnih uređaja i protupožarnih aparata koji sadrže TOOS kao opasan otpad.	Nastaviti provođenje zamjene vozila s pogonom na naftna goriva vozilima na prirodni plin i biodizel ili hibridni pogon u javnome gradskom prijevozu (autobusni vozni park) te vozila u društvima u vlasništvu Zagrebačke županije. Obzirom na ekološke učinke preferira se uvođenje prirodnog plina naspram biodizela.	Medijski promicati svijesti i znanja o mogućnostima investiranja u energetske učinkovitost te informirati javnost o visokoenergetskim učinkovitim proizvodima i materijalima dostupnim u prodaji.
Vrbovec	-	-	-	-	-	-	-	-
Zaprešić	-	-	+/- Grad Zaprešić na području Grada sudjeluje u projektu gradnje obilaznice, izmještena D225, u ime i za račun ŽUC Zagrebačke županije vodi postupak gradnje dionice buduće ŽC Novi Dvori – Jablanovec te prostorno planskom dokumentacijom planira glavne prometne pravce. Realizacija projekata ponajprije ovisi o (nedostatnim ) financijskim sredstvima.	-	+ Grad Zaprešić u izgradnji novih cesta redovito gradi i plinovode, čime se širi postojeća mreža i omogućava distribucija i opskrba plinom novih potrošača (u 2016. godini planira se dogradnja plinovoda u projektiranim produžecima ulice A. Starčevića, M. Krušlina i Lj. Vukotinovića). Dodatno, rekonstruira se i sanira postojeća mreža radi kvalitetnije opskrbe.	+ Tvrtnke koje bez naknade na poziv građana zbrinjavaju pojedine vrste otpada, obilježene nekim od opasnih svojstava sukladno „Zakonu o održivom gospodarenju otpadom“ (NN 94/13), Dodatak III., su , između ostalog ovlaštene prikupljati sve uređaje koji rade korištenjem električne energije i/ili baterija (hladnjaci, perilice posuđa, strojevi za pranje rublja, bojleri, TV i radio-aparati, telefoni, pisari, kopirni- i faks-uređaj, video-rekorderi, računala i sl.).	- Grad Zaprešić projektom izgradnje punionice za vozila na električni pogon, omogućava Županiji provedbu mjere.	+ Grad Zaprešić, zajednički s Fondom za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost, provodi projekte na uspostavi i održavanju energetske učinkovitosti i korištenju obnovljivih izvora energije, na obiteljskim i javnim zgradama.
Bedenica	+/- Na području općine nema više poznatih divljih deponija komunalnog otpada.	+/- U tijeku je izrada novog PGO-a kojim će biti uspostavljen cjeloviti sustav gospodarenja otpadom kako je to predviđeno PGO-om Zagrebačke županije za period 2011-2019, te mjere energetske učinkovitosti.	+ Obnova županijske ceste Komin – Konjščina.	- Nije planirano.	+/- Područje Općine pokriveno plinskom mrežom – izgrađeno 25 km do 2002.g.	+/- U tijeku je izrada novog plana gospodarenja otpadom kojim će biti obuhvaćen i način zbrinjavanja rashladnih uređaja i protupožarnih aparata.	- Općina nema vozila u društvenom vlasništvu	+/- Na službenim stranicama Općine objavljene su mogućnosti investiranja u energetske učinkovitost.
Bistra	- Općina nema odlagalište otpada.	+/- Planira se izgradnja reciklažnog dvorišta. Kućanstva odvajaju papir i plastiku, a putem kontejnera odvaja se staklo i tekstil, a metal se odvozi jednom godišnje. Proveden je pilot projekt „Od vrata do vrata“ u svrhu informiranja javnosti.	-	- Ne provodi se.	+ Radi se proširenje plinske mreže i broja priključaka.	-	- Općina nema u vlasništvu vozila koja se koriste za javni prijevoz.	-



GRAD / OPĆINA	PROVEDBA MJERA							
	NISKI PRIORITET			SREDNJI PRIORITET				VISOKI PRIORITET
	M 20	M 21	M 26	M 1	M 9	M 19	M 30	M 25
	Sanirati sva postojeća odlagališta neopasnog komunalnog otpada na području Zagrebačke županije na način da se predvidi termička obrada odlagališnih plinova u cilju termičke destrukcije metana ili biološka obrada odlagališnog plina propuštanjem kroz sloj biofiltera s ciljem razgradnje metana na biomasu i ugljični dioksid.	Primijeniti sve mjere za uspostavu cjelovitog sustava gospodarenja otpadom kako je to predviđeno Planom gospodarenja otpadom Zagrebačke županije za period 2011-2019, te mjere energetske učinkovitosti	Realizirati planirane projekte prema Prostorno-prometnoj studiji cestovno-željezničkog sustava šireg područja Grada Zagreba, u okvirima financijskih i tehničkih mogućnostima svih dionika projekta uključujući i Zagrebačku županiju	Uspostaviti nove mjerne postaje u lokalnoj mreži za praćenje kvalitete zraka na području Zagrebačke županije.	Nastaviti sa širenjem plinske mreže kako bi postojeći i budući uređaji za loženje/grijanje (kućanstva, uslužne djelatnosti i gospodarstvo) koristili plin umjesto drugih fosilnih goriva (nafta, lož ulje, mazut).	Predvidjeti Planom gospodarenja otpadom jedinica lokalne samouprave način zbrinjavanja rashladnih uređaja i protupožarnih aparata koji sadrže TOOS kao opasan otpad.	Nastaviti provođenje zamjene vozila s pogonom na naftna goriva vozilima na prirodni plin i biodizel ili hibridni pogon u javnome gradskom prijevozu (autobusni vozni park) te vozila u društvima u vlasništvu Zagrebačke županije. Obzirom na ekološke učinke preferira se uvođenje prirodnog plina naspram biodizela.	Medijski promicati svijesti i znanja o mogućnostima investiranja u energetske učinkovitost te informirati javnost o visokoenergetskim učinkovitim proizvodima i materijalima dostupnim u prodaji.
Brdovec	-	+/- Donesen je Plan gospodarenja otpadom, izrađena je projektna dokumentacija za reciklažno dvorište te se provode se akcije prikupljanja otpada (Zaprešić d.o.o.).	+/- U izgradnji je izmještena cesta D225 te je prihvaćena studija o utjecaju na okoliš državne ceste Prigorje – Bobovica.	-	+ Plinifikacija se provodi u Ključu Brdovečkom, Mokrička ulica odvojak Četrtne te u Javorju, Nova ulica. Ukupna plinska mreža povećana je za 390 m.	+/- Izrađena je projektna dokumentacija reciklažnog dvorišta za zbrinjavanje otpada.	-	+ Provedeno je informiranje građana o natječajima FZOEU-a za energetske učinkovitost obiteljskih kuća.
Brckovljani	-	-	-	-	-	-	-	-
Dubrava	PODACI NISU DOSTAVLJENI							
Dubravica	PODACI NISU DOSTAVLJENI							
Farkaševac	-	-	-	-	-	+ PGO-om Općine Farkaševac za razdoblje 2015.-2021. planirano je zbrinjavanje otpada na način da se vrši odvojeno prikupljanje u rec. dvorištu nakon čega se šalje na obradu u CGO.	-	-
Gradec	+/- Pokrenut je postupak sanacije odlagališta neopasnog otpada.	+/- Od 1.11.2015. pokrenut je cjeloviti postupak razvrstavanja komunalnog otpada – faza probnog razvrstavanja otpada (kom. otpad, papir, plastika i dr.)	- Mjera kao takva nije u provedbi, ali se u dogledno vrijeme planira provesti.	+/- Pokrenut je postupak mjerenja kakvoće zraka mobilnim laboratorijem u okolici svinjogojske farme Gradec.	+/- Mjera je provedena, te se plinska mreža širi za kućanstva, uslužne djelatnosti i gospodarstvo.	+/- Donesena je odluka o PGO-u te se još uspostavljaju postupci, a pokrenuto je odlaganje i razvrstavanje.	- Ne provodi se zamjena vozila.	+ Građani su dobro obaviješteni o mogućnostima ulaganja u energetske učinkovitost.
Jakovlje	-	+ Na objektu u vlasništvu općine obnovljena fasada u skladu s mjerama energetske učinkovitosti.	-	-	+ 90% domaćinstava je priključeno na plinsku mrežu.	-	-	-
Klinča Sela	-	+/-	-	-	+/-	+/-	-	-
Kloštar Ivanić	- Ne postoji mogućnost termičke obrade otpada na području općine Kloštar Ivanić, niti šire.	+/- Komunalno poduzeće „Ivakop d.o.o.“ primjenjuje mjere cjelovitog sustava gospodarenja otpadom prema PGO-u.	- Općina Kloštar Ivanić ne sudjeluje u Prostorno-prometnoj studiji cestovno-željezničkog sustava šireg područja Grada Zagreba.	- Na području općine Kloštar Ivanić ne postoji nikakav zagađivač zraka.	+ U 2015. godini izgrađeno je 2,4 km novog plinovoda.	+/- Izrađena je projektna dokumentacija za izgradnju reciklažnog dvorišta, čija izgradnja kreće u 2016.	- Općina Kloštar Ivanić nema javni gradski prijevoz.	+ Medijsko promicanje svijesti i znanja odraženo je na državnoj razini, dok na lokalnoj preko službenih web stranica.

GRAD / OPĆINA	PROVEDBA MJERA								
	NISKI PRIORITET			SREDNJI PRIORITET				VISOKI PRIORITET	
	M 20	M 21	M 26	M 1	M 9	M 19	M 30	M 25	
	Sanirati sva postojeća odlagališta neopasnog komunalnog otpada na području Zagrebačke županije na način da se predvidi termička obrada odlagališnih plinova u cilju termičke destrukcije metana ili biološka obrada odlagališnog plina propuštanjem kroz sloj biofiltera s ciljem razgradnje metana na biomasu i ugljični dioksid.	Primijeniti sve mjere za uspostavu cjelovitog sustava gospodarenja otpadom kako je to predviđeno Planom gospodarenja otpadom Zagrebačke županije za period 2011-2019, te mjere energetske učinkovitosti	Realizirati planirane projekte prema Prostorno-prometnoj studiji cestovno-željezničkog sustava šireg područja Grada Zagreba, u okvirima financijskih i tehničkih mogućnostima svih dionika projekta uključujući i Zagrebačku županiju	Uspostaviti nove mjerne postaje u lokalnoj mreži za praćenje kvalitete zraka na području Zagrebačke županije.	Nastaviti sa širenjem plinske mreže kako bi postojeći i budući uređaji za loženje/grijanje (kućanstva, uslužne djelatnosti i gospodarstvo) koristili plin umjesto drugih fosilnih goriva (nafta, lož ulje, mazut).	Predvidjeti Planom gospodarenja otpadom jedinica lokalne samouprave način zbrinjavanja rashladnih uređaja i protupožarnih aparata koji sadrže TOOS kao opasan otpad.	Nastaviti provođenje zamjene vozila s pogonom na naftna goriva vozilima na prirodni plin i biodizel ili hibridni pogon u javnome gradskom prijevozu (autobusni vozni park) te vozila u društvima u vlasništvu Zagrebačke županije. Obzirom na ekološke učinke preferira se uvođenje prirodnog plina naspram biodizela.	Medijski promicati svijesti i znanja o mogućnostima investiranja u energetske učinkovitost te informirati javnost o visokoenergetskim učinkovitim proizvodima i materijalima dostupnim u prodaji.	
Krašić	PODACI NISU DOSTAVLJENI								
Kravarско	- Nemamo postojećih odlagališta koja nisu sanirana. S obzirom da općina Kravarско na svojem području nema poduzeća i postrojenja koja ispuštaju štetne emisije i plinove, ne poduzima posebne aktivnosti za zaštitu zraka.	+/- Putem koncesionara osigurano je odvojeno sakupljanje otpada. Uz kante za komunalni otpad postavljene su vreće za PET i papir. U planu izgradnja i opremanje reciklažnog dvorišta. Lokacija određena, u planu izrada projektne dokument.	-	- S obzirom da općina Kravarско na svojem području nema poduzeća i postrojenja koja ispuštaju štetne emisije i plinove, ne poduzima posebne mjere za zaštitu zraka.	- Stanovnici općine Kravarско kao sredstvo loženja / grijanja koriste drva za ogrjev obzirom da većina ljudi u svojem vlasništvu posjeduje parcele šuma.	-	- Za reciklažno dvorište nemamo još projektnu dokumentaciju, ukoliko projektom bude predviđeno, uvrstiti će se zbrinjavanje te vrste otpada.	- +/- Informiranje ljudi o isplativosti solarnih ćelija.	
Križ	+ Otplinjavanje deponijskog plina spaljivanjem na baklji.	+ Općina Križ provodi sve mjere za uspostavu cjelovitog sustava gospodarenja otpadom i mjere energetske učinkovitosti unutar svojih mogućnosti.	+ Na području općine Križ se provode mjere sukladno prostorno planskoj dokumentaciji.	- Općina Križ nije obavezna uspostaviti lokalnu mrežu za praćenje kvalitete zraka.	+/- Iako se plinska mreža nije širila, napravljena je rekonstrukcija plinske mreže u naselju Bunjani.	-	- Nije predviđeno trenutnim planom gospodarenja otpadom, pa se ne provodi.	+ Ne postoji javni gradski prijevoz na području općine Križ. + Javnost se educira kroz emisije lokalne radio stanice u suvlasništvu Općine Križ.	
Luka	PODACI NISU DOSTAVLJENI								
Marija Gorica	PODACI NISU DOSTAVLJENI								
Orle	PODACI NISU DOSTAVLJENI								
Pisarovina	+ Općina Pisarovina je posljednje divlje odlagalište koje je bilo na njezinom području sanirala još 2013. godine, tako da na području Općine trenutno nema odlagališta otpada.	+/- Općina planira tijekom 2016. izraditi i usvojiti novi PGO sukladno PGO-u ŽŽ. Sklopljen je Ugovor o koncesiji za skupljanje i odvoz miješanog i biorazgradivog komunalnog otpada sa odabranim koncesionarom Eko - Flor Plus d.o.o. - sanirana su divlje deponije na podr. Općine. - opremljeni su zeleni otko na području Općine.	- U prostornom planu planirana je izgradnja željezničke pruge od Zdenčine do Pisarovine, no zbog ograničenih sredstava kojima raspolaže Općina nije se pristupilo realizaciji planiranog zahvata, a i zbog činjenice da je planirana investicija u nadležnosti Ministarstva prometa.	- Kao nositelj provedbe za navedenu mjeru predviđena je Zagrebačka županije i gradovi, tako da Općina Pisarovina nije uspostavila mjernu postaju na svom području.	- Širenje plinske mreže u nadležnosti je Županije i odabranog koncesionara, koji je plinsku mrežu doveo do općine Klinča Sela te su tu stali radovi.	-	- Općina Pisarovina planira izraditi i usvojiti novi Plan gospodarenja otpadom na području općine Pisarovina, kojim će se obuhvatiti zatražena mjera.	+/- Općina Pisarovina je u fazi izrade dokumentacije za početak izgradnje e-punionice u samom središtu Općine, čime će se posredno utjecati na svijest građana o dostupnosti i održivosti korištenja vozila na hibridni pogon.	+/- Na području Općine redovito se distribuiraju letci Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost o mjerama za sufinanciranje energetske učinkovitosti (energetska obnova zgrada i korištenje obnovljivih izvora energije).

GRAD / OPĆINA	PROVEDBA MJERA							
	NISKI PRIORITET			SREDNJI PRIORITET				VISOKI PRIORITET
	M 20	M 21	M 26	M 1	M 9	M 19	M 30	M 25
	Sanirati sva postojeća odlagališta neopasnog komunalnog otpada na području Zagrebačke županije na način da se predvidi termička obrada odlagališnih plinova u cilju termičke destrukcije metana ili biološka obrada propuštanjem kroz sloj biofiltera s ciljem razgradnje metana na biomasu i ugljični dioksid.	Primijeniti sve mjere za uspostavu cjelovitog sustava gospodarenja otpadom kako je to predviđeno Planom gospodarenja otpadom Zagrebačke županije za period 2011-2019, te mjere energetske učinkovitosti	Realizirati planirane projekte prema Prostorno-prometnoj studiji cestovno-željezničkog sustava šireg područja Grada Zagreba, u okvirima financijskih i tehničkih mogućnostima svih dionika projekta uključujući i Zagrebačku županiju	Uspostaviti nove mjerne postaje u lokalnoj mreži za praćenje kvalitete zraka na području Zagrebačke županije.	Nastaviti sa širenjem plinske mreže kako bi postojeći i budući uređaji za loženje/grijanje (kućanstva, uslužne djelatnosti i gospodarstvo) koristili plin umjesto drugih fosilnih goriva (nafta, lož ulje, mazut).	Predvidjeti Planom gospodarenja otpadom jedinica lokalne samouprave način zbrinjavanja rashladnih uređaja i protupožarnih aparata koji sadrže TOOS kao opasan otpad.	Nastaviti provođenje zamjene vozila s pogonom na naftna goriva vozilima na prirodni plin i biodizel ili hibridni pogon u javnome gradskom prijevozu (autobusni vozni park) te vozila u društvima u vlasništvu Zagrebačke županije. Obzirom na ekološke učinke preferira se uvođenje prirodnog plina naspram biodizela.	Medijski promicati svijesti i znanja o mogućnostima investiranja u energetske učinkovitost te informirati javnost o visokoenergetskim učinkovitim proizvodima i materijalima dostupnim u prodaji.
Pokupsko	- Ne provodimo termičku obradu odlagališnih plinova.	+/- Općina promiče primjenu mjera energetske učinkovitosti. Izgrađena je toplana na biomasu, vrtić ima grijanje zemlja –zrak, a područna škola dizalicu topline.	+	- Na području Općine nema uspostavljenih mjernih postaja za praćenje kvalitete zraka na području ZZ.	- Na području Općine nije razvijena plinska mreža.	+/- PGO je u izradi.	- Nemamo vozila u vlasništvu.	+ Putem HRT-a, lokalne televizije i ostalih medija.
Preseka	+ Općina Preseka nema odlagališta, komunalni otpad odvozi Komunalac d.o.o. Vrbovec na svoje odlagalište.	+ Mjera se provodi.	+/- Mjera se provodi djelomično u skladu sa financijskim mogućnostima.	- Mjera nije provedena.	- Na području općine Preseka nije provedena plinifikacija.	+ Rashladni uređaji svrstani su pod glomazni otpad i odvoz vrši Komunalac d.o.o. Vrbovec	- Ovu mjeru općina ne može provoditi.	+ Mjera se provodi.
Pušća	PODACI NISU DOSTAVLJENI							
Rakovac	-	+	+	-	+	+/-	-	+
Rugvica	- U 2015. nije sanirano niti jedno odlagalište neopasnog otpada.	+ - na području Općine nalazi se 17 zelenih otoka. Unutar gospodarske zone je tvrtka M SAN Eko d.o.o., registrirana je za djelatnost sakupljanja i uporabe opasnog i neopasnog EE otpada. U izradi je projektna dokumentacija za izgradnju reciklažnog dvorišta.	-	- Na području općine Rugvica nema razvijene industrijske proizvodnje, a time niti velikih zagađivača zraka, stoga nisu potrebna dodatna mjerenja.	+ U 2015. izgrađena je plinska mreža do gospodarske zone Dragošićka u kojoj je izgrađen objekt tvrtke RALU-logistika d.o.o., a u tijeku je izrada projektne dokum. za izgradnju MRS Trstenik kojim bi se poboljšala sigurnost i opskrba plinom.	- Planom gospodarenja otpadom ova mjera nije planirana, međutim u 2016. planiraju se izraditi izmjene Plana gospodarenja otpadom, gdje bi ta mjera bila uključena.	-	-
Stupnik	-	-	-	-	+ Izvršena je plinifikacija cjelokupnog područja Općine Stupnik.	-	-	-
Žumberak	-	+/- Radit će se sukladno donesenom Planu gospodarenja otpadom za razdoblje 2014-2020	-	-	-	-	-	+ Sve nama dostupne informacije promptno se objavljuju na web stranici Općine Žumberak.

**NAPOMENA:**

1. Detaljni opis propisanih mjera nalazi se u Programu zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Zagrebačke županije („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 35/15)
2. U stupce „PROVEDBA MJERA“ stavlja se oznaka „+“ (mjera je provedena), „-“ (mjera nije provedena), „+/-“ (mjera je djelomično provedena)

## 6.1. OCJENA OSTVARENH CILJEVA I UČINKOVITOSTI PROVEDENIH MJERA

Ostvarenje ciljeva i provedba propisanih mjera zaštite zraka preduvjeti su za kvalitetnu primjenu sustava održivog življenja i razvitka društva. Tablica 6.5. prikazuje sve ciljeve i mjere propisane Programom zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Zagrebačke županije („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 35/15) te status njihove provedbe u 2015. godini. Ciljevi su prilagođeni specifičnostima Zagrebačke županije, a podijeljeni u četiri tematske skupine (prema odluci o donošenju Plana zaštite zraka, ozonskog sloja i ublažavanja klimatskih promjena u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2013. do 2017. godine; „Narodne novine“, broj 139/13). Ciljevi i mjere su grupirane prema kriteriju tematske pripadnosti, jer njihov prikaz u objedinjenoj tablici omogućuje da ih se sagledava kao cjelina.

Tablica 6.5. Pregled ostvarenih ciljeva i provedenih mjera zaštite zraka propisane Programom zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Zagrebačke županije („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 35/15)

<b>NAPOMENA:</b>	
1. Nazivi propisanih mjera nalaze se u Programu zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Zagrebačke županije („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 35/15), stranice 110-122.	
<b>LEGENDA:</b>	
1. Status cilja označava se oznakama „+“ (cilj je ostvaren), „-“ (cilj nije ostvaren), „+/-“ (cilj je djelomično ostvaren),	
2. Provedba mjera označava se oznakama „+“ (mjera je provedena), „-“ (mjera nije provedena), „+/-“ (mjera je djelomično provedena).	

RBR	CILJ	STATUS	OSTVARENJE CILJA	MJERA	PROVEDBA MJERE
<b>1. ZAŠTITA I POBOLJŠANJE KVALITETE ZRAKA</b>					
C1	Sprječavanje ili postupno smanjivanje onečišćenja zraka u cilju zaštite zdravlja ljudi, kvalitete življenja i okoliša u cjelini				
C1.1.	Održati I. kategoriju kvalitete zraka na području gdje je utvrđeno da su razine onečišćujućih tvari sukladno članku 3. Uredbe o razinama onečišćujućih tvari (NN 117/12) niže od propisanih graničnih vrijednosti, ciljnih vrijednosti i ciljnih vrijednosti za prizemni ozon.	+	Zavod za prostorno uređenje Zagrebačke županije izrađuje prostorne planove u skladu sa smjericama održivog razvitka. U Izmjene i dopune Plana ugrađuju se ciljevi i mjere zaštite zraka kao osnovna preventivna mjera.	M2	+
C1.2.	Provoditi mjere smanjivanja onečišćenosti zraka kako bi se postigla I. kategorija kvalitete zraka gdje se utvrdi da su razine pojedinih onečišćujućih tvari sukladno članku 3. Uredbe o graničnim vrijednostima onečišćujućih tvari u zraku (NN 133/05) iznad propisanih graničnih vrijednosti, ciljnih vrijednosti i ciljnih vrijednosti za prizemni ozon. Mjere moraju biti određene Akcijskim planom za poboljšanje kvalitete zraka.	+/-	Zavod za prostorno uređenje Zagrebačke županije izrađuje prostorne planove u skladu sa smjericama održivog razvitka. Suradnja sa Inspekcijom zaštite okoliša ima zadovoljavajući karakter. Akcijski planovi za poboljšanje kvalitete zraka donijet će se kada se uspostavi lokalna mreža za praćenje kvalitete zraka na području Zagrebačke županije u 2017. Mjerenja posebne namjene obavljaju se prema nalogu Inspekcije zaštite okoliša.	M2	+
				M6	+
				M7	-
				M8	+
C1.3.	Smanjiti rizik ili trajanje prekoračenja propisanih pragova upozorenja za SO <sub>2</sub> i NO <sub>2</sub> .	-	Kratkoročni akcijski planovi za poboljšanje kvalitete zraka donijet će se kada se uspostavi lokalna mreža za praćenje kvalitete zraka na području Zagrebačke županije u 2017.	M3	-

RBR	CILJ	STATUS	OSTVARENJE CILJA	MJERA	PROVEDBA MJERE
C1.4.	Uključiti se u provedbu mjera smanjivanja prekoračenja praga upozorenja za prizemni ozon (O <sub>3</sub> ) koje proizlaze iz akcijskog plana, donesenog na nacionalnoj razini.	-	Uključenje u provedbu Plana djelovanja za smanjenje onečišćenja prizemnim O <sub>3</sub> napraviti će se kada se uspostavi lokalna mreža za praćenje kvalitete zraka na području Zagrebačke županije u 2017. te kada se utvrdi prekoračenje.	M4	-
C2	Unaprjeđenje sustava upravljanja kvalitetom zraka i praćenje kvalitete zraka na području Zagrebačke županije				
C2.1.	Unaprijediti praćenje i izvješćivanje o emisijama onečišćujućih tvari u zrak na postojećim mjernim postajama (mjerna postaja Velika Gorica).	+	Mjerna postaja Velika Gorica prešla je u nadležnost DHMZ-a, a mjerna postaja Pleso puštena je u rad u srpnju 2016. godine kao dio lokalne mreže za praćenje kvalitete zraka temeljem rješenju o prihvatljivosti zahvata na okoliš - Rješenje MZOIP-a (KLASA: UP/I-351-03/12-02/32, URBROJ: 517-06-2-1-2-12-19, od 12.10.2012.).	M1	+
C2.2.	Uspostaviti nove mjerne postaje za trajno praćenje kvalitete zraka s ciljem omogućavanja kontinuiranog prijenosa podataka u informacijski sustav zaštite zraka (ISZZ).	+/-	Zagrebačka županija će u 2017. godini uspostaviti lokalnu mrežu za praćenje kvalitete zraka. Projekt je prijavljen na natječaj za dobivanje sredstava iz EU fondova na Interreg HR-BIH-CG. U tijeku je izrada Programa mjerenja i popisa lokacija za mjerne postaje.	M1	+/-
<b>2. SMANJENJE EMISIJE ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI U ZRAK</b>					
C3	Smanjivanje i ograničavanje emisije onečišćujućih tvari koje nepovoljno utječu na zakiseljavanje, eutrofikaciju i fotokemijsko onečišćenje.				
C3.1	Smanjivati i ograničavati emisije lebdećih čestica te tvari koje uzrokuju stvaranje prizemnog ozona (SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , HOS, NH <sub>3</sub> ).	+/-	Općine i Gradovi Zagrebačke županije intenzivni rade na izgradnji i dogradnji plinske mreže. MZOIP, ukoliko postoje razlozi, u rješenjima PUO, OPUO i okolišnim dozvolama propisuje mjere za sprečavanje onečišćenja zraka utvrđenih iz zahvata. Projekti Prostorno-prometne studije cestovno-željezničkog sustava šireg područja Grada Zagreba provode se u skladu sa financijskim planom RH. Tarifno prijevoznika unija između GZ-a i ZŽ-a je izradi. Javni prijevoz na plin ili biodizel je još u neznatnom postotku zastupljena.	M9	+
				M10	+
				M11	+/-
				M26	+/-
				M27	+
				M28	+/-
				M29	-
				M30	+/-
C3.2.	Smanjiti emisije čestica (PM <sub>10</sub> i PM <sub>2,5</sub> ), teških metala i hlapivih organskih spojeva.	+/-	Općine i Gradovi Zagrebačke županije intenzivni rade na izgradnji i dogradnji plinske mreže. Prema prijavljenim podacima operatera u ROO bazu za 2015., ispuštanja nemetalnih hlapivih organskih spojeva (NMHOS) se nisu povećala u odnosu na prethodne godine. Projekti Prostorno-prometne studije cestovno-željezničkog sustava šireg područja Grada Zagreba provode se u skladu sa financijskim planom RH. Tarifno prijevoznika unija između GZ-a i ZŽ-a je izradi. Javni prijevoz na plin ili biodizel je još u neznatnom postotku zastupljena.	M9	+
				M10	+
				M12	+
				M14	+/-
				M26	+/-
				M27	+
				M28	+/-
				M29	-
M30	+/-				

RBR	CILJ	STATUS	OSTVARENJE CILJA	MJERA	PROVEDBA MJERE
C3.3.	Ograničavati emisije postojećih organskih onečišćujućih tvari (pesticidi (HCB i HCH), poliklorirani bifenili (PCB), poliklorirani dibenzo-p-dioksini (PCDD), poliklorirani dibenzofurani (PCDF) te policiklički aromatski ugljikovodici (PAU) i teških metala (Hg, Pb, Cd).	+/-	MZOIP, ukoliko postoje razlozi, u rješenjima PUO, OPUO i okolišnim dozvolama propisuje mjere za sprečavanje onečišćenja zraka utvrđenih iz zahvata. Prijavljeni podaci o ROO bazu za 2015. godinu ne pružaju dovoljno dobru podlogu za analizu je li zamijenjena, smanjena, odnosno ukinuta uporaba PCB-a u postrojenjima – u nadležnosti HAOP-a.	M10	+
				M13	+/-
<b>3. SMANJENJE EMISIJE STAKLENIČKIH PLINOVA I TVARI KOJE OŠTEĆUJU OZONSKI SLOJ</b>					
C4	Smanjivati i ograničavati emisije stakleničkih plinova i tvari koje oštećuju ozonski sloj, te održavati razine odliva stakleničkih plinova.				
C4.1.	Smanjivati i ograničavati emisije stakleničkih plinova i tvari koje oštećuju ozonski sloj, te održavati razine odliva stakleničkih plinova.	+/-	Točni podaci od operatera postrojenja, o ispunjavanju mjera M15, M16, M17 i M18 za 2015. godinu nisu dostupni, ali s obzirom na zakonske obveze, iste se ispunjuju. PGO-i JLS-a su doneseni ili su u fazi donošenja, a koji predviđaju zbrinjavanje rashladnih uređaja i protupožarnih aparata koji sadrže TOOS. Sva odlagališta otpada na području ŽŽ su u fazi sanacije i zatvaranja te uspostavljanja monitoringa, a uspostava cjelovitog sustava gospodarenja otpadom je u tijeku.	M15	+/-
				M16	+/-
				M17	+/-
				M18	+/-
				M19	+
				M20	+
				M21	+/-
C4.2.	Promicati djelotvornu i štedljivu uporabu energije, primjenu mjera energetske učinkovitosti, uporabu obnovljivih izvora energije i alternativnih čistijih goriva u svrhu proizvodnje toplinske energije.	+	Sva odlagališta otpada na području ŽŽ su u fazi sanacije i zatvaranja te uspostavljanja monitoringa, a uspostava cjelovitog sustava gospodarenja otpadom je u tijeku. Zagrebačka županija i JLS, u suradnji s MZOIP-om i FZOEU financira, provodi i promiče projekte za djelotvornu i štedljivu uporabu energije, primjenu mjera energetske učinkovitosti, uporabu obnovljivih izvora energije.	M21	+/-
				M22	+
				M23	+
				M24	+
<b>4. MEĐUSEKTORSKI UTJECAJ (INFORMIRANJE JAVNOSTI I FINANCIRANJE MJERA)</b>					
C5	Osigurati redovito informiranje, obavješćivanje i razmjenu informacija o kvaliteti zraka, emisiji onečišćujućih tvari, stakleničkih plinova i potrošnje tvari koje oštećuju ozonski sloj putem informacijskog sustava zaštite zraka.		Zagrebačka županija ima ustrojen Stožer zaštite i spašavanja koji je stručno, operativno i koordinativno tijelo, koje pruža stručnu pomoć i priprema akcije zaštite i spašavanja, a članovi Stožera zaštite i spašavanja Zagrebačke županije pozivaju se, u pravilu, putem Županijskog centra 112. Obavješćivanje javnosti se provodi putem pravnih osoba za javno priopćavanje.	M5	+
				M24	+
				M25	+
C6	Osigurati sredstva za pripremu i provedbu mjera zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama u nadležnosti Zagrebačke županije.		Zagrebačka županija i JLS, u suradnji s MZOIP-om i FZOEU financira, provodi i promiče projekte za djelotvornu i štedljivu uporabu energije, primjenu mjera energetske učinkovitosti, uporabu obnovljivih izvora energije.	M24	+

## 7. ZAKLJUČAK

Zagrebačku županiju karakteriziraju relativno male količine emisija onečišćujućih tvari u zrak. S obzirom na promatrano četverogodišnje razdoblje, kvaliteta zraka na području Zagrebačke županije još uvijek je u dobrom stanju. Na osnovu prethodnih mjerenja i analiza te provedene analize za potrebe izrade Programa zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Zagrebačke županije („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 35/15), kvaliteta zraka na području Zagrebačke županije ocjenjuje čistim ili neznatno onečišćenim. Sve to posljedica je da na području Zagrebačke županije ne postoje veliki nepokretni izvori niti emisijski izvori koji bi bili grupirani na određenom području. Također, Zagrebačka županija pokriva prostor s velikim udjelom ravničarskih područja te je uz to i ruralno područje, što ide u prilog ocjeni kako evidentirane emisije onečišćujućih tvari u zrak u osnovi ne narušavaju kvalitetu zraka.

Iako je kvaliteta zraka na zadovoljavajućoj razini, potrebno je kontinuirano pratiti njenu kvalitetu s obzirom na stalno povećanje cestovnog prometa, emisije onečišćujućih tvari u zrak iz procesnih i industrijskih postrojenja te kotlovnica. Zagrebačka županija pokrenula je projekt uspostave lokalne mreže za praćenje kvalitete zraka i u tom smislu je s aspekta zaštite okoliša, ali i zdravlja ljudi, potrebno nadziranje svih ključnih parametara, posebice emisija iz prometa koje su ocjenjene kao emisije koje mogu uzrokovati lokalno narušavanje kvalitete zraka u gradovima sa većim brojem stanovnika i prometnih vozila.

U odnosu na prethodno četverogodišnje razdoblje, zabilježen je značajan pomak u ispunjavanu ciljeva i provedbi propisanih mjera zaštite zraka. Zagrebačka županija te jedinice lokalne samouprave, kao nositelji većine propisanih ciljeva i mjera određenih Programom zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Zagrebačke županije („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 35/15), započeli su ispunjavanje istih za poboljšanje kvalitete zraka na svom području. S obzirom na dostupne podatke i očitovanja jedinice lokalne samouprave na provedene mjere, očekuje se ispunjavanje svih propisanih ciljeva kroz sljedeće tri godine. Od važnijih rezultata bitno je spomenuti daljnju plinifikaciju općina i gradova, izradu i primjenu planova gospodarenja otpadom, sanaciju postojećih odlagališta otpada na području Zagrebačke županije te promicanje djelotvorne i štedljive uporabe energije, obnovljivih izvora energije i alternativnih čistih goriva u svrhu proizvodnje toplinske energije.

U narednom razdoblju potrebno je uložiti napore na podizanju svijesti građana i svih društvenih subjekata na području Zagrebačke županije u svrhu daljnje zaštite i poboljšanja kvalitete zraka. Potrebno je kontinuirano informirati javnost o kvaliteti zraka putem interneta, televizije te drugih sredstava javnog priopćavanja, kako bi se stvorila svjesna i ekološki odgovorna javnost koja je upoznata sa svim značajkama životnog okruženja u kojem se nalazi.

## 8. LITERATURA

- BUDIŠA, M. & DR. (2015.): Program zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Zagrebačke županije. ECOINA d.o.o., Zagreb
- GLASNIK ZAGREBAČKE ŽUPANIJE (1999.): Izješće o stanju okoliša Zagrebačke županije 97/98. Službeno glasilo Zagrebačke županije, broj 17 od 11.11.1999.
- GLASNIK ZAGREBAČKE ŽUPANIJE (2003., 2005. i 2007.): Program zaštite okoliša Zagrebačke županije. Službeno glasilo Zagrebačke županije, broj 20 od 12.11.2003., broj 5 od 07.03.2005. i broj 14 od 20.07.2007.
- GLASNIK ZAGREBAČKE ŽUPANIJE (2005.): Izješće o stanju okoliša Zagrebačke županije. Službeno glasilo Zagrebačke županije, broj 24 od 16.12.2005.
- GLASNIK ZAGREBAČKE ŽUPANIJE (2007.): Program zaštite i poboljšanja kakvoće zraka u Zagrebačkoj županiji. Službeno glasilo Zagrebačke županije, broj 33 od 28.12.2007.
- GLASNIK ZAGREBAČKE ŽUPANIJE (2010.): Izješće o stanju okoliša Zagrebačke županije. Službeno glasilo Zagrebačke županije, broj 22 od 7.10.2010.
- GLASNIK ZAGREBAČKE ŽUPANIJE (2011.): Plan gospodarenja otpadom Zagrebačke županije. Službeno glasilo Zagrebačke županije, broj 28 od 25.10.2011.
- GLASNIK ZAGREBAČKE ŽUPANIJE (2011.): Izješće o provedbi Programa zaštite i poboljšanja kakvoće zraka u Zagrebačkoj županiji. Službeno glasilo Zagrebačke županije, broj 12 od 9.5.2011.
- GLASNIK ZAGREBAČKE ŽUPANIJE (2012.): Prostorni plan područja posebnih obilježja Črnkovec - Zračna luka Zagreb. Službeno glasilo Zagrebačke županije, broj 23 od 21.9.2012.
- GLASNIK ZAGREBAČKE ŽUPANIJE (2002., 2005., 2007., 2010., 2011., 2012. i 2015.): Prostorni plan Zagrebačke županije. Službeno glasilo Zagrebačke županije, broj 3 od 19.02.2002., broj 8 od 6.4.2005., broj 8 od 27.4.2007., broj 4 od 24.2.2010., broj 10 od 15.4.2011., broj 14 od 29.5.2012. i broj 27 od 28.9.2015.
- GLASNIK ZAGREBAČKE ŽUPANIJE (2015.): Izješće o stanju okoliša Zagrebačke županije. Službeno glasilo Zagrebačke županije, broj 35 od 8.12.2015.
- HRGAREK, M & DR. (2006.): Izješće o stanju kakvoće zraka za područje Zagrebačke županije. Izješće, EKO-MONITORING d.o.o., Varaždin.
- HRGAREK, M & DR. (2007.): Program zaštite i poboljšanja kakvoće zraka u Zagrebačkoj županiji. Program, EKO-MONITORING d.o.o., Varaždin.
- KUČINIĆ, Ž. & DR. (2013.): Izješće o stanju u prostoru Zagrebačke županije 2008. – 2012. godine. Zavod za prostorno uređenje Zagrebačke županije.
- MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I PRIRODE, UPRAVA ZA INSPEKCIJSKE POSLOVE (2013.): Godišnje izvješće o radu inspekcije zaštite okoliša za 2012. godinu. Izvješće, Zagreb 2012.
- MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I PRIRODE, UPRAVA ZA INSPEKCIJSKE POSLOVE (2014.): Godišnje izvješće o radu inspekcije zaštite okoliša za 2012. godinu. Izvješće, Zagreb 2013.
- MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I PRIRODE, UPRAVA ZA INSPEKCIJSKE POSLOVE (2015.): Godišnje izvješće o radu inspekcije zaštite okoliša za 2012. godinu. Izvješće, Zagreb 2014.
- MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I PRIRODE, UPRAVA ZA INSPEKCIJSKE POSLOVE (2016.): Godišnje izvješće o radu inspekcije zaštite okoliša za 2012. godinu. Izvješće, Zagreb 2015.
- NARODNE NOVINE (2002.): Nacionalna strategija zaštite okoliša. Službeni list Republike Hrvatske, broj 46 od 29.4.2002.
- NARODNE NOVINE (2002.): Nacionalni plan djelovanja na okoliš. Službeni list Republike Hrvatske, broj 46 od 29.4.2002.
- NARODNE NOVINE (2007.): Uredba o proglašenju ekološke mreže. Službeni list Republike Hrvatske, broj 109 od 24.10.2007.
- NARODNE NOVINE (2008.): Pravilnik o Registru onečišćavanja okoliša. Službeni list Republike Hrvatske, broj 35 od 28.3.2008.
- NARODNE NOVINE (2004. i 2008.): Zakon o zaštiti zraka. Službeni list Republike Hrvatske, broj 178 od 16.12.2004. i broj 60 od 28.5.2008.



- NARODNE NOVINE (2008.): Uredba o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš. Službeni list Republike Hrvatske, broj 64 od 4.6.2008.
- NARODNE NOVINE (2007., 2010. i 2011.): Plan gospodarenja otpadom u RH za razdoblje 2007. – 2015. godine. Službeni list Republike Hrvatske, broj 85 od 16.8.2007., 126 od 12.11.2010. i 31 od 16.3.2011.
- NARODNE NOVINE (2013.): Pravilnik o praćenju kvalitete zraka. Službeni list Republike Hrvatske, broj 3 od 7.1.2013.
- NARODNE NOVINE (2012.): Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku. Službeni list Republike Hrvatske, broj 117 od 24.10.2012.
- NARODNE NOVINE (2013.): Zakon o zaštiti prirode. Službeni list Republike Hrvatske, broj 80 od 28.6.2013.
- NARODNE NOVINE (2013.): Zakon o održivom gospodarenju otpadom. Službeni list Republike Hrvatske, broj 94 od 22.7.2013.
- NARODNE NOVINE (2013.): Zakon o zaštiti okoliša. Službeni list Republike Hrvatske, broj 80 od 28.6.2013.
- NARODNE NOVINE (2013.): Odluka o donošenju Plana zaštite zraka, ozonskog sloja i ublažavanja klimatskih promjena u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2013. do 2017. godine. Službeni list Republike Hrvatske, broj 139 od 20.11.2013.
- NARODNE NOVINE (2014.) Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske. Službeni list Republike Hrvatske, broj 1 od 3.1.2014.
- NARODNE NOVINE (2011. i 2014.): Zakon o zaštiti zraka. Službeni list Republike Hrvatske, broj 130 od 16.11.2011. i broj 47 od 16.4.2014.
- NARODNE NOVINE (2014.) Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš. Službeni list Republike Hrvatske, broj 61 od 21.5.2014.
- NARODNE NOVINE (2015.): Pravilnik o Registru onečišćavanja okoliša. Službeni list Republike Hrvatske, broj 87 od 7.8.2015.
- NARODNE NOVINE (2013. i 2015.): Zakon o zaštiti okoliša. Službeni list Republike Hrvatske, broj 80 od 28.6.2013. i broj 78 od 17.7.2015.
- SOHORA, N., TONKOVIĆ, Z., KUČINIĆ, Ž. & DR. (2006.): Zaštićene prirodne vrijednosti Zagrebačke županije. Publikacija, Zagrebačka županija, Zagreb
- ŠKUNCA, O. & DR. (2003.): Program zaštite okoliša Zagrebačke županije. Elaborat, Oikon d.o.o., Zagreb
- ZAGREBAČKA ŽUPANIJA (2013.): Podaci za izradu Izvješća o provedbi Programa zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Zagrebačke županije 2012. – 2015. (MZOIP, DHMZ, DUZS, općine i gradovi ŽŽ, RRAZZ, Zavod za prostorno uređenje ŽŽ, Javna ustanova Zeleni prsten, Upravni odjeli Zagrebačke županije. Nepravni predmet. KLASA: 351-01/16-04/02, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša - Odsjek za zaštitu okoliša Zagrebačke županije, Zagreb.
- ZAGREBAČKA ŽUPANIJA (2013.): Očitovanje o mjerama iz Programa zaštite i poboljšanja kakvoće zraka u Zagrebačkoj županiji („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 33/07).. Nepravni predmet, KLASA:351-01/11-04/01, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša - Odsjek za zaštitu okoliša Zagrebačke županije, Zagreb.

#### **IZVORI PODATAKA S WEB STRANICA:**

DRŽAVNI HIDROMETEOROLOŠKI ZAVOD. Osnovni podaci o klimi u Zagrebačkoj županiji.

URL: <http://klima.hr/klima.php?id=k1>

DRŽAVNI ZAVOD ZA STATISTIKU. Osnovni i opći podaci o Zagrebačkoj županiji.

URL: <http://www.dzs.hr/>

GOSPODARENJE OTPADOM ZAGREBAČKE ŽUPANIJE. Osnovni podaci budućeg Centra za gospodarenje otpadom Zagrebačke županije. URL: <http://www.gozz.hr/>

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I PRIRODE. Detaljni pregled propisa iz područja zaštite okoliša i prirode. URL: <http://www.mzoip.hr/hr/propisi-i-medunarodni-ugovorixxx.html>

NARODNE NOVINE. Pregled zakona, međunarodnih ugovora, pravilnika i uredbi Republike Hrvatske. URL: <http://narodne-novine.nn.hr/default.aspx>

REGIONALNA RAZVOJNA AGENCIJA ZAGREBAČKE ŽUPANIJE. Osnovni podaci o regionalnoj razvojnoj agenciji. URL: <http://www.zacorda.hr/o-nama/>

REGISTAR ONEČIŠĆAVANJA OKOLIŠA. Baza podataka o ispuštanju onečišćujućih tvari u Zagrebačkoj županiji. URL: <http://roo.azo.hr/login.aspx?ReturnUrl=%2f>

INFORMACIJSKI SUSTAV ZAŠTITE ZRAKA. Baza podataka o kvaliteti zraka na području Republike hrvatske. URL: <http://iszz.azo.hr/iskzl/index.html>

ZAGREBAČKA ŽUPANIJA. Osnovne informacije i podaci o Zagrebačkoj županiji te gradova i općina. URL: <http://www.zagrebacka-zupanija.hr/>

ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE ZAGREBAČKE ŽUPANIJE. Prostorni plan Zagrebačke županije. URL: <http://www.zpuzz.hr/dokumentacija-01.php>

WIKIPEDIJA. Karta Republike Hrvatske s granicama županija (autor: Maximilian Dörrbecker). URL: [http://hr.wikipedia.org/wiki/Datoteka:Croatia,\\_Zagreb\\_County.svgž](http://hr.wikipedia.org/wiki/Datoteka:Croatia,_Zagreb_County.svgž)

## 9. POPIS SLIKA

Slika 2.1.	Položaj Zagrebačke županije	6
Slika 2.2	Političko-teritorijalni ustroj Zagrebačke županije	7
Slika 3.1.	Broj prijavljenih izvanrednih događaja prema vrsti onečišćenja u Zagrebačkoj županiji od 2012. do 2015. godine	15
Slika 3.2.	Prijavljeni izvanredni događaji podijeljeni u 8 prostornih cjelina Zagrebačke županije od 2012. do 2015. godine	15
Slika 3.3.	Prostorni raspored godišnjih emisija CO, CO <sub>2</sub> , HOS, NOX, PM <sub>10</sub> i PM <sub>2,5</sub> iz prometnog sektora	16
Slika 4.1.	Broj obveznika dostave podataka u ROO bazu kroz proteklo osmogodišnje razdoblje	18
Slika 4.2.	Ukupna količina potrošenog goriva iz stacionarnih izvora u Zagrebačkoj županiji od 2012. do 2015. godine	19
Slika 4.3.	Godišnje količine ispuštanja onečišćujućih tvari u zrak na području Zagrebačke županije u 2012. godini	21
Slika 4.4.	Godišnje količine ispuštanja onečišćujućih tvari u zrak na području Zagrebačke županije u 2013. godini	21
Slika 4.5.	Godišnje količine ispuštanja onečišćujućih tvari u zrak na području Zagrebačke županije u 2014. godini	22
Slika 4.6.	Godišnje količine ispuštanja onečišćujućih tvari u zrak na području Zagrebačke županije u 2015. godini	22
Slika 4.7.	Ukupne godišnje emisije onečišćenja u zrak od grijanja na području Zagrebačke županije od 2012. do 2015. godine	23

## 10. POPIS TABLICA

Tablica 2.1.	Srednje mjesečne i godišnje količine oborina od 2012. do 2015. godine na području Zagrebačke županije	8
Tablica 2.2.	Srednje mjesečne i godišnje temperature zraka od 2012. do 2015. godine na području Zagrebačke županije	8
Tablica 3.1.	Popis temeljnih propisa i podzakonskih akata za zaštitu zraka	9
Tablica 3.2.	Razina onečišćenosti zraka (HR1) s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi	14
Tablica 3.3.	Razina onečišćenosti zraka (HR1) s obzirom na zaštitu vegetacije	14
Tablica 4.1.	Podaci o zastupljenosti ispuštanja i vrstama onečišćujućih tvari koje čine najveći udio količine ispuštanja	20
Tablica 5.1.	Procesi i aktivnosti u radu Odsjeka za zaštitu okoliša	24
Tablica 5.2.	Utrošena sredstva Odsjeka za zaštitu okoliša od 2012. do 2015.	25
Tablica 5.3.	Aktivnosti i projekti Javne ustanove za upravljanje zaštićenim područjima i drugim zaštićenim prirodnim vrijednostima	26
Tablica 5.4.	Utrošena sredstva Javne ustanove za upravljanje zaštićenim područjima i drugim zaštićenim prirodnim vrijednostima na području Zagrebačke županije od 2012. do 2015.	29
Tablica 5.5.	Pregled inspekcijskih nadzora operatera u Zagrebačkoj županiji od 2012. do 2015.	31
Tablica 5.6.	Prioritetni cilj određen Programom zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Zagrebačke županije („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 35/15)	33
Tablica 5.7.	Mjere za ispunjavanje cilja C2 određene Programom zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Zagrebačke županije („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 35/15)	34
Tablica 5.8.	Mjere sa troškovima i nositeljima provedbe određene Programom zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Zagrebačke županije („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 35/15)	35
Tablica 6.1.	Provedba mjera niskog prioriteta od 2012. do 2014. godine propisanih Programom zaštite i poboljšanja kakvoće zraka u Zagrebačkoj županiji („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 33/07)	41
Tablica 6.2.	Provedba mjera srednjeg prioriteta od 2012. do 2014. godine propisanih Programom zaštite i poboljšanja kakvoće zraka u Zagrebačkoj županiji („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 33/07)	46
Tablica 6.3.	Provedba mjera visokog prioriteta od 2012. do 2014. godine propisanih Programom zaštite i poboljšanja kakvoće zraka u Zagrebačkoj županiji („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 33/07)	52
Tablica 6.4.	Provedba mjera niskog, srednjeg i visokog prioriteta u 2015. godini propisanih Programom zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Zagrebačke županije („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 35/15)	54
Tablica 6.5.	Pregled ostvarenih ciljeva i provedenih mjera zaštite zraka propisane Programom zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama za područje Zagrebačke županije („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 35/15)	60

## **11. PRILOZI**

