

datum / Prosinac, 2016

nositelj zahvata / Gradski ured za strategijsko planiranje i razvoj Grada

naziv dokumenta / **STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ RAZVOJNE
STRATEGIJE GRADA ZAGREBA ZA RAZDOBLJE DO 2020.
GODINE**



Nositelj zahvata:	Gradski ured za stratejsko planiranje i razvoj Grada Ulica Republike Austrije 18, 10000 Zagreb
Ovlaštenik:	DVOKUT ECRO d.o.o. Trnjanska 37, 10000 Zagreb

Naziv dokumenta:	STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ RAZVOJNE STRATEGIJE GRADA ZAGREBA ZA RAZDOBLJE DO 2020. GODINE
Ugovor:	N101-16
Verzija:	Za Javnu raspravu
Datum:	Prosinac 2016.
Poslano:	Gradski ured za stratejsko planiranje i razvoj Grada, 19. prosinac 2016.

Voditelj/ica izrade:	Daniela Klaić Jančijev, mag. biol. (A.1., A.2., B.6. s pripadajućim utjecajima i mjerama, B.16., C-E, H, J-L, koordinacija)
Stručni suradnici:	Ivana Šarić, mag. biol. (A.3., I., koordinacija) Mario Pokrivač, mag. ing. traff., struč. spec. ing. sec. (B.11.3., B.11.4., B.12., B.13.) Marijana Bakula, mag. ing. cheming. (B.2., B.11.1., B.11.2. s pripadajućim utjecajima i mjerama) Vjeran Magjarević, mag. phys. geophys. (B.1. s pripadajućim utjecajima i mjerama) Tomislav Hriberšek, mag. geol. (B.5. s pripadajućim utjecajima i mjerama) Ines Geci, mag. geol. (B.3.) mr.sc. Konrad Kiš, mag. ing. silv. (B.13. s pripadajućim utjecajima i mjerama) Jelena Fressl, mag. biol. (B.7. s pripadajućim utjecajima i mjerama) Katarina Bulešić, mag. geog. (B.10., B.11.1., B.11.2., B.11.5., B.13. s pripadajućim utjecajima i mjerama) Imelda Pavelić, mag. ing. agr. (B.4., B.13. s pripadajućim utjecajima i mjerama) Mirjana Marčenić, mag. ing. prosp. arch. (B.8. s pripadajućim utjecajima i mjerama) Ivan Juratek, mag. ing. prosp. arch. (B.9. s pripadajućim utjecajima i mjerama) Igor Anić, mag. ing. geoinf., univ. spec. oecoinf. (B.14., B.15.)
Konzultacije podaci:	i Odjel za razvojnu strategiju Grada Zagreba Republike Austrije 18, 10000 Zagreb
Direktorica:	Marta Brkić, mag. ing. prosp. arch.

DVOKUT ECRO d.o.o.
proizvodnja i istraživanje
ZAGREB, Trnjanska 37



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA

I PRIRODE

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14

Tel: 01/ 3717 111

fax: 01/ 3717 149

KLASA: UP/I 351-02/13-08/136

URBROJ: 517-06-2-2-13-3

Zagreb, 16. studenoga 2013.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 40. stavka 2. i u svezi s odredbom članka 269. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) te članka 22. stavka 1. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10), povodom zahtjeva tvrtke DVOKUT - ECRO d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Trnjanska 37, zastupanog po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

RJEŠENJE

- I. Tvrtki DVOKUT - ECRO d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Trnjanska 37, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
 1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije;
 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš;
 3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća;
 4. Izrada programa zaštite okoliša;
 5. Izrada izvješća o stanju okoliša;
 6. Izrada izvješća o sigurnosti;
 7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš;
 8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća;
 9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti;
 10. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša;
 11. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 12. Zakona o zaštiti okoliša.

- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.
- IV. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka slijedom kojih su ispunjeni propisani uvjeti glede zaposlenih stručnjaka za izdavanje suglasnosti iz točke I. ove izreke.

O b r a z l o ž e n j e

DVOKUT - ECRO d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnio je 14. studenoga 2013. godine ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije; Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš; Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća; Izrada programa zaštite okoliša; Izrada izvješća o stanju okoliša; Izrada izvješća o sigurnosti; Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš; Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća; Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteeće opasnosti; Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša; Izrada podloga za ishodenje znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«.

Ovlaštenik je uz zahtjev za izdavanje suglasnosti priložio odgovarajuće dokaze prema zahtjevima propisanim odredbama članka 5. i 20. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Pravilnik), koji je donesen temeljem Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 110/07), a odgovarajuće se primjenjuje u predmetnom postupku slijedom odredbe članka 271. stavka 2. točke 21. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) kojom je ostavljen na snazi u dijelu u kojem nije suprotan tom Zakonu.

Ovlaštenik je naveo činjenice i podnio dokaze na podlozi kojih se moglo utvrditi pravo stanje stvari a također i iz razloga jer su sve činjenice bitne za donošenje odluke o zahtjevu ovlaštenika poznate ovom tijelu (ovlaštenik je za iste poslove ovlašten prema ranije važećem Zakonu o zaštiti okoliša rješenjima ovoga Ministarstva: KLASA: UP/I 351-02/10-08/135, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 15. studenoga 2010.; KLASA: UP/I 351-02/10-08/239, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 2. prosinca 2010.; KLASA: UP/I 351-02/10-08/155, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 22. studenoga 2010. i KLASA: UP/I 351-02/10-08/227, URBROJ: 531-14-1-1-06-11-2 od 8. prosinca 2010.).

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da su ispunjeni svi propisani uvjeti i da je zahtjev osnovan.

Slijedom naprijed navedenog, zbog odgovarajuće primjene Pravilnika, ovu suglasnost potrebno je uskladiti s odredbama propisa iz članka 40. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša, nakon njegova donošenja. Stoga se suglasnost izdaje s rokom važnosti kako stoji u točki II. izreke ovoga rješenja. Točka III. izreke ovoga rješenja utemeljena je na odredbi članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša. Točka IV. izreke ovoga rješenja temelji se na naprijed izloženim utvrđenom činjeničnom stanju.

Temeljem svega naprijed navedenoga valjalo je riješiti kao u izreci ovoga rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu,

Avenija Dubrovnik 6 i 8, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba za zahtjev i ovo Rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 49/11, 126/11, 112/12 i 19/13).

Privitak: Popis zaposlenika kao u točki IV. izreke rješenja.



Dostaviti:

1. DVOKUT - ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, **R s povratnicom!**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje

POPIS

zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT - ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva
KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-1-2-14-5 od 15. listopada 2014.

STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA		VODITELJI STRUČNIH POSLOVA	ZAPOSLENI STRUČNJACI
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	X	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Zoran Poljanec, prof.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.sum.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.;	Jelena Fessl, dipl.ing.biol.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	X	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Zoran Poljanec, prof.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.sum.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoin.	Jelena Fessl, dipl.ing.biol.

3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća	X	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoing.	Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Zoran Poljanec, prof.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Jelena Fessl, dipl.ing.biol.
4. Izrada programa zaštite okoliša	X	mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Zoran Poljanec, prof.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoing.	Jelena Fessl, dipl.ing.biol.
5. Izrada izvješća o stanju okoliša	X	voditelji navedeni pod točkom 4.	Jelena Fessl, dipl.ing.biol.
6. Izrada izvješća o sigurnosti	X	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoing.	Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Zoran Poljanec, prof.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ines Rožanić, MBA; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.
7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	Jelena Fessl, dipl.ing.biol.
8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	X	Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoing.	Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Zoran Poljanec, prof.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Jelena Fessl, dipl.ing.biol.

9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijetecu opasnosti	X	voditelji navedeni pod točkom 8.	stručnjaci navedeni pod točkom 8.
10. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	X	mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.- zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; Mirjana Meštrić, dipl.ing.agr.- uređenje krajobraza; Ines Rožanić, MBA; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Zoran Poljanec, prof.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoling.	Jelena Fessl, dipl.ing.biol.
11. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«.	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	Jelena Fessl, dipl.ing.biol.



PRIMLJENO 04-05-2016

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01 / 3717 111 fax: 01 / 3717 149

KLASA: UP/I 351-02/13-08/136
URBROJ: 517-06-2-1-1-16-8
Zagreb, 26. travnja 2016.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, rješavajući povodom zahtjeva tvrtke DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, zastupane po osobi ovlaštenoj u skladu sa zakonom, radi utvrđivanja izmjene popisa zaposlenika ovlaštenika, u odnosu na podatke utvrđene u rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3 od 16. studenoga 2013.) temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

RJEŠENJE

- I. Utvrđuje se da je u tvrtki DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, nastupila promjena zaposlenih stručnjaka za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša u odnosu na zaposlenike temeljem kojih je ovlaštenik ishodio suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-2-14-3 od 16. studenoga 2013.).
- II. Utvrđuje se da su u tvrtki DVOKUT ECRO d.o.o. iz točke I. ove izreke, uz postojeće stručnjake, zaposleni Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol. i Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.
- III. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenjima iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.
- IV. Ovo rješenje sastavni je dio rješenja iz točke I. izreke ovoga rješenja.

O b r a z l o ž e n j e

Tvrtka DVOKUT ECRO d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-2-14-3 od 16. studenoga 2013.) izdanom po Ministarstvu zaštite okoliša i prirode, a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedeno rješenje. Promjene se odnose na stručnjaka kako je navedeno u točki II.

U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i prirode izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplome i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedenih stručnjaka, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

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

S obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3 od 16. studenoga 2013.) u

svom sadržaju ne može mijenjati, ovo rješenje kojim su utvrđene gore navedene promjene priložit će se spisu predmeta navedene suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14 i 94/14).

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.



DOSTAVITI:

1. DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, (R!, s povratnicom!)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje
4. Pismohrana u predmetu, ovdje

P O P I S

zaposlenika ovlaštenika: DVOKUT - ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/13-08/136; URBROJ: 517-06-2-2-13-3 od 16. studenoga 2013. i izmjeni rješenja URBROJ: 517-06-2-1-1-16-8 od 26. travnja 2016.

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.	Jelena Fressl, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza; Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol.; Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoining.; Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.	Jelena Fressl, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza; Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol.; Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.
3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ. spec. oecoining.	Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Jelena Fressl, dipl. ing. biol.; Tomislav Hriberšek, dipl. ing. geol.; Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.

4. Izrada programa zaštite okoliša	mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.- uređenje krajobraza; Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.- zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoiing.	Jelena Fessler, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza; Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol.; Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.
5. Izrada izvješća o stanju okoliša	mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.- uređenje krajobraza; Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč. spec. ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing. prom.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ. spec. oecoiing.	Jelena Fessler, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza.; Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol.; Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.
6. Izrada izvješća o sigurnosti	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoiing.	Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ines Rožanić, MBA; Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol.; Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.

7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoining.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.	Jelena Fressl, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza; Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol.; Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.
8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	Mario Pokrivač, struč. spec. ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoining.	Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Jelena Fressl, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza; Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol.; Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.
9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteeće opasnosti	Mario Pokrivač, struč. spec. ing.sec.-zašt.okoliša, dipl. ing. prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ.spec.oecoining.	Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Jelena Fressl, dipl.ing.biol.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol. Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza; Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol.; Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.
10. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Ines Rožanić, MBA; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.; Igor Anić, dipl.ing.geoteh., univ. spec. oecoining.	Jelena Fressl, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza; Tomislav Hriberšek, dipl.ing.geol.; Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.

11. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«.	Marta Brkić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; Mario Pokrivač, struč.spec.ing.sec.-zašt.okoliša, dipl.ing.prom.; mr.sc. Gordan Golja, dipl.ing.kem.teh.; Ines Rožanić, MBA; Ivana Šarić, dipl.ing.biol.; Tajana Uzelac Obradović, dipl.ing.biol.; Ines Geci, dipl.ing.geol.; Mirjana Marčenić, dipl.ing.agr.-uređenje krajobraza; mr.sc. Konrad Kiš, dipl.ing.šum.; Marijana Bakula, dipl.ing.kem.teh.; Daniela Klaić Jančijev, dipl.ing.biol.	Jelena Fressl, dipl.ing.biol.; Katarina Bulešić, mag.geog.; Ivan Juratek, dipl.ing.agr-ur.krajobraza; Tomislav Hriberšek, dipl. ing. geol.; Vjeran Magjarević, dipl.ing.fiz.
---	--	---

Na temelju članka 68. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša (Narodne novine broj 80/13, 153/13 i 78/15) i članka 9. stavka 2. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš (Narodne novine broj 64/08) p.o. gradonačelnika Grada Zagreba pomoćnik pročelnika Gradskog ureda za strategijsko planiranje i razvoj Grada, donosi

ZAKLJUČAK

o sadržaju strateške studije utjecaja na okoliš Razvojne strategije Grada Zagreba za razdoblje do 2020. godine

1. Ovim zaključkom se u okviru postupka strateške procjene utjecaja na okoliš Razvojne strategije Grada Zagreba za razdoblje do 2020. godine utvrđuje konačni sadržaj strateške studije utjecaja na okoliš Razvojne strategije Grada Zagreba za razdoblje do 2020. godine (u daljnjem tekstu: Strategija).

2. Programska polazišta, ciljevi i obuhvat Strategije podrazumijevaju sljedeće:

- Županijske razvojne strategije, sukladno propisima o regionalnom razvoju, su temeljni strateški planski dokument jedinice područne (regionalne) samouprave kojim se određuju ciljevi i prioriteti razvoja za područje jedinice područne (regionalne) samouprave u svrhu jačanja razvojnih potencijala.

- Strategija je dokument koji definira opće smjernice održivog društveno-gospodarskog razvoja grada kroz sljedeće ciljeve: konkurentno gospodarstvo, razvoj ljudskih potencijala, zaštita okoliša i održivo gospodarenje prirodnim resursima i energijom, unapređivanje prostornih kvaliteta i funkcija grada, unapređivanje kvalitete življenja i unapređivanja sustava upravljanja razvojem.

Izrada i provedba Strategije temelji se na primjeni poduzetničkog, inovativnog pristupa kojim se teži ostvarenju vizije razvoja grada kao urbanog inkubatora održivih koncepata, poduzetništva i novih vrijednosti.

- Obuhvat prostora za koji se izrađuje Strategija istovjetan je obuhvatu Prostornog plana Grada Zagreba (administrativnih granica Grada Zagreba) koji obuhvaća cjelokupno područje Grada Zagreba.

3. Konačno utvrđeni sadržaj strateške studije utjecaja Strategije na okoliš obuhvaća sljedeća poglavlja:

- Uvod (razlozi izrade, način izrade, metodologija izrade strateške studije, primijenjene metode ocjene i slično)
- kratki pregled sadržaja i glavnih ciljeva Strategije i odnosa s drugim odgovarajućim planovima i programima;
- podatke o postojećem stanju okoliša i mogući razvoj okoliša bez provedbe Strategije;
- okolišne značajke područja na koja provedba Strategije može značajno utjecati;
- postojeći okolišni problemi koji su važni za Strategiju, posebno uključujući one koji se odnose na područja posebnog ekološkog značaja, primjerice područja određena u skladu s posebnim propisima o zaštiti prirode;
- ciljevi zaštite okoliša uspostavljeni po zaključivanju međunarodnih ugovora i sporazuma, koji se odnose na Strategiju, te način na koji su ti ciljevi i druga pitanja zaštite okoliša moraju uzeti u obzir tijekom izrade Strategije;

- vjerojatno značajne utjecaje (sekundarne, kumulativne, sinergijske, kratkoročne, srednjoročne i dugoročne, stalne i privremene, pozitivne i negativne) na okoliš, uključujući biološku raznolikost, zaštićena područja prema posebnom propisu, ljude, biljni i životinjski svijet, tlo, vodu, zrak, klimu, materijalnu imovinu, kulturno-povijesnu baštinu, krajobraz, uzimajući u obzir njihove međuodnose;
- mjere zaštite okoliša uključujući mjere sprječavanja, smanjenja, ublažavanja i kompenzacije nepovoljnih utjecaja provedbe Strategije na okoliš;
- kratki prikaz razloga za odabir razmotrenih varijantnih rješenja, obrazloženje najprihvatljivijeg varijantnog rješenja Strategije na okoliš i opis provedene procjene, uključujući i poteškoće (primjerice tehničke nedostatke ili nedostatke znanja i iskustva) pri prikupljanju potrebnih podataka;
- opis predviđenih mjera praćenja;
- ostale podatke i zahtjeve kako se utvrdi prilikom određivanja sadržaja strateške studije u posebnom postupku prema Uredbi;
- sažetak podataka iz prethodnih alineja.

Navedena poglavlja definirana su Prilogom 1. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš (u daljnjem tekstu: Uredba) kao obvezni sadržaj strateške studije.

4. Pored obveznih poglavlja iz točke 3. ovog Zaključka strateška studija sadržavati će i zahtjeve koji su utvrđeni na temelju prijedloga pristiglih tijekom postupka utvrđivanja sadržaja, a prema kojima Strateška studija treba, u bitnom:

- uzeti u obzir parametre koji imaju utjecaja na zaštitu i očuvanje zdravlja ljudi, tj. osigurati provedbu mjera zaštite od buke
- analizirati sljedeće sastavnice bitne za očuvanje bioraznolikosti, georaznolikosti i krajobraznih vrijednosti: zaštićena područja (temeljem Zakona o zaštiti prirode) – temeljne vrijednosti, ugrožena i rijetka staništa (temeljem Zakona o zaštiti prirode, odnosno Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima) – važni lokaliteti i/ili zone, vrste (flora, fauna, gljive) i njihove populacije, s posebnim naglaskom na recentna nalazišta strogo zaštićenih i ugroženih vrsta (kritično ugrožene, ugrožene i osjetljiva/rizične vrste sukladno IUCN kategorizaciji, odnosno crvenim knjigama Republike Hrvatske), geološka obilježja – lokaliteti i/ili zone važni za georaznolikost, krajobrazne vrijednosti – područja iznimno vrijednih krajobraznih obilježja. Pri tom posebnu pozornost treba obratiti odrednicama razvoja sljedećih sektora: prometni sustav, industrija i poduzetništvo, gospodarenje otpadom, rudarstvo i geotehnika, turizam, poljoprivreda, šumarstvo i lovstvo, hidromelioracije, vodnogospodarski sustav, energetska sustav, komunalna infrastruktura, razvoj urbanih i ruralnih naselja, izdvojena građevinska područja.
- obraditi sastavnicu okoliša "tlo" po kriteriju evidentiranja mogućeg oštećenja tla (degradacije, onečišćenja, erozije, prenamjene...) zahvata u prostoru, kao i mjera za izbjegavanje ili ublažavanje navedenih utjecaja
- opisati stanje šumskih ekosustava na koje će planirane aktivnosti imati utjecaj, odnosno, na koji način će te aktivnosti utjecati na šumske ekosustave
- analizirati postojeće stanje vodnih tijela u području na kojem se projekti provode, te utjecaj tih projekata na stanje onih vodnih tijela (površinskih, podzemnih) koja potencijalno mogu biti pod negativnim utjecajem tih projekata u smislu emisija otpadnih voda, kao i utjecaj štetnog djelovanja voda na te projekte, te utjecaj tih

projekata na područja posebne zaštite voda (posebno na vodna tijela iz kojih se zahvaća ili planira zahvaćanje vode namijenjene ljudskoj potrošnji). U skladu s prepoznatim utjecajima, potrebno je odrediti mjere zaštite voda kao i monitoring emisija voda iz tih zahvata te monitoring stanja vodnih tijela. Navedeno je potrebno obraditi u načelnom smislu bez ulaženja u detalje pojedinih zahvata.

- analizirati postojeće stanje cestovnog i željezničkog prometa
- uzeti u obzir rezultate provedene strateške procjene za Strategiju razvoja širokopojasnog pristupa u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2016. — 2020. godine
- utvrditi koje klimatske promjene se očekuju na području obuhvata Strategije, napraviti procjenu ranjivosti na klimatske promjene za planirane zahvate vezane uz realizaciju Strategije i predložiti mjere prilagodbe na klimatske promjene.

5. U postupku određivanja sadržaja strateške studije sudjelovala su tijela i /li osobe određene posebnim propisima, i to:

1. MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I PRIRODE,
Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom,
Radnička cesta 80, Zagreb
2. MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE
Ulica grada Vukovara 78, Zagreb
3. MINISTARSTVO ZDRAVLJA
Ksaver 200a, Zagreb
4. MINISTARSTVO GRADITELJSTVA I PROSTORNOG UREĐENJA
Ulica Republike Austrije 14, Zagreb
5. MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA, PU ZAGREBAČKA
Sektor upravnih inspeksijskih i poslova civilne zaštite, Inspektorat unutarnjih poslova,
Petrinjska 30, Zagreb
6. MINISTARSTVO GOSPODARSTVA
Ulica grada Vukovara 78, Zagreb
7. MINISTARSTVO PODUZETNIŠTVA I OBRTA
Ulica grada Vukovara 78, Zagreb
8. MINISTARSTVO REGIONALNOG RAZVOJA I FONDOVA EUROPSKE UNIJE
Račkoga 6, Zagreb
9. MINISTARSTVO POMORSTVA, PROMETA I INFRASTRUKTURE
Prisavlje 14, Zagreb
10. HRVATSKI ZAVOD ZA PROSTORNI RAZVOJ
Ulica Republike Austrije 20, Zagreb
11. DRŽAVNA UPRAVA ZA ZAŠTITU I SPAŠAVANJE
Područni ured za zaštitu i spašavanje Zagreb
Nehajska 5, Zagreb
12. HRVATSKA AGENCIJA ZA OKOLIŠ I PRIRODU
Radnička cesta 80/7, Zagreb
13. JAVNA USTANOVA „PARK PRIRODE MEDVEDNICA“
Bliznec 70, Zagreb
14. HRVATSKE ŠUME
Vladimira Nazora 7, Zagreb
15. JAVNA USTANOVA - MAKSIMIR
Maksimirski perivoj 1, Zagreb
16. HRVATSKE VODE, VGO GORNJA SAVA
Ulica grada Vukovara 271, Zagreb

17. HRVATSKE CESTE
Vončinina ulica 3, Zagreb
18. HRVATSKE AUTOCESTE
Širolina 4, Zagreb
19. HŽ PUTNIČKI PRIJEVOZ
Strojarska cesta 11, Zagreb
20. HŽ INFRASTRUKTURA
Mihanovićeve 12, Zagreb
21. ZAGREBAČKA ŽUPANIJA
Ulica grada Vukovara 72/V, Zagreb
22. KRAPINSKO-ZAGORSKA ŽUPANIJA
Magistratska ulica 1, Krapina
23. ZAGREBAČKI HOLDING d.o.o.
Ulica Grada Vukovara 41, Zagreb
24. ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE GRADA ZAGREBA
Ulica Republike Austrije 18, Zagreb
25. URED GRADONAČELNIKA
Trg S. Radića 1, Zagreb
26. GRADSKI URED ZA ENERGETIKU, ZAŠTITU OKOLIŠA I ODRŽIVI RAZVOJ
Dukljaninova 3, Zagreb
27. GRADSKI URED ZA SOCIJALNU ZAŠTITU I OSOBE S INVALIDITETOM
Trg S. Radića 1/II, Zagreb
28. GRADSKI URED ZA OPĆU UPRAVU
Trg S. Radića 1/II, Zagreb
29. GRADSKI KONTROLNI URED
Šubićeva 38, Zagreb
30. STRUČNA SLUŽBA GRADONAČELNIKA
Trg S. Radića 1, Zagreb
31. GRADSKI URED ZA FINACIJE
Trg S. Radića 1/III, Zagreb
32. GRADSKI URED ZA BRANITELJE
Vodnikova 14, Zagreb
33. URED ZA JAVNU NABAVU
Avenija Dubrovnik 15, Zagreb
34. GRADSKI URED ZA OBRAZOVANJE, KULTURU I ŠPORT
Ilica 25, Zagreb
35. GRADSKI URED ZA ZDRAVSTVO
Dorđićeva 26/1, Zagreb
36. GRADSKI URED ZA PROSTORNO UREĐENJE, IZGRADNJU GRADA,
GRADITELJSTVO, KOMUNALNE POSLOVE I PROMET
Trg S. Radića 1/I, Zagreb
37. GRADSKI URED ZA GOSPODARSTVO, RAD I PODUZETNIŠTVO
Trg S. Radića 1, Zagreb
38. GRADSKI URED ZA POLJOPRIVREDU I ŠUMARSTVO
Avenija Dubrovnik 12/IV, Zagreb
39. GRADSKI URED ZA IMOVINSKO-PRAVNE POSLOVE I IMOVINU GRADA
Trg S. Radića 1/IV, Zagreb
40. GRADSKI URED ZA KATASTAR I GEODETSKE POSLOVE
Ulica grada Vukovara 58A/III, Zagreb
41. URED ZA UPRAVLJANJE U HITNIM SITUACIJAMA
Ulica kneza Branimira 71b, 10 000 Zagreb

- 42. GRADSKI ZAVOD ZA ZAŠTITU SPOMENIKA KULTURE I PRIRODE
Kuševićeva 2/II, Zagreb
- 43. URED ZA PROGRAME I PROJEKTE EUROPSKE UNIJE
Đorđićeva 26, Zagreb
- 44. HRVATSKI OPERATOR PRIJENOSNOG SUSTAVA d.o.o.
Kupska 4, Zagreb
- 45. HEP - OPERATOR DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA d.o.o.
Ulica grada Vukovara 37, Zagreb
- 46. HEP-TOPLINARSTVO
Miševečka 15a, Zagreb
- 47. VODOOPSKRBA I ODVODNJA d.o.o.
Folnegoviceva 1, Zagreb
- 48. GRADSKA PLINARA ZAGREB d.o.o.
Odjel strateskog planiranja i razvoja, Radnička cesta I, Zagreb
- 49. SLUŽBA ZA MJESNU SAMOUPRAVU
Ulica grada Vukovara 56a, Zagreb

6. U vremenu trajanja roka za dostavu mišljenja tijela iz točke 5. ovog Zaključka o sadržaju strateške studije o utjecaju na okoliš Strategije mišljenja i prijedloge dostavili su: Ministarstvo zdravlja, Gradski zavod za zaštitu spomenika kulture i prirode, Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o., Sektor za razvoj investicije i izgradnje, Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, Zavod za prostorno uređenje Grada Zagreba, Gradski ured za gospodarstvo, rad i poduzetništvo, Služba za mjesnu samoupravu, Ministarstvo poljoprivrede, Hrvatske vode - Vodnogospodarski odjel za gornju Savu, Zagrebački Holding – Podružnica Gradska groblja, podružnica Vodoopskrba i odvodnja, podružnica Upravljanje nekretninama, podružnica Zagrebačke ceste, podružnica Zagrebački digitalni grad, Gradski ured za poljoprivredu i šumarstvo, Gradski ured za energetiku, zaštitu okoliša i održivi razvoj, Hrvatske autoceste, Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode - Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom i Ministarstvo gospodarstva.

U svrhu usuglašavanja dostavljenih mišljenja i utvrđivanja konačnog sadržaja strateške studije utjecaja Strategije na okoliš, s uključenim tijelima je dana 8. rujna 2016. provedena rasprava.

7. Nositelj i izrađivač Strategije je Gradski ured za strategijsko planiranje i razvoj Grada.

8. Ovaj zaključak će se, u svrhu informiranja javnosti u skladu s odredbama članka 160. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša, članka 10. stavka 2. Uredbe i članka 5. stavka 1. alineje 2. Uredbe o informiranju o sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša (NN 64/08), objaviti na službenoj web stranici Grada Zagreba (www.zagreb.hr).

KLASA: 960-03/16-012/15

URBROJ: 251-05-11/001-16-41

Zagreb, 13. listopada 2016.


p.o. gradonačelnika Grada Zagreba,
POMOĆNIK PROČELNIKA
mr.sc. **Darko Šiško**, dipl.ing.geod.

SADRŽAJ

UVOD	1
A. PREGLED SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA RAZVOJNE STRATEGIJE GRADA ZAGREBA ZA RAZDOBLJE DO 2020. GODINE I ODNOS S DRUGIM ODGOVARAJUĆIM STRATEGIJEMA, PLANOVIMA I PROGRAMIMA	2
A.1. RAZVOJNA STRATEGIJA GRADA ZAGREBA ZA RAZDOBLJE DO 2020. GODINE	2
A.2. CILJEVI, PRIORITETI I MJERE	2
A.3. ODNOS RS GZ S DRUGIM ODGOVARAJUĆIM PLANOVIMA I PROGRAMIMA	11
B. POSTOJEĆE STANJE OKOLIŠA I MOGUĆI RAZVOJ OKOLIŠA BEZ PROVEDBE RS GZ	27
B.1. KVALITETA ZRAKA	27
B.2. KLIMATSKE PROMJENE	31
B.3. GEOLOŠKE ZNAČAJKE	36
B.3.1. SEIZMOTEKTONSKE I SEIZMOLOŠKE ZNAČAJKE	37
B.3.2. HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE	39
B.3.3. GEORAZNOLIKOST	42
B.4. TLO	43
B.5. VODE	44
B.5.1. PODZEMNE VODE	44
B.5.2. POVRŠINSKE VODE	46
B.6. BIOLOŠKA RAZNOLIKOST	52
B.7. ZAŠTIĆENA PODRUČJA	57
B.8. KRAJOBRAZ	64
B.9. KULTURNA BAŠTINA	67
B.10. STANOVNIŠTVO	71
B.11. ZDRAVLJE I OKOLIŠ	80
B.11.1. KVALITETA VODE ZA PIĆE, OTPADNE VODE	80
B.11.2. KVALITETA ZRAKA	81
B.11.3. BUKA	82
B.11.4. NEIONIZIRAJUĆA ZRAČENJA	83
B.11.5. SVJETLOSNO ONEČIŠĆENJE	83
B.11.6. PROJEKT ZAGREB – ZDRAVI GRAD	83
B.12. INFRASTRUKTURA	84
B.12.1. PROMET	84
B.12.2. ENERGETIKA	90
B.12.3. OSTALA INFRASTRUKTURA	92
B.13. GOSPODARSKE AKTIVNOSTI	94

INDUSTRIJA I OBRTNIŠTVO.....	94
POLJOPRIVREDA, ŠUMARSTVO	95
TURIZAM	106
B.14. OTPAD.....	107
B.15. AKCIDENTNE SITUACIJE	108
B.16. MOGUĆI RAZVOJ OKOLIŠA BEZ PROVEDBE RS GZ.....	111
C. OKOLIŠNE ZNAČAJKE PODRUČJA NA KOJA PROVEDBA RS GZ MOŽE ZNAČAJNO UTJECATI	114
D. POSTOJEĆI OKOLIŠNI PROBLEMI	115
E. CILJEVI ZAŠTITE OKOLIŠA USPOSTAVLJENI PO ZAKLJUČIVANJU MEĐUNARODNIH UGOVORA I SPORAZUMA KOJI SE ODOSE NA RS GZ	118
F. VJEROJATNO ZNAČAJNI UTJECAJI NA OKOLIŠ	123
F.1. KVALITETA ZRAKA.....	124
F.2. KLIMATSKE PROMJENE.....	125
F.3. TLO I POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE.....	126
F.4. VODE.....	128
F.5. BIOLOŠKA RAZNOLIKOST	129
F.6. ZAŠTIĆENA PODRUČJA.....	131
F.7. ŠUME I ŠUMARSTVO.....	132
F.8. KRAJOBRAZ	133
F.9. KULTURNA BAŠTINA	136
F.10. STANOVNIŠTVO	137
F.11. ZDRAVLJE I OKOLIŠ	142
F.12. OTPAD.....	142
F.13. MOGUĆI PREKOGRANIČNI UTJECAJI	143
F.14. SUMARNI PRIKAZ UTJECAJA	144
G. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I MJERE PRAĆENJA	152
G.1. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA	153
G.2. PROGRAM PRAĆENJA	158
H. OBRAZLOŽENJE NAJPRIHVATLJIVIJEG VARIJANTNOG RJEŠENJA RS GZ NA OKOLIŠ I OPIS PROVEDENE PROCJENE	158
I. OSTALI PODACI I ZAHTJEVI	159
J. SAŽETAK	169
K. IZVORI PODATAKA	204
L. POPIS PROPISA	207

STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ RAZVOJNE STRATEGIJE GRADA ZAGREBA ZA RAZDOBLJE
DO 2020. GODINE

POPIS SKRAĆENICA	
DSO	Dobro stanje okoliša
EM	Ekološka mreža
GZ	Grad Zagreb
HAOP	Hrvatska agencija za okoliš i prirodu
JU	Javna ustanova
JUPP	Javna ustanova Park prirode
NKS	Nacionalna klasifikacija staništa
NP/PP	Nacionalni park / Park prirode
OIE	Obnovljivi izvori energije
POP	Područja očuvanja značajna za ptice
POVS	Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove
PP	Prostorni plan(ovi) / Park prirode
PZO	Program zaštite okoliša (radni nacrt)
RS	Razvojna strategija
ZAGREBPLAN 2020+	Razvojna strategija Grada Zagreba
ZP	Zaštićena područja

UVOD

Razvojna strategija Grada Zagreba je temeljni planski dokument politike regionalnog razvoja za Grad Zagreb. Izrađuje se u skladu sa Zakonom o regionalnom razvoju Republike Hrvatske (Narodne novine 147/14) i smjernicama za izradu županijskih razvojnih strategija, praćenje i vrednovanje njihove provedbe (KLASA: 011-01/15-02/3, URBROJ: 538-061/003-15-5 od 30. rujna 2015., dostupne na <https://razvoj.gov.hr/o-ministarstvu/djelokrug-1939/regionalni-razvoj/razvojne-strategije/smjernice-za-izradu-zupanijskih-razvojnih-strategija/3178>) te je usklađena s operativnim programima (OP Konkurentnost i kohezija 2014.-2020. i Operativni program Učinkoviti ljudski potencijali 2014.-2020.). Sukladno tome Razvojna strategija Grada Zagreba je usklađena i sa Nacrtom prijedloga Strategije regionalnoga razvoja Republike Hrvatske za razdoblje do 2020. Strategija regionalnoga razvoja Republike Hrvatske za razdoblje do 2020. godine, je temeljni planski dokument politike regionalnoga razvoja na središnjoj razini kojim se utvrđuju ciljevi i prioriteti regionalnog razvoja Republike Hrvatske te način njihova postizanja, područja s razvojnim posebnostima, kao i međusobni odnos i aktivnosti tijela državne uprave i drugih sudionika regionalnog razvoja uključenih u provedbu Strategije.

Pri izradi Razvojne strategije poštivalo se načela transparentnosti i partnerstva te konzultacijski proces. Gradski ured za strategijsko planiranje i razvoj Grada je imenovani regionalni koordinator za Grad Zagreb te nositelj i koordinator izrade Razvojne strategije.

Postupak SPUO provodi se temeljem odredbi Zakona o zaštiti okoliša (Narodne novine 80/13 i 78/15). U srpnju 2016.g. donesen je *Zaključak o započinjanju strateške procjene utjecaja na okoliš Razvojne strategije Grada Zagreba za razdoblje do 2020. godine* (Klasa: 960-03/16-12/11; Ur. broj: 251-03-02-16-3; od 28. srpnja 2016.g.).

Prva radnja u ovom postupku bila je određivanje sadržaja strateške studije. Strateška studija o utjecaju na okoliš izrađuje se kao stručna podloga za provedbu postupka SPUO. Strateškom studijom se određuju, opisuju i procjenjuju vjerojatno značajni utjecaji na okoliš koji mogu nastati provedbom plana te predlažu mjere zaštite okoliša i program praćenja ovisno o prepoznatim utjecajima.

Tijekom postupka određivanja sadržaja strateške studije zatražena su mišljenja tijela o sadržaju strateške studije¹ te je održana rasprava u svrhu usuglašavanja mišljenja i utvrđivanja konačnog sadržaja strateške studije. Javnost je o ovom postupku bila informirana *Informacijom o izradi strateške studije o procjeni utjecaja na okoliš Razvojne strategije Grada Zagreba za razdoblje do 2020. godine* (Klasa: 960-03/16-012/15; Ur. broj: 251-05-11/001-16-3; od 04. kolovoza 2016.g.) koja je bila objavljena na internetskim stranicama Grada Zagreba. *Zaključak o sadržaju strateške studije utjecaja na okoliš Razvojne strategije Grada Zagreba za razdoblje do 2020. godine* donesen je u listopadu 2016.g. (Klasa: 960-03/16-012/15; Ur. broj: 251-05-11/001-16-41, 13. listopada 2016.g.).

U postupku prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu Razvojne strategije Grada Zagreba, temeljem Rješenja Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Uprave za zaštitu prirode (KLASA: UP/I-612-07/16-71/273; URBROJ: 517-07-2-1-16-4 od 02. lipnja 2016.g.), ocijenjeno je da je Razvojna strategija Grada Zagreba prihvatljiva za ekološku mrežu, odnosno prethodnom ocjenom se može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja Razvojne strategije na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.

Izrađivač Strateške studije je tvrtka DVOKUT ECRO d.o.o. iz Zagreba koja posjeduje Rješenje MZOIP-a o suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša i izradu strateških studija.

¹ Mišljenja tijela prikazana su u poglavlju I.



A. PREGLED SADRŽAJA I GLAVNIH CILJEVA RAZVOJNE STRATEGIJE GRADA ZAGREBA ZA RAZDOBLJE DO 2020. GODINE I ODNOS S DRUGIM ODGOVARAJUĆIM STRATEGIJEMA, PLANOVIMA I PROGRAMIMA

A.1. RAZVOJNA STRATEGIJA GRADA ZAGREBA ZA RAZDOBLJE DO 2020. GODINE

Sukladno propisima iz područja regionalnog planiranja, županijske razvojne strategije predstavljaju temeljne planske dokumente politike regionalnog razvoja, što se donose u skladu s načelom partnerstva i suradnje i u kojima se određuju ciljevi i prioriteti razvoja jedinice područne (regionalne) samouprave.

Razvojna strategija Grada Zagreba za razdoblje do 2020. godine (ZAGREBPLAN 2020+) je dokument koji definira opće smjernice održivog društveno-gospodarskog razvoja grada.

Razvojna strategija Grada Zagreba definira ciljeve i prioritete razvoja do 2020. godine i šire. Kao temeljni strateški razvojni dokument Grada, nužno osim administrativnog prostora, koji je istovjetan obuhvatu Prostornog plana Grada Zagreba (administrativnih granica Grada Zagreba) a obuhvaća područje Grada Zagreba površine 641,32 km², sagledava i šire okruženje Grada i to:

- Neposredno okruženje – Zagrebačku i Krapinsko-zagorsku županiju
- Širu statističku regiju kojoj pripada – Kontinentalna Hrvatska
- Republiku Hrvatsku kao cjelinu, s obzirom na to da je Zagreb glavni grad i najjače gospodarsko i društveno središte
- Međunarodnu razinu: Zagreb u mreži/mrežama europskih gradova i europskih glavnih gradova te pozicioniranje Zagreba u vaneuropskom prostoru.

A.2. CILJEVI, PRIORITETI I MJERE

Razvojna strategija Grada Zagreba za razdoblje do 2020. godine ima šest strateških ciljeva razvoja:

1. KONKURENTNO GOSPODARSTVO
2. RAZVOJ LJUDSKIH POTENCIJALA
3. ZAŠTITA OKOLIŠA I ODRŽIVO GOSPODARENJE PRIRODNIM RESURSIMA I ENERGIJOM
4. UNAPREĐIVANJE PROSTORNIH KVALITETA I FUNKCIJA GRADA
5. UNAPREĐIVANJE KVALITETE ŽIVLJENJA
6. UNAPREĐIVANJE SUSTAVA UPRAVLJANJA RAZVOJEM

Strateški ciljevi se sastoje od više prioriteta, a prioriteti obuhvaćaju mjere koje sadrže indikativne aktivnosti što predstavlja okvir i neophodnu osnovu za pripremu, financiranje i provedbu razvojnih projekata. U tablici (Tablica A.2-1.) su dani ciljevi prema prioritetima i pripadajućim mjerama.

U okviru RS GZ predviđene su aktivnosti Uspostave i razvoja sustava strateških gradskih projekata te Uređenja i poboljšanja sustava gradskih projekata u okviru prioriteta 4.3. Unapređivanje sustava gradskih projekata, kojima se planira unaprijediti sustav strateških gradskih projekata i gradskih projekata, koji bi omogućio prioritetno uređivanje atraktivnih gradskih lokacija od strateškog značaja



i redefiniranje gradskih projekata predviđenih dokumentima prostornog uređenja (Prostorni plan Grada Zagreba, Službeni glasnik Grada Zagreba (8/01, 16/02, 11/03, 2/06, 1/09, 8/09, 21/14, 23/14 - pročišćeni tekst, 7/15, 26/15, 3/16 - pročišćeni tekst, 12/16) i Generalni urbanistički plan grada Zagreba, Službeni glasnik Grada Zagreba (16/07, 8/09, 7/13, 9/16, 12/16 pročišćeni tekst)). Strateški gradski projekti imaju definirane lokacije te su u različitim fazama izrade projektne dokumentacije.

Generalnim urbanističkim planovima određen je postupak provođenja gradskog projekta. Osnovna polazišta za razradu gradskih projekata određuju se prema temama i područjima gradskih projekata. Osnovna polazišta prema temama su: javni programi stanovanja, afirmacija gradskih linijskih sistema – poteza, gradnja uz gradske avenije i glavne gradske ulice što uključuju trase javnog prijevoza, prenamjena stare industrije, javni sadržaji, površine za rekreaciju, novi gradski parkovi i zelene površine, građevine javne i društvene namjene minimalno gradskog značenja, nosioci identiteta pojedinih urbanističkih cjelina te strateški (razvojni) projekti grada. Strateški gradski projekti su projekti uređenja prostora koji su od strateškog značaja, a osobito doprinose razvoju Zagreba kao grada te se provode pod uvjetima, na način i u skladu s propisanom procedurom.

U skladu s propisanim Smjernicama za izradu županijskih razvojnih strategija, identifikacija županijskih strateških projekata mora biti u skladu s razvojnim prioritetima i mjerama. Dio Razvojne strategije čini popis najvažnijih strateških projekata. U tablici koja slijedi navedeni su strateški projekti za koje se procjenjuje da će imati značajan utjecaj na razvoj Grada Zagreba.

Redni br.	Strateški projekti	Faza projekta
1.	Blok Badel - revitalizacija donjogradskog bloka	Raspisan javni anketni arhitektonsko - urbanistički natječaj i nagrađeni radovi kojim su istraživane konceptualne smjernice budućeg prostornog uređenja bloka
2.	Gredelj - novo gradsko središte	Projekt je u skladu s prostorno planskom dokumentacijom; izrađeni Konačni izvještaj stručnjaka za razradu projekta Zagrebački kreativni klaster i Programska polazišta strateškog gradskog projekta Gredelj (radni materijal)
3.	Kongresni centar	Za potencijalnu lokaciju poduzetničkog centra na Zagrebačkom Velesajmu nije proveden arhitektonsko-urbanistički natječaj, a za lociranje kongresnog centra na lokaciji Westin proveden je arhitektonsko-urbanistički natječaj
4.	PAROMLIN - unutar kompleksa projekt Paromlin SF KNJIŽNICA - rekonstrukcija i revitalizacija zapuštenog kompleksa Paromlin u svrhu smještaja Gradske knjižnice u Zagrebu	U tijeku je izrada projektne dokumentacije; izrađena Studija Programska polazišta strateškog gradskog projekta Paromlin, 2015. (radni materijal); projekt je do sada razrađen u nizu dokumenata - Strateški plan Knjižnica grada Zagreba 2014-2020., Programska osnova za novu Gradsku knjižnicu u Zagrebu, 2014., SF KNJIŽNICA - projekt revitalizacije Paromlina za potrebe razvoja obrazovanja, kulture i turizma, 2015.; Zavod za zaštitu spomenika kulture i prirode izradio je reviziju mjera zaštite
5.	Pješačko - biciklistički jarunski most	Izrađena idejna urbanistička prostorno-programska studija, Zagreb - studija lokacija "pješačko-biciklističkog mosta Jarun" i preobrazbe utjecajnog prostora šireg obuhvata (AF i GUSPRG)



STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ RAZVOJNE STRATEGIJE GRADA ZAGREBA ZA RAZDOBLJE
DO 2020. GODINE

Redni br.	Strateški projekti	Faza projekta
6.	Sesvete - uređenje središta - Projekt Plavo-zelene Sesvete	Izrađena studija Polazišta projekta Zelene i plave Sesvete; potrebno izraditi desetak detaljnih studija za razradu koncepta Zelene i plave studije
7.	Sveučilišna bolnica Blato - završetak ili prenamjena	Prema Odluci o GUP-u GZ strateški gradski projekt za koji je potrebno provesti proceduru propisanu Odlukom, a kroz koju bi se detaljnije definirale namjene unutar GUP-om široko ponuđenih mogućnosti u javnoj namjeni D
8.	Terme Blato	Gradsko poglavarstvo GZ je donijelo Zaključak o prihvaćanju projekta Idejno-programskog i urbanističkog rješenja Sportsko-rekreacijske zone u Zagrebu Službeni glasnik GZ (5/03); Gradonačelnik GZ je donio Zaključak o utvrđivanju Programa urbanističko - arhitektonskog natječaja za izradu idejnog rješenja uređenja Termalnog kupališta Blato u Zagrebu Službeni glasnik GZ (18/11.); izrađena je Studija izvodljivosti za Termalno kupalište Zagreb (2015.)
9.	Tračnička veza grad - Zračna luka Zagreb	U izradi je projektni zadatak za javnu nabavu za izradu studije predizvodljivosti; misija JASPERS-a za RH podržala je projekt i preporučila da UT i PT1 financijski podupru izradu studije predizvodljivosti. U tijeku je provjera podataka o projektu odnosno dopuna od nadležnih ureda, ažuriranih u skladu s najnovijom situacijom/fazom projekta.
10.	Zagrebački velesajam - inovativno urbano područje	Programske smjernice i program sadržaja strateškog gradskog projekta Zagrebački Velesajam, 2016.
11.	Zagrepčanka - prenamjena napuštene industrije	Održana dvodnevna radionica programa <i>Rethinking Industrial Sites</i> i obilazak sklopa Gradske klaonice i stočne tržnice
12.	Žičara Sljeme	Nova žičara Sljeme - Studija izvodljivosti s analizom troškova i koristi (2014.); projekt usuglašen s Prostornim planom PP Medvednica, Strategijom razvoja turizma RH do 2020, Strategijom održivog turizma PP Medvednica, Strategijom prometnog razvoja RH (2014.-2030.), te drugim sektorskim dokumentima na lokalnoj i nacionalnoj razini. U tijeku je provjera podataka o projektu odnosno dopuna od nadležnih ureda, ažuriranih u skladu s najnovijom situacijom/fazom projekta.
13.	Prenamjena bivše vojne bolnice u Vlaškoj ulici	Izrađene studije kapaciteta i snimljeno postojeće stanje; potrebno izraditi dokumentaciju sukladno Zakonu o zaštiti kulturnih dobara i Zakonu o gradnji; u konzervatorskoj podlozi definirane su mogućnosti dogradnje i rekonstrukcije postojećeg objekta. Ostala potrebna dokumentacija - glavni projekt s elementima izvedbenog (projekt sanacije).



Redni br.	Strateški projekti	Faza projekta
14.	Integrirani prijevoz putnika na području Grada Zagreba, Zagrebačke i Krapinsko-zagorske županije	2008. Studija o integriranom prijevozu na području Grada Zagreba, Zagrebačke i Krapinsko-zagorske županije 2011. Elaborat organizacije i funkcioniranja upravljačkog tijela za integrirani prijevoz putnika 2014. Dva idejna projekta: Idejni projekt organizacije i Idejni projekt tarifno naplatnog sustava 2015. Pokrenuti podprojekti IPP-a - Idejni projekt automatizacije naplate i kontrole karata u sustavu IPP-a; Elaborat prilagodbe organizacijske strukture operatera modelu integriranog prijevoza putnika; Idejni projekt informiranja putnika – korisnika IPP-a (za projekt informiranja putnika u sustavu IPP-a u tijeku je postupak nabave)

Tablica A.2-1 Prikaz prioriteta i pripadajućih mjera u okviru ciljeva RS GZ

CILJ	PRIORITET	MJERA
1. KONKURENTNO GOSPODARSTVO	1.1. Razvoj poticajnog poduzetničkog okruženja	1.1.1. Unapređivanje sustava planiranja i praćenja gospodarskih i demografskih aktivnosti
		1.1.2. Jačanje poduzetničke infrastrukture
		1.1.3. Razvoj povoljnog financijskog okruženja za malo/srednje poduzetništvo i obrtnike
		1.1.4. Potpora razvoju poduzetničkih vještina
	1.2. Razvoj gospodarstva temeljenog na znanju, inovacijama i kvaliteti ponude roba i usluga	1.2.1. Podrška razvoju poduzetništva temeljenog na tehnološkim inovacijama
		1.2.2. Poticanje kreativnih industrija
		1.2.3. Unapređivanje turističke ponude
	1.3. Održivi razvoj poljoprivrede i šumarstva	1.3.1. Održivo gospodarenje poljoprivrednim i šumskim zemljištem
		1.3.2. Razvoj poduzetničkih vještina i edukacija poljoprivrednih proizvođača i šumoposjednika
		1.3.3. Razvoj konkurentne poljoprivredne proizvodnje i šumarstva
2. RAZVOJ LJUDSKIH POTENCIJALA	2.1. Zagreb – grad znanja i sveučilišni grad	2.1.1. Potpora prostornom i funkcijskom razvoju Sveučilišta u Zagrebu
		2.1.2. Razvoj suradnje znanstvene / akademske zajednice, javnog sektora, poslovnih subjekata i civilnog društva
	2.2. Razvoj i unapređivanje tržišta rada	2.2.1. Prilagodba obrazovnih programa i provođenje aktivnih mjera zapošljavanja
		2.2.2. Razvoj modela dostupnog cjeloživotnog obrazovanja
		2.2.3. Jačanje kompetencija i povećanje poslovnih mogućnosti za ranjive grupe kroz programe socijalne ekonomije
3. ZAŠTITA OKOLIŠA I ODRŽIVO GOSPODARENJE PRIRODNIM RESURSIMA I ENERGIJOM	3.1. Zaštita prirode, očuvanje i unapređivanje kvalitete okoliša	3.1.1. Uspostava i upravljanje jedinstvenim gradskim informacijskim sustavom i komunikacijskom strategijom o okolišu
		3.1.2. Vrednovanje, zaštita i održivo upravljanje Medvednicom



		3.1.3. Razvijanje mehanizama očuvanja šumskih predjela i zaštićenih dijelova parkovne arhitekture
		3.1.4. Vrednovanje, zaštita i održivo upravljanje Savom
		3.1.5. Geotehnička i geoseizmička mikrozonacija
		3.1.6. Razvijanje mehanizama zaštite bioraznolikosti
		3.1.7. Učinkovito upravljanje zaštićenim područjima prirode i osobito vrijednim dijelovima prirode te zaštita krajobrazne raznolikosti
		3.1.8. Zaštita i poboljšanje kvalitete zraka
		3.1.9. Zaštita i poboljšanje kakvoće površinskih i podzemnih voda
		3.1.10. Razvijanje mehanizama provedbe zaštite od buke
		3.1.11. Unapređivanje sustava cjelovitog gospodarenja otpadom
	3.2. Održivo gospodarenje energijom	3.2.1. Poticanje korištenja obnovljivih izvora energije, kogeneracije i ekološki prihvatljivih goriva
		3.2.2. Povećanje energetske učinkovitosti u proizvodnji energije, sektorima industrije, zgradarstva, prometa i javne rasvjete
		3.2.3. Sigurnost i diverzifikacija energetske opskrbe Grada
		3.2.4. Unapređenje sustava javne rasvjete
		3.2.5. Uspostava i upravljanje jedinstvenim energetske informacijskim sustavom i komunikacijskom strategijom o energiji i klimi
4. UNAPREĐIVANJE PROSTORNIH KVALITETA I FUNKCIJA GRADA	4.1. Održivo korištenje cjelokupnog prostora Grada	4.1.1. Cjelovito planiranje razvoja prostora Grada Zagreba
		4.1.2. Modernizacija sustava zelene infrastrukture Grada
	4.2. Unapređivanje naseljenih dijelova Grada	4.2.1. Očuvanje, obnova i održivo korištenje kulturne baštine
		4.2.2. Inventarizacija i valorizacija kulturne baštine i unaprjeđenje informatičkog sustava kulturne baštine
		4.2.3. Integrirana urbana regeneracija povijesnog gradskog središta



		4.2.4. Povećanje kvalitete postojećih i uređenje javnih gradskih prostora
		4.2.5. Profiliranje, sadržajno i oblikovno unapređivanje i aktiviranje zagrebačkih tržnica
		4.2.6. Očuvanje tradicionalnih obilježja i uređivanje naselja ruralnog i suburbanog karaktera i nekadašnjih seoskih naselja uklopljenih u Grad Zagreb
		4.2.7. Urbana sanacija i uređenje područja zahvaćenih nezakonitom gradnjom
	4.3. Unapređivanje sustava „Gradskih projekata“	4.3.1. Uspostava i razvoj sustava „strateških gradskih projekata“
		4.3.2. Uređenje i poboljšanje sustava „gradskih projekata“
	4.4. Unapređivanje prometnih sustava	4.4.1. Unapređivanje zračnog prometa
		4.4.2. Integracija i poboljšanje ulične i cestovne mreže
		4.4.3. Unapređivanje javnog putničkog prometa
		4.4.4. Poboljšanje prometa u mirovanju
		4.4.5. Razvoj sustava za nadzor i upravljanje prometom (ITS)
		4.4.6. Unapređivanje biciklističkog prometa
		4.4.7. Unapređivanje pješačkog prometa
		4.4.8. Povećanje sigurnosti sudionika u prometu
	4.5. Unapređivanje infrastrukturnih sustava	4.5.1. Poboljšanje komunalne opremljenosti gradskog područja – vodoopskrba i odvodnja
		4.5.2. Poboljšanje komunalne opremljenosti gradskog područja – opskrba plinom
		4.5.3. Poboljšanje komunalne opremljenosti gradskog područja – telekomunikacije
		4.5.4. Poboljšanje komunalne opremljenosti gradskog područja – gradska groblja
		4.5.5. Poboljšanje komunalne opremljenosti gradskog područja – zaštita i zbrinjavanje životinja
	4.6. Unapređivanje regionalne prometne povezanosti	4.6.1. Modernizacija željezničkog prigradsko-gradskog prometa
		4.6.2. Razvoj integriranog javnog prijevoza



5. UNAPREĐIVANJE KVALITETE ŽIVLJENJA	5.1. Unapređivanje kvalitete stanovanja	5.1.1. Poticanje obnove, modernizacije i održavanja stambenog fonda te sustava najma stanova u vlasništvu Grada
		5.1.2. Racionalno planiranje i uređivanje područja za obiteljsku stambenu gradnju
	5.2. Socijalna integracija lokalnih zajednica, sigurnost i kvalitetno slobodno vrijeme	5.2.1. Poticanje stambenog zbrinjavanja socijalno osjetljivih skupina građana
		5.2.2. Unapređenje sustava zaštite i spašavanja stanovništva, zaštite od požara i elementarnih nepogoda
		5.2.3. Unapređivanje skrbi o starijoj populaciji u okvirima lokalne zajednice
		5.2.4. Kvalitetnije uključivanje osoba s invaliditetom u život zajednice
		5.2.5. Kvalitetnije uključivanje djece i mladih s teškoćama u razvoju u život zajednice
		5.2.6. Stvaranje, jačanje i održavanje urbane sigurnosti u Gradu Zagrebu
	5.3. Poboljšavanje društvene infrastrukture	5.3.1. Unapređivanje uvjeta za rad, kvalitete i raznolikosti u djelatnosti kulture
		5.3.2. Unapređivanje uvjeta za rad, kvalitete i raznolikosti u sustavu odgoja i obrazovanja
		5.3.3. Unapređivanje uvjeta za pružanje visokokvalitetnih zdravstvenih usluga
		5.3.4. Unapređenje sportske infrastrukture i sportske kulture
		5.3.5. Jačanje standarda socijalnih usluga
		5.3.6. Unapređivanje razvoja tehničke kulture
		5.3.7. Uspostavljanje i razvoj centara za mlade
6. UNAPREĐIVANJE SUSTAVA UPRAVLJANJA RAZVOJEM	6.1. Unapređenje i promicanje ljudskih prava i razvoj civilnog društva	6.1.1. Aktivno promicanje ljudskih prava
		6.1.2. Razvoj partnerstva s nacionalnim manjinama
		6.1.3. Razvoj partnerstva s civilnim društvom
	6.2. Unapređivanje znanja i vještina za upravljanje razvojem	6.2.1. Unapređivanje sustava strateškog planiranja i provedbe razvojnih projekata
		6.2.2. Unaprjeđenje sustava za pripremu i provedbu projekata sufinanciranih iz financijskih instrumenata Europske unije i drugih međunarodnih izvora financiranja



	6.3. Učinkovito upravljanje prostorom Grada i gradskom imovinom	6.3.1. Unapređivanje katastarskih i zemljišnih evidencija
		6.3.2. Primjena mjera aktivne zemljišne politike
		6.3.3. Unapređivanje sustava upravljanja podacima o prostoru i stanovništvu Grada
	6.4. Poboljšanje rada gradske uprave, institucija i javnih poduzeća	6.4.1. Unapređivanje upravljanja ljudskim resursima
		6.4.2. Unapređivanje komunikacije i protoka informacija između gradskih upravnih tijela, institucija i javnih poduzeća i građana
		6.4.3. Razvoj sustava za upravljanje poslovnim procesima
		6.4.4. Zelena javna nabava
		6.4.5. Zagreb pametni grad
		6.4.6. e-ZAGREB, digitalizacija poslovnih procesa
		6.4.7. Uspostava i implementacija sustava za sufinanciranje projekata putem mehanizma integrirana teritorijalna ulaganja s područja obuhvata Urbane aglomeracije Zagreb
	6.5. Jačanje međužupanijske suradnje te međunarodne povezanosti i prepoznatljivosti Grada	6.5.1. Koordinacija zajedničkih razvojnih aktivnosti i programa Grada Zagreba s jedinicama lokalne i područne samouprave u funkcionalnom području (okruženju)
		6.5.2. Unapređivanje regionalne i međunarodne suradnje



A.3. ODNOS RS GZ S DRUGIM ODGOVARAJUĆIM PLANOVIMA I PROGRAMIMA

U nastavku je dan pregled odnosa RS GZ s drugim odgovarajućim strategijama, planovima i programima (Tablica A.3.1). U obzir su uzeti sljedeći dokumenti:

- Strategija održivog razvitka Republike Hrvatske (NN 30/09)
- Program Ujedinjenih naroda za održivi razvoj 2030. (Agenda 2030)
- Strategija Europa 2020 (2010.)
- Nacionalna strategija i plan djelovanja na okoliš (NN 46/02)
- Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske (NN 81/99, 143/08)
- Strategija energetskeg razvoja RH (NN 130/09)
- Nacionalna strategija razvoja zdravstva 2012-2020. (NN 116/12)
- Strategija zaštite, očuvanja i održivog gospodarskog korištenja kulturne baštine Republike Hrvatske za razdoblje 2011.–2015. (2012.)
- Strategija razvoja turizma RH do 2020. godine (NN 55/13)
- Strategija upravljanja vodama (NN 91/08)
- Plan upravljanja vodnim područjima 2016.–2021. (NN 66/16)
- Višegodišnji program gradnje komunalnih vodnih građevina za razdoblje 2014. – 2023. (NN 117/15)
- Plan zaštite zraka, ozonskog sloja i ublažavanja klimatskih promjena u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2013.–2017. godine (NN 139/13)
- Tematska strategija za zaštitu tla (Soil Thematic Strategy, 2012)
- Nacionalna šumarska politika i strategija (NN 120/03)
- Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske 2014.–2030. (NN 131/14)
- Industrijska strategija RH 2014.–2020. (NN 126/14)
- Strategija gospodarenja mineralnim sirovinama RH (2008.)
- Strategija razvoja širokopojasnog pristupa u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2016. do 2020. godine (NN 68/16)
- Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije (NN 124/14)
- Strategija razvoja poduzetništva u Republici Hrvatskoj 2013.–2020. (NN 136/13)
- Plan zaštite i spašavanja za područje Republike Hrvatske (NN 96/10)
- Program ruralnog razvoja Republike Hrvatske 2014.–2020. (2015.)
- Operativni program Konkurentnost i kohezija 2014.-2020.
- Operativni program Učinkoviti ljudski potencijali 2014.-2020.
- Program građenja i održavanja javnih cesta za razdoblje od 2013.-2016. godine (NN 1/14, 151/14)
- Nacionalni akcijski plan za obnovljive izvore energije do 2020. godine (2013.)
- Akcijski plan energetske održivog razvitka Grada Zagreba (2010.)
- Plan za zaštitu voda Grada Zagreba (Službeni glasnik Grada Zagreba 01/04)



- Program zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama u Gradu Zagrebu (SGGZ 6/16), Akcijski plan za poboljšanje kvalitete zraka u Zagrebu (SGGZ 5/15)
- Prostorni plan Grada Zagreba (Službeni glasnik Grada Zagreba (8/01, 16/02, 11/03, 2/06, 1/09, 8/09, 21/14, 23/14 - pročišćeni tekst, 7/15, 26/15, 3/16 - pročišćeni tekst, 12/16)
- Generalni urbanistički plan grada Zagreba (Službeni glasnik Grada Zagreba 16/07, 8/09, 7/13, 9/16, 12/16 pročišćeni tekst)
- Razvojna strategija Zagrebačke županije za razdoblje 2011. 2013.(2016.)
- Strategija razvoja Krapinsko – Zagorske županije do 2020.

Tablica A.3.1. Odnos RS GZ s drugim odgovarajućim strategijama, planovima i programima

Naziv Strategije/Plana/Programa	Ciljevi Strategije/Plana/Programa	Usklađenost ciljeva
STRATEGIJA ODRŽIVOG RAZVITKA REPUBLIKE HRVATSKE	1. Uvažiti nacionalne osobitosti 2. Promicati gospodarstvo temeljeno na blagostanju, razvojnim promjenama, natjecateljskom duhu i s društvenom odgovornošću, gospodarstvo koje osigurava visoki standard života te punu i visokokvalitetnu zaposlenost 3. Promicati demokratsko, socijalno uključivo, kohezivno, zdravo, sigurno i pravedno društvo koje poštuje temeljna prava i kulturnu raznolikost te koje stvara jednake mogućnosti i bori se protiv diskriminacije u svim oblicima 4. Zaštititi kapacitet Zemlje da održi život u svoj svojoj raznolikosti, poštovati ograničenja koja postoje pri korištenju prirodnih dobara i osiguravati visoku razinu zaštite i poboljšanja kakvoće okoliša, sprječavati i smanjivati zagađivanje okoliša i promicati održivu proizvodnju i potrošnju kako gospodarski rast ne bi nužno značio i degradaciju okoliša 5. Znanstvenim i stručnim spoznajama razvijati sustav zaštite zdravlja ljudi, uključujući sanaciju postojećih opterećenja okoliša 6. Jačati uspostavu demokratskih institucija u regiji i svijetu te braniti njihovu stabilnost, polazeći od univerzalnog prava na mir, sigurnost i slobodu 7. Aktivno promicati održivi razvoj u regiji i svijetu	Ciljevi br. 1. <i>Konkurentno gospodarstvo</i>, br. 2. <i>Razvoj ljudskih potencijala</i>, br. 3. <i>Zaštita okoliša i održivo gospodarenje prirodnim resursima i energijom</i> te br. 6. <i>Unapređivanje sustava upravljanja razvojem</i> usklađeni su sa Strategijom.



Naziv Strategije/Plana/Programa	Ciljevi Strategije/Plana/Programa	Usklađenost ciljeva
PROGRAM UJEDINJENIH NARODA ZA ODRŽIVI RAZVOJ 2030. (AGENDA 2030)	Ciljevi održivog razvoja (najvažniji za Hrvatsku): 1. Iskorijeniti siromaštvo svuda i u svim oblicima 2. Iskorijeniti glad, postići sigurnost hrane i poboljšanu ishranu te promovirati održivu poljoprivredu 3. Zdravlje - Osigurati zdrav život i promovirati blagostanje za ljude svih generacija 4. Osigurati uključivo i kvalitetno obrazovanje te promovirati mogućnosti cjeloživotnog učenja 5. Postići rodnu ravnopravnost i osnažiti sve žene i djevojke 6. Osigurati pristup pitkoj vodi za sve, održivo upravljati vodama te osigurati higijenske uvjete za sve 7. Osigurati pristup pouzdanoj, održivoj i suvremenoj energiji po pristupačnim cijenama za sve 8. Promovirati uključiv i održiv gospodarski rast, punu zaposlenost i dostojanstven rad za sve 9. Izgraditi prilagodljivu infrastrukturu, promovirati uključivu i održivu industrijalizaciju i poticati inovativnost 10. Smanjiti nejednakost unutar i između država 11. Učiniti gradove i naselja uključivim, sigurnim, prilagodljivim i održivim 12. Osigurati održive oblike potrošnje i proizvodnje 13. Poduzeti hitne akcije u borbi protiv klimatskih promjena i njihovih posljedica 14. Očuvati i održivo koristiti oceane, mora i morske resurse za održiv razvoj 15. Zaštititi, uspostaviti i promovirati održivo korištenje kopnenih ekosustava, održivo upravljati šumama, suzbiti dezertifikaciju, zaustaviti degradaciju tla te spriječiti uništavanje biološke raznolikosti 16. Promovirati miroljubiva i uključiva društva za održivi razvoj, osigurati pristup pravdi za sve i izgraditi učinkovite, odgovorne i uključive institucije na svim razinama 17. Ojačati načine provedbe te učvrstiti globalno partnerstvo za održivi razvoj	Ciljevi br. 1. <i>Konkurentno gospodarstvo</i> (prioriteti 1.1. <i>Razvoj poticajnog poduzetničkog okruženja</i> i 1.2. <i>Razvoj gospodarstva temeljenog na znanju, inovacijama i kvaliteti ponude roba i usluga</i>), br. 2. <i>Razvoj ljudskih potencijala</i> (prioritet 2.2. <i>Razvoj i unapređivanje tržišta rada</i>), br. 3. <i>Zaštita okoliša</i> (prioriteti 3.1. <i>Zaštita prirode, očuvanje i unapređivanje kvalitete okoliša</i>, 3.2. <i>Održivo gospodarenje energijom</i>), br. 4. <i>Unapređivanje prostornih kvaliteta i funkcija Grada</i> (prioriteti 4.1. <i>Održivo korištenje cjelokupnog prostora Grada</i>, 4.2. <i>Unapređivanje naseljenih dijelova Grada</i>, 4.4. <i>Unapređivanje prometnih sustava</i>, 4.5. <i>Unapređivanje infrastrukturnih sustava</i>) i br. 5. <i>Unapređivanje kvalitete življenja</i> (prioriteti 5.1. <i>Unapređivanje kvalitete stanovanja</i>, 5.2. <i>Socijalna integracija lokalnih zajednica, sigurnost i kvalitetno slobodno vrijeme</i>) doprinose ostvarenju ciljeva održivog razvoja posebno onih najvažnijih i najrelevantnijih za Hrvatsku.



Naziv Strategije/Plana/Programa	Ciljevi Strategije/Plana/Programa	Usklađenost ciljeva
STRATEGIJA EUROPA 2020	75 % populacije u dobi između 20- 64 godina trebalo bi biti zaposleno 3 % BDP-a EU treba investirati u istraživanje i razvoj - Treba ispuniti klimatsko-energetske ciljeve „20/20/20“ (uključujući i povećanje do 30 % smanjenja emisije ukoliko okolnosti dozvoljavaju) - Postotak osoba koje rano napuste školovanje trebao bi biti ispod 10 %, a najmanje 40 % mlađe generacije trebalo bi završiti tercijarni stupanj obrazovanja 20 milijuna manje ljudi trebalo bi biti u opasnosti od siromaštva	Ciljevi br. 1. <i>Konkurentno gospodarstvo</i>, br. 2. <i>Razvoj ljudskih potencijala</i>, br. 3. <i>Zaštita okoliša i održivo gospodarenje prirodnim resursima i energijom (prioritet 3.2. Održivo gospodarenje energijom)</i> te br. 5. <i>Unapređivanje kvalitete življenja (prioritet 5.3. Poboljšavanje društvene infrastrukture)</i> usklađeni su sa Strategijom.
NACIONALNA STRATEGIJA I PLAN DJELOVANJA NA OKOLIŠ (NSPDO)	- Sačuvati i unaprijediti kakvoću voda, mora, zraka i tla u Republici Hrvatskoj - Održati postojeću biološku raznolikost u Republici Hrvatskoj - Sačuvati prirodne zalihe, a osobito integritet i značajke područja posebnih prirodnih vrijednosti (more, obala i otoci, planinski dio Republike Hrvatske itd.)	Cilj br. 3. <i>Zaštita okoliša i održivo gospodarenje prirodnim resursima i energijom (prioritet 3.1. Zaštita prirode, očuvanje i unapređivanje kvalitete okoliša)</i> usklađen je s ciljevima NSPDO.



Naziv Strategije/Plana/Programa	Ciljevi Strategije/Plana/Programa	Usklađenost ciljeva
STRATEGIJA I AKCIJSKI PLAN ZAŠTITE BIOLOŠKE I KRAJOBRAZNE RAZNOLIKOSTI REPUBLIKE HRVATSKE	- Očuvati sveukupnu biološku, krajobraznu i geološku raznolikost kao temeljnu vrijednost i potencijal za daljnji razvitak Republike Hrvatske - Ispuniti sve obveze koje proizlaze iz procesa pridruživanja Europskoj uniji i usklađivanja zakonodavstva s relevantnim direktivama i uredbama EU (Direktivom o staništima, Direktivom o pticama, CITES uredbama) - Ispuniti obveze koje proizlaze iz međunarodnih ugovora na području zaštite prirode, biološke sigurnosti, pristupa informacijama i dr. - Osigurati integralnu zaštitu prirode kroz suradnju s drugim sektorima - Utvrditi i ocijeniti stanje biološke, krajobrazne i geološke raznolikosti, uspostaviti informacijski sustav zaštite prirode s bazom podataka povezanom u informacijski sustav države - Poticati unaprjeđivanje institucionalnih i izvaninstitucionalnih načina obrazovanja o biološkoj raznolikosti i sudjelovanje javnosti u postupcima odlučivanja - Razvijati mehanizme provedbe propisa kroz jačanje zakonodavnih i institucionalnih kapaciteta, obrazovanjem, razvojem znanstvenih resursa, obavješćivanjem, razvojem mehanizama financiranja.	Ciljevi br. 2. <i>Razvoj ljudskih potencijala (mjera 2.1.2. Razvoj suradnje znanstvene / akademske zajednice, javnog sektora, poslovnih subjekata i civilnog društva)</i>, br. 3. <i>Zaštita okoliša i održivo gospodarenje prirodnim resursima i energijom (mjere 3.1.1. Uspostava i upravljanje jedinstvenim gradskim informacijskim sustavom i komunikacijskom strategijom o okolišu, 3.1.2. Vrednovanje, zaštita i održivo upravljanje Medvednicom, 3.1.3. Razvijanje mehanizama očuvanja šumskih predjela i zaštićenih dijelova parkovne arhitekture, 3.1.6. Razvijanje mehanizama zaštite bioraznolikosti, 3.1.7. Učinkovito upravljanje zaštićenim područjima prirode i osobito vrijednim dijelovima prirode te zaštita krajobrazne raznolikosti)</i> i br. 4. <i>Unaprjeđivanje prostornih kvaliteta i funkcija grada (mjere 4.1.2. Modernizacija sustava zelene infrastrukture Grada, 4.2.6. Očuvanje tradicionalnih obilježja i uređivanje naselja ruralnog i suburbanog karaktera i nekadašnjih seoskih naselja uklopljenih u Grad Zagreb i 4.2.7. Urbana sanacija i uređenje područja zahvaćenih nezakonitom gradnjom)</i> usklađeni su sa Strategijom i Planom.
STRATEGIJA ENERGETSKOG RAZVOJA RH	- Iskorištavanje tržišta za ostvarenje sigurne i cjenovno prihvatljive opskrbe energijom - Obuzdavanje emisije stakleničkih plinova iz energetskog sektora - Poticanje obnovljivih izvora energije - Poticanje istraživanja, razvoja i primjene okolišno održivih energijskih tehnologija	Ciljevi br. 3. <i>Zaštita okoliša i održivo gospodarenje prirodnim resursima i energijom (prioritet 3.2. Održivo gospodarenje energijom)</i> i br. 4. <i>Unaprjeđivanje prostornih kvaliteta i funkcija grada (4.5.2. Poboljšanje komunalne opremljenosti gradskog područja – opskrba plinom)</i> usklađeni su sa Strategijom.
NACIONALNA STRATEGIJA RAZVOJA ZDRAVSTVA 2012 - 2020.	- Poboljšanje povezanosti i kontinuiteta u zdravstvu - Ujednačavanje i poboljšanje kvalitete zdravstvene zaštite - Povećanje učinkovitosti i djelotvornosti zdravstvenog sustava - Povećanje dostupnosti zdravstvene zaštite i poboljšanje pokazatelja zdravstva	Cilj br. 5. <i>Unaprjeđivanje kvalitete življenja (mjera 5.3.3. Unaprjeđivanje uvjeta za pružanje visokokvalitetnih zdravstvenih usluga)</i> usklađen je sa Strategijom.



Naziv Strategije/Plana/Programa	Ciljevi Strategije/Plana/Programa	Usklađenost ciljeva
STRATEGIJA ZAŠTITE, OČUVANJA I ODRŽIVOG GOSPODARSKOG KORIŠTENJA KULTURNE BAŠTINE REPUBLIKE HRVATSKE ZA RAZDOBLJE 2011.–2015.	1. Povećati efikasnost i uspješnost politike zaštite i očuvanja kulturne baštine radi njezina održivog korištenja 2. Povećati prihode i druge koristi od održivog korištenja kulturne baštine 3. Podizati razinu svijesti pojedinaca i zajednice o važnosti kulturne baštine i održivom korištenju kulturne baštine	Cilj br. 4. <i>Unapređivanje prostornih kvaliteta i funkcija grada (mjere 4.2.1. Očuvanje, obnova i održivo korištenje kulturne baštine i 4.2.2. Inventarizacija i valorizacija kulturne baštine i unaprjeđenje informatičkog sustava kulturne baštine)</i> usklađen je sa Strategijom.
STRATEGIJA RAZVOJA TURIZMA RH DO 2020. GODINE	1. Poboljšavanje strukture i kvalitete smještaja 2. Novo zapošljavanje 3. Investicije 4. Povećanje turističke potrošnje	Cilj br. 1. <i>Konkurentno gospodarstvo (mjera 1.2.3. Unapređivanje turističke ponude)</i> usklađen je sa Strategijom.



Naziv Strategije/Plana/Programa	Ciljevi Strategije/Plana/Programa	Usklađenost ciljeva
STRATEGIJA UPRAVLJANJA VODAMA	1. Osigurati dovoljno kvalitetne pitke vode za javnu vodoopskrbu stanovništva 2. Osigurati potrebnu količinu vode odgovarajuće kakvoće za različite gospodarske namjene 3. Zaštititi ljude i materijalna dobra od štetnoga djelovanja voda 4. Postići i očuvati dobro stanje voda zbog zaštite vodnih i o vodi ovisnih ekosustava.	Ciljevi br. 3. <i>Zaštita okoliša i održivo gospodarenje prirodnim resursima i energijom (mjere 3.1.9. Unapređivanje zaštite voda i 3.1.11. Unapređivanje sustava cjelovitog gospodarenja otpadom), br. 4. Unapređivanje prostornih kvaliteta i funkcija grada (mjera 4.5.1. Poboljšanje komunalne opremljenosti gradskog područja – vodoopskrba i odvodnja) te br. 5. Unapređivanje kvalitete življenja (5.2.2. Unapređenje sustava zaštite i spašavanja stanovništva, zaštite od požara i elementarnih nepogoda)</i> usklađeni su sa Strategijom, Planovima i Programom.
PLAN UPRAVLJANJA VODNIM PODRUČJIMA 2016. – 2021.	1. Dostići najmanje dobro ekološko i kemijsko stanje za sva vodna tijela površinskih voda 2. Dostići najmanje dobro količinsko i kemijsko stanje za sva vodna tijela podzemnih voda 3. Ispuniti dodatne standarde kakvoće za sva zaštićena područja 4. Ne dopustiti pogoršanje već dostignutog stanja bilo kojeg vodnog tijela površinske i podzemne vode	
PLAN UPRAVLJANJA POPLAVNIM RIZICIMA 2016. – 2021.	1. Dostići potrebne funkcionalnosti sustava zaštite od poplava na vodama I. i II. reda: • do razine od oko 87% do kraja 2023. godine • do razine 100% do kraja 2038. godine.	
VIŠEGODIŠNJI PROGRAM GRADNJE KOMUNALNIH VODNIH GRAĐEVINA ZA RAZDOBLJE 2014. – 2023.	1. Povećanje stupnja priključenosti stanovništva na sustav javne vodoopskrbe 2. Osiguranje pitke vode za stanovništvo u skladu s higijensko-sanitarnim standardima 3. Povećanje stupnja priključenosti stanovništva na sustave javne odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda 4. Pročišćavanje komunalnih i industrijskih otpadnih voda prije njihovog konačnog ispuštanja u recipijente	



Naziv Strategije/Plana/Programa	Ciljevi Strategije/Plana/Programa	Usklađenost ciljeva
PLAN ZAŠTITE ZRAKA, OZONSKOG SLOJA I UBLAŽAVANJA KLIMATSKIH PROMJENA U REPUBLICI HRVATSKOJ ZA RAZDOBLJE OD 2013. DO 2017. GODINE	1. Sprječavanje ili postupno smanjenje onečišćenja zraka u cilju zaštite zdravlja ljudi, kvalitete življenja i okoliša u cjelini 2. Unaprjeđivanje cjelovitog sustava upravljanja kvalitetom zraka i praćenja kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske 3. Smanjivanje i ograničavanje emisija onečišćujućih tvari koje nepovoljno utječu na zakiseljavanje, eutrofikaciju i fotokemijsko onečišćenje 4. Smanjivanje i ograničavanje emisija stakleničkih plinova i tvari koje oštećuju ozonski sloj te održavanje razine odliva stakleničkih plinova 5. Osiguranje dostupnosti informacija javnosti vezano uz kvalitetu zraka, emisije onečišćujućih tvari, stakleničkih plinova i potrošnje tvari koje oštećuju ozonski sloj, projekcije emisija onečišćujućih tvari i stakleničkih plinova te provedbe politike i mjera za poboljšanje kvalitete zraka te ublažavanja i prilagodbe klimatskim promjenama putem informacijskog sustava zaštite zraka 6. Osiguranje financiranja pripreme i provedbe mjera za smanjivanje i ograničavanje emisija onečišćujućih tvari u zrak, ublažavanje i prilagodbu klimatskim promjenama te aktivnosti nadogradnje i osnaživanja upravno-administrativnih, znanstvenih i stručnih institucija i njihovih kapaciteta 7. Unaprjeđenje međunarodne aktivnosti i suradnje na području zaštite zraka, ozonskog sloja i ublažavanja klimatskih promjena	Cilj br. 3. <i>Zaštita okoliša i održivo gospodarenje prirodnim resursima i energijom (mjera 3.1.8. Zaštita i poboljšanje kvalitete zraka i prioritet 3.2. Održivo gospodarenje energijom)</i> usklađen je sa Planom.
TEMATSKA STRATEGIJA ZA ZAŠTITU TLA	1. Zaštita i održivo gospodarenje tлом temeljeno na principima očuvanja uloga tla, prevencije degradacije, ublažavanja učinaka degradacije i popravljavanja degradiranih tala	Ciljevi br. 1. <i>Konkurentno gospodarstvo (mjera 1.3.1. Održivo gospodarenje poljoprivrednim i šumskim zemljištem)</i> i br. 3. <i>Zaštita okoliša i održivo gospodarenje prirodnim resursima i energijom (mjere 3.1.1. Uspostava i upravljanje jedinstvenim gradskim informacijskim sustavom i komunikacijskom strategijom o okolišu i 3.1.11. Unaprjeđivanje sustava cjelovitog gospodarenja otpadom)</i> usklađeni su sa Strategijom.



Naziv Strategije/Plana/Programa	Ciljevi Strategije/Plana/Programa	Usklađenost ciljeva
NACIONALNA ŠUMARSKA POLITIKA I STRATEGIJA	1. Sačuvati i promicati stabilnost staništa, zdravstveno stanje šuma i produktivni kapacitet sastojina 2. Uvođenje 4E (ekološke, ergonomske, ekonomske, energetske) tehnologije u šumarstvo 3. Poboljšanje sustava gospodarenja krškim područjem 4. Uključivanje miniranih šumskih područja u redovito gospodarenje 5. Korištenje biomase za energiju	Ciljevi br. 1. <i>Konkurentno gospodarstvo (prioritet 1.3. Održivi razvoj poljoprivrede i šumarstva)</i> i br. 3. <i>Zaštita okoliša i održivo gospodarenje prirodnim resursima i energijom (mjere 3.1.1. Uspostava i upravljanje jedinstvenim gradskim informacijskim sustavom i komunikacijskom strategijom o okolišu, 3.1.2. Vrednovanje, zaštita i održivo upravljanje Medvednicom, 3.1.3. Razvijanje mehanizama očuvanja šumskih predjela i zaštićenih dijelova parkovne arhitekture, 3.2.1. Poticanje korištenja obnovljivih izvora energije, kogeneracije i ekološki prihvatljivih goriva)</i> usklađeni su sa Strategijom.
STRATEGIJA I PLAN GOSPODARENJA OTPADOM U REPUBLICI HRVATSKOJ ZA RAZDOBLJE 2007.-2015.	1. Uspostava cjelovitog sustava gospodarenja otpadom 2. Sanacija i zatvaranje postojećih odlagališta 3. Sanacija »crnih točaka«, lokacija u okolišu visoko opterećenih otpadom 4. Razvoj i uspostava regionalnih i županijskih centara za gospodarenje otpadom, s predobradom otpada prije konačnog zbrinjavanja ili odlaganja 5. Uspostava potpune informatizacije sustava gospodarenja otpadom.	Cilj br. 3. <i>Zaštita okoliša i održivo gospodarenje prirodnim resursima i energijom (mjera 3.1.11. Unapređivanje sustava cjelovitog gospodarenja otpadom)</i> usklađen je sa Strategijom i Planom.
STRATEGIJA PROMETNOG RAZVITKA REPUBLIKE HRVATSKE 2014. – 2030.	1. Unapređenje prometne povezanosti i koordinacija sa susjednim zemljama 2. Unapređenje pristupačnosti u putničkom prometu na velike udaljenosti unutar RH 3. Unapređenje regionalne povezanosti u putničkom prometu jačanjem teritorijalne kohezije 4. Unapređenje pristupačnosti u putničkom prometu unutar i prema glavnim urbanim aglomeracijama 5. Unapređenje pristupačnosti u teretnom prometu unutar RH 6. Unapređenje prometnog sustava u smislu organizacije i operativnog ustrojstva, a s ciljem osiguranja efikasnosti i održivosti samog sustava	Cilj br. 4. <i>Unapređivanje prostornih kvaliteta i funkcija grada (prioriteti 4.4. Unapređivanje prometnih sustava i 4.6. Unapređivanje regionalne prometne povezanosti)</i> usklađen je sa Strategijom.



Naziv Strategije/Plana/Programa	Ciljevi Strategije/Plana/Programa	Usklađenost ciljeva
INDUSTRIJSKA STRATEGIJA RH 2014. – 2020.	1. Rast obujma industrijske proizvodnje po prosječnoj godišnjoj stopi od 2,85% 2. Rast broja novozaposlenih za 85.619 do kraja 2020. godine, od čega minimalno 30% visokoobrazovanih 3. Rast produktivnosti radne snage za 68,9% u razdoblju 2014. – 2020. 4. Povećanje izvoza u razdoblju 2014. – 2020. za 30% i promjena strukture izvoza u korist izvoza proizvoda visoke dodane vrijednosti	Ciljevi br. 1. <i>Konkurentno gospodarstvo</i> i br. 2. <i>Razvoj ljudskih potencijala</i> usklađeni su sa Strategijom.
STRATEGIJA GOSPODARENJA MINERALNIM SIROVINAMA RH	1. Gospodarenje mineralnim sirovinama na način koji osigurava dostupnost prirodnim resursima i budućim generacijama na načelima održivog razvoja: • osiguranje tržišta dovoljnim količinama mineral. sirovina • osiguranje pozitivnog poslovnog okruženja • novo stvorene vrijednosti, doprinos zaposlenosti • uvođenje novih tehnoloških rješenja, smanjenje proizvodnih troškova • zaštita resursa • racionalno korištenje • smanjenje negativnih utjecaja na okoliš • prilagodba proizvodnog procesa uvjetima okoliša • pravedna distribucija troškova • kvalitetni zakonski okviri • pozitivno ozračje	Cilj br. 3. <i>Zaštita okoliša i održivo gospodarenje prirodnim resursima i energijom</i> usklađen je sa Strategijom.



Naziv Strategije/Plana/Programa	Ciljevi Strategije/Plana/Programa	Usklađenost ciljeva
STRATEGIJA RAZVOJA ŠIROKOPOJASNOG PRISTUPA U REPUBLICI HRVATSKOJ U RAZDOBLJU OD 2016. DO 2020. GODINE	Glavni cilj: - stvaranje preduvjeta za ubrzani razvoj infrastrukture širokopojasnog pristupa internetu i širokopojasnih usluga kao temelja za daljnji razvoj informacijskog društva i društva znanja, uz osiguranje dostupnosti usluga širokopojasnog pristupa internetu pod jednakim uvjetima na cijelom području RH. 1. Pokrivenost pristupnim mrežama slijedeće generacije (NGA, Next Generation Access Networks), koje omogućuju pristup internetu brzinama većim od 30 Mbit/s za 100% stanovnika Republike Hrvatske; 2. Najmanje 50% kućanstava Republike Hrvatske budu korisnici usluge pristupa internetu brzinom od 100 Mbit/s ili većom	Cilj br. 4. <i>Unapređivanje prostornih kvaliteta i funkcija grada (mjera 4.5.3. Poboljšanje komunalne opremljenosti gradskog područja – telekomunikacije)</i>, usklađen je sa Strategijom.
STRATEGIJA OBRAZOVANJA, ZNANOSTI I TEHNOLOGIJE	1. Izgraditi sustav za identificiranje, poticanje, razvoj sposobnosti i potencijala pojedinaca te ojačati službe za cjeloživotno osobno i profesionalno usmjeravanje 2. Unaprijediti kvalitetu i uspostaviti sustav osiguravanja kvalitete 3. Razviti procese i sustav priznavanja neformalno i informalno stečenih znanja i vještina 4. Unaprijediti sustav trajnoga profesionalnog razvoja i usavršavanja odgojno-obrazovnih djelatnika 5. Poticati primjenu informacijske i komunikacijske tehnologije u učenju i obrazovanju	Ciljevi br. 2. <i>Razvoj ljudskih potencijala</i>, br. 5. <i>Unapređivanje kvalitete življenja</i> i br. 6. <i>Unapređivanje sustava upravljanja razvojem</i> usklađeni su sa Strategijom.
STRATEGIJA RAZVOJA PODUZETNIŠTVA U REPUBLICI HRVATSKOJ 2013. – 2020	1. Poboljšanje ekonomske uspješnosti 2. Poboljšani pristup financiranju 3. Promocija poduzetništva 4. Poboljšanje poduzetničkih vještina 5. Poboljšano poslovno okruženje	Cilj br. 1. <i>Konkurentno gospodarstvo (prioritet 1.1. Razvoj poticajnog poduzetničkog okruženja)</i> usklađen je sa Strategijom.
PLAN ZAŠTITE I SPAŠAVANJA ZA PODRUČJE REPUBLIKE HRVATSKE	1. Izrada planova zaštite i spašavanja na operativnim i taktičkim razinama 2. Izrada standardnih operativnih postupaka	Cilj br. 5. <i>Unapređivanje kvalitete življenja (mjera 5.2.2. Unapređenje sustava zaštite i spašavanja stanovništva, zaštite od požara i elementarnih nepogoda)</i> usklađen je sa Planom.



Naziv Strategije/Plana/Programa	Ciljevi Strategije/Plana/Programa	Usklađenost ciljeva
PROGRAM RURALNOG RAZVOJA REPUBLIKE HRVATSKE 2014. – 2020.	1. Povećanje konkurentnosti hrvatske poljoprivrede, šumarstva i prerađivačke industrije 2. Unaprjeđenje životnih i radnih uvjeta u ruralnim područjima	Ciljevi br. 1. <i>Konkurentno gospodarstvo (prioritet 1.3. Održivi razvoj poljoprivrede i šumarstva)</i> i br. 4. <i>Unapređivanje prostornih kvaliteta i funkcija grada (mjera 4.2.6. Očuvanje tradicionalnih obilježja i uređivanje naselja ruralnog i suburbanog karaktera i nekadašnjih seoskih naselja uklopljenih u Grad Zagreb)</i> usklađeni su sa Programom.
OPERATIVNI PROGRAM KONKURENTNOST I KOHEZIJA	1. Jačanje istraživanja, tehnološkog razvoja i inovacija 2. Jačanje pristupa i korištenja informacijskih i komunikacijskih tehnologija 3. Jačanje konkurentnosti malih i srednjih poduzetnika (MSP) 4. Podrška približavanju prema ekonomiji utemeljenoj na niskim emisijama CO₂ u svim sektorima 5. Promicanje prilagodbe klimatskim promjenama, prevencija te upravljanje rizicima 6. Zaštita okoliša i promicanje učinkovitosti resursa 7. Promocija održivog prometa te uklanjanje uskih grla na ključnoj infrastrukturi prometne mreže 8. Promicanje socijalnog uključivanja i borba protiv siromaštva 9. Ulaganje u obrazovanje, vještine i cjeloživotno učenje 10. Jačanje institucionalnih kapaciteta javnih tijela i učinkovita javna uprava	Ciljevi br. 1. <i>Konkurentno gospodarstvo</i> , br. 2. <i>Razvoj ljudskih potencijala</i> , br. 3. <i>Zaštita okoliša i održivo gospodarenje prirodnim resursima i energijom</i> , br. 4. <i>Unapređivanje prostornih kvaliteta i funkcija grada</i> , br. 5. <i>Unapređivanje kvalitete življenja</i> i br. 6. <i>Unapređivanje sustava upravljanja razvojem</i> usklađeni su s OP-om.
OPERATIVNI PROGRAM UČINKOVITI LJUDSKI POTENCIJALI	1. Visoka zapošljivost i mobilnost radne snage 2. Socijalno uključivanje 3. Obrazovanje i cjeloživotno učenje 4. Dobro upravljanje	Ciljevi br. 1. <i>Konkurentno gospodarstvo</i> , br. 2. <i>Razvoj ljudskih potencijala</i> , br. 5. <i>Unapređivanje kvalitete življenja</i> i br. 6. <i>Unapređivanje sustava upravljanja razvojem</i> usklađeni su s OP-om.
PROGRAM GRAĐENJA I ODRŽAVANJA JAVNIH CESTA ZA RAZDOBLJE OD 2013. DO 2016. GODINE	1. Sigurnost cestovnog prometa 2. Razvoj i uvođenje inteligentnih prometnih sustava (ITS) 3. Nacionalni prometni model i sustav brojenja prometa 4. Daljnja integracija cestovne mreže s europskim prometnim tokovima i postojećom mrežom Republike Hrvatske	Cilj br. 4. <i>Unapređivanje prostornih kvaliteta i funkcija grada (prioriteti 4.4. Unapređivanje prometnih sustava i 4.6. Unapređivanje regionalne prometne povezanosti)</i> usklađen je sa Programom.



Naziv Strategije/Plana/Programa	Ciljevi Strategije/Plana/Programa	Usklađenost ciljeva
NACIONALNI AKCIJSKI PLAN ZA OBNOVLJIVE IZVORE ENERGIJE DO 2020. GODINE	- Povećanje udjela energije iz OIE-a u bruto neposrednoj potrošnji energije: 39,0% udjela OIE-a u bruto neposrednoj potrošnji električne energije 10,0% udjela OIE-a u bruto neposrednoj potrošnji energije u prijevozu 19,6% udjela OIE-a u bruto neposrednoj potrošnji za grijanje i hlađenje	Cilj br. 3. <i>Zaštita okoliša i održivo gospodarenje prirodnim resursima i energijom (mjera 3.2.1. Poticanje korištenja obnovljivih izvora energije, kogeneracije i ekološki prihvatljivih goriva)</i> usklađen je sa Akcijskim planom.
AKCIJSKI PLAN ENERGETSKI ODRŽIVOG RAZVITKA GRADA ZAGREBA	- Smanjiti emisije CO₂ u svim sektorima provedbom mjera energetske učinkovitosti, korištenjem obnovljivih izvora energije i ekološko prihvatljivih goriva, racionalnim upravljanjem potrošnjom, kontinuiranom edukacijom i drugim mjerama - U što većoj mjeri pridonijeti sigurnosti i diversifikaciji energetske opskrbe grada - Smanjiti energetske potrošnje u sektorima zgradarstva, prometa i javne rasvjete - Omogućiti pretvorbu urbanih četvrti u ekološki održiva područja	Ciljevi br. 3. <i>Zaštita okoliša i održivo gospodarenje prirodnim resursima i energijom (prioritet 3.2. Održivo gospodarenje energijom)</i> i br. 4. <i>Unapređivanje prostornih kvaliteta i funkcija grada (prioritet 4.1. Održivo korištenje cjelokupnog prostora Grada)</i> usklađeni su sa Akcijskim planom.
PLAN ZA ZAŠTITU VODA GRADA ZAGREBA	- Načelo prevencije - Nadzor onečišćenja - Uporaba najbolje raspoložive tehnologije - Načelo – onečišćivač i zagađivač plaćaju - Osiguranje stalnih informacija o stanju i promjenama kakvoće voda, razmjena tih podataka sa susjednim županijama i državnim institucijama, kao i upoznavanje šire javnosti i edukacija	Cilj br. 3. <i>Zaštita okoliša i održivo gospodarenje prirodnim resursima i energijom (mjera 3.1.9. Unapređivanje zaštite voda)</i> usklađen je sa Planom.
PROGRAM ZAŠTITE ZRAKA, OZONSKOG SLOJA, UBLAŽAVANJA KLIMATSKIH PROMJENA I PRILAGODBE KLIMATSKIM PROMJENAMA U GRADU ZAGREBU	Trajno poboljšanje kvalitete zraka i njezino očuvanje unutar zakonom propisanih vrijednosti, zaštita ozonkog sloja te ublažavanje klimatskih promjena radi zaštite zdravlja, prirodnog okoliša i materijalnih dobara	Cilj br. 3. <i>Zaštita okoliša i održivo gospodarenje prirodnim resursima i energijom (mjera 3.1.8. Zaštita i poboljšanje kvalitete zraka, prioritet 3.2. Održivo gospodarenje energijom)</i> usklađen je sa Programom.



Naziv Strategije/Plana/Programa	Ciljevi Strategije/Plana/Programa	Usklađenost ciljeva
PROSTORNI PLAN GRADA ZAGREBA	1. Povezivanje osobitosti hrvatskih prostora, gradova i zavičaja u nastupu Zagreba i Hrvatske pred Europom i svijetom kroz znanstvene, kulturne i državne institucije u njihovoj suradnji i povezivanju na području znanosti, kulture, gospodarskih, političkih i drugih kontakata 2. Očuvanje identiteta i održivi razvitak Zagreba kao hrvatskog nacionalnog središta usklađivanjem razvitka Zagreba sa razvitkom gravitacijskog i utjecajnog područja, stalnim poboljšavanjem materijalnog i duhovnog blagostanja i kvalitete života i okoliša s visokim urbanim i komunalnim standardom 3. Očuvanje prirodnih i povijesnih vrijednosti te zaštita okoliša sustavnim evidentiranjem i sanacijom ugroženih vrijednosti: povijesne jezgre grada Zagreba, Medvednice, rijeke Save i savskog vodonosnika, biološke raznolikosti unutar gradskog područja kao što su Savica, Bundek i medvednički potoci, reljefne raznolikosti, šuma, parkšuma, te očuvanih manjih šumskih površina 4. Uspostavljanje ravnoteže između izgrađenih i neizgrađenih prostora te neširenja građevinskih područja ograničavanjem širenja građevinskih područja uvažavajući povijesne matrice naselja, utvrđivanjem granica kompatibilnosti radnih i drugih sadržaja sa stanovanjem, formiranjem posebnih zona za posebne razvojno zanimljive sadržaje (komercijalni centri, tehnološki parkovi i dr.) 5. Određivanje sustava središnjih naselja i mjera za ubrzavanje njihova razvitka povećavanjem atraktivnosti središnjih i drugih naselja na području Grada, poboljšavanjem društvene i komunalne infrastrukture (školstvo, zdravstvo, socijalna i duhovna skrb, kvalitetna opskrba), te formiranjem mjesta za okupljanje građana 6. Osiguravanje prostora i koridora za prometnice i njihovo održavanje, energetiku i komunalnu infrastrukturu sa cjelovitim sustavom gospodarenja otpadom rekonstrukcijom i dograđivanjem komunalno-prometnih građevina radi stvaranja uvjeta za prometno čvorište međunarodnog, državnog i regionalnog značenja, poboljšavanja komunalnog standarda, te prometne i druge povezanosti prigradskih i drugih prostora 7. Uređenje prostora za osobe s dodatnim i posebnim potrebama.	Ciljevi br. 1. <i>Konkurentno gospodarstvo</i>, br. 2. <i>Razvoj ljudskih potencijala</i>, br. 3. <i>Zaštita okoliša i održivo gospodarenje prirodnim resursima i energijom</i>, br. 4. <i>Unapređivanje prostornih kvaliteta i funkcija grada</i>, br. 5. <i>Unapređivanje kvalitete življenja</i> i br. 6. <i>Unapređivanje sustava upravljanja razvojem</i> usklađeni su s PP GZ.



Naziv Strategije/Plana/Programa	Ciljevi Strategije/Plana/Programa	Usklađenost ciljeva
GENERALNI URBANISTIČKI PLAN GRADA ZAGREBA	1. Profilacija i očuvanje identiteta Zagreba; 2. Očuvanje prirodnih i povijesnih vrijednosti, zaštita okoliša, održivi razvoj; 3. Očuvanje neizgrađenih prostora; 4. Definiranje sustava središta i mjera za ubrzavanje njihova razvitka; 5. Osiguravanje prostora i koridora za prometnice, energetske, vodoprivredne i drugu komunalnu infrastrukturu.	Ciljevi br. 3. <i>Zaštita okoliša i održivo gospodarenje prirodnim resursima i energijom</i> , br. 4. <i>Unapređivanje prostornih kvaliteta i funkcija grada</i> , br. 5. <i>Unapređivanje kvalitete življenja</i> i br. 6. <i>Unapređivanje sustava upravljanja razvojem</i> usklađeni su s GUP-om GZ.
RAZVOJNA STRATEGIJA ZAGREBAČKE ŽUPANIJE ZA RAZDOBLJE 2011. - 2013.(2016.)	6. Povećati konkurentnost i društvenu odgovornost gospodarstva 7. Razvijati ljudske resurse i unaprijediti upravljanje razvojem 8. Poboljšati infrastrukturu i kvalitetu života 9. Poboljšati zaštitu okoliša i prepoznatljivost prirodne i kulturne baštine	Ciljevi su usklađeni sa ciljevima RS ZŽ.
STRATEGIJA RAZVOJA KRAPINSKO – ZAGORSKE ŽUPANIJE DO 2020.	1. Konkurentno gospodarstvo 2. Razvoj ljudskih potencijala i unapređenje kvalitete života 3. Održivi razvoj prostora, okoliša i prirode	Ciljevi su usklađeni sa ciljevima RS KZŽ.



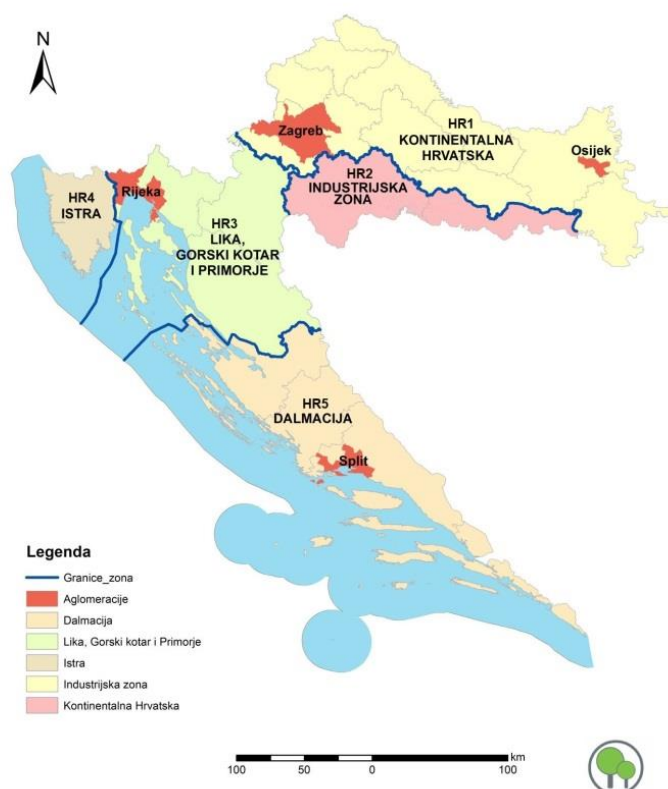
B. POSTOJEĆE STANJE OKOLIŠA I MOGUĆI RAZVOJ OKOLIŠA BEZ PROVEDBE RS GZ

I SASTAVNICE OKOLIŠA

B.1. KVALITETA ZRAKA

Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14), područje Republike Hrvatske podijeljeno je na pet zona, uz izdvojena četiri naseljena područja tj. područja aglomeracije prikazanih na slici (Grafički prikaz B.1. 1). Podjela je izvršena s obzirom na prostornu razdiobu emisija onečišćujućih tvari, zadane kriterije kvalitete zraka, geografska obilježja i klimatske uvjete koji su značajni za praćenje kvalitete zraka.

Područje Grada Zagreba određeno je kao aglomeracija HR ZG koja uz administrativno područje Grada Zagreba obuhvaća i jedinice lokalne samouprave Zagrebačke županije: Grad Dugo Selo, Grad Samobor, Grad Svetu Nedjelju, Grad Veliku Goricu, Grad Zaprešić.



**Grafički prikaz B.1. 1. Prostorni prikaz podjele Republike Hrvatske na 5 područja/zona sa
4 izdvojena urbana i industrijski razvijena područja**

Izvor: Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske (AZO, 2014)

Razine onečišćenosti zraka aglomeracije HR ZG uspoređene s donjim i gornjim pragovima procjene s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (za sumporov dioksid (SO₂), okside dušika izražene kao dušikov

dioksid (NO_2), lebdeće čestice (PM_{10}), benzen, benzo(a)piren, olovo (Pb), arsen (As), kadmij (Cd) i nikal (Ni) u PM_{10} , ugljikov monoksid (CO), graničnim vrijednostima za ukupnu plinovitu živu (Hg) te ciljnim vrijednostima za prizemni ozon (O_3) prikazane su u tablici (Tablica B.1.1).

Tablica B.1.1. Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi

HR ZG	Razina onečišćenosti zraka po onečišćujućim tvarima s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi							
	SO_2	NO_2	PM_{10}	Benzen, benzo(a)piren	Pb, As, Cd, Ni	CO	O_3	Hg
	<DPP	>GPP	>GPP	<GPP	<DPP	<DPP	>CV	<GV

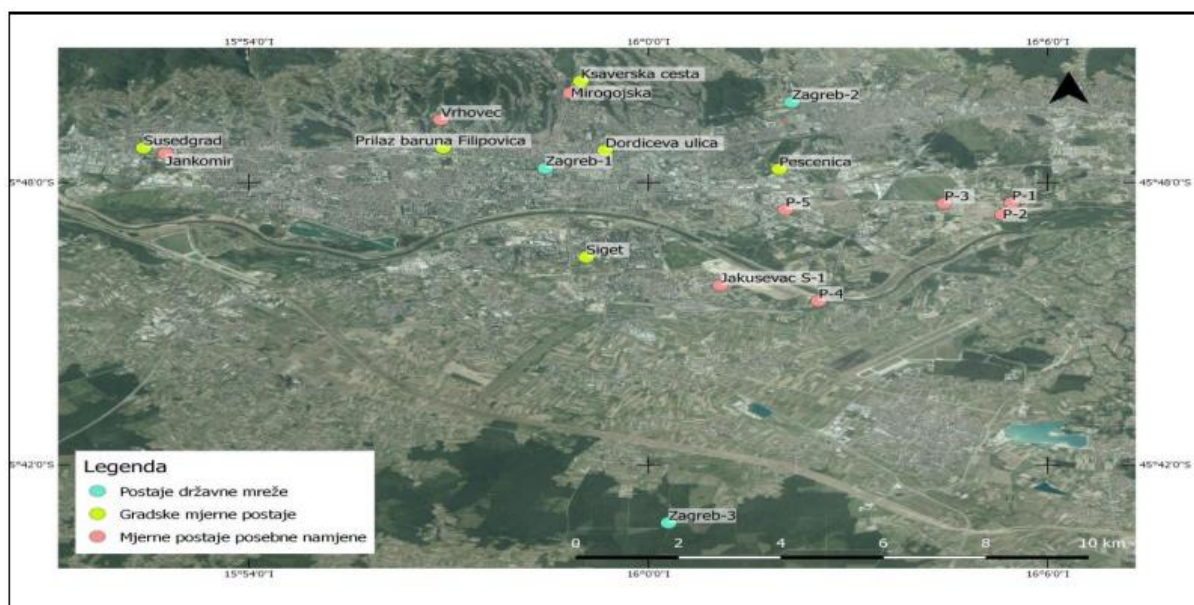
DPP – donji prag procjene, GPP – gornji prag procjene,
CV – ciljna vrijednost za prizemni ozon, GV – granična vrijednost.

Izvor: Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 01/14)

Praćenje kvalitete zraka u RH provodi se u okviru:

- Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka,
- Lokalnih mreža za praćenje kvalitete zraka u županijama i gradovima koje uključuju i mjerne postaje posebne namjene.

U Gradu Zagrebu postavljene su 3 mjerne postaje državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka, 6 gradskih mjernih postaja i 5 mjernih postaja posebne namjene.



Grafički prikaz B.1.2. Lokacije mjernih postaja za mjerenje kvalitete zraka na području Grada Zagreba

Izvor: Program zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama u Gradu Zagrebu (AZO, 2014.)

Prvenstvena namjera postaja u državnoj mreži je praćenje razine onečišćenja koje je posljedica prometa, a zatim i ostalih izvora onečišćenja. Lokacije državnih mjernih postaja određeni su Uredbom 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 (NN 22/14). Državnim postajama upravljaju Državni hidrometeorološki zavod i Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.

Lokalnim mjernim postajama upravlja Gradski ured za energetiku, zaštitu okoliša i održivi razvoj, a mjerenje i praćenje provodi se prema Programu mjerenje razine onečišćenosti zraka na području Grada Zagreba (Službeni glasnik Grada Zagreba 22/15).

Prema rezultatima mjerenja, s obzirom na propisane granične vrijednosti (GV), ciljne vrijednosti i dugoročne ciljeve, određuje se kategorija kvalitete zraka koje su:

- **I kategorija kvalitete zraka – čist ili neznatno onečišćen zrak:** nisu prekoračene granične vrijednosti (GV), ciljne vrijednosti i dugoročni ciljevi za prizemni ozon,
- **II kategorija kvalitete zraka – onečišćen zrak:** prekoračene su granične vrijednosti (GV), ciljne vrijednosti i dugoročni ciljevi za prizemni ozon.

Postojeći problemi

Kategorije kvalitete zraka određuju se jedanput godišnje, a kategorije kvalitete zraka na mjernim postajama na području Grada Zagreba prema zadnjem Izvješću o mjerenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske iz 2014.g. su prikazane u tablici niže. Aglomeracija Zagreb ocijenjena je kao onečišćena s obzirom na lebdeće čestice PM_{10} i B(a)P u PM_{10} . Kao razlozi prekoračenja navedeni su veliko prometno urbano središte, blizina glavne ceste, lokalna industrija uključujući proizvodnju struje i mala ložišta.

Tablica B.1.2. Kategorije kvalitete zraka na mjernim postajama državne mreže u 2014.g.

ZAGREB-1		ZAGREB-2		ZAGREB-3	
SO ₂	I kategorija	SO ₂	I kategorija	SO ₂	I kategorija
NO ₂	I kategorija	NO ₂	I kategorija	NO ₂	I kategorija
CO	I kategorija	CO	I kategorija	CO	I kategorija
*benzen	I kategorija	PM ₁₀ (auto.)	II kategorija	PM ₁₀ (auto.)	II kategorija
PM ₁₀ (auto.)	II kategorija			O ₃	I kategorija
PM ₁₀ (grav.)	II kategorija				
As u PM ₁₀	I kategorija				
Cd u PM ₁₀	I kategorija				
Ni u PM ₁₀	I kategorija				
B(a)P u PM ₁₀	II kategorija				
Hg (uk. plin.)	I kategorija				

Izvor: Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2014. godinu (Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, listopad, 2015.)

Tablica B.1.3. Kategorije kvalitete zraka na mjernim postajama lokalne mreže u 2014.g.

ĐORĐIĆEVA ULICA		KSAVERSKA CESTA		PEŠČENICA		PRILAZ BARUNA FILIPOVIĆA		SIGET		SUSEDGRAD	
SO ₂	I kategorija	SO ₂	I kategorija	SO ₂	I kategorija	SO ₂	I kategorija	SO ₂	I kategorija	SO ₂	I kategorija
NO ₂	II kategorija	NO ₂	I kategorija	NO ₂	I kategorija	NO ₂	II kategorija	NO ₂	II kategorija	*PM ₁₀ (grav.)	II kategorija
O ₃	I kategorija	O ₃	I kategorija	O ₃	I kategorija	O ₃	I kategorija	O ₃	I kategorija	Pb u PM ₁₀	I kategorija
PM ₁₀ (grav.)	II kategorija	CO	I kategorija	PM ₁₀ (grav.)	I kategorija	PM ₁₀ (grav.)	I kategorija	PM ₁₀ (grav.)	II kategorija	Cd u PM ₁₀	I kategorija
Pb u PM ₁₀	I kategorija	PM ₁₀ (grav.)	I kategorija	Pb u PM ₁₀	I kategorija	Pb u PM ₁₀	I kategorija	Pb u PM ₁₀	I kategorija	*As u PM ₁₀	I kategorija
Cd u PM ₁₀	I kategorija	Pb u PM ₁₀	I kategorija	Cd u PM ₁₀	I kategorija	Cd u PM ₁₀	I kategorija	Cd u PM ₁₀	I kategorija	Ni u PM ₁₀	I kategorija
As u PM ₁₀	I kategorija	Cd u PM ₁₀	I kategorija	As u PM ₁₀	I kategorija	As u PM ₁₀	I kategorija	As u PM ₁₀	I kategorija		
Ni u PM ₁₀	I kategorija	As u PM ₁₀	I kategorija	Ni u PM ₁₀	I kategorija	Ni u PM ₁₀	I kategorija	Ni u PM ₁₀	I kategorija		
NH ₃	I kategorija	Ni u PM ₁₀	I kategorija			NH ₃	I kategorija	BaP u PM ₁₀	II kategorija		
PM _{2,5}	I kategorija	BaP u PM ₁₀	I kategorija					PM _{2,5}	II kategorija		
		PM _{2,5}	I kategorija								

Izvor: Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2014. godinu (Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, listopad, 2015.)



Vezano na emisije iz industrijskih postrojenja, pravni subjekti su obvezni prijavljivati podatke o emisijama 1 x godišnje Hrvatskoj agenciji za okoliš i prirodu. Podaci o količinama emisija na području Grada Zagreba u 2012., 2013. i 2014.g. dani su u tablici u nastavku.

Tablica B.1.4. Podaci o emisijama onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora na području Grada Zagreba

Onečišćujuća tvar	2012	2013	2014
Oksidi sumpora izraženi kao sumporov dioksid (SO ₂)	1.622.212	877.373	641.775
Oksidi dušika izraženi kao dušikov dioksid (NO ₂)	1.627.586	1.529.482	1.271.619
Ugljikov monoksid (CO)	259.432	287.146	153.156
Ugljikov dioksid (CO ₂)	1.512.394.613	1.233.095.004	817.072.513
Spojevi klora izraženi kao klorovodik (HC)	--	182	698
Sumporovodik (H ₂ S)	40,64	40,91	44,41
Metan (CH ₄)	82.000	--	--
Nemetanski hlapivi organski spojevi (NMHOS)	142.180	167.830	146.799
Živa i spojevi (kao Hg)	2,59	3,7	2,71
Vanadij i spojevi (kao V)	0,06	0,04	0,06
Čestice (PM ₁₀)	70.816	32.192	26.431

Izvor: Izvješća o podacima iz Registra onečišćavanja okoliša za 2012., 2013. i 2014. godinu (Agencija za zaštitu okoliša)

B.2. KLIMATSKE PROMJENE

Grad Zagreb ima kontinentalnu klimu koju karakteriziraju vrlo toplo ljeto i razmjerno hladna zima. Prosječne temperature zraka kreću se između 21,8°C u srpnju i 0,4°C u siječnju, dok višegodišnji presjek temperaturnih ekstrema iznosi 37,6, odnosno 5,8°C. Srednja vrijednost tlaka zraka je 999,2 hPa. Godišnji prosjek sunčanih sati iznosi 2119,5 h (~ 5,8 h/dan), a ukupne količine oborina 520,8 mm.

Postojeći problemi

Statistički značajne promjene srednjeg stanja ili varijabilnosti klimatskih veličina nazivaju se klimatskom promjenom. Varijabilnost klime može biti uzrokovana prirodnim čimbenicima i antropogenim (ljudskim) aktivnostima kojima u atmosferu dolaze staklenički plinovi koji imaju značajnu ulogu u povećanom zagrijavanju cijelog klimatskog sustava (osobito atmosfere, hidrosfere i kriosfere). Analizom meteoroloških parametara uočeno je da vremenske prilike posljednjih godina sve manje prate poznate godišnje i sezonske hodove i da je učestalost „ekstremnih vremenskih događaja“, koji ne prate prosječna stanja, sve veća. Te anomalije posljedica su globalnih klimatskih promjena čiji je uzrok, pretpostavlja se, sve veća koncentracija stakleničkih plinova u atmosferi. Iako imaju globalni utjecaj, klimatske promjene različito se manifestiraju u pojedinim dijelovima svijeta. Obzirom na globalni karakter klimatskih promjena, klimatske promjene na području Grada Zagreba mogu se promatrati kroz prizmu klimatskih promjena na području RH.

Temperatura zraka

Pozitivan trend porasta srednje godišnje temperature, prisutan na području cijele Hrvatske, postao je osobito izražen u posljednjih 50 i još više u posljednjih 25 godina. U prilog tome govori činjenica da je sedam od deset najtoplijih godina u Zagrebu (od početka 20. stoljeća do 2010. godine) zabilježeno nakon 2000. godine. U Gospiću i Crikvenici je 6 (od 10), u Hvaru 5 (od 10) i u Osijeku 4 (od 10) najtoplijih godina zabilježeno nakon 2000. godine.



Tijekom 50-godišnjeg razdoblja (1961.-2010.) trendovi godišnje temperature zraka su pozitivni i signifikantni, a promjene su veće u kontinentalnom dijelu zemlje nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti. Najveći doprinos ukupnom pozitivnom trendu temperature zraka dali su ljetni trendovi, a porastu srednjih maksimalnih temperatura podjednako su doprinijeli i trendovi za zimu i proljeće. Najmanje promjene imale su jesenske temperature zraka koje su, premda uglavnom pozitivne, većinom bile nesignifikantne.

Uočeno zatopljenje očituje se i u svim indeksima temperaturnih ekstrema - pozitivnim trendovima toplih dana i noći te trajanje toplih razdoblja i negativnim trendovima hladnih dana i noći i duljini hladnih razdoblja. Na većini mjernih postaja porast broja toplih dana (dani s maksimalnom temperaturama zraka većom ili jednakom 25°C) prema apsolutnom pragu kretao se između 2 i 8 dana na 10 godina. Duljina toplih razdoblja na najvećem je broju postaja povećana za 4 - 6 dana. Negativni trend indeksa hladnih temperaturnih ekstrema također pokazuje zatopljenje, ali su trendovi hladnih indeksa manji od trendova toplih indeksa. Trendovi broja hladnih dana (dani s minimalnim temperaturama zraka manjim od 0°C) prema apsolutnom pragu su manji, najčešće do 2 dana u 10 godina.

Oborine

Prevladavajući porast sušnih razdoblja na Jadranu te slabo izražen trend u kontinentalnom području doprinose tome da se Hrvatska svrstava u prijelazno područje između opće tendencije porasta oborina u sjevernoj Europi te smanjenja količina oborina na Mediteranu. Doprinos smanjenju godišnjih količina oborina daju promjene u učestalosti kišnih dana manjeg intenziteta i značajno povećana učestalost suhih dana u cijeloj Hrvatskoj.

Trend godišnjih količina oborina na godišnjoj/sezonskoj skali ima veliku međugodišnju i prostornu varijabilnost. Tijekom 50 - godišnjeg razdoblja (1961. - 2010.), godišnje količine oborina pokazuju nesignifikantne pozitivne trendove u istočnim ravničarskim krajevima (prvenstveno uzrokovane značajnim povećanjem oborina u jesen i u manjoj mjeri u proljeće i ljeto) dok u ostalim područjima Hrvatske godišnje količine oborina pokazuju negativne trendove (statistički značajno smanjenje utvrđeno je na postajama u planinskom području Gorskog kotara i u Istri, kao i na južnom priobalju). Izraženo na desetljeće kao postotak odgovarajućih prosječnih vrijednosti, ta smanjenja kreću se između -7% i -2%. Ljetne oborine imaju jasno istaknut negativni trend u cijeloj zemlji. U jesen trendovi su slabi i miješanog predznaka (osim u navedenom istočnom nizinskom području gdje postaje pokazuju trend porasta oborina (8% do 11%)). U proljeće rezultati pokazuju značajan negativni trend samo u Istri i Gorskom kotaru (-5% do -7%). Tijekom zime trendovi oborina nisu značajni i kreću se između -11% i 8%.

Regionalna raspodjela trendova oborinskih indeksa, koji definiraju veličinu i učestalost oborinskih ekstrema, pokazuje također složenu strukturu. Trendovi suhih dana (dani s dnevnom količinom oborine manjom od 1.0 mm) su uglavnom slabi. Svojsvo trenda vrlo vlažnih dana pokazuje da je povećanje količina oborina u jesen u unutrašnjosti uglavnom uzrokovano porastom broja dana s velikim dnevnim količinama oborina. Trend podataka maksimalnih 1-dnevnih količina oborina i višednevnih oborinskih epizoda (maksimalne 5-dnevne količine oborine) je slab i prevladavajuće pozitivan u istočnom ravničarskom području i duž obale, dok je uglavnom negativan u sjeverozapadnom području i u planinskim predjelima.

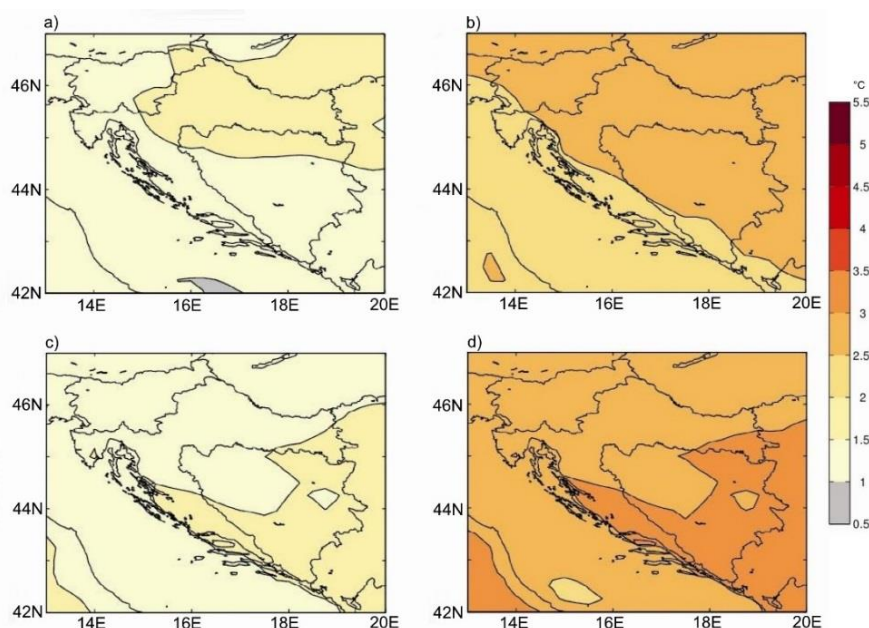
Projicirane promjene prizemne temperature zraka i oborine u Hrvatskoj



Prema podacima Državnog hidrometeorološkog zavoda koji za klimatsko modeliranje koristi regionalni klimatski model RegCM², rezultati procjene budućih promjena klime Hrvatske analizirani su prema A2³ scenariju IPCC-a za sve sezone iz dva 30-godišnja razdoblja:

- **P1 razdoblje 2011.-2040.**, koje predstavlja **bližu budućnost** i od najvećeg je interesa za korisnike klimatskih informacija u dugoročnom planiranju prilagodbe na klimatske promjene
- **P2 razdoblje 2041.-2070.** koje predstavlja projekciju klime sredine 21. stoljeća u kojem je prema A2 scenariju predviđen daljnji porast koncentracije ugljikovog dioksida (CO₂) u atmosferi te je signal klimatskih promjena jači.

Prema ovom modelu predviđa se daljnje povećanje temperature zraka u oba razdoblja u svim sezonama. U hladnijem dijelu godine zagrijavanje će biti veće u sjevernoj Hrvatskoj, dok će u toplijem razdoblju zagrijavanje biti veće u primorskom dijelu Hrvatske.



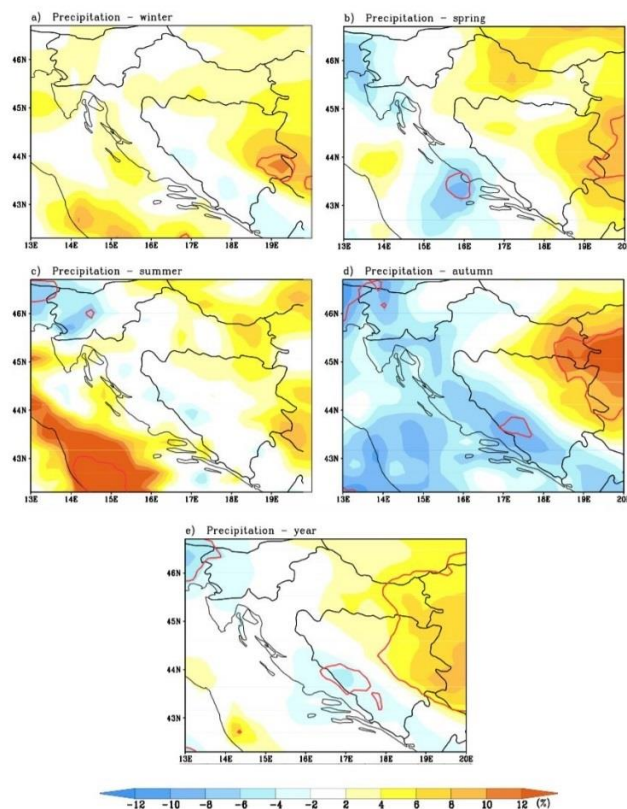
Grafički prikaz B.2. 1. Razlika srednje temperature na visini od 2 m (T2m) budućih perioda (P1 i P2) u odnosu na period P0 (1961-1990) za zimu (a) i b)) i ljeto (c) i d)).

Izvor: Šesto nacionalno izvješće RH prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, siječanj 2014.

Promjene količine oborina u bližoj budućnosti (2011. - 2040.) u odnosu na referentni period P0 (1961 - 1990) su vrlo male i ograničene samo na manja područja te variraju u predznaku ovisno o sezoni (Grafički prikaz B.2. 1).

² Model RegCM za dosadašnje simulacije klimatskih promjena uzima početne i rubne uvjete iz združenog globalnog klimatskog modela ECHAM5/MPI-OM. Dinamička prilagodba regionalnim modelom RegCM napravljena je za sve tri realizacije ECHAM5/MPI-OM modela za dva odvojena razdoblja sadašnje i buduće klime. Sadašnja klima predstavljena je razdobljem 1961. - 1990., dok je buduća klima prema A2 scenariju definirana razdobljem 2011. - 2070. Domena regionalnog modela obuhvaća veći dio Europe i područje Sredozemlja s prostornim korakom mreže od 35 km.

³ Međuvladin panel za klimatske promjene (engl. Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC) definirao je scenarije emisije stakleničkih plinova uzimajući u obzir pretpostavke o budućem demografskom, socijalnom, gospodarskom i tehnološkom razvoju na globalnoj i regionalnoj razini. A2 scenarij predviđa veliku heterogenost sa stalnim povećanjem svjetske populacije. Gospodarski razvoj, kao i tehnološke promjene, regionalno su orijentirani i sporiji nego u drugim grupama scenarija.



Grafički prikaz B.2. 2. Relativna promjena sezonskih i godišnjih količina oborine u Hrvatskoj u bliskoj budućnosti (razdoblje 2011-2040) u odnosu na referentno razdoblje (1961-1990) za A2 scenarij

Izvor: Šesto nacionalno izvješće RH prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, siječanj 2014.

Prema prikazanim rezultatima, prosječne temperature će porasti, i to značajnije u zimskom razdoblju. Količine oborina na području Grada Zagreba bi tijekom sva 4 godišnja doba, a osobito tijekom jeseni u bliskoj budućnosti mogle porasti u odnosu na količinu oborina referentnog razdoblja. U P2 razdoblju buduće klime (2041.-2070.) promjene oborina u Hrvatskoj će biti još jače izražene.

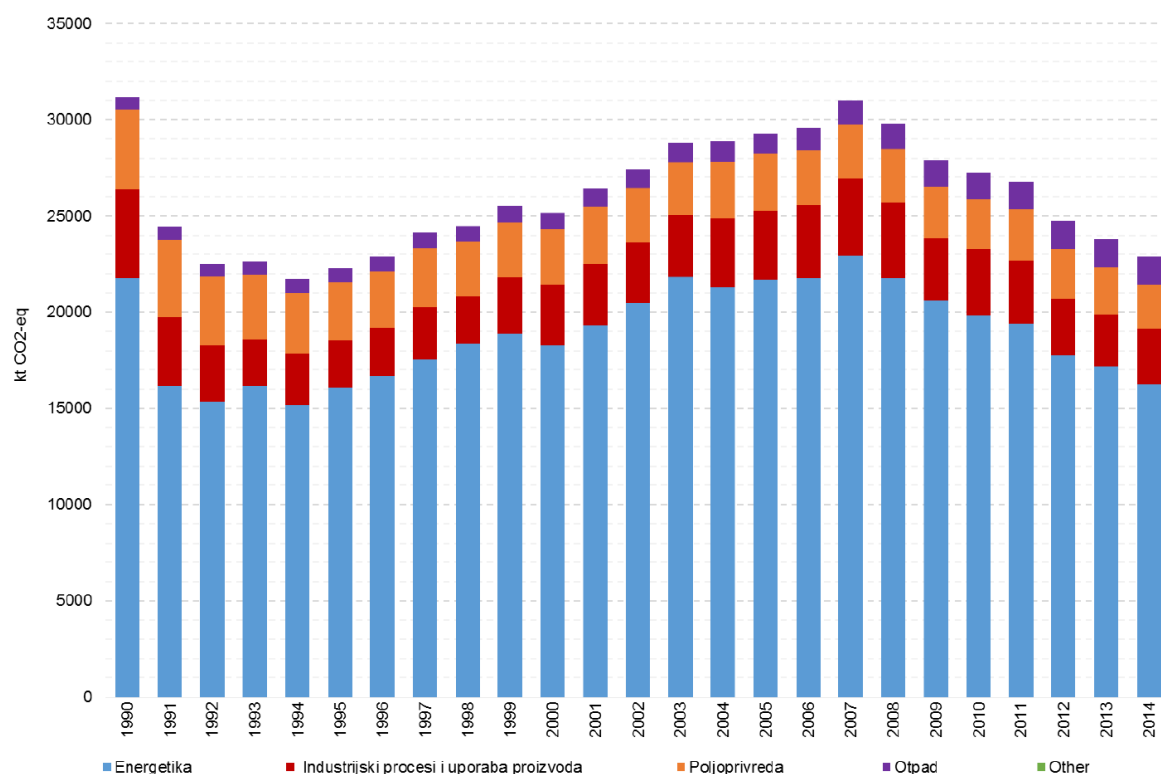
Nastajanje stakleničkih plinova

Politika i mjere za smanjenje emisija i ublažavanje klimatskih promjena u funkciji su ispunjavanja međunarodno preuzetih obveza Republike Hrvatske u okviru Konvencije, Protokola i pravne stečevine EU te su polazište za dugoročni razvoj gospodarstva s niskom emisijom stakleničkih plinova. U tom kontekstu, prioritetni cilj Republike Hrvatske je ispunjavanje obveze iz Kyotskog protokola u pogledu smanjenja emisija stakleničkih plinova za 5% u razdoblju 2008.-2012. godine u odnosu na 1990. godinu.

Doprinos pojedinih sektora u ukupnoj emisiji stakleničkih plinova u RH (svedenih na CO₂-eq) za razdoblje od 1990.-2014. dan je na grafičkom prikazu (Grafički prikaz B.2. 3.). U 2014.g. ukupna emisija stakleničkih plinova u RH iznosila je 22.899 tCO₂-eq ne uključujući LULUCF sektor (sektora korištenja zemljišta, promjene u korištenju zemljišta i šumarstva). Najveći doprinos emisiji stakleničkih plinova ima sektor energetike.

Grad Zagreb, koji ima najveći broj stanovnika na području RH i središte je industrije, ima značajnu ulogu u emisijama stakleničkih plinova. U prilog tome govori i podatak da se na području Grada

Zagreba odvija 20-25% neposredne energetske potrošnje u RH⁴. Iz godine u godinu nastavlja se pozitivan trend povećanja udjela korištenja prirodnog plina u odnosu na derivate nafte i ostala goriva.



Grafički prikaz B.2. 3. Trend emisija staklenički plinova po sektorima za RH u 2014.g.

Obaveze država članica prema Politici Europske unije u području klimatskih promjena do 2020.g. su:

- smanjenje emisije stakleničkih plinova za 20% u odnosu na razinu iz 1990. (Kyoto cilj za EU je -8%); prijedlog za zemlje u razvoju: -30%),
- povećanje udjela obnovljivih izvora energije do 20% u ukupnoj potrošnji energije (min. 10% biogoriva u prometu),
- povećanje energetske učinkovitosti, tj. ušteda ukupne potrošnje energije u EU za 20%,
- integrirana energetska politika i politika za ublaženje klimatskih promjena.

Novi klimatski ciljevi temeljem 21. zasjedanja Konferencije stranaka (COP 21) Okvirne konvencije Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) i 11. zasjedanja sastanka stranaka Kyotskog protokola (CMP 11) - postignut je novi globalni sporazum o klimatskim promjenama. Novi EU energetske i klimatske ciljevi 2030:

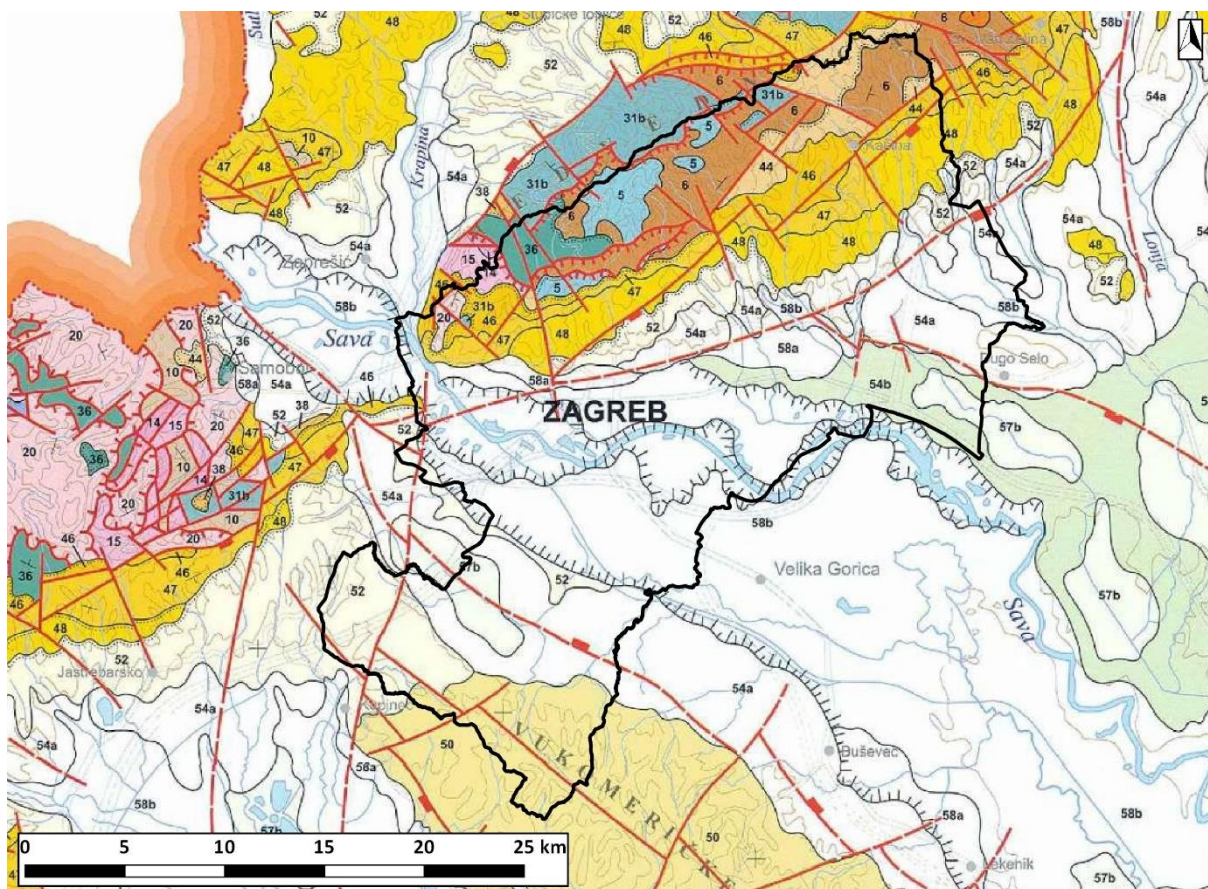
- smanjenje emisija stakleničkih plinova za 40 % ispod razine iz 1990.,
- najmanje 27% udjela obnovljivih izvora energije u potrošnji energije,
- najmanje 27% ušteda energije u usporedbi sa potrošnjom energije bez primjene mjera.

⁴ Izvješće o stanju okoliša Grada Zagreba (Gradski ured za prostorno uređenje, Zagreb, 2006.g.)



B.3. GEOLOŠKE ZNAČAJKE

Administrativno područje Grada Zagreba smješteno je u sjevernom dijelu na južnim obroncima Medvednice, dok središnji i južni dio pripadaju nizinskom području rijeke Save. Na promatranom području prisutne su naslage različitog postanka i starosti od paleozoika do kvartara. Stijene paleozoika, magmatske i metamorfne stijene otkrivene su na Medvednici. Stijene mezozoika, karbonatne stijene, karbonatni klastiti i magmatske stijene prisutne su na Medvednici. Naslage starijeg paleogena na površini su otkrivene duž sjeverozapadnih padina Medvednice. Naslage mlađeg tercijara (neogen) leže transgresivno na starijim naslagama, a na površini se nalaze na padinama Medvednice. Kvartarne naslage su izdvojene prema genetskim tipovima sedimenata. Pleistocenu pripadaju kopneni beskarbonatni les, a holocenu aluvijalni nanos prve i druge savske terase, proluvij, te riječni i potočni nanos. Na grafičkom prikazu niže prikazana je geološka karta šireg promatranog područja.



Grafički prikaz B.3-1. Geološka karta šireg područja

Izvor: Geološka karta RH M 1:300.000, Hrvatski geološki institut, 2009.

Tumač oznaka: crna linija – administrativni obuhvata Grada Zagreba; 5 – Pz, ?T, ortometamorfne stijene (paleozoik, ?trijas); 6 – Pz, ?T, parametamorfne stijene (paleozoik, ?trijas); 12 -P, magmatiti (? perm): kvarcioriti, granodioriti, keratofiri; 15 – T₂, karbonatne naslage (srednji trijas); 20 – T₃^{2,3}, dolomiti (gornji norik, ret); 31b – J_{2,3}, magmatiti (srednja, gornja jura); 36 – K₂, karbonatni klastiti (pretežito fliš) i „scaglia“ vapnenci (gornja kreda); 44 – M_{2,3}, klastiti i karbonati s klastitima (otnang, karpata); 46 – M₄, litavac i klastične naslage s vulkanitima (baden); 47 – M_{5,6}, vapnenačko – klastične naslage (sarmat, panon); 48 – M₇, klastiti i ugljen (pont); 50 – Pl, Paludinske naslage (dacij, romanij); 52 – Pl,Q, klastične naslage (pliokvartar); 54a – lQ₁, kopneni les (a-lQ₁); 54b – jblQ₁, barski les(b-jblQ₁); 57b – bQ₂, barske naslage (b-bQ₂, holocen); 58a – dprQ₂, deluvijalno – proluvijalne naslage (holocen), 58b – aQ₂, aluvijalne naslage (holocen)

B.3.1. SEIZMOTEKTONSKE I SEIZMOLOŠKE ZNAČAJKE

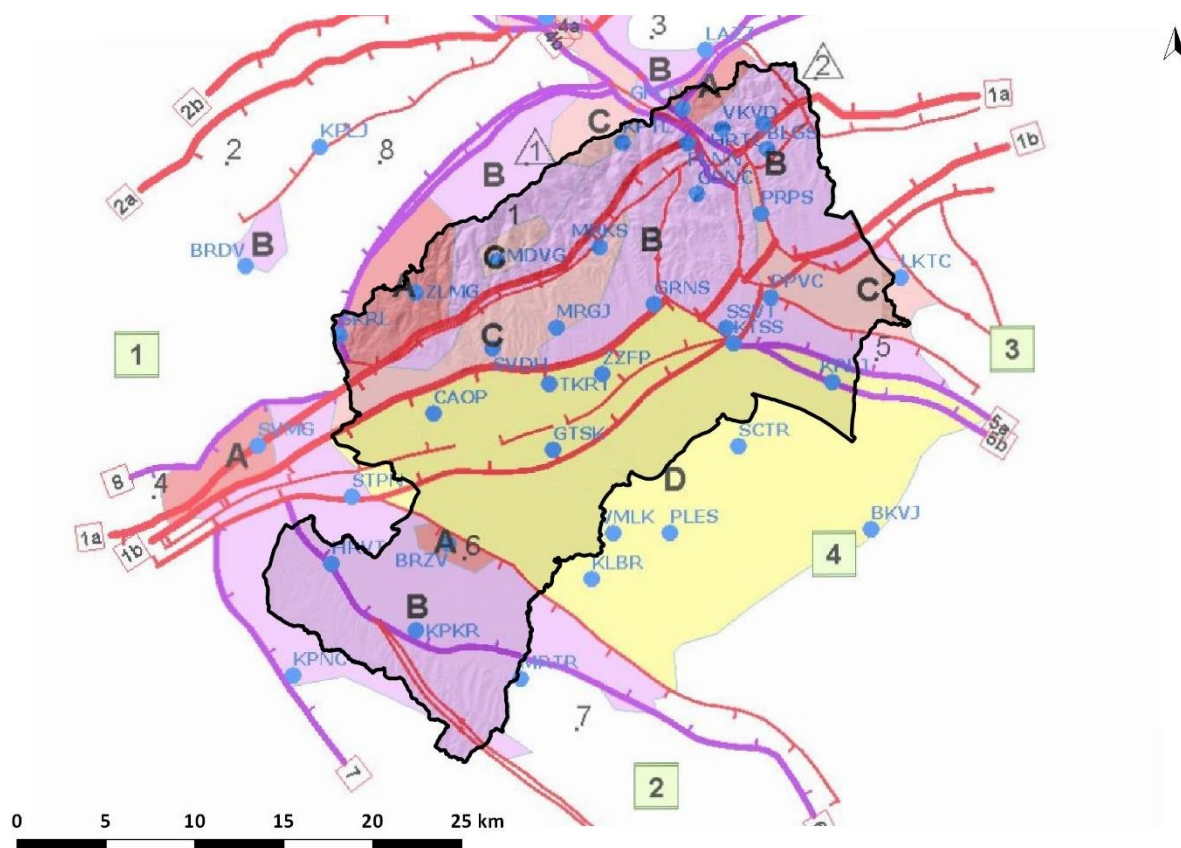
Medvednica i okolica Zagreba pripadaju širem seizmotektonski aktivnom prostoru. Tu činjenicu dokazuju povijesni podaci o potresima i recentna seizmička aktivnost. Prema geološkoj klasifikaciji obuhvaćeno područje nalazi se u Panonskom bazenu i to u graničnoj zoni između zapadnog i središnjeg dijela bazena. Koncentracije i učestalo pojavljivanje potresa osobito izdvajaju zapadni rubni dio Panonskog bazena. Podaci o potresima šireg regionalnog prostora kazuju o dvadesetak potresa od XVI. stoljeća do danas koji su prouzročili značajnije materijalne štete na širem zagrebačkom području. Od njih je svakako najvažniji potres iz 1880. godine s epicentrom u Medvednici, magnituda kojega je procijenjena na $M = 6,3$.

Recentna tektonska aktivnost u području Zagreba ovisi o pokretima u regionalnom strukturnom sklopu. U tom sklopu primarni su pomaci Jadranske mikroploče. Pojavljuje se izrazita kompresija u Južnim Alpama i sjevernom dijelu Dinarida. Moguće regionalne deformacije jesu reversni pomaci strukturnih jedinica Alpa i Dinarida i desni transkurentni pomaci. U zapadnom rubnom dijelu Panonskog bazena recentno je prisutna transpresija prostora. To znači da uz kompresiju struktura postoji i tektonski transport prema istoku, jugoistoku, osobito izražen duž glavnih transkurentnih rasjeda. Regionalni stres pokazuje najizraženiju kompresiju u Žumberačkoj gori i Medvednici u istoimenoj zoni rasjeda, te u Ivanšćici i Kalniku. Najjači potresi dogodili su se u Medvednici. To ukazuje na njezin ključni položaj u strukturnom sklopu zapadne rubne zone Panonskog bazena. U lokalnom strukturnom sklopu ističe se zona Žumberačko-medvedničkog rasjeda unutar koje je smještena Medvednica. Granice zone označene su Zagrebačkim rasjedom i rasjedom Kostanjevica-Brežice-Križevci. Ti rasjedi čine dodatne zone na površini široke između 2 i 8 km. Duž pružanja rasjedi su većinom reversni. Ipak postoji promjena nagiba, mjestimice i karaktera. Područje Zagreba presijeca Zagrebački rasjed. Glavni rasjedi iz zone prate se na potezima: Podsused-Markuševca-Kašina-Zelina i Kerestinec-Ilica-Maksimira-D. Zelina. Unutar zone postoji više ogranaka. U dolini Save pružaju se dva reversna prateća rasjeda s vergencijom prema J, JU. U Medvednici se ističe i rasjed Bistra-Laz. Rasjed je reverzan s vergencijom prema SZ. Radi se o zoni širine do 1 km. Posebnu važnost ima rasjed Stubica-Kašina, jer dijeli Medvednicu na dva bloka. Zona rasjeda široka je do 1,5 km.

Seizmotektonski aktivne zone u prostoru pridružuju se graničnim rasjedima žumberačko-medvedničke zone. Žarišta potresa nalaze se na dubinama do 25 km. Najveće su koncentracije žarišta potresa na dubinama između 5 i 15 km. Najjači potresi u Medvednici dogodili su se u zoni zagrebačkog rasjeda. Žarišta potresa pridružena tom rasjedu pokazuju svijanje seizmotektonski aktivne zone u prostoru. Aktivna zona rasjeda Kostanjevica-Brežice-Križevci nagnuta je u prostoru pod kutom 60° - 70° . Uzimajući u obzir prisutnu kompresiju prostora u zoni žumberačko-medvedničkog rasjeda, tektonske pomake dijelova Medvednice, amplitude pokreta i potrese koji su se dogodili izdvaja se seizmotektonski najaktivniji prostor. On se pridružuje dionici zagrebačkog rasjeda između Markuševca i Moravča u duljini oko 20 km. Sigurno je, koncentraciji žarišta potresa doprinose pomaci blokova Medvednice u zoni rasjeda Stučica-Kašina.

Na grafičkom prikazu niže prikazana je karta tektonskih aktivnosti za razdoblje 2009.-2015. godine.





Tumač oznaka

- Administrativni obuhvat Grada Zagreba
- A - Amplitude tektonskih pokreta veće od 10,0 mm, strmi pomaci geodetskih točaka u prostoru veći od 70°, izražena kompresija prostora, pojave potresa
- B - Amplitude tektonskih pokreta veće od 0,6 mm, strmi pomaci geodetskih točaka u prostoru veći od 70°, izražena kompresija prostora u zoni rasjeda Stubica-Kašina (4), zbog različitih pomaka glavnih strukturnih blokova Medvednice (1): Sljemena (1) i Zelinske gore, pojave potresa
- C - U Medvednici (1) i zoni zagrebačkog rasjeda (1): amplitude tektonskih pokreta manje od 0,6 mm, pretežito dijagonalni pomaci geodetskih točaka u prostoru te samo oko Medvedgrada, Markuševca i zone rasjeda Stubica-Kašina (4) prevladava horizontalna komponenta zbog različitih pomaka glavnih strukturnih blokova Medvednice (1): Sljemena (1) i Zelinske gore (2)
- D - U Savskom bazenu (4) u zoni glavnih ogranaka Zagrebačkog rasjeda (1) amplitude tektonskih pokreta pretežito između 1,0 mm i 4,1 mm, samo u Bukevju (točka BKVJ) 7,7 mm, pretežito dijagonalni pomaci geodetskih točaka u prostoru, nema izraženiije kompresije prostora

Grafički prikaz B.3.1. 1. Karta tektonskih aktivnosti (razdoblje 2009.-2015. godine)

Izvor: <https://geoportal.zagreb.hr/Karta>

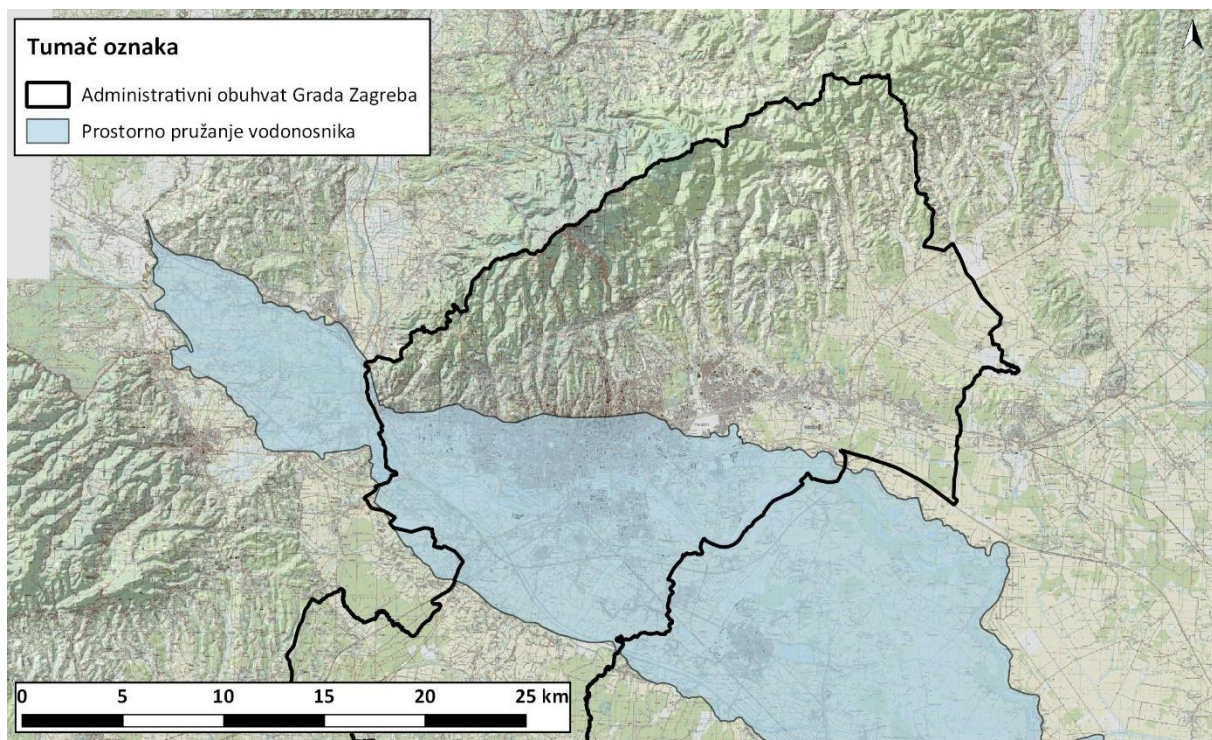
Grad Zagreb je unutar seizmički najaktivnije zone unutrašnjeg dijela Hrvatske. To je poznato zagrebačko epicentralno područje u kojem su potresi posljedica sučeljavanja struktura panonskog bazena i onih “medvedničko-kalničkog pružanja”, to je zona koja zahvaća sjeverne obronke Bilogore, Kalnik, Ivanšćicu, Medvednicu, Vukomeričke gorice i Žumberačku goru. Prema grupiranju žarišta potresa, u Zagrebu i najbližoj okolini mogu se izdvojiti ovi lokaliteti: Medvednica, Žumberačka gora, Pokuplje, Kalnik, Ivanšćica i Zagorje, sjeverni dio Bilogore.

Prema „Karti potresnih područja RH s usporednim vršnim ubrzanjem tla tipa A (stijena ili slične geološke formacije s najviše 5 m slabog materijala na površini) uz vjerojatnost premašaja od 10 % u

50 godina za povratna razdoblja od 95 i 475 godina“ promatrano područje za povratno razdoblje od 95 godina pri seizmičkom udaru može očekivati maksimalno ubrzanje tla od $a_{gR} = 0,10$ g do $a_{gR} = 0,14$ g, dok za povratno razdoblje od 475 godina maksimalno ubrzanje tla, uvjetovano potresom na promatranom području iznosi od $a_{gR} = 0,20$ g do $a_{gR} = 0,28$ g.

B.3.2. HIDROGEOLOŠKE ZNAČAJKE

Zagrebački i samoborsko-zaprešićki vodonosnik sastoje se od dva vodonosna sloja povezana u jednu hidrauličku cjelinu. Oba vodonosnika predstavljaju vrlo dobro propusne otvorene vodonosnike. Zagrebački i samoborsko-zaprešićki vodonosnik čine srednje i gornje pleistocenske te holocenske taložine.



Grafički prikaz B.3.2. 1. Zagrebački i samoborsko-zaprešićki vodonosnik

Posljedica različitih uvjeta taloženja je izrazita heterogenost i anizotropija vodonosnika te neujednačena debljina naslaga. Gledano u tlocrtu, aluvijalne naslage se na sjeveru naslanjaju na proluvijalne, pretežito glinovite naslage koje prelaze u slabopropusne tercijarne naslage južnih obronaka Medvednice.

Zagrebački i samoborsko-zaprešićki vodonosnici su otvoreni aluvijalni vodonosnici s vodnom plohom u stalnom kontaktu s rijekom Savom. Kvartarne naslage podijeljene su u tri osnovne jedinice: pokrovne naslage vodonosnog sustava građene od gline i praha, plići holocenski vodonosnik dominantno građen od aluvijalnih naslaga tj. šljunka i pijeska i dublji srednje i mlađe pleistocenski vodonosnik građen od jezersko – barskih naslaga s čestim lateralnim i vertikalnim izmjenama šljunka, pijeska i gline. Diferencijacija između plićeg i dubljeg vodonosnika je stratigrafska s obzirom da su oni hidraulički povezani i čine jedinstveni vodonosnik s hidrogeološkog stajališta. Regionalni smjer toka podzemne vode je od zapada prema istoku tj. generalno paralelno s rijekom Savom. Lokalni smjerovi toka podzemne vode u značajnoj mjeri ovise o vodostajima rijeke Save koja ima dominantan utjecaj na promjene razina podzemne vode. Analiza karata ekvipotencijala (Posavec, 2006.) pokazala je da za vrijeme visokih vodostaja Save rijeka napaja vodonosnik na cijelom području toka kroz zagrebački vodonosnik dok za vrijeme srednjih i niskih vodostaja rijeka drenira vodonosnik na nekim dijelovima

toka dok ga na drugim dijelovima napaja. Generalno, hidraulička veza između rijeke Save i vodonosnika je vrlo jaka s obzirom da je Sava duž cijelog toka kroz zagrebački i samoborsko-zaprešićki vodonosnik usječena u aluvijalne holocenske naslage koje u pravilu imaju visoke vrijednosti hidrauličke vodljivosti.

Za potrebe vodoopskrbe uglavnom se koristi plići aluvijalni dio vodonosnika koji je u izravnoj vezi sa rijekom Savom. Temeljem vodne bilance za 1998. godinu Miletić & Bačani (1999) su zaključili kako doprinos Save u obnavljanju količina podzemne vode iznosi oko 73%. Bačani & Posavec (2009) navode da su od 1950. do sredine 1993. godine razine podzemne vode (RPV) u prosjeku opadale 1-2 m svakih 10 godina.

Na podsusedskom pragu podzemna hidraulička veza između Samoborskog i Zagrebačko-sisačkog bazena ograničena je na usku zonu širine jedva 1.5 km, a maksimalna debljina vodonosnika je oko 8 m

Istočno od podsusedskog praga aluvijalni vodonosnik se produbljava, a najveću debljinu doseže između Petruševca i Črnkovca koja iznosi oko 100 m. Pojedini propusni šljunkovito-pjeskoviti slojevi su međusobno odvojeni slabo propusnim glinovito-prašinstim slojevima, koji mjestimice nedostaju, pa je došlo do formiranja hidraulički jedinstvenog vodonosnika u čijem je vertikalnom razrezu izražena heterogenost i anizotropija.

Iznad aluvijalnog vodonosnika nalaze se slabo propusne naslage sastavljene od praha i gline s proslojcima i lećama pijeska. Na krajnjem zapadnom dijelu krovinske naslage su male debljine, a na mnogim mjestima ih nema ili su zastupljene humusom. Uz rubove bazena i nizvodno prema istoku, debljine krovinskih naslaga su u pravilu znatno veće. Najveće debljine ovog sloja registrirane su između Prevlake i Dubrovčaka, gdje dosežu 20 m.

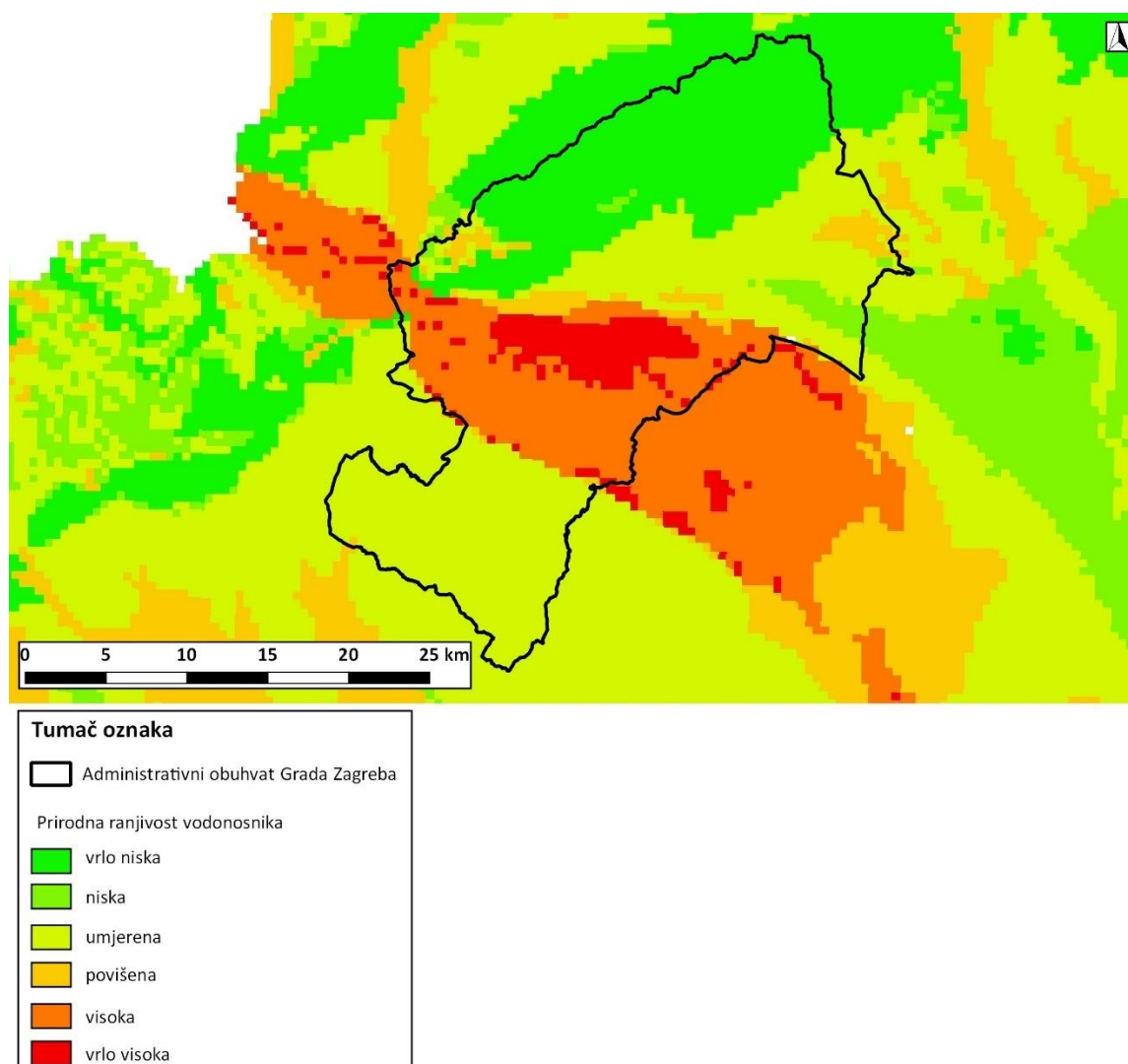
Vodonosnik je otvorenog tipa na zagrebačkom području, a nizvodno od Rugvice poluzatvorenog tipa. Nizvodno od Zagreba podzemna voda istječe na površinu terena što je posljedica dotoka podzemne vode sa zapadnog i južnog dijela ravnice, te iz rijeke Save u neotektonsku depresiju gdje je piezometarska razina iznad razine terena. Posebno je to izraženo u vrijeme visokih vodostaja. Na taj se način formira Odra koja teče prisavskom ravnicom između Vukomeračkih gorica i rijeke Save, a predstavlja sabirnicu voda koje dijelom dotječu s Vukomeračkih gorica, a dijelom s područja Črnkovca.

Na južnim padinama Medvednice procjeđivanje i akumuliranje vode u ovom području vezano je za trijasko dolomite i badenske litotamnijske vapnence. Nešto dublja cirkulacija podzemne vode postoji i na prostorno vrlo ograničenim površinama izgrađenim od paleozojskih stijena u središnjem dijelu Medvednice, gdje u kompleksu izmjene škriljaca i karbonatnih stijena prevladavaju mramorizirani vapnenci. Oni su jako okršeni i djelomično karstificirani, te lokalno predstavljaju vodom bogatije vodonosnike (izvor Tisova peć, min. izdašnosti oko 22 l/s). Površinsko prostiranje trijaskih i gornjobadenskih stijena je ograničeno samo na jugozapadni dio Medvednice, međutim istražnim je bušenjima na dubini 240-1230 m utvrđeno njihovo znatno rasprostiranje na prostoru zagrebačkog bazena gdje formiraju vodonosnike termalne vode.

Na sjevernim padinama Vukomeričkih gorica izgrađenim od paludinskih naslaga u kojima su razvijeni pjeskoviti vodonosnici debljine do 20 m.

Prema karti prirodne ranjivosti (Grafički prikaz B.3.2. 2.), najveća ranjivost izdvojena je na zagrebačkom i samoborsko-zaprešićkom vodonosniku.





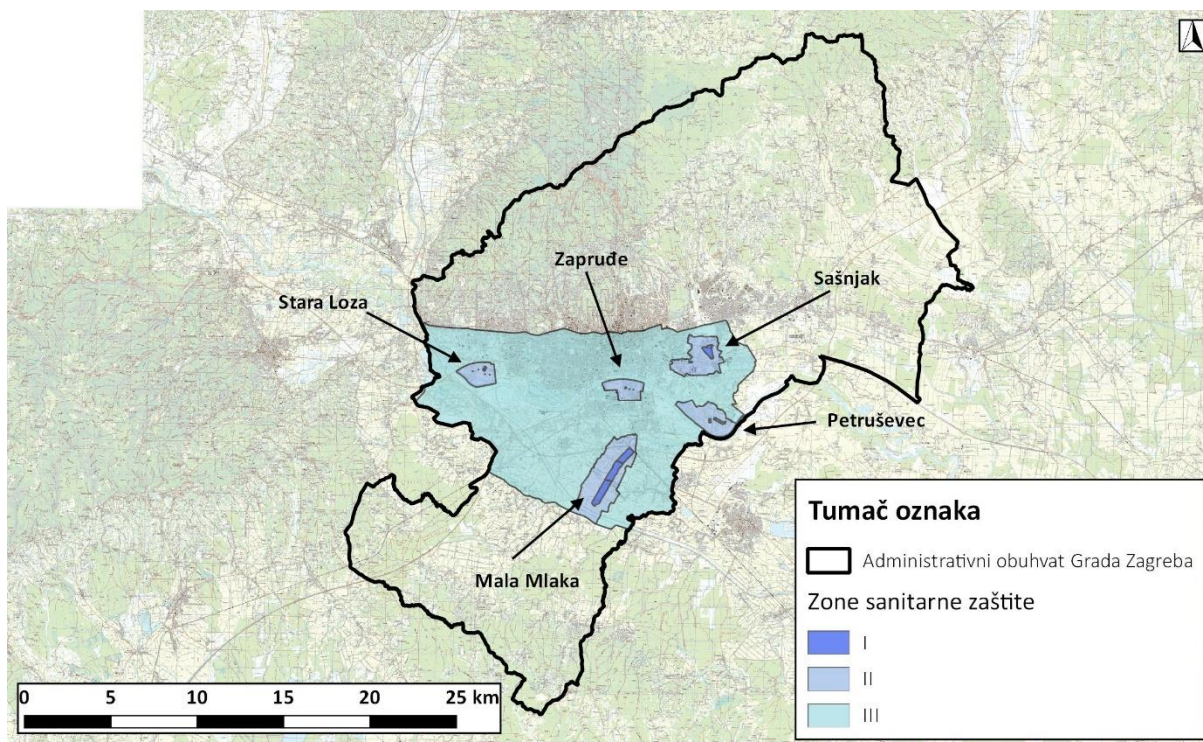
Grafički prikaz B.3.2. 2. Prirodna ranjivost vodonosnika

Izvor: Hrvatske vode

U krovini vodonosnika nalazi se glinovito-prašinski sloj promjenljive debljine. Uz rubove aluviona debljina pokrovnih naslaga je 4-6 m, a prema rijeci Savi se smanjuje, pa na pojedinim mjestima pokrivač potpuno izostaje, što povećava ranjivost vodonosnika od onečišćenja s površine terena.

Zone sanitarne zaštite

Vodoopskrba Grada Zagreba se najvećim dijelom zasniva na zahvatu podzemnih voda savskog aluvija. Podzemna voda se zahvaća na izvorištima Mala Mlaka, Zapruđe, Petruševac, Žitnjak, Sašnjak i Strmec. Za navedena crpilišta podzemne vode donesena je Odluka o zaštiti izvorišta (Službeni glasnik Grada Zagreba 21/14 i 12/16) kojom se utvrđuju zone sanitarne zaštite, mjere zaštite, sanacije i ograničenja, sanitarni i drugi uvjeti održavanja kao i druge zaštitne mjere navedenih izvorišta (Grafički prikaz B.3.2. 3).



Grafički prikaz B.3.2. 3. Zone sanitarne zaštite

Izvor: Hrvatske vode

B.3.3. GEORAZNOLIKOST

Georaznolikost je u smislu Zakona o zaštiti prirode (Narodne novine, broj 80/2013) raznolikost nežive prirode, a čine je raznolikost tla, stijena, minerala, fosila, reljefnih oblika, podzemnih objekata i struktura te prirodnih pojava i procesa koji su ih stvarali kroz geološka razdoblja, a stvaraju ih i danas. Geobaština je zaštićena u kategorijama posebnog rezervata (paleontološkog) i spomenika prirode (geološkog, paleontološkog, geološko-paleontološkog, geomorfološkog i hidrološkog) te zaštićenog minerala.

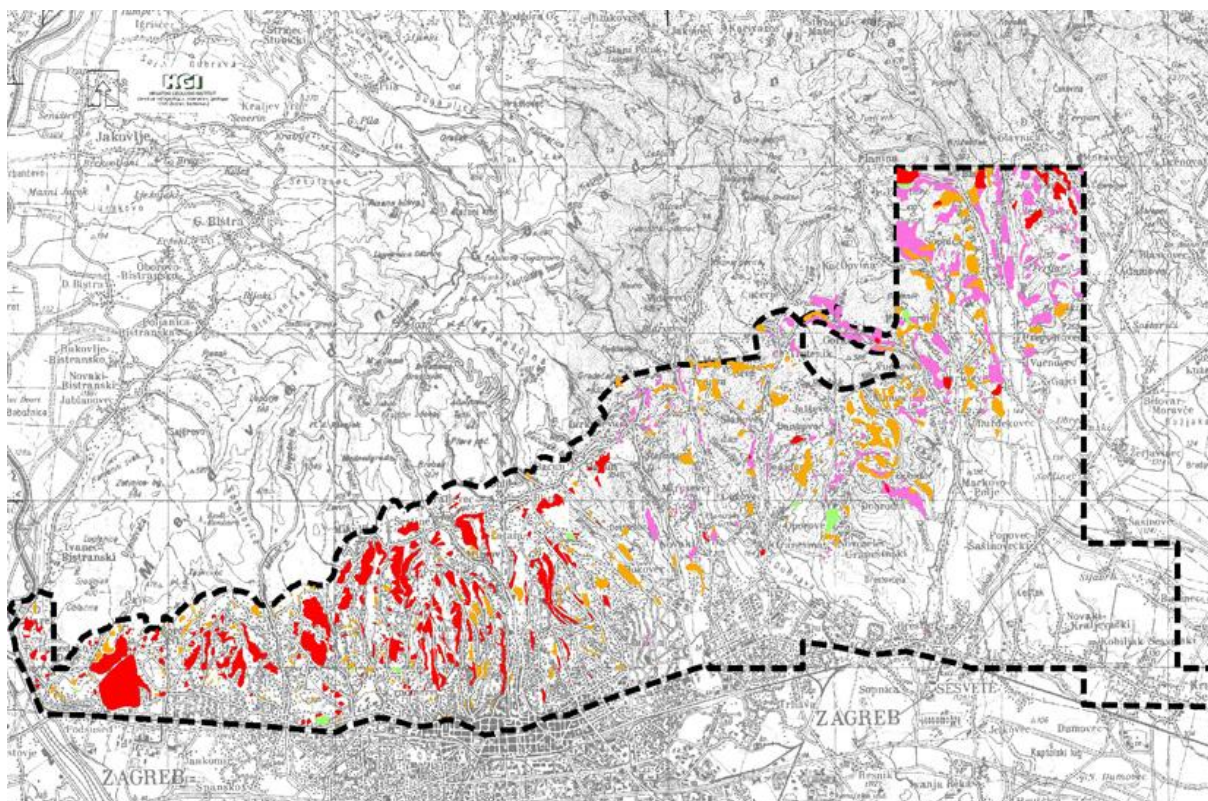
Prema dokumentu Zaštićena geobaština Republike Hrvatske, DZZP, Zagreb, 2008.) na području Grada Zagreba, u kategoriji geomorfološkog spomenika prirode izdvojen je lokalitet pećina Veternica koja se nalazi u Parku prirode Medvednica.

Postojeći problemi (geološki procesi)

Od značajnijih postojećih problema vezano za geološki aktivne procese na području Grada Zagreba mogu se izdvojiti pojave klizišta u podsljemenskoj zoni.

Geološka građa podsljemenske zone obilježena je nalijeganjem neogenskih naslaga na starije stijene trupa Medvednice. U području masovnog pojavljivanja nestabilnih padina i klizišta dominiraju tri stratigrafska člana: najmlađi članovi miocena te pliokvartarne naslage (Pl,Q) koje su mjestimice prekrivene kopnenim praporom (l Q1). Naslage su zastupljene pretežno glinovitim laporima, glinovito pjeskovitim lapora i glina s postupnim prijelazom u slabo vezane do nevezane siltne pijeske i pjeskovite siltove. Naslage tvore kontinuirani pojas u podlozi pliokvartarnih taložina i blago su nagnute prema jugu i jug jugoistoku. Svakako valja navesti da je za ponašanje tih naslaga značajno postojanje bujajućih minerala (Slovenec & Šiftar, 1991). Najbrojnija su klizišta u području miocenskih i pliokvartarnih naslaga, koje čine usku podsljemensku zonu izgrađenu od lapora i glina. Okidači

nastanka klizišta su: (dugotrajne) intenzivne oborine, naglo topljenje snijega, potres, zamrzavanje i otapanje.



Grafički prikaz B.3-2. Karta klizišta podsljemenske zone

Izvor: http://www.hgi-cgs.hr/pojava_klizista.html

(Tumač oznaka: crveno - aktivna klizišta; ljubičasto – inicijalno klizište; žuto – umirena klizišta; zeleno – sanirano klizište)

B.4. TLO

Na području Grada Zagreba utvrđeno je 14 tipova tala i 43 nižih jedinica tala (podtipovi, varijeteti ili forme), koji zajedno čine različite zemljišne kombinacije. Od ukupno 14 tipova tala, 9 pripada automorfnom, a 5 hidromorfnom odjelu. Sukladno prostorno planskoj dokumentaciji,⁵ obradiva poljoprivredna tla klasificirana su kao: osobito vrijedna obradiva tla, vrijedna obradiva tla i ostala obradiva tla.

Osobito vrijedna obradiva tla (fluvisol oglejeni i neoglejeni na pjeskovito-šljunkovitom supstratu, semiglej aluvijalni na pjeskovito-šljunkovitom supstratu te hipoglej mineralni hidromeliorirani) povoljnih su karakteristika za uzgoj poljoprivrednih kultura. Laganog su teksturnog sastava, povoljne prozračnosti i vodopropusnosti, dobre i stabilne strukture, neutralne do slabo kisele reakcije, slabe humoznosti te slabe opskrbljenosti fiziološki aktivnim hranjivima. S obzirom da su u najvećoj mjeri zastupljena na nizinskim područjima uz rijeku Savu, ispod njih se nalazi glavni vodonosnik za vodoopskrbu pitkom vodom Grada Zagreba.

Tla razvedenog prigorskog dijela (eutrično smeđe tlo na laporu, rendzina na laporu i mekim vapnencima, kiselo smeđe tipično i lesivirano tlo na ilovinama i glinama, pseudoglej na karbonatno vapnenom supstratu i distrično smeđe pseudooglejno tlo) većinom su klasificirana kao vrijedna

⁵ Prostorni plan Grada Zagreba, Izmjene i dopune 2015. (Službeni glasnik Grada Zagreba 26/15)

obrađiva tla koja su pogodna za razvoj raznih oblika poljoprivredne proizvodnje (vinogradarstvo, voćarstvo, stočarstvo itd.).

Teksturno teža tla, slabe interne dreniranosti, slabe vodopropusnosti, umjerene humoznosti i umjerene opskrbljenosti aktivnim hranjivima (pseudoglej na zaravni, pseudoglej obronačni, pseudoglejglej, euglej mineralni hipoglejni i amfiglejni te djelomično hidromeliorirani euglej mineralni) klasificirana su kao ostala obrađiva tla. Sukladno navedenim karakteristikama ova tla čine sastavni dio najvlažnijih staništa na području Grada.⁶

Temeljem dobivenih rezultata istraživanja tala poljoprivrednog zemljišta Grada Zagreba⁷ ustanovljeno je da na istraživanom području nema značajno onečišćenih tala. Na 288 uzoraka tla, povišene koncentracije kadmija određene su u samo tri uzorka, uzorci uzeti izvan granica GUP- a pokazuju da je koncentracija kadmija u dopuštenim vrijednostima.⁸ Predmetnim istraživanjem nisu utvrđene povišene koncentracije olova i cinka, dok je na području savske nizine utvrđeno nekoliko lokaliteta povišene koncentracije kroma i nikla. Na poljoprivrednom zemljištu vinogradarskog područja prepoznata je povišena koncentracija bakra u tlu. Također, povišene koncentracije bakra utvrđene su na lokacijama „divljih odlagališta“ u dolini rijeke Save.

Istaknuta područja podložna procesima erozije tla i pojavi klizišta su podsljemenska zona i prostor Vukomeričkih gorica. Nesanirani kamenolomi i glinokopi također predstavljaju lokacije potencijalne pojave erozije i nestabilnosti tla. Na području Parka prirode Medvednica nalazi se 2 aktivna i 9 napuštenih kamenoloma.⁹

Postojeći problemi

Najkvalitetnije poljoprivredne površine Grada Zagreba, odnosno osobito vrijedna obrađiva tla, nalaze se iznad tokova pitke vode. Analize tla poljoprivrednog zemljišta u Gradu Zagrebu pokazuju da je količina teških metala u tlu znatno ispod dopuštenih granica,¹⁰ međutim neodgovornom poljoprivrednom proizvodnjom na ovim poljoprivrednim površinama dolazi do dodatnog onečišćenja tla i voda.

Od ukupne površine zone zaštite vode za piće (izvan granica GUP-a) koja iznosi 15.791,6 ha, više od 50% površine tj. 8.414,3 ha odnosi se na poljoprivredno zemljište.¹¹ Divlja odlagališta otpada također predstavljaju potencijalnu opasnost od onečišćenja tla. Proces erozije (prvenstveno erozija vodom) pojavljuje se na lokacijama nagnutih terena i sve češće uzrokuje pojavu klizišta.

B.5. VODE

B.5.1. PODZEMNE VODE

Prema Planu upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016.-2021. (NN 66/16) administrativni obuhvat Grada Zagreba pruža se na pet vodnih tijela podzemne vode, a to su: CSGI_27 – Zagreb,

⁶ Prostorni plan Grada Zagreba, Izmjene i dopune 2014., Knjiga 2.

⁷ Inventarizacija poljoprivrednog zemljišta Grada Zagreba i preporuke za poljoprivrednu proizvodnju; Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2008.

⁸ Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja štetnim tvarima (NN 015/1992)-ne važi; za vrijeme provođenja predmetnog istraživanja navedeni pravilnik je bio na snazi

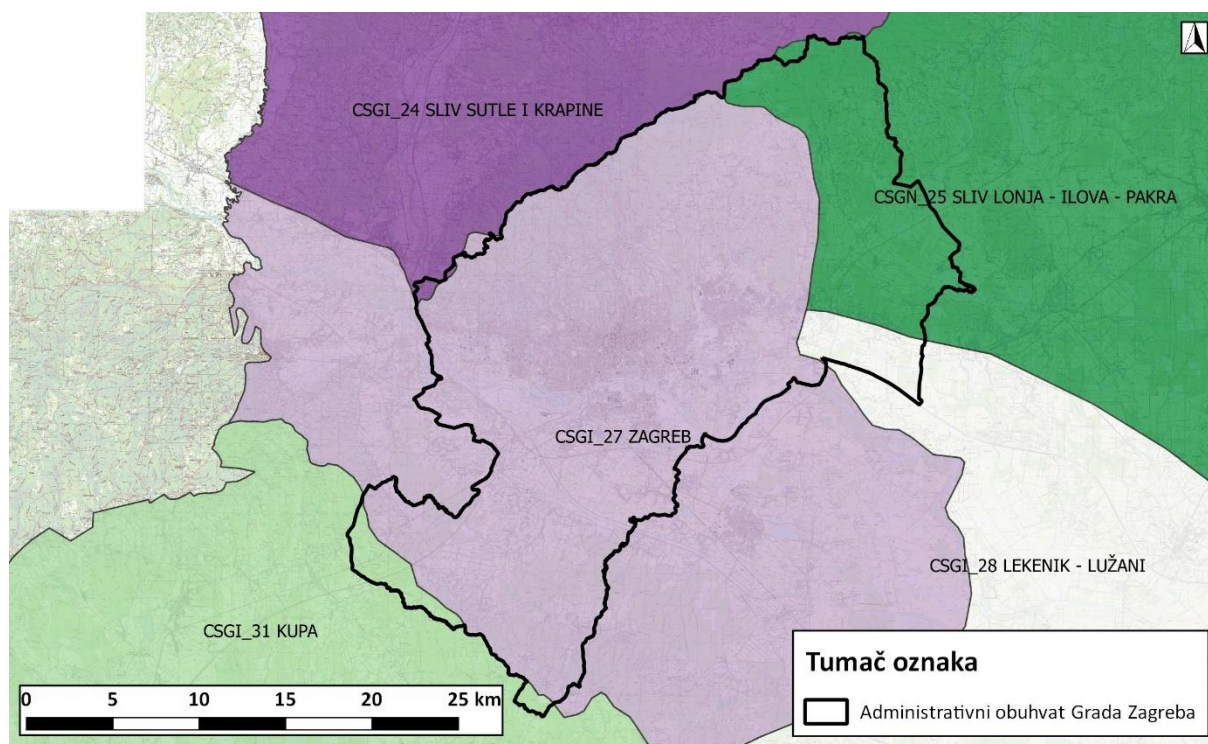
⁹ Plan upravljanja Parka prirode Medvednica

¹⁰ Izvješće o stanju prostora Grada Zagreba 2008-2012.

¹¹ Program održivog razvoja poljoprivrede, šumarstva i ruralnog prostora Grada Zagreba 2016. - 2020.



CSGI_24 – Sliv Sutle i Krapine, CSGI_28 – Lekenik – Lužani, CSGI_31 – Kupa, CSGN_25 – Sliv Lonja–Ilova–Pakra (Grafički prikaz B.5.1. 1.).



Grafički prikaz B.5.1. 1. Prostorni raspored vodnih tijela podzemnih voda

Izvor: Hrvatske vode

U tablici niže prikazane su karakteristike i stanje vodnih tijela podzemne vode na promatranom prostoru.

Tablica B.5.1. 1. Karakteristike i stanje vodnih tijela podzemne vode

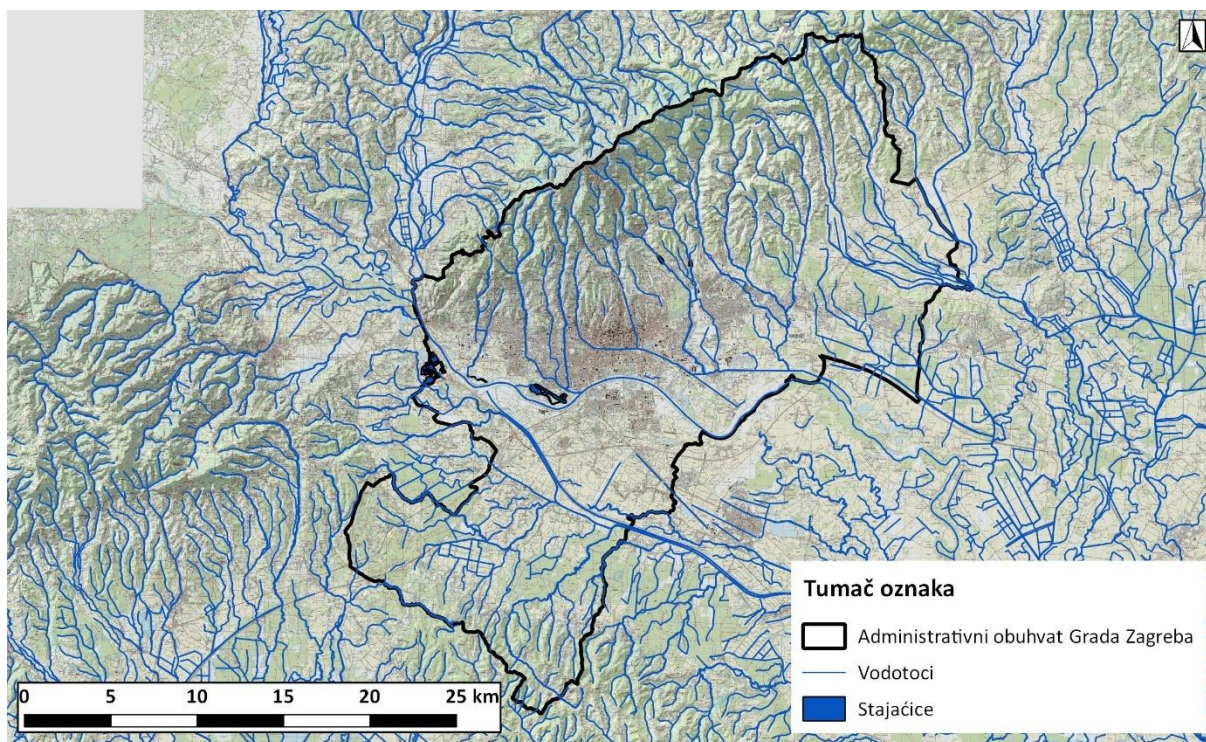
Kod	CSGI_27	CSGI_24	CSGI_28	CSGI_31	CSGN_25
Ime vodnog tijela podzemne vode	Zagreb	Sliv Sutle i Krapine	Lekenik - Lužani	Kupa	Sliv Lonja – Ilova - Pakra
Poroznost	međuzrnska	dominantno međuzrnska	dominantno međuzrnska	dominantno međuzrnska	dominantno međuzrnska
Površina (km²)/Površina u obuhvatu Grada Zagreba	988/492,6	1.405/2,2	3.444 /20,8	2.870/15,2	5.186 /110,3
Obnovljive zalihe podzemne vode (*10 ⁶ m³/god)	273	82	366	287	219
Prirodna ranjivost vodnog tijela	40% područja visoke i vrlo visoke, te 44% umjerene do povišene ranjivosti	70% područja niske do vrlo niske ranjivosti	53% područja umjerene do povišene ranjivosti	58% umjerene do povišene ranjivosti	73% umjerene do povišene ranjivosti
Procjena stanja					
Kemijsko stanje	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro
Količinsko stanje	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro
Ukupno stanje	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro

Izvor: Hrvatske vode, Plan upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016.-2021.

Sva vodna tijela podzemnih voda nalaze se u dobrom kemijskom i količinskom stanju. U grupiranom tijelu podzemne vode Zagreb samo je osnovno tijelo podzemnih voda HR204 u lošem kemijskom stanju s visokom razinom pouzdanosti. Ovo osnovno tijelo je u lošem kemijskom stanju zbog srednjih vrijednosti sume trikloretena i tetrakloretena na razini tijela podzemne vode, koje u najvećem broju kvartalnih razdoblja u 2012. i 2013. godini prelaze granične vrijednosti za test „Ocjena opće kakvoće“. Kako ovo osnovno tijelo pokriva 2,6% površine grupiranog tijela, a onečišćenje se ne širi i ne ugrožava dobro kemijsko stanje ostatka tijela niti površinske vode povezane s podzemnim vodama, odnosno ekosustave ovisne o podzemnim vodama, ocijenjeno je da se grupirano tijelo Zagreb nalazi u dobrom stanju.

B.5.2. POVRŠINSKE VODE

Grad Zagreb se prema Pravilniku o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN 097/2010 i 31/13) nalazi se na području malog sliva „Zagrebačko prisavlje“. Na promatranom prostoru razvijena je gusto razgranata hidrografska mreža (Grafički prikaz B.5.2. 1), a najveći vodotok je rijeka Sava. Najniži vodostaji su najčešći u veljači i listopadu. Na Savi i većim pritocima uočljiva je tendencija sniženja najnižih godišnjih vodostaja, odnosno sniženja dna korita, zbog čega se snižavaju i razine podzemne vode.



Grafički prikaz B.5.2. 1. Hidrografska karta šireg promatranog područja

Najviši vodostaji su najčešći od listopada do prosinca, a na manjim vodotocima i u srpnju i kolovožu, što je posljedica ljetnih pljuskova. Najmanji protoci vodotoka su od kolovoza do studenog, dok su najveći na Savi od listopada do prosinca, a na manjim vodotocima u proljeće i ljeto.

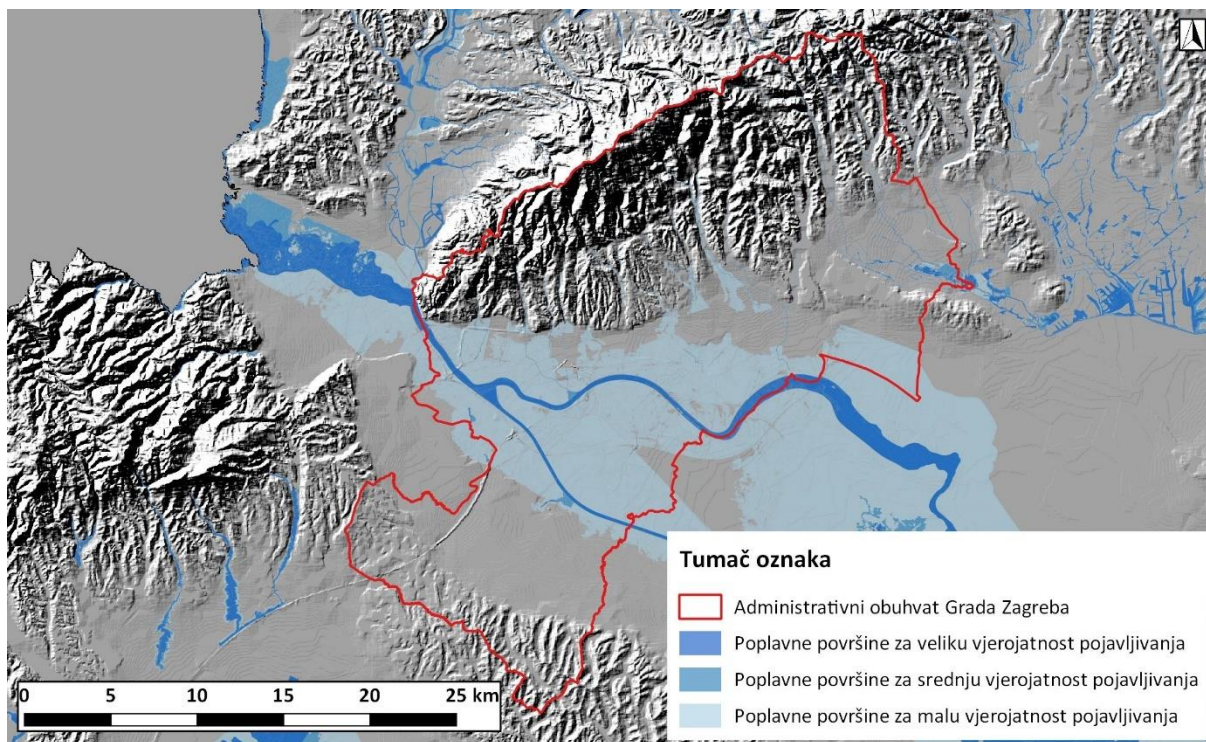
Poplavna područja

Prema Prethodnoj procjeni rizika od poplava (Hrvatske vode, 2013.) karte opasnosti od poplava ukazuju na moguće obuhvate tri specifična poplavna scenarija:

- poplave velike vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 25 godina)

- poplave srednje vjerojatnosti pojavljivanje (povratno razdoblje 100 godina),
- poplave male vjerojatnosti pojavljivanja (povratno razdoblje 1.000 godina) uključujući poplave uslijed mogućih rušenja nasipa na većim vodotocima te rušenja visokih brana - umjetne poplave), za fluvijalne (riječne) poplave te bujične poplave.

Prema vektorskim podacima dobivenim od Hrvatskih voda poplavne površine na promatranom području uglavnom su vezane za rijeku Savu (Grafički prikaz B.5.2. 2).



Grafički prikaz B.5.2. 2. Poplavne površine

Izvor: Hrvatske vode

Zaštićenost područja

Na slivu Save je od velikih voda Save primjereno zaštićen samo grad Zagreb koji je, prema procjenama, siguran od 1.000-godišnjih velikih voda. Ostala područja uz Savu uglavnom su nedovoljno zaštićena. Uzvodno od Zagreba prema slovenskoj granici obrambeni nasipi samo su dijelom izgrađeni, pa su niski dijelovi šire zaprešićke i samoborske regije ugroženi od poplava. Na slivovima savskih pritoka zaštitni sustavi također su nedovršeni ili ih uopće nema. Opasnosti posebno prijete naseljima koje ugrožavaju Krapina i njezini bujični pritoci, gradu Zagrebu koji je od medvedničkih bujica usprkos djelomično izgrađenom zaštitnom sustavu od 19 brdskih retencija zaštićen samo od 20 do 50-godišnjih velikih voda.

Vodna tijela rijeka i stajaćica

Prema podacima dobivenim od Hrvatskih voda na administrativnom području Grada Zagreba izdvojeno je 38 vodnih tijela rijeka te 2 vodna tijela stajaćica. Prema ocjeni ekološkog stanja 7 vodnih tijela rijeka je izdvojeno da su u dobrom stanju, 11 u umjerenom stanju, 11 u lošem stanju, dok je 9 vodnih tijela izdvojeno u vrlo loše stanje. Prema ocjeni kemijskog stanja 32 vodna tijela rijeka nalazi se u dobrom stanju, dok na 6 vodnih tijela rijeka nije dostignuto dobro stanje. Od 2 izdvojena vodna

tijela stajaćica, 1 se nalazi u vrlo dobro ekološkom stanju, dok se 1 nalazi u dobrom ekološkom stanju. Oba vodna tijela stajaćica se nalaze u dobrom kemijskom stanju.

Pojedinačno stanje vodnih tijela površinskih voda na području Grada Zagreba prikazano je u tablici niže.

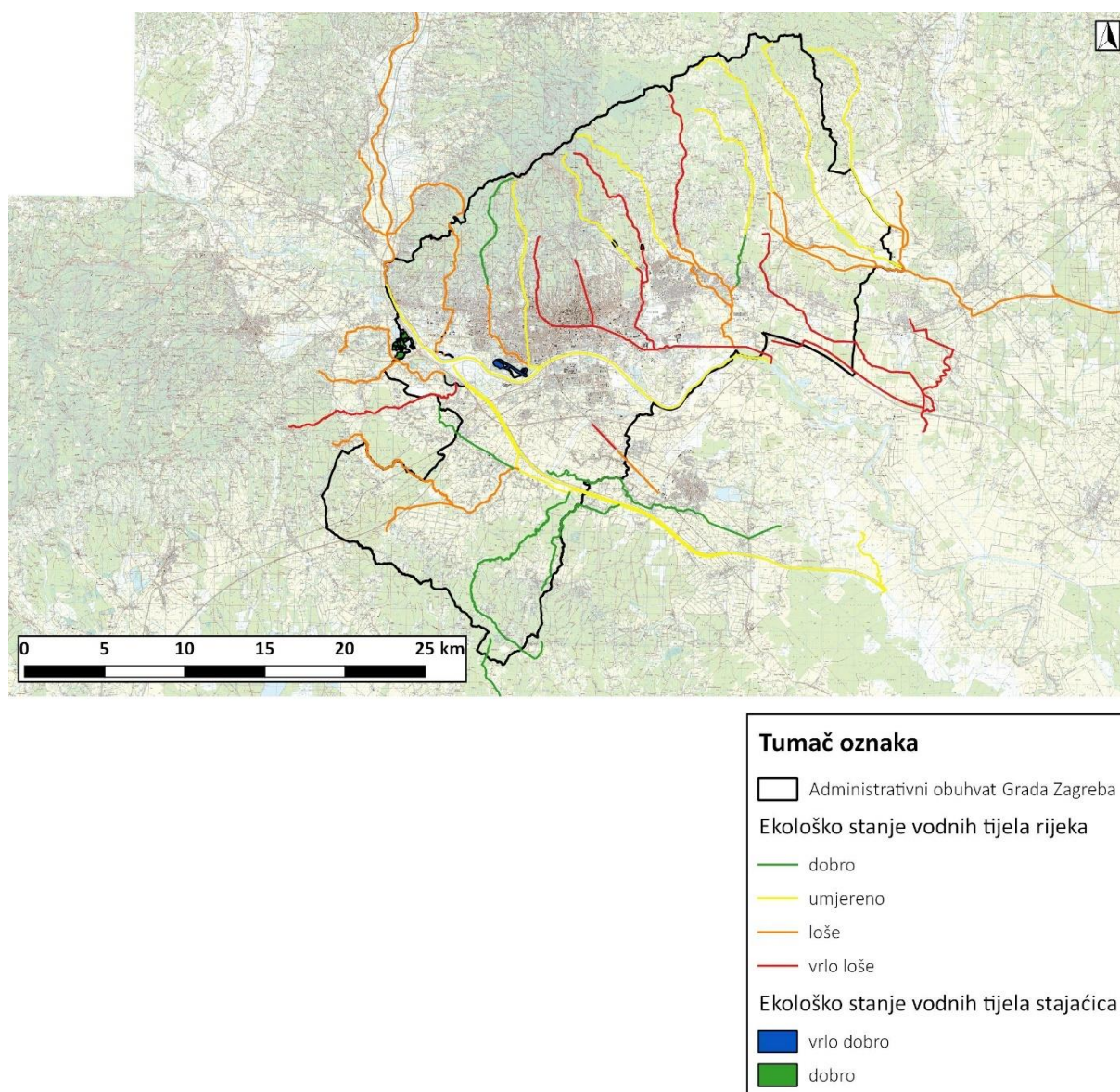
Tablica B.5.2. 1. Stanje vodnih tijela površinskih voda

Šifra vodnog tijela	Naziv vodnog tijela	Ekološko stanje	Kemijsko stanje	Ukupno stanje
CSRNO001_019	Sava	Umjereno	Dobro	Umjereno
CSRNO018_002	spojni kanal Zelina-Lonja-Glogovnica	Loše	Dobro	Loše
CSRNO019_001	Krapina	Loše	Dobro	Loše
CSRNO059_001	Kanal Sirota	Umjereno	Dobro	Umjereno
CSRNO061_001	Oteretni kanal Sava-Odra	Umjereno	Dobro	Umjereno
CSRNO066_001	Gostiraj	Loše	Dobro	Loše
CSRNO076_001	Črnc	Vrlo loše	Nije dobro	Vrlo loše
CSRNO083_003	-	Vrlo loše	Nije dobro	Vrlo loše
CSRNO083_002	GOK	Vrlo loše	Nije dobro	Vrlo loše
CSRNO083_001	GOK	Vrlo loše	Nije dobro	Vrlo loše
CSRNO153_003	Vugrov potok	Umjereno	Dobro	Umjereno
CSRNO153_002	Vugrov potok	Dobro	Dobro	Dobro
CSRNO153_001	Vugrov potok	Loše	Dobro	Loše
CSRNO173_001	Lomnica	Loše	Dobro	Loše
CSRNO245_001	Stara Lomnica	Dobro	Dobro	Dobro
CSRNO254_002	Kašina	Umjereno	Dobro	Umjereno
CSRNO254_001	Kašina	Loše	Dobro	Loše
CSRNO291_001	Glavničica	Umjereno	Dobro	Umjereno
CSRNO292_002	Vrapčak	Dobro	Dobro	Dobro
CSRNO292_001	Vrapčak	Loše	Dobro	Loše
CSRNO331_001	Trnava	Umjereno	Dobro	Umjereno
CSRNO339_001	Lipnica	Dobro	Dobro	Dobro
CSRNO344_002	Bliznec	Umjereno	Dobro	Umjereno
CSRNO344_001	Bliznec	Vrlo loše	Nije dobro	Vrlo loše
CSRNO379_001	Nespeš	Umjereno	Dobro	Umjereno
CSRNO383_003	Čučerska Reka	Vrlo loše	Dobro	Vrlo loše
CSRNO383_002	Čučerska Reka	Loše	Dobro	Loše
CSRNO383_001	Čučerska Reka	Loše	Dobro	Loše
CSRNO421_001	Starča	Vrlo loše	Dobro	Vrlo loše
CSRNO431_001	Velika Lučelnica	Dobro	Dobro	Dobro
CSRNO464_001	-	Loše	Dobro	Loše
CSRNO469_001	Ograja	Dobro	Dobro	Dobro
CSRNO499_001	Lukavec	Dobro	Dobro	Dobro
CSRNO512_001	St. Savišće	Loše	Dobro	Loše
CSRNO552_001	-	Vrlo loše	Dobro	Vrlo loše
CSRNO555_001	-	Vrlo loše	Nije dobro	Vrlo loše
CSRNO651_001	Srednjak	Umjereno	Dobro	Umjereno
CSRNO669_001	Črnomerec	Umjereno	Dobro	Umjereno
CSLN023	Jarun	Vrlo dobro	Dobro	Vrlo dobro
CSLN020	-	Dobro	Dobro	Dobro

Izvor: Hrvatske vode, Plan upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016.-2021

Na grafičkom prikazu niže prikazano je ekološko stanje vodnih tijela površinskih voda na prostoru Grada Zagreba.

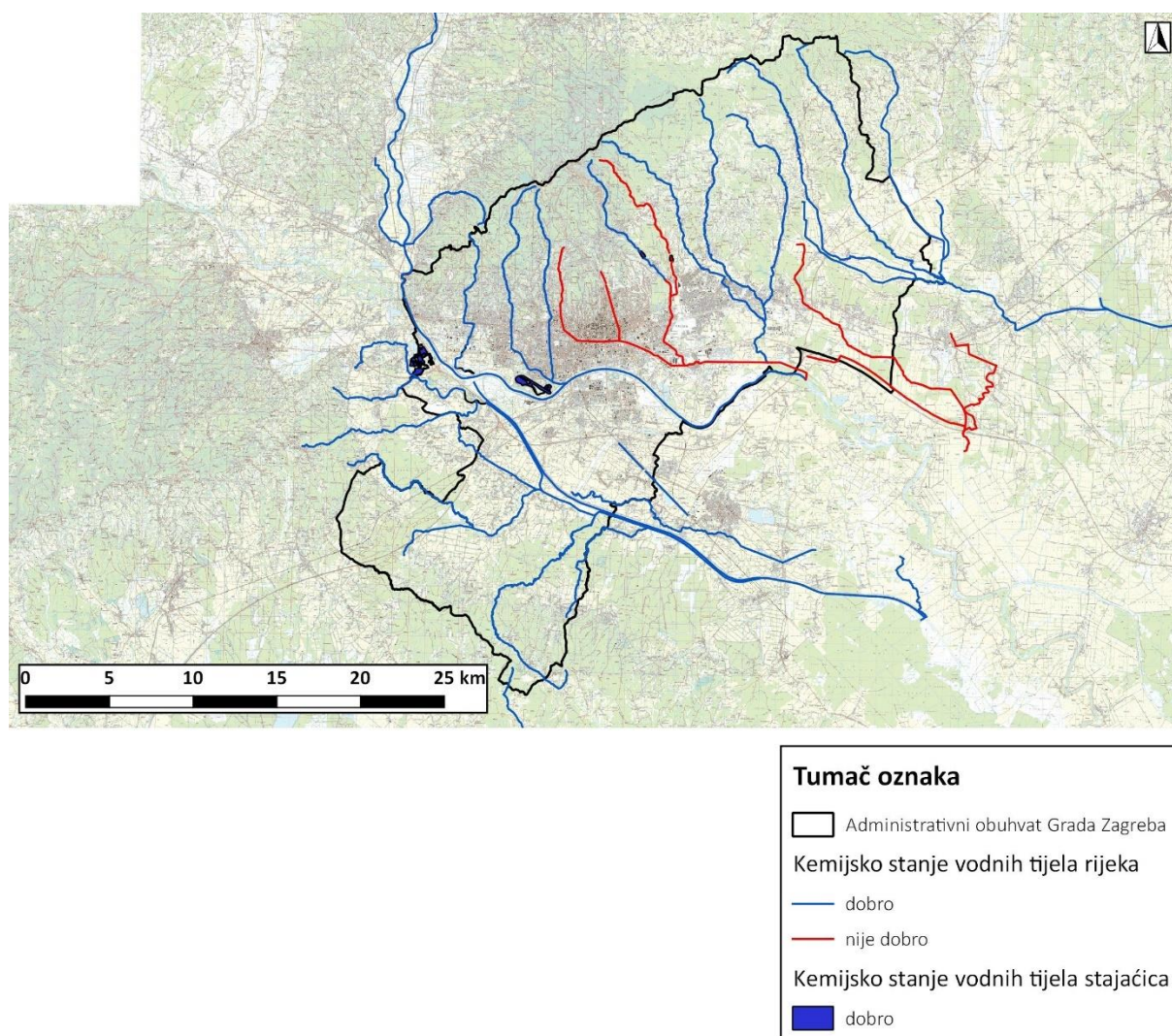




Grafički prikaz B.5.2. 3. Ekološko stanje vodnih tijela površinskih voda

Izvor: Hrvatske vode, Plan upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016.-2021

Na grafičkom prikazu niže prikazano je kemijsko stanje vodnih tijela površinskih voda na prostoru Grada Zagreba.



Grafički prikaz B.5.2. 4. Kemijsko stanje vodnih tijela površinskih voda

Izvor: Hrvatske vode, Plan upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016.-2021.

Postojeći problemi

Na području Grada Zagreba dominiraju urbane površine, poljoprivredna područja te šume (AZO, 2013). Urbani i poljoprivredni dio vodnog tijela opterećen je različitim vrstama onečišćujućih tvari. Postojeći problemi vezani za stanje vodnih tijela na području Grada Zagreba uglavnom su vezani za:

- stanje površinskih vodnih tijela
- generalno sniženje razine podzemne vode
- onečišćenje podzemnih voda
- poljoprivredno onečišćenje

Stanje površinskih vodnih tijela

Prema podacima dobivenim od Hrvatskih voda od 38 vodnih tijela rijeka, 31 vodno tijelo nije u dobrom stanju (11 u umjerenom, 11 u lošem i 9 u vrlo lošem). Najčešći razlog za izdvajanje vodnih tijela u umjereno i loše stanje je ocjena vodnih tijela prema parametrima: BPK_5 , ukupni dušik, ukupni fosfor. Kao razlog za izdvajanje vodnih tijela u vrlo loše stanje je ocjena prema biološkim elementima kakvoće, BPK_5 , ukupni dušik, ukupni fosfor, specifičnim onečišćujućim tvarima (bakar i cink),

hidromorfološkim elementima kakvoće te loše kemijsko stanje (onečišćenje živom, fluorantenom, olovom, niklom te nonilfenolom).

Sniženje razine podzemne vode¹²¹³

Sniženje razina podzemne vode na zagrebačkom području bilježi se još od 1950. godine. Povezano je sa sniženjem vodostaja rijeke Save. Jedan od glavnih razloga tome je usijecanje njihovog korita koje je posljedica izgradnje uzvodnih hidroelektrana, regulacije pritoka, a mjestimice i iskopavanja šljunka (Bonacci i Trninić, 1986). Sniženje vodostaja uzrokovalo je sniženje razina podzemnih voda u zaobalju. Na zagrebačkom području sniženje razina podzemne vode mjestimice je i pod utjecajem eksploatacije podzemnih voda. Početkom devedesetih godina trend sniženja vodostaja Save zaustavljen je izgradnjom vodnih stuba kod termoelektrane-toplane (TE-TO) Zagreb. Time je zaustavljen i trend sniženja razina podzemne vode uzvodno od vodnih stuba do Podsuseda. To je posebice izraženo na njenoj lijevoj obali na kojoj, između ostalog nema značajnije eksploatacije podzemne vode jer su sva gradska crpilišta isključena iz vodoopskrbe. Sniženje razina podzemne vode na zagrebačkom području povezuje se i sa velikim crpnim količinama na zagrebačkim crpilištima što se tumači precrpljivanjem vodonosnika (Bačani & Posavec, 2008; 2009). Neosporno je da velike crpne količine imaju utjecaj na sniženje razina podzemne vode, međutim nisu osnovni uzrok takvom stanju podzemne vode.

Snižavanjem korita rijeke Save odnosno razina podzemne vode, razina vode u pojedinim zdencima vodocrpilišta za vrijeme dužih sušnih razdoblja spušta se ispod kota gornjih rubova filtra. To pak nadalje dovodi do pada kapaciteta pojedinih zdenaca u vodoopskrbnom sustavu i time do pada ukupnih raspoloživih količina pitke vode za vodoopskrbu. Kontinuirani negativan trend razina podzemne vode ugrožava normalan rad danas aktivnih vodocrpilišta Grada Zagreba. Naime, na 3 od 6 vodećih vodocrpilišta na području Grada Zagreba, razine podzemne vode su se već spustile ispod kota gornjih rubova filtra u pojedinim zdencima čime pak se za vrijeme hidrološki sušnih godina smanjuje njihov kapacitet. Ti kapaciteti nadoknađivali su se povećanjem crpnih količina na vodocrpilištima Petruševac i Velika Gorica gdje su zdenci dovoljno duboki odnosno filteri su još uvijek par metara ispod minimalnih razina podzemne vode. Ako se negativni trendovi razina podzemne vode nastave, i vodocrpilišta Petruševac i Velika Gorica u budućnosti također mogu očekivati smanjenje kapaciteta za vrijeme hidrološki sušnih godina kao što je to danas slučaj na vodocrpilištima Mala Mlaka, Zapruđe i Sašnjak s time da će tada problemi smanjenja kapaciteta na istim biti još izraženiji.

Stari cjevovodni sustav (vodoopskrba i odvodnja) uzrokuje velike gubitke u sustavu (49%)¹⁴ što također predstavlja značajan pritisak na vodni resurs.

Onečišćenje podzemnih voda¹⁵¹⁶

Na priljevnom području zagrebačkih vodocrpilišta zabilježena su 324 divlja odlagališta otpada, 91 šljunčara i 2.365 potencijalnih onečišćivača. Također, Nakić et al. (2013) izdvajaju 5 glavnih skupina onečišćivala na području zagrebačkoga vodonosnika: pesticide, nitrata, potencijalno toksične metale, farmaceutske spojeve i klorirane alifatske ugljikovodike.

¹² Ocjena stanja i rizika cjelina podzemnih voda u panonskom dijelu Republike Hrvatske (HGI, Zagreb, 2009.)

¹³ Zagreb na Savi – Numeričko modeliranje utjecaja varijantnih rješenja na podzemne vode (Kristijan Posavec, Vinko Jović, Berislav Brkić, Dario Kolarić, Damir Bekić, 2015.)

¹⁴ Razvojna strategija Grada Zagreba (Gradski ured za strategijsko planiranje i razvoj Grada, 2016.)

¹⁵ Definiranje trendova i ocjena stanja podzemnih voda na području panonskog dijela Hrvatske (RGN, Zagreb, 2016.)

¹⁶ Nacrt – Program mjera sanacije unutar zona sanitarne zaštite izvorišta za postojeće građevine i postojeće djelatnosti – za razdoblje od 2016. do 2019. godine, Zagreb, svibanj 2016.)



Na području sanitarne zaštite izvorišta, podjela onečišćivača podzemnih voda svrstana je u četiri grupe:

- lokacije onečišćene otpadom („divlja odlagališta“) - 49 lokacija onečišćenih otpadom u II. zoni i 4 lokacije u III. zoni.,
- divlje šljunčare – u II. zoni sanitarne zaštite 1 aktivna divlja šljunčara, 15 divljih šljunčara, koje su evidentirane u razdoblju od 1999. do 2014., zatrpano je nepoznatim materijalom, na području III. zone sanitarne zaštite trenutno se nalaze 53 divlje šljunčare od kojih je 5 aktivnih, 1 napuštena, 17 vodenih površina i 30 zatrpanih nepoznatim materijalom.,
- jezera Savica – onečišćenje gudronom i drugim otpadnim tvarima - na području II zone sanitarne zaštite izvorišta Petruševac na jezerima Savica (tri jezera) prisutno je onečišćenje gudronom (i drugim opasnim otpadom) koji se na ovom području odlagao u drugoj polovici 20. stoljeća.,
- potencijalni onečišćivači. Na području III. i II. zone sanitarne zaštite izvorišta Stara Loza, Sašnjak, Žitnjak, Petruševac, Zapruđe i Mala Mlaka evidentirano je oko 1.970 potencijalnih onečišćivača (industrijska postrojenja, obrtničke radionice, skladišta, plastenici...itd.).

Osim navedenih problema potrebno je još dodatno istaknuti da se u gotovo svim osnovnim tijelima podzemne vode javljaju povišene koncentracije željeza i mangana često sa značajnim uzlaznim trendovima. Ovi parametri javljaju se prirodno u povišenim koncentracijama, ali je potrebno dodatno istražiti razloge pojavljivanja uzlaznog trenda. Osim toga u pojedinim osnovnim tijelima primijećeni su i uzlazni trendovi električne vodljivosti i klorida.

Utjecaj poljoprivrede¹⁷

Na području Grada Zagreba evidentirane poljoprivredne površine iznose 20.135 ha. Ukupni dušik primijenjen na korištenom poljoprivrednom zemljištu iznosi 1.914 t N/god, dok fosfor iz mineralnih gnojiva primijenjen na korištenom poljoprivrednom zemljištu iznosi 244 t P/god. Upotreba pesticida iznosi oko 15.217 kg (a.t.) godišnje. Na području Grada Zagreba postoji 1.342 farmi s 5.043 UG koje godišnje generiraju 70.976 t stajskog gnoja.

Prema Odluci o određivanju ranjivih područja u RH (NN 130/12) kojom se utvrđuje okvir za provedbu pravnog akta Europske unije – Direktive Vijeća 91/676/EEZ od 12. prosinca 1991. o zaštiti voda od onečišćenja koje uzrokuju nitrati poljoprivrednog podrijetla, područje Grada Zagreba određeno je kao ranjivo područje na onečišćenje nitratima poljoprivrednog podrijetla.

B.6. BIOLOŠKA RAZNOLIKOST

Za područje Grada Zagreba nisu provedena cjelovita istraživanja biološke raznolikosti. Područje Grada ima floru, faunu i staništa tipična za južnije dijelove srednje Europe. Prema nacionalnoj klasifikaciji prisutno je više od 60 različitih tipova staništa - prirodnih i antropogenih. Na području Grada prevladavaju staništa pod antropogenim utjecajem. Zastupljenost stanišnih tipova prema podacima Hrvatske agencije za okoliš i prirodu (HAOP) prikazana je u tablici u nastavku (Tablica B 6-1.).

Tablica B 6-1. Zastupljenost stanišnih tipova na području Grada Zagreba

Redni broj	Tip staništa	NKS kod
<i>Kopnena i vodena staništa - poligoni</i>		

¹⁷ Utjecaj poljoprivrede na onečišćenje površinskih i podzemnih voda u Republici Hrvatskoj, Agronomski fakultet, Zagreb, 2014.



Redni broj	Tip staništa	NKS kod
1.	Stalne stajačice	A.1.1.
2.	Stalni vodotoci	A.2.3.
3.	Neobrasle i slabo obrasle obale tekućica	A.2.7.
4.	Vlažne livade Srednje Europe	C.2.2.
5.	Mezofilne livade Srednje Europe	C.2.3.
6.	Mezofilne livade Srednje Europe / Vlažne livade Srednje Europe / Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume	C.2.3./C.2.2./E.3.1.
7.	Vrbici na sprudovima / Poplavne šume vrba	D.1.1./E.1.1.
8.	Poplavne šume vrba / Poplavne šume topola	E.1.1./E.1.2.
9.	Poplavne šume crne johe i poljskog jasena	E.2.1.
10.	Poplavne šume hrasta lužnjaka	E.2.2.
11.	Mješovite hrastovo-grabove i čiste grabove šume	E.3.1.
12.	Srednjoeuropske acidofilne šume hrasta kitnjaka, te obične breze	E.3.2.
13.	Mezofilne i neutrofilne čiste bukove šume	E.4.5.
14.	Panonske bukovo-jelove šume	E.5.1.
15.	Nasadi četinjača	E.9.2.
16.	Nasadi širokolisnog drveća	E.9.3.
17.	Mozaici kultiviranih površina	I.2.1.
18.	Mozaici kultiviranih površina / Aktivna seoska područja / Javne neproizvodne kultivirane zelene površine	I.2.1./J.1.1./I.8.1.
19.	Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama	I.3.1.
20.	Voćnjaci	I.5.1.
21.	Javne neproizvodne kultivirane zelene površine	I.8.1.
22.	Aktivna seoska područja	J.1.1.
23.	Aktivna seoska područja / Urbanizirana seoska područja	J.1.1./J.1.3.
24.	Urbanizirana seoska područja	J.1.3.
25.	Gradske jezgre	J.2.1.
26.	Gradske stambene površine	J.2.2.
27.	Ostale urbane površine	J.2.3.
28.	Groblja	J.3.2.
29.	Industrijska i obrtnička područja	J.4.1.
30.	Odlagališta krutih tvari	J.4.2.
31.	Površinski kopovi	J.4.3.
32.	Infrastrukturne površine	J.4.4.
Vodena staništa - vodotoci		



Redni broj	Tip staništa	NKS kod
33.	Povremeni vodotoci	A.2.2.1.
34.	Gornji i srednji tokovi turbulentnih vodotoka	A.2.3.1.1.
35.	Donji tokovi turbulentnih vodotoka	A.2.3.1.2.
36.	Srednji i donji tokovi sporih vodotoka	A.2.3.2.2.
37.	Kanali sa stalnim protokom za površinsku odvodnju	A.2.4.1.1.
38.	Kanali sa stalnim protokom za površinsko navodnjavanje	A.2.4.1.2.
Kopnena staništa – točkasti lokaliteti		
39.	Močvara krutog šaša	A.4.1.2.1.
40.	Livade busike	C.2.2.4.1.
41.	Livade trobridog i lisičjeg šaša	C.2.2.4.2.
42.	Livade grozdastog ovsika i trave krestac	C.2.3.1.2.
43.	Livade zečjeg trna i rane pahovke	C.2.3.2.2.
44.	Pašnjak gušće petoprste	C.2.4.1.1.
45.	Travnjaci sitova i dugolisne metvice	C.2.4.1.2.
46.	Travnjaci grpka i puzave rosulje	C.2.4.1.3.
47.	Livade djeteline i puzave rosulje	C.2.4.1.4.
48.	Livade kovrčave kiselice i koljenčastog repka	C.2.4.1.5.
49.	Zajednica obične lisičine i kokotaca	I.1.4.2.1.
50.	Zajednica običnog vratića i običnog pelina	I.1.4.2.2.
51.	Zajednica prave srčenice i crnoglavca	I.1.4.3.1.
52.	Zajednica lukovičaste krabljice	I.1.5.1.1.
53.	Zajednica abdovine	I.1.5.1.2.
54.	Zajednica trepavičaste krasuljice	I.1.5.1.4.
55.	Zajednica obične koprive i podagrastog jarčevca	I.1.5.2.2.
56.	Zajednica plavičastog muhara i sitnocvjetne konice	I.1.6.2.4.
57.	Utrina divljeg ječma	I.1.6.4.1.
58.	Zajednica vodenog papra i trodjelnog dvozuba	I.1.7.1.1.
59.	Zajednica obalne dikice	I.1.7.1.4.
Podzemna staništa - točkasti lokaliteti		
60.	Termalna vrela / Freatička zona	A.2.6.1.1./H.3.2.1.2.
61.	Freatička zona	H.3.2.1.1.

Izvor: www.bioportal.hr

Divlje vrste

S obzirom na specifičan biogeografski položaj te raznoliku geologiju i geomorfologiju, područje Grada Zagreba su nastanjivale brojne biljne i životinjske vrste, no uslijed širenja područja grada te raznih



antropogeno uvjetovanih promjena, došlo je do degradacije prirodnih staništa te do smanjenja biološke raznolikosti.

Prema podacima iz baze podataka koju vodi HAOP, na ovom području stalno ili povremeno se nalazi/boravi niz ugroženih i strogo zaštićenih biljnih i životinjskih vrsta. Budući da trenutno još uvijek ne postoje cjeloviti i objedinjeni podaci o biološkoj raznolikosti Grada Zagreba, nije moguće procijeniti broj strogo zaštićenih divljih svojti. Ipak, analizom rijetkih i ugroženih vrsta biljaka, životinja i gljiva (kategorije CR, EN i VU) može se dobiti pregled udjela biološke raznolikosti Grada Zagreba u raznolikosti RH.¹⁸

Tablica B 6-2. Pregled udjela rijetkih i ugroženih svojti na području Grada Zagreba u ukupnom broju ugroženih svojti u RH

Kategorija ugroženosti	CR			EN			VU		
	RH	GZ	% u ukupnom broju ugroženih svojti RH	RH	GZ	% u ukupnom broju ugroženih svojti RH	RH	GZ	% u ukupnom broju ugroženih svojti RH
Vretenca	6	1	16,67	5	1	20,00	5	2	40,00
Danji leptiri	5	1	20,00	2	1	50,00	4	0	0,00
Podzemna fauna (beskralješnjaci)	0	0	0,00	10	2	20,00	11	1	9,09
Slatkovodne ribe	15	1	6,67	20	2	10,00	29	15	51,72
Vodozemci	1	0	0,00	1	0	0,00	2	0	0,00
Gmazovi	2	0	0,00	2	0	0,00	0	0	0,00
Ptice	19	1	5,26	32	5	15,63	16	7	43,75
Sisavci	1	0	0,00	5	2	40,00	3	2	66,67
Flora	143	11	7,69	67	22	32,84	99	42	42,42
Gljive	55	7	12,73	75	18	24,00	113	37	32,74
Ukupno	247	22		219	53		282	106	

Izvor: radni Nacrt Programa zaštite okoliša Grada Zagreba (Zagreb, rujan 2015.)

Projekti biološke raznolikosti

U periodu 2006 – 2007. proveden je projekt "Biološka raznolikost Zagreba" iniciran od strane ECNC-a (European Centre for Nature Conservation), u suradnji s nekoliko ustanova: Prirodoslovno-matematičkim fakultetom Sveučilišta u Zagrebu (Botanički zavod), Zavodom za ornitologiju HAZU-a, Hrvatskim prirodoslovnim muzejom iz Zagreba te Gradskim zavodom za prostorno uređenje. Izvorni naziv projekta na engleskom jeziku je "Countdown towards 2010 in Zagreb: community involvement in biodiversity assessment" te je sastavni dio provedbe globalne inicijative sprječavanja gubitka bioraznolikosti u svijetu do 2010. U okviru projekta izrađene su dvije studije: Inventarizacija vaskularne flore Savice (Biološki odsjek Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, 2007.) i Inventarizacija odabrane faune Savice sa zonacijom prostora (Zoološki odjel Hrvatskog prirodoslovnog muzeja, 2007.). Godine 2007. Grad Zagreb je službeno postao član globalnog pokreta i mreže partnera za zaštitu biološke raznolikosti Countdown 2010.

Grad Zagreb je od 2006. do 2009. učestvovao u projektu LAB – Lokalne aktivnosti za biološku raznolikost. Tema i cilj projekta bili su poboljšanje upravljanja biološkom raznolikošću na razini lokalne uprave. LAB je projekt Međunarodnog savjeta za lokalne inicijative u okolišu (ICLEI) – pokret lokalnih uprava za održivost, kojim će se postaviti temelji za širenje inicijative ICLEI-ja za očuvanje

¹⁸ Izvor: radni Nacrt Programa zaštite okoliša Grada Zagreba (Zagreb, rujan 2015.)



biološke raznolikosti. LAB je ujedno i partnerstvo između ICLEI-ja i drugih organizacija i inicijativa, uključivo IUCN, Countdown 2010, SANBI i RomaNatura. Domaćin projekta je grad Capetown. Zastupnik Grada Zagreba i koordinator aktivnosti bio je Gradski zavod za prostorno uređenje/Gradski ured za strategijsko planiranje i razvoj Grada.

U sklopu velike međunarodne kampanje „Vratimo Divljinu!“ (*Let It Grow Campaign*) Zoološki vrt grada Zagreba pokrenuo je projekt „Zelena mreža biološke raznolikosti“ u cilju očuvanja lokalne biološke raznolikosti. Kampanja okuplja tri najveća europska znanstvena udruženja – Europsko udruženje zooloških vrtova i akvarija (EAZA - European Association of Zoos and Aquaria), Međunarodno udruženje botaničkih vrtova za očuvanje ugroženih vrsta (BGCI - Botanical Gardens Conservation International) i Europska mreža znanstvenih centara i muzeja (Ecsite - network of European Science Centres) koji zajedničkim snagama nastoje očuvati autohtone zajednice biljaka i životinja, ekosustave, spriječiti smanjenje biološke raznolikosti te štetan utjecaj invazivnih vrsta. Kampanja je usmjerena na osiguravanje pravih alata za zajednice koje će se uključiti u pomoć oporavku prirode.

U svrhu istraživanja i zaštite vodenih staništa, kao jednih od najugroženijih i najosjetljivijih staništa u svijetu, izrađen je „Prijedlog intervencija u okoliš s ciljem zaštite vodnih staništa“ u okviru kojeg je utvrđena kakvoća i raznolikosti staništa te flore i faune te je ukazano na potrebne mjere zaštite, na području Savice, Jaruna i rubnih močvarnih dijelova Grada Zagreba te Maksimira i vlažnih staništa u podnožju Medvednice.

Postojeći problemi

Utjecajem čovjeka i njegovih aktivnosti dolazi do degradacije prirodnih staništa te do značajnih promjena, čiji je rezultat nestanak staništa i ugroženost velikog broja vrsta, a posljedično smanjena biološka raznolikost. Kao značajnije prijetnje u navedenom smislu ističu se urbanizacija, neplanska/loša planska/bespravna izgradnja, izgradnja prometnica te odvijanje prometa, nekontrolirana eksploatacija prirodnih resursa te onečišćenje otpadnim vodama i otpadom. Djelatnostima koje uključuju isušivanja, kanaliziranja vodotokova i sl. najugroženija su vlažna staništa (močvarni, vodeni ekosustavi). Ukupno je dokumentiran i regionalni nestanak oko 25 vrsta vaskularnih biljaka, 8 vrsta riba, 10 vrsta ptica, 9 vrsta danjih leptira, 8 vrsta sisavaca, 4 vrste vretenaca, 3 vrste vodozemaca, 2 vrste rakova, po jedna vrsta kukaca obalčara i ravnokrilaca te jedne zmijske¹⁹. Broj lokalno nestalih vrsta je vjerojatno veći jer nikada nije bila obavljena sustavna inventarizacija flore i faune današnjeg područja Grada.

Značajnu prijetnju očuvanju biološke raznolikosti predstavljaju invazivne vrste. Na području Grada prisutne su čivitnjača (*Amorpha fruticosa*), ambrozija (*Ambrosia artemisifolia*), španjolski puž golač, narančasti balavac (*Arion lusitanicus*), faraonski mrav (*Monomorium pharaonis*). U Savi su prisutne babuška (*Carassius gibelio*), sunčanica (*Lepomis gibbosus*), dok populacije barske kornjače ugrožava sjevernoamerička crvenouha/žutouha kornjača (*Trachemys scripta*). Provedbenom uredbom Komisije (EU) 2016/1141 od 13. srpnja 2016. donesen je popis invazivnih stranih vrsta koje izazivaju zabrinutost u Uniji u skladu s Uredbom (EU) br. 1143/2014 od 22. listopada 2014. o sprječavanju i upravljanju unošenja i širenja invazivnih stranih vrsta. Uvrštenjem na Unijin popis želi se učinkovito spriječiti, svesti na najmanju moguću mjeru ili ublažiti njihov štetan učinak. Unijin popis kao prioritet uključuje invazivne strane vrste koje još nisu prisutne u Uniji ili su u ranom stupnju invazije te je vjerojatno da će imati znatan štetni učinak te invazivne strane vrste koje su već nastanjene u Uniji i imaju najznačajnije štetne učinke. Na području RH prisutno je 9 životinjskih vrsta s Unijinog popisa, a od njih je na području Grada Zagreba zabilježena vrsta crvenouha/žutouha kornjača (*Trachemys scripta*). Unutar 18 mjeseci od uvrštenja invazivne strane vrste na Unijin popis države članice imaju

¹⁹ Izvor: Osnovna analiza – Razvojna strategija Grada Zagreba za razdoblje do 2020. godine, radni materijal



obvezu uspostavljanja učinkovitih mjera upravljanja za one invazivne strane vrste koje izazivaju zabrinutost u Uniji i za koje su države članice utvrdile da su široko rasprostranjene na njihovu državnom području kako bi se njihovi učinci na bioraznolikost, povezane usluge ekosustava te, kada je primjenjivo, na zdravlje ljudi ili gospodarstvo sveli na najmanju moguću mjeru.

Nedostatak podataka o inventarizaciji biološke raznolikosti, kao i inventarizacija invazivnih vrsta na području Grada Zagreba, predstavlja problem za uspostavu kvalitetnog sustava zaštite i održivog korištenja biološke raznolikosti. Provođenjem projekata inventarizacije i zaštite bioraznolikosti na području Grada Zagreba, ostvaruju se značajna poboljšanja.

B.7. ZAŠTIĆENA PODRUČJA

Podaci o zaštićenim područjima se baziraju na javno dostupnim podacima (www.bioportal.hr, www.park-maksimir.hr, www.pp-medvednica.hr, www.zagreb.hr) te dokumentima radni Nacrt Programa zaštite okoliša Grada Zagreba (Zagreb, rujan 2015.) i Odredbe PPUGZ (Službeni glasnik Grada Zagreba 08/01, 16/02, 11/03, 2/06, 1/09, 8/09, 21/14, 26/15).

U Gradu Zagrebu zaštićeno je oko 10.266,76 ha ili 16,01% ukupne površine što uključuje 33 zaštićena područja u kategorijama posebnog rezervata (9), parka prirode (1), spomenika prirode (2), značajnog krajobraza (3) i spomenika parkovne arhitekture (18). Na službenoj stranici Hrvatske agencije za okoliš i prirodu, na popisu zaštićenih područja nalazi se Javor u Cerju kao spomenik prirode, iako je navedeno stablo stradalo i posječeno te je pokrenut postupak ukidanja zaštite.

Tablica B 7-1. Popis zaštićenih područja prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13)

Redni broj	Kategorija	Naziv(i)	Ukupna površina (ha)	Postotak površine (%)
1.	Posebni rezervat	Babji zub – Ponikve, Bliznec – šumarev grob, Gračec – Lukovica – Rebar, Markovčak – Bistra, Mikulić potok – Vrabečka gora, Pušinjač – Gorščica, Rauchova lugarnica – desna Trnava, Tusti vrh – Kremenjak, Stupnički lug	773,80	1,207
2.	Park prirode	Medvednica	8438,13	13,159
3.	Spomenik prirode	Veternica, Javor u Cerju	-	-
4.	Značajni krajobraz	Goranec, Lipa na Medvednici, Savica	823,55	1,284
5.	Spomenik parkovne arhitekture	Zagreb – park Opatovina, Zagreb – park Ribnjak, Zagreb – park u Jurjevskoj 27, Botanički vrt PMF-a Zagreb, Mamutovac II Zagreb, Vrt u prilazu Gjüre Deželića Zagreb, Leustekov park Zagreb, Park kralja Petra Krešimira IV. Zagreb, Perivoj srpanjskih žrtava Zagreb, Park uz dvorac Junković Zagreb, Mallinov park Zagreb, Park Maksimir Zagreb, Park kralja Petra Svačića, Botanički vrt farmaceutsko-biokem. fakulteta Zagreb, Park u Jurjevskoj 30 Zagreb, Park kralja Tomislava Zagreb, Park Zrinjevac Zagreb, Park J.J. Strossmayera	231,28	0,361

Izvor: www.bioportal.hr

U Odredbama za provođenje Prostornog plana Grada Zagreba (Službeni glasnik Grada Zagreba 08/01, 16/02, 11/03, 2/06, 1/09, 8/09, 21/14, 26/15), utvrđeni su *Drugi vrijedni dijelovi prirode - krajobrazne*



vrijednosti što se na osnovi stručne podloge predlažu zaštititi temeljem Zakona o zaštiti prirode ili će se, ako ne zadovoljavaju kriterije za zaštitu od državnog značaja, uređivati kao vrijedni na lokalnoj razini mjerama propisanim ovim planom, odnosno odlukama o donošenju generalnih urbanističkih planova i drugih prostornih planova užih područja.

Temeljem prostornih planova štite se sljedeći dijelovi prirode:

(1) Vrijedni rezervati

prostori u Parku prirode Medvednica:

- šumske vegetacije: Medvedgrad, Jelačićev trg, Sv. Jakov, Adolfovac - Bliznec, Tusti vrh - Kremenjak (proširenje), Mikulić potok - Vrabečka gora (proširenje), Gračec - Lukovica - Rebar (proširenje);
- botanički: Vitelnička stijena s okolicom.

(2) Vrijedne gradske park-šume

- u građevinskom području naselja grad Zagreb: Susedgrad, Jelenovac - Vrhovec, park-šume Centra: (Tuškanac - Dubravkin put - Cmrok - Zelengaj - Kraljevec - Pantovčak - Prekrižje), Granešina (Grad mladih), Grmošćica, Lisičina, Zamorski breg, Šestinski dol, Mirogoj - Črleni jarek, Remetski kamenjak - Remete, Dotršćina (proširenje na cijelu površinu vrijedne gradske park-šume), Miroševečina, Dankovečka šuma (Dankovečina), Čulinečina, Oporovec, Novoselčina - dio;
- u građevinskom području naselja Sesvete: Novoselčina - dio, Selčina, Pod Magdalenom, Gajišće.

(3) Vrijedni krajolici

- Park prirode Medvednica: Ponikve - Glavica - Veternica, Lipa - proširenje, Laz - krajolik uz cestu Kašina - Marija Bistrica - dio;
- građevinsko područje naselja grad Zagreb:
- dolina potoka Kustošaka s livadama Gorenci, Krvarići (dio krajolika zaštićen unutar Parka prirode Medvednica) i Završje, dolina potoka Ribnjak i Okrugljak, dolina potoka Branovca s vinogradima sjeverno od Oporovca i Novoselca.
- park prirode Medvednica: podsljemensko područje, a posebno: Jagodišće, Goljački breg, Dolje - Bizek - dio, Dolina Velikog potoka (potok Čnomerec) s livadama Mikulići - dio, Kulmerove livade, Dešćevac - dio;
- ostali dio: Dolje - Bizek - dio, dolina potoka Dubravica i krajolik uz "Zelenu magistralu", dolina potoka Medpotoki - Orešje, Perjavica, Jačkovina, dolina potoka Vrapčak, obronci zapadno od Poljačaka, Müllerov breg, dolina Velikog potoka (potok Čnomerec) s livadama Mikulići, dolina potoka Kuniščak, dolina Dugi dol - Rebro - Kozjak, dolina Zeleni dol, Gornji Bukovac - Brezinščak, dolina potoka Bliznec, dolina potoka Štefanovec, dolina potoka Trnave, dolina potoka Čučerska reka - dio, Dešćevac - dio, Jalševac - Čučerje, priobalje Save (Savska Opatovina Mladoles, Jarun, SRC Mladost, Hipodrom, Bundek, Komersko - Žitnjačka šuma, Poloj);
- istočni dio Grada Zagreba: Čučerje (dolina Čučerske reke) - dio, Dešćevac - dio, dolina potoka Vuger, Liševo - dolina i padine s vinogradima, okoliš kapele Krista Kralja u Gornjoj Glavnici, okoliš župne crkve sv. Ivana u Cerju, dolina potoka Glavničica sjeverno od zaseoka Zenki, livade s vrbama u dolini potoka Glavničica između Belovara i Adamovca, dolina potoka Blaguša sa šumom, Lužci - vlažne livade s vrbama uz potok Kašinu, Jesenovec - livade sa šumom u dolini potoka, Moravče - od crkve Sv. Trojstva prema jugu, Veliki vrh, Vugrovec Gornji, Laz - krajolik uz cestu Kašina - Marija Bistrica - dio, pojas uz Savu južno od naselja Ivanja Reka;



- južni dio Grada Zagreba: Vukomeričke gorice (sjeverozapadni dio), šume Stupnički lug, Kraljevačka šuma, Demerčica, Obreški lug.

(4) Pojedinačni objekti prirode

- geomorfološki u Parku prirode Medvednica unutar građevinskog područja naselja grad Zagreb: istaknute točke reljefa - vidikovci, vrtače na Bizeku, pećine, Vinovrh;
- hidrološki u Parku prirode Medvednica: Kraljičin zdenac, Šumarev grob, potok Bliznec;
- rijetki primjerak drveća ili skupina:
- u Parku prirode Medvednica: pitomi kesten kod Pongračeve lugarnice i u predjelu Jelačićev trg, obični grab kod lugarnice Gorščica, stare bukve u rezervatima Pušinjak-Gorščica i Bliznec-Šumarev grob, stare jele u rezervatu šumske vegetacije Bliznec-Šumarev grob, kitnjaci uz cestu za lugarnicu Gorščica, a posebno križni hrast, lipe kod crkve sv. Jurja u Planini Donjoj;
- u istočnom dijelu Grada Zagreba: Soblinec - soliter hrasta i jasena, Adamovec (Šošćarići) - soliteri klena i divljeg kestena.

(5) Vrijedni parkovi, vrtovi i drvoredi

- u istočnom dijelu Grada Zagreba: Kašina - župna crkva sv. Petra i Pavla, Kašina - park u centru, Šašinovec - kapela Presvetog Trojstva, Vugrovec Donji - župna crkva sv. Franje Ksaverskog i kapela sv. Mihalja, Vugrovec Gornji - ljetnikovac Ružić, Moravče - Trg Sv. Trojstva (soliteri), Šijavrh - drvored kestena.
- u južnom dijelu Grada Zagreba: Perivoj dvorca Kušević u Maloj Mlaci, perivoj dvorca u Brezovici, Vrijedni parkovi, vrtovi i drvoredi unutar građevinskog područja grada Zagreba i Sesveta određuju se generalnim urbanističkim planovima.
- u građevinskom području naselja grad Zagreb: kompleks bolnice Vrapče s Vrapčanskom alejom u Bolničkoj ulici 3, park Zorkovačka - Brloška - Mihovljanska ulica, park na Trgu Francuske Republike, Trg T. D. Roosevelta, Trg maršala Tita, Trg I., A. i V. Mažuranića, Trg Marka Marulića, Trg Ante Starčevića, Park Grič, Strossmayerovo šetalište, Rokov perivoj, Perivoj crkve sv. Franje Ksaverskog u Jandrićevoj ul. 21, Groblje Mirogoj s krematorijem, Vrt Očić na Laščinskoj cesti 77,
- u građevinskom području naselja Sesvete: stablo hrasta (Sesvete, Zagrebačka ulica - Ul. V. Ruždjaka), tri stabla hrasta (središte Sesveta).

(6) Druge vrijednosti

Izradit će se karta biotopa Grada Zagreba, kojom će se izdvojiti posebno ugrožene i rijetke biljne i životinjske vrste, te propisati uvjete i način zaštite i očuvanja.

Zaštićenim područjima na području Grada Zagreba upravljaju JUPP Medvednica i JU Maksimir. JUPP Medvednica upravlja s 15 zaštićenih područja. Odlukom o izmjenama Odluke o osnivanju Javne ustanove "Maksimir" (Službeni glasnik Grada Zagreba 3/14) proširen je djelokrug rada JU Maksimir na ostala zaštićena područja prirode. U tijeku su aktivnosti na izradi Plana upravljanja Parka Maksimir. Za područje Parka prirode Medvednica donesen je Plan upravljanja (2010) koji predstavlja osnovni dokument koji određuje smjernice, način izvođenja zaštite, korištenja i upravljanja zaštićenim područjem te Prostorni plan područja posebnih obilježja Parka prirode Medvednica (NN 89/14). Prostorni planovi područja posebnih obilježja donijet će se i za sljedeće prirodne cjeline i resurse (izvor: PPUGZ):

- Vukomeričke gorice,
- priobalje rijeke Save (krajobraz uz Savu-Savski park),
- Park Maksimir.



Javna ustanova Maksimir je tijekom proteklih 10 godina provela znatan broj projekata istraživanja i monitoringa (oko 35) na zaštićenim područjima Grada Zagreba te je napravljena inventarizacija invazivnih vrsta na zaštićenim područjima grada Zagreba u sklopu projekta sufinanciranog od Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost.

Područje Savice je bilo preventivno zaštićeno kao posebni ornitološki rezervat, dok se danas prema Zakonu o zaštiti prirode štiti u kategoriji značajnog krajobraza. Područje Savice predstavlja kompleks močvarnih staništa s lijeve obale rijeke Save na području Grada Zagreba te je značajno područje za ornitofaunu i za ostale svojte i staništa. Grad Zagreb je 1991. godine prepoznao svoj interes u očuvanju Savice kao osobito vrijednoga močvarnog staništa i dijela savskog priobalja donošenjem Odluke o proglašenju Savice značajnim krajobrazom s posebnim zoološkim rezervatom (Sl.Gl.GZ 13/91), temeljem stručnog prijedloga što ga je priredio tadašnji Gradski zavod za planiranje razvoja Grada i zaštitu okoliša.

Na polju strateškog planiranja zaštite prirode, Gradska uprava i nadležni Gradski zavod za zaštitu spomenika kulture i prirode kroz realizaciju cilja "Održavanje, obnova i održivo korištenje kulturne baštine i razvijanje mehanizama provedbe zaštite biološke raznolikosti putem djelotvornog i primjenjivog strateškog planiranja i programiranja na polju zaštite kulturnih dobara i zaštite prirode", u 2015. godini je započeo s izradom "Strategije i Akcijskog plana zaštite, očuvanja i održivog gospodarenja zaštićenim prirodnim vrijednostima Grada Zagreba" – za razdoblje 2014. – 2020. - s posebnim naglaskom oko usklađivanja s EU Strategijom Zelene infrastrukture - GI (Green Infrastructure (GI) – Enhancing Europe's Natural Capital), koja je donesena od strane Europske komisije 6. svibnja 2013. i naglaskom na očuvanje i održivo upravljanje biološkom, geološkom i krajobraznom raznolikošću Grada Zagreba. Svrha aktivnosti je razmotriti i analizirati postojeće stanje, procjene i potrebe u zaštiti i očuvanju zaštićenih prirodnih vrijednosti i utvrditi ciljeve, mjere i jasno definirati konkretne projektne aktivnosti kroz provedbene dokumente, kako bi se potencijali uspješnije i učinkovitije koristili kao razvojni resurs Grada, na načelima održivog razvoja.

EKOLOŠKA MREŽA

Na području Grada Zagreba nalazi se 4 područja ekološke mreže važnih za divlje svojte i stanišne tipove (POVS):

- HR2000583 Medvednica
- HR2001228 Potok Dolje
- HR2001298 Vejalnica i Krč
- HR2001506 Sava uzvodno od Zagreba.

Grafički prikaz B.7.1. 1 Ciljne vrste i stanišni tipovi područja ekoloških mreža na području GZ

Područje EM	Kategorija za ciljnu vrstu / stanišni tip	Hrvatski naziv vrste / stanišnog tipa	Znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa
HR2000583 Medvednica	1	močvarna riđa	<i>Euphydryas aurinia</i>
	1	kiseličin vatreni plavac	<i>Lycaena dispar</i>
	1	jelenak	<i>Lucanus cervus</i>
	1	alpinska strizibuba	<i>Rosalia alpina*</i>
	1	velika četveropjega cvilidreta	<i>Morimus funereus</i>
	1	hrastova strizibuba	<i>Cerambyx cerdo</i>



STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ RAZVOJNE STRATEGIJE GRADA ZAGREBA ZA RAZDOBLJE
DO 2020. GODINE

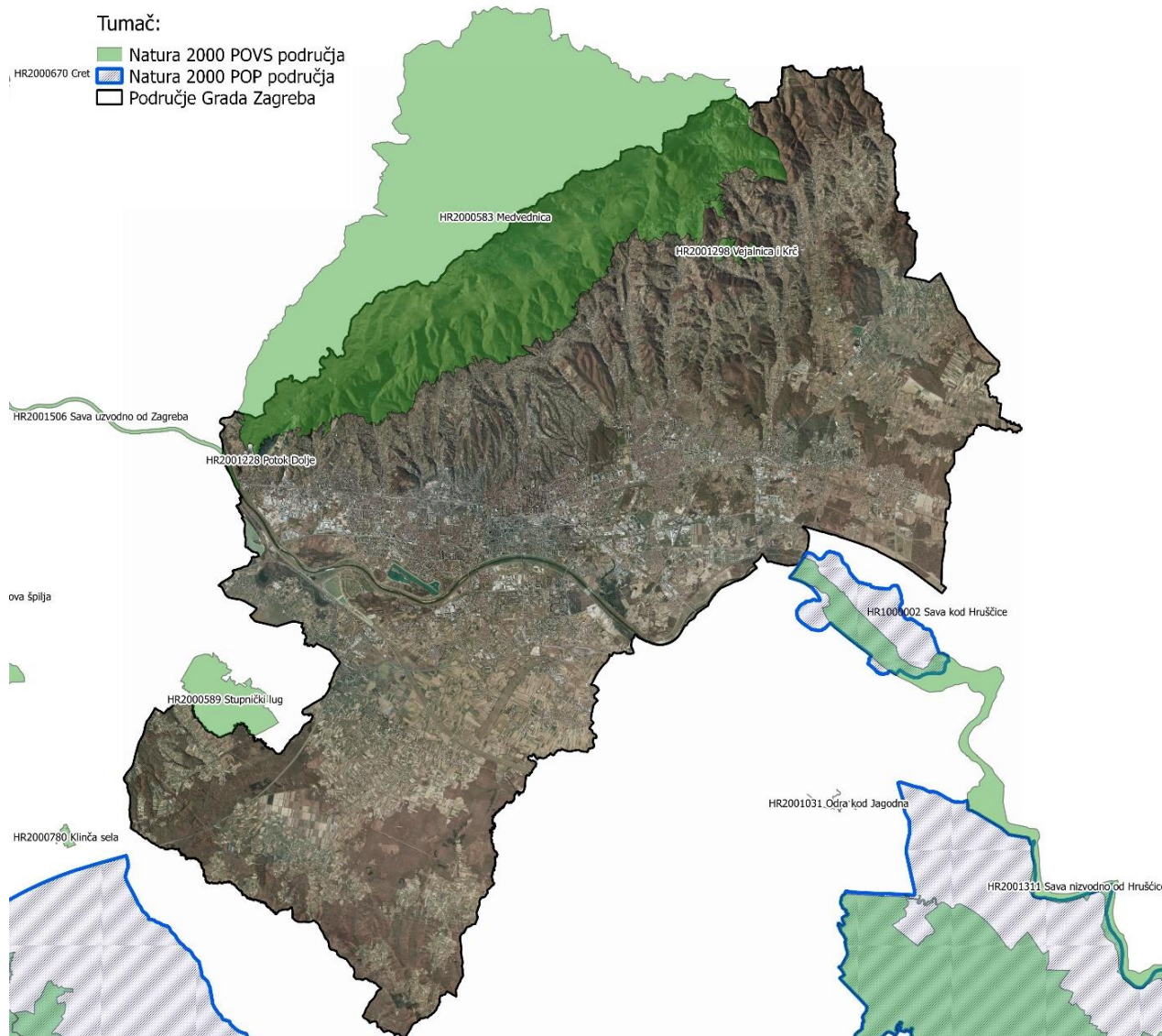
Područje EM	Kategorija za ciljnu vrstu / stanišni tip	Hrvatski naziv vrste / stanišnog tipa	Znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa
	1	mirišljivi samotar	<i>Osmoderma eremita*</i>
	1	žuti mukač	<i>Bombina variegata</i>
	1	veliki vodenjak	<i>Triturus carnifex</i>
	1	mali potkovnjak	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
	1	veliki potkovnjak	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
	1	južni potkovnjak	<i>Rhinolophus euryale</i>
	1	širokouhi mračnjak	<i>Barbastella barbastellus</i>
	1	dugokrili pršnjak	<i>Miniopterus schreibersii</i>
	1	velikouhi šišmiš	<i>Myotis bechsteinii</i>
	1	veliki šišmiš	<i>Myotis myotis</i>
	1	Grundov šumski bijelac	<i>Leptidea morsei</i>
	1	gorski potočar	<i>Cordulegaster heros</i>
	1	potočna mrena	<i>Barbus balcanicus</i>
	1	potočni rak	<i>Austropotamobius torrentium*</i>
	1	Hidrofilni rubovi visokih zeleni uz rijeke i šume (<i>Convolvulion sepilii</i> , <i>Filipendulion</i> , <i>Senecion fluviatilis</i>)	6430
	1	Ilirske hrastovo- grabove šume (<i>Erythronio-Carpinion</i>)	91L0
	1	Šume pitomog kestena (<i>Castanea sativa</i>)	9260
	1	Bukove šume <i>Luzulo-Fagetum</i>	9110
	1	Panonsko-balkanske šume kitnjaka i sladuna	91M0
	1	Ilirske bukove šume (<i>Aremonio-Fagion</i>)	91K0
	1	Šume velikih nagiba i klanaca <i>Tilio-Acerion</i>	9180*
	1	Špilje i jame zatvorene za javnost	8310
	1	Karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom	8210
HR2001228 Potok Dolje	1	potočni rak	<i>Austropotamobius torrentium*</i>
HR2001298 Vejalnica i Krč	1	kiseličin vatreni plavac	<i>Lycaena dispar</i>
	1	danja medonjica	<i>Euplagia quadripunctaria*</i>
	1	jadranska kozonoška	<i>Himantoglossum adriaticum</i>
	1	Suhi kontinentalni travnjaci (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*važni lokaliteti za kaćune)	6210*
HR2001506 Sava uzvodno od Zagreba	1	blistavac	<i>Telestes souffia</i>
	1	dunavska paklara	<i>Eudontomyzon vladykovi</i>



Područje EM	Kategorija za ciljnu vrstu / stanišni tip	Hrvatski naziv vrste / stanišnog tipa	Znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa
	1	veliki vijun	<i>Cobitis elongata</i>
	1	zlatni vijun	<i>Sabanejewia balcanica</i>
	1	potočna mrena	<i>Barbus balcanicus</i>
	1	plotica	<i>Rutilus virgo</i>
	1	tankorepa krkuša	<i>Romanogobio uranoscopus</i>
	1	mali vretenac	<i>Zingel streber</i>
Oznake: 1 = međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ * = prioritetne divlje vrste / stanišni tipovi			

U neposrednoj blizini Grada nalaze se sljedeća područja ekološke mreže važna za divlje svojte i stanišne tipove (POVS) te međunarodno važna područja za ptice (POP):

- HR2000589 Stupnički lug
- HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice
- HR2000780 Klinča sela
- HR1000001 Pokupski bazen
- HR1000002 Sava kod Hrušćice.



Grafički prikaz B.7.1. 2. Područja ekološke mreže na području Grada Zagreba i okolice

Izvor: www.bioportal.hr

Područje Parka prirode Medvednica i područje ekološke mreže HR2000583 Medvednica prostorno se gotovo u potpunosti preklapaju te njima upravlja JUPP Medvednica. Plan upravljanja Parkom prirode Medvednica definira i upravljanje navedenim područjem ekološke mreže, odnosno obuhvaća aktivnosti (istraživački radovi i uspostava monitoringa) kojima se osigurava zaštita ciljnih vrsta i staništa ovog područja ekološke mreže.

Svim Natura 2000 područjima koja se nalaze van granica Parka prirode Medvednica upravlja Javna ustanova Maksimir.

Postojeći problemi

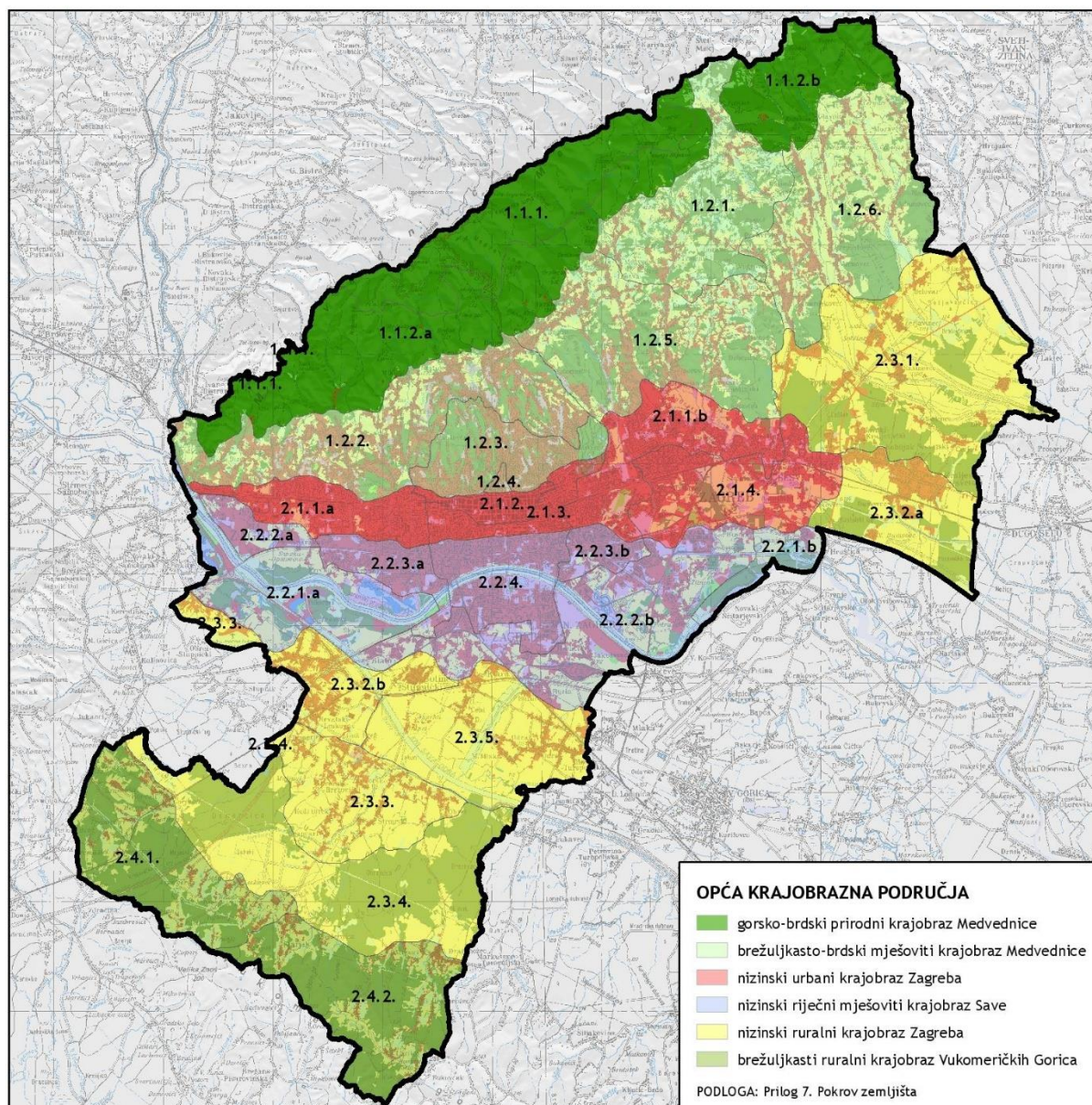
Utjecajem čovjeka, najviše urbanizacijom te raznim načinima izgradnje (planska, bespravna) kao i kontinuiranom pojavom divljih odlagališta otpada, postoji pritisak na zaštićena područja. Urbanizirana područja, posebno južne strane Medvednice, iako su izašla iz granica Parka prirode Medvednica smanjenjem granica Parka u veljači 2009. godine, predstavljaju i dalje pritisak unutar tog područja.

Za zaštićena područja (ovisno o stupnju zaštite) i područja ekološke mreže na području Grada nisu izrađeni planovi upravljanja s akcijskim planovima zaštite, kako bi se definirao sustav praćenja promjena stanja (monitoringa) biološke raznolikosti i mjere učinkovite zaštite i nadzora.

B.8. KRAJOBRAZ

Za potrebe RS GZ izrađena je „Studija zaštite karaktera krajobraza Grada Zagreba - Opća tipologija krajobraza“ (Oikon d.o.o., 2015). Navedeni dokument predstavlja osnovu za izradu ovog poglavlja. Navedenom studijom je izvršena karakterizacija, inventarizacija i vrednovanje postojećeg stanja krajobraznih tipova, analizirana je vizualna i krajobrazna osjetljivost te pritisci na krajobrazni karakter. Na temelju svih tih analiza, predložene su preporuke i smjernice za očuvanje krajobraznog karaktera općih krajobraznih područja.

Područje Grada Zagreba formirano je u okviru raznolikih geomorfoloških struktura i prirodnih zadanosti koja su utjecala na oblikovanje krajobraznih struktura stvorenih od prirodnih i antropogenih uzoraka, graditeljskih oblika, urbanih područja i poljoprivrednog načina korištenja. Prirodni i reljefni oblici predstavljaju jedno od prepoznatljivih obilježja, stoga je na području Grada Zagreba koje odražava kombinaciju prirodnih i antropogenih elemenata zastupljeno više različitih krajobraznih tipova. Karakterizira ih naglašena povezanost prirodnih sastavnica i izgrađenih struktura oblikovanih tijekom dugih razdoblja povijesnog razvitka. Prema općoj tipologiji krajobraza Grada Zagreba, područje Grada podijeljeno je na dvije krajobrazne regije, subpanonsku i panonsku. Unutar njih se nalazi 6 općih krajobraznih tipova: gorsko-brdski prirodni krajobraz, brežuljkasto-brdski mješoviti krajobraz, nizinski urbani krajobraz, nizinski riječni mješoviti krajobraz, nizinski ruralni krajobraz i brežuljkasti ruralni krajobraz (Grafički prikaz B.8. 1).



Grafički prikaz B.8. 1. Karta općih krajobraznih područja Grada Zagreba

Izvor: Studija zaštite karaktera krajobraza Grada Zagreba- Opća tipologija krajobraza“ (Oikon d.o.o., 2015)

Gorsko-brdski prirodni krajobraz Medvednice nalazi se sjeverno od urbanog područja Zagreba i obuhvaća centralni greben Medvednice. Opći karakter ovog krajobraznog područja jest dominantno prirodan, a određuje ga dinamičan planinski masiv Medvednice, prekriven gustim, homogenim i uniformnim šumskim pokrivačem koji je tek ponegdje prekinut manjim površinama šumskih proplanaka i livada nastalih ljudskim aktivnostima. Osnovni element vizualnog identiteta ove krajobrazne jedinice čini prirodna rasprostranjenost bjelogorične šume na cijelom području te njena homogenost, kompaktnost i očuvanost. Iz tog razloga, ovo krajobrazno područje spada u vrijedan i jedinstven prirodni krajobraz.

Brdsko brežuljkasti mješoviti krajobraz Medvednice smješten je na najnižim južnim, istočnim i zapadnim padinama gorskog masiva Medvednice - Medvedničkom prigrorju. Opći karakter krajobraznog područja je mješoviti, a strukturiraju ga elementi rebrastog reljefa (brda i brežuljci) te mozaični uzorci prirodnog (šume) i antropogenog (izgrađeno i poljoprivredno) površinskog pokrova u približno jednakim omjerima površina. Glavna osobitost vizualnog izgleda jest pružanje gorskih

rebara pokrivenih šumskim površinama sve do nizinskog, urbanog područja Grada. Najzapadniji (najviši i najsturmiji) dijelovi prigorja, većinom su izgrađeni u vršnim dijelovima dolina dok su padine pretežito u različitim oblicima poljoprivrednog korištenja i ostataka šuma. Prema karakteru zgrada/građevina, može se uočiti da su u ovom dijelu prisutne obiteljske stambene zgrade, s okućnicama i manjim površinama vrtova, voćnjaka, vinograda te livada i pašnjaka.

Nizinski urbani krajobraz Zagreba smješten je u ravnici, sjeverno do rijeke Save do najnižih padina Zagrebačkog Prigorja, a proteže se od Podsuseda na zapadu do Sesveta na istoku. Najveći dio površine općeg nizinskog krajobraznog područja Zagreba pripada izgrađenim, urbanim strukturama; izgrađeno područje zauzima oko 70% površine, dok 30% površine zauzimaju neizgrađene, zelene površine. Glavno obilježje ovog krajobraznog područja čini urbani karakter, tj. izgrađenost strukturama koje određuje nekoliko razdoblja gradogradnje, a datiraju od druge polovice 19. stoljeća pa do najnovijeg doba. Vizualni karakter krajobraza određuje fragmentarnost i različite kvalitete urbanih struktura središnjeg, povijesnog i šireg gradskog područja, raznolikih urbanističko arhitektonskih obilježja, nastalih na ravnoj reljefnoj podlozi. Na vizualne značajke utječu prostorna organizacija, uzorci i oblici pripadajuće gradnje.

Nizinski riječni mješoviti krajobraz Save, koji administrativno pripada Gradu Zagrebu, smješten je obostrano uz rijeku Savu, od Podsuseda na zapadu do Jakuševca i Žitnjaka na istoku. Obuhvaća prostor unutar kojeg se nalaze elementi nekadašnjeg meandra riječnog toka, danas očuvanog u prostornoj geometriji pojedinih ulica, isušanih rukavaca i šumskih površina. Vizualni karakter prostora određuje raznolikost i raznovrsnost krajobraznih područja i uzoraka. Zastupljena su područja u kojima dominira visoki stupanj antropogenih utjecaja pa do područja malog antropogenog utjecaja i visokog stupnja prirodnosti. Na vizualne značajke utječu prirodni čimbenici, prostorna organizacija, uzorci i oblici pripadajuće gradnje. Glavno obilježje ovom krajobraznom području daje rijeka Sava, danas reguliranog korita, inundacijskog pojasa širokog oko 300 m, obrubljenog visokim nasipima.

Nizinski, ruralni krajobraz Zagreba, koji je smješten u nizinskom području, sastoji se od međusobno odvojenog južnog i istočnog dijela. Glavno obilježje daje ravničarski teren, poljoprivredni način korištenja te nepravilna geometrija parcela mozaičkog uzorka koji se izmjenjuje s izgrađenim područjima naselja. Tradicionalne krajobrazne uzorke određuju grupirana sela, okružena velikim poljoprivrednim površinama, između kojih se prostiru veće površine nizinskih šuma. Zastupljena je mješovita tipologija povijesnih sela (grupirana, linijska i rastresita), a izgradnja novijeg razdoblja širi se oko povijesnih jezgri i uz značajnije prometne smjerove. Velike površine zauzima prometna infrastruktura.

Brežuljkasti ruralni krajobraz Vukomeričkih gorica nalazi se na najjužnijem dijelu Grada Zagreba, a zauzima sjeverozapadni dio Vukomeričkih gorica te prostor savske nizine između Žumberačke gore i Vukomeričkih gorica. Opći vizualni karakter krajobraznog područja može se odrediti kao kompleksan i dinamičan, mješoviti prirodno-kulturni krajobraz krupnijeg uzorka kojeg strukturiraju elementi blagog reljefa te mozaični uzorci dominantno prirodnog (šume) i antropogenog (izgrađeno i poljoprivredno) pokrova. U području pobrđa, naselja su nastala na rubnom dijelu, a prateće poljoprivredne površine, svojim dimenzijama, oblikom, prostornom organizacijom te vrstom korištenja, stvaraju sitan, organski uzorak kulturnog krajobraza izrazite vizualne prepoznatljivosti. U nizinskom dijelu formirala su se naselja uglavnom linearnog karaktera s pratećim uzorkom kulturnog krajobraza krupnijeg, geometrijskog uzorka. Šuma kao prirodni pokrov doprinosi doživljajnim vrijednostima područja svojom rasprostranjenosti, homogenosti, teksturom, bojom i volumenom, naglašavajući kod toga vertikalnu raščlanjenost prostora.

Područja najveće krajobrazne osjetljivosti na utjecaje razvoja i planirane promjene (prema Studiji zaštite karaktera krajobraza Grada Zagreba – opća tipologija krajobraza), su opće krajobrazno područje Medvednice, nizinski urbani krajobraz Zagreba te riječni krajobraz Save. Ocjena osjetljivosti



temeljila se na krajobraznoj raznolikosti i povijesnoj ravnoteži između okoliša i čovjekovih aktivnosti, a donesena je na osnovi procjene osjetljivosti prirodne baštine, kulturne baštine i vizualne osjetljivost. Pomoću podataka o osjetljivosti pojedinog krajobraznog područja, izradit će se procjena utjecaja planiranih razvojnih mjera i aktivnosti na područja najveće krajobrazne osjetljivosti.

Postojeći problemi

Glavne grupe uzroka kojima se mijenjaju krajobrazna obilježja Grada Zagreba su:

- urbanizacija- širenje grada,
 - razvoj i unošenje novih tipologija gradnje stambenih i poslovnih objekata unutar gradskog područja i na rubnim dijelovima grada, čime se stvara prostor nehomogene matrice, heterogenih uzoraka i oblika te neujednačenog mjerila i visina gradnje
 - zahtjevi za povećanjem kapaciteta izgrađenosti u centralnom dijelu grada čime se smanjuje zastupljenost zelenih površina
 - širenje građevnih područja što dovodi do smanjenja poljoprivrednih površina i prenamjene zelenih površina (šumskog zemljišta)
- razvoj nove gradnje i unošenje novih sadržaja u područjima visoke vrijednosti i osjetljivosti te u područjima vrijednog poljoprivrednog zemljišta: u neizgrađene prostore u rubnim dijelovima Grada, na najkvalitetnijim, rezidencijalnim lokacijama podbrežja Medvednice, na rubnim područjima Parka prirode Medvednica, u sklopu šuma, dolina potoka i padine s vinogradima i ostalim poljodjelskim kulturama, te na nizinskim područjima, intenziviranje poljoprivredne proizvodnje što uzrokuje promjene u parcelaciji i oblicima korištenja površina, a time prvenstveno strukturnih i vizualnih obilježja krajobraza,
- rekreacija i turizam u područjima visokog stupnja prirodnosti,
- eksploatacija mineralnih sirovina- nesanirani površinski kopovi na području Medvednice i eksploatacijska polja šljunka uz rijeku Savu,
- infrastruktura - intenzivan automobilski promet u središtu grada, planirana nova prometna infrastruktura, negativni vizualni i doživljajni utjecaji velikih prometnica, planirana izgradnja novih nadzemnih dalekovoda,
- promjene manjeg mjerila:
 - neodržavanje povijesnih zgrada,
 - gentrifikacija u povijesnim dijelovima urbanog krajobraza,
 - širenje gradnje u prostore šuma na pobježjima,
 - suburbanizacija i širenje ruralnih naselja,
 - gubitak poljoprivrednih površina te malih vrtova i predvrtova,
 - gradnja na parkovnim površinama,
 - gubitak lokalnih obilježja u rubnim seoskim naseljima kao što su drvene kuće, živice, parcele s vrtovima i voćnjacima.

B.9. KULTURNA BAŠTINA

Povoljan geografski položaj i bogatstvo prirodnih resursa rezultirali su trajnom naseljenošću zagrebačkog prostora od prapovijesti do danas. U skladu s time, na području grada Zagreba prisutni su arheoloških nalazi, očuvane povijesne cjeline, reprezentativne građevine, industrijski objekti, detalji komunalne opreme, objekti narodnoga graditeljstva i elementi nematerijalne baštine poput običaja i obrtničkih vještina.

Zaštićeni dio kulturne baštine na području Grada Zagreba čini 852 kulturna dobra upisana u *Registar kulturnih dobara RH*, koji se štite Zakonom o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (98/15). Od tog broja



792 su na Listi zaštićenih kulturnih dobara (602 nepokretna, 183 pokretna te 8 nematerijalnih kulturnih dobara), a 59 na Listi preventivno zaštićenih dobara (13 nepokretnih, 44 pokretna te 2 nematerijalna)²⁰ (Grafički prikaz B.9. 1.).

Zaštićena i preventivno zaštićena nepokretna kulturna dobra prema tipologiji i broju su²¹:

pojedinačna nepokretna kulturna dobra (578)

- javna građevina – 180
- sakralna građevina - 38
- sakralni kompleks - 3
- sakralno – profana građevina - 26
- stambena građevina - 201
- stambeno – poslovna građevina - 88
- memorijalna građevina - 1
- memorijalno obilježje - 8
- obrambena građevina - 5
- arheološko nalazište - 4
- urbana oprema – 1
- ostalo – 23

kulturno – povijesna cjelina (36)

- industrijska – 5
- urbana – 13
- ruralna – 13
- memorijalna – 3
- park – 2

kulturni krajolik (1)

Povijesna urbana cjelina grada Zagreba obuhvaća nekoliko specifičnih zona određenih prirodnim, topografskim, kulturno-povijesnim i razvojnim osobitostima, stečenima tijekom stvaranja i razvitka grada. Prema stupnju zaštite određene su 'A', 'B' i 'C' zona zaštite kulturno povijesnih cjelina.

Središnje mjesto zauzimaju najstarija urbana ishodišta odnosno povijesna jezgra: Gornji grad i Kaptol s njihovim povijesnim podgrađima, te Donji grad kao urbanistička cjelina 19. st. Navedene cjeline, te nešto šire područje, podudaraju se s zonom zaštite 'A' i u njima se nalazi oko 3000 građevina. Sjeverno od najstarijih povijesnih cjelina granica zaštite obuhvaća predjele koji dopunjuju povijesno-prostorni okvir grada: prostor Šestina, Kraljevca, Mlinova, Gračana i Remeta. U navedenim predjelima značajni su ostatci ruralnih cjelina. S istoka granica obuhvaća posebno zaštićeni kompleks Mirogoja, područje do Bukovačke ceste i Vrhovčeva vijenca te područje do Ravnica. Važno mjesto zauzima i Park Maksimir, koji je značajan po svojim kulturno-povijesnim, krajobraznim, hortikulturnim i ambijentalnim vrijednostima te memorijalno područje Dotrščina. Navedeni prostor podudara se s 'B' zonom zaštite. Južnom dijelu granica pripada povijesni pravac Savske ceste s podgrađom Sava te područje do Trnja, a zapadnom dijelu područje Črnomerec-Mečice, bivše austrougarske vojarne, te prostor Vrhovca, Jelenovca, Dedića do Šestina. Otprilike u ovim granicama nalazi se glavnina 'C' zone zaštite. Ovim su prostorom zaokružene razvojne etape grada do polovice 20.st. koje su značajne za formiranje urbane matrice grada kao izrazite povijesne, urbanističke i arhitektonske cjeline.

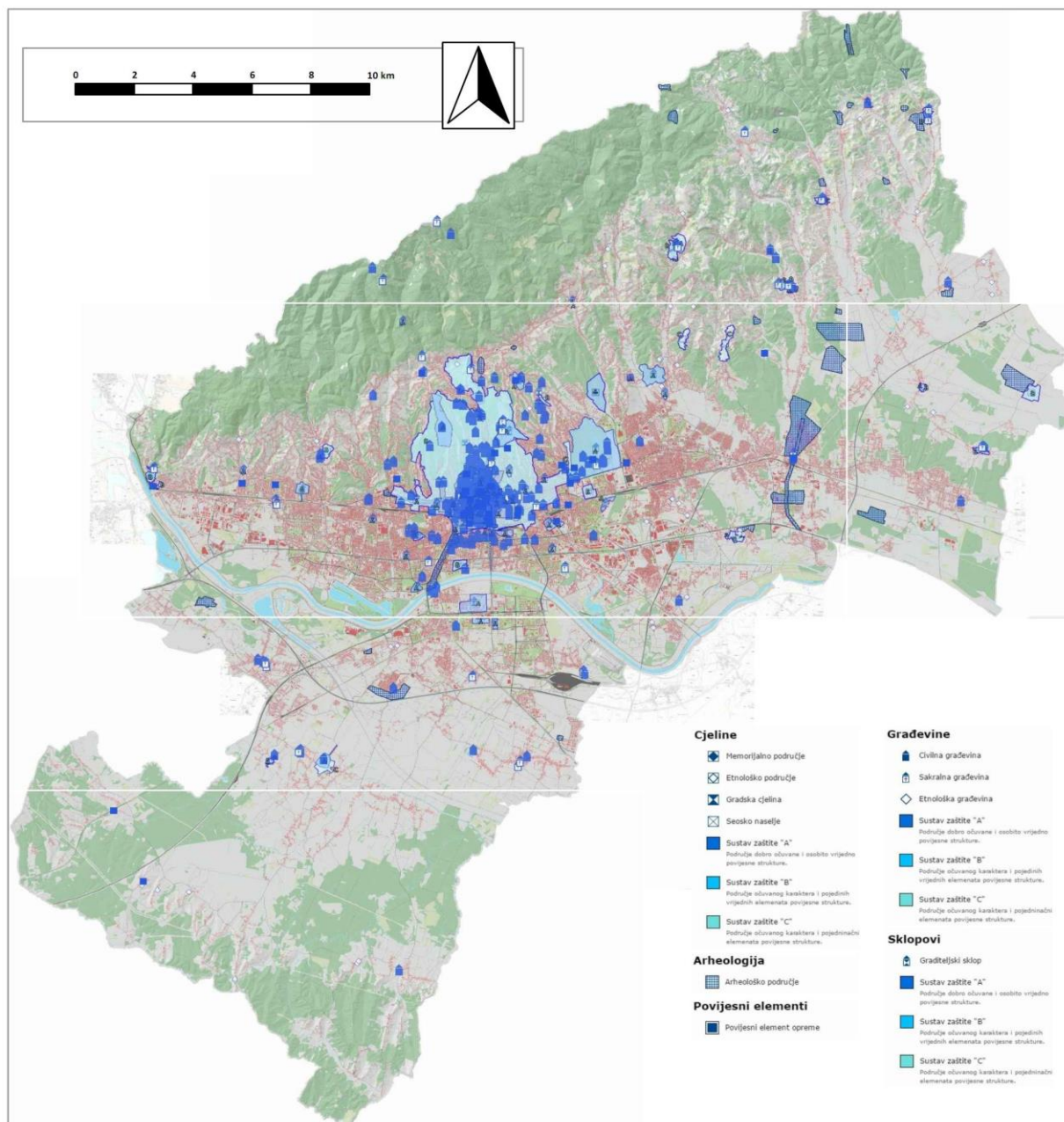
Izvan navedenih granica užeg područja grada Zagreba postoji niz značajnih kulturno-povijesnih cjelina. Na zapadu se mogu izdvojiti povijesne jezgre ili dijelovi povijesnih jezgri: Podsused s parkom i podgrađem Susedgrada i Gornje Vrapče. Na istoku se, među ostalima, nalaze: područje oko aerodroma Borongaj, Grad mladih, Resnik, Sesvete, Šašincev. Sjeverno i sjeveroistočno od užeg gradskog područja nalaze se: Markuševac, Čučerje, Remete, Oporovečki vinogradi, Kašina, a na jugozapadu Lučko i Demerje.

Osim elemenata sadržanih u povijesnim jezgrama, gdje se nalaze značajna ostvarenja profane i sakralne gradnje na području grada Zagreba nalaze se i vrijedni elementi industrijske arhitekture koji svjedoče o dinamici razvoja grada tijekom 20. st.

²⁰ Prema podatcima Ministarstva Kulture, 20. rujan 2016.

²¹ Prema podatcima Ministarstva Kulture, 26. rujan 2016., i Gradskog zavoda za zaštitu spomenika kulture i prirode, Klasa: 612-08/16-01/411 Ur.br. 251-18-01-16-02 Zagreb, 1.listopad.2016.





Grafički prikaz B.9. 1. Kompozitna karta zaštićenih kulturnih dobara na području Grada Zagreba.

Izvor: ZG geoportal preglednik – zagrebačka infrastruktura prostornih podataka
(www.geoportal.zagreb.hr/Karta)

Sukladno ranije opisanom stanju, a kao što je vidljivo u grafičkom prilogu prostorni raspored kulturnih dobara podudara se s povijesnim razvojem grada. Očita je razlika između koncentracije oko stare gradske jezgre i ostatka područja. Iznimka su arheološke zone čije se najveće površine nalaze na istočnom području grada.

Nepokretne vrijednosti se na razini Grada Zagreba štite odredbama prostorno-planske dokumentacije temeljem konzervatorske podloge. Njome je za zaštitu određeno sedam kategorija nepokretnih kulturnih dobara: gradska naselja, seoska naselja, povijesni sklopovi i građevine, pojedinačna kulturna dobra, etnološka baština, arheološka baština i memorijalna baština. Zaštićene graditeljske cjeline i sklopovi obuhvaćaju čitavo područje zagrebačkog Gornjeg i Donjeg grada, te

središnje dijelove tradicionalnih naselja. Na istočnom dijelu grada zaštićena su područja arheoloških nalaza, primarno iz razdoblja Rimskog carstva. Ukupna površina navedenih zaštićenih područja iznosi 5.920 ha, odnosno 9,25 % površine Grada Zagreba. Među zaštićenim kulturnim cjelinama je i park Maksimir, koji se na višoj razini štiti i kao prirodna cjelina²².

Postojeći problemi

Kao specifični postojeći problemi mogu se izdvojiti neki od problema prethodno navedenih u Strategiji zaštite, očuvanja i održivog gospodarskog korištenja kulturne baštine Republike Hrvatske za razdoblje 2011.— 2015.²³:

- Nezadovoljavajuće građevno stanje graditeljske baštine, zapuštenost, neodržavanje, ruševnost.
- Nedovoljni stručni kapaciteti za izradu konzervatorskih studija i podloga za građevinsku sanaciju povijesnih građevina, obnovu urbanih i seoskih cjelina te izradu programa gospodarskog korištenja.
- Nedostatak stručnog profila konzervatora (urbanista, arhitekata, građevinara, arheologa), koji bi sudjelovali na svim razinama prostornog i urbanističkog planiranja, kako bi se izbjegle one odredbe u prostornim planovima koje nepovoljno utječu na održavanje, korištenje ili prezentaciju kulturnog dobra.
- Nedovoljno razrađena metodologija i postupci za izradu konzervatorske i tehničke dokumentacije za obnovu uzrok je prespore i neodgovarajuće obnove, kojom se spomenička svojstva umanjuju.
- Nedovoljno unaprijeđen sustav za izradu konzervatorskih studija i podloga, dokumentiranja i praćenja stanja, izrade planova i programa korištenja i upravljanja kulturnim dobrima.
- Nedovoljna primjena standarda vezanih uz sadržaj i način izrade stručne konzervatorske dokumentacije: konzervatorskih studija za povijesne građevine i konzervatorskih podloga za prostorno-plansku dokumentaciju.
- Nedovoljna sustavna informatizacija i aktualizirano praćenje podataka o graditeljskoj baštini poglavito u inventarizaciji: izradi arhitektonske dokumentacije (snimke postojećeg stanja povijesnih građevina u urbanim i seoskim cjelinama), statistici te analitičkoj obradi podataka što utječe na cjelovitost slike o kulturnom dobru, a posredno i na mogućnosti njegova korištenja.
- Nepostojanje modela upravljanja kulturnom baštinom zbog čega nema njihova sustavnog održavanja i korištenja (npr. za razvoj kulturnog i ostalih selektivnih oblika turizma).
- Nepostojanje kriterija za valoriziranje kulturnih dobra nacionalnog, regionalnog i lokalnog značaja za sve vrste kulturnih dobara.
- Nepostojanje sustava i standarda evidencije i inventarizacije kulturnih dobara uz kontinuirano istraživanje, dokumentiranje, vrednovanje i praćenje stanja kulturnih dobara te potreba za definiranjem prioriteta za obnovu najvrjednijih i najugroženijih kulturnih dobara kako bi se privuklo potencijalno tržište.
- Nedovoljno poticanje odgojno-obrazovne, ekološke i turističke aktivnosti mjesnog stanovništva radi jačanja svijesti o potrebi očuvanja kulturne baštine i njezina gospodarskog korištenja.
- Nepostojanje stručnog odgojno-obrazovnog programa radi poticanja svijesti o potrebi očuvanja kulturne baštine.
- Nepostojanje baze podataka (arheološke topografije) o arheološkim lokalitetima.
- Nedostatak stručnog kadra i sredstava za akcije prikupljanja podataka o arheološkoj baštini.

²² Izvješće o stanju u prostoru Grada Zagreba 2008.-2012.

²³ Prema dopisu Gradskog zavoda za zaštitu spomenika kulture i prirode, Klasa: 612-08/16-01/411 Ur.br. 251-18-01-16-02 Zagreb, 1.listopad.2016.



- Manjkavost podataka o arheološkoj baštini u konzervatorskim podlogama. a time i u studijama utjecaja na okoliš, onemogućuje planiranje i kontrolu zaštite te korištenje baštine.

B.10. STANOVNIŠTVO

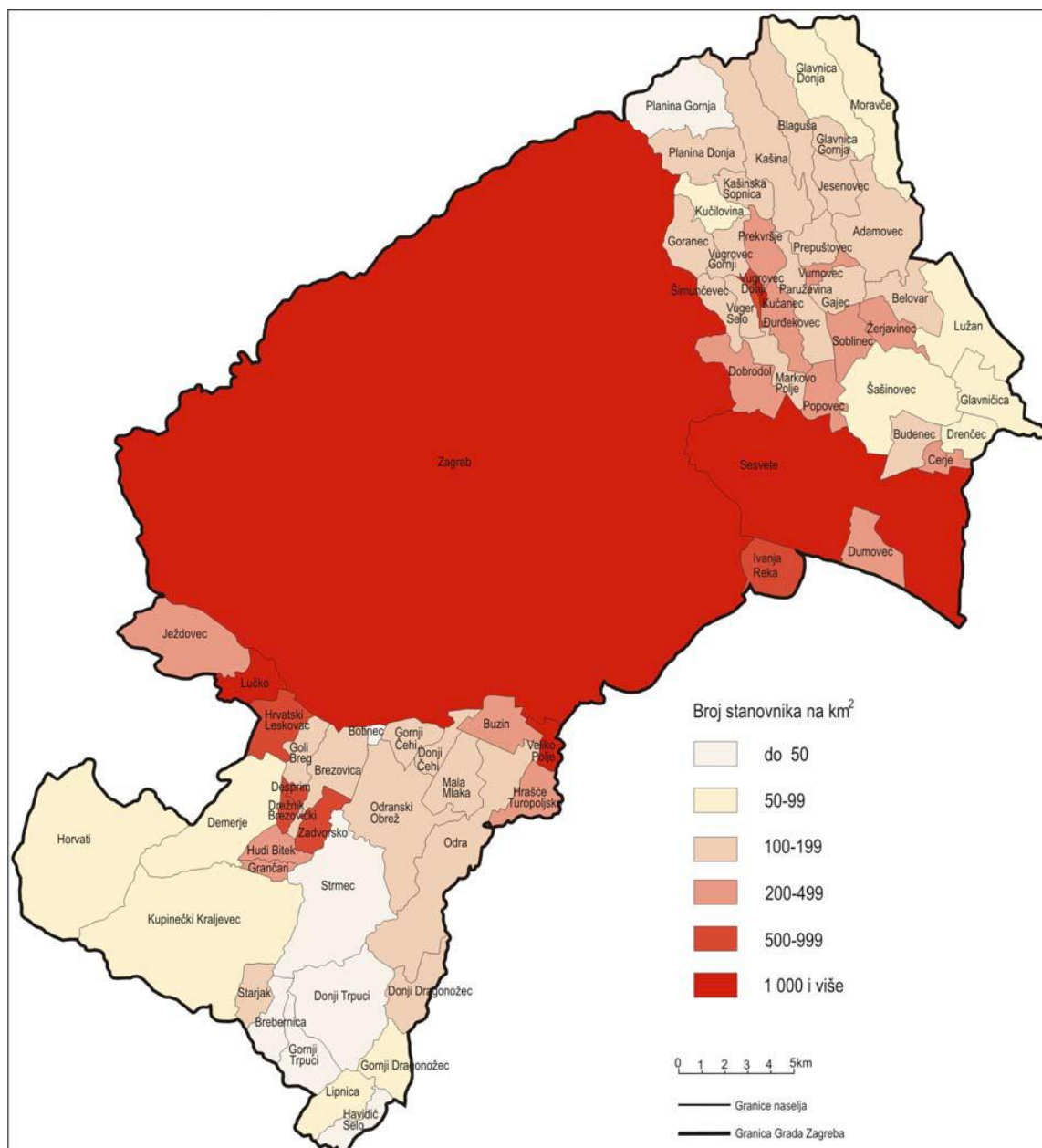
Opće kretanje stanovništva

Analizirane su opće demografske karakteristike Grada Zagreba, a uglavnom su korišteni podaci Državnog zavoda za statistiku.

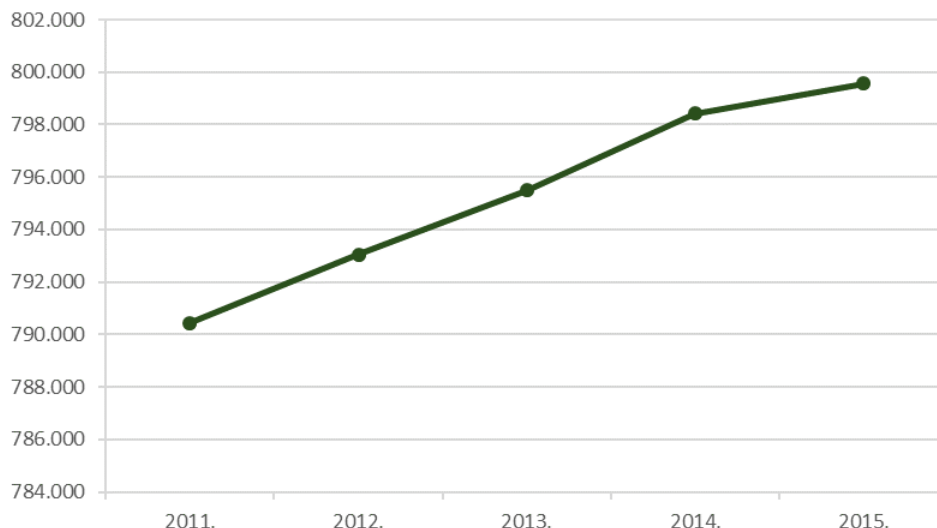
U većini naselja vidljiv je blagi pozitivan trend kretanja broja stanovnika u navedenom međupopisnom razdoblju. Prema Popisu stanovništva 2011. godine ukupan broj stanovnika u svim naseljima iznosi 790.017 što je oko 1,4% više u odnosu na prethodnu popisnu godinu (2001.).

Najveći broj stanovnika 2011. godine imalo je naselje Zagreb (688.163 stanovnika), a ostala naselja bilježe znatno manji broj stanovnika (najmanji broj stanovnika imalo je naselje Botinec - 9). Indeks popisne promjene (indeks kretanja broja stanovnika) označava promjenu broja stanovnika u međupopisnom razdoblju. Naselje Markovo Polje ima najniži indeks kretanja broja stanovnika u Gradu Zagrebu (0,329) što znači da bilježi najveće smanjenje broja stanovnika u međupopisnom razdoblju. Najveći porast broja stanovnika u međupopisnom razdoblju imaju naselja Buzin (7,482) i Dobrodol (6,835).

Na području Grada Zagreba prosječna gustoća naseljenosti iznosi 1231,899 st/km² i puno je veća od prosjeka gustoće naseljenosti Republike Hrvatske (78,1 st/km²). Gustoća naseljenosti povećala se u međupopisnom razdoblju, s obzirom da je 2001. godine iznosila 1214,9 st/km². Najgušće su naseljene gradske četvrti Donji Grad, Trešnjevka sjever i Trešnjevka jug (>60 st/ha).



Grafički prikaz B.10. 1. Gustoća naseljenosti Grada Zagreba po naseljima 2011. godine
Izvor: Razvojna strategija Grada Zagreba za razdoblje do 2020. godine, radni materijal



Grafički prikaz B.10. 2. Procjena ukupnog stanovništva Grada Zagreba sredinom godine od 2011. – 2015.

Dobna struktura stanovništva

Napravljena je razdioba stanovništva prema starosti po gradskim četvrtima. Sastav prema dobi jedan je od potencijalno najvažnijih pokazatelja živosti i biodinamike stanovništva nekog područja. Razdioba na mlado (dobna skupina 0-14 godina), zrelo (dobna skupina 15-64 godina) i staro (dobna skupina 65+ godina) stanovništvo uobičajena je pri analizi dobne strukture stanovništva, a pogodna je za određivanje tipova stanovništva prema obilježjima socijalno-gospodarskog sastava. Dobna struktura utječe na potrebe stanovništva za određenim uslugama i dobrima na nekom području.

Grad Zagreb, kao i većinu ostalih dijelova RH, karakteriziraju nepovoljni demografski procesi te izražene razlike u jačini određenih demografskih procesa unutar Grada Zagreba. Stanovništvo Grada Zagreba karakterizira starenje stanovništva. Stanovništvo Grada Zagreba znatno je starije nego 2001. (udio stanovništva starog 60+ porastao je sa 14,9% 2001. godine na 17,3% 2011. godine), a prosječna starost iznosi 41,6 godina, što je približno prosječnoj starosti hrvatskog stanovništva.

Udio stanovništva starijeg od 65 godina u 2011. godini značajni je pokazatelj da je populacija Grada Zagreba zakoračila u *demografsku starost* (Nejašmić i Toskić, 2013.).

Prema podacima iz Popisa stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine indeks starenja²⁴ na području Grada Zagreba 118,9%, a koeficijent starosti²⁵ iznosi 23,6%.

Središnje gradsko područje ima starije stanovništvo, a širi prostor naselja Zagreb i sesvetsko područje imaju znatno mlađe stanovništvo (uglavnom zbog doseljavanja novog stanovništva u ta područja). Prema podacima Državnog zavoda za statistiku, gradska četvrt Donji Grad ima prosječno najstarije stanovništvo (46 – 47,2 godina), a prosječno najmlađe imaju gradske četvrti Novi Zagreb – Zapad, Stenjevec, Gornja i Donja Dubrava i Sesvete (37,8 – 40 godina).

Tablica B.10. 1. Dobna struktura Grada Zagreba po gradskim četvrtima 2011. godine

Gradska četvrt	Broj	Dobna struktura	Koeficijent	Indeks
----------------	------	-----------------	-------------	--------

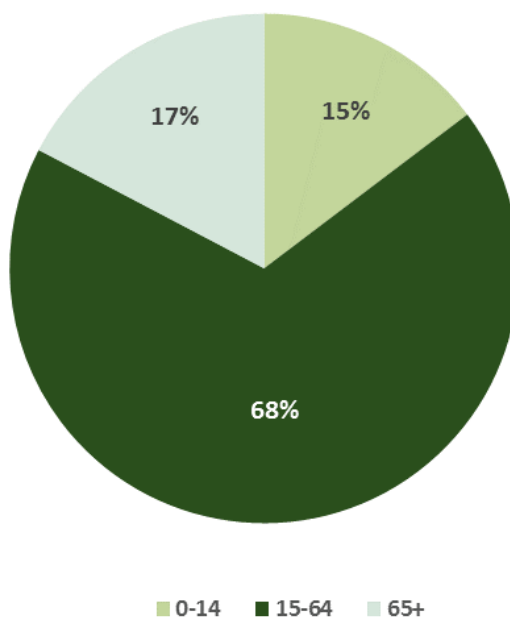
²⁴ Odnos stanovništva 65+ i 0-14 godina

²⁵ Udio stanovništva 65+ u ukupnom stanovništvu. Smatra se da stanovništvo počinje starjeti kad udio navedene skupine prijeđe 8%.

STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ RAZVOJNE STRATEGIJE GRADA ZAGREBA ZA RAZDOBLJE
DO 2020. GODINE

	stanovnika 2011. godine	0-14	15-64	65+	starosti(% 65+)	starenja
Brezovica	12.030	2.106	7.983	1.941	16,13%	92,17%
Črnomerec	38.546	5.366	25.880	7.300	18,94%	136,04%
Donja Dubrava	36.363	6.166	24.752	5.445	14,97%	88,31%
Donji Grad	37.024	3.583	24.614	8.827	23,84%	246,36%
Gornja Dubrava	61.841	10.136	41.850	9.855	15,94%	97,23%
Gornji Grad- Medveščak	30.962	3.693	19.960	7.309	23,61%	197,91%
Maksimir	48.902	6.897	31.855	10.150	20,76%	147,17%
Novi Zagreb-istok	59.055	7.368	38.820	12.867	21,79%	174,63%
Novi Zagreb-zapad	58.103	9.137	40.244	8.722	15,01%	95,46%
Peščenica-Žitnjak	56.487	8.475	38.889	9.123	16,15%	107,65%
Podsljeme	19.165	3.161	12.799	3.205	16,72%	101,39%
Podsused-Vrapče	45.759	7.050	31.015	7.694	16,81%	109,13%
Sesvete	70.009	13.483	47.201	9.325	13,32%	69,16%
Stenjevec	51.390	8.574	37.370	5.446	10,60%	63,52%
Trešnjevka-jug	66.674	8.892	46.120	11.662	17,49%	131,15%
Trešnjevka-sjever	55.425	7.016	38.632	9.777	17,64%	139,35%
Trnje	42.282	4.956	29.204	8.122	19,21%	163,88%
Ukupno	790.017	116.059	537.188	136.770	17,31%	117,85%

Izvor: DZS, Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine (<http://www.dzs.hr/default.htm>)



Grafički prikaz B.10. 3. Dobna struktura Grada Zagreba 2011. godine

Obrazovna struktura



Tijekom 20. stoljeća i početkom 21. u Hrvatskoj dolaze do izražaja pozitivne promjene u strukturi stanovništva prema pismenosti i obrazovanju, posebno u gradovima. Iznimno pozitivan doprinos tome dalo je doseljeno stanovništvo u grad Zagreb koje je privučeno boljim mogućnostima zapošljavanja i boljim mogućnostima obrazovanja. Stoga su postignuti značajni rezultati u podizanju razine obrazovanja. Prema Popisu stanovništva iz 2011. godine vidljivo je da Zagreb ima svega 0,3% nepismenih.

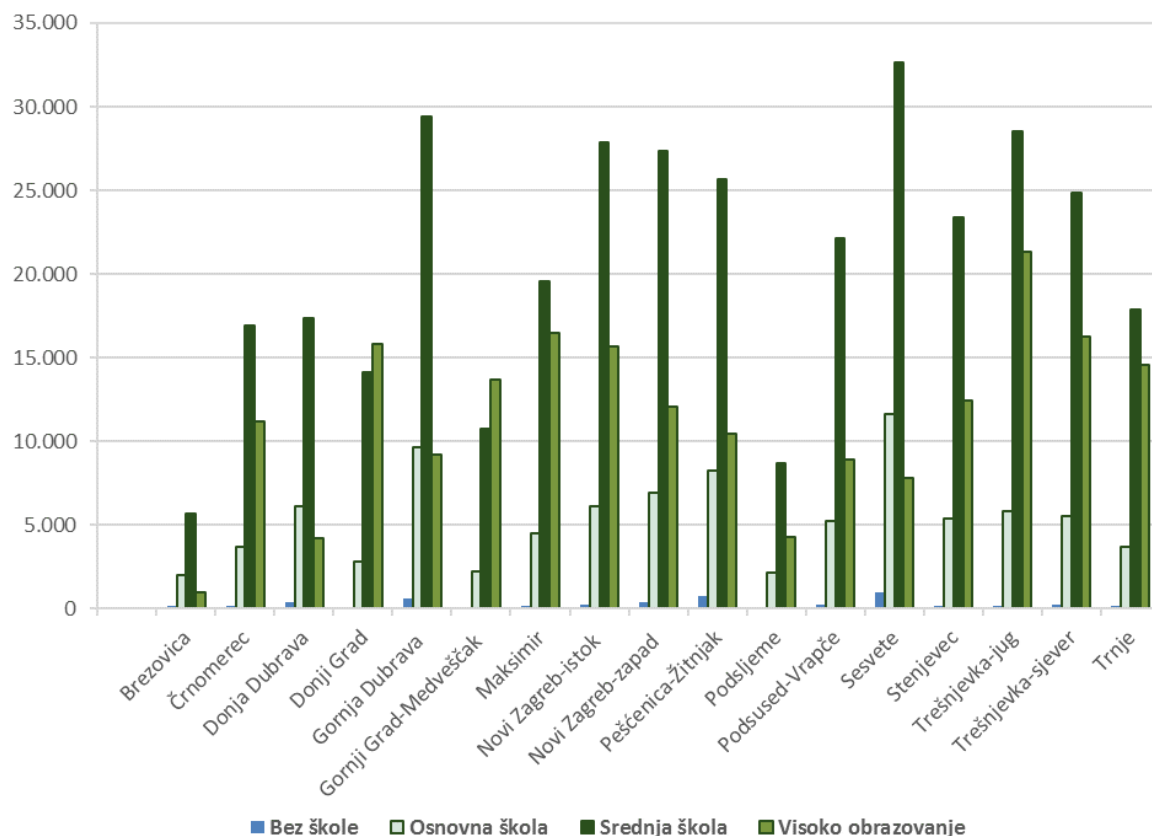
Prema Popisu stanovništva, kućanstava i stanova iz 2011. godine 4,9% stanovništva starijeg od 15 godina nije imalo obaveznu osnovnu školu, 13,6% imalo je samo osnovno obrazovanje, dok je 52,3% imalo srednjoškolsko obrazovanje, a 29% neki od stupnjeva visokog obrazovanja (7,1% stručni studij (više obrazovanje), 20,8% sveučilišni studij (visoko obrazovanje), a 1,0% doktorat znanosti).

Zabilježen je znatan porast visokoobrazovanih sa 22,4% 2001. na gotovo 30% u 2011. godini. U odnosu na Hrvatsku, struktura obrazovanosti u Zagrebu je povoljnija sa znatno većim udjelom stanovništva sa stručnim i visokim obrazovanjem. Udio osoba sa stručnim obrazovanjem (od SSS do visokog - specijalističkog i drugih stupnjeva visokog obrazovanja) u ukupno školovanom stanovništvu iznosi 81,3 % (nacionalni prosjek iznosio je 69%). Ovaj pokazatelj je važan jer se radi o dijelu stanovništva koji najviše pridonosi razvoju na svim područjima.

U razdoblju 2001. – 2011. godine radi se o vidljivom porastu razine obrazovanosti zagrebačkog stanovništva, ali još uvijek s dominacijom srednjoškolske razine. Posebno je značajna razlika u udjelu visokoobrazovanih, zajedno s magisterijem i doktoratom. Dok je Zagreb na 1.000 stanovnika 2011. imao 290 visokoobrazovanih (2001. godine je imao 140), na razini Hrvatske prosječno je tek 139 visokoobrazovanih na 1.000 stanovnika.

Broj i udjel visokoobrazovanog stanovništva Grada Zagreba čini jedan od njegovih najvažnijih razvojnih potencijala i specijalnu razvojnu prednost. Zagreb ima najveću koncentraciju visokoobrazovanih stručnih radnika i znanstvenika u Hrvatskoj. Prema Popisu stanovništva iz 2011., od ukupno 11.702 popisana doktora znanosti u Hrvatskoj, njih 6932 (59,2 %) živjelo je i radilo u Zagrebu.

Gledajući prema prostornom razmještaju, najveći udio visokoobrazovanih u stanovništvu starom 15 i više godina zabilježen je u gradskim četvrtima Gornji Grad – Medveščak (50%) i Donji Grad (47,34%). Najmanji dio visokoobrazovanih stanovništvu starom 15 i više godina zabilježen je u Sesvetama (13,78%) i Donja Dubrava (13,89%).



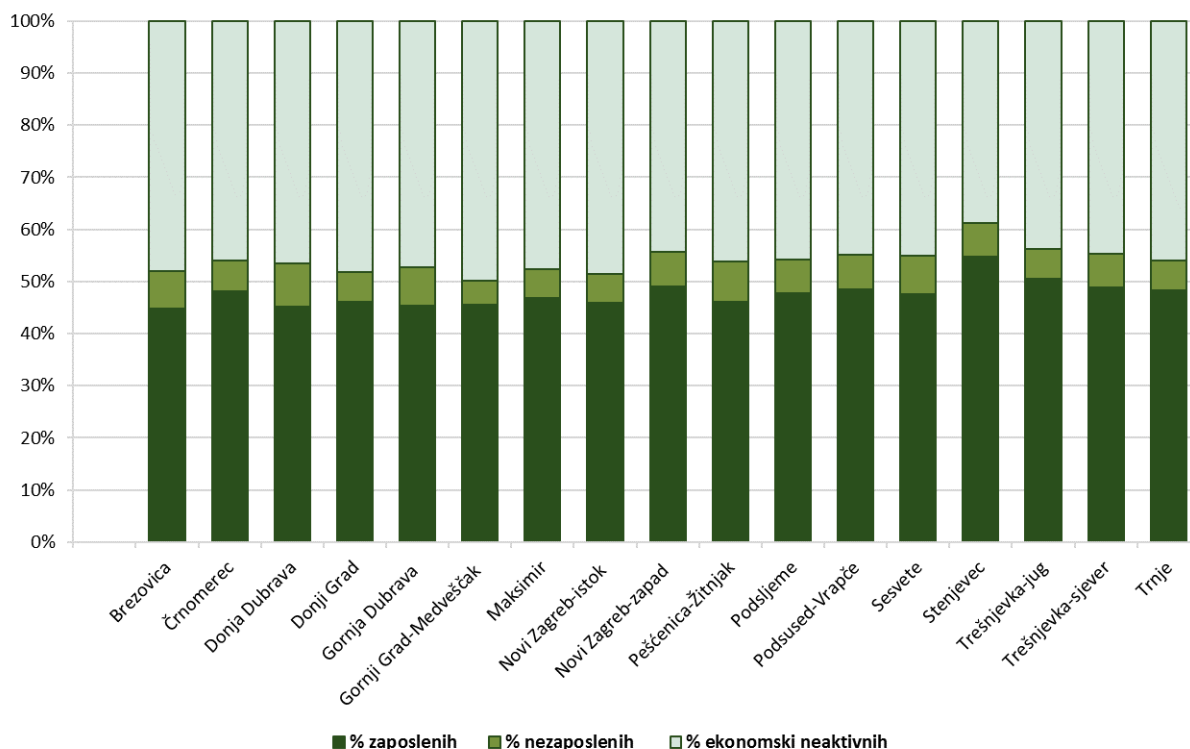
Grafički prikaz B.10. 4. Stanovništvo staro 15 i više godina prema najvišoj završenoj školi 2011. godine

Izvor: Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine (<http://www.dzs.hr/default.htm>)

Stanovništvo prema gospodarskoj aktivnosti

Oko polovice radno sposobnog stanovništva na području RH je zaposleno. Udio broja zaposlenih osoba u Gradu Zagrebu u ukupnom broju zaposlenih u RH iznosi 29,6%. Prema Popisu stanovništva iz 2011. godine od ukupnog broja stanovnika starijih od 15 godina udio nezaposlenih je 6,4%, neaktivnih 45,7% (umirovljenici 63,0%, učenici ili studenti 21,5% i dr.), a zaposlenih 47,8 %.

Prema podacima Državnog zavoda za statistiku (Priopćenja, 2016.) u Gradu Zagrebu došlo je do porasta broja zaposlenog stanovništva za 2,1% od broja zaposlenih u pravnim osobama po županijama sa stanjem 31. ožujka 2015. u odnosu na stanje istog dana 2014. godine (ukupno 359.288 zaposlenih stanovnika na području Grada Zagreba u 2015. godini).



Grafički prikaz B.10. 5. Stanovništvo staro 15 i više godina prema trenutačnoj aktivnosti 2011. godine

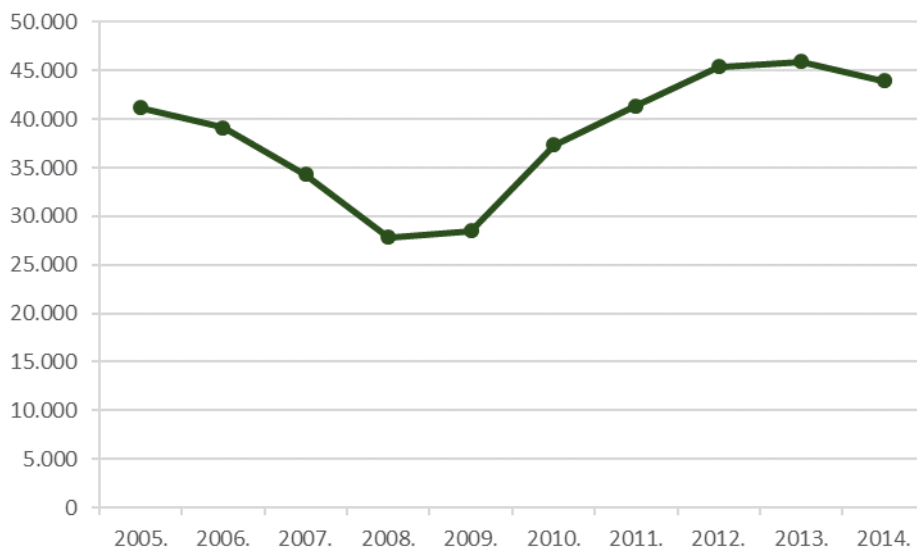
Izvor: Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine (<http://www.dzs.hr/default.htm>)

Nezaposlenost

Broj nezaposlenih stanovnika na području Grada Zagreba povećavao se nakon 2008. godine. Prosječna nezaposlenost je 2012. godine porasla za 5,9 % u odnosu na 2011. godinu. Međutim, u 2014. godini zabilježen je lagani pad broja nezaposlenih u odnosu na 2013. godinu.

U strukturi nezaposlenih po dobi krajem ožujka 2013. u Gradu Zagrebu na HZZ-u, nezaposlenih u dobi od 15 do 30 godina bilo je 31,2%, od 30 do 45 godina 31,7% te od 45 do 60 i više godina 37,1%. Ovakva struktura nezaposlenih jako je nepovoljna s obzirom da je najveći udjel nezaposlenih u starijim dobnim skupinama. Pored visokog udjela mladih do 30 godina starosti koji ne mogu naći posao, problem je i nalaženje posla starijim dobnim skupinama²⁶.

²⁶ Razvojna strategija Grada Zagreba za razdoblje do 2020. godine, radni materijal



Grafički prikaz B.10. 6. Ukupan broj nezaposlenog stanovništva u razdoblju 2005. – 2014. godine

Izvor: Izvješće o stanju u prostoru Grada Zagreba 2008. – 2012. godine, 2013., Statistički ljetopisi 2014. i 2015., DZS

Urbana aglomeracija Zagreb

Formiranje urbanih aglomeracija postoji u brojnim europskim državama, a mogućnost stvaranja i upravljanja njihovim razvojem prepoznata je i u Hrvatskoj. Na području Urbane aglomeracije Zagreb (UAZ) odvija se veliki broj interakcija te razmjene proizvoda i usluga. U tom smislu Grad Zagreb iz prostora dviju susjednih županija dobiva dio potrebnih prirodnih resursa, hranu, radnu snagu koja dnevno migrira u grad na posao, školovanje i sl.

Taj prostor ujedno ima potencijale i mogućnosti koje stanovništvo Grada Zagreba koristi, prvenstveno za rekreaciju i boravak u prirodi, ali i stanovanje. Na taj se način intenziviraju dnevne migracije i sve više razvija proces suburbanizacije.

Time se ispunjavaju pretpostavke za sagledavanje ovog prostora kao jedinstvene prostorne cjeline koja nadilazi administrativno-teritorijalne granice i pojedinačne interese te omogućuje planiranje razvoja koji donosi koristi svima obuhvaćenima u UAZ-u²⁷.

Drugim riječima, prepoznato je da je formiranje UAZ zajednička potreba za održivim i integriranim razvojem Grada i njegovog okruženja. Osobito je to izraženo kod Zagrebačke županije, što je i posve logično obzirom na njezinu prostornu i funkcionalnu povezanost s Gradom Zagrebom.

U ovom su prostoru identificirani razvojni problemi koji ukazuju na potrebu učinkovitog korištenja potencijala koje za razvoj Grada Zagreba, Zagrebačke i Krapinsko-zagorske županije, odnosno jedinica lokalne samouprave, pruža njihov kompleksan prostorni i razvojni međuodnos.

Blizina i prometna dostupnost, funkcionalna povezanost i mnogobrojni zajednički interesi usmjeravaju cjelokupan „zagrebački prostor“ na neizostavnu suradnju u svim aspektima razvoja. Razvojne aktivnosti i programi razvoja ovog prostora ostvarit će se kroz zajednički strateški razvojni dokument – Strategije razvoja Urbane aglomeracije Zagreb.

²⁷ Nacrt Strategije razvoja Urbane aglomeracije Zagreb, 2016.

Definiranje obuhvata UAZ ovisi o udjelu zaposlenih dnevnih migranata u središte urbanog područja (minimalno 30% i više na razini JLS), što je ujedno i osnovni kriterij. Isto tako, tu je i kriterij prostornog kontinuiteta – jedinice lokalne samouprave moraju činiti kontinuirano urbano područje, uz samo iznimnu mogućnost odstupanja. Dodatni kriteriji vezani su za razvojne aspekte koji nisu obuhvaćeni kriterijem vezanim uz dnevne migracije, a definira ih i obrazlaže grad središte.

Slijedom navedenog, u obuhvat UAZ uključeni su: Grad Zagreb kao središta urbane aglomeracije, 29 jedinica lokalne samouprave, i to 7 gradova i 18 općina temeljem osnovnog kriterija, te 3 grada i 1 općina temeljem dodatnih kriterija (Zagrebačkoj županiji pripada 7 gradova i 15 općina, a Krapinsko-zagorskoj županiji 3 grada i 4 općine).

Predloženo područje pokriva površinu od 2.826,5 km², odnosno 57% ukupnog zbroja površine županije Grad Zagreb, Krapinsko-zagorske i Zagrebačke županije. Na području Urbane aglomeracije živi 1.086.528 stanovnika (2011.), odnosno 88% od ukupnog broja stanovnika svih triju županija. Stanovnici žive u 599 naselja što je 50% od ukupnog broja naselja svih triju županija²⁸.

Prosječna gustoća naseljenosti je 373,25 st./km², dok je isključivanjem Zagreba prosječna gustoća naseljenosti gotovo tri puta manja i iznosi 129,35 st./km² (nacionalni prosjek je 75,71 st./km², pa je gustoća i dalje znatno viša od nacionalnog prosjeka). Prosječna površina jedinice lokalne samouprave koja ulazi u obuhvat je 96 km², a ukoliko se isključi Grad Zagreb, prosječna površina iznosi 77,1 km².²⁹

Smatra se da se UAZ može širiti na okolne gradove i općine i uvrštavanje u obuhvat Urbane aglomeracije u nekoj drugoj daljnjoj fazi, a uslijed zajedničkih razvojnih usmjerenja i aktivnosti, projekata i programa.

UAZ pruža mogućnosti ujednačenijeg razvoja pojedinih sektora pri čemu je moguće rasteretiti prostorne pritiske na Grad Zagreb. To se odnosi na primjerice pružanje poticaja gospodarskim aktivnostima zbog postojanja značajnog zagrebačkog tržišta i širenja gospodarskih aktivnosti iz Zagreba. To znači da blizina Zagreba nudi i na viši društveni i gospodarski standard (mogućnosti zapošljavanja, obrazovanja i dr.) kojeg prate njime uzrokovani demografski procesi (imigracijski trendovi, dnevne migracije prema periferiji i dr.).

Pozitivan aspekt formiranja UAZ leži u činjenici da bi došlo do ravnomjernijeg pritiska na okoliš i prirodne resurse koji su uzrokovani prevelikom gustoćom naseljenosti, intenzitetom prometa i gospodarskih aktivnosti. Razvoj cjeline urbanog područja postigao bi se kroz povećanje broja radnih mjesta, posebno zapošljavanje mladih, izgradnju nedostajuće komunalne infrastrukture, poboljšanje jedinstvenog prometnog sustava i prometnica te porast ukupne kvalitete života za sve stanovnike unutar obuhvata UAZ. Time bi u narednom razdoblju došlo do daljnjeg porasta okolice Grada za stanovanje i investiranje, a što bi se odrazilo i na smanjenje obujma dnevnih migranata s ostalog područja aglomeracije u Grad Zagreb.

Postojeći problemi

- nastavak procesa starenja stanovništva, posebno središnjeg dijela Grada Zagreba (posebno gradska četvrt Donji Grad). Središnje gradsko područje ima starije stanovništvo, a širi prostor naselja Zagreb i sesvetsko područje imaju znatno mlađe stanovništvo (uglavnom zbog doseljavanja novog stanovništva u ta područja).
- smanjivanje udjela mladog stanovništva
- vrlo značajne razlike u gustoći naseljenosti na području Grada Zagreba

²⁸ Nacrt Strategije razvoja Urbane aglomeracije Zagreb, 2016.

²⁹ Nacrt Strategije razvoja Urbane aglomeracije Zagreb, 2016.



- izražena strukturna nezaposlenost - kvalifikacijska struktura nezaposlene radne snage u mnogim slučajevima ne odgovara potrebama tržišta rada
- velik udjel nezaposlenih starije dobi koji se teško prilagođavaju zahtjevima tržišta.

B.11. ZDRAVLJE I OKOLIŠ

B.11.1. KVALITETA VODE ZA PIĆE, OTPADNE VODE

Ispitivanje zdravstvene ispravnosti vode za piće provodi se ispitivanjem uzoraka vode iz vodocrpilišta i vode u vodovodnoj mreži. Praćenje zdravstvene ispravnosti vode za piće - monitoring, koji obuhvaća određivanje fizikalnih, kemijskih i bakterioloških osobina vode iz centralnog vodoopskrbnog sustava Grada Zagreba, obavlja Služba za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Dr. Andrija Štampar, temeljem ugovora koji se godišnje sklapa s Gradskim uredom za zdravstvo.

Usporedbom izmjerenih vrijednosti svih pokazatelja kvalitete vode u 2015. godini sa maksimalno dopuštenim koncentracijama (MDK) koje su propisane „Pravilnikom o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju“ (NN 125/13 i NN 141/13) potvrđeno je da je kvaliteta vode u javnom vodoopskrbnom sustavu u 2015. godini bila sukladna važećim MDK vrijednostima. Odličnu kvalitetu zagrebačke vode potvrdili su i nalazi svih ovlaštenih institucija koje su tijekom 2015. godine provodile kontrolu zdravstvene ispravnosti vode u vodoopskrbnim sustavima Zagreba i Samobora. U prilog odličnoj kvaliteti zagrebačke vode ide i činjenica da se dodatna obrada zahvaćene podzemne vode provodi samo na vodocrpilištu Petruševac na kojem se iz dijela zahvaćene vode uklanja mangan, dok se na svim ostalim vodocrpilištima zahvaćena voda nakon dezinfekcije direktno distribuira potrošačima. Osim navedenog, neovisno o monitoringu, Vodoopskrba i odvodnja d.o.o., kao pravna osoba koja obavlja djelatnost javne vodoopskrbe, sukladno zakonskoj obvezi, provodi samostalno analize zdravstvene ispravnosti vode za piće u vlastitom laboratoriju. Godišnje se ispita cca 10000 uzoraka vode.³⁰

Rezultati ispitivanja zdravstvene ispravnosti vode iz lokalnih vodovoda su znatno lošiji u usporedbi s rezultatima ispitivanja zdravstvene ispravnosti vode iz centralnog vodoopskrbnog sustava. Svi lokalni vodovodi izgrađeni su prije više desetaka godina, dobrovoljnim radom mještana i tadašnjih mjesnih zajednica, bez odgovarajuće građevinske dokumentacije i ispunjavanja propisanih uvjeta za crpljenje i korištenje vode u svrhu javne vodoopskrbe. Rješenje ovog problema je u priključenju svih dijelova Grada na centralni vodoopskrbni sustav na čemu se postepeno, ali sustavno radi, tako da svake godine sve više naselja ima mogućnost priključenja na javni vodovod. O svakom neispravnom nalazu Gradski ured za zdravstvo obavještava Vijeća gradskih četvrti s ciljem pravovremenog upozoravanja građana da voda nije za piće, te poduzimanja odgovarajućih mjera.

Kod javnih objekata s vlastitim vodoopskrbnim sustavom, u gotovo svim neispravnim uzorcima iz ovih objekata uzrok nesukladnosti s tada važećim Pravilnikom bilo je bakteriološko onečišćenje vode, a u manjem dijelu i pojačana boja i mutnoća.

U današnje vrijeme na području grada Zagreba ima izgrađenih oko 1.600 km javnih kanala raznih profila. Osim javnih kanala kanalizacija, oborinska odvodnja grada Zagreba obuhvaća slivnike i taložnike na horizontalnim sabirnim kanalima. Godišnje se izgradi oko 40-50 km odvodnih kanala, a

³⁰ Izvor: www.vio.hr



oko 600 domaćinstava priključi se na gradsku kanalizaciju. Na javni kanalizacijski sustav priključeno je oko 90% kućanstava.³¹

Ispitivanje otpadnih voda obavlja se prema Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16), a obavljaju ga osim Službe za zdravstvenu ekologiju, Odjel za ispitivanje voda Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Dr. Andrija Štampar (za tehnološke otpadne vode prije njihova ispuštanja u sustav javne odvodnje otpadnih voda, ili u drugi prijemnik, te za vode, koje se nakon pročišćavanja, ispuštaju iz sustava javne odvodnje otpadnih voda u prirodni prijemnik) i druge ovlaštene pravne osobe za ispitivanje sastava otpadnih voda. Učestalost uzorkovanja ovisi o količini otpadnih voda, kao i o vrsti opasnih i drugih tvari koje se ispituju u otpadnim vodama, a utvrđene su Pravilnikom.³² Vodopravnom dozvolom za ispuštanje otpadnih voda određuju se pokazatelji, opasne i druge tvari koje će se ispitivati u otpadnim vodama.

Postojeći problemi

- neki dijelovi grada nisu u sustavu vodoopskrbe Grada Zagreba
- stari cjevovodni sustav (vodoopskrba i odvodnja) i veliki gubici u sustavu (49%),
- nepotpuna pokrivenost kanalizacijskom mrežom, osobito rubnih dijelova grada i područja uzvodno od vodocrpilišta, te na vodozaštićenom području
- starost i loše stanje vodosprema i pripadajuće opreme zbog dugogodišnjeg neulaganja u njihovo održavanje
- velika potrošnja i visoki tlakovi u prvoj vodoopskrbnoj zoni
- nezadovoljavajuće funkcioniranje kanalizacijskog sustava i sigurnost u slučaju elementarnih i drugih nepogoda..

B.11.2. KVALITETA ZRAKA³³

Suvremeni način života, osobito u gradovima, uzrokovao je povećanje onečišćenosti zraka, tako da je sve veći broj ljudi izložen negativnim utjecajima. Glavne onečišćujuće tvari iz prometa i gospodarskih zona, koji su uobičajeni za veće urbane centre, su dušikovi oksidi, ozon i lebdeće čestice (PM₁₀). Od toga su najčešće onečišćujuće tvari (osobito u gradovima) lebdeće čestice koje mogu biti uzrok niza akutnih i kroničnih oboljenja, u prvom redu respiratornog i kardiovaskularnog sustava. Uz spomenute klasične zagađivače zraka, na zdravlje ljudi utječu i drugi čimbenici, kao što su pelud alergogenih biljaka, ali i zagađeni zrak u prostorima gdje ljudi borave, pri čemu je najznačajniji zagađivač duhanski dim.

Praćenje kvalitete zraka osnovni je preduvjet za utvrđivanje međuodnosa kvalitete zraka i zdravlja. Kvaliteta zraka u Gradu Zagrebu kontinuirano se prati na dvanaest mjernih postaja. Do kraja 2008. godine pratila se i kvaliteta zraka na području kompostane u Jankomiru. Rezultati praćenja kvalitete zraka na svim navedenim postajama navedeni su u poglavlju Kvaliteta zraka. Nastavni zavod za javno zdravstvo Dr. Andrija Štampar koncentracije polutanata povezuje s njihovim utjecajem na zdravlje ljudi preko dnevnog Indeksa kvalitete zraka. Indeks pokazuje zdravstvenu ocjenu kvalitete zraka s pratećim savjetima i upozorenjima, a građanima su informacije o indeksu kvalitete zraka svakodnevno dostupne na službenim internetskim stranicama Zavoda.

³¹ Izvor: www.vio.hr

³² Kad je količina ispuštene vode veća od 1000 m³/dan i ako to zahtijeva posebnost tehnološkog procesa, vodopravnom se dozvolom može učestalost uzorkovanja za sve pojedine pokazatelje i tvari drugačije utvrditi.

³³ Izvor: Radni nacrt Programa zaštite okoliša Grada Zagreba (rujan 2015.)



Pretjerano nakupljanje ozona u donjim slojevima atmosfere (prizemni ozon) predstavlja opasnost za ljudsko zdravlje na način da izaziva glavobolju, iritira očnu sluznicu, grlo, nos i dišne puteve. Grad Zagreb, Gradski ured za energetiku, zaštitu okoliša i održivi razvoj upozorava građane da u ljetnim mjesecima, pri visokim temperaturama i slaboj izmjeni zračnih masa, može doći do povišenja koncentracija ozona, prekoračenja praga obavješćivanja i praga upozorenja, te stoga upućuje građane da se pridržavaju posebnih mjera zaštite (dostupne na službenim stranicama grada).

Pelud kao vrlo snažan prirodni alergen, jedan je od najčešćih uzroka alergija, osobito u gradovima. Peludne alergije pojavljuju se periodično, ovisno o sezoni pojavljivanja peludi u zraku. Osobito je alergena pelud drveća – lijeske, johe i breze, korova – pelina i ambrozije, te trava. Procjenjuje se da u Republici Hrvatskoj 7-10% stanovništva boluje od peludne alergije. Čak 150.000 građana Grada Zagreba muče različite alergije, čiji se broj za vrijeme kolovoza i rujna zbog cvatnje ambrozije povećava i do 250.000.

Nastavni zavod za javno zdravstvo Dr. Andrija Štampar – Laboratorij za aerobiologiju prati dnevnu koncentraciju peludi u zraku Grada Zagreba tijekom cijele godine. Na temelju tih mjerenja izrađuju se dnevna izvješća (objava na internetskoj stranici Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Dr. Andrija Štampar www.stampar.hr), peludna prognoza (objava na internetskoj stranici Državnog hidrometeorološkog zavoda) i peludni kalendar. Njihova je svrha omogućiti pacijentima da preveniraju pojavu simptoma tako da što manje dolaze u dodir s alergenima.

S obzirom da veliki broj građana Zagreba ima simptome alergije na pelud ambrozije, gradska uprava je pokrenula inicijativu za uklanjanje ambrozije iz dvorišta, vrtova, neobrađenog zemljišta, javnih zelenih površina, te uz javne prometnice.

Postojeći problemi

- povećane koncentracije onečišćujućih tvari iz prometa i gospodarskih zona
- prisutnost alergena u zraku.

B.11.3. BUKA

U urbanim i prometnim područjima, uz onečišćenje zraka, utjecaj na ljudsko zdravlje i kvalitetu života ima buka. Najčešći nepovoljni učinci buke na zdravlje su umor, smanjenje radnog elana i koncentracije te oštećenje sluha (kod dugotrajne izloženosti visokim razinama buke i trajno oštećenje). Oštećenja sluha nastaju uglavnom zbog djelovanja posebno jake i dugotrajne buke, a ovise o frekvenciji (visini tona). Pritom viši tonovi jače oštećuju sluh nego nižih.

Danas se kao dominantni izvori buke na području Grada Zagreba navode: promet (cestovni, pružni), industrijska postrojenja, sadržaji za slobodno vrijeme (ugostiteljski objekti), te otvoreni i zatvoreni prostori namijenjeni održavanju javnih skupova, zabavnih i sportskih priredbi i drugih aktivnosti.

Strateška karta buke Grada Zagreba i akcijski plan upravljanja bukom usklađuju se trajno s izmjenama u prostoru, a obavezno se obnavljaju svakih pet godina od dana izrade, odnosno odobranja. Ti dokumenti čine stručnu podlogu za izradu prostornih planova i u postupku strateške procjene utjecaja plana i programa na okoliš i ne uključuju problematiku buke javnih priredbi, buke ugostiteljstva i buke uslijed remećenja javnog reda i mira. Godine 2014. je izrađena prva Strateška karta buke Grada Zagreba. Strateška karta buke temeljna je karta namijenjena cjelovitom ocjenjivanju izloženosti stanovništva buci od različitih izvora. Ona je prvenstveno stručna podloga za cjelovitije i kvalitetnije prostorno planiranje i planiranje prometa i za pripremu akcijskog plana zaštite od buke s ciljem prevencije i snižavanja prekomjernih razina buke okoliša te smanjenja ukupnog broja ljudi na koje djeluje buka iznad dopuštenih razina. Stoga su strateške karte buke jedan od glavnih



alata za sustavno upravljanje bukom industrije i prometa. Rezultati sumarne analize izloženosti stanovništva Grada Zagreba buci pokazuju da je više od 40% stanovnika izloženo prekomjernim razinama buke cestovnog prometa u razdoblju dana, večeri i noći, 7% željezničkog i 6% tramvajskog prometa, dok je prekomjernim razinama buke industrijskih pogona izložen statistički gotovo zanemariv broj stanovnika. U pripremi je izrada natječajne dokumentacije za izradu akcijskog plana upravljanja bukom, kojim će se odrediti prostorno-planske mjere za snižavanje buke okoliša, prioriteta i strategija provođenja mjera. U srpnju 2016. Grad Zagreb je donio Odluku o lokacijama i najvišim dopuštenim razinama buke tijekom održavanja manifestacija (SGGZ 12/16), kojom se propisuju najviše dopuštene razine buke tijekom održavanja priredbi u Gradu, reguliraju obveze organizatora javnih priredbi, praćenje razina buke tijekom njihovog održavanja i nadzor nad njenom primjenom.

Utjecaj buke smatra se jednim od važnijih indikatora kvalitete života stanovnika.

Postojeći problemi

- prekomjerna razina buke na lokacijama uz glavne prometnice, tramvajske pruge, željezničku prugu, te lokacije u neposrednoj blizini semafora
- buka od ugostiteljskih objekata, radionica u stambenim prostorima i uz njih, sportskih sadržaja
- buka javnih skupova i priredbi..

B.11.4. NEIONIZIRAJUĆA ZRAČENJA

Neionizirajuće zračenje su elektromagnetska polja i elektromagnetski valovi frekvencije niže od 3.000.000 GHz ili ultrazvuk frekvencije niže od 500 MHz koji u međudjelovanju s tvarima ne stvaraju ione. Izvori elektromagnetskih polja ili uređaji, postrojenja i građevine koji sadrže izvore elektromagnetskih polja smiju se upotrebljavati i stavljati u promet samo ako ispunjavaju temeljne zahtjeve sukladno njihovoj namjeni i u uvjetima primjene ne zrače i ne izlažu ljude zračenju iznad graničnih razina propisanih za elektromagnetska polja. Zaštita od neionizirajućeg zračenja provodi se na načelima predostrožnosti i ograničenja izlaganja neionizirajućem zračenju.

B.11.5. SVJETLOSNO ONEČIŠĆENJE

Gradovi sa svojom nužnom infrastrukturom, a time i Grad Zagreb, nužno su svjetlosno onečišćena područja. Dosadašnja istraživanja ukazuju kako je RH kao cjelina ozbiljno svjetlosno onečišćena (izvor: Analiza stanja prirode u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2008. – 2012., DZZP, 2014). Područja koja još posjeduju prirodnu svjetlinu noćnog neba su malena i izolirana, uglavnom smještena na otvorenom Jadranskom moru, uključujući i nekoliko područja u Lici i Gorskom kotaru. Zakonski je svjetlosno onečišćenje u RH po prvi put regulirano Zakonom o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja okoliša (NN 114/11) koji je stupio na snagu 1. siječnja 2012. godine. Cilj Zakona je zaštitom okoliša od svjetlosnog onečišćenja osigurati cjelovito očuvanje kakvoće okoliša, očuvanje biološke i krajobrazne raznolikosti, racionalno korištenje prirodnih dobara i energije na najpovoljniji način za okoliš, kao osnovni uvjet zdravog života i temelj održivog razvitka. Međutim primjena i provedba ovog Zakona još je u začetima.

B.11.6. PROJEKT ZAGREB – ZDRAVI GRAD

Grad Zagreb više od dvadeset godina aktivno sudjeluje u projektu „Zdravi grad“ kojeg je 1986. godine pokrenuo Regionalni ured za Europu Svjetske zdravstvene organizacije sa ciljem osnaživanja zanimanja za pozitivan koncept zdravlja u gradovima diljem Europe.



Predmet zanimanja projekta uglavnom su gradovi. Projekt se temelji na strategiji "Zdravlje za sve", a projekt "Zdravi grad" nastoji poboljšati urbano okruženje u kojem ljudi žive, rade ili se školuju i na taj način unaprijediti njihovo fizičko, duševno i socijalno blagostanje. Pri tome su tri važna strateška načela zdravih gradova:

1. multisektorski pristup – pitanje zdravlja nije samo stvar sustava zdravstva već i svih srodnih i razvojnih sustava u društvu
2. aktivno sudjelovanje građana – samopomoć, uzajamna pomoć, mogućnost odlučivanja o zdravlju i dr.
3. briga za okolišno zdravlje (biološka, fizička i socijalna okolina) - pravo i dužnost građana da žive u estetski i ekološki kvalitetnom okolišu.

Projekt je podijeljen po fazama. Na Međunarodnoj konferenciji zdravih gradova u Zagrebu 2008. godine završila je IV. faza projekta. Gradska skupština Grada Zagreba je 16. ožujka 2009. godine donijela Zaključak o pristupanju V. fazi projekta „Zdravi grad“ Europske mreže zdravih gradova Svjetske zdravstvene organizacije. Opći cilj V. faze projekta je Zdravlje i pravičnost u svim lokalnim politikama. Na konsenzus konferenciji održanoj 2010. godine, odabrano je šest područja djelovanja Projekta Zagreb zdravi grad u V. fazi: *obitelj i zdravlje, duševno zdravlje, palijativna skrb, nezaposlenost, promocija zdravlja i prevencija bolesti, zdravo urbano planiranje okoliša i zdravlje.*

Programi i aktivnosti kojima će se realizirati prioriteti provoditi će se u suradnji sa drugim gradskim uredima i službama te ustanovama.

II SEKTORSKI PRITISCI

B.12. INFRASTRUKTURA

B.12.1. PROMET

ZRAČNI PROMET

Zračna luka „Franjo Tuđman” je najveća i najznačajnija zračna luka u Hrvatskoj. Zračna luka se nalazi 10 km jugoistočno od središta Zagreba na području Zagrebačke županije (grada Velike Gorice). Civilnog je i vojnog karaktera jer se u sklopu nje nalazi vojarna „Pukovnik Marko Živković”. Također, unutar Zračne luke „Franjo Tuđman” smješteno je upravno sjedište Hrvatske kontrole zračne plovidbe. Zračna luka nalazi se pod koncesijom od 2012. godine na temelju ugovora kojeg je državna vlada sklopila s francuskim konzorcijem ZAIC (Zagreb Airport International Company) kojeg čine Uprava Aeroports de Paris, francuska građevinska tvrtka Bouygues Batiment International i hrvatska građevinska tvrtka Viadukt d.d. na rok od 30 godina. Ugovor je sklopljen s uvjetom da koncesionar, ZAIC, izgradi novi putnički terminal te poveća promet³⁴ za što je dobio i upravljačka prava nad zračnom lukom. U tu svrhu je ZAIC osnovao tvrtku Međunarodna zračna luka Zagreb d.d. (MZLZ) koja trenutno upravlja sa Zračnom lukom „Franjo Tuđman”, a bivša tvrtka Zračna luka Zagreb d.o.o. koja je upravljala lukom sada ima funkciju pružanja stručne i tehničke pomoći Vladi Republike Hrvatske

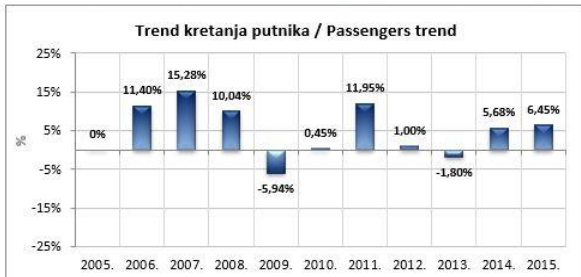
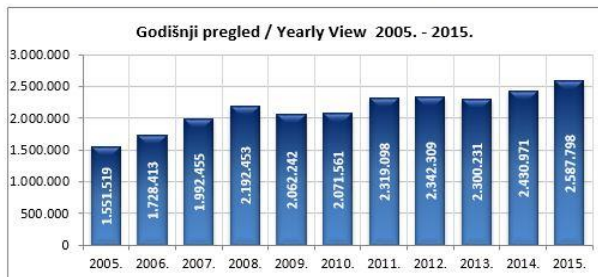
³⁴ Naime, usko grlo u daljem razvoju je zgrada putničkog terminala ali je nezadovoljavajuća i prometna povezanost Grada Zagreba sa Zračnom lukom. Zagreb ima važnu ulogu kao poslovno i turističko odredište u Hrvatskoj i njegova zračna luka predstavlja jednu od glavnih pristupnih točaka gradu iz inozemstva. Direktna željeznička povezanost s gradskim centrom mogla bi doprinijeti povećanju modalnog razdvajanja u korist javnog prometa i na ovaj način smanjiti zagušenja i poboljšati regionalnu i lokalnu povezanost. Daljnje studije procijenit će je li potrebna željeznička povezanost te potrebne operativne karakteristike za svaki pojedinačni slučaj, kapacitet, planiranu brzinu, konfiguraciju i lokacije stajališta (izvor: Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2014. do 2030. godine (NN 131/14)).



kao davatelju koncesije u nadzoru provedbe spomenutog ugovora o koncesiji. Dana 5. prosinca 2013. konzorcij ZAIC (osnovana tvrtka Međunarodna zračna luka Zagreb d.d.) preuzela je upravljačka prava i započela s vođenjem poslovanja u Zračnoj luci „Franjo Tuđman“, a nekoliko mjeseci kasnije započela je izgradnja novog terminala koji bi trebao biti izgrađen do kraja 2016. godine, dok bi u operativnoj funkciji trebao biti najkasnije u ožujku 2017. godine.

Broj putnika / Number of Passengers

Godina/Year	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.
Putnici / Passengers	1.551.519	1.728.413	1.992.455	2.192.453	2.062.242	2.071.561	2.319.098	2.342.309	2.300.231	2.430.971	2.587.798
Trend YoY	0%	11,40%	15,28%	10,04%	-5,94%	0,45%	11,95%	1,00%	-1,80%	5,68%	6,45%



Mjesec / Month	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.
Sij / Jan	100.548	119.887	137.658	139.850	125.014	138.370	132.155	139.397	135.758	150.667	157.111
Velj / Feb	95.264	113.609	130.181	122.726	113.570	125.978	118.113	126.729	128.410	141.833	153.075
Ožu / Mar	119.347	140.759	164.899	149.675	144.481	160.113	155.672	175.384	165.336	185.693	199.201
Tra / Apr	135.606	159.628	165.785	168.555	141.125	191.032	189.877	186.663	192.443	197.726	202.282
Svi / May	153.562	176.917	196.963	182.591	185.360	218.411	215.546	205.559	217.775	235.133	246.961
Lip / Jun	171.954	188.918	209.911	198.048	201.096	230.174	237.629	228.448	243.984	248.438	267.259
Srp / Jul	182.129	206.541	233.507	226.135	234.261	256.759	260.420	249.066	260.777	278.438	307.218
Kol / Aug	176.079	205.528	230.077	221.762	231.444	249.774	260.809	243.954	269.500	284.419	306.887
Ruj / Sep	167.850	191.354	213.975	198.593	213.917	241.575	244.506	234.887	251.284	271.647	
Lis / Oct	161.800	180.827	195.610	174.738	187.579	208.569	216.544	208.632	226.182	239.147	
Stu / Nov	135.621	161.155	161.650	145.369	152.316	157.282	165.277	151.760	175.692	184.255	
Pro / Dec	128.653	147.332	152.237	134.200	141.398	141.061	145.761	149.752	163.830	170.402	
Total	1.728.413	1.992.455	2.192.453	2.062.242	2.071.561	2.319.098	2.342.309	2.300.231	2.430.971	2.587.798	1.839.994

Grafički prikaz B.12.1. 1. Promet putnika u Zračnoj luci Zagreb u periodu 2005.-2015.

Izvor: <http://zlz-zagreb-airport.hr/hr/statistika>

Aerodrom Lučko³⁵ nalazi se 11 km jugozapadno od grada Zagreba, a 3 km zapadno od mjesta Lučko. Aerodrom Lučko (LDZL) je namijenjen za rad zrakoplova najveće dopuštene mase do 5700 kg (MTOM), zrakoplovnih jedrilica, zrakoplovno-sportskih letjelica, zrakoplovnih modela te skakanje padobranaca. Aerodrom koriste i helikopteri HRZ-a i MUP-a koji s obzirom na svoj MTOM ne spadaju u grupu prethodno navedenih zrakoplova. Na aerodromu Lučko nalaze se dvije USS:

- USS 10R/28L (južna ili motorna USS): u pravilu se koristi za letenje zrakoplova s motorom.
- USS 10L/28R (sjeverna ili jedriličarska USS): koristi se isključivo za letenje sportskih zrakoplova bez motora, te zaprege.

JAVNI PUTNIČKI PROMET

Javni prijevoz karakterizira proces modernizacije autobusnog i tramvajskog voznog parka, ali i male putne brzine, dok je putna brzina u željezničkom gradskom i prigradskom prometu na prihvatljivoj razini, ali je stajališta premalo, neadekvatno su opremljena, a vozni park je nedostatan i zastario. Jedinstveni tarifni sustav u Gradu i okolnim županijama ne postoji. Javni prijevoz obavlja se putem tvrtke Zagrebački električni tramvaj s 277 tramvaja, 426 autobusa (60 na plinski pogon) i uspinjačom te putem tvrtke HŽ Putnički prijevoz s željeznicom. Dužina tramvajske mreže je 58 km dvokolosiječnih

³⁵ Izvor: <http://aeroklub-zagreb.hr/aerodrom-lucko/>

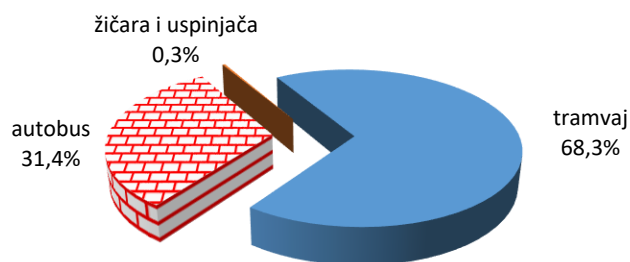


pruga na kojima je organizirano 15 dnevnih i 4 noćne linije kojima se godišnje preveze 171 milijun putnika. Oko 40% kolosijeka nije fizički odvojeno od automobilskeg prometa pa brzina i točnost tramvajskog prometa u velikoj mjeri ovise o gustoći automobilskeg prometa. Za brzinu i redovitost tramvajskog prometa značajna je i činjenica da na semaforiski reguliranim raskrižjima tramvaji nemaju prednost. U tramvajima je uvedena vizualna i zvučna najava stajališta. Autobusni promet odvija se na 141 dnevnoj i 4 noćne linije kojima se godišnje preveze 79 milijuna putnika. U sklopu autobusne garaže Podsused 2013. je sagrađena punionica stlačenog prirodnog plina. Elektronska naplata karata u tramvajskom i autobusnom prometu uvedena je 2012. Uveden je sustav za pozicioniranje vozila na mreži a u tijeku je opremanje tramvajskih i autobusnih stajališta displejima koji pokazuju vrijeme dolaska vozila na pojedinoj liniji. Međugradski i međunarodni autobusni promet odvija se preko Autobusnog kolodvora Zagreb koji zadnjih nekoliko godina bilježi rast broja putnika za oko 3% na godišnjoj razini. Uspinjača spaja zagrebački Gornji i Donji grad. Pruga je dužine 66 metara i savladava visinsku razliku od 30,5 metara. Žičara koja je povezivala Dolje sa Sljemenom od 2007. je izvan funkcije (u pripremi je izgradnja nove) pa je javni prijevoz na Sljeme organiziran autobusom. U tijeku je i istraživanje mogućnosti povezivanja Sljemena sa Zagorjem. Krajem 2013. na području Grada bilo je ukupno 1.333 dozvola za autotaksi prijevoz. Od toga je 969 dozvola imao Radio Taxi Zagreb (udruženi privatni koncesionari), 120 dozvola Taxi Cammeo, 79 dozvola Eko taxi a 165 dozvola su imali pojedinačni prijevoznici³⁶. Od 1992. počeo je intenzivniji prigradsko-gradski prijevoz željeznicom³⁷. Obujam prometa bio je u porastu do 2009. kada je iznosio oko 54 000 000 prevezenih putnika godišnje u gradskom i prigradskom prometu. Manji pad broja prevezenih putnika nastupio je 2010., a nakon ukidanja zajedničkog tarifnog modela ZET – HŽ koji je funkcionirao uz financijsku potporu Grada Zagreba, nastupio je drastičan pad broja prevezenih putnika u razdoblju 2011.- 2013. Na području Grada Zagreba putnici mogu ući/izaći iz vlakova u gradskom prometu na 17 službenih mjesta (kolodvora i stajališta) i to 11 na dvokolosiječnim prugama M101 (Dobova) – Državna granica – Savski Marof – Zagreb Glavni kolodvor i M102 Zagreb Glavni kolodvor – Dugo Selo, 2 na jednokolosiječnoj pruzi M502 Zagreb Glavni kolodvor – Sisak – Novska i 4 na jednokolosiječnoj pruzi M202 Zagreb Glavni kolodvor – Karlovac – Rijeka. Krajem 2014. dovršena je gradnja stajališta Buzin na pruzi M502 Zagreb Glavni kolodvor – Sisak – Novska, ali stajalište nije pušteno u promet. Vozni park je zastario i nefunkcionalan osim jednog suvremenog niskopodnog vlaka koji je u gradski i prigradski promet uključen 2011. Putna brzina u prigradskom i gradskom željezničkom prometu je oko 40 km/h, no usko grlo su nedovoljan broj i neadekvatno opremljena stajališta kao i nedostatan i zastarjeli željeznički vozni park.

³⁶ Na stranicama Grada Zagreba objavljen je popis svih autotaksi prijevoznika koji imaju dozvolu za obavljanje autotaksi prijevoza na području Grada Zagreba, kao i svu ostalu potrebnu dokumentaciju. Popis prijevoznika se redovno obnavlja a prijevoznici koji se ne nalaze na popisu dužni su se javiti Gradskom uredu za prostorno uređenje, izgradnju, grada, graditeljstvo, komunalne, poslove i promet (izvor: <http://www.zagreb.hr/default.aspx?id=56685>).

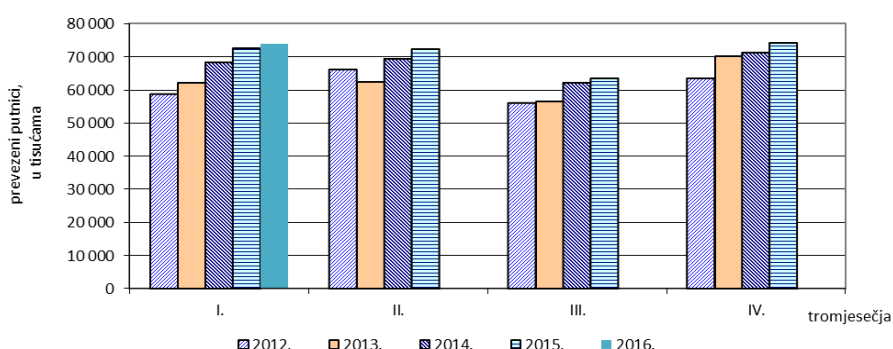
³⁷ Trenutna konfiguracija hrvatske željezničke mreže i činjenica da je Zagreb jedini gradski čvor TEN-T osnovne mreže svjedoče važnosti hrvatskog glavnog grada u čitavom prometnom sustavu. S ciljem povećanja važnosti uloge željeznice u gradskom prometnom sustavu Zagreba, potrebno je uskladiti redove vožnje, pristupačnost i vremena putovanja, prilagoditi postojeće stanice te eventualno izgraditi nove i provesti izgradnju namjenskih pruga. Daljnje studije analizirat će specifične uvjete koje je potrebno ispuniti (izvor: Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2014. do 2030. godine (NN 131/14)).





Grafički prikaz B.12.1. 2. Struktura gradskog prijevoza putnika, IV.-VI. 2016.

Izvor: Gradski ured za strategijsko planiranje i razvoj Grada, Odjel za statistiku



Grafički prikaz B.12.1. 3. Gradski prijevoz -prevezeni putnici ukupno po tromjesečjima 2012.-2016.

Izvor: Gradski ured za strategijsko planiranje i razvoj Grada, Odjel za statistiku

CESTOVNI PROMET

Održavanje, upravljanje i zaštitu javnih i nerazvrstanih cesta u Gradu Zagrebu obavljaju Zagrebačke ceste Podružnica Zagrebački holding d.o.o. a održavaju ukupno 2 500 km cesta, od čega bivših javnih (županijske i lokalne) 699 km, a nerazvrstanih³⁸ 1 801 km uključujući i 454 semaforiziranih lokacija³⁹. **Ulična mreža** na području Grada Zagreba ne zadovoljava prometnu potražnju, posebno u vršnim vremenima opterećenja. Prometnice su nedovoljne propusne moći u vremenima vršnog opterećenja i neredovito održavane a u cijeloj mreži nedostaju spojevi (uključivo i mostove preko rijeke Save) koji bi omogućili brži protok vozila. Ne postoji centralni sustav automatskog upravljanja prometom preko kojeg bi se nadziralo i koordiniralo odvijanje prometa na svim semaforiziranim raskrižjima u gradu.

Prema anketi domaćinstava provedenoj 1998. za potrebe izrade Prometne studije grada Zagreba (Prometna studija grada Zagreba, MVA, Zagreb, 1999.) utvrđeno je da se od svih dnevnih putovanja u gradu obavlja 25,4% pješice, 36,8% javnim prijevozom, 37,1% automobilom i 0,7 % biciklom⁴⁰.

³⁸ Upravljanje, građenje, rekonstrukcija, održavanje, mjere za zaštitu i nadzor nad nerazvrstanim cestama na području Grada Zagreba definirano je Odlukom o nerazvrstanim cestama (Službeni glasnik Grada Zagreba 18/13 i 4/14).

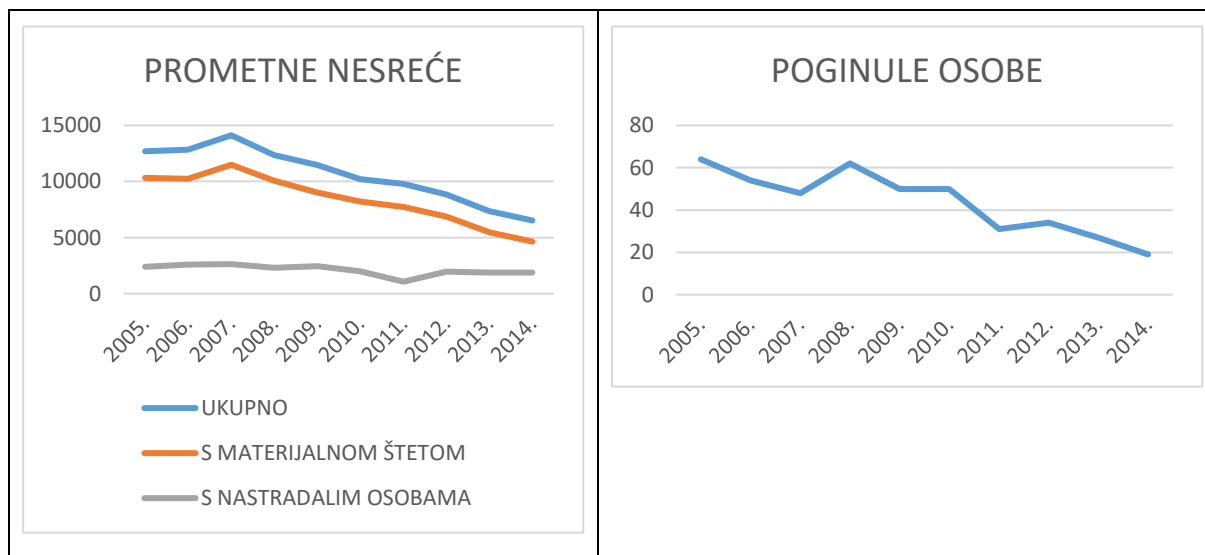
³⁹ Izvor: <http://www.zgceste.hr/default.aspx?id=41>

⁴⁰ Gospodarska kriza koja je posebno izražena u razdoblju 2009. – 2014. odrazila se na mobilnost građana i modalnu raspodjelu. Temeljem dostupnih podataka i praćenja procjenjuje se da je u modalnoj raspodjeli udjel biciklističkog prometa porastao na oko 3%, da je udjel javnog putničkog prometa u stagnaciji a pješačkog i automobilskeg u blagom padu (izvor: Razvojna strategija Grada Zagreba za razdoblje do 2020. godine, radni materijal).

Od 2000. do 2013. višestruko je povećana dužina biciklističkih staza, a **biciklistički** promet je u kontinuiranom porastu. Dužina biciklističkih staza i traka 2014. iznosila je oko 250 km. Bez obzira na dužinu biciklističkih staza i traka biciklistička mreža nije međusobno dovoljno povezana niti unutar grada niti sa okolnim prostorima. 2012. je u sklopu projekta CIVITAS ELAN, koji je sufinanciran od EU, realiziran sustav za iznajmljivanje bicikala Studocikl. Bicikle mogu besplatno koristiti studenti i djelatnici Fakulteta prometnih znanosti. Na raspolaganju je 20 bicikala a prijava i odjava korisnika obavlja se preko web portala. Pilot projekt javnih bicikala sa šest parkirališta i 50 bicikala za iznajmljivanje uspostavljen je u svibnju 2013. Tijekom 2014. sustav je proširen na ukupno 14 parkirališta i 85 bicikala. Od listopada 2014., u sklopu pilot projekta BoB (Biciklom na autobus), koji je sufinanciran od EU, na tri linije je omogućena usluga prijevoza bicikla autobusom. Nosači bicikla postavljeni su na autobuse koji prometuju na linijama 102,103 i 140.

U **pješačkim** zonama i zonama s ograničenim prometom motornih vozila, koje su određene Naredbom o uvjetima prometovanja vozila u središnjem dijelu Grada Zagreba (Službeni glasnik Grada Zagreba 21/15 i 7/16) vozila se mogu kretati samo na temelju odobrenja (rješenja) gradskog upravnog tijela nadležnog za promet, a koje se izdaje za određeni dan, sat i za određeno teretno vozilo⁴¹.

Sigurnost u prometu je nezadovoljavajuća zbog relativno velikog broja smrtno stradalih i teško ozlijeđenih u prometnim nesrećama. Na području Grada Zagreba u razdoblju 2005. – 2014.⁴² broj prometnih nesreća kao i nastradalih osoba u tim nesrećama izrazito je varirao na godišnjoj razini. Broj prometnih nesreća kretao se od 6524 do 14126 godišnje, broj ozlijeđenih osoba se u tom razdoblju kretao od 2488 do 3509 godišnje dok se broj poginulih osoba kretao od 19-64 godišnje. Trend smanjenja broja prometnih nesreća i broja poginulih U razdoblju 2005. – 2014. je trend smanjenja broja prometnih nesreća i broja poginulih ali ukupno stanje sigurnosti u prometu je nezadovoljavajuće.



Grafički prikaz B.12.1. 4. Prometne nesreće i poginule osobe u prometnim nesrećama u Gradu Zagrebu u periodu 2005.-2014.

Izvor: Statistički ljetopis 2014., Gradski ured za strategijsko planiranje i razvoj Grada

Odredbom članka 3. Sporazuma o integriranom prijevozu i tarifno prijevozničkoj uniji na području Grada Zagreba, Zagrebačke županije i Krapinsko-zagorske županije reg. br. 48/12-I sklopljenog dana

⁴¹ Izvor: <http://www.zagreb.hr/default.aspx?id=652>.

⁴² Izvor: Statistički ljetopis Grada Zagreba 2015.

(http://www1.zagreb.hr/zgstat/documents/Ljetopis%202015/STATISTICKI_LJETOPIS_2015.pdf).

4. lipnja 2012. između Grada Zagreba, Zagrebačke županije i Krapinsko-zagorske županije preuzeta je obveza osnivanja trgovačkog društva Integrirani promet zagrebačkog područja d.o.o. (u daljnjem tekstu Društvo). Osnivač su Grad Zagreb sa udjelom od 60%, Zagrebačka županija s udjelom od 25% i Krapinsko-zagorska županija sa udjelom od 15%. Sjedište Društva je u Zagrebu, Park stara Trešnjevka 2. Cilj osnivanja Društva je priprema i realizacija projekata vezanih uz uspostavljanje novog modela organizacije prijevoza putnika i upravljanje istim na geografskom području (osnivača društva) Grada Zagreba, Zagrebačke županije i Krapinsko-zagorske županije. Nužnost uspostave Društva proizlazi iz složenosti koordinacije velikog broja aktivnosti i velikog broja sudionika: Grad Zagreb, Zagrebačka županija, Krapinsko-zagorska županija, postojeći i budući operateri sustava – HŽ, ZET, ostali autobusni prijevoznici, te zbog složenosti postupka donošenja odluka.

U programu Društva IPZP d.o.o. u razdoblju od 2016.-2018. planiraju se aktivnosti vezane uz pripremu i izvođenje projektne dokumentacije koje se odnose na izradu Master plana prometnog sustava Grada Zagreba, Zagrebačke županije i Krapinsko-zagorske županije, Prometnog modela i Strateške studije utjecaja na okoliš, kroz dvije faze projekta:

1. faza – Analiza postojećeg stanja i razvoj prometnog modela, u 2016-toj i 2017. godini,
2. faza – Izrada i odabir prometnih rješenja i provedba strateške procjene utjecaja na okolišu 2017. godini

te izradu projekta II. faze realizacije Integriranog prijevoza putnika (IPP-a).

Master plan prometnog sustava Grada Zagreba, Zagrebačke županije i Krapinsko-zagorske županije temeljni je strateški dokument dugoročnog razvoja prometa na prije spomenutom području. Njegova izrada uvjetovana je potrebom daljnjeg održivog razvoja većih gradova i njihovih okruženja, sukladno gospodarskim i socijalnim ciljevima i potrebama poboljšanja životnih uvjeta, zaštite i očuvanja okoliša, ostvarivanja energetske uštede i energetske učinkovitosti i drugim ciljevima održivog razvoja. Master plan prometnog sustava će predstaviti mjere i projekte za poboljšanje sigurnosti u prometu, bolju dostupnost javnog prometa, predložiti razvoj prometa koji će biti po mjeri čovjeka i sukladan sa trajnim smjernicama razvoja grada, regija i društva, odnosno program razvoja novih i poboljšanje postojećih infrastruktura, mjere za poticanje javnog prometa i njegovog razvoja (sa indikatorima napredovanja), mjere za povećanje mobilnosti stanovništva koje uključuju i jačanje povezanosti županija sa gradom te mjere kojima se individualni promet postepeno ograničava gdje je dostupnost do ekološki održivijih oblika prijevoza moguća ili omogućena.

PROMET U MIROVANJU

Zone naplate i kontrole parkiranja sa brojem parkirališnih mjesta, stanje nakon obavljene prenamjene i proširenja zona tijekom 2014. godine prikazane su u tablici u nastavku (Tablica B.12.1. 1).

Tablica B.12.1. 1. Zone naplate i kontrole parkiranja

I. ZONA	II. ZONA	III. ZONA	IV. ZONA	UKUPNO
7540	17817	1660	865,1	30502

U Gradu Zagrebu postoji 7 javnih garaža s 2.407 parkirališnih mjesta kojima upravlja Zagrebački holding, podružnica Zagreb parking. Osim ovih postoji veći broj garaža u privatnom vlasništvu, ukupnog kapaciteta oko 2.500 mjesta, koje se u cijelosti ili djelomično koriste kao javne. Vremenskim ograničenjem trajanja i sustavnom kontrolom parkiranja značajno je smanjen broj ilegalno parkiranih vozila na pješačkim i zelenim površinama.

ELEKTRONIČKE KOMUNIKACIJE



Prema podacima Hrvatske regulatorne agencije za mrežne djelatnosti (HAKOM), broj širokopojasnih priključaka nepokretne komunikacijske mreže u Gradu Zagrebu i Zagrebačkoj županiji iznosi 301.066, što iznosi 32,13% od ukupno 936.769 priključaka nepokretne komunikacijske mreže u RH. Gustoća širokopojasnih priključaka nepokretne komunikacijske mreže u Gradu Zagrebu i Zagrebačkoj županiji iznosi 27,18% , što je više od prosjeka RH (21,86%) no manje od prosjeka EU (29,8%). Prosječna brzina Internet pristupa u Republici Hrvatskoj je vrlo niskih 4.7 Mbit/s uz svega 2.8% priključaka iznad 10 Mbit/s.

Postojeća pristupna mreža, bazirana većinom na bakrenim paricama i pripadajućim tehnologijama (u najvećoj mjeri xDSL) i nešto manje na koaksijalnom kablskom pristupu, nema dovoljan kapacitet za podržavanje rasta komunikacijskih usluga. Da bi Grad Zagreb i njegovi građani i u budućnosti mogli koristiti najnovije komunikacijske tehnologije, nužno je stvoriti kvalitetne preduvjete za ulaganja i izgradnju nove, brze, stabilne i za budućnost osigurane elektroničke komunikacijske infrastrukture (posebno u vidu razvoja svjetlovodnih pristupnih mreža) u Gradu Zagrebu čime se stvara temelj za osiguravanje ultrabrzog pristupa Internetu (> 100 Mbit/s) i daljnji razvoj komunikacijskog tržišta u Gradu Zagrebu i Republici Hrvatskoj.

Postojeći problemi

- nedovoljan kapacitet putničkog terminala Zračne luke Zagreb i neodgovarajuća povezanost sa središtem Zagreba
- neadekvatna opremljenost aerodroma Lučko
- spor javni prijevoz, samo djelomično dostupan osobama s teškoćama u kretanju
- pretežno zastarjela željeznička infrastruktura i nedostatan i zastarjeli vozni park
- velika zastupljenost željezničkog prometa (uključujući i teretnog) kroz središte grada
- nedovoljno učešće željeznice u prigradsko-gradskom prometu
- nepostojanje integriranog sustava javnog prijevoza grada i okolnih županija
- nedovoljan broj i neadekvatno opremljena stajališta
- nepostojanje žičare Dolje – Sljeme
- nedovoljno propusna i nekompletna cestovna mreža Grada
- nepostojanje centralne koordinacije semaforiziranih raskrižja
- slaba cestovna povezanost pojedinih područja zagrebačke županije međusobno uzrokuje povećani tranzit na području Zagreba,
- relativno visok stupanj motorizacije
- nedovoljno razvijen biciklistički promet
- nezadovoljavajuća sigurnost u prometu
- nedovoljan broj parkirališnih mjesta
- postojeća telekomunikacijska infrastruktura je nedovoljna za daljnje podržavanje rasta usluga
- brzine pristupa Internetu i omjer cijene i kvalitete nisu zadovoljavajuće

B.12.2. ENERGETIKA⁴³

Na području Grada potroši se oko 22% od neposredne energetske potrošnje u Republici Hrvatskoj. Ukupna potrošnja energije u Zagrebu iznosi oko 60.000 TJ (oko 1.430.000 tona naftnog ekvivalenta). U ukupnoj potrošnji energije udio energije iz dijela vlastitih obnovljivih izvora (izvora s područja

⁴³ Izvor: Razvojna strategija Grada Zagreba za razdoblje do 2020. godine, radni materijal



Grada) čini zanemarivih 0,5% (geotermalna energija, energija sunca, deponijski plin i bioplin). Ostalih 99,5 % je „uvoz“ energenata u Grad Zagreb.

Geotermalno polje Zagreb nalazi se na jugozapadnom prilazu Zagrebu. Rijeka Sava dijeli ga infrastrukturno na sjeverni dio s dominantnim rekreacijskim zonama Jarun i Mladost i južni dio u kojemu dominira Sveučilišna bolnica Zagreb u izgradnji. Trenutno se geotermalna energija koristi za grijanje Sportskog centra "Mladost", te za grijanje skladišta unutar objekata Kliničke bolnice u izgradnji. S obzirom da se koristi tek 2 % raspoložive energije, opravdano je razmotriti priključak na postojeći toplinski sustav. Zagrebačko geotermalno polje moglo bi se iskorištavati za grijanje objekata u jugozapadnom dijelu grada. Osim za grijanje, planira se korištenje geotermalnih izvora za potrebe zdravstvenog turizma, u prostorima Terma Zagreb.

Na području Grada Zagrebačke elektrane–toplane (EL-TO i TE-TO) proizvode električnu i toplinsku energiju procesom kogeneracije koristeći loživo ulje i prirodni plin. Ukupni instalirani nominalni kapaciteti iznose za EL-TO 86,8 MWe /439 MWt + 160t/h, a za TE-TO 440 MWe / 850 MWt.

Analiza neposredne potrošnje, prema sektorima potrošnje, pokazuje da se 57,8 % troši u sektoru opće potrošnje, 17,4% u sektoru industrije, a 24,8% u sektoru prometa. Provedena analiza potrošnje u zgradama pokazuje da se 66% ukupne energije troši u stambenom, 26% u sektoru uslužnih i komercijalnih djelatnosti dok udio zgrada gradske uprave, ustanova i trgovačkih društava u vlasništvu Grada Zagreba iznosi oko 8%. U sektoru prometa, 94% goriva troše osobna i komercijalna vozila, 5% javni gradski prijevoz, a 1% vozila u vlasništvu i na korištenju Grada Zagreba.

Posljednjih nekoliko godina 70 do 80% ukupnih potreba za opskrbom električnom energijom u Gradu Zagrebu zadovoljavaju zagrebačke elektrane-toplane. Pouzdanost opskrbe, na temelju pokazatelja planiranih (SAIFI) i prisilnih prekida (SAIDI), veća je u Zagrebu nego na ostalim područjima Hrvatske, no ispod je razine prosjeka EU. Porast potražnje za novom energijom i snagom, zbog gradnje brojnih velikih poslovnih građevina, trgovačkih centara i gospodarskih građevina, nije pratila odgovarajuća izgradnja energetske infrastrukture.

HEP Toplinarstvo Zagreb putem 240 km vrelovodne i 45 km parovodne energetske mreže opskrbljuje toplinskom energijom 101.759 kućanstava i 4.553 poslovna prostora. Prosječna starost magistralnih vrelovoda je 30 do 40 godina (dio mreže je sagrađen 1957.). Ukupni gubici distribucije za ogrjevnju toplinu i tehnološku paru u 2011. iznosili su 856,3 TJ ili 12,5%, za tehnološku paru 21,21%, a za ogrjevnju toplinu 10,6%⁴⁴. Sanacijom vrelovoda gubici distribucije ogrjevnje topline mogli bi se svesti na uobičajenu europsku razinu.

Na području Grada Zagreba postoji infrastruktura za distribuciju i opskrbu prirodnim plinom, no pojedini rubni dijelovi grada još nisu plinificirani. Ukupno je izgrađeno 2.945 km plinske mreže koju čine visokotlačni, srednjotlačni i niskotlačni plinovodi s pripadnim priključcima. Prirodni plin se u širokoj potrošnji (kućanstva i ustanove) te industriji koristi za grijanje, pripremu potrošne tople vode, kuhanje, hlađenje, tehnološke potrebe uključivo proizvodnju električne energije, za pogon motornih vozila te gradsku rasvjetu. S obzirom na dotrajalost, premali kapacitet ili potrebna izmicanja pojedinih dijelova plinskog distribucijskog sustava, troše se znatna financijska sredstva za rekonstrukciju i održavanje sustava.

Grad Zagreb upravlja sustavom električne i plinske javne rasvjete koji objedinjuje 85.900 rasvjetnih mjesta, oko 115.400 rasvjetnih tijela (svjetiljki) i 124.991 izvora svjetlosti (sijalica), podzemnom i nadzemnom elektroenergetskom mrežom, uređajima za mjerenje i upravljanje javnom rasvjetom. Plinsku rasvjetu čini 214 rasvjetnih tijela sa 1.509 izvora svjetlosti (Žarnih mrežica) lociranih u središnjem dijelu i povijesnoj jezgri Gornjeg grada i Kaptola gdje su iste estetski uklopljene u ambijent

⁴⁴ Uobičajeni gubici u Europi su 6%.



povijesnih građevina. Pokrivenost Zagreba javnom rasvjetom uglavnom je zadovoljavajuća uz potrebu stalnog ulaganja u sustav javne rasvjete u rubnim dijelovima Grada. Sustav javne rasvjete, koji je potrebno održavati, zbog nove se gradnje svake godine povećava.

Grad Zagreb kontinuirano provodi projekt Sustavno gospodarenje energijom u Gradu Zagrebu. Prihvaćen je Akcijski plan energetske održivosti razvitka Grada Zagreba (SEAP), dugoročni programski dokument do 2020. kojim su identificirane su mjere energetske učinkovitosti i uporabe obnovljivih izvora energije, čija će provedba rezultirati smanjenjem emisija CO₂ na razini Grada Zagreba za 21% u 2020. u odnosu na referentnu 2008. Usvojen je Program energetske učinkovitosti u neposrednoj potrošnji energije Grada Zagreba 2010.-2012., planskog dokumenta za razdoblje od tri godine, koji sadrži prikaz i ocjenu stanja te potrebe u neposrednoj potrošnji energije, ciljeve, uključujući okvirni cilj ušteda energije na području grada, mjere za poboljšanje energetske učinkovitosti, izvore sredstava za financiranje ulaganja u primjenu mjera poboljšanja energetske učinkovitosti. Izrađen je prijedlog Programa poticanja proizvodnje i korištenja biogoriva u prijevozu kojim se utvrđuje politika poticanja povećanja proizvodnje i korištenja biogoriva u prijevozu na području Grada Zagreba. Izrađena je Strategija razvoja energetske infrastrukture za napajanje električnih vozila na području Grada Zagreba. Strategija daje objektivni pregled mogućnosti implementacije električnih vozila i pripadajuće infrastrukture s obzirom na ocjenu stupnja razvijenosti tehnologija i komercijalne dostupnosti istih na tržištu.

Grad Zagreb također surađuje s međunarodnim institucijama, europskim gradovima i međunarodnim udruženjima na provedbi projekata i aktivnosti u cilju ušteda energije, primjene mjera energetske učinkovitosti i obnovljivih izvora energije.

Postojeći problemi

- spora promjena strukture potrošnje
- povećanje pritiska na okoliš i otežano ispunjavanje prihvaćenih ciljeva smanjivanja emisije i neposredne potrošnje
- preopterećenje niskonaponskih mreža
- povećanje potražnje za električnom energijom zbog izgradnje velikih poslovnih, trgovačkih i proizvodnih građevina
- neodgovarajuća izgradnja odgovarajuće energetske infrastrukture novih konzumnih kapaciteta
- dotrajali vrelovodi
- relativno veliki gubici energije
- nepostojanje individualnog mjerenja potrošnje
- dotrajala plinoopskrbna mreža
- nedovoljni kapaciteti plinoopskrbne mreže
- rubni dijelovi grada nisu plinificirani
- veliki gubici plina
- dijelom zastarjela i energetske neučinkovita rasvjeta sa znatnim troškovima održavanja i nedovoljnom pokrivenošću u pojedinim dijelovima grada.

B.12.3. OSTALA INFRASTRUKTURA⁴⁵

VODOOPSKRBA

⁴⁵ Izvor: Razvojna strategija Grada Zagreba za razdoblje do 2020. godine, radni materijal



Vodoopskrba distributivnog područja Grada Zagreba najvećim dijelom se zasniva na zahvatu podzemnih voda savskog aluvija. Podzemna voda se zahvaća na vodocrpilištima Mala Mlaka, Zapruđe, Petruševac, Žitnjak, Sašnjak i Strmec, te na vodocrpilištu Velika Gorica koje je u nadležnosti VG Vodoopskrba d.o.o iz Velike Gorice. Neki dijelovi distributivnog područja nemaju javnu vodoopskrbu, a neki nemaju zadovoljavajuću opskrbu pitkom vodom zbog nedostatnih tlakova.

Na vodoopskrbnom području prisutna je tehnološka nedisciplina, tj. nekontrolirano korištenje i odlaganje štetnih tvari, unutar industrijskih pogona ili obrtničkih radionica, s napomenom da su posebno važni objekti locirani u blizini vodocrpilišta. Na području vodotoka rijeke Save prisutno je divlje šljunčarenje i deponiranje otpada u šljunčare. Voda se zahvaća iz podzemnih izvorišta putem zdenaca i pod tlakom se transportira u vodospreme, uglavnom bez daljnje dorade, osim preventivne dezinfekcije plinovitim klorom: od 8 vodocrpilišta, voda se kondicionira na crpilištu Petruševac, gdje je 2003. ugrađen uređaj za demanganizaciju. Prosječna starost cjevovoda je veća od 30 godina, a izražena je prisutnost više vrsta materijala cjevovoda koji ne odgovaraju modernim tehničkim zahtjevima. Trenutačni maksimalni crpni kapaciteti iznose oko 4000 l/s, te ih je potrebno održati i povećati u sljedećem dugoročnom razdoblju. Udio nefakturirane vode u ukupno crpljenoj vodi u 2013. godini je iznosio 49%. Sigurnosni vodospremници imaju ukupni volumen 114.560 m³, što je oko 39% dnevne potrošnje, te ne zadovoljavaju sigurnosne standarde (50% dnevnih potreba). Dugoročno, potrebno je razmotriti uvođenje „0“ zone i povećanja vodospremničkog prostora „0“ zone (cca 30000-50000 m³), čime bi se istovremeno smanjili tlakovi u mreži, što bi za posljedicu imalo smanjenje gubitaka u sustavu. Razina podzemne vode na prilivnim područjima javnih vodocrpilišta ovisi o vodostaju Save. U zadnjih 20-ak godina razina podzemnih voda pala je više od 3m.

ODVODNJA OTPADNIH VODA

Pokrivenost gradskog područja javnim sustavom odvodnje, iznosi cca 88%, na temelju čega se procjenjuje da devedesetak tisuća stanovnika Grada Zagreba nema mogućnost priključenja na sustav javne odvodnje (podsljemenska naselja, rubna naselja na istočnom i zapadnom dijelu grada, te zapadni i jugozapadni dijelovi Novog Zagreba i Brezovice, od koji su neki uzvodno postojećih crpilišta i u vodozaštitnom području). Također, 77% stanovništva priključeno je na sustav javne odvodnje. Priključenost stanovništva trebala bi porasti do stupnja pokrivenosti sustava odvodnje. Prema trenutno dostupnim podacima, procijenjeno je da 40 - 60 tisuća građevina ima riješenu odvodnju otpadnih voda preko septičkih i sabirnih jama, od kojih je 80% izgrađeno na rubnim dijelovima Grada Zagreba. Kanalizacijska mreža je djelomično oštećena, uništena, a neki su hidraulički kanalizacijski kolektori preopterećeni.

Centralni uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Grada Zagreba (CUPOVGZ) izgrađen je 2007., a glavni odvodni kanal i glavni dovodni cjevovod dovršeni su i u funkciji su. Trenutno se centralnim uređajem za pročišćavanje otpadne vode pročišćavaju u I i II stupnju. Prema Planu provedbe vodno – komunalnih direktiva, uređaji III. stupnja pročišćavanja moraju biti u radu do 31.12.2018. Otpadni mulj s CUPOVGZ-a koji nastaje pročišćavanjem otpadnih voda skladištio se unutar CUPOVGZ do popunjenja kapaciteta, a trenutno se izvozi, te brigu o tome vodi koncesionar. U tijeku je natječaj koji će rezultirati odabirom ovlaštenog ponuditelja za zbrinjavanje otpada u sljedeće 2 godine, a za mulj deponiran unutar CUPOVGZ razmatra se najpovoljnija tehnologija sanacije.

Izgradnja kanalizacijske mreže na području Novi Zagreb zapad i naselja Brezovice s razdjelnom i polurazdjelnom (privremeno rješenje do prelaza na razdjelni sustav odvodnje) koncepcijom odvodnje, nije u potpunosti realizirana. Potrebno je izgraditi sustav odvodnje za prihvrat generiranih otpadnih voda na tom području. Kanalizacijska mreža istočnog dijela sustava (Sesvete i okolna naselja, te Ivanja Reka) ispušta nepročišćene vode u „preljevni“ GOK tj. direktno u rijeku Savu kao i u potok Črnc, potok Kašinu, potok Blagušu, te u niz meliorativnih kanala na nizinskom istočnom području. Problematika odvodnje Novog Zagreba odnosi se na neizgrađenost kolektorskog sustava,



kojim će se omogućiti normalno funkcioniranje odvodnje predmetnog područja, te povezivanje nepokrivenih naselja sustavnom izgradnjom na CUPOVZ. Veliki problem predstavlja nepostojanje nadzorno upravljačkog sustava, što prouzrokuje svakodnevno obilaženje pojedinih crpnih stanica, te ne daje uvid u njihov status u realnom vremenu u slučaju zatajenja, što onemogućuje upravljanjem sustavom u realnom vremenu.

GRADSKA GROBLJA

Od ukupnog broja godišnjih ukopa (oko 7.850), 70 % ih se izvrši na tri gradska groblja (Mirogoj, Miroševac i Markovo polje), a preostalih 30 % na krematorijskom groblju Gaj urni (1.100) i na tzv. malim gradskim grobljima (1.280). Stalnim porastom broja stanovnika Grada Zagreba rastu i potrebe za ukopnim mjestima. Ukopi na Mirogoju vrše se isključivo u već otvorena grobna mjesta, a vrlo je slična situacija i s ukopima na groblju Miroševac. Groblje Markovo polje ima još slobodnih grobnih mjesta, a izrađena je prostorno-planska dokumentacija za proširenje. Krematorijsko groblje Gaj urni ima još mogućnosti za otvaranje novih grobnih polja.

Od ukupnog broja kremiranih pokojnika (oko 4.340) na Gaju urni se pokopa nešto više od 25%, 44% se pokopa na tri gradska groblja (Mirogoj, Miroševac i Markovo polje), 28% se prenese u zavičaj i u inozemstvo, a vrlo mali broj (ispod 3%) na ostalim malim gradskim grobljima, što također govori o nužnosti proširenja malih gradskih groblja.

Postojeći problemi

- neki dijelovi grada nisu u sustavu vodoopskrbe Grada Zagreba
- neki dijelovi grada nemaju dobru opskrbljenost vodom
- nedostatak vodnih resursa u slučaju akcidentnih pojava i potreba za revitalizacijom postojećih crpilišta
- nije regulirana sanacija onečišćenih tala i podzemnih voda u priljevnim područjima zagrebačkih crpilišta
- nepotpuna pokrivenost kanalizacijskom mrežom, osobito rubnih dijelova grada i područja uzvodno od vodocrpilišta, te na vodozaštićenom području
- starost i loše stanje vodosprema i pripadajuće opreme zbog dugogodišnjeg neulaganja u njihovo održavanje
- stari cjevovodni sustav (vodoopskrba i odvodnja) i veliki gubici u sustavu (49%)
- nedovoljni sigurnosni kapaciteti vodospremnik
- nezadovoljavajuće funkcioniranje kanalizacijskog sustava i sigurnosti u slučaju elementarnih i drugih nepogoda
- raste potreba za ukopnim mjestima
- potencijalna ugroza zdravlja ljudi i životinja te onečišćenje okoliša zbog neodgovarajućeg uklanjanja animalnih nusproizvoda i brojni drugi problemi.

B.13. GOSPODARSKE AKTIVNOSTI

INDUSTRIJA I OBRTNIŠTVO

Prema tehničkoj strukturi odnosno glavnim industrijskim grupacijama u zagrebačkoj industriji trećinu proizvodnje čine netrajni proizvodi za široku potrošnju, slijede kapitalni proizvodi (31,9%), zatim energija te intermedijarni proizvodi (osim energije) s oko 16,6% u ukupnoj strukturi proizvodnje, dok trajni proizvodi za široku potrošnju čine svega 1% proizvodnje).



Prema područjima djelatnosti prerađivačka industrija čini oko 83% ukupne zagrebačke industrijske proizvodnje, opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija oko 16%, a djelatnost rudarstva i vađenja tek 0,25%. U strukturi same prerađivačke industrije s najvećim udjelom sudjeluje proizvodnja u djelatnosti popravka i instaliranja strojeva i opreme (oko 30%), zatim proizvodnja prehrambenih proizvoda (oko 14%), tiskanja i umnožavanja snimljenih zapisa (12%), proizvodnja električne opreme te proizvodnja kemikalija i kemijskih proizvoda, farmaceutskih proizvoda i farmaceutskih pripravaka, prijevoznih sredstava, proizvodnja papira i proizvoda od papira, proizvoda od gume i plastike i drugo.

U promatranom razdoblju nastavljen je trend ranije započetih strukturnih promjena u gospodarstvu Grada Zagreba u pravcu daljnjeg opadanja udjela industrije i građevinarstva (ovo posebno od krize, 2008.) a porast udjela trgovine, financijskih djelatnosti, informacija i komunikacija, poslovanja nekretninama, stručnih, znanstvenih i drugih uslužnih djelatnosti.

U 2013. (na 31. ožujka) u Gradu Zagrebu je registrirano 13.825 obrta što je udio od 16,7% u ukupnom broju registriranih obrta u Republici Hrvatskoj (82.823). Najveći udio broja obrta prema djelatnostima u ukupnom broju obrta u Gradu Zagrebu je u trgovini (20,1%), ugostiteljstvu (11,8%) i prijevozu (11,4%). U odnosu na isto razdoblje 2012. ukupan broj obrta je smanjen za 5,0% (735 obrta), pri čemu samo djelatnosti prijevoza i računalne djelatnosti bilježe rast broja obrta.

Brownfield lokacije, s obzirom na njihovu raniju funkciju obuhvaćaju industrijske građevine i zemljišta, vojne građevine i zemljišta, prometne građevine i infrastrukturu, stambene građevine i zemljišta i građevine i zemljišta društvene i javne namjene, zemljišta i građevine poljoprivrednih i rudarskih kompleksa. U kontekstu promicanja zaštite i prenamjene industrijskog naslijeđa, ujedno i *brownfield* lokacija, Grad Zagreb je provodio i provodi niz programa. Uz aktivnosti na razini planiranja započeto je preliminarno prikupljanje i analiza podataka o *brownfield* lokacijama kao vrijednom razvojnom resursu, utvrđivanje kriterija odabira u cilju izrade registra *brownfield* lokacija.

Postojeći problemi

- nedovoljna konkurentnost u odnosu na druge velike gradove
- nedostatna usmjerenost na proizvode i usluge veće dodane vrijednosti i višega tehnološkog stupnja obrade
- nedovoljna poslovna umreženost
- nedovoljna suradnja gospodarskih subjekata s istraživačkim institutima usprkos velikom kadrovskom i obrazovnom potencijalu Zagreba
- nekonkurentnost poduzetnika
- nedovoljno razvijena poduzetnička kultura i infrastruktura
- nedovoljna povezanost i umreženost poduzetnika kako bi se osigurala veća konkurentnost na tržištu
- nedovoljno ulaganje u istraživanje i razvoj
- smanjenje broja obrta.

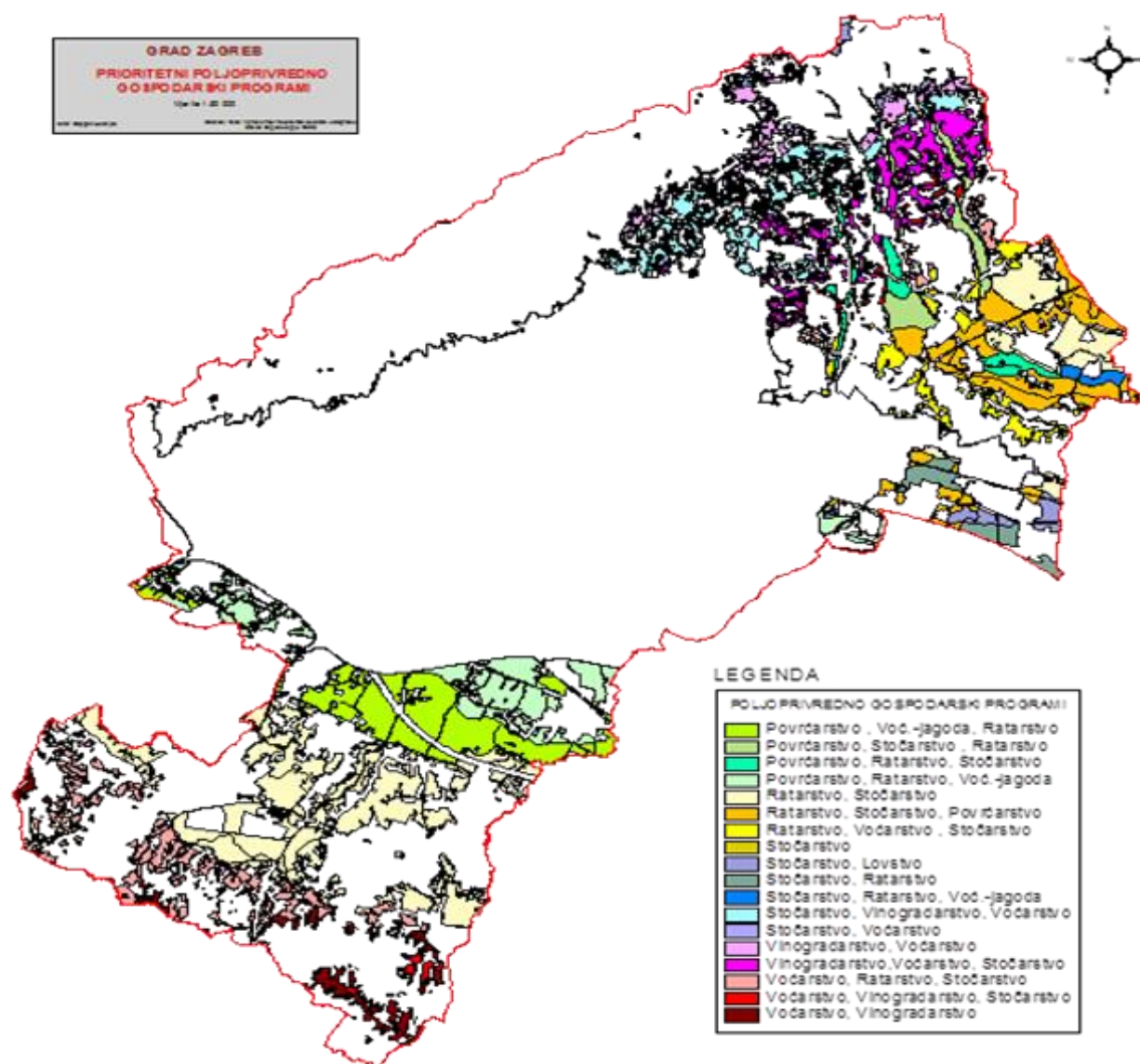
POLJOPRIVREDA, ŠUMARSTVO

POLJOPRIVREDA

Na području Grada Zagreba nalazi se 21.732,80 ha poljoprivrednog zemljišta što je 33,9% ukupne površine Grada. Za poljoprivrednu proizvodnju koristi se više od 95% poljoprivrednog zemljišta, od čega se 64 % odnosi na ratarske kulture, 18% na livade u službi stočarske proizvodnje, 12% na povrćarstvo te 4% na voćarstvo i vinogradarstvo. Najveće ratarske površine nalaze se u pojasu između zagrebačke obilaznice i Vukomeričkih gorica u južnom dijelu Grada Zagreba. (Grafički prikaz



B.13.1. 1). Unutar sektora stočarstva, evidentirano je ukupno 1.604 aktivnih farma različitog stočnog fonda.⁴⁶



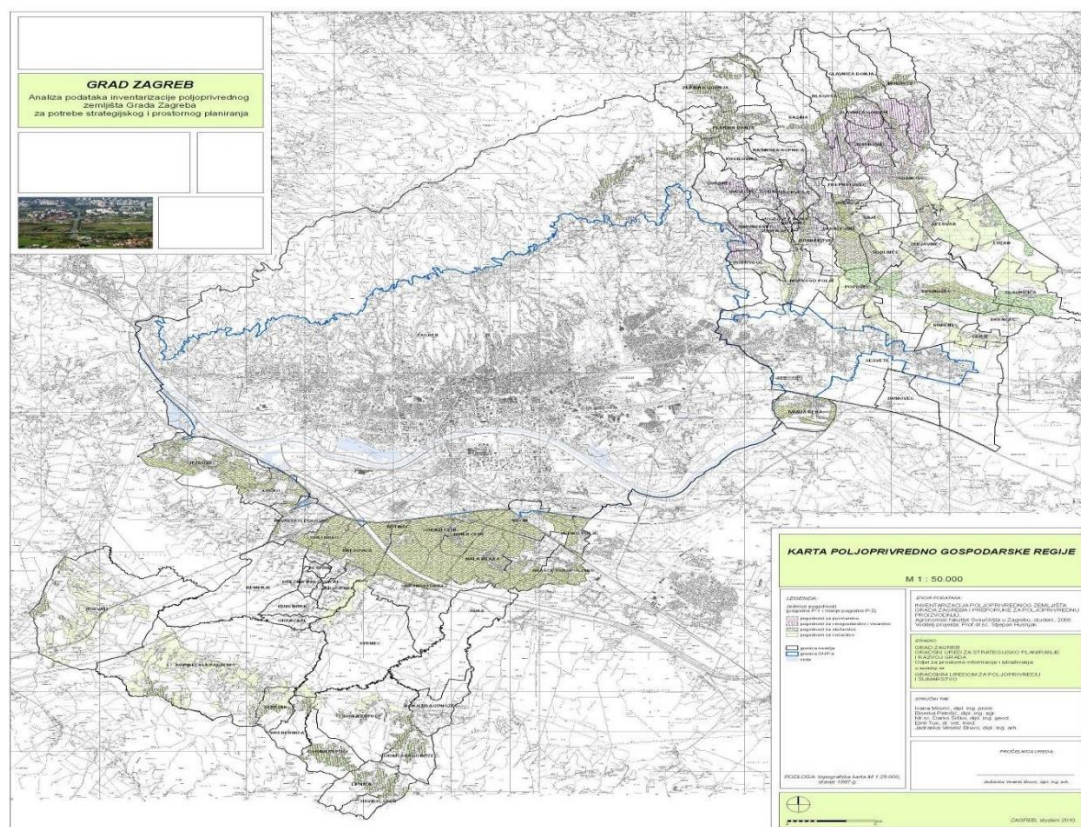
Grafički prikaz B.13.1. 1. Pogodnosti za poljoprivrednu proizvodnju

Izvor: Program održivog razvoja poljoprivrede, šumarstva i ruralnog prostora Grada Zagreba 2016. - 2020.

Poljoprivredno-gospodarske regije (37 gradskih naselja) pripadaju ruralnom području Grada Zagreba, čiji je prioritet razvoj poljoprivredne proizvodnje. Kroz prostorno planske dokumenta ova područja štite se od neplanske i prekomjerne urbanizacije.⁴⁷

⁴⁶ Razvojna strategija Grada Zagreba za razdoblje do 2020. godine, radni materijal

⁴⁷ Program održivog razvoja poljoprivrede, šumarstva i ruralnog prostora Grada Zagreba 2016. - 2020.



Grafički prikaz B.13.1. 2. Poljoprivredno-gospodarske zone u Gradu Zagrebu

Izvor: Program održivog razvoja poljoprivrede, šumarstva i ruralnog prostora Grada Zagreba 2016. - 2020.

Unutar granica GUP-a Zagreba i Sesveta također se nalazi poljoprivredno zemljište, najčešće u obliku zelenih površina i parcela obiteljskih kuća, kao i zelenih i drugih površina koje još nisu privedene planskoj namjeni. Promjena namjene poljoprivrednog zemljišta u Gradu Zagrebu regulirana je Zakonom o poljoprivrednom zemljištu (Članak 16. – 24.; NN br. 39/13 i 48/15).

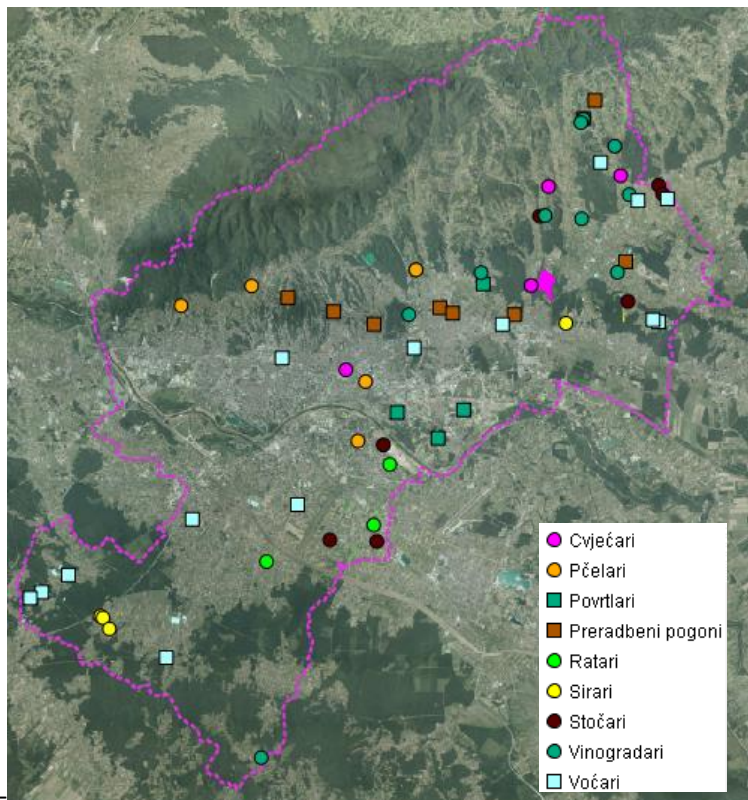
Sukladno vlasničkoj strukturi, većina poljoprivrednog zemljišta (80%) nalazi se u privatnom vlasništvu, dok se manji dio (20%) nalazi u vlasništvu Republike Hrvatske. Prosječna veličina poljoprivrednog gospodarstva iznosi 3,5 ha. Prema podacima iz Upisnika poljoprivrednih gospodarstava iz 2015. godine, na području Grada Zagreba upisano je 6.264 poljoprivrednih gospodarstava. Ukupan broj upisanih poljoprivrednih gospodarstava po tipu PG-a prikazan je u tablici (Tablica A.3.2.)

Tablica A.3.2. Broj i tip poljoprivrednih gospodarstava na području Grada Zagreba

Gospodarstvo prema tipu	Broj gospodarstva
OPG-a	5.824
OBRT	52
TRGOVAČKO DRUŠTVO	348
ZADRUGA	17
OSTALI	23
UKUPNO	6.264

Izvor: Program održivog razvoja poljoprivrede, šumarstva i ruralnog prostora Grada Zagreba 2016. - 2020.

Poljoprivredna gospodarstva na području Grada Zagreba klasificiraju se prema sektoru na: voćarstvo, stočarstvo, ratarstvo i povrćarstvo te prema standard Output-u (SO) na: komercijalna i nekomercijalna gospodarstva. Prikaz lokacija postojećih poljoprivrednih gospodarstva te preciznija determinacija tipa gospodarstva dan je na interaktivnom pregledu poljoprivrede i poljoprivrednog zemljišta Grada Zagreba.



Grafički prikaz B.13.1. 3. Interaktivni pregled poljoprivrede i poljoprivrednog zemljišta Grada Zagreba
Prikaz podataka vezanih uz poljoprivredu na području Grada Zagreba

Izvor: <http://gzpoltjo.oikon.hr/>

U kontekstu provođenja vlastite agrarne politike Grad Zagreb provodio je lokalne mjere potpora u poljoprivredi i šumarstvu. U periodu od 2003.-2015. god. u sustavu potpora sudjelovalo je 1100 - 1300 gospodarstava.⁴⁸

Potpore agrarne politike Grada Zagreba podijeljene su na:

1. POSTOJEĆE POTPORE koje su se provodile do kraja 2015. godine kroz Program poticanja razvitka poljoprivrede i šumarstva na području Grada Zagreba (Službeni glasnik Grada Zagreba br. 7/03, 10/06, 17/09 i 19/11), sa ciljem poticanja razvitka i restrukturiranja poljoprivredne proizvodnje i šumarstva na području Grada Zagreba u funkciji bolje opskrbljenosti tržišta Grada Zagreba domaćim poljoprivrednim i šumskim proizvodima.
2. NOVE POTPORE koje se primjenjuju od 2016. godine u sklopu Programa održivog razvoja poljoprivrede, šumarstva i ruralnog prostora Grada Zagreba 2016.-2020. (Službeni glasnik Grada Zagreba br. 3/16). Potpore se provode se u okviru sljedećih mjera:
 - mjera zaštite proizvodne i funkcionalne sposobnosti poljoprivrednog i šumskog zemljišta,

⁴⁸ Program održivog razvoja poljoprivrede, šumarstva i ruralnog prostora Grada Zagreba 2016. - 2020.

- mjera razvoja konkurentne poljoprivredne proizvodnje i šumarstva te nastavka tradicionalne poljoprivredne proizvodnje u ruralnom prostoru,
- mjera jačanja strukovnog, cjeloživotnog i specijalističkog obrazovanja u skladu s potrebama poljoprivrednog i šumarskog sektora,
- mjera u funkciji očuvanja tradicionalnih obilježja i uređivanja naselja ruralnog i suburbanog karaktera i nekadašnjih seoskih naselja uklopljenih u Grad Zagreb,
- mjera - potpora za premještanje poljoprivrednih zgrada i
- mjera - potpora za zatvaranje proizvodnih kapaciteta.⁴⁹

Turizam ruralnog područja Grada prvenstveno se odnosi na vinogradarsko područje sjeveroistočne Medvednice i Vinsku cestu Grada Zagreba. Vinska cesta Grada Zagreba otvorena je 6. studenog 2009., a posjetiteljima nudi ugostiteljske usluge konzumacije vina i tradicijskih proizvoda na obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima. Suradnjom Udruge malih sirara Zagrebačke županije i Udruge malih sirara Grada Zagreba, 2015. godine u blizini Dugog sela otvorene su Ceste sira zagrebačke regije.

U cilju podrške i promidžbe proizvoda poljoprivrednih proizvođača, na području Grada definirane su i zaštićene sljedeće robne marke: *Zagrebački pušlek*, *Jagodica purgerica*, *Zagrebačka trešnja* i *Zagrebački friški kravlji sir ZG Sirek*. Udruga proizvođača mlijeka i sira "ZG sirek" zaštitila je tradicijski proizvod za koji se provode dodatne kontrole porijekla i zdravstveno-higijenske ispravnosti proizvoda.

Od aktualnih projekata vezanih uz gospodarsku aktivnost poljoprivrede izdvojeni su sljedeći:

- Proizvodi hrvatskog seljaka (CST), čiji je cilj dostupnost izravne prodaje poljoprivrednim gospodarstvima na prostorima tržnica Grada Zagreba.
- Gradski vrtovi, putem kojih se dio obradivog zemljišta u vlasništvu Grada Zagreba dodjeljuje građanima Grada Zagreba na korištenje, u svrhu proizvodnje hrane (povrće i jagodasto voće), začinskog bilja i cvijeća.
- Edukativni gljivarski centar „Bogatstvo svijeta gljiva Grada Zagreba“, koji omogućuje posjetiteljima razgledavanje izložbenih primjeraka ali i sudjelovanje u edukacijama, radionicama, organiziranim izletima, itd.

U cilju povećanja turističke ponude i edukacijskog potencijala zagrebačkog zoološkog vrta provodi se projekt *Modernizacija Zoološkog vrta u Zagrebu*. Projekt se financira putem EU projekata (95%), Europski fonda za regionalni razvoj (ERDF). Osim implementacije novih tehnologija i atraktivnih sadržaja, dodatnu vrijednost projekta predstavlja i restauracija kulturne baštine unutar ZOO vrta. Realizacija projekta odvijat će se etapno u fazama kako ne bi došlo do ometanja redovnog poslovanja ZOO vrta.

Pod upravom Zoološkog vrta grada Zagreba je i sklonište za nezbrinute životinje „*Dumovec*“. Sklonište aktivno djeluje od 2001. godine, a trenutačno može osigurati smještaj za 180 pasa, u pojedinačne ili grupne kaveze, odnosno posebno dodane i izgrađene kućice u neposrednoj blizini objekta. U suradnji s Gradskim uredom za poljoprivredu i šumarstvo organizirani su protokoli za suradnju s policijom, vatrogascima, centrom 112, info centrom te komunalnim redarstvom.

Navodnjavanje

⁴⁹ <http://www.zagreb.hr/default.aspx?id=84056>



Za područje Grada Zagreba izrađen je *Plan navodnjavanja poljoprivrednih površina i gospodarenja poljoprivrednim zemljištem i vodama* kojim je utvrđeno stanje uređenosti zemljišta, definirana su područja pogodna za navodnjavanje kao i mogućnosti distribucije vode do korisnika.

Od ukupne površine poljoprivrednog zemljišta Grada, 72 % zemljišta odnosi se na površine I. prioriteta za navodnjavanje. Poljoprivredne površine II. prioriteta zauzimaju 10%, a trajno nepogodna tla za navodnjavanje zauzimaju 18% ukupnog poljoprivrednog zemljišta. Trenutna situacija vezana uz navodnjavanje poljoprivrednih površina na području Grada prvenstveno se odnosi na korištenje podzemnih voda bušenjem zdenaca i direktnim korištenjem vode na parceli.

Ovisno o podrijetlu (izvoru) vode za navodnjavanje moguće je navodnjavati ukupno 1.356,56 hektara poljoprivrednih površina (Tablica A.3.2).

Tablica A.3.3. Ukupne površine koje je moguće navodnjavati

IZVOR VODE	POVRŠINA (ha)
POVRŠINSKE VODE	765,377
PODZEMNE VODE	591,184
UKUPNO	1.356,56

Izvor: Program održivog razvoja poljoprivrede, šumarstva i ruralnog prostora Grada Zagreba 2016. - 2020

Predložena koncepcija navodnjavanja za područje Grada temelji se na integralnom upravljanju vodnogospodarskim sustavima, uz prethodnu provedbu istražnih radova i izradu potrebne dokumentacije (Pilot projekt navodnjavanja).⁵⁰

Postojeći problemi

Rascjepkanost parcela (1ha = 5 – 8 parcela) i mala prosječna veličina poljoprivrednih gospodarstva otežava primjenu agrotehničkih mjera kao i ostalih tehnologija u procesu proizvodnje. Kada je riječ o poljoprivrednim gospodarstvima, 20% gospodarstava prema prebivalištu ili sjedištu je registrirano u Gradu Zagrebu, dok se poljoprivredna proizvodnja istih obavlja izvan administrativnog područja Grada Zagreba. U sektoru stočarstva, evidentirano je smanjenje broja malih i/ili tradicionalnih gospodarstava za 30%, dok se broj krava na tim gospodarstvima smanjio za 70% evidentirano je smanjenje broja malih i/ili tradicionalnih gospodarstava za 30%, dok se broj krava na tim gospodarstvima smanjio za 70%.

Izražena je prenamjena poljoprivrednog zemljišta u nepoljoprivredne svrhe. Širenje građevinske zone glavni je razlog gubitka poljoprivrednog zemljišta. Izgradnja se provodi na zemljištima gdje se nalaze tla najbolje klase uporabne vrijednosti (dolina rijeke Save; k.o. Blato, Brezovica, Klara, Jakuševac, Čehi, Demerje).

Za realizaciju sustava navodnjavanja poljoprivrednih površina na području Grada Zagreba potrebna je izrada projektne dokumentacije te provedba analize uvjeta navodnjavanja kao i istraživanja zahvata vode i motrenja stanja podzemnih voda.⁵¹

ŠUMARSTVO

Na području Grada Zagreba postoje šume u državnom i privatnom vlasništvu te sve tri kategorije šuma prema namjeni (gospodarske, zaštitne i šume posebne namjene). Privatnim šumama gospodare njihovi vlasnici uz savjetodavnu i stručnu pomoć Savjetodavne službe, a državnim šumama

⁵⁰ Plan navodnjavanja i gospodarenja poljoprivrednim zemljištem Grada Zagreba, Zagreb, listopad 2008.

⁵¹ Program održivog razvoja poljoprivrede, šumarstva i ruralnog prostora Grada Zagreba 2016. - 2020.



tvrtka za gospodarenje šumama u državnom vlasništvu "Hrvatske šume" d.o.o. Šumarstvo na području Grada Zagreba je, s obzirom na to da je riječ o izuzetno urbanom području, dosta specifično, s naglašenom komponentnom tzv. "urbanog" šumarstva koje se prvenstveno odnosi na održavanje gradskih šumskih površina, odnosno gradskih parkova u kojima je primarni fenomen šuma. Prema podacima Statističkog ljetopisa Grada Zagreba⁵², 2014. godine na području Grada Zagreba bilo je ukupno 10.241 ha površine šuma i šumskog zemljišta u državnom (51,42%) i 9.677 ha (48,6%) u privatnom vlasništvu. Kada je riječ o namjeni šuma, 11.354 ha otpada na gospodarske šume (od toga 36% u državnom i 64% u privatnom vlasništvu), 91 ha na zaštitne šume (sve u državnom vlasništvu) i 8.070 ha na šume posebne namjene (od toga 61% u državnom i 39% u privatnom vlasništvu). Od šuma posebne namjene, 57% se odnosi na šume i dijelove šuma za proizvodnju šumskog sjemena, a 30% na šume u zaštićenim područjima.

Državne šume

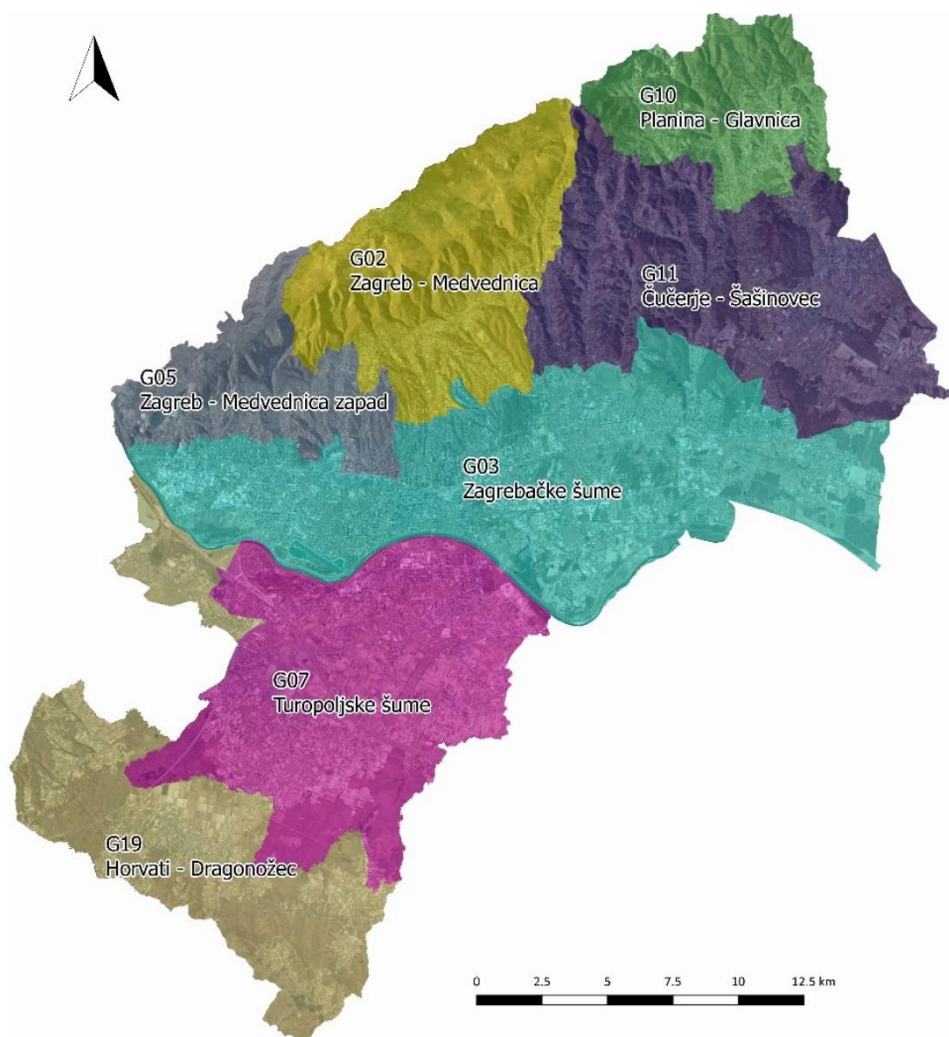
Prema podacima preglednika Interaktivni pregled šuma Grada Zagreba koje je izradio Hrvatski šumarski institut (<http://www.zagreb.sumins.hr/>), administrativno područje Grada Zagreba u potpunosti se nalazi unutar dijela šumsko-gospodarskog područja pod nadležnošću Uprave šuma podružnica Zagreb, na području triju šumarija: Remetinec (dijelovi gospodarskih jedinica 316 - Vukomeričke gorice - Horvati i 304 - Obreški lug), Dugo Selo (dijelovi gospodarskih jedinica 313 - Zelinske šume, 303 - Črnovščak i 302 - Duboki jarak) i Zagreb (dijelovi gospodarskih jedinica 298 - Sljeme - Medvedgradske šume, 309 - Limbuš - Sava, 300 - Bistranska gora i 299 - Markuševačka gora). Posebnu gospodarsku jedinicu predstavlja g. j. 322 - Park-šume Grada Zagreba koja se sastoji od šuma posebne namjene, odnosno urbanog zelenila s naglašenom socijalnom funkcijom čija je prvenstvena svrha sport i rekreacija građana. Ukupna površina šuma iznosi 8.656 ha (obraslo 8.482 ha), ukupna drvena zaliha 1.991.394 m³ te prosječan godišnji prirast 48,77 m³. Na području obitava 40-ak vrsta drveća, što ukazuje na visok stupanj biološke raznolikosti i stabilnost šumskog ekosustava. Najzastupljenije vrste drveća su obična bukva (*Fagus sylvatica*), hrast kitnjak (*Quercus petraea*), hrast lužnjak (*Quercus robur*), obični grab (*Carpinus betulus*) i pitomi kesten (*Castanea sativa*), a značajnije se javljaju još gorski javor (*Acer pseudoplatanus*), bagrem (*Robinia pseudoacacia*), crna joha (*Alnus glutinosa*), borovac (*Pinus strobus*), smreka (*Picea abies*), crni bor (*Pinus nigra*), bijeli bor (*Pinus sylvestris*), jela (*Abies alba*), lipa (*Tilia* sp.), trešnja (*Prunus avium*), crna topola (*Populus nigra*), europski ariš (*Larix europaeus*), euroamerička topola (*Populus x euramericana*), obični jasen (*Fraxinus excelsior*), američki jasen (*Fraxinus americana*), cer (*Quercus cerris*), gorski brijest (*Ulmus glabra*), klen (*Acer campestre*) i crni jasen (*Fraxinus ornus*). Većina gospodarskih šuma koncentrirana je na prisojnim (jugoistočnim) padinama Medvednice.

Privatne šume

Na području Grada Zagreba nalaze se dijelovi sedam gospodarskih jedinica privatnih šuma: G10 - Planina - Glavnica, G02 - Zagreb - Medvednica, G11 - Čučerje - Šašinovac, G05 - Zagreb - Medvednica zapad, G03 - Zagrebačke šume, G07 - Turopoljske šume i G19 - Horvati - Dragonožec.

⁵² Izvor: <http://www1.zagreb.hr/zgstat/ljetopis2014.html>





Grafički prikaz B.13.1. 4. Gospodarske jedinice privatnih šuma na području Grada Zagreba
izvor: Savjetodavna služba

Većina privatnih šumskih površina koncentrirana je na prisojnim padinama Medvednice i nešto manje na području gradskih četvrti Sesvete, Donja i Gornja Dubrava, Peščenica - Žitnjak i Brezovica (Grafički prikaz B.13.1. 4). Prema podacima Statističkog ljetopisa Grada Zagreba, najzastupljenije vrste drveća u privatnim šumama na području Grada Zagreba su hrast kitnjak (*Quercus petraea*), obična bukva (*Fagus sylvatica*), hrast lužnjak (*Quercus robur*), obični grab (*Carpinus betulus*) i poljski jasen (*Fraxinus angustifolia*), a do ostalih vrsta značajnija je prisutnost crne johe (*Alnus glutinosa*), nasada vrba i topola (*Populus i Salix* sp.), razne crnogorice te ostalih tvrdih i mekih listača.



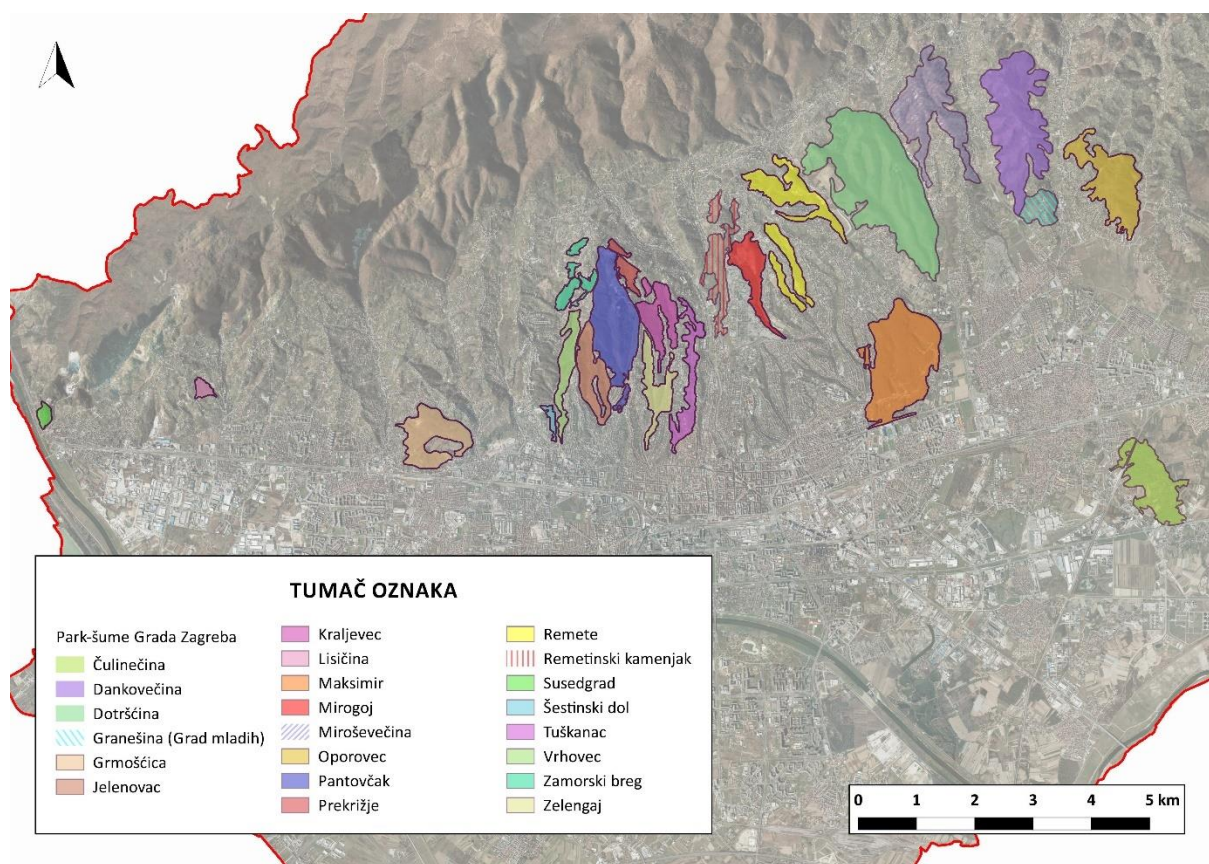
Grafički prikaz B.13.1. 5. Odsjeci privatnih šuma na području Grada Zagreba
izvor: Savjetodavna služba

Urbano šumarstvo

Pod pojmom urbanog šumarstva podrazumijeva se hortikultura u širem kontekstu, odnosno *"...sveukupna djelatnost u nacionalnim parkovima i drugim posebno zaštićenim objektima prirode te aktivnost gradskih komunalnih organizacija koje se brinu o proizvodnji, uzgoju, nabavi, sadnji drveća i grmlja, planiranju, ozelenjavanju i održavanju park-šuma, parkova, aleja i drugih javnih gradskih zelenih površina"*⁵³. Ne ulazeći u dubioze oko samoga pojma, može se konstatirati kako se urbano šumarstvo u velikoj mjeri odnosi na gospodarenje (upravljanje) šumama posebne namjene u kategoriji zaštićenih područja ili parkovnim gradskim površinama na kojima je šuma primarni fenomen. U tom smislu, na području Grada Zagreba postoji nekoliko zaštićenih područja prirode u kojima je šuma primarni fenomen ili su prisutne drvenaste vrste u manjoj ili većoj mjeri, a koja će biti obrađena u poglavlju o zaštićenim područjima prirode (16 spomenika parkovne arhitekture od kojih je najpoznatiji park Maksimir), dok se upravljanje šumama u kontekstu urbanog šumarstva

⁵³ Intervju s prof. dr. sc. Želimirom Borzanom, časopis "Hrvatske šume" (1998): Hrvatska ima velike mogućnosti u urbanom šumarstvu, "Hrvatske šume" godina II, svibanj 1998., br. 17., str. 2

prvenstveno odnosi na posebnu gospodarsku jedinicu državnih šuma, g. j. 322 - Park - šume Grada Zagreba. Ovdje je bitno napomenuti kako se u ovom slučaju pojam "park - šume" ne odnosi na kategoriju zaštićenog područja prirode na način kako to propisuje Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13), već je riječ o kolokvijalnom pojmu koji se odnosi na parkovne gradske površine sa šumom kao primarnim fenomenom, dakle područjima koja nisu ni pod kakvim režimom zaštite u smislu Zakona o zaštiti prirode (osim parka Maksimir koji je zaštićen u kategoriji spomenika parkovne arhitekture). Takvih "park-šuma" u Zagrebu ima 22: Susedgrad, Lisičina, Grmošćica, Šestinski dol, Vrhovec, Zamorski breg, Jelenovac, Pantovčak, Prekrižje, Kraljevec, Zelengaj, Tuškanac, Remetski kamenjak, Mirogoj, Remete, Maksimir, Dotršćina, Dankovečina, Granešina (Grad mladih), Oporovec, Čulinečina i Miroševečina. Parkom Maksimir upravlja posebna javna ustanova u vlasništvu Grada Zagreba (Javna ustanova Maksimir) kao zaštićenim područjem prirode. "Hrvatske šume" d.o.o. izradile su za predmetna područja Plan održavanja park - šuma Grada Zagreba za 2016., dakle riječ je o jednogodišnjem šumskogospodarskom planu operativne razine. Održavanje, njegovanje i zaštitu park-šuma te uređenje šumske infrastrukture od 2007. provode Hrvatske šume d.o.o., Uprava šuma Podružnica Zagreb, prema godišnjem planu održavanja park-šuma Grada Zagreba za koji su osigurana financijska sredstva u proračunu Grada Zagreba⁵⁴.



Grafički prikaz B.13.1. 6. Park šume Grada Zagreba u sklopu gospodarske jedinice 322 - Park - šume Grada Zagreba

Izvor: Interaktivni pregled šuma Grada Zagreba, <http://www.zagreb.sumins.hr/>

Za gospodarsku jedinicu 322 - Park šume Grada Zagreba izrađena je osnova gospodarenja za razdoblje 2014. - 2023. Prema podacima gospodarske osnove, ove šume su okarakterizirane kao

⁵⁴ Program održivog razvoja poljoprivrede, šumarstva i ruralnog prostora Grada Zagreba 2016.- 2020., Službeni glasnik Grada Zagreba 3/16, veljača 2016., str. 20.

urbane šume s naglašenim općekorisnim funkcijama, a prema načinu gospodarenja ubrajaju se u jednodobne (regularne) sastojine. Orografske prilike područja karakterizira podbrežje s glavnim elementima korita potoka, padine iznad potoka i grebeni. Nadmorska visina kreće se između 130 m na području Tuškanca i 330 m na području Gornjeg Prekrižja. Prema podacima iz 2014. godine, ukupna površina ove gospodarske jedinice iznosi 395,08 ha od čega 93,6% otpada na obraslo, a 6,4% na neobraslo zemljište, od čega 98,5% na proizvodno, a 1,5% na neproizvodno. Prema namjeni, gospodarske šume se prostiru na 99,46% površine, a šume posebne namjene na 0,54%. Ukupna drvena masa iznosi 133.719 m³ s prirastom od 2,2%. Najraširenije fitocenoze ove gospodarske jedinice su šuma hrasta lužnjaka i običnoga graba (*Carpino betuli-Quercetum roboris "typicum"*) koja se prostire na 1,2% površine, zatim šuma hrasta kitnjaka s bekicom (*Luzulo luzuloidi-Quercetum*) koja se također prostire na 1,2% površine, šuma hrasta kitnjaka i pitomoga kestena (*Quercus-Castaneetum sativae*) koja prekriva 0,9% površine, dok je daleko najraširenija ilirska šuma hrasta kitnjaka i običnoga graba (*Epimedio-Carpinetum betuli*) koja zauzima čak 96,7% površine ove gospodarske jedinice.

Postojeći problemi

Iako zdravstveno stanje šuma na području Grada Zagreba izgleda zadovoljavajuće, evidentan je (kao i u slučaju poljoprivrednih površina) trend prenamjene šuma i šumskog zemljišta u druge planske namjene, odnosno korištenje šumskog zemljišta za gradnju. Te se promjene uglavnom odvijaju u suprotnosti s prostornom dokumentacijom i drugom regulativom, uz naknadno potvrđivanje izvedenog stanja čime se trajno gube površine šuma i šumskog zemljišta, a time i mnogostruke funkcije šume na urbanom gradskom prostoru⁵⁵. Poseban problem razvoju i obavljanju šumarske djelatnosti na području Grada Zagreba predstavlja činjenica da je velik dio gospodarskih šuma lociran unutar zaštićenog područja Park prirode "Medvednica" na kojemu postoji čitav niz dionika (planinari, izletnici, šumari, ljubitelji prirode općenito itd.) koji, većinom iz razloga neinformiranosti i neznanja, vrlo negativno percipiraju šumarsku djelatnost. Budući da "Hrvatske šume" d.o.o. imaju dostatne ljudske i materijalne kapacitete za učinkovito gospodarenje šumama u državnom vlasništvu te da su za iste izrađeni šumsko-gospodarski planovi, postojeći problemi šumarstva uglavnom se svode na probleme u privatnim šumama kojih na promatranom području ima relativno puno (48,6% u odnosu na državni prosjek od cca 25%)⁵⁶.

Budući da je na području Grada Zagreba visok udio privatnih šuma kojima gospodare (točnije rečeno, trebali bi gospodariti) njihovi vlasnici, tim više je izražen čitav spektar raznih problema vezanih uz privatno šumarstvo, koji su uglavnom istovjetni problemima na državnoj razini: velika usitnjenost šumskih posjeda, ilegalna odlagališta otpada na šumi i šumskom zemljištu, nesređene zemljišne knjige i katastar, nezainteresiranost šumovlasnika (šumoposjednika) za gospodarenje svojim šumama, visoka prosječna dob šumovlasnika te velik broj nominalnih vlasnika na jednoj parceli što otežava mogućnost prometa nekretninama. Na uređenim privatnim šumskim površinama evidentirano je 17.193 katastarske čestice i 15.191 šumoposjednik⁵⁷. Također, velika većina privatnih šumskih površina nalazi se unutar zaštićenog područja Park prirode Medvednica, što dodatno frustrira šumoposjednike koji su ograničeni u gospodarenju svojom šumom bez odgovarajuće naknade. Iako su za predmetne šume izrađeni programi gospodarenja s propisanim smjernicama gospodarenja, ne postoje instrumenti koji bi natjerali vlasnike šuma da se pridržavaju istih, tim više što je razina osviještenosti dobrog dijela šumovlasnika o tome da su vlasnici šume negdje na području Grada Zagreba izuzetno niska.

⁵⁵ Zavod za prostorno uređenje Grada Zagreba (2013.): Izvješće o stanju u prostoru Grada Zagreba 2008. - 2012., srpanj 2013., str. 62.

⁵⁶ Točnu površinu šuma u državnom i privatnom vlasništvu nemoguće je utvrditi iz razloga različite interpretacije pojma šume, obuhvata šumsko-gospodarskih planova te obraslih poljoprivrednih parcela u procesu sukcesije, kao i kontinuiranom postupku restitucije, odnosno povrata otežane imovine privatnim šumovlasnicima koja konstantno mijenja ovaj omjer u korist privatnih šuma.

⁵⁷ Program održivog razvoja poljoprivrede, šumarstva i ruralnog prostora Grada Zagreba 2016.- 2020., Službeni glasnik Grada Zagreba 3/16, veljača 2016., str. 17.



TURIZAM

U strukturi gospodarstva Grada Zagreba primjetan je pozitivan trend razvoja turizma. Od 2010. kontinuirano raste turistički promet u Zagrebu. U 2014. bilježi se rekordan broj noćenja i dolazaka a primjetan je i porast broja inozemnih dolazaka. Zagreb je turističko odredište u koje turisti više dolaze individualno nego organizirano što potvrđuju i podaci po kojima je 65 posto ukupnih turista došlo individualno, ostvarivši 66% ukupnih noćenja. Organizirano ili posredstvom agencija i drugih organizatora putovanja došlo je 319.001 turista, ostvarivši 510.764 noćenja, što je u odnosu na 2013. godinu porast od 22%. s udjelom od 21,5 %, a preostalih 3% ležajeva je u hotelima niže (2*) kategorije. Značajka aktualnog razvoja smještajnih kapaciteta u Gradu je porast broja hostela koji se u samo tri godine popeo sa 6 na 37.

Zagreb kao glavni grad s koncentracijom gospodarstva i trgovine, kulturnih, znanstvenih i akademskih institucija, ali i zbog prirodnih i kulturnih atrakcija u samom gradu i bližoj okolici, kao turistička destinacija raspolaže turističkim potencijalima za razvoj različitih vidova turizma kao što su kongresni, znanstveni, kulturni, izletnički, „shopping“ turizam, seoski turizam i dr. Osim toga, geografski položaj na prometnim pravcima prema Jadranu i drugim odredištima omogućuje privlačenje gostiju u tranzitu.

Grad Zagreb kao najveće urbano središte u Hrvatskoj još uvijek ima poljoprivredno produktivno ruralno područje. Postojeća poljoprivredna proizvodnja na ruralnom području Grada Zagreba, koja se danas odvija na oko 15 tisuća hektara zemljišnih površina, najvećim dijelom koncentrirana je u sjeveroistočnom i južnom dijelu Grada Zagreba. Od oblika ruralnog turizma najveći potencijal ima agroturizam koji povezuje poljoprivrednu proizvodnju, preradu, gastronomiju i potrošača u prirodnom okružju koje čini krajobraz, tradicijska arhitektura i gostoljubivost domaćina.⁵⁸

Kao posebnost turizma Grada Zagreba izražen je značajan broj izletnika na području Parka Prirode Medvednica. Znatno povećanje posjetitelja, većinom stanovnika Zagreba, je prvenstveno vikendom ili za vrijeme održavanja manifestacija. Pristup ovom području je ograničen na pristup pješacima, osobnim automobilima ili javnim gradskim prijevozom.

Postojeći problemi

Prepreke daljnjem razvoju turizma u gradu Zagrebu očituju se u nedovoljnoj komunikaciji i umreženosti dionika u turizmu, nedovoljnoj iskorištenosti povoljnog geoprometnog položaja Grada, nepostojanju svjetskih hotelskih i trgovačkih brendova, nedostatku značajnih internacionalnih događanja i natjecanja, nedovoljnoj iskorištenosti prostora u gradskom vlasništvu u turističke svrhe, nedovoljnoj iskorištenosti kulturne baštine, urbane parkovne infrastrukture, prometa u turističke svrhe i dr.

S obzirom na postojeći relativno slabo iskorišten turistički potencijal na području Grada Zagreba, pritisci od ove grane gospodarstva nisu posebno izraženi, no svakako u određenim vidovima postoje. Uglavnom su to pritisci na okoliš prisutni u urbanim područjima, a odnose se na potrošnju energije, nastanak otpada i otpadnih voda u smještajnim kapacitetima, te promet (automobili).

Značajna posjećenost Parka prirode Medvednica, u prvom redu vikend izletnicima, uzevši u obzir relativno slabu infrastrukturnu opremljenost područja Parka, rezultira pritiscima na okoliš od turističko-ugostiteljske djelatnosti unutar Parka i povećanja prometa (automobilski). Izgradnja

⁵⁸ Izvor: Razvojna strategija Grada Zagreba za razdoblje do 2020. godine, radni materijal



planirane žičare, većeg kapaciteta od prethodne, doprinijet će rasterećenju od automobilskeg prometa u vršnoj zoni Parka.

B.14. OTPAD

Cjelokupno stanovništvo Grada Zagreba pokriveno je organiziranim prikupljanjem komunalnog otpada. Otpad se odlaže na odlagalište Prudinec Zagreb. Na zagrebačkom odlagalištu Prudinec trenutno se odlaže samo miješani komunalni otpad skupljen u Gradu Zagrebu.

Izdvojeno sakupljanje otpada iz komunalnog otpada na području Grada Zagreba obavlja se putem spremnika, reciklažnih dvorišta i zelenih otoka. U ukupno oko 6.000 spremnika i posuda, smještenih na javnim površinama, odvojeno se prikupljaju papir, staklo, plastična i metalna ambalaža, tekstil i biootpad, a u devet reciklažnih dvorišta i četiri mobilnih reciklažnih dvorišta prikuplja se preko dvadesetak vrsta otpada iz domaćinstava.

Otpadni mulj koji nastaje pročišćavanjem otpadnih voda Grada Zagreba na Centralnom uređaju za pročišćavanje otpadnih voda (CUPOVGZ-a) za sada se privremeno skladišti unutar lokacije CUPOVGZ-a.

Podaci o divljim odlagalištima otpada (više od 300), pokazuju da je problem nastajanja manjih ili većih divljih odlagališta otpada prisutan kontinuirano. Za većinu postojećih lokacija divljih odlagališta pokrenuta je ili se planira sanacija prema godišnjim planovima Zagrebačkog holdinga d.o.o. – Podružnice Čistoća.

Grad Zagreb izradio je a Gradska skupština Grada Zagreba donijela Plan gospodarenja otpadom u Gradu Zagrebu do 2015. Isti sadrži mjere izbjegavanja i smanjenja nastajanja otpada, mjere gospodarenja otpadom prema najboljoj dostupnoj tehnologiji koja ne zahtijeva previsoke troškove, mjere iskorištavanja vrijednih osobina otpada, odnosno mjere odvojenog sakupljanja otpada, plan gradnje građevina namijenjenih skladištenju, obradi ili odlaganju otpada u cilju uspostavljanja cjelovite nacionalne mreže građevina za zbrinjavanje otpada, mjere sanacije otpadom onečišćenog okoliša i neuređenih odlagališta, mjere nadzora i praćenja gospodarenja otpadom, izvore i visinu financijskih sredstava za provedbu pojedinih mjera, rokove za izvršenje utvrđenih mjera. Plan je usklađen sa Strategijom i Planom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske, Strategijom održivog razvitka Republike Hrvatske te EU Direktivom o otpadu (2008/98/EC). Plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2007. do 2015. predvidio je da će se na području Grada Zagreba do 2015. postići udio izdvajanja od 23 % iz ukupnog komunalnog otpada. Prema Bilanci otpada za Grad Zagreb u 2012. dostignut je udio izdvajanja određenih vrsta komunalnog otpada od ukupnog oko 25,6 %, u 2013. 31,8 %, a u 2014. 24,5 %. Nastojat će se pratiti trend rasta kojim se u 2020. u Gradu Zagrebu planira dosegnuti izdvajanje od 50 %, što je u skladu s ciljem iz Okvirne direktive o otpadu koji određuje da države članice do 2020. moraju osigurati pripremu za ponovnu uporabu i recikliranje otpadnih materijala poput papira, metala i plastike, kao i ostalog otpada iz kućanstava ili sličnog otpada u minimalnom udjelu od 50 % mase otpada. Po donošenju Plana gospodarenja otpadom na državnoj razini Grad Zagreb će izraditi i uskladiti s državnim Plan gospodarenja otpadom za novo razdoblje.

Postojeći problemi

S obzirom da na području Grada Zagreba nije u potpunosti uspostavljen sustav gospodarenja otpadom, potrebno je uspostaviti cjeloviti sustav gospodarenja otpadom koji će uključivati sve



elemente predviđene hijerarhijom gospodarenja otpadom prema redu prvenstva s dugoročnim ciljevima u skladu s gospodarskim mogućnostima.

Na području Grada kontinuirano je prisutan problem nastajanja manjih ili većih divljih odlagališta otpada, koja su uglavnom koncentrirana na rubnim gradskim dijelovima što također ukazuje na nedovoljno razvijenu ekološku svijest i informiranost građana.

B.15. AKCIDENTNE SITUACIJE

Akcidenti i ekološke nesreće predstavljaju stvarnu ili potencijalnu opasnost s negativnim posljedicama po okoliš a mogu biti izazvani prirodnim djelovanjem, tehničko-tehnološkim djelovanjem (osobito proizvodnja, skladištenje, prerada, rukovanje, prijevoz, skupljanje i druge radnje s opasnim tvarima iz Priloga Seveso II Direktive EU) te ratnim djelovanjem i terorizmom i u najgorem slučaju mogu prerasti u katastrofe i velike nesreće.

Katastrofe⁵⁹ i velike nesreće⁶⁰ nastale djelovanjem prirodnih sila mogu se sagledati kao opasnosti i posljedice po stanovništvo, materijalna i kulturna dobra te okoliš i mogu se razvrstati prema uzroku nastajanja na sljedeće: poplave, potresi i ostali prirodni uzroci nastajanja uslijed suše, toplinskih valova, olujnih ili orkanskih nevremena i jakih vjetrova, klizišta, tuča, snježnih oborina i poledica. U pogledu velike nesreće ili katastrofe izazvane prirodnim i/ili tehničko-tehnološkim događajem primjenjuje se Zakon o sustavu civilne zaštite (NN 82/15) i podzakonski propisi. Ured za upravljanje u hitnim situacijama Grada Zagreba izradio je Plan zaštite i spašavanja za područje Grada Zagreba koji je usklađen je s Planom zaštite i spašavanja za područje Republike Hrvatske. Gradska skupština Grada Zagreba, na 32. sjednici, 19. prosinca 2011. usvojila je plan. Plan zaštite i spašavanja za područje Grada Zagreba operativni je dokument kojim su razrađeni principi djelovanja operativnih snaga i drugih resursa sustava zaštite i spašavanja te posebno upravljanje reagiranjem u slučaju prirodnih i tehnoloških katastrofa i velikih nesreća. Mjerama zaštite i spašavanja razrađuje se postupanje u zaštiti i spašavanju za sljedeće vrste opasnosti i prijetnji na području Grada Zagreba koje mogu izazvati katastrofe i velike nesreće: poplava, potres, tehničko-tehnološke nesreće i katastrofe i nuklearne i radiološke nesreće.

Prirodne katastrofe i velike nesreće⁶¹

Poplave

Prema podacima dobivenim od Grada Zagreba i Županijskog povjerenstva za procjenu šteta od elementarnih nepogoda, u posljednjih deset godina na području Grada Zagreba nije proglašena elementarna nepogoda uzrokovana poplavama. Na području Grada Zagreba izgrađeni su vodozaštitni objekti (Savski nasip, odteretni kanal Sava-Odra, retencije na bujičnim potocima) kojima je Grad zaštićen od poplava sa katastrofalnim posljedicama. Shodno navedenom, procjenjuje se da Grad Zagreb nema opasnosti od poplava sa katastrofalnim posljedicama osim u slučaju puknuća nasipa⁶².

⁵⁹ Katastrofa je stanje izazvano prirodnim i/ili tehničko-tehnološkim događajem koji opsegom, intenzitetom i neočekivanošću ugrožava zdravlje i živote većeg broja ljudi, imovinu veće vrijednosti i okoliš, a čiji nastanak nije moguće spriječiti ili posljedice otkloniti djelovanjem svih operativnih snaga sustava civilne zaštite područne (regionalne) samouprave na čijem je području događaj nastao te posljedice nastale terorizmom i ratnim djelovanjem.

⁶⁰ Velika nesreća je događaj koji je prouzročen iznenadnim djelovanjem prirodnih sila, tehničko-tehnoloških ili drugih čimbenika s posljedicom ugrožavanja zdravlja i života građana, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša na mjestu nastanka događaja ili širem području, čije se posljedice ne mogu sanirati samo djelovanjem žurnih službi na području njezina nastanka.

⁶¹ Izvor: Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za područje Grada Zagreba (Službeni glasnik grada Zagreba br. 4/16)

⁶² Ozbiljnu prijetnju za stanovništvo može predstavljati samo situacija pucanja Savskog nasipa uslijed visokog vodostaja na području Grada Zagreba ili na lokaciji uzvodno od njega.



Izgradnjom vodoprivrednih objekata, Savski nasip, odteretni kanal Sava-Odra te retencije uvelike je smanjena mogućnost poplava, ali još uvijek prijete opasnost od medvedničkih bujica i podizanja razina podzemnih voda koje mogu uzrokovati poplave u pojedinim dijelovima Grada Zagreba kao i prekid cestovnog prometa, posebno ispod podvožnjaka⁶³. Poplave mogu uzrokovati i ekstremne vremenske prilike koje su u posljednje vrijeme sve češće, a manifestiraju se oborinama tolikog intenziteta da kolektori odvodnje ne mogu funkcionirati pa dolazi do plavljenja objekata.

Potresi

U razdoblju 1988. – 1995. god. prosječna šteta od elementarnih nepogoda u Hrvatskoj iznosila je 245 milijuna dolara godišnje, od čega na potrese otpada oko 14 %. Treba naglasiti da u tom periodu nije bilo katastrofalnih potresa. Na području Grada Zagreba postoji opasnost od potresa jačine IX stupnjeva MCS. Potresom su ugrožena materijalna dobra, stanovništvo i okoliš. S obzirom na vrstu gradnje (zgrade zidane opekom drvenih stropnih i krovni konstrukcija), najugroženije područje u gradu Zagrebu obuhvaća gradske četvrti: Gornji Grad-Medveščak, Črnomerec, Podsused-Vrapče i četvrt Donji grad).

Ostali prirodni uzroci

Ostali prirodni uzroci (suša, toplinski val, olujno nevrijeme, klizište, tuča, snijeg, poledica) nisu imali razmjere katastrofe ili velike nesreće. Prema dosadašnjim pokazateljima zbog šteta na poljoprivrednim kulturama izazvanih sušom, tučom ili olujnim nevremenom u posljednjih 10 godina nije proglašena elementarna nepogoda. Zabilježene su štete zbog suše⁶⁴ i klizišta⁶⁵, no ne u toj mjeri da bi iste utjecale na funkcioniranje grada Zagreba. Ljudski životi nisu bili ugroženi kao posljedica ovih nepogoda.

Zbog klimatskih promjena za očekivati je sve učestalije vremenske nepogode na području Grada Zagreba koje mogu prouzročiti štete nastale uslijed jakog vjetera te dovesti do poplavlivanja objekata zbog jake kiše i odvodnje koja ne može primiti toliku količinu oborina. Snježne padaline i poledica mogu uzrokovati kraće zastoje i prekide u cestovnom prometu osobito na cestama koje prolaze podsljemenskom zonom (Sljemenska cesta) te Gornjim gradom.

Tehničko-tehnološke katastrofe i velike nesreće izazvane nesrećom u gospodarskim objektima

Tehničko-tehnološke katastrofe i velike nesreće izazvane nesrećama u prometu – cestovnom, željezničkom ili zračnom

Na području Grada Zagreba postoji opasnost od tehničko – tehnoloških katastrofa izazvanih nesrećama u prometu, te se procjenjuje da se kroz ili pokraj Zagreba transportira ukupno više od 150.000 t opasnih kemikalija godišnje bez iskazivanja podataka nafte i naftnih derivata (procjena na više od 3 milijuna tona). Prema podacima u najvećim količinama se prevoze klorovodična kiselina, natrijev hidroksid i sumporna kiselina, a ostale kemikalije osim naftnih derivata u znatno manjim količinama.

⁶³ Izgradnjom potrebnih retencija na potocima Medvednice regulirane su bujične vode, no još uvijek postoji opasnost od poplava bujičnih voda u podsljemenskoj zoni, naročito u zapadnom dijelu (Črnomerec, Vrapčak, Kustošak, Kunišćak). Problem uslijed porasta vodostaja rijeke Save mogu stvarati podzemne vode koje poplavljuju podrum zgrada i kuća koje se nalaze blizu rijeke, kapilarne vode i vode koje nastaju procjeđivanjem nasipa.

⁶⁴ Najveće štete suša nanosi poljoprivredi, a posebno u fazi nicanja kultura. Kod poljoprivrednih kultura sušno razdoblje rezultira smanjenjem prinosa žitarica, voća, povrća i stočne hrane u toj godini, a dugoročno i sušenje nasada vinove loze, voćaka i drugih višegodišnjih nasada.

⁶⁵ Na području Grada nalazi se 785 aktivnih klizišta. S obzirom na velik broj aktivnih klizišta na području Grada Zagreba postoji stalna opasnost od njihova djelovanja. Najugroženije od klizišta je područje Grmošćice i Frateršćice u gradskoj četvrti Črnomerec. Procjenjuje se da bi pokretanjem navedenih klizišta bilo ugroženo oko 700 objekata.



Za slučaj zrakoplovne nesreće na području aerodroma, primjenjuje se Operativni plan zračne luke Zagreb. Ovaj plan ima razrađene stupnjeve uzbune ovisno o vrsti događaja (nesreća zrakoplova, otmica, tehnički kvar).

Sukladno obvezama iz (bivšeg) državnog Plana intervencija u zaštiti okoliša (NN 82/99, 86/99 i 12/01), a kojeg je donijela vlada Republike Hrvatske, Grad Zagreb bio je dužan izraditi Plan intervencija u zaštiti okoliša kojeg su sačinjavali Operativni planovi intervencija pravnih osoba koje rukuju opasnim tvarima. Stupanjem na snagu novih zakonskih i podzakonskih propisa, prvenstveno Zakona o zaštiti okoliša i Uredbe o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari (NN 114/08), prestaje važiti državni Plan intervencija u zaštiti okoliša, a s njim i Plan intervencija u zaštiti okoliša Grada Zagreba.

Nuklearne i radiološke nesreće

Premda se na udaljenosti manjoj od 1000 km od područja Grada Zagreba nalazi 92 reaktora smještenih u 40 NE, najveća opasnost gradu Zagrebu prijeti od NE Krško⁶⁶. Područje Grada Zagreba nalazi se u 2. i 3. radijalnom sektoru u odnosu na NE Krško. Prema postojećim analizama proizlazi da bi stanovnici područja Grada Zagreba bili izloženi najvećim djelom srednjim dozama radijacije, te bi posljedice za iste imale stohastički učinak. Stanovništvo gradskih četvrti Podsused-Vrapče, Črnomerec i Stenjevec te dijelovi gradskih četvrti Trešnjevka-Sjever, Trešnjevka –Jug, Novi Zagreb-Zapad i Podsljeme u kojima živi oko 190 000 stanovnika zbog svog položaja, ugroženiji su od ostalih dijelova Grada Zagreba.

Prema popisu Državnog zavoda za radiološku i nuklearnu sigurnost-a u Zagrebu postoji 18 lokacija na kojima se nalaze izvori ionizirajućeg zračenja, a neki se nalaze u zgradama starijeg datuma izgradnje, pa predstavljaju realnu opasnost u slučaju jačeg potresa.

Postojeći problemi

- na području Grada Zagreba postoji opasnost od potresa jačine do IX stupnjeva MCS te potres predstavlja najveću prijetnju Gradu Zagrebu
- problem može predstavljati nedovoljno kvalitetna izgradnja u posljednjih dvadesetak godina, pa potresom mogu biti ugrožene i pojedine zgrade novijeg datuma izgradnje
- u slučaju pojave potresa najvećeg pretpostavljenog stupnja (VIII do IX stupnjeva MCS), postojeće operativne snage nisu dostatne
- zbog klimatskih promjena za očekivati je sve učestalije vremenske nepogode na području Grada Zagreba koje mogu prouzročiti štete nastale uslijed jakog vjetera te dovesti do poplavljanja objekata zbog jake kiše i odvodnje koja ne može primiti toliku količinu oborina
- trenutno je kod nekoliko privrednih subjekata procijenjeno da bi u slučaju tehničko-tehnološke nesreće i velike nesreće došlo do izvanlokacijskog djelovanja i mogućnosti stradanja okolnog stanovništva i zagađenja okoliša
- u slučaju nuklearne nesreće najveća opasnost gradu Zagrebu prijeti od NE Krško

⁶⁶ 69. U Procjeni ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za područje Grada Zagreba (Službeni glasnik grada Zagreba br. 4/16) navedena je i opasnost od NE Paks ali je detaljnijim pregledom procjene uočeno da se ona odnosi na druge dijelove Republike Hrvatske (Osijek) a ne na grad Zagreb.



B.16. MOGUĆI RAZVOJ OKOLIŠA BEZ PROVEDBE RS GZ

CILJ	PRIORITET	RAZVOJ OKOLIŠA BEZ PROVEDBE RS
1. KONKURENTNO GOSPODARSTVO	1.1. Razvoj poticajnog poduzetničkog okruženja	Bez provođenja ovih aktivnosti ne bi došlo do daljnjeg razvoja poduzetničke infrastrukture, stvaranja povoljne klime za poduzetništvo, povećane dostupnosti financijskih sredstava, te razvoja poduzetničkih vještina odnosno do pozitivnih utjecaja na poduzetništvo i kvalitetu života stanovništva.
	1.2. Razvoj gospodarstva temeljenog na znanju, inovacijama i kvaliteti ponude roba i usluga	Provođenje aktivnosti uključuje poboljšanja u sektoru turizma, kao što su povećanje broja posjetitelja turističkih i kulturnih te povećanje turističkih kapaciteta. Neprovođenjem ovih aktivnosti ne bi došlo do pozitivnih utjecaja na turističku djelatnost i poduzetništvo te kvalitetu života stanovništva.
	1.3. Održivi razvoj poljoprivrede i šumarstva	Bez provođenja aktivnosti ne bi došlo do unapređenja u segmentu edukacije i obrazovanja u poljoprivredi i šumarstvu te poboljšanja pomoću dodjele potpora u svrhu razvoja konkurentne poljoprivrede i šumarstva. Neprovođenjem ovih aktivnosti ne bi došlo do pozitivnih utjecaja na djelatnosti poljoprivrede i šumarstva posebno segmenta privatnih šuma te na međusektorsko povezivanje.
2. RAZVOJ LJUDSKIH POTENCIJALA	2.1. Zagreb – grad znanja i sveučilišni grad	Aktivnosti su povezane s poboljšanjima u sektoru obrazovanja i znanosti. Neprovođenjem ovih aktivnosti ne bi došlo do pozitivnih utjecaja na aspekt dostupnosti usluga u obrazovanju i znanosti.
	2.2. Razvoj i unapređivanje tržišta rada	Neprovođenjem ovih aktivnosti ne bi došlo do pozitivnih utjecaja na aspekt dostupnosti usluga obrazovanja i mogućnosti zapošljavanja te na kvalitetu života stanovništva. Također, kao rezultat neprovođenja ovih aktivnosti moglo bi doći do povećanja udjela nezaposlenih stanovnika posebno starije dobi.
3. ZAŠTITA OKOLIŠA I ODRŽIVO GOSPODARENJE PRIRODNIM RESURSIMA I ENERGIJOM	3.1. Zaštita prirode, očuvanje i unapređivanje kvalitete okoliša	Bez provođenja ovih aktivnosti ne bi došlo do unapređenja u cjelokupnom segmentu zaštite okoliša i prirode a posebno se to odnosi na uspostavu informacijskog sustava za praćenje okoliša i izvještavanje o stanju okoliša te zaštiti i održivom upravljanju zaštićenim područjima prirode. Neprovođenjem ovih aktivnosti ne bi došlo do značajnih pozitivnih utjecaja na sve sastavnice okoliša te posljedično na zdravlje i kvalitetu života stanovništva.
	3.2. Održivo gospodarenje energijom	Bez provođenja aktivnosti ne bi došlo do poticanja korištenja obnovljivih izvora energije, povećanja energetske učinkovitosti u proizvodnji energije, sektorima industrije, zgradarstva, prometa i javne rasvjete, unapređenja u uspostavi i upravljanju jedinstvenim energetskim informacijskim sustavom i komunikacijskom strategijom o energiji i klimi. Neprovođenjem ovih aktivnosti ne bi došlo do pozitivnih utjecaja na kvalitetu života stanovništva, kvalitetu zraka te smanjenja rizika povezanih s klimatskim promjenama. Također, unapređenjima u javnom rasvjetnom sustavu doprinijet će se zaštiti od svjetlosnog onečišćenja.



4. UNAPREĐIVANJE PROSTORNIH KVALITETA I FUNKCIJA GRADA	4.1. Održivo korištenje cjelokupnog prostora Grada	Bez provođenja aktivnosti ne bi došlo do razvoja cjelovitog pristupa u planiranju prostornog razvoja i modernizacije sustava zelene infrastrukture te do pozitivnih utjecaja na urbani prostor i kvalitetu života stanovništva.
	4.2. Unapređivanje naseljenih dijelova Grada	Bez provođenja aktivnosti ne bi došlo do očuvanja, obnove i održivog korištenja kulturne baštine uključujući inventarizaciju i valorizaciju, očuvanja tradicionalnih obilježja i uređivanja naselja ruralnog i suburbanog karaktera i nekadašnjih seoskih naselja uklopljenih u Grad Zagreb, urbane sanacije i uređenja područja zahvaćenih nezakonitom gradnjom. Neprovođenjem ovih aktivnosti ne bi došlo do pozitivnih utjecaja na urbani prostor, kulturno – povijesnu baštinu te kvalitetu života stanovništva. Također, neprovođenjem aktivnosti poboljšanja u sektoru kulturno – povijesne baštine, ne bi došlo do pozitivnih pomaka u svijesti javnosti o važnosti i održivom korištenju kulturno - povijesne baštine.
	4.3. Unapređivanje sustava „Gradskih projekata“	Bez provođenja aktivnosti ne bi došlo do unapređenja javnog urbanog prostora te dostupnosti javnih sadržaja odnosno do pozitivnih utjecaja na urbani prostor te kvalitetu života stanovništva.
	4.4. Unapređivanje prometnih sustava	Bez provođenja aktivnosti ne bi došlo do poboljšanja u cestovnom, javnom gradskom i ostalim vidovima prometa (biciklistički, u mirovanju, pješački), te do unapređenja u sustavu sigurnosti sudionika u prometu i posljedično do pozitivnih utjecaja na prometnu infrastrukturu te kvalitetu života stanovništva. Neprovođenjem aktivnosti kao što je izgradnja prometne infrastrukture u ruralnom području te posljedično intenziviranjem prometa, ne bi došlo do mogućih ugroza okoliša (tlo, vode, zrak, bioraznolikost, razina buke).
	4.5. Unapređivanje infrastrukturnih sustava	Bez provođenja aktivnosti ne bi došlo do unapređenja komunalnih infrastrukturnih sustava i pozitivnih utjecaja na aspekt dostupnosti usluga javnih komunalnih usluga te time i na kvalitetu života stanovništva. Neprovođenjem aktivnosti kao što su izgradnja i rekonstrukcija komunalne infrastrukture, ne bi došlo do mogućih pritisaka na okoliš (tlo, zrak, vode, razine buke), no kako se radi o manjem opsegu navedenih pojedinačnih aktivnosti, ne očekuje se značajan utjecaj.
	4.6. Unapređivanje regionalne prometne povezanosti	Bez provođenja aktivnosti ne bi došlo do unapređenja u okviru integriranog javnog prijevoza te modernizacije željezničkog prigradsko-gradskog prometa. Neprovođenjem aktivnosti kao što je izgradnja novih stajališta, ne bi došlo do mogućih pritisaka na okoliš (tlo, vode, zrak, razine buke), no kako se radi o malom opsegu navedene aktivnosti, ne očekuje se značajan utjecaj.
5. UNAPREĐIVANJE KVALITETE ŽIVLJENJA	5.1. Unapređivanje kvalitete stanovanja	Bez provođenja aktivnosti ne bi došlo do pozitivnih utjecaja na kvalitetu života stanovništva.
	5.2. Socijalna integracija lokalnih zajednica, sigurnost i kvalitetno slobodno vrijeme	Bez provođenja aktivnosti ne bi došlo do pozitivnih utjecaja na kvalitetu života stanovništva.



	5.3. Poboljšavanje društvene infrastrukture	Bez provođenja aktivnosti ne bi došlo do unapređenja u segmentu dostupnosti javnih (društvenih) usluga, te do pozitivnih utjecaja na zdravlje i kvalitetu života stanovništva.
6. UNAPREĐIVANJE SUSTAVA UPRAVLJANJA RAZVOJEM	6.1. Unapređenje i promicanje ljudskih prava i razvoj civilnog društva	Bez provođenja aktivnosti ne bi došlo do pozitivnih utjecaja na aspekte javnih (društvenih) usluga uključujući razvoj povezivanja i suradnje na međuzupanijskoj i međunarodnoj razini te posljedično na kvalitetu života stanovništva. Neprovođenje aktivnosti koje doprinose sređivanju imovinsko-pravne i katastarske problematike rezultiralo bi daljnjim izostankom mnogih pozitivnih mjera za prostorne elemente koji uključuju sektore šumarstva, poljoprivrede i drugih djelatnosti, na području Grada Zagreba.
	6.2. Unapređivanje znanja i vještina za upravljanje razvojem	
	6.3. Učinkovito upravljanje prostorom Grada i gradskom imovinom	
	6.4. Poboljšanje rada gradske uprave, institucija i javnih poduzeća	
	6.5. Jačanje međuzupanijske suradnje, te međunarodne povezanosti i prepoznatljivosti Grada	



C. OKOLIŠNE ZNAČAJKE PODRUČJA NA KOJA PROVEDBA RS GZ MOŽE ZNAČAJNO UTJECATI

Područje obuhvata Razvojne strategije Grada Zagreba, odnosno provedbe mjera i aktivnosti je cijeli prostor Grada Zagreba, no mjerama i aktivnostima nisu planirane konkretne lokacije, te nije moguće utvrditi stvaran značaj mogućeg utjecaja na konkretna područja. Lokacije koje su poznate odnose se na strateške projekte predviđene u okviru prioriteta 4.3. *Unapređivanje sustava gradskih projekata*, koji će omogućiti prioritetno uređivanje atraktivnih gradskih lokacija od strateškog značaja. Strateški projekti su u različitim fazama izrade projektne dokumentacije (detaljnije u poglavlju A.2.).

Također, u postupku prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu Razvojne strategije Grada Zagreba, temeljem Rješenja Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Uprave za zaštitu prirode (KLASA: UP/I-612-07/16-71/273; URBROJ: 517-07-2-1-16-4 od 02. lipnja 2016.g.), ocijenjeno je da je Razvojna strategija Grada Zagreba prihvatljiva za ekološku mrežu, odnosno prethodnom ocjenom se može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja RS GZ na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.

D. POSTOJEĆI OKOLIŠNI PROBLEMI

U poglavlju B. Opis postojećeg stanja, navedeni su i opisani postojeći problemi vezani uz pojedine sastavnice okoliša te opterećenja okoliša. U tablici u nastavku su prikazani značajniji postojeći okolišni problemi vezani uz provođenje mjera i aktivnosti predviđenih Razvojnou strategijou Grada Zagreba.

Okoliš	Postojeći problemi	Uzrok	Značaj problema
Kvaliteta zraka	Emisije onečišćujućih tvari (NO_x, PM₁₀, PM_{2,5})	- Cestovni promet - Proizvodnja energije - Mala kućna ložišta	Lokalan, umjereno značajan
Klimatske promjene	Emisije stakleničkih plinova (CO₂, CH₄, N₂O)	- Industrijska i energetska postrojenja, promet, gospodarenje otpadom - Uporaba ekološki neprihvatljivih goriva	Globalan; Lokalan, vrlo značajan
Kopnene vode	Onečišćenje recipijenta	- Nepročišćene otpadne vode - Zastarjela mreža komunalne infrastrukture	Lokalan, vrlo značajan
Tlo i poljoprivredno zemljište	- Kemijska i fizička degradacija poljoprivrednog tla - Promjene u korištenju zemljišta - Erozija	- Intenzivna uporaba gnojiva i sredstava za zaštitu bilja - Prenamjena zemljišta - Nedostatak zaštitne infrastrukture	Lokalan, umjereno značajan
Biološka i krajobrazna raznolikost, šume, zaštićena područja, ekološka mreža	- Ugroženost osjetljivih staništa i vrsta - Ugroženost vrijednosti i identiteta područja - Ugroženost vrijednosti zaštićenih područja - Ugroženost ciljnih vrsta i stanišnih tipova EM	- Urbanizirana područja - Invazivne vrste - Klimatske promjene - Sportske i rekreacijske aktivnosti na otvorenom - Eksploatacijska i druga degradirana područja - Lokacije onečišćene otpadom	Lokalan, vrlo značajan
Stanovništvo	- Neujednačena gustoća naseljenosti - Razlike u dobnoj strukturi - Razlike u strukturnoj i dobnoj (ne)zaposlenosti - Nedovoljna dostupnost društvenih usluga	- Neravnomjeran razvoj naselja - Nedovoljno razvijeno tržište rada - Starenje stanovništva	Lokalan, umjereno značajan
Kulturna baština	Ugroženost kulturnih dobara	- Nedovoljna istraženost, valorizacija te zaštita kulturnih dobara - Intenzivne turističke aktivnosti	Lokalan, umjereno značajan



Okoliš	Postojeći problemi	Uzrok	Značaj problema
Javno zdravlje	• Ugroza bukom • Onečišćenje zraka • Onečišćenje (pitke) vode • Onečišćenje otpadom • Svjetlosno onečišćenje	• Promet, aktivnosti na otvorenom • Mala kućna ložišta • Zastarjela vodno-komunalna infrastruktura • Nepotpuna priključenost na centralni vodoopskrbni sustav • Kontinuiran nastanak manjih ili većih divljih odlagališta otpada • Prekomjerna rasvjetljenost	Lokalan, umjereno značajan



E. CILJEVI ZAŠTITE OKOLIŠA USPOSTAVLJENI PO ZAKLJUČIVANJU MEĐUNARODNIH UGOVORA I SPORAZUMA KOJI SE ODNOSU NA RS GZ

U nastavku su dani ciljevi zaštite okoliša uspostavljeni po zaključivanju međunarodnih ugovora i sporazuma (Tablica E. 1.) te je analiziran odnos RS s navedenim ciljevima. To su sljedeći međunarodni ugovori i sporazumi:

- Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o promjeni klime (Rio de Janeiro, 1992), (Objavljena je u NN-MU 02/96, stupila je na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku 7. srpnja 1996.) i Odluka o donošenju šestog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih Naroda o promjeni klime (NN 18/14); Kyotski protokol uz Okvirnu konvenciju Ujedinjenih naroda o promjeni klime (Kyoto, 1999.), Republika Hrvatska je potpisala Protokol 1999. godine, Zakon o potvrđivanju Kyotskog protokola uz Okvirnu konvenciju Ujedinjenih naroda o promjeni klime objavljen je u NN-MU br. 5/07, 21. zasjedanje Konferencije stranaka (COP 21) Okvirne konvencije Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) i 11. zasjedanje sastanka stranaka Kyotskog protokola (CMP 11) - postignut novi globalni sporazum o klimatskim promjenama.
- Konvencija o prekograničnom onečišćenju zraka na velikim udaljenostima (Geneva, 1979.). Na temelju notifikacije o sukcesiji Republika Hrvatska stranka je Konvencije od 8. listopada 1991. NN-MU br. 12/93. Konvenciju prati 8 protokola kojima se daju konkretne mjere za smanjivanje onečišćenosti zraka, odnosno pojedinih onečišćujućih tvari – sumporovog dioksida, dušikovih oksida, hlapivih organskih spojeva, teških metala i postojanih organskih onečišćujućih tvari. Republika Hrvatska stranka je svih protokola uz Konvenciju.
- Stockholmska Konvencija o postojanim organskim onečišćujućim tvarima (Stockholm, 2001.) Objavljena je u NN-MU br. 11/06, stupila je na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku 30. travnja 2007. a taj je datum objavljen u NN-MU br. 2/07.
- Bečka konvencija o zaštiti ozonskog omotača (Beč, 1985.) Na temelju notifikacije o sukcesiji Republika Hrvatska stranka je Konvencije od 8. listopada 1991. NN-MU br. 12/93.
- Montrealski protokol o tvarima koje oštećuju ozonski omotač (Montreal, 1987.) Na temelju notifikacije o sukcesiji Republika Hrvatska stranka je Konvencije od 8. listopada 1991. NN-MU br. 12/93.
- Konvencija UN o biološkoj raznolikosti (Rio de Janeiro, 1992) (Objavljena je u NN-MU 6/96, stupila na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku 7. listopada 1996), Strateški plan Konvencije za razdoblje 2011.-2020.
- Konvencija o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija) (Bern, 1979) (Objavljena je u NN 6/00, stupila na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku 1. studenog 2000., a taj je datum objavljen u NN-MU 11/08)
- Konvencija o europskim krajobrazima (NN-Međunarodni ugovori 12/02), usvojena: Firenze, 2000., stupila na snagu (i u odnosu na Republiku Hrvatsku): 1. ožujka 2004. (NN-Međunarodni ugovori 11/04)
- Konvencija o zaštiti svjetske kulturne i prirodne baštine (Pariz, 1972) (Republika Hrvatska stranka Konvencije temeljem notifikacije o sukcesiji (NN-MU 1/92), kada je i stupila na snagu u odnosu na Republiku Hrvatsku. Objavljena je u NN-MU 12/93).

U tablici E.2. dana je analiza usklađenosti ciljeva RS GZ s ciljevima zaštite okoliša.



Tablica E. 1. Ciljevi zaštite okoliša uspostavljeni po zaključivanju međunarodnih ugovora i sporazuma koji se odnose na RS

Međunarodni ugovori i sporazumi	Ciljevi međunarodnih ugovora i sporazuma
Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o promjeni klime (Rio de Janeiro 1992.) Kyoto protokol uz Okvirnu konvenciju Ujedinjenih naroda o promjeni klime 21. zasjedanje Konferencije stranaka (COP 21) Okvirne konvencije Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) i 11. zasjedanje sastanka stranaka Kyotskog protokola (CMP 11)	„...postići stabilizaciju koncentracija stakleničkih plinova u atmosferi na razinu koja će spriječiti opasno antropogeno djelovanje na klimatski sustav. Ta razina treba se ostvariti u vremenskom okviru dovoljno dugom da omogući ekosustavu da se prilagodi na klimatske promjene da se ne ugrozi proizvodnja hrane te da se omogući nastavak ekonomskog razvoja na održiv način“. Cilj Kyoto Protokola je smanjenje emisije stakleničkih plinova u industrijaliziranim zemljama za oko 5,2 posto u odnosu na razine iz 1990-ih godina u razdoblju od 2008. do 2012. godine. Novi EU energetske i klimatske ciljevi 2030: Smanjenje emisija stakleničkih plinova za 40 % ispod razine iz 1990., najmanje 27% udjela obnovljivih izvora energije u potrošnji energije i najmanje 27% ušteda energije u usporedbi sa potrošnjom energije bez primjene mjera.
Konvencija o prekograničnom onečišćenju zraka na velikim udaljenostima (Geneva, 1979.) Stockholmska Konvencija o postojanim organskim onečišćujućim tvarima (Stockholm, 2001.) Bečka konvencija o zaštiti ozonskog omotača (Beč, 1985.) Montrealški protokol o tvarima koje oštećuju ozonski omotač (Montreal, 1987.)	• Nadzor i smanjenje emisija onečišćujućih tvari u zrak u cilju zaštite zdravlja ljudi, zaštite okoliša i zaštite ozonskog sloja • Smanjenje dalekosežnog prekograničnog utjecaja na kvalitetu zraka i ozonski omotač • Pojačana međunarodna suradnja putem sustavnog promatranja, istraživanja i razmjene informacija o učincima ljudskog djelovanja na ozonski sloj
Konvencija o biološkoj raznolikosti (Rio de Janeiro, 1992.) Strateški plan Konvencije za razdoblje 2011.-2020.	• Očuvanje sveukupne biološke raznolikosti, • Održivo korištenje prirodnih dobara, na dobrobit sadašnjih i budućih naraštaja, • Integriranje mjera zaštite i održivog korištenja prirode u sve relevantne sektore. <i>Strateški Aichi ciljevi:</i> • Utjecati na skrivene uzroke gubitka bioraznolikosti pozicioniranjem bioraznolikosti u organima vlasti i društvu • Smanjiti direktne pritiske na bioraznolikost i promovirati održivu upotrebu • Poboljšati status bioraznolikosti kroz očuvanje ekosustava, vrsta i genetske raznolikosti • Jačati opće koristi od bioraznolikosti i usluga ekosustava • Implementaciju Konvencije ojačati kroz participativno planiranje, upravljanje znanjima i izgradnju kapaciteta.



Međunarodni ugovori i sporazumi	Ciljevi međunarodnih ugovora i sporazuma
Konvencija o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija)	Osigurati očuvanje i zaštitu divljih biljnih i životinjskih vrsta i njihovih prirodnih staništa (navedenih u dodacima I i II Konvencije), povećanje suradnje između ugovornih stranaka, kao i regulirati eksploataciju tih vrsta (uključujući i migratorne vrste) navedene u Dodatku 3.
Konvencija o europskim krajobrazima (Firenza 2000.)	Promicanje zaštite krajobraza, upravljanje i planiranje te organiziranje europske suradnje o pitanjima krajobraza.
Konvencija o zaštiti svjetske kulturne i prirodne baštine (Paris, 1972.)	- Jačanje javne svijesti - Poticanje sudjelovanja lokalnih zajednica na očuvanje njihove kulturne i prirodne baštine - Ostvarivanje međunarodne suradnje u očuvanju kulturne i prirodne baštine.

Tablica E. 2. Analiza usklađenosti s ciljevima zaštite okoliša

Okoliš	Ciljevi zaštite okoliša	Usklađenost aktivnosti RS GZ
Kvaliteta zraka	- Smanjiti emisije onečišćujućih tvari - Zadržati ili poboljšati postojeću kvalitetu zraka	Realizacijom aktivnosti postavljanja mjernih postaja za trajno praćenje kvalitete zraka omogućit će se sustavno praćenje kvalitete zraka te zaštita i prevencija onečišćenja zraka. Također unapređenjima u sektorima prometa (poticanje ekološki prihvatljivih goriva), energetike - održivo gospodarenje energijom (poticanje korištenja OIE i dr.) te gospodarenja otpadom (saniranje divljih odlagališta), doprinijet će se ciljevima zaštite kvalitete zraka.
Klimatski faktori	- Smanjiti emisije stakleničkih plinova - Zaštititi ljude i okoliš od ekstremnih vremenskih događaja	Aktivnosti koje će direktno pridonijeti smanjenju navedenih emisija su unapređenja u energetske sektoru - održivo gospodarenje energijom (poticanje korištenja OIE, povećanje energetske učinkovitosti u proizvodnji energije, sektorima industrije, zgradarstva, prometa i javne rasvjete i dr.), kao i unapređenja u sektorima prometa, vodno-komunalnog gospodarstva i gospodarenja otpadom. Aktivnosti koje će doprinijeti ostvarenju ciljeva su i poticanje edukacija zainteresiranih skupina i građanstva te uvođenje koncepta zelene infrastrukture u planiranje razvoja prostora. Aktivnostima u okviru mjere unapređenja sustava zaštite i spašavanja stanovništva, zaštite od požara i elementarnih nepogoda, od kojih neke mogu biti posljedica klimatskih promjena, moguće je doprinijeti ciljevima zaštite odnosno prilagodbama na klimatske promjene.



Vode	• Spriječiti pogoršanje dostignutog stanja grupiranih vodnih tijela podzemnih voda • Promicati održivo korištenje voda na osnovi dugoročne zaštite raspoloživih vodnih resursa • Zaštititi i poboljšati ekološko i kemijsko stanje površinskih vodnih tijela	Postizanju ciljeva direktno će doprinijeti aktivnosti sanacije i izgradnje sustava za vodoopskrbu i odvodnju, saniranja divljih odlagališta te unapređenja prometne infrastrukture. Također, aktivnostima uspostave sustava praćenja okoliša (vode) te zaštite i poboljšanja kakvoće površinskih i podzemnih voda doprinijet će se navedenim ciljevima.
Tlo i poljoprivredno zemljište	• Smanjiti unos štetnih tvari u poljoprivredno tlo • Smanjiti prenamjenu poljoprivrednog zemljišta • Spriječiti eroziju tla	Postizanju ciljeva direktno će doprinijeti aktivnosti sanacije i izgradnje sustava za odvodnju, poboljšanja infrastrukture u funkciji poljoprivredne proizvodnje, sanacije divljih odlagališta, te izgradnje i rekonstrukcije prometne infrastrukture. Aktivnostima unapređenja sustava praćenja kakvoće okoliša (tlo) doprinijet će se postizanju ciljeva zaštite tla.
Biološka i krajobrazna raznolikost, zaštićena područja i područja ekološke mreže	• Spriječiti daljnji pritisak na bioraznolikost • Spriječiti širenje invazivnih vrsta • Jačati opće koristi od bioraznolikosti i usluga ekosustava • Poticati integriranje mjera zaštite i održivog korištenja prirode u sve relevantne sektore • Očuvati iznimno vrijedna krajobrazna područja • Očuvati prepoznatljivost - identitet, vizualni sklad i raznolikost krajobraza	Postizanju ciljeva direktno će doprinijeti aktivnosti sanacije i izgradnje sustava za vodoopskrbu i odvodnju te sanacije divljih odlagališta. Doprinos ostvarenju ciljeva moguć je provedbom aktivnosti vrednovanja, zaštite i održivog upravljanja Savom, učinkovitog upravljanja zaštićenim područjima prirode i osobito vrijednim dijelovima prirode te zaštite krajobrazne raznolikosti, modernizacijom sustava zelene infrastrukture Grada, povećanjem kvalitete postojećih i uređenjem javnih gradskih prostora, očuvanjem tradicionalnih obilježja i uređivanjem naselja ruralnog i suburbanog karaktera i nekadašnjih seoskih naselja uklopljenih u Grad Zagreb te urbanom sanacijom i uređenjem područja zahvaćenih nezakonitom gradnjom. Aktivnostima unapređenja sustava praćenja prirode te razvijanja mehanizama zaštite bioraznolikosti, također će se doprinijeti zaštiti te sprječavanju negativnih utjecaja na biološku raznolikost i zaštićena područja.
Kulturna baština	• Očuvati postojeću kulturno-povijesnu baštinu • Provoditi održivo korištenje kulturno-povijesne baštine	Postizanju ciljeva direktno će se doprinijeti aktivnostima kao što su uređenje javnih gradskih prostora, unapređenje sustava očuvanja, obnove i održivog korištenja kulturne baštine, unapređenje integrirane urbane regeneracije povijesnog gradskog središta, unapređivanje i aktiviranje zagrebačkih tržnica, te očuvanje tradicionalnih obilježja naselja.



Stanovništvo	• Smanjiti udjel nezaposlenih stanovnika starije dobi • Uravnotežiti i ujednačiti gustoću naseljenosti • Osigurati i unaprijediti kvalitetu i dostupnost društvenih usluga	Postizanju ciljeva doprinijeti će aktivnosti poboljšanja uvjeta za zapošljavanje stanovništva posebno aktivnosti jačanja kompetencija i povećanja poslovnih mogućnosti za ranjive grupe kroz programe socijalne ekonomije. Aktivnosti kao što su cjelovito planiranje razvoja prostora Grada, unapređivanja naseljenih dijelova te unapređenja kvalitete stanovanja i poboljšanja društvene infrastrukture, doprinijet će unapređenju sustava održivog planiranja i upravljanja prostorom te poboljšanju kvalitete života stanovništva.
Javno zdravlje	• Stvoriti i održati uvjete koji omogućuju poboljšanje kvalitete života i općeg stanja javnog zdravlja • Smanjiti rizik za javno zdravlje kroz smanjenje utjecaja buke	Aktivnostima unapređenja vodno-komunalne infrastrukture te saniranja divljih odlagališta direktno će se doprinijeti smanjenju rizika za javno zdravlje. Kroz aktivnosti uspostave sustava praćenja sastavnica i opterećenja okoliša te razvijanja mehanizama provedbe zaštite od buke doprinijet će se sprečavanju pritiska na okoliš i zdravlje. Unapređenjima u javnom prometu (izgradnja novih i poboljšanje postojećih tramvajskih pruga) doći će do smanjenja utjecaja buke. Također, aktivnostima unapređivanja uvjeta za pružanje visokokvalitetnih zdravstvenih usluga, doprinijet će se poboljšanjima stanja javnog zdravlja.



F. VJEROJATNO ZNAČAJNI UTJECAJI NA OKOLIŠ

Prije utvrđivanja značajnih utjecaja na okoliš identificirane su aktivnosti u okviru mjera i ciljeva RS GZ koje mogu imati značajan utjecaj na okoliš te su utvrđene sastavnice okoliša odnosno opterećenja na okoliš, povezana s mogućim utjecajima. Zatim je dan pregled ciljeva relevantnih strategija, planova i programa RH, te odnos ciljeva RS GZ prema njima, a također je dan pregled ciljeva zaštite okoliša prema međunarodnim konvencijama i usklađenost ciljeva RS GZ prema ovim ciljevima.

Identifikacijom aktivnosti unutar mjera i ciljeva RS GZ čijom provedbom se mogu očekivati utjecaji na okoliš ustanovljeno je sljedeće:

- Aktivnosti mogu imati pozitivan ili negativan utjecaj na neku od sastavnica okoliša, većeg ili manjeg značaja ovisno o vrsti aktivnosti,
- Aktivnosti imaju pozitivan utjecaj na stanovništvo i kvalitetu življenja,
- Provedbom aktivnosti unutar Cilja 1. Konkurentno gospodarstvo, mogu se očekivati uglavnom pozitivni utjecaji, a manjim dijelom negativni utjecaji na okoliš i stanovništvo,
- Provedbom aktivnosti unutar Cilja 2. Razvoj ljudskih potencijala, mogu se očekivati pozitivni utjecaji na stanovništvo,
- Provedbom aktivnosti unutar Cilja 3. Zaštita okoliša i održivo gospodarenje prirodnim resursima i energijom, mogu se očekivati uglavnom pozitivni utjecaji, a manjim dijelom negativni utjecaji na okoliš i stanovništvo,
- Provedbom aktivnosti unutar Cilja 4. Unapređivanje prostornih kvaliteta i funkcija grada, mogu se očekivati uglavnom pozitivni utjecaji, a manjim dijelom negativni utjecaji na okoliš i stanovništvo,
- Provedbom aktivnosti unutar Cilja 5. Unapređivanje kvalitete življenja, mogu se očekivati pozitivni utjecaji na okoliš i stanovništvo,
- Provedbom aktivnosti unutar Cilja 6. Unapređivanje sustava upravljanja razvojem, mogu se očekivati pozitivni utjecaji na okoliš i stanovništvo.

U nastavku su opisani mogući utjecaji na okoliš identificiranih aktivnosti u okviru mjera i ciljeva RS GZ, po sastavnicama okoliša i s aspekta mogućeg pritiska na okoliš. Također su analizirani mogući kumulativni utjecaji provedbe RS. Nakon opisa pojedinih utjecaja dan je sumarno tablični prikaz značajnosti i intenziteta utjecaja.

Procjena je rezultat ekspertne prosudbe koja se odnosi na stručno mišljenje temeljeno na stručnom znanju s određenog područja primjene, znanja, discipline itd., a koje je odgovarajuće za procjenu koja se provodi. Takvo stručno mišljenje dala je grupa ili osoba koja raspolaže odgovarajućim stručnim obrazovanjem, vještinom ili iskustvom. Ekspertna procjena u okviru izrade Strateške studije, provedena je u skladu s člankom 12. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš (NN 64/08).



F.1. KVALITETA ZRAKA

Aktivnostima u okviru mjere **3.1.1. Uspostava i upravljanje jedinstvenim gradskim informacijskim sustavom i komunikacijskom strategijom o okolišu** planira se uspostava informacijskog sustava u kojem će se sakupljati podaci o kvaliteti zraka i emisijama onečišćujućih tvari u zrak. Na taj način omogućiti će se obrada i analiza podataka na temelju koje će se moći predvidjeti mjere i akcijski plan mjera za zaštitu kvalitete zraka te se mjera ocjenjuje kao pozitivna.

Aktivnosti u okviru mjere **3.1.8. Zaštita i poboljšanje kvalitete zraka** predviđaju izradu izvješća o provedbi mjera za poboljšanje kvalitete i zaštite zraka i postavljanje dodatnih mjernih postaja za praćenje kvalitete zraka. Na temelju Izvješća o provedbi mjera za poboljšanje kvalitete i zaštite zraka moguće je provesti analize o broju provedenih mjera te uzroka zbog kojih određene mjere nisu provedene. Na temelju analize uzroka moguće je planiranje dodatnih aktivnosti koje su potrebne za konačnu provedbu mjera i planiranje budućih mjera. Planira se postavljanje 1 dodatne automatske mjerne postaje za praćenje kvalitete zraka, koja će doprinijeti boljoj pokrivenosti praćenja i većem broju podataka o kvaliteti zraka na području Grada Zagreba. Mjera ima pozitivan utjecaj na kvalitetu zraka.

Aktivnosti u okviru mjere **3.1.11. Unapređivanje sustava cjelovitog gospodarenja otpadom** će pozitivno utjecati na kvalitetu zraka. Mjerom je predviđena sanacija divljih odlagališta kod kojih su prisutne nekontrolirane emisije odlagališnih plinova i tvari neugodnih mirisa.

Aktivnosti u okviru mjere **3.2.1. Poticanje korištenja obnovljivih izvora energije, kogeneracije i ekološki prihvatljivih goriva** imaju pozitivan utjecaj na kvalitetu zraka zbog smanjene emisije onečišćujućih tvari u atmosferu, jer obnovljivi izvori energije imaju značajno manje emisije onečišćujućih tvari u odnosu na konvencionalna i fosilna goriva.

Aktivnostima u okviru mjere **3.2.2. Povećanje energetske učinkovitosti u proizvodnji energije, sektorima industrije, zgradarstva, prometa i javne rasvjete** će se povećati broj punionica za električna vozila koja praktično nemaju emisija onečišćujućih tvari u zrak. Energetsko obnavljanje zgrada ima pozitivan utjecaj, jer se s boljom toplinskom izolacijom zgrade smanjuje potreba za grijanje/hlađenje prostorija. Većim brojem punionica za električna vozila, prvenstveno će se povećati dostupnost vlasnicima hibridnih vozila koji će tako više vremena kao gorivo koristiti električnu energiju, a ne klasična fosilna goriva kod kojih dolazi do raznih emisija onečišćujućih tvari u zrak.

Aktivnostima u okviru mjere **4.4.3. Unapređivanje javnog putničkog prometa** predviđena je izgradnja novih tramvajskih pruga i rekonstrukcija postojećeg tračničkog i elektroenergetskog sustava. Tom mjerom će se povećati udio tramvajskog prometa koji od svih vrsta javnog putničkog prometa ima najmanje negativnih utjecaja na kvalitetu zraka. Provedba mjere će pozitivno utjecati na kvalitetu zraka.

Aktivnostima u okviru mjere **4.5.2. Poboljšanje komunalne opremljenosti gradskog područja – opskrba plinom** se predviđa rekonstrukcija i proširenje plinoopskrbne mreže. Povećati će se broj korisnika prirodnog plina koji je ekološki najprihvatljivije gorivo, a smanjiti će se korištenje drugih fosilnih goriva (loživo ulje, dizel). Povećanjem korištenja prirodnog plina u odnosu na teža fosilna goriva, kao što je loživo ulje i dizelska goriva, kumulativno se smanjuje količina onečišćujućih tvari u atmosferi što ima pozitivan utjecaj na kvalitetu zraka.



Aktivnosti u okviru mjere **4.6.1. Modernizacija željezničkog prigradsko-gradskog prometa** imaju pozitivne utjecaje na kvalitetu zraka jer će se izgradnjom novih stajališta omogućiti korištenje javnog željezničkog prometa većem broju korisnika. Na taj način će određeni broj korisnika prestati s korištenjem osobnih automobila i ostalih javnih prijevoza (prvenstveno autobusa) koji koriste prvenstveno fosilna goriva. Mjera ima pozitivan utjecaj na kvalitetu zraka.

F.2. KLIMATSKE PROMJENE

Aktivnostima u okviru mjere **3.1.1. Uspostava i upravljanje jedinstvenim gradskim informacijskim sustavom i komunikacijskom strategijom o okolišu** će se unutar informacijskog sustava pratiti i plinovi koji dovode do efekta staklenika. Prikupljanjem podataka stvoriti će se baza na temelju koje će se moći provesti obrada podataka i analiza na temelju koje će se moći donijeti i mjere za smanjenje emisija stakleničkih plinova u svim djelatnostima u kojima nastaju što ima pozitivan utjecaj.

Aktivnosti u okviru mjere **3.1.11. Unapređivanje sustava cjelovitog gospodarenja otpadom** direktno dovode do smanjenja stakleničkih plinova čiji značajan izvor su i odlagališta otpada. Sanacijom divljih odlagališta smanjiti će se nekontrolirane emisije, prvenstveno metana, u atmosferu, a mjera ima pozitivan utjecaj na smanjenje količine stakleničkih plinova.

Aktivnostima u okviru mjere **3.2.1. Poticanje korištenja obnovljivih izvora energije, kogeneracije i ekološki prihvatljivih goriva** smanjuje se potrošnja fosilnih i konvencionalnih goriva koja u usporedbi sa obnovljivim izvorima energije i ekološki prihvatljivim gorivima imaju puno veću emisiju stakleničkih plinova i značajan su izvor stakleničkih plinova. Mjera će imati pozitivan utjecaj u odnosu na postojeće stanje.

Aktivnosti u okviru mjere **3.2.2. Povećanje energetske učinkovitosti u proizvodnji energije, sektorima industrije, zgradarstva, prometa i javne rasvjete** će imati pozitivan utjecaj na količinu stakleničkih plinova. Energetskim obnavljanjem zgrada se smanjuje potrošnja goriva za grijanje prostorija, ali i smanjenje potrošnje električne energije za potrebe hlađenja prostorija u ljetnom periodu. Povećanjem broja punionica za električna/hibridna vozila vlasnici takvih vozila će se povećati dostupnost energije za vozila čime će se povećati broj punjenja, a time i povećati korištenje el. energije u hibridnim vozilima. Veći broj punionica električne energije će pozitivno utjecati i na ostale stanovnike koji razmišljaju o kupnji takvih vozila.

Aktivnosti u okviru mjere **3.2.3. Sigurnost i diverzifikacija energetske opskrbe Grada** imaju pozitivan utjecaj na nastajanje stakleničkih plinova obzirom da su energetska postrojenja jedan od najznačajnijih sektora u proizvodnji stakleničkim plinova. Na temelju energetske bilance mogu se odrediti nedostaci u sadašnjem načinu korištenja energije i planirati aktivnosti da se ti nedostaci isprave, a aktivnosti i mjere će se definirati u Energetskoj strategiji Grada Zagreba koja će biti temelj za planiranje sigurnosti i kvalitete opskrbom energije i njezinim korištenjem. Mjera ima pozitivan utjecaj na smanjenje količine stakleničkih plinova.

Aktivnosti u okviru mjere **Mjera 3.2.4. Unapređenje javnog rasvjetnog sustava** ima pozitivan utjecaj jer će se povećanjem energetske učinkovitosti sustava javne rasvjete smanjiti potrošnja energije i s tim povezano nastajanje stakleničkih plinova. Aktivnosti obuhvaćaju cijeli proces od snimanja postojećeg stanja, izradu karata rasvijetljenosti i akcijskih planova za poboljšanje sustava javne rasvjete što će imati pozitivan utjecaj i smanjiti nastajanje stakleničkih plinova.



Aktivnosti u okviru mjere **3.2.5. Uspostava i upravljanje jedinstvenim energetske informacijskim sustavom i komunikacijskom strategijom o energiji i klimi** će pridonijeti postavljanju registra energetske potrošnje, na temelju kojeg je moguće provesti analizu potrošnje i predvidjeti aktivnosti za uspostavu energetske informacijskog sustava i aktivnosti u sklopu izrade komunikacijske strategije o energiji i klimi što dugoročno ima pozitivan utjecaj na klimatske promjene.

Aktivnostima u okviru mjere **4.1.2. Modernizacija sustava zelene infrastrukture Grada** doprinijet će se razvoju prilagodbama klimatskim promjenama, čime je moguće značajno smanjiti rizike i ublažiti posljedice utjecaja klimatskih promjena na okoliš i stanovništvo i ima pozitivan utjecaj na klimatske promjene.

Aktivnosti u okviru mjere **4.4.3. Unapređivanje javnog putničkog prometa** imaju pozitivan utjecaj na klimatske promjene. Povećanjem udjela tramvajskog javnog prometa smanjiti će se emisije stakleničkih plinova.

Aktivnosti u okviru mjere **4.5.1. Poboljšanje komunalne opremljenosti gradskog područja – vodoopskrba i odvodnja** imaju pozitivan utjecaj jer se širenjem kanalizacijske mreže smanjuje broj korisnika septičkih jama koje su jedan od glavnih izvora metana vezanih uz komunalne otpadne vode i njihovo postupanje. Metan je najznačajniji staklenički plin vezan za prikupljanje i postupanje s komunalnim otpadnim vodama.

Aktivnostima u okviru mjere **4.5.2. Poboljšanje komunalne opremljenosti gradskog područja – opskrba plinom** se predviđa rekonstrukcija i proširenje plinoopskrbne mreže. Povećat će se broj korisnika prirodnog plina koji je ekološki najprihvatljivije gorivo, a smanjiti će se korištenje drugih fosilnih goriva (loživo ulje, nafta....) koja stvaraju velike količine stakleničkih plinova i mjera ima pozitivan utjecaj na smanjenje količine stakleničkih plinova.

Aktivnostima u okviru mjere **4.6.1. Modernizacija željezničkog prigradsko-gradskog prometa** će se smanjiti količina stakleničkih plinova iz prometa jer u odnosu na druga prijevozna sredstva željeznički promet praktično nema direktan utjecaj na stvaranje stakleničkih plinova već posredan kroz korištenje proizvedene električne energije, a mjera ima pozitivan utjecaj na smanjenje količine stakleničkih plinova.

F.3. TLO I POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE

Provedbom **Prioriteta 3.1. Zaštita prirode, očuvanje i unapređivanje kvalitete okoliša**, direktno i indirektno utječe se pozitivno na rješavanje postojećih problema vezanih uz tlo kao sastavnicu okoliša i njenu namjenu kao poljoprivredno zemljište.

Budući da će aktivnosti mjere **3.1.1. Uspostava i upravljanje jedinstvenim gradskim informacijskim sustavom i komunikacijskom strategijom o okolišu** obuhvatiti i obradu podatka o trenutnom stanju tla, kao i provedbu praćenja stanja tla na području Grada Zagreba, utjecaj predmetne mjere na tlo smatra se pozitivnim. S obzirom da su osobito vrijedna tla u najvećoj mjeri zastupljena na nizinskim područjima uz rijeku Savu te da se one nalaze na glavnom vodonosniku za opskrbu pitkom vodom Grada Zagreba, aktivnosti mjere **3.1.4. Vrednovanje, zaštita i održivo upravljanje Savom**, pozitivno će utjecati na tlo i poljoprivredno zemljište u vidu njihovog racionalnog korištenja i zaštite, ali i sprječavanja štetnog djelovanja gospodarenja istim na okoliš, prvenstveno na vode.



Mjerom **3.1.5. Geotehnička i geoseizmička mikrozonacija**, temeljem uspostave Geotehničkog katastra očekuje se stvaranje uvjeta za učinkovitije i kvalitetnije planiranje i građenje s obzirom na mogućnost pojave erozije i klizanja terena. Sukladno navedenom, provedbom planiranih aktivnosti pozitivno će se utjecati na problematiku erozije tla na području grada Zagreba.

Provedbom aktivnosti **3.1.7. Učinkovito upravljanje zaštićenim područjima prirode i osobito vrijednim dijelovima prirode te zaštita krajobrazne raznolikosti** očekuje se pozitivan utjecaj na zaštitu agrikulturnog krajobraza a samim time i na zaštitu tla i poljoprivrednog zemljišta.

Provedbom aktivnosti mjere **3.1.11. Unapređivanje sustava cjelovitog gospodarenja otpadom**, očekuje se pozitivan utjecaj na tlo u vidu smanjenog onečišćenja tla odloženim otpadom.

Pozitivan utjecaj na poljoprivredu prvenstveno se odnosi na provedbu aktivnosti **Prioriteta 1.3. Održivi razvoj poljoprivrede i šumarstva**, kojim se ova gospodarska grana usmjerava prema održivom razvoju i udruživanju poljoprivrednih gospodarstva na području grada.

Ulaganjem u uređenje i infrastrukturno opremanje poljoprivrednog zemljišta, u okviru mjere **1.3.1 Održivo gospodarenje poljoprivrednim i šumskim zemljištem**, očekuje se pozitivan utjecaj na poljoprivredno zemljište i poljoprivredu u vidu poboljšanja uvjeta za korištenje zemljišta, a samim time i na njegovo održivo gospodarenje.

Pozitivan utjecaj na poljoprivredu očekuje se provedbom aktivnosti mjera **1.3.2 Razvoj poduzetničkih vještina i edukacija poljoprivrednih proizvođača i šumoposjednika i 1.3.3 Razvoj konkurentne poljoprivredne proizvodnje i šumarstva** kojima se planira edukacija i stručno osposobljavanje poljoprivrednika a samim time i napredak u realizaciji udruživanja poljoprivrednih gospodarstva u udruge, zadruge, klastere te gospodarsko interesne skupine. S obzirom da se poljoprivreda Grada Zagreba prvenstveno temelji na proizvodnji privatnih poljoprivrednih gospodarstva, provedbom planiranih subvencija poljoprivrednika očekuje se „jačanje“ poljoprivrednih gospodarstva, razvoj poljoprivrede a samim time i razvoj ruralnih krajeva.

Aktivnošću u okviru mjere **4.2.4. Povećanje kvalitete postojećih i uređenje javnih gradskih prostora**, kojom se provodi osiguranje uvjeta za unapređenje kvalitete življenja i rekreacije na javnim gradskim prostorima (povećanje gradskih vrtova), ostvarit će se pozitivan utjecaj na poljoprivredno zemljište u vidu smanjenja zapuštenog gradskog poljoprivrednog zemljišta

Pozitivan utjecaj na razvoj seoskih i ruralnih područja očekuje se provedbom aktivnosti mjere **4.2.6. Očuvanje tradicionalnih obilježja i uređivanje naselja ruralnog i suburbanog karaktera i nekadašnjih seoskih naselja uklopljenih u Grad Zagreb**, kojima je predviđena izrada programa obnove i razvoja seoskih naselja, kao i diversifikacija poljoprivrednih gospodarstava u smjeru pružanja turističkih i ugostiteljskih usluga.

Pozitivan utjecaj na zaštitu i zbrinjavanje životinja očekuje se provedbom planiranih aktivnosti u sklopu mjere **4.5.5. Poboljšanje komunalne opremljenosti gradskog područja – zaštita i zbrinjavanje životinja**, kojom je predviđena izgradnja dodatnih kapaciteta za nezbrinute životinje te izgradnja groblja za kućne ljubimce. Povećanjem (izgradnjom) dodatnih kapaciteta za nezbrinute životinje omogućuje se adekvatniji smještaj već zbrinutim životinjama te se ostvaraju novi prostorni kapaciteti za buduće zbrinute životinje.

Mjerom **6.5.1. Koordinacija zajedničkih razvojnih aktivnosti i programa Grada Zagreba s jedinicama lokalne i područne samouprave u funkcionalnom području (okruženju)** predviđena je izrada i



provedba Strategije razvoja Urbane aglomeracije Zagreb. Jedna od mjera Strategije razvoja Urbane aglomeracije Zagreb⁶⁷ je i uređenje *brownfield* (isl. degradiranih/neuređenih) lokacija s ciljem smanjenog zauzimanja novih *greenfield* prostora za provedbu razvojnih projekata. Provedbom navedene Strategije postiže se pozitivan učinak na tlo i poljoprivredno zemljište u vidu smanjene prenamjene poljoprivrednog zemljišta u nepoljoprivredne svrhe.

Kao posljedica sve izraženijeg širenja građevinske zone na području Grada Zagreba, izražena je problematika prenamjene poljoprivrednog zemljišta u nepoljoprivredne svrhe. Sukladno navedenom, rizik od prenamjene poljoprivrednog zemljišta određen je kao potencijalni negativni utjecaj planiranih ciljeva i mjera predmetne Strategije.

U okviru sljedećih izdvojenih mjera predmetne Strategije, planira se izrada planske, analitičke i strateške dokumentacije, čija bi provedba mogla uzrokovati prenamjenu poljoprivrednog zemljišta:

- **1.1.1. Unapređivanje sustava planiranja i praćenja gospodarskih i demografskih aktivnosti**, kojom je planirana izrada makroekonomske analize stanja i kretanja razvoja Grada s naglaskom na razvoj gospodarstva Grada Zagreba (gospodarske zone, poslovna i poduzetnička infrastruktura),
- **4.1.1. Cjelovito planiranje razvoja prostora Grada Zagreba**, temeljem izrade analitičke podloge i mreže za pojedine sadržaje i namjene,
- **4.3.2. Uređenje i poboljšanje sustava gradskih projekata**, odabirom lokacija za provedbu gradskih projekata,
- **5.1.2. Racionalno planiranje i uređivanje područja za obiteljsku stambenu gradnju**, kojom je predviđeno određivanje područja za stambenu i obiteljsku stambenu izgradnju.

Kako bi se prilikom mogućih prenamjena zaštitilo poljoprivredno zemljište (prvenstveno zemljišta P1 i P2 kategorije), aktivnosti prenamjene provoditi će se sukladno Zakonu o poljoprivrednom zemljištu (NN 39/13).

F.4. VODE

Mjera **1.3.2. Razvoj poduzetničkih vještina i edukacija poljoprivrednih proizvođača i šumoposjednika** može obuhvatiti edukaciju vezanu za pravilnu primjenu sredstava za prihranu te sredstava za zaštitu bilja sukladno Načelima dobre poljoprivredne prakse i Odluci o zaštiti izvorišta Stara Loza, Sašnjak, Žitnjak, Petruševac, Zapruđe i Mala Mlaka (Službeni glasnik Grada Zagreba 19/99, 19/01, 20/01 - pročišćeni tekst, 10/04, 18/05, 2/06, 18/06, 7/09, 16/09, 25/09, 10/10, 4/13 i 24/13), te može predstavljati pozitivan utjecaj na stanje voda.

Mjerom **3.1.1. Uspostave i upravljanja jedinstvenim gradskim informacijskim sustavom i komunikacijskom strategijom o okolišu**, što će između ostalog obuhvaćati sakupljanje i obradu podataka o stanju voda te će se sukladno tome izraditi akcijski plan na osnovu analize prikupljenih informacija, pozitivno će se utjecati na aspekt zaštite voda.

Mjerom **3.1.9. Zaštita i poboljšanje kakvoće površinskih i podzemnih voda** planirana je izrada Elaborata o ispitivanju kakvoće vode zagrebačkog vodonosnika čime će se odrediti postojeće stanje na temelju kojeg će se trendovi kakvoće vode te na osnovu toga planirati aktivnosti i mjere za poboljšanje stanja voda. Također, aktivnostima je planirano praćenje provedbe mjera utvrđenih

⁶⁷ Razvojna strategija Grada Zagreba za razdoblje do 2020. godine, radni materijal



„Programom mjera sanacije unutar zona sanitarne zaštite izvorišta za postojeće građevine i postojeće djelatnosti“ na području III. i II. zone sanitarne zaštite izvorišta na području Grada Zagreba što uključuje sanaciju i rekonstrukciju sustava javne odvodnje i vodoopskrbe, rekonstrukcije sustava oborinske odvodnje prometnica, zamjenu konvencionalne poljoprivredne proizvodnje ekološkom proizvodnjom, sanaciju divljih odlagališta i divljih šljunčara što predstavlja značajan pozitivan utjecaj na kemijsko stanje podzemnih vodnih tijela, dok će se izradom godišnjih izvještaja stvoriti osnova za procjenu kvalitete provedenih sanacijskih i drugih radova na temelju kojih će se planirati daljnje aktivnosti.

Mjerom **3.1.11. Unapređivanje sustava cjelovitog gospodarenja otpadom** planira se saniranje divljih odlagališta na području Grada Zagreba čime će se ukloniti odloženi otpad koji uzrokuje onečišćenje površinskih i podzemnih voda što predstavlja pozitivan utjecaj u odnosu na postojeće stanje posebno u zonama sanitarne zaštite voda.

Provedbom mjere **4.4.2. Integracija i poboljšanje ulične i cestovne mreže** planirana je gradnja 34.000 m² asfaltiranih površina odnosno 312 parkirnih mjesta godišnje. Ceste predstavljaju višestruke izvore onečišćenja podzemnih voda. One su stalni aktivni izvor onečišćenja fenolima i olovom. Kondenzacijom ispušnih plinova iz motornih vozila i prokapljivanjem ulja, na prometnoj površini stvara se „masni“ sloj koji se sastoji pretežno od ugljikovodika i fenola. Oborine ispiru taj sloj i ovisno o hidrogeološkim uvjetima, onečišćena oborinska voda se procjeđuje u podzemlje te predstavlja mogući negativan utjecaj na podzemne vode. Kako bi se ovaj utjecaj spriječio potrebno je prilikom planiranja gradnje asfaltiranih površina u obzir uzeti izgradnju i sanaciju odvodnje kolnika u zonama sanitarne zaštite sukladno Odluci o zaštiti izvorišta Stara Loza, Sašnjak, Žitnjak, Petruševac, Zapruđe i Mala Mlaka (Službeni glasnik Grada Zagreba 19/99, 19/01, 20/01 - pročišćeni tekst, 10/04, 18/05, 2/06, 18/06, 7/09, 16/09, 25/09, 10/10, 4/13 i 24/13).

Mjerom **4.5.1. Poboljšanje komunalne opremljenosti gradskog područja – vodoopskrba i odvodnja** planirana je rekonstrukcija postojeće vodoopskrbne mreže (10%) te rekonstrukcija postojeće mreže javne odvodnje (10%). Rekonstrukcijom vodoopskrbnog sustava smanjit će se gubici u vodoopskrbnom sustavu što će posredno dovesti do smanjenog zahvaćanja voda iz prirodnih resursa. Rekonstrukcijom sustava javne odvodnje smanjit će se procjeđivanje postojećeg sustava javne odvodnje što će dovesti do smanjenja onečišćenja podzemnih voda te sveukupno pozitivnog utjecaja.

F.5. BIOLOŠKA RAZNOLIKOST

U okviru mjere **1.2.3. Unapređivanje turističke ponude** predviđene su aktivnosti povećanja broja posjetitelja turističkih manifestacija iz područja selektivnih oblika turizma i povećanja smještajnih kapaciteta, što će dovesti do povećanog intenziteta turističkih aktivnosti. Posljedica intenziviranja turističkih aktivnosti može biti pojačan pritisak na prirodna staništa što može dovesti do degradacije fizičkih osobina i stabilnosti staništa te uznemiravanja životinja. Utjecaj je negativan, ali lokalnog i privremenog karaktera.

U okviru mjere **3.1.1. Uspostava i upravljanje jedinstvenim gradskim informacijskim sustavom i komunikacijskom strategijom o okolišu** predviđena je aktivnost uspostave sustava praćenja i izvještavanja o stanju okoliša te izrade akcijskog plana koji obuhvaćaju i sastavnicu biološka raznolikost, čime će doći do poboljšanja te pozitivnog utjecaja na stanje bioraznolikosti.

Provođenje aktivnosti u okviru mjere **3.1.3. Razvijanje mehanizama očuvanja šumskih predjela i zaštićenih dijelova parkovne arhitekture**, kojom je obuhvaćena edukacija / stručno osposobljavanje



šumoposjednika s ciljem jačanja aktivnog sudjelovanja šumoposjednika u zaštiti okoliša i prirode, doprinijet će očuvanju i zaštiti bioraznolikosti čime će se ostvariti pozitivan utjecaj.

Aktivnostima u okviru mjere **3.1.6. Razvijanje mehanizama zaštite bioraznolikosti**, doći će do direktnih i indirektnih pozitivnih utjecaja na biološku raznolikost područja Grada Zagreba. Aktivnošću uspostave baze podataka o bioraznolikosti, značajno će se doprinijeti kontinuiranom praćenju stanja bioraznolikosti. Aktivnošću provedbe mjera iz akcijskog plana upravljanja invazivnim vrstama, doprinijet će se inventarizaciji invazivnih vrsta na području Grada Zagreba. Također, aktivnostima kartiranja staništa Grada Zagreba, značajno će se doprinijeti praćenju stanja bioraznolikosti. Sve navedene aktivnosti će značajno pozitivno utjecati na uspostavu kvalitetnog sustava zaštite i održivog korištenja biološke raznolikosti na području Grada Zagreba.

Aktivnostima u okviru mjera **3.1.8. Zaštita i poboljšanje kvalitete zraka**, **3.1.9. Zaštita i poboljšanje kakvoće površinskih i podzemnih voda** i **3.1.10. Razvijanje mehanizama provedbe zaštite od buke**, na indirektan način će se uspostavom dugoročnih mjera praćenja i smanjivanja onečišćujućih tvari u zraku i vodama te smanjenja izloženosti buci iz različitih izvora, doprinijeti poboljšanju odnosno pozitivnom utjecaju na stanje biološke raznolikosti.

Aktivnostima u okviru mjere **3.1.11. Unapređivanje sustava cjelovitog gospodarenja otpadom** koje obuhvaćaju saniranje divljih odlagališta te uspostavu novih reciklažnih dvorišta/zelenih otoka, doprinijet će se smanjenju pritiska nastalih uslijed velikog broja divljih odlagališta otpada te pozitivnom utjecaju na biološku raznolikost.

Neke od aktivnosti u okviru prioriteta **3.2. Održivo gospodarenje energijom**, kao što su poticanje korištenja i primjene obnovljivih izvora energije i poticanje diverzifikacije oblika energije, izvora i tehnologija proizvodnje energije, na indirektan način će uspostavom dugoročnih mjera održivog gospodarenja energijom i postupnog smanjenja postojećih pritiska uslijed dominantnog izvora energije (fosilna goriva), pozitivno utjecati na biološku raznolikost. Unapređenjima u segmentu javnog rasvjetnog sustava, doprinijet će se dugoročnom smanjenju utjecaja svjetlosti na biološku raznolikost.

Aktivnostima u okviru mjere **4.1.2. Modernizacija sustava zelene infrastrukture Grada**, doći će do unaprjeđenja sustava održivog korištenja prostora vezano uz područja zelene infrastrukture. Evidentiranjem i valorizacijom te strategijom upravljanja ovim područjima zajedno s mjerama poboljšanja sustava inventarizacije biološke raznolikosti, doći će do pozitivnih utjecaja na biološku raznolikost.

Aktivnostima u okviru mjere **4.4.1. Unapređivanje zračnog prometa** predviđeno je povećanje broja putnika u Zračnoj luci Zagreb odnosno povećanje zračnog prometa. Provedenim postupkom procjene utjecaja na okoliš te Rješenjem o prihvatljivosti zahvata izgradnje novog putničkog terminala Zračne luke Zagreb, ocijenjeno je da neće doći do utjecaja zahvata na okoliš uključujući bioraznolikost te je izvedba zahvata prihvatljiva za okoliš uz provođenje mjera zaštite i programa praćenja stanja okoliša.⁶⁸ Aktivnostima u okviru mjere **4.4.2. Integracija i poboljšanje ulične i cestovne mreže**, predviđena je gradnja nerazvrstanih cesta (34200 km² asfaltirane površine). Aktivnosti gradnje (asfaltiranja) provodit će se na postojećim trasama nerazvrstanih cesta koje se dijelom nalaze u ruralnom, a dijelom u urbanom dijelu Grada Zagreba. Iako se radi o trasama postojećih cesta,

⁶⁸Rješenje MZOiP o prihvatljivosti zahvata izgradnje novog putničkog terminala Zračne luke Zagreb (KLASA: UP/I-351-03/12-02/32 URBROJ: 517-06-2-1-2-12-19 Zagreb, 12. listopada 2012.)



radovima asfaltiranja doći će do promjene u okolišu gradnjom i korištenjem ceste. Provedbom ovih aktivnosti u urbanim dijelovima, ne očekuje se negativan utjecaj, jer se radi o antropogenim staništima. Gradnjom u područjima gdje su prisutna prirodna staništa (šumska ili livadna), moguć je negativan utjecaj u vidu degradacije staništa uz trasu postojeće nerazvrstane ceste te uznemiravanje vrsta posljedičnim intenziviranjem prometa.

Aktivnostima u okviru mjera **4.5.1. Poboljšanje komunalne opremljenosti gradskog područja – vodoopskrba i odvodnja** i **4.5.2. Poboljšanje komunalne opremljenosti gradskog područja – opskrba plinom**, predviđena je rekonstrukcija vodoopskrbne, plinoopskrbne mreže i mreže javne odvodnje. Provođenje radova rekonstrukcije neće imati negativan utjecaj na bioraznolikost jer se ove aktivnosti uglavnom provode u urbanom području u koridorima postojeće infrastrukture gdje su prisutna antropogena staništa. Rekonstrukcijom mreže javne odvodnje doći će do smanjenja postojećih pritisaka koje otpadne vode na pojedinim područjima predstavljaju za recipijente - vodotoke te posljedično do pozitivnog utjecaja na bioraznolikost (vodena i vlažna staništa).

Aktivnostima u okviru mjera **4.5.4. Poboljšanje komunalne opremljenosti gradskog područja – gradska groblja** i **4.5.5. Poboljšanje komunalne opremljenosti gradskog područja – zaštita i zbrinjavanje životinja**, predviđene su pripremne aktivnosti za proširenje gradskih groblja te izgradnja groblja za kućne ljubimce. Lokacija groblja za kućne ljubimce planirana je PPU Grada Zagreba u naselju Dumovec, a u tijeku je izgradnja objekta. Navedene aktivnosti nemaju utjecaj na bioraznolikost.

Aktivnostima u okviru prioriteta **4.6. Unapređivanje regionalne prometne povezanosti**, obuhvaćena je izgradnja novih stajališta. Kako se radi o zahvatima male površine koji su smješteni u gradskom te rubno gradskom području, neće doći do utjecaja na bioraznolikost.

F.6. ZAŠTIĆENA PODRUČJA

U okviru mjere **1.2.3. Unapređivanje turističke ponude** predviđene su aktivnosti povećanja broja posjetitelja turističkih manifestacija iz područja selektivnih oblika turizma i povećanja smještajnih kapaciteta, što može rezultirati pojačanim pritiskom na zaštićena područja i područja ekološke mreže. Provođenjem aktivnosti u skladu s dokumentima upravljanja i internim pravilnicima za ova područja, ne očekuje se negativan utjecaj na obilježja i vrijednosti zaštićenih područja.

Aktivnosti u okviru mjere **3.1.2. Vrednovanje, zaštita i održivo upravljanje Medvednicom**, obuhvaćaju povećanje turističke posjećenosti Medvednice. Provođenjem aktivnosti povećanja turističke posjećenosti u skladu s dokumentima JU PP Medvednica (Pravilnik o unutarnjem redu u PP Medvednica, Plan upravljanja PP Medvednica, Prostorni plan PP Medvednica) ne očekuje se negativan utjecaj na vrijednosti Parka.

Aktivnostima u okviru mjere **3.1.7. Učinkovito upravljanje zaštićenim područjima prirode i osobito vrijednim dijelovima prirode te zaštita krajobrazne raznolikosti**, doći će do pozitivnog utjecaja na zaštićena područja Grada Zagreba. Pozitivan utjecaj imat će izrada strategije i akcijskog plana upravljanja zaštićenim područjima prirode te izrada planova upravljanja zaštićenim područjima prirode (jedan za Maksimir, drugi za ostala područja).

Aktivnostima u okviru mjere **3.1.11. Unapređivanje sustava cjelovitog gospodarenja otpadom** koje obuhvaćaju saniranje divljih odlagališta, na direktan način će se doprinijeti smanjenju pritisaka



nastalih formiranjem divljih odlagališta u zaštićenim područjima prirode te će se ostvariti pozitivan utjecaj.

Aktivnostima u okviru mjere **4.1.2. Modernizacija sustava zelene infrastrukture Grada**, obuhvaćena su unaprjeđenja sustava održivog korištenja prostora vezano uz područja zelene infrastrukture u Gradu Zagrebu. Ovim aktivnostima stvorit će se preduvjeti za ekosustavni pristup u uređenju i korištenju područja zelene infrastrukture u koji su uključena zaštićena područja prirode na području Grada Zagreba što će imati pozitivan utjecaj.

Aktivnostima u okviru mjere **4.2.7. Urbana sanacija i uređenje područja zahvaćenih nezakonitom gradnjom**, doći će do pozitivnih utjecaja na vrijednosti zaštićenih područja prirode, u dijelovima gdje se nalaze površine devastirane nezakonitim građenjem, npr. u rubnim dijelovima PP Medvednica.

Aktivnostima u okviru mjere **4.4.2. Integracija i poboljšanje ulične i cestovne mreže**, predviđena je gradnja nerazvrstanih cesta (34200 km² asfaltirane površine). Aktivnosti gradnje provodit će se na postojećim trasama nerazvrstanih cesta. Radovima asfaltiranja doći će do promjene u okolišu gradnjom i korištenjem ceste. Ukoliko dođe do radova gradnje u zaštićenim područjima moguć je negativan utjecaj degradacijom površina uz trasu postojeće ceste te posljedično na vrijednosti zaštićenih područja.

Aktivnostima u okviru mjere **5.2.2. Unapređenje sustava zaštite i spašavanja stanovništva, zaštite od požara i elementarnih nepogoda** obuhvaćena je izrada studije saniranja posljedica potresa. Zaštićena područja također su ugrožena mogućim katastrofama (potres). Kako bi se ublažio moguć negativan utjecaj katastrofa na ova područja, potrebno je studijom saniranja posljedica sagledati i problematiku sanacije ovih područja.

F.7. ŠUME I ŠUMARSTVO

Aktivnosti unutar mjere **1.3.1. Održivo gospodarenje poljoprivrednim i šumskim zemljištem** imat će izrazito pozitivan utjecaj na šume i šumarsku djelatnost, budući da predviđa potpore za okrupnjavanje te zaštitu šuma i šumskog zemljišta.

Aktivnosti unutar mjere **1.3.2. Razvoj poduzetničkih vještina i edukacija poljoprivrednih proizvođača i šumoposjednika** će imati pozitivan utjecaj na šume i šumarstvo, budući da predviđa povećanje znanja i kompetencija te potiče udruživanje šumoposjednika uz transfer znanja i aktivnosti informiranja, što će svakako utjecati na povećanje kvalitete gospodarenja privatnim šumama, a time i na zaštitu okoliša.

Iako će aktivnosti u okviru mjere **1.3.3. Razvoj konkurentne poljoprivredne proizvodnje i šumarstva** prvenstveno usmjerena razvoju poljoprivrednog sektora, i ova će mjera pozitivno utjecati na šume i šumarsku djelatnost, budući da podrazumijeva dodjelu raznih oblika financijskih potpora za razvoj privatnog šumarstva.

Aktivnostima u okviru mjere **3.1.2. Vrednovanje, zaštita i održivo upravljanje Medvednicom** povećati će se turistička posjećenost Medvednice, odnosno broj turista koji ju posjećuju, što za posljedicu može imati povećanje pritiska na šumske ekosustave odnosno negativan utjecaj.

Aktivnosti u okviru mjere **3.1.3. Razvijanje mehanizama očuvanja šumskih predjela i zaštićenih dijelova parkovne arhitekture**, imat će izrazito pozitivan utjecaj na šume i šumarsku djelatnost, a to su izrada studije sa smjernicama razvoja šuma na području Grada Zagreba, monitoring zdravstvenog



stanja te osiguravanje potpore za stručno osposobljavanje i edukaciju šumoposjednika što će se pozitivno odraziti na šume i šumarstvo te okoliš u cjelini.

Mjera **3.1.7. Učinkovito upravljanje zaštićenim područjima prirode i osobito vrijednim dijelovima prirode te zaštita krajobrazne raznolikosti** izuzetno je širokog spektra primjene, a uglavnom se odnosi na zaštićena područja prirode s obvezom izrade stručnih studija i podloga o uslugama ekosustava te za obnovu i korištenje zaštićenih područja. S obzirom na činjenicu da je najpoznatije zaštićeno područje prirode na području Grada Zagreba park prirode Medvednica, evidentno je kako se ova mjera odnosi i na šume i šumarstvo te će pozitivno utjecati na iste.

Mjera **3.1.11. Unapređivanje sustava cjelovitog gospodarenja otpadom** će pozitivno utjecati na šumarsku djelatnost u smislu doprinosa sprečavanju nastanka novih i sanacije postojećih divljih odlagališta od kojih se mnoga nalaze u šumi i na šumskom zemljištu.

Mjera **4.2.7. Urbana sanacija i uređenje područja zahvaćenih nezakonitom gradnjom** pozitivno će utjecati na šume i šumarsku djelatnost, budući da će se izvedbom planova urbane sanacije i preobrazbe riješiti pitanje nezakonitih građevina koje su u velikom broju slučajeva građene na šumi i/ili šumskom zemljištu.

Mjera **6.3.1. Unapređenje katastarskih i zemljišnih evidencija** se prvenstveno odnosi na sređivanje stanja u katastru, odnosno obnovu katastra i zemljišnih knjiga u odnosu na stvarno stanje na terenu te će kao takva svakako pozitivno utjecati na šumarsku djelatnost, budući da je katastarska i imovinsko-pravna nesređenost jedna od osnovnih prepreka slobodnom prometu nekretnina u kategoriji šuma i šumsko zemljište - poljoprivredno zemljište, a time i razvoju privatnog šumarstva.

Mjera **6.3.2. Primjena mjera aktivne zemljišne politike** kao takva može imati ambivalentan utjecaj na šume i šumarsku djelatnost. Ukoliko se određene parcele šume i/ili šumskog zemljišta otkupe radi korištenja za javne potrebe u vidu rekreacije i povećanja gradskih zelenih površina, može se govoriti o pozitivnom utjecaju budući da je za očekivati kako će se gospodarenje tim šumama znatno poboljšati (iako neće biti riječ o gospodarskim šumama), no ukoliko se otkupe radi prenamjene u druge svrhe, utjecaj će biti negativan budući da će doći do direktnog smanjenja šumskih površina na predmetnom području.

F.8. KRAJOBRAZ

Mjerom **1.2.3. Unapređivanje turističke ponude** planira se povećati broj posjetitelja turističkih i kulturnih manifestacija te smještajni kapaciteti. To će uzrokovati povećanje smještajnih kapaciteta te broja turističkih i kulturnih manifestacija, osim u gradskom tkivu, i u ruralnim, brežuljkastim i brdskim krajobrazima koji su krajobrazno vrijedni te će se time postići i njihovo uređenje, održavanje i zaštita. Prema navedenom, utjecaj će biti značajan pozitivan.

Mjerom **3.1.3. Razvijanje mehanizama očuvanja šumskih predjela i zaštićenih dijelova parkovne arhitekture** planira se izrada studije o stanju sa smjernicama razvoja državnih i privatnih šuma te edukacija i stručno osposobljavanje šumoposjednika s ciljem jačanja aktivnog sudjelovanja šumoposjednika u zaštiti okoliša, očuvanju bioraznolikosti i unapređivanju usluga ekosustava, što će posljedično doprinijeti i pozitivnom utjecaju na šumske krajobrazne. Predviđene aktivnosti će spriječiti stihijski i ilegalno rušenje drveća te će omogućiti korištenje i razvoj sadržaja vezanih uz očuvanje krajobraza i prirodne baštine što doprinosi boljem razumijevanju krajobraza i njegove vrijednosti te omogućuje njegovo očuvanje i zaštitu.



Mjerom **3.1.4. Vrednovanje, zaštita i održivo upravljanje Savom** planira se izraditi analiza utjecaja Programa Sava na korištenje površina, krajobraz i kulturnu baštinu čime će se spriječiti i/ili umanjiti mogući negativni utjecaji navedenog programa na riječne krajobrazne. Programom Sava moguće je postići i kvalitetno uređenje i očuvanje riječnih krajobrazna te je stoga moguć i pozitivan utjecaj.

Mjerom **3.1.6. Razvijanje mehanizama zaštite bioraznolikosti** planira se uspostava baze podataka o bioraznolikosti, provedba mjera iz akcijskog plana upravljanja invazivnim vrstama i kartiranje staništa Grada Zagreba. Te aktivnosti će omogućiti lakše provođenje zaštite bioraznolikosti, a time posljedično i krajobrazne raznolikosti što je ocijenjeno kao pozitivan utjecaj.

Mjerom **3.1.7. Učinkovito upravljanje zaštićenim područjima prirode i osobito vrijednim dijelovima prirode te zaštita krajobrazne raznolikosti** planiraju se aktivnosti koje imaju svrhu zaštite i očuvanja biološke i krajobrazne raznolikosti. U pogledu očuvanja krajobrazne raznolikosti, sve planirane aktivnosti, u okviru ove mjere, značajno će doprinijeti očuvanju, zaštiti i boljem razumijevanju značaja krajobrazna i njegovih vrijednosti, te će se time postići značajan pozitivan utjecaj na krajobraz.

Mjerom **3.1.11. Unapređivanje sustava cjelovitog gospodarenja otpadom** planira se aktivnosti saniranje divljih odlagališta i otvaranje novih reciklažnih dvorišta i zelenih otoka. Provedbom planiranih aktivnosti smanjit će se broj divljih odlagališta te će se time ostvariti pozitivan utjecaj na krajobraz. Novo planirani objekti (reciklažna dvorišta, zeleni otoci), vizualno su i doživljajno nepoželjni krajobrazni elementi te mogu uzrokovati negativan utjecaj na krajobraz. S obzirom da će se njihovom izgradnjom zauzeti male površine u urbanom krajobrazu njihov utjecaj na krajobraz je mali negativan. Njihove lokacije je potrebno pažljivo odabrati izvan vrlo vrijednih i vrijednih krajobraznih područja te na vizualno zaklonjenim prostorima i ako je potrebno, dodatno vizualno zaštititi sadnjom biljaka.

Predviđene aktivnosti u okviru mjere **4.1.2. Modernizacija sustava zelene infrastrukture Grada** će omogućiti korištenje i razvoj sadržaja vezanih uz očuvanje urbanog krajobrazna što doprinosi boljem razumijevanju vrijednosti zelenih površina u gradu te omogućuje njihovu obnovu, povećanje, očuvanje i zaštitu. Time će se postići značajan pozitivan utjecaj na urbane krajobrazne.

Mjerom **4.2.4. Povećanje kvalitete postojećih i uređenje javnih gradskih prostora** planira se izraditi cjelovita studija javnih gradskih prostora kojom će se omogućiti stvaranje kvalitetnog vizualnog identiteta javnih prostora, njihovo uređenje i dovođenje u funkcionalnu svrhu te stvoriti ugodan boravišni ambijent. Također se planiraju povećati gradski vrtovi na javnim gradskim površinama za 5.000 m². Time će se doprinijeti većoj krajobraznoj raznolikosti, dinamičnosti vegetacijskog pokrova unutar urbanog prostora i privlačnosti za boravak na javnim površinama što je pozitivan utjecaj na krajobraz.

Mjerom **4.2.6. Očuvanje tradicionalnih obilježja i uređivanje naselja ruralnog i suburbanog karaktera i nekadašnjih seoskih naselja uklopljenih u Grad Zagreb** planira se izraditi Program obnove i razvoja seoskih naselja na području Grada koji bi obuhvatio očuvanje raznolikosti okoliša, preoblikovanje i kvalitetni razvoj suburbanog i ruralnog prostora. U pogledu očuvanja krajobrazne raznolikosti, planirani Program će značajno doprinijeti očuvanju, zaštiti i boljem razumijevanju krajobrazna i njegove vrijednosti. Provedbom tog programa smanjit će se vizualne i ambijentalne degradacije tih naselja uzrokovanih neplanskim širenjem urbanih struktura. Time će se postići značajan pozitivan utjecaj na krajobraz.



Aktivnostima u okviru mjere **4.2.7. Urbana sanacija i uređenje područja zahvaćenih nezakonitom gradnjom** stvorit će se uvjeti za kvalitetno uređenje vizualno degradiranih urbanih krajobraza, te će se time postići značajan pozitivan utjecaj na urbane krajobraze.

Mjerom **4.4.2. Integracija i poboljšanje ulične i cestovne mreže** planira se gradnja nerazvrstanih cesta kojima će se poboljšati povezanost unutar grada, smanjit će se prašina, a linijska struktura će ostati ista te se utjecaj na krajobraz procjenjuje kao zanemariv.

Mjerom **4.4.3. Unapređivanje javnog putničkog prometa** planira se izgradnja novih tramvajskih pruga i poboljšanje postojećih radi smanjenja vibracija i buke. Poboljšanje postojećih tramvajskih pruga unutar gradskog tkiva imat će pozitivan utjecaj na krajobraz jer će se obnoviti degradirani i oštećeni linijski objekti. Gradnja novih pruga će uzrokovati linijske promjene unutar gradskog krajobraza koje neće negativno utjecati na promjenu krajobrazne slike.

Mjerom **4.4.4. Poboljšanje prometa u mirovanju** planira se izgradnja javne garaže. Iako se planiraju u sklopu većih prometnih čvorišta, garaže mogu biti vizualno neprivlačni objekti- volumeni ukoliko su nadzemni. Kvalitetno oblikovanje, međutim, uvijek može doprinijeti kvaliteti prostora. Stoga utjecaj na krajobraz može biti i pozitivan i negativan, što ovisi o projektu i smještaju u prostor.

Mjerom **4.4.6. Unapređivanje biciklističkog prometa** planira se rekonstrukcija postojećih biciklističkih staza i traka te izgradnja novih parkirališta za bicikle. Navedeni objekti su vrlo mali linijski i točkasti objekti uklopljeni u postojeću strukturu ulica te stoga neće imati utjecaj na krajobraz.

Mjerom **4.4.7. Unapređivanje pješačkog prometa** planira se uređenje nogostupa i javnih površina. Nogostupi i javne površine su linije i plohe uklopljene u postojeću strukturu grada. Javne površine često uključuju i manje cvjetne otoke, zelene zidove, skulpture i/ili pojedinačna stabla te će stoga imati pozitivan utjecaj na krajobraz.

Mjerom **4.5.5. Poboljšanje komunalne opremljenosti gradskog područja – zaštita i zbrinjavanje životinja** planira se povećanje kapaciteta skloništa za nezbrinute životinje i izgradnja groblja za kućne ljubimce. Planirani objekti nalaze se na lokaciji Dumovec u sklopu kompleksa postojećeg skloništa za nezbrinute životinje. S obzirom na to i već postojeću namjenu tog prostora te s obzirom da je kompleks od najbližih objekata odijeljen potezom šume, utjecaj na vizualne kvalitete i strukturu krajobraza će biti zanemariv.

Mjerom **4.6.1. Modernizacija željezničkog prigradsko-gradskog prometa** planira se izgradnja 2 nova stajališta. Izgradnja novih stajališta su manji zahvati točkastog karaktera koji će se uklopiti u postojeću prometnu, linijsku strukturu te će imati zanemariv utjecaj na krajobraz.

Mjerom **5.1.2. Racionalno planiranje i uređivanje područja za obiteljsku stambenu gradnju** planira se izraditi 2 plana prostornog uređenja za obiteljsku stambenu gradnju. Ovakvo planiranje spriječit će nelegalnu i stihijsku izgradnju neprikladne arhitekture i neprikladnih boja fasade i značajno doprinijeti kvaliteti krajobrazne slike. Osim toga, omogućit će ljudima kvalitetan boravak i život u vizualno i doživljajno ugodnom ambijentu. Time će se postići značajan pozitivan utjecaj na krajobraz.

Mjerom **6.2.1. Unapređivanje sustava strateškog planiranja i provedbe razvojnih projekata**, planira se uspostaviti gradska baza razvojnih projekata čime je moguć pozitivan utjecaj na krajobraz.



F.9. KULTURNA BAŠTINA

Gledajući u cjelini, aktivnosti s fizičkom manifestacijom u prostoru, odnosno one vezane za razvoj gospodarstva i infrastrukture, mogu imati negativan utjecaj na pojedine elemente kulturne baštine. Obzirom na strateško usmjerenje dokumenta konkretne lokacije i obuhvat nisu poznati te se njihov utjecaj može razmatrati na načelnoj razini. Budući da su postojeći elementi kulturne baštine zaštićeni zakonskim i prostorno-planskim mjerama na državnoj i lokalnoj razini, značajnu ugrozu predstavljaju moguće devastacije arheološke baštine, a to se posebno odnosi na arheološki aktivna područja, te narušavanje kulturološkog konteksta što je u najvećoj mjeri moguće zbog kritične blizine lokacija zahvata u odnosu na elemente kulturne baštine. Kod aktivnosti koje se bave ostvarivanjem povoljne baze za poduzetničke aktivnosti utjecaj se može smatrati indirektnim. S obzirom na vrlo velik broj međukoraka prije realizacije projekta nije moguće dati konkretniju procjenu utjecaja. Generalno gledajući, za one projekte poduzetničkih aktivnosti koji će u kasnijim fazama razvoja rezultirati fizičkom manifestacijom u prostoru vrijedi kao i u prethodno navedenom dijelu teksta.

U sklopu mjere **1.2.2. Poticanje kreativnih industrija** očekuje se pozitivan utjecaj u vidu potencijalne obnove zapuštenih kulturnih dobara te njihovo privođenje u procese održivog korištenja. Aktivnosti predviđene mjerom **1.2.3. Unapređivanje turističke ponude** rezultirati će aktivnijim angažmanom baštinskih resursa u turističke procese što također ide u prilog održivom korištenju kulturne baštine te predstavlja pozitivan utjecaj.

Gledajući u cjelini cilj **2. Razvoj ljudskih potencijala** ima neutralan utjecaj na kulturnu baštinu, ali neizravan pozitivan utjecaj moguć je uslijed razvoja ljudskih potencijala u ustanovama povezanim s razvojem kulturne baštine.

Aktivnostima unutar mjere **3.2.1. Poticanje korištenja obnovljivih izvora energije, kogeneracije i ekološki prihvatljivih goriva** predviđa se i poticanje ugradnje fotonaponskih sustava. Postavljanjem sustava na objekte ili u njihovu blizinu mogući su negativni utjecaji na kulturno-povijesne cjeline, i to prvenstveno na području narušavanja vizualnih značajki odnosno kulturno-povijesnog konteksta.

Aktivnosti mjere **4.1.1. Cjelovito planiranje razvoja prostora Grada Zagreba** će pozitivno neizravno utjecati na stanje kulturne baštine. Cjelovit pristup prostornom planiranju pretpostavlja i kvalitetnije prostorne odnose spram konfliktnih djelatnosti koje bi mogle ugroziti pojedine elemente kulturne baštine. Mjera **4.1.2. Modernizacija sustava zelene infrastrukture Grada**, pozitivno će utjecati na gradske parkove kao elemente kulturne baštine, ali i na kulturni kontekst općenito.

Mjere **4.2.1. Očuvanje, obnova i održivo korištenje kulturne baštine** i **4.2.2. Inventarizacija i valorizacija kulturne baštine i unaprjeđenje informatičkog sustava kulturne baštine** su u najizravnijem odnosu sa zaštitom i održivim korištenjem kulturno-povijesne baštine. Aktivnosti u sklopu navedenih mjera u velikoj mjeri se odnose na problematiku stanja kulturno-povijesne baštine. Kao ishodi se predviđaju izrada strateškog okvira, priprema projektne dokumentacije, digitalizacija i realizacija suradnje te konkretni projekti obnove i revitalizacije kulturne baštine. Utjecaj je ocijenjen kao izrazito pozitivan.

Aktivnostima u okviru mjera **4.2.3. Integrirana urbana regeneracija povijesnog gradskog središta**, **4.2.4. Povećanje kvalitete postojećih i uređenje javnih gradskih prostora**, **4.2.5. Profiliranje, sadržajno i oblikovno unapređivanje i aktiviranje zagrebačkih tržnica**, **4.2.6. Očuvanje tradicionalnih obilježja i uređivanje naselja ruralnog i suburbanog karaktera i nekadašnjih seoskih naselja uklopljenih u Grad Zagreb** očekuje se pozitivan utjecaj na elemente kulturno – povijesne



baštine. Mjere su usmjerene na identifikaciju stanja te izradu Planova i Programa predmetnih cjelina. Očekuje se pozitivan utjecaj i to stvaranjem pozitivnih uvjeta za daljnji razvoj te konkretnim koracima u poboljšanju i razvoju stanja.

Provođenjem aktivnosti mjera **4.4.2. Integracija i poboljšanje ulične i cestovne mreže, 4.4.3. Unapređivanje javnog putničkog prometa i 4.4.4. Poboljšanje prometa u mirovanju** doći će do uređenja i povećane kvalitete gradskih prostora u kojima se nalaze elementi kulturne baštine te će se pozitivno utjecati na kulturni kontekst.

Mjerama **4.4.6. Unapređivanje biciklističkog prometa i 4.4.7. Unapređivanje pješačkog prometa** doći će do smanjivanja udjela motoriziranih vozila u gradskom središtu čime će se pozitivno utjecati na ambijentalne vrijednosti zaštićenih gradskih cjelina.

Izvođenjem aktivnosti u okviru mjera **4.5.1. Poboljšanje komunalne opremljenosti gradskog područja – vodoopskrba i odvodnja, 4.5.2. Poboljšanje komunalne opremljenosti gradskog područja – opskrba plinom i 4.5.3. Poboljšanje komunalne opremljenosti gradskog područja – telekomunikacije** mogući su manji negativni utjecaji na arheološku baštinu ukoliko se tijekom izvođenja radova naiđe na neevidentirano nalazište. Obzirom na prostorni raspored arheoloških zona i karakter planiranih zahvata potencijalni utjecaj je lokalnog karaktera.

Cilj 5. Unapređivanje kvalitete življenja i Cilj 6. Unapređivanje sustava upravljanja razvojem, te mjere povezane s njima, nisu izravno povezane s procesima koji mogu imati utjecaj na kulturno-povijesnu baštinu. Izuzetak je mjera **5.3.1. Unapređivanje uvjeta za rad, kvalitete i raznolikosti u djelatnosti kulture**. Provedbom aktivnosti će se na neizravnoj razini pozitivno utjecati na kulturnu baštinu općenito, a posebice u obliku povećanja mogućnosti i prilika za održivo korištenje kulturne baštine.

F.10. STANOVNIŠTVO

Grad Zagreb najjače je gospodarsko središte Republike Hrvatske. Poslovni sektor Grada Zagreba karakterizira velika gustoća poslovnih subjekata (bolji odnos broja zaposlenih u malim i srednjim poduzećima i broja stanovnika, veći broj zaposlenih na broj stanovnika, veći broj obrta na broj stanovnika) nego u manje konkurentnim županijama. Grad Zagreb se u većini statističkih indikatora nalazi iznad prosjeka Hrvatske pa su u skladu s tim, indikatori osnovna infrastruktura i javni sektor, investicije i poduzetnička dinamika, ekonomski rezultat - razina, obrazovanje, demografija, zdravlje, kultura i razvijenost poduzetništva u Zagrebu u manjoj ili većoj mjeri bolji od prosjeka Hrvatske.

Kao rezultat provedbe svih predviđenih aktivnosti iz mjera koje su definirane kroz **Cilj 1. Konkurentno gospodarstvo (Prioriteti 1.1. i 1.2.)** može se očekivati povećanje broja poduzetnika, gospodarskih subjekata, poboljšanje uvjeta za otvaranje poduzeća i obrta te općenito veća usklađenost potreba i potražnje na tržištu rada. Potonje može pozitivno utjecati na povećanje broja zaposlenih na području Grada Zagreba. Vrlo pozitivan utjecaj imat će analiza međuovisnosti demografskih kretanja i gospodarskih aktivnosti na području Grada i definiranje zajedničkih područja suradnje Zagreba i susjednih JLS (Zagrebačke županije). Kroz veću suradnju između znanstveno-obrazovnih institucija i gospodarstva, kroz povećanje obrazovnih i savjetodavnih programa za poduzetnike i gospodarstvenike te kroz podršku inovacijama porast će razina konkurentnosti. S obzirom da je stanovništvo i vještine koje posjeduje nositelj razvoja nekog prostora, očekuje se pozitivan utjecaj provedbom navedenih aktivnosti. Organizacija raznih edukativnih aktivnosti te praćenje i vrednovanje učinkovitosti provedenih aktivnosti, imat će pozitivan utjecaj na usvajanje novih vještina



zaposlenika, a time i na povećanje konkurentnosti i unapređenje kvalitete roba i usluga. Unaprjeđenje turističke ponude (povećan broj turističkih i kulturnih manifestacija) i potrebne infrastrukture (smještajni kapaciteti), općenito podizanje kvalitete i raznovrsnosti usluga može utjecati na povećanje broja zaposlenih u turizmu i popratnim djelatnostima. To se odnosi na zaposlenike raznih stručnih sprema, a u skladu s nužnim povećanjem potrebe za raznim popratnim djelatnostima (ugostiteljstvo, trgovina, kulturno-zabavni sadržaji, lokalni prijevoznici i dr.). Proširenje turističke ponude može utjecati i na povećanje atraktivnosti djelatnosti koja još uvijek nisu dovoljno turistički konkurentna.

U sklopu mjere **1.3.1 Održivo gospodarenje poljoprivrednim i šumskim zemljištem i 1.3.2. Razvoj poduzetničkih vještina i edukacija poljoprivrednih proizvođača i šumoposjednika** predviđene su aktivnosti koje bi mogle utjecati na povećanje broja zaposlenih u poljoprivrednim djelatnostima, povećanje broja poljoprivrednika koji su uključeni u obrazovne programe te modernizaciju same poljoprivredne proizvodnje uz primjenu novostečenih znanja. Može se očekivati povećanje znanja i poduzetničkih vještina i njihove primjene u praksi te porast udruženih proizvođača (u udruge/zadruge/klastere i dr.). Prilikom provedbe aktivnosti iz mjera valja imati na umu specifične parametre stanovništva određenog prostora koji bi mogao utjecati na uspješnu provedbu predviđenih aktivnosti (npr. ukupan broj stanovnika koji se bave isključivo poljoprivredom ili poljoprivredom kao dodatnom djelatnosti, udio zaposlenih u sekundarnim i tercijarnim djelatnostima u naselju i izvan njega, dobna i obrazovna struktura, %-ak stanovništva koje dnevno migrira, odnos sadašnje zaposlenosti stanovništva u sektoru poljoprivrede i šumarstva u odnosu na ukupan broj stanovnika naselja, tržišna orijentiranost poljoprivrednika, ekstenzivnost ili intenzivnost bavljenja poljoprivredom – specijalizacija gospodarstva, dobna i obrazovna struktura stanovnika i dr.).

Očekuje se pozitivan utjecaj na stanovništvo provedbom aktivnosti koje su definirane kroz **Cilj 2. Razvoj ljudskih potencijala**. Broj i udjel visokoobrazovanog stanovništva Grada Zagreba čini jedan od njegovih najvažnijih razvojnih potencijala i specijalnu razvojnu prednost. Zagreb ima najveću koncentraciju visokoobrazovanih stručnih radnika i znanstvenika u Hrvatskoj, a ovim će se ciljem još više jačati ove razvojne prednosti Grada. Međutim, na području Grada ne postoji dovoljna poslovna umreženost i suradnja gospodarskih subjekata s istraživačkim sektorom. Međusobna suradnja i partnerstvo znanstveno-obrazovne zajednice i gospodarskog sektora može dovesti do optimizacije ponude i potražnje na tržištu rada te općenito poboljšanja uvjeta u obrazovnom sektoru. Očekuje se povećanje dostupnosti društvenih usluga koje su važan čimbenik razvoja prostora i njegove atraktivnosti za život i rad, a time i povećanje broja osoba koje će svoje obrazovanje/kvalifikacije uskladiti s potrebama na tržištu rada. To će se postići stipendiranjem mladih za ona zanimanja koja su na tržištu rada deficitarna. Predviđene će aktivnosti utjecati na smanjenje nezaposlenosti i poboljšanje uvjeta rada. Posebno se to odnosi na ranjive skupine stanovništva.

Očekuje se pozitivan utjecaj na stanovništvo provedbom aktivnosti koje su definirane kroz **Cilj 3. Zaštita okoliša i održivo gospodarenje prirodnim resursima i energijom i Cilj 4. Unapređivanje prostornih kvaliteta i funkcija grada**. Na području Grada su prepoznati razvojni problemi i potrebe (npr. nesustavno praćenje pojedinih sastavnica okoliša (npr. buka, tlo), nedovoljna suradnja i koordinacija između ključnih institucija na različitim razinama, nedovoljno razvijena svijest građana/javnosti o pitanjima i problematici zaštite okoliša, nepokrivenost rubnih gradskih područja komunalnom/prometnom infrastrukturom, zastarjela komunalna infrastruktura, gospodarenje otpadom i dr.) koji utječu na kvalitetu života stanovnika. Unaprjeđenje i daljnji razvoj digitalne baze podataka modernizacijom postojeće opreme i povećanjem funkcionalnosti postojećih aplikacija (uspostavom praćenja stanja okoliša kroz informacijski sustav, okupljanje i razvijanje jedinstvenog



sustava prikupljanja, obrade i prezentiranje podataka, povezivanje raznih područja djelatnosti uz pomoć GIS sustava) te edukacija svih dionika osigurat će dostupnost informacija široj javnosti što će pozitivno utjecati na razvijanje svijesti građana o važnosti pitanja zaštite okoliša i preventivnim aktivnostima njegove zaštite. Predviđena zaštita od poplava te geotehnička i geoseizmička mikrozonacija (za potrebe planiranja i građenja na području Grada Zagreba) utjecat će na povećanje sigurnosti stanovnika Grada. U sklopu mjere **3.1.5. Geotehnička i geoseizmička mikrozonacija** provedba aktivnosti i saznanje o stanju u prostoru, koristit će se za potrebe racionalnog ublažavanja rizika posljedica potresa ili klizišta. Uslijed navedenog, očekuje se povećanje kvalitete života svih obuhvaćenih stanovnika Grada Zagreba. U sklopu mjere **3.1.10. Razvijanje mehanizama provedbe zaštite od buke** predviđaju se aktivnosti koje će pozitivno utjecati na stanovništvo s obzirom da se će njihovom provedbom smanjiti postotak stanovništva koji će biti izloženi prekomjernim razinama buke okoliša, odnosno buci većoj od 55 dB (50 dB noću), što će značajno poboljšati kvalitetu njihovog života.

U sklopu **Prioriteta 3.2 Održivo gospodarenje energijom** predviđene su aktivnosti kojima će se utjecati na podizanje svijesti stanovništva o važnosti očuvanja okoliša i korištenja obnovljivih izvora energije te na poboljšanje uvjeta života i rada (uslijed energetske obnove javnih zgrada, povećanim brojem punionica za električna/hibridna vozila).

Na razini Grada postoje određene razlike u dostupnosti sadržaja, centralnih funkcija, infrastrukture, odnosno uvjeti i kvaliteta života različiti su u različitim dijelovima Grada. To ima direktan utjecaj i na gospodarski razvoj cjelokupnog područja. Isto tako, kao rezultat demografske ekspanzije, porasta životnog standarda i potrebe za velikom mobilnosti građana, Grad Zagreb opterećen je (pogotovo u vršnim satima) povećanim prometom, posebno automobilskim. Provedba predviđenih aktivnosti (unapređenje infrastrukturnih sustava (komunalnih, prometnih i energetskih)) imat će pozitivan utjecaj na stanovništvo. Doći će do povećanja broja stanovnika koji će biti obuhvaćeni novom adekvatnom infrastrukturom te povećanja njihove sigurnosti uslijed poboljšanja postojeće. Povećanje sigurnosti osobito je naglašeno kroz provedbu aktivnosti u sklopu mjera **4.4.8. Povećanje sigurnosti sudionika u prometu** unutar koje se predviđa povećanje sigurnosti stanovnika kroz edukativne programe o sigurnosti (čime će se povećati svjesnost o važnosti sigurnog i odgovornog ponašanja u prometu), kroz povećanje nadzora ponašanja u prometu te kroz ostale aktivnosti u cilju poboljšanja sigurnosti općenito.

Aktivnosti predviđene u sklopu **Prioriteta 4.1.i 4.2.** koje će na temelju stvarnog stanja u prostoru, iskorištenosti građevinskog područja i analize demografskih trendova raditi na uspostavi planskog i smislenog razvoja prostora, imat će pozitivan utjecaj na stanovništvo. Taj međuodnos povećat će kvalitetu života stanovnika obuhvaćenih ovim aktivnostima. Aktivnostima koje će se provoditi od strane kompetentnih stručnjaka, a tiču se provedbe urbane regeneracije povijesnog gradskog središta i obnove seoskih i suburbanih naselja pozitivno će se utjecati na stanovništvo. Jačanjem međusobne funkcionalne veze između okolice i grada obje će strane imati pozitivne učinke kroz razmjenu ljudi i dobara. Njihovo će sudjelovanje i suradnja u provedbi sanacije biti ključni za uspješnost procesa. Ujedno će se povećati kvaliteta života obuhvaćenog stanovništva, očuvati identitet prostora te povećati informiranost građana i njihova uključenost u sustav planiranja prostora. Kroz smisleno utvrđivanje razvojnih potreba Grada mogu se unaprijediti i poboljšati uvjeti života na mjestima na kojima su zabilježene određene manjkavosti. U sklopu mjere **4.2.4. Povećanje kvalitete postojećih i uređenje javnih gradskih prostora** predviđene su aktivnosti koje će u skladu s razvojnim potrebama osigurati preduvjete za unapređenje kvalitete života, rada i slobodnog vremena. Građani će aktivno moći sudjelovati u oživljavanju gradskog prostora kroz korištenje javnih



gradskih površina (gradskih vrtova). Prilikom utvrđivanja razvojnih potreba poželjno je uzimati u obzir mišljenja i inicijative lokalnog stanovništva budući da su oni nosioci razvoja određenog područja. Također, pozitivni učinci mogu se očekivati i diverzifikacijom OPG-ova čime se može ojačati njihova konkurentnost, ponuda i privlačnost za posjetitelje i buduće kupce njihovih proizvoda.

Na području Grada prisutan je problem nelegalne gradnje. U sklopu mjere **4.2.7. Urbana sanacija i uređenje područja zahvaćenih nezakonitom gradnjom** predviđene su aktivnosti koje će velikim dijelom riješiti taj problem i osigurati uvjete u kojima će se poboljšati karakter izgrađenog dijela građevinskog područja i javnih površina koje su devastirane nezakonitom gradnjom. Infrastrukturno opremanje nedovoljno opremljenih i/ili neopremljenih naselja zahvaćenih ozakonjenom gradnjom i uređenje područja poboljšat će uvjete života za stanovništvo koje živi i boravi u navedenom prostoru.

Očekuje se pozitivan utjecaj na stanovništvo i povećanje njihovog standarda provedbom svih aktivnosti koje su definirane kroz **Cilj 5. Unapređivanje kvalitete stanovanja**. Društvena (javna) infrastruktura važna je komponenta društvenog standarda zajednice. Područja obuhvaćena ciljem su obrazovanje, zdravstvo, socijalna skrb, sport, kultura, tehnička kultura, sustav zaštite i spašavanja te stanovanje kao osnovna funkcija. Društvene djelatnosti vezane su uz prosperitet ukupnog razvoja Grada. Razvojne potrebe uglavnom se odnose na poboljšavanje uvjeta rada i opremljenosti u obrazovanju, kulturi i sportu, zdravstvu i socijalnoj skrbi.

U sklopu **Prioriteta 5.2.** provodit će se aktivnosti kojima će se postići efikasnije stambeno zbrinjavanje socijalno osjetljivih skupina građana, unaprijediti sustav zaštite i spašavanja građana u slučaju požara ili elementarnih nepogoda, unaprijediti skrb o starijoj populaciji, efikasnije uključivati osobe s invaliditetom te djecu i mlade s teškoćama u razvoju u zajednicu. Provedbom predviđenih aktivnosti poboljšat će se dostupnost usluga i društvene infrastrukture na mjestima gdje je ona bila nedostatna i neadekvatna. Pozitivan utjecaj na sigurnost stanovnika imat će aktivnosti koje su predviđene u sklopu mjere **5.2.2. Unapređenje sustava zaštite i spašavanja stanovništva, zaštite od požara i elementarnih nepogoda** kojima će se preventivno osigurati uvjeti za pravovremenu reakciju u slučaju hitnih intervencija, opremiti i educirati ljude u sklopu civilne zaštite i dr. Isto tako, pozitivan utjecaj na osjećaj sigurnosti stanovnika i smanjenje stope nasilnog kriminala i kaznenih djela općenito imat će provedba aktivnosti koje su predviđene u sklopu mjere **5.2.6. Stvaranje, jačanje i održavanje urbane sigurnosti u Gradu Zagrebu**. Postići će se i poboljšanje uvjeta stanovanja i pratećih javnih funkcija za sve stanovnike Grada Zagreba. Određenim se aktivnostima, posebice u sklopu mjere **5.1.2. Racionalno planiranje i uređivanje područja za obiteljsku stambenu gradnju** može povećati mogućnost seljenja mladog i obrazovanog stanovništva u pojedina područja u svrhu ujednačenog razvoja svih dijelova Grada, a što posredno može utjecati na postizanje ravnomjernije gustoće naseljenosti koja veoma varira na razini Grada.

Očekuje se značajno pozitivan utjecaj na stanovništvo, a posebno na ranjive skupine (djeca, starije i nemoćne osobe, osobe s poteškoćama i sl.) provedbom aktivnosti koje su definirane **Cilj 6. Unapređivanje sustava upravljanja razvojem**. Dio stanovnika Grada suočava se s problemima socijalne isključenosti. U sklopu mjere **6.1.1. Aktivno promicanje ljudskih prava** i **6.1.2. Razvoj partnerstva s nacionalnim manjinama** predviđaju se aktivnosti kojima će se unaprijediti prava svih građana Grada, povećati mogućnosti suradnje među udrugama i manjinama, povećati svijest o ljudskim pravima općenito, a to će se postići educiranjem službenika koji bi nakon toga trebali biti u stanju prepoznati i spriječiti bilo kakav oblik diskriminacije.

Dio stanovnika Grada suočava se i s problemima siromaštva. Stopa rizika od siromaštva u Hrvatskoj 2010. godine iznosila je 20,6%. Ta je stopa u Republici Hrvatskoj u blagom padu te je u 2014. godini



iznosila 19,4%⁶⁹. Premda ne postoje posebni podaci za Grad Zagreb, može se pretpostaviti da je stopa siromaštva u Zagrebu niža u odnosu na cijelu Hrvatsku, što ne znači da je broj siromašnih zanemariv. Na Području Grada značajan broj stanovnika u rizičnoj grupi od siromaštva je izvan sustava socijalne skrbi, a dugotrajni korisnici novčane pomoći su pretežno nezaposlene radno sposobne osobe.

Određene aktivnosti koje su definirane kroz **Cilj 5.**, a odnose se na obrazovanje, zapošljavanje, kulturu, stanovanje, zdravstvenu i socijalnu zaštitu mogle bi smanjiti broj stanovnika koji su u rizičnoj grupi od siromaštva. Kroz sustavnu analizu karakteristike primatelja novčane pomoći moglo bi se postići osamostaljenje i izlazak iz sustava određenog broja stanovnika (već spomenutih dugotrajnih, radno sposobnih stanovnika/korisnika).

Određene aktivnosti koje su definirane kroz **Cilj 6.**, a odnose se na jačanje i razvoj partnerstva sa civilnim društvom i organizaciju edukacija za djelatnike gradskih upravnih tijela i ostalih institucija Grada Zagreba mogu utjecati na povećanje broja stručnjaka koji će biti zaposleni u izradi spomenutih razvojnih projekata odnosno u provođenju predviđenih aktivnosti. Posljedično će se povećati broj razvojnih projekata u kojem sudjeluje više dionika, a kroz suradnju i umrežavanje institucija u ostalim gradovima u okruženju. Poboljšanje rada gradske uprave, institucija i javnih poduzeća unaprijedit će se i pojednostavniti komunikacija između građana i institucija, a time i povećati kvaliteta i dostupnost usluga/servisa za građane Grada Zagreba.

Na području Grada Zagreba postoji neusklađenost i dvojnost podataka katastra i zemljišne knjige. Njihova neusklađenost sa stanjem na terenu uvelike otežava održavanje evidencija i provedbu promjena, a samim tim usporava i poskupljuje postupak registracije nekretnina i stvarnih prava nad njima. U sklopu mjera **6.3.1. Unapređivanje katastarskih i zemljišnih evidencija**, **6.3.2. Primjena mjera aktivne zemljišne politike** i **6.3.3. Unapređivanje sustava upravljanja podacima o prostoru i stanovništvu Grada** predviđaju se aktivnosti koje će imati pozitivan utjecaj na stanovništvo koji će moći jednostavnije i brže doći do traženih podataka (poboljšani pristup uslugama za građane). Korištenjem informatičke tehnologije odnosno izradom geoportala, poticanjem digitalnog gospodarstva, pametnih tehnologija i usluga može se očekivati pozitivan utjecaj na stanovništvo. Kroz prostorne analize temeljene na ažurnim skupovima prostornih podataka (uz korištenje GIS tehnologije) olakšat će se donošenje odluka koje će se temeljiti na stvarnim podacima, na stvarnom stanju u prostoru i na temelju prepoznatih problema. To će u konačnici za rezultat imati poboljšanu kvalitetu života stanovništva Grada.

Izrada Strategije razvoja urbane aglomeracije Zagreb i stavljanje u funkciju usko je povezano s određenim aktivnostima koje su predviđene RS GZ (**Mjera 6.5.1. Koordinacija zajedničkih razvojnih aktivnosti i programa Grada Zagreba s jedinicama lokalne i područne samouprave u funkcionalnom području (okruženju)**). Te aktivnosti imat će pozitivan utjecaj na obuhvaćeno stanovništvo s obzirom da će se učinkovitije koristiti potencijal koji na ovom području pruža kompleksan prostorni i razvojni međuodnos jedinica lokalne samouprave koje mu pripadaju (prometna povezanost na regionalnoj razini, poslovna/poduzetnička infrastruktura, razmjena ljudi i dobara, zajednički dijelovi zelene infrastrukture, zaštićena područja i dr.). Jačanjem suradnje Grada Zagreba s okolicom, ali i razmjena iskustava sa susjednim gradovima odrazit će se na povećanje kvalitete života na visoku razinu za stanovništvo koje je obuhvaćeno navedenim aktivnostima.

⁶⁹ Priopćenja, Pokazatelji siromaštva za pripadajuće godine, Državni zavod za statistiku



F.11. ZDRAVLJE I OKOLIŠ

Na javno zdravlje i sigurnost pozitivno će utjecati provedba aktivnosti koje su definirane kroz **Cilj 3., 4. i 5.**

Provedbom aktivnosti u sklopu **Prioriteta 3.1. Zaštita prirode, očuvanje i unapređivanje kvalitete okoliša** očekuje se poboljšanje stanja sastavnica okoliša koje imaju utjecaj na javno zdravlje, kao što su kvaliteta vode, tla i zraka te smanjenje opterećenja na okoliš kao što su svjetlosno onečišćenje i razine buke. Također, direktan pozitivan utjecaj na javno zdravlje od povećanih razina buke imat će provedba aktivnosti u okviru mjere **3.1.10. Razvijanje mehanizama provedbe zaštite od buke**. Provedbom navedenih aktivnosti doći će do indirektnih utjecaja povećanjem raspoloživosti informacija o okolišu i osiguravanjem dostupnost informacija za javnost.

Provedbom aktivnosti u sklopu **Prioriteta 3.2. Održivo gospodarenje energijom** povećat će se razina ekološke osviještenosti stanovništva o korištenju obnovljivih izvora energije i ekološki prihvatljivih goriva te uključivanja stručne i šire javnosti u procese odlučivanja.

Provedbom aktivnosti u sklopu **Prioriteta 4.1. Održivo korištenje cjelokupnog prostora Grada** utvrđivanjem razvojnih potreba na javnim gradskim prostorima (posebice na razini gradskih četvrti) u skladu s potrebama stanovnika osigurat će se bolji uvjeti života, rada i rekreacije stanovnika, a time će se povećati kvaliteta života općenito. Unapređenjima u javnom prometu u sklopu **Prioriteta 4.4. Unapređivanje prometnih sustava**, kao što su aktivnosti izgradnje novih i poboljšanja postojećih tramvajskih pruga, doći će do smanjenja utjecaja buke na javno zdravlje.

Provedbom aktivnosti iz **Prioriteta 5.1. Unapređivanje kvalitete stanovanja, 5.2. Socijalna integracija lokalnih zajednica, sigurnost i kvalitetno slobodno vrijeme i 5.3. Poboljšavanje društvene infrastrukture** poboljšat će se uvjeti za život i stanovanje građana, povećat će se dostupnost društvenih, socijalnih i društvenih usluga u lokalnim zajednicama i poboljšati integracija na tržištu rada ranjivih skupina. Ustanove javne i društvene namjene prilagodit će se za pristup osobama s invaliditetom. Provedbom aktivnosti stambeno će se zbrinuti socijalno osjetljive skupine građana, kao i starije populacije te unaprijediti sustav za pružanje pomoći i uklanjanje posljedica katastrofa. Sve to imat će za posljedicu unapređenja kvalitete života stanovništva u Gradu Zagrebu.

F.12. OTPAD

Provođenjem aktivnosti u okviru mjere **3.1.11. Unapređivanje sustava cjelovitog gospodarenja otpadom** nastavit će se aktivnosti na poboljšanju postojećeg stanja te ostvarenju cjelovitog sustava gospodarenja otpadom što predstavlja pozitivan utjecaj.

Provođenjem aktivnosti unapređivanja prometnih, javno-komunalnih te energetske sustava u okviru prioriteta 3.2., 4.4. i 4.5., koje se odnose na izgradnju i rekonstrukciju infrastrukture doći će do nastanka manjih količina građevnog otpada, koji će u najvećoj mjeri biti upotrijebljen u okviru same izgradnje ili rekonstrukcije zahvata. Stoga utjecaj nastankom ove vrste otpada nije značajan. Unapređenjima javnog rasvjetnog sustava doći će do nastanka posebne kategorije otpada - otpadnih električnih i elektroničkih uređaja i opreme. Ovakav otpad je potrebno odvojeno sakupiti te postupanje s njim provesti u skladu s propisanim gospodarenjem ovom kategorijom otpada.

Aktivnosti u okviru mjera **5.3.2. Unapređivanje uvjeta za rad, kvalitete i raznolikosti u sustavu odgoja i obrazovanja, 5.3.3. Unapređivanje uvjeta za pružanje visokokvalitetnih zdravstvenih**



usluga i 5.3.4. Unapređenje sportske infrastrukture i sportske kulture, obuhvaćaju obnovu objekata kao što su ustanove predškolskog odgoja, osnovne škole, zdravstvene ustanove i sportski centri. Radovima obnove moguć je nastanak posebne kategorije otpada – građevni otpad koji sadrži azbest. Npropisno odlaganje ovakvog otpada može negativno utjecati na okoliš i ljudsko zdravlje. Ovakav otpad potrebno je odvojeno sakupiti te s njim postupati u skladu s propisanim načinom gospodarenja građevnim otpadom koji sadrži azbest.

F.13. MOGUĆI PREKOGRANIČNI UTJECAJI

Provedbom mjera i aktivnosti predviđenih Razvojnom strategijom Grada Zagreba ne očekuju se mogući utjecaji na okoliš preko državnih granica.



F.14. SUMARNI PRIKAZ UTJECAJA

U nastavku je sumarno prikazan pregled mogućih utjecaja provedbe aktivnosti u okviru pojedinih mjera / prioriteta RS GZ. Pojedine oznake u tablici imaju sljedeće značenje:

Oznaka	Obrazloženje
--	Moguć značajan negativan utjecaj
-	Moguć umjereni negativan utjecaj
0	Utjecaj je zanemariv ili se ne očekuje
+	Moguć umjereni pozitivan utjecaj
++	Moguć značajan pozitivan utjecaj
	Moguć i pozitivan i negativan utjecaj
DIR/ INDIR / SEK	Direktan/ Indirektan / Sekundaran
ST/ POV/ PRI	Stalan/ Povremen/ Privremen
KR/ SR/ DR	Kratkoročan/ Srednjeročan/ Dugoročan
LOK/ REG	Lokalan / Regionalan
KUM / SIN	Kumulativan / Sinergijski
IZV	Izvanredan događaj



NAZIV MJERE	KVALITETA ZRAKA	KLIMATSKE PROMJENE	TLO/POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE	VODE	BIORAZNOLIKOST	ZAŠTIĆENA PODRUČJA	ŠUME/ŠUMARSTVO	KRAJOBRAZ	KULTURNA BAŠTINA	STANOVNIŠTVO	ZDRAVLJE
CILJ 1. KONKURENTNO GOSPODARSTVO											
Prioritet 1.1. Razvoj poticajnog poduzetničkog okruženja											
1.1.1 Unapređivanje sustava planiranja i praćenja gospodarskih i demografskih aktivnosti	0	0	DIR/ST/DR/LOK	0	0	0	0	0	0	++ DIR/ST/DR/REG	0
1.1.2 Jačanje poduzetničke infrastrukture	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++ DIR/ST/DR/REG	0
1.1.3 Razvoj povoljnog financijskog okruženja za malo/srednje poduzetništvo i obrtnike	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++ DIR/ST/DR/REG	0
1.1.4 Potpora razvoju poduzetničkih vještina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++ DIR/ST/DR/REG	0
Prioritet 1.2. Razvoj gospodarstva temeljenog na znanju, inovacijama i kvaliteti ponude roba i usluga											
1.2.1 Podrška razvoju poduzetništva temeljenog na tehnološkim inovacijama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++ DIR/ST/DR/REG	0
1.2.2 Poticanje kreativnih industrija	0	0	0	0	0	0	0	0	+ DIR/ST/DR/LOK	++ DIR/ST/DR/REG	0
1.2.3 Unapređivanje turističke ponude	0	0	0	0	0	0	0	++ INDIR/ST/DR/LOK/REG	+ INDIR/ST/SR/REG	++ DIR/ST/DR/REG	0
Prioritet 1.3. Održivi razvoj poljoprivrede i šumarstva											
1.3.1 Održivo gospodarenje poljoprivrednim i šumskim zemljištem	0	0	++ DIR/ST/DR/LOK	+ INDIR/ST/DR/REG	0	0	++ DIR/ST/SR/REG	0	0	+ INDIR/ST/DR/REG	0
1.3.2 Razvoj poduzetničkih vještina i edukacija poljoprivrednih proizvođača i šumoposjednika	0	0	+ INDIR/ST/DR/REG/	+ INDIR/ST/DR/REG	0	0	+ INDIR/ST/DR/REG	0	0	++ DIR/ST/DR/REG	0
1.3.3 Razvoj konkurentne poljoprivredne proizvodnje i šumarstva	0	0	+ INDIR/ST/DR/REG/	0	0	0	+ DIR/PRI/SR/REG	0	0	++ DIR/ST/DR/REG	0
CILJ 2. RAZVOJ LJUDSKIH POTENCIJALA											
Prioritet 2.1. Zagreb – grad znanja i sveučilišni grad											
2.1.1 Potpora prostornom i funkcijском razvoju Sveučilišta u Zagrebu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++ DIR/ST/DR/REG	0
2.1.2 Razvoj suradnje znanstvene / akademske zajednice, javnog sektora, poslovnih subjekata i civilnog društva	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++ DIR/ST/DR/REG	0
Prioritet 2.2. Razvoj i unapređivanje tržišta rada											



NAZIV MJERE	KVALITETA ZRAKA	KLIMATSKE PROMJENE	TLO/POLJOPR IVREDNO ZEMLJIŠTE	VODE	BIORAZNOLIK OST	ZAŠTIĆENA PODRUČJA	ŠUME/ŠUMA RSTVO	KRAJOBRAZ	KULTURNA BAŠTINA	STANOVNIŠT VO	ZDRAVLJE
2.2.1 Prilagodba obrazovnih programa i provođenje aktivnih mjera zapošljavanja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++ DIR/ST/DR/REG	0
2.2.2 Razvoj modela dostupnog cjeloživotnog obrazovanja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++ DIR/ST/DR/REG	0
2.2.3 Jačanje kompetencija i povećanje poslovnih mogućnosti za ranjive grupe kroz programe socijalne ekonomije	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++ DIR/ST/DR/REG	0
CILJ 3. ZAŠTITA OKOLIŠA I ODRŽIVO GOSPODARENJE PRIRODNIM RESURSIMA I ENERGIJOM											
Prioritet 3.1. Zaštita prirode, očuvanje i unapređivanje kvalitete okoliša											
3.1.1 Uspostava i upravljanje jedinstvenim gradskim informacijskim sustavom i komunikacijskom strategijom o okolišu	+ SEK/ST/DR	+ SEK/ST/DR	+ INDIR/ST/DR	0	++ INDIR/ST/DR	0	0	0	0	+ INDIR/ST/DR	+ INDIR/ST/DR
3.1.2 Vrednovanje, zaštita i održivo upravljanje Medvednicom	0	0	0	0	0	0	- INDIR/ST/DR/LOK	0	0	+ DIR/ST/DR/LOK	+ INDIR/ST/DR/LOK
3.1.3 Razvijanje mehanizama očuvanja šumskih predjela i zaštićenih dijelova parkovne arhitekture	0	0	0	0	+ INDIR/ST/DR/LOK	0	++ INDIR/ST/DR/REG	++ INDIR/ST/DR/REG	0	+ INDIR/ST/DR/REG	+ INDIR/ST/DR/LOK
3.1.4 Vrednovanje, zaštita i održivo upravljanje Savom	0	0	+ DIR/ST/DR/REG	+/- DIR/ST/DR/LOK	0	0	0	DIR/ST/DR/LOK	0	+ INDIR/ST/DR/REG	+ INDIR/ST/DR/LOK
3.1.5 Geotehnička i geoseizmička mikrozonacija	0	0	+ DIR/ST/DR/REG	0	0	0	0	0	0	++ INDIR/ST/DR/LOK	++ DIR/ST/DR/LOK
3.1.6 Razvijanje mehanizama zaštite bioraznolikosti	0	0	0	0	++ DIR,INDIR/ST/DR	0	0	++ DIR/ST/DR/LOK/REG	0	0	0
3.1.7 Učinkovito upravljanje zaštićenim područjima prirode i osobito vrijednim dijelovima prirode te zaštita krajobrazne raznolikosti	0	0	+ DIR/ST/DR	0	0	0	+ INDIR/ST/DR/LOK	++ INDIR/ST/DR/REG	0	0	0
3.1.8 Zaštita i poboljšanje kvalitete zraka	++ DIR/ST/DR	0	0	0	+ INDIR/ST/DR/LOK	0	0	0	0	++ DIR/ST/DR/REG	++ DIR/ST/DR/REG
3.1.9 Zaštita i poboljšanje kakvoće površinskih i podzemnih voda	0	0	0	+ INDIR/ST/DR/REG	+ INDIR/ST/DR/LOK	0	0	0	0	++ DIR/ST/DR/REG	++ DIR/ST/DR/REG
3.1.10 Razvijanje mehanizama provedbe zaštite od buke	0	0	0	0	+ INDIR/ST/DR/LOK	0	0	0	0	++ DIR/ST/DR/LOK	++ DIR/ST/DR/LOK
3.1.11 Unapređivanje sustava cjelovitog gospodarenja otpadom	++ DIR/ST/DR	++ DIR/ST/DR	+ DIR/ST/DR	++ DIR/ST/SR/REG	+ DIR/ST/DR/LOK	++ DIR/ST/DR/LOK	+ INDIR/ST/DR/REG	DIR/ST/DR/LOK	0	++ INDIR/ST/DR/LOK	++ DIR/ST/DR/LOK



NAZIV MJERE	KVALITETA ZRAKA	KLIMATSKE PROMJENE	TLO/POLJOPR IVREDNO ZEMLIŠTE	VODE	BIORAZNOLIK OST	ZAŠTIĆENA PODRUČJA	ŠUME/ŠUMARSTVO	KRAJOBRAZ	KULTURNA BAŠTINA	STANOVNIŠTVO	ZDRAVLJE
Prioritet 3.2. Održivo gospodarenje energijom											
3.2.1 Poticanje korištenja obnovljivih izvora energije, kogeneracije i ekološki prihvatljivih goriva	+ INDIR/ST/DR	+ INDIR/ST/DR	0	0	+ INDIR/ST/DR/LOK	0	0	0	- DIR/ST/SR/LOK	+ INDIR/ST/DR/LOK	++ DIR/ST/DR/REG
3.2.2 Povećanje energetske učinkovitosti u proizvodnji energije, sektorima industrije, zgradarstva, prometa i javne rasvjete	+ INDIR/ST/DR	+ INDIR/ST/DR	0	0	0	0	0	0	0	+ INDIR/ST/DR/LOK	++ INDIR/ST/DR/LOK
3.2.3 Sigurnost i diverzifikacija energetske opskrbe Grada	0	+ SEK/ST/DR	0	0	+ INDIR/ST/DR/LOK	0	0	0	0	+ INDIR/ST/DR/LOK	++ INDIR/ST/DR/LOK
3.2.4 Unapređenje sustava javne rasvjete	0	+ SEK/ST/DR	0	0	+ INDIR/ST/DR/LOK	0	0	0	0	+ INDIR/ST/DR/LOK	+ INDIR/ST/DR/LOK
3.2.5 Uspostava i upravljanje jedinstvenim energetske informacijskim sustavom i komunikacijskom strategijom o energiji i klimi	0	+ INDIR/ST/DR	0	0	0	0	0	0	0	+ INDIR/ST/DR/LOK	++ DIR/ST/DR/REG
CILJ 4. UNAPREĐIVANJE PROSTORNIH KVALITETA I FUNKCIJA GRADA											
Prioritet 4.1. Održivo korištenje cjelokupnog prostora Grada											
4.1.1 Cjelovito planiranje razvoja prostora Grada Zagreba	0	0	DIR/ST/DR/LOK	0	0	0	0	0	+ INDIR/ST/DR/REG	++ DIR/ST/DR/LOK	+ INDIR/ST/DR/LOK
4.1.2 Modernizacija sustava zelene infrastrukture Grada	0	+ INDIR/ST/DR	0	0	+ INDIR/ST/DR/LOK	+ INDIR/ST/DR/LOK	+ INDIR/ST/DR/LOK	++ INDIR/ST/DR/LOK/REG	+ INDIR/ST/DR/REG	+ INDIR/ST/DR/LOK	+ INDIR/ST/DR/LOK
Prioritet 4.2. Unapređivanje naseljenih dijelova Grada											
4.2.1 Očuvanje, obnova i održivo korištenje kulturne baštine	0	0	0	0	0	0	0	0	++ DIR/ST/DR/REG	0	0
4.2.2 Inventarizacija i valorizacija kulturne baštine i unaprjeđenje informatičkog sustava kulturne baštine	0	0	0	0	0	0	0	0	++ DIR/ST/DR/REG	0	0
4.2.3 Integrirana urbana regeneracija povijesnog gradskog središta	0	0	0	0	0	0	0	0	++ DIR/ST/DR/REG	++ DIR/ST/DR/LOK	0
4.2.4 Povećanje kvalitete postojećih i uređenje javnih gradskih prostora	0	0	0	0	0	0	0	++ DIR/ST/DR/LOK/REG	+ DIR/ST/DR/REG	++ DIR/ST/DR/LOK	+ DIR/ST/DR/LOK
4.2.5 Profiliranje, sadržajno i oblikovno unapređivanje i aktiviranje zagrebačkih tržnica	0	0	0	0	0	0	0	0	+ DIR/ST/DR/REG	+ DIR/ST/DR/LOK	+ INDIR/ST/DR/LOK
4.2.6 Očuvanje tradicionalnih obilježja i uređivanje naselja ruralnog i suburbanog karaktera i nekadašnjih seoskih naselja uklopljenih u Grad Zagreb	0	0	+ INDR/ST/DR/REG	0	0	0	0	++ INDIR/ST/DR/LOK/REG	++ DIR/ST/DR/REG	++ DIR/ST/DR/REG	+ INDIR/ST/DR/REG
4.2.7 Urbana sanacija i uređenje područja zahvaćenih nezakonitom gradnjom	0	0	0	0	0	+ INDIR/ST/DR/	+ DIR/ST/DR/	++ DIR/ST/DR/LO	0	+ DIR/ST/DR/LO	0



NAZIV MJERE	KVALITETA ZRAKA	KLIMATSKE PROMJENE	TLO/POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE	VODE	BIORAZNOLIK OST	ZAŠTIĆENA PODRUČJA	ŠUME/ŠUMARSTVO	KRAJOBRAZ	KULTURNA BAŠTINA	STANOVNIŠTVO	ZDRAVLJE
						LOK	REG	K		K	
Prioritet 4.3. Unapređivanje sustava „Gradskih projekata“											
4.3.1 Uspostava i razvoj sustava „strateških gradskih projekata“	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+ INDIR/ST/DR/LOK	+ INDIR/ST/DR/LOK
4.3.2 Uređenje i poboljšanje sustava „gradskih projekata“	0	0	DIR/ST/DR/LOK	0	0	0	0	0	0	+ INDIR/ST/DR/LOK	+ INDIR/ST/DR/LOK
Prioritet 4.4. Unapređivanje prometnih sustava											
4.4.1 Unapređivanje zračnog prometa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+ DIR/ST/DR/LOK	+ INDIR/ST/DR/LOK
4.4.2 Integracija i poboljšanje ulične i cestovne mreže	0	0	0	+ DIR/ST/DR/REG	- DIR/PRI/KR/LOK	- DIR/PRI/KR/LOK	0	0	+ INDIR/ST/DR/LOK	++ DIR/ST/DR/LOK	++ DIR/ST/DR/LOK
4.4.3 Unapređivanje javnog putničkog prometa	+ SEK/ST/DR	+ SEK/ST/DR	0	0	0	0	0	DIR/ST/DR/LOK	+ INDIR/ST/DR/LOK	++ DIR/ST/DR/LOK	++ DIR/ST/DR/LOK
4.4.4 Poboljšanje prometa u mirovanju	0	0	0	0	0	0	0	DIR/ST/DR/LOK	+ INDIR/ST/DR/LOK	++ DIR/ST/DR/LOK	+ INDIR/ST/DR/LOK
4.4.5 Razvoj sustava za nadzor i upravljanje prometom (ITS)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++ DIR/ST/DR/LOK	+ INDIR/ST/DR/LOK
4.4.6 Unapređivanje biciklističkog prometa	0	0	0	0	0	0	0	0	+ INDIR/ST/DR/LOK	++ DIR/ST/DR/LOK	++ DIR/ST/DR/LOK
4.4.7 Unapređivanje pješačkog prometa	0	0	0	0	0	0	0	+ DIR/ST/SR/LOK	+ INDIR/ST/DR/LOK	++ DIR/ST/DR/LOK	0
4.4.8 Povećanje sigurnosti sudionika u prometu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++ DIR/ST/DR/LOK	0
Prioritet 4.5. Unapređivanje infrastrukturnih sustava											
4.5.1 Poboljšanje komunalne opremljenosti gradskog područja – vodoopskrba i odvodnja	0	+ SEK/ST/DR	0	++ DIR/ST/DR/REG	+ INDIR/ST/DR/LOK	0	0	0	- DIR/PRI/KR/LOK	++ DIR/ST/DR/LOK	0
4.5.2 Poboljšanje komunalne opremljenosti gradskog područja – opskrba plinom	+ INDIR/ST/DR	+ INDIR/ST/DR	0	0	0	0	0	0	- DIR/PRI/KR/LOK	++ DIR/ST/DR/LOK	0
4.5.3 Poboljšanje komunalne opremljenosti gradskog područja – telekomunikacije	0	0	0	0	0	0	0	0	- DIR/PRI/KR/LOK	++ DIR/ST/DR/LOK	0
4.5.4 Poboljšanje komunalne opremljenosti gradskog područja – gradska groblja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++ DIR/ST/DR/LOK	0
4.5.5 Poboljšanje komunalne opremljenosti gradskog područja – zaštita i	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0



NAZIV MJERE	KVALITETA ZRAKA	KLIMATSKE PROMJENE	TLO/POLJOPR IVREDNO ZEMLJIŠTE	VODE	BIORAZNOLIK OST	ZAŠTIĆENA PODRUČJA	ŠUME/ŠUMA RSTVO	KRAJOBRAZ	KULTURNA BAŠTINA	STANOVNIŠT VO	ZDRAVLJE
zbrinjavanje životinja										INDIR/ST/DR/ LOK	
Prioritet 4.6. Unapređivanje regionalne prometne povezanosti											
4.6.1 Modernizacija željezničkog prigradsko-gradskog prometa	+ SEK/ST/DR	+ SEK/ST/DR	0	0	0	0	0	0	0	++ INDIR/ST/DR/ REG	0
4.6.2 Razvoj integriranog javnog prijevoza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++ INDIR/ST/DR/ REG	0
CILJ 5. UNAPREĐIVANJE KVALITETE ŽIVLJENJA											
Prioritet 5.1. Unapređivanje kvalitete stanovanja											
5.1.1 Poticanje obnove, modernizacije i održavanja stambenog fonda te sustava najma stanova u vlasništvu Grada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++ DIR/ST/DR/LO K	+ INDIR/ST/DR/ LOK
5.1.2 Racionalno planiranje i uređivanje područja za obiteljsku stambenu gradnju	0	0	DIR/ST/DR/LO K	0	0	0	0	++ DIR/ST/DR/LO K	0	++ DIR/ST/DR/LO K	+ INDIR/ST/DR/ LOK
Prioritet 5.2. Socijalna integracija lokalnih zajednica, sigurnost i kvalitetno slobodno vrijeme											
5.2.1 Poticanje stambenog zbrinjavanja socijalno osjetljivih skupina građana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++ DIR/ST/DR/LO K	++ DIR/ST/DR/LO K
5.2.2 Unapređenje sustava zaštite i spašavanja stanovništva, zaštite od požara i elementarnih nepogoda	0	0	0	0	0	+ INDIR/PRI/DR /LOK	0	0	0	++ DIR/ST/DR/LO K	++ IR/ST/DR/LOK
5.2.3 Unapređivanje skrbi o starijoj populaciji u okvirima lokalne zajednice	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++ DIR/ST/DR/LO K	++ DIR/ST/DR/LO K
5.2.4 Kvalitetnije uključivanje osoba s invaliditetom u život zajednice	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++ DIR/ST/DR/LO K	++ DIR/ST/DR/LO K
5.2.5 Kvalitetnije uključivanje djece i mladih s teškoćama u razvoju u život zajednice	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++ DIR/ST/DR/LO K	++ DIR/ST/DR/LO K
5.2.6 Stvaranje, jačanje i održavanje urbane sigurnosti u Gradu Zagrebu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++ DIR/ST/DR/LO K	++ DIR/ST/DR/LO K
Prioritet 5.3. Poboljšavanje društvene infrastrukture											
5.3.1 Unapređivanje uvjeta za rad, kvalitete i raznolikosti u djelatnosti kulture	0	0	0	0	0	0	0	0	+ INDIR/ST/DR/ REG	++ DIR/ST/DR/LO K	+ DIR/ST/DR/LO K
5.3.2 Unapređivanje uvjeta za rad, kvalitete i raznolikosti u sustavu odgoja i obrazovanja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++ DIR/ST/DR/LO K	++ DIR/ST/DR/LO K
5.3.3 Unapređivanje uvjeta za pružanje visokokvalitetnih zdravstvenih usluga	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++ DIR/ST/DR/LO K	++ DIR/ST/DR/LO K



NAZIV MJERE	KVALITETA ZRAKA	KLIMATSKE PROMJENE	TLO/POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE	VODE	BIORAZNOLIK OST	ZAŠTIĆENA PODRUČJA	ŠUME/ŠUMARSTVO	KRAJOBRAZ	KULTURNA BAŠTINA	STANOVNIŠTVO	ZDRAVLJE
5.3.4 Unapređenje sportske infrastrukture i sportske kulture	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++ DIR/ST/DR/LOK	++ DIR/ST/DR/LOK
5.3.5 Jačanje standarda socijalnih usluga	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++ DIR/ST/DR/LOK	++ DIR/ST/DR/LOK
5.3.6 Unapređivanje razvoja tehničke kulture	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+ DIR/ST/DR/LOK	0
5.3.7 Uspostavljanje i razvoj centara za mlade	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++ DIR/ST/DR/LOK	+ INDIR/ST/DR/LOK
CILJ 6. UNAPREĐIVANJE SUSTAVA UPRAVLJANJA RAZVOJEM											
Prioritet 6.1. Unapređenje i promicanje ljudskih prava i razvoj civilnog društva											
6.1.1 Aktivno promicanje ljudskih prava	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++ DIR/ST/DR/LOK	+ INDIR/ST/DR/LOK
6.1.2 Razvoj partnerstva s nacionalnim manjinama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++ DIR/ST/DR/LOK	+ INDIR/ST/DR/LOK
6.1.3 Razvoj partnerstva sa civilnim društvom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++ DIR/ST/DR/LOK	+ INDIR/ST/DR/LOK
Prioritet 6.2. Unapređivanje znanja i vještina za upravljanje razvojem											
6.2.1 Unapređivanje sustava strateškog planiranja i provedbe razvojnih projekata	0	0	0	0	0	0	0	++ INDIR/ST/DR/REG	0	+ INDIR/ST/DR/REG	0
6.2.2 Unaprjeđenje sustava za pripremu i provedbu projekata sufinanciranih iz financijskih instrumenata Europske unije i drugih međunarodnih izvora financiranja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++ DIR/ST/DR/REG	0
Prioritet 6.3. Učinkovito upravljanje prostorom Grada i gradskom imovinom											
6.3.1 Unapređivanje katastarskih i zemljišnih evidencija	0	0	0	0	0	0	++ INDIR/ST/DR/REG	0	0	+ INDIR/ST/DR/LOK	0
6.3.2 Primjena mjera aktivne zemljišne politike	0	0	0	0	0	0	INDIR/PRI/DR/REG	0	0	+ INDIR/ST/DR/LOK	0
6.3.3 Unapređivanje sustava upravljanja podacima o prostoru i stanovništvu Grada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++ DIR/ST/DR/LOK	+ INDIR/ST/DR/LOK
Prioritet 6.4. Pобољшanje rada gradske uprave, institucija i javnih poduzeća											
6.4.1 Unapređivanje upravljanja ljudskim resursima	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++ DIR/ST/DR/LOK	+ INDIR/ST/DR/



NAZIV MJERE	KVALITETA ZRAKA	KLIMATSKE PROMJENE	TLO/POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE	VODE	BIORAZNOLIK OST	ZAŠTIĆENA PODRUČJA	ŠUME/ŠUMARSTVO	KRAJOBRAZ	KULTURNA BAŠTINA	STANOVNIŠTVO	ZDRAVLJE
										K	LOK
6.4.2 Unapređivanje komunikacije i protoka informacija između gradskih upravnih tijela, institucija i javnih poduzeća i građana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++ DIR/ST/DR/LOK	+ INDIR/ST/DR/LOK
6.4.3 Razvoj sustava za upravljanje poslovnim procesima	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+ INDIR/ST/DR/LOK	+ INDIR/ST/DR/LOK
6.4.4 Zelena javna nabava	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+ DIR/ST/DR/LOK	+ INDIR/ST/DR/LOK
6.4.5 Zagreb pametni grad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+ INDIR/ST/DR/LOK	+ INDIR/ST/DR/LOK
6.4.6 e-ZAGREB, digitalizacija poslovnih procesa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+ INDIR/ST/DR/LOK	0
Prioritet 6.5. Jačanje međužupanijske suradnje, te međunarodne povezanosti i prepoznatljivosti Grada											
6.5.1 Koordinacija zajedničkih razvojnih aktivnosti i programa Grada Zagreba s jedinicama lokalne i područne samouprave u funkcionalnom području (okruženju)	0	0	+ DIR/ST/DR/LOK	0	0	0	0	0	0	++ DIR/ST/DR/REG	0
6.5.2 Unapređivanje regionalne i međunarodne suradnje	0	0	0	0	0	0	0	0	0	++ DIR/ST/DR/REG	0



G. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA I MJERE PRAĆENJA

Mjere zaštite okoliša koncipirane su na način da predstavljaju mjere sprječavanja, smanjenja i ublažavanja utjecaja, u svrhu poboljšanja provedbe projekata koji proizlaze iz okvira RS GZ, kako bi se osigurala zaštita pojedinih sastavnica okoliša na koje se očekuje utjecaj provedbom aktivnosti.

Detaljne mjere zaštite okoliša i praćenje stanja okoliša propisuju se u skladu s prepoznatim utjecajima za razinu svakog pojedinačnog projekta koji proizlazi iz RS GZ, u okviru postupka procjene utjecaja na okoliš.

Također je predložen program praćenja stanja okoliša odnosno provedbe pojedinih aktivnosti predviđenih RS GZ.



G.1. Mjere zaštite okoliša

RB	Okoliš	Mjera zaštite okoliša	Mjera RS GZ
1.	Klimatske promjene, zrak	Uzeti u obzir osjetljivost projekata (zahvata) na klimatske promjene ovisno o lokaciji i utjecaju zahvata na klimatske promjene, a planske aktivnosti prilagoditi utvrđenoj osjetljivosti. Projekte razvijati sukladno dokumentu <i>Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene, EK</i> (eng: Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient, European Commission). Prilikom uspostave i razvoja sustava gradskih projekata, dati prednost onim projektima koji imaju uključene mjere prilagodbe klimatskim promjenama.	1.1.2.Jačanje poduzetničke infrastrukture 3.1.4.Vrednovanje, zaštita i održivo upravljanje Savom 3.1.9.Zaštita i poboljšanje kakvoće površinskih i podzemnih voda 3.1.11.Unapređivanje sustava cjelovitog gospodarenja otpadom 3.2.1.Poticanje korištenja obnovljivih izvora energije, kogeneracije, i ekološki prihvatljivih goriva 3.2.2.Povećanje energetske učinkovitosti u proizvodnji energije, sektorima industrije, zgradarstva, prometa i javne rasvjete 4.1.2.Modernizacija sustava zelene infrastrukture Grada 4.2.1.Očuvanje, obnova i održivo korištenje kulturne baštine 4.4.2.Integracija i poboljšanje ulične i cestovne mreže 4.4.4.Poboljšanje prometa u mirovanju 6.2.1.Unapređivanje sustava strateškog planiranja i provedbe razvojnih projekata
			Predlaže se u prioritet 3.1. Zaštita prirode, očuvanje i unapređivanje kvalitete okoliša, unijeti novu aktivnost - <i>Razvijanje mehanizama prilagodbe klimatskim promjenama</i>, u svrhu učinkovitijeg praćenja ove problematike.



RB	Okoliš	Mjera zaštite okoliša	Mjera RS GZ
2.	Vode	U svaku edukaciju poljoprivrednika uključiti Načela dobre poljoprivredne prakse. Prilikom planiranja i izgradnje nerazvrstanih cesta na području zona sanitarne zaštite izvorišta izgraditi sustav odvodnje oborinskih voda s pročišćavanjem prije ispuštanja u tlo/recipient. Prilikom planiranja rekonstrukcije mreže javne odvodnje, prednost dati dijelovima sustava koji su smješteni u zonama sanitarne zaštite izvorišta za piće.	1.3.2.Razvoj poduzetničkih vještina i edukacija poljoprivrednih proizvođača i šumoposjednika 4.4.3.Integracija i poboljšanje ulične i cestovne mreže 4.5.1.Poboljšanje komunalne opremljenosti gradskog područja – vodoopskrba i odvodnja
3.	Tlo	Prilikom odabira lokacija za provedbu razvojnih projekata a u cilju smanjenja zauzimanja novih (<i>greenfield</i>) prostora i/ili eventualne prenamjene poljoprivrednog zemljišta u nepoljoprivredne svrhe, prioritet dati uređenju i korištenju <i>brownfield</i> lokacija.	6.2.1.Unapređivanje sustava strateškog planiranja i provedbe razvojnih projekata
4.	Bioraznolikost, zaštićena područja, ekološka mreža	Razvoj specifičnih oblika turizma (cikloturizam, speleoturizam, avanturistički i sl.), uskladiti s dokumentima upravljanja zaštićenim područjima. Poboljšanjima cestovne infrastrukture, osigurati da se izbjegne izgradnja na područjima gdje je moguće ugrožavanje rijetkih i ugroženih šumskih ili livadnih staništa. Mjerama ublažavanja posljedica elementarnih nepogoda (potres) u najvećoj mogućoj mjeri obuhvatiti i zaštićena područja prirode.	1.2.3.Unapređivanje turističke ponude 4.4.2.Integracija i poboljšanje ulične i cestovne mreže 5.2.2.Unapređenje sustava zaštite i spašavanja stanovništva, zaštite od požara i elementarnih nepogoda



RB	Okoliš	Mjera zaštite okoliša	Mjera RS GZ
5.	Krajobraz	Kroz uspostavljanje zelene infrastrukture, omogućiti uređenje zapuštenih prostora, izvedbu krovnih vrtova na velikim objektima (npr. garaže) te uspostavu zelenih zidova i krovnih vrtova na dijelovima grada gdje nedostaju zelene površine. U sklopu uspostave gradske baze razvojnih projekata predlaže se uvrstiti i sljedeće dokumente, kao osnovu za razvoj prostora, cjelovitu Krajobraznu osnovu Grada Zagreba s nižim razinama karakterizacije: • Studije za pojedina vrijedna ili posebno osjetljiva krajobrazna područja određena Krajobraznom osnovom Grada Zagreba, • Studiju vizualnog karaktera-analiza slike grada, • Strategiju zelenog sustava Grada Zagreba, • Izradu smjernica za krajobrazno oblikovanje i projektiranje u krajobraznim područjima visokih vrijednosti te u osjetljivim područjima s ciljem zadržavanja vrednovanih obilježja i prirodnih vrijednosti, • Izradu povijesne krajobrazne karakterizacije.	6.2.1.Unapređivanje sustava strateškog planiranja i provedbe razvojnih projekata
6.	Kulturno – povijesna baština	Ugradnju konvencionalnih fotonaponskih sustava u zoni zaštite 'A', te na ostalim zaštićenim objektima i cjelinama unutar zona zaštite 'B', 'C' i ostatka prostora grada Zagreba vršiti uz prethodne konzultacije s nadležnim Konzervatorskim zavodom uz implementiranje mjera dobivenih od navedenog Zavoda.	3.2.1.Poticanje korištenja obnovljivih izvora energije, kogeneracije i ekološki prihvatljivih goriva



RB	Okoliš	Mjera zaštite okoliša	Mjera RS GZ
7.	Stanovništvo	Aktivnosti maksimalno usmjeriti u područja gdje postoji prilika za veće uključivanje osoba u nepovoljnijem položaju (npr. dugotrajno nezaposlene osobe, mlado nezaposleno stanovništvo ili nezaposlene osobe starije zrele dobi i dr.) i u područja s naglašenim problemima neusklađenosti između obrazovne strukture i potreba gospodarstva. Poticati suradnju i interesno povezivanje susjednih županija/ JLP(R)S radi smanjenja razlika (a istovremeno jačanja njihovih potencijala i kapaciteta) između obuhvaćenih jedinica. Omogućiti povezivanje poduzetnika i obrtnika u raznim sektorima djelatnosti (npr. poticanje suradnje poljoprivrednika i poduzetnika i sa znanstveno-istraživačkim institucijama kako bi se došlo do što boljeg i efikasnijeg transfera tehnologije i znanja). Kroz mjere poticanja obrazovanja za potrebe razvoja poduzetništva uključiti i edukacije poljoprivrednika o prednostima i mogućnostima udruživanja te što efikasnijeg plasmana proizvoda na tržište. Također uključiti i edukaciju o prednostima primjene ekološke poljoprivrede. Kako bi se maksimalno doprinijelo efikasnosti aktivnosti vezanih za poboljšanje uvjeta života za stanovništvo, prvenstveno u dijelovima Grada gdje postoje određene manjkavosti infrastrukture i usluga, predlaže se prioritet ulaganja usmjeriti u spomenute dijelove Grada (ravnomjerniji razvoj).	1.1.1.Unapređivanje sustava planiranja i praćenja gospodarskih i demografskih aktivnosti 2.2.3.Jačanje kompetencija i povećanje poslovnih mogućnosti za ranjive grupe kroz programe socijalne ekonomije 6.5.1.Koordinacija zajedničkih razvojnih aktivnosti i programa Grada Zagreba s jedinicama lokalne i područne samouprave u funkcionalnom području (okruženju) 6.5.2.Unapređivanje regionalne i međunarodne suradnje 1.2.1.Podrška razvoju poduzetništva temeljenog na tehnološkim inovacijama 1.3.2.Razvoj poduzetničkih vještina i edukacija poljoprivrednih proizvođača i šumoposjednika 4.1.1.Cjelovito planiranje razvoja prostora Grada Zagreba 5.1.1.Poticanje obnove, modernizacije i održavanja stambenog fonda te sustava najma stanova u vlasništvu Grada 5.1.2.Racionalno planiranje i uređivanje područja za obiteljsku stambenu gradnju



RB	Okoliš	Mjera zaštite okoliša	Mjera RS GZ
8.	Šumarstvo	Prilikom provedbe aktivnosti razvoja šumarstva te edukacije šumoposjednika provesti konzultacije s nadležnim institucijama za prirodu i nadležnim institucijama za šume u državnom i u privatnom vlasništvu. U sustav postupanja u slučaju iznenadnih događanja (najezda štetnika, štete od vjetrolova, snjegoloma, suše) uključiti nadležne institucije.	1.3.1.Razvoj poduzetničkih vještina i edukacija poljoprivrednih proizvođača i šumoposjednika 1.3.2.Razvoj poduzetničkih vještina i edukacija poljoprivrednih proizvođača i šumoposjednika 1.3.3.Razvoj konkurentne poljoprivredne proizvodnje i šumarstva 6.3.1.Unapređenje katastarskih i zemljišnih evidencija Primjena mjera aktivne zemljišne politike 3.1.2.Vrednovanje, zaštita i održivo upravljanje Medvednicom 3.1.3.Razvijanje mehanizama očuvanja šumskih predjela i zaštićenih dijelova parkovne arhitekture 3.1.7.Učinkovito upravljanje zaštićenim područjima prirode i osobito vrijednim dijelovima prirode te zaštita krajobrazne raznolikosti
9.	Prostor	Razvoj multimodalnog integriranog prometa omogućiti kroz maksimalno iskorištavanje postojeće infrastrukture, uz minimalnu gradnju nove.	4.6.2.Razvoj integriranog javnog prijevoza



G.2. Program praćenja

Praćenje stanja okoliša će se provoditi kroz indikatore praćenja uspješnosti provedbe Razvojne strategije i predviđenih aktivnosti te kroz indikatore definirane Strateškom studijom.

Sastavnice okoliša	Indikatori praćenja	Mjere praćenja	Nositelji
Klimatske promjene, zrak	Ukupna godišnja potrošnja energije prema oblicima energije	Izvješća o provedbi projekata korištenja energije iz obnovljivih izvora i prijave pravnih subjekata o emisijama i potrošnji energije, Izvješće o provedenim mjerama odnosno Energetska bilanca GZ	Gradski ured za energetiku, zaštitu okoliša i održivi razvoj
Krajobraz, prostor	Područja zelene infrastrukture	Broj razvojnih projekata s uključenim mjerama zelene infrastrukture	Gradski ured za strategijsko planiranje i razvoj Grada, Gradski zavod za zaštitu spomenika kulture i prirode

H. OBRAZLOŽENJE NAJPRIHVATLJIVIJEG VARIJANTNOG RJEŠENJA RS GZ NA OKOLIŠ I OPIS PROVEDENE PROCJENE

Razvojnou strategijom Grada Zagreba nisu predložena varijantna rješenja planiranih mjera i aktivnosti te kao takva nisu razmatrana Strateškom studijom.

Kao varijantno rješenje uzeta je alternativna opcija – bez provođenja RS GZ, odnosno mogući razvoj okoliša bez provedbe RS GZ. Analizom ova dva varijantna rješenja, zaključak je da se provedbom RS GZ predviđaju veći pozitivni učinci na okoliš, uključujući poboljšanja kvalitete voda, tla, zraka, stanja biološke i krajobrazne raznolikosti, kulturno – povijesne baštine te kvalitete života stanovništva, od opcije bez provedbe RS GZ. Stoga se provođenje planiranih mjera i aktivnosti RS GZ smatra (naj)prihvatljivijim varijantnim rješenjem.

Prvi korak tijekom procjene utjecaja RS GZ na okoliš, bio je opis i analiza postojećeg stanja po sastavnicama i opterećenjima na okoliš u skladu s identifikacijom aktivnosti unutar ciljeva odnosno mjera čijom provedbom se mogu očekivati utjecaji na okoliš. Također je napravljena analiza postojećih problema i pritisaka posebno onih vezanih uz provedbu RS GZ. Nakon određivanja ciljeva zaštite okoliša provedena je analiza usklađenosti s predviđenim ciljevima odnosno mjerama i aktivnostima RS GZ.



Slijedom provedenog postupka prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu Razvojne strategije Grada Zagreba, izdano je Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Uprave za zaštitu prirode (Klasa: UP/I-612-07/16-71/273; Urbroj: 517-07-2-1-16-4 od dana 02. lipnja 2016.g.), u kojem se navodi da se prethodnom ocjenom može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja Razvojne strategije Grada Zagreba na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže te je Razvojna Strategija Grada Zagreba prihvatljiva za ekološku mrežu.

Tijekom identifikacije aktivnosti unutar mjera RS GZ, došlo se do zaključka da velik dio predviđenih aktivnosti ima pozitivan utjecaj na stanovništvo i kvalitetu života preko unapređenja aktivnosti unutar sektora gospodarstva i pružanja usluga. Također je procjenom utvrđeno da je dio predviđenih aktivnosti namijenjen sektoru zaštite okoliša i prirode te da će se njihovom provedbom ostvariti pozitivan utjecaj na sastavnice okoliša (zrak, voda, tlo, biološka i krajobrazna raznolikost).

Za aktivnosti za koje je identificiran mogući negativan ili pozitivan utjecaj na okoliš, dan je opis utjecaja prema pojedinoj aktivnosti, te su intenzitet i obilježja utjecaja prikazani sumarno u tablici. Također su analizirani mogući kumulativni utjecaji provedbe RS GZ. Za aktivnosti za koje je identificiran mogući negativan utjecaj, dane su mjere zaštite i ublažavanja utjecaja na okoliš.

Procjena je rezultat ekspertne prosudbe koja se odnosi na stručno mišljenje temeljeno na stručnom znanju s određenog područja primjene, znanja, discipline itd., a koje je odgovarajuće za procjenu koja se provodi. Takvo stručno mišljenje dala je grupa ili osoba koja raspolaže odgovarajućim stručnim obrazovanjem, vještinom ili iskustvom. Ekspertna procjena u okviru izrade Strateške studije, provedena je u skladu s člankom 12. Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš (NN 64/08).

I. OSTALI PODACI I ZAHTEVI

U ovom postupku zatražena su mišljenja tijela o sadržaju Strateške studije na osnovu kojih je određen sadržaj Studije i donesen *Zaključak o sadržaju strateške studije utjecaja na okoliš Razvojne strategije Grada Zagreba za razdoblje do 2020. godine* (Klasa: 960-03/16-012/15; Ur. broj: 251-05-11/001-16-41, 13. listopada 2016.g.). U nastavku su prikazana mišljenja nadležnih tijela, te komentar izrađivača strateške studije.



Rbr.	Tijelo	Mišljenje	Komentar Izrađivača
1.	Republika Hrvatska, Ministarstvo zdravlja	Uzimajući u obzir predstavke koje građani upućuju Ministarstvu zdravlja, a povezano je s bukom koja potječe od različitih izvora (cestovni, željeznički i tramvajski promet), prilikom izrade strateške studije utjecaja na okoliš potrebno je uzeti u obzir parametre koji imaju utjecaja na zaštitu i očuvanje zdravlja ljudi, tj. osigurati provedbu mjera zaštite od buke. S tim u vezi, a kao jednu od mjera u sastavu predmetne studije, potrebno je osigurati da se zaštita od buke provodi u skladu s odredbama Zakona o zaštiti od buke ("Narodne novine", broj 30/09, 55/13, 153/13 i 41/16) i Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi borave i rade ("Narodne novine", broj 145/04 i 46/08). Također, upućujemo na odredbu članka 4. Zakona o zaštiti od buke ("Narodne novine", broj 30/09, 55/13, 153/13 i 41/16) prema koju su zaštitu od buke obvezni provoditi i osigurati njezino provođenje tijela državne uprave, jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave te pravne i fizičke osobe koje obavljaju registrirane djelatnosti dužne kontinuirano provoditi mjere zaštite od buke sukladno odredbama gore navedenoga Zakona.	Tematika zaštite od buke je sagledana u Strateškoj studiji te obrađena u skladu sa određenim sadržajem te predviđenim mjerama i aktivnostima RS GZ.
2.	Grad Zagreb, Gradski zavod za zaštitu spomenika kulture i prirode	Smatra da je u sadržaj potrebno minimalno uvrstiti vjerojatno značajne utjecaje na kulturno-povijesnu baštinu i njihov međuodnos s drugim sastavnicama okoliša i mjere zaštite kulturno – povijesne baštine uključujući mjere sprječavanja, smanjena, ublažavanja i kompenzacije nepovoljnih utjecaja provedbe plana ili programa na kulturno-povijesnu baštinu. Ujedno je u sadržaj potrebno uvrstiti vjerojatno značajni utjecaj na područja posebnog ekološkog značaja i na područja koja podliježu i koja su zaštićena prema Zakon o zaštiti prirode te vjerojatno značajni utjecaj na biološku, krajobraznu i geološku raznolikost i njihov međuodnos. Sukladno dostavljenom sadržaju, smatraju kako je definirani sadržaj dostatan za izradu kvalitete i sveobuhvatne strateške studije kao i dijela koji se odnosi na djelokrug rada ovog Zavoda.	Tematika kulturno – povijesne baštine je sagledana u Strateškoj studiji te obrađena u skladu sa određenim sadržajem te predviđenim mjerama i aktivnostima RS GZ.
3.	Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o., Sektor za razvoj investicije i	Smatraju da Razvojnom strategijom trebaju biti obuhvaćeni i energetske objekti za prijenos električne energije – postojeći i svi planirani visokonaponski objekti i postrojenja (dalekovodi, kabeli, rasklopna postrojenja i transformatorske stanice) naponske razine	S obzirom na to da Strategija daje okvir za tipove aktivnosti čijim se provođenjem može očekivati ostvarenje strategijom



Rbr.	Tijelo	Mišljenje	Komentar Izrađivača
	izgradnje	110, 220 i 400 kV koji se nalaze u prostornom obuhvatu Grada Zagreba. Također, Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o. (HOPS) je krajem 2015. izradio desetogodišnji plan razvoja za razdoblje 2016. – 2025. godine, koji je rezultat najnovijih događanja u elektroenergetskom sektoru Republike Hrvatske i spoznaja o faktorima od utjecaja na očekivani razvoj prijenosne mreže. Navedeni desetogodišnji plan je odobrila Hrvatska energetska regulatorna agencija (HERA) dana 5. travnja 2016. godine. Dodatno smatraju da je pri određivanju sadržaja i razine podataka strateške studije potrebno uzeti u obzir dopis HOPS-a broj 32-444/16.JM. od 22. siječnja 2016. godine u kojem je izneseno očitovanje vezano za izmjene i dopune prostornog plana Grada Zagreba.	zadanih ciljeva, u ovoj fazi ne može se govoriti o stvarno prepoznatim utjecajima konkretnih zahvata već se pristup bazirao na prepoznavanju mogućih rizika koji bi eventualnim provođenjem aktivnosti (uključujući energetiku) mogli ugroziti stanje okoliša, kao i na prepoznavanju prilika da se pozitivni utjecaji pojačaju.
4.	Hrvatska agencija za okoliš i prirodu	S obzirom na obuhvat tematike Strategije, Strateška studija procjene utjecaja na okoliš treba, s ciljem utvrđivanja mogućih utjecaja, analizirati sljedeće sastavnice bitne za očuvanje bioraznolikosti, georaznolikosti i krajobraznih vrijednosti: -zaštićena područja (temeljem Zakona o zaštiti prirode) – temeljne vrijednosti -ugrožena i rijetka staništa (temeljem Zakona o zaštiti prirode, odnosno Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima) – važni lokaliteti i/ili zone -vrste (flora, fauna, gljive) i njihove populacije, s posebnim naglaskom na recentna nalazišta strogo zaštićenih i ugroženih vrsta -geološka obilježja – lokaliteti i/ili zone važni za georaznolikost -krajobrazne vrijednosti – područja iznimno vrijednih krajobraznih obilježja. U cilju djelotvorne provedbe strateške procjene utjecaja na okoliš, u Strateškoj studiji je, u smislu analize mogućih utjecaja na gore navedene sastavnice prirodnih vrijednosti područja Grada Zagreba, posebnu pozornost potrebno posvetiti odrednicama razvoja sljedećih sektora: -prometni sustav -industrija i poduzetništvo -gospodarenje otpadom -rudarstvo i geotehnika -turizam -poljoprivreda	Strateška studija analizirala je navedene sastavnice u mjeri u kojoj su relevantne s obzirom na aktivnosti koje se planiraju RS GZ.



Rbr.	Tijelo	Mišljenje	Komentar Izrađivača
		-šumarstvo i lovstvo -hidromelioracije -vodnogospodarski sustav -energetski sustav -komunalna infrastruktura -razvoj urbanih i ruralnih naselja -izdvojena građevinska područja	
5.	Zavod za prostorno uređenje Grada Zagreba	Smatraju da je u stratešku studiju potrebno uključiti sljedeće teme: 1. Uredbom o ekološkoj mreži (NN 124/13, 105/15) na području Grada Zagreba utvrđena su slijedeća područja ekološke mreže Natura 2000: Medvednica, Vejalnica i Krč i potok Dolje. Strateška procjena utjecaja na okoliš trebala bi obuhvatiti utjecaj mjera Razvojne strategije na navedena područja. Osim područja ekološke mreže, potrebno je obuhvatiti sve zelene površine koje se štite Zakonom o zaštiti prirode i mjerama prostorno-planske dokumentacije, tako i one koje čine dio sustava javnih zelenih površina (parkovne, šumske površine i dr.). 2. Strateška studija bi trebala obraditi utjecaj urbane sanacije i uređenja prostora zahvaćenih nezakonitom izgradnjom te utjecaj planiranog širenja građevinskih područja na okoliš Grada Zagreba, kulturno-povijesnu baštinu, krajobraz i druge značajke prema Uredbi o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš. Kao jedna od mjera u Razvojnoj strategiji navodi se očuvanje tradicionalnih obilježja i uređivanje naselja ruralnog i suburbanog karaktera nekadašnjih seoskih naselja. Strateška studija mogla bi dati smjernice u definiranju zahvata za kvalitetno provođenje navedene mjere. 3. Jedan od mogućih utjecaja na zelene površine i bioraznolikost može imati i poljoprivreda. Prilikom definiranja poljoprivrednih zona potrebno je uzeti u obzir moguće posljedice poljoprivredne proizvodnje. 4. Mišljenja smo da bi Strateška studija trebala uzeti u obzir i utjecaj zahvata koji se planiraju obavljati uz rijeku Savu te utjecaj njenog korištenja. Osim na Savu, bilo bi korisno obraditi utjecaj mjera i zahvata na ostala područja posebne zaštite voda. 5. Neizostavni dio Strateške studije i unapređivanje sustava cjelovitog gospodarenja otpadom.	Za Razvojnu strategiju proveden je postupak prethodne ocjene prihvatljivosti strategije za ekološku mrežu te je dobiveno Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prirode da je Razvojna strategija prihvatljiva za ekološku mrežu te nije potrebno provoditi Glavnu ocjenu. S obzirom na navedeno, utjecaji na ekološku mrežu bit će obrađeni načelno, u poglavlju koje obrađuje zaštićena područja prirode. Tematika bioraznolikosti i krajobrazne raznolikosti je sagledana u Strateškoj studiji te obrađena u skladu sa određenim sadržajem te predviđenim mjerama i aktivnostima RS GZ



Rbr.	Tijelo	Mišljenje	Komentar Izrađivača
		6. Integracija i poboljšanje kompletne infrastrukture mreže imat će utjecaj na okolišne i druge značajke prema Uredbi o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš, stoga je potrebno tu mjeru uklopiti u sadržaj Strateške studije.	
6.	Grad Zagreb, Gradski ured za gospodarstvo, rad i poduzetništvo	Gradski ured za gospodarstvo, rad i poduzetništvo je kao ured nadležan za mineralne sirovine za proizvodnju građevnog materijala; tehničko-građevni kamen (amfibiolit, andezit, bazalt, granit, dolomit, vapnenac), građevinski pijesak i šljunak iz neobnovljivih ležišta i ciglarska glina, trenutno nema radnih važećih koncesija za eksploataciju. Grad Zagreb, konstantno ima potrebu za mineralnim sirovinama (npr. šljunak kod gradnje ili rekonstrukcije cesta) koje se mogu osigurati ili iz vlastitih izvora ili kupnjom. Slijedom navedenog, pri izradi strateških dokumenata potrebno je navedeno uzeti u obzir, kao i izrađene i usvojene podloge Rudarsko – geološke studije grada Zagreba.	Razvojnou strategijom se u ovoj fazi ne planiraju aktivnosti koje su vezane za sanaciju eksploatacijskih polja, osim sanacije devastiranih područja (divlje šljunčare i dr.) kao moguće indikativne aktivnosti u sklopu mjere 3.1.9. Ukoliko se eventualno u sljedećim fazama izrade RS GZ sanacija eksploatacijskih polja uvrsti u aktivnosti, naknadno će se analizirati i utjecaj tih aktivnosti na okoliš.
7.	Grad Zagreb, Služba za mjesnu samoupravu	Nemaju dodatnih zahtjeva za sadržajem.	-
8.	Republika Hrvatska, Ministarstvo poljoprivrede	Ne podržavaju proširenje građevinskog područja na poljoprivredno zemljište P1 i P2 kategorije, osim u slučajevima propisanim u čl. 20. Zakona o poljoprivrednom zemljištu ("Narodne novine", br. 39/13 i 48/15.). Sastavnicu okoliša "tlo" potrebno je obraditi u predmetnoj strateškoj studiji, po kriteriju evidentiranja mogućeg oštećenja tla (degradacije, onečišćenja, erozije, prenamjene...) zahvata u prostoru, kao i mjera za izbjegavanje ili ublažavanje navedenih utjecaja. Trebalo bi razraditi varijantna rješenja za zahvate kojima se umanjuje resurs osobito vrijednog obradivog (P1) i vrijednog obradivog (P2) poljoprivrednog zemljišta, predmetnih ciljanih zahvata u prostoru. Stoga je u Radnom materijalu Nacrta predmetnog elaborata pod Poglavlje 2. Okoliš potrebno obraditi okolišnu kategoriju Tlo/poljoprivredno zemljište, a pod Poglavlje 4.3. Poljoprivredno tlo i poljoprivreda treba cjelovito obraditi sliku stanja poljoprivrednog tla (podaci o pedološkoj osnovi, te bonitetno vrednovanju poljoprivrednog tla), podatke stanja mogućeg oštećenja tla (degradacije, onečišćenja, erozije, prenamjene...) i analize	Tematika zaštite tla, poljoprivredne i šumarske djelatnosti te zaštite voda je sagledana u Strateškoj studiji. Zahtjevi za dodatnim sadržajem su uvaženi i obrađeni u skladu sa određenim sadržajem te predviđenim mjerama i aktivnostima RS GZ.



Rbr.	Tijelo	Mišljenje	Komentar Izrađivača
		navedenog kroz razvojne probleme i potrebe. Nadalje, mišljenja smo da predmetna Studija treba opisati stanje šumskih ekosustava na koje će planirane aktivnosti imati utjecaj, odnosno, na koji način će te aktivnosti utjecati na šumske ekosustave. Pored obveznog sadržaja Studije predlažemo da se obrade i analiziraju sljedeća pitanja: -usklađenost predmetnog programa sa Planom upravljanja vodnim područjima 2016.-2021., kao temeljnim planskim dokumentom upravljanja vodama, -postojeće stanje vodnih tijela u području na kojem se predmetni projekti (zahvati) provode, -utjecaj tih projekata (zahvata) na stanje onih vodnih tijela (površinskih, podzemnih, prijelaznih i priobalnih voda) koja potencijalno mogu biti pod negativnim utjecajem tih zahvata u smislu emisija otpadnih voda, -utjecaj štetnog djelovanja voda na te zahvate, -utjecaj tih zahvata na područja posebne zaštite voda (posebno na vodna tijela iz kojih se zahvaća ili planira zahvaćanje vode namijenjene ljudskoj potrošnji), -odrediti mjere zaštite voda kao i monitoring emisija voda iz tih zahvata te monitoring stanja vodnih tijela. Navedeno je potrebno obraditi u načelnom smislu bez ulaženja u detalje pojedinih zahvata.	
9.	Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za gornju Savu	Strateška studija s vodnogospodarskog stajališta treba uključiti: 1. Ocjenu postojećeg stanja grupiranih vodnih tijela podzemnih voda (količinsko i kemijsko stanje, uključivo i hidromorfološko) iz Plana upravljanja vodnim područjima 2016-2021 (NN 66/16), za koje se predviđa da će biti pod utjecajem Strategije razvoja. 2. Značajne utjecaje – kratkoročne, srednjoročne i dugoročne; stalne i povremene; sekundarne, kumulativne i sinergijske; pozitivne i negativne na: 2.1. Stanje vodnih tijela podzemnih i površinskih voda. 2.2. Zaštićena područja (područja posebne zaštite voda) – na temelju članka 48. Zakona o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14) i posebnih propisa: • područja namijenjena za zahvaćanje voda za piće (sukladno donesenim Odlukama o zaštiti izvorišta), • područja pogodna za zaštitu gospodarski značajnih vodenih organizama,	Tematika zaštite voda je sagledana u Strateškoj studiji. Zahtjevi za dodatnim sadržajem su uvaženi i obrađeni u skladu sa određenim sadržajem te predviđenim mjerama i aktivnostima RS GZ.



Rbr.	Tijelo	Mišljenje	Komentar Izrađivača
		• područja za kupanje i rekreaciju (Uredba o kakvoći vode za kupanje NN, broj 51/14), • područja podložna eutrofikaciji i područja ranjiva na nitrata (Ranjiva područja sukladno Odluci o određivanju ranjivih područja NN 130/12), • područja namijenjena zaštiti staništa ili vrsta gdje je održavanje ili poboljšanje stanja voda bitan element njihove zaštite prema propisima o zaštiti prirode. 2.3. Točkaste i raspršene izvore onečišćenja (baza podataka Hrvatskih voda) 2.4. Područja pod opasnošću od poplava sukladno: - kartama opasnosti od poplava i kartama rizika od poplava za područja s prethodno procijenjenim značajnim rizicima od poplava prema odredbama članka 111. Zakona o vodama (NN 153/09, 130/11 i 14/14) – objavljene na mrežnim stranicama Hrvatskih voda 2.5. Sustav zaštite od štetnog djelovanja voda i vodne građevine - ocjena utjecaja na postojeće objekte sustava obrane od poplava i funkcioniranje sustava obrane od poplava (nasipi na vodotocima predmetnog područja, izgrađene retencije i ostalo), - ocjena utjecaja na zaštitne i regulacijske vodne građevine na promatranom području čija je gradnja predviđena Višegodišnjim programom gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioraciju 2013-2017. 3. Analiza prema zahtjevima članka 4.7 Okvirne direktive o vodama (ODV): • opis predviđenih mjera za ublažavanje negativnog utjecaja na stanje vodnih tijela, • utvrđivanje da li su razlozi donošenja Strategije razvoja od prevladavajućeg javnog interesa i/ili je prioritet očuvanja zdravlja i sigurnosti ljudi te održivog razvoja veći u odnosu na postizanje okolišnih ciljeva iz članka 1. ODV, • uređivanje da se ciljevi poboljšanja stanja vodnog tijela ne mogu iz tehničkih razloga ili zbog nerazmjernih troškova postići drugim sredstvima koja predstavljaju znatno bolju ekološku opciju. 4. Smjernice za određivanje mjera zaštite voda koje je potrebno provesti - mjere sprječavanja, smanjenja, ublažavanja i kompenzacije nepovoljnih utjecaja: • mjere koje je potrebno provesti da bi stanje voda bilo minimalno dobro sukladno Planu upravljanja vodnim područjima 2016-2021, • za značajnije utjecaje iz točke 2.2. (zaštićena područja) potrebno je predvidjeti i odgovarajuće mjere zaštite vodnih tijela podzemnih i površinskih voda,	



Rbr.	Tijelo	Mišljenje	Komentar Izrađivača
		• mjere zaštite površinskih i podzemnih voda iz točkastih i raspršenih izvora onečišćenja, mjere zabrane direktnog ispuštanja onečišćenja u podzemne vode, mjere eliminacije i smanjenja onečišćenja prioritetnim tvarima, mjere prevencije akcidentnih onečišćenja, • mjere zaštite vezano uz rizike od poplava za učestalo i potencijalno plavljena područja. 5. Smjernice za usklađivanje i/ili uspostavu namjenskog monitoringa vodnih tijela površinskih i podzemnih voda • namjenski monitoring vodnih tijela površinskih voda (praćenje hidromorfoloških, fizikalno-kemijskih, kemijskih i bioloških pokazatelja) – uspostava odnosno redefiniranje monitoringa površinskih voda, • namjenski monitoring vodnih tijela podzemnih voda (praćenje nivoa i kemijskih pokazatelja – mreža piezometara) – uspostava odnosno redefiniranje monitoringa stanja podzemnih voda. 6. Provedbe mjera prilagodbe klimatskim promjenama.	
10.	Grad Zagreb, Gradski ured za poljoprivredu i šumarstvo	Nemaju dodatnih zahtjeva za sadržajem.	-
11.	Grad Zagreb, Gradski ured za energetiku, zaštitu okoliša i održivi razvoj	Nemaju dodatnih zahtjeva za sadržajem.	-
12.	Hrvatske autoceste	Nemaju dodatnih zahtjeva za sadržajem.	-
13.	Zagrebački Holding – podružnica Vodoopskrba i odvodnja	Nemaju dodatnih zahtjeva za sadržajem.	-
14.	Zagrebački Holding – Podružnica Gradska groblja	Nemaju dodatnih zahtjeva za sadržajem.	-
15.	Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture	Smatraju da treba obuhvatiti: 1. Analizu cestovnog i željezničkog prometa: - opis postojećeg stanja cestovne i željezničke infrastrukture,	Tematika prometne infrastrukture je sagledana u Strateškoj studiji. Zahtjevi za dodatnim sadržajem su uvaženi i



STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ RAZVOJNE STRATEGIJE GRADA ZAGREBA ZA RAZDOBLJE DO 2020. GODINE

Rbr.	Tijelo	Mišljenje	Komentar Izrađivača
		- podatke o postojećem stanju prometa na cestama i željeznici, - prognozu budućeg stanja prometa (putnički, teretni) 2. Analiza usklađenosti sa: - Strategijom prometnog razvoja RH za razdoblje 2014 do 2030., - Strategijom prostornog razvoja RH, - Programom prostornog uređenja RH, - Odredbama za provođenje kojima se utvrđuje prometni sustav u dokumentima prostornog uređenja. 3. Opis utjecaja: - opis utjecaja na prostor, stanovništvo i prometne tokove, - opis utjecaja na povećanje buke i vibracija. Osim navedenog, Strateška studija treba obuhvatiti važeće zakonske propise kojima se uređuje cestovni i željeznički promet i infrastruktura, a za nazive i oznake javnih cesta i željezničkih pruga koji se nalaze na području Grada Zagreba koristiti nazive, oznake iz važećih Odluka o razvrstavanju javnih cesta i željezničkih pruga (Službene internet stranice Ministarstva).	obrađeni u skladu sa određenim sadržajem te predviđenim mjerama i aktivnostima RS GZ.
16.	Zagrebački Holding_podružnica Upravljanje nekretninama	Nemaju dodatnih zahtjeva za sadržajem.	-
17.	Zagrebački Holding_podružnica Zagrebačke ceste	Nemaju dodatnih zahtjeva za sadržajem.	-
18.	Zagrebački Holding_podružnica Zagrebački digitalni grad	Smatraju da se strateška studija utjecaja na okoliš Razvoja strategije Grada Zagreba ZAGREBPLAN 2020, u djelu koji se tiče elektroničke komunikacijske infrastrukture, tj. infrastrukture širokopojasnog pristupa, treba referencirati na rezultate, upute i preporuke zadane Strategijom razvoja širokopojasnog pristupa, kao krovnog strateškog razvojnog dokumenta za ovo područje u Republici Hrvatskoj, tj. rezultatima strateške studije utjecaja na okoliš izrađene tu Strategiju.	Tijekom izrade Strateške studije uzeti su u obzir rezultati provedene strateške procjene za Strategiju razvoja širokopojasnog pristupa u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2016. — 2020. godine.
19.	Ministarstvo zaštite okoliša	Vezano uz područje zaštite prirode, strateška studija treba biti izrađena na način da se	Utjecaj postavljenih ciljeva vezanih za gospodarenje otpadom obrađen je u



STRATEŠKA STUDIJA O UTJECAJU NA OKOLIŠ RAZVOJNE STRATEGIJE GRADA ZAGREBA ZA RAZDOBLJE DO 2020. GODINE

Rbr.	Tijelo	Mišljenje	Komentar Izrađivača
	i prirode - Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom	analizira i ocijeni moguće utjecaje provedbe Strategije na bioraznolikost (strogo zaštićene vrste, ugrožene i rijetke stanišne tipove) te zaštićena područja prema Zakonu o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13). Strateška studija treba sadržavati i mjere sprječavanja/smanjenja negativnih utjecaja provedbe Strategije na bioraznolikost i zaštićena područja, ukoliko se utvrdi da isti postoje. Potrebno je kao posebnu cjelinu uključiti i gospodarenje otpadom, jer navedeno ima značajan utjecaj na održivi društveno-gospodarski razvoj Grada Zagreba. Unutar strateške studije je potrebno procijeniti utjecaj na okoliš postavljenih ciljeva u gospodarenju otpadom, mjera za postizanje ciljeva i usklađenost istih s načelima gospodarenja otpadom i redom prvenstva u gospodarenju otpadom. Potrebno je izraditi procjenu ranjivosti na klimatske promjene za planirane zahvate vezane uz realizaciju Strategije. Procjena ranjivosti je analiza očekivanih utjecaja, rizika i kapaciteta za prilagodbu regije ili sektora na učinke klimatskih promjena. Potrebno je utvrditi koje klimatske promjene se očekuju na području obuhvata Strategije (koristiti podatke koje je za područje Republike Hrvatske izradio Državni hidrometeorološki zavod, koje je moguće pronaći na internetskoj stranici kvwww.klima.hr) te prepoznati koji su planirani zahvati i područja ranjivi na klimatske promjene i ovisno o tome utvrditi mjere prilagodbe na klimatske promjene. U strateškoj studiji je nužno obrazložiti odabir pojedinih rješenja, odnosno mjera s aspekta utjecaja i prilagodbe klimatskim promjenama. Prilikom izrade strateške studije preporučuje se koristiti dokument Europske komisije — Smjernice za uključivanje klimatskih promjena i bioraznolikosti u stratešku procjenu utjecaja na okoliš (Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Strategic Environmental Assessment) koje su dostupne na internetskoj stranici: http://www.mzoip.hr/lidklimaizastita-ldime.html.	strateškoj studiji u mjeri u kojoj je relevantno s obzirom na aktivnosti koje se planiraju RS GZ. Strateškom studijom je obrađena analiza utjecaja na klimatske promjene i prilagodbu klimatskim promjenama u mjeri u kojoj je relevantno s obzirom na aktivnosti koje se planiraju RS GZ.
20.	Ministarstvo gospodarstva	Nemaju dodatnih zahtjeva za sadržajem.	-



J. SAŽETAK

SADRŽAJ RAZVOJNE STRATEGIJE GRADA ZAGREBA ZA RAZDOBLJE DO 2020. GODINE

Razvojna strategija Grada Zagreba za razdoblje do 2020. godine je dokument koji definira opće smjernice održivog društveno-gospodarskog razvoja grada. Razvojna strategija Grada Zagreba za razdoblje do 2020. godine ima šest strateških ciljeva razvoja:

1. KONKURENTNO GOSPODARSTVO
2. RAZVOJ LJUDSKIH POTENCIJALA
3. ZAŠTITA OKOLIŠA I ODRŽIVO GOSPODARENJE PRIRODNIM RESURSIMA I ENERGIJOM
4. UNAPREĐIVANJE PROSTORNIH KVALITETA I FUNKCIJA GRADA
5. UNAPREĐIVANJE KVALITETE ŽIVLJENJA
6. UNAPREĐIVANJE SUSTAVA UPRAVLJANJA RAZVOJEM

Strateški ciljevi se sastoje od više prioriteta, a prioriteti obuhvaćaju mjere koje sadrže indikativne aktivnosti što predstavlja okvir i neophodnu osnovu za pripremu, financiranje i provedbu razvojnih projekata.

POSTOJEĆE STANJE OKOLIŠA I MOGUĆI RAZVOJ OKOLIŠA BEZ PROVEDBE RS GZ

Kvaliteta zraka

Područje Grada Zagreba određeno je Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14) kao aglomeracija HR ZG koja uz administrativno područje Grada Zagreba obuhvaća i jedinice lokalne samouprave Zagrebačke županije: Grad Dugo Selo, Grad Samobor, Grad Svetu Nedjelju, Grad Veliku Goricu, Grad Zaprešić. Aglomeracija Zagreb ocijenjena je kao onečišćena s obzirom na lebdeće čestice PM₁₀ i B(a)P u PM₁₀.

Klimatske promjene

Obzirom na globalni karakter klimatskih promjena, klimatske promjene na području Grada Zagreba mogu se promatrati kroz prizmu klimatskih promjena na području RH.

Positivan trend porasta srednje godišnje temperature, prisutan na području cijele Hrvatske, postao je osobito izražen u posljednjih 50 i još više u posljednjih 25 godina. U prilog tome govori činjenica da je sedam od deset najtoplijih godina u Zagrebu (od početka 20. stoljeća do 2010. godine) zabilježeno nakon 2000. godine. Tijekom 50-godišnjeg razdoblja (1961.-2010.) trendovi godišnje temperature zraka su pozitivni i signifikantni, a promjene su veće u kontinentalnom dijelu zemlje nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti. Uočeno zatopljenje očituje se i u svim indeksima temperaturnih ekstrema - pozitivnim trendovima toplih dana i noći te trajanje toplih razdoblja i negativnim trendovima hladnih dana i noći i duljini hladnih razdoblja. Na većini mjernih postaja porast broja toplih dana (dani s maksimalnom temperaturama zraka većom ili jednakom 25°C) prema apsolutnom pragu kretao se između 2 i 8 dana na 10 godina. Duljina toplih razdoblja na najvećem je broju postaja povećana za 4 - 6 dana. Negativni trend indeksa hladnih temperaturnih ekstrema također pokazuje zatopljenje, ali su trendovi hladnih indeksa manji od trendova toplih indeksa. Trendovi broja hladnih dana (dani s



minimalnim temperaturama zraka manjim od 0°C) prema apsolutnom pragu su manji, najčešće do 2 dana u 10 godina.

Prevladavajući porast sušnih razdoblja na Jadranu te slabo izražen trend u kontinentalnom području doprinose tome da se Hrvatska svrstava u prijelazno područje između opće tendencije porasta oborina u sjevernoj Europi te smanjenja količina oborina na Mediteranu. Doprinos smanjenju godišnjih količina oborina daju promjene u učestalosti kišnih dana manjeg intenziteta i značajno povećana učestalost suhih dana u cijeloj Hrvatskoj.

Prema rezultatima projekcija, prosječne temperature će porasti, i to značajnije u zimskom razdoblju. Količine oborina na području Grada Zagreba bi tijekom sva 4 godišnja doba, a osobito tijekom jeseni u bliskoj budućnosti mogle porasti u odnosu na količinu oborina referentnog razdoblja. U P2 razdoblju buduće klime (2041.-2070.) promjene oborina u Hrvatskoj će biti još jače izražene.

Politika i mjere za smanjenje emisija i ublažavanje klimatskih promjena u funkciji su ispunjavanja međunarodno preuzetih obveza Republike Hrvatske u okviru Konvencije, Protokola i pravne stečevine EU te su polazište za dugoročni razvoj gospodarstva s niskom emisijom stakleničkih plinova. Grad Zagreb, koji ima najveći broj stanovnika na području RH i središte je industrije, ima značajnu ulogu u emisijama stakleničkih plinova. U prilog tome govori i podatak da se na području Grada Zagreba odvija 20-25% neposredne energetske potrošnje u RH⁷⁰. Iz godine u godinu nastavlja se pozitivan trend povećanja udjela korištenja prirodnog plina u odnosu na derivate nafte i ostala goriva.

Geološke i hidrogeološke značajke

Administrativno područje Grada Zagreba smješteno je u sjevernom dijelu na južnim obroncima Medvednice, dok središnji i južni dio pripadaju nizinskom području rijeke Save. Na promatranom području prisutne su naslage različitog postanka i starosti od paleozoika do kvartara. Medvednica i okolica Zagreba pripadaju širem seizmotektonski aktivnom prostoru. Tu činjenicu dokazuju povijesni podaci o potresima i recentna seizmička aktivnost. Prema geološkoj klasifikaciji obuhvaćeno područje nalazi se u Panonskom bazenu i to u graničnoj zoni između zapadnog i središnjeg dijela bazena. Podaci o potresima šireg regionalnog prostora kazuju o dvadesetak potresa od XVI. stoljeća do danas koji su prouzročili značajnije materijalne štete na širem zagrebačkom području. Od njih je svakako najvažniji potres iz 1880. godine s epicentrom u Medvednici, magnituda kojega je procijenjena na $M = 6,3$.

Zagrebački i samoborsko-zaprešićki vodonosnik sastoje se od dva vodonosna sloja povezana u jednu hidrauličku cjelinu. Oba vodonosnika predstavljaju vrlo dobro propusne otvorene vodonosnike. Zagrebački i samoborsko-zaprešićki vodonosnik čine srednje i gornje pleistocenske te holocenske taložine. Zagrebački i samoborsko-zaprešićki vodonosnici su otvoreni aluvijalni vodonosnici s vodnom plohom u stalnom kontaktu s rijekom Savom. Regionalni smjer toka podzemne vode je od zapada prema istoku tj. generalno paralelno s rijekom Savom. Lokalni smjerovi toka podzemne vode u značajnoj mjeri ovise o vodostajima rijeke Save koja ima dominantan utjecaj na promjene razina podzemne vode. Analiza karata ekvipotencijala (Posavec, 2006.) pokazala je da za vrijeme visokih vodostaja Save rijeka napaja vodonosnik na cijelom području toka kroz zagrebački vodonosnik dok za vrijeme srednjih i niskih vodostaja rijeka drenira vodonosnik na nekim dijelovima toka dok ga na drugim dijelovima napaja. Generalno, hidraulička veza između rijeke Save i vodonosnika je vrlo jaka s

⁷⁰ Izvješće o stanju okoliša Grada Zagreba (Gradski ured za prostorno uređenje, Zagreb, 2006.g.)



obzirom da je Sava duž cijelog toka kroz zagrebački i samoborsko-zaprešićki vodonosnik usječena u aluvijalne holocenske naslage koje u pravilu imaju visoke vrijednosti hidrauličke vodljivosti.

Vodoopskrba Grada Zagreba se najvećim dijelom zasniva na zahvatu podzemnih voda savskog aluvija. Podzemna voda se zahvaća na izvorštima Mala Mlaka, Zapruđe, Petruševac, Žitnjak, Sašnjak i Strmec. Za navedena crpilišta podzemne vode donesena je Odluka o zaštiti izvorišta (Službeni glasnik Grada Zagreba 21/14) kojom se utvrđuju zone sanitarne zaštite, mjere zaštite, sanacije i ograničenja, sanitarni i drugi uvjeti održavanja kao i druge zaštitne mjere navedenih izvorišta.

Tlo

Na području Grada Zagreba utvrđeno je 14 tipova tala i 43 nižih jedinica tala (podtipovi, varijeteti ili forme), koji zajedno čine različite zemljišne kombinacije. Sukladno prostorno planskoj dokumentaciji, obradiva poljoprivredna tla klasificirana su kao: osobito vrijedna obradiva tla, vrijedna obradiva tla i ostala obradiva tla.

Temeljem dobivenih rezultata istraživanja tala poljoprivrednog zemljišta Grada Zagreba⁷¹ ustanovljeno je da na istraživanom području nema značajno onečišćenih tala. Na 288 uzoraka tla, povišene koncentracije kadmija određene su u samo tri uzorka, uzorci uzeti izvan granica GUP- a pokazuju da je koncentracija kadmija u dopuštenim vrijednostima.⁷² Predmetnim istraživanjem nisu utvrđene povišene koncentracije olova i cinka, dok je na području savske nizine utvrđeno nekoliko lokaliteta povišene koncentracije kroma i nikla. Na poljoprivrednom zemljištu vinogradarskog područja prepoznata je povišena koncentracija bakra u tlu. Također, povišene koncentracije bakra utvrđene su na lokacijama „divljih odlagališta“ u dolini rijeke Save.

Istaknuta područja podložna procesima erozije tla i pojavi klizišta su podsljemenska zona i prostor Vukomeričkih gorica. Nesanirani kamenolomi i glinokopi također predstavljaju lokacije potencijalne pojave erozije i nestabilnosti tla. Na području Parka prirode Medvednica nalazi se 2 aktivna i 9 napuštenih kamenoloma.⁷³

Podzemne vode

Prema Planu upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016.-2021. (NN 66/16) administrativni obuhvat Grada Zagreba pruža se na pet vodnih tijela podzemne vode, a to su: CSGI_27 – Zagreb, CSGI_24 – Sliv Sutle i Krapine, CSGI_28 – Lekenik – Lužani, CSGI_31 – Kupa, CSGN_25 – Sliv Lonja–Ilova–Pakra). Sva vodna tijela podzemnih voda nalaze se u dobrom kemijskom i količinskom stanju. U grupiranom tijelu podzemne vode Zagreb samo je osnovno tijelo podzemnih voda HR204 u lošem kemijskom stanju s visokom razinom pouzdanosti. Ovo osnovno tijelo je u lošem kemijskom stanju zbog srednjih vrijednosti sume trikloretena i tetrakloretena na razini tijela podzemne vode, koje u najvećem broju kvartalnih razdoblja u 2012. i 2013. godini prelaze granične vrijednosti za test „Ocjena opće kakvoće“. Kako ovo osnovno tijelo pokriva 2,6% površine grupiranog tijela, a onečišćenje se ne širi i ne ugrožava dobro kemijsko stanje ostatka tijela niti površinske vode povezane s podzemnim vodama, odnosno ekosustave ovisne o podzemnim vodama, ocijenjeno je da se grupirano tijelo Zagreb nalazi u dobrom stanju.

⁷¹ Inventarizacija poljoprivrednog zemljišta Grada Zagreba i preporuke za poljoprivrednu proizvodnju; Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2008.

⁷² Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja štetnim tvarima (NN 015/1992)-ne važi; za vrijeme provođenja predmetnog istraživanja navedeni pravilnik je bio na snazi

⁷³ Plan upravljanja Parka prirode Medvednica



Površinske vode

Grad Zagreb se prema Pravilniku o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN 097/2010 i 31/13) nalazi se na području malog sliva „Zagrebačko prisavljje“. Na promatranom prostoru razvijena je gusto razgranata hidrografska mreža. Grafički prikaz B.5.2. 1, a najveći vodotok je rijeka Sava. Najniži vodostaji su najčešći u veljači i listopadu. Na Savi i većim pritocima uočljiva je tendencija sniženja najnižih godišnjih vodostaja, odnosno sniženja dna korita, zbog čega se snižavaju i razine podzemne vode. Prema podacima dobivenim od Hrvatskih voda poplavne površine na promatranom području uglavnom su vezane za rijeku Savu. Na slivu Save je od velikih voda Save primjereno zaštićen samo grad Zagreb koji je, prema procjenama, siguran od 1.000-godišnjih velikih voda. Ostala područja uz Savu uglavnom su nedovoljno zaštićena.

Prema podacima dobivenim od Hrvatskih voda na administrativnom području Grada Zagreba izdvojeno je 38 vodnih tijela rijeka te 2 vodna tijela stajaćica. Prema ocjeni ekološkog stanja 7 vodnih tijela rijeka je izdvojeno da su u dobrom stanju, 11 u umjerenom stanju, 11 u lošem stanju, dok je 9 vodnih tijela izdvojeno u vrlo loše stanje. Prema ocjeni kemijskog stanja 32 vodna tijela rijeka nalazi se u dobrom stanju, dok na 6 vodnih tijela rijeka nije dostignuto dobro stanje. Od 2 izdvojena vodna tijela stajaćica, 1 se nalazi u vrlo dobro ekološkom stanju, dok se 1 nalazi u dobrom ekološkom stanju. Oba vodna tijela stajaćica se nalaze u dobrom kemijskom stanju.

Biološka raznolikost

Za područje Grada Zagreba nisu provedena cjelovita istraživanja biološke raznolikosti. Područje Grada ima floru, faunu i staništa tipična za južnije dijelove srednje Europe. Prema nacionalnoj klasifikaciji prisutno je više od 60 različitih tipova staništa - prirodnih i antropogenih. Na području Grada prevladavaju staništa pod antropogenim utjecajem.

S obzirom na specifičan biogeografski položaj te raznoliku geologiju i geomorfologiju, područje Grada Zagreba su nastanjivale brojne biljne i životinjske vrste, no uslijed širenja područja grada te raznih antropogeno uvjetovanih promjena, došlo je do degradacije prirodnih staništa te do smanjenja biološke raznolikosti. Prema podacima iz baze podataka koju vodi HAOP, na ovom području stalno ili povremeno se nalazi/boravi niz ugroženih i strogo zaštićenih biljnih i životinjskih vrsta. Budući da trenutno još uvijek ne postoje cjeloviti i objedinjeni podaci o biološkoj raznolikosti Grada Zagreba, nije moguće procijeniti broj strogo zaštićenih divljih svojti.

Zaštićena područja

U Gradu Zagrebu zaštićeno je oko 10.266,76 ha ili 16,01% ukupne površine što uključuje 33 zaštićena područja u kategorijama posebnog rezervata (9), parka prirode (1), spomenika prirode (2), značajnog krajobrazca (3) i spomenika parkovne arhitekture (18). Na službenoj stranici Hrvatske agencije za okoliš i prirodu, na popisu zaštićenih područja nalazi se Javor u Cerju kao spomenik prirode, iako je navedeno stablo.

U Odredbama za provođenje Prostornog plana Grada Zagreba (Službeni glasnik Grada Zagreba 08/01, 16/02, 11/03, 2/06, 1/09, 8/09, 21/14, 26/15), utvrđeni su *Drugi vrijedni dijelovi prirode - krajobrazne vrijednosti* što se na osnovi stručne podloge predlažu zaštititi temeljem Zakona o zaštiti prirode ili će se, ako ne zadovoljavaju kriterije za zaštitu od državnog značaja, uređivati kao vrijedni na lokalnoj razini mjerama propisanim ovim planom, odnosno odlukama o donošenju generalnih urbanističkih planova i drugih prostornih planova užih područja.



Zaštićenim područjima na području Grada Zagreba upravljaju JUPP Medvednica i JU Maksimir. JUPP Medvednica upravlja s 15 zaštićenih područja. Odlukom o izmjenama Odluke o osnivanju Javne ustanove "Maksimir" (Službeni glasnik Grada Zagreba 3/14) proširen je djelokrug rada JU Maksimir na ostala zaštićena područja prirode. U tijeku su aktivnosti na izradi Plana upravljanja Parka Maksimir. Za područje Parka prirode Medvednica donesen je Plan upravljanja (2010) koji predstavlja osnovni dokument koji određuje smjernice, način izvođenja zaštite, korištenja i upravljanja zaštićenim područjem te Prostorni plan područja posebnih obilježja Parka prirode Medvednica (NN 89/14). Prostorni planovi područja posebnih obilježja donijet će se i za sljedeće prirodne cjeline i resurse (izvor: PPUGZ):

- Vukomeričke gorice,
- priobalje rijeke Save (krajobraz uz Savu-Savski park),
- Park Maksimir.

Na području Grada Zagreba nalazi se 4 područja ekološke mreže važnih za divlje svojte i stanišne tipove (POVS):

- HR2000583 Medvednica
- HR2001228 Potok Dolje
- HR2001298 Vejalnica i Krč
- HR2001506 Sava uzvodno od Zagreba.

U neposrednoj blizini Grada nalaze se sljedeća područja ekološke mreže važna za divlje svojte i stanišne tipove (POVS) te međunarodno važna područja za ptice (POP):

- HR2000589 Stupnički lug
- HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice
- HR2000780 Klinča sela
- HR1000001 Pokupski bazen
- HR1000002 Sava kod Hrušćice.

Područje Parka prirode Medvednica i područje ekološke mreže HR2000583 Medvednica prostorno se gotovo u potpunosti preklapaju te njima upravlja JUPP Medvednica. Plan upravljanja Parkom prirode Medvednica definira i upravljanje navedenim područjem ekološke mreže, odnosno obuhvaća aktivnosti (istraživački radovi i uspostava monitoringa) kojima se osigurava zaštita ciljnih vrsta i staništa ovog područja ekološke mreže. Svim Natura 2000 područjima koja se nalaze van granica Parka prirode Medvednica upravlja Javna ustanova Maksimir.

Krajobraz

Područje Grada Zagreba formirano je u okviru raznolikih geomorfoloških struktura i prirodnih zadanosti koja su utjecala na oblikovanje krajobraznih struktura stvorenih od prirodnih i antropogenih uzoraka, graditeljskih oblika, urbanih područja i poljoprivrednog načina korištenja. Prirodni i reljefni oblici predstavljaju jedno od prepoznatljivih obilježja, stoga je na području Grada Zagreba koje odražava kombinaciju prirodnih i antropogenih elemenata zastupljeno više različitih krajobraznih tipova. Karakterizira ih naglašena povezanost prirodnih sastavnica i izgrađenih struktura oblikovanih tijekom dugih razdoblja povijesnog razvitka. Prema općoj tipologiji krajobrazna Grada Zagreba, područje Grada podijeljeno je na dvije krajobrazne regije, subpanonsku i panonsku. Unutar



njih se nalazi 6 općih krajobraznih tipova: gorsko-brdski prirodni krajobraz, brežuljkasto-brdski mješoviti krajobraz, nizinski urbani krajobraz, nizinski riječni mješoviti krajobraz, nizinski ruralni krajobraz i brežuljkasti ruralni krajobraz.

Područja najveće krajobrazne osjetljivosti na utjecaje razvoja i planirane promjene (prema Studiji zaštite karaktera krajobraza Grada Zagreba – opća tipologija krajobraza), su opće krajobrazno područje Medvednice, nizinski urbani krajobraz Zagreba te riječni krajobraz Save. Ocjena osjetljivosti temeljila se na krajobraznoj raznolikosti i povijesnoj ravnoteži između okoliša i čovjekovih aktivnosti, a donesena je na osnovi procjene osjetljivosti prirodne baštine, kulturne baštine i vizualne osjetljivost. Pomoću podataka o osjetljivosti pojedinog krajobraznog područja, izradit će se procjena utjecaja planiranih razvojnih mjera i aktivnosti na područja najveće krajobrazne osjetljivosti.

Kulturna baština

Povoljan geografski položaj i bogatstvo prirodnih resursa rezultirali su trajnom naseljenošću zagrebačkog prostora od prapovijesti do danas. U skladu s time, na području grada Zagreba prisutni su arheoloških nalazi, očuvane povijesne cjeline, reprezentativne građevine, industrijski objekti, detalji komunalne opreme, objekti narodnoga graditeljstva i elementi nematerijalne baštine poput običaja i obrtničkih vještina.

Zaštićeni dio kulturne baštine na području Grada Zagreba čini 852 kulturna dobra upisana u *Registar kulturnih dobara RH*, koji se štite Zakonom o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (98/15). Od tog broja 792 su na Listi zaštićenih kulturnih dobara (602 nepokretna, 183 pokretna te 8 nematerijalnih kulturnih dobara), a 59 na Listi preventivno zaštićenih dobara (13 nepokretnih, 44 pokretna te 2 nematerijalna)⁷⁴.

Povijesna urbana cjelina grada Zagreba obuhvaća nekoliko specifičnih zona određenih prirodnim, topografskim, kulturno-povijesnim i razvojnim osobitostima, stečenima tijekom stvaranja i razvitka grada. Prema stupnju zaštite određene su 'A', 'B' i 'C' zona zaštite kulturno-povijesnih cjelina. Izvan navedenih granica užeg područja grada Zagreba postoji niz značajnih kulturno-povijesnih cjelina. Na zapadu se mogu izdvojiti povijesne jezgre ili dijelovi povijesnih jezgri: Podsused s parkom i podgrađem Susedgrada i Gornje Vrapče. Na istoku se, među ostalima, nalaze: područje oko aerodroma Borongaj, Grad mladih, Resnik, Sesvete, Šašincevec. Sjeverno i sjeveroistočno od užeg gradskog područja nalaze se: Markuševac, Čučerje, Remete, Oporovečki vinogradi, Kašina, a na jugozapadu Lučko i Demerje. Osim elemenata sadržanih u povijesnim jezgrama, gdje se nalaze značajna ostvarenja profane i sakralne gradnje na području grada Zagreba nalaze se i vrijedni elementi industrijske arhitekture koji svjedoče o dinamici razvoja grada tijekom 20. st.

Nepokretne vrijednosti se na razini Grada Zagreba štite odredbama prostorno-planske dokumentacije temeljem konzervatorske podloge. Njome je za zaštitu određeno sedam kategorija nepokretnih kulturnih dobara: gradska naselja, seoska naselja, povijesni sklopovi i građevine, pojedinačna kulturna dobra, etnološka baština, arheološka baština i memorijalna baština. Zaštićene graditeljske cjeline i sklopovi obuhvaćaju čitavo područje zagrebačkog Gornjeg i Donjeg grada, te središnje dijelove tradicionalnih naselja. Na istočnom dijelu grada zaštićena su područja arheoloških nalaza, primarno iz razdoblja Rimskog carstva. Ukupna površina navedenih zaštićenih područja iznosi

⁷⁴ Prema podatcima Ministarstva Kulture, 20. rujan 2016.



5.920 ha, odnosno 9,25 % površine Grada Zagreba. Među zaštićenim kulturnim cjelinama je i park Maksimir, koji se na višoj razini štiti i kao prirodna cjelina⁷⁵.

Stanovništvo

U većini naselja vidljiv je blagi pozitivan trend kretanja broja stanovnika u međupopisnom razdoblju. Prema Popisu stanovništva 2011. godine ukupan broj stanovnika u svim naseljima iznosi 790.017 što je oko 1,4% više u odnosu na prethodnu popisnu godinu (2001.).

Najveći broj stanovnika 2011. godine imalo je naselje Zagreb (688.163 stanovnika), a ostala naselja bilježe znatno manji broj stanovnika (najmanji broj stanovnika imalo je naselje Botinec - 9). Najveći porast broja stanovnika u međupopisnom razdoblju imaju naselja Buzin (7,482) i Dobrodo (6,835). Na području Grada Zagreba prosječna gustoća naseljenosti iznosi 1231,899 st/km² i puno je veća od prosjeka gustoće naseljenosti Republike Hrvatske (78,1 st/km²). Gustoća naseljenosti povećala se u međupopisnom razdoblju, s obzirom da je 2001. godine iznosila 1214,9 st/km². Najgušće su naseljene gradske četvrti Donji Grad, Trešnjevka sjever i Trešnjevka jug (>60 st/ha).

Grad Zagreb, kao i većinu ostalih dijelova RH, karakteriziraju nepovoljni demografski procesi te izražene razlike u jačini određenih demografskih procesa unutar Grada Zagreba. Stanovništvo Grada Zagreba karakterizira starenje stanovništva. Stanovništvo Grada Zagreba znatno je starije nego 2001. (udio stanovništva starog 60+ porastao je sa 14,9% 2001. godine na 17,3% 2011. godine), a prosječna starost iznosi 41,6 godina, što je približno prosječnoj starosti hrvatskog stanovništva. Udio stanovništva starijeg od 65 godina u 2011. godini značajni je pokazatelj da je populacija Grada Zagreba zakoračila u *demografsku starost* (Nejašmić i Toskić, 2013.). Prema podacima iz Popisa stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine indeks starenja⁷⁶ na području Grada Zagreba 118,9%, a koeficijent starosti⁷⁷ iznosi 23,6%. Središnje gradsko područje ima starije stanovništvo, a širi prostor naselja Zagreb i ssevetsko područje imaju znatno mlađe stanovništvo (uglavnom zbog doseljavanja novog stanovništva u ta područja). Prema podacima Državnog zavoda za statistiku, gradska četvrt Donji Grad ima prosječno najstarije stanovništvo (46 – 47,2 godina), a prosječno najmlađe imaju gradske četvrti Novi Zagreb – Zapad, Stenjevec, Gornja i Donja Dubrava i Sesvete (37,8 – 40 godina).

Tijekom 20. stoljeća i početkom 21. u Hrvatskoj dolaze do izražaja pozitivne promjene u strukturi stanovništva prema pismenosti i obrazovanju, posebno u gradovima. Iznimno pozitivan doprinos tome dalo je doseljeno stanovništvo u grad Zagreb koje je privučeno boljim mogućnostima zapošljavanja i boljim mogućnostima obrazovanja. Stoga su postignuti značajni rezultati u podizanju razine obrazovanja. Prema Popisu stanovništva iz 2011. godine vidljivo je da Zagreb ima svega 0,3% nepismenog stanovništva. Zabilježen je znatan porast visokoobrazovanih sa 22,4% 2001. na gotovo 30% u 2011. godini. U odnosu na Hrvatsku, struktura obrazovanosti u Zagrebu je povoljnija sa znatno većim udjelom stanovništva sa stručnim i visokim obrazovanjem. Udio osoba sa stručnim obrazovanjem (od SSS do visokog - specijalističkog i drugih stupnjeva visokog obrazovanja) u ukupno školovanom stanovništvu iznosi 81,3 % (nacionalni prosjek iznosio je 69%). Ovaj pokazatelj je važan jer se radi o dijelu stanovništva koji najviše pridonosi razvoju na svim područjima.

Oko polovice radno sposobnog stanovništva na području RH je zaposleno. Udio broja zaposlenih osoba u Gradu Zagrebu u ukupnom broju zaposlenih u RH iznosi 29,6%. Prema Popisu stanovništva iz

⁷⁵ Izvješće o stanju u prostoru Grada Zagreba 2008.-2012.

⁷⁶ Odnos stanovništva 65+ i 0-14 godina

⁷⁷ Udio stanovništva 65+ u ukupnom stanovništvu. Smatra se da stanovništvo počinje starjeti kad udio navedene skupine prijeđe 8%.



2011. godine od ukupnog broja stanovnika starijih od 15 godina udio nezaposlenih je 6,4%, neaktivnih 45,7% (umirovljenici 63,0%, učenici ili studenti 21,5% i dr.), a zaposlenih 47,8 %. Prema podacima Državnog zavoda za statistiku (Priopćenja, 2016.) u Gradu Zagrebu došlo je do porasta broja zaposlenog stanovništva za 2,1% od broja zaposlenih u pravnim osobama po županijama sa stanjem 31. ožujka 2015. u odnosu na stanje istog dana 2014. godine (ukupno 359.288 zaposlenih stanovnika na području Grada Zagreba u 2015. godini).

Broj nezaposlenih stanovnika na području Grada Zagreba povećavao se nakon 2008. godine. Prosječna nezaposlenost je 2012. godine porasla za 5,9 % u odnosu na 2011. godinu. Međutim, u 2014. godini zabilježen je lagani pad broja nezaposlenih u odnosu na 2013. godinu. U strukturi nezaposlenih po dobi krajem ožujka 2013. u Gradu Zagrebu na HZZ-u, nezaposlenih u dobi od 15 do 30 godina bilo je 31,2%, od 30 do 45 godina 31,7% te od 45 do 60 i više godina 37,1%. Ovakva struktura nezaposlenih jako je nepovoljna s obzirom da je najveći udjel nezaposlenih u starijim dobnim skupinama. Pored visokog udjela mladih do 30 godina starosti koji ne mogu naći posao, problem je i nalaženje posla starijim dobnim skupinama.

Zdravlje i okoliš

Kvaliteta vode za piće, kvaliteta zraka

Praćenje zdravstvene ispravnosti vode za piće - monitoring, koji obuhvaća određivanje fizikalnih, kemijskih i bakterioloških osobina vode iz centralnog vodoopskrbnog sustava Grada Zagreba, obavlja Služba za zaštitu okoliša i zdravstvenu ekologiju Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Dr. Andrija Štampar. Usporedbom izmjerenih vrijednosti svih pokazatelja kvalitete vode u 2015. godini sa maksimalno dopuštenim koncentracijama (MDK) koje su propisane „Pravilnikom o parametrima sukladnosti i metodama analize vode za ljudsku potrošnju“ (NN 125/13 i NN 141/13) potvrđeno je da je kvaliteta vode u javnom vodoopskrbnom sustavu u 2015. godini bila sukladna važećim MDK vrijednostima. Rezultati ispitivanja zdravstvene ispravnosti vode iz lokalnih vodovoda su znatno lošiji u usporedbi s rezultatima ispitivanja zdravstvene ispravnosti vode iz centralnog vodoopskrbnog sustava. Svi lokalni vodovodi izgrađeni su prije više desetaka godina, dobrovoljnim radom mještana i tadašnjih mjesnih zajednica, bez odgovarajuće građevinske dokumentacije i ispunjavanja propisanih uvjeta za crpljenje i korištenje vode u svrhu javne vodoopskrbe. Rješenje ovog problema je u priključenju svih dijelova Grada na centralni vodoopskrbni sustav na čemu se postepeno, ali sustavno radi, tako da svake godine sve više naselja ima mogućnost priključenja na javni vodovod. Kod javnih objekata s vlastitim vodoopskrbnim sustavom, u gotovo svim neispravnim uzorcima iz ovih objekata uzrok nesukladnosti s tada važećim Pravilnikom bilo je bakteriološko onečišćenje vode, a u manjem dijelu i pojačana boja i mutnoća.

Ispitivanje otpadnih voda obavlja se prema Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16), a obavljaju ga osim Službe za zdravstvenu ekologiju, Odjel za ispitivanje voda Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Dr. Andrija Štampar (za tehnološke otpadne vode prije njihova ispuštanja u sustav javne odvodnje otpadnih voda, ili u drugi prijemnik, te za vode, koje se nakon pročišćavanja, ispuštaju iz sustava javne odvodnje otpadnih voda u prirodni prijemnik) i druge ovlaštene pravne osobe za ispitivanje sastava otpadnih voda. Učestalost uzorkovanja ovisi o količini otpadnih voda, kao i o vrsti opasnih i drugih tvari koje se ispituju u otpadnim vodama, a



utvrđene su Pravilnikom.⁷⁸ Vodopravnom dozvolom za ispuštanje otpadnih voda određuju se pokazatelji, opasne i druge tvari koje će se ispitivati u otpadnim vodama.

Suvremeni način života, osobito u gradovima, uzrokovao je povećanje onečišćenosti zraka, tako da je sve veći broj ljudi izložen negativnim utjecajima. Glavne onečišćujuće tvari iz prometa i gospodarskih zona, koji su uobičajeni za veće urbane centre, su dušikovi oksidi, ozon i lebdeće čestice (PM₁₀). Od toga su najčešće onečišćujuće tvari (osobito u gradovima) lebdeće čestice koje mogu biti uzrok niza akutnih i kroničnih oboljenja, u prvom redu respiratornog i kardiovaskularnog sustava. Uz spomenute klasične zagađivače zraka, na zdravlje ljudi utječu i drugi čimbenici, kao što su pelud alergogenih biljaka, ali i zagađeni zrak u prostorima gdje ljudi borave, pri čemu je najznačajniji zagađivač duhanski dim.

Buka

U urbanim i prometnim područjima, uz onečišćenje zraka, utjecaj na ljudsko zdravlje i kvalitetu života ima buka. Najčešći nepovoljni učinci buke na zdravlje su umor, smanjenje radnog elana i koncentracije te oštećenje sluha (kod dugotrajne izloženosti visokim razinama buke i trajno oštećenje). Oštećenja sluha nastaju uglavnom zbog djelovanja posebno jake i dugotrajne buke, a ovisi o frekvenciji (visini tona). Pritom viši tonovi jače oštećuju sluh nego nižih.

Danas se kao dominantni izvori buke na području Grada Zagreba navode: promet (cestovni, pružni), industrijska postrojenja, sadržaji za slobodno vrijeme (ugostiteljski objekti), te otvoreni i zatvoreni prostori namijenjeni održavanju javnih skupova, zabavnih i sportskih priredbi i drugih aktivnosti⁷⁹.

Strateška karta buke Grada Zagreba i akcijski plan upravljanja bukom usklađuju se trajno s izmjenama u prostoru, a obavezno se obnavljaju svakih pet godina od dana izrade, odnosno odobravanja. Ti dokumenti čine stručnu podlogu za izradu prostornih planova i u postupku strateške procjene utjecaja plana i programa na okoliš i ne uključuju problematiku buke javnih priredbi, buke ugostiteljstva i buke uslijed remećenja javnog reda i mira. Godine 2014. je izrađena prva Strateška karta buke Grada Zagreba. Strateška karta buke temeljna je karta namijenjena cjelovitom ocjenjivanju izloženosti stanovništva buci od različitih izvora. Ona je prvenstveno stručna podloga za cjelovitije i kvalitetnije prostorno planiranje i planiranje prometa i za pripremu akcijskog plana zaštite od buke s ciljem prevencije i snižavanja prekomjernih razina buke okoliša te smanjenja ukupnog broja ljudi na koje djeluje buka iznad dopuštenih razina. Stoga su strateške karte buke jedan od glavnih alata za sustavno upravljanje bukom industrije i prometa. Rezultati sumarne analize izloženosti stanovništva Grada Zagreba buci pokazuju da je više od 40% stanovnika izloženo prekomjernim razinama buke cestovnog prometa u razdoblju dana, večeri i noći, 7% željezničkog i 6% tramvajskog prometa, dok je prekomjernim razinama buke industrijskih pogona izložen statistički gotovo zanemariv broj stanovnika. U pripremi je izrada natječajne dokumentacije za izradu akcijskog plana upravljanja bukom, kojim će se odrediti prostorno-planske mjere za snižavanje buke okoliša, prioriteta i strategija provođenja mjera. U srpnju 2016. Grad Zagreb je donio Odluku o lokacijama i najvišim

⁷⁸ Kad je količina ispuštene vode veća od 1000 m³/dan i ako to zahtijeva posebnost tehnološkog procesa, vodopravnom se dozvolom može učestalost uzorkovanja za sve pojedine pokazatelje i tvari drugačije utvrditi.

⁷⁹ Izrada Odluke o dozvoljenom prekoračenju razine buke propisana je člankom 10. Zakona o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13 i 41/16). Izrađena je stručna podloga kojom je obrađeno 15 lokacija na kojima se u Gradu Zagrebu najčešće dozvoljava organiziranje i održavanje javnih skupova, manifestacija i ostalih događanja, na temelju koje će se, u dogovoru s tijelima i službama koje sudjeluju u organiziranju i/ili izdavanju odobrenja za održavanje spomenutih skupova, koja je nakon dorade teksta u skladu s rezultatima javnog uvida i preporukama članova Radne skupine koja je sudjelovala u pripremi Prijedloga odluke, upućena na donošenje Gradskoj skupštini Grada Zagreba.



dopuštenim razinama buke tijekom održavanja manifestacija (SGGZ 12/16), kojom se propisuju najviše dopuštene razine buke tijekom održavanja priredbi u Gradu, reguliraju obveze organizatora javnih priredbi, praćenje razina buke tijekom njihovog održavanja i nadzor nad njenom primjenom. Utjecaj buke smatra se jednim od važnijih indikatora kvalitete života stanovnika.

Neionizirajuća zračenja

Neionizirajuće zračenje su elektromagnetska polja i elektromagnetski valovi frekvencije niže od 3.000.000 GHz ili ultrazvuk frekvencije niže od 500 MHz koji u međudjelovanju s tvarima ne stvaraju ione. Izvori elektromagnetskih polja ili uređaji, postrojenja i građevine koji sadrže izvore elektromagnetskih polja smiju se upotrebljavati i stavljati u promet samo ako ispunjavaju temeljne zahtjeve sukladno njihovoj namjeni i u uvjetima primjene ne zrače i ne izlažu ljude zračenju iznad graničnih razina propisanih za elektromagnetska polja. Zaštita od neionizirajućeg zračenja provodi se na načelima predostrožnosti i ograničenja izlaganja neionizirajućem zračenju.

Svjetlosno onečišćenje

Gradovi sa svojom infrastrukturom, a time i Grad Zagreb, nužno su svjetlosno onečišćena područja. Dosadašnja istraživanja ukazuju kako je RH kao cjelina ozbiljno svjetlosno onečišćena (izvor: Analiza stanja prirode u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2008. – 2012., DZZP, 2014). Zakonski je svjetlosno onečišćenje u RH po prvi put regulirano Zakonom o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja okoliša (NN 114/11) koji je stupio na snagu 1. siječnja 2012. godine. Cilj Zakona je zaštitom okoliša od svjetlosnog onečišćenja osigurati cjelovito očuvanje kakvoće okoliša, očuvanje biološke i krajobrazne raznolikosti, racionalno korištenje prirodnih dobara i energije na najpovoljniji način za okoliš, kao osnovni uvjet zdravog života i temelj održivog razvitka. Međutim primjena i provedba ovog Zakona još je u začetima.

Projekt Zagreb – zdravi grad

Grad Zagreb više od dvadeset godina aktivno sudjeluje u projektu „Zdravi grad“ kojeg je 1986. godine pokrenuo Regionalni ured za Europu Svjetske zdravstvene organizacije sa ciljem osnaživanja zanimanja za pozitivan koncept zdravlja u gradovima diljem Europe. Predmet zanimanja projekta uglavnom su gradovi. Projekt se temelji na strategiji "Zdravlje za sve", a projekt "Zdravi grad" nastoji poboljšati urbano okruženje u kojem ljudi žive, rade ili se školuju i na taj način unaprijediti njihovo fizičko, duševno i socijalno blagostanje. Pri tome su tri važna strateška načela zdravih gradova:

1. multisektorski pristup – pitanje zdravlja nije samo stvar sustava zdravstva već i svih srodnih i razvojnih sustava u društvu
2. aktivno sudjelovanje građana – samopomoć, uzajamna pomoć, mogućnost odlučivanja o zdravlju i dr.
3. briga za okolinsko zdravlje (biološka, fizička i socijalna okolina) - pravo i dužnost građana da žive u estetski i ekološki kvalitetnom okolišu.

Projekt je podijeljen po fazama. Na Međunarodnoj konferenciji zdravih gradova u Zagrebu 2008. godine završila je IV. faza projekta. Gradska skupština Grada Zagreba je 16. ožujka 2009. godine donijela Zaključak o pristupanju V. fazi projekta „Zdravi grad“ Europske mreže zdravih gradova Svjetske zdravstvene organizacije. Opći cilj V. faze projekta je Zdravlje i pravičnost u svim lokalnim politikama. Na konsenzus konferenciji održanoj 2010. godine, odabrano je šest područja djelovanja



Projekta Zagreb zdravi grad u V. fazi: *obitelj i zdravlje, duševno zdravlje, palijativna skrb, nezaposlenost, promocija zdravlja i prevencija bolesti, zdravo urbano planiranje okoliša i zdravlje.*

SEKTORSKI PRITISCI

Infrastruktura

Promet

Zračna luka „Franjo Tuđman” je najveća i najznačajnija zračna luka u Hrvatskoj. Zračna luka se nalazi 10 km jugoistočno od središta Zagreba na području Zagrebačke županije (grada Velike Gorice). Civilnog je i vojnog karaktera jer se u sklopu nje nalazi vojarna „Pukovnik Marko Živković”. Također, unutar Zračne luke „Franjo Tuđman” smješteno je upravno sjedište Hrvatske kontrole zračne plovidbe. Zračna luka nalazi se pod koncesijom od 2012. godine na temelju ugovora kojeg je državna vlada sklopila s francuskim konzorcijem ZAIC (Zagreb Airport International Company) kojeg čine Uprava Aeroports de Paris, francuska građevinska tvrtka Bouygues Batiment International i hrvatska građevinska tvrtka Viadukt d.d. na rok od 30 godina. Ugovor je sklopljen s uvjetom da koncesionar, ZAIC, izgradi novi putnički terminal te poveća promet za što je dobio i upravljačka prava nad zračnom lukom. U tu svrhu je ZAIC osnovao tvrtku Međunarodna zračna luka Zagreb d.d. (MZLZ) koja trenutno upravlja sa Zračnom lukom „Franjo Tuđman”, a bivša tvrtka Zračna luka Zagreb d.o.o. koja je upravljala lukom sada ima funkciju pružanja stručne i tehničke pomoći Vladi Republike Hrvatske kao davatelju koncesije u nadzoru provedbe spomenutog ugovora o koncesiji. Dana 5. prosinca 2013. konzorcij ZAIC (osnovana tvrtka Međunarodna zračna luka Zagreb d.d.) preuzela je upravljačka prava i započela s vođenjem poslovanja u Zračnoj luci „Franjo Tuđman”, a nekoliko mjeseci kasnije započela je izgradnja novog terminala koji bi trebao biti izgrađen do kraja 2016. godine, dok bi u operativnoj funkciji trebao biti najkasnije u ožujku 2017. godine. Aerodrom Lučko nalazi se 11 km jugozapadno od grada Zagreba, a 3 km zapadno od mjesta Lučko. Aerodrom Lučko (LDZL) je namijenjen za rad zrakoplova najveće dopuštene mase do 5700 kg (MTOM), zrakoplovnih jedrilica, zrakoplovno-sportskih letjelica, zrakoplovnih modela te skakanje padobranaca. Aerodrom koriste i helikopteri HRZ-a i MUP-a.

Javni prijevoz karakterizira proces modernizacije autobusnog i tramvajskog voznog parka, ali i male putne brzine, dok je putna brzina u željezničkom gradskom i prigradskom prometu na prihvatljivoj razini, ali je stajališta premalo, neadekvatno su opremljena, a vozni park je nedostatan i zastario. Jedinstveni tarifni sustav u Gradu i okolnim županijama ne postoji. Javni prijevoz obavlja se putem tvrtke Zagrebački električni tramvaj s 277 tramvaja, 426 autobusa (60 na plinski pogon) i uspinjačom te putem tvrtke HŽ Putnički prijevoz s željeznicom. Dužina tramvajske mreže je 58 km dvokolosiječnih pruga na kojima je organizirano 15 dnevnih i 4 noćne linije kojima se godišnje preveze 171 milijun putnika. Oko 40% kolosijeka nije fizički odvojeno od automobilskeg prometa pa brzina i točnost tramvajskog prometa u velikoj mjeri ovise o gustoći automobilskeg prometa. Žičara koja je povezivala Dolje sa Sljemenom od 2007. je izvan funkcije (u pripremi je izgradnja nove) pa je javni prijevoz na Sljeme organiziran autobusom. Krajem 2013. na području Grada bilo je ukupno 1.333 dozvola za autotaksi prijevoz. Od 1992. počeo je intenzivniji prigradsko-gradski prijevoz željeznicom. Obujam prometa bio je u porastu do 2009. kada je iznosio oko 54 000 000 prevezenih putnika godišnje u gradskom i prigradskom prometu. Manji pad broja prevezenih putnika nastupio je 2010., a nakon ukidanja zajedničkog tarifnog modela ZET – HŽ koji je funkcionirao uz financijsku potporu Grada Zagreba, nastupio je drastičan pad broja prevezenih putnika u razdoblju 2011.- 2013. Na području Grada Zagreba putnici mogu ući/izaći iz vlakova u gradskom prometu na 17 službenih mjesta



(kolodvora i stajališta) i to 11 na dvokolosiječnim prugama M101 (Dobova) – Državna granica – Savski Marof – Zagreb Glavni kolodvor i M102 Zagreb Glavni kolodvor – Dugo Selo, 2 na jednokolosiječnoj pruzi M502 Zagreb Glavni kolodvor – Sisak – Novska i 4 na jednokolosiječnoj pruzi M202 Zagreb Glavni kolodvor – Karlovac – Rijeka. Krajem 2014. dovršena je gradnja stajališta Buzin na pruzi M502 Zagreb Glavni kolodvor – Sisak – Novska, ali stajalište nije pušteno u promet. Vozni park je zastario i nefunkcionalan osim jednog suvremenog niskopodnog vlaka koji je u gradski i prigradski promet uključen 2011.

Ulična mreža na području Grada Zagreba ne zadovoljava prometnu potražnju, posebno u vršnim vremenima opterećenja. Prometnice su nedovoljne propusne moći u vremenima vršnog opterećenja i neredovito održavane a u cijeloj mreži nedostaju spojevi (uključivo i mostove preko rijeke Save) koji bi omogućili brži protok vozila. Ne postoji centralni sustav automatskog upravljanja prometom preko kojeg bi se nadziralo i koordiniralo odvijanje prometa na svim semaforiziranim raskrižjima u gradu.

Od 2000. do 2013. višestruko je povećana dužina biciklističkih staza, a biciklistički promet je u kontinuiranom porastu. Dužina biciklističkih staza i traka 2014. iznosila je oko 250 km. Bez obzira na dužinu biciklističkih staza i traka biciklistička mreža nije međusobno dovoljno povezana niti unutar grada niti sa okolnim prostorima. 2012. je u sklopu projekta CIVITAS ELAN, koji je sufinanciran od EU, realiziran sustav za iznajmljivanje bicikala Studocikl. Od listopada 2014., u sklopu pilot projekta BoB (Biciklom na autobus), koji je sufinanciran od EU, na tri linije je omogućena usluga prijevoza bicikla autobusom. Nosači bicikla postavljeni su na autobuse koji prometuju na linijama 102, 103 i 140.

Sigurnost u prometu je nezadovoljavajuća zbog relativno velikog broja smrtno stradalih i teško ozlijeđenih u prometnim nesrećama. Na području Grada Zagreba u razdoblju 2005. – 2014. broj prometnih nesreća kao i nastradalih osoba u tim nesrećama izrazito je varirao na godišnjoj razini. Broj prometnih nesreća kretao se od 6524 do 14126 godišnje, broj ozlijeđenih osoba se u tom razdoblju kretao od 2488 do 3509 godišnje dok se broj poginulih osoba kretao od 19-64 godišnje. Trend smanjenja broja prometnih nesreća i broja poginulih u razdoblju 2005. – 2014. je trend smanjenja broja prometnih nesreća i broja poginulih ali ukupno stanje sigurnosti u prometu je nezadovoljavajuće.

Odredbom članka 3. Sporazuma o integriranom prijevozu i tarifno prijevozničkoj uniji na području Grada Zagreba, Zagrebačke županije i Krapinsko-zagorske županije reg. br. 48/12-I sklopljenog dana 4. lipnja 2012. između Grada Zagreba, Zagrebačke županije i Krapinsko-zagorske županije preuzeta je obveza osnivanja trgovačkog društva Integrirani promet zagrebačkog područja d.o.o. (u daljnjem tekstu Društvo). Osnivač su Grad Zagreb sa udjelom od 60%, Zagrebačka županija s udjelom od 25% i Krapinsko-zagorska županija sa udjelom od 15%. Sjedište Društva je u Zagrebu, Park stara Trešnjevka 2. Cilj osnivanja Društva je priprema i realizacija projekata vezanih uz uspostavljanje novog modela organizacije prijevoza putnika i upravljanje istim na geografskom području (osnivača društva) Grada Zagreba, Zagrebačke županije i Krapinsko-zagorske županije.

U Gradu Zagrebu postoji 7 javnih garaža s 2.407 parkirališnih mjesta kojima upravlja Zagrebački holding, podružnica Zagreb parking. Osim ovih postoji veći broj garaža u privatnom vlasništvu, ukupnog kapaciteta oko 2.500 mjesta, koje se u cijelosti ili djelomično koriste kao javne. Vremenskim ograničenjem trajanja i sustavnom kontrolom parkiranja značajno je smanjen broj ilegalno parkiranih vozila na pješačkim i zelenim površinama.

Prema podacima Hrvatske regulatorne agencije za mrežne djelatnosti (HAKOM), broj širokopojasnih priključaka nepokretne komunikacijske mreže u Gradu Zagrebu i Zagrebačkoj županiji iznosi 301.066,



što iznosi 32,13% od ukupno 936.769 priključaka nepokretne komunikacijske mreže u RH. Gustoća širokopojasnih priključaka nepokretne komunikacijske mreže u Gradu Zagrebu i Zagrebačkoj županiji iznosi 27,18% , što je više od prosjeka RH (21,86%) no manje od prosjeka EU (29,8%). Prosječna brzina Internet pristupa u Republici Hrvatskoj je vrlo niskih 4.7 Mbit/s uz svega 2.8% priključaka iznad 10 Mbit/s. Postojeća pristupna mreža, bazirana većinom na bakrenim paricama i pripadajućim tehnologijama (u najvećoj mjeri xDSL) i nešto manje na koaksijalnom kabelskom pristupu, nema dovoljan kapacitet za podržavanje rasta komunikacijskih usluga. Da bi Grad Zagreb i njegovi građani i u budućnosti mogli koristiti najnovije komunikacijske tehnologije, nužno je stvoriti kvalitetne preduvjete za ulaganja i izgradnju nove, brze, stabilne i za budućnost osigurane elektroničke komunikacijske infrastrukture (posebno u vidu razvoja svjetlovodnih pristupnih mreža) u Gradu Zagrebu čime se stvara temelj za osiguravanje ultrabrzog pristupa Internetu (> 100 Mbit/s) i daljnji razvoj komunikacijskog tržišta u Gradu Zagrebu i Republici Hrvatskoj.

Energetika

Na području Grada potroši se oko 22% od neposredne energetske potrošnje u Republici Hrvatskoj. Ukupna potrošnja energije u Zagrebu iznosi oko 60.000 TJ (oko 1.430.000 tona naftnog ekvivalenta). U ukupnoj potrošnji energije udio energije iz dijela vlastitih obnovljivih izvora (izvora s područja Grada) čini zanemarivih 0,5% (geotermalna energija, energija sunca, deponijski plin i bioplin). Ostalih 99,5 % je „uvoz“ energenata u Grad Zagreb.

Geotermalno polje Zagreb nalazi se na jugozapadnom prilazu Zagrebu. Rijeka Sava dijeli ga infrastrukturno na sjeverni dio s dominantnim rekreacijskim zonama Jarun i Mladost i južni dio u kojemu dominira Sveučilišna bolnica Zagreb u izgradnji. Trenutno se geotermalna energija koristi za grijanje Sportskog centra "Mladost", te za grijanje skladišta unutar objekata Kliničke bolnice u izgradnji. S obzirom da se koristi tek 2 % raspoložive energije, opravdano je razmotriti priključak na postojeći toplinski sustav. Zagrebačko geotermalno polje moglo bi se iskorištavati za grijanje objekata u jugozapadnom dijelu grada. Osim za grijanje, planira se korištenje geotermalnih izvora za potrebe zdravstvenog turizma, u prostorima Terma Zagreb.

Analiza neposredne potrošnje, prema sektorima potrošnje, pokazuje da se 57,8 % troši u sektoru opće potrošnje, 17,4% u sektoru industrije, a 24,8% u sektoru prometa. Provedena analiza potrošnje u zgradama pokazuje da se 66% ukupne energije troši u stambenom, 26% u sektoru uslužnih i komercijalnih djelatnosti dok udio zgrada gradske uprave, ustanova i trgovačkih društava u vlasništvu Grada Zagreba iznosi oko 8%. U sektoru prometa, 94% goriva troše osobna i komercijalna vozila, 5% javni gradski prijevoz, a 1% vozila u vlasništvu i na korištenju Grada Zagreba.

Na području Grada Zagrebačke elektrane–toplane (EL-TO i TE-TO) proizvode električnu i toplinsku energiju procesom kogeneracije koristeći loživo ulje i prirodni plin. Ukupni instalirani nominalni kapaciteti iznose za EL-TO 86,8 MWe /439 MWt + 160t/h, a za TE-TO 440 MWe / 850 MWt. Na području Grada Zagreba postoji infrastruktura za distribuciju i opskrbu prirodnim plinom, no pojedini rubni dijelovi grada još nisu plinificirani. Ukupno je izgrađeno 2.945 km plinske mreže koju čine visokotlačni, srednjotlačni i niskotlačni plinovodi s pripadnim priključcima. Grad Zagreb upravlja sustavom električne i plinske javne rasvjete koji objedinjuje 85.900 rasvjetnih mjesta, oko 115.400 rasvjetnih tijela (svjetiljki) i 124.991 izvora svjetlosti (sijalica), podzemnom i nadzemnom elektroenergetskom mrežom, uređajima za mjerenje i upravljanje javnom rasvjetom. Plinsku rasvjetu čini 214 rasvjetnih tijela sa 1.509 izvora svjetlosti (Žarnih mrežica) lociranih u središnjem dijelu i povijesnoj jezgri Gornjeg grada i Kaptola.



Ostala infrastruktura

Vodoopskrba distributivnog područja Grada Zagreba najvećim dijelom se zasniva na zahvatu podzemnih voda savskog aluvija. Podzemna voda se zahvaća na vodocrpilištima Mala Mlaka, Zapruđe, Petruševac, Žitnjak, Sašnjak i Strmec, te na vodocrpilištu Velika Gorica. Neki dijelovi distributivnog područja nemaju javnu vodoopskrbu, a neki nemaju zadovoljavajuću opskrbu pitkom vodom zbog nedostatnih tlakova. Naselja na južnom dijelu sustava: Lipnica, Havičić Selo, Gornji Trpuci, te na sjeveroistočnom dijelu: Planina Gornja, Planina Gornja, Kašina, Vurnovec, Blaguša, Glavnica Gornja, Glavnica Donja nemaju izgrađenu vodoopskrbnu mrežu, no taj problem je u postupku rješavanja. Naselja na višim kotama nadmorske visine na području Sesveta imaju problema sa tlakom, te nemaju zadovoljavajuću opskrbu pitkom vodom. Prosječna starost cjevovoda je veća od 30 godina, a izražena je prisutnost više vrsta materijala cjevovoda koji ne odgovaraju modernim tehničkim zahtjevima, a naročito se postavlja kao problem sanacija (rekonstrukcija) vodoopskrbnih cjevovoda od azbest-cementa, posebice s aspekta odlaganja azbest cementa kao opasnog otpada.

Pokrivenost gradskog područja javnim sustavom odvodnje, iznosi cca 88%, na temelju čega se procjenjuje da devedesetak tisuća stanovnika Grada Zagreba nema mogućnost priključenja na sustav javne odvodnje (podsljemenska naselja, rubna naselja na istočnom i zapadnom dijelu grada, te zapadni i jugozapadni dijelovi Novog Zagreba i Brezovice, od koji su neki uzvodno postojećih crpilišta i u vodozaštitnom području). Također, 77% stanovništva priključeno je na sustav javne odvodnje. Priključenost stanovništva trebala bi porasti do stupnja pokrivenosti sustava odvodnje. Prema trenutno dostupnim podacima, procijenjeno je da 40 - 60 tisuća građevina ima riješenu odvodnju otpadnih voda preko septičkih i sabirnih jama, od kojih je 80% izgrađeno na rubnim dijelovima Grada Zagreba. Kanalizacijska mreža je djelomično oštećena, uništena, a neki su hidraulički kanalizacijski kolektori preopterećeni. Centralni uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Grada Zagreba (CUPOVGZ) izgrađen je 2007., a glavni odvodni kanal i glavni dovodni cjevovod dovršeni su i u funkciji su. Trenutno se centralnim uređajem za pročišćavanje otpadne vode pročišćavaju u I i II stupnju. Prema Planu provedbe vodno – komunalnih direktiva, uređaji III. stupnja pročišćavanja moraju biti u radu do 31.12.2018. Otpadni mulj s CUPOVGZ-a koji nastaje pročišćavanjem otpadnih voda skladištio se unutar CUPOVGZ do popunjenja kapaciteta, a trenutno se izvozi, te brigu o tome vodi koncesionar. U tijeku je natječaj koji će rezultirati odabirom ovlaštenog ponuditelja za zbrinjavanje otpada u sljedeće 2 godine, a za mulj deponiran unutar CUPOVGZ razmatra se najpovoljnija tehnologija sanacije. Izgradnja kanalizacijske mreže na području Novi Zagreb zapad i naselja Brezovice s razdjelnom i polurazdjelnom (privremeno rješenje do prelaza na razdjelni sustav odvodnje) koncepcijom odvodnje, nije u potpunosti realizirana. Potrebno je izgraditi sustav odvodnje za prihvrat generiranih otpadnih voda na tom području. Kanalizacijska mreža istočnog dijela sustava (Sesvete i okolna naselja, te Ivanja Reka) ispušta nepročišćene vode u „preljevni“ GOK tj. direktno u rijeku Savu kao i u potok Črnc, potok Kašinu, potok Blagušu, te u niz meliorativnih kanala na nizinskom istočnom području. Problematika odvodnje Novog Zagreba odnosi se na neizgrađenost kolektorskog sustava, kojim će se omogućiti normalno funkcioniranje odvodnje predmetnog područja, te povezivanje nepokrivenih naselja sustavnom izgradnjom na CUPOVGZ. Veliki problem predstavlja nepostojanje nadzorno upravljačkog sustava, što prouzrokuje svakodnevno obilaženje pojedinih crpnih stanica, te ne daje uvid u njihov status u realnom vremenu u slučaju zatajenja, što onemogućuje upravljanjem sustavom u realnom vremenu.

Od ukupnog broja godišnjih ukopa (oko 7.850), 70 % ih se izvrši na tri gradska groblja (Mirogoj, Miroševac i Markovo polje), a preostalih 30 % na krematorijskom groblju Gaj urni (1.100) i na tzv. malim gradskim grobljima (1.280). Stalnim porastom broja stanovnika Grada Zagreba rastu i potrebe



za ukopnim mjestima. Ukopi na Mirogoju vrše se isključivo u već otvorena grobna mjesta, a vrlo je slična situacija i s ukopima na groblju Miroševac. Groblje Markovo polje ima još slobodnih grobnih mjesta, a izrađena je prostorno-planska dokumentacija za proširenje. Krematorijsko groblje Gaj urni ima još mogućnosti za otvaranje novih grobnih polja.

Gospodarske aktivnosti

Industrija i obrtništvo

Prema tehničkoj strukturi odnosno glavnim industrijskim grupacijama u zagrebačkoj industriji trećinu proizvodnje čine netrajni proizvodi za široku potrošnju, slijede kapitalni proizvodi (31,9%), zatim energija te intermedijarni proizvodi (osim energije) s oko 16,6% u ukupnoj strukturi proizvodnje, dok trajni proizvodi za široku potrošnju čine svega 1% proizvodnje). Prema područjima djelatnosti prerađivačka industrija čini oko 83% ukupne zagrebačke industrijske proizvodnje, opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija oko 16%, a djelatnost rudarstva i vađenja tek 0,25%. U strukturi same prerađivačke industrije s najvećim udjelom sudjeluje proizvodnja u djelatnosti popravka i instaliranja strojeva i opreme (oko 30%), zatim proizvodnja prehrambenih proizvoda (oko 14%), tiskanja i umnožavanja snimljenih zapisa (12%), proizvodnja električne opreme te proizvodnja kemikalija i kemijskih proizvoda, farmaceutskih proizvoda i farmaceutskih pripravaka, prijevoznih sredstava, proizvodnja papira i proizvoda od papira, proizvoda od gume i plastike i drugo. U promatranom razdoblju nastavljen je trend ranije započetih strukturnih promjena u gospodarstvu Grada Zagreba u pravcu daljnjeg opadanja udjela industrije i građevinarstva (ovo posebno od krize, 2008.) a porast udjela trgovine, financijskih djelatnosti, informacija i komunikacija, poslovanja nekretninama, stručnih, znanstvenih i drugih uslužnih djelatnosti.

Poljoprivreda

Na području Grada Zagreba nalazi se 21.732,80 ha poljoprivrednog zemljišta što je 33,9% ukupne površine Grada. Za poljoprivrednu proizvodnju koristi se više od 95% poljoprivrednog zemljišta, od čega se 64 % odnosi na ratarske kulture, 18% na livade u službi stočarske proizvodnje, 12% na povrćarstvo te 4% na voćarstvo i vinogradarstvo. Najveće ratarske površine nalaze se u pojasu između zagrebačke obilaznice i Vukomeričkih gorica u južnom dijelu Grada Zagreba. Unutar sektora stočarstva, evidentirano je ukupno 1.604 aktivnih farma različitog stočnog fonda. Poljoprivredno-gospodarske regije (37 gradskih naselja) pripadaju ruralnom području Grada Zagreba, čiji je prioritet razvoj poljoprivredne proizvodnje. Kroz prostorno planske dokumenta ova područja štite se od neplanske i prekomjerne urbanizacije. Unutar granica GUP-a Zagreba i Sesveta također se nalazi poljoprivredno zemljište, najčešće u obliku zelenih površina i parcela obiteljskih kuća, kao i zelenih i drugih površina koje još nisu privedene planskoj namjeni. Promjena namjene poljoprivrednog zemljišta u Gradu Zagrebu regulirana je Zakonom o poljoprivrednom zemljištu (Članak 16. – 24.; NN br. 39/13 i 48/15). Sukladno vlasničkoj strukturi, većina poljoprivrednog zemljišta (80%) nalazi se u privatnom vlasništvu, dok se manji dio (20%) nalazi u vlasništvu Republike Hrvatske. Prosječna veličina poljoprivrednog gospodarstva iznosi 3,5 ha. Prema podacima iz Upisnika poljoprivrednih gospodarstava iz 2015. godine, na području Grada Zagreba upisano je 6.264 poljoprivrednih gospodarstava. Poljoprivredna gospodarstva na području Grada Zagreba klasificiraju se prema sektoru na: voćarstvo, stočarstvo, ratarstvo i povrćarstvo te prema standard Output-u (SO) na: komercijalna i nekomercijalna gospodarstva. Prikaz lokacija postojećih poljoprivrednih gospodarstava te preciznija determinacija tipa gospodarstva dan je na interaktivnom pregledu poljoprivrede i poljoprivrednog zemljišta Grada Zagreba.



Za područje Grada Zagreba izrađen je *Plan navodnjavanja poljoprivrednih površina i gospodarenja poljoprivrednim zemljištem i vodama* kojim je utvrđeno stanje uređenosti zemljišta, definirana su područja pogodna za navodnjavanje kao i mogućnosti distribucije vode do korisnika. Od ukupne površine poljoprivrednog zemljišta Grada, 72 % zemljišta odnosi se na površine I. prioriteta za navodnjavanje. Poljoprivredne površine II. prioriteta zauzimaju 10%, a trajno nepogodna tla za navodnjavanje zauzimaju 18% ukupnog poljoprivrednog zemljišta. Trenutna situacija vezana uz navodnjavanje poljoprivrednih površina na području Grada prvenstveno se odnosi na korištenje podzemnih voda bušenjem zdenaca i direktnim korištenjem vode na parceli. Ovisno o podrijetlu (izvoru) vode za navodnjavanje moguće je navodnjavati ukupno 1.356,56 hektara poljoprivrednih površina.

Šumarstvo

Na području Grada Zagreba postoje šume u državnom i privatnom vlasništvu te sve tri kategorije šuma prema namjeni (gospodarske, zaštitne i šume posebne namjene). Privatnim šumama gospodare njihovi vlasnici uz savjetodavnu i stručnu pomoć Savjetodavne službe, a državnim šumama tvrtka za gospodarenje šumama u državnom vlasništvu "Hrvatske šume" d.o.o. Šumarstvo na području Grada Zagreba je, s obzirom na to da je riječ o izuzetno urbanom području, dosta specifično, s naglašenom komponentnom tzv. "urbanog" šumarstva koje se prvenstveno odnosi na održavanje gradskih šumskih površina, odnosno gradskih parkova u kojima je primarni fenomen šuma. Prema podacima Statističkog ljetopisa Grada Zagreba, 2014. godine na području Grada Zagreba bilo je ukupno 10.241 ha površine šuma i šumskog zemljišta u državnom (51,42%) i 9.677 ha (48,6%) u privatnom vlasništvu. Kada je riječ o namjeni šuma, 11.354 ha otpada na gospodarske šume (od toga 36% u državnom i 64% u privatnom vlasništvu), 91 ha na zaštitne šume (sve u državnom vlasništvu) i 8.070 ha na šume posebne namjene (od toga 61% u državnom i 39% u privatnom vlasništvu). Od šuma posebne namjene, 57% se odnosi na šume i dijelove šuma za proizvodnju šumskog sjemena, a 30% na šume u zaštićenim područjima.

Za gospodarsku jedinicu 322 - Park šume Grada Zagreba izrađena je osnova gospodarenja za razdoblje 2014. - 2023. Prema podacima gospodarske osnove, ove šume su okarakterizirane kao urbane šume s naglašenim općekorisnim funkcijama, a prema načinu gospodarenja ubrajaju se u jednodobne (regularne) sastojine. Prema podacima iz 2014. godine, ukupna površina ove gospodarske jedinice iznosi 395,08 ha od čega 93,6% otpada na obraslo, a 6,4% na neobraslo zemljište, od čega 98,5% na proizvodno, a 1,5% na neproizvodno. Prema namjeni, gospodarske šume se prostiru na 99,46% površine, a šume posebne namjene na 0,54%. Ukupna drvna masa iznosi 133.719 m³ s prirastom od 2,2%.

Turizam

U strukturi gospodarstva Grada Zagreba primjetan je pozitivan trend razvoja turizma. Od 2010. kontinuirano raste turistički promet u Zagrebu. U 2014. bilježi se rekordan broj noćenja i dolazaka a primjetan je i porast broja inozemnih dolazaka. Zagreb je turističko odredište u koje turisti više dolaze individualno nego organizirano što potvrđuju i podaci po kojima je 65 posto ukupnih turista došlo individualno, ostvarivši 66% ukupnih noćenja. Organizirano ili posredstvom agencija i drugih organizatora putovanja došlo je 319.001 turista, ostvarivši 510.764 noćenja, što je u odnosu na 2013. godinu porast od 22%. s udjelom od 21,5 %, a preostalih 3% ležajeva je u hotelima niže (2*) kategorije. Značajka aktualnog razvoja smještajnih kapaciteta u Gradu je porast broja hostela koji se u samo tri godine popeo sa 6 na 37. Zagreb kao glavni grad s koncentracijom gospodarstva i trgovine,



kulturnih, znanstvenih i akademskih institucija, ali i zbog prirodnih i kulturnih atrakcija u samom gradu i bližoj okolini, kao turistička destinacija raspolaže turističkim potencijalima za razvoj različitih vidova turizma kao što su kongresni, znanstveni, kulturni, izletnički, „shopping“ turizam, seoski turizam i dr. Osim toga, geografski položaj na prometnim pravcima prema Jadranu i drugim odredištima omogućuje privlačenje gostiju u tranzitu.

Grad Zagreb kao najveće urbano središte u Hrvatskoj još uvijek ima poljoprivredno produktivno ruralno područje. Postojeća poljoprivredna proizvodnja na ruralnom području Grada Zagreba, koja se danas odvija na oko 15 tisuća hektara zemljišnih površina, najvećim dijelom koncentrirana je u sjeveroistočnom i južnom dijelu Grada Zagreba. Od oblika ruralnog turizma najveći potencijal ima agroturizam koji povezuje poljoprivrednu proizvodnju, preradu, gastronomiju i potrošača u prirodnom okružju koje čini krajobraz, tradicijska arhitektura i gostoljubivost domaćina. Turizam ruralnog područja Grada prvenstveno se odnosi na vinogradarsko područje sjeveroistočne Medvednice i Vinsku cestu Grada Zagreba. Vinska cesta Grada Zagreba otvorena je 6. studenog 2009., a posjetiteljima nudi ugostiteljske usluge konzumacije vina i tradicijskih proizvoda na obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima. Suradnjom Udruge malih sirara Zagrebačke županije i Udruge malih sirara Grada Zagreba, 2015. godine u blizini Dugog sela otvorene su Ceste sira zagrebačke regije.

Kao posebnost turizma Grada Zagreba izražen je značajan broj izletnika na području Parka Prirode Medvednica. Znatno povećanje posjetitelja, većinom stanovnika Zagreba, je prvenstveno vikendom ili za vrijeme održavanja manifestacija. Pristup ovom području je ograničen na pristup pješacima, osobnim automobilima ili javnim gradskim prijevozom.

Otpad

Cjelokupno stanovništvo Grada Zagreba pokriveno je organiziranim prikupljanjem komunalnog otpada. Otpad se odlaže na odlagalište Prudinec Zagreb. Na zagrebačkom odlagalištu Prudinec trenutno se odlaže samo miješani komunalni otpad skupljen na području Grada Zagreba.

Izdvojeno sakupljanje otpada iz komunalnog otpada na području Grada Zagreba obavlja se putem spremnika, reciklažnih dvorišta i zelenih otoka. U ukupno oko 6.000 spremnika i posuda, smještenih na javnim površinama, odvojeno se prikupljaju papir, staklo, plastična i metalna ambalaža, tekstil i biootpad, a u devet reciklažnih dvorišta i četiri mobilnih reciklažnih dvorišta prikuplja se preko dvadesetak vrsta otpada iz domaćinstava.

Podaci o divljim odlagalištima otpada (više od 300), pokazuju da je problem nastajanja manjih ili većih divljih odlagališta otpada prisutan kontinuirano. Za većinu postojećih lokacija divljih odlagališta pokrenuta je ili se planira sanacija prema godišnjim planovima Zagrebačkog holdinga d.o.o. – Podružnice Čistoća.

Grad Zagreb izradio je a Gradska skupština Grada Zagreba donijela Plan gospodarenja otpadom u Gradu Zagrebu do 2015. Isti sadrži mjere izbjegavanja i smanjenja nastajanja otpada, mjere gospodarenja otpadom prema najboljoj dostupnoj tehnologiji koja ne zahtijeva previsoke troškove, mjere iskorištavanja vrijednih osobina otpada, odnosno mjere odvojenog sakupljanja otpada, plan gradnje građevina namijenjenih skladištenju, obradi ili odlaganju otpada u cilju uspostavljanja cjelovite nacionalne mreže građevina za zbrinjavanje otpada, mjere sanacije otpadom onečišćenog okoliša i neuređenih odlagališta, mjere nadzora i praćenja gospodarenja otpadom, izvore i visinu financijskih sredstava za provedbu pojedinih mjera, rokove za izvršenje utvrđenih mjera. Plan je



usklađen sa Strategijom i Planom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske, Strategijom održivog razvitka Republike Hrvatske te EU Direktivom o otpadu (2008/98/EC). Plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2007. do 2015. predvidio je da će se na području Grada Zagreba do 2015. postići udio izdvajanja od 23 % iz ukupnog komunalnog otpada. Prema Bilanci otpada za Grad Zagreb u 2012. dostignut je udio izdvajanja određenih vrsta komunalnog otpada od ukupnog oko 25,6 %, u 2013. 31,8 %, a u 2014. 24,5 %. Nastojeće se pratiti trend rasta kojim se u 2020. u Gradu Zagrebu planira dosegnuti izdvajanje od 50 %, što je u skladu s ciljem iz Okvirne direktive o otpadu koji određuje da države članice do 2020. moraju osigurati pripremu za ponovnu uporabu i recikliranje otpadnih materijala poput papira, metala i plastike, kao i ostalog otpada iz kućanstava ili sličnog otpada u minimalnom udjelu od 50 % mase otpada. Po donošenju Plana gospodarenja otpadom na državnoj razini Grad Zagreb će izraditi i uskladiti s državnim Plan gospodarenja otpadom za novo razdoblje.

Akcidentne situacije

Akcidenti i ekološke nesreće predstavljaju stvarnu ili potencijalnu opasnost s negativnim posljedicama po okoliš a mogu biti izazvani prirodnim djelovanjem, tehničko-tehnološkim djelovanjem (osobito proizvodnja, skladištenje, prerada, rukovanje, prijevoz, skupljanje i druge radnje s opasnim tvarima iz Priloga Seveso II Direktive EU) te ratnim djelovanjem i terorizmom i u najgorem slučaju mogu prerasti u katastrofe i velike nesreće.

U pogledu velike nesreće ili katastrofe izazvane prirodnim i/ili tehničko-tehnološkim događajem primjenjuje se Zakon o sustavu civilne zaštite (NN 82/15) i podzakonski propisi. Ured za upravljanje u hitnim situacijama Grada Zagreba izradio je Plan zaštite i spašavanja za područje Grada Zagreba koji je usklađen je s Planom zaštite i spašavanja za područje Republike Hrvatske. Gradska skupština Grada Zagreba, na 32. sjednici, 19. prosinca 2011. usvojila je plan. Plan zaštite i spašavanja za područje Grada Zagreba operativni je dokument kojim su razrađeni principi djelovanja operativnih snaga i drugih resursa sustava zaštite i spašavanja te posebno upravljanje reagiranjem u slučaju prirodnih i tehnoloških katastrofa i velikih nesreća. Mjerama zaštite i spašavanja razrađuje se postupanje u zaštiti i spašavanju za sljedeće vrste opasnosti i prijetnji na području Grada Zagreba koje mogu izazvati katastrofe i velike nesreće: poplava, potres, tehničko-tehnološke nesreće i katastrofe i nuklearne i radiološke nesreće.

Prirodne katastrofe i velike nesreće

Prema podacima dobivenim od Grada Zagreba i Županijskog povjerenstva za procjenu šteta od elementarnih nepogoda, u posljednjih deset godina na području Grada Zagreba nije proglašena elementarna nepogoda uzrokovana poplavama. Na području Grada Zagreba izgrađeni su vodozaštitni objekti (Savski nasip, odteretni kanal Sava-Odra, retencije na bujičnim potocima) kojima je Grad zaštićen od poplava sa katastrofalnim posljedicama.

Na području Grada Zagreba postoji opasnost od potresa jačine IX stupnjeva MCS. Potresom su ugrožena materijalna dobra, stanovništvo i okoliš. S obzirom na vrstu gradnje (zgrade zidane opekom drvenih stropnih i krovnih konstrukcija), najugroženije područje u gradu Zagrebu obuhvaća gradske četvrti: Gornji Grad-Medveščak, Črnomerec, Podsused–Vrapče i četvrt Donji grad).

Ostali prirodni uzroci (suša, toplinski val, olujno nevrijeme, klizište, tuča, snijeg, poledica) nisu imali razmjere katastrofe ili velike nesreće. Prema dosadašnjim pokazateljima zbog šteta na poljoprivrednim kulturama izazvanih sušom, tučom ili olujnim nevremenom u posljednjih 10 godina



nije proglašena elementarna nepogoda. Zabilježene su štete zbog suše i klizišta, no ne u toj mjeri da bi iste utjecale na funkcioniranje grada Zagreba. Ljudski životi nisu bili ugroženi kao posljedica ovih nepogoda.

Zbog klimatskih promjena za očekivati je sve učestalije vremenske nepogode na području Grada Zagreba koje mogu prouzročiti štete nastale uslijed jakog vjetera te dovesti do poplavlivanja objekata zbog jake kiše i odvodnje koja ne može primiti toliku količinu oborina. Snježne padaline i poledica mogu uzrokovati kraće zastoje i prekide u cestovnom prometu osobito na cestama koje prolaze podsljemenskom zonom (Sljemenska cesta) te Gornjim gradom.

Tehničko-tehnološke katastrofe i velike nesreće izazvane nesrećom u gospodarskim objektima

Na području Grada Zagreba postoji opasnost od tehničko – tehnoloških katastrofa izazvanih nesrećama u prometu, te se procjenjuje da se kroz ili pokraj Zagreba transportira ukupno više od 150.000 t opasnih kemikalija godišnje bez iskazivanja podataka nafte i naftnih derivata (procjena na više od 3 milijuna tona). Prema podacima u najvećim količinama se prevoze klorovodična kiselina, natrijev hidroksid i sumporna kiselina, a ostale kemikalije osim naftnih derivata u znatno manjim količinama.

Za slučaj zrakoplovne nesreće na području aerodroma, primjenjuje se Operativni plan zračne luke Zagreb. Ovaj plan ima razrađene stupnjeve uzbune ovisno o vrsti događaja (nesreća zrakoplova, otmica, tehnički kvar).

Sukladno obvezama iz (bivšeg) državnog Plana intervencija u zaštiti okoliša (NN 82/99, 86/99 i 12/01), a kojeg je donijela vlada Republike Hrvatske, Grad Zagreb bio je dužan izraditi Plan intervencija u zaštiti okoliša kojeg su sačinjavali Operativni planovi intervencija pravnih osoba koje rukuju opasnim tvarima. Stupanjem na snagu novih zakonskih i podzakonskih propisa, prvenstveno Zakona o zaštiti okoliša i Uredbe o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari (NN 114/08), prestaje važiti državni Plan intervencija u zaštiti okoliša, a s njim i Plan intervencija u zaštiti okoliša Grada Zagreba.

Premda se na udaljenosti manjoj od 1000 km od područja Grada Zagreba nalazi 92 reaktora smještenih u 40 NE, najveća opasnost gradu Zagrebu prijeti od NE Krško i NE Paks. Područje Grada Zagreba nalazi se u 2. i 3. radijalnom sektoru u odnosu na NE Krško. Prema postojećim analizama proizlazi da bi stanovnici područja Grada Zagreba bili izloženi najvećim djelom srednjim dozama radijacije, te bi posljedice za iste imale stohastički učinak. Stanovništvo gradskih četvrti Podsused-Vrapče, Črnomerec i Stenjevec te dijelovi gradskih četvrti Trešnjevka-Sjever, Trešnjevka –Jug, Novi Zagreb-Zapad i Podsljeme u kojima živi oko 190 000 stanovnika zbog svog položaja, ugroženiji su od ostalih dijelova Grada Zagreba.

Prema popisu Državnog zavoda za radiološku i nuklearnu sigurnost-a u Zagrebu postoji 18 lokacija na kojima se nalaze izvori ionizirajućeg zračenja, a neki se nalaze u zgradama starijeg datuma izgradnje, pa predstavljaju realnu opasnost u slučaju jačeg potresa.



MOGUĆI RAZVOJ OKOLIŠA BEZ PROVEDBE RS GZ:

CILJ	PRIORITET	RAZVOJ OKOLIŠA BEZ PROVEDBE RS
1. KONKURENTNO GOSPODARSTVO	1.1. Razvoj poticajnog poduzetničkog okruženja	Bez provođenja ovih aktivnosti ne bi došlo do daljnjeg razvoja poduzetničke infrastrukture, stvaranja povoljne klime za poduzetništvo, povećane dostupnosti financijskih sredstava, te razvoja poduzetničkih vještina odnosno do pozitivnih utjecaja na poduzetništvo i kvalitetu života stanovništva.
	1.2. Razvoj gospodarstva temeljenog na znanju, inovacijama i kvaliteti ponude roba i usluga	Provođenje aktivnosti uključuje poboljšanja u sektoru turizma, kao što su povećanje broja posjetitelja turističkih i kulturnih te povećanje turističkih kapaciteta. Neprovođenjem ovih aktivnosti ne bi došlo do pozitivnih utjecaja na turističku djelatnost i poduzetništvo te kvalitetu života stanovništva.
	1.3. Održivi razvoj poljoprivrede i šumarstva	Bez provođenja aktivnosti ne bi došlo do unapređenja u segmentu edukacije i obrazovanja u poljoprivredi i šumarstvu te poboljšanja pomoću dodjele potpora u svrhu razvoja konkurentne poljoprivrede i šumarstva. Neprovođenjem ovih aktivnosti ne bi došlo do pozitivnih utjecaja na djelatnosti poljoprivrede i šumarstva posebno segmenta privatnih šuma te na međusektorsko povezivanje.
2. RAZVOJ LJUDSKIH POTENCIJALA	2.1. Zagreb – grad znanja i sveučilišni grad	Aktivnosti su povezane s poboljšanjima u sektoru obrazovanja i znanosti. Neprovođenjem ovih aktivnosti ne bi došlo do pozitivnih utjecaja na aspekt dostupnosti usluga u obrazovanju i znanosti.
	2.2. Razvoj i unapređivanje tržišta rada	Neprovođenjem ovih aktivnosti ne bi došlo do pozitivnih utjecaja na aspekt dostupnosti usluga obrazovanja i mogućnosti zapošljavanja te na kvalitetu života stanovništva. Također, kao rezultat neprovođenja ovih aktivnosti moglo bi doći do povećanja udjela nezaposlenih stanovnika posebno starije dobi.
3. ZAŠTITA OKOLIŠA I ODRŽIVO GOSPODARENJE PRIRODNIM RESURSIMA I ENERGIJOM	3.1. Zaštita prirode, očuvanje i unapređivanje kvalitete okoliša	Bez provođenja ovih aktivnosti ne bi došlo do unapređenja u cjelokupnom segmentu zaštite okoliša i prirode a posebno se to odnosi na uspostavu informacijskog sustava za praćenje okoliša i izvještavanje o stanju okoliša te zaštiti i održivom upravljanju zaštićenim područjima prirode. Neprovođenjem ovih aktivnosti ne bi došlo do značajnih pozitivnih utjecaja na sve sastavnice okoliša te posljedično na zdravlje i kvalitetu života stanovništva.
	3.2. Održivo gospodarenje energijom	Bez provođenja aktivnosti ne bi došlo do poticanja korištenja obnovljivih izvora energije, povećanja energetske učinkovitosti u proizvodnji energije, sektorima industrije, zgradarstva, prometa i javne rasvjete, unapređenja u uspostavi i upravljanju jedinstvenim energetske informacijskim sustavom i komunikacijskom strategijom o energiji i klimi. Neprovođenjem ovih aktivnosti ne bi došlo do pozitivnih utjecaja na kvalitetu života stanovništva, kvalitetu zraka te smanjenja rizika povezanih s klimatskim promjenama. Također, unapređenjima u javnom rasvjetnom sustavu doprinijet će se zaštiti od svjetlosnog onečišćenja.
4. UNAPREĐIVANJE PROSTORNIH KVALITETA	4.1. Održivo korištenje cjelokupnog prostora Grada	Bez provođenja aktivnosti ne bi došlo do razvoja cjelovitog pristupa u planiranju prostornog razvoja i modernizacije sustava zelene infrastrukture te do pozitivnih utjecaja na urbani prostor i kvalitetu života stanovništva.



I FUNKCIJA GRADA	4.2. Unapređivanje naseljenih dijelova Grada	Bez provođenja aktivnosti ne bi došlo do očuvanja, obnove i održivog korištenja kulturne baštine uključujući inventarizaciju i valorizaciju, očuvanja tradicionalnih obilježja i uređivanja naselja ruralnog i suburbanog karaktera i nekadašnjih seoskih naselja uklopljenih u Grad Zagreb, urbane sanacije i uređenja područja zahvaćenih nezakonitom gradnjom. Neprovođenjem ovih aktivnosti ne bi došlo do pozitivnih utjecaja na urbani prostor, kulturno – povijesnu baštinu te kvalitetu života stanovništva. Također, neprovođenjem aktivnosti poboljšanja u sektoru kulturno – povijesne baštine, ne bi došlo do pozitivnih pomaka u svijesti javnosti o važnosti i održivom korištenju kulturno - povijesne baštine.
	4.3. Unapređivanje sustava „Gradskih projekata“	Bez provođenja aktivnosti ne bi došlo do unapređenja javnog urbanog prostora te dostupnosti javnih sadržaja odnosno do pozitivnih utjecaja na urbani prostor te kvalitetu života stanovništva.
	4.4. Unapređivanje prometnih sustava	Bez provođenja aktivnosti ne bi došlo do poboljšanja u cestovnom, javnom gradskom i ostalim vidovima prometa (biciklistički, u mirovanju, pješački), te do unapređenja u sustavu sigurnosti sudionika u prometu i posljedično do pozitivnih utjecaja na prometnu infrastrukturu te kvalitetu života stanovništva. Neprovođenjem aktivnosti kao što je izgradnja prometne infrastrukture u ruralnom području te posljedično intenziviranjem prometa, ne bi došlo do mogućih ugroza okoliša (tlo, vode, zrak, bioraznolikost, razina buke).
	4.5. Unapređivanje infrastrukturnih sustava	Bez provođenja aktivnosti ne bi došlo do unapređenja komunalnih infrastrukturnih sustava i pozitivnih utjecaja na aspekt dostupnosti usluga javnih komunalnih usluga te time i na kvalitetu života stanovništva. Neprovođenjem aktivnosti kao što su izgradnja i rekonstrukcija komunalne infrastrukture, ne bi došlo do mogućih pritisaka na okoliš (tlo, zrak, vode, razine buke), no kako se radi o manjem opsegu navedenih pojedinačnih aktivnosti, ne očekuje se značajan utjecaj.
	4.6. Unapređivanje regionalne prometne povezanosti	Bez provođenja aktivnosti ne bi došlo do unapređenja u okviru integriranog javnog prijevoza te modernizacije željezničkog prigradsko-gradskog prometa. Neprovođenjem aktivnosti kao što je izgradnja novih stajališta, ne bi došlo do mogućih pritisaka na okoliš (tlo, vode, zrak, razine buke), no kako se radi o malom opsegu navedene aktivnosti, ne očekuje se značajan utjecaj.
5. UNAPREĐIVANJE KVALITETE ŽIVLJENJA	5.1. Unapređivanje kvalitete stanovanja	Bez provođenja aktivnosti ne bi došlo do pozitivnih utjecaja na kvalitetu života stanovništva.
	5.2. Socijalna integracija lokalnih zajednica, sigurnost i kvalitetno slobodno vrijeme	Bez provođenja aktivnosti ne bi došlo do pozitivnih utjecaja na kvalitetu života stanovništva.
	5.3. Poboljšavanje društvene infrastrukture	Bez provođenja aktivnosti ne bi došlo do unapređenja u segmentu dostupnosti javnih (društvenih) usluga, te do pozitivnih utjecaja na zdravlje i kvalitetu života stanovništva.
6. UNAPREĐIVANJE SUSTAVA UPRAVLJANJA	6.1. Unapređenje i promicanje ljudskih prava i razvoj civilnog društva	Bez provođenja aktivnosti ne bi došlo do pozitivnih utjecaja na aspekte javnih (društvenih) usluga uključujući razvoj povezivanja i suradnje na međuzupanijskoj i međunarodnoj razini te posljedično na kvalitetu života stanovništva. Neprovođenje aktivnosti



RAZVOJEM	6.2. Unapređivanje znanja i vještina za upravljanje razvojem	koje doprinose sređivanju imovinsko-pravne i katastarske problematike rezultiralo bi daljnjim izostankom mnogih pozitivnih mjera za prostorne elemente koji uključuju sektore šumarstva, poljoprivrede i drugih djelatnosti, na području Grada Zagreba.
	6.3. Učinkovito upravljanje prostorom Grada i gradskom imovinom	
	6.4. Poboljšanje rada gradske uprave, institucija i javnih poduzeća	
	6.5. Jačanje međužupanijske suradnje, te međunarodne povezanosti i prepoznatljivosti Grada	



Okolišne značajke područja na koja provedba RS GZ može značajno utjecati

Područje obuhvata Razvojne strategije Grada Zagreba, odnosno provedbe mjera i aktivnosti je cijeli prostor Grada Zagreba, no mjerama i aktivnostima nisu planirane konkretne lokacije, te nije moguće utvrditi stvaran značaj mogućeg utjecaja na konkretna područja. Lokacije koje su poznate odnose se na strateške projekte predviđene u okviru prioriteta 4.3. *Unapređivanje sustava gradskih projekata*, koji će omogućiti prioritetno uređivanje atraktivnih gradskih lokacija od strateškog značaja. Strateški projekti su u različitim fazama izrade projektne dokumentacije.

Također, u postupku prethodne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu Razvojne strategije Grada Zagreba, temeljem Rješenja Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Uprave za zaštitu prirode (KLASA: UP/I-612-07/16-71/273; URBROJ: 517-07-2-1-16-4 od 02. lipnja 2016.g.), ocijenjeno je da je Razvojna strategija Grada Zagreba prihvatljiva za ekološku mrežu, odnosno prethodnom ocjenom se može isključiti mogućnost značajnih negativnih utjecaja RS GZ na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.

Postojeći okolišni problemi

U tablici u nastavku su prikazani značajniji postojeći okolišni problemi vezani uz provođenje mjera i aktivnosti predviđenih Razvojnou strategijom Grada Zagreba.



Okoliš	Postojeći problemi	Uzrok	Značaj problema
Kvaliteta zraka	Emisije onečišćujućih tvari (NO_x, PM₁₀, PM_{2,5})	- Cestovni promet - Proizvodnja energije - Mala kućna ložišta	Lokalan, umjereno značajan
Klimatske promjene	Emisije stakleničkih plinova (CO₂, CH₄, N₂O)	- Industrijska i energetska postrojenja, promet, gospodarenje otpadom - Uporaba ekološki neprihvatljivih goriva	Globalan; Lokalan, vrlo značajan
Kopnene vode	Onečišćenje recipijenta	- Nepročišćene otpadne vode - Zastarjela mreža komunalne infrastrukture	Lokalan, vrlo značajan
Tlo i poljoprivredno zemljište	- Kemijska i fizička degradacija poljoprivrednog tla - Promjene u korištenju zemljišta - Erozija	- Intenzivna uporaba gnojiva i sredstava za zaštitu bilja - Prenamjena zemljišta - Nedostatak zaštitne infrastrukture	Lokalan, umjereno značajan
Biološka i krajobrazna raznolikost, šume, zaštićena područja, ekološka mreža	- Ugroženost osjetljivih staništa i vrsta - Ugroženost vrijednosti i identiteta područja - Ugroženost vrijednosti zaštićenih područja - Ugroženost ciljnih vrsta i stanišnih tipova EM	- Urbanizirana područja - Invazivne vrste - Klimatske promjene - Sportske i rekreacijske aktivnosti na otvorenom - Eksploatacijska i druga degradirana područja - Lokacije onečišćene otpadom	Lokalan, vrlo značajan
Stanovništvo	- Neujednačena gustoća naseljenosti - Razlike u dobnoj strukturi - Razlike u strukturnoj i dobnoj (ne)zaposlenosti - Nedovoljna dostupnost društvenih usluga	- Neravnomjeran razvoj naselja - Nedovoljno razvijeno tržište rada - Starenje stanovništva	Lokalan, umjereno značajan
Kulturna baština	Ugroženost kulturnih dobara	- Nedovoljna istraženost, valorizacija te zaštita kulturnih dobara - Intenzivne turističke aktivnosti	Lokalan, umjereno značajan



Okoliš	Postojeći problemi	Uzrok	Značaj problema
Javno zdravlje	• Ugroza bukom • Onečišćenje zraka • Onečišćenje (pitke) vode • Onečišćenje otpadom • Svjetlosno onečišćenje	• Promet, aktivnosti na otvorenom • Mala kućna ložišta • Zastarjela vodno-komunalna infrastruktura • Nepotpuna priključenost na centralni vodoopskrbni sustav • Kontinuiran nastanak manjih ili većih divljih odlagališta otpada • Prekomjerna rasvjetljenost	Lokalan, umjereno značajan



Ciljevi zaštite okoliša uspostavljeni po zaključivanju međunarodnih ugovora i sporazuma, koji se odnose na RS GZ

Navedeni su ciljevi zaštite okoliša uspostavljeni po zaključivanju međunarodnih ugovora i sporazuma te je dana je analiza usklađenosti ciljeva RS GZ s ciljevima zaštite okoliša. Analiza usklađenosti prikazana je u tablici u nastavku.



Okoliš	Ciljevi zaštite okoliša	Usklađenost aktivnosti RS GZ
Kvaliteta zraka	- Smanjiti emisije onečišćujućih tvari - Zadržati ili poboljšati postojeću kvalitetu zraka	Realizacijom aktivnosti postavljanja mjernih postaja za trajno praćenje kvalitete zraka omogućit će se sustavno praćenje kvalitete zraka te zaštita i prevencija onečišćenja zraka. Također unapređenjima u sektorima prometa (poticanje ekološki prihvatljivih goriva), energetike - održivo gospodarenje energijom (poticanje korištenja OİE i dr.) te gospodarenja otpadom (saniranje divljih odlagališta), doprinijet će se ciljevima zaštite kvalitete zraka.
Klimatski faktori	- Smanjiti emisije stakleničkih plinova - Zaštititi ljude i okoliš od ekstremnih vremenskih događaja	Aktivnosti koje će direktno pridonijeti smanjenju navedenih emisija su unapređenja u energetske sektoru - održivo gospodarenje energijom (poticanje korištenja OİE, povećanje energetske učinkovitosti u proizvodnji energije, sektorima industrije, zgradarstva, prometa i javne rasvjete i dr.), kao i unapređenja u sektorima prometa, vodno-komunalnog gospodarstva i gospodarenja otpadom. Aktivnosti koje će doprinijeti ostvarenju ciljeva su i poticanje edukacija zainteresiranih skupina i građanstva te uvođenje koncepta zelene infrastrukture u planiranje razvoja prostora. Aktivnostima u okviru mjere unapređenja sustava zaštite i spašavanja stanovništva, zaštite od požara i elementarnih nepogoda, od kojih neke mogu biti posljedica klimatskih promjena, moguće je doprinijeti ciljevima zaštite odnosno prilagodbama na klimatske promjene.
Vode	- Spriječiti pogoršanje dostignutog stanja grupiranih vodnih tijela podzemnih voda - Promicati održivo korištenje voda na osnovi dugoročne zaštite raspoloživih vodnih resursa - Zaštititi i poboljšati ekološko i kemijsko stanje površinskih vodnih tijela	Postizanju ciljeva direktno će doprinijeti aktivnosti sanacije i izgradnje sustava za vodoopskrbu i odvodnju, saniranja divljih odlagališta te unapređenja prometne infrastrukture. Također, aktivnostima uspostave sustava praćenja okoliša (vode) te zaštite i poboljšanja kakvoće površinskih i podzemnih voda doprinijet će se navedenim ciljevima.
Tlo i poljoprivredno zemljište	- Smanjiti unos štetnih tvari u poljoprivredno tlo - Smanjiti prenamjenu poljoprivrednog zemljišta - Spriječiti eroziju tla	Postizanju ciljeva direktno će doprinijeti aktivnosti sanacije i izgradnje sustava za odvodnju, poboljšanja infrastrukture u funkciji poljoprivredne proizvodnje, sanacije divljih odlagališta, te izgradnje i rekonstrukcije prometne infrastrukture. Aktivnostima unapređenja sustava praćenja kakvoće okoliša (tlo) doprinijet će se postizanju ciljeva zaštite tla.



Biološka i krajobrazna raznolikost, zaštićena područja i područja ekološke mreže	• Spriječiti daljnji pritisak na bioraznolikost • Spriječiti širenje invazivnih vrsta • Jačati opće koristi od bioraznolikosti i usluga ekosustava • Poticati integriranje mjera zaštite i održivog korištenja prirode u sve relevantne sektore • Očuvati iznimno vrijedna krajobrazna područja • Očuvati prepoznatljivost - identitet, vizualni sklad i raznolikost krajobraza	Postizanju ciljeva direktno će doprinijeti aktivnosti sanacije i izgradnje sustava za vodoopskrbu i odvodnju te sanacije divljih odlagališta. Doprinos ostvarenju ciljeva moguć je provedbom aktivnosti vrednovanja, zaštite i održivog upravljanja Savom, učinkovitog upravljanja zaštićenim područjima prirode i osobito vrijednim dijelovima prirode te zaštite krajobrazne raznolikosti, modernizacijom sustava zelene infrastrukture Grada, povećanjem kvalitete postojećih i uređenjem javnih gradskih prostora, očuvanjem tradicionalnih obilježja i uređivanjem naselja ruralnog i suburbanog karaktera i nekadašnjih seoskih naselja uklopljenih u Grad Zagreb te urbanom sanacijom i uređenjem područja zahvaćenih nezakonitom gradnjom. Aktivnostima unapređenja sustava praćenja prirode te razvijanja mehanizama zaštite bioraznolikosti, također će se doprinijeti zaštiti te sprječavanju negativnih utjecaja na biološku raznolikost i zaštićena područja.
Kulturna baština	• Očuvati postojeću kulturno-povijesnu baštinu • Provoditi održivo korištenje kulturno-povijesne baštine	Postizanju ciljeva direktno će se doprinijeti aktivnostima kao što su uređenje javnih gradskih prostora, unapređenje sustava očuvanja, obnove i održivog korištenja kulturne baštine, unapređenje integrirane urbane regeneracije povijesnog gradskog središta, unapređivanje i aktiviranje zagrebačkih tržnica, te očuvanje tradicionalnih obilježja naselja.
Stanovništvo	• Smanjiti udjel nezaposlenih stanovnika starije dobi • Uravnotežiti i ujednačiti gustoću naseljenosti • Osigurati i unaprijediti kvalitetu i dostupnost društvenih usluga	Postizanju ciljeva doprinijeti će aktivnosti poboljšanja uvjeta za zapošljavanje stanovništva posebno aktivnosti jačanja kompetencija i povećanja poslovnih mogućnosti za ranjive grupe kroz programe socijalne ekonomije. Aktivnosti kao što su cjelovito planiranje razvoja prostora Grada, unapređivanja naseljenih dijelova te unapređenja kvalitete stanovanja i poboljšanja društvene infrastrukture, doprinijet će unapređenju sustava održivog planiranja i upravljanja prostorom te poboljšanju kvalitete života stanovništva.
Javno zdravlje	• Stvoriti i održati uvjete koji omogućuju poboljšanje kvalitete života i općeg stanja javnog zdravlja • Smanjiti rizik za javno zdravlje kroz smanjenje utjecaja buke	Aktivnostima unapređenja vodno-komunalne infrastrukture te saniranja divljih odlagališta direktno će se doprinijeti smanjenju rizika za javno zdravlje. Kroz aktivnosti uspostave sustava praćenja sastavnica i opterećenja okoliša te razvijanja mehanizama provedbe zaštite od buke doprinijet će se sprečavanju pritiska na okoliš i zdravlje. Unapređenjima u javnom prometu (izgradnja novih i poboljšanje postojećih tramvajskih pruga) doći će do smanjenja utjecaja buke. Također, aktivnostima unapređivanja uvjeta za pružanje visokokvalitetnih zdravstvenih usluga, doprinijet će se poboljšanjima stanja javnog zdravlja.



Vjerojatno značajni utjecaji na okoliš

Tijekom identifikacije aktivnosti unutar mjera RS GZ, došlo se do zaključka da velik dio predviđenih aktivnosti ima pozitivan utjecaj na stanovništvo i kvalitetu života preko unapređenja aktivnosti unutar sektora gospodarstva, razvoja ljudskih potencijala, unapređenja prostornih kvaliteta i funkcija Grada te unapređenja kvalitete življenja (kvaliteta stanovanja, poboljšanja društvene infrastrukture i dr.). Također, procjenom je utvrđeno da je dio predviđenih aktivnosti namijenjen sektoru zaštite okoliša i održivog gospodarenja prirodnim resursima i energijom te da će se provedbom aktivnosti ostvariti pozitivan utjecaj na sve sastavnice okoliša.

Analizom mogućih utjecaja aktivnosti unutar mjera i ciljeva RS GZ ustanovljeno je sljedeće:

- Aktivnosti mogu imati pozitivan ili negativan utjecaj na neku od sastavnica okoliša, većeg ili manjeg značaja ovisno o vrsti aktivnosti,
- Aktivnosti imaju pozitivan utjecaj na stanovništvo i kvalitetu življenja,
- Provedbom aktivnosti unutar Cilja 1. Konkurentno gospodarstvo, mogu se očekivati uglavnom pozitivni utjecaji, a manjim dijelom negativni utjecaji na okoliš i stanovništvo,
- Provedbom aktivnosti unutar Cilja 2. Razvoj ljudskih potencijala, mogu se očekivati pozitivni utjecaji na stanovništvo,
- Provedbom aktivnosti unutar Cilja 3. Zaštita okoliša i održivo gospodarenje prirodnim resursima i energijom, mogu se očekivati uglavnom pozitivni utjecaji, a manjim dijelom negativni utjecaji na okoliš i stanovništvo,
- Provedbom aktivnosti unutar Cilja 4. Unapređivanje prostornih kvaliteta i funkcija grada, mogu se očekivati uglavnom pozitivni utjecaji, a manjim dijelom negativni utjecaji na okoliš i stanovništvo,
- Provedbom aktivnosti unutar Cilja 5. Unapređivanje kvalitete življenja, mogu se očekivati pozitivni utjecaji na okoliš i stanovništvo,
- Provedbom aktivnosti unutar Cilja 6. Unapređivanje sustava upravljanja razvojem, mogu se očekivati pozitivni utjecaji na okoliš i stanovništvo.

Mjere zaštite okoliša i mjere praćenja

Mjere zaštite okoliša koncipirane su na način da predstavljaju mjere sprječavanja, smanjenja i ublažavanja utjecaja, u svrhu poboljšanja provedbe projekata koji proizlaze iz okvira RS GZ, kako bi se osigurala zaštita pojedinih sastavnica okoliša na koje se očekuje utjecaj provedbom aktivnosti.

Također je predložen program praćenja stanja okoliša odnosno provedbe pojedinih aktivnosti predviđenih RS GZ.



RB	Okoliš	Mjera zaštite okoliša	Mjera RS GZ
1.	Klimatske promjene, zrak	Prilikom razvoja daljnjih aktivnosti, uzeti u obzir osjetljivost zahvata na klimatske promjene ovisno o lokaciji i utjecaju zahvata na klimatske promjene, a planske aktivnosti prilagoditi utvrđenoj osjetljivosti. Projekte razvijati sukladno dokumentu <i>Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene, EK</i> (eng: Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient, European Commission). Prilikom uspostave i razvoja sustava gradskih projekata, dati prednost onim projektima koji imaju uključene mjere prilagodbe klimatskim promjenama. U mjeru 3.1. Zaštita prirode, očuvanje i unapređivanje kvalitete okoliša, predlaže se unijeti aktivnost <i>Razvijanje mehanizama prilagodbe klimatskim promjenama</i>, u svrhu učinkovitog praćenja ove problematike.	1.1.2.Jačanje poduzetničke infrastrukture 3.1.4.Vrednovanje, zaštita i održivo upravljanje Savom 3.1.9.Zaštita i poboljšanje kakvoće površinskih i podzemnih voda 3.1.11.Unapređivanje sustava cjelovitog gospodarenja otpadom 3.2.1.Poticanje korištenja obnovljivih izvora energije, kogeneracije, i ekološki prihvatljivih goriva 3.2.2.Povećanje energetske učinkovitosti u proizvodnji energije, sektorima industrije, zgradarstva, prometa i javne rasvjete 4.1.2.Modernizacija sustava zelene infrastrukture Grada 4.2.1.Očuvanje, obnova i održivo korištenje kulturne baštine 4.4.2.Integracija i poboljšanje ulične i cestovne mreže 4.4.4.Poboljšanje prometa u mirovanju 6.2.1.Unapređivanje sustava strateškog planiranja i provedbe razvojnih projekata



RB	Okoliš	Mjera zaštite okoliša	Mjera RS GZ
2.	Vode	U planiranu edukaciju poljoprivrednika uključiti pravilnu primjenu sredstava za prihranjivanje i sredstava za zaštitu bilja sukladno Načelima dobre poljoprivredne prakse te Odluci o zaštiti izvorišta Stara Loza, Sašnjak, Žitnjak, Petruševac, Zapruđe i Mala Mlaka (Službeni glasnik Grada Zagreba 19/99, 19/01, 20/01 - pročišćeni tekst, 10/04, 18/05, 2/06, 18/06, 7/09, 16/09, 25/09, 10/10, 4/13 i 24/13). Prilikom planiranja gradnje nerazvrstanih cesta u obzir uzeti izgradnju sustava odvodnje voda s kolnika u području zona sanitarne zaštite sukladno Odluci o zaštiti izvorišta Stara Loza, Sašnjak, Žitnjak, Petruševac, Zapruđe i Mala Mlaka (Službeni glasnik Grada Zagreba 19/99, 19/01, 20/01 - pročišćeni tekst, 10/04, 18/05, 2/06, 18/06, 7/09, 16/09, 25/09, 10/10, 4/13 i 24/13). Prilikom planiranja gradnje asfaltiranih površina, odvodnju oborinskih voda projektirati na takav način da se izbjegne direktno ispiranje onečišćujućih tvari u okoliš bez prethodnog pročišćavanja. Prilikom planiranja rekonstrukcije mreže javne odvodnje, prednost dati dijelovima sustava koji su smješteni u zonama sanitarne zaštite izvorišta za piće.	1.3.2.Razvoj poduzetničkih vještina i edukacija poljoprivrednih proizvođača i šumoposjednika 4.4.3.Integracija i poboljšanje ulične i cestovne mreže 4.5.1.Poboljšanje komunalne opremljenosti gradskog područja – vodoopskrba i odvodnja
3.	Tlo	Prilikom odabira lokacija za provedbu razvojnih projekata a u cilju smanjenja zauzimanja novih (<i>greenfield</i>) prostora i/ili eventualne prenamjene poljoprivrednog zemljišta u nepoljoprivredne svrhe, prioritet dati uređenju i korištenju <i>brownfield</i> lokacija.	6.2.1.Unapređivanje sustava strateškog planiranja i provedbe razvojnih projekata



RB	Okoliš	Mjera zaštite okoliša	Mjera RS GZ
4.	Bioraznolikost, zaštićena područja, ekološka mreža	Tijekom daljnjih faza aktivnosti vezanih uz razvoj specifičnih oblika turizma (cikloturizam, speleoturizam, avanturistički i sl.), razvoj uskladiti s dokumentima upravljanja zaštićenim područjima i područjima EM. Tijekom daljnjih faza planiranja poboljšanja cestovne infrastrukture, osigurati da se izbjegne izgradnja na područjima gdje je moguće ugrožavanje rijetkih i ugroženih šumskih ili livadnih staništa. Mjere ublažavanja posljedica elementarnih nepogoda (potres) u najvećoj mogućoj mjeri razvijati na način da se obuhvate i zaštićena područja prirode.	1.2.3.Unapređivanje turističke ponude 4.4.2.Integracija i poboljšanje ulične i cestovne mreže 5.2.2.Unapređenje sustava zaštite i spašavanja stanovništva, zaštite od požara i elementarnih nepogoda
5.	Krajobraz	Kroz uspostavljanje zelene infrastrukture, omogućiti uređenje zapuštenih prostora, izvedbu krovnih vrtova na velikim objektima (npr. garaže) te uspostavu zelenih zidova i krovnih vrtova na dijelovima grada gdje nedostaju zelene površine. U sklopu uspostave gradske baze razvojnih projekata predlaže se uvrstiti i sljedeće dokumente, kao osnovu za razvoj prostora: cjelovitu Krajobraznu osnovu Grada Zagreba s nižim razinama karakterizacije, • Studije za pojedina vrijedna ili posebno osjetljiva krajobrazna područja određena Krajobraznom osnovom Grada Zagreba, • Studiju vizualnog karaktera-analiza slike grada, • Strategiju zelenog sustava Grada Zagreba, • Izradu smjernica za krajobrazno oblikovanje i projektiranje u krajobraznim područjima visokih vrijednosti te u osjetljivim područjima s ciljem zadržavanja vrednovanih obilježja i prirodnih vrijednosti, • Izradu povijesne krajobrazne karakterizacije.	6.2.1.Unapređivanje sustava strateškog planiranja i provedbe razvojnih projekata



RB	Okoliš	Mjera zaštite okoliša	Mjera RS GZ
6.	Kulturno – povijesna baština	Ugradnju konvencionalnih fotonaponskih sustava u zoni zaštite 'A', te na ostalim zaštićenim objektima i cjelinama unutar zona zaštite 'B', 'C' i ostatka prostora grada Zagreba vršiti uz prethodne konzultacije s nadležnim Konzervatorskim zavodom uz implementiranje mjera dobivenih od navedenog Zavoda.	3.2.1.Poticanje korištenja obnovljivih izvora energije, kogeneracije i ekološki prihvatljivih goriva
7.	Stanovništvo	Aktivnosti maksimalno usmjeriti u područja gdje postoji prilika za veće uključivanje osoba u nepovoljnijem položaju (npr. dugotrajno nezaposlene osobe, mlado nezaposleno stanovništvo ili nezaposlene osobe starije zrele dobi i dr.) i u područja s naglašenim problemima neusklađenosti između obrazovne strukture i potreba gospodarstva. Poticati suradnju i interesno povezivanje susjednih županija/ JLP(R)S radi smanjenja razlika (a istovremeno jačanja njihovih potencijala i kapaciteta) između obuhvaćenih jedinica. Omogućiti povezivanje poduzetnika i obrtnika u raznim sektorima djelatnosti (npr. poticanje suradnje poljoprivrednika i poduzetnika i sa znanstveno-istraživačkim institucijama kako bi se došlo do što boljeg i efikasnijeg transfera tehnologije i znanja). Kroz mjere poticanja obrazovanja za potrebe razvoja poduzetništva uključiti i edukacije poljoprivrednika o prednostima i mogućnostima udruživanja te što efikasnijeg plasmana proizvoda na tržište. Također uključiti i edukaciju o prednostima primjene ekološke poljoprivrede. Kako bi se maksimalno doprinijelo efikasnosti aktivnosti vezanih za poboljšanje uvjeta života za stanovništvo, prvenstveno u dijelovima Grada gdje postoje određene manjkavosti infrastrukture i usluga, predlaže se prioritet ulaganja usmjeriti u spomenute dijelove Grada (ravnomjerniji razvoj).	1.1.1.Unapređivanje sustava planiranja i praćenja gospodarskih i demografskih aktivnosti 2.2.3.Jačanje kompetencija i povećanje poslovnih mogućnosti za ranjive grupe kroz programe socijalne ekonomije 6.5.1.Koordinacija zajedničkih razvojnih aktivnosti i programa Grada Zagreba s jedinicama lokalne i područne samouprave u funkcionalnom području (okruženju) 6.5.2.Unapređivanje regionalne i međunarodne suradnje 1.2.1.Podrška razvoju poduzetništva temeljenog na tehnološkim inovacijama 1.3.2.Razvoj poduzetničkih vještina i edukacija poljoprivrednih proizvođača i šumoposjednika 4.1.1.Cjelovito planiranje razvoja prostora Grada Zagreba 5.1.1.Poticanje obnove, modernizacije i održavanja stambenog fonda te sustava najma stanova u vlasništvu Grada 5.1.2.Racionalno planiranje i uređivanje područja za obiteljsku stambenu gradnju



RB	Okoliš	Mjera zaštite okoliša	Mjera RS GZ
8.	Šumarstvo	Prilikom provedbe aktivnosti razvoja šumarstva te edukacije šumoposjednika potrebno je provesti konzultacije s "Hrvatskim šumama" d.o.o. za šume u državnom te Savjetodavnom službom za šume u privatnom vlasništvu, kao i s Javnom ustanovom Park prirode Medvednica za šume koje se nalaze unutar zaštićenog područja prirode Park prirode Medvednica. U sustav postupanja u slučaju iznenadnih događanja (najezda štetnika, štete od vjetroloma, snjegoloma, suše) uključiti i Hrvatske šume d.o.o., Savjetodavnu službu, Hrvatski šumarski institut i Ministarstvo poljoprivrede. U slučaju kalamiteta prouzročenih biotičkim ili šteta većih razmjera prouzročenih abiotičkim čimbenicima, postupiti prema odredbama čl. 32. stavka (3) Zakona o vlasništvu i drugim stvarnim pravima (NN 91/96, 68/98, 137/99, 22/00, 73/00, 129/00, 114/01, 79/06, 141/06, 146/08, 38/09, 153/09, 143/12, 152/14, 081/15).	1.3.1.Razvoj poduzetničkih vještina i edukacija poljoprivrednih proizvođača i šumoposjednika 1.3.2.Razvoj poduzetničkih vještina i edukacija poljoprivrednih proizvođača i šumoposjednika 1.3.3.Razvoj konkurentne poljoprivredne proizvodnje i šumarstva 6.3.1.Unapređenje katastarskih i zemljišnih evidencija Primjena mjera aktivne zemljišne politike 3.1.2.Vrednovanje, zaštita i održivo upravljanje Medvednicom 3.1.3.Razvijanje mehanizama očuvanja šumskih predjela i zaštićenih dijelova parkovne arhitekture 3.1.7.Učinkovito upravljanje zaštićenim područjima prirode i osobito vrijednim dijelovima prirode te zaštita krajobrazne raznolikosti
9.	Prostor	Razvoj multimodalnog integriranog prometa omogućiti kroz maksimalno iskorištavanje postojeće infrastrukture, uz minimalnu gradnju nove.	4.6.2.Razvoj integriranog javnog prijevoza



Sastavnice okoliša	Indikatori praćenja	Mjere praćenja	Nositelji
Klimatske promjene, zrak	Ukupna godišnja potrošnja energije prema oblicima energije	Izvešća o provedbi projekata korištenja energije iz obnovljivih izvora i prijave pravnih subjekata o emisijama i potrošnji energije, Izvešće o provedenim mjerama odnosno Energetska bilanca GZ	Gradski ured za energetiku, zaštitu okoliša i održivi razvoj
Krajobraz, prostor	Područja zelene infrastrukture	Broj razvojnih projekata s uključenim mjerama zelene infrastrukture	Gradski ured za strategijsko planiranje i razvoj Grada, Gradski zavod za zaštitu spomenika kulture i prirode

Obrazloženje najprihvatljivijeg varijantnog rješenja

S obzirom na prirodu dokumenta, Razvojna strategija GZ ne razmatra varijantna rješenja. Kao varijantno rješenje uzeta je alternativna opcija – bez provođenja RS GZ, odnosno mogući razvoj okoliša bez provedbe RS GZ. Iz analize ova dva varijantna rješenja, zaključak je da se provedbom RS GZ predviđaju veći pozitivni učinci na okoliš, uključujući poboljšanja kvalitete voda, tla, zraka, stanja biološke i krajobrazne raznolikosti, kulturno – povijesne baštine, smanjenja opterećenja na okoliš te unapređenja kvalitete života stanovništva i javnog zdravlja, od opcije bez provedbe RS GZ. Stoga se provođenje planiranih mjera i aktivnosti RS GZ smatra najprihvatljivijim varijantnim rješenjem.



K. IZVORI PODATAKA

Kvaliteta zraka, klimatske promjene

1. Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2012. godinu (AZO, listopad 2013.)
2. Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2013. godinu (AZO, prosinac 2014.)
3. Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2014. godinu (AZO, listopad 2015.)
4. Ocjena kvalitete zraka na području Republike Hrvatske u razdoblju 2006.-2010. godine prema EU direktivi 2008/50/EC, DHMZ, srpanj 2012
5. Šesto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), (DHMZ, listopad 2013.)

Poljoprivreda, šumarstvo

6. Program održivog razvoja poljoprivrede, šumarstva i ruralnog prostora Grada Zagreba 2016. - 2020.
7. Inventarizacija poljoprivrednog zemljišta Grada Zagreba i preporuke za poljoprivrednu proizvodnju; Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2008.
8. Službene stranice Grada Zagreba; <http://www.zagreb.hr/default.aspx?id=84056>; <http://gzpoljo.oikon.hr/>
9. Plan navodnjavanja i gospodarenja poljoprivrednim zemljištem grada Zagreba, listopad 2008.
10. "Hrvatske šume" d.o.o. (2006): Šumskogospodarska osnova šumskogospodarskog područja RH 2006. - 2015, Zagreb, 2006.
11. Javni podaci "Hrvatskih šuma" d.o.o. (<http://javni-podaci-karta.hrsume.hr/>)
12. Savjetodavna služba (www.savjetodavna.hr)

Vode, geologija

13. Geološka karta RH M 1:300.000, Hrvatski geološki institut, 2009.
14. Seizmološke i seizmotektonske značajke šireg zagrebačkog područja, Vlado Kuk, Eduard Prelogović, Ivica Sović, Krešimir Kuk, Kristina Šariri, Zagreb, 2000.)
15. Utjecaj poljoprivrede na onečišćenje površinskih i podzemnih voda u Republici Hrvatskoj, Agronomski fakultet, Zagreb, 2014.
16. Ocjena stanja i rizika cjelina podzemnih voda u panonskom dijelu Republike Hrvatske (HGI, Zagreb, 2009.)
17. Plan upravljanja vodnim područjima 2016. -2021., Izvadak iz Registra vodnih tijela, Klasifikacijska oznaka: 008-02/16-02/0000558, Urudžbeni broj: 15-16-1.

Biološka raznolikost, zaštićena područja, ekološka mreža

18. www.bioportal.hr
19. www.park-maksimir.hr
20. www.pp-medvednica.hr
21. www.zagreb.hr
22. Analiza stanja prirode u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2008 – 2012. (DZZP, 2014.)



23. Izvješće o stanju okoliša RH za razdoblje 2011-2014, 2015.

Krajobraz

- 24. Andlar, G. i sur., 2011: Kulturni krajobraz i legislativa-stanje u Hrvatskoj, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Društvena istraživanja Zagreb, br. 3., str. 813-835
- 25. Koščak, B. i sur., 1999: Krajobraz - Sadržajna i metoda podloga krajobrazne osnove Hrvatske, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za ukrasno bilje i krajobraznu arhitekturu, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Zavod za prostorno planiranje, Zagreb
- 26. Marsh, W., M., 1978, Environmental Analysis For Land Use and Site Planning, Department of Physical Geography, The University of Michigan – Flint, Michigan
- 27. The landscape institute and institute of Environmental Management & Assessment, 2002: Guidelines for Landscape and Visual Impact Assessment – second edition, Spon Press, London
- 28. Studija zaštite karaktera krajobraza Grada Zagreba – Opća tipologija krajobraza (Oikon d.o.o., 2015.)

Kulturna baština

- 29. <http://www.min-kulture.hr/>, web tražilica kulturnih dobara RH
- 30. Ministarstvo kulture Republike Hrvatske, 2011., Strategija zaštite, očuvanja i održivog gospodarskog korištenja kulturne baštine Republike Hrvatske za razdoblje 2011.-2015.
- 31. Ministarstvo kulture Republike Hrvatske, 2012., Strateški plan Ministarstva kulture 2012.-2014., revidirana verzija
- 32. Zaštićene povijesne cjeline i dijelovi cjelina, Popis po županijama (2015.)
- 33. Strategija kulturnog i kreativnog razvitka Grada Zagreba 2015. – 2022.
- 34. Stanje zaštićenih kulturnih dobara (Gradski zavod za zaštitu spomenika kulture i prirode (2016.)

Stanovništvo

- 35. Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2001. i 2011. godine
- 36. <http://www.dzs.hr/Hrv/censuses/Census2001/Popis/Hdefault.html>
- 37. <http://www.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/results/censustabshtm.html>
- 38. Statistički ljetopisi i Priopćenja 2014. i 2015., Državni zavod za statistiku
- 39. Izvješće o stanju u prostoru Grada Zagreba 2008. – 2012. godine, 2013.
- 40. Nejašmić, I. 2005., Demogeografija, stanovništvo u prostornim odnosima i procesima, Školska knjiga, Zagreb
- 41. Nejašmić, I., 2000., Razmještaj stanovništva u Republici Hrvatskoj - dio općih demografskih i društveno-gospodarskih procesa, Geoadria, Vol. 5, str 93-104
- 42. Strategija borbe protiv siromaštva i socijalne isključenosti u Republici Hrvatskoj (2014. - 2020.), 2014.
- 43. Strategija razvoja Urbane aglomeracije Zagreb, 2016.

Zdravlje i okoliš

- 44. Strateški plan Ministarstva zdravlja za razdoblje 2014-2016.
- 45. www.vio.hr

Promet



- 46. <http://zlz-zagreb-airport.hr/hr/statistika>
- 47. <http://aeroklub-zagreb.hr/aerodrom-lucko>
- 48. Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2014. do 2030. godine
- 49. www.zgceste.hr
- 50. Gradski ured za strategijsko planiranje i razvoj Grada, Odjel za statistiku
- 51. Statistički ljetopis 2014., Gradski ured za strategijsko planiranje i razvoj Grada

Energetika

- 52. Akcijski plan energetske održivosti razvitka Grada Zagreba (2010)
- 53. Godišnji plan energetske učinkovitosti Grada Zagreba za 2016. godinu
- 54. Program energetske učinkovitosti u neposrednoj potrošnji energije Grada Zagreba 2010.-2012.
- 55. Strategija razvoja energetske infrastrukture za napajanje električnih vozila na području Grada Zagreba

Otpad

- 56. Plan gospodarenja otpadom u Gradu Zagrebu za razdoblje do 2015. godine (Službeni glasnik Grada Zagreba 21/2014)
- 57. Izvješće o provedbi Plana gospodarenja otpadom u Gradu Zagrebu do 2015. godine za razdoblje od 01.01.2015.-31.12.2015.

Ostalo

- 58. Razvojna strategija Grada Zagreba za razdoblje do 2020. godine, radni materijal
- 59. Strateška procjena utjecaja na okoliš Višegodišnjeg programa gradnje komunalnih vodnih građevina za razdoblje 2014. – 2023.
- 60. Strateška procjena utjecaja na okoliš Plana upravljanja vodnim područjima za razdoblje 2016. – 2021.
- 61. Strateška procjena utjecaja na okoliš Strategije razvoja širokopojasnog pristupa za razdoblje 2016. – 2020.
- 62. Strateška procjena utjecaja na okoliš Operativnog programa iz područja konkurentnosti i kohezije za razdoblje 2014. – 2020.
- 63. Nacionalna lista pokazatelja (Hrvatska agencija za okoliš i prirodu, Zagreb, 2015.)
- 64. Radni Nacrt Programa zaštite okoliša Grada Zagreba (rujan 2015.)
- 65. Izvješće o stanju okoliša Grada Zagreba (2006.)
- 66. Izvješće o stanju prostora Grada Zagreba 2008-2012.
- 67. Prostorni plan Grada Zagreba, Izmjene i dopune 2015. (Službeni glasnik Grada Zagreba 26/15)
- 68. Prostorni plan Grada Zagreba, Izmjene i dopune 2014., Knjiga 2.
- 69. Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za područje Grada Zagreba (Službeni glasnik grada Zagreba br. 4/16)
- 70. www.zagreb.hr
- 71. Nacrt prijedloga Strategije regionalnoga razvoja Republike Hrvatske za razdoblje do 2020.
- 72. Strategija razvoja Krapinsko – zagorske županije do 2020. godine
- 73. Županijska razvojna strategija Zagrebačke županije 2011-2013.



L. POPIS PROPISA

Kvaliteta zraka

1. Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11 i 47/14)
2. 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 (NN 22/14)
3. Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14)
4. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/2012)
5. Program mjerenja kakvoće zraka u državnoj mreži za trajno praćenje kakvoće zraka (NN 103/14)
6. Program zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama u Gradu Zagrebu (Službeni glasnik Grada Zagreba 6/16)
7. Program mjerenja razine onečišćenosti zraka na području Grada Zagreba (Službeni glasnik Grada Zagreba 22/15)
8. Akcijski plan za poboljšanje kvalitete zraka na području Grada Zagreba (Službeni glasnik Grada Zagreba 5/15)

Tlo i poljoprivreda

9. Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 39/13, 48/15)
10. Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 39/13)
11. Pravilnik o mjerilima za utvrđivanje osobito vrijednog obradivog (P1) i vrijednog obradivog (P2) poljoprivrednog zemljišta (NN 151/13)

Šumarstvo

12. Zakon o šumama (NN 140/05, 82/06, 129/08, 80/10, 124/10, 25/12, 68/12, 148/13, 94/14)
13. Pravilnik o uređivanju šuma (NN 079/15)

Vode

14. Plan upravljanja vodnim područjima (NN 82/13)
15. Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. (NN 66/16)
16. Strategija upravljanja vodama (NN 91/08)
17. Zakon o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14)
18. Uredba o standardu kakvoće voda (NN 73/13 i 151/14)
19. Odluka o granicama vodnih područja (NN 79/10)
20. Odluka o zaštiti izvorišta Stara Loza, Sašnjak, Žitnjak, Ivanja Reka, Petruševac, Zapruđe i Mala Mlaka (Službeni glasnik Grada Zagreba 09/07)
21. Pravilnik o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN 97/10 i 31/13)
22. Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11 i 47/13)
23. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/13 i 27/15)

Bioraznolikost, zaštićena područja, ekološka mreža

24. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15)



- 25. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)
- 26. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)
- 27. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)
- 28. Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13, 105/15)
- 29. Provedbena uredba Komisije (EU) 2016/1141 od 13. srpnja 2016. o donošenju popisa invazivnih stranih vrsta koje izazivaju zabrinutost u Uniji u skladu s Uredbom (EU) br. 1143/2014 Europskog parlamenta i Vijeća (SL L 189, 14.7.2016, p. 4–8)

Krajobraz

- 30. Zakon o potvrđivanju Konvencije o europskim krajobrazima (NN 144/02)
- 31. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)

Kulturna baština

- 32. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 069/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15)
- 33. Pravilnik o arheološkim istraživanjima (NN 102/10)
- 34. Pravilnik o obliku, sadržaju i načinu vođenja Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske (NN 89/11 i 130/13)

Buka

- 35. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16)
- 36. Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru (NN 156/08)
- 37. Pravilnik o načinu izrade i sadržaju karata buke i akcijskih planova te o načinu izračuna dopuštenih indikatora buke (NN 75/09 i 60/16)
- 38. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)

Promet

- 39. Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2014. do 2030. godine (NN 131/14)
- 40. Zakon o cestama (NN 84/11, 18/13, 22/13, 54/13, 148/13 i 92/14)
- 41. Zakon o prijevozu u cestovnom prometu (NN 82/13)
- 42. Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15 i 89/15)
- 43. Uredba o mjerilima za razvrstavanje javnih cesta (NN 34/12)
- 44. Odluka o razvrstavanju javnih cesta (NN 66/15)
- 45. Program građenja i održavanja javnih cesta za razdoblje od 2013. do 2016. godine (NN 01/14 i 151/14)

Industrija

- 46. Uredba o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari (NN 44/14)
- 47. Uredba o okolišnoj dozvoli (NN 8/14)
- 48. Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša (NN 35/08, 87/15)



49. Pravilnik o registru postrojenja u kojima su prisutne opasne tvari i o očevidniku prijavljenih velikih nesreća (NN 139/14)

Akcidenti

50. Zakon o prijevozu opasnih tvari (NN 79/07)
51. Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95 i 56/10)
52. Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14)
53. Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
54. Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06)
55. Pravilnik o izradi procjene rizika (NN 112/14)
56. Pravilnik o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije (NN 35/94, 110/05 i 28/10)
57. Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 29/13)
58. Objava dopune popisa izabranih stručno i tehnički osposobljenih pravnih i fizičkih osoba na otklanjanju posljedica nastalih u slučajevima iznenadnog zagađenja (NN 103/01 i 22/05)
59. Plan intervencija u zaštiti okoliša Grada Zagreba (Službeni glasnik Grada Zagreba 6/05)

Energetika

60. Strategija energetskeg razvoja Republike Hrvatske (NN 130/09)
61. Zakon o biogorivima za prijevoz (NN 65/09, 145/10, 26/11, 144/12 i 14/14)
62. Zakon o energetskej učinkovitosti (NN 127/14)
63. Zakon o energiji (NN 120/12, 14/14 i 102/15)
64. Zakon o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji (NN 100/15)
65. Zakon o potvrđivanju Memoranduma o razumijevanju između Republike Hrvatske i Europske zajednice o sudjelovanju Republike Hrvatske u programu zajednice „Inteligentna energija – europski program za konkurentnost i inovacije“ (NN 11/07)
66. Zakon o regulaciji energetskeg djelatnosti (NN 120/12)
67. Zakon o tržištu električne energije (NN 22/13, 102/15)
68. Zakon o tržištu plina (NN 28/13, 14/14)
69. Zakon o tržištu toplinske energije (NN 80/13, 14/14, 95/15)
70. Zakon o tržištu nafte i naftnih derivata (NN 19/14)
71. Zakon o učinkovitom korištenju energije u neposrednoj potrošnji (NN 152/08, 55/12)
72. Uredba o kakvoći biogoriva (NN 141/05, 33/11)
73. Uredba o kriterijima za stjecanje statusa ugroženih kupaca energije iz umreženih sustava (NN 95/15)
74. Uredba o ugovaranju i provedbi energetske usluge u javnom sektoru (NN 69/12)
75. Pravilnik o energetskeg pregledima građevina i energetskeg certificiranju zgrada (NN 48/14)
76. Pravilnik o energetskeg bilanci (NN 33/03)
77. Pravilnik o mjerama za poticanje korištenja biogoriva u prijevozu (NN 42/10)
78. Pravilnik o uvjetima i mjerilima za osobe koje provode energetske preglede i energetskeg certificiranje zgrada (NN 81/12, 64/13)
79. Pravilnik o kontroli energetskeg certifikata zgrada i izvješća o energetskeg pregledima građevina (NN 81/12, 79/13)
80. Pravilnik o uvjetima i mjerilima za utvrđivanje sustava kvalitete usluga i radova za certificiranje instalatera obnovljivih izvora energije - fotonaponskih sustava (NN 79/13 i 85/13)



- 81. Pravilnik o uvjetima i načinu izdavanja potvrde hrvatskim državljanima i pravnim osobama za ostvarivanje prava pružanja usluga regulirane profesije energetskeg certificiranja i energetskeg pregleda zgrade u državama ugovornicama Ugovora o Europskom ekonomskom prostoru (NN 47/14)
- 82. Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 110/08, 89/09, 79/13 i 90/13)

Svjetlosno onečišćenje

- 83. Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 114/11)

Turizam

- 84. Zakon o pružanju usluga u turizmu (NN 68/07, 88/10)
- 85. Zakon o turističkim zajednicama i promicanju hrvatskog turizma (NN 152/08)

Otpad

- 86. Plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2007. – 2015. godine (NN 85/07, 126/10, 31/11, 46/15)
- 87. Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13)
- 88. Pravilnik o gospodarenju građevnim otpadom (NN 38/08)
- 89. Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14 i 121/15)
- 90. Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)

