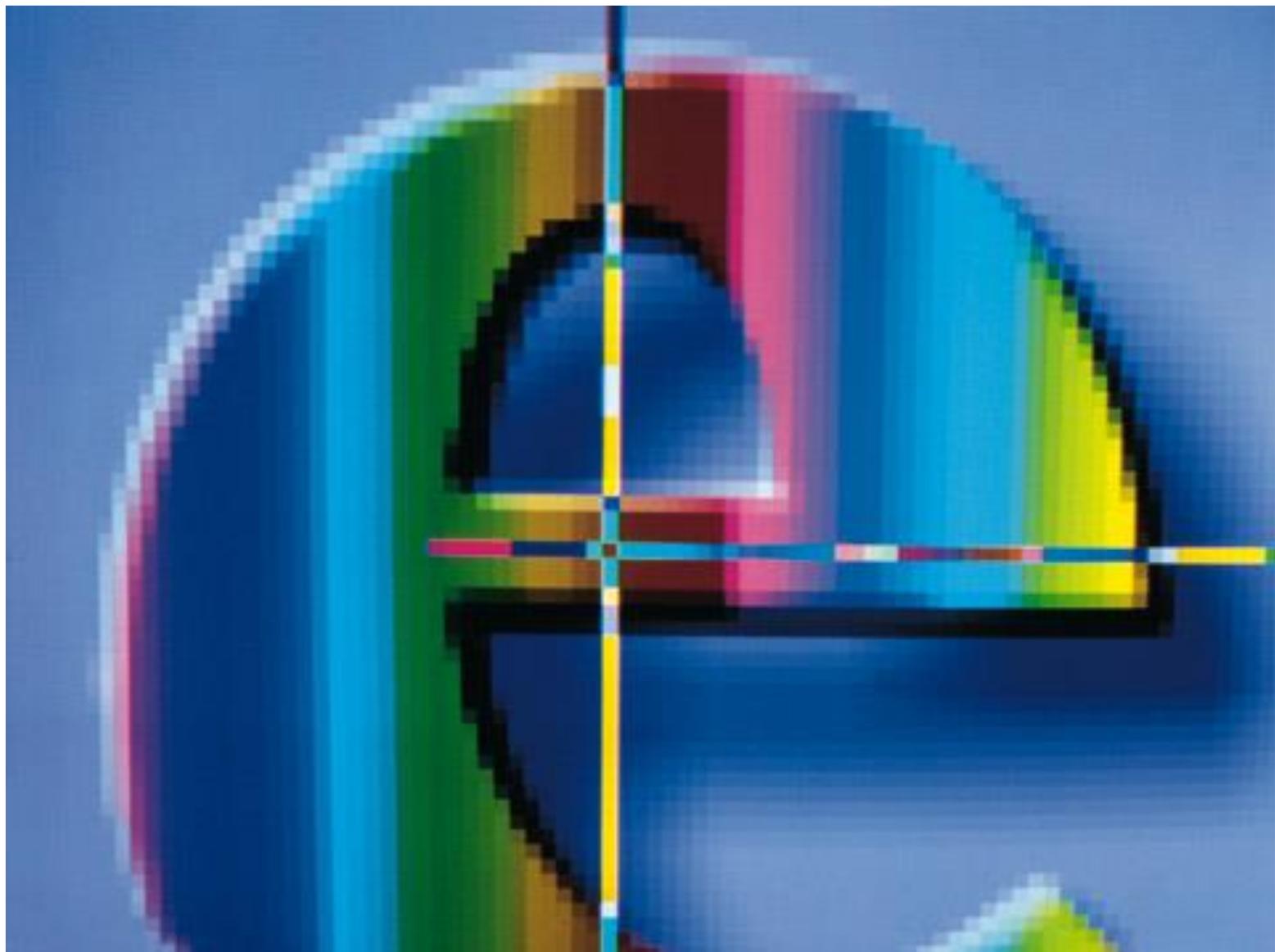


**NACRT PROGRAMA ZAŠTITE  
OKOLIŠA GRADA SISKA  
ZA RAZDOBLJE  
OD 2023. DO 2026. GODINE**



Zagreb, travanj, 2023.



**EKONERG - institut za energetiku i zaštitu okoliša, d.o.o.**  
Zagreb, Koranska 5, tel. 01/6000-111

Naručitelj:

GRAD SISAK  
Rimska ulica 26, 44 000 Sisak

Ovlaštenik:

EKONERG – Institut za energetiku i zaštitu  
okoliša d.o.o.  
Koranska 5, 10000 Zagreb

Radni nalog:

I-03-0974

Naslov:

## **NACRT PROGRAMA ZAŠTITE OKOLIŠA GRADA SISKA ZA RAZDOBLJE OD 2023. DO 2026. GODINE**

Voditeljica izrade:

Bojana Borić, dipl.ing.met.,  
univ.spec.oecoing.

Stručni suradnici:

Matko Bišćan, mag.oecol.et.prot.nat.  
Dora Stanec Svedrović, mag.ing.hort.,  
univ. spec.stud.eur  
Berislav Marković, mag.ing.prosp.arch.  
Bojana Borić, dipl.ing.met.,  
univ.spec.oecoing.  
Elvira Horvatić Viduka, dipl.ing.fiz.  
Gabrijela Kovačić, dipl.kem.ing.,  
univ.spec.oecoing.  
Maja Jerman Vranić, dipl.ing.kem., MBACon  
Dora Ruždjak, mag.ing.agr.

Ostali stručni suradnici:

Hrvoje Malbaša, mag.ing.mech.  
Lara Božičević, mag.educ.biol. et chem.  
Jelena Brlić, mag.ing.mech.  
Lucia Perković, mag.oecol.

Direktorica Odjela za zaštitu okoliša  
i održivi razvoj:

Maja Jerman Vranić, dipl.ing.kem., MBACon

Direktor:

Elvis Cukon, dipl.ing.stroj, MBA

Zagreb, travanj, 2023.

## Sadržaj:

<b>1. UVOD.....</b>	<b>1</b>
1.1. GLAVNI PRIORITY PROGRAMA I ZAKONODAVNI OKVIR ZA IZRADU PROGRAMA .....	1
1.2. METODOLOGIJA IZRADE I STRUKTURA DOKUMENTA .....	1
<b>2. OSNOVNA OBILJEŽJA GRADA SISKA .....</b>	<b>3</b>
2.1. GEOGRAFSKI POLOŽAJ, TERITORIJALNI USTROJ I MIKROREGIONALNE PODJELE .....	3
2.2. PRIRODNA OBILJEŽJA.....	4
2.3. SOCIO-EKONOMSKA OBILJEŽJA .....	5
2.4. KULTURNO – POVIESNA BAŠTINA.....	6
<b>3. SASTAVNICE OKOLIŠA.....</b>	<b>9</b>
3.1. ODRŽIVO UPRAVLJANJE PRIRODOM.....	9
3.1.1. Zakonska regulativa .....	9
3.1.2. Prikaz stanja.....	9
3.1.3. Ciljevi i mjere.....	11
3.2. ODRŽIVO UPRAVLJANJE I ZAŠTITA KRAJOBRAZA .....	15
3.2.1. Zakonska regulativa .....	15
3.2.2. Prikaz stanja.....	16
3.2.3. Ciljevi i mjere.....	19
3.3. ODRŽIVO UPRAVLJANJE VODAMA.....	22
3.3.1. Zakonska regulativa .....	22
3.3.2. Prikaz stanja.....	23
3.3.3. Ciljevi i mjere.....	24
3.4. UPRAVLJANJE I PRAĆENJE KVALITETE ZRAKA.....	26
3.4.1. Zakonska regulativa .....	26
3.4.2. Prikaz stanja.....	26
3.4.3. Ciljevi i mjere .....	27
3.5. KLIMATSKE PROMJENE .....	30
3.6. ODRŽIVO UPRAVLJANJE ŠUMAMA .....	33
3.6.1. Zakonska regulativa .....	33
3.6.1. Prikaz stanja.....	33
3.6.2. Ciljevi i mjere .....	33
3.7. ODRŽIVO GOSPODARENJE I ZAŠTITA TLA I ZEMLJIŠNIH RESURSA .....	37
3.7.1. Zakonska regulativa .....	37
3.7.2. Prikaz stanja.....	38
3.7.3. Ciljevi i mjere .....	39
<b>4. POTICANJE ODRŽIVE PROIZVODNJE I POTROŠNJE .....</b>	<b>41</b>
4.1. PRELAZAK NA KRUŽNO GOSPODARSTVO S NAGLASKOM NA GOSPODARENJE OTPADOM .....	41
4.1.1. Prikaz stanja.....	43

4.1.2. Ciljevi i mjere .....	44
<b>4.2. ZELENA (ODRŽIVA) JAVNA NABAVA.....</b>	<b>47</b>
4.2.1. Prikaz stanja.....	48
4.2.2. Ciljevi i mjere .....	48
<b>4.3. SMANJENJE OKOLIŠNOG OTISKA PROIZVODA, USLUGA I ORGANIZACIJA .....</b>	<b>51</b>
4.3.1. Prikaz stanja.....	51
4.3.2. Ciljevi i mjere .....	52
<b>4.4. ISTRAŽIVANJE I RAZVOJ INOVATIVNIH I ZELENIH TEHNOLOGIJA, PROCESA I USLUGA</b>	<b>54</b>
4.4.1. Prikaz stanja.....	54
4.4.2. Ciljevi i mjere .....	54
<b>5. SEKTORSKA OPTEREĆENJA.....</b>	<b>56</b>
<b>5.1. PROSTORNE SPECIFIČNOSTI.....</b>	<b>56</b>
<b>5.2. INDUSTRIJA .....</b>	<b>57</b>
5.2.1. Zakonska regulativa .....	57
5.2.1. Prikaz stanja.....	58
5.2.2. Ciljevi i mjere .....	59
<b>5.3. ENERGETIKA .....</b>	<b>62</b>
5.3.1. Zakonska regulativa .....	62
5.3.2. Prikaz stanja.....	63
5.3.3. Ciljevi i mjere .....	65
<b>5.4. POLJOPRIVREDA.....</b>	<b>67</b>
5.4.1. Zakonska regulativa .....	67
5.4.2. Prikaz stanja.....	67
5.4.3. Ciljevi i mjere .....	69
<b>5.5. LOVSTVO.....</b>	<b>71</b>
5.5.1. Zakonska regulativa .....	71
5.5.2. Prikaz stanja.....	71
5.5.3. Ciljevi i mjere .....	72
<b>5.6. SLATKOVODNO RIBARSTVO I AKVAKULTURA.....</b>	<b>74</b>
5.6.1. Zakonska regulativa .....	74
5.6.2. Prikaz stanja.....	74
5.6.3. Ciljevi i mjere .....	74
<b>5.7. TURIZAM.....</b>	<b>76</b>
5.7.1. Zakonska regulativa .....	76
5.7.2. Prikaz stanja.....	76
5.7.3. Ciljevi i mjere .....	77
<b>5.8. PROMET .....</b>	<b>79</b>
5.8.1. Zakonska regulativa .....	79
5.8.2. Prikaz stanja.....	79
5.8.3. Ciljevi i mjere .....	80
<b>5.9. KEMIKALIJE .....</b>	<b>82</b>
5.9.1. Zakonska regulativa .....	82
5.9.2. Prikaz stanja.....	82
5.9.3. Ciljevi i mjere .....	84

<b>5.10. UPRAVLJANJE RIZICIMA I NESREĆAMA.....</b>	<b>86</b>
5.10.1. Zakonska regulativa .....	86
5.10.2. Prikaz stanja.....	87
5.10.3. Ciljevi i mjere .....	87
<b>6. INSTRUMENTI ZA PROVEDBU PROGRAMA .....</b>	<b>89</b>
6.1. MONITORING I INFORMACIJSKI SUSTAV ZAŠTITE OKOLIŠA - DRŽAVNA, REGIONALNA I LOKALNA RAZINA .....	89
6.1.1. CILJEVI I MJERE .....	90
6.2. EDUKACIJA I SUDJELOVANJE JAVNOSTI .....	92
<b>7. RAZVOJ EKONOMSKIH INSTRUMENATA I FINANCIRANJA .....</b>	<b>94</b>
<b>8. IZVORI PODATAKA.....</b>	<b>98</b>
8.1. POPIS PROPISA .....	98
<b>9. PRILOZI.....</b>	<b>102</b>
PRILOG I: PRESLIKA RJEŠENJA NADLEŽNOG MINISTARSTVA ZA OBAVLJANJE STRUČNIH POSLOVA ZAŠTITE OKOLIŠA.....	102

### **Popis slika:**

Sl. 2.1-1: Administrativno područje Grada Siska.....	3
Sl. 2.3-1: Usporedba Popisa stanovništva 2011. i 2021. za područje grada Siska .....	5
Sl. 2.3-2: Stanovništvo prema dobnoj strukturi na području grada Siska .....	6
Sl. 4.2-1: Shematski prikaz kriterija za odabir izvršitelja javne usluge ili dobave proizvoda za javni sektor (Zelena (održiva) javna nabava) .....	48
Sl. 5.7-1. Dolasci i noćenja turista u razdoblju od 2017. do 2019. godine u gradu Sisku .....	77

### **Popis tablica:**

Tab. 2.1-1: Naselja na području Grada Siska .....	4
Tab. 2.4-1: Kulturna baština na području grada Siska prema Registru kulturnih dobara RH .....	8
Tab. 3.1-1: Ciljevi zaštite prirode za područje grada Siska .....	11
Tab. 3.1-2: Mjere zaštite prirode za područje grada Siska .....	12
Tab. 3.2-1: Prikaz krajobraznih područja Grada Siska s izdvojenom krajobraznom problematikom (Izvor: Studija krajobraznih vrijednosti SMŽ) .....	18
Tab. 3.2-2: Specifične slabosti i prijetnje krajobraznim uzorcima grada Siska (Izvor: Studija i strategija razvoja zelene infrastrukture Grada Siska).....	19
Tab. 3.2-3: Ciljevi zaštite krajobrazne raznolikosti za područje grada Siska .....	19
Tab. 3.2-4: Mjere zaštite krajobraznih značajki za područje grada Siska .....	20
Tab. 3.3-1: Ciljevi zaštite voda za područje grada Siska .....	24
Tab. 3.3-2: Mjere zaštite voda za područje grada Siska .....	25
Tab. 3.4-1: Ocjena onečišćenosti (sukladnosti) zone Kontinentalna Hrvatska HR 2 u razdoblju 2019.-2021. (Izvor: Godišnja izvješća o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske) .....	27
Tab. 3.4-2: Ciljevi zaštite zraka za područje grada Siska .....	28
Tab. 3.4-3: Mjere zaštite zraka za područje grada Siska .....	29
Tab. 3.5-1: Ciljevi ublažavanja i prilagodbe klimatskim promjenama za područje grada Siska.....	31
Tab. 3.5-2: Mjera ublažavanja i prilagodbe klimatskim promjenama za područje grada Siska .....	32
Tab. 3.6-1 Ciljevi održivog upravljanja šumama za područje grada Siska .....	33
Tab. 3.6-2 Mjere zaštite održivog upravljanja šumama za područje grada Siska.....	34
Tab. 3.7-1: Ciljevi zaštite tla i zemljišta za područje grada Siska .....	39
Tab. 3.7-2: Mjere zaštite tla i zemljišta za područje grada Siska .....	40
Tab. 4.1-1. Skupljeni komunalni neopasni otpad s područja Grada Siska.....	43
Tab. 4.1-2. Oporabljena količina otpada tijekom 2019. godine (Izvor: Izvješće o provedbi plana gospodarenja otpadom Grada Siska za 2019. godinu).....	44
Tab. 4.1-3: Ciljevi prelaska na kružno gospodarstvo s naglaskom na gospodarenje otpadom.....	45
Tab. 4.1-4: Mjere prelaska na kružno gospodarstvo s naglaskom na gospodarenje otpadom .....	46
Tab. 4.2-1: Ciljevi za unaprijeđenje zelene (održive) javne nabave na području grada Siska .....	49
Tab. 4.2-2: Mjere za zelenu (održivu) javnu nabavu na području grada Siska .....	50
Tab. 4.3-1: Ciljevi smanjenja okolišnog otiska proizvoda, usluga i organizacija.....	52
Tab. 4.3-2: Mjere za smanjenje okolišnog otiska proizvoda, usluga i organizacija .....	53
Tab. 4.4-1: Mjere za istraživanje i razvoj inovativnih i zelenih tehnologija, procesa i usluga .....	54
Tab. 4.4-2: Mjere za istraživanje i razvoj inovativnih i zelenih tehnologija, procesa i usluga .....	55

Tab. 5.1-1: Pokrov i način korištenja zemljišta Grad Sisak 2012. i 2018. godine .....	56
Tab. 5.2-1: Ciljevi zaštite okoliša za područje grada Siska - industrija .....	59
Tab. 5.2-2: Mjere zaštite okoliša za područje grada Siska - industrija.....	60
Tab. 5.3-1: Ciljevi energetske učinkovitosti za područje grada Siska .....	65
Tab. 5.3-2: Mjere energetske učinkovitosti za područje grada Siska.....	66
Tab. 5.4-1: Ciljevi zaštite poljoprivrednih tala za područje grada Siska.....	69
Tab. 5.4-2: Mjere zaštite poljoprivrednih tala za područje grada Siska .....	70
Tab. 5.5-1: Cilj zaštite lovstva za područje grada Siska.....	72
Tab. 5.5-2: Mjera zaštite lovstva za područje grada Siska .....	73
Tab. 5.6-1. Popis ovlaštenika ribolovnog prava na području Grada Siska (Izvor: IRES EKOLOGIJA prema podacima Hrvatskog športsko ribolovnog saveza, 2015) .....	74
Tab. 5.6-2. Ciljevi razvoja slatkovodnog ribarstva i akvakulture za područje grada Siska .....	74
Tab. 5.6-3. Mjere razvoja slatkovodnog ribarstva i akvakulture za područje grada Siska .....	75
Tab. 5.7-1. Dolasci i noćenja turista u razdoblju od 2017. do 2019. godine u gradu Sisku (Izvor: Državni zavod za statistiku, izradio: autor).....	76
Tab. 5.7-2: Ciljevi razvoja turizma za područje grada Siska .....	77
Tab. 5.7-3: Mjere razvoja turizma za područje grada Siska.....	78
Tab. 5.8-1: Ciljevi prometnog razvoja za područje Grada Siska.....	80
Tab. 5.8-2: Mjere prometnog razvoja za područje Grada Siska .....	81
Tab. 5.9-1: Ciljevi sigurnog upravljanja kemikalijama za područje grada Siska .....	84
Tab. 5.9-2: Mjere sigurnog upravljanja kemikalijama za područje grada Siska.....	85
Tab. 5.10-1: Ciljevi upravljanje rizicima i nesrećama za područje Grada Siska .....	87
Tab. 5.10-2: Mjere upravljanje rizicima i nesrećama za područje Grada Siska .....	88
Tab. 6.1-1: Ciljevi za područje grada Siska.....	90
Tab. 6.1-2: Mjere za područje grada Siska .....	91
Tab. 6.2-1: Ciljevi za područje grada Siska.....	92
Tab. 6.2-2: Mjere za područje grada Siska .....	93
Tab. 6.2-1: Mjere zaštite okoliša za područje grada Siska – financiranje .....	96

## 1. UVOD

### 1.1. GLAVNI PRIORITY PROGRAMA I ZAKONODAVNI OKVIR ZA IZRADU PROGRAMA

Prema članku 50. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“ broj 80/13., 153/13., 78/15., 12/18. i 118/18.), temeljni dokumenti održivog razvijanja i zaštite okoliša su: Strategija održivog razvijanja Republike Hrvatske, Plan zaštite okoliša Republike Hrvatske, Program zaštite okoliša i Izvješće o stanju okoliša.

Obveznici izrade programa zaštite okoliša su jedinice regionalne (područne) samouprave - županije i veliki gradovi.

Program zaštite okoliša donose predstavnička tijela županije, Grada Zagreba i velikih gradova, uz prethodnu suglasnost ministarstva nadležnog za zaštitu okoliša.<sup>1</sup>

Ministarstvo nadležno za zaštitu okoliša svoju suglasnost daje temeljem prethodno pribavljenih mišljenja ministarstava i drugih državnih tijela o pojedinim pitanjima koja podliježu njihovoj nadležnosti. Program zaštite okoliša donosi se na razdoblje od četiri godine i po donošenju se objavljuje u službenom glasilu jedinice lokalne odnosno područne (regionalne) samouprave.

Svrha programa zaštite okoliša je pobliže razraditi mjere iz Nacionalnog plana zaštite okoliša Republike Hrvatske u skladu s regionalnim, odnosno lokalnim posebnostima i obilježjima područja za koje se program zaštite okoliša donosi. Program zaštite okoliša izrađuje se i donosi na temelju analize učinkovitosti primijenjenih mjer i stanja u okolišu utvrđenih Izvješćem o stanju okoliša.

### 1.2. METODOLOGIJA IZRADE I STRUKTURA DOKUMENTA

Prema članku 53. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“ broj 80/13., 153/13., 78/15., 12/18. i 118/18.), Program zaštite okoliša osobito sadrži:

- uvjete i mjere zaštite okoliša, prioritetne mjeru zaštite okoliša po sastavnicama okoliša i pojedinim prostornim cjelinama područja za koji se Program zaštite okoliša donosi,
- subjekte koji su dužni provoditi mjeru utvrđene Programom i ovlaštenja u svezi s provedbom utvrđenih mjer zaštite okoliša,
- praćenje stanja okoliša i ocjenu potrebe uspostave dodatnog praćenje stanja okoliša u području za koji se Program donosi,
- način provedbe interventnih mjer u iznenadnim slučajevima onečišćivanja okoliša u području za koji se Program donosi,
- rokove za poduzimanje pojedinih utvrđenih mjer i
- izvore financiranja za provedbu utvrđenih mjer i procjenu potrebnih sredstava.

Zakonom o zaštiti okoliša je također propisano da Program zaštite okoliša (u nastavku: PZO) lokalne i regionalne razine mora biti usuglašen s važećim Planom zaštite okoliša RH, a

<sup>1</sup> Novim Zakonom o ustrojstvu i djelokrugu tijela državne uprave („Narodne novine“ broj 85/20.), ustrojena su tijela državne uprave te je utvrđen njihov djelokrug. U odnosu na do tada važeći Zakon o ustrojstvu i djelokrugu tijela državne uprave („Narodne novine“ broj 93/16., 104/16., 116/18., 127/19.), Ministarstvo zaštite okoliša i energetike prestalo je kao takvo postojati te je područje zaštite okoliša i energetike pripojeno novoustrojenom Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja.

usuglašenost utvrđuje nadležno Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (u nastavku: MINGOR) prilikom izdavanja prethodne suglasnosti koju je potrebno ishoditi prije nego se program zaštite okoliša uputi u proceduru donošenja.

Struktura unutar pojedinog poglavlja ovog Programa koncipirana je tako da uvodni dio svakog poglavlja daje kratki prikaz važećeg zakonskog i institucionalnog okvira, kao i opis stanja te su na temelju toga definirani ciljevi i mjere zaštite okoliša. Pri tome su za svaku mjeru određeni subjekti (nositelji/sudionici) provedbe, vremenski rokovi izvršenja, mogući izvori financiranja provedbe mjera, kao i procjena finansijskih sredstava.

U skladu sa Zakonom o zaštiti okoliša, ovaj Program donosi Gradsko vijeće Grada Siska za četverogodišnje razdoblje, uz prethodnu suglasnost nadležnog MINGOR-a.

Usvojeni Program se objavljuje u Glasniku Grada Siska, a mora se dostaviti i MINGOR-u u roku od mjesec dana od dana njegova donošenja.

Prema članku 165. Zakona o zaštiti okoliša, javnost ima pravo sudjelovanja u postupku donošenja programa koji se odnose na okoliš davanjem svojih mišljenja, primjedbi i prijedloga na nacrt programa. U tu svrhu, tijela javne vlasti obvezna su osigurati pravovremeno i učinkovito sudjelovanje javnosti prilikom izrade programa. Navedeno je detaljnije regulirano Uredbom o informirajući i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“ broj 64/08.), odnosno člankom 14., koji propisuje da je tijelo nadležno za izradu Programa dužno na mrežnoj stranici objaviti informaciju o izradi nacrt-a prijedloga programa, kao i način davanja mišljenja, primjedbi i prijedloga javnosti koja je zainteresirana na nacrt prijedloga programa kada se izradi.

U skladu s tim, prijedlog nacrt-a Programa zaštite okoliša grada Siska bit će stavljen na javni uvid u prostorijama Grada Siska te na službenu mrežnu stranicu Grada Siska.

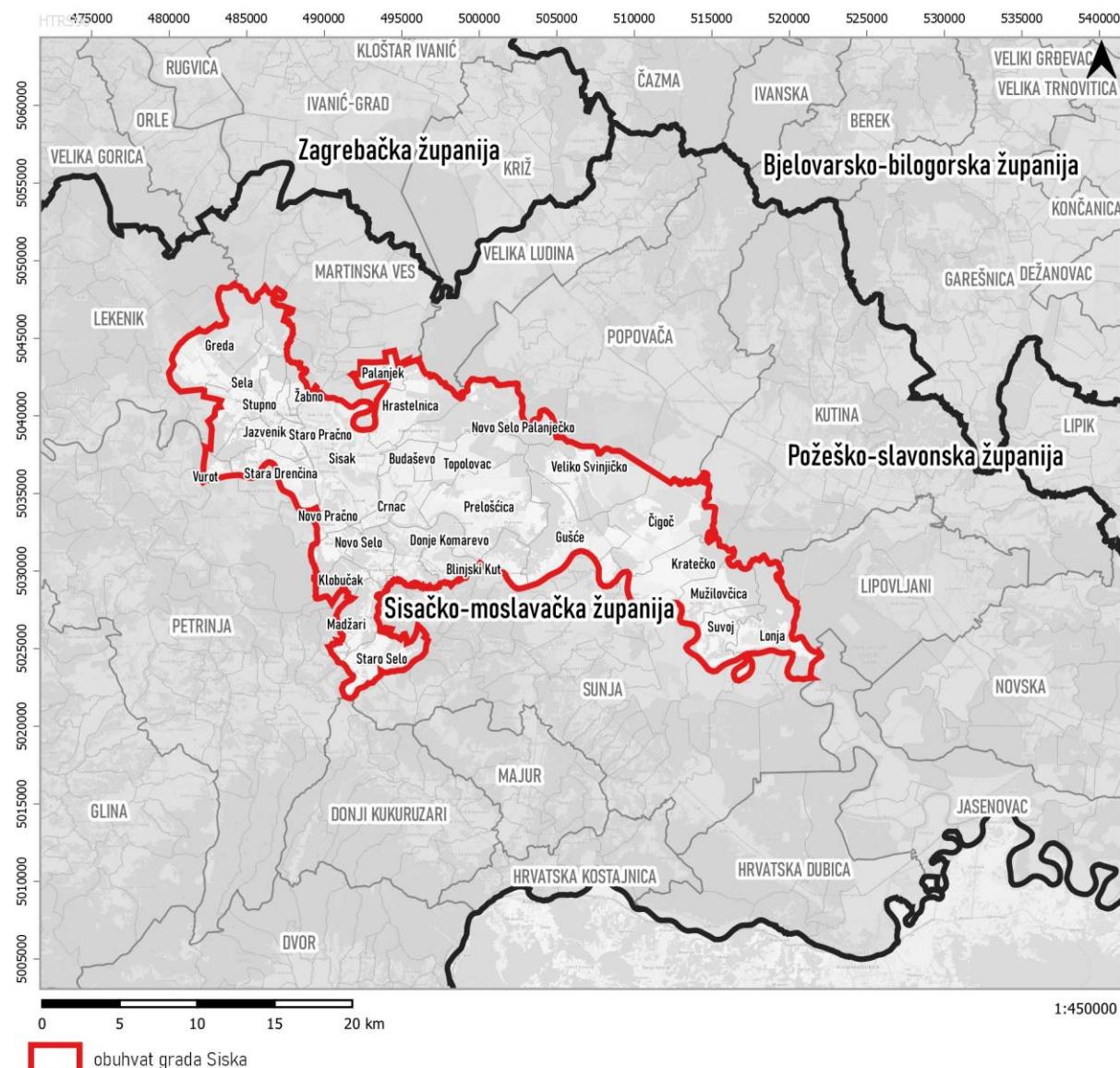
Za uspješnu provedbu Programa važan je i niz sudionika zaštite okoliša i održivog razvijatka na svim razinama, od državne, preko regionalne do lokalne. Prema članku 34. Zakona o zaštiti okoliša održivi razvitak i zaštitu okoliša unutar svoga Ustavom utvrđenoga djelokruga osiguravaju: Hrvatski sabor, Vlada Republike Hrvatske, ministarstva i druga nadležna tijela državne uprave, jedinice regionalne (područne) samouprave - županije i Grad Zagreb, veliki gradovi i jedinice lokalne samouprave - gradovi i općine, nadležno Ministarstvo, Fond za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost, pravne osobe s javnim ovlastima, osobe ovlaštene za stručne poslove zaštite okoliša, pravne i fizičke osobe odgovorne za onečišćavanje okoliša sukladno Zakonu o zaštiti okoliša i posebnim propisima te druge pravne i fizičke osobe koje obavljaju gospodarsku djelatnost, udruge civilnog društva koje djeluju na području zaštite okoliša te građani kao pojedinci, njihove skupine, udruge i organizacije.

Nakon isteka četverogodišnjeg razdoblja važenja Programa, izraditi će se Izvješće o stanju okoliša kojim će se analizirati ostvarivanje ciljeva iz ovog Programa, kao i drugih programskih i planskih dokumenata zaštite okoliša na području grada Siska te dati cjeloviti uvid u stanje okoliša Grada Siska u navedenom četverogodišnjem razdoblju. Izvješće također donosi Gradsko vijeće Grada Siska.

## 2. OSNOVNA OBILJEŽJA GRADA SISKA

### 2.1. GEOGRAFSKI POLOŽAJ, TERITORIJALNI USTROJ I MIKROREGIONALNE PODJELE

Sisak je grad u Hrvatskoj i sjedište Sisačko-moslavačke županije (u dalnjem tekstu: SMŽ) te zauzima 9,5% ukupne površine Županije (Sl. 2.1-1). Predstavlja prometno čvorište riječnog, željezničkog i cestovnog prometa. Administrativno područje Grada je izduženog oblika i prostire se 45 km u smjeru sjeverozapad-jugoistok uzduž rijeka Save, Kupe, Odre i Lonje, a zahvaća krajnji jugoistočni dio Turopolja i jugozapadni dio Lonjskog polja.



Sl. 2.1-1: Administrativno područje Grada Siska<sup>2</sup>

Ukupna katastarska površina Grada Siska iznosi 422,8 km<sup>2</sup>. Grad je podijeljen u 35 naselja, a graniči s ukupno deset gradova, odnosno općina i to:

- Grad Popovača

<sup>2</sup> Program zaštite okoliša Grada Siska 2019.-2022.godine

- Grad Kutina
- Grad Petrinja
- Općina Lekenik
- Općina Martinska Ves
- Općina Velika Ludina
- Općina Lipovljani
- Općina Sunja
- Općina Donji Kukuruzari

Popis naselja Grada Siska tablično je prikazan u nastavku (**Tab. 2.1-1**):

Tab. 2.1-1: Naselja na području Grada Siska

Naselja Grada Siska			
1.	Blinjski Kut	19.	Gornje Komarevo
2.	Kratečko	20.	Novo Pračno
3.	Sela	21.	Suvoj
4.	Budaševo	22.	Greda
5.	Letovanci	23.	Novo Selo
6.	Sisak	24.	Topolovac
7.	Bukovsko	25.	Gušće
8.	Lonja	26.	Novo Selo Palanječko
9.	Stara Drenčina	27.	Veliko Svinjičko
10.	Crnac	28.	Hrastelnica
11.	Lukavec Posavski	29.	Odra Sisačka
12.	Staro Pračno	30.	Vurot
13.	Čigoč	31.	Jazvenik
14.	Madžari	32.	Palanjek
15.	Staro Selo	33.	Žabno
16.	Donje Komarevo	34.	Klobučak
17.	Mužilovčica	35.	Prelošćica
18.	Stupno		

## 2.2. PRIRODNA OBILJEŽJA

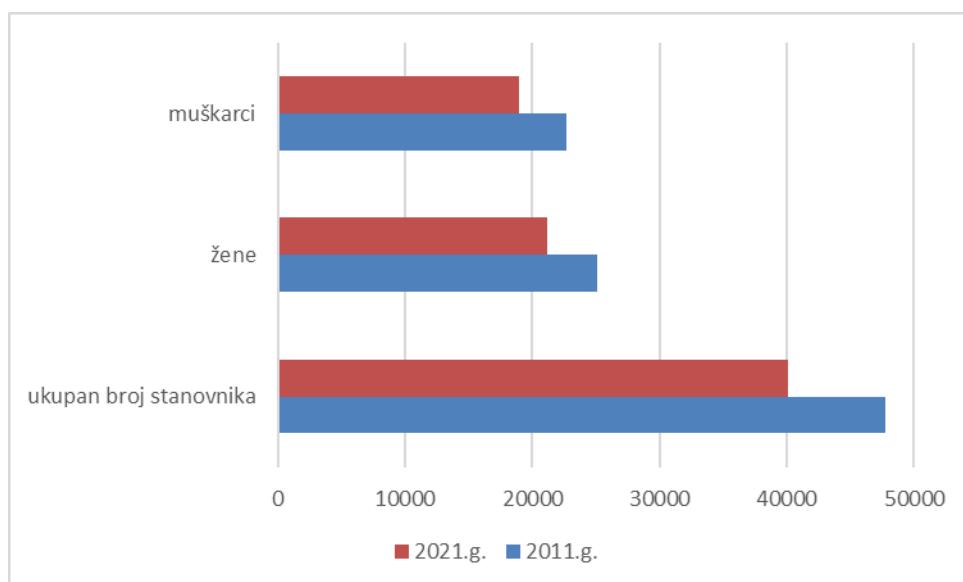
Grad Sisak smješten je u središnjem dijelu Sisačko-moslavačke županije odnosno u jugoistočnom dijelu središnje Hrvatske. To je područje nekadašnjeg Panonskog mora, s južne strane omeđeno obroncima Zrinske gore. Središnji, nizinski dio oko rijeke Save najveći je i najnaseljeniji, a obuhvaća i prostor Parka prirode Lonjsko polje. Grad Sisak nalazi se na mjestu utoka rijeke Odre u Kupu i Kupe u Savu, u plodnom i močvarnom području Panonske nizine.

Zaštićeni dijelovi prirode predstavljaju važan razvojni resurs i upotpunjavaju kulturnu i turističku ponudu grada, ali i predstavljaju ograničenja koja treba poštivati pri planiranju cjelokupnog razvoja. Grad Sisak zauzima središnji položaj u Sisačko-moslavačkoj županiji, koje karakterizira područje djelomično močvarne ravnice nizinskog toka rijeke Save, Kupe, Odre, Lonje, Gline, Česme, Illove i Une okruženo pitomim šumovitim obroncima Petrove, Zrinske i Moslavačke gore. Unatoč visokom stupnju urbaniziranosti, razvoju ekonomskog i infrastrukturnog ozračja, pojedini prirodni predjeli ostali su sačuvani od neprimjerenih ljudskih intervencija i devastacije, a danas predstavljaju temeljne elemente prirodne baštine i krajobraznih vrijednosti. Uz bogatu kulturno-

povijesnu baštinu, prirodna baština je jedan od temeljnih resursa razvoja Grada Siska i Sisačko-moslavačke županije.<sup>3</sup>

### 2.3. SOCIO-EKONOMSKA OBILJEŽJA

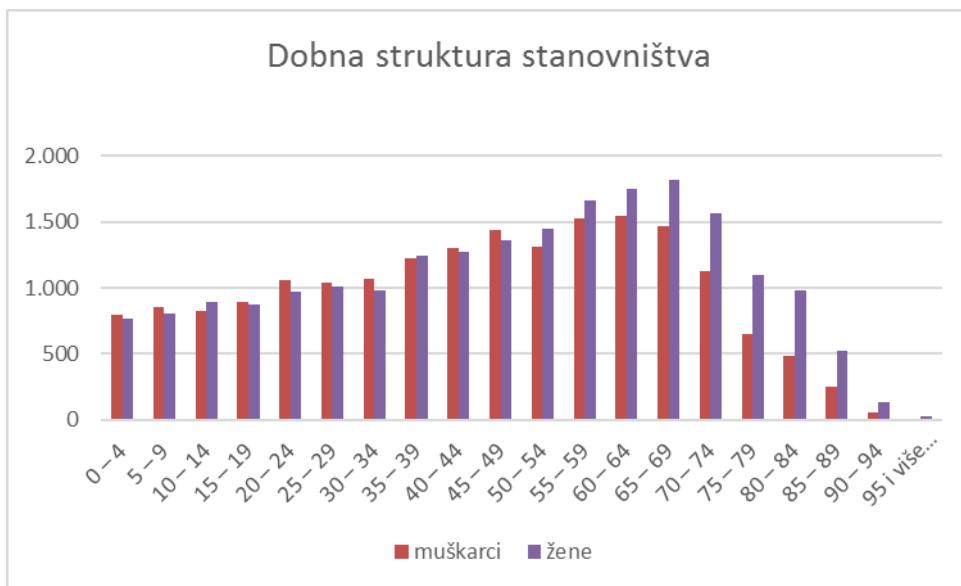
Prema Popisu stanovništva iz 2011. godine na području grada Siska živjelo je 47 768 stanovnika. Prema zadnjem popisu stanovništva iz 2021.godine, u Gradu Sisku živi 40.185 stanovnika. U odnosu na popis stanovništva iz 2011. godine to predstavlja pad od 7.583 stanovnika odnosno 18,87%. Gustoća naseljenosti u Sisku je 94,94 stanovnika/km<sup>2</sup>, a prosječna starost je 40,1 godina. Od ukupnog broja stanovnika, 2021.godine bilo je 21.190 žena što čini 52,81 % i 18.931 muškaraca odnosno 14,81%. (**Sl. 2.3-1**).



Sl. 2.3-1: Usporedba Popisa stanovništva 2011. i 2021. za područje grada Siska

Sastav stanovništva prema dobnoj strukturi jedan je od najvažnijih pokazatelja potencijalne živosti i biodinamike stanovništva nekog područja, a posebice je važan zbog svojih društvenih i gospodarskih implikacija. Prema zadnjem popisu stanovništva, vidljivo je kako je najviše žena na području grada Siska starosne dobi između 65 – 69 godine dok je najviše muškaraca u dobnoj skupini od 60 -64 godine (**Sl. 2.3-2**).

<sup>3</sup> Strategija razvoja Grada Siska 2015. – 2020.



Sl. 2.3-2: Stanovništvo prema dobnoj strukturi na području grada Siska

Prema Popisu stanovništva, u obrazovnoj strukturi stanovništva Grada dominira stanovništvo a najviše završenom srednjom školom (57,1 %). Slijedi stanovništvo sa završenom osnovnom školom (16,8 %) te visoko obrazovano stanovništvo (svi fakulteti, umjetničke akademije, svi sveučilišni studiji po Bogni te magistrski znanstveni, stručni i umjetnički studij) s 15,3 %. Udio stanovnika bez škole iznosi 1,9 %.

Grad Sisak je industrijski grad na tri rijeke i to: Odra, Kupa i Sava koje su utjecale na gospodarski razvoj Grada, osobito industrije, koja je imala važnu ulogu na regionalnoj i nacionalnoj razini. Industrija kao takva ima značajnu ulogu s obzirom da su na području smještena velika industrijska postrojenja koja imaju važnu ulogu na regionalnoj i nacionalnoj razini. To su INA d.d., Rafinerija naftne Sisak, ABS d.o.o. – nekadašnja Željezara Sisak, Janaf d.d. – Terminal Sisak, HEP – Termoelektrana Sisak, Mlin i pekare d.o.o., HRB Dunavski Lloyd d.o.o. – riječni transport.<sup>4</sup>

S obzirom na propadanje većih industrijskih poduzeća poput Željezare Sisak koja je do 2011. godine bila glavni stup industrije na tom području i zapošljavala oko 15 000 ljudi, bilo je potrebno određeno vremensko razdoblje oporavka stoga su ojačane druge gospodarske grane. Bez obzira na neuspješnu prošlost poduzetnika danas se vide velike mogućnosti za postojeće i buduće poduzetnike. Sisak je i dalje veliko gospodarsko središte Sisačko – moslavačke županije s primamljivom ponudom resursa koja privlači tuzemne i inozemne investitore što je rezultiralo otvaranjem velikih trgovačkih centara.

## 2.4. KULTURNO – POVIJESNA BAŠTINA

Najveći dio kulturno - povijesne baštine Sisačko-moslavačke županije koncentriran je upravo u Gradu Sisku, ujedno i središtu županije.

Grad Sisak, kao značajno industrijsko središte Hrvatske 20. stoljeća, jedan je od gradova s bogatom industrijskom baštinom, što je razvidno iz sljedećeg popisa subjekata:

- pivovara iz 1855. godine,
- postrojenja starog Shella u krugu „INA Rafinerije“;
- tvornica žeste Petra Teslica „Segestica“;

<sup>4</sup> Strategija razvoja Grada Siska 2015. - 2020.

- gradske munjare – prve električne centrale iz 1907. godine, • holandska kuća - skladište iz 1860.,
- željeznička pruga Zidani Most-Zagreb-Sisak puštena u promet 1862.,
- parna kupelj iz 1892., • tvornica „Siscia“ za izradu finih koža iz 1920.,
- tvornica cipela iz 1922., tvornica tanina iz 1925.,
- tvornica šešira u Galdovu iz 1927.,
- jedno lječilište iz 1932.,
- most na Kupi iz 1934.,
- talionica Caprag utemeljena 1939., pristanište i skladišta na rijeci Kupi te • brojne ciglane, mlinovi i pilane.

Zbog potresa magnitude 6.2 prema Richteru koji je 29.12.2020. pogodio šire područje Sisačko-moslavačke županije te veći broj naknadnih potresa slabije magnitude koji je uslijedio idućih dana, velik broj objekata od kulturno-povijesne važnosti na području Grada je djelomično ili u potpunosti uništen. Značajno je oštećena povijesna gradska jezgra Siska te gotovo sva pojedinačno zaštićena kulturna dobra na području Grada.

Kulturnu baštinu čine sva pokretna i nepokretna kulturna dobra od umjetničkog, povijesnog, paleontološkog, arheološkog, antropološkog i znanstvenog značenja, a koju pravno uređuje Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“ broj 69/99., 151/03., 157/03., 100/04., 87/09., 88/10., 61/11., 25/12., 136/12., 157/13., 152/14., 98/15., 44/17., 90/18., 32/20., 62/20., 117/21., 114/22.). Mnogobrojna i raznovrsna kulturna baština kategorizira se prema osnovnoj podjeli na materijalnu (nepokretnu i pokretnu) i nematerijalnu baštinu.

Kao najbrojnija vrsta nepokretnе kulturne baštine, koja je u najvećoj mjeri izložena utjecajima promjena namjena i načina korištenja, izdvaja se graditeljska baština (pojedinačne građevine i sklopovi, kulturno-povijesne cjeline naselja, elementi povijesne opreme naselja, povijesne građevine niskogradnje, tehnički objekti s uređajima i drugi slični objekti), kulturni krajobrazi (planirani: vrtovi, perivoji i parkovi; organski razvijeni te asocijativni krajolici: memorijalna područja, mjesta povijesnih događaja) te arheološka nalazišta i arheološka područja, uključujući i podvodna nalazišta i zone.

Prema Registru kulturnih dobara RH<sup>5</sup> dana 25.11.2022. na području Grada registrirano je ukupno pedeset i šest (56) objekata materijalne i nematerijalne kulturne baštine. Materijalnoj kulturnoj baštini pripada četrdeset i tri (43) pojedinačna nepokretna kulturna dobra, deset (11) nepokretnih kulturnih dobara kategorije kulturno-povijesne cjeline te dva (2) pokretna kulturna dobra muzejske građe.

Osim kulturnih dobara upisanih u Registar nepokretnih kulturnih dobara RH - Listu zaštićenih kulturnih dobara i Listu preventivno zaštićenih kulturnih dobara, mnogobrojni primjeri kulturne baštine, uglavnom lokalne vrijednosti, evidentirani su u prostorno-planskoj dokumentaciji ili su pod njezinim prijedlogom zaštite. Navedena kulturna baština zaštićena je provedbenim Odredbama PPUG Siska s propisanim mjerama zaštite te je grafički prikazana na kartogramu 3.1. *Uvjeti korištenja, uređenje i zaštitu prostora.*

Kulturna baština, prema Registru kulturnih dobara RH, tablično (**Tab. 2.4-1**) je prikazana prema brojnosti i vrsti kulturnog dobra u tablici niže.

<sup>5</sup> Registar kulturnih dobara RH: <https://registar.kulturnadobra.hr/#/>

Tab. 2.4-1: Kulturna baština na području grada Siska prema Registru kulturnih dobara RH

Vrsta kulturnog dobra	Broj
Arheološki lokaliteti	2
Nepokretna pojedinačna	45
Kulturno-povijesna cjelina	8
Nematerijalna	1
<b>UKUPNO</b>	<b>56</b>

### Ciljevi i mjere

Cilj: Poboljšati stanje kulturne baštine							
Cilj	Broj mјere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
C1	M1	Izraditi Strateški plan upravljanja kulturno-povijesnom baštinom na području grada Siska	Izrađen Strateški plan	Grad Sisak, Konzervatorski odjel u Sisku	dugoročno (više od 4 god.), kontinuirano	Državni proračun, županijski proračun, gradski proračun, Europski strukturni i investicijski fondovi	u skladu s osiguranim sredstvima i usvojenim Programom
C1	M2	Obnavljati oštećena i zapuštena kulturna dobra	Broj obnovljenih oštećenih i zapuštenih kulturnih dobara	Grad Sisak, Konzervatorski odjel u Sisku	dugoročno (više od 4 god.), kontinuirano	Državni proračun, županijski proračun, gradski proračun, Europski strukturni i investicijski fondovi	u skladu s osiguranim sredstvima i usvojenim Programom
C1	M3	Rješavati imovinsko-pravne odnose vezane osobito za tradicijsku graditeljsku baštinu	Broj riješenih sporova na tradicijskoj graditeljskoj baštini	Grad Sisak, Konzervatorski odjel u Sisku	dugoročno (više od 4 god.), kontinuirano	Državni proračun, županijski proračun, gradski proračun, Europski strukturni i investicijski fondovi	u skladu s osiguranim sredstvima i usvojenim Programom

### 3. SASTAVNICE OKOLIŠA

#### 3.1. ODRŽIVO UPRAVLJANJE PRIRODOM

##### 3.1.1. ZAKONSKA REGULATIVA

Temeljni strateški dokument koji definira strategiju zaštite prirode je Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine („Narodne novine“ broj 72/17.). U Strategiju su ugrađene smjernice globalnog Strateškog plana za bioraznolikost 2011. – 2020. za usmjeravanje međunarodnih i nacionalnih aktivnosti za očuvanje bioraznolikosti.

Temeljni propis kojim je regulirana zaštita prirode u Republici Hrvatskoj, a time i održivo upravljanje prirodom na području Grada Siska je Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“ broj 80/13., 15/18., 14/19. i 127/19.) koji uređuje sustav zaštite i cjelovitog očuvanja prirode i njezinih dijelova te druga pitanja s tim u vezi.

U vidu očuvanja vrsta i stanišnih tipova, u sklopu Zakona o zaštiti prirode, aktualni su Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“ broj 143/13. i 73/16.) i Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa ("Narodne novine" br. 27/21., 101/22.).

U zakonodavstvu Republike Hrvatske Natura 2000 definirana je kroz Uredbu o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“, broj 80/19.).

Prema članku 198. Zakona o zaštiti prirode nadležno upravno tijelo grada dužno je osigurati javnost podataka u svezi sa stanjem i zaštitom prirode, osim ako posebnim zakonom ili aktom mjerodavnog tijela nije propisana tajnost podataka. Nadalje, prema članku 201. Zakona nadležno upravno tijelo grada dužno je poticati informiranje javnosti o zaštiti prirode i njezinu očuvanju.

##### 3.1.2. PRIKAZ STANJA

Prema karti kopnenih nešumskih staništa RH 2016.<sup>6</sup> a području grada Siska dominantna su staništa E. Šume (37.02 % ukupne površine grada) te I.2.1. Mozaici kultiviranih površina (24.87 % ukupne površine grada). Na području grada Siska prisutni su i ugroženi i rijetki stanišni tipovi od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske prema Prilogu II Pravilnika o popisu stanišnih tipova i karti staništa („Narodne novine“ broj 27/21., 101/22.), i to: C.2.3.2. Mezofilne livade košanice Srednje Europe, A.4.1. Tršćaci, rogozici, visoki šiljevi i visoki šaševi, C.2.3.2.1. Srednjoeuropske livade rane pahovke, C.2.2.4. Periodički vlažne livade, A.2.7. Neobrasle i slabo obrasle obale tekućica, A.3.3. Zakorijenjena vodenjarska vegetacija.

Faunu područja grada Siska karakteriziraju akvatični uvjeti rijeke Save i njenih vodotokova. Stoga se na području grada Siska mogu očekivati rijeke i ugrožene vrste, posebice akvatične, u području s vodenim staništima, primjerice uz rijeke Savu, Odru i Kupu, a posebice u rubnom dijelu Grada Siska gdje još postoje stari rukavci. Posebice dominantno akvatično područje je Park prirode Lonjsko polje, kojeg karakterizira bogatstvo ptica kao što su bijela roda, žličarke, patke, orlovi i čaplje čija staništa čine poplavna područja. U gradskim naseljima grada Siska česte su vrste ptica urbanih područja poput slijedećih: gačci (*Corvus frugilegus*), čavke (*Corvus monedula*), siva vrana (*Corvus corone cornix*), piljci (*Delichon urbica*), čvorci (*Sturnus vulgaris*), golubovi (*Columba livia*) te gugutke (*Streptopelia decaocto*). Od sisavaca koji su zastupljeni u okolini grada

<sup>6</sup> Bardi, A.; Papini, P.; Quaglino, E.; Biondi, E.; Topić, J.; Milović, M.; Pandža, M.; Kaligarić, M.; Oriolo, G.; Roland, V.; Batina, A.; Kirin, T. (2016): Karta prirodnih i poluprirodnih ne-šumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske. AGRISTUDIO s.r.l., TEMI S.r.l., TIMESIS S.r.l., HAOP

Siska mogu se očekivati šišmiši prilagođeni na urbana staništa (*Pipistrellus, Nyctalus*) i glodavci (npr. poljski miš *Apodemous agrarius*, livadna voluharica *Microtus agrestis*).

S obzirom da područje grada Siska prvenstveno karakteriziraju akvatična staništa i otvorena staništa travnjaka, kao dominanti postojeći pritisci odnose se na degradaciju, gubitak, fragmentaciju i prenamjenu prirodnih staništa, posebice močvarnih, pri čemu nestaju prirodna mrjestilišta, gnjezdilišta i druga područja pogodna za opstanak flore i obitavanje, hranjenje i reprodukciju faune. Nadalje, reguliranje i kanaliziranje vodotoka te onečišćenje voda otpadnim vodama iz poljoprivrede, industrije, kućanstava, otjecanjem oborinskih voda s prometnicama i neuređenih odlagališta otpada svakako se doprinosi degradaciji prirodnih ekosustava. Također, važno je spomenuti i postojeće pritiske na izrazito vrijedna poluprirodna staništa poput livada košanica i pašnjaka kroz zaraštavanje istih. Na području grada Siska prisutne su brojne alohtone invazivne vrste biljaka.

### Zaštićeni dijelovi prirode

Na području grada Siska nalaze se sljedeći zaštićeni dijelovi prirode prema Zakonu o zaštiti prirode („Narodne novine“ broj 80/13., 15/18., 14/19. i 127/19.): park prirode Lonjsko polje, posebni rezervat (ornitološki) Rakita te značajni krajobraz: Kotar - Stari gaj, Odransko polje, Sunjsko polje

Postojeći pritisci na zaštićena područja mogu se preslikati i s postojećih pritisaka na bioraznolikost, i to kroz neadekvatnu regulaciju vodotoka, neodgovarajuće gospodarenje šumama, intenziviranje poljoprivredne proizvodnje i komasacija te alohtone invazivne vrste što negativno utječe na održivost zaštićenih područja akvatičnog karaktera tj. parka prirode i značajnih krajobraza. Također, posebice je važno naglasiti postojeće pritiske u vidu isušivanje vlažnih dijelova livada kao i nedostatka aktivnosti košnje i ispaše kojima se u bitno negativno utječe na otvorena staništa livada i pašnjaka.

### Područja ekološke mreže

Na području grada Siska nalazi se 7 područja ekološke mreže prema Uredbi o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“ broj 80/19.): područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove: HR2000416 Lonjsko polje, HR2000415 Odransko polje, HR2000420 Sunjsko polje, HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice, HR2000642 Kupa, te područja očuvanja značajna za ptice: HR1000003 Turopolje i HR1000004 Donja Posavina.

Analizom SDF obrazaca područja ekološke mreže koja se nalaze na području Međimurske županije definirane su postojeće prijetnje, utjecaji i aktivnosti<sup>7</sup>. Predmetne postojeće prijetnje, utjecaji i aktivnosti prvenstveno se odnose na pritiske iz poljoprivrede, korištenje prirodnih/bioloških resursa, izuzev poljoprivrede i šumarstva te promjene prirodnih sustava.

<sup>7</sup> Reference list Threats, Pressures and Activities (IUCN-CMP, Salafsky i sur., 2007.)

### 3.1.3. CILJEVI I MJERE

Ključni dokument zaštite prirode je Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. („Narodne novine“ broj 72/17.), koja određuju ciljeve i smjernice očuvanja bioraznolikosti i georaznolikosti te način njezina provođenja. Na temelju prethodno utvrđenog stanja biološke raznolikosti na području Grada Siska, u okviru općeg cilja Plana zaštite okoliša RH Održivo upravljanje prirodom, definirani su slijedeći ciljevi za Grad Sisak, koji su u skladu sa Strategijom i akcijskim planom zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine:

Tab. 3.1-1: Ciljevi zaštite prirode za područje grada Siska

C1	Povećati učinkovitost osnovnih mehanizama zaštite prirode
C2	Smanjiti direktnе pritiske na prirodu i poticati održivo korištenje prirodnih dobara
C3	Ojačati kapacitete sustava zaštite prirode
C4	Povećati znanje i dostupnost podataka o prirodi
C5	Podići razinu znanja, razumijevanja i podrške javnosti za zaštitu prirode

Tab. 3.1-2: Mjere zaštite prirode za područje grada Siska

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
C1, C2, C4	M1	Provesti inventarizaciju i kartiranje biološke raznolikosti na području grada Siska, te ocijeniti njezinu ugroženost. U sklopu toga, provesti i inventarizaciju i kartiranje invazivnih stranih vrsta (pogotovo biljnih vrsta) te utvrditi njihov utjecaj na bioraznolikost i izraditi akcijske planove suzbijanja negativnih učinaka.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Izrađen inventar biološke raznolikosti te karta staništa područja grada Siska</li> <li>- Izrađeni Akcijski planovi.</li> <li>- Provjera mjera i provedbi suzbijanja negativnih učinaka.</li> </ul>	Grad Sisak, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Sisačko-moslavačke županije, Ministarstvo nadležno za zaštitu prirode, organizacije civilnog društva, znanstvene i stručne institucije	dugoročno (više od 4 god.), kontinuirano	državni proračun, županijski proračun, gradski proračun, Europski strukturni i investicijski fondovi	150.000 kn / god.
C1, C2, C4	M2	Na temelju podataka prikupljenih inventarizacijom, kartiranjem i monitoringom sastavnica biološke raznolikosti, vrednovati usluge ekosustava. Gdje god je to moguće, poticati obnovu / revitalizaciju narušenih ekosustava.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Izrađen katalog usluga ekosustava</li> <li>- Obnovljeni / revitalizirani narušeni ekosustavi</li> </ul>	Grad Sisak, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Sisačko-moslavačke županije, Ministarstvo nadležno za zaštitu prirode, organizacije civilnog društva, znanstvene i stručne institucije	dugoročno (više od 4 god.), kontinuirano	županijski proračun, gradski proračun, Europski strukturni i investicijski fondovi	200.000 kn / god.
C2	M3	Nastaviti provoditi očuvanje i razvoj krajobraza šuma s naglaskom na šumske čistine (livade i pašnjake) i šumske rubove u blizini naselja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Broj izvedenih projekata</li> </ul>	Grad Sisak, Hrvatske šume, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Sisačko-moslavačke županije,	trajno	Gradski proračun, Županijski proračun, EU fondovi	u skladu s osiguranim sredstvima
C2	M4	Očuvati i razvijati riječni krajobraz Save i njezinih pritoka	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revitalizirano područje rukavca i pripadajuće izgradnje</li> </ul>	Grad Sisak, Hrvatske vode, Javna ustanova za upravljanje	trajno	Gradski proračun, Županijski	u skladu s osiguranim sredstvima

Cilj	Broj mјere	Mјera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
				zaštićenim dijelovima prirode Sisačko-moslavačke županije,		proračun, EU fondovi	
C2	M5	Nastaviti integraciju mјera zaštite prirode u druge sektorske planove (lovno gospodarske osnove, šumsko-gospodarske osnove i dr.) i naročito u dokumente prostornog uređenja	Uključivanje sektora zaštite prirode u izradi planskih dokumenata drugih sektora (lovno gospodarske osnove, šumsko-gospodarske osnove i dr.) i naročito u dokumente prostornog uređenja	Grad Sisak, Hrvatske šume, konzultanti/izrađivači	dugoročno (više od 4 god.), kontinuirano	državni proračun, županijski proračun, gradski proračun, Europski strukturni i investicijski fondovi	trošak redovnog poslovanja
C2	M6	U skladu s dobrom praksom prostornog planiranja maksimalno zaštititi prirodna staništa, s naglaskom na šumska, od daljnje prenamjene i fragmentacije infrastrukturnim objektima	Broj provedbenih prostorno-planskih odredbi zaštite šuma	Grad Sisak	trajno, kontinuirano	Ne zahtjeva finansijske resurse	Ne zahtjeva finansijske resurse
C2	M7	Sukladno Zakonu o zaštiti prirode, zaštititi što veći broj potencijalno novih područja predloženih prostorno-planskom dokumentacijom	Broj novih zaštićenih područja	Grad Sisak, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Sisačko-moslavačke županije, Ministarstvo nadležno za zaštitu prirode	trajno, kontinuirano	Županijski proračun, Državni proračun	u skladu s osiguranim sredstvima
C2	M8	Izraditi Planove upravljanja, Prostorne planove i Godišnje programe za zaštićena područja za koje još nisu izrađeni, sukladno čl. 134. Zakona o zaštiti prirode i	Broj izrađenih Planova upravljanja, Prostornih planova te Godišnjih programa	Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Sisačko-moslavačke županije, Ministarstvo	trajno	Županijski proračun, Državni proračun	u skladu s osiguranim sredstvima

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
		čl. 68. Zakona o prostornom uređenju (s naglaskom na šumu Željezare Sisak te dolinu rijeke Kupe)		nadležno za zaštitu prirode			
C3 C4 C5	M9	Unaprijediti suradnju Grada Siska s organizacijama civilnog društva koje se bave problematikom zaštite okoliša	Broj provedenih projekata, suradnji, akcija i edukacija	Grad Sisak, organizacije civilnog društva	dugoročno (više od 4 god.), kontinuirano	Proračun Grada Siska	u skladu s osiguranim sredstvima
C3 C4 C5	M10	Educirati i razvijati ekološku svijest i način razmišljanja i postupanja kod predstavnika Grada, turističke zajednice, i lokalnih dionika o vrijednostima prirode i okoliša te značaju njihove zaštite	Broj provedenih edukacija godišnje	Grad Sisak, organizacije civilnog društva	dugoročno (više od 4 god.), kontinuirano	Proračun Grada Siska	u skladu s osiguranim sredstvima

## 3.2. ODRŽIVO UPRAVLJANJE I ZAŠTITA KRAJOBRAZA

### 3.2.1. ZAKONSKA REGULATIVA

Budući da na nacionalnoj razini nije donesen zakon koji bi bio posvećen i bavio se isključivo problematikom vezanom uz krajobraz, pristup zaštiti, planiranju i upravljanju krajobraza je reguliran na međusektorskom pristupu, odnosno kroz niz pravnih propisa:

- Zakon o prostornom uređenju („Narodne novine“ broj 153/13., 65/17., 114/18., 39/19. i 98/19.) predviđa i propisuje zaštitu krajobraza kroz dokumente prostornog uređenja.
- Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“ broj 80/13., 15/18., 14/19. i 127/19.) i Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“ broj 69/99., 151/03., 157/03., 100/04., 87/09., 88/10., 61/11., 25/12., 136/12., 157/13., 152/14., 98/15., 44/17., 90/18., 32/20., 62/20., 117/21., 114/22.) štite pojedina zaštićena područja prirodne i kulturne baštine uključujući vrijedne krajobraze.
- Zakon o zaštiti okoliša („Narodne novine“ broj 80/13., 153/13., 78/15., 12/18. i 118/18.) kroz mjere zaštite okoliša predviđa i propisuje zaštitu krajobraznih značajki. Iste se utvrđuju i donose unutar postupaka procjene utjecaja zahvata na okoliš (PUO) i strateške procjene utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (SPUO).
- Nacionalni plan djelovanja za okoliš („Narodne novine“ broj 46/02.) Nacionalni plan djelovanja za okoliš odredio je ciljeve očuvanja biološke raznolikosti, krajobraza te geološke baštine. Opći strateški ciljevi (C1) očuvanja krajobraza obuhvaćaju: (a) provođenje inventarizacije i kategorizacije krajobraza na osnovi vrednovanja njegova karaktera, (b) uspostavu sistema kartiranja obilježja krajobraza na državnoj, regionalnoj i lokalnoj razini, (c) procjenu stanja s identifikacijom ugroženosti i mogućnosti promjena, (d) izradu akcijskih planova zaštite i unapređenja za svaki pojedinačni tip krajobraza ili krajobraznog područja, (e) uspostavu sustava krajobraznih planova kao preteću razvojnim i prostornim planovima u svojstvu pomoćnog instrumenta u politici odlučivanja o optimalnom korištenju prirodnih vrijednosti, (f) razvoj mehanizama provedbe (uključujući zakonodavne i institucionalne okvire, razvoj znanstvenih resursa, obavješćivanje, mehanizme financiranja i dr.), (g) registraciju i ocjenu oštećenja krajobraza te (h) razvoj mehanizama zaštite krajobraza kroz pojedine sektore razvoja.

Van pojedinih zaštićenih područja odvijaju se procesi u prostoru koji mijenjaju krajobrazne značajke što dovodi da nepovratnih gubitaka vrijednih krajobraza. Iako se taj problem donekle regulira kroz provedbu propisanih mjera zaštite krajobraza unutar postupaka PUO i SPUO, nedostaje sveobuhvatna zaštita krajobraza na prostoru pojedine administrativne jedinice lokalne samouprave, odnosno čitavom državnom teritoriju.

S ciljem očuvanja krajobraznih značajki pojedinih područja i obzirnog korištenje čitavog prostora, a ne samo pojedinih iznimnih krajobraznih predjela, postoji potreba za provedbom inventarizacije, klasifikacije i vrednovanja krajobraza na cijelokupnom području države odnosno lokalne samouprave.

Republika Hrvatska je potpisala i ratificirala Konvenciju o europskim krajobrazima (Firenca 2000).<sup>8</sup> Ciljevi Konvencije o europskim krajobrazima su promicanje zaštite, upravljanje i planiranja krajobraza, kao i organizacija europske suradnje kao prvi međunarodni sporazum koji se cijelovito bavi svim pitanjima krajobraza.

<sup>8</sup> Zakon o potvrđivanju Konvencije o europskim krajobrazima ("Narodne novine" broj 12/02.)

Konvenciju se na nacionalnoj razini nastoji implementirati unutar strateške i planske dokumentacije nadležnih državnih resora. Jedan od osnovnih postavljenih ciljeva je izrada Krajobrazne osnove Republike Hrvatske. Krajobrazna osnova na državnoj ili regionalnoj razini je instrument koji bi služio za potrebe zaštite, upravljanje i planiranja krajobraza. Međutim, krajobrazna osnova RH još nije izrađena, a na lokalnim razinama postoji tek nekoliko primjera inicijative. Pri tome je značajan ograničavajući faktor što se krajobrazne značajke ne preklapaju s administrativnim granicama, što dodatno naglašava potrebu za krovnom (državnom) krajobraznom osnovom kao planske podloge za izradu detaljnih krajobraznih osnova na lokalnoj razini i osiguravanja komplementarnog pristupa zaštiti takvih detaljnijih dokumenata. Za potrebe jedinica na lokalnoj razini, posebno gradova prikladne su stručne strateške podloge kao što su studije zelene infrastrukture te studije urbanog ozelenjavanja (eng. „urban greening“).

Uređenje i korištenje prostora treba planirati na način koji će osigurati očuvanje osobitosti područja – osobitosti načina građenja naselja, područja uz naselja s naglašenim značenjima i vrijednostima krajolika, područja svojstvenih vizualnih oblika s velikom raznolikošću prirodnih i kulturnih elemenata, područja biotopa i područja spontanih prirodnih procesa. Očuvanje raznolikosti krajolika treba temeljiti na očuvanju šuma i prirodnih oblika vodotoka, a spriječiti građenje na izloženim lokacijama u krajoliku. Potrebno ještiti identitet gradova i naselja vrednovanjem morfoloških strukturnih elemenata naselja, održavanjem i primjerenim korištenjem građevinskog fonda.

U prostoru treba:

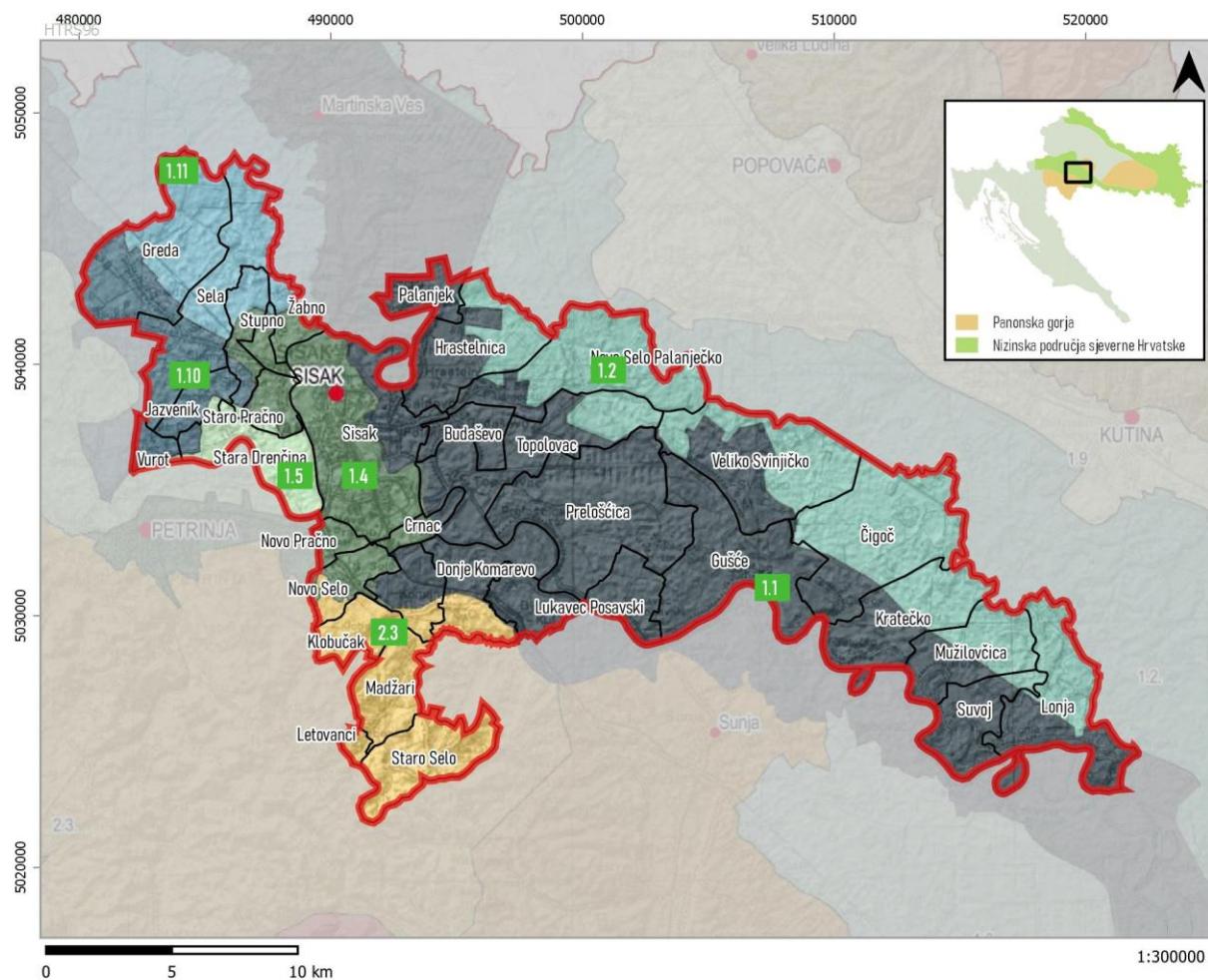
- očuvati poljoprivredno i šumsko zemljište,
- zaustaviti neprekinuto građenje uz prometnice,
- osigurati kvalitetu nadzemnih voda i
- zaštiti podzemne vode,
- usmjereno i kontrolirano koristiti rudna bogatstva te
- očuvati značajke krajolika s regionalnim obilježjima.

Građenje izvan građevinskih područja mora biti u skladu sa zakonskim propisima te uklopljeno u krajolik s ciljem očuvanja prirodnog prostora – njegove konfiguracije, šuma, vrijednog poljoprivrednog zemljišta.

### 3.2.2. PRIKAZ STANJA

Prema Studiji krajobraznih vrijednosti SMŽ (Slika 6.7), Grad se nalazi unutar sedam krajobraznih područja:

- Krajobrazno područje nizine Save (1.1)
- Krajobrazno područje Lonjskog i Crnac polja (1.2)
- Krajobrazno područje aglomeracije Sisak-Petrinja (1.4)
- Krajobrazno područje doline Kupe (1.5)
- Krajobrazno područje Turopolja (1.10)
- Krajobrazno područje Odranskog polja (1.11)
- Krajobrazno područje Banovsko-petrinjsko pobrđe (2.3.)



**Tipologija krajobraza SMŽ**

- 1.1. Krajobrazno područje nizine Save
- 1.2. Krajobrazno područje Lonjskog i Crnac polja
- 1.4. Krajobrazno područje aglomeracije Sisak-Petrinja
- 1.5. Krajobrazno područje doline rijeke Kupe
- 1.10. Krajobrazno područje Turopolja
- 1.11. Krajobrazno područje Odranskog polja
- 2.3. Krajobrazno područje Banovsko - petrinjsko pobrđe

■ obuhvat Siska   ■ naselja Siska

*Slika 3.2-1: Obuhvat Grada Siska preklopjen s tipologijom krajobraza Sisačko-moslavačke županije  
(Izvor: Studija krajobraznih vrijednosti SMŽ županije, obrada: EKONERG.d.o.o.)*

Nosioci prirodnih značajki krajobraza Grada čine strukture rijeke Sava, Odra, Kupa i Lonja (sa svojim pritocima, riječnim rukavcima, mrvajama i jezerima). Površinski pokrov njihovih naplavnih ravni čine zakrpe niske vegetacije (travnjaci) i srednje, grmolike vegetacije, kao i močvarna vegetacija. Zbog slabog površinskog otjecanja, područja u blizini rijeka su često poplavljena, pri čemu se ističu Lonjsko i Odransko polje. Strukturu prirodnog krajobraza čine i heterogene zakrpe bjelogoričnih šuma i područja pod sukcesijom šuma.

Antropogene značajke krajobraza karakterizira poljoprivredno korištenje zemljišta (kultivirani krajobraz) melioriranih, geometrijski parceliranih poljoprivrednih. Naselja su u najvećoj mjeri smještena na reljefnim terasama uz rub poplavne ravni, te na višim brdovitim dijelovima.

Pri tome su naselja van gradskog centra ruralnog karaktera, izduženog linijskog (linearног) oblika uvjetovanog pružanjem u jednorednom ili dvorednom nizu uz prometnice.

Vizualno-doživljajne značajke krajobraza Grada očituju se u relativno ravnom terenu kojeg karakterizira vertikalno raščlanjena ploha koja omogućava slobodnu prostornu organizaciju.

Važan element krajobraza svakako je Lonjsko polje te urbano područje naselja Sisak, koji svojim vizualnim, kulturnim i prirodnim osobitostima čine specifičnu krajobraznu cjelinu (prema Studiji i Strategiji zelene infrastrukture grada Siska dijeli se na 59 krajobraznih uzoraka).

Krajobraznu sliku kulturnog/kultiviranog krajobraza čine složene interakcije poplavljениh površina i trajnih vodnih ploha, poljoprivrednih površina te pašnjaka, zajedno s elementima prometnica, stambenih i gospodarskih objekata.

Tab. 3.2-1: Prikaz krajobraznih područja Grada Siska s izdvojenom krajobraznom problematikom (Izvor: Studija krajobraznih vrijednosti SMŽ)

Krajobrazno područje	Problem
Krajobrazno područje nizine Save (1.1)	regulacija vodotoka i hidrotehnički zahvati komasacija zemljišta
Krajobrazno područje Lonjskog i Crnac polja (1.2)	regulacija vodotoka i hidrotehnički zahvati
Krajobrazno područje aglomeracije Sisak Petrinja (1.4)	regulacija vodotoka i hidrotehnički zahvati zapuštena brownfield područja smanjenje površina šuma unutar urbane jezgre grada Siska
Krajobrazno područje doline Kupe (1.5)	komasacija zemljišta
Krajobrazno područje Turopolja (1.10)	komasacija zemljišta prenamjena šuma i otvaranje šumskog ruba
Krajobrazno područje Odranskog polja (1.11)	regulacija vodotoka i hidrotehnički zahvati prenamjena šuma i otvaranje šumskog ruba
Krajobrazno područje Banovsko petrinjsko pobrđe (2.3.)	regulacija vodotoka i hidrotehnički zahvati prenamjena šuma i otvaranje šumskog ruba

*Tab. 3.2-2: Specifične slabosti i prijetnje krajobraznim uzorcima grada Siska (Izvor: Studija i strategija razvoja zelene infrastrukture Grada Siska)*

Slabosti	Prijetnje
<ul style="list-style-type: none"> <li>• nedovoljna definiranost i istaknutost identiteta grada Siska</li> <li>• nedovoljno iskorišteni potencijali prirodne i kulturno povjesne baštine (uključivo ruralni krajobraz) za razvoj turizma i prateće ponude</li> <li>• neprepoznatljivost ulaska u grad</li> <li>• mali udio gradskih javnih površina, te neuređenost i monofunkcionalnost pojedinih javnih gradskih površina</li> <li>• nedefiniranost povijesnog sustava javnih gradskih parkova u centru</li> <li>• mepovezanost unutargradskih i vangradskih područja (nepovezana mreža pješačko biciklističkih koridora, te sportsko rekreacijskih i drugih sadržaja)</li> <li>• nedovoljna ulaganja u razvoj zelene infrastrukture</li> <li>• fragmentiranost staništa</li> <li>• nedovoljna socijalna iskorištenost prirodnih resursa, potencijala vodotoka te zelenih i otvorenih površina</li> <li>• narušenost ekološkog stanja rijeka (unatoč visokoj ekološkoj vrijednosti ostalih vodenih površina)</li> <li>• neadekvatno gospodarenje šumskim površinama</li> <li>• pojava klizišta i erozija</li> <li>• pojava divljih odlagališta otpada</li> <li>• napuštenost, zapuštenost i neiskorištenost vojnih i industrijskih kompleksa te njihova nepovezanost u sustav krajobraza</li> <li>• nedovoljna razvijenost poljoprivrede u odnosu na potencijale te njihova monofunkcionalnost</li> <li>• neprisutnost inventarizacije i monitoringa gradskog zelenila</li> <li>• povišena koncentracija kemijskih elemenata u tlu te lebdećih čestica i elemenata u zraku</li> <li>• neučinkovitost i nerazvijenost sustava gospodarenja otpadom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• niska razina svijest o dobrobiti razvoja zelene infrastrukture</li> <li>• postojeći elementi ZI nemaju ekonomsku dobrobit (privlačenje investicija, osiguranja radnih mesta itd.)</li> <li>• prijetnje od poplava, klizišta i erozije nekontrolirana sječa šuma</li> <li>• štetni utjecaji industrije na tlo/zrak, područja ekološke mreže (kanaliziranje rijeka, promjena vodnog režima) i druga vrijedna staništa</li> <li>• depopulacija urbanog i ruralnog područja grada (iseljavanje i nizak natalitet)</li> <li>• prisutnost određenog broja lokaliteta i područja koja je nužno zaštiti (Viktorovac, šume, industrijska baština</li> </ul>

### 3.2.3. CILJEVI I MJERE

Plan zaštite okoliša RH u sklopu prioriteta I. Zaštita, očuvanje i poboljšanje prirodnih dobara i okoliša navodi cilj Održivo upravljanje i zaštita krajobraza. Potreba afirmacije i vrednovanja krajobraza radi očuvanja identiteta prostora istaknuta je u Strategiji prostornog razvoja Republike Hrvatske („Narodne novine“ broj 106/17.). Plan zaštite okoliša RH i Strategija prostornog razvoja RH ističu potrebu izrade krajobrazne osnove/atlasa, kao osnovnog instrumenta očuvanja krajobraza. Izradom krajobraznih osnova prostora županija i gradova stvorile bi se prepostavke za sustavno i dosljedno upravljanje krajobrazom, kao dijelom održivog razvoja županije.

Sukladno prethodno utvrđenom stanju, važeće zakonske i strateško-planske regulative, Studija i strategija razvoja zelene infrastrukture Grada Siska, Studiji krajobraznih vrijednosti Sisačko-moslavačke županije te općeg cilja Nacrt Plana zaštite okoliša RH - Održivo upravljanje i zaštita krajobraza, definirani su slijedeći specifični ciljevi:

*Tab. 3.2-3: Ciljevi zaštite krajobrazne raznolikosti za područje grada Siska*

C1	Unaprjeđenje krajobraznih vrijednosti
C2	Očuvanje krajobraza kroz korištenje postojećih instrumenata za njegovu zaštitu, upravljanje i planiranje
C3	Edukacija

Tab. 3.2-4: Mjere zaštite krajobraznih značajki za područje grada Siska

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
C1, C2	M1	Pridržavati se propisanih mjera iz postojeće Studije i Strategije razvoja zelene infrastrukture grada Siska	Broj provedenih mjera	Grad, privatni subjekti	kratkoročno	Lokalni proračun	paušalno (ovisno o projektu)
C1, C2	M2	Ugraditi mjere i smjernice zaštite krajobrazne raznolikosti iz Studije krajobraznih vrijednosti SMŽ te Studije i Strategije zelene infrastrukture Grada Siska u planske, strateške i razvojne dokumente	Broj ugrađenih mjera u provedbene dokumente	Upravni odjel za prostorno uređenje i zaštitu okoliša Grada Siska, privatni subjekti	srednjeročno	Lokalni proračun	paušalno
C1	M3	Revitalizirati industrijski krajobraz prostora oko željezare Sisak, INA-e i drugih brownfield područja	Broj revitaliziranih brownfield područja	Upravni odjel za prostorno uređenje i zaštitu okoliša Grada Siska, privatni subjekti	kontinuirano	Lokalni proračun, državni proračun, Europski strukturni i investicijski fondovi	paušalno (ovisno o projektu)
C1	M4	Integrirati krajobraz vodotoka u sustav urbanih otvorenih prostora Grada Siska	Broj izvedenih projekata	Upravni odjel za prostorno uređenje i zaštitu okoliša Grada Siska, Javna ustanova za zaštitu prirode Sisačko-moslavačke županije „Zaštita prirode SMŽ“, Hrvatske vode	kontinuirano	Lokalni proračun, državni proračun, Europski strukturni i investicijski fondovi	paušalno (ovisno o projektu)
C1	M5	Izraditi planove revitalizacije zapuštenih ruralnih područja oko savskih riječnih rukavaca	Izrađen plan revitalizacije	Upravni odjel za prostorno uređenje i zaštitu okoliša Grada Siska, Javna ustanova za zaštitu prirode Sisačko-moslavačke županije „Zaštita	kontinuirano	Lokalni proračun, državni proračun, Europski strukturni i investicijski fondovi	250.000

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
				prirode SMŽ“, Hrvatske vode			
C1	M6	Na području desne obale Kupe na zapadnoj obali Zibela sanirati erodirano tlo sukladno smjernicama stručnog rada „Mogućnosti ublažavanja utjecaja regulacijskih i zaštitnih vodenih građevina na vodene ekosustave“ (Lončar i dr., 2017) te uzevši u obzir zatečene stanišne uvjete odlučiti se za jedan od sljedećih načina: tkanje s vrbamama, vegetacijske geomreže, madraci od grana, valjci od kokosovih vlakana, vegetacijski riprap (kamenomet)	Sanirana desna obala Kupe na zapadnoj obali Zibela	Upravni odjel za gospodarstvo i komunalni sustav Grada Siska, Hrvatske vode	kratkoročno	Lokalni proračun, državni proračun, Europski strukturni i investicijski fondovi	
C3	M7	Educirati predstavnike Grada, turističke zajednice i lokalne dionike (stanovništvo) o vrijednostima krajobraza te značaju zaštite i unaprijeđenja krajobraznih značajki	Broj održanih edukacija godišnje	Grad Sisak, Javna ustanova za zaštitu prirode Sisačko-moslavačke županije „Zaštita prirode SMŽ“, Organizacije civilnog društva	Kontinuirano		50.000 (po edukaciji)

### 3.3. ODRŽIVO UPRAVLJANJE VODAMA

#### 3.3.1. ZAKONSKA REGULATIVA

Zaštita voda uređena je Zakonom o vodama („Narodne novine“ broj 66/19., 84/21.) i Zakonom o zaštiti okoliša te njihovim provedbenim propisima. Zaštita voda uključuje uvijek zaštitu vodnog okoliša, a gdje je primjenjivo i drugih sastavnica okoliša. Zakon o vodama ključni je propis za održivo upravljanje vodama.

Zakon o vodi za ljudsku potrošnju („Narodne novine“ broj 56/13., 64/15., 104/17., 115/18., 16/20) i njegovi provedbeni propisi uređuju zdravstvenu ispravnost vode za ljudsku potrošnju.

Sredstva za financiranje vodnog gospodarstva određena su Zakonom o financiranju vodnog gospodarstva („Narodne novine“ broj 153/09., 90/11., 56/13., 119/15., 120/16., 127/17., 66/19.) i njegovim provedbenim propisima.

Načela upravljanja vodama određena propisima određuju da se vodama upravlja prema načelu jedinstva vodnog sustava i načelu održivog razvijatka kojim se zadovoljavaju potrebe sadašnje generacije i ne ugrožavaju pravo i mogućnosti budućih generacija da to ostvare za sebe. Propisi utvrđuju i ciljeve upravljanja vodama, ciljeve zaštite voda i posebne ciljeve zaštite voda.

Ciljevi upravljanja vodama su: (1) osiguranje dovoljnih količina zdravstveno ispravne vode za ljudsku potrošnju radi zaštite zdravlja ljudi, (2) osiguranje potrebnih količina vode odgovarajuće kakvoće za različite gospodarske i osobne potrebe, (3) zaštita ljudi i njihove imovine od poplava i drugih štetnih djelovanja voda i (4) postizanje i očuvanje dobrog stanja voda radi zaštite života i zdravlja ljudi, zaštite njihove imovine, zaštite vodnih i o vodi ovisnih ekosustava.

Temeljem navedenih zakona donijet je niz propisa za upravljanje i zaštitu voda od kojih su najvažniji Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda („Narodne novine“ broj 5/11.) i Državni plan obrane od poplava („Narodne novine“ broj 84/10.). Postupanje u slučajevima izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda provodi se prema Državnom planu mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda i planovima mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda pravnih i fizičkih osoba koje su u posjedu onečišćujućih tvari koje mogu imati značajan utjecaj na stanje voda.

Zakon o vodama uređuje provedbu državnih planskih dokumenata upravljanja vodama na nižim razinama na način da su jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave dužne ishoditi zahtjeve Hrvatskih voda za izradu dokumenata prostornog uređenja i mišljenje o poštivanju tih zahtjeva u odnosu na usklađenost tih dokumenata s planskim dokumentima upravljanja vodama.

Treba istaknuti i propisima utvrđene obveze jedinica lokalne samouprave i jedinica područne (regionalne) samouprave koje se odnose na javnu vodoopskrbu i odvodnju te zaštitu voda namijenjenih za ljudsku potrošnju. Gradovi i općine dužni su osigurati obavljanje djelatnosti javne vodoopskrbe i javne odvodnje te donijeti odluke o zaštiti izvorišta namijenjenih za ljudsku potrošnju. Ako zone zaštite obuhvaćaju prostor više jedinica lokalne samouprave na prostoru iste jedinice područne (regionalne) samouprave, onda odluku o zaštiti donosi predstavničko tijelo županije.

### 3.3.2. PRIKAZ STANJA

Područje obuhvata GUP-a u sastavu je regionalnog vodoopskrbnog sustava "Sisak - Petrinja - Sunja", odnosno vodoopskrbni sustav Grada Siska usko je povezan s vodoopskrbnim sustavom Grada Petrinje, s obzirom da su oba sustava vezana na zajednička izvorišta pitke vode. Područje Grada Siska opskrbljuje se pitkom vodom iz izvorišta Novo Selište (800 l/s) i Kopa (250 l/s) preko vodosprema Sv. Trojstvo (10.000 m<sup>3</sup>) i Viktorovac (1.000 m<sup>3</sup>). Regionalni vodovod Sisak-Petrinja koncipiran je na osnovi konačnoga kapaciteta od 1.600 l/s, s time da je izgrađena samo 1. etapa polovičnoga kapaciteta od 800 l/s.

Općenito, vodoopskrbni sustav Petrinja-Sisak-Lekenik obuhvaća područja gradova Petrinja i Sisak, općina Lekenik, Martinska Ves i dio općine Sunja. Zahvat vode za ovaj sustav nalazi se na rijeci Kupi kod Petrinje, iz kojega se nakon prerade voda transportira do spremnika „Sveto Trojstvo“, iz kojega se, kao ishodišne točke, voda distribuira prema podsustavu Sisak i podsustavu Petrinja.

Opskrbu pitkom vodom, odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda na području Grada od 1955. godine obavlja trgovačko društvo Sisački vodovod d.o.o., u suvlasništvu (ujedno su to i osnivači društva) Grada Siska, Općine Sunja i Općine Martinska Ves.

Niti jedno naselje na području Grada nema u cijelosti izgrađen kanalizacijski sustav. Postojećim sustavima pokriveni su dijelovi stambenih i gospodarskih zona, a prigradska naselja i izdvojena naselja uglavnom nemaju izgrađene kanalizacijske sustave, već se služe septičkim jamama.

Djelatnost odvodnje uključuje:

- prihvat i transport otpadnih voda u sustavu javne odvodnje
- pročišćavanje otpadnih voda i ispuštanje u recipijent
- prihvat sadržaja iz septičkih i sabirnih jama

Ukupna dužina kompletног kanalizacijskog sustava iznosi oko 140.000 m.

Osiguranje zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju jedna je od osnovnih mjera zaštite zdravlja ljudi, odnosno jedna od općih mjera za sprečavanje i suzbijanje zaraznih bolesti prema Zakonu o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti („Narodne novine“ broj 79/07., 43/09., 113/08., 43/09., 130/17., 114/18., 47/20., 134/20., 143/21.), a provodi se zaštitom izvorišta vode za ljudsku potrošnju, pročišćavanjem vode, izgradnjom i održavanjem vodoopskrbnih objekata u ispravnom sanitarno-tehničkom i higijenskom stanju, te ispitivanjem kvalitete vode izvora i zdravstvene ispravnosti vode u vodoopskrboj mreži.

Sisački vodovod d.o.o. ima ovlaštenje za obavljanje djelatnosti ispitivanja zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku potrošnju za vlastite potrebe. Redovitim ispitivanjem dobivaju se osnovni podaci o kakvoći sirove vode, učinkovitosti rada postrojenja za obradu vode i kvaliteti vode za ljudsku potrošnju u vodoopskrboj mreži. Kontrola kvalitete vode za ljudsku potrošnju u vodoopskrboj mreži provodi se u Kontroli kvalitete vode koja se nalazi na lokaciji u Sisku sukladno Planu uzorkovanja (godišnji i tjedni), kojim su određena mjesta uzorkovanja, učestalost i vrste analiza.

Služba vodoopskrbe i Služba kontrole kvalitete vode primaju i pritužbe građana na kvalitetu vode, nakon čega se pristupa interventnom uzorkovanju i ispiranju cjevovoda, a iste radnje poduzimaju se i nakon sanacije lomova na profilu cjevovoda od i iznad Ø 200.

Sve vode unutar područja Grada Siska dio su vodnog područja rijeke Dunav, odnosno područja podsliva rijeke Save te jednim dijelom pripadaju malom slivu Banovina, a drugim malom slivu Lonja-Trebež.<sup>9</sup>

Grad Sisak nalazi se u okruženju vodenih tokova Save, Kupe i Odre. Na krajnjem istoku Grada Siska kao jedinice lokalne samouprave nalazi se i dio toka rijeke Lonje. U okolini Siska sve tri rijeke imaju malen pad, zavojite su i mirnoga toka uslijed pretežito ravničarskog terena.

Područje Grada Siska pripada području dva grupirana tijela podzemne vode. Grupirano tijelo podzemne vode CSGI\_28 Lekenik-Lužani nalazi se na 53% područja umjerene do povisene ranjivosti ukupne površine 3.444 km<sup>2</sup> te se nalazi na istočnoj polovici Sisačko-moslavačke županije i grad Sisak se prostorno nalazi na njemu. Zapadno od grada Siska nalazi se područje grupiranog tijela podzemne vode CSGI\_31 Kupa koje se nalazi na 58% umjerene do povisene ranjivosti. Ukupna površina TPV CSGI\_31 Kupa iznosi 2.870 km<sup>2</sup>.<sup>10</sup>

### 3.3.3. CILJEVI I MJERE

Ključni dokument za upravljanje stanjem voda i rizicima od poplava je plan upravljanja vodnim područjima. Plan upravljanja vodnim područjima je planski dokument koji se donosi za razdoblje od 6 godina, nakon čega se mijenja i dopunjuje za razdoblje od narednih 6 godina. Na temelju prethodno utvrđenog stanja te važeće zakonske i strateško-planske regulative, i sukladno sa zaštitom kulturne baštine, definirani su sljedeći ciljevi za grad Sisak:

Tab. 3.3-1: Ciljevi zaštite voda za područje grada Siska

C1	Održivo korištenje vode kao jedinstvenog i nezamjenjivog prirodnog dobra
C2	Unaprjeđenje upravljanja javnom vodoopskrbom i javnom odvodnjom
C3	Održavanje najmanje dobrog stanja vodnih tijela

<sup>9</sup> Pravilnik o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora („Narodne novine“ broj 97/10., 31/13.)

<sup>10</sup> Odluka o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“ broj 130/12.)

Tab. 3.3-2: Mjere zaštite voda za područje grada Siska

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
C1	M1	Izraditi reviziju lokalnog plana zaštite voda razdoblje 2012.-2017., koji detaljno analizira nove probleme i daje konkretnе, operativne preporuke unutar cjeline postavljene županijskim planom.	Izrada revizije lokalnog plana zaštite voda.	Grad Sisak Hrvatske vode, gospodarski subjekti/ javna/privatna poduzeća	kratkoročno (0-2 god.), srednjoročno (2-4 god.)	Hrvatske vode, gradski proračun, županijski proračun, Fond za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost	u skladu s osiguranim sredstvima
C2	M2	Kroz procedure procjene utjecaja zahvata na okoliš poštivati ograničenja utvrđena Pravilnikom o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarno zaštite izvorišta („Narodne novine“ broj 66/11., 47/13.), preporuke iz prostorno-planske dokumentacije princip integralnog upravljanja vodama.	Broj rješenja o procjeni utjecaja zahvata na okoliš koja sadrže mjere u skladu s Pravilnikom.	Hrvatske vode, javna privatna poduzeća, građevinska inspekcija, Grad Sisak	kontinuirano	državni proračun, županijski proračun, gradski proračun	redovni trošak
C2	M3	Intenzivirati ishođenje vodopravnih dozvola te uskladiti postupanja s propisanim uvjetima.	Broj izdanih vodopravnih dozvola.	Hrvatske vode, privatna poduzeća, nevladine udruge	kontinuirano	županijski proračun, međunarodna sredstva/ fondovi, gospodarski sektor	redovni trošak
C3	M4	Kod planiranja vodno-gospodarskih zahvata, kroz procjenu utjecaja na okoliš (PUO procedura), uvažavati i utjecaj na ekosustav.	Poglavlja s obrađenim utjecajima na ekosustav u planskim dokumentima vodno-gospodarskih zahvata.	Hrvatske vode, Grad Sisak	kontinuirano	gospodarski sektor	redovni trošak

## 3.4. UPRAVLJANJE I PRAĆENJE KVALITETE ZRAKA

### 3.4.1. ZAKONSKA REGULATIVA

Od 01. siječnja 2020. godine na snazi su: Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“ broj 127/19., 57/22.<sup>11)</sup>) kojim je uređeno područje zaštite zraka i Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja („Narodne novine“ broj 127/19.) kojim je uređeno područje zaštite ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama.

Sukladno Zakonu o zaštiti zraka, vlasnici i/ili korisnici izvora emisija u zrak dužni su redovito provoditi mjerjenja emisije onečišćujućih tvari u zrak te voditi evidenciju o obavljenim mjerjenjima, rezultatima mjerjenja, učestalosti mjerjenja, upotrijebljenom gorivu i o radu uređaja za smanjivanje emisija te dostavljati godišnja izvješća u Registar onečišćivanja okoliša (ROO) sukladno Pravilniku o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“ broj 87/15., 03/22).

Praćenje i ocjenjivanje kvalitete zraka propisano je: Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“ broj 77/20.) i Pravilnikom o praćenju kvalitete zraka („Narodne novine“ broj 72/20.).

Zakonom o zaštiti zraka, prema razinama onečišćenosti, s obzirom na propisane granične vrijednosti (u nastavku: GV), ciljne vrijednosti i ciljne vrijednosti za prizemni ozon utvrđene su sljedeće kategorije kvalitete zraka:

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

Trajno praćenje kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske za potrebe ocjene stanja kvalitete zraka uređeno je Uredbom o utvrđivanju popisa mjernih mesta za praćenje koncentracija pojedinih onečišćujućih tvari u zraku i lokacija mjernih postaja u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka („Narodne novine“, broj 65/16) i Programom mjerjenja razine onečišćenosti zraka u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka („Narodne novine“, broj 73/16.).

### 3.4.2. PRIKAZ STANJA

Praćenje i procjenjivanje kvalitete zraka provodi se u zonama i aglomeracijama. Prema razinama onečišćenosti zraka, područje Hrvatske podijeljeno je u pet zona i četiri aglomeracije čiji je obuhvat utvrđen Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“ broj 1/14.).

Područje Grada Siska pripada zoni Industrijska zona HR 2 koja obuhvaća i područje sljedećih županija: Brodsko-posavska županija, Sisačko-moslavačka županija. Na sljedećoj slici prikazane su zone i aglomeracije za potrebe praćenja kvalitete zraka s mernim postajama.

Na području Grada Siska praćenje kvalitete zraka provodi se na postaji za trajno praćenje zraka Sisak-1: dio državne mjerne mreže, prati podatke o vrijednostima koncentracije sumporovog dioksida ( $\text{SO}_2$ ), dušikovog dioksida ( $\text{NO}_2$ ), sumporovodika ( $\text{H}_2\text{S}$ ), ugljikovog monoksida ( $\text{CO}$ ),

<sup>11</sup> Dana 28. svibnja 2022. na snagu je stupio Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti zraka („Narodne novine“ broj 57/22.)

frakcije lebdećih čestica po veličini PM<sub>10</sub>, benzena, olova (Pb), kadmija (Cd), Arsen (As), nikala (Ni) u PM<sub>10</sub> te benzo(a)pirena u PM<sub>10</sub>

U tablici u nastavku (**Tab. 3.4-1**) dana je ocjena onečišćenosti zone Kontinentalna Hrvatska HR 2 onečišćujućim tvarima (ocjena sukladnosti s ciljevima zaštite okoliša) u razdoblju od 2019. do 2021. godine.

*Tab. 3.4-1: Ocjena onečišćenosti (sukladnosti) zone Kontinentalna Hrvatska HR 2 u razdoblju 2019.-2021.  
(Izvor: Godišnja izvješća o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske)*

Onečišćujuća tvar	2019.	2020.	2021.
Sumporov dioksid SO <sub>2</sub>			
Dušikov dioksid NO <sub>2</sub>			
Lebdeće čestice PM <sub>10</sub>			
Lebdeće čestice PM <sub>2,5</sub>			
Prizemni ozon O <sub>3</sub>			
Ugljikov monoksid CO			
Benzen			
Metalni olovo (Pb), kadmij (Cd), nikal (Ni) i arsen (As) u lebdećim česticama PM <sub>10</sub>			
B(a)P u PM <sub>10</sub>			

Prema godišnjim izvješćima o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske, u razdoblju 2019.-2021. kvaliteta zraka u zoni HR2 bila je prve kategorije za sve gore navedene onečišćujuće tvari, osim za lebdeće čestice veličine frakcije PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> te benzo(a)piren u PM<sub>10</sub> za koje je kvaliteta zraka bila druge kategorije.

### 3.4.3. CILJEVI I MJERE

Ključni dokument koji određuje ciljeve i prioritete u zaštiti zraka u Republici Hrvatskoj je Plan zaštite zraka. Zadnji Plan zaštite zraka, ozonskog sloja i ublažavanja klimatskih promjena u Republici Hrvatskoj odnosio se na razdoblje od 2013. do 2017. godine. Sukladno obvezama iz propisa i slijedom Plana zaštite zraka, ozonskog sloja i ublažavanja klimatskih promjena u RH za razdoblje od 2013. do 2017. godine, 28. veljače 2017. godine donesen je Program zaštite zraka, ozonskog sloja, ublažavanja klimatskih promjena i prilagodbe klimatskim promjenama Grada Sisak za razdoblje od 2019. do 2022. godine za četverogodišnje razdoblje. Većina mjera vezana je za aktivnosti koje je potrebno trajno provoditi.

U prosincu 2019. godine donesen je Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“ broj 127/19., 57/22), prema kojem Vlada Republike Hrvatske donosi Plan zaštite zraka, koji je sastavni dio Plana zaštite okoliša RH i koji određuje ciljeve i prioritete u zaštiti zraka u Republici Hrvatskoj. Županije i veliki gradovi donose svoje programe zaštite zraka, koji su sastavni dio njihovih programa zaštite okoliša.

Sastavni dio ovog Programa zaštite okoliša je i novi Program zaštite zraka za razdoblje 2022-2025.

Glavni cilj Programa zaštite zraka grada Siska je zaštita i očuvanje zdravlja ljudi, poboljšanje kvalitete življjenja i zaštita okoliša u cijelini. U službi glavnog cilja određeni su ciljevi zaštite i poboljšanja kvalitete zraka na području grada Siska prikazani u sljedećim tablicama.

Tab. 3.4-2: Ciljevi zaštite zraka za područje grada Siska

C1	Na području grada održati odnosno postići I. kategoriju kvalitete zraka za sve onečišćujuće tvari.
C2	Provoditi projekte „zelene infrastrukture“
C3	Osigurati financiranje, pripreme i provedbe mjera definiranih ovim Programom

Tab. 3.4-3: Mjere zaštite zraka za područje grada Siska

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
C1, C2, C3,	M1	Provoditi mjere zaštite i poboljšanja kvalitete zraka propisane Programom zaštite zraka grada Siska za razdoblje 2023.–2026. godine	Izrada Izvješća o provedbi Programa zaštite zraka grada Siska za razdoblje 2023.–2026. godine.	Prema izrađenom Programu, REGEA	kontinuirano	gradski proračun, EU fondovi	u skladu s osiguranim sredstvima i usvojenim Programom
C2	M2	Provoditi projekte „zelene infrastrukture“	Ukupno utrošena sredstva na projekte „zelene infrastrukture“ na godišnjoj razini	Grad Sisak, MINGOR, REGEA	kontinuirano	Grad Sisak, EU fondovi	u skladu s osiguranim sredstvima

### 3.5. KLIMATSKE PROMJENE

Antropogeni utjecaj na klimu je nedvojben, a učinci se bilježe u svim dijelovima svijeta. Najopsežnije je taj utjecaj opisan u izvješćima Međuvladinog panela o klimatskim promjenama (engl. IPCC).<sup>12</sup>

Globalno zatopljenje, odnosno porast globalne temperature zraka, širokoj je javnosti sinonim za klimatske promjene. Od 1950-ih mnogi od opaženih promjena u klimatskom sustavu koje su bez presedana ne samo posljednjih desetljeća već i tisućljeća. Evidentno je da se atmosfera i ocean zagrijavaju te da razina mora raste, a ekstremni vremenski uvjeti su sve učestaliji.

Učestalost pojave ekstremnih vremenskih (meteoroloških) i klimatskih događaja povećava se. Neke od tih promjena povezane su s ljudskim utjecajima, uključujući smanjenje ekstremnih niskih temperatura, povećanje ekstremnih toplih temperatura, povećanje ekstremnih visokih temperatura na moru razine i povećanje broja obilnih oborina u nizu regija.

Nastavak emisije stakleničkih plinova uzrokovat će daljnje zagrijavanje i dugotrajne promjene klimatskog sustava, povećavajući vjerodatnost velikih promjena koje će u konačnici uzrokovati nepovratni utjecaji na ljudе i ekosustave.

Ograničavanje klimatskih promjena zahtjeva značajno i trajno smanjenje emisija stakleničkih plinova. No samo zajedno s prilagodbom klimatskim promjenama, moguće je ograničiti rizike od klimatskih promjena na čovječanstvo u cijelini.

Mjere ublažavanja klimatskih promjena i mjere prilagodbe klimatskim promjenama su razrađene u sektorskому dokumentu - *Program ublažavanja klimatskih promjena, prilagodbe klimatskim promjenama i zaštite ozonskog sloja Međimurske županije* te se u sklopu ovog dokumenta neće posebno razrađivati. No, klimatske promjene donose značajan dugoročan rizik za okoliš te je za administrativno područje Međimurske županije u tom smislu najznačajnije kontinuirano djelovanje s ciljem, u prvom redu, prilagodbi klimatskim promjenama. Međimurska županija može kroz provedbu projekata „Zelene infrastrukture“ istovremeno postići ciljeve prilagodbe klimatskim promjenama ali i ciljeve zaštite okoliša iz drugih okolišnih aspekata.

Zelena infrastruktura je strateški planirana mreža prirodnih i poluprirodnih područja s drugim značajkama okoliša dizajniranim i upravljanim za pružanje širokog spektra usluga ekosustava kao što su pročišćavanje vode, kvaliteta zraka, prostor za rekreaciju te ublažavanje i prilagodba klimi. Ova mreža zelenih (zemlja) i plavih (voda) prostora može poboljšati uvjete okoliša, a time i zdravlje i kvalitetu života građana. Također podupire zeleno gospodarstvo, stvara prilike za zapošljavanje i poboljšava biološku raznolikost. Mreža Natura 2000 čini okosnicu zelene infrastrukture EU.

Planiranje zelene infrastrukture uspješno je testiran alat za pružanje ekoloških, gospodarskih i društvenih koristi kroz prirodna rješenja. U mnogim slučajevima može smanjiti ovisnost o 'sivoj' infrastrukturi koja može biti štetna za okoliš i biološku raznolikost, a često je skuplja za izgradnju i održavanje.

Europska komisija izradila je Strategiju zelene infrastrukture<sup>13</sup>. Ova strategija ima za cilj osigurati da zaštita, obnova, stvaranje i poboljšanje zelene infrastrukture postane sastavni dio prostornog

<sup>12</sup> <https://www.ipcc.ch/>

<sup>13</sup> COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS - Green Infrastructure (GI) — Enhancing Europe's Natural Capital

planiranja i teritorijalnog razvoja kad god nudi bolju alternativu ili je komplementarna standardnim sivim izborima.

Zelena infrastruktura je dakle alat za pružanje ekoloških, gospodarskih i društvenih pogodnosti putem rješenja koja se temelje na razumijevanju prednosti koje priroda pruža ljudskom društvu i pokretanja ulaganja koja održavaju i poboljšavaju te pogodnosti. Zelena infrastruktura može pružiti višestruke funkcije i pogodnosti u istom prostornom području. Te funkcije mogu biti okolišne (npr. očuvanje biološke raznolikosti ili prilagodba klimatskim promjenama), društvene (npr. osiguranje kvalitetne odvodnje ili zelenih površina) i gospodarske (npr. stvaranje radnih mesta i rast cijena nekretnina). Razlika u odnosu na rješenja sive infrastrukture, koja obično imaju samo jednu funkciju kao što je odvodnja ili prijevoz, čini zelenu infrastrukturu privlačnom jer ima potencijal za istodobno rješavanje nekoliko problema. Tradicionalna siva infrastruktura i dalje je potrebna, ali često se može poboljšati rješenjima čije je ishodište priroda.

Na primjer, zelena infrastruktura može se koristiti da bi se smanjila količina oborinskih voda koja ulazi u kanalizacijske sustave, a zatim u jezera, rijeke i potoke, pomoći prirodnog zadržavanja i svojstava upijanja vegetacije i tla. Pogodnosti zelene infrastrukture u tom slučaju mogu obuhvaćati povećanu sekvestraciju ugljika, bolju kakvoću zraka, ublažavanje urbanih toplinskih otoka, dodatna staništa za životinjski svijet i rekreativski prostor. Zelena područja doprinose kulturološkom i povjesnom krajoliku, pri čemu mjestima daju identitet, kao i pejzaž urbanih i periurbanih područja na kojima ljudi žive i rade.

Tab. 3.5-1: Ciljevi ublažavanja i prilagodbe klimatskim promjenama za područje grada Siska

C1	Kontinuirano provoditi projekte s glavnim ciljem prilagodbe klimatskim promjenama
C2	Smanjiti i ograničiti emisije stakleničkih plinova
C3	Osigurati financiranje, pripreme i provedbe mjera ublažavanja i prilagodbe klimatskim promjenama

Tab. 3.5-2: Mjera ublažavanja i prilagodbe klimatskim promjenama za područje grada Siska

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
C1, C2, C3	M1	Provoditi mjere ublažavanja klimatskih promjena, prilagodbe klimatskim promjenama i zaštite ozonskog sloja propisane Programom ublažavanja klimatskih promjena, prilagodbe klimatskim promjenama i zaštite ozonskog sloja grada Siska	Dostava tijelu državne uprave nadležnom za zaštitu okoliša raspoložive podatke o aktivnostima vezano za niskouglijični razvoj i prilagodbu klimatskim promjenama	Grad Sisak, MINGOR	svake dvije godine	Gradski proračun, EU fondovi	u skladu s osiguranim sredstvima i usvojenim Programom

## 3.6. ODRŽIVO UPRAVLJANJE ŠUMAMA

### 3.6.1. ZAKONSKA REGULATIVA

Temeljni zakon kojim je regulirano gospodarenje šumama i šumskim zemljištem u Republici Hrvatskoj je Zakon o šumama („Narodne novine“ broj 68/18., 115/18., 98/19., 32/20., 145/20.) koji uređuje sustav i način upravljanja, gospodarenja, korištenja i raspolažanja šumama i šumskim zemljištim na načelima održivoga gospodarenja, ekonomске i ekološke prihvatljivosti te socijalne odgovornosti.

Pravilnikom o uređivanju šuma („Narodne novine“, broj 97/18., 101/18., 31/20., 99/21.) uređuje se sadržaj, rok donošenja i način izrade šumskogospodarskih planova te uvjeti za izradu izvanrednih revizija šumskogospodarskih planova.

### 3.6.1. PRIKAZ STANJA

Na području grada Siska državnim šumama gospodari Uprava šuma podružnica Sisak i Uprava šuma podružnica Zagreb.

Uprava šuma podružnica Sisak gospodari kroz šumariju Lekenik (gospodarska jedinica Kalje), šumariju Petrinja (gospodarska jedinica Kotar – Stari gaj, gospodarska jedinica Petrinjski lug – Piškornjač), šumariju Sisak (gospodarska jedinica Belčićev gaj – Šikara, gospodarska jedinica Brezovica, gospodarska jedinica Leklan, gospodarska jedinica Letovanički lug, gospodarska jedinica Sava, Sisak – Novska), šumariju Sunja (gospodarska jedinica Lonja). Uprava šuma podružnica Zagreb na području grada Siska gospodari kroz šumariju Kutina (gospodarska jedinica Kutinske nizinske šume), šumariju Lipovljani (gospodarska jedinica Josip Kozarac), šumariju Popovača (gospodarska jedinica Popovačke nizinske šume).

Privatnim šumama gospodare njihovi vlasnici, na temelju programa gospodarenja. Osnove i programe gospodarenja odobrava Ministarstvo poljoprivrede, a nadzor nad regularnošću provođenja obavlja Šumarska inspekcija Državnog inspektorata.

Postojeći pritisci u šumarstvu grada Siska prvenstveno se odnose na prenamjenu šuma i šumskog zemljišta čime se smanjuje iskoristivost drvne zalihe i vrijednosti općekorisnih funkcija. Primjećena su novonastala divlja odlagališta otpada u g.j. Petrinjski lug-Piškornjač (odsjeci 14a, 14c, 14e). Također, prisutan je problem narušenog zdravstvenog stanja poplavnih šuma hrasta lužnjaka i poglavito poljskog jasena, kojem je posljednjih godina usmjerena osobita pozornost zbog naglog propadanja uzrokovanog prvenstveno invazivnom gljivom *Hymenoscyphus fraxineus*.

### 3.6.2. CILJEVI I MJERE

Na temelju prethodno utvrđenog stanja, kao i važeće zakonske regulative, u okviru općeg cilja Plana zaštite okoliša RH Održivo upravljanje šumama, definiran je slijedeći specifični cilj za područje Grada Siska:

Tab. 3.6-1 Ciljevi održivog upravljanja šumama za područje grada Siska

C1	Očuvanje stabilnosti šumskih ekosustava kroz zaštitu šuma od požara, obnovu i pošumljavanje devastiranih šuma te urbano šumarstvo
----	---

Tab. 3.6-2 Mjere zaštite održivog upravljanja šumama za područje grada Siska

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
C1	M1	Nastaviti provoditi obnovu i pošumljavanje devastiranih šuma	Površina pošumljenih devastiranih šuma.	Hrvatske šume, Grad Sisak, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Sisačko-moslavačke županije	prioritetno, kontinuirano	Hrvatske šume, županijski proračun, gradski proračun	100.000 kn / god.
C1	M2	Provoditi projekte uređenja šumskih površina u urbanim područjima s ciljem unapređenja općekorisnih funkcija šuma (rekreacijski potencijal; turistički resurs; element urbanog krajobraza – dvoredi, parkovi; sprečavanje negativnih utjecaja na okoliš, buka, promet, prašina...)	Površine šumskih površina u urbanim područjima koje su unapređene općekorisnim funkcijama šuma	Grad Sisak, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Sisačko-moslavačke županije, Hrvatske šume, Hrvatska komora inženjera šumarstva i drvne tehnologije, konzultanti / izrađivači	srednjoročno (2-4 god.)	Hrvatske šume, gradski proračun, Europski strukturni i investicijski fondovi, županijski proračun	100.000 kn / god.
C1	M3	Razvijati šumarstvo i uz njega prateće djelatnosti (drvna industrija)	Broj provedenih radionica Savjetodavne službe za područje Grada Siska	Grad Sisak, Hrvatske šume, Hrvatska komora inženjera šumarstva i drvne tehnologije, konzultanti / izrađivači	srednjoročno (2-4 god.)	Hrvatske šume, gradski proračun, Europski strukturni i investicijski fondovi, županijski proračun	u skladu s osiguranim sredstvima
C1	M4	Povećati kapacitete za iskorištavanje sredstava EU fondova putem Programa ruralnog razvoja	Broj projekata /prijava odobrenih od strane EU	Grad Sisak, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Sisačko-moslavačke županije, Hrvatske šume	prioritetno, kontinuirano	županijski proračun, gradski proračun	u skladu s osiguranim sredstvima

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
C1	M5	Provoditi kontinuirano prevođenje degradiranih šumskih sastojina u neki od viših uzgojnih oblika.	Postotak površine (%) na kojoj su provedene konverzije – iz degradiranog stadija u konačni stadij šuma.	Grad Sisak, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Sisačko-moslavačke županije,	dugoročno (više od 4 god.), kontinuirano	županijski proračun, gradski proračun	u skladu s osiguranim sredstvima
C1	M6	Zadržavanje zelenih površina unutar urbanih cijelina (do i veće od 0,1 ha) te njihovu biološku sanaciju autohtonim vrstama bilja, u cilju sprječavanja rizika od pojave i širenja invazivnih alohtonih šumskih štetnika i bolesti u okviru ublažavanja i prilagodbe klimatskih aktivnosti	Površine urbanih cijelina koje su biološki sanirane autohtonim vrstama bilja	Grad Sisak, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Sisačko-moslavačke županije, Hrvatske šume	Kontinuirano, dugoročno (više od 4 god.),	gradski proračun, Europski strukturni i investicijski fondovi, županijski proračun	u skladu s osiguranim sredstvima
C1	M7	Razmotriti opciju prilagodbe gospodarenja šumama u okolini Željezare Sisak (odsjeci 16 a, 16 b, 16 c, 17 a GJ Petrinjski lug-Piškornjač) u skladu s karakteristikama krajobraza (izražene socijalne funkcije šuma), odnosno po mogućnosti iste proglašiti šumama posebne namjene (urbane šume ili park šume), sukladno Zakonu o šumama	Proglašenje odsjeka 16, a, 16 b, 16 c i 17 a GJ Petrinjski lug-Piškornjač šumama posebne namjene	Grad Sisak, Ministarstvo poljoprivrede, Hrvatske šume	srednjoročno (2-4 god.)	gradski proračun, državni proračun	u skladu s osiguranim sredstvima
C1	M8	Nastaviti raditi na rješavanju problematike narušenog stanja poplavnih šuma hrasta lužnjaka i poljskog jasena	Povećana vitalnost hrastovih i jasenovih šuma	Grad Sisak, Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Sisačko-moslavačke županije, Ministarstvo poljoprivrede,	prioritetno, kontinuirano	državni proračun, županijski proračun, gradski proračun,	u skladu s osiguranim sredstvima

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
				Hrvatske šume, znanstvene i stručne institucije		Fond općekorisnih funkcija šuma, EU programi	

## 3.7. ODRŽIVO GOSPODARENJE I ZAŠTITA TLA I ZEMLJIŠNIH RESURSA

### 3.7.1. ZAKONSKA REGULATIVA

Sukladno Zakonu o zaštiti okoliša zaštita tla obuhvaća očuvanje zdravlja i funkcija tla, sprječavanje oštećenja tla, praćenje stanja i promjenu kakvoća tla te saniranje i obnavljanje oštećenih tala i lokacija.

Republika Hrvatska nema temeljni zakonski akt o zaštiti tla. Međutim, regulativa iz područja zaštite okoliša, industrije i otpada sadrži odredbe koje se odnose na zaštitu tla od onečišćenja, pri čemu se posebno može istaknuti sljedeće:

Sprječavanje onečišćenja tla (kao i drugih sastavnica okoliša) zbog nekih industrijskih djelatnosti i djelatnosti gospodarenja otpadom postiže se u okviru integriranog sprječavanja i kontrole onečišćenja kako je uređeno Uredbom o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“ broj 8/14., 5/18.).

Zakon o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ broj 84/21.)<sup>14</sup>, između ostalog propisuje i da se gospodarenje otpadom mora provoditi na način da se spriječe ili što više smanje štetni učinci na okoliš i onečišćenje tla.

Vezno za emisije u tlo, sukladno Pravilniku o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“ broj 3/22) praćenja ispuštanja u tlo prijavljuje se za zbrinjavanje otpada postupkom „D 2 - Obrada otpada na ili u tlu (na primjer biološka razgradnja tekućeg ili muljevitog otpada u tlu itd.)“ ili postupkom „D 3 Duboko utiskivanje otpada (na primjer utiskivanje otpada crpkama u bušotine, iscrpljena ležišta soli, prirodne šupljine itd.)“.

Zaštita tla kao proizvodnog resursa regulirana je propisima iz područja poljoprivrede i šumarstva.

Zakonom o poljoprivrednom zemljištu („Narodne novine“ broj 20/18, 115/18, 98/19 i 57/22)<sup>15</sup> regulirano je između ostalog zaštita poljoprivrednog tla i druga pitanja vezana za korištenje poljoprivrednog zemljišta. Pravilnikom o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja („Narodne novine“ broj 71/19)<sup>16</sup> definirane su onečišćujuće tvari i njihove maksimalno dopuštene količine u poljoprivrednom zemljištu. Pravilnikom o metodologiji za praćenje stanja poljoprivrednog zemljišta („Narodne novine“ broj 47/19)<sup>17</sup> između ostalog regulirano trajno praćenje tla te s tim u vezi propisani specifični fizikalni, kemijski i biološki pokazatelji praćenja stanja tla.

Pravilnikom o metodologiji za praćenje stanja poljoprivrednog zemljišta, propisana je obveza trajnog praćenja stanja (monitoring) poljoprivrednog zemljišta u okviru Programa trajnog praćenja stanja poljoprivrednog zemljišta. Nositelj ove obvezе bila je Agencija za poljoprivredno zemljište, a slijedom izmjene propisa i ustrojstva državne uprave od 1. siječnja 2019. godine nositelj je Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu.

Na nacionalnoj razini, motrenje tla provodi su u okviru motrenja oštećenosti šumskih ekosustava prema Međunarodnom programu za procjenu i motrenje utjecaja zračnog onečišćenja na šume, sukladno Konvenciji o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka. Propisom iz sektora šumarstva, tj. Pravilnikom o načinu motrenja oštećenosti šumskih ekosustava („Narodne novine“

<sup>14</sup> Ranije važeći Zakon o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“ broj 94/13., 73/17., 14/19., 98/19.)

<sup>15</sup> Odnosno ranije važećim Zakonom o poljoprivrednom zemljištu („Narodne novine“ broj 39/13. i 48/15.)

<sup>16</sup> Odnosno ranije važećim Pravilnikom o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja („Narodne novine“ broj 9/14)

<sup>17</sup> Odnosno ranije važećim Pravilnikom o metodologiji za praćenje stanja poljoprivrednog zemljišta („Narodne novine“ broj 43/14)

broj 54/19), propisana je: uspostava Upisnika oštećenosti šumskih ekosustava u okviru kojeg je Upisnik stanja šumskih tala<sup>18</sup>, te provedba motrenja i izrada godišnjih izvješća o oštećenosti šumskih sustava. Pravilnikom je propisano da su navedene obveze u nadležnosti „Nacionalnog koordinacijskog centra za procjenu i motrenje utjecaja atmosferskog onečišćenja i drugih čimbenika na šumske ekosustave“.

### 3.7.2. PRIKAZ STANJA

Zemljište je ograničeni resurs koji čini poveznicu između ljudskih aktivnosti i okoliša. Način korištenja i promjene u korištenju zemljišta su glavni pokretači promjena u okolišu. Nepravilno i neodrživo korištenje zemljišta može uzrokovati oštećenja i onečišćenja sastavnica okoliša (voda, tla i zraka) i negativno utjecati na zdravlje ljudi, klimatske promjene, biološku raznolikost i ekosustave u cjelini.

Tlo je prirodni, uvjetno obnovljiv resurs u kojem je moguća vrlo brza degradacija, međutim njegovo je nastajanje kao i regeneracija vrlo spora. Važnost tla je prepoznata kroz pet glavnih funkcija tala (Blum, 2005): proizvodnu, filtersko-pufernju, genofondnu, sirovinsku i infrastrukturnu.

Organsku tvar u tlu čine živi organizmi te ostaci biljaka, životinja i mikroorganizama koji se razgrađuju u tlu. Visok sadržaj organske tvari je pokazatelj kvalitete i zdravlja tla te podrazumijeva plodna tla visokog proizvodnog potencijala. Gubitak organske tvari iz tla ovisi o vremenskim prilikama, pokrovu, o propusnosti tla za vodu, ali i o antropogenom utjecaju kao što je obrada tla.

Prema Izješću o stanju okoliša u RH iz 2019. godine, prosječni sadržaj organskog ugljika u tlima Hrvatske iznosi 2,5 % u uzorcima od 0 do 30 cm dubine. Približno pola područja Grada nalazi se u kategoriji tla koja sadrži 2,4 – 4,2 % organskog ugljika u tlu, dok se preostali dio nalazi unutar područja gdje se njegov udio kreće od 4,2 do 6,2 %. Poljoprivredna tla imaju veći gubitak organske tvari zbog primjene agrotehničkih mjera i poljoprivredne proizvodnje od primjerice šumskih tala na kojima nema intenzivnog gospodarenja tlom.

Prema definiciji koja je navedena u Programu trajnog motrenja tala Hrvatske, onečišćeno tlo je ono u kojem je došlo do unosa tvari, bioloških organizama ili energije u tlo, što rezultira promjenom kakvoće tla te utječe na normalnu uporabu tla ili zdravlje ljudi i ostalih organizama. Na području Grada su kao glavni sektorski pritisci na tlo prepoznati poljoprivreda, industrija, promet i otpad.

Na razini Republike Hrvatske, kao i na razini županija ne postoje sustavna praćenja oštećenja tala. Cjelovita politika zaštite tla i zemljišta u RH nije uspostavljena, pa tako ni na razini Grada Siska. Iako ne postoji zakonski akt koji bi detaljnije definirao postupke i mjere zaštite tla, tlo se ipak štiti od štetnih utjecaja putem procjene utjecaja zahvata koja uključuje i tlo kao sastavnicu okoliša, kroz izradu četverogodišnjih izvješća o stanju okoliša (tla), strategije i plana zaštite okoliša na razini RH i županija. Upravo zbog izostanka sustavnog praćenja (monitoringa) stanja oštećenosti tala nije moguće dati detaljan kvantitativni opis stanja tla.

Prema Pedološkoj karti RH<sup>19</sup>, najzastupljeniji tipovi tala na području Grada su (:

- aluvijalno (fluvisol) obranjeno od poplava,
- aluvijalno livadno (humofluvisol),

<sup>18</sup> Odnosno ranije važećim Pravilnikom o načinu motrenja oštećenosti šumskih ekosustava („Narodne novine“ broj 76/13., 122/14.) bila je propisana uspostava Registra stanja šumskih tala u okviru Registar oštećenosti šumskih ekosustava.

<sup>19</sup> ENVI Atlas okoliša: <https://envi.azo.hr/>

- aluvijalno plavljeno
- močvarno glejna
- ritske crnice
- pseudoglej na zaravni
- pseudoglej-glej
- lesivirano na praporu

### 3.7.3. CILJEVI I MJERE

Na temelju prethodno utvrđenog stanja te važeće zakonske i strateško-planske regulative, definirani su sljedeći ciljevi za lokalnu razinu odnosno za razinu grada Siska:

Tab. 3.7-1: Ciljevi zaštite tla i zemljišta za područje grada Siska

C1	Održivo gospodarenje i zaštita tla i zemljišnih resursa
C2	Uspostava praćenja kakvoće tla kao osnovnog preduvjeta za zaštitu tla i zemljišta
C3	Sprječavanje i smanjivanje pojave erozije tla i drugih vrsta degradacije tla

Tab. 3.7-2: Mjere zaštite tla i zemljišta za područje grada Siska

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
C1	M1	Razvijati međusektorsku suradnju na pitanjima zaštite tla i ugradbe načela održivoga upravljanja tлом	Umrežavanje različitih institucija kao što su škole, fakulteti, obrazovne institucije s organizacijama na lokalnoj i nacionalnoj razini s ciljem razmjene podataka i informacija te provedbi aktivnosti i mjeru.	MINGOR, Ministarstvo poljoprivrede	kontinuirano	državni proračun / županijski proračun	u skladu s osiguranim sredstvima
C3	M2	Nastaviti poticati ekološko poljodjelstvo, ali i sve aktivnosti radi zaštite tla i ekološki usmjereni korištenje tla	Broj provedenih mjeru (prinos, dobit). Broj izvršenih investicija i provedenih edukacija .	Grad Sisak	kratkoročno (0-2 god.)	gradski proračun/ županijski proračun	u skladu s osiguranim sredstvima
C3	M3	Površine oštećene erozijom i klizanjem potrebno je obnavljati, između ostalog, sukladno zaštiti kulturne baštine.	Evidencija saniranih površina (ha) oštećena erozijom.	Grad Sisak, Hrvatske vode, Hrvatske šume, Državni inspektorat	dugoročno (više od 4 god.)	državni proračun / Hrvatske vode	u skladu s osiguranim sredstvima

## 4. POTICANJE ODRŽIVE PROIZVODNJE I POTROŠNJE

### 4.1. PRELAZAK NA KRUŽNO GOSPODARSTVO S NAGLASKOM NA GOSPODARENJE OTPADOM

*„Planet Zemlja samo je jedan, ali do 2050. trošit ćemo kao da ih imamo tri. Očekuje se da će se u sljedećih četrdeset godina globalna potrošnja materijala kao što su biomasa, fosilna goriva, metali i minerali udvostručiti, a godišnja proizvodnja otpada povećati za 70 % do 2050.*

*Budući da polovina ukupnih emisija stakleničkih plinova te više od 90 % gubitka biološke raznolikosti i nestašice vode proizlaze iz ekstrakcije i prerade resursa, Europskim zelenim planom pokrenuta je usklađena strategija za klimatski neutralno, resursno učinkovito i konkurentno gospodarstvo. Proširenjem kružnoga gospodarstva s predvodnika i na ostale gospodarske aktere znatno će se doprinijeti postizanju klimatske neutralnosti do 2050. i odvajanju gospodarskog rasta od upotrebe resursa. Osim toga, tako će se osigurati da EU dugoročno ostane konkurentan i da nijedan dionik ne bude zapostavljen.*

*Kako bi se te težnje ostvarile, EU treba ubrzati tranziciju na model regenerativnog rasta koji planetu vraća više nego što od njega uzima te nastojati potrošnju resursa dovesti u granice mogućnosti planeta, što znači smanjiti potrošački učinak i u sljedećem desetljeću udvostručiti stopu kružne upotrebe materijala.“<sup>20</sup>*

Kružnim gospodarstvom se vrijednost proizvoda, materijala i resursa što je dulje moguće zadržava u gospodarstvu, a stvaranje otpada svodi na najmanju moguću mjeru. Potiče se korištenje proizvodnih procesa koji troše manje materijala i energenata, koriste resurse bez otpada i uključuju potpuno recikliranje na kraju životnog vijeka proizvoda. Ovime se daje doprinos razvoju održivog i konkurentnog gospodarstva s niskim emisijama ugljika, u kojem se resursi iskorištavaju učinkovito. Uvođenje kružnog gospodarstva doprinijeti će smanjenju degradacije okoliša i uništavanja bioraznolikosti kao i krajobraznih vrijednosti. Zakonom o gospodarenju otpadom ("Narodne novine" broj 84/21) propisuju se mjere u svrhu zaštite okoliša i ljudskoga zdravlja sprječavanjem ili smanjenjem nastanka otpada, smanjenjem negativnih učinaka nastanka otpada te gospodarenja otpadom, smanjenjem ukupnih učinaka uporabe sirovina i poboljšanjem učinkovitosti uporabe sirovina te povećanjem recikliranja i ponovnog korištenja reciklata, što je nužno za prelazak na kružno gospodarstvo.

PGO RH je odredio i usmjerio gospodarenje otpadom u skladu s postavljenim ciljevima za pojedine sustave gospodarenja posebnim kategorijama otpadom, te odredio mjere za unaprjeđivanje postupaka pripreme za ponovnu uporabu, recikliranje i drugih postupaka oporabe i zbrinjavanja otpada. Po donošenju PGO RH uslijedilo je donošenje Planova gospodarenja otpadom jedinica lokalne samouprave. Spomenutim je zakonom propisana izrada izvješća o postizanju ciljeva i provedbi mjera iz PGO RH. Izvješća koja se izrađuju na razini općina i gradova objedinjuju se kroz izvješća na razini županija koja se u konačnici koriste u izradi izvješća o provedbi PGO RH na području države.

U skladu sa člankom 172. Zakona o gospodarenju otpadom, Vlada Republike Hrvatske je na sjednici održanoj 30. prosinca 2021. donijela Odluku o donošenju izmjena Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017. – 2022. godine („Narodne novine“, broj 1/22.). Revizija PGO RH odnosi se samo na 2022. godinu kao zadnju godinu planskog razdoblja radi

<sup>20</sup> COM(2020) 98 final; KOMUNIKACIJA KOMISIJE EUROPSKOM PARLAMENTU, VIJEĆU, EUROPSKOM GOSPODARSKOM I SOCIJALNOM ODBORU I ODBORU REGIJA; Novi akcijski plan za kružno gospodarstvo; Za čišću i konkurentniju Europu

usklađenja s novim ciljevima i politikama u gospodarenju otpadom, dok će novi Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za sljedeće plansko razdoblje 2023.-2029. godine biti u potpunosti utemeljen na ciljevima do 2035. godine.

Zakonom o gospodarenju otpadom propisano je da su obveznici izrade plana gospodarenja otpadom Republika Hrvatska te županije i Grad Zagreb, što je izmjena u odnosu na prijašnju obvezu jedinica lokalne samouprave za izradu plana gospodarenja otpadom, a koju obvezu županije nisu imale. Do donošenja novih planova gospodarenja otpadom ostaju na snazi Planovi gospodarenja otpadom jedinica lokalne samouprave doneseni na temelju Zakona o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 94/13, 73/17, 14/19 i 98/19).

Zakon o gospodarenju otpadom donio je izmjene u pogledu izvješćivanja no kroz prijelazne i završne odredbe jasno je propisao način izvješćivanja o provedbi PGO RH te je člankom 173. propisano sljedeće:

- Izvršno tijelo jedinice lokalne samouprave dužno je za 2021., 2022., i 2023. godinu dostaviti godišnje izvješće o provedbi Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za prethodnu kalendarsku godinu jedinici područne (regionalne) samouprave i objaviti ga u svom službenom glasilu do 31. ožujka tekuće godine.
- Izvršno tijelo jedinice područne (regionalne) samouprave dužno je dostaviti godišnje izvješće o provedbi Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske i objedinjena izvješća iz stavka 3. ovoga članka Ministarstvu i objaviti ih u svom službenom glasilu i na svojim mrežnim stranicama do 31. svibnja tekuće godine za prethodnu kalendarsku godinu.

Izvršno tijelo jedinice lokalne samouprave (JLS) dužno je na svom području osigurati uvjete i provedbu propisanih mjera gospodarenja otpadom. Više jedinica lokalne samouprave mogu sporazumno osigurati zajedničku provedbu propisanih mjera gospodarenja otpadom (članak 10. Zakona).

Izvršno tijelo JLS dužno je (članak 13. Zakona):

- osigurati da davatelj javne usluge preda miješani komunalni otpad u centar za gospodarenje otpadom i
- sklopiti sporazum s trgovačkim društvom koje upravlja CGO-om kojim uređuju odnose u svezi s predajom miješanog komunalnog otpada.

Izvršno tijelo JLS dužno je osigurati odvojeno prikupljanje otpadnog papira i kartona, stakla, metala, plastike, biootpada, drva, tekstila, ambalaže, električne i elektroničke opreme, baterija i akumulatora i glomaznog otpada, uključujući otpadne madrace i namještaj na način da osigura funkcioniranje jednog ili više reciklažnih dvorišta te uslugu prijevoza glomaznog komunalnog otpada na zahtjev korisnika usluge. Pri tome broj reciklažnih dvorišta ovisi o broju stanovnika (članak 84. Zakona o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 84/21.).

#### 4.1.1. PRIKAZ STANJA<sup>21</sup>

Plan gospodarenja otpadom Grada Siska za razdoblje 2017.-2022. godine donio je i objavio Upravni odjel za prostorno uređenje i zaštitu okoliša Grada Siska 14. ožujka 2017. godine

Na području Grada Siska djelatnost sakupljanja i odvoza, te odlaganja komunalnog otpada na odlagalište neopasnog otpada Goričica obavlja tvrtka Gospodarenje otpadom Sisak d.o.o. (GOS). Sakupljanjem miješanog komunalnog otpada obuhvaćene su: građevine namijenjene kolektivnom stanovanju, obiteljska kućanstva, ustanove, tržnice itd. na području kojim GOS pruža uslugu sakupljanja otpada. Građani miješani komunalni otpad prikupljaju putem tipiziranih spremnika (posuda, kanta) unutar svojih dvorišnih prostora odnosno prostorija za smještaj tipiziranih spremnika (kontejnera) za komunalni otpad. Raspored (datum i mjesto) sakupljanja komunalnog otpada objavljen je na mrežnoj stranici: <http://www.gos.hr/>.

U reciklažnom dvorištu građani mogu sami dovesti otpad koji se besplatno preuzima. Reciklažno dvorište je nadzirano i posebno opremljeno za odvojeno odlaganje raznih vrsta iskoristivih i otpadnih tvari koje nastaju u domaćinstvu. Opasni otpad (EE otpad, stari akumulatori i baterije, stari lijekovi, ulja i masti), koji se preuzima od građana, privremeno se skladišti u reciklažnom dvorištu i nakon toga također predaje ovlaštenim osobama.

Sakupljanje posebnih kategorija otpada putem zelenih otoka osigurano je na način da građani sami donose otpad i odlažu ga u odgovarajuće označene spremnike (boja spremnika, natpisi na spremnicima). Pomoću „zelenih otoka“ sakuplja se korisni otpad (papir, staklo, plastika, višeslojna kartonska ambalaža-tetrapak) koji se predaje dalje ovlaštenim oporabiteljima (na daljnju preradu).

Korisnici usluge sakupljanja i odvoza miješanog i biorazgradivog komunalnog otpada imaju pravo na dva (2) odvoza godišnje krupnog (glomaznog) otpada, bez dodatne naknade. Treći i svaki daljnji odvoz na zahtjev korisnika se naplaćuje.

Na odlagalište Goričica trajno se odlaže komunalni otpad, neiskoristivi dio glomaznog otpada i neopasni tehnološki otpad za oko 1.500 poslovnih subjekata i oko 22.000 kućanstava. Sljedeća tablica prikazuje količine skupljenog komunalnog otpada na području Grada Siska u razdoblju od 2010. do 2015. godine. Iz tablice je vidljiv pad skupljene godišnje količine komunalnog otpada u razdoblju od 2011. do 2015. godine u odnosu na 2010. godinu.

Tab. 4.1-1. Skupljeni komunalni neopasni otpad s područja Grada Siska

Godina	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.
Broj stanovnika obuhvaćenih sakupljanjem	48.000	48.000	48.000	47.768	47.658	47.658
Ukupno skupljeno (t/god)	34.193,92	14.165,64	13.626,54	13.094,41	12.977,04	13.133,00
Količina otpada po stanovniku godišnje, t	0,712	0,295	0,284	0,274	0,272	0,276

Na području Grada Siska nalazi ukupno 387 zeleni otok – 112 zelenih otoka s 3 kontejnera od 1.100 l (za papir + tetrapak, za staklo i za plastiku te metal), 275 zelenih otoka s 2 posude od 240 l (za papir + tetrapak i za plastiku te metal) i 11 kontejnera za tekstil.

<sup>21</sup> Izvor: Plan gospodarenja otpadom Grada Siska za razdoblje od 2017. – 2022. Godine, IRI SISAK d.o.o.

Otvorena su tri reciklažna dvorišta: reciklažno dvorište „Sisak Stari“ na lokaciji uz Most Gromova u Ulici kralja Zvonimira 7B, reciklažno dvorište „Novi Sisak“ na lokaciji Capraška ulica 4 te reciklažno dvorište „Lekenik“ na lokaciji Vatrogasna 2B, Lekenik, a tvrtka Gospodarenje otpadom Sisak d.o.o. (GOS) posjeduje i jedno mobilno reciklažno dvorište. Mobilna jedinica ima mogućnost zaprimanja 11 frakcija različitih vrsta otpada – papira, plastike, stakla, električnog i elektroničkog otpada, tekstila, metala, tonera, lijekova, ambalaža pod tlakom, baterija i ambalaža onečišćenih opasnim tvarima.

2019. godine korisnici usluge proizveli su 10.333,170 tona miješanog komunalnog otpada, a uporabljeno je 562,943 tone korisnog otpada kako je prikazano u tablici u nastavku:

Tab. 4.1-2. Oporabljeni količini otpada tijekom 2019. godine (Izvor: Izvješće o provedbi plana gospodarenja otpadom Grada Siska za 2019. godinu)

Vrsta otpada	Količina (t)
Karton i papir	464,235
Ambalažno staklo	43,956
Plastika	30,846
Metali	23,906
Ukupno	562,943

Tvrta Gospodarenje otpadom Sisak d.o.o. (GOS) upravlja odlagalištem otpada Goričica za koju posjeduje okolišnu dozvolu, tj. Rješenje o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša Ministarstva zaštite okoliša i energetike (danast Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja) (KLASA: UP/I-351-03/13-02/63, URBROJ: 517-06-2-2-1-16-56, Zagreb, 29. veljače 2016.). Odlagalište neopasnog otpada Goričica nalazi se oko 6,5 km južno od centra grada Siska, uz lijevu obalu rijeke Save, nasuprot Luke za istovar nafte.

Komunalni otpad se također nelegalno odlaže na više lokacija, a najčešće je riječ o slučajno odabranom prostoru idealnom za nelegalno odlaganje otpada (laka dostupnost i teža kontrola). Na područjima na kojima se nekontrolirano odlaže otad i na kojima se isti duže zadržava može doći do raznih neželjenih utjecaja i do ekološke nesreće.

Uklanjanje odbačenog otpada tijekom 2019. godine provedeno je u skladu s prijavama komunalnih redara i građana. 2019. godine na području Grada Siska tvrtka GOS je imala 47 intervencija na raznim lokacijama u svrhu čišćenja divljih odlagališta. Neke od lokacija su: Palanjek, Topolovac, Naselje, Prelošćica, Tomčev put i Zeleni brijež. Sveukupno je 2019. godine sakupljeno i zbrinuto 105,4 t nepropisno odloženog otpada.

#### 4.1.2. CILJEVI I MJERE

Gospodarenje otpadom je od interesa za RH. Gospodarenje otpadom osiguravaju Vlada RH i Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja propisivanjem mjera gospodarenja otpadom. Ciljevi i mjere na državnoj razini osiguravaju provedbu prijelaza društva EU na održivo gospodarstvo, kako je određeno dugoročnom strategijom EU, Europskim zelenim planom. Nadalje, jedan od glavnih dijelova Europskog zelenog plana je i Akcijski plan za kružno gospodarstvo, koji postavlja dugoročne ciljeve prijelaza na održivo, resursno učinkovito gospodarstvo Europske unije, čiji je dio i Republika Hrvatska.

Prema Planu gospodarenja otpadom Republike Hrvatske, jedinice područne (regionalne) samouprave nadležne su za planiranje lokacija odlagališnih ploha za zbrinjavanje azbestnog otpada i lokacija odlagališta otpada, a zajedno s jedinicama lokalne samouprave, putem pravnih osoba koje uspostavljaju i upravljaju centrima za gospodarenje otpadom (temeljem vlasničkih obveza) osiguravaju kapacitete za obradu miješanog komunalnog otpada i otpada koji preostaje nakon obrade miješanog komunalnog otpada, izdavanje dozvola za gospodarenje otpadom za

koje nije nadležan MINGOR, provjeru usklađenosti plana gospodarenja otpadom proizvođača otpada, te provjeru usklađenosti (i izdavanje prethodne suglasnosti) planova gospodarenja otpadom jedinica lokalne samouprave s Planom gospodarenja Republike Hrvatske.

Nadalje, JL(R)S zadužene su za provedbu pojedinih ciljeva i mjera definiranih Planom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske. U ovom trenutku na snazi je Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017.-2022., no, s obzirom na razdoblje važenja ovog Programa, Grad Sisak mora provoditi mjere određene postojećim i relevantnim budućim Planom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske.

Grad Sisak ima važnu ulogu u pokretanju i ubrzavanju prijelaza na kružno gospodarstvo dionika koji djeluju na području Grada Siska. To je osobito moguće podupirući lokalne dionike u tom prijelazu, ali i vlastitim djelovanjem, odnosno vlastitim primjerom.

Najlakši način za lokalne i regionalne vlasti da direktno utječu na uspostavu kružnog gospodarstva je voditi se vlastitim primjerom. Kao potrošači, lokalne vlasti mogu uključivati kriterij kružnog gospodarstva u svojim odlukama o kupnji proizvoda ili usluge. U praksi to znači procjenu svih povezanih troškova proizvoda/usluge u životnom ciklusu proizvoda/usluge, uključujući održavanje, recikliranje i korištenje (održivih) materijala (analiza okolišnog otiska proizvoda/usluge – LCA, eng. Life Cycle Assessment i/ili analiza troškova u životnom ciklusu – LCC; eng. Life Cycle Costing). Pri tome, kriterije nabave resursno učinkovitih proizvoda/usluga, Grad Sisak može uvesti putem proširenja kriterija Zelene javne nabave u postupke nabave proizvoda i usluga.

Tab. 4.1-3: Ciljevi prelaska na kružno gospodarstvo s naglaskom na gospodarenje otpadom

C1	Provoditi gospodarenje otpadom u skladu s politikom RH i EU
C2	Uspostava kriterija kružnog, resursno učinkovitog gospodarstva u kriterije Zelene javne nabave
C3	Poticati i podupirati dionike na području Grada Siska na uspostavu kružnog, resursno učinkovitog gospodarstva u skladu s Europskim zelenim planom i Akcijskim planom za kružno gospodarstvo
C4	Unaprijediti sustav gospodarenja komunalnim otpadom
C5	Unaprijediti sustav gospodarenja posebnim kategorijama otpada
C6	Sanirati lokacije onečišćene otpadom
C7	Kontinuirano provoditi obrazovno-informativne aktivnosti

Tab. 4.1-4: Mjere prelaska na kružno gospodarstvo s naglaskom na gospodarenje otpadom

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionicici)	Rok	Mogući izvori financiranja	Procjena sredstava
C1	M1	Provoditi mjere definirane Planom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske i novim Planom gospodarenja otpadom Sisačko-moslavačke županije kad bude izrađen.	Provjeda specifičnih mjera definiranih Planom gospodarenja otpadom RH	Grad Sisak, GOS	Trajno, kontinuirano	Proračun Grada Siska, Nacionalni i EU fondovi	U skladu s osiguranim sredstvima
C2	M2	Proširenje kriterija kružnog, resursno učinkovitog gospodarstva u kriterije Zelene javne nabave Grada Siska	Postotni udio Zelene javne nabave koja je imala i kriterij ocjene okolišnog otiska u životnom ciklusu (LCA) i/ili troška proizvoda/usluge u životnom ciklusu (LCC) u ukupnoj masi javne nabave Grada Siska	Grad Sisak, GOS	Trajno	Grad Sisak	U skladu s osiguranim sredstvima
C3	M3	Poticati i podupirati dionike na području Grada Siska na uspostavu kružnog, resursno učinkovitog gospodarstva	Broj dionika koje je Grad Sisak podržao pri uspostavi elemenata kružnog, resursno učinkovitog gospodarstva	Grad Sisak	Trajno	Proračun Grada Siska, Nacionalni i EU fondovi	U skladu s osiguranim sredstvima
C4, C5, C6	M4	Za 2022. i 2023. godinu dostaviti godišnje izvješće o provedbi Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za prethodnu kalendarsku godinu Sisačko-moslavačkoj županiji i objaviti ga u svom službenom glasilu do 31. ožujka tekuće godine	Izrada Izvješća o provedbi Plana gospodarenja otpadom	Grad Sisak	1 godišnje	Gradski proračun	u skladu s osiguranim sredstvima i usvojenim Planom
C7	M5	Informiranje i edukacija interesnih skupina o konceptu kružnog gospodarstva (mrežne stranice, mediji, edukativne radionice, okrugli stolovi i dr.)	Broj održanih edukacija. Broj seminara/radionica.	Grad Sisak	Kontinuirano	u skladu s osiguranim sredstvima	u skladu s osiguranim sredstvima

## 4.2. ZELENA (ODRŽIVA) JAVNA NABAVA

Zelena (održiva) javna nabava dobrovoljni je instrument zaštite okoliša kojim se potiče zaštita okoliša i održiva potrošnja i proizvodnja. Zelena (održiva) javna nabava definirana je kao postupak pri kojem tijela javne uprave nabavljaju robu, radove i usluge koji tijekom svojeg životnog vijeka imaju manji učinak na okoliš od roba, radova i usluga s istom osnovnom funkcijom koje bi inače naručili. U tu svrhu se za svaku skupinu proizvoda definiraju mjerila koja sadrže ključne pritiske na okoliš, koji uključuju potrošnju resursa i energije, učinak na bioraznolikost i eutrofikaciju, toksičnost, emisiju onečišćujućih tvari, stakleničkih plinova i CO<sub>2</sub> i nastajanje otpada na mjestu nastanka.

Naime, tijela javne uprave su značajni potrošači (prosječno u Europi na tu potrošnju otpada oko 17% BDP). Stoga koristeći svoju kupovnu moć za odabir roba i usluga s manjim utjecajem na okoliš, tijela javne uprave koja su obveznici javne nabave mogu usvojiti obrasce održive potrošnje i proizvodnje i doprinijeti smanjenju potrošnje resursa i emisiji stakleničkih plinova i CO<sub>2</sub>.

Zelena (održiva) javna nabava sve se više ističe u međunarodnim i europskim strateškim dokumentima kao instrument koji može doprinijeti ozelenjivanju tržišta i potaknuti razvoj eko-inovacija u svrhu razvoja zelenih proizvoda i usluga. Zelenom javnom nabavom se mogu ostvariti i finansijske uštede u javnim tijelima, posebno ako se uzmu u obzir troškovi tijekom životnog vijeka proizvoda i usluga, a ne samo nabavna cijena. Također se potiče i tzv. „održiva“ javna nabava koja pored mjerila koja se odnose na okoliš uključuju i socijalna mjerila. Tako su Ujedinjeni narodi 2012. godine na Konferenciji o održivom razvoju Rio+20 usvojili 10. godišnji okvir za obrasce održive potrošnje i proizvodnje kojim se nastoji potaknuti uvođenje zelenih i održivih mjerila u postupke javne nabave.

Na nacionalnoj razini jačanje instrumenta održive i zelene javne nabave predviđeno je Strategijom održivog razvijatka Republike Hrvatske („Narodne novine“, broj 30/09.) i Strategijom energetskog razvoja Republike Hrvatske („Narodne novine“, broj 130/09.). Dodatno, III. Nacionalni akcijski plan energetske učinkovitosti Republike Hrvatske za razdoblje 2014. – 2016. godine sadrži mjeru P.5. „Zelena (održiva) javna nabava“ koja govori o integriranju zelenih mjerila u postupke javne nabave kroz Zakon o javnoj nabavi i kriterij ekonomski najpovoljnije ponude, o obvezi izrade akcijskog plana za zelenu javnu nabavu i izradi vodiča, koji bi sadržavao upute za integraciju zahtjeva energetske učinkovitosti u postupke javne nabave. Koordinacijsko tijelo za ovu mjeru je Ministarstvo zaštite okoliša i prirode u suradnji s Ministarstvom gospodarstva, dok Fond za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost osigurava sredstva za provođenje mjera iz III. NAPEnU pa tako i za mjeru P.5. „Zelena (održiva) javna nabava“.

Mjerila zelene javne nabave sve više ulaze u zakonodavstvo EU, a dinamika primjene ovisi o spremnosti gospodarstva za prihvaćanjem visoko postavljenih kriterija za učinkovito korištenje resursa i zaštite okoliša. Postoji više direktiva EU koje omogućuju uključivanje ekoloških zahtjeva u tehničkim specifikacijama dokumentacije za nadmetanje. Na temelju Akta o jedinstvenom tržištu I. i II. („Single Market Act I“ COM (2011)206; „Single Market Act II“ COM (2012)573) pokrenuta je revizija temeljnih propisa o javnoj nabavi, koja će omogućiti veće uključivanje okolišnih „zelenih“ mjerila pri određivanju tehničkih specifikacija i kriterija za odabir ponude.

I Direktiva 2012/27/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 25. listopada 2012. o energetskoj učinkovitosti, izmjeni direktiva 2009/125/EZ i 2010/30/EU i stavljanju izvan snage direktiva 2004/8/EZ i 2006/32/EZ (Tekst značajan za EGP) (SL L 315, 14. 11. 2012.) propisuje uključivanje energetske učinkovitosti u postupke javne nabave što je u Republici Hrvatskoj preneseno kroz Pravilnik o zahtjevima energetske učinkovitosti proizvoda povezanih s energijom u postupcima javne nabave („Narodne novine“, broj 70/15.).

Zakon o javnoj nabavi („Narodne novine“, br. 120/16., 114/22.) daje naručiteljima u Republici Hrvatskoj mogućnost zahtijevanja potvrde (certifikata) o sukladnosti roba, radova ili usluga gospodarskog subjekta s normama za upravljanje okolišem (npr. EMAS, ISO 14000 i dr.).

Ovaj Program je prvenstveno usmjeren zaštiti okoliša Grada Siska te su mjerila usmjerenja na okoliš, odnosno održivi, niskougljični i resursno učinkoviti razvoj, no, javna nabava svakako treba uključiti i socijalne mjere uskladene s UN-ovim okvirom za obrasce održive potrošnje i proizvodnje.

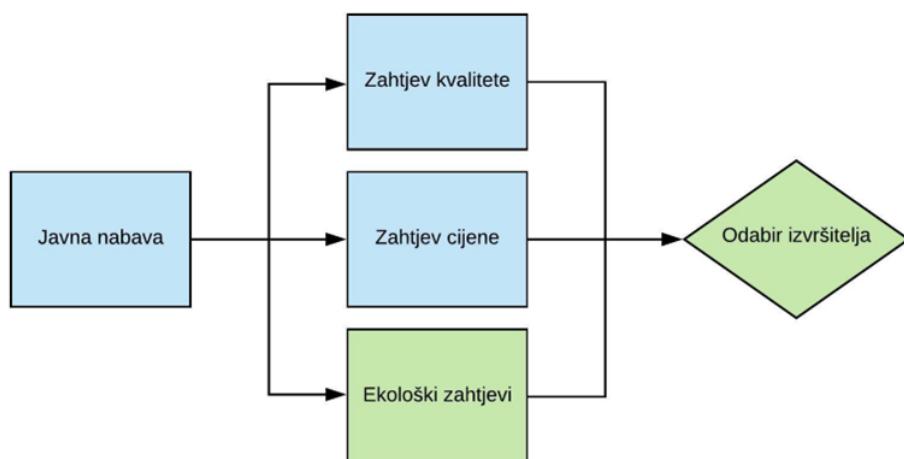
#### 4.2.1. PRIKAZ STANJA

Europski parlament je u lipnju 2017. objavio studiju o zelenoj javnoj nabavi u kontekstu Akcijskog plana EU za kružno gospodarstvo Europske komisije. Studijom su utvrđene ekološke koristi zelene javne nabave za građane, kao i koristi za zapošljavanje i cijelokupno gospodarstvo na europskoj razini. U okviru svojih politika javne nabave javna tijela mogu znatno pridonijeti kružnom gospodarstvu u smislu nabave proizvoda i energije koji su prihvativiji za okoliš, poboljšanja funkcionalnosti i ponovne upotrebe te poticanja recikliranja visoke vrijednosti.

Prema Izvješću za razdoblje od 2015. do 2017. godine o provedbi Nacionalnog akcijskog plana za zelenu javnu nabavu za razdoblje od 2015. do 2017. godine s pogledom do 2020. godine, rezultati pokazuju vrlo nisku razinu prihvaćanja koncepta ZeJN i prakse uključivanja ZeJN u dokumentaciju o nabavi iako se većina aktivnosti iz I. NAP ZeJN provela u cijelosti ili djelomično. Prema Statističkom izvješću koje se temelji na EOJN-u, registrirano je manje od 1% ugovora ZeJN za 2015. i 2016. godinu, dok je za 2017. godinu 1,6%. Međutim, ove podatke treba uzeti s rezervom jer evidencija u EOJN-u nije obvezujuća te mogući provoditelji postupaka javne nabave nisu na to obratili pažnju, među ostalim i iz razloga što nisu znali što se može smatrati ZeJN-om, a što ne. U proteklom se razdoblju intenzivno provodila javna nabava roba i usluga za obnovu javnih zgrada s ciljem povećanja energetske učinkovitosti minimalno 50% za grijanje/hlađenje. U tim postupcima su se znali nabavljati i proizvodi visokog energetskog razreda.

#### 4.2.2. CILJEVI I MJERE

Javni naručitelji raspolažu velikim sredstvima i čine veliki dio tržišta. Koristeći njihovu kupovnu snagu i volumen, javna tijela mogu značajno doprinijeti poticanju usmjeravanja i javnog i privatnog sektora prema održivim rješenjima i kružnoj ekonomiji.



Sl. 4.2-1: Shematski prikaz kriterija za odabir izvršitelja javne usluge ili dobave proizvoda za javni sektor (Zelena (održiva) javna nabava)

Prijelaz na ZJN je u skladu s najboljom praksom smanjenja okolišnog otiska javnog sektora te je mjera povećanja udjela ZJN u ukupnoj nabavi javnog sektora glavni parametar koji govori o uspjehu javnog sektora u području „zelene tranzicije“.

Ciljevi zaštite okoliša za Grad Sisak vezani za ZJN se prvenstveno odnose na postupno povećanje udjela ZJN u postupcima javne nabave.

Nadalje, Grad Sisak može poticati i podupirati javna društva na području Grada Siska na uspostavu kriterija zelene javne nabave u postupke javne nabave i na postupno povećanje udjela ZJN u ukupnoj masi postupaka javne nabave. Kako bi ta tranzicija bila učinkovita i brza, potrebno je provoditi promidžbu i edukacije, odnosno povećanje kapaciteta zaposlenika Grada Siska i javnih društava na području Grada vezano za uspostavu i provođenje ZJN.

Tab. 4.2-1: Ciljevi za unaprjeđenje zelene (održive) javne nabave na području grada Siska

C1	Proširenje mjerila zelene javne nabave u postupcima javne nabave Grada Siska
C2	Poticanje javnih društava na području Grada Siska na uspostavu kriterija zelene javne nabave u postupke javne nabave proizvoda i usluga
C3	Edukacija o zelenoj javnoj nabavi
C4	Promidžba zelene javne nabave

Tab. 4.2-2: *Mjere za zelenu (održivu) javnu nabavu na području grada Siska*

Cilj	Broj mјere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Mogući izvori financiranja	Procjena sredstava
C1	M1	Proširenje mjerila zelene javne nabave u postupcima javne nabave Grada Siska	Postotni udio ZJN u ukupnoj masi javne nabave Grada SISKA	Grad Sisak	Trajno	Grad Sisak	U skladu s osiguranim sredstvima
C2	M2	Poticanje javnih društava na području Grada Siska na uspostavu kriterija zelene javne nabave u postupke javne nabave	Broj javnih društava na području Grada Siska koji imaju uspostavljene kriterije ZJN te provode postupke ZJN	Grad Sisak	Trajno	Grad Sisak	U skladu s osiguranim sredstvima
C3 C4	M3	Edukacija i promidžba zelene javne nabave	Broj provedenih edukacija na temu ZJN, Održane aktivnosti promidžbe ZJN	Grad Sisak	Trajno	Grad Sisak	U skladu s osiguranim sredstvima

## 4.3. SMANJENJE OKOLIŠNOG OTISKA PROIZVODA, USLUGA I ORGANIZACIJA

Kroz okolišnu politiku Europske unije potiče se smanjenje okolišnog otiska proizvoda i usluga s ciljem smanjenja potrošnje prirodnih dobara, nastanka opasnih i toksičnih tvari, emisija u zrak, vodu i tlo te smanjenje ili sprječavanje nastajanja otpada na mjestu nastanka. U tu se svrhu razvijaju metodologije za mjerjenje (kvantifikaciju) okolišnog otiska, uzimajući u obzir koncept „životni ciklus proizvoda i usluga“ (LCA), kako bi se razvili zajednički EU kriteriji i metode putem kojih se ocjenjuje okolišni otisk proizvoda ili organizacije. Također se promoviraju i eko-oznake koje se dodjeljuju proizvodima i uslugama koje udovoljavaju specifičnim mjerilima definiranim za pojedine skupine proizvoda (npr. eko-oznaka zaštite okoliša Europske unije – EU Ecolabel). Kao dio politike zaštite okoliša, organizacije se potiču na sudjelovanje u sustavu upravljanja okolišem i neovisnom ocjenjivanju – sustav EMAS koji pomaže organizacijama da optimiziraju svoje proizvodnje procese, smanjujući učinke na okoliša i koristeći resurse na učinkovitiji način. Poticanjem koncepta okolišnog otiska proizvoda i usluga potiče se razvoj tržišta zelenih proizvoda te se potiču eko-inovacije i zelene investicije.

### 4.3.1. Prikaz stanja

Na nacionalnoj razini Strategija održivog razvijanja Republike Hrvatske (2009.) utvrđuje ciljeve u pogledu smanjenja okolišnog otiska proizvoda, usluga i organizacija u poglavljiju „Održiva proizvodnja i potrošnja“, među ostalim i kroz promicanje eko-označavanja proizvoda i usluga te razvoj certifikata vezanih za upravljanje okolišem, kao i integraciju programa čistije proizvodnje u proizvodne procese.

Sustavi i norme upravljanja okolišem olakšavaju postizanje ciljeva okolišne politike i važan su dio koncepta održivog razvoja i uvođenja kružnog gospodarstva. Sustav upravljanja okolišem EMS (eng. Environmental Management System) odnosi se na upravljanje okolišom politikom organizacije na sveobuhvatan, sistematski, planiran i dokumentiran način. U Hrvatskoj su poznata dva dobrovoljna sustava upravljanja zaštitom okoliša, a to su međunarodna norma ISO 14001 i sustav EMAS (eng. Eco-Management and Audit Scheme) koji su namijenjeni svim vrstama organizacija javnim i privatnim. Sustav EMAS se temelji na normi ISO 14001 koju je EU nadogradila te je sve više priznata i prihvaćena od organizacija koje pristaju primjeniti više standarde zaštite okoliša od propisanih. Program EMAS definirala je Europska komisija Uredbom (EZ) br. 1221/2009, dok je nacionalna Uredba o dobrovoljnem sudjelovanju organizacija u sustavu za ekološko upravljanje i neovisno ocjenjivanje (EMAS) (Narodne novine, broj 131/20.) omogućila uspostavu nacionalne sheme za provedbu te Uredbe.

MINGOR je nadležan za EMAS, dok je Hrvatska akreditacijska agencija nadležna za akreditiranje verifikatora sustava EMAS. Osnovano je nacionalno Povjerenstvo za EMAS i uspostavljen nacionalni Portal EMAS kao izvor pouzdanih informacija i preporuka te mjesto gdje je javnosti dostupan na uvid Registr EMAS i Izjave o okolišu registriranih organizacija.

U Hrvatskoj su prisutne dvije eko-oznake namijenjene proizvodima i uslugama s manje negativnim utjecajima na okoliš kroz životni ciklus. To je nacionalni znak zaštite okoliša - Prijatelj okoliša i znak zaštite okoliša Europske unije - EU Ecolabel za čiju provedbu je nadležan MINGOR. Radi se o dobrovoljnim eko-oznakama i samo proizvodi koji udovoljavaju propisanim mjerilima mogu isticati ove eko-oznake. Obje eko-oznake spadaju u tip I označivanja povezano s okolišem prema hrvatskoj normi HRN EN ISO 14024:2008 (mjerila se temelje na životnom ciklusu, transparentni sustav, neovisan sustav procjene i verifikacije od treće strane).

Znak "Prijatelj okoliša" koristi se za promicanje okolišu prihvatljivijih proizvoda na nacionalnom tržištu (Narodne novine, broj 91/16). Od kada se dodjeljuje (od 1993.godine) nije bilo velikog interesa poslovnog sektora za ishođenje ovog znaka zaštite okoliša.

Postupak dodjele znaka EU Ecolabel u Hrvatskoj propisan je Pravilnikom o znaku zaštite okoliša Europske unije – EU Ecolabel („Narodne novine“ broj 110/14.) i Uredbom (EZ) br. 66/10 Europskog Parlamenta i Vijeća od 25. studenog 2019. o znaku za okoliš EU. Znak EU Ecolabel se dodjeljuje proizvodima i uslugama koje se isporučuju za distribuciju, potrošnju ili uporabu na tržištu Europske zajednice, osim za medicinske proizvode (za ljudsku uporabu ili u veterinarstvu) te za bilo koju vrstu medicinske opreme kao i za hranu i piće.

Na području Grada Siska djeluje nekoliko društava iz kategorije velikih poduzeća. Obveza izvješćivanja za velika društva prema SFDR (Uredba o objavama povezanim s održivosti u sektoru finansijskih usluga) i NFRD (Direktiva o nefinansijskom izvješćivanju) od 2022. godine uključuje i izvješćivanje usklađenja poslovanja s Uredbom o taksonomiji (EU) 2020/852. Grad Sisak može značajno pomoći društвima koja su obveznici izvješćivanja prema spomenutoj regulativi, prije svega velikim društвima, da se usklade s novom regulativom i da napisljetu promoviraju svoje okolišno održivo poslovanje

#### 4.3.2. CILJEVI I MJERE

Mjere koje su dane u nastavku odnose se na promicanje, informiranje i poticanje uvođenja sustava upravljanja okolišem i eko-označavanja za dionike koji djeluju na području grada Siska, a s konačnim ciljem smanjenja okolišnog otiska proizvoda, usluga i organizacija.

Tab. 4.3-1: Ciljevi smanjenja okolišnog otiska proizvoda, usluga i organizacija

C1	Poticanje uvođenja sustava upravljanja okolišem i uvođenja znakova zaštite okoliša javnih i privatnih društava na području Grada Siska
C2	Pomoći poduzetništvu iz kategorije velikih poduzeća da se usklade sa zahtjevima Uredbe o taksonomiji (EU) 2020/852. Promovirati usklađena poduzeća koja djeluju na području Grada Siska

Tab. 4.3-2: Mjere za smanjenje okolišnog otiska proizvoda, usluga i organizacija

Cilj	Broj mјere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Mogući izvori financiranja	Procjena sredstava
C1	M1	Uvođenja sustava EMAS (uvođenje sustava upravljanja okolišem)	Grad Sisak uključen u EMAS	Grad Sisak	2024. godina	Proračun Grada Siska	20.000,00 EUR
C1	M2	Poticanje uvođenja sustava upravljanja okolišem i uvođenja znakova zaštite okoliša javnih i privatnih društava na području Grada Siska	Održane radionice s ciljem promicanja, informiranja i poticanja uvođenja sustava upravljanja okolišem i eko-označavanja za dionike koji djeluju na području Grada Siska. Popis dionika na području Grada Siska koji su uveli sustav upravljanja okolišem i/ili eko-označavanje	Grad Sisak, Hrvatska gospodarska komora, Obraćnička komora, javna i privatna društva na području Grada Siska	Trajno	Proračun Grada Siska, Nacionalni i EU fondovi	U skladu s osiguranim sredstvima
C2	M3	Pomoći poduzetništvu iz kategorije velikih poduzeća da se usklade sa zahtjevima Uredbe o taksonomiji (EU) 2020/852	Broj održanih informativnih radionica za predstavnike velikih poduzeća na temu zahtjeva Uredbe o taksonomiji (EU) 2020/852	Grad Sisak, javna i privatna društva na području Grada Siska	Do kraja 2025. godine	Proračun Grada Siska, Nacionalni i EU fondovi	U skladu s osiguranim sredstvima
C2	M4	Promovirati poduzeća uskladena sa zahtjevima Uredbe o taksonomiji (EU) 2020/852 koja djeluju na području Grada Siska	Broj poduzeća čiji okolišni otisak i društveno odgovorno poslovanje se promovira putem informativnih kanala Grada Siska	Grad Sisak, Hrvatska gospodarska komora Županijska komora Sisak, Obraćnička komora Sisačko-moslavačke županije	Kontinuirano	Proračun Grada Siska	U skladu s osiguranim sredstvima

## 4.4. ISTRAŽIVANJE I RAZVOJ INOVATIVNIH I ZELENIH TEHNOLOGIJA, PROCESA I USLUGA

Kako bi se iskoristio puni potencijal postojeće tehnologije u području okoliša i osigurao stalni razvoj, potrebno je poticati uvođenje najboljih raspoloživih tehnika i novih inovacija kao i razvoj istraživanja uz istovremeno bolje razumijevanje mogućih rizika za okoliš i ljudsko zdravlje koji se povezuju s novim tehnologijama.

### 4.4.1. PRIKAZ STANJA

Provođenje mjera zaštite okoliša zahtjeva korištenje znatnih ljudskih i finansijskih resursa kako bi se ostvario potreban napredak i poboljšanja u području „zelenog razvoja“.

Grad Sisak može provesti samo dio mjer navedenih u ovom Programu, ali može promicati provođenje svih mjer u suradnji s državnim društvima i državnim tijelima nadležnim za gospodarstvo, energetiku i zaštitu okoliša, regionalni razvoj i fondove Europske unije te zdravlje ljudi.

Nadalje, financiranje sredstvima Grada Siska nije dovoljno za postizanje ciljeva te je potrebno aktivirati sve raspoložive metode financiranja kako bi se aktivirali i iskoristili privatni i javni resursi. To se posebno odnosi na aktiviranje sredstava iz nacionalnih i EU fondova koji mogu značajno ubrzati provođenje mjer predviđenih ovim Programom, a pritom mogu i dodatno ubrzati ekonomski razvoj na lokalnom i državnom nivou. Potrebno je kontinuirano analizirati prilike koje donose predmetni fondovi te informirati, poticati i podupirati zainteresirane dionike za sudjelovanje u predmetnim natječajima za sufinanciranje projekata istraživanja i razvoja inovativnih zelenih tehnologija, procesa i usluga.

Privatni sektor je ključan za financiranje zelene tranzicije. Potrebno je ukloniti barijere poduzetništva prema nacionalnim i EU fondovima te poticati i podupirati finansijske i kapitalne tokove u zelena ulaganja. Dodatno, potrebno je aktivirati sve zainteresirane dionike kako bi se omogućili sinergijski efekti javnih tijela, komercijalnih društava, akademske zajednice, neprofitnih organizacija, udruge i sličnih zainteresiranih organizacija koje raspolažu potrebnim ljudskim i ostalim resursima sa zajedničkim ciljem ostvarivanja napretka u zaštiti i poboljšanju zaštite okoliša, odnosno povećanju kvalitete života.

### 4.4.2. CILJEVI I MJERE

Potrebno je poticati i poduprijeti istraživanja i razvoj koji predvode znanstvene i akademske institucije, komercijalna društva i instituti koji se bave zaštitom okoliša i održivim razvojem, udruge i sve ostale organizacije s jasnom vizijom razvoja rješenja kojima se postižu ciljevi zaštite okoliša. To se osobito odnosi na poticanje i podupiranje razvojnih ideja i projekata koji umrežuju regionalne, nacionalne i međunarodne dionike te na potporu u ostvarivanju sufinanciranja navedenih projekata putem nacionalnih i EU fondova.

Tab. 4.4-1: Mjere za istraživanje i razvoj inovativnih i zelenih tehnologija, procesa i usluga

C1	Poticati i poduprijeti istraživanja i razvoj koji predvode znanstvene i akademske institucije, komercijalna društva i instituti koji se bave zaštitom okoliša i održivim razvojem, udruge i sve ostale organizacije s jasnom vizijom razvoja rješenja kojima se postižu ciljevi zaštite okoliša
----	---

Tab. 4.4-2: Mjere za istraživanje i razvoj inovativnih i zelenih tehnologija, procesa i usluga

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Mogući izvori financiranja	Procjena sredstava
C1	M1	Provesti aktivnosti promocije i vidljivosti, organizacija rasprava, foruma i okruglih stolova kojima se ističu prilike te potiče i podupire istraživanje i razvoj inovativnih i zelenih tehnologija, procesa i usluga te poticati i podupirati razvojne ideje i projekate koji umrežuju regionalne, nacionalne i međunarodne dionike u ostvarivanju sufinanciranja navedenih projekata putem nacionalnih i EU fondova	<p>Provjedene aktivnosti promocije i vidljivosti, organizacija rasprava, foruma i okruglih stolova kojima se ističu prilike te potiče i podupire poduzetništvo, znanstvene i akademske institucije, institute koji se bave zaštitom okoliša i održivim razvojem, udruge i sve ostale zainteresirane organizacije s jasnom vizijom razvoja rješenja kojima se postižu klimatski ciljevi, na prijavu svojih projekata za sufinanciranje putem nacionalnih i EU programa financiranja.</p> <p>Ukupna vrijednost projekata koje provodi Grad Sisak te koji su u skladu s ciljevima ovog Programa, a odobreni su za sufinanciranje putem nacionalnih i EU programa financiranja.</p> <p>Ukupna vrijednost projekata, koji su u skladu s ciljevima ovog Programa, a koje je Grad Sisak podržao za sufinanciranje putem nacionalnih i EU programa financiranja</p>	<p>Grad Sisak, Gospodarska komora županijska komora Sisak, Obrtnička komora Sisačko-moslavačke županije, znanstvene i akademske institucije, instituti koji se bave zaštitom okoliša i održivim razvojem, udruge</p>	Trajno	Proračun Grada Siska, Nacionalni i EU fondovi	U skladu s osiguranim sredstvima

## 5. SEKTORSKA OPTEREĆENJA

### 5.1. PROSTORNE SPECIFIČNOSTI

Održivo gospodarenje prostorom kako na nacionalnoj, tako i na županijskoj i lokalnoj razini regulirano je Zakonom o prostornom uređenju („Narodne novine“ broj 153/13., 65/17., 114/18., 39/19., 98/19.), Zakonom o zaštiti okoliša („Narodne novine“ broj 80/13., 153/13., 78/15., 12/18., 118/18.) i Zakonom o zaštiti prirode („Narodne novine“ broj 80/13., 15/18., 14/19., 127/19.).

Područje Grada Siska nalazi se na izuzetno povoljnom geografskom položaju u težištu Sisačko-moslavačke županije koja zauzima jugoistočni dio sjeverozapadne Hrvatske.

Korištenjem dostupnih podataka programa CORINE (Coordination of Information on the Environment) Land Cover (u dalnjem tekstu: CLC baza) iz 2012. i 2018. godine, identificirane su promjene u pokrovu zemljišta i načinu korištenja zemljišta (**Tab. 5.1-1**).

Tab. 5.1-1: Pokrov i način korištenja zemljišta Grad Sisak 2012. i 2018. godine

Naziv CLC1	2012.	2018.
Umjetne površine	2837,35	2938,69
Poljoprivredna područja	21822,10	21800,00
Šume i poluprirodna područja	16502,30	16366,80
Vlažna područja	64,74	64,74
Vodene površine	965,39	1021,49
Naziv CLC3	2012.	2018.
Nepovezana gradska područja	2135,45	2135,45
Industrijski ili komercijalni objekti	658,87	658,87
Cestovna i željeznička mreža i pripadajuće zemljište	43,03	43,03
Gradilišta	3736,87	101,34
Nenavodnjavano obradivo zemljište	5385,10	3784,71
Pašnjaci	8165,95	5313,38
Mozaik poljoprivrednih površina	4534,18	8167,78
Pretežno poljoprivredno zemljište, sa značajnim udjelom prirodnog biljnog pokrova	8932,53	4534,18
Bjelogorična šuma	914,74	8590,04
Prirodni travnjaci	6654,99	883,10
Sukcesija šume (zemljišta u zarastanju)	64,74	6893,65
Kopnene močvare	919,93	64,74
Vodotoci	45,46	939,83
Vodna tijela	2135,45	81,66

Prema navedenim prostornim podacima poljoprivredna područja zauzimaju najveću površinu Grada, a slijede šume i poluprirodna područja te umjerene površine. Usporedbom površina iz 2012. i 2018. godine uočeno je smanjenje poljoprivrednih, šumskeih i poluprirodnih površina, uz rast umjetnih površina, dok su površine vlažnih područja ostale nepromijenjene. Prema podacima iz baze CLC uočeno je povećanje umjetnih površina u Gradu (gradska područja, industrijski, komercijalni i transportni objekti, rudokopi, odlagališta otpada i gradilišta te umjetni, nepoljoprivredni biljni pokrov), dok se poljoprivredna i šumska i poluprirodna područja smanjuju.

Stupanj seizmičnosti na području Grada Siska kreće se od 7° prema MCS ljestvici istočno od Siska do 8° prema MCS ljestvici zapadno od Siska, G. Komareva i Madžara uključujući i samo gradsko, odnosno županijsko središte, Sisak. Obzirom na koncentraciju epicentara potresa, te prisutne strukture i rasjede zaključuje se da potresi nastaju u široj zoni između Zrinjske gore i Vukomeričkih gorica. Pokupsko epicentralno područje nalazi se u prostoru između ušća rijeke Gline, Siska i trase glinskog rasjeda, a potresi su česti.

## 5.2. INDUSTRIJA

### 5.2.1. ZAKONSKA REGULATIVA

Industrijom se smatraju djelatnosti koje su Odlukom o Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti 2007. - NKD 2007. („Narodne novine“ broj 58/07., 72/07.) razvrstane u područja: B - rudarstvo, C - prerađivačka industrija, D - opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija, E - opskrba vodom: uklanjanje otpadnih voda, gospodarenje otpadom te djelatnosti sanacije okoliša i F - građevinarstvo.

Nadalje, s obzirom na širok raspon djelatnosti koje se smatraju industrijom, na iste se primjenjuje niz propisa koji uređuju gospodarstvo, rudarstvo, energetiku, infrastrukturu, rad, financije, zaštitu okoliša, prostorno uređenje i gradnju, kemikalije te druga područja. Regulacija utjecaja industrije na okoliš definirana je nizom zakonskih i podzakonskih akata s područja okoliša, voda, zaštiti zraka, otpada i drugim sastavnicama okoliša. S obzirom na moguće utjecaje industrije na okoliš, posebnu važnost imaju propisi s područja zaštite okoliša koji uređuju emisije - ispuštanje ili istjecanje tvari i smjesa u tekućem, plinovitom ili čvrstom agregatnom stanju, i/ili ispuštanje svjetlosti, topline, buke, vibracije u zrak, more, vodu i tlo te gospodarenje otpadom.

Republika Hrvatska je svojom energetskom politikom, prije svega Nacionalnim akcijskom planom energetske učinkovitosti, odredila provedbu nekoliko mjera energetske učinkovitosti u industriji. Unatoč tome što jedinice lokalne i regionalne samouprave nisu izravno nadležne za provedbu navedenih mjera, Međimurska županija kontinuirano radi na promociji mjera energetske učinkovitosti u industriji te radi na unaprjeđenju komunikacije između javne uprave i institucija te poslovnih subjekata.<sup>80</sup>

S ciljem cjelovite zaštite okoliša prema Uredbi o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, broj 08/14., 05/18.) izdaje se jedna integrirana dozvola, koja regulira cijelokupni utjecaj industrijskog postrojenja na okoliš (emisije u zrak, vodu, tlo, proizvodnju otpada, korištenje sirovina i opasnih kemikalija, energetsku efikasnost, buku, sprječavanje nesreća i sigurnost na radu). Pravila po kojima se izdaju integrirane dozvole bazirana su na konceptu primjene najbolje raspoložive tehnike (NRT, engl. Best Available Techniques, BAT) u pojedinom industrijskom sektoru s ciljem postizanja visokog stupnja zaštite okoliša. Prema IPPC (engl. Integrated Pollution Prevention and Control) EU Direktivi, a koja je kasnije integrirana u Direktivu o industrijskim emisijama IED (Direktiva 2010/75/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 24. studenoga 2010. o industrijskim emisijama (integrirano sprečavanje i kontrola onečišćenja), onečišćenja se minimiziraju kroz integrativni pristup mjera prevencije te u krajnjem slučaju, ako to nije moguće kroz niz preventivnih mjera, primjenom tzv. "end of pipe" rješenja.

Prema Pravilniku o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“ broj 87/15.) koji je bio na snazi tijekom izvještajnog razdoblja svi gospodarski subjekti obvezni su na godišnjoj razini prijavljivati emisije u okoliš (zrak, vode) i količine proizvedenog i predanog otpada u Registar onečišćavanja okoliša (ROO). Trenutačno je na snazi Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“ broj 03/22.).

Industrijska postrojenja ubrajaju se u zahvate koji mogu imati utjecaj na okoliš i/ili ekološku mrežu te se za iste (nova postrojenja, veće rekonstrukcije i sl.) provodi procjena utjecaja na okoliš (odnosno ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš) temeljem Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“ broj 61/14., 03/17.) dok se ocjena prihvatljivosti zahvata na ekološku mrežu provodi temeljem Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13., 15/18., 14/19., 127/19.).

### 5.2.1. PRIKAZ STANJA<sup>22</sup>

Povoljan geografski položaj (smještaj između tri rijeke – Save, Kupe i Odre) i izgradnja željeznice omogućili su razvoj industrije u Gradu Sisku krajem 19. stoljeća. Danas je Grad veliko gospodarsko središte Sisačko-moslavačke županije te se na njegovom području nalazi 5 poslovnih zona.

Komunalna zona smještena je uz sjeverozapadni ulaz u Sisak te se nalazi između velikih stambenih četvrti, riječne luke, robnog i carinskog terminala i glavnog gradskog kolodvora. U zoni djeluje 37 poslovnih subjekata, koji obavljaju proizvodne, poslovne, uslužne i ugostiteljske djelatnosti. Prednost komunalne zone je neposredna blizina željezničkog kolodvora i riječne luke.

Tanina – Gorički zona smještena je u neposrednoj blizini gradskog središta i važne gradske prometnice, Ulice Ivana Fistrovića, gdje se integriraju blizina središta grada i protočnost istočne obilaznice Grada. U ovoj zoni djeluje 18 poslovnih subjekata, koji obavljaju proizvodne, poslovne, uslužne i ugostiteljske djelatnosti. Prednost zone je dobra prometna povezanost i obrtnička tradicija.

Južna industrijska zona smještena je uz sam akvatorij rijeke Save. Temelj nastanka zone je nekadašnji metalo-prerađivački div Sisačka željezara, dok je danas ta moderna industrijska zona privlačna investitorima zbog iznimno raznolikog spektra djelatnosti koje je moguće obavljati te zbog odlične prometne povezanosti. Uz to, velika pogodnosti su neposredna blizina željezničkog kolosijeka zoni te blizina drugih velikih gradskih industrijskih središta. U ovoj zoni djeluje 47 poslovnih subjekata, koji obavljaju proizvodne, industrijske i poslovne djelatnosti.

JIZ – Novo Pračno nova je industrijska zona smještena uz trasu buduće spojne ceste između autocesta A3 i A11. Neposredna blizina južne industrijske zone i povezanost te dvije zone novom modernom prometnicom te njen položaj čine ovu zonu izvrsnim odredištem za proizvodna ulaganja. U zoni će biti moguće obavljati proizvodne, poslovne i industrijske djelatnosti.

Zona Barutana, odnosno bivša vojarna, nalazi se u blizini velikih gradskih četvrti, Južne industrijske zone te važnijih cestovnih prometnica. Zona je namijenjena razvoju malih i srednjih poduzeća. U ovoj zoni mogu se obavljati proizvodne i poslovne djelatnosti.

Na području Grada Siska smještena su velika industrijska postrojenja koja imaju važnu ulogu na regionalnoj i nacionalnoj razini.

INA d.d., odnosno Rafinerija nafte Sisak razvila se iz Shellova skladišnog prostora na ušću Kupe u Savu izgrađenog 1923. godine. Kotlovska destilacija, odnosno prva rafinerija izgrađena je 1927. godine. Prerađivanje domaće nafte u postrojenju rafinerije počelo je 1940. godine. Prerada je u rafineriji obustavljena 2019. godine

Tvrtka ABS d.o.o. kupila je 2012. godine postrojenja nekadašnje Željezare Sisak od američke tvrtke CMC. Proizvodnja u postrojenju je zadnji put pokrenuta 2017. godine. Danas se u Željezari Sisak zbog lokalne tradicije, ABS-ovim iskustvom i podržanim tehnologijama Danieli grupacije postiže potrebna kvaliteta za najzahtjevniju krajnju upotrebu (nafta i plin, željeznica, proizvodnja električne energije, automobilski dijelovi). Maksimalni proizvodni kapacitet je oko 350.000 t godišnje. Proizvodnja se odvija pomoću elektrolučne peći od 67 t, lonac peći za postupak rafiniranja, spremnika za vakuumsko otplinjavanje i jednog stroja za kontinuirano lijevanje s 3 odljevka.

<sup>22</sup> Izvor: Strategija razvoja Grada Siska 2015. – 2020.

Janaf d.d. – Terminal Sisak nalazi se u južnoj industrijskoj zoni Grada Siska, u blizini naselja Crnac te na stoosamdesetom kilometru dužine cjevovodne trase Omišalj – Sisak. Terminal služi za prihvat sirove nafte iz pravca Terminala Omišalj i Terminala Virje, njeno skladištenje i daljnju otpremu prema:

- INA Rafineriji nafte Sisak,
- Terminalu Virje i dalje prema Goli (granica s Mađarskom),
- Terminalu Slavonski brod i dalje prema Bosanskom Brodu (granica s BiH) te Mjernoj stanici Sotin (granica sa Srbijom) i dalje prema rafinerijama u Novom Sadu i Pančevu.

U sklopu Terminala Sisak nalazi se 13 spremnika ukupnog kapaciteta 660.000 m<sup>3</sup> koji su spojeni manipulativnim cjevovodima s dopremnim naftovodima (Omišalj – Sisak, Virje – Sisak), pumpne stanice (predpumpe i glavne pumpe) te Glavni kontrolni centar za upravljanje transportom cijelog naftnog sustava.

Mlin i pekare d.o.o. tvrtka je od velikog značaja za Grad Sisak i Sisačko-moslavačku županiju. Osnovana je 1947. godine te uprava kontinuirano ulaže u modernizaciju proizvodnje, proširenje asortimana i povećanje nutritivne vrijednosti proizvoda. Tvrta u svojem sastavu ima iduće tehnološke cjeline: silos kapaciteta 30.000 tona žita, mlin kapaciteta 120 tona na dan, pekarstvo kapaciteta 25.000 komada kruha dnevno.

### 5.2.2. CILJEVI I MJERE

Na temelju prethodno utvrđenog stanja te važeće zakonske i strateško-planske regulative, definirani su sljedeći ciljevi za područje Grada Siska:

Tab. 5.2-1: Ciljevi zaštite okoliša za područje grada Siska - industrija

C1	Konkurentno i inovativno gospodarstvo
C2	Ekološka i energetska tranzicija
C3	Digitalna transformacija industrije

Tab. 5.2-2: Mjere zaštite okoliša za područje grada Siska - industrija

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
C1, C2, C3	M1	Provoditi edukaciju s ciljem poticanja uvođenja koncepta čistije proizvodnje, modernizacije postrojenja, smanjenja emisija i poboljšanja energetske učinkovitosti u industrijskom sektoru.	Broj održanih edukacija/radionica.	Grad Sisak, Regionalna razvojna agencija, Hrvatska gospodarska komora, Obrtnička komora	dugoročno (više od 4 god.)	gradski proračun, EU i nacionalni fondovi	u skladu s osiguranim sredstvima
C2	M2	Povećati djelotvornost u gospodarenju industrijskim otpadom i podržavati prijelaz na kružno, resursno učinkovito gospodarstvo.	Povećanje odvojenog prikupljenog otpada po ključnim brojevima iz sektora industrije. Povećanje korištenja sekundarnih sirovina iz industrije umjesto primarnih sirovina i materijala.	Grad Sisak, Gospodarenje otpadom Sisak d.o.o., Razvojna agencija Sisačko-moslavačke županije, Hrvatska gospodarska komora	dugoročno (više od 4 god.)	gradski proračun, EU i nacionalni fondovi	u skladu s osiguranim sredstvima
C3	M3	Poticati digitalne transformacije i primjene naprednih tehnologija u industrijskom sektoru. Pružiti potporu prihvaćanju naprednih digitalnih i povezanih tehnologija u industriji	Broj programa/projekata u kojim su subjekti sudjelovali, a kojima se poticalo digitalne transformacije i primjene naprednih tehnologija u gospodarstvu.	Grad Sisak, Razvojna agencija Sisačko-moslavačke županije, Hrvatska gospodarska komora	dugoročno (više od 4 god.)	gradski proračun, EU i nacionalni fondovi	u skladu s osiguranim sredstvima
C1, C2	M4	Nastaviti promicati certifikaciju prema normama iz niza ISO 9000 i ISO 14000, uključivanju u EMAS te provoditi osposobljavanje kadra za sudjelovanje u sustavu zaštite okoliša.	Broj tvrtki koje imaju certifikaciju EMAS.	Hrvatska gospodarska komora/ javna privatna poduzeća/ Grad Sisak / MINGOR	kratkoročno 0-2 god, trajno	Gospodarski sektor / državni proračun / županijski proračun, EU i nacionalni fondovi	u skladu s osiguranim sredstvima

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
C2	M5	S ciljem boljeg iskorištenja prostora i infrastrukture, potrebno je popunjavati postojeće industrijske i druge zone namijenjene određenim djelatnostima te sprječavati neopravданo zauzimanje novih površina. Provoditi zaštitu arheološke baštine na područjima predviđenima za širenje industrije.	Broj revitaliziranih nekadašnjih industrijskih zona.	Grad Sisak, Konzervatorski odjel Ministarstva kulture, komunalno poduzeće	kontinuirano	državni proračun, županijski proračun	u skladu s osiguranim sredstvima

## 5.3. ENERGETIKA

### 5.3.1. ZAKONSKA REGULATIVA

Temeljni propis vezan za područje energetike je Zakon o energiji („Narodne novine“ broj 120/12., 14/14., 102/15., 68/18.). Predmetnim zakonom definirane su mjere za sigurnu i pouzdanu opskrbu energijom i njenu učinkovitu proizvodnju i korištenje.

Osim ovoga zakona, zakonski okvir kojim se reguliraju energetske djelatnosti u Republici Hrvatskoj određen je sljedećim zakonskim propisima od kojih se navode samo oni propisi koji su najuže vezani uz područje energetike:

- Zakon o tržištu električne energije („Narodne novine“ broj: 111/21.)
- Zakon o tržištu toplinske energije („Narodne novine“ broj 80/13., 14/14., 86/19.)
- Zakon o tržištu plina („Narodne novine“ broj 18/18., 23/20.)
- Zakon o tržištu nafte i naftnih derivata („Narodne novine“ broj 19/14., 73/17., 96/19.)
- Zakon o biogorivima za prijevoz („Narodne novine“ broj 65/09., 145/10., 26/11., 144/12., 14/14., 94/18., 52/21.)
- Zakon o regulaciji energetskih djelatnosti („Narodne novine“ broj 120/12., 68/18.)
- Zakon o energetskoj učinkovitosti („Narodne novine“ broj 127/14., 116/18., 25/20., 32/21., 41/21.)
- Zakon o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji („Narodne novine“ broj 138/21.)

Tijekom izvještajnog razdoblja na snazi je bio Zakon o energetskoj učinkovitosti („Narodne novine“ broj 127/14., 116/18., 25/20., 41/21.). Prema članku 11. stavak 1. Zakona o energetskoj učinkovitosti („Narodne novine“ broj 127/14., 116/18., 25/20., 41/21.) svaka županija u Republici Hrvatskoj, kao i veliki gradovi, bili su u obvezi izraditi Akcijski plan energetske učinkovitosti. Članak 11. stavak 2. Zakona o energetskoj učinkovitosti („Narodne novine“ broj 127/14., 116/18., 25/20., 41/21.), propisuje da je Akcijski plan energetske učinkovitosti planski dokument koji se donosi do kraja tekuće godine za naredne tri godine kojim se utvrđuje i srednjoročna provedba politike za poboljšanje energetske učinkovitosti na području jedinice područne (regionalne) samouprave. Nadalje, članak 12. stavak 1. utvrđuje da je izvršno tijelo područne (regionalne) samouprave dužno, uz prethodnu suglasnost Nacionalnog koordinacijskog tijela, donijeti Godišnji plan energetske učinkovitosti. Godišnji plan energetske učinkovitosti je planski dokument koji se donosi do kraja tekuće godine za narednu godinu, a kojim se utvrđuje provedba politike za poboljšanje energetske učinkovitosti na području jedinice područne (regionalne) samouprave, odnosno velikoga grada u skladu s Nacionalnim akcijskim planom i Akcijskim planom energetske učinkovitosti.

Na temelju članka 22. Zakona o energetskoj učinkovitosti („Narodne novine“ broj 127/14., 116/18., 25/20., 41/21.) donesen je Pravilnik o sustavu za praćenje, mjerjenje i verifikaciju ušteda energije („Narodne novine“ broj 98/21., 30/22.) Prema predmetnom Pravilniku sukladno članku 17., 18., 19., 20., 21., i 22. definira se praćenje, mjerjenje i verifikacija ušteda energije putem Akcijskog plana energetske učinkovitosti, Godišnjeg plana energetske učinkovitosti i Plana davatelja subvencija.

Akcijskim planom određuju se strateški ciljevi za racionalizaciju potrošnje i troškova energije i emisija u okoliš koji moraju biti usklađeni s 3. Nacionalnim akcijskim planom energetske učinkovitosti i Zakonom o energetskoj učinkovitosti te prijedlozi mjera za sektore kućanstva,

usluga, prometa i industrije. Korištenjem propisane i važeće zakonske i podzakonske regulative te strateških nacionalnih dokumenata, osigurana je usklađenost Akcijskog plana s ciljevima i prioritetima na razini Republike Hrvatske i Europske unije.

### 5.3.2. PRIKAZ STANJA<sup>23</sup>

#### ENERGETSKA INFRASTRUKTURA

Na području Grada Siska postoje iduće energetske građevine:

- Međunarodni i magistralni naftovod,
- Naftni terminal,
- Magistralni produktovod,
- Međunarodni i magistralni plinovodi,
- Kombi blok termoelektrane Sisak (TE Sisak II),
- Dvosistemski dalekovod 400 kV,
- Dalekovodi 220 i 110 kV, te transformatorska postrojenja 110/20 kV.

#### **Termoelektrana-toplana Sisak**

TE-TO Sisak<sup>24</sup> je termoelektrana-toplana koja proizvodi električnu i toplinsku energiju aktualnog raspoloživog proizvodnog kapaciteta od 228,73 MW te se nalazi u industrijskoj zoni Grada Siska. Smještena je na desnoj obali rijeke Save, neposredno uz Rafineriju nafte. TE-TO Sisak sastoji se od idućih proizvodnih jedinica: kondenzacijski Blokovi A i B – instalirane električne snage 210 MW, Blok C – proizvodnih kapaciteta 235 MWel/50 MWt, Blok D (BE-TO) – proizvodnih kapaciteta 3 MWel/10 MWt, pomoćne kotlovnice (kotlovi PK1 i PK2) – kapaciteta 2 x 28 t/h pare te novoizgrađeni parni kotao E (Blok E) – kapaciteta 12,5 t/h pare. TE-TO Sisak nalazi se na području Grada Čret, cca 4 km uzvodno od Siska.

Blokovi A i B osposobljeni su za rad na mazut i prirodni plin no 2018. godine stavljeni van funkcije zbog emisija iznad granično dozvoljenih vrijednosti. Blok C je kogeneracijski kombi blok izgrađen 2015. godine namijenjen spojnoj proizvodnji električne i toplinske energije čime je TE-TO Sisak počela s isporukom toplinske energije potrošačima CTS u Gradu Sisku. Blok D je kombi-kogeneracijska bioelektrana BE-TO Sisak iz šumske biomase proizvodi toplinsku i električnu energiju. Blok D je smješten pored postojeće Energane u sklopu Željezare u Sisku, ali organizacijski pripada TE-TO Sisku.

Pomoćna kotlovnica koja se sastoji od dva parna kotla i novoizgrađeni parni kotao postrojenja su za isključivu proizvodnju toplinske energije u TE-TO Sisak. Ova postrojenja se koriste za pokrivanje vršnih potreba toplinske energije, opskrbu tehnoloških potrošača parom za vrijeme ljetnih režima rada, tijekom zime u noćnom režimu te za proizvodnju toplinske energije za potrebe CTS Siska kada nema potrebe za proizvodnjom električne energije iz Bloka C.

#### **Opskrba električnom energijom**

Sustav opskrbe električnom energijom Grada Siska sastoji se od:

- 55 trafostanica 10(20)/0,4 kV (vlasništvo HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o.);

<sup>23</sup> Izvor: Strategija razvoja Grada Siska 2015. – 2020.

<sup>24</sup> Izvor: Mrežne stranice HEP Proizvodnje d.o.o., dostupno na <https://www.hep.hr/proizvodnja/termoelektrane-1560/termoelektrane-toplane/te-to-sisak/1561>

- 2 trafostanice 35/20/10 kV (vlasništvo HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o.),
- Trafostanica Siscia, 110/20 kV (vlasništvo HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o.),
- Trafostanice u Rafineriji Sisak, 110/35 kV (zajedničko vlasništvo HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o. i INA Rafinerija nafte)
- Trafostanice Pračno, 110/35 kV (vlasništvo HEP Operator prijenosnog sustava d.o.o.),

Na području Grada Siska prolaze značajni elektroenergetski koridori i nalaze se objekti od državnog i lokalnog značaja:

- Dvosistemski 400 kV dalekovod Veleševac-Bihać koji prolazi središnjim dijelom područja Grada Siska s rasklopnim 400/220/110 kV postrojenjem TE Sisak,
- TS 110/20 kV Siscia (2x40 MVA) s priključnim 110 kV DV na 110 kV DV Pračno-Mraclin i na TS 110/20 kV Galdovo,
- TS 110/20 kV Galdovo s priključnim 100 kV dalekovodima na 100 kV DV TE Sisak-TS 110/20 kV Kutina ili direktno na TE Sisak, te na TS 110/20 kV Siscia,
- TS 110/20 kV Sisak 2, priključni 110 kV DV na 110 kV DV Pračno-Mraclin.

### ***Plinoprskba***

Uz magistralni naftovod Stružec-Sisak, Gradom Siskom prolazi magistralni visokotlačni plinovod NO 500 (20") radnog tlaka 50 bara. Njime su Grad i postrojenja termoelektrane i Željezare povezani s lokalitetom Kozarice, na kojem se vrši eksploracija zemnog plina. Uz njega kroz Grad prolazi magistralni visokotlačni plinovod DN 300 max. radnog tlaka 50 bara od Siska prema Petrinji (Gavrilović).

Dio magistralnog plinovoda na trasi Rijeka – Zagreb – podzemno spremište plina Okoli – Sisak prolazi područjem Grada Siska. Plinovod je namijenjen transportu plina iz podmorja sjevernog Jadrana prema velikim potrošačima u sjeverozapadnoj Hrvatskoj.

U izgradnji je plinski distributivni sustav za područje Grada, on se opskrbljuje iz mreže lokalnih transportnih plinovoda i postojećeg magistralnog visokotlačnog plinovoda Kozarac – Sisak koji opskrbljuje industrijske potrošače Siska i Petrinje. Planirana distributivna mreža sastoji se od tri sustava različite razine tlaka – visokotlačne, srednjetlačne i niskotlačne plinske distributivne mreže. Visokotlačna plinska mreža spaja glavne mjerno regulacijske stanice i distributivne mjerno regulacijske stanice i na njima se ne odvija potrošnja. Između naselja planira se distributivna plinska mreža kao srednjetlačni sustav dok će za razvod plina detaljnim projektima biti predviđen niskotlačni (0,1 bar) ili srednjetlačni (4 bar) plinski sustav.

### ***Proizvodnja i cijevni transport nafte***

Najznačajniji potencijal Grada Siska je njegov geoprometni položaj. Uz druge infrastrukturne koridore i glavnih prometnih pravaca državnog i međunarodnog značaja kroz Grad prolazi i magistralni naftovod, odnosno Jadranski naftovod – JANA, promjera 36" iz pravca naftnog terminala u Omišlju na otoku Krku prema terminalu Sisak s odvojcima prema sjeveru (Gola) i istoku (Slobodnica). Na obali rijeke Save južno od Grada Siska, kod naselja Crnac nalazi se naftni terminal i luka za prekrcaj nafte. Od tamo se nafta transportira prema Mađarskoj i Republici Srbiji. Rafinerija Sisak povezana je s magistralnim naftovodom Stružec-Sisak, s naftnih polja kod Stružca. Profil tog naftovoda je 20".

### ***Javna rasvjeta***

Prometni kolnici, pješačke staze, trgovi, kulturna dobra i ostalo na području Grada Siska osvjetljene su instalacijom javne rasvjete. Većinom je montirana na čelične, betonske i drvene

stupove, a dijelom na pročeljima zgrada. Potrebna električna energija preuzima se na niskom naponu prema žutom tarifnom modelu za javnu rasvjetu. Napajanje je izvedeno preko ormara javne rasvjete (ORJ) ili direktno s odvoda iz distribuiranih niskonaponskih trafo stanica. Upravljanje, odnosno uključivanje i gašenje javne rasvjete najčešće se odvija putem luxomata i mjernih sondi koji su smješteni u ormarima javne rasvjete (ORJ) ili niskonaponskom dijelu transformatorskih stanica.

### 5.3.3. CILJEVI I MJERE

Na temelju prethodno utvrđenog stanja te važeće zakonske i strateško-planske regulative, definirani su sljedeći ciljevi za Grad Sisak:

Tab. 5.3-1: Ciljevi energetske učinkovitosti za područje grada Siska

C1	Osigurati pristupačnu, sigurnu i kvalitetnu opskrbu energijom uz minimalno dodatno opterećenje gradskog proračuna
C2	Ojačati sigurnost opskrbe energijom, postupno smanjiti gubitke energije i povećavati energetsku učinkovitost, smanjivati ovisnost o fosilnim gorivima, povećati domaću proizvodnju i korištenje obnovljivih izvora energije (OIE), osobito za potrebe zgradarstva i prometa
C3	Iskoristiti prilike uvođenja OIE za ostvarenje dodatnog gospodarskog razvoja. Tranzicija prema OIE mora potaknuti istraživanja, uvođenje inovacija i demonstraciju novih rješenja, pružajući hrvatskim tvrtkama mogućnost snažne integracije na brzorastućem globalnom tržištu energetskih rješenja.

Tab. 5.3-2: Mjere energetske učinkovitosti za područje grada Siska

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
C1, C2, C3	M1	Izraditi i provoditi mjere iz Akcijskog plana energetski održivog razvitka i prilagodbe klimatskim promjenama Grada Siska (SECAP).	U skladu s obvezama preuzetim potpisivanjem Sporazuma gradonačelnika, periodički pripremati i dostavljati Europskoj komisiji izvještaje o provedbi Akcijskog plana	Grad Sisak, Upravni odjel za prostorno uređenje i zaštitu okoliša Grada Siska	kontinuirano	gradski proračun, EU i nacionalni fondovi	u skladu s Akcijskim planom energetski održivog razvitka i prilagodbe klimatskim promjenama
C1, C2, C3	M2	Izraditi Godišnji plan energetske učinkovitosti Grada Siska	Izrađen Godišnji plan energetske učinkovitosti	Grad Sisak	kontinuirano	gradski proračun	u skladu s osiguranim sredstvima
C2	M3	Nastaviti poticati energetsku obnovu obiteljskih kuća, višestambenih zgrada, komercijalnih nestambenih zgrada i obnove zgrada javnog sektora, u skladu s važećim programima energetske obnove.	Iskorištena sredstva u kunama	Grad Sisak, Upravni odjel za prostorno uređenje i zaštitu okoliša Grada Siska	kontinuirano	gradski proračun, EU i nacionalni fondovi	u skladu s osiguranim sredstvima
C1, C2, C3	M4	Poticati veće korištenje sredstava iz mjera sufinanciranja FZOEU	Iskorištena sredstva u kunama	Grad Sisak	kontinuirano	gradski proračun, EU i nacionalni fondovi	u skladu s osiguranim sredstvima
C1, C2, C3	M5	Nastaviti poticati korištenje obnovljivih izvora energije kroz programe Vlade RH (ENWIND, BIOEN, KOGEN i dr.), odnosno Programe provedbe Strategije energetskog razvoja RH	Iskorištena sredstva u kunama	Grad Sisak	kontinuirano	gradski proračun, EU i nacionalni fondovi	u skladu s osiguranim sredstvima
C2	M6	Educirati javnost o energetskoj učinkovitosti i mogućnostima korištenja OIE	Broj provedenih edukacija godišnje	Grad Sisak	kontinuirano	gradski proračun, EU i nacionalni fondovi	u skladu s osiguranim sredstvima

## 5.4. POLJOPRIVREDA

### 5.4.1. ZAKONSKA REGULATIVA

Poljoprivredna politika i njeni ciljevi definirani su Zakonom o poljoprivredi („Narodne novine“ broj 118/18, 42/20, 127/20, 52/21) i Zakonom o poljoprivrednom zemljištu („Narodne novine“ broj 20/18 i 115/18, 98/19). Ova dva zakona podloga su za niz podzakonskih akata (pravilnika) koji reguliraju sve aspekte poljoprivrede, korištenja poljoprivrednog zemljišta te proizvodnje hrane. U ove zakone i prateće podzakonske akte ugrađena je i pravna stečevina Europske unije.

Temeljni propisi kojima se definira politika poljoprivrede su:

- Zakon o poljoprivredi („Narodne novine“ broj 118/18., 42/20., 127/20., 52/21., 152/22.)
- Zakon o komasaciji poljoprivrednog zemljišta („Narodne novine“ broj 46/22.)
- Zakon o gnojidbenim proizvodima („Narodne novine“ broj 39/23.)
- Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja („Narodne novine“ broj 71/19.)
- Pravilnik o načinu vođenja evidencije o promjeni namjene poljoprivrednog zemljišta („Narodne novine“ broj 22/19.)
- Pravilnik o mjerilima za utvrđivanje osobito vrijednog obradivog (P1) i vrijednog obradivog (P2) poljoprivrednog zemljišta („Narodne novine“ broj 23/19.)
- Pravilnik o metodologiji za praćenje stanja poljoprivrednog zemljišta („Narodne novine“ broj 47/19.)
- Pravilnik o integriranoj proizvodnji poljoprivrednih proizvoda („Narodne novine“ broj 137/12., 59/14.)
- Pravilnik o agrotehničkim mjerama („Narodne novine“ broj 22/19.)

### 5.4.2. PRIKAZ STANJA

Poljoprivreda je gospodarska djelatnost uzgoja bilja i životinja, s primarnim ciljem proizvodnje hrane. Poljoprivreda obuhvaća biljnu proizvodnju i stočarstvo.

Pogodnost tala za poljoprivrednu proizvodnju na području Grada Siska izražena je klasama pogodnosti odnosno bonitetnim kategorijama. Bonitet zemljišta određuje se na temelju podataka o unutrašnjim i vanjskim značajkama tla, reljefu, klimi te podataka za korekcijske čimbenike, odnosno podataka za stjenovitost, kamenitost, poplave i zasjenjenost. S obzirom na bonitet, zemljišta se razvrstavaju u jednu od četiri kategorije korištenja i zaštite zemljišta: P1–osobito vrijedna obradiva tla, P2–vrijedna obradiva tla, P3–ostala obradiva tla te PŠ–ostala poljoprivredna tla, šume i šumska zemljišta. Procjena pogodnosti zemljišta izvršena je prema kriterijima i normativima danim u okviru FAO metode procjene zemljišta (FAO 1976) te prema Pravilniku o mjerilima za utvrđivanje osobito vrijednog obradivog (P1) i vrijednog obradivog (P2) poljoprivrednog zemljišta („Narodne novine“ broj 151/13., 23/19.).

S obzirom na bonitet, odnosno proizvodnu sposobnost zemljišta, dominantnu kategoriju sačinjavaju osobito vrijedna obradiva tla i vrijedna obradiva tla. Na području Grada, najzastupljenija su zemljišta visoke bonitetne klase i ekološki očuvana koja zadovoljavaju standarde proizvodnje hrane visoke kvalitete. Najviše površina je pod kukuruzom, pšenicom, uljanom repicom i sojom.

Osobito vrijedna obradiva tla čini niz tipova tala aluvijalno (fluvisol) obranjeno od poplava, aluvijelno livadno i aluvijalno plavljeni, dubine od 40cm do 200cm. To su vrlo propusna, prozračna tla, varijabilne teksture u profilu, s pješčanim slojem na dnu. Dobro se obrađuju, nisu plastična i zbijena, rahla su i nisu ljepljiva. Također, na području Grada prisutna su i privremeno nepogodna tla koja čine močvarno glejna tla, djelomično hidromeliorirana, aluvijalno livadno te ritske crnice, dubine od 20 do 90cm.

Prema službenim podacima Državne geodetske uprave ukupna površina poljoprivrednog zemljišta u vlasništvu Republike Hrvatske, a koje je u nadležnosti Područnog ureda za katastar Sisak upisana kao poljoprivredno zemljište i s kojim se može raspolagati sukladno Zakonu, iznosi 6.664,46 ha. Poljoprivrednim zemljištem u vlasništvu Republike Hrvatske na području grada Siska raspolagalo se s ukupno 6.636,13 ha i to privremeno korištenje zajedničkih pašnjaka sa 61,4%, privremeno korištenje – 23,3% te zakup sa 15,3% površine.

Prema podacima baze podataka CORINE (Coordination of Information on the Environment) Land Cover (u dalnjem tekstu: CLC baza) iz 2018. godine, na području Grada nalazi se 21.772,56 ha poljoprivrednih površina, od kojih se 9438,77 ha odnosi na poljoprivredno zemljište obuhvaćenih ARKOD sustavom u koji se upisuju poljoprivrednici s ciljem potraživanja poticaja za poljoprivrednu proizvodnju.

Prema Strategiji razvoja Grada Siska 2015.-2020., Grad ima značajne prirodne potencijale utemeljene na ekološkom i organskom uzgoju poljoprivrednih proizvoda, koji bi se mogli iskoristiti u turističkom sektoru te visoki potencijal za peradarstvo i to kroz uzgoj gusaka i pataka, a za što postoje izvanredni uvjeti i tradicija u naseljima uz rijeku Savu.

Najveće probleme poljoprivredne proizvodnje predstavlja usitnjenošć poljoprivrednih posjeda i neriješeni vlasnički odnosi. Daljnja se problematika odnosi na nepovoljnu dobnu strukturu nositelja poljoprivrednih gospodarstava, što je u poveznici sa starenjem stanovništva na području Grada. Poljoprivredno zemljište karakterizira većinski privatno vlasništvo, a uglavnom se proizvodi za nepoznatog kupca.

Također, onečišćenje površinskih voda gnojivima na području Grada evidentirano je na ukupno četiri vodna tijela. Na sva četiri vodna tijela detektirane su povišene koncentracije ukupnog dušika i ukupnog fosfora koji su sastavni dijelovi mineralnih gnojiva. Onečišćenje površinskih voda sredstvima za zaštitu bilja evidentirano je na dva vodna tijela unutar Grada. Radi se o onečišćenju pesticidom endosulfanom čija je proizvodnja i primjena zabranjena Stockholmskom konvencijom. Međutim, radi se o postojanoj organskoj onečišćujućoj tvari koja u okolišu može ostati dugo vremena nakon prekida njezine primjene.

Programom mjera za razvoj seoskog područja Grada Siska u razdoblju 2016.-2020. utvrđuju se mjere u poljoprivredi i ruralnom razvoju za koje je Grad dodjeljivao potpore male vrijednosti te kriteriji i postupak dodjele istih u razdoblju od 2016. do 2020. godine. Potpore podrazumijevaju dodjelu bespovratnih novčanih sredstava iz Proračuna Grada.

### 5.4.3. CILJEVI I MJERE

Na temelju prethodno utvrđenog stanja te važeće zakonske i strateško-planske regulative, definirani su sljedeći ciljevi za područje grada Siska:

Tab. 5.4-1: Ciljevi zaštite poljoprivrednih tala za područje grada Siska

C1	Smanjenje fizičke i kemijske degradacije <sup>i</sup> poljoprivrednih tala
C2	Održivi razvitak poljoprivrede
C3	Održivo prostorno planiranje i uređenje kao preduvjet zaštite zemljišta
C4	Očuvanje okoliša od onečišćavanja iz proizvodnje

Tab. 5.4-2: Mjere zaštite poljoprivrednih tala za područje grada Siska

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori finansiranja	Procjena sredstava
C1	M1	Poticati korištenje organskih gnojiva i bioloških sredstava za zaštitu bilja, sukladno važećim propisima i preporukama	Kakvoća tla, proizvodni potencijal tla (prinos/dobit).	Grad Sisak	trajno	državni proračun, županijski, gradski proračun	u skladu s osiguranim sredstvima
C2	M2	Prilikom prostornog planiranja i uređenja primjenjivati načela održivog prostornog planiranja i uređenja i zdravog urbanog planiranja	Površina (ha) koja je prenamijenjena. Racionalno iskorišteno poljoprivredno zemljište.	Grad Sisak	kontinuirano	gospodarski sektor	u skladu s osiguranim sredstvima
C3	M3	Promicati i poticati razvoj održive poljoprivrede na poljoprivrednim gospodarstvima i korištenje ekološki prihvatljivih tehnologija u poljoprivrednoj proizvodnji	Broj poljoprivrednih gospodarstava koji se bave ekološkom poljoprivrednom proizvodnjom.	Grad Sisak, Savjetodavna služba Ministarstva poljoprivrede	kontinuirano	državni proračun, županijski, gradski proračun	u skladu s osiguranim sredstvima
C3	M4	Poticati obrazovanje mlađih poljoprivrednika te podizati svijest o važnosti proizvodnje hrane	Broj provedenih radionica. Broj organiziranih stručnih skupova.	Grad Sisak, osnovne i srednje škole, predškolske ustanove, Savjetodavna služba Ministarstva poljoprivrede	dugoročno (više od 4 god.)	državni proračun, županijski, gradski proračun	u skladu s osiguranim sredstvima
C4	M5	Poticati uzgoj izvornih i zaštićenih pasmina	Broj uzgoja autohtonih i zaštićenih pasmina	Hrvatski stočarski seleksijski centar, Poljoprivredna savjetodavna služba, Hrvatska poljoprivredna agencija, Grad Sisak	Srednjoročno (do 4 godine)	državni proračun, županijski, gradski proračun	u skladu s osiguranim sredstvima

## 5.5. LOVSTVO

### 5.5.1. ZAKONSKA REGULATIVA

(„Narodne novine“ broj 99/18., 32/19., 32/20.). Cilj Zakona je osigurati održivo gospodarenje populacijama divljači i njihovim staništima na način i u obujmu kojim se trajno unapređuje vitalnost populacije divljači, proizvodna sposobnost staništa i biološka raznolikost, čime se postiže ispunjavanje gospodarske, turističke i rekreativne funkcije te funkcije zaštite i očuvanja biološke raznolikosti i ekološke ravnoteže prirodnih staništa, divljači i divlje faune i flore.

Prema članku 44. Zakona o lovstvu („Narodne novine“ broj 99/18., 32/19. i 32/20.) lovnogospodarska osnova je planski akt kojim se detaljno uređuje gospodarenje, uzgoj, zaštita, lov i korištenje određenom divljači i lovištem za razdoblje od deset lovnih godina u skladu s mogućnosti staništa te brojnosti i stanjem populacije divljači koja se uzgaja u otvorenim i ogradijenim lovištima.

### 5.5.2. PRIKAZ STANJA

Razvoj lovstva temelji se na kvalitetnim prirodnim staništima za uzgoj lovno-gospodarsku osnovu visoke (jeleni, srndači srne, divlje svinje) i niske divljači (šumski i poljski zec, fazan, druga pernata divljač). Potencijali nisu iskorišteni te nedostaje kvalitetna suradnja lovačkih udruga i poljoprivrednih proizvođača. Razlog treba potražiti u nedovoljno jasnoj zakonskoj regulativi, stihiskom osiguranju lovišta i usjeva te izrazito niskoj informiranosti svih interesnih strana o pravima i obvezama unutar lovnog područja.<sup>25</sup>

Na području grada Siska nalazi se jedno lovište, XXII/90 – Grad Sisak koje je u državnom vlasništvu, a površine 5275,00 ha. Na području Sisačko-moslavačke županije ustanovljeno je 29 vlastitih (državnih) i 38 zajedničkih (županijskih) lovišta ukupne površine od 432.067 hektara.

Sva lovišta su otvorenog tipa, u kojima su omogućene dnevne i sezonske migracije dlakave divljači. S obzirom na reljefni karakter lovišta su nizinska. Glavne vrste divljači u predmetnim lovištima su: jelen obični (*Cervus elaphus L.*), svinja divlja (*Sus scrofa L.*), srna obična (*Capreolus capreolus L.*), zec obični (*Lepus europaeus Pall.*), trčka skvržulja (*Perdix perdix L.*), fazan obični (*Phasianus sp. L.*), patka divlja gluhabra (*Anas platyrhynchos L.*) i prepelica pućpura (*Coturnix coturnix L.*).

Za područje Grada Siska donesen je Program zaštite divljači za razdoblje od 1.travnja 2019.godine do 31.ožujka 2029. godine. Prema Rješenju MINGOR-a (KLASA: UP/I 612-07/19-37/271, URBROJ: 517-05-2-3-20-4, od 21.travnja 2020.godine.)<sup>26</sup> predmetni program zaštite divljači je prihvatljiv za ekološku mrežu te su propisani sljedeći uvjeti zaštite prirode:

1. U zoni radijusa 300 m od aktivnih gnijezda stroga zaštićenih ptica grabljivica te crne rode (*Ciconia nigra*) i bijele rode (*Ciconia ciconia*) nije dopušteno provoditi rastjerivanje divljači niti lovne aktivnosti u vrijeme njihovog razmnožavanja,

<sup>25</sup> Strategija razvoja Grada Siska 2015.-2020-godine

<sup>26</sup> Program zaštite divljači Grada Siska

[https://mingor.gov.hr/UserDocsImages//UPRAVA%20ZA%20ZA%C5%A0TITU%20PRIRODE/Prethodna%20ocjena%202020/P\\_rethodna%20ocjena%20za%20strategije%20planove%20i%20programe%202020//23042020\\_PZD%20Grada%20Siska.pdf](https://mingor.gov.hr/UserDocsImages//UPRAVA%20ZA%20ZA%C5%A0TITU%20PRIRODE/Prethodna%20ocjena%202020/P_rethodna%20ocjena%20za%20strategije%20planove%20i%20programe%202020//23042020_PZD%20Grada%20Siska.pdf)

2. U slučaju nalaza nastamba strogog zaštićene vrste vidra (*Lutra lutra*) ili nailaska na vidru ne provoditi aktivnosti propisane Programom i prekinuti provođenje aktivnost propisanih Programom u radijusu od 300 m,
3. Aktivnosti planirane Programom, ukoliko se odvijaju na području značajnog krajobraza „Odransko polje“ ili značajnog krajobraza „Kotar – Stari gaj“, provoditi u suradnji s Javnom ustanovom za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima na području Sisačko-moslavačke županije,
4. Aktivnosti planirane Programom, ukoliko se odvijaju na području Parka prirode „Lonjsko polje“, provoditi u suradnji s Javnom ustanovom „Park prirode Lonjsko polje“
5. Utvrđivanje brojnog stanja (prebrojavanje) strogog zaštićenih vrsta divlja mačka (*Felis silvestris*), dabar (*Castor fibre*), šljuka bena (*Scolopax rusticola*) i šljuka kokošica (*Gallinago gallinago*) obavljati u suradnji s Javnom ustanovom za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima na području Sisačko-moslavačke županije, odnosno javnom ustanovom „Park prirode Lonjsko polje“
6. U cilju praćenja stanja i očuvanja strogog zaštićenih vrsta, evidentirati njihova opažanja/nalaze, odnosno najmanje jednom godišnje ispuniti Obrazac za evidentiranje strogog zaštićenih vrsta (osim vuka i risa) koji je dostupan internetskoj stranici <http://www.mingor.hr>
7. U slučaju pronalaska ozlijeđene ranjene ili uginule strogog zaštićene vrste obavijestiti Ministarstvo putem obrasca dostupnog na internetu, [zavod@mingor.hr](mailto:zavod@mingor.hr)
8. Za strogog zaštićenu vrstu divlja mačka (*Felis silvestris*) i dabara (*Castor fiber*) obavezno primjenjivati Plan gospodarenja divljom mačkom odnosno Plan gospodarenja dabrom.

### 5.5.3. CILJEVI I MJERE

Sukladno navedenom zakonodavnom okviru, pregledom stanja i pritisaka definiran je slijedeći specifični cilj za područje grada Siska:

Tab. 5.5-1: *Cilj zaštite lovstva za područje grada Siska*

C1	Očuvanje prirodne ravnoteže i zaštita populacije divljih vrsta
----	--

Tab. 5.5-2: Mjera zaštite lovstva za područje grada Siska

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori finansiranja	Procjena sredstava
C1	M1	Provoditi mjere zaštite divljači propisane Programom zaštite divljači grada Siska za razdoblje od 01. travnja 2019. do 31. ožujka 2029.	Prema Programu zaštite divljači grada Siska za razdoblje za razdoblje od 01. travnja 2019. do 31. ožujka 2029.	Lovačka društva, lovački savez Sisačko-moslavačke županije, Grad Sisak	dugoročno (više od 4 god.), kontinuirano	Državni proračun, županijski proračun, gradski proračun, Europski strukturni i investicijski fondovi	u skladu s osiguranim sredstvima i usvojenim Programom

## 5.6. SLATKOvodno RIBARSTVO I AKVAKULTURA

### 5.6.1. Zakonska regulativa

Zakonodavstvo kojim se uređuje ribarstvo i akvakultura u Republici Hrvatskoj čini Zakon o slatkovodnom ribarstvu („Narodne novine“ broj 63/19.) koji slatkovodni ribolov definira kao lov riba u ribolovnim vodama, a može biti gospodarski, sportski, znanstveno-nastavni, ribolov za potrebe akvarija otvorenih za javnost i selektivni ribolov. Pravilnik o gospodarskom ribolovu u slatkovodnom ribarstvu („Narodne novine“ broj 21/22.), između ostalog, propisuje: obrazac i sadržaj povlastice za gospodarski ribolov te zahtjeva za izdavanje povlastice; oblik, sadržaj i način vođenja upisnika o izdanim povlasticama te oblik, sadržaj i način dostavljanja podataka o ulovu u gospodarskom ribolovu.

U studenom 2022. godine na snagu je stupio Nacionalni plan razvoja akvakulture za razdoblje do 2027. godine (Odluka o donošenju Nacionalnog plana razvoja akvakulture za razdoblje do 2027. godine („Narodne novine“ broj 133/22.)).

### 5.6.2. Prikaz stanja

Na području Grada ribolov je moguć na rijekama Savi, Kupi, Odri, Lonji i u području Lonjskog polja, a ovlaštenik prava lova sa sjedištem u Gradu je Zajednica športsko-ribolovnih udruga Sisak (**Tab. 5.6-1**).

Tab. 5.6-1. Popis ovlaštenika ribolovnog prava na području Grada Siska (Izvor: IRES EKOLOGIJA prema podacima Hrvatskog športsko ribolovnog saveza, 2015)

OVLAŠTENIK PRAVA LOVA	SJEDIŠTE	PODRUČJE RIBOLOVNIH VODA
Zajednica športsko ribolovnih udruga Sisak	Sisak	Gradovi: Sisak, Glina i Hrvatska Kostajnica; općine: Gvozd, Topusko, Sunja, Martinska Ves, Lekenik, Dvor, Donji Kukuruzari, Majur i Hrvatska Dubica + Park prirode Lonjsko polje

Važno je istaknuti tradicijsko ribarstvo na području Lonjskog polja koje je zaštićeno kao nematerijalno kulturno dobro. Nositelj dobra dužan je provoditi mjere zaštite radi njegova očuvanja, sukladno Zakonu o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne novine“ broj 69/99., 151/03., 157/03., 100/04., 87/09., 88/10., 61/11., 25/12., 136/12., 157/13., 152/14., 98/15., 44/17., 90/18., 32/20., 62/20., 117/21., 114/22.) i svim propisima koja se odnose na kulturna dobra, pridržavajući se njegove povjesno-tradicijske matrice i pojavnosti.

### 5.6.3. Ciljevi i mjere

Sukladno navedenom zakonodavnom okviru te pregledom stanja i pritisaka, definirani su slijedeći specifični ciljevi za područje grada Siska:

Tab. 5.6-2. Ciljevi razvoja slatkovodnog ribarstva i akvakulture za područje grada Siska

C1	povećanje proizvodnosti i otpornosti proizvodnje u akvakulturi na klimatske promjene
C2	jačanje konkurentnosti sektora akvakulture
C3	jačanjem sektora akvakulture doprinjeti obnovi gospodarstva te unaprjeđenju uvjeta života u ruralnim i obalnim područjima
C4	poticanje inovacija u sektoru akvakulture

Tab. 5.6-3. Mjere razvoja slatkovodnog ribarstva i akvakulture za područje grada Siska

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
C1	M1	Provesti edukaciju svih dionika u akvakulturi o preventivnim i ljekovitim veterinarskim preparatima, njihovoj primjeni i koristima, ali i o mogućim posljedicama neprofesionalnog pristupa liječenju bolesti	Broj provedenih edukacija	Ministarstvo poljoprivrede, Športsko ribolovno društvo, Znanstvene i stručne institucije, Organizacije civilnog društva	kratkoročno	Državni proračun, Gradski proračun	u skladu s osiguranim sredstvima

## 5.7. TURIZAM

### 5.7.1. ZAKONSKA REGULATIVA

Temeljni dokument koji postavlja glavne smjernice i strateški okvir održivog razvoja turizma u Republici Hrvatskoj je Strategija razvoja turizma Republike Hrvatske do 2020. godine („Narodne novine“ broj 55/13.) koja je donesena 2013. godine, a izrađena na temeljima Glavnog plana i strategije razvoja turizma Hrvatske izrađenog u razdoblju 2011. - 2012. godine od strane Instituta za turizam.

Važeći zakoni i provedbeni propisi iz područja ugostiteljstva i turizma obuhvaćaju Zakon o pružanju usluga u turizmu („Narodne novine“ broj 130/17., 25/19., 98/19., 42/20., 70/21.) i njegove provedbene propise, Zakon o ugostiteljskoj djelatnosti („Narodne novine“ broj 85/15., 121/16., 99/18., 25/19., 32/20., 42/20.), Zakon o turističkim zajednicama i promicanju hrvatskog turizma („Narodne novine“ broj 52/19., 42/20.) i njihove brojne provedbene propise.

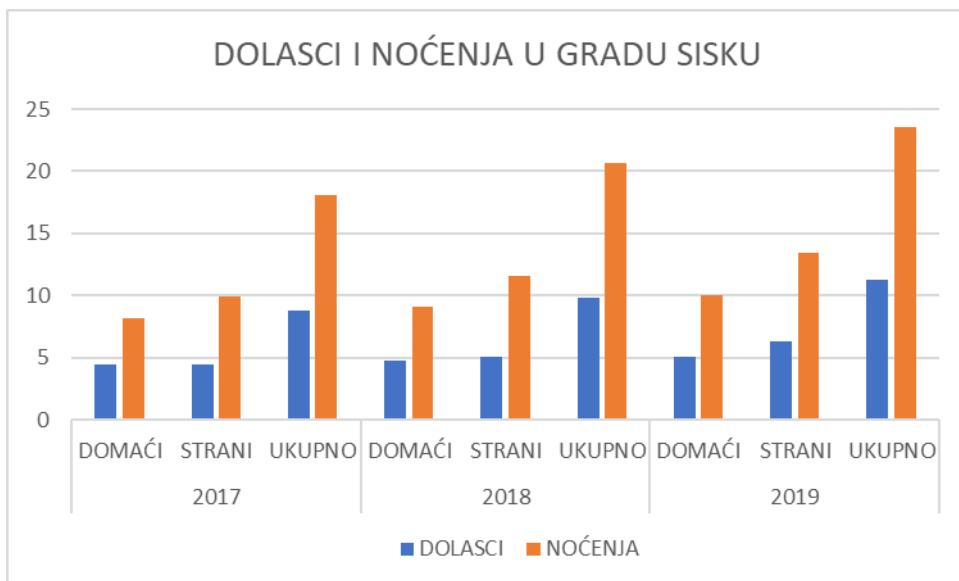
Zaštita okoliša i turizam povezani su još kroz brojne zakone i pravilnike, naročito one koji se odnose na zaštićena prirodna i kulturna područja. Važnost okoliša se naglašava i u turističkim razvojnim strategijama u kojima je prostor i očuvan okoliš prepoznat kao najvrjedniji nacionalni turistički potencijal.

### 5.7.2. PRIKAZ STANJA

Sljedeća tablica i slika prikazuju dolaske i noćenja turista u razdoblju od 2017. do 2019. godine prema podacima Državnog zavoda za statistiku.

Tab. 5.7-1. Dolasci i noćenja turista u razdoblju od 2017. do 2019. godine u gradu Sisku (Izvor: Državni zavod za statistiku, izradio: autor)

GODINA	VRSTA TURISTA	DOLASCI	NOĆENJA
2017	DOMAĆI	4394	8167
	STRANI	4399	9878
	UKUPNO:	8793	18045
2018	DOMAĆI	4794	9135
	STRANI	5023	11541
	UKUPNO:	9817	20676
2019	DOMAĆI	5094	10071
	STRANI	6262	13451
	UKUPNO:	11311	23522



Sl. 5.7-1. Dolasci i noćenja turista u razdoblju od 2017. do 2019. godine u gradu Sisku

Prema Strategiji razvoja Grada Siska 2015.-2020. godine, najznačajnije prepoznate atrakcije na području Grada su:

- Park prirode Lonjsko polje
- Bogata povijest grada Siska i Vojne krajine
- Sakralna arhitektura i arheološka baština
- Tradicionalna drvena gradnja u Parku prirode Lonjsko polje i Odranskom polju
- Bogata lovna i ribolovna područja
- Vrhunska i prepoznatljiva lokalna vinska i gastronomска ponuda
- Industrijska baština

### 5.7.3. CILJEVI I MJERE

Sukladno navedenom zakonodavnom okviru, pregledom stanja i pritisaka te izrađenim Master planom razvoja turizma grada Siska definirani su slijedeći specifični cilj za područje grada Siska:

Tab. 5.7-2: Ciljevi razvoja turizma za područje grada Siska

C1	Zaštita i unaprjeđenje svih resursnih potencijala i njihovo što potpunije valoriziranje
C2	Uravnotežen razvoj turizma osmišljen na načelu održivosti
C3	Omogućavanje sektoru turizma preuzimanje veće uloge u podizanju kakvoće okoliša
C4	Održivo korištenje prirodne i kulturne baštine u turističke svrhe

Tab. 5.7-3: Mjere razvoja turizma za područje grada Siska

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori finansiranja	Procjena sredstava
C2, C3	M1	Nastaviti planiranje i izgradnju pješačkih i biciklističkih staza/ruta te poticati korištenje bicikla kao prijevoznog sredstva što uključuje kulturnu baštinu u pješačke i biciklističke rute te postavljanje informacija o kulturnoj baštini na pješačkim i biciklističkim rutama	Broj subvencioniranih projekata povoljnih za okoliš. Duljina (km) izgrađenih biciklističkih staza.	Grad Sisak, Turistička zajednica, fondovi Europske unije	srednjoročno (2-4 god.), trajno	gradski proračun, EU fondovi	u skladu s osiguranim sredstvima
C1, C2, C3, C4	M2	Educirati i razvijati ekološku svijest i način razmišljanja i postupanja kod predstavnika Grada, turističke zajednice, djelatnika državne uprave (npr. policija) i lokalnih dionika o vrijednostima prirode i okoliša te značaju njihove zaštite	Broj provedenih edukacija	Javna ustanova za zaštitu prirode Sisačko-moslavačke županije „Zaštita prirode SMŽ“, Grad, Sisačko-moslavačka županija, Turistička zajednica Grada Siska, Državna uprava, Organizacije civilnog društva, Lokalna akcijska grupa Zrinska Gora - Turopolje	trajno	Državni proračun, Proračun Sisačko-moslavačke županije, Gradski proračun	u skladu s osiguranim sredstvima

## 5.8. PROMET

### 5.8.1. ZAKONSKA REGULATIVA

Temeljni dokument koji postavlja glavne smjernice i strateški okvir održivog prometnog razvoja u Republici Hrvatskoj je Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030. godine („Narodne novine“ broj 84/17.). Strategija definira mjere u sektoru prometa vezane za međunarodni i unutarnji promet u svim prometnim segmentima neovisno od izvora financiranja. Strategija osigurava okvir za razvoj i definira sinergijske elemente s drugim strategijama ili procjenama (Koncept Funkcionalnih Regija, glavni planovi, sektorske strategije itd.). Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030. godine uzima u obzir europske strategije i zahtjeve i temelji se na sveobuhvatnoj analizi stanja hrvatske (specifični ciljevi za Republiku Hrvatsku). Strategija se temelji na detaljnoj analizi prometnog sektora, kao i glavnih pokretača razvoja prometa u Republici Hrvatskoj. Iz procjena na strateškoj razini ili razini projekta identificirane su brojne hipoteze. Potvrđene hipoteze su pretvorene u glavne nalaze. Glavni nalazi pretvoreni su u ciljeve, što posljedično dovodi do mjera u području investicija, rada i organizacije prometnog sektora.

### 5.8.2. PRIKAZ STANJA

U odluci o razvrstavanju javnih cesta („Narodne novine“ broj 41/22.) navedene su i cestovne prometnice koje jednim dijelom prolaze na području Grada Siska:

- DC 36 Karlovac (D1) – Pokupsko – Sisak – Popovača (Ž3124)
- DC 37 Sisak (D36) – Petrinja – Glina (D6)
- DC 224 Mošćenica (D37) – Blinjski Kut – Sunja – Panjani (D30)
- DC 232 Sisak (D36) – Čigoč – Kratečko – Puska – Jasenovac (D47)

Glavni cestovni pravci na području Grada Siska prate korita rijeka Save i Kupe te koriste mostove na njima. Tri državne ceste te veliki broj nerazvrstanih, županijskih i lokalnih cesta dominiraju svojim položajem, ulogom i funkcijom na području Grada. Grad Sisak je 2012. godine nakon izmjene zakona o cestama preuzeo 131,2 km novih nerazvrstanih cesta koje su prethodno bile kategorizirane kao županijske i lokalne ceste. Ukupna duljina državnih cesta (D36, D37 i D224) koje se nalaze na području Grada Siska iznosi 41,2 km. Državne ceste D36 i D37 omogućuju prometovanje smjerom istok-zapad i u smjeru juga te imaju glavnu prometnu funkciju u Gradu. Pošto se promet kanalizira preko postojećih mostova, glavni prometni pravci i državne ceste prolaze područjem Grada Siska, uključujući time cjelokupni tranzitni promet.

Na području Sisačko-moslavačke županije ističe se problem zastarjelosti i neadekvatne uređenosti željezničke infrastrukture, osobito željezničkih prijelaza i stajališta. 2020. godine dovršena je obnova željezničkog kolodvora Sisak koja je obuhvaćala rekonstrukciju kolosijeka i izgradnju 324 metara dugog otočnog perona s nadstrešnicom, izgradnju bočnog perona s novom nadstrešnicom te pothodnik s dizalima<sup>27</sup>. Zgrada kolodvora pretrpjela je teška oštećenja u potresu kod Petrinje 29.12.2020. godine te je potrebna njegova cjelevita obnova<sup>28</sup>.

U naselju Šašna Greda koje je u sastavu Grada Siska nalaze se poletne staze za poljoprivrednu avijaciju koje nemaju značaj za putnički ili teretni zračni promet nego uglavnom služe za obavljane hitnih intervencija.

<sup>27</sup> Izvor: <https://www.hzinfra.hr/ministar-butkovic-obisao-obnovljeni-kolodvor-sisak/>

<sup>28</sup> Izvor: <https://www.hzinfra.hr/ministar-butkovic-obisao-potresom-pogodeni-kolodvor-sisak/>

### **Javni i međugradske prijevoz**

Prijevoz putnika u gradskom, prigradskom i međuzupanijskom prometu u Gradu Sisku organizira Auto promet Sisak d.o.o. u čijem sastavu se nalazi 48 autobusa. Osnovna djelatnost Auto prometa Sisak d.o.o. je linijski, posebni linijski i povremeni prijevoz putnika. Lokalni linijski gradski prijevoz je javni prijevoz putnika na relaciji odvijanja prijevoza unutar granica Grada Siska. Posebni linijski prijevoz određene vrste (primjerice učenika i radnika) obavlja se ugovorno po utvrđenom voznom redu i na određenoj relaciji unutar granica Grada Siska.

Javni gradski prijevoz u Gradu Sisku organiziran je u pet linija:

- Sisak – Viktorovac – Željezara/Željezara – Viktorovac – Sisak,
- Sisak – Naselje – Željezara/Željezara – Naselje – Sisak,
- Sisak – Viktorovac – Željezara/Željezara – Viktorovac – Tržnica – Sisak,
- Sisak – Naselje – Željezara/Željezara – Naselje – Tržnica – Sisak,
- Autobusni kolodvor – Tržnica – Zeleni Brijeg – autobusni kolodvor (kružna linija).

#### **5.8.3. CILJEVI I MJERE**

Sukladno navedenom zakonodavnom okviru, pregledom stanja i pritisaka definiran je sljedeći specifični cilj za područje Grada Siska:

*Tab. 5.8-1: Ciljevi prometnog razvoja za područje Grada Siska*

C1	Ostvariti integraciju aktivnosti razvoja i planiranja na razini gradskog područja u sektoru prometne infrastrukture
----	---

Tab. 5.8-2: Mjere prometnog razvoja za područje Grada Siska

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
C1	M1	Provoditi ciljeve i mjere iz Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2014. do 2030. godine i Masterplana prometnog razvoja Sisačko-moslavačke županije uz uvažavanje zaštite područja koja su zaštićena prema Zakonu o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara.	Prema Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2014. do 2030. godine i Masterplanu prometnog razvoja Sisačko-moslavačke županije	javna privatna poduzeća Grad Sisak	kontinuirano i trajno	prema Masterplanu	u skladu s Masterplanom
C1	M2	Provoditi ciljeve i mjere iz Projekt izrade plana održive urbane mobilnosti Grada Siska (SUMP)	Prema Projektu izrade plana održive urbane mobilnosti Grada Siska	Grad Sisak	2023. godina	Grad Sisak	750.000 HRK

## 5.9. KEMIKALIJE

### 5.9.1. ZAKONSKA REGULATIVA

Zaštita od štetnog utjecaja kemikalija, njihovih spojeva i pripravaka obuhvaća mjere i postupke kojima se od njihovoga štetnog djelovanja štiti zdravlje ljudi, materijalna dobra i okoliš. Osnovni zakoni su:

- Zakon o kemikalijama („Narodne novine“ broj 18/13., 115/18. i 37/20.),
- Zakon o provedbi Uredbe (EZ) broj 1907/2006 Europskog parlamenta i Vijeća EZ o registraciji, evaluaciji, autorizaciji i ograničavanju kemikalija („Narodne novine“ broj 53/08., 18/13., 115/18.),
- Zakon o provedbi Uredbe (EZ) br. 1272/2008 Europskog parlamenta i Vijeća od 16. prosinca 2008. o razvrstavanju, označavanju i pakiranju tvari i smjesa, kojom se izmjenjuju, dopunjaju i ukidaju Direktiva 67/548/EEZ i Direktiva 1999/45/EZ i izmjenjuje i dopunjuje Uredba (EZ) br. 1907/2006 („Narodne novine“ broj 50/12., 18/13., 115/18., 127/19.) i
- Zakon o provedbi Uredbe (EU) br.649/2012 o izvozu i uvozu opasnih kemikalija („Narodne novine“ broj 41/14., 115/18.).

Zakon o kemikalijama prate njegovi provedbeni propisi. Zaštitu od štetnog djelovanja kemikalija uređuje i niz propisa koji se odnose na pojedine skupine kemikalija - biocidni proizvodi, pesticidi, postojane organske onečišćujuće tvari, deterdženti i gnojiva te zaštitu okoliša, zaštitu i spašavanje / civilnu zaštitu, prostorno uređenje i gradnju i promet.

Potrebu zaštite od štetnog djelovanja kemikalija u cilju zaštite zdravlja i očuvanja okoliša prepoznaju strategije, planovi i programi područja zaštite okoliša i kemikalija te pojedinih skupina kemikalija.

U lipnju 2019. godine donesena je Uredba (EU) 2019/1021 Europskog parlamenta i vijeća o postojanim organskim onečišćujućim tvarima čiji je cilj da se zdravlje ljudi i okoliš zaštite od postojanih organskih onečišćujućih tvari zabranjujući, postupno ukidajući u najkraćem mogućem roku ili ograničavajući proizvodnju, stavljanje na tržište i uporabu tvari koje podlježe Stockholmskoj konvenciji o postojanim organskim onečišćujućim tvarima ili Protokolu o postojanim organskim onečišćujućim tvarima uz Konvenciju o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka iz 1979., svodeći na minimum ispuštanje takvih tvari, s ciljem da se ako je to izvedivo ono što prije ukine, i donoseći odredbe o otpadu koji se sastoji od tih tvari, koji ih sadržava ili je onečišćen bilo kojom od tih tvari. U svibnju 2020. godine donesen je Zakon o provedbi Uredbe (EU) 2019/1021 o postojanim organskim onečišćujućim tvarima („Narodne novine“ broj 54/20.).

Propisi s područja zaštite okoliša utvrđuju popis vrsta opasnih tvari; način utvrđivanja količina, granične količine i kriterije prema kojima se te tvari klasificiraju kao opasne. U izvještajnom razdoblju granične količine određene su Uredbom o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari („Narodne novine“ broj 44/14., 31/17., 45/17.).

### 5.9.2. PRIKAZ STANJA

Operatori su dužni utvrditi moguću prisutnost, odnosno prisutnost opasnih tvari, prema vrstama i količinama. Ovisno o utvrđenim vrstama i količinama opasnih tvari područja postrojenja se dijele na: (1) viši razred postrojenja, (2) niži razred postrojenja i (3) postrojenja u kojima su opasne tvari prisutne u količinama manjima od graničnih vrijednosti.

Temeljem obrađenih podataka u Izvješću o podacima iz baze Registrar postrojenja u kojima su prisutne opasne tvari / Očeviđnik prijavljenih velikih nesreća (RPOT/OPVN) za 2020. godinu<sup>29</sup> vidljivo je da na području grada Siska nema prijavljenih područja postrojenja višeg razreda u periodu od 2017. do 2021. godine.

Viši razred postrojenja označava područje postrojenja u kojem su opasne tvari prisutne u količinama jednakim ili iznad graničnih velikih količina određenih Uredbom o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari. Niži razred postrojenja označava područje postrojenja u kojem su opasne tvari prisutne u količinama jednakim ili iznad graničnih malih količina i ispod graničnih velikih količina.

S ciljem sprječavanja velikih nesreća koje uključuju opasne tvari, operateri u čijem su području postrojenja prisutne opasne tvari obvezni su poduzeti preventivne mjere nužne za smanjenje rizika nastanka i sprječavanje nastanka velikih nesreća te mjere za ograničavanje utjecaja velikih nesreća na ljudе, materijalna dobra i okoliš. Ovisno o utvrđenim vrstama i količinama opasnih tvari propisane su obveze obavješćivanja o opasnim tvarima i izrade odgovarajuće dokumentacije. Podaci o utvrđenim količinama prisutnih opasnih tvari dostavljaju se u Registrar postrojenja u kojima je utvrđena prisutnost opasnih tvari.

Operateri postrojenja nižeg razreda dužni su izraditi Politiku sprječavanja velikih nesreća, operativni plan sukladno propisima koji uređuju civilnu zaštitu / zaštitu i spašavanje te dati na uvid akte za provedbu prostornih planova i akte za gradnju u smislu utvrđivanja rizika izazivanja domino efekta. Operateri postrojenja višeg razreda dužni su uz dokumente koje moraju izraditi operateri postrojenja nižeg razreda izraditi i Izvješće o sigurnosti.

Ministarstvo nadležno za zaštitu okoliša određuje područja postrojenja ili grupe područja postrojenja u kojima, zbog njihove blizine ili prisutnosti opasnih tvari, vjerojatnost ili posljedice velike nesreće mogu biti veće - područja s opasnosti od domino efekta.

Ako su opasne tvari prisutne u količinama većima od 1 % od malih graničnih količina, a manjima od graničnih malih količina, osim obveze dostave podataka o opasnim tvarima u Registrar postrojenja u kojima je utvrđena prisutnost opasnih tvari, operateri su dužni postupati prema zahtjevima propisa kojima se uređuje civilna zaštita / zaštita i spašavanje.

U postrojenjima u kojima se primjenjuju organska otapala dolazi do emisije HOS-a u okoliš. Neke od aktivnosti pri kojima dolazi do emisije HOS-a su tiskanje, proizvodnja drvenih i plastičnih laminata, lakirnice, kemijske čistionice, procesi premazivanja, ekstrakcija biljnog ulja i životinjske masti, rafinacija biljnog ulja i sl.

U izvještajnom razdoblju na području grada Siska nije bilo prijavljenih količina hlapivih organskih spojeva u gradu (Izvor: Informacijski sustav zaštite zraka, baza podataka Emisije hlapivih organskih spojeva) <http://iszz.azo.hr/hlap/rpte.html>).

<sup>29</sup> Izvor: Registrar postrojenja u kojima su prisutne opasne tvari/Očeviđnik prijavljenih velikih nesreća (RPOT/OPVN)

### 5.9.3. CILJEVI I MJERE

Nadležno Ministarstvo u sklopu Informacijskog sustava zaštite okoliša vodi odgovarajuće baze podataka i očeviđnike. Operateri s područja Grada Siska redovito dostavljaju podatke o kemikalijama u odgovarajuće registre sukladno propisanim obvezama.

Tab. 5.9-1: Ciljevi sigurnog upravljanja kemikalijama za područje grada Siska

C1	Smanjiti rizik od industrijskih nesreća i poboljšati mjere za sprječavanje industrijskih nesreća te za pripravnost i odgovore na njih
----	---

Tab. 5.9-2: Mjere sigurnog upravljanja kemikalijama za područje grada Siska

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori finansiranja	Procjena sredstava
C1, C2, C3	M1	Operateri/obveznici nastaviti redovito dostavljati podatke o kemikalijama u odgovarajuće registre sukladno propisanim obvezama	Izvješća o podacima iz baze Registar postrojenja u kojima su prisutne opasne tvari / Očevidnik prijavljenih velikih nesreća (RPOT/OPVN)	Operateri/obveznici , MINGOR	kontinuirano	Operateri	U skladu s osiguranim sredstvima

## 5.10. UPRAVLJANJE RIZICIMA I NESREĆAMA

### 5.10.1. ZAKONSKA REGULATIVA

Zakonom o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ broj 82/15., 118/18., 31/20., 20/21.) rizik se definira kao odnos posljedice nekog događaja i vjerojatnosti njegovog izbjivanja.

Zakon o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ broj 82/15., 118/18., 31/20., 20/21.) propisuje obavezu izrade:

- Procjene rizika od katastrofa za RH i
- Strategiju smanjenja rizika od katastrofa RH, te
- procjene rizika od velikih nesreća za jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave.

Također, Zakon propisuje da su jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave dužne organizirati poslove iz svog samoupravnog djelokruga koji se odnose na planiranje, razvoj, učinkovito funkcioniranje i financiranje sustava civilne zaštite. Dužne su jačati i nadopunjavati spremnost postojećih operativnih snaga sustava civilne zaštite na njihovom području sukladno procjeni rizika od velikih nesreća i planu djelovanja civilne zaštite.

Prema podrijetlu nastanka nesreće se grubo razvrstavaju u dvije osnovne kategorije:

- nesreće čiji je uzrok prirodne naravi (kao što su npr. potresi, poplave, pijavice, oluje i sl.) koje mogu izazvati rušenja građevina, prekide opskrbe energentima, ispuštanja opasnih tvari, požare, eksplozije, prekide komunikacija i drugo);
- nesreće koje nastaju ljudskim djelovanjem (kao npr. nesreće koje nastaju kao posljedica ratnih djelovanja, akata terorizma, kao i one uzrokovane ljudskim propustima ili pogreškama, kao što su prometne/transportne, proizvodne i nesreće s opasnim tvarima).

Obveza izrade procjene rizika od velikih nesreća regulirana je člankom 17. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ broj 82/15., 118/18., 31/20. i 20/21.), a izrađuje se sukladno Smjernicama za izradu procjena rizika od velikih nesreća koje donose izvršna tijela jedinica područne (regionalne) samouprave.

Postupak izrade Procjene je u skladu s HRN EN ISO 31000:2012 – Upravljanje rizicima – Načela i smjernice, koje služe za potrebe unaprjeđenja razumijevanja rizika na svim razinama, osobito u smislu povećanja efikasnosti dosad uspostavljenih mjera za smanjenje rizika od velikih nesreća kao i definiranje novih mjera.

Izrada Procjene rizika je cijelokupni proces koji se sastoji od:

- identifikacije rizika,
- analize rizika,
- vrednovanja (evaluacije) rizika.

Cilj izrade Procjene rizika je da se, uz poznate prioritetne prijetnje, izvrši rangiranje s obzirom na vjerojatnost pojave štete i posljedica, odrede njihovi rizici, te da se kroz sustav vrednovanja utvrde smjerovi vođenja politika prema prijetnjama i načinu njihove kontrole.

### 5.10.2. PRIKAZ STANJA

Grad ima izrađenu „Procjenu rizika od velikih nesreća za Grad Sisak“ iz 2018. godine sukladno članku 49. stavku 2. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ broj 82/15.), a u međuvremenu su donesene Izmjene i dopune Zakona („Narodne novine“ broj 118/18., 031/20., 020/21., 114/22.). Procjena je poslužila kao osnova za izradu Plana djelovanja civilne zaštite Grada Siska koji sadrži opći dio s točkama kao što su upozoravanje, uzbunjivanje i sl. te posebni dio u kojem su detaljno razrađene mjere civilne zaštite na području Grada. Detaljno obrađuje samo katastrofe označene kao vrlo visoko i visoko rizične za promatrano područje. To su dakle: poplave (vrlo visok rizik), ekstremne temperature, epidemije i pandemije, potresi i požari otvorenog tipa (visok rizik). Procjena rizika od velikih nesreća uz navedene obrađuje još i industrijske nesreće te sušu kao rizike koji su određeni kao prijetnja temeljem Procjene ugroženosti i iskustvenih podataka.

Procjenom rizika od katastrofa za RH, za područje Sisačko-moslavačke županije određeno je da su ekstremne temperature, epidemije i pandemije, potresi te požari otvorenog tipa označene kao visok rizik, a poplava kao vrlo visok rizik za prostor navedene Županije. Industrijske nesreće te suša su rizici koji su određeni kao prijetnja temeljem Procjene ugroženosti i iskustvenih podataka.

### 5.10.3. CILJEVI I MJERE

Sukladno navedenom zakonodavnom okviru, pregledom stanja i pritisaka definiran je slijedeći specifični cilj za područje grada Siska:

Tab. 5.10-1: Ciljevi upravljanje rizicima i nesrećama za područje Grada Siska

C1	Redovno planirati i provoditi mjere za sprječavanje i prevenciju nastajanja požara, poplava, klizišta, potresa, nesreća s opasnim tvarima u cestovnom i željezničkom prometu epidemija, pandemija te kontrolirati njihovu provedbu
C2	Osigurati informiranost, opremljenost i uvježbanost svih subjekata koji sudjeluju u provođenju planova zaštite i spašavanja i planova intervencija te kontrolirati njihovu provedbu

Tab. 5.10-2: Mjere upravljanje rizicima i nesrećama za područje Grada Siska

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori finansiranja	Procjena sredstava
C1	M1	Educirati i informirati i uključiti javnost kao subjekt u planove i pripremu provedbe planova za upravljanje rizicima i nesrećama	Broj održanih radionica. Broj održanih seminara.	Javna vatrogasna postrojba, DVD, Hrvatska gorska služba spašavanja, sva javno-pravna tijela u skladu s nadležnošću, Grad Sisak	trajno	županijski proračun, gradski proračun, izvanproračun ska sredstva	u skladu s osiguranim sredstvima
C1	M2	Educirati i informirati i uključiti javnost kao subjekt u planove i pripremu provedbe planova za upravljanje rizicima i nesrećama	Broj održanih radionica. Broj održanih seminara.	Javna vatrogasna postrojba, DVD, Hrvatska gorska služba spašavanja, sva javno-pravna tijela u skladu s nadležnošću, Grad Sisak	trajno	županijski proračun, gradski proračun, izvanproračun ska sredstva	u skladu s osiguranim sredstvima

## 6. INSTRUMENTI ZA PROVEDBU PROGRAMA

### 6.1. MONITORING I INFORMACIJSKI SUSTAV ZAŠTITE OKOLIŠA - DRŽAVNA, REGIONALNA I LOKALNA RAZINA

Prema Zakonu o zaštiti okoliša praćenje stanja okoliša (monitoring) je niz aktivnosti koje uključuju uzorkovanje, ispitivanje i sustavno mjerjenje emisija, imisija, praćenje prirodnih i drugih pojava u okolišu u svrhu zaštite okoliša.

Praćenje stanja okoliša obuhvaća:

- praćenje imisija odnosno kakvoće zraka, voda, mora, tla, biljnog i životinjskog svijeta, te iskorištavanja mineralnih sirovina,
- praćenje onečišćenja okoliša odnosno emisija u okoliš,
- praćenje utjecaja onečišćavanja okoliša na zdravlje ljudi,
- praćenje proizvodnje otpada i gospodarenja otpadom,
- praćenje utjecaja važnih gospodarskih sektora na sastavnice okoliša,
- praćenje prirodnih pojava odnosno praćenje i nadziranje meteoroloških, hidroloških, erozijskih seismoloških, radioloških i drugih geofizikalnih pojava, koje se provodi sukladno posebnom propisu,
- praćenje stanja očuvanosti prirode, koje se provodi sukladno posebnom Propisu,
- praćenje drugih pojava koje utječu na stanje okoliša.

Prema članku 41. stavku 5. Zakona o zaštiti okoliša nositelj zahvata, operater, nadležno upravno tijelo u županiji koji obavljaju praćenje stanja okoliša obvezni su podatke o mjerjenjima emisija i imisija dostavljati Ministarstvu u pisanom i ili električnom obliku.

Nadležna tijela javne vlasti i druge osobe ovlaštene za poslove praćenja stanja okoliša dužni su podatke redovito dostavljati u informacijski sustav zaštite okoliša u električnom obliku bez naknade.

Informacijski sustav zaštite okoliša uspostavlja se sa svrhom cjelevitog upravljanja zaštitom okoliša i ili pojedinim sastavnicama okoliša, odnosno opterećenjima te u svrhu izrade i praćenja provedbe dokumenata održivog razvijta i zaštite okoliša kao i drugih dokumenata koji se takvima podrazumijevaju u skladu s odredbama Zakona o zaštiti okoliša. Informacijski sustav sadrži podatke i informacije o stanju okoliša, opterećenjima i utjecajima na okoliš te odgovorima društva.

Sukladno Zakonu o zaštiti prirode („Narodne novine“ broj 80/13., 15/18., 14/19., 127/19.) Informacijski sustav zaštite prirode je informacijski sustav koji objedinjava stručne i znanstvene podatke o bioraznolikosti i zaštiti prirode, a osobito podatke o divljim vrstama, stranim invazivnim vrstama, stanišnim tipovima i ekološkim sustavima, zaštićenim i ekološki značajnim područjima, područjima ekološke mreže, georaznolikosti, speleološkim objektima te druge relevantne stručne i znanstvene podatke.

Baza sadrži dokumente održivog razvijta i zaštite okoliša – strategije, planove, programe i izvješća, kao i ostale dokumente održivog razvijta i zaštite okoliša, što u širem smislu podrazumijeva dokumente koji su doneseni prema propisima u pojedinim sektorima za pojedine sastavnice okoliša i opterećenja.

#### Državna razina

MINGOR je zaduženo za uspostavu, vođenje i razvoj Informacijskog sustava zaštite okoliša (ISZO) i Informacijskog sustava zaštite prirode (ISZP).

Uredbom o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša tijela javne vlasti obvezna su, u ranoj fazi postupanja kada su sve mogućnosti otvorene, putem javnih obavijesti, oglasa ili drugih odgovarajućih sredstava, te elektroničkih medija, odnosno na primjereno način, obavijestiti javnost odnosno zainteresiranu javnost o: zaprimljenim zahtjevima nositelja zahvata, operatera; te o nacrtima strategija, planova i programa za koje se provodi strateška procjena i o onima za koje se ne provodi strateška procjena; o nacrtima propisa i/ili opće primjenjivih pravno obvezujućih normativnih instrumenata; te o postupcima koji se s tim u svezi provode sukladno ovom Zakonu i posebnim propisima.

### Županijska razina

Županija u svom djelokrugu uređuje, organizira, financira i unaprjeđuje poslove zaštite okoliša koji su od područnog (regionalnog) značaja za zaštitu okoliša i unaprjeđenje stanja okoliša.

Veliki gradovi, gradovi i općine u svojem djelokrugu uređuju, organiziraju, financiraju i unaprjeđuju poslove zaštite okoliša koji su od lokalnog značaja za zaštitu okoliša i unaprjeđenje stanja zaštite okoliša na njihovom području.

Prema Pravilniku o registru onečišćavanja okoliša, nadležno upravno tijelo nadležno je za vođenje i provjeru kvalitete podataka o emisijama u zrak, vode i količini nastalog otpada na razini cijele županije u ROO.

Podatke dostavljene u Registar od strane obveznika provjerava i verificira nadležno upravno tijelo Županije te ih dostavlja nadležnom Ministarstvu do 15. svibnja tekuće godine.

Pristup javnosti podacima prijavljenim u ROO sukladno odredbama spomenutog Pravilnika, osim podataka koji su klasificirani sukladno posebnom propisu o tajnosti podataka, osigurava se na mrežnoj stranici nadležnog Ministarstva putem preglednika, godišnjeg izvješća te na zahtjev stranaka, sukladno propisima o pravu javnosti na pristup informacijama.

### Lokalna razina

Jedinice lokalne samouprave (Grad Sisak) uređuju, organiziraju, financiraju i unaprjeđuju poslove zaštite okoliša koji su im Zakonom o zaštiti okoliša i posebnim propisima stavljeni u nadležnost, a od lokalnog su značaja za zaštitu okoliša i unaprjeđenje stanja okoliša na njihovom području..

#### **6.1.1. CILJEVI I MJERE**

Na temelju prethodno utvrđenog stanja te važeće zakonske i strateško-planske regulative, definirani su sljedeći ciljevi za područje grada Siska:

Tab. 6.1-1: Ciljevi za područje grada Siska

C1	Uspostaviti cjeloviti informacijski sustav kao najvažniji instrument za provedbu politike zaštite okoliša
C2	Unapređenje suradnje između dionika zaštite okoliša, tj. različitih razina javne vlasti, sektora i nadležnih tijela
C3	Jačanje kapaciteta gradskih službi koje su uključene u problematiku zaštite okoliša

Tab. 6.1-2: Mjere za područje grada Siska

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
C1	M1	Kontinuirano digitalizirati i umrežiti baze podataka	Udio digitaliziranih baza podataka	Grad Sisak, MINGOR	trajno	Županijski proračun, gradski proračun	Trošak redovnog poslovanja
C2	M2	Prema potrebi održavati koordinacijske sastanke predstavnika lokalne i regionalne vlasti (upravnih odjela, ustanova, agencija), kao i ostalih relevantnih dionika, u vezi temu zaštite okoliša od interesa za regionalnu i lokalnu razinu	Broj održanih koordinacijskih sastanaka predstavnika lokalne i regionalne vlasti.	Grad Sisak	Kontinuirano, trajno	županijski proračun, gradski proračun	Trošak redovnog poslovanja
C3	M3	Educirati službenike gradskih tijela nadležnih za zaštitu okoliša o politikama i praksama održivog razvoja, zaštite okoliša, zelene javne nabave, klime kroz sudjelovanje na stručnim skupovima, seminarima, radionicama	Sudjelovanje zaposlenika na stručnim skupovima, seminarima, radionicama.	Grad Sisak	Kontinuirano, trajno	gradski proračun	Trošak redovnog poslovanja

## 6.2. EDUKACIJA I SUDJELOVANJE JAVNOSTI

Pokazatelj politike zaštite okoliša jesu usvojeni i provedeni dokumenti održivog razvijanja i zaštite okoliša koje nalaže Zakon o zaštiti okoliša. Oni su ujedno odgovor društva na problematiku zaštite okoliša odnosno predstavljaju smjer u kojem se društvo razvija u odnosu na principe zaštite okoliša i održivog razvoja na nacionalnoj razini.

Postupak informiranja i način sudjelovanja javnosti u pitanjima zaštite okoliša određen je propisima s područja zaštite okoliša. Sukladno propisima, za postupke strateške procjene utjecaja na okoliš i procjene utjecaja na okoliš provedeno je / provodi se informiranje i sudjelovanje javnosti na propisima određen način.

Sukladno propisima koji uređuju održivo gospodarenje otpadom, jedinice lokalne samouprave dužne su u sklopu svoje mrežne stranice uspostaviti i ažurno održavati mrežnu stranicu s informacijama.

Na temelju prethodno utvrđenog stanja te važeće zakonske i strateško-planske regulative, definirani su sljedeći ciljevi za područje grada Siska:

Tab. 6.2-1: Ciljevi za područje grada Siska

C1	Kontinuirano razvijati i jačati svijest javnosti o važnosti zaštite okoliša i postizanja održivog razvoja u sve tri dimenzije, uz jačanje kapaciteta za suradnju
C2	Jačati odgoj i izobrazbu za okoliš i održivi razvoj u skladu s Programom za održivi razvoj 2030. unutar institucionalnog sustava i izvaninstitucionalnog sustava odgoja i edukacije.
C3	Unaprijediti praksu informiranja i sudjelovanja javnosti u okviru postupaka izrade i donošenja prostornih planova kako bi javnost i zainteresirana javnost mogla pravovremeno sudjelovati u donošenju odluka koje se tiču upravljanja prostorom.

Tab. 6.2-2: Mjere za područje grada Siska

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Izvori financiranja	Procjena sredstava
C1	M1	Na internetskoj stranici Grada pravovremeno objavljivati i redovito ažurirati informacije o okolišu iz Informacijskog sustava zaštite okoliša od značaja za grad i županiju te postaviti poveznice na druge tematske portale koji obrađuju pojedine teme zaštite okoliša i održivog razvoja.	Redovito ažuriranje mrežne stranice informacijama koje su potrebne zainteresiranoj javnosti.	Grad Sisak	kontinuirano	gradski proračun	Trošak redovnog poslovanja
C2	M2	Razviti plan informiranja javnosti i zainteresirane javnosti s ciljevima, kanalima, alatima i provedbenim aktivnostima	Izrađen plan informiranja javnosti s ciljevima, kanalima, alatima i provedbenim aktivnostima.	Grad Sisak	kontinuirano	gradski proračun	Trošak redovnog poslovanja
C3	M3	Na mrežnoj stranici informirati o postupcima izrade i donošenja prostornih planova. Jačati kapacitete službenika za unapređenje prakse informiranja i sudjelovanja javnosti provođenjem specijaliziranih seminara.	Broj održanih seminara/radionica.	Grad Sisak	Kontinuirano, trajno	gradski proračun	Trošak redovnog poslovanja

## 7. RAZVOJ EKONOMSKIH INSTRUMENATA I FINANCIRANJA

Financiranje sustava zaštite okoliša u RH definirano je člankom 209. Zakona o zaštiti okoliša, prema kojem se sredstva za financiranje zaštite okoliša „osiguravaju u državnom proračunu, proračunima jedinice lokalne samouprave i jedinice područne (regionalne) samouprave, Fondu za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost, te iz drugih izvora prema odredbama ovog Zakona“. Također, „Sredstva za financiranje zaštite okoliša mogu se osigurati i iz privatnih izvora kroz sustav koncesija, javnog privatnog partnerstva i drugih odgovarajućih modela takvog financiranja sukladno posebnim propisima.“

Financiranje energetske tranzicije prvenstveno se očekuje sredstvima zainteresiranih tvrtki koje će prepoznati priliku za ulaganje, sredstvima finansijskih institucija i fondova (uključujući mirovinske fondove) koji će pratiti poduzetnički sektor i koji će svoje proizvode prilagoditi tranziciji energetskog sektora, sredstvima EU iz programa kohezijske politike i drugih programa gdje će učešće u projektima osigurati privatni sektor, sredstvima fondova sukladno odredbama EU-ETS direktive – Fond za modernizaciju i Inovacijski fond, kao i sredstvima prikupljenim od dražbe emisijskih jedinica i naknade na emisiju CO<sub>2</sub>.

Potrebno je kontinuirano analizirati prilike koje donose EU i nacionalni fondovi te informirati, poticati i podupirati zainteresirane dionike za sudjelovanje u predmetnim natječajima za sufinanciranje projekata za koje je predviđeno da se realiziraju na području Grada. Potrebno je poticati i podupirati razvoj projektnih ideja, inovativnih koncepcija, smjerova poduzetništva i akademiske zajednice, koji su u skladu s ciljevima ovog Programa, putem bespovratnih potpora nacionalnih i EU fondova. Potrebno je ukloniti barijere poduzetništva prema nacionalnim i EU fondovima te poticati i podupirati finansijske tokove u „zelena ulaganja“. Potrebno je aktivirati sve raspoložive metode financiranja kako bi se aktivirali i maksimalno iskoristili privatni i javni resursi za postizanje ciljeva predviđenih ovim Programom. To se posebno odnosi na aktiviranje sredstava iz nacionalnih i EU fondova koji mogu značajno ubrzati provođenje mjera predviđenih ovim Programom, a pritom mogu i dodatno ubrzati ekonomski razvoj na lokalnom i državnom nivou.

Hrvatski Plan oporavka i otpornosti temelji se na strateškim dokumentima, programima, preporukama i obvezama te kao takav čini jasan i koherantan okvir za ostvarenje reformi, kao i razvojnih, socijalnih, okolišnih i svih drugih ciljeva Vlade u tekućem desetljeću. Plan oporavka usklađen je s ključnim i strateškim dokumentima, kao što su Program Vlade Republike Hrvatske 2020. – 2024., Nacionalni program reformi 2019., Posebne preporuke Vijeća EU-a (Country-specific recommendations – CSR) u okviru Europskog semestra za 2019. i 2020., Akcijski plan za sudjelovanje Republike Hrvatske u tečajnom mehanizmu (ERM II) i Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine koja je temeljni strateški razvojni dokument za ovo desetljeće. Kao dokument koji ima uporište i poveznicu u nizu važnih programskih dokumenata, Plan sadrži ambiciozne, ali ostvarive ciljeve u pogledu reformi i investicija ključnih za brži oporavak Hrvatske i za jačanje sposobnosti zemlje da se nosi s nepovoljnim šokovima i iznenadnim krizama uz manje ekonomске i društvene troškove. Plan je istovremeno alat za transformaciju gospodarstva koji će omogućiti oblikovanje inovativnih politika kroz modernizaciju te digitalnu i zelenu tranziciju gospodarstva čime će povoljno utjecati na dugoročni i održiviji razvoj Hrvatske.

Provđba Nacionalnog plana oporavka i otpornosti Republike Hrvatske je u tijeku i kroz njega se provode projekti koji će, između ostalog, doprinijeti i poboljšanju stanja okoliša. Natječaji za JL(R)S su u tijeku, a sredstva će biti raspoloživa do 2026. godine.

C1	Osigurati financiranje za provedbu mjera ovog Programa uz minimalno opterećenje proračuna Grada Siska
C2	Osigurati potporu projektima koji su u skladu s ovim Programom, a u koje je uključeno javno i privatno poduzetništvo, akademska zajednica, udruge i drugi dionici, za pristup nacionalnim i EU finansijskim programima sufinanciranja
C3	Iskoristiti prilike uvođenja održivih rješenja, osobito OIE, za ostvarenje dodatnog gospodarskog razvoja na području grada.

Tab. 6.2-1: Mjere zaštite okoliša za područje grada Siska – financiranje

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Mogući izvori financiranja	Procjena sredstava
C1	M1	Osigurati potrebno osoblje i finansijska sredstva za provedbu mјera koje su zacrtane ovim Programom.	Broj zaposlenih djelatnika kojima je glavna aktivnost provođenje ovog Programa. Finansijska sredstva koja su alocirana za provedbu mјera iz ovog Programa.	Grad Sisak	kontinuirano	Gradski proračun, nacionalni i EU fondovi	U skladu s osiguranim sredstvima
C1, C2, C3	M2	Provoditi aktivnosti kojima će se aktivirati korištenje sredstava iz nacionalnih i EU fondova.	Broj projekata i/ili prijava za sufinanciranje putem EU i nacionalnih fondova u kojima su sudjelovali subjekti kao nositelji ili partneri. Broj projekata i/ili prijava za sufinanciranje putem EU i nacionalnih fondova koje su subjekti podržali. Broj održanih radionica. Broj održanih stručnih skupova.	Grad Sisak, akademska zajednica i poduzetništvo	kontinuirano	Gradski proračun, nacionalni i EU fondovi, privatne investicije, investicijski fondovi, komercijalne banke	U skladu s osiguranim sredstvima
C1, C2, C3	M3	Podupirati javne i privatne projekte kojima se uvode, proširuju i/ili nadograđuju kapaciteti vezani za OIE.	Broj javnih i privatnih projekata kojima se uvode, proširuju i/ili nadograđuju kapaciteti vezani za OIE, a koje su subjekti podržali.	Grad Sisak, akademska zajednica i poduzetništvo	kontinuirano	Gradski proračun, nacionalni i EU fondovi, privatne investicije, investicijski fondovi, komercijalne banke	U skladu s osiguranim sredstvima
C1 C3	M4	Potrebno je unaprijediti politiku zelene (održive) javne nabave putem uspostave jasnih kriterija zelene javne nabave koji će se	Kumulativan iznos i udio javne nabave koji je proveden putem zelene (održive) javne nabave na godišnjoj razini.	Grad Sisak, javna poduzeća obveznici JN	kontinuirano	Gradski proračun, javna poduzeća obveznici JN	u skladu s osiguranim sredstvima

Cilj	Broj mjere	Mjera	Ključni pokazatelji	Subjekti (nositelji /sudionici)	Rok	Mogući izvori financiranja	Procjena sredstava
		redovito primjenjivati u postupcima javne nabave. <sup>30, 31</sup>					

<sup>30</sup> European Commission; **Circular Economy Action Plan** - For a cleaner and more competitive Europe; 2020

<sup>31</sup> Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta uprava za politiku javne nabave; Statističko izvješće o javnoj nabavi u Republici Hrvatskoj za 2019. godinu, lipanj 2020. godine.

## 8. IZVORI PODATAKA

### 8.1. POPIS PROPISA

#### Opći propisi

- Zakon o zaštiti okoliša („Narodne novine“ broj 80/13., 153/13., 78/15., 12/18. i 118/18.)
- Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“ broj 80/13., 15/18., 14/19. i 127/19.)
- Zakon o gradnji („Narodne novine“ broj 153/13., 20/17., 39/19. i 125/19.)
- Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“ broj 03/22.)

#### Energetika

- Zakon o energiji („Narodne novine“ broj 120/12., 14/14., 102/15., 68/18.)
- Zakon o tržištu električne energije („Narodne novine“ broj 111/21.)
- Zakon o tržištu toplinske energije („Narodne novine“ broj 80/13., 14/14., 86/19.)
- Zakon o tržištu plina („Narodne novine“ broj 18/18., 23/20.)
- Zakon o tržištu nafte i naftnih derivata („Narodne novine“ broj 19/14., 73/17., 96/19.)
- Zakon o biogorivima za prijevoz („Narodne novine“ broj 65/09., 145/10., 26/11., 144/12., 14/14., 94/18., 52/21.)
- Zakon o regulaciji energetskih djelatnosti („Narodne novine“ broj 120/12., 68/18.)
- Zakon o energetskoj učinkovitosti („Narodne novine“ broj 127/14., 116/18., 25/20., 32/21., 41/21.)
- Zakon o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji („Narodne novine“ broj 138/21.)
- Pravilnik o sustavu za praćenje, mjerjenje i verifikaciju ušteda energije („Narodne novine“ broj 98/21., 30/22.)

#### Industrija

- Odluka o Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti 2007. – NKD 2007. („Narodne novine“ broj 58/07., 72/07.)
- Nacionalni akcijski plan energetske učinkovitosti
- Uredba o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, broj 08/14., 05/18.)
- IPPC (engl. *Integrated Pollution Prevention and Control*) EU Direktiva
- Direktiva o industrijskim emisijama IED (Direktiva 2010/75/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 24. studenoga 2010. o industrijskim emisijama (integrirano sprečavanje i kontrola onečišćenja)
- Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša („Narodne novine“ broj 03/22.)

#### Promet

- Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030. godine („Narodne novine“ broj 84/17.)

#### Rizici

- Zakon o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ broj 82/15., 118/18., 31/20., 20/21.)
- Plan zaštite i spašavanja na području Republike Hrvatske („Narodne novine“ broj 96/10., 82/15.)
- Zakon o zaštiti i spašavanju („Narodne novine“ broj 174/04., 79/07., 38/09., 127/10.)
- Procjena ugroženosti RH od prirodnih i tehničko tehnoloških katastrofa i velikih nesreća (iz 2009. godine)
- Pravilnik o Registru postrojenja u kojima su prisutne opasne tvari i o Očevidniku prijavljenih velikih nesreća („Narodne novine“ broj 139/14.)

- Registrar postrojenja u kojima su prisutne opasne tvari prema Uredbi o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari („Narodne novine“ broj 44/14., 31/17., 45/17.)
- Uredba o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari („Narodne novine“ broj 44/14., 31/17., 45/17.)

#### Klimatske promjene

- Zakon o klimatskim promjenama i zaštiti ozonskog sloja („Narodne novine“ broj 127/19.)
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu („Narodne novine“ broj 46/20.).

#### Kvaliteta zraka

- Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“ broj 127/19., 57/22)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“ broj 77/20.)
- Pravilnik o praćenju kvalitete zraka („Narodne novine“ broj 72/20.)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“ broj 1/14)
- Program mjerjenja razine onečišćenosti zraka u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka („Narodne novine“ broj 73/16.)

#### Vode

- Okvirna direktiva o vodama (ODV, 2000/600/EC)
- Direktiva o zaštiti podzemnih voda od onečišćenja i pogoršanja kakvoće (DPV 2006/118/EC)
- Zakon o vodama („Narodne novine“ broj 66/19. i 84/21.)
- Zakon o vodi za ljudsku potrošnju („Narodne novine“ broj 56/13., 64/15., 104/17., 115/18. i 16/20.)
- Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitарне zaštite izvorišta („Narodne novine“ broj 66/11., 47/13.)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“ broj 26/20.)
- Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda („Narodne novine“ broj 3/11.)
- Uredba o standardu kakvoće voda („Narodne novine“ broj 96/19)

#### Buka

- Zakon o zaštiti od buke ("Narodne novine" broj 30/09., 55/13., 153/13., 41/16., 114/18. i 14/21.)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke s obzirom na vrstu izvora buke, vrijeme i mjesto nastanka („Narodne novine“ broj 143/21.)
- Pravilnik o načinu izrade i sadržaju karata buke i akcijskih planova te o načinu izračuna dopuštenih indikatora buke („Narodne novine“ broj 75/09, 60/16, 117/18. i 146/21.)

#### Gospodarenje otpadom

- Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017. – 2022. godine („Narodne novine“, broj 1/22.)
- Zakon o gospodarenju otpadom ("Narodne novine" broj 84/21.)

## Priroda

- Zakon o zaštiti prirode ("Narodne novine" broj 80/13., 15/18., 14/19. i 127/19.)
- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže ("Narodne novine" broj 80/19.)
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama ("Narodne novine" broj 144/13., 73/16.)
- Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine ("Narodne novine" broj 72/17.)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova i karti staništa ("Narodne novine" broj 27/21. i 101/22)

## Krajobraz

- Nacionalna strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti ("Narodne novine" broj 143/08.).
- Pregled stanja biološke i krajobrazne raznolikosti Hrvatske sa strategijom i akcijskim planovima zaštite; Državna uprava za zaštitu prirode; Zagreb (1999.).
- Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske (1997.).

## Tlo i poljoprivredno zemljište

- Zakon o poljoprivrednom zemljištu ("Narodne novine" broj 20/18., 115/18., 98/19. i 57/22)
- Pravilnik o mjerilima za utvrđivanje osobito vrijednog obradivog (P1) i vrijednog obradivog (P2) poljoprivrednog zemljišta ("Narodne novine" broj 23/19.)
- Pravilnik o evidenciji uporabe poljoprivrednog zemljišta ("Narodne novine" broj 54/19., 126/19. i 147/20.)

## Šume

- Zakon o šumama ("Narodne novine" broj 68/18., 115/18., 98/19., 32/20. i 145/20.)
- Zakon o drvenastim kulturama kratkih ophodnji ("Narodne novine" broj 15/18. i 111/18.)

## Divljač i lovstvo

- Zakon o lovstvu ("Narodne novine" broj 99/18, 32/19 i 32/20)
- Pravilnik o lovostaju ("Narodne novine" broj 94/19.)
- Pravilnik o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači ("Narodne novine" broj 40/06., 92/08., 39/11. i 41/13.)
- Pravilnik o stručnoj službi za provedbu lovnogospodarskih osnova ("Narodne novine" broj 108/19)



## 9. PRILOZI

**PRILOG I: PRESLIKA RJEŠENJA NADLEŽNOG MINISTARSTVA ZA OBAVLJANJE STRUČNIH POSLOVA ZAŠTITE OKOLIŠA**



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA**  
**I ENERGETIKE**  
10000 Zagreb, Radnička cesta 80  
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 135

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i  
održivo gospodarenje otpadom  
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš

**KLASA:** UP/I 351-02/13-08/91

**URBROJ:** 517-03-1-2-20-10

Zagreb, 6. veljače 2020.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18), a u vezi s člankom 71. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18), te u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika EKONERG d.o.o., Koranska 5, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

### **RJEŠENJE**

I. Ovlašteniku EKONERG d.o.o., Koranska 5, Zagreb, OIB: 71690188016, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:

1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u dalnjem 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 procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša.
4. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća.
5. Izrada programa zaštite okoliša.
6. Izrada izvješća o stanju okoliša.
7. Izrada izvješća o sigurnosti.

8. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš.
  9. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća.
  10. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime.
  11. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš.
  12. Izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša.
  13. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti.
  14. Praćenje stanja okoliša.
  15. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša.
  16. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja
  17. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodenja znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel.
  18. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Prijatelj 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 11. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ukida se rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike: KLASA: UP/I 351-02/13-08/91, URBROJ: 517-03-1-2-18-7 od 6. prosinca 2018. godine kojim je ovlašteniku EKONERG d.o.o., Koranska 5, Zagreb dana suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.
- IV. Ovo rješenje upisuje se u očeviđnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

#### **O b r a z l o ž e n j e**

Ovlaštenik EKONERG d.o.o., iz Zagreba (u dalnjem tekstu: Ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka o zaposlenim stručnjacima navedenim u Rješenju (KLASA: UP/I 351-02/13-08/91, URBROJ: 517-03-1-2-18-7 od 6. prosinca 2018. godine), koje je izdalo Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (u dalnjem tekstu: Ministarstvo).

Ovlaštenik u svojoj tvrtki više nema zaposlene: Kristinu Šarović, Kristinu Baranašić i Romano Perića te je zatražio brisanje tih zaposlenika sa popisa. Ovlaštenik je zahtjevom

tražio da se određeni stručnjaci prebace među voditelje stručnih poslova za određene poslove i to: Matko Bišćan, mag.oecol.et.prot.nat., Elvira Horvatić Viduka, dipl.ing.fiz., Brigita Masnjak, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing., Maja Jerman Vranić, dipl.ing.kem., dr.sc. Andreja Hublin dipl.ing.kem.tehn., mr.sc. Goran Janečković, dipl.ing.stroj., Veronika Tomac, dipl.ing.kem.teh., Renata Kos, dipl.ing.rud., Valentina Delija-Ružić, dipl.ing.stroj., Berislav Marković, mag.ing.prosp.arch., Delfa Radoš, dipl.ing.šum. i dr.sc. Vladimir Jelavić, dipl.ing.stroj. Za Bojanu Borić, dipl.ing.met.univ.spec.oecoing., kao novozaposlenoj kod ovlaštenika traži se uvrštanje na listu zaposlenika kao voditelja. Za Doru Ruždjak, mag.ing.agr. i Doru Stanec mag.ing.hort. zatraženo je uvođenje na popis kao zaposlene stručnjake.

U provedenom postupku Ministarstvo je izvršilo 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 i voditelja, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni za sve tražene djelatnike. Kako je Bojana Borić dipl.ing.met.univ.spec.oecoing., već bila voditelj stručnih poslova za određene poslove kod drugog ovlaštenika odobravaju joj se isti poslovi i u Ekonerg d.o.o.

Ministarstvo je utvrdilo da se stručni posao izrade posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša iz Rješenja (UP/I 351-02/13-08/91; URBROJ: 517-03-1-2-18-7 od 6. prosinca 2018. godine), sukladno izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18) više ne nalazi na popisu poslova zaštite okoliša koje obavljaju ovlaštenici.

Slijedom navedenoga, utvrđeno je kao u točkama od I. do V. izreke 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 Upravnog suda 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.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16) i Uredbi o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj 8/17, 37/17, 129/17, 18/19 i 97/19).



U prilogu: Popis zaposlenika kao u točki V. izreke rješenja.

#### DOSTAVITI:

1. EKONERG d.o.o., Koranska 5, Zagreb (R!, s povratnicom!)
2. Evidencija, ovdje

**P O P I S**

**zaposlenika ovlaštenika: EKONERG d.o.o., Koranska 5, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti  
za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva  
KLASA: UP/I 351-02/13-08/91; URBROJ: 517-03-1-2-20-10 od 6. veljače 2020. godine**

<b>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</b>	<b>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</b>	<b>ZAPOSLENI STRUČNJACI</b>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u dalnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	dr. sc. Vladimir Jelavić, dipl.ing.stroj.; Veronika Tomac, dipl.ing.kem.teh.; Elvira Horvatić Viduka, dipl.ing.fiz.; Maja Jerman Vranić, dipl.ing.kem.; Renata Kos, dipl.ing.rud.; Gabrijela Kovačić, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing.; Berislav Marković, mag.ing.prosp.arch.; Brigita Masnjak, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing.; Bojana Borić, dipl.ing.met.univ.spec.oecoing. Matko Bišćan, mag.oecol.et prot.nat.;	mr.sc. Mirela Poljanac, dipl.ing.kem.tehn. Valentina Delija-Ružić, dipl.ing.stroj. mr.sc.Goran Janeković, dipl.ing.stroj. Iva Švedek , dipl.kem.ing. Dora Ruždjak, mag.ing. agr. Dora Stanec, mag.ing.hort. Delfa Radoš, dipl.ing.šum. dr.sc. Andrea Hublin, dipl.ing.kem.tehn.
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	Elvira Horvatić Viduka, dipl.ing.fiz.; dr. sc. Vladimir Jelavić, dipl.ing.stroj.; Gabrijela Kovačić, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing.; Brigita Masnjak, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing.; Veronika Tomac, dipl.ing.kem.teh.; Maja Jerman Vranić, dipl.ing.kem.; Renata Kos, dipl.ing.rud.; Berislav Marković, mag.ing.prosp.arch. Bojana Borić, dipl.ing.met.univ.spec.oecoing. Matko Bišćan, mag.oecol.et prot.nat.;	Valentina Delija-Ružić, dipl.ing.stroj.; mr.sc. Goran Janeković, dipl.ing.stroj.; Arben Abrashi, dipl.ing.stroj.; Željko Danijel Bradić, dipl.ing.grad.; Nikola Havačić, dipl.ing.stroj. Iva Švedek , dipl.kem.ing. Dora Ruždjak, mag.ing. agr. Dora Stanec, mag.ing.hort. dr.sc. Igor Stankić, dipl.ing.šum.; Darko Hecer, dipl.ing.stroj. Elvis Cukon, dipl.ing.stroj.
6. Izrada procjene rizika i osjetljivosti za sastavnice okoliša	dr.sc. Vladimir Jelavić, dipl.ing.stroj.; Maja Jerman Vranić, dipl.ing.kem. Bojana Borić, dipl.ing.met.univ.spec.oecoing. Matko Bišćan, mag.oecol.et prot.nat.; Brigita Masnjak, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing.; Veronika Tomac, dipl.ing.kem.teh. Elvira Horvatić Viduka, dipl.ing.fiz.;	Renata Kos, dipl.ing.rud.; Berislav Marković, mag.ing.prosp.arch. Valentina Delija-Ružić, dipl.ing.stroj.

<b>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</b>	<b>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</b>	<b>ZAPOSLENI STRUČNJACI</b>
8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća	dr.sc. Vladimir Jelavić, dipl.ing. Valentina Delija-Ružić, dipl.ing.stroj.; Elvira Horvatić - Viduka, dipl.ing.fiz.; Renata Kos, dipl.ing.rud.; Berislav Marković, mag.ing.prosp.arch.; Brigita Masnjak, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing.; Gabrijela Kovačić, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing.; dr.sc. Andrea Hublin, dipl.ing.kem.tehn.; mr.sc. Mirela Poljanac, dipl.ing.kem.tehn.; Bojan Abramović, dipl.ing.stroj. mr.sc. Željko Slavica, dipl.ing.stroj. Bojana Borić, dipl.ing.met.univ.spec.oecoing. Maja Jerman Vranić, dipl.ing.kem.	Veronika Tomac, dipl.ing.kem.teh.; Mato Papić, dipl.ing.stroj. Iva Švedek, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing.
9. Izrada programa zaštite okoliša	dr. sc. Vladimir Jelavić, dipl.ing.stroj.; Maja Jerman Vranić, dipl.ing.kem.; mr.sc. Mirela Poljanac, dipl.ing.kem.tehn.; Valentina Delija-Ružić, dipl.ing.stroj.; Elvira Horvatić Viduka, dipl.ing.fiz.; dr.sc. Andrea Hublin, dipl.ing.kem.tehn.; mr.sc. Goran Janečković, dipl.ing.stroj.; Renata Kos, dipl.ing.rud.; Gabrijela Kovačić, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing.; Berislav Marković, mag.ing.prosp.arch.; Brigita Masnjak, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing.; Delfa Radoš, dipl.ing.šum.; Veronika Tomac, dipl.ing.kem.teh.; dr.sc. Igor Stankić, dipl.ing.šum.; Iva Švedek, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing. Bojana Borić, dipl.ing.met.univ.spec.oecoing. Matko Bišćan, mag.oecol.et prot.nat.	Mladen Antolić, dipl.ing.elektr.; Dean Vidak, dipl.ing.stroj. Dora Ružđak, mag.ing.agr. Dora Stanec, mag.ing.hort.

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	dr. sc. Vladimir Jelavić, dipl.ing.stroj.; Maja Jerman Vranić, dipl.ing.kem.; mr.sc. Mirela Poljanac, dipl.ing.kem.tehn.; Renata Kos, dipl.ing.rud.; Iva Švedek, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing. Bojana Borić, dipl.ing.met.univ.spec.oecoing. Delfa Radoš, dipl.ing.šum.; Veronika Tomac, dipl.ing.kem.teh. Matko Bišćan, mag.oecol.et prot.nat. Valentina Delija-Ružić, dipl.ing.stroj.; Elvira Horvatić Viduka, dipl.ing.fiz.; dr.sc. Andrea Hublin, dipl.ing.kem.tehn.; mr.sc. Goran Janečović, dipl.ing.stroj.; Berislav Marković, mag.ing.prosp.arch.; dr.sc. Igor Stankić, dipl.ing.šum.;	Gabrijela Kovačić, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing.; Brigita Masnjak, dipl.kem.ing., univ.spec.oecing.; Dora Ruždjak, mag.ing.agr. Dora Stanec, mag.ing.hort.
11. Izrada izvješća o sigurnosti	Veronika Tomac, dipl.ing.kem.teh.; Brigita Masnjak, dipl.kem.ing., univ.spec.oecing. Bojana Borić, dipl.ing.met.univ.spec.oecoing.	Gabrijela Kovačić, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing.; Maja Jerman Vranić, dipl.ing.kem.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	Elvira Horvatić Viduka, dipl.ing.fiz.; dr. sc. Vladimir Jelavić, dipl.ing.stroj.; Maja Jerman Vranić, dipl.ing.kem.; Gabrijela Kovačić, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing.; Brigita Masnjak, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing.; Veronika Tomac, dipl.ing.kem.teh.; Renata Kos, dipl.ing.rud.; Berislav Marković, mag.ing.prosp.arch. Bojana Borić, dipl.ing.met.univ.spec.oecoing. Matko Bišćan, mag.oecol.et prot.nat.; dr.sc. Igor Stankić, dipl.ing.šum.	Valentina Delija-Ružić, dipl.ing.stroj.; mr.sc. Goran Janečović, dipl.ing.stroj.; Nikola Havačić, dipl.ing.stroj. Dora Ruždjak, mag.ing.agr. Dora Stanec, mag.ing.hort.
14.Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	Marko Bišćan, mag.oecol.et prot.nat.; Veronika Tomac, dipl.ing.kem.teh.; Maja Jerman Vranić, dipl.ing.kem. Bojana Borić, dipl.ing.met.univ.spec.oecoing. dr.sc.Vladimir Jelavić, dipl.ing.stroj.; Brigita Masnjak, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing.;	Dora Ruždjak, mag.ing.agr. Dora Stanec, mag.ing.hort. Darko Hecer, dipl.ing.stroj.; Renata Kos, dipl.ing.rud.; Elvira Horvatić Viduka, dipl.ing.fiz.; Berislav Marković, mag.ing.prosp.arch.

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
15. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime.	dr. sc. Vladimir Jelavić, dipl.ing.stroj.; Veronika Tomac, dipl.ing.kem.tehn. ; Elvira Horvatić Viduka, dipl.ing.fiz.; Maja Jerman Vranić, dipl.ing.kem.; Valentina Delija-Ružić, dipl. ing.stroj.; mr.sc. Mirela Poljanac, dipl.ing.kem.tehn.; Goran Janečković, dipl.ing.stroj.; dr.sc. Andrea Hublin, dipl.ing.kem.tehn.; Iva Švedek, dipl.ing.kem.ing.; univ.spec.oecoing.; Delfa Radoš, dipl.ing.šum. Bojana Borić, dipl.ing.met.univ.spec.oecoing. dr.sc. Igor Stankić, dipl.ing.šum.; Renata Kos, dipl.ing.rud.; Berislav Marković, mag.ing.prosp.arch.;	Gabrijela Kovačić, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing.; Dora Ruždjak, mag.ing.agr. Dora Stanec, mag.ing.hort. Brigita Masnjak, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing.; Matko Bišćan, mag.oecol.et prot.nat.;
16. Izrada izvješća o proračunu (inventaru) emisija stakleničkih plinova i drugih emisija onečišćujućih tvari u okoliš.	dr. sc. Vladimir Jelavić, dipl.ing.stroj.; Veronika Tomac, dipl.ing.kem.tehn.; Elvira Horvatić Viduka, dipl.ing.fiz.; Maja Jerman Vranić, dipl.ing.kem.; Valentina Delija-Ružić, dipl. ing.stroj.; mr.sc. Mirela Poljanac, dipl.ing.kem.tehn.; mr.sc. Goran Janečković, dipl.ing.stroj.; dr.sc. Andrea Hublin, dipl.ing.kem.tehn.; Iva Švedek, dipl.ing.kem.ing.; univ.spec.oecoing.; Delfa Radoš, dipl.ing.šum.; Renata Kos, dipl.ing.rud.; Berislav Marković, mag.ing.prosp.arch.; dr.sc. Igor Stankić, dipl.ing.šum. Bojana Borić, dipl.ing.met.univ.spec.oecoing.	Gabrijela Kovačić, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing.; Brigita Masnjak, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing.; Dora Ruždjak, mag.ing.agr. Dora Stanec, mag.ing.hort.

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
20. Izrada i/ili verifikacija posobnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša.	dr. sc. Vladimir Jelavić, dipl.ing.stroj.; Veronika Tomac, dipl.ing.kem.tehn.; Elvira Horvatić Viduka, dipl.ing.fiz.; Maja Jerman Vranić, dipl.ing.kem.; Valentina Delija-Ružić, dipl. ing.stroj.; mr.sc.Mirela Poljanac, dipl.ing.kem.tehn.; mr.sc Goran Janečković, dipl.ing.stroj.; dr.sc. Andrea Hublin, dipl.ing.kem.tehn.; Iva Švedek, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing.; dr.sc. Igor Stankić, dipl.ing.šum.; Delfa Radoš,dipl.ing.šum. Bojana Borić, dipl.ing.met.univ.spec.oecoing. Renata Kos, dipl.ing.rud.; Berislav Marković, mag.ing.prosp.arch.;	Gabrijela Kovačić, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing.; Brigita Masnjak, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing.; Dora Ruždjak, mag.ing.agr. Dora Stanec, mag.ing.hort. Matko Bišćan, mag.oecol.et prot.nat.;
21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	Veronika Tomac, dipl.ing.kem.tehn. Maja Jerman Vranić, dipl.ing.kem. Bojana Borić, dipl.ing.met.univ.spec.oecoing. Brigita Masnjak, dipl.kem.ing., univ.spec.oecing.; Matko Bišćan, mag.oecol.et prot.nat.; dr.sc. Vladimir Jelavić, dipl.ing.stroj.; Renata Kos, dipl.ing.rud.; Elvira Horvatić Viduka, dipl.ing.fiz.;	dr.sc. Igor Stankić, dipl.ing.šum.; Delfa Radoš,dipl.ing.šum. Valentina Delija-Ružić, dipl. ing.stroj.; Dora Stanec, mag.ing.hort.
22. Praćenje stanja okoliša	dr. sc. Vladimir Jelavić, dipl.ing.stroj.; Maja Jerman Vranić, dipl.ing.kem. Bojana Borić, dipl.ing.met.univ.spec.oecoing. Valentina Delija-Ružić, dipl. ing.stroj.; dr.sc. Andrea Hublin, dipl.ing.kem.tehn.; mr.sc.Goran Janečković, dipl.ing.stroj. Iva Švedek, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing.; Elvira Horvatić Viduka, dipl.ing.fiz.;	Matko Bišćan, mag.oecol.et prot.nat.; Renata Kos, dipl.ing.rud.; Dora Ruždjak, mag.ing.agr. Dora Stanec, mag.ing.hort.

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	dr. sc. Vladimir Jelavić, dipl.ing.stroj.; Veronika Tomac, dipl.ing.kem.teh.; Elvira Horvatić Viduka, dipl.ing.fiz.; Maja Jerman Vranić, dipl.ing.kem.; Valentina Delija-Ružić, dipl. ing.stroj.; mr.sc. Mirela Poljanac, dipl.ing.kem.tehn.; dr.sc. Andrea Hublin, dipl.ing.kem.tehn.; mr.sc. Goran Janeković, dipl.ing.stroj.; Bojana Borić, dipl.ing.met.univ.spec.oecoing.	Renata Kos, dipl.ing.rud.; Gabrijela Kovačić, dipl.kem.ing., univ.spec.oecing.; Berislav Marković, mag.ing.prosp.arch.; Iva Švedek, dipl. kem.ing., univ.spec.oecoing.; Brigita Masnjak, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing.; Delfa Radoš, dipl.ing.šum. dr.sc.Igor Stankić, dipl.ing.šum.
24. Obavljanje stručnih poslova za potrebe sustava upravljanja okolišem i neovisnog ocjenjivanja	Valentina Delija-Ružić, dipl.ing.stroj.; Elvira Horvatić Viduka, dipl.ing.fiz.; Maja Jerman Vranić, dipl.ing.kem.; Renata Kos, dipl.ing.rud.; mr.sc. Mirela Poljanac, dipl.ing.kem.tehn.; Veronika Tomac, dipl.ing.kem.teh.; dr.sc. Vladimir Jelavić, dipl.ing.stroj. Bojana Borić, dipl.ing.met.univ.spec.oecoing. Matko Bišćan, mag.oecol.et prot.nat.; Berislav Marković, mag.ing.prosp.arch.; Brigita Masnjak, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing.;	Gabrijela Kovačić, dipl.kem.ing., univ.spec.oecoing.; Dora Ruždjak, mag.ing.agr. Dora Stanec, mag.ing.hort.
25. Izrada elaborat o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodenja znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel.	dr. sc. Vladimir Jelavić, dipl.ing.stroj.; Maja Jerman Vranić, dipl.ing.kem. Bojana Borić, dipl.ing.met.univ.spec.oecoing.	Matko Bišćan, mag.oecol.et prot.nat. Valentina Delija-Ružić, dipl.ingstr.; Elvira Horvatić Viduka, dipl.ing.fiz.; mr.sc. Goran Janeković, dipl.ing.stroj.; Renata Kos, dipl.ing.rud.; Gabrijela Kovačić, dipl.kem.ing., univ.spec.oecing.; Berislav Marković, mag.ing.prosp.arch.; Brigita Masnjak, dipl.kem.ing., univ.spec.oecing.; Veronika Tomac, dipl.ing.kem.teh.;

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša Prijatelj okoliša	dr. sc. Vladimir Jelavić, dipl.ing.stroj.; Maja Jerman Vranić, dipl.ing.kem. Bojana Borić, dipl.ing.met.univ.spec.oecoing.	Matko Bišćan, mag.oecol.et prot.nat. Valentina Delija-Ružić, dipl.ingstr.; Elvira Horvatić Viduka, dipl.ing.fiz.; mr.sc. Goran Janeković, dipl.ing.stroj.; Renata Kos, dipl.ing.rud.; Gabrijela Kovačić, dipl.kem.ing., univ.spec.oecing.; Berislav Marković, mag.ing.prosp.arch.; Brigita Masnjak, dipl.kem.ing., univ.spec.oecing.; Veronika Tomac, dipl.ing.kem.teh.;