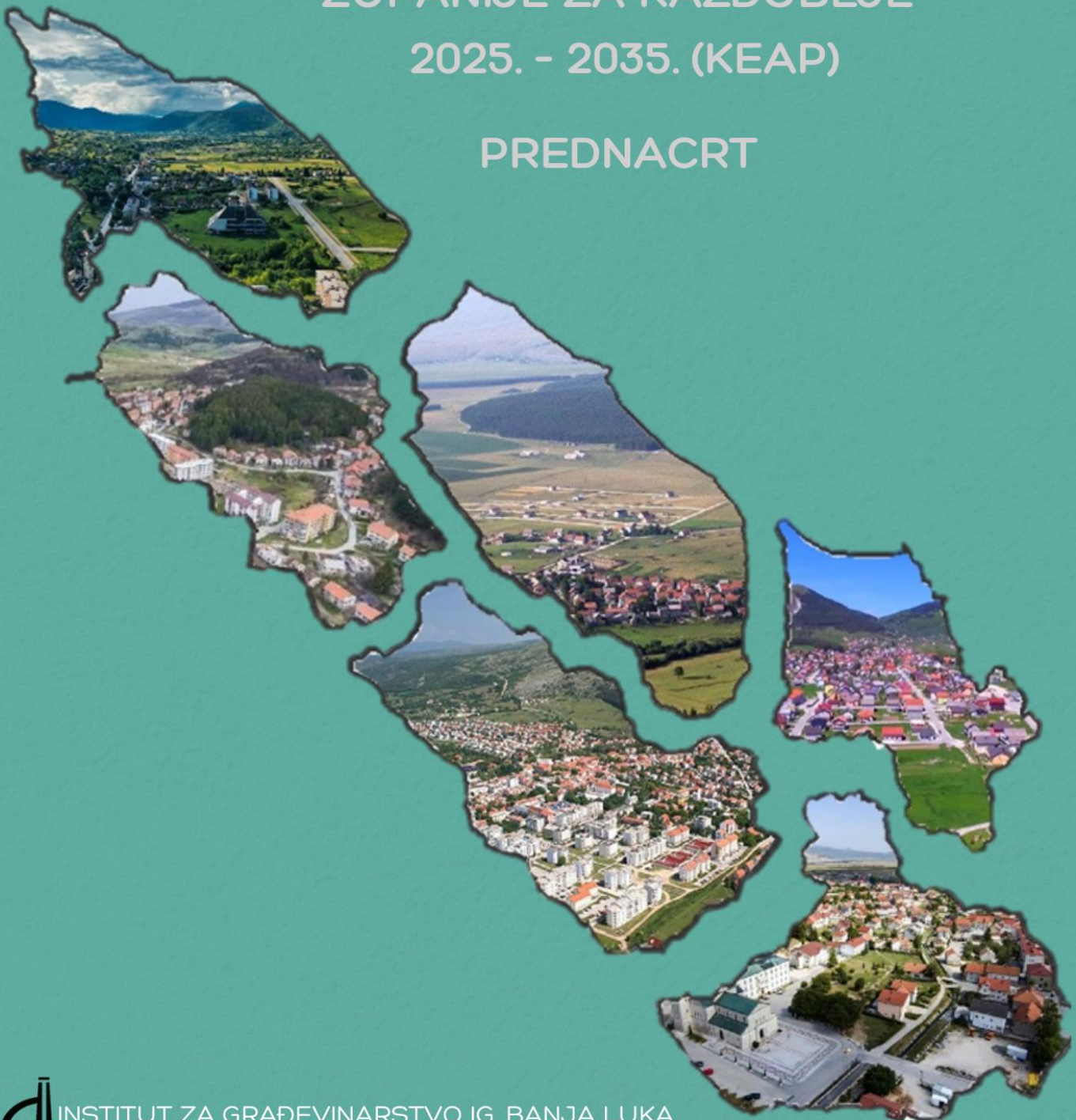




MINISTARSTVO GRADITELJSTVA, OBNOVE,  
PROSTORNOG UREĐENJA I ZAŠTITE  
OKOLIŠA HERCEGBOSANSKE ŽUPANIJE

ŽUPANIJSKI AKCIJSKI PLAN ZA  
ZAŠTITU OKOLIŠA HERCEGBOSANSKE  
ŽUPANIJE ZA RAZDOBLJE  
2025. - 2035. (KEAP)

PREDNACRT



INSTITUT ZA GRAĐEVINARSTVO IG, BANJA LUKA

KOLOVOZ, 2025. GODINA



PREDMET:	Županijski akcijski plan za zaštitu okoliša Hercegbosanske županije za razdoblje 2025. – 2035. (KEAP) - Prednact
NARUČILAC IZRADE:	Ministarstvo graditeljstva, obnove, prostornog uređenja i zaštite okoliša Hercegbosanske županije
NOSILAC IZRADE:	Institut za građevinarstvo „IG“ Banja Luka
BROJ PROTOKOLA:	IZ-IGBL-IN-EK-2068/25
RADNI TIM:	Siniša Cukut, dipl. inž. tehn. Snježana Savić, dipl. pro. planer Milan Kopanja, dipl. pro. planer Jelena Vučenović, dipl. ekolog Ranka Pušić, dipl. biolog Ljubiša Gatarić, dipl. biolog Đorđe Gašić, dipl. ekolog Marko Knežević, master pro. planer Mladen Simić, dipl. inž. građ. Draže Stojančić, dipl. inž. rudarstva Željka Stojanović, dipl. inž. poljo. mr Boško Mijatović, dipl. inž. el. Aleksandra Tatić, dipl. inž. maš. Nataša Grgić, dipl. inž. arh. Milenko Plivčević, dipl.inž.znr. i zo.

v.d. DIREKTORA:

\_\_\_\_\_  
mr sci Duško Hinić

## SADRŽAJ:

1	UVOD .....	8
2	SAŽETAK.....	11
3	OSNOVNA OBILJEŽJA HERCEGBOSANSKE ŽUPANIJE.....	12
3.1	Geografski položaj HBŽ .....	12
3.2	Političko-teritorijalna organizacija i njen utjecaj na zaštitu okoliša .....	13
3.3	Socio-ekonomski faktori .....	14
3.4	Prirodna i kulturno-historijska obilježja HBŽ .....	15
3.5	Privreda i infrastruktura .....	28
4	DRUŠTVENO-EKONOMSKI POKRETAČI I PRITISCI.....	30
4.1	Stanovništvo .....	30
4.1.1	Postojeće stanje .....	30
4.1.2	Analiza i zaključci.....	41
4.2	Prostorno-planska dokumentacija .....	45
4.2.1	Postojeće stanje .....	45
4.2.2	Analiza i zaključci.....	46
4.3	Poljoprivreda i stočarstvo .....	46
4.3.1	Postojeće stanje .....	46
4.3.2	Analiza i zaključci.....	56
4.4	Ribogojilišta, lovstvo i ribolovstvo.....	57
4.4.1	Postojeće stanje .....	57
4.4.2	Analiza i zaključci.....	59
4.5	Energetika .....	60
4.5.1	Postojeće stanje .....	60
4.5.2	Analiza i zaključci.....	61
4.6	Industrija .....	62
4.6.1	Postojeće stanje .....	62
4.6.2	Analiza i zaključci.....	62
4.7	Rudarstvo .....	62
4.7.1	Postojeće stanje .....	62
4.7.2	Analize i zaključci.....	76
4.8	Transport i infrastruktura .....	77
4.8.1	Postojeće stanje .....	77
4.8.2	Analize i zaključci.....	85
4.9	Turizam i rekreacija.....	90

4.9.1	Postojeće stanje .....	90
4.9.2	Analize i zaključci.....	94
4.10	Upravljanje otpadom .....	94
4.10.1	Postojeće stanje .....	94
4.10.2	Analize i zaključci.....	101
4.11	Buka i svjetlost.....	104
4.11.1	Postojeće stanje .....	104
4.11.2	Analize i zaključci.....	106
4.12	Okolinski rizici i nesreće, kemikalije.....	107
4.12.1	Postojeće stanje .....	107
4.12.2	Analize i zaključci.....	111
4.13	Anketiranje javnosti .....	112
5	LISTA OKOLIŠNIH PROBLEMA .....	118
6	STANJE OKOLIŠNIH KOMPONENTI .....	121
6.1	Vode .....	121
6.2	Zrak .....	131
6.3	Tlo i zemljište .....	138
6.4	Biološka i pejzažna raznolikost .....	146
6.5	Zdravlje ljudi.....	155
7	LISTA OKOLINSKIH PRIORITETA.....	167
8	AKCIONI PLAN.....	168
8.1	Izvori finansiranja.....	175
9	PROVOĐENJE ŽUPANIJSKOG PLANA .....	177
9.1	Zakonski osnov.....	177
9.2	Formiranje implementacione jedinice .....	177
9.3	Plan rada implementacione jedinice.....	177
9.4	Sistem financiranja.....	178
9.5	Monitoring.....	178
9.6	Saradnja sa inspekcijom, institucijama županije, NVO i javnosti .....	178
10	LITERATURA .....	180

## SPISAK TABELA:

Tabela br. 1 Pregled institucionalne organizacije zaštite okoliša u HBŽ .....	14
Tabela br. 2 Površina općina HBŽ, broj stanovnika i domaćinstava .....	15
Tabela br. 3 NATURA 2000 - HBŽ .....	20
Tabela br. 4 Nepokretna dobra u HBŽ - lista nacionalnih spomenika BiH .....	20
Tabela br. 5. Nepokretna dobra u HBŽ – Privremena lista .....	21
Tabela br. 6 Nepokretna dobra u HBŽ – Lista peticija .....	22
Tabela br. 7 MS Livno - srednje temperature zraka po mjesecima (°C) .....	24
Tabela br. 8 MS Livno - količine padavina/oborina po mjesecima (mm).....	25
Tabela br. 9 MS Drvar - srednje temperature zraka (°C) .....	26
Tabela br. 10 MS Drvar - količine padavina/oborina (mm).....	27
Tabela br. 11 Registrovana pravna lica u HBŽ prema podacima iz 2023. godine .....	28
Tabela br. 12 Udio stanovnika urbanih i ruralnih naselja u HBŽ .....	30
Tabela br. 13. Prirodno kretanje stanovnika za 2023 godinu .....	31
Tabela br. 14 Broj zaposlenih prema podacima FZS-a .....	32
Tabela br. 15 Broj zaposlenih i nezaposlenih prema podacima FZS-a po općinama .....	33
Tabela br. 16 Dužina kanalizacione mreže .....	34
Tabela br. 17 Broj priključaka kanalizacionu mrežu .....	34
Tabela br. 18 Dužina vodovodne mreže .....	37
Tabela br. 19 Broj priključaka na vodovodnu mrežu .....	37
Tabela br. 20 Projekcija gubitka vode .....	38
Tabela br. 21 Razlika u broju stanovnika u periodu 2013 - 2023 .....	41
Tabela br. 22. Starosne grupe sa najvećim i najmanjim udjelom u strukturi stanovništva .....	41
Tabela br. 23. Površina općina HBŽ, broj stanovnika i domaćinstava .....	42
Tabela br. 24. Udio stanovnika urbanih i ruralnih naselja u HBŽ .....	43
Tabela br. 25. Projekcija specifičnog opterećenja .....	44
Tabela br. 26. Upotrebne vrijednosti zemljišta za Županiju iz 2022. godine .....	50
Tabela br. 27. Kategorije CLC-a po općinama .....	50
Tabela br. 28. Maksimalne i minimalne vrijednosti CLC-a .....	52
Tabela br. 29. Kategorije CLC-a na području HBŽ .....	53
Tabela br. 30. Oranične površine prema načinu korištenja .....	54
Tabela br. 31. Oranične površine prema načinu korištenja .....	54
Tabela br. 32. Prinosi usjeva, voća i grožđa za 2023 godinu .....	55
Tabela br. 33. Prinosi usjeva, voća i grožđa za 2023 godinu .....	55
Tabela br. 34. Prinosi usjeva, voća i grožđa za 2023 godinu .....	55
Tabela br. 35. Stočni fond HBŽ .....	56
Tabela br. 36. Stočni fond općine Tomislavgrad .....	56
Tabela br. 37. Komparativan prikaz podataka o poljoprivrednom zemljištu iz različitih izvora .....	57
Tabela br. 38. Proračun emisija za HBŽ .....	57
Tabela br. 39. Količine otpadnih voda iz industrije .....	62
Tabela br. 40. Koordinate eksploatacijskog prostora prve koncesije .....	65
Tabela br. 41. Koordinate eksploatacijskog prostora druge koncesije .....	65
Tabela br. 42. Koordinate eksploatacijskog prostora treće koncesije .....	66
Tabela br. 43. Koordinate eksploatacijskog prostora četvrte koncesije .....	66
Tabela br. 44. Koordinate eksploatacijskog prostora pete koncesije .....	67
Tabela br. 45. Koordinate eksploatacijskog prostora šeste koncesije .....	67
Tabela br. 46. Koordinate eksploatacijskog prostora sedme koncesije .....	67
Tabela br. 47. Koordinate eksploatacijskog prostora osme koncesije .....	68
Tabela br. 48. Koordinate eksploatacijskog prostora osme koncesije - dopuna .....	68
Tabela br. 49. Koordinate eksploatacijskog prostora devete koncesije .....	69
Tabela br. 50. Koordinate eksploatacijskog prostora devete koncesije - dopuna .....	69

Tabela br. 51. Koordinate eksploatacijskog prostora desete koncesije .....	69
Tabela br. 52. Koordinate eksploatacijskog prostora jedanaeste koncesije .....	70
Tabela br. 53. Koordinate eksploatacijskog prostora jedanaeste koncesije – aneks ugovora.....	70
Tabela br. 54. Koordinate eksploatacijskog prostora dvanaeste koncesije .....	71
Tabela br. 55. Koordinate eksploatacijskog prostora – prvo rješenje .....	71
Tabela br. 56. Koordinate eksploatacijskog prostora – drugo rješenje .....	72
Tabela br. 57. Koordinate eksploatacijskog prostora – treće rješenje .....	72
Tabela br. 58. Koordinate eksploatacijskog prostora – četvrto rješenje.....	72
Tabela br. 59. Koordinate eksploatacijskog prostora – peto rješenje .....	73
Tabela br. 60. Koordinate eksploatacijskog prostora – prvo ležište mineralnih sirovina.....	73
Tabela br. 61. Koordinate eksploatacijskog prostora – drugo ležište mineralnih sirovina .....	74
Tabela br. 62. Koordinate eksploatacijskog prostora – treće ležište mineralnih sirovina.....	74
Tabela br. 63. Koordinate eksploatacijskog prostora – četvrto ležište mineralnih sirovina .....	74
Tabela br. 64. Magistralne ceste HBŽ .....	78
Tabela br. 65. Telekomunikacijski, RTV i relejni objekti.....	80
Tabela br. 66. Proračun emisija iz saobraćaja u HBŽ .....	89
Tabela br. 67. Dolazak i noćenja turista prema vrstama objekta .....	90
Tabela br. 68. Dolazak i noćenja turista prema zemljama prebivališta .....	91
Tabela br. 69. Broj posuda za sakupljanje otpada .....	99
Tabela br. 70. Odlaganje otpada (trenutno aktivna lokalna odlagališta) .....	99
Tabela br. 71. Broj divljih odlagališta u Hercegbosanskoj županiji.....	100
Tabela br. 72. Kapaciteti JKP-a .....	101
Tabela br. 73. Ukupni godišnji teret zagađenja .....	103
Tabela br. 74. Prikaz požara na području HBŽ .....	108
Tabela br. 75. Značenje ocjena .....	118
Tabela br. 76. Rangirani problemi .....	118
Tabela br. 77. Ocjena podzemnih vodnih tijela u HBŽ .....	125
Tabela br. 78. Ocjena površinskih vodnih tijela u HBŽ.....	126
Tabela br. 79. DPSIR za okolišnu komponentu - vode .....	127
Tabela br. 80. Ukupni godišnji teret zagađenja .....	129
Tabela br. 81. Ciljevi za okolišnu komponentu - vode.....	130
Tabela br. 82. Srednje godišnje vrijednosti zabilježene na MS Livno .....	133
Tabela br. 83. Proračun emisija iz saobraćaja u HBŽ .....	134
Tabela br. 84. DPSIR za okolišnu komponentu - zrak .....	135
Tabela br. 85. Ciljevi za okolišnu komponentu - zrak.....	137
Tabela br. 86. Institucije u oblasti tla i zemljišta .....	140
Tabela br. 87. DPSIR za okolišnu komponentu – tlo i zemljište.....	140
Tabela br. 88. Ciljevi za okolišnu komponentu – zemljište i tlo .....	144
Tabela br. 89. DPSIR za okolišnu komponentu - biološka i pejzažna raznolikosti.....	149
Tabela br. 90. Ciljevi za okolišnu komponentu – biološka i pejzažna raznolikost .....	154
Tabela br. 91. Utjecaj okoline na zdravlje čoveka.....	156
Tabela br. 92. Domovi zdravlja u FBiH.....	156
Tabela br. 93. zdravstvene ustanove u FBiH .....	157
Tabela br. 94. DPSIR za okolišnu komponentu – zdravlje ljudi.....	161
Tabela br. 95. Ciljevi za okolišnu komponentu – zdravlje ljudi .....	165
Tabela br. 96. Lista okolinskih prioriteta .....	167

## SPISAK DIJAGRAMA:

Dijagram br. 1 Broj stanovnika Hercegbosanske županije po općinama.....	14
Dijagram br. 2 Grafik vrijednosti za MS Livno - srednje temperature zraka po mjesecima (°C).....	24
Dijagram br. 3 Grafik vrijednosti za MS Livno – godišnje sume padavina po mjesecima (°C).....	25
Dijagram br. 4 Grafik vrijednosti za MS Drvar - srednje temperature zraka po mjesecima (°C).....	26
Dijagram br. 5 Grafik vrijednosti za MS Drvar – godišnje sume padavina po mjesecima (°C).....	27
Dijagram br. 6 Broj stanovnika Hercegbosanske županije po općinama.....	30
Dijagram br. 7 . Broj priključaka na kanalizacijsku mrežu (Izvor: JKP d.o.o. Kupres).....	35
Dijagram br. 8 Broj priključaka na javni vodovod (Izvor: JKP d.o.o. Kupres).....	39
Dijagram br. 9 Broj stanovnika Hercegbosanske županije po starosnim grupama .....	42
Dijagram br. 10 Sastav naselja prema tipu .....	43
Dijagram br. 11 Prikaz ukupnog broja požara po općinama u razdoblju od 2019. do 2021. godine	109

## SPISAK SLIKA:

Slika br. 1 Geografski položaj Hercegbosanske županije u FBiH i BiH (Izvor: Wikipedia) .....	12
Slika br. 2 Jedinice lokalne samouprave u sastavu HBŽ (Izvor: Wikipedia) .....	13
Slika br. 3 Pregled mreže dalekovoda Hercegbosanske županije (Izvor: Prostorni plana za područje Hercegbosanske županije).....	84

## 1 UVOD

Zaštita okoliša je, u skladu sa Ustavom Federacije BiH, zajednička nadležnost Federacije BiH i županija. Podjela nadležnosti, u oblasti zaštite okoliša, utvrđena je donošenjem seta okolinskih zakona (Zakon o zaštiti okoliša, Zakon o zaštiti zraka, Zakon o zaštiti prirode, Zakon o upravljanju otpadom, Zakon o Fondu za zaštitu okoliša Federacije BiH) objavljenih u „Službenim novinama Federacije BiH“ br. 33/03. Zakon o zaštiti okoliša je doraden izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Sl. novine Federacije BiH“ br. 38/09 , te je naknadno donešen novi Zakon („Sl. novine Federacije BiH“ br. 15/21). Zakonima je, pored ostalog, utvrđena potreba donošenja planskih dokumenata.

Planiranje zaštite okoliša je bitan segment očuvanja kvaliteta i kapaciteta okoliša, kvaliteta života, zaštite okoliša i zdravlja ljudi. Planiranjem se sprečava opterećivanje i zagađivanje okoliša, poboljšava i obnavlja oštećeni okoliš, štite prirodni resursi, usmjeravaju privredni i drugi subjekti na racionalno korištenje i obnovu prirodnih resursa, materijala i energije na principima održivog razvoja i drugim principima zaštite okoliša definiranim zakonima iz ove oblasti.

U skladu sa Zakonom o zaštiti okoliša („Sl. novine Federacije BiH“, br. 15/21), poglavlje VII – Planiranje zaštite okoliša, županije u Federaciji BiH su dužne donijeti Županijski plan zaštite okoliša (KEAP) usklađen sa Federalnom Strategijom zaštite okoliša. Županijski plan zaštite okoliša se donosi na period od najmanje pet godina.

Hercegbosanska županija, nema niti jedan iz seta okolinskih zakona, nije donijela Županijski akcioni plan za zaštitu okoliša iako je to definirano Zakonom o zaštiti okoliša FBiH. Zakonska obveza Županija je da, i nakon isteka važenja KEAP-a, donese novi Županijski plan zaštite okoliša. Ovaj dokument mora bit usklađen sa Strategijom zaštite okoliša Federacije BiH 2022-2032, koju je u kolovozu 2022. godine usvojio Parlament Federacije BiH. U skladu sa zakonskom obavezom i u cilju nastavka usješnih aktivnosti na zaštiti okoliša u Županiji, osigurana su sredstva i pokrenute aktivnosti na izradi Županijskog plana zaštite okoliša Hercegbosanske županije.

U svrhu praćenja i koordinacije izrade KEAPa HBŽ, formirano je Povjerenstvo u sastavu od 6 članova. Također, u cilju praćenja procesa izrade dokumenta, koordinacije između nadležnih organa i institucija na svim nivoima, te usaglašavanja sektorskih politika formiran je Savjetodavni odbor u sastavu od 13 članova.

KEAP HBŽ baziran je na sljedećim načelima zaštite okoliša:

- načelo održivog razvoja,
- načelo predostrožnosti i prevencije,
- načelo zamjene,
- načelo integralnog pristupa,
- načelo saradnje i podjele odgovornosti,
- načelo učešća javnosti i pristup informacijama,
- načelo zagađivač plaća.

**Opšti cilj** izrade Županijskog plana zaštite okoliša je očuvanje prirodnog bogatstva Hercegbosanske županije, unaprijeđenje stanja okoliša i razvoj Županije na principima održivog razvoja. Postići će se očuvanjem prirodnog bogatstva na način da stepen potrošnje obnovljivih materijala, vodnih i energetskih resursa ne prevazilazi okvire u kojima ih prirodni sistemi mogu nadomjestiti, da stepen potrošnje neobnovljivih prirodnih resursa ne prevazilazi okvire prema kojima se održivi obnovljivi resursi zamjenjuju, da stepen polutanata koji se emituju ne prevazilazi kapacitet zraka, vode, tla i njihovu sposobnost da apsorbiraju i izvrši preradu polutanata i uz sistem aktivnost za stalno očuvanje biološkog diverziteta, ljudskog zdravlja, kvaliteta zraka, vode i tla.

Županijski plan zaštite okoliša ima **svrhu** da donosiocima odluka na županijskom i općinskom nivo omogućí izbor najprihvatljivijih aktivnosti i projekata za rješavanje okolinskih problema. Ovo je posebno značajno kod utroška sredstava poreznih obveznika koji se prikupljaju putem Fonda za zaštitu okoliša i koriste na nivou Županije. Donošenjem Županijskog plana zaštite okoliša stvaraju se preduvjeti za osiguranje sredstava iz različitih međunarodnih finansijskih institucija i fondova (WB, EBRD, EIB, IPA fondovi itd.).

Planiranje očuvanja i zaštite okoliša ne bi bilo moguće bez sagledavanja cjelokupne situacije u ovoj oblasti. Snimak stanja okoliša omogućuje prepoznavanje problema i potreba, realno planiranje i realizaciju razvojnih planova. Županijski plan podstiče stvaranje povoljnijih uvjeta za razvoj čistih i energetski efikasnijih tehnologija, industrije reciklaže i drugih ekonomski i socijalno korisnih aktivnosti.

Svrha Županijskog plana je i povezivanje različitih nivoa vlasti na rješavanju pitanja okoliša, intersektorsko povezivanje, sradnja sa različitim subjektima društvene zajednice, razvoj informisanja o okolišu, obrazovanja iz ove oblasti i učešće najšire javnosti kod razmatranja okolišnih problema i donošenja odluka.

Metodološki okvir za izradu KEAP-a HBŽ treba da se bazira na 4 sljedeće ključne faze:

- **Pripremna faza** - mobiliziranje lokalnih aktera i pokretanje procesa planiranja;
- **Strateški dio** - definiranje razvojne platforme (analiza postojećeg stanja, identifikacija ključnih unutarnjih i vanjskih faktora; kreiranje strateških i operativnih ciljeva);
- **Taktički dio** - koji obuhvata izradu akcionih planova po oblastima; definiranje indikatora i plana praćenja i ocjenjivanja;
- **Operativni dio** - razrada okvira za implementaciju (plan implementacije, finansijski plan, plan razvoja organizacijskih kapaciteta i ljudskih potencijala...).

**Metodologija** izrade Županijskog plana zaštite okoliša zasnovana je na:

- specifičnostima problematike okoliša (koja tretira sve sastavnice okoliša i negriše okoliš u sve sektore ljudske djelatnosti),
- stupnju izgrađenosti sistema zaštite okoliša,
- razvojnom karakteru planskog dokumenta kroz definiranje:
- cjelovitog okvira i smjernica za dugoročni razvoj sektora okoliša i
- utvrđivanje i operativna razrada prioritetnih mjera i aktivnost,
- načelima zaštite okoliša (načelo održivog razvoja, načelo predostrožnosti i prevencije, načelo zamjene, načelo integralnog pristupa, načelo saradnje i podjele odgovornosti, načelo učešća javnosti i pristup informacijama i načelo zagađivač plaća),

- DPSIR modelu za ocjenu stanja okoliša,
- sistemu indikatora uspostavljenom u Federalnoj strategiji zaštite okoliša,
- izračunu indikatora stanja na osnovu postojećih podataka, i
- osnovnom sadržaju programskih dokumenata definisanom u čl. 47. Zakona o zaštiti okoliša FBiH.

Upotrebom DPSIR modela olakšava se analiza, usklađivanje i korištenje različitih programskih dokumenata u sistemu okolinskog planiranja. Ideja ovog modela je da **pokretači** (D-Drivers) uzrokuju **pritiske** (P-Pressures) koji se odražavaju na **stanje** okoliša (S-State), što ima direktne **utjecaje** (I-Impacts) na eko sisteme. Negativni utjecaju dovode do **odgovora** (R-Response) društva primjenom niza mjera i aktivnosti. Primjenom DPSIR modela, prihvatanjem liste indikatora na federalnom nivou i usklađivanjem sa specifičnostima Županije postiže se usklađenost Županijskog plana zaštite okoliša HBŽ sa Federalnom strategijom zaštite okoliša.

Izrada Županijskog plana zaštite okoliša realizirat će se obavljanjem sljedećih **zadataka**:

**Zadatak 1:** Organizacija projekta

**Zadatak 2:** Izrada izvještaja o stanju okoliša u HBŽ

**Zadatak 3:** Izrada liste okolišnih problema

**Zadatak 4:** Izrada liste okolišnih prioriteta

**Zadatak 5:** Izrada Akcionog plana zaštite okoliša HBŽ

**Zadatak 6:** Organizacija konsultativnih sastanaka, radionica i javnih rasprava

Zadaci nisu međusobno odvojeni, pa se aktivnosti na njihovoj realizaciji međusobno isprepliću. Prijedlog potrebnih aktivnosti dat je u Poglavlju 6.

## 2 SAŽETAK

Plan zaštite okoliša Hercegbosanske županije je strateški dokument koji analizira trenutno stanje okoliša, utvrđuje glavne probleme i određuje pravce djelovanja za očuvanje prirode i poboljšanje kvaliteta života ljudi. Sastoji se od više poglavlja koja zajedno daju cjelovitu sliku o županiji i njenom odnosu prema okolišu.

U uvodnom dijelu dokumenta navodi se svrha i značaj KEAP-a, te ukratko objašnjava osnovne podatke o dokumentu, učesnike u pripremi i izradi plana, te koji su osnovni ciljevi. Plan naglašava potrebu za održivim razvojem – odnosno razvojem koji ujedno čuva okoliš i prirodna bogatstva.

U poglavljima koja slijede prikazuju se osnovne karakteristike županije – njen geografski položaj, administrativna i teritorijalna organizacija, socio-ekonomski faktori, prirodne bogatstva, kulturna baština, privredne grane i infrastruktura. Time se pruža kontekst za razumijevanje lokalnih izazova u zaštiti okoliša.

U nastavku dokumenta detaljno je razmotren svaki društveno ekonomski pokretač i identifikovani su pritisci koje oni prouzrokuju na okoliš. Analizirani su društveni i privredni sektori, poput poljoprivrede, industrije, rudarstva, prometa, turizma, ali i način upravljanja otpadom. Kroz ta poglavlja se prepoznaju konkretni pritisci na okoliš i navode se problemi koji iz toga proizlaze – poput zagađenja zraka, vode i tla, buke, uticaja na tlo i zemljište i nepravilnog upravljanja otpadom.

Pored opisa trenutnog stanja, svako poglavlje sadrži analizu i zaključke koji služe kao temelj za planiranje aktivnosti kojim će se doprinijeti očuvanju prostora. Tako se prepoznaju prioritetna pitanja koja zahtijevaju brzo djelovanje. U okviru analize trenutnog stanja uključena je javnosti putem javne ankete koja je bila dostupna za popunjavanje mjesec dana. Anketa je provedena elektronskim putem, a bila je objavljena na internet stanicama Ministarstva graditeljstva, obnove, prostornog uređenja i zaštite okoliša Hercegbosanske županije, svih jedinica lokalne samouprave koje čine Županiju, kao i na službenim stranicama na društvenim mrežama.

Posebno poglavlje posvećeno je komponentama okoliša – vodi, zraku, zemljištu, biodiverzitetu, te utjecaju okoliša na zdravlje ljudi. Naglasak je na potrebi očuvanja prirodnih resursa, kao i važnost sprječavanja ugrožavanja zdravlja stanovništva.

Nakon toga slijedi pregled ključnih problema koji su uočeni kroz analize, te se definišu prioriteti – odnosno oblasti u kojima je najvažnije djelovati. Na temelju toga izrađen je akcioni plan koji predlaže konkretne mjere, korake i aktivnosti za unapređenje stanja okoliša. Također se navode mogući izvori financiranja ovih mjera.

U završnom dijelu razrađeni su prijedlozi kako da se Plan implementira. Od organizacije radnog tijela koji će nadgledati realizaciju, preko načina na koji se prati napredak kroz sistem monitoringa i na koji način uključiti sve važne aktere: od županijskih institucija i inspekcija, preko nevladinih organizacija, do samih građana. Saradnja i otvorena komunikacija s javnošću je neophodna kako bi se ovakav dokument izradio i kasnije kvalitetno implementirao.

### 3 OSNOVNA OBILJEŽJA HERCEGBOSANSKE ŽUPANIJE

#### 3.1 Geografski položaj HBŽ

Hercegbosanska županija (Kanton 10) je jedna od deset županija u Federaciji Bosne i Hercegovine. Zauzima prostor jugozapadnog dijela Bosne i Hercegovine, duž granice sa Republikom Hrvatskom, a prostorno je najveća županija. Zauzima površinu od 4.934,04 km<sup>2</sup>, odnosno 19 % od ukupne površine Federacije BiH.

U BiH graniči sa Unsko-sanskom županijom, Srednjobosanskom županijom, Hercegovačko-neretvanskom županijom i Zapadno-hercegovačkom županijom, te sa Republikom Srpskom na sjeveroistoku.

U Županiji prevladavaju vapnenačke planine od kojih je najpoznatija Dinara kao dio planinskog lanca Dinarida. Hercegbosanska županija obiluje krškim poljima, od kojih su najveća Livanjsko, Duvanjsko i Kupreško polje. Projekt auto-ceste „Koridor Vc neće imati značajniji utjecaj na prometnu povezanost Hercegbosanske županije s ostalim područjima u BiH. Veći značaj od ovog prometnog pravca ima Jadranska autocesta, kao veza prema zapadnoeuropskim zemljama.

Prirodne i geografske karakteristike ovog područja su raznolike, od plodnih, prostranih polja i nepreglednih pašnjaka, rijeka i jezera pa do stoljetnih listopadnih i zimzelenih šuma, i pružaju obilne mogućnosti za život i gospodarski razvitak temeljen na poljoprivrednoj proizvodnji, stočarstvu, te drvnoj industriji. Ekološki čista i netaknuta priroda, umjerena kontinentalna klima, zemljopisni položaj te blizina i dobra prometna povezanost s susjednom Republikom Hrvatskom, tj. njezinim vratima u svijet – Srednjom Dalmacijom, kojoj gospodarski i tradicionalno gravitira, bitni su čimbenici za gospodarski prosperitet ovog kraja.



Slika br. 1 Geografski položaj Hercegbosanske županije u FBiH i BiH (Izvor: Wikipedia)

Jedinice lokalne samouprave koje teritorijalno pripadaju Hercegbosanskoj županiji su: općina Bosansko Grahovo (791,7 km<sup>2</sup>), općina Drvar (561,02 km<sup>2</sup>), općina Glamoč (1045,51 km<sup>2</sup>), općina Kupres (573,09 km<sup>2</sup>), općina Tomislavgrad (973,81 km<sup>2</sup>) i grad Livno (988,91 km<sup>2</sup>).



Slika br. 2 Jedinice lokalne samouprave u sastavu HBŽ (Izvor: Wikipedia)

### 3.2 Političko-teritorijalna organizacija i njen utjecaj na zaštitu okoliša

Županijski organ uprave nadležan za poslove iz oblasti zaštite okoliša, upravljanja otpadom i komunalnih djelatnosti u Hercegbosanskoj županiji je Ministarstvo graditeljstva, obnove, prostornog planiranja i zaštite okoliša Hercegbosanske županije.

Ministarstvo obavlja upravne, stručne i druge poslove koji se odnosi na: planiranje i uređenje prostora i politiku korištenja zemljišta na županijskom nivou, prostorno i urbanističko planiranje i građenje, građevinarstvo, zaštitu okoline i komunalne djelatnosti.

Poslovi i zadaci iz nadležnosti Ministarstva graditeljstva, obnove, prostornog uređenja i zaštite okoliša Hercegbosanske županije obavljaju se u sljedećim temeljnim ustrojbenim jedinicama:

- Kabinet ministra,
- Sektor za graditeljstvo, stambeno – komunalne djelatnosti i obnovu,
- Sektor za prostorno uređenje i zaštite okoliša,
- Sektor za upravno-pravne poslove, normativu i kadrovske poslove.

Poslovi i zadaci iz nadležnosti općina, koji se odnose na zaštitu okoliša obavljaju se u okviru općinskih službi i odsjeka.

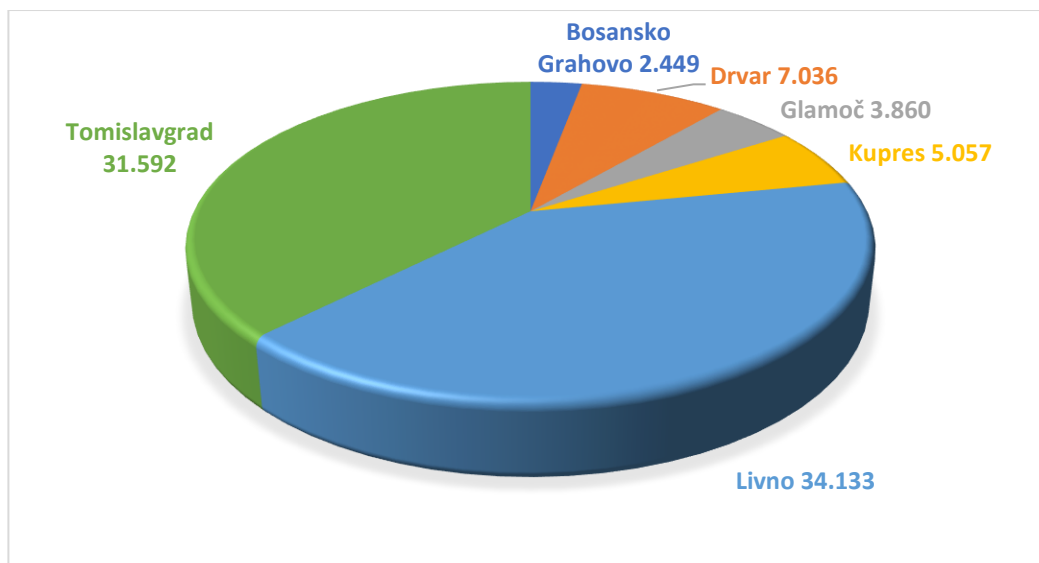
Pregled institucionalne organizacije za poslove zaštite okoliša u 6 općina Županije prikazan je u sljedećoj tabeli:

Tabela br. 1 Pregled institucionalne organizacije zaštite okoliša u HBŽ

Općina/Grad	Službe nadležne za poslove zaštite okoliša
Općina Bosansko Grahovo	Služba za obnovu, urbanizam, stambeno - komunalne i imovinsko - pravne poslove
Općina Drvar	Služba za IP i GP
Općina Glamoč	Služba za stambeno komunalne poslove, obnovu i razvoj geodetske, imovinsko pravne poslove i katastar nekretnina
Općina Kupres	Služba za prostorno uređenje, stambeno-komunalne poslove i katastar
Grad Livno	Služba za graditeljstvo, prostorno uređenje i stambeno-komunalne poslove, Služba za gospodarstvo, inspeksijske poslove, lokalni razvoj i investicije
Općina Tomislavgrad	Služba za gospodarstvo i inspekciju, Služba za graditeljstvo, prostorno uređenje i stambeno-komunalne poslove

### 3.3 Socio-ekonomski faktori

Prema konačnim rezultatima popisa stanovništva 2013. godine od Federalnog zavoda za statistiku, broj stanovnika iznosi 84.127. Najveća koncentracija stanovništva je na području grada Livno (34.133 stanovnika, 40,57% od ukupnog broja stanovnika HBŽ) i općine Tomislavgrad (31.592 stanovnika, 37,55% od ukupnog broja stanovnika HBŽ), dok je najmanja u općini Bosansko Grahovo (2.449 stanovnika, 2,91% od ukupnog broja stanovnika HBŽ).



Dijagram br. 1 Broj stanovnika Hercegbosanske županije po općinama

Prosječna gustina naseljenosti u Hercegbosanskoj županiji je oko 17,06 stan/km<sup>2</sup>. Od ukupnog broja stanovnika 27% je gradsko stanovništvo, a 73% je ostalo stanovništvo. U gradu Livno i općini Tomislavgrad koje naseljava najveći broj stanovnika nije veliki procenat gradskog stanovništva, svega 17,68% (Tomislavgrad), odnosno 23,22% (Livno) stanovnika živi u urbanim dijelovima. Gustina naseljenosti najmanja je u Općini Bosansko Grahovo i iznosi 3,14 stan/km<sup>2</sup>.

Tabela br. 2 Površina općina HBŽ, broj stanovnika i domaćinstava

Općina/Grad	Broj stanovnika	Površina km <sup>2</sup>	Prosjek stan/km <sup>2</sup>	Broj domaćinstava
Općina Bosansko Grahovo	2.449	780 km <sup>2</sup>	3,14	1.046
Općina Drvar	7.036	589,3 km <sup>2</sup>	11,94	3.033
Općina Glamoč	3.860	1033,9 km <sup>2</sup>	3,73	1.437
Općina Kupres	5.057	567 km <sup>2</sup>	8,91	1.489
Grad Livno	34.133	994 km <sup>2</sup>	34,34	9.028
Općina Tomislavgrad	31.592	966 km <sup>2</sup>	32,70	7.731
<b>Ukupno HBŽ</b>	<b>84.127</b>	<b>4.930,2 km<sup>2</sup></b>	<b>17,06</b>	<b>23.764</b>

### 3.4 Prirodna i kulturno-historijska obilježja HBŽ

Na osnovu dostupnih podataka prikazani su podaci o prirodnim i kulturnoistorijskim obilježjima Županije.

Lista zaštićenih prirodnih vrijednosti na teritoriji Hercegbosanske županije (Prostorni Plan HBŽ):

#### 1. ZAŠTIĆENA PRIRODNA PODRUČJA

##### a) Geološki rezervat

- Pećina Ledenica u Resanovcima kod Bosanskog Grahova

#### 2. NACIONALNI PARK

- Nacionalni park Una (dijelom ulazi na teritoriju općine Drvar)

#### 3. SPOMENIK PRIRODE

##### a) geološki

- Pećina u Bastasima – Drvar
- Mračna pećina „Mračnica“ na planini Dinari – Livno

##### b) geomorfološki

- Međugorska pećina na Šator planini - Glamoč
- Ponor Bezdan u Borovom polju na Šator planini - Glamoč
- Pećina Barzilovka (Snježnjača) na Malom Troglavu - Livno
- Pećina Duman - Livno
- Mračna pećina „Mračnica“ na planini Dinari - Livno
- Mijatova pećina ispod Vran planine – Tomislavgrad
- Veliki ponor kod sela Kovači – Tomislavgrad
- Pećina u Bastasima – Drvar

##### c) hidrogeološki

- Ponornica Šuica
- Izvor Duman - Livno
- Izvor rijeke Sturbe - Livno

- Izvor rijeke Bastašice – Drvar
  
- d) hidrološki
  - Šatorsko jezero na Šator planini – Bosansko Grahovo
  - Kukavičko jezero – Kupres
  - Turjača jezero – Kupres
  - Rastičevsko (Blagajsko) jezero – Kupres
  - Blidinjsko jezero – Tomislavgrad
  
- e) botanički
  - Runolist (alpinka) – Livno
  
- f) memorijalni
  - Titova pećina - Drvar
  - Titova pećina u Bastasima - Drvar

#### 4. ZAŠTIĆENI PEJZAŽ

- a) Zaštićeni prirodni pejzaži
  - Prirodni predio Bašajkovac – Livno
  
- b) Park prirode
  - Park prirode Blidinje (dijelom ulazi na teritoriju općine Tomislavgrad)

Na listu Ramsarskih područja od međunarodnog značaja stavljeno je **Livanjsko polje** (sa Buškim jezerom), kao najveće kraško polje sa izuzetno bogatom mrežom nadzemnih i podzemnih voda, rijeka, izvora, vrtača i jezera. Livanjsko polje je ujedno i najveće močvarno područje u BiH sa brojnim vrstama rijetkih ptica i izuzetnim prirodnim vrijednostima. Livanjsko polje obezbjeđuje opstanak izuzetno vrijednih populacija biljnog i životinjskog svijeta. Uz rub Livanjskog polja nalazi se Buško jezero koje je najveća vještačka hidroakumulacija u Evropi. Buško jezero zauzima površinu od 56,7 km<sup>2</sup>, a nastalo je potapanjem jugoistočnih dijelova polja. Livanjsko polje obiluje iznimnim prirodnim ljepotama koje ukazuju na nužnost bolje zaštite i upravljanja ovog iznimnog područja. Ovakav specifičan kompleks omogućio je razvoj različitih vodenih i kopnenih biocenoza. Posebnu osobitost navedenim područjima daje veoma bogata fauna ptica. Dosada je na području Livanjskog polja i Buškog jezera zabilježeno 206 vrsta ptica.<sup>1</sup> Ovo područje je 2011. godine uvršteno i na IBA listu (*Important Bird Areas*-popis posebno važnih područja za ptice), čime je dobilo međunarodnu verifikaciju kao jedno od iznimno značajnih područja za očuvanje bioraznolikosti u Bosni i Hercegovini. Svrha stavljanja Livanjskog polja na ove liste je zaštita močvara i ptica močvarnica koje tu obitavaju a u skladu sa odredbama Konvencije o močvarama koje su od međunarodnog značaja naročito kao staništa ptica močvarnica. Livanjsko polje je predložano i na listi Natura 2000 područja. Pored toga što Livanjsko polje spada u najveće livadske pejzaže Balkana, na ovom području egzistira i najveće tresetište u BiH. Hercegovačke planine **Čvrstica, Čabulja, Vran i Prenj** sa 75% endemnih vrsta Bosne i Hercegovine. Između Livna i Kupresa nalazi se prostrana **planina Krug**, gdje se nalazi jedinstveno stanište divljih konja. Hercegbosanska županija obiluje ljekovitim biljem, medonosnim vrstama, šumskim plodovima i jestivim gljivama. Veliki

---

<sup>1</sup> Izvor: [www.ptice.ba](http://www.ptice.ba)

broj vrsta flore, faune i gljiva Hercegbosanske županije se nalazi na Crvenoj listi ugroženih divljih vrsta i podvrsta biljaka, životinja i gljiva koju je uradilo Federalno ministarstvo okoliša i turizma. (Prostorni Plan HBŽ)

Ostale prirodne vrijednosti kojima je potrebno posvetiti posebnu pažnju, u smislu zaštite i očuvanja su sljedeće (Prostorni Plan HBŽ):

#### Spomenici prirode:

- Izvor Šuice Veliki Stržanj – granica općina Kupres i Tomislavgrad,
- Jama Surdup – općina Tomislavgrad,
- Veliki i mali Samograd - općina Tomislavgrad,
- lokacija nalazišta praslona u Cebari - općina Tomislavgrad,
- Jama Nevidna voda – Kamešnica,
- Kazanački ponor – Livanjsko polje.

#### Šumske zajednice:

Naime, područje Hercegbosanske županije karakteriše prisustvo veoma velikog broja različitih šumskih zajednica, od kojih su neke veoma rijetke ili ugrožene, te ih je iz tog razloga neohodno zaštititi od potpunog nestajanja:

- zajednice klekovine bora (*Pinus mugo*),
- zajednice munike (*Pinetum heldreichii*), na južnim i istočnim padinama Vrana,
- šume lužnjaka i običnog graba (*Carpino butuli - Quercetum roboris*), šume johe (*Alno-Quercion roboris*), šume močvarne breze (*Betula pubescens*) i šume bijele vrbe (*Salicetum albae*) u Livanjskom polju,
- šume crnog bora (*Daphnoceri-pinetum*) na Jadovniku,
- šume bukve i jele bez smrče (*Abieti – fagetum*) na višim položajima Dinare i Kamešnice,
- termofilne šume bukve (*Aceri obtusatum*) na Dinari,
- zajednice šibljaka zrakaste žutilovke (*Cytisanthemum radiatae*) na Šatoru, Cincaru, Troglavu i Plazenici,
- subalpinske šume bukve (*Fagetum subalpinum*) na Šatoru i Plazenici,
- zajednica močvarne vegetacije (*Phragmitetalia*) u Livanjskom polju,
- šume običnog bora (*Pinetum*) na Vranu,
- zajednica šibljaka mukinjice (*Sorbetum shamaemespilus*) na Plazenici.

#### Šumske zeljaste biljke:

- *Edrianthus dalmatica* – dalmatinsko zvonce (Livanjsko polje),
- *Liparis loeselii* – močvarna orhideja (za ovu vrstu koja je 2011. pronađena u Livanjskom polju smatralo se da je izumrla sa Balkana),
- *Edrianthus serpyllifolius* – lopatolisno zvonce (Borova glava),
- *Gentiana lutea* – lincura (Dinara, Šator),
- *Hyacinthella dalmatica* – dalmatinski zumbulčić (Kamešnica, Dinara),
- *Leontopodium alpinum* – runolist (Šator),
- *Lilium cattaniae* – vrtoglav (Troglav, Kamešnica),
- *Scilla litardierei* – livadski procjepak (Dinara),

- *Veronica saturejoides* – čestoslavica (Kamešnica, Vitorog, Dinara),
- *Vicia montenegrina* – crnogorska grahorica (Šator),
- *Festuca bosniaca* – bosanska vlasulja (Kamešnica, Klekovača),
- *Carex davalliana* – tresavska oštrika (Livanjsko, Kupreško i Glamočko polje),
- *Listera cordata* – čopotac srcasti (Cincar i Malovan, Vitorog),
- *Maianthemum bifolium* – pocijep, senčica (Cincar i Malovan),
- *Ruscus hypoglossum* – brdska i planinska područja HBŽ,
- *Cerastium dinaricum* – dinarski rožac (Troglav),
- *Aquilegia kitaibelii* - kitajbelova kandlika (Dinara),
- *Pulsatilla vulgaris* - šunđed, velika sasa (Cincar),
- *Eryngium alpinum* – planinski kotrljan (Klekovača, Kamešnica, Jadovnik),
- *Scilla litardierei* – livadski procjepak (Livanjsko i Glamočko polje),
- *Arabis scopoliana* – skopolijeva gušarka (Kamešnica, Dinara),
- *Serratula lycopifolia* - nerazgranjena pilica (Livanjsko polje),
- *Eryngium alpinum* - planinski kotrljan (Kupres),
- *Crepis dinarica* – dinarski dimak.

#### Drveće i grmlje:

- *Daphne cneorum* – crveni uskolisni likovac (Cincar, Jadovnik),
- *Dryas octopetala* – fresnica (Troglav, Kamešnica, Šator, Cincar),
- *Genista pilosa* – dlakava žutilovka (Cincar),
- *Genista radiata* – zrakasta žutilovka (Troglav),
- *Genista sericea* – svilena žutilovka (okolina Kupresa),
- *Laburnom anagyroides* – zanovjet obična (Jadovnik),
- *Lonicera etrusca* – zapletina (Krug iznad Livna),
- *Pinus heldreichii* – munika (Vran),
- *Pinus mugo* – bor krivulj (Šator)-endem,
- *Prunus padus* – sremza (na rubu Kupreškog polja),
- *Ribes uva-crispa* – ogrozda (oko Glamočkog polja),
- *Sorbus x semipinanta* – hibridna mukinja (Glamoč),
- *Taxus baccata* – tisa,
- *Corylus colurna* – mečija lijeska,
- *Acer heldreichii* – planinski javor,
- *Sorbus latifolia* – širokolisna mukinja,
- *Ilex aquifolium* – božikovina,
- *Quercus trojana* – makedonski hrast i dr.

#### Gljive:

- *Mycenastrum corium* – perutava puhara,
- *Cantharellus cibarius* – lisičarka,
- *Amanita caesarea* – blagva,
- *Amanita rubescens* – bisernica,
- *Morchella conica* – četinarski smrčak,
- *Morchella esculenta* – liščarski smrčak,
- *Boletus edulis* - vrganj,

- *Lactarius deliciosus* – rujnica,
- *Pleurotus ostratus* – bukovača,
- *Armillaria mellea* – mednjača,
- *Lycoperdon perlatum* – tikvasta puhara,
- *Macrolepiota procera* – velika sunčanica,
- *Marasimus oreades* - vilin klinčić,
- *Agaricus bisporus* – plemenita pečurka i mnoge druge.

#### Ribe:

- *Aulopyge hugely* – oštrulj (Buško blato, vode Duvanjskog i Livanjskog polja) – endem,
- *Phoxinellus alepidotus* – pijurica (vode Duvanjskog, Livanjskog i Glamočkog polja, Blidinjsko i Buškojezero) – endem,
- *Chondrostoma phoxinus* – podbila (Buško jezero, vode Livna, Duvna i Glamoča) - endem,
- *Squalius microlepis* – Buško jezero, vode Livanjskog polja, Blidinjsko jezero),

#### Ptice:

- *Grus grus* - sivi ždral (Livanjsko polje),
- *Mergus merganser* - veliki ronac (Livanjsko polje),
- *Gallinago gallinago* - šljuka kokošica (Livanjsko polje),
- *Circus pygargus* - eja livadarka (Livanjsko polje),
- *Aquila pomarina* - orao kliktaš (Livanjsko polje),
- *Tringa totanus* - crvenonoga prutka (Livanjsko polje),
- *Botaurus stellaris* - bukavac (Livanjsko polje),
- *Crex crex* - kosac (Livanjsko polje),
- *Ardea cinerea* – siva čaplja (Livanjsko polje),
- *Ixobrychus minutus* – čapljica voljak (Livanjsko polje),
- *Bubo bubo* – velike ušara (Livanjsko polje),
- *Aythya nyroca* – patka njorka (Livanjsko polje),
- *Netta rufina* – gogoljica (Livanjsko polje),
- *Crex crex* – kosac (Livanjsko polje),
- *Vanellus vanellus* – vivak (Livanjsko polje),
- *Tetrao urogallus* – veliki tetrijeb i dr.

#### Divljač:

- *Canis lupus* - vuk (brdski i planinski djelovi Županije),
- *Ursus arctos* – mrki medvjed (Prenj, Čvrstica, Raduša),
- *Lynx lynx* – ris (Cincar, Čvrstica, Raduša),
- *Rupicapra rupicapra* - divokoza (Prenj, Čvrstica, Vran, Dinara, Šator),
- *Lutra lutra* – vidra (Blidinje).

Većina navedenih vrsta je zaštićena kroz Crvenu listu ugroženih divljih vrsta i podvrsta biljaka, životinja i gljiva Federacije Bosne i Hercegovine. Crvene liste su rađene kao uvod za Crvenu knjigu zaštićenih vrsta i staništa čije je uspostavljanje predviđeno Zakonom o zaštiti prirode („Sl. novine FBiH“, 66/13) (Prostorni Plan HBŽ).

U ožujku 2014. godine tim stručnjaka koji radi na projektu „NATURA 2000“ za Bosnu i Hercegovinu dao je prijedlog Natura područja za BiH. Lokalni eksperti za biodiverzitet, zajedno sa vođom projekta i međunarodnim ekspertom za biodiverzitet odabrali su 96 potencijalnih Natura područja. Kao osnove za odabir, korišteni su kriteriji iz Direktive o staništima kao i sva područja na državnom nivou koja se smatraju od važnosti za biodiverzitet. Od predloženih Natura 2000 područja, 9 njih se cijelom svojom površinom nalazi na teritoriji Hercegbosanske županije, a 6 njih se dijelom prostire na teritoriji HBŽ (Tabela br. 3) (Prostorni Plan HBŽ).

Tabela br. 3 NATURA 2000 - HBŽ

Br.	Naziv područja	Tip	Površina (km <sup>2</sup> )	Površina u FBiH (km <sup>2</sup> )	Površina u HBŽ
1.	Jadovnik-gornji Unac	B	80,49	80,49	cijelom površinom u HBŽ
2.	Šator	B	164,72	164,72	cijelom površinom u HBŽ
3.	Dinara i Kamešnica	C	404,22	404,22	cijelom površinom u HBŽ
4.	Livanjsko polje	C	359,00	359,00	cijelom površinom u HBŽ
5.	Grabovica planina	B	52,80	52,80	cijelom površinom u HBŽ
6.	Duvanjsko polje	C	74,65	74,65	cijelom površinom u HBŽ
7.	Glamočko polje	C	103,88	103,88	cijelom površinom u HBŽ
8.	Cincar	B	37,11	37,11	cijelom površinom u HBŽ
9.	Kupreško polje	C	41,48	41,48	cijelom površinom u HBŽ
10.	Vitorog-klisura Janja	C	136,26	30,96	dio u HBŽ
11.	Prenj-Čvrstica-Čabulja	C	970,98	970,98	dio u HBŽ
12.	Raduša-Janj-Vukovsko polje	C	361,05	326,79	dio u HBŽ
13.	Uilica-Grahovsko polje	B	75,31	75,31	dio u HBŽ
14.	Klekovača-Lom	B	145,72	56,32	dio u HBŽ
15.	Una	C	348,05	348,05	dio u HBŽ

legenda „tip“

B = pSCI (područja od važnosti za zajednicu-područja u skladu sa Direktivama o staništima)

C = SPA/pSC (područja koja ispunjavaju uslove Direktive o pticama i Direktive o staništima)

U tabelama koje slijede su predstavljena kulturna dobra sa Liste nacionalnih spomenika, Privremene liste i Liste peticija koja su utvrđena od strane Komisije za očuvanje nacionalnih spomenika Bosne i Hercegovine (Prostorni Plan HBŽ).

Tabela br. 4 Nepokretna dobra u HBŽ - lista nacionalnih spomenika BiH

Naziv općine	Naziv nacionalnog spomenika	Vrsta kulturnog dobra
Drvar	Kulturni pejzaž – memorijalni kompleks Muzej „25 maj“ u Drvaru Nacionalni spomenik čine: glavna zgrada „25 maj“, Titova vila, zgrada u kojoj je oformljena OZNA i prostor tzv. Titove pećine	Graditeljska celina
Glamoč	Stari grad Glamoč	Graditeljska cjelina
Glamoč	Ostaci kasnoantičke bazilike, Vrba	Arheološko područje
Kupres, Donje Vukosavsko	Crkva Blagovijesti Presvete Bogorodice	Graditeljska cjelina
Kupres, Otinovci	Ostaci crkava iz V,XV i XIX vijeka	Arheološko područje
Kupres	Povijesna gradina i nekropola sa stećcima Ravanjska Vrata (Gornja i Donja nekropola)	Historijsko područje
Livno	Balagija ( Balaguša) džamija sa haremom	Graditeljska cjelina
Livno	Beglučka ( Lala-pašina, Mustafa – pašina,	Graditeljska cjelina

Naziv općine	Naziv nacionalnog spomenika	Vrsta kulturnog dobra
	Beglek) džamija	
Livno	Džumanuša( Sinan Čauševa ili Džemanuša) džamija	Graditeljska cjelina
Livno	Čurčinica džamija sa haremom	Mjesto i ostaci graditeljske cjeline
Livno	Firduzov mezaristan	Grobljanska cjelina
Livno	Franjevački samostan Gorica	Graditeljska cjelina
Livno	Groblje sv. Ive	Arheološko područje
Livno, Lištani	Podvornice, ostaci rimskog antičkog razdoblja , ranog i kasnog srednjeg vijeka	Arheološko područje
Livno	Milošnik ( Bušatlijina ili Milosnik) džamija sa haremom	Graditeljska cjelina
Livno	Most na Dumanu	Historijska građevina
Livno, Grborezi	Nekropola sa stećcima Mramorje	Povijesno područje
Livno	Pirijina ( Smajlagića) kula	Historijska građevina
Livno	Rešetarica,ostaci ranokrišćanske bazilike iz V/VI stoljeća nekropolom iz IX/X stoljeća, srednjovjekovnom nekropolom Kraljičin nasip i pokretnim naslijeđem	Arheološko područje
Livno	Srpska pravoslavna crkva Uspenija Presvete Bogorodice , zajedno sa pokretnom imovinom	Historijska građevina
Livno	Stari grad u Livnu ( Bistički grad)	Historijsko područje
Livno	Zavra džamija	Graditeljska cjelina
Livno, Potočani	„Crkvina“ ili Ledenica	Arheološko područje
Livno, Vašarovi	Prapovijesna gradina, željeznodobne grobnice, rimsko naselje i nekropola inepokretno naslijeđe u Vašarovima , Priluka	Arheološko područje
Livno, Vidoši	Prpovijesna „Velika gradina“ u Vidošima	Arheološko područje
Livno	Rapovine	Arheološko područje
Livno , Lištani	Veliki i mali Han u Lištanima, prapovijesni tulumus i nekropola sa stećcima	Historijsko područje
Livno, Vidoši	Župna crkva Besgrešnog začeca u Vidošima	Historijska građevina (odluka nije objavljena)
Tomislavgrad	Čaršijska džamija (Džudža Džeferova džamija) sa haremom	Graditeljska cjelina
Tomislavgrad	Praistorijsko naselje i srednjovjekovna nekropola sa stećcima	Arheološko područje

Tabela br. 5. Nepokretna dobra u HBŽ – Privremena lista

Naziv općine	Naziv nacionalnog spomenika	Vrsta kulturnog dobra	Napomena
Bosansko Grahovo	Rodna kuća Gavriila Principa		
Bosansko Grahovo	Župna crkva sv.Ilije Proroka		
Glamoč	Župna crkva sv.Ilije Proroka		
Glamoč	Župna kuća		
Livno	Firduzovo groblje		Dobro se nalazi nalisti Nacionalnih spomenika BiH
Livno	Tvrđava		

Naziv općine	Naziv nacionalnog spomenika	Vrsta kulturnog dobra	Napomena
Livno	Balagija džamija		Dobro se nalazi nalisti Nacionalnih spomenika BiH
Livno	Glavica džamija		
Livno	Lala pašina džamija		Dobro se nalazi na Listi Nacionalnih spomenika BiH
Livno	Sahat kula		
Livno	Crkva Uspenja Bogorodice (pravoslavna)		Dobro se nalazi nalisti Nacionalnih spomenika BiH
Livno, Gorica	Groblje na Gorica		
Livno, Gorica	Franjevački samostan na Gorici		
Livno, Grborezi	Nekropola stećaka Grborezi		Dobro se nalazi nalisti Nacionalnih spomenika BiH
Livno, Kovačić - Ljubunčić	Filijalna crkva		
Livno, Lusnić - Ljubunčić	Filijalna crkva i groblje		
Livno, Mali Grubor	Filijalna crkva		
Livno, Strupnić - Ljubunčić	Filijalna crkva		
Tomislavgrad	Crkva sv.Mihailova		
Tomislavgrad	Crkva sv.Nikole i parohijski dom		
Tomislavgrad, Raško polje	Crkva sv.Ivana Krstitelja		
Tomislavgrad	Franjevački samostan		

Tabela br. 6 Nepokretna dobra u HBŽ – Lista peticija

Naziv općine	Naziv nacionalnog spomenika	Vrsta kulturnog dobra	Napomena
Glamoč	Arhitektonska cijelina u centru Glamoča		
Glamoč	Biličanska džamija		
Glamoč	Džamija Begzija (Gradska džamija)		
Glamoč	Kovačevljanska džamija		
Glamoč	Pravoslavna crkva u Vagan		
Glamoč	Zgrada Stare općine		
Drvar	Muzej		
Drvar	Deveta kuća		
Drvar	Radnički dom		
Drvar	Savića kuća		
Drvar	Spomenik žrtvama fašizma		
Drvar	Hram Svetog Save		
Drvar	Visuč grad		
Drvar	Šobića groblje		
Kupres	Muzej		
Livno	Džamija Grborezi		
Livno	Džamija Guber		
Livno	Džamija Podhum		

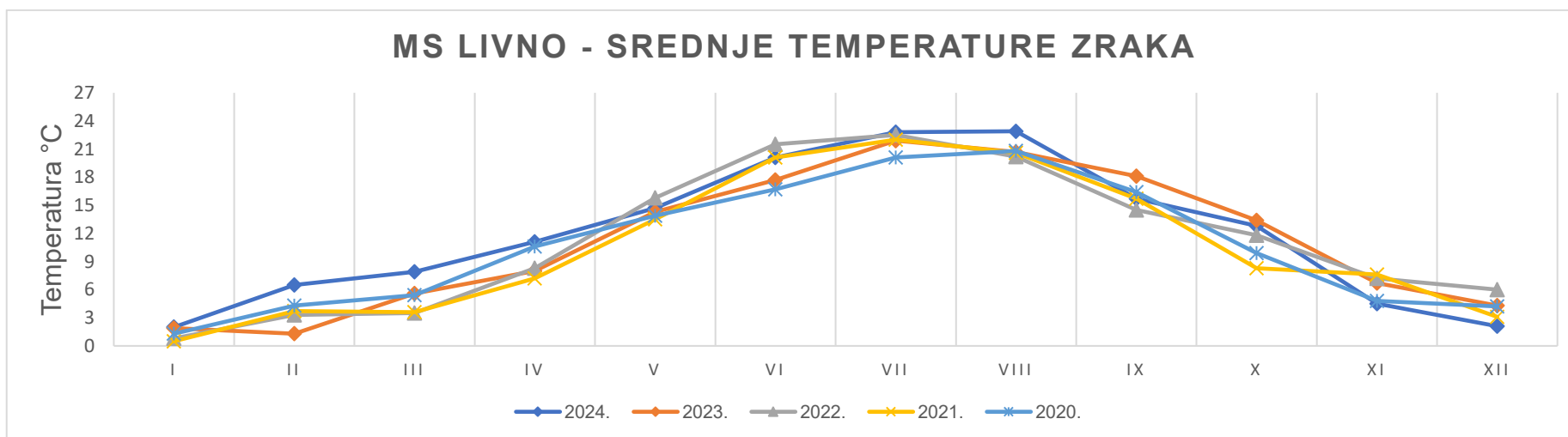
Livno	Džamija u Golinjevu		
Livno	Ljubunčića kuća u Starom gradu br.20		
Livno	Stara škola		
Tomislavgrad	Džamija Oplećan		
Tomislavgrad	Džamija Stipanići		
Tomislavgrad	Džamija u Omerovićima		
Tomislavgrad	Džamija u Šuici		
Tomislavgrad	Rimski most na rijeci Šuica		

Na osnovu podataka Federalnog hidrometeorološkog zavoda, u tabelama i dijagramima ispod, prikazani su podaci o temperaturi zraka i padavinama u periodu 2020 – 2024 za Grad Livno i 2020 – 2023 za općinu Drvar<sup>2</sup>.

Tabela br. 7 MS Livno - srednje temperature zraka po mjesecima (°C)

Godina	MS Livno - srednje temperature zraka po mjesecima (°C)												Srednja godišnja temperatura
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2020.	1,3	4,3	5,4	10,6	13,9	16,7	20,1	20,8	16,4	9,9	4,8	4,2	10,7
2021.	0,5	3,7	3,6	7,2	13,5	20,1	22	20,6	15,7	8,3	7,6	3,1	10,5
2022.	0,8	3,3	3,5	8,3	15,8	21,5	22,5	20,2	14,5	11,8	7,2	6	11,3
2023.	1,9	1,3	5,6	8	14,3	17,7	21,9	20,7	18,1	13,4	6,7	4,3	11,2
2024.	2	6,5	7,9	11,1	14,7	20,1	22,8	22,9	15,7	12,8	4,5	2,1	11,9

Na osnovu prethodne tabele vidljivo je da je najtopliji mjesec bio kolovoz 2024 godine – 22,8 °C, a najhladniji siječanj 2021 godine – 0,5 °C. Srednja godišnja vrijednost 2024 u odnosu na 2020 godinu povećana je za 1,2 °C. U narednom dijagramu je dat je grafički prikaz podataka.



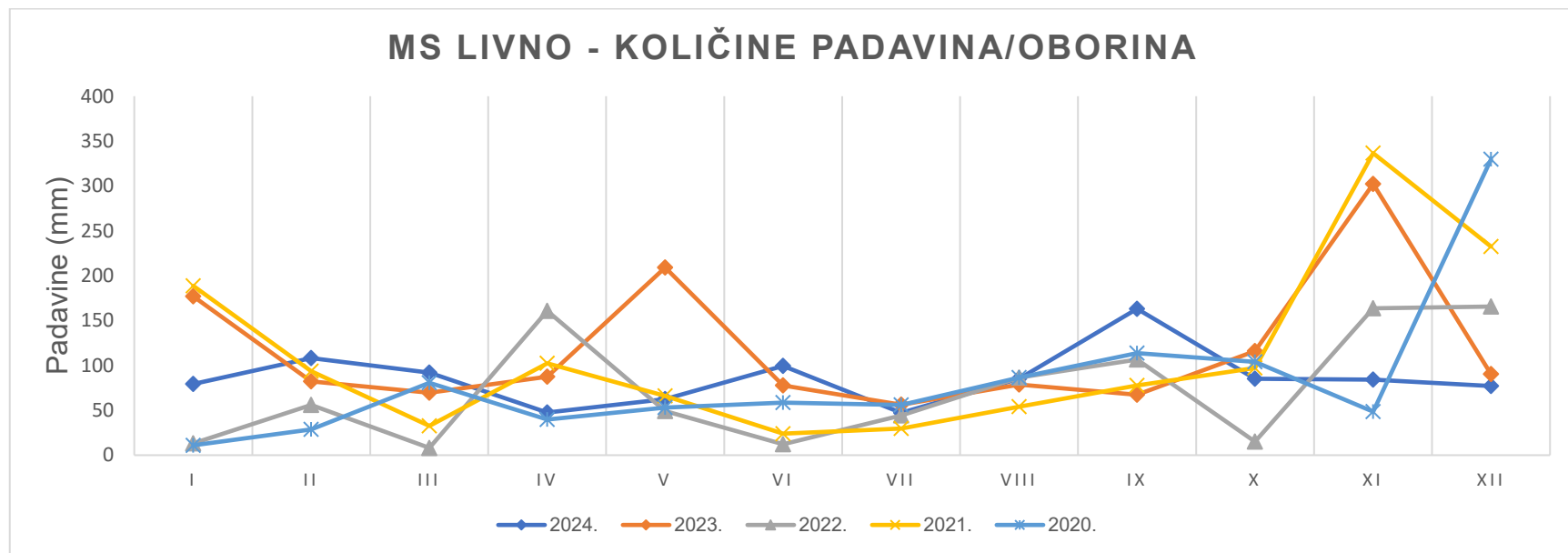
Dijagram br. 2 Grafik vrijednosti za MS Livno - srednje temperature zraka po mjesecima (°C)

<sup>2</sup> Meteorološki godišnjaci 2020 - 2024

Tabela br. 8 MS Livno - količine padavina/oborina po mjesecima (mm)

Godina	MS Livno - količine padavina/oborina po mjesecima (mm)												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Godišnja suma pad.
2020.	11	28,8	80,5	39,7	52,9	58,5	55,8	86,5	113,7	104,1	48,6	329,6	1.009,7
2021.	188,5	93,7	32,5	102,5	65,9	24	29,8	53,9	77,7	97,1	336,5	232,3	1.334,4
2022.	13	56,1	8,1	160,8	49	12,1	44,3	86,4	106,5	15,2	163,8	165,6	880,9
2023.	176,9	82,3	69,5	87,3	209,1	77,6	56,2	78,8	67,4	116,1	302,2	90,2	1.413,6
2024.	79,4	108,3	92	47,4	62,4	99,3	47,2	85,1	163,1	85,3	84,1	76,9	1.030,5

Na osnovu prethodne tabele vidljivo je da je mjesec sa najviše padavina bio studeni 2021 godine – 336,5 mm, a mjesec sa najmanje padavina ožujak 2022 godine – 8,1 mm. Godišnja suma padavina u proteklih 5 godina prelazila je 1000 mm sem 2022 godine. U narednom dijagramu je dat je grafički prikaz podataka.

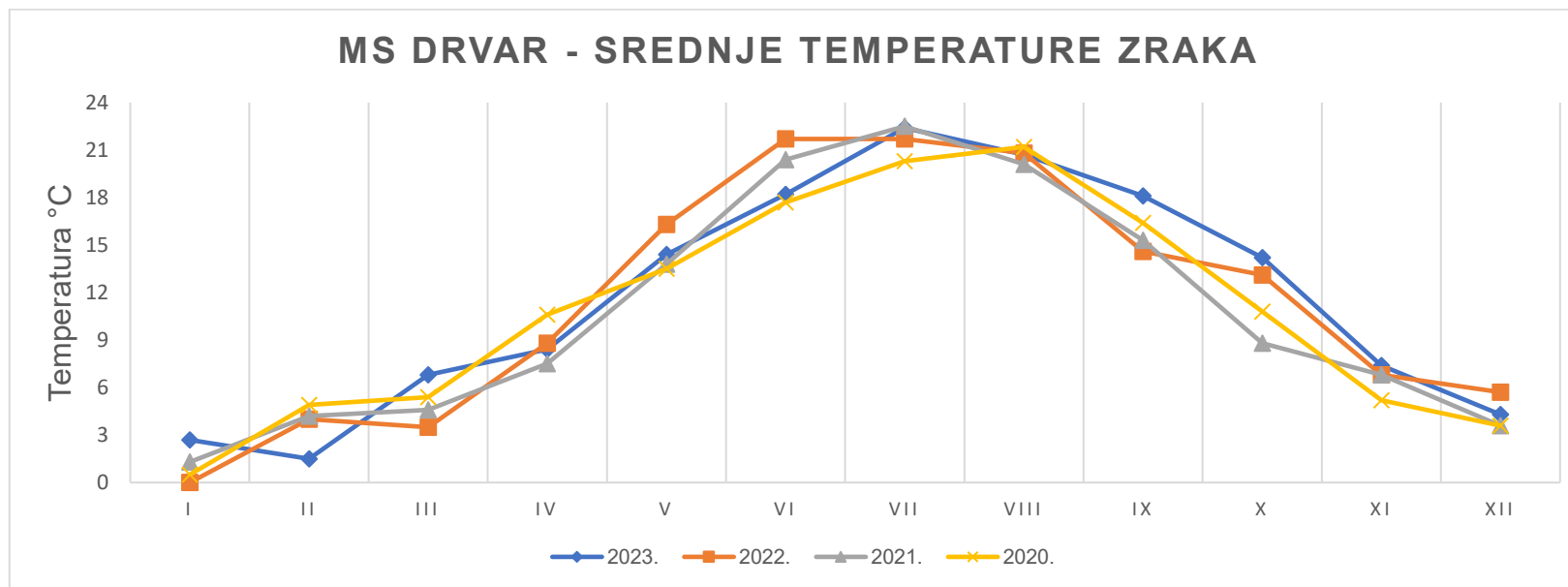


Dijagram br. 3 Grafik vrijednosti za MS Livno – godišnje sume padavina po mjesecima (°C)

Tabela br. 9 MS Drvar - srednje temperature zraka (°C)

Godina	MS Drvar - srednje temperature zraka (°C)												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Srednja godišnja temperatura
2020.	0,5	4,9	5,4	10,6	13,5	17,7	20,3	21,2	16,4	10,8	5,2	3,6	10,8
2021.	1,3	4,2	4,6	7,5	13,8	20,4	22,5	20,1	15,3	8,8	6,8	3,6	10,7
2022.	0	4	3,5	8,8	16,3	21,7	21,7	20,8	14,6	13,1	6,8	5,7	11,4
2023.	2,7	1,5	6,8	8,4	14,4	18,2	22,4	20,7	18,1	14,2	7,4	4,3	11,6

Na osnovu prethodne tabele vidljivo je da je najtopliji mjesec bio srpanj 2021 godine – 22,5 °C, a najhladniji siječanj 2022 godine – 0 °C. Srednja godišnja vrijednost 2023 u odnosu na 2020 godinu povećana je za 0,8 °C. U narednom dijagramu je dat je grafički prikaz podataka.

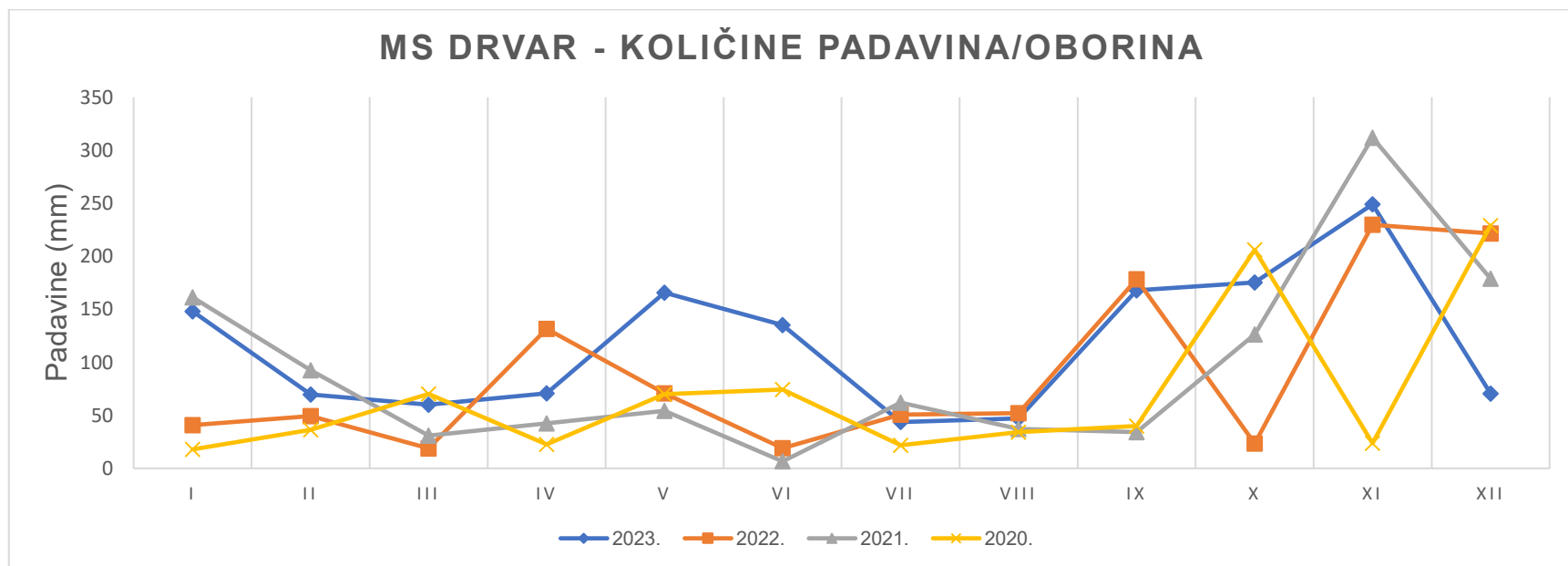


Dijagram br. 4 Grafik vrijednosti za MS Drvar - srednje temperature zraka po mjesecima (°C)

Tabela br. 10 MS Drvar - količine padavina/oborina (mm)

Godina	MS Drvar - količine padavina/oborina (mm)												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Godišnja suma pad.
2020.	17,9	36,3	70,2	22,6	70,1	74,5	21,8	34,1	40	206,2	23,7	229,1	846,5
2021.	161,3	92,4	30,8	42,5	54,2	6,6	61,9	37,1	34,2	126,3	311,9	178,9	1.138,1
2022.	40,8	49,3	18,9	131,5	70,9	19,1	50,8	52	178,4	23,6	229,7	221,6	1.086,6
2023.	148,1	69,6	60,1	70,9	165,6	135,2	43,7	47,2	168	175,4	249	70,4	1.403,2

Na osnovu prethodne tabele vidljivo je da je mjesec sa najviše padavina bio prosinac 2021 godine – 311,9 mm, a mjesec sa najmanje padavina siječanj 2020 godine – 17,9 mm. Godišnja suma padavina u proteklih 5 godina prelazila je 1000 mm sem 2020 godine. U narednom dijagramu je dat je grafički prikaz podataka.



Dijagram br. 5 Grafik vrijednosti za MS Drvar – godišnje sume padavina po mjesecima (°C)

### 3.5 Privreda i infrastruktura

U oblasti ekonomskih kretanja, Hercegbosanska županija od 2017. godine bilježi povećanje broja poslovnih subjekata, uključujući povećanje broja kako pravnih osoba, jedinica u sastavu pravnih osoba i obrtnika. Strukturu poduzeća na području Hercegbosanske županije prevladavaju mala poduzeća, a iako se bilježi pad broja poduzeća, istovremeno postojeća zapošljavaju veći broj zaposlenih, time ukazujući na unaprijeđenje kapaciteta i konkurentnosti poduzeća ove Županije. U kontekstu razvojnih procesa, kod definiranja prioriteta za sljedeće razdoblje, potrebno je imati u vidu da su potrebe razvoja malih i srednjih poduzeća drugačije od potreba velikih, jer se u toj fazi razvoja javlja potreba za izvozom, inovacijama, uvođenjem naprednijih tehnoloških i organizacijskih rješenja, i slično. Trgovina je i dalje najrazvijenija gospodarska grana na području Hercegbosanske županije, što ima ograničen doprinos konkurentnosti i dodatnoj vrijednosti gospodarstva Hercegbosanske županije. Istovremeno i prerađivačka industrija bilježi pozitivne trendove pokazatelja uspješnosti (broj zaposlenih, prihod od prodaje, prihod od izvoza) te je posebnu pažnju u sljedećem planskom razdoblju potrebno posvetiti sustavnoj podršci ovoj grani, posebno prehrambenoj industriji kako bi se podržao rast i razvoj poduzeća unutar nje, ali i doprinijelo efikasnijem i održivom korištenju lokalnih resursa i unaprijeđenju konkurentnosti cijelog lanca vrijednosti unutar iste. Klimatske i prirodno-zemljopisne karakteristike Hercegbosanske županije čine ju pogodnom za razvoj poljoprivrede, posebno stočarstva, time i mljekarstva, te je poljoprivreda jedna od okosnica gospodarstva Hercegbosanske županije. (Strategija razvoja Hercegbosanske županije za razdoblje 2021.-2027. godina).

Prema podacima za 2023. godinu najviše pravnih lica je registrovano iz oblasti ostale uslužne djelatnosti 628, a najmanje iz oblasti finansijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja 2. Kao dijelova pravnih lica najviše je registrovano iz oblasti trgovina na veliko i malo; popravak mot. vozila i motocikla 330, a najmanje iz oblasti: vađenje ruda i kamena i poslovanje nekretninama po 1. Dok iz oblasti snabdjevanje/opskrba vodom; uklanjanje otpadnih voda, upravljanje otpadom te djelatnosti sanacije nije bilo subjekata. Kao fizičkih lica najviše je registrovano iz oblasti djelatnosti pružanja smještaja te priprema i usluživanja hrane (hotelijerstvo i ugostiteljstvo) 348, a najmanje iz oblasti snabdjevanje/opskrba vodom; uklanjanje otpadnih voda, upravljanje otpadom te djelatnosti sanacije okoliša 1, dok iz oblasti: javna uprava i odbrana; obavezno socijalno osiguranje, vađenje ruda i kamena i poslovanje nekretninama nema registrovanih.

Tabela br. 11 Registrovana pravna lica u HBŽ prema podacima iz 2023. godine

Kategorija	Pravna lica	Dijelovi pravnih lica	Fizičke osobe
A Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo	205	27	332
B Vadenje ruda i kamena	24	1	
C Prerađivačka industrija	304	39	106
D Proizvodnja i snabdjevanje/opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija	61	11	9
E Snabdjevanje/opskrba vodom; uklanjanje otpadnih voda, upravljanje otpadom te djelatnosti sanacije okoliša	17		1
F Gradevinarstvo	138	5	62

G Trgovina na veliko i malo; popravak mot. vozila i motocikla	420	330	273
H Prijevoz i skladištenje	70	41	42
I Djelatnosti pružanja smještaja te priprema i usluživanja hrane (hotelijerstvo iugostiteljstvo)	94	123	348
J Informacije i komunikacije	35	12	13
K Finansijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja	2	49	5
L Poslovanje nekretninama	10	1	
M Stručne, naučne i tehničke djelatnosti	82	20	76
N Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti	28	16	18
O Javna uprava i odbrana; obavezno socijalno osiguranje	94	58	
P Obrazovanje	41	53	13
Q Djelatnosti zdravstvene i socijalne zaštite	38	7	15
R Umjetnost, zabava i rekreacija	115	127	13
S Ostale uslužne djelatnosti	628	84	106

Hercegbosanska županija ima ukupno 1.139 km cestovne mreže, od toga 989 km kategoriziranih cesta. Magistralnih cesta je 512 km, regionalnih cesta 307 km i lokalnih cesta 170 km.

Privredne aktivnosti i različiti oblici infrastrukture na području HBŽ detaljnije će biti analizirani kroz naredno poglavlje.

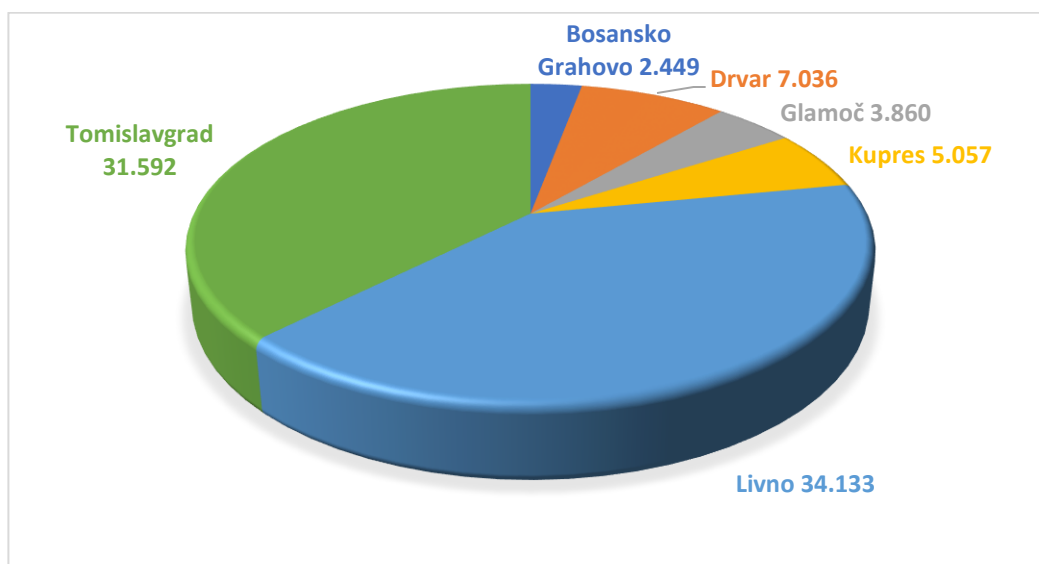
## 4 DRUŠTVENO-EKONOMSKI POKRETAČI I PRITISCI

### 4.1 Stanovništvo

#### 4.1.1 Postojeće stanje

Prema konačnim rezultatima popisa stanovništva 2013 godine od Federalnog zavoda za statistiku, broj stanovnika u Hercegbosanskoj županiji iznosi 84.127. Najveća koncentracija stanovništva je na području grada Livno (34.133 stanovnika, 40,57% od ukupnog broja stanovnika HBŽ) i općine Tomislavgrad (31.592 stanovnika, 37,55% od ukupnog broja stanovnika HBŽ), dok je najmanja u općini Bosansko Grahovo (2.449 stanovnika, 2,91% od ukupnog broja stanovnika HBŽ).

Na Dijagramu br. 6. prikazan je broj stanovnika prema općinama.



Dijagram br. 6 Broj stanovnika Hercegbosanske županije po općinama

U Tabeli br. 12 prikazani su podaci o mehaničkom kretanju stanovništva<sup>3</sup>. Iz tabele se vidi da je saldo migracija negativan za svaku općinu, kao i sa samu Županiju. Najveće migracije općina Bosansko Grahovo, Drvar i Glamoč su sa Republikom Srpskom, dok su migracije Grada Livna, općina Kupres i Tomislavgrad najveće unutar Federacije BiH.

Tabela br. 12 Udio stanovnika urbanih i ruralnih naselja u HBŽ

Općina/Grad	Doseljeno/ odseljeno/ saldo migracija	Ukupno	FBiH	RS	BD BiH	Inozemstvo
Općina Bosansko Grahovo	doseljeni	23	5	17	1	0
	odseljeni	35	8	24	1	2
	saldo migracija	-12	-3	-7	0	-2
Općina Drvar	doseljeni	67	13	53	1	0
	odseljeni	130	18	102		10

<sup>3</sup> Migracije stanovništva 2024

Općina/Grad	Doseljeno/ odseljeno/ saldo migracija	Ukupno	FBiH	RS	BD BiH	Inozemstvo
	saldo migracija	-63	-5	-49	1	-10
Općina Glamoč	doseljeni	37	9	28	-	0
	odseljeni	50	18	25	-	7
	saldo migracija	-13	-9	3	-	-7
Grad Livno	doseljeni	59	52	7	-	0
	odseljeni	105	90	6	-	9
	saldo migracija	-46	-38	1	-	-9
Općina Kupres	doseljeni	27	17	10		0
	odseljeni	36	19	8	1	8
	saldo migracija	-9	-2	2	-1	-8
Općina Tomislavgrad	doseljeni	50	48	2	-	0
	odseljeni	103	71	8	-	24
	saldo migracija	-53	-23	-6	-	-24
<b>Hercegbosanska županija</b>	<b>doseljeni</b>	<b>263</b>	<b>144</b>	<b>117</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
	<b>odseljeni</b>	<b>459</b>	<b>224</b>	<b>173</b>	<b>2</b>	<b>60</b>
	<b>saldo migracija</b>	<b>-196</b>	<b>-80</b>	<b>-56</b>	<b>0</b>	<b>-60</b>

U Tabeli br. 13 prikazani su podaci o prirodnom kretanju stanovništva<sup>4</sup> za 2023. godinu. Prirodni priraštaj je negativan u svim općinama. Najveća negativna stopa prirodnog priraštaja je u općini Bosansko Grahovo -11 (‰), dok je najmanja negativna stopa u općini Kupres i iznosi -3,20 (‰).

Tabela br. 13. Prirodno kretanje stanovnika za 2023 godinu

Općina/Grad	Stopa nataliteta (‰)	Stopa mortaliteta (‰)	Prirodni priraštaj	Stopa prirodnog priraštaja (‰)
Općina Bosansko Grahovo	1,00	12,00	-22	-11,00
Općina Drvar	3,00	13,70	-60	-10,70
Općina Glamoč	4,60	11,00	-21	-6,40
Grad Livno	4,00	9,40	-173	-5,40
Općina Kupres	2,70	5,90	-15	-3,20
Općina Tomislavgrad	4,00	8,50	-133	-4,50
<b>Hercegbosanska županija</b>	<b>3,80</b>	<b>9,30</b>	<b>-424</b>	<b>-5,50</b>

<sup>4</sup> KANTON 10 U BROJKAMA, Federalni zavod za statistiku, Sarajevo 2024.

Ukupan broj zaposlenih u Županiji u 2023. godini je iznosio 11.923<sup>5</sup>. Gledajući po djelatnostima:

Tabela br. 14 Broj zaposlenih prema podacima FZS-a

Djelatnost	Broj zaposlenih -2023
<b>Ukupno</b>	<b>11 293</b>
A Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo	1 351
B Vadenje ruda i kamena	48
C Prerađivačka industrija	1 691
D Proizvodnja i snabdjevanje/opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija	203
E Snabdjevanje/opskrba vodom; uklanjanje otpadnih voda, upravljanje otpadom te djelatnosti sanacije okoliša	208
F Gradevinarstvo	566
G Trgovina na veliko i malo; popravak mot. vozila i motocikla	1 807
H Prijevoz i skladištenje	324
I Djelatnosti pružanja smještaja te priprema i usluživanja hrane (hotelijerstvo iugostiteljstvo)	729
J Informacije i komunikacije	74
K Finansijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja	118
L Poslovanje nekretninama	15
M Stručne, naučne i tehničke djelatnosti	158
N Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti	153
O Javna uprava i odbrana; obavezno socijalno osiguranje	1 517
P Obrazovanje	1 128
Q Djelatnosti zdravstvene i socijalne zaštite	786
R Umjetnost, zabava i rekreacija	256
S Ostale uslužne djelatnosti	161

Ukupan broj nezaposlenih osoba u 2023. godini je iznosio 5.578 prema podacima Federalnog zavoda za statistiku.

U Tabeli br. 15 prikazani su podaci o zaposlenosti/nezaposlenosti po općinama.

<sup>5</sup> KANTON 10 U BROJKAMA, Federalni zavod za statistiku, Sarajevo 2024.

Tabela br. 15 Broj zaposlenih i nezaposlenih prema podacima FZS-a po općinama

Općina/Grad	Broj zaposlenih - 2023	Broj nezaposlenih - 2023
Općina Bosansko Grahovo	225	174
Općina Drvar	1.020	717
Općina Glamoč	519	374
Grad Livno	4.736	2.147
Općina Kupres	1.420	242
Općina Tomislavgrad	3.373	1.924
<b>Hercegbosanska županija</b>	<b>11.293</b>	<b>5.578</b>

## Otpadne vode

**Na osnovu dostupnih podataka<sup>6</sup> prikazano je stanje otpadnih komunalnih voda za Grad Livno:**

- Pokriveno je uže gradsko područje i rubna naselja grada
- Kanalizacijska mreža datira od sredine sedamdesetih godina, potrebna je rekonstrukcija
- Ukupna dužina kanalizacijske mreže u Gradu Livnu u 2021. godine iznosi 23,7 km te se ovaj broj nije mijenjao u zadnjih pet godina. Ukupan broj domaćinstava priključenih na kanalizacijsku mrežu u 2020. godini je iznosio je 2.279, dok je pravnih osoba 472. Kanalizacijskim sustavom je pokriveno samo 25% kućanstava ako se uzme broj kućanstava prema popisu stanovništva iz 2013. godine.

**Na osnovu dostupnih podataka<sup>7</sup> prikazano je stanje za Općinu Bosansko Grahovo.**

Na području općine Bosansko Grahovo kanalizaciona mreža se nalazi samo u urbanom naselju Bosansko Grahovo, kao kombinovani sistem ukupne dužine od oko 3,5 km i na njega je priključeno 242 priključaka (prema popisu stanovništva iz 2013. godine) što je oko 40% stanovništva. Postojeći kanalizacioni sistem prikuplja otpadne urbane vode iz općine, dok stanovništvo koje živi u naseljima izvan općine ima septičke jame.

Prema popisu stanovništva iz 2013. godine 473 domaćinstva koristi zatvorene septičke jame, 129 domaćinstava koristi zatvorene septičke jame s prelivom dok ih 75 koristi neka druga rješenja. Međutim, 88 domaćinstava nema nikakav kanalizacioni sistem. Ne postoje podaci/katastar kanalizacione mreže. Glavni kolektor prolazi kroz općinsko središte prema jugoistoku i ispušta se direktno u polje bez prečišćavanja.

Postojeći kanalizacioni ispušni nalazi se blizu lokacije djelomično sagrađenog postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda koji nije u funkciji. Ne postoji objedinjen sistem za prikupljanje i tretman otpadnih voda. Otpadne i oborinske vode se najčešće prihvataju mješovitim sistemom kanalizacije i najkraćim mogućim putem odvede do najbližeg recipijenta.

<sup>6</sup> JP "Komunalno" d.o.o. Livno, Strategija razvoja Grada Livno 2023-2027.

<sup>7</sup> Strategija razvoja općine Bosansko Grahovo 2021-2027

## Na osnovu dostupnih podataka<sup>8</sup> prikazano je stanje za Općinu Drvar.

U urbanom području Drvara postoji nekoliko kanalizacionih kolektora koji otpadne vode odvođe u rijeku Unac bez prethodnog prečišćavanja. Fabrički kompleks industrije celuloze (nije u funkciji) posjeduje sopstveni cjevovod ø600 mm za odvođenje tehnoloških otpadnih voda na lokaciju Laguna (oko 7.5 km nizvodno od grada) gdje je vršeno prečišćavanje. Postojeća kanalizaciona mreža u gradskom području je uglavnom mješovitog tipa.

Ukupna dužina zatvorene kanalizacione mreže je 24 km, dok dužina glavnog kolektora (celuloski kanal) iznosi 9,7 km. Dužina fekalne kanalizacije 12 km, isto toliko kilometara je i kanalizacije za atmosferske padavine (12km). Tako je ukupna dužina kanalizacijske mreže 33,7 km. Međutim, brojem kanalizacijskih priključaka obuhvaćeno je 1400 domaćinstava, tj.46 %. Kada je u pitanju kanalizacija, problem koji se javlja je miješanje atmosferske i fekalne kanalizacije.

Tabela br. 16 Dužina kanalizacione mreže

Opis	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
Broj kilometara kanalizacione mreže na području općine	33,7	33,7	33,7	33,7	33,7

Broj domaćinstava priključenih na kanalizacionu mrežu 1.400.

Tabela br. 17 Broj priključaka kanalizacionu mrežu

Opis	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
Broj domaćinstava koji su priključeni na kanalizacionu mrežu	1400	1400	1400	1400	1400
Broj domaćinstava u općini bez priključaka na kanalizacionu mrežu	1650	1650	1650	1650	1650

## Na osnovu dostupnih podataka<sup>9</sup> prikazano je stanje otpadnih komunalnih voda za Općinu Glamoč.

Postojeći sistem odvođenja otpadnih voda u Glamoču je ograničen na središnji dio općine. Sistem je kombinovani i služi za otpadne i oborinske vode. Ukupna dužina kanalizacionog sistema je 2.272 m. Radi se o mješovitim kolektorima sa prirodnim padom profila od 40-50cm, dok je glavni kolektor profila 50/70 do 80/120cm na zadnjoj dionici prema ispustu. Kao recipijent služi prirodna depresija Rivine gdje se ispuštaju otpadne vode zajedno sa oborinskim.

Ukupna dužina postojećih primarnih kolektora je 4.610 m. Postoji 399 priključaka na kanalizacionu mrežu, što odgovara 1.119 stanovnika, a ostalih 381 korisnika (registrovanih na vodovod) koristi septičke jame.

Kontrola kvaliteta otpadne vode se ne vrši. Nema postrojenja za preradu otpadnih voda u Glamoču. Iz odvodne mreže otpadne vode ispuštaju se bez prethodnog tretmana direktno u polje (lokva sjeveroistočno od Hasića), a na krajnjoj tački odvodnog kolektora je izgrađena taložnica. U ostalim mjestima pitanje odvođenja otpadnih voda se rješava alternativnim,

<sup>8</sup> Strategija razvoja općine Drvar 2021-2027

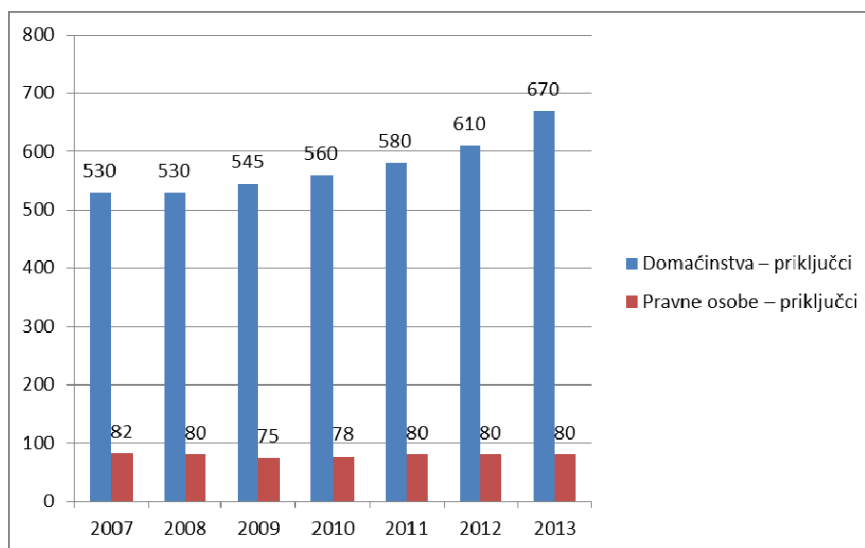
<sup>9</sup> Strategija razvoja općine Glamoč 2021-2027, podaci općine.

okolišno neprimjerenim načinima poput direktnog ispuštanja u vodotoke, septičke jame itd. Kanalizacionom mrežom pokriveno 30-40% gradske zone općine Glamoč. Mreža je stara, potrebna rekonstrukcija i proširenje.

### Na osnovu dostupnih podataka<sup>10</sup> prikazano je stanje za Općinu Kupres.

Odvodnja i prečišćavanje otpadnih voda je u nadležnosti JKP „Kupres“ u Kupresu. Ukupna duljina kanalizacijskog sustava na području općine Kupres se procjenjuje na 8.000 m. Tip kanalizacijskog sustava je mješovit i uključujući otpadne i oborinske vode zajedno. Jedino je naselje Kupres uključeno u kanalizacijski sustav. Područja gdje nema kanalizacijskog sustava odvodnja otpadnih voda se rješava uz pomoć septičkih jama, putem gravitacije. Većina jama koje su rađene prije rata su otvorenog tipa (90%), a poslije rata su se počeli raditi i zatvoreni tipovi. Najveći dio postojećih su propusne. Većina septičkih jama se prazne privatno ili uslužno od strane JKP Kupres, dok je jedan dio izravno usmjeren u potoke. Pretpostavka JKP je da se 99% septičkih jama ne prazni redovito.

Na području općine Kupres još uvijek ne postoji uređaj za tretman otpadnih voda tako da otpadne vode idu bez prethodnog pročišćavanja izravno u vodotok Karičevac. Pokrivenost uslugom je 70% za lokalno stanovništvo, dok je broj priključaka oko 670. Pretpostavka da ukupan broj domaćinstava koji nije priključen na kanalizacijski sustav iznosi 770 domaćinstava.



Dijagram br. 7 . Broj priključaka na kanalizacijsku mrežu (Izvor: JKP d.o.o. Kupres)

### Prema dostupnim podacima<sup>11</sup> prikazano je stanje o otpadnim komunalnim vodama za Općinu Tomislavgrad.

Pokriveno je oko 80% naseljenog mjesta Tomislavgrad. Kanalizaciona mreža je građena nakon 2012. godine. Izgrađeni su kolektori oborinske i fekalne kanalizacije u najprometnijim ulicama. Na ostalom dijelu općine kanalizacijski sustav nije izgrađen, pa se deponiranje otpadnih voda kućanstava vrši u septičke jame ili direktno u vodotoke ili podzemlje.

<sup>10</sup> Strategija razvoja općine Kupres 2016.-2020.

<sup>11</sup> JKP Tomislavgrad, Prostorni Plan općine (Nact)

Otpadne vode se trenutno upuštaju direktno u vodotok Tabašnicu. U tijeku su aktivnosti na izgradnji uređaja za pročišćavanje otpadnih voda. Predviđeni PPOV je uređaj s kapacitetom od 6000 ES i sa II stupnja pročišćavanja.

### **Vodoopskrba**

**Na osnovu dostupnih podataka<sup>12</sup> prikazano je stanje vodosnabdjevanja za Grad Livno.** Lokacija i naziv izvorišta – Grad Livno, izvor Duman. Postoji odluka o zaštiti izvorišta, određene su zone sanitarne zaštite. Broj stanovnika koji je pokriven sistemom za vodosnabdijevanje – cca 26.000. Stara mreža u gradskom području, veliki gubitci cca 80%, potrebna rekonstrukcija.

**Na osnovu dostupnih podataka<sup>13</sup> prikazano je stanje za Općinu Bosansko Grahovo.**

Centralni dio dijela općine Bosansko Grahovo i urbano naselje snabdjevaju se vodom sa vodovoda Peći – Bosansko Grahovo u dužini od 12 km, kao i izvorišta Grmušino vrelo koji je izgrađen 1968. godine, a 2017. i 2018. godine izgrađen je novi transportno-distributivni cjevovod i podsistem za vodosnabdijevanje sa izvorišta „Gudaja“.

Dužina cjevovoda je 17 km i sastoji se od dva podsistema:

- 1) Transportno-distributivni cjevovod za vodu sa izvorišta „Gudaja“ na dionici rezervoara „Vrščić“ do rezervoara „Gradina“;
- 2) podsistema za vodosnabdijevanje Bosanskog Grahova sa izvorišta Gudaja, na dijelu od izvorišta do rezervoara Vrščić.

Prosječni dotok vode sa izvorišta „Gudaja“ je 8,4 l/s. Izvor Peći nalazi se oko 11 km od općine. Prosječna minimalna izdašnost je oko 2 l/s, i primarno snabdijeva sela u sjeveroistočnom dijelu općine tj. sela Peći, Resanovci i Zebe što je oko 13% ukupnog stanovništva, te dio urbanog područja. Vodozahvatna struktura Peći je ujedno i vodosprema s kapacitetom od 40m<sup>3</sup> i opremljena je dodacima za hlorisanje vode. Glavne dovodne cijevi prema selima Resanovci i Zeba izgrađene su 1968. godine, a zamijenjene su 2011. godine s PE cijevima (dužine od 5.000 m), zajedno sa odvajanjem prema Resanovcima (dužine od 7.800 m) kako bi smanjili gubitke vode u primarnoj dovodnoj mreži.

Gubici u primarnoj dovodnoj mreži su smanjeni u potpunosti ali veliki su gubici vode u sekundarnoj mreži.

Drugi primarni dovod prema općini Bosansko Grahovo izgrađen je 1968., a zamijenjen je između 2007.-2011. godine PE cijevima (dužine oko 11 km). Voda se crpi iz pumpne stanice "Podgradina" u rezervoar "Gradina" putem čelične ispusne cijevi. Pumpna stanica Podgradina izgrađena je 1968. i djelimično obnovljena 1999. godine. Pumpna stanica je opremljena s dvije pumpe kapaciteta od 12 l/s. Kapacitet rezervoara "Gradina" iznosi V=180m<sup>3</sup>.

Rezultati ispitivanja kvalitete vode sa izvora pokazuju da je kvalitet voda dobar s obzirom na fizičke, hemijske i mikrobiološke kriterijume, tj. u skladu su sa standardima.

---

<sup>12</sup> JP "Komunalno" d.o.o. Livno.

<sup>13</sup> Strategija razvoja općine Bosansko Grahovo 2021-2027

Međutim, prema procjenama navedenim iz Strategije, vodovodna mreža u općini Bosansko Grahovo sastoji se od 70 km (uglavnom AC) cijevi različitih promjera i različite starosti. Zbog činjenice da je većina cijevi stara i loše održavana, gubici vode u sistemu su česti i znatni, te se prema procjeni u prosjeku događaju prekidi u vodosnabdijevanju jednom mjesečno u trajanju od par sati.

Prema popisu stanovništva iz 2013. godine ukupan broj domaćinstava pokriven vodosnabdijevanjem je 1007, što je otprilike polovina stanovništva, od čega je 429 priključeno na javni vodovod, 169 priključeno na seoski vodovod i 302 ima vlastiti hidrofor, dok ih 73 ima bušeni bunar, 3 domaćinstva se opskrbljuju iz cisterne, te ostatak iz ostalih izvora.

### Na osnovu dostupnih podataka prikazano je stanje za Općinu Drvar.

Osnovu vodovodnog sistema Drvara čini zahvat na izvorištu „Točkovi“ (44 l/sek), glavni dovodni cjevovod Ø250 mm, rezervoar „Banjčevo brdo“ zapremine 300 m<sup>3</sup>, rezervoar „Sopića Brdo“ zapremine 600 m<sup>3</sup> i distribuciona razvodna mreža po gradu prečnika 80 – 200 mm. Ovaj sistem pored gradskog područja Drvara snabdijeva vodom i naselje Vrtoče, kao i dijelove naselja Drvar Selo, Trninić Brijeg i Šipovljani. Glavni vod produžen je u pravcu naselja Vrtoče i Bastasi oko 4 km sjeverozapadno od gradskog područja. Vještačka akumulacija Župica u gornjem toku Unca je izgrađena za potrebe obezbjeđenja vode industriji u Drvaru. Ostala naselja se snabdijevaju vodom uglavnom putem lokalnih vodovoda, bunara i izvora. Od lokalnih seoskih vodovoda je najznačajniji „Raduklija“ kapaciteta 5.5 l/sek.

Tabela br. 18 Dužina vodovodne mreže

Opis	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
Broj kilometara vodovodne mreže na području općine	49	49	49	49	49

Broj domaćinstava priključenih na vodovodnu mrežu je 2500, od čega je samo 2100 onih koji imaju kvalitetno i regulisano vodosnabdijevanje pitkom vodom.

Tabela br. 19 Broj priključaka na vodovodnu mrežu

Opis	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
Broj potrošača vode sa javnog vodovoda	2500	2500	2500	2500	2500
Broj domaćinstava u općini koji koriste vodu iz lokalnih sigurnih/kontrolisanih vodovoda	400	400	400	400	400
Broj domaćinstava u općini na gradskom vodovodu	2100	2100	2100	2100	2100
Broj domaćinstava u općini koji nemaju pristup vodovodu	550	550	550	550	550

Iz gornje tabele proizilazi da je pokrivenost uslugom vodosnabdijevanja 81 % (2.500 na 3.050 domaćinstava), što znači da se oko 19 % stanovništva vodom snabdijeva alternativno, iz bunara ili čatrnja. Takođe, u tabeli se vidi da oko 550 domaćinstava nema pristup vodovodnoj mreži, a u odnosu na broj evidentiranih domaćinstava to bi bilo 19 % domaćinstava. Procjena je da se treba izmjeniti 80% pomenutih cijevi na već navedenim dužinama.

## Na osnovu dostupnih podataka<sup>14</sup> prikazano su podaci o vodosnabdjevanju u Općini Glamoč.

Javno komunalno preduzeće J.P. „Komunalac“ Glamoč je pravna osoba općine Glamoč odgovorna za komunalne usluge unutar općinskih granica. Hidrotehničku infrastrukturu čini snabdijevanje naselja vodom - vodovod, sakupljanje i odvođenje fekalnih otpadnih voda, fekalna kanalizacija, odvođenje površinskih voda od padavina-kišna kanalizacija i vodotoci u naselju. Vodovodne instalacije su u lošem stanju zbog dotrajalosti, a problem predstavlja mal broj potrošača, troškovi pružanja usluga i kvarovi na mreži. Nekoliko izvorišta i vrela je kaptirano i koristi se za vodosnabdijevanje. Na širem prostoru urbanog dijela Glamoča izgrađena su tri odvojena vodovodna sistema, koji imaju karakter javnog snabdijevanja vodom. To su sistem Glamoč, sa tri podsistema: Gonište, Busija i Ajazma. Druga dva sistema su Radaslije i Rudići. Sistem Glamoč se napaja iz pet izvorišta vode: Vrba, Balaklagija, Suvalj, Busija i Ajazma, a centralni objekat je rezervoar Gonište. Iako su zahvati međusobno povezani vodovodnom mrežom, isti su zasunima razdvojeni u tri iznad navedena podsistema. Manji lokalni vodovod snabdijeva vodom naselja Kamen i Podgradina, drugi sistemi nisu razvijeni ili su oštećeni u tolikoj mjeri da nisu upotrebljivi, a ostatak stanovništva, ruralnog dijela općine se vodom snabdijeva iz bunara, lokalnih vrela i čatrnja. Izuzetak čini selo Rore gdje je aktivirano „rorsko vrelo“ (cc 50 000 l zalih vode). U prvom sistemu, dužina vodoopskrbne mreže (isključujući distributivne cijevi) iznosi 5.000 m. Vodovodna mreža je u lošem stanju i dotrajala, jer je oko 10,5 km vodovodne mreže rađeno od azbestnog cementa i sivog liva. Pokrivenost uslugom vodosnabdijevanja je 46% domaćinstava što znači da se oko 54% stanovništva vodom snabdijeva alternativno, iz bunara ili čatrnja (prema podacima JP „Komunalac“). Ukupno 829 priključaka na 1802 evidentirana domaćinstva. Od ukupno 829 registrovanih priključaka u 2019. godini na sistem vodosnabdijevanja, samo 77 domaćinstava ima kvalitetno regulirano vodosnabdijevanje pitkom vodom, odnosno priključeni su na novi vodovod, što iznosi 9,28% od ukupnog broja potrošača na javnom vodovodu. Redukcije u snabdjevanju pitkom vodom su prilično rijetke i uglavnom se dešavaju kao posljedica velikih suša u ljetnjem periodu ili prilikom većih kvarova na vodovodnim mrežama. Procjena je da je oko 900 priključaka. Gubici vode prema podacima JKP „Komunalac“ Glamoč variraju kroz godine (Tabela br. 20).

Tabela br. 20 Projekcija gubitka vode

Opis	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
% gubitka vode	53%	77%	35%	42%	43%

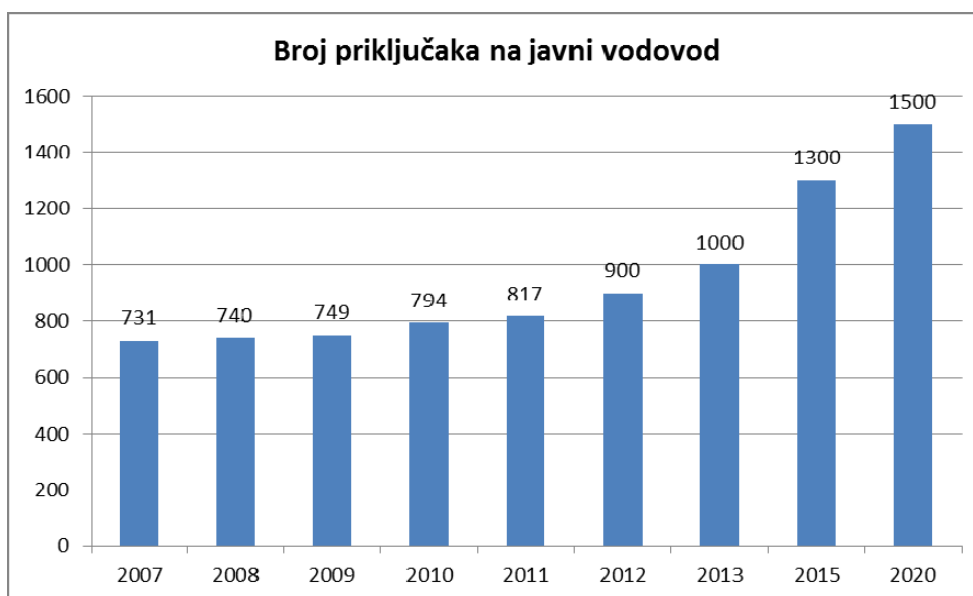
Izvor: JKP „Komunalac“ Glamoč

Prema novijim podacima gubitci su 180 000m<sup>3</sup>/god. Kontrola ispravnosti vode za piće je dosta neredovna. Na izvorištima se voda hlorige, tako da je prema povremenim mjerenjima količina slobodnog hlora u vodovodnoj mreži od 0,1 do 0,3 mg/L i u granicama je dozvoljenog.

<sup>14</sup> Strategija razvoja općine Glamoč 2021-2027, podaci općine.

## Na osnovu dostupnih podataka<sup>15</sup> prikazano je stanje za Općinu Kupres.

U općini Kupres sustavom vodoopskrbe upravlja JKP „Kupres“, a u sustav vodoopskrbe uključena su sljedeća izvorišta: Točak – Hajdarevac (napajaju Kupres), Studenac, Šadinac – Kraljevac (napajaju Kupres) Batinića vrilo, Bašinar, Botunska vrila, Šarine dolina (Odžak), Vrgočev vrilo (Begovo selo), Trčinoga (Otinovci) i Ograđenica (Bili potok). Sva sela, pored općinskog središta, također imaju mjesne vodovode, kojih je ukupno 21 na prostoru općine Kupres, izuzimajući selo Blagaj koje je na granici s Općinom Šipovo. Za podmiranjem potrebama općinskog centra kaptirana su izvorišta: Točak, Crveno Vrilo, Bašinar i Kraljevac. Za potrebe naselja Rastičevo, kaptirano je izvorište Vignjišće, naselje Osmanlije izvor Rigavac, naselja Olovo, izvor Studenac, naselja Begovo Selo izvor Kraljevac, naselje Gornje Vukovsko izvor Jastreb. Kaptiranjem izvorišta Ograđenica, snabdijevana su vodom naselja Bili Potok i Zlosela, dok dvojna kaptaža Vođenica pitkom vodom opskrbljuje naselja Rilić, Ravno i Zvirnjača. Za potrebe vikend naselja i hotela na Čajuši, izgrađen je vodovod sa izvorišta Šadinac. Na ovaj vodovod priključena je i farma ovaca. Distributivna mreža vodoopskrbe je duga svega 12 kmi uključuje kaptaže i vodospreme. Bušotina Bašinar i bušotina Hajdarevac također su obuhvaćeni sustavom vodoopskrbe.



Dijagram br. 8 Broj priključaka na javni vodovod (Izvor: JKP d.o.o. Kupres)

Broj priključaka na vodovodni sustav iznosi 1200. Oko 90% stanovnika je pokriveno uslugom vodoopskrbe, i to vodom iz vodoopskrbnog sustava. Oko 10% (procjena) stanovništva se vodom opskrbljuje direktno iz bunara ili čatrnja. Od ukupnih priključaka 90% ima ugrađene mjerne uređaje (vodomjere), a ostalih 10% građani vodu plaćaju paušalno. Dosadašnja praćenja i analize pokazuju da prosječna potrošnja vode po stanovniku u općini Kupres iznosi 100 L/stan/dan. U cilju kontrole vode za piće, svakog mjeseca se vrše ispitivanja tri uzorka vode iz vodoopskrbnog sustava Kupresa koje obavlja Zavod za javno zdravstvo HBŽ Livno. Međutim ovom kontrolom nisu obuhvaćena seoska naselja. Od ukupno 19 uzorka rađenih za kvalitetu vode za piće, svi uzorci zado- voljavaju fizičko-kemijska svojstva vode. Podaci o kakvoći vode izvorištima ne postoje, dok ni jedan izvor nema ogradu niti vodozaštitnu zonu. Kada je kvaliteta u pitanju, prema mišljenju Zavoda za javno zdravstvo HBŽ-Livno, za analizu

<sup>15</sup> Strategija razvoja općine Kupres 2016.-2020.

vode iz gradskog vodovoda od 16.07.2014. godine, voda odgo- vara kakvoći iz Pravilnika o kakvoći pročišćenih voda za piće („Službeni glasnik BiH 45/2004“).

### **Prema dostupnim podacima<sup>16</sup> prikazano je stanje o vodosnabdjevanju za Općinu Tomislavgrad**

Vodoopskrba stanovništva prema podacima JKP Tomislavgrad:

- Izvorište Ostrožac/Jošanica za potrebe javne vodoopskrbe: Tomislavgrad, Stipanići, Podgaj, Jošanica, Kolo, Blažuj, Kovači, Omerovići i Čavarov Stan.
- Izvorišta Letka i Mandino Selo za potrebe javne vodoopskrbe: Mokronoge, Lug, Kuk, Sarajlije, Letka, Vedašić, Oplećani, Srđani, Raščani, Mandino Selo, Lipa, Kongora, Borčani, Seonica, Mesihovina, Bukovica, Mrkodol
- Izvorište Brišnik za potrebe javne vodoopskrbe: Brišnik, Mrkodol, Cebara
- Izvorište Šujica za potrebe javne vodoopskrbe: Šujica, Galečić, Bogdašići
- Za potrebe javne vodoopskrbe područja Buškog jezera i Roškog polja J.K.P. d.o.o. preuzima vodu od poduzeća Vodogradnja d.o.o. koje ima koncesiju za crpljenje vode na izvorištu Mukišnica
- Ne postoje odluke o zaštiti izvorišta kao ni zone sanitarne zaštite
- Broj stanovnika koji je pokriven sustavom vodoopskrbe iznosi oko 18.876 stanovnika
- Procijenjeni broj stanovnika po vodovodima (3 stan. po priklj.)

Najveći vodovodni sustav je sustav Tomislavgrad koji se temelji na zahvaćanju vode s vodocrpilišta Ostrožac, izdašnosti 40 l/s.

Stanje vodovodne mreže, gubici, potrebe za rekonstrukcijom prema podacima JKP Tomislavgrad:

- JAVNO KOMUNALNO PODUZEĆE d.o.o. Tomislavgrad instaliralo je sedam DMA zona mjerenja od kojih su Grad, Mahala, Blažuj, Vrtić, Kolo, Bobara-Kovači, Šujica. DMA zone su instalirane od svibnja do srpnja 2024. godine od kad J.K.P. d.o.o. može analizirati noćne minimume, ukupne i prosječne protoke. Za opskrbu DMA zone Grad mjesečno je potrebno od 40.000 m<sup>3</sup> do 60.000 m<sup>3</sup> vode u mjesecima većeg broja stanovnika. Dnevna potreba je od 1.200 m<sup>3</sup> do 2.000 m<sup>3</sup>. Zona Grad je zona sa najvećim gubicima koja je prioritet za detaljno zoniranje i saniranje kvarova.
- J.K.P. d.o.o. Tomislavgrad je preuzelo lokalni vodovod Brišnik 1989. godine na održavanje i upravljanje kao i lokalni vodovod Šujica 1998. godine. Prema mjerenjima preuzete vode i potrošnji struje te fakturirane potrošnje vode na navedenim vodovodima su veliki gubici koji ne pokrivaju troškove održavanja navedenih vodovoda. Zbog materijala kojima su se gradili vodovodi, ilegalnih priključaka, starosti te nepoznavanja vodovodnih linija navedeni vodovodi su prioriteti za rekonstrukciju, odnosno izgradnju novih vodovoda.

<sup>16</sup> JKP Tomislavgrad, Prostorni Plan općine (Nact)

#### 4.1.2 Analiza i zaključci

Na osnovu podataka Federalnog zavoda za statistiku analizirani su podaci o broju stanovnika, gustini naseljenosti, broju domaćinstava, tipu naselja, mehaničkom kretanju stanovništva, prirodnom kretanju stanovništva, zaposlenosti stanovništva. Korišteni su podaci za prethodno objavljenu 2023 godinu i podaci iz Popisa stanovništva iz 2013 godine.

U Tabeli br. 21 prikazani su podaci o broju stanovnika između podataka iz Popisa 2013. godine i procjenjenog broja stanovnika za 2023. godinu<sup>17</sup>. Posmatrajući promjene vidljivo je smanjenje stanovništva. U kategorijama 0-14 i 15-64 smanjenje je u svim općinama, dok je u kategoriji stanovništva 65> povećanje u svim općinama osim u općini Drvar.

Tabela br. 21 Razlika u broju stanovnika u periodu 2013 - 2023

Općina/Grad	Broj stanovnika - 2013				Broj stanovnika - 2023				Razlika 2013 - 2023			
	Ukupno	0-14	15-64	65>	Ukupno	0-14	15-64	65>	Ukupno	0-14	15-64	65>
Općina Bosansko Grahovo	2.449	185	1.449	815	1.997	134	1.035	828	-452	-51	-414	13
Općina Drvar	7.036	728	4.261	2.047	5.622	525	3.187	1.910	-1.414	-203	-1.074	-137
Općina Glamoč	3.860	503	2.339	1.018	3.274	336	1.903	1.035	-586	-167	-436	17
Općina Kupres	5.057	695	3.591	771	4.747	356	3.317	1.074	-310	-339	-274	303
Grad Livno	34.133	4.589	23.889	5.655	31.901	3.041	21.949	6.911	-2.232	-1.548	-1.940	1.256
Općina Tomislavgrad	31.592	5.177	21.828	4.587	29.708	2.737	21.002	5.969	-1.884	-2.440	-826	1.382
<b>Hercegbosanska županija</b>	<b>84.127</b>	<b>11.877</b>	<b>57.357</b>	<b>14.893</b>	<b>77.249</b>	<b>7.129</b>	<b>52.393</b>	<b>17.727</b>	<b>-6.878</b>	<b>-4.748</b>	<b>-4.964</b>	<b>2.834</b>

U Tabeli br. 22 prikazano je koje starosne grupe imaju najviše i najmanje udjela u strukturi stanovništva Hercegbosanske županije. Na nivou općina najveći dio čini grupa 55-59, a 50-54 na nivou Hercegbosanske županije. Najmanje stanovnika u većini općina i na području Hercegbosanske županije čini grupa 85+.

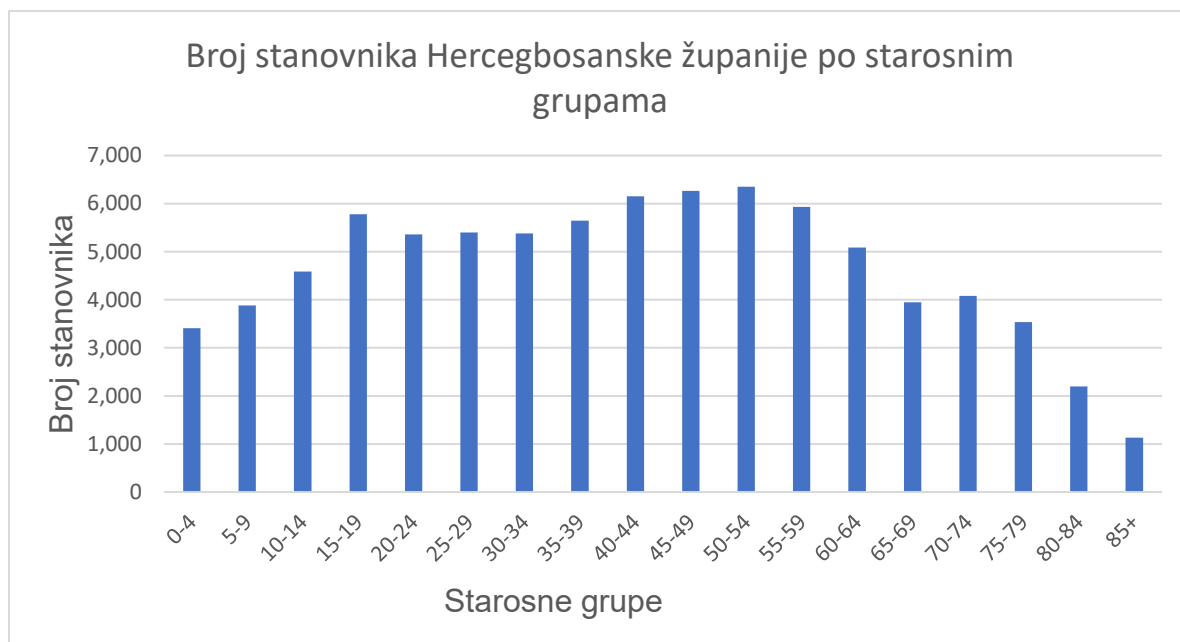
Tabela br. 22. Starosne grupe sa najvećim i najmanjim udjelom u strukturi stanovništva

Općina/Grad	Najviše stanovnika		Najmanje stanovnika	
	Starosna grupa	Broj stanovnika	Starosna grupa	Broj stanovnika
Općina Bosansko Grahovo	55-59	232	5-9	49
Općina Drvar	55-59	570	85+	151
Općina Glamoč	70-74	294	85+	68
Općina Kupres	50-54	487	85+	61
Grad Livno	45-49	2.619	85+	404
Općina Tomislavgrad	40-44	2.448	85+	388
<b>Hercegbosanska županija</b>	<b>50-54</b>	<b>6.352</b>	<b>85+</b>	<b>1.131</b>

Izvor: Popis stanovništva 2013

<sup>17</sup> Popis 2013 godine, Kanton 10 u brojkama 2024

Na dijagramu br. 9 prikazan je udio stanovništva po starosnim grupama u Hercegbosanskoj županiji.



Dijagram br. 9 Broj stanovnika Hercegbosanske županije po starosnim grupama

U Tabeli br. 23 prikazana je gustina naseljenosti u Hercegbosanskoj županiji. Prosječna gustina naseljenosti u Hercegbosanskoj županiji je oko 17,06 stan/km<sup>2</sup>. Gustina naseljenosti najmanja je u Općini Bosansko Grahovo i iznosi 3,14 stan/km<sup>2</sup>.

Tabela br. 23. Površina općina HBŽ, broj stanovnika i domaćinstava

Općina/Grad	Broj stanovnika	Površina km <sup>2</sup>	Prosjek stan/km <sup>2</sup>	Broj domaćinstava
Općina Bosansko Grahovo	2.449	780	3,14	1.046
Općina Drvar	7.036	589,3	11,94	3.033
Općina Glamoč	3.860	1033,9	3,73	1.437
Općina Kupres	5.057	567	8,91	1.489
Grad Livno	34.133	994	34,34	9.028
Općina Tomislavgrad	31.592	966	32,70	7.731
<b>Ukupno HBŽ</b>	<b>84.127</b>	<b>4.934,04</b>	<b>17,06</b>	<b>23.764</b>

U Tabeli br. 24 prikazani su procentualni udjeli stanovništva prema svakom tipu naselja. Prikazano je koliko % od ukupnog broja stanovnika urbanih naselja Hercegbosanske županije živi po Gradovima/Općinama. Isto je urađeno i za ruralna naselja. Kao treći pokazatelj dat je % koliko stanovnika živi u urbanim, a koliko u ruralnim naseljima.

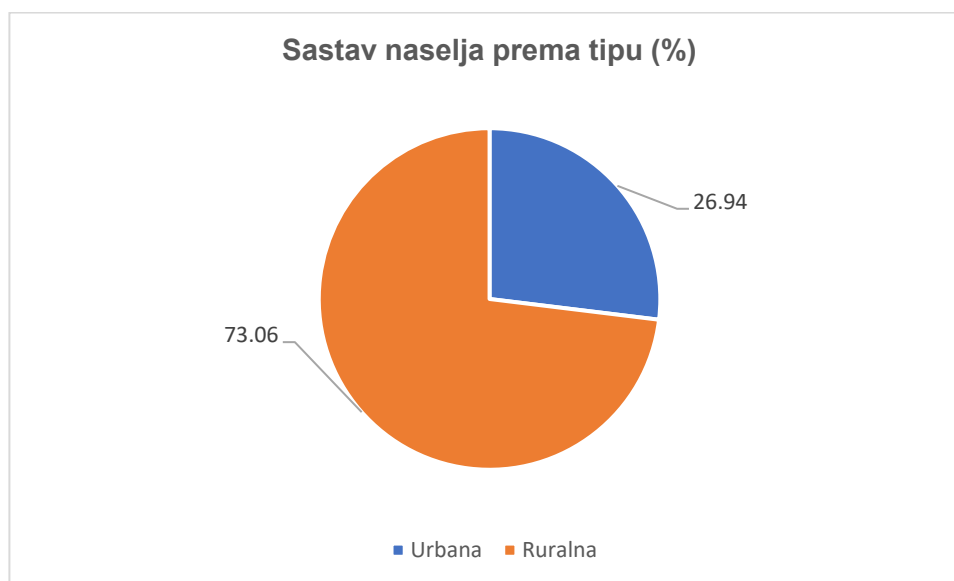
Tabela br. 24. Udio stanovnika urbanih i ruralnih naselja u HBŽ

Teritorija	Udio stanovništva urbanih naselja u ukupnom stanovništvu urbanih naselja u HBŽ	Udio stanovništva ruralnih naselja u ukupnom stanovništvu ruralnih naselja u HBŽ	Sastav naselja prema tipu (%)	
			Urbana	Ruralna
Bosansko Grahovo	2,87	2,93	26,58	73,42
Drvar	16,46	5,38	53,01	46,99
Glamoč	8,32	3,21	48,83	51,17
Kupres	12,72	3,54	57,01	42,99
Livno	34,98	42,64	23,22	76,78
Tomislavgrad	24,65	42,31	17,68	82,32
<b>Hercegbosanska Županija</b>	<b>100</b>	<b>100,00</b>	<b>26,94</b>	<b>73,06</b>

Izvor: Popis stanovništva 2013

U Županiji većina stanovništva živi u ruralnim naseljima. Od ukupnog broja stanovnika 27% je urbano stanovništvo, a 73% je ostalo stanovništvo. U gradu Livno i općini Tomislavgrad koje naseljava najveći broj stanovnika nije veliki procenat gradskog stanovništva, svega 17,68% (Tomislavgrad), odnosno 23,22% (Livno) stanovnika živi u urbanim dijelovima.

Na Dijagramu br. 10. prikazan je sastav naselja prema tipu



Dijagram br. 10 Sastav naselja prema tipu

### Otpadne vode

Otpadne vode iz domaćinstava predstavljaju direktan pritisak na okoliš. A koliki će biti uticaj zavisi i od stanja kanalizacione mreže. Stanje mreže i tretiranje otpadnih voda analizirani su na osnovu podataka koje su dostavili JP "Komunalno" d.o.o. Livno; JKP Tomislavgrad; Strategija razvoja općina; Općina Tomislavgrad – prostorni plan općine; Općina Glamoč - dopis.

Kanalizaciona mreža u većini općina pokriva urbana područja, te je pored proširenja potrebna rekonstrukcija postojeće mreže. Pored ulaganja u mrežu potrebno je ulagati u sisteme za prečišćavanje otpadnih voda. U općini Tomislavgrad trenutno je u izgradnji uređaj za pročišćavanje otpadnih voda i s kapacitetom od 6000 ES i sa II stupnja pročišćavanja.

Gledajući u odnosu na stanovništvo specifično opterećenje u otpadnim komunalnim vodama po specifičnim parametrima iznosi:

*Tabela br. 25. Projekcija specifičnog opterećenja*

Parametar	Jedinica	Vrijednosti
	ES	84.127
<u>Specifična opterećenja otpadnih komunalnih voda<sup>18</sup></u>		
Biohemijska potrošnja kiseonika, BPK <sub>5</sub>	g/ES/dan	60
Hemijska potrošnja kiseonika, HPK	g/ES/dan	120
Ukupne suspendovane materije, TSS	g/ES/dan	70
Ukupan azot, TN	g/ES/dan	11
Ukupan fosfor, TP	g/ES/dan	1,8
<u>Očekivana opterećenja u otpadnim komunalnim vodama od stanovništva</u>		
Biohemijska potrošnja kiseonika, BPK <sub>5</sub>	kg/danu	5.047,6
Hemijska potrošnja kiseonika, HPK	kg/danu	10.095,2
Ukupne suspendovane materije, TSS	kg/danu	5.888,9
Ukupan azot, TN	kg/danu	925,4
Ukupan fosfor, TP	kg/danu	151,4

## **Vodoopskrba**

Analiza vodoopskrbe nekog područja podrazumijeva sagledavanje više aspekata, kao što su način korišćenja vodnih resursa, zagađenost vode, zaštita izvorišta, zaštita vodotoka, pristup vodama, gubici na mreži i dr. Analizirani su podaci koje su dostavili JP "Komunalno" d.o.o. Livno; JKP Tomislavgrad; Strategija razvoja općina; Općina Tomislavgrad – prostorni plan općine; Općina Glamoč.

Glavni problem je potrebna rekonstrukcija mreže u koju je potrebno ulagati. Prema podacima u svim postojećim sistemima zabilježeni su gubitci na mrežama.

Kada su u pitanju zaštita izvorišta jedino za Grad Livno postoji odluka o zaštiti izvorišta i određene su zone sanitarne zaštite

<sup>18</sup> ATV-DVWK-A 131E Dimensioning of Single-Stage Activated Sludge Plants, ed. May 2000

## 4.2 Prostorno-planska dokumentacija

### 4.2.1 Postojeće stanje

Sukladno članku 16 Zakona o prostornom uređenju ("Narodne novine Hercegbosanske županije", broj: 12/14) Prostorno-plansku dokumentaciju Županije čine:

**a) Razvojni planovi prostornog uređenja:**

- 1) prostorni plan Županije,
- 2) prostorni plan općine,
- 3) prostorni plan područja s posebnim obilježjem,
- 4) urbanistički plan.

**b) Detaljni planovi prostornoga uređenja:**

- 1) zoning plan,
- 2) regulacijski plan,
- 3) urbanistički projekt.

**c) Pomoćni planovi prostornog uređenja**

- 1) plan parcelacije.

Dokument prostornog uređenja užeg područja mora biti usuglašen s dokumentom prostornog uređenja šireg područja, a ako nisu usuglašeni, primjenjuje se dokument prostornog uređenja šireg područja (sukladno članku 46. Zakona o prostornom uređenju).

26.09.2023. godine donesena je Odluka o donošenju Prostornog plana za područje Hercegbosanske županije za period od 20 godina.

Prostorni plan područja općine Livno je usvojen 1979.godine. Grad Livno je izvršio izmjenu Prostornog plana koja je objavljena u Službenom glasniku općine Livno broj: 6/12. Donesena je Odluka o pristupanju izradi Prostornog plana Općine Livno za period od 2011.-2031.godine (Službeni glasnik općine Livno br. 4/11) ali ista nije realizirana jer se nije pristupilo izradi novog prostornog plana. Gradsko vijeće Livno je usvojilo nacrt Odluke o usvajanju izmjena i dopuna Urbanističkog plana "Livno 2000", br. 01-02-2296/23 od 03.07.2023.god., i nacrt Odluke o provođenju izmjena i dopuna Urbanističkog plana "Livno 2000", br. 01-02-2297/23 od 03.07.2023.god., i iste je uputilo na javni uvid i javnu raspravu. (18. kolovoz 2023 godine). Urbanistički Plan je usvojen iste godine.

Općina Bosansko Grahovo nema izrađen prostorni ni urbanistički plan.

Općina Drvar nema usvojene strateške dokumente prostornog planiranja, odnosno prostorni plan i urbanistički plan. Urbanistički plan općine Drvar za period 2020.- 2040. godina je u izradi. Međutim, dio općine Drvar je tretiran i **Prostornim planom područja posebnih obilježja od značaja za Federaciju Bosne i Hercegovine "Sliv rijeke Une"**, gdje dio sjevero-zapadnog prostora općine ulazi u ovo područje, cca: 40,44km<sup>2</sup>.

Općina Glamoč nema izrađen prostorni ni urbanistički plan.

Općina Tomislavgrad je u proceduri izrade Prostornog Plana općine za period 2017. – 2037. godine. Nacrt Plana prezentiran je na javnom uvidu u periodu 29.04 – 03.06. 2024. Općina nema urbanistički plan.

Općina Kupres nema izrađen prostorni ni urbanistički plan.

Trenutno je za prostor Županije usvojen Prostorni plan Hercegbosanske Županije, za prostore općina/Gradova jedino je usvojen Urbanistički Plan Grada Livna.

U ostalim jedinicama lokalnih samouprava Prostorno-planska dokumentacija je u izradi ili je tek na početku.

Kada su u pitanju strateški dokumenti iz oblasti okoliša trenutno nema aktivnih Lokalnih ekoloških planova, dok iz oblasti upravljanja otpadom trenutno je usvojen Plan upravljanja otpadom za područje Županije. Općine nemaju usvojene PUO, ali je njihova izrada planirana Županijskim PUO.

#### 4.2.2 Analiza i zaključci

Izradom Županijskog akcijskog plana prostor Hercegbosanske županije imaće sveobuhvatan pristup rješavanju prostornih problema iz oblasti okoliša. Dok je za prostor općina procentualno manja realizacija po ovom pitanju.

### 4.3 Poljoprivreda i stočarstvo

#### 4.3.1 Postojeće stanje

Na osnovu Karte upotrebne vrijednosti zemljišta za Županiju iz 2022. godine prikazana je kategorizacija zemljišta.

Određivanje bonitetnih kategorija zemljišta, vršeno je na osnovu morfoloških, kemijskih i fizičkih karakteristika tla, te proizvodnih sposobnosti. Pod terminom kategorizacije zemljišta podrazumijeva se relativna ocjena kvalitete i njegove proizvodne sposobnosti. Vrijednosti se izražavaju u poenima (bodovima) od 1 do 100.

Tla u **kategoriji I (90-100 bodova)** imaju vrlo male nedostatke koji ograničavaju njihovu upotrebu. Prikladna su za uzgoj širokog dijapazona biljaka; imaju gotovo ravnu površinu (do 2°), a erozija vodom i vjetrom vrlo je mala ili je nema. Ova su duboka tla, općenito dobro drenirana i lako se obrađuju. Dobro drže vodu i lako se opskrbljuju biljnim hranjivima. Tla kategorije I ne podliježu poplavama. Ona su produktivna i prikladna za intenzivan uzgoj poljoprivrednih kultura upotrebom svih poljoprivrednih mašina. To su duboka (preko 120 cm) ilovasta tla. Lokalna klima povoljna je za uspijevanje većine kulturnih biljaka s povoljnim odnosom SET/PET<sup>19</sup> (0,8) i brojem dana vegetacijskog razdoblja većim od 240. U irigacijskom području tla mogu biti stavljena u kategoriju I ako je ograničenje aridne klime promijenjeno relativno stalnim irigacijskim radovima. Tako navodnjavana tla (ili tla potencijalno upotrebljiva po uvjetima irigacije) gotovo su ravna, duboka, povoljne propusnosti, te povoljnog kapacitet

---

<sup>19</sup> SET/PET Stvarna evapotranspiracija/Potencijalna evapotranspiracija

za vodu te se lako održavaju u rahlom stanju. Neka od ovih tala mogu zahtijevati manje agrotehničke zahvate: ravnanje prema željenom stupnju nagiba; spuštanje nivoa sezonske donje vode. Mala ograničenja nakon primijenjenih mjera ne vraćaju se brzo u prvobitno stanje, a ukoliko se vraćaju zbog stalnih prirodnih ograničenja, ne uključuju se u I kategoriju zemljišta. Tla koja su vlažna i imaju slabu propusnost podloge nisu uvrštena u kategoriju I. Neka tla iz kategorije I mogu biti drenirana u cilju poboljšanja za povećanu produkciju i lakšu obradu. Tla u kategoriji I, koja se koriste za intenzivnu poljoprivrednu proizvodnju, zahtijevaju običnu obradu za održavanje produktivnosti i plodnosti tla. Takvi postupci mogu uključiti upotrebu jedne ili više od sljedećih mjera: đubrenje mineralnim gnojivima, zelenišno đubrenje zaoravanjem biljnih ostataka, stajsko đubrenje i plodored adaptiranih usjeva. Tla iz kategorije I trebala bi sva biti pod oraničnim kulturama.

Tla u **kategoriji II (80-90 bodova)** imaju ograničenja koja malo redukuju izbor usjeva i zahtijevaju osrednje mjere za njihovu zaštitu. Ova tla zahtijevaju brižljivu obradu, uključujući konzervaciju i sprečavanje pogoršanja stanja zemljišta odnosno poboljšanje odnosa zraka i vode u tlu. Ograničenja su mala i u praksi se lako otklanjaju. Ograničenja koja zemljišta svrstavaju u kategoriju II su:

- a) slab nagib (do 5°);
- b) mala podložnost eroziji vjetrom ili vodom ili nepovoljan učinak od erozije;
- c) manje od idealne dubine tla (preko 90 cm);
- d) donekle nepovoljna struktura i obradivost;
- e) mogu imati vrlo rijetke poplave;
- f) vlaženje donjom vodom koja se može popraviti drenažom, ili stalno postoji kao manji nedostatak;
- g) manja klimatska ograničenja
- h) mogu sadržavati manje od 10% skeleta.

Zemljišta u ovoj kategoriji imaju manji dijapazon u izboru usjeva nego zemljišta u kategoriji I. Ona mogu zahtijevati i specijalne mjere konzervacije, specijalne "cropping" sisteme i "tillage" metode na kultiviranje usjeva. Na primjer, duboka tla ove kategorije sa slabim nagibom koja su pod osrednjom erozijom kada se obrađuju mogu se popraviti sljedećim kombinacijama: obrada pojasevima konturnom obradom; plodored koji uključuje trave i leguminoze; zelenu gnojidbu; malčiranje; gnojidba mineralnim i stajskim gnojivima te kalcizaciju. Stvarne kombinacije variraju od mjesta što ovisi od karakteristika lokalne klime i načina obrade tla.

Tla u **kategoriji III (60-80 bodova)** imaju jače nedostatke koji ograničavaju upotrebu tla ili zahtijevaju posebne mjere zaštite, ili i jedno i drugo; imaju veće nedostatke nego zemljišta u kategoriji II. Kada se upotrebljavaju za kultiviranje usjeva mjere zaštite su teže za primjenu i održavanje. Zemljišta mogu biti iskorištena za gajenje povrtlarskih i ratarskih usjeva kao i za druge kulture (voćnjaci, vinogradi). Faktori koji svrstavaju neka tla u ovu kategoriju su:

- a) osrednja dubina tla 60-90 cm);
- b) stupanj nagiba (do 8°);
- c) osrednja erozija vodom ili vjetrom;
- d) rijetko plavljenje koje djelomično ugrožava neke usjeve;
- e) slaba propusnost zdravice;
- f) osrednja dubina tla do matične stijene ili blizina zbijenog sloja zdravice koji ograničava prodiranje korijena u dubinu;
- g) prirodna plodnost koju nije lako popraviti;

- h) osrednji klimatski uvjeti visoka nadmorska visina, te loš raspored padavina;
- i) mali kapacitet tla za vodu.

Tla u ovoj kategoriji zahtijevaju obradu kojima se održava ili poboljšava struktura tla. U nekim navodnjavanim područjima dio zemljišta ove kategorije ima ograničenja upotrebe zbog visoke nivoa donje vode, slabe propusnosti.

Tla **kategorije IV (40-60 bodova)** imaju izražene nedostatke koji ograničavaju izbor kultura. Zahtijevaju vrlo brižljivo gospodarenje. Ograničenja u upotrebi zemljišta kategorije IV veća su od onih u kategoriji III. Kada se ova zemljišta obrađuju potrebno je brižljivije gospodarenje, a praktična konzervacija teža je i za primjenu i za održavanje. Zemljišta kategorije IV koriste se najčešće za ratarske i voćarske usjeve, a najčešće alterniraju oranice i livade. Zemljišta kategorije IV prikladna su najčešće samo za dva ili tri standardna usjeva, a dobivena žetva niža je u odnosu na III kategoriju. Obrada usjeva ograničena je djelovanjem dva ili više standardnih nedostataka kao što su:

- a) stupanj nagiba (do 12°);
- b) dubina tla od 40-60 cm;
- c) izrazita osjetljivost na eroziju
- d) vodom ili vjetrom;
- e) mali kapacitet tla za vodu;
- f) češće plavljenje ravnih površina koje prati propadanje usjeva;
- g) prekomjerna vlažnost ravnih površina od visoke donje vode;
- h) zaslanjenost ili akumulacija natrija,
- i) umjereno nepovoljna klima.

Odnos SET/PET je 0,6-0,8. Neka slabo drenirana tla, gotovo ravna, smještena u kategoriji IV nisu podložna eroziji, ali su zbog dužine vremena koje je potrebno da se tlo osuši u proljeće slabo prikladna za međuobradu usjeva. Neka zemljišta sasvim su prikladna za jednu ili više specijalnih kultura, kao što su voće, ukrasno drveće i grmlje, ali ova prikladnost sama po sebi nije dovoljna da neko zemljište bude svrstano u kategoriju IV. U subhumidnim i semiaridnim predjelima zemljišta kategorije IV mogu davati dobre prinose s prilagođenim usjevima kod natprosječnih padavina; niže prinose kod prosječnih padavina i slabe prinose kod padavina manjih od prosjeka. Ova zemljišta zahtijevaju poseban tretman i obradu za očuvanje od isušivanja, konzervaciju vlage i čuvanje produktivnosti tla. Neki usjevi moraju biti posijani i izvanredno obrađeni da bi se sačuvala vlaga u vremenu s niskim padavinama.

Tla kategorije IV podijeljena su u dvije pod kategorije:

- IVa - ravna u dolinama vodotoka kojima su potrebne hidromelioracije, i
- IVb - zemljišta kojima ne trebaju hidromelioracije, ali imaju nedostatke veće od kategorije III, a manje od kategorije V kao što su: nagib terena do 12°, skeletoidnost i do 50% i dr.

Tla kategorije **V (30-40 bodova)** mogu imati nedostatke koji ovo zemljište čine neprikladnim za obradu tako da se samo izuzetno mogu koristiti kao oranična tla, a pretežito se koriste kao livade i pašnjaci. Ova tla imaju nedostatke koji ograničavaju biljne vrste u porastu i sprečavaju normalnu obradu kod kultiviranja usjeva. Ona mogu biti gotovo ravna, ali stjenovita (do 50%) i s vrtačama. Mogu biti s jakim klimatskim ograničenjima (odnos SET/PET je 0,6 dok je broj

dana vegetacijskog razdoblja od 120-140 dana) ili kombinacijama više nedostataka. Tla kategorije V mogu imati sljedeća ograničenja:

- a) veći nagib od kategorije IV (do 20°);
- b) tla s razdobljem vegetacije koje sprečava normalnu produkciju i obradu usjeva;
- c) ravna ili gotovo ravna stjenovita tla sa kraškim fenomenima,
- d) podvodna područja gdje odvodnja nije moguća, ali su tla prikladna za trave i drveće.

Zbog ovih nedostataka, obrada oraničnih usjeva nije moguća, ali se ova tla mogu iskoristiti kao pašnjaci i livade. Na povoljnim ekspozicijama i povoljnim nadmorskim visinama mogu se koristiti i za voćnjake. Zemljišta ove kategorije su plitka (do 40 cm dubine), teksturno teška, često vrlo nepropusna i slabo drenirana, a ako su na ravnim terenima izložena su stalnom plavljenju.

Tla **kategorije VI (20-30 bodova)** imaju izrazite nedostatke koji ih čine neprikladnim za obradu, ali je njihova upotreba široka za pašnjake i šume. Imaju stalne nedostatke, koji se ne mogu ispraviti kao što su: a) stupanj nagiba (do 30°); b) vrlo mala dubina tla (do 25 cm); c) vrlo izražena erozija; d) kamenitost ili stjenovitost (do 60%); e) plitka zona zakorjenjivanja, f) mali kapacitet tla za vodu i uopće nepovoljna klima. Zbog jednog ili više ovih nedostataka ova se zemljišta koriste za pašnjake ili šume. Na ravnim terenima ova tla imaju nedostatke koji se manifestiraju u velikom sadržaju skeleta u profilu tla (do 80%); imaju dugotrajne vodoležine ili su redovito i dugotrajno plavljena, i s velikom nivoom podzemnih voda.

Tla kategorije **VII (10-20 bodova)** imaju vrlo izrazite nedostatke pa su neprikladna za obradu, te se njihova upotreba ograničava samo za pašnjake i šume. Ograničenja ovih zemljišta su izraženija od onih u kategoriji VI, to su:

- a) vrlo veliki nagib (do 40°);
- b) jaka erozija vjetrom i vodom;
- c) vrlo mala dubina tla (do 15 cm);
- d) stjenovitost površine (do 80%);
- e) skeletnost tla (više od 80%),
- f) neprikladna klima ili drugi nedostaci.

Mogu se upotrijebiti za slabe pašnjake, za osrednje šume ili neke kombinacije pod posebnim gazdovanjem. Po mogućnosti zemljišta ove kategorije trebalo bi pošumiti, ne samo radi njihove zaštite nego i sprečavanja djelovanja erozije na susjednim područjima.

Na području teritorije Županije poljoprivredno zemljište je podijeljeno na tri grupe (zone) kategorija uporabne vrijednosti:

- Prva zona (I-IV bonitetne kategorije, odnosno zemljišta pogodna za intenzivnu poljoprivrednu proizvodnju)
- Druga zona (V-VI bonitetne kategorije, odnosno zemljišta pogodna za poluintenzivnu poljoprivrednu proizvodnju)
- Treća zona (VII bonitetna kategorija, odnosno zemljišta ekstenzivne poljoprivredne proizvodnje)

Tabela br. 26. Upotrebne vrijednosti zemljišta za Županiju iz 2022. godine

Bonitetne kategorije	Površina u ha	Procenti	Zona korištenja	Površina u ha	Procenti
II	1.015,73	0,21	Prva agrozona	48.942,64	9,94
III	16.678,87	3,39			
IVa	16.604,99	3,37			
IVb	14.643,05	2,97			
V	41.322,57	8,40	Druga agrozona	103.572,20	21,04
VI	62.249,64	12,65			
VII	151.312,58	30,74	Treća agrozona	151.312,58	30,74
<b>UKUPNO</b>	<b>303.827,42</b>	<b>61,73</b>		<b>303.827,42</b>	<b>61,73</b>

Na osnovu podataka iz 2022. godine najveći udio je VII kategorije sa 30,74 %, a najmanje II kategorije sa 0,21 %. Kako se povećava površina prema kategorijama, tako se povećava i površina prema zonama.

Za predmetno područje analizirani su podaci o zemljištu na osnovu inventara zemljišnog pokrivača i korišćenja zemljišta Corine Land Cover, 2018.

Tabela br. 27. Kategorije CLC-a po općinama

Općina / Grad	Kategorija CLC-a	ha
Grad Livno	Bare u unutrašnjosti	89,95
Grad Livno	Četinarska šuma	1.816,19
Grad Livno	Industrijske ili komercijalne jedinice	64,71
Grad Livno	Kompleksni uzorci kultivacije	7.721,37
Grad Livno	Listopadna šuma	18.521,00
Grad Livno	Mjesta vađenja minerala	25,13
Grad Livno	Mješovita šuma	2.307,71
Grad Livno	Močvare i stepe	147,72
Grad Livno	Nekontinuirane urbane površine	339,33
Grad Livno	Nenavodnjavano obradivo zemljište	7.297,55
Grad Livno	Pašnjaci	16.547,03
Grad Livno	Prirodni travnjaci	24.595,23
Grad Livno	Razbacana vegetacija	1.990,37
Grad Livno	Spaljena područja	0,56
Grad Livno	Stijene	27,93
Grad Livno	Trajno navodnjavano obradivo zemljište	33,83
Grad Livno	Tranzicija iz šume u grmlje	14.170,39
Grad Livno	Većinsko agrarno zemljište sa značajnom prirodnom vegetacijom	1.842,73
Grad Livno	Vodene površine	1.351,94
Općina Bosansko Grahovo	Bare u unutrašnjosti	886,69
Općina Bosansko Grahovo	Četinarska šuma	3.035,38

Općina / Grad	Kategorija CLC-a	ha
Općina Bosansko Grahovo	Industrijske ili komercijalne jedinice	25,50
Općina Bosansko Grahovo	Kompleksni uzorci kultivacije	2.034,84
Općina Bosansko Grahovo	Listopadna šuma	17.251,66
Općina Bosansko Grahovo	Mješovita šuma	9.181,47
Općina Bosansko Grahovo	Močvare i stepe	726,18
Općina Bosansko Grahovo	Nekontinuirane urbane površine	83,78
Općina Bosansko Grahovo	Nenavodnjavano obradivo zemljište	2.306,46
Općina Bosansko Grahovo	Pašnjaci	7.562,87
Općina Bosansko Grahovo	Prirodni travnjaci	21.930,91
Općina Bosansko Grahovo	Razbacana vegetacija	2.157,11
Općina Bosansko Grahovo	Tranzicija iz šume u grmlje	10.551,83
Općina Bosansko Grahovo	Tresetne kaljuže	698,81
Općina Bosansko Grahovo	Većinsko agrarno zemljište sa značajnom prirodnom vegetacijom	736,21
Općina Drvar	Bare u unutrašnjosti	61,44
Općina Drvar	Četinarska šuma	4.559,43
Općina Drvar	Industrijske ili komercijalne jedinice	74,58
Općina Drvar	Kompleksni uzorci kultivacije	4.121,08
Općina Drvar	Listopadna šuma	13.660,64
Općina Drvar	Mješovita šuma	14.216,64
Općina Drvar	Nekontinuirane urbane površine	207,14
Općina Drvar	Pašnjaci	2.791,58
Općina Drvar	Prirodni travnjaci	7.271,15
Općina Drvar	Razbacana vegetacija	22,04
Općina Drvar	Tranzicija iz šume u grmlje	7.511,63
Općina Drvar	Većinsko agrarno zemljište sa značajnom prirodnom vegetacijom	1.546,63
Općina Drvar	Vodene površine	57,72
Općina Glamoč	Bare u unutrašnjosti	225,84
Općina Glamoč	Četinarska šuma	13.950,04
Općina Glamoč	Godišnji usjevi povezani sa trajnim usjevima	51,62
Općina Glamoč	Industrijske ili komercijalne jedinice	141,63
Općina Glamoč	Kompleksni uzorci kultivacije	1.922,09
Općina Glamoč	Listopadna šuma	5.075,05
Općina Glamoč	Mješovita šuma	16.315,44
Općina Glamoč	Močvare i stepe	238,43
Općina Glamoč	Nekontinuirane urbane površine	127,15
Općina Glamoč	Nenavodnjavano obradivo zemljište	6.722,91
Općina Glamoč	Pašnjaci	6.080,90
Općina Glamoč	Prirodni travnjaci	44.365,08
Općina Glamoč	Razbacana vegetacija	409,74
Općina Glamoč	Spaljena područja	106,12
Općina Glamoč	Tranzicija iz šume u grmlje	8.744,74
Općina Glamoč	Većinsko agrarno zemljište sa značajnom prirodnom vegetacijom	49,14
Općina Glamoč	Vodene površine	25,63
Općina Kupres	Bare u unutrašnjosti	98,47

Općina / Grad	Kategorija CLC-a	ha
Općina Kupres	Četinarska šuma	9.717,78
Općina Kupres	Industrijske ili komercijalne jedinice	92,76
Općina Kupres	Kompleksni uzorci kultivacije	1.697,77
Općina Kupres	Listopadna šuma	3.520,33
Općina Kupres	Mjesta vađenja minerala	25,63
Općina Kupres	Mješovita šuma	5.511,20
Općina Kupres	Nekontinuirane urbane površine	112,87
Općina Kupres	Nenavodnjavano obradivo zemljište	1.912,00
Općina Kupres	Pašnjaci	18.171,36
Općina Kupres	Prirodni travnjaci	9.127,59
Općina Kupres	Razbacana vegetacija	964,23
Općina Kupres	Tranzicija iz šume u grmlje	6.307,45
Općina Kupres	Većinsko agrarno zemljište sa značajnom prirodnom vegetacijom	49,49
Općina Tomislavgrad	Bare u unutrašnjosti	82,92
Općina Tomislavgrad	Četinarska šuma	3.386,48
Općina Tomislavgrad	Kompleksni uzorci kultivacije	8.106,38
Općina Tomislavgrad	Listopadna šuma	10.613,21
Općina Tomislavgrad	Mjesta vađenja minerala	5,67
Općina Tomislavgrad	Mješovita šuma	1.456,63
Općina Tomislavgrad	Močvare i stepe	1.717,26
Općina Tomislavgrad	Nekontinuirane urbane površine	570,53
Općina Tomislavgrad	Nenavodnjavano obradivo zemljište	6.808,84
Općina Tomislavgrad	Pašnjaci	3.814,01
Općina Tomislavgrad	Prirodni travnjaci	42.009,36
Općina Tomislavgrad	Razbacana vegetacija	448,49
Općina Tomislavgrad	Tranzicija iz šume u grmlje	10.999,68
Općina Tomislavgrad	Većinsko agrarno zemljište sa značajnom prirodnom vegetacijom	3.557,20
Općina Tomislavgrad	Vodene površine	3.804,34

Prethodna tabela sumirana je u Tabeli br. 28 gdje su prikazani su maksimalni i minimalni udjeli površina CLC-a po površinama Općina ili Grada, kao i prema ukupnim površinama CLC-a.

Tabela br. 28. Maksimalne i minimalne vrijednosti CLC-a

Općina / Grad	Opis	ha	Udio površine u ukupnoj površini teritorije (%)	Udio površine u ukupnoj površini CLC-a (%)	max / min
Grad Livno	Prirodni travnjaci	24.595,23	24,87	16,47	max
Grad Livno	Spaljena područja	0,56	0,00	0,52	min
Općina Bosansko Grahovo	Prirodni travnjaci	21.930,91	27,70	14,69	max
Općina Bosansko Grahovo	Industrijske ili komercijalne jedinice	25,50	0,03	6,39	min
Općina Drvar	Mješovita šuma	14.216,64	25,34	29,02	max
Općina Drvar	Razbacana vegetacija	22,04	0,04	0,37	min
Općina Glamoč	Prirodni travnjaci	44.365,08	42,43	29,72	max
Općina Glamoč	Vodene površine	25,63	0,02	0,49	min
Općina Kupres	Pašnjaci	18.171,36	31,71	33,06	max

Općina / Grad	Opis	ha	Udio površine u ukupnoj površini teritorije (%)	Udio površine u ukupnoj površini CLC-a (%)	max / min
Općina Kupres	Mjesta vađenja minerala	25,63	0,04	45,42	min
Općina Tomislavgrad	Prirodni travnjaci	42.009,36	43,14	28,14	max
Općina Tomislavgrad	Mjesta vađenja minerala	5,67	0,01	10,04	min

U Tabeli br. 29 prikazani su udjeli površina CLC-a u ukupnoj površini Županije.

Tabela br. 29. Kategorije CLC-a na području HBŽ

CLC	ha	%
Bare u unutrašnjosti	1.445,31	0,29
Četinarska šuma	36.465,30	7,39
Godišnji usjevi povezani sa trajnim usjevima	51,62	0,01
Industrijske ili komercijalne jedinice	399,19	0,08
Kompleksni uzorci kultivacije	25.603,53	5,19
Listopadna šuma	68.641,88	13,91
Mjesta vađenja minerala	56,43	0,01
Mješovita šuma	48.989,09	9,93
Močvare i stepe	2.829,60	0,57
Nekontinuirane urbane površine	1.440,80	0,29
Nenavodnjavano obradivo zemljište	25.047,76	5,08
Pašnjaci	54.967,75	11,14
Prirodni travnjaci	149.299,31	30,26
Razbacana vegetacija	5.991,97	1,21
Spaljena područja	106,68	0,02
Stijene	27,93	0,01
Trajno navodnjavano obradivo zemljište	33,83	0,01
Tranzicija iz šume u grmlje	58.285,72	11,81
Tresetne kaljuže	698,81	0,14
Većinsko agrarno zemljište sa značajnom prirodnom vegetacijom	7.781,40	1,58
Vodene površine	5.239,62	1,06

Na prostoru Hercegbosanske županije najviše udjela imaju prirodni travnjaci 149.299,31 ili oko 30 %, dok je najmanje (27,93 ha ili 0,01%) zemljišta pod stijenama.

Na osnovu statističkih podataka u Tabeli br. 30 prikazane su oranične površine u **ha** prema načinu korištenja<sup>20</sup>

<sup>20</sup> Statistički godišnjak 2024, Federalni zavod za statistiku

Tabela br. 30. Oranične površine prema načinu korištenja

2023	ha								
	Zasijana površina						Ostalo na oranicama	Ugari	Neobrađene oranice i bašte
	Oranice i bašte	Ukupno	Žita	Industrijsko bilje	Povrtno bilje	Stočno krmno bilje			
Općina Bosansko Grahovo	4.171	951	561	316	69	5	-	-	3.220
Općina Drvar	2.500	94	65	-	25	5	1	-	2.406
Općina Glamoc	8.051	4.171	3.189	-	396	586	-	-	3.880
Općina Kupres	6.149	663	542	-	10	111	3	-	5.483
Grad Livno	11.984	2.092	896	16	22	1.158	5	2.964	6.924
Općina Tomislavgrad	7.215	5.821	2.862	-	333	2.627	4	-	1.389
<b>UKUPNO</b>	<b>40.070</b>	<b>13.792</b>	<b>8.115</b>	<b>332</b>	<b>855</b>	<b>4.492</b>	<b>13</b>	<b>2.964</b>	<b>23.302</b>

Na osnovu prethodne tabele u sledećoj tabeli (Tabela br. 31) sumirane su oranične površine. Prikazano je koliko je oraničnih površina zasijano, a koliko spada u neku drugu kategoriju.

Tabela br. 31. Oranične površine prema načinu korištenja

Općina/Grad	Zasijane površine	%	Ostale površine	%	Ukupno
Općina Bosansko Grahovo	5.122	61	3.220	39	8.342
Općina Drvar	2.594	52	2.407	48	5.001
Općina Glamoc	12.222	76	3.880	24	16.102
Općina Kupres	6.812	55	5.486	45	12.298
Grad Livno	14.076	59	9.893	41	23.969
Općina Tomislavgrad	13.036	90	1.393	10	14.429
<b>UKUPNO</b>	<b>53.862</b>	<b>67</b>	<b>26.279</b>	<b>33</b>	<b>80.141</b>

Iz prethodne tabele vidljivo je da je zasijano > 50% u svakoj općini. Najveći procenat je u općini Tomislavgrad 90%, dok je najmanje u općini Drvar 50%.

U tabelama što slijede (32, 33 i 34) prikazani su prinosi usjeva, voća i grožđa za 2023 godinu.<sup>21</sup>

Tabela br. 32. Prinosi usjeva, voća i grožđa za 2023 godinu

Općina/ Grad	Pšenica	Raž	Ječam	Zob	Kukuruz- zrno	Krompir / krumpir	Grah	Luk crni	Kupus
	t								
Bosansko Grahovo	1.404	29	15	23	0	480	7	8	20
Drvar	2	1	15	1156	1	39	6	6	6
Glamoc	5832	640	3213	128	0	911	21	158	0
Kupres	195	315	363	8	0	50	0	28	120
Livno	856	55	416	812	26	96	0	12	41
Tomislavgrad	3354	1836	2339	1127	0	7255	40	131	1430
<b>HBŽ</b>	<b>11.643</b>	<b>2.876</b>	<b>6.361</b>	<b>3.254</b>	<b>27</b>	<b>8.831</b>	<b>74</b>	<b>343</b>	<b>1.617</b>

Tabela br. 33. Prinosi usjeva, voća i grožđa za 2023 godinu

Općina/ Grad	Paradajz / rajčica	Djetelina	Lucerka / lucerna	Kukuruz, zeleni	Stočna repa	Trav. Djet. Smjese
	t					
Bosansko Grahovo	0	8	8	0	0	0
Drvar	2	9	3	0	0	3
Glamoc	0	180	0	2845	105	248
Kupres	0	16	0	2.325	0	51
Livno	0	2	73	1.085	0	2774
Tomislavgrad	15	1200	2707	30.229	0	0
<b>HBŽ</b>	<b>17</b>	<b>1.415</b>	<b>2.791</b>	<b>36.484</b>	<b>105</b>	<b>3.076</b>

Tabela br. 34. Prinosi usjeva, voća i grožđa za 2023 godinu

Općina/ Grad	Jabuke	Kruške	Šljive	Breskve	Orasi	Trešnje	Višnje	Kajsije/ marelice	Grožđe
	t								
Bosansko Grahovo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Drvar	0	0	0	0	54	1	0	0	1
Glamoc	4	1	6	0	0	0	0	0	0
Kupres	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Livno	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Tomislavgrad	130	53	123	0	104	4	2	0	25
<b>HBŽ</b>	<b>135</b>	<b>54</b>	<b>129</b>	<b>0</b>	<b>158</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>26</b>

Na osnovu tabela vidimo da su najviše prinosi kukuruza - zelenog sa 36.484; pšenice sa 11.643 i krompira sa 8.831 tona za 2023 godinu.

<sup>21</sup> Biljna proizvodnja, statistički bilten 2024, Federalni zavod za statistiku

U Tabeli br. 35 prikazani su podaci<sup>22</sup> o stočnom fondu za Županiju.

Tabela br. 35. Stočni fond HBŽ

Naziv	Broj stoke	Godina	Teritorija	Udio (%)
Goveda	40.309	2023	Županija	30,17
Ovce	59.421	2023	Županija	44,47
Svinje	15.413	2023	Županija	11,54
Konji	359	2023	Županija	0,27
Perad (u hilj. / tis. grla)	35	2023	Županija	0,03
Koze	5.702	2023	Županija	4,27
Košnice pčela	12.371	2023	Županija	9,26

Najviše udjela u stočnom fondu imaju ovce i goveda sa 44,47 i 30,17 %, dok je najmanje peradi sa 0,03 %.

U Tabeli br. 36 prikazani su podaci<sup>23</sup> o stočnom fondu za općinu Tomislavgrad.

Tabela br. 36. Stočni fond općine Tomislavgrad

Naziv	Broj stoke	Godina	Teritorija	Udio (%)
Goveda	10.606	2023	Tomislavgrad	22,97
Ovce	20.912	2023	Tomislavgrad	45,29
Svinje	8.361	2023	Tomislavgrad	18,11
Koze	2.704	2023	Tomislavgrad	5,86
Košnice pčela	3.384	2023	Tomislavgrad	7,33
Ostala stoka i živina	203	2023	Tomislavgrad	0,44

Stanje za 2023 godinu u općini Tomislavgrad prati Županiju, pa se može zaključiti da broj goveda čini 26,31 %, a broj ovaca 35,20 % od ukupnog broja u Županiji.

#### 4.3.2 Analiza i zaključci

Za analizu poljoprivrede korišteni su podaci o poljoprivrednim površinama na osnovu Karte upotrebne vrijednosti zemljišta za Županiju iz 2022 dobijene od strane Ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva; inventar zemljišnog pokrivača i korišćenja zemljišta Corine Land Cover, 2018 i statistički podaci o poljoprivredi iz publikacija Federalnog zavoda za statistiku i općine Tomislavgrad.

U narednoj Tabeli br 37. prikazani su uporedni podaci zasijanih površina, poljoprivredno zemljište prema CORINE 2018 i poljoprivrednog zemljišta iz karte UVZ iz 2022. Upoređujući prva dva podatka za trećim daje se pregled koliko je iskorišteno poljoprivrednog zemljišta u Županiji. Prema prvom i trećem izvoru najviše je iskorišteno u Gradu Livno sa 21,55%, a najmanje u općini Bosansko Grahovo sa 11,57%. Prema drugom i trećem izvoru najviše je iskorišteno zemljišta u općini Drvar, a najmanje u općini Kupres.

<sup>22</sup> Kanton 10 u brojkama 2024

<sup>23</sup> Podaci dostavljeni od općine Tomislavgrad

Tabela br. 37. Komparativan prikaz podataka o poljoprivrednom zemljištu iz različitih izvora

Općina	Zasijane površine (ha)*	CORINE 2018 (ha) **	Poljoprivredno zemljište (ha) ***	% *	% **
Bosansko Grahovo	5.122	5.077,51	44.263	11,57	11,47
Drvar	2.594	5.667,70	21.315	12,17	26,59
Glamoč	12.222	8.745,76	60.318	20,26	14,50
Kupres	6.812	3.659,27	39.509	17,24	9,26
Grad Livno	14.076	16.895,48	65.325	21,55	25,86
Tomislavgrad	13.036	18.472,42	73.098	17,83	25,27
<b>UKUPNO</b>	<b>53.862</b>	<b>58.518,15</b>	<b>303.828</b>	<b>17,73</b>	<b>19,26</b>

\* podaci iz Statističkog godišnjaka za 2023.

\*\* Inventar zemljišnog pokrivača i korišćenja zemljišta Corine Land Cover, 2018.

\*\*\* podaci Karte upotrebne vrijednosti zemljišta za Županiju iz 2022.

U Tabeli br.38 izvršen je proračun emisija iz stočnog fonda prema EMEP-u.

Tabela br. 38. Proračun emisija za HBŽ

NH <sub>3</sub>	NO <sub>2</sub>	NMVOG	PM <sub>10</sub>
801,66	9,88	390,25	17,03

Na području Županije postoje određene poljoprivredne aktivnosti, što može uzrokovati pojavu animalnog otpada, kao i uticaj korišćenja pesticida i drugih kemijskih sredstava u poljoprivredi. Te je moguće da okolni prostor bude pod uticajem ovih faktora. Prilikom analize nije bilo podataka o korištenim sredstvima u poljoprivredi pa nije moguće dati zaključak o pritiscima na okoliš korišćenjem ovih sredstava. Podaci o otpadu u poljoprivredi biće analizirani u poglavlju 4.10.

## 4.4 Ribogojilišta, lovstvo i ribolovstvo

### 4.4.1 Postojeće stanje

Prema Odluci o utemeljenju lovišta na području Hercegbosanske županije, na ovom području egzistiraju 24 lovišta i to: "Kovač – Ljubuša", "Kamešnica – Grabovica", "Zavelim", "Vran", "Orlov kuk", "Kupres – Kiprovača", "Ravašnica-Duboka", "Troglav", "Golija – Troglav", "Kamešnica – Krug planina", "Bunarić", "Šator – Glamoč", "Mliništa – Paripovac", "Staretina – Golija - Polje", "Uilica - Polje", "Risovac - Polje", "Jadovnik", "Šator", "Ždralovac – Nuglašica", "Gnjat", "Klekovača – Drvar", "Osječnica – Jadovnik", "Ljubuša-Mušić" i „Podgora“. Ukupna površina lovnih područja u Hercegbosanskoj županiji je 445.095 hektara.

Na području općine Tomislavgrad prostire se pet lovišta ("Kovač – Ljubuša", "Kamešnica – Grabovica", "Zavelim", "Vran" i "Orlov kuk") ukupne površine 93.705 ha. Nadmorska visina ovih lovišta se kreće od 606-2020 mnv. Sva lovišta pripadaju otvorenim lovištima planinskog tipa, osim "Kamešnica – Grabovica" koje je otvorenolovište brdskog tipa. Lovište "Vran" je lovište od posebnog interesa za Hercegbosansku županiju dok je namjena ostalih lovišta na teritorije općine Tomislavgrad športskogospodarska.

Na području općine Kupres egzistiraju 3 lovišta ( "Kupres – Kiprovača", "Ravašnica-Duboka" i "Ljubuša-Mušić") sa ukupnom površinom od 47.575 ha. Nadmorska visina ovih lovišta se kreće od 830-1765 mnv. Sva lovišta na području općine Kupres pripadaju otvorenom tipu planinskih lovišta. Lovište "Ravašnica-Duboka" je lovište od posebnog interesa za Hercegbosansku županiju dok lovišta "Kupres – Kiprovača" i "Ljubuša-Mušić" imaju športskogospodarsku namjenu.

Lovišta "Troglav", "Golija – Troglav" i "Kamešnica – Krug planina" se nalaze na teritoriji grada Livna, sa ukupnom površinom od 99.627 ha. Nalaze se na nadmorskoj visini od 699-2006 metara. Lovište "Troglav" je otvoreno lovište planinskog tipa dok su "Golija – Troglav" i "Kamešnica – Krug planina" otvorena lovišta brdskog tipa. Lovište "Troglav" je od posebnog interesa za Hercegbosansku županiju dok lovišta "Golija – Troglav" i "Kamešnica – Krug planina" imaju športskogospodarsku namjenu.

Lovišta "Bunarić", "Šator – Glamoč", "Mliništa – Paripovac" i "Staretina – Golija - Polje" se prostiru na području općine Glamoč sa ukupnom površinom od 71.815 ha. Nadmorska visina ovih lovišta se kreće od 883-2006 metara. Sva lovišta na teritoriji općine Glamoč su otvorena lovišta planinskog tipa sa športskogospodarskom namjenom.

Na teritoriji općine Bosansko Grahovo se nalazi šest lovišta i to: "Uilica - Polje", "Risovac - Polje", "Jadovnik", "Šator", "Ždralovac – Nuglašica", "Podgora" i "Gnjat". Ukupna površina ovih lovišta je 77.760 ha. Raspon nadmorskih visina ovih lovišta je od 38 do 1854 mnv. Sva lovišta na navedenoj teritoriji su otvorena lovišta planinskog tipa osim "Ždralovac – Nuglašica" koje je otvoreno lovište brdskog tipa. Lovišta imaju športskogospodarsku namjenu.

Lovišta "Osječenica – Jadovnik" i "Ljubuša-Mušić" se prostiru na teritoriji općine Drvar i njihova ukupna površina je 61.641 ha. Oba lovišta su sa športskogospodarskom namjenom. Lovište "Osječenica – Jadovnik" je otvoreno lovište brdskog tipa dok je lovište "Ljubuša-Mušić" otvoreno lovište planinskog tipa. Nadmorska visina ovih lovišta se kreće od 400-1962 mnv.

Glavne vrste divljači koje naseljavaju sva lovišta u Hercegbosanskoj županiji su: zec (*Lepus europeus*), mrki medvjed (*Ursus arctos*), srna (*Capreolus capreolus*) i divlja svinja (*Sus scrofa*).

Osim navedenih vrsta u lovištima prebivaju i druge stalne, sezonske ili prolazne vrste divljači i to: jarebica poljska - trčka skvržulja (*Perdix perdix*), divlja mačka (*Felis silvestris*), vuk (*Canis lupus*), lisica (*Vulpes vulpes*), puh obični (*Glis glis*), šljuka šumska (*Scolopax rusticola*), golub divlji (*Columba livia*) i vrane (*Corvidae*). U većini lovišta prisutne su i sljedeće vrste: Jarebica šumska-lještarka (*Terastes bonasia*), jarebica kamenjarka – grivna (*Alectoris graeca*), obični jelen (*Cervus elaphus*), prepelica (*Conturnix coturnix*), čagalj (*Anis aureus*), kuna zlatica (*Martes martes*), kuna bjelica (*Martes foina*), smeđi tvor (*Putorius putorius*), velika lasica – hermelin (*Mustela erminea*), lasica mala (*Mustela nivalis*), jazavac (*Meles meles*), divlje patke (*Anatidae sp.*), siva čaplja (*Cinereae*), liska crna (*Fulica atra*), gavran (*Corvus corax*), vrana siva (*Corvus cornix*), vrana gaćac (*Corvus frugilegus*), čavka (*Corvus monedula*), svraka (*Pica pica*), veliki tetrijeb – gluhan (*Tetrao urogallus*), fazan (*Phasianus colchicus*), divokoza (*Rupicapra rupicapra*), muflon (*Ovis musimon*) i grlica (*Streptopelia turtur*).

Rijetke i ugrožene vrste divljači koje su pod posebnom zaštitom a naseljavaju sva lovišta su: ris (*Lynx lynx*), vjeverica (*Sciurus vulgaris*), orlovi (*Aquila sp.*), sokolovi (*Falconidae sp.*), jastrebovi (*Accipitridae sp.*) i sove (*Strigidae*). U većini lovišta srećemo i : koka šumske jarebice (*Terastes bonasia*), čaplje (*Ardeidae sp.*- osim sive čaplje), liske (*Rallidae sp.* - osim crne liske), čigre (*Strenidae sp.*), gnjurci (*Podicipedidae sp.*) i koka velikog tetrijeba (*Tetrao urogallus*). Sivi ždral (*Grus grus*) i mali tetrijeb i njegova koka (*Lyrurus tetrix*) naseljavaju samo pojedina lovišta.

Kada je riječ o ribogojilištima u Zakonu o slatkovodnom ribarstvu („Narodne novine Hercegbosanske županije“, broj 2/06), ribolovne vode županije dijele se na ribolovne zone, a granice ribolovnih zona poklapaju se s administrativnim granicama općina, koje čine ribolovne vode pojedine općine, osim akumulacije Buško jezero, koja čini zasebnu ribolovnu zonu (ukupno 7 ribolovnih zona- 6 ribolovnih zona općina i Buško jezero).

Trenutno, korisnici ribolovnih voda odnosno korisnici koji imaju ribolovno pravo na području Hercegbosanske županije su:

- Udruga športskih ribolovaca „Pastrva“ Kupres - ribolovna zona - općina Kupres
- Ekološka udruga sportskih ribolovaca „Livno“ Livno - ribolovna zona - grad Livno
- Eko udruga športskih ribolovaca „Stržanj“ Šujica, Tomislavgrad - općina Tomislavgrad
- Sportsko ribolovno društvo „Unac Drvar“ Drvar - ribolovna zona - općina Drvar
- Gen E d.o.o. Livno - ribolovna zona Buško jezero.

Korisnici ribolovnih voda kod znanstveno-stručnih institucija naručju izradu ribolovnih osnova za svoje područje i u postupku su dobivanja mišljenja i suglasnosti da bi stupile na snagu 3 ribolovne osnove za ribolovnu zonu grada Livna, općine Tomislavgrad i općine Drvar. Ribolovne osnove za područje općine Kupres i ribolovna osnova za Buško jezero čiju su izradu financirali korisnici ribolovnog prava su istekle.

Na području Hercegbosanske županije nije registrovano nijedno ribogojilište ni mrjestilište. Ribolovne vode se koriste isključivo u sportsko-rekreacijske svrhe.

#### **4.4.2 Analiza i zaključci**

Raznolikost vegetacijskog pokrivača u lovištima zasigurno bi bila dovoljna da osigura uvjete za život i opstanak divljači, ali većina biljnih zajednica na području lovišta je jako degradirana, a osim toga intenzivna izgradnja prometnica i stambenih objekata neprestano smanjuje površine pod šumom i ostalom vegetacijom. Antropogeni utjecaj preko upotrebe poljoprivredne mehanizacije, pesticida, pašarenja, buke automobila, bespravne sječe šuma, do korištenja sekundarnih šumskih proizvoda i sličnih običaja ljudi, vrlo velik i od velike je važnosti za lovno gospodarenje. Krivolov u lovištima posljednjih godina je u porastu, njegovo suzbijanje otežano je nedostatkom zaposlenika u lovočuvarskim službama, velikom površinom lovišta, malim brojem prijevoznih sredstva koja su na raspolaganju lovočuvarima, te slabom koordinacijom sa policijom. Pojedina lovišta su, u određenim dijelovima, i dalje kontaminirana minskim poljima koja su zaostavština proteklog rata.

Postojanje brojnih nekontrolisanih ispusta neprečišćenih otpadnih voda u otvorene vodotoke, neuređen kanalizacioni sistem u većim naseljima doprinose koji narušavanju stanja površinskih voda i okoliša kao i smanjenju ribljevog fonda.

## 4.5 Energetika

### 4.5.1 Postojeće stanje

Prema dostupnim podacima iz Ministarstvo gospodarstva HBŽ dat je pregled o proizvođačima električne energije i energetsom sektoru.

Na području Županije izgrađene su sljedeće vjetroelektrane:

- „Elektroprivreda HZ HB“ d.d. Mostar (VE Mesihovina , općina Tomislavgrad, snage 50,6 MW)
- F.L. Wind“ d.o.o Tomislavgrad (VE Jelovača, općina Tomislavgrad, snage 36 MW)
- VE Ivovik“ d.o.o. Sarajevo (VE Ivovik, općina Livno i općina Tomislavgrad, snage 84 MW)

Vjetroelektrana „Tom-Kup“ d.o.o. Tomislavgrad (VE Baljci, općina Tomislavgrad, snage 48 MW ) trenutno je u izgradnji. Izgrađeni su pristupni putevi , platoi za vjetroagregate, betoniranje stopa za vjetroagregate.

Na području Hercegbosanske županije je dodijeljeno još 17 koncesijski ugovora za proizvodnju električne energije iz vjetroa koji su u različitim fazama realizacije projekta, desetak vjetroagregata je dobilo energetske dozvole od Federalnog ministarstva energije, rudarstva i industrije.

Ministarstvo gospodarstva HBŽ je dodijelilo i pet koncesija za izgradnju fotonaponski elektrana:

1. Earth Finance d.o.o. Tomislavgrad (FNE Orlovac , općina Tomislavgrad, snage 92,5 MW)
2. Solar park-Livno d.o.o. Livno (FNE Naše sunce, općina Livno, snage 100 MW)
3. Insolar“ d.o.o. Tomislavgrad (FNE Seline, općina Tomislavgrad, snage 100 MW)
4. Roco commerc“ d.o.o. Livno (FNE, općina B. Grahovo, snage 25 MW)
5. „Solbus“ d.o.o. Livno (SE Čajčić-Brda-Golinjevo –Miši, općina Livno)

Na području HBŽ-e izgrađeno je je desetak mali fotonaponski elektrana za koji ne trebaju koncesijski ugovori snaga većinom od 100 do 150 kW i jedna od skoro 1 MW.

Što se tiče udjela proizvodnje električne energije iz obnovljivi izvora energije u ukupnoj proizvodnji iznos je 100%.

### Toplotna energija

Prema podacima iz PP HBŽ-a osnovni energent za grijanje u Hercegbosanskoj županiji je drvo, a procjena je da se 70% stanovništva grije na drvo. Veći dio potreba za ogrijevnim drvom se zadovoljava iz sječe na području Hercegbosanskoj županiji.

Potrošnja drveta za grijanje je procijenjena na osnovu prosječne godišnje potrebne količine za grijanje jednog kućanstva. Pretpostavljeno je da jedno kućanstvo troši 10 m<sup>3</sup> drveta godišnje.

Što se tiče toplotne energije prema podacima Ministarstva gospodarstva HBŽ u Gradu Livnu postoji jedna toplana koja je par godina opskrbljivala toplotnom energijom objekte u kojima su

javne institucije (Županijska bolnica fra Mihovil Sučić, MUP Livno, Dom zdravlja Livno, par stambeni zgrada itd.).

### **Energetska efikasnost**

Prema podacima Ministarstva gospodarstva HBŽ do sada je obnovljeno dosta javni institucija kroz zadnje desetljeće što se tiče energetske učinkovitosti kroz različite programe međunarodnih organizacija, donacija, federalnih ministarstva, županijskih vlada, jedinica lokalne samouprave, fondova itd.

Projekat Poboljšanje energetske efikasnosti u javnim objektima na području HBŽ (Program: Zeleni ekonomski razvoj\_GED) implementira se uod 2013 god.

Napravljena je Studija o energetskej efikasnosti javnih objekata u HBŽ i razvrstano po općinama financirano od strane Fonda za zaštitu okoliša FBiH i Razvojnog programa Ujedinjeni nacija BiH (UNDP). obuhvaćeno 105 javnih objekata u vlasništvu općina i županije, napravljeni proračuni, prijedlozi, mjere i energetski kartoni za svaki objekt). Studija obuhvaćala (uspostavljanje elektroničkog sustava EMIS- mjerenje uštede energije, obnova objekata(Domova zdravlja), detaljni energetski pregledi (20 objekata).

Projekt: Energetska efikasnost u BiH za F BiH( Program: **Federalno ministarstvo prostornog uređenja** i kredit Svjetske banke. Studija obuhvaćala (detaljni energetski pregledi 10 objekata). Preko projekata obnovljena Županijska bolnica i „fra Mihovil Sučić“ i Dom zdravlja Tomislavgrad).

Osnovna škola „fra Lovro Karaula“ Livno (U Osnovnoj školi je tako izvršena sanacija krovne konstrukcije školske dvorane i prostora svlačionica te ugradnja krovnog pokrova od termo panela. Urađena je toplinska izolacija tavanica iznad grijanog prostora stare i nove škole kao i zamjena fasadnih otvora dvora, prostora svlačionice i kotlovnice. Ugrađeni su dinamički termostatski ventili te na koncu, gore spomenutim novim projektom, unaprijeđen sustav grijanja. Naime, cijeli projekt odnosno iznos investicije iznosio je (KM sa PDV-m) 265.972,46 dok je samo druga faza zamjene peći koštala 85.904,96). Poslije je odrađena i fasada a investitor je Grad Livno u iznosu od 101.921,98 maraka).

To su projekti u kojima je učestvovalo Ministarstvo gospodarstva HBŽ. Podatke o školama i drugim javnim institucijama na području i u vlasništvu općina (osnovne škole) i pod kontrolom Ministarstva znanosti, prosvjete kulture i športa HBŽ (Srednje škole, sportske dvorane itd.) možete tražiti od općina ili nadležnog ministarstva. Također je dosta stambeni zgrada na području Grada Livna (oko 10 stambeni objekata) a i drugim općinama obnovljeno (fasada i krov) u režiji stanara zgrada.

#### **4.5.2 Analiza i zaključci**

Na području Županije vidljiv je trend dobijanja energije iz obnovljivih izvora, što uključuje inicijative za solarnim i vjetroelektranama. Najveći izazov je ostvariti prirodne potencijale za ovim vidovima energije, a očuvati prirodne i druge obilježje HBŽ-a.

Jedan od problema zaštite okoliša je parcelacija kojom je rasparčava energija te se na manje energetske objekte ne rade prethodne procjene.

Što se tiče toplifikacije, na području Županije nema dovoljno razvijenih sistema grijanja kao ni izgrađene infrastrukture za gasifikaciju.

## 4.6 Industrija

### 4.6.1 Postojeće stanje

Prema podacima Ministarstva gospodarstva HBŽ najzastupljenija je drvna industrija kroz primarnu preradu drveta. Postoje 34 pilane i to po općinama (B.Grahovo-2, Drvar-8, Glamoč-10, Livno-5, Kupres-4, Tomislavgrad 5), i desetak pogona za proizvodnju peleta, dva pogona za proizvodnju bubnjeva za kablove, proizvodnja sječke za grijanje za toplane, sušara za sušenje daske, par pogona za proizvodnju ploča za stolove i stolice za vrtne garniture i slično.

### 4.6.2 Analiza i zaključci

Prerađivačka industrija zauzima 14,97% od broja zaposlenih u ukupnoj djelatnosti prema podacima iz publikacija Federalnog zavoda za statistiku.

S obzirom na podatke o strukturi djelatnosti najveći pritisci se očekuju u negativnom utjecaju na zrak u slučaju načina korišćenja goriva za grijanje, kao i pogona. Pored zagađenja zraka tu je zagađenje bukom usred rada mašina kao i zagađenje voda stvaranjem otpadnih voda u proizvodnji i onečišćenih oborinskih voda.

Prema podacima iz Statističkog godišnjaka 2024 ispuštene su sljedeće količine otpadnih voda iz industrije. Vrijednosti su prikazane u Tabeli br. 39.

Tabela br. 39. Količine otpadnih voda iz industrije

Jedinica mjere	000 m <sup>3</sup>				
Godina	2019	2020	2021	2022	2023
Prerađivačka industrija	38	57	57	60	66

## 4.7 Rudarstvo

### 4.7.1 Postojeće stanje

Analizom rudonosnih formacija na prostoru Hercegbosanske županije, kao i analizom istraženosti rudnih ležišta i pojava definisana su rudna polja i ležišta po količini i kvalitetu, njihova perspektivnost i značaj. Raznovrsne mineralne sirovine ovog prostora istražene i potencijalne, imaju značaj za društvenu reprodukciju općina i Županije, te Federacije BiH i Bosne i Hercegovine. Mineralne sirovine, kao pretežno iscrpljiv, odnosno neobnovljiv resurs nisu značajne samo po više ili manje istraženim rezervama, već kao privredni subjekti.

Stepen istraženosti mineralnih sirovina na ovom području može se prikazati sljedećim:

1. Mineralne sirovine koje su detaljno istražene i pripremljene za eksploataciju ili se eksploatišu:
  - mrki ugalj: Livanjski bazen (Tušnica),

- lignit: Livanjski bazen (Prolog), Duvanjski bazen (Kongora),
  - treset: Crni Lug – općina Kupres, Ždralovac,
  - gline: Vidovići, Begluci jug,
  - tufovi: Ploča,
  - vapnenci: Podgledala, Grabovica, Podgradina, Cebara,
  - dolomit: Grguljača, Troljin Vrh, Javorje,
  - šljunci i pijesci: Gornji Kazanci, Begluci jug, Begluci istok, Gornjuše, Barjak, Kablići, Podkose,
  - kamenolom Zabrižde – Podgradina, Grad Livno,
2. Utvrđene, ali nedovoljno istražene mineralne sirovine,
- mrki ugalj: Drvarski bazen, Ljeskovicica, Duvanjski bazen (Eminovo Selo, Vučipolje),
  - lignit: Odžak, Čelebić,
  - tufovi: Mandak, Gost,
  - cementni laporac: Livno,
  - vapnenci: Podovi, Kamenica Krst, Karakašica, Kraj – Ravna Mliništa, Priluka, Ravn pod, Mesihovina, Podprivala, Pakline, Raskršće Brdo,
  - šljunci i pijesci: Kablići, Podkose, Ždralovac – Gredina,
  - podzemne vode: Zidine, Poljane, Gudaja,
  - voda: rijeka Šuica,
  - boksit: Crljivica – Klekovača, Studena Vrela.
3. Neizvjesno perspektivne mineralne sirovine i mineralne sirovine niskog stepena istraženosti:
- kameni ugalj: Grad, Peći, Halapić, Popovići,
  - mrki ugalj: Čuklić, Priluka, Roško Polje,
  - tufovi: Guber – Podhum,
  - boksit: Žile, Čardak (Presedlo),
  - limonit: Pribelja (Čardak).

## **Eksloataciona polja**

Najveće degradacije terena i okoline na području Hercegbosanske županije su nastale površinskom eksploatacijom uglja, gline, treseta, kamenolomima i eksploatacijom šljunka.

### **Mrki ugalj**

Mrki ugalj na području Hercegbosanske županije se eksploatira za sada površinskim putem i to na izdanačkoj zoni ležišta mrkog ugljena „Tušnic” na lokalitetu P.K. „Drage”. Rezerve ugljena za površinsku eksploataciju su skoro iscrpljene i očekuje se prestanak rada površinskog kopa, a time i rudarenja na ovom ležištu. Dokazane rezerve su predviđene isključivo za jamsku eksploataciju. Radi velikih troškova otvaranja nove jame, a neizvjesnog tržišta, eksploatacija mrkog ugljena za sada nije u planu.

### **Lignit**

Jedini aktivni površinski kop eksploatacije lignita u Hercegbosanske županije je P.K. „Table”. Na odobrenom eksploatacionom polju od 316 ha aktivnosti eksploatacije od 1992. god. vršeni su i vrši se na prostoru od 30 ha. To je prostor koji će i u narednom planskom periodu po dosadašnjoj važećoj tehničkoj dokumentaciji osigurati radni vijek i eksploataciju u vremenskom periodu od 10 do 15 godina.

### **Treset**

Eksploatacija treseta u Hercegbosanskoj županiji odvija se na dva rješenjem odobrena eksploatacijska polja:

- P.K. „Ždralovac” općina Bosansko Grahovo i
- P.K. „Crni lug” općina Kupres.

Odobreno eksploatacijsko polje treseta „Ždralovac” ima površinu od 800 ha. Gospodarsko društvo Finvest „Ždralovac” d.o.o. Bosansko Grahovo ishodilo je svu potrebnu koncesijsku dokumentaciju, pa se na ovom ležištu uspješno bavi poslovima eksploatacije i oplemenjivanja treseta. U narednom planskom periodu po dosadašnjoj važećoj tehničkoj dokumentaciji ovaj površinski kop će osigurati radni vijek i eksploataciju u vremenskom periodu od 30 godina.

Odobreno eksploatacijsko polje treseta „Crni lug” ima površinu od 18,5 ha. Gospodarsko društvo „Invest eko” d.o.o. Kupres ishodilo je svu potrebnu koncesijsku dokumentaciju, pa na ovom ležištu vrši eksploataciju treseta. To će u narednom planskom periodu po dosadašnjoj važećoj tehničkoj dokumentaciji osigurati rad i eksploataciju u vremenskom periodu od 30 godina.

### **Glina**

Eksploatacijsko polje opekarske gline „Vidovići” zahvaća površinu od 120 ha. Nalazi se neposredno pored novog pogona ciglane. Regionalni položaj eksploatacijskog polja može se cijeniti kao izuzetno dobar, jer je ciglana jedini proizvođač opekarskih elemenata na širem prostoru. Gospodarsko društvo „IGM ciglana GRAHOVO” d.o.o. Bosansko Grahovo ishodilo je svu potrebnu koncesijsku dokumentaciju, pa na ovom ležištu vrši eksploataciju opekarske gline. U narednom planskom periodu, po dosadašnjoj važećoj tehničkoj dokumentaciji, eksploatacijsko polje će osigurati rad i eksploataciju u vremenskom periodu od 30 godina.

### **Vapnenci kao arhitektonsko-građevni kamen**

Eksploatacijsko polje „Pogledala” nalazi se na padini brda Kremenjača, iznad kojeg se teren postupno uzdiže prema Krug planini. Smješteno je 1 km istočno od Livna. Teren na ležištu „Pogledala” izgrađuju stijene gornjokrednog vapnenca. Radi specifičnosti djelatnosti, eksploatacija se odvija i odvijati će se na prostoru oko 1 ha. Gospodarsko društvo „Silit” d.o.o. Livno, ishodilo je svu potrebnu koncesijsku dokumentaciju. U narednom periodu, po dosadašnjoj važećoj tehničkoj dokumentaciji eksploatacijsko polje vapnenca kao AGK, osigurati će rad i eksploataciju u vremenskom periodu od 30 godina.

### **Vapnenci i dolomiti kao tehničko građevni kamen**

Na području Hercegbosanske županije prisutne su razne litološko-stratigrafske vrste vapnenca i dolomita koji se eksploatiraju na odobrenim eksploatacijskim poljima. Gospodarska društva su ishodila svu potrebnu koncesijsku dokumentaciju, pa na ležištima vrše površinsku eksploataciju odobrene mineralne sirovine po važećoj tehničkoj dokumentaciji.

- „Podgradina II” - Podgradina, Grad Livno (vapnenac),
- „Cebara” – Cebara, općina Tomislavgrad (vapnenac),
- „Grguljača” – Kupres, općina Kupres (dolomit),
- „Troljin vrh” – Kukavice, D. Vukovsko, općina Kupres (dolomit).
- „Javorje” – Drvar selo, općina Drvar (dolomit).

### **Šljunci i pijesci**

Šljunci i pijesci se eksploatiraju na više lokaliteta u Hercegbosanskoj županiji. Gospodarska društva su proveli detaljne geološke istražne radove, te ishodile svu potrebnu koncesijsku dokumentaciju, te površinsku eksploataciju vrše po važećoj tehničkoj dokumentaciji.

- „Gornji Kazanci” – Gornji Kazanci, općina Bosansko Grahovo,
- „Begluci Istok” – Kongora, općina Tomislavgrad,

- „Gornjuše” – Lipa, općina Tomislavgrad,
- „Barjak” – Čelebić, Grad Livno.

Osim eksploatacijskih polja šljunka i pijeska, gdje je započeta i vrši se eksploatacija, u tijeku su istražni radovi na sljedećim lokalitetima šljunka i pijeska:

- „Kablići” – Kablići, Grad Livno,
- „Podkose” - Kongora, općina Tomislavgrad.

U nastavku teksta će biti navedene koncesije, rješenja i ležišta za vršenje eksploatacije mineralnih sirovina na području Hercegbosanske županije.

### **Prva koncesija:**

Na temelju ugovora koji je potpisan između „MINISTARSTVA GOSPODARSTVA HERCEGBOSANSKE ŽUPANIJE“ I „DOLOMIT d.o.o. Kupres“ u Livnu, dana 10.05.2007. godine stječe se pravo i obaveza na eksploataciju dolomita na lokaciji „GRGULJAČA“ u općini Kupres u minimalnoj količini od 30 000 m<sup>3</sup>/god.

Na eksploatacijskom prostoru nepravilnog oblika omeđen duljinama koje spajaju vršne točke 1, 2, 3, 4 koje imaju sljedeće koordinate:

*Tabela br. 40. Koordinate eksploatacijskog prostora prve koncesije*

KOORDINATE VRŠNIH TOČAKA		
TOČKA	X	Y
1	6 442 611.1	4 874 918
2	6 442 811.1	4 874 898
3	6 442 808.8	4 874 727
4	6 442 608.8	4 874 725.5

Koncesijom se utvrđuje eksploatacija dolomita namjenjenog tržištu ili vlastitoj proizvodnji građevinskih elemenata za tržište.

### **Druga koncesija:**

Na temelju ugovora koji je potpisan između „MINISTARSTVA GOSPODARSTVA HERCEGBOSANSKE ŽUPANIJE“ I „SEPARACIJA PRŽINE“ d.o.o. Bosansko Grahovo“ u Livnu, dana 10.05.2007. godine stječe se pravo i obaveza na eksploataciju šljunka na lokaciji „G. KAZANCI“ u općini Bos. Grahovo u minimalnoj količini od 30 000 tona / god.

Na eksploatacijskom prostoru nepravilnog oblika omeđen duljinama koje spajaju vršne točke A, B, C, D, E, F, G, H, koje imaju sljedeće koordinate:

*Tabela br. 41. Koordinate eksploatacijskog prostora druge koncesije*

KOORDINATE VRŠNIH TOČAKA		
TOČKA	X	Y
A	4 876 470	6 388 265
B	4 876 230	6 388 344
C	4 876 156	6 388 100
D	4 876 540	6 388 303
E	4 876 290	6 388 367
F	4 876 220	6 388 076
G	4 876 237	6 388 770
H	4 876 395	6 388 027

Koncesijom se utvrđuje eksploatacija šljunka namijenjenog tržištu ili vlastitoj proizvodnji

građevinskih elemenata za tržište.

### **Treća koncesija:**

Na temelju ugovora koji je potpisan između „MINISTARSTVA GOSPODARSTVA HERCEGBOSANSKE ŽUPANIJE“ I „Ekoterra“ d.o.o. Bos. Grahovo, Crni Lug bb. u Livnu, dana 18.03.2016. godine stječe se pravo i obaveza na eksploataciju treseta na lokaciji „ŽDRALOVAC“ u općini Bos. Grahovo u minimalnoj količini od 25 000 m<sup>3</sup>/god.

Na eksploatacijskom prostoru nepravilnog oblika omeđen duljinama koje spajaju vršne točke 1, 2, 3, 4, 5, 6, koje imaju slijedeće koordinate.

*Tabela br. 42. Koordinate eksploatacijskog prostora treće koncesije*

KOORDINATE VRŠNIH TOČAKA		
TOČKA	X	Y
1	4 878 965	6 391 022.5
2	4 881 385	6 389 680
3	4 882 420	6 389 200
4	4 883 305	6 390 335
5	4 881 742	6 391 827
6	4 879 778	6 392 820

Koncesijom se utvrđuje eksploatacija treseta namijenjenog tržištu.

### **Četvrta koncesija:**

Na temelju ugovora koji je potpisan između „MINISTARSTVA GOSPODARSTVA HERCEGBOSANSKE ŽUPANIJE“ I „INVEST EKO“ d.o.o. Kupres u Livnu, 2007. godine stječe se pravo i obaveza na eksploataciju treseta na lokaciji „CRNI LUG“ u općini Kupres u minimalnoj količini od 10 000 m<sup>3</sup>/god.

Na eksploatacijskom prostoru nepravilnog oblika omeđen duljinama koje spajaju vršne točke A, B, C, D i E koje imaju slijedeće koordinate.

*Tabela br. 43. Koordinate eksploatacijskog prostora četvrte koncesije*

KOORDINATE VRŠNIH TOČAKA		
TOČKA	Y	X
A	6 437 012	4 868 259
B	6 437 012	4 868 722
C	6 437 495	4 868 672
D	6 437 495	4 868 515
E	6 437 400	4 868 290

Koncesijom se utvrđuje eksploatacija treseta namijenjenog tržištu.

### **Peta koncesija:**

Na temelju ugovora koji je potpisan između „MINISTARSTVA GOSPODARSTVA HERCEGBOSANSKE ŽUPANIJE“ I „VRAN DUKIĆ“ d.o.o. Tomislavgrad, Pijačina 7., u Livnu, 2007. godine stječe se pravo i obaveza na eksploataciju vapnenca na lokaciji „CEBARA“ u općini Tomislavgrad u minimalnoj količini od 30 000 m<sup>3</sup>/god.

Na eksploatacijskom prostoru nepravilnog oblika omeđen duljinama koje spajaju vršne točke 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 koje imaju slijedeće koordinate.

Tabela br. 44. Koordinate eksploatacijskog prostora pete koncesije

KOORDINATE VRŠNIH TOČAKA		
TOČKA	Y	X
I	6 437 999.61	4 834 320.84
II	6 437 000.00	4 834 175.00
III	6 437 233.52	4 833 983.91
IV	6 437 500.00	4 834 100.00
V	6 437 483.50	4 834 188.64
VI	6 437 521.29	4 834 228.44
VII	6 437 246.51	4 834 499.45

Koncesijom se utvrđuje eksploatacija vapnenca namijenjenog tržištu ili vlastitoj proizvodnji građevnih elemenata za tržište.

### **Šesta koncesija:**

Na temelju ugovora koji je potpisan između „MINISTARSTVA GOSPODARSTVA HERCEGBOSANSKE ŽUPANIJE“ I „PROMET ŠARAC“ d.o.o. Tomislavgrad, Mijata Tomića b.b., u Livnu, 2007. godine stječe se pravo i obaveza na eksploataciju šljunka na lokaciji „BEGLUCI ISTOK“ u općini Tomislavgrad u minimalnoj količini od 50 000 m<sup>3</sup>/god.

Na eksploatacijskom prostoru nepravilnog oblika omeđen duljinama koje spajaju vršne točke A, B, C, D i E koje imaju slijedeće koordinate.

Tabela br. 45. Koordinate eksploatacijskog prostora šeste koncesije

KOORDINATE VRŠNIH TOČAKA		
TOČKA	Y	X
A	6 447 498	4 833 018
B	6 447 909	4 833 670
C	6 448 750	4 833 677
D	6 449 106	4 833 103
E	6 449 000	4 832 596

Koncesijom se utvrđuje eksploatacija šljunka namijenjenog tržištu ili vlastitoj proizvodnji građevnih elemenata za tržište.

### **Sedma koncesija:**

Na temelju ugovora koji je potpisan između „MINISTARSTVA GOSPODARSTVA HERCEGBOSANSKE ŽUPANIJE“ I „SEPARACIJA GABRIĆ“ d.o.o. Tomislavgrad, Lipa bb., u Livnu, dana 31.07.2007. godine stječe se pravo i obaveza na eksploataciju šljunka na lokaciji „GORNJUŠE“ u općini Tomislavgrad u minimalnoj količini od 14 000 m<sup>3</sup>/god.

Na eksploatacijskom prostoru nepravilnog oblika omeđen duljinama koje spajaju vršne točke A, B, C, D i E koje imaju slijedeće koordinate.

Tabela br. 46. Koordinate eksploatacijskog prostora sedme koncesije

KOORDINATE VRŠNIH TOČAKA		
TOČKA	X	Y
A	4 833 720	6 448 315
B	4 833 150	6 448 500
C	4 833 885	6 448 910
D	4 833 750	6 448 745
E	4 833 675	6 448 490

Koncesijom se utvrđuje eksploatacija šljunka namijenjenog tržištu ili vlastitoj proizvodnji građevnih elemenata za tržište.

### **Osma koncesija:**

Na temelju ugovora koji je potpisan između „MINISTARSTVA GOSPODARSTVA HERCEGBOSANSKE ŽUPANIJE“ I „SILIT“ d.o.o. Sturba bb., Livno u Livnu, dana 31.07.2007. godine stječe se pravo i obaveza na eksploataciju arhitektonsko-građevinskog kamena na lokaciji „POGLEDALA“ u Gradu Livno u minimalnoj količini od 1 000 m<sup>3</sup>/god.

Na eksploatacijskom prostoru nepravilnog oblika omeđen duljinama koje spajaju vršne točke A, B, C, D i E koje imaju slijedeće koordinate.

*Tabela br. 47. Koordinate eksploatacijskog prostora osme koncesije*

<b>KOORDINATE VRŠNIH TOČAKA</b>		
<b>TOČKA</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>
A	4 853 810	6 421 570
B	4 853 055	6 422 225
C	4 852 465	6 423 080
D	4 852 445	6 424 100
E	4 853 000	6 421 760

Koncesijom se utvrđuje eksploatacija arhitektonsko-građevinskog kamena namijenjenog tržištu ili vlastitoj proizvodnji građevnih elemenata za tržište.

Dana 30.07.2010. godine izvršeno je potpisivanje aneksa ugovora o koncesiji sa firmom „SILIT“ d.o.o. Sturba bb., Livno u svrši eksploatacije arhitektonsko-građevinskog kamena na lokaciji „POGLEDALA“. Dok je 17.07.2015. godine izvršeno potpisivanje drugog aneksa ugovora o koncesiji sa firmom „SILIT“ d.o.o. Sturba bb., Livno u svrši eksploatacije arhitektonsko-građevinskog kamena na lokaciji „POGLEDALA“. Ovim ankesom se dodaju katastarske čestice k.č.2561/1, zk.ul. broj 10, k.o. Prolog; k.č.1681/1, zk.ul. broj 89, k.o. Odžak; koje se nalaze unutar novih koordinata vršnih točaka 1,2,3,4 ovdje navedenih.

*Tabela br. 48. Koordinate eksploatacijskog prostora osme koncesije - dopuna*

<b>KOORDINATE VRŠNIH TOČAKA</b>		
<b>TOČKA</b>	<b>Y</b>	<b>X</b>
1	6 403 670	4 852 540
2	6 403 930	4 852 400
3	6 403 740	4 852 200
4	6 403 550	4 852 420

### **Deveta koncesija:**

Na temelju ugovora koji je potpisan između „MINISTARSTVA GOSPODARSTVA HERCEGBOSANSKE ŽUPANIJE“ I „ČURKOVIĆ“ d.o.o. Tomislavgrad, Kolo bb. Tomislavgrad u Livnu, dana 17.12.2007. godine stječe se pravo i obaveza na eksploataciju dolomita na lokaciji „TROLJIN VRH“ u općini Kupres u minimalnoj količini od 20 000 m<sup>3</sup>/god.

Na eksploatacijskom prostoru nepravilnog oblika omeđen duljinama koje spajaju vršne točke A, B, C, D i E koje imaju slijedeće koordinate.

Tabela br. 49. Koordinate eksploatacijskog prostora devete koncesije

KOORDINATE VRŠNIH TOČKA		
TOČKA	X	Y
A	4 865 585	6 446 000
B	4 865 235	6 446 061
C	4 865 265	6 446 300
D	4 865 740	6 446 435
E	4 865 710	6 446 180

Koncesijom se utvrđuje eksploatacija dolomita namijenjenog tržištu ili vlastitoj proizvodnji građevnih elemenata za tržište.

Dana 18.04.2011. godine izvršeno je potpisivanje aneksa ugovora o koncesiji sa firmom „ČURKOVIĆA“ d.o.o. Tomislavgrad u svrsi eksploatacije mineralne sirovine dolomita na lokaciji „TROLJIN VRH“ općina Kupres.

Na temelju ovog ugovora koncesionar stječe pravo i obavezu na eksploataciju dolomita na lokaciji „TROLJIN VRH“ u općini Kupres u minimalnoj količini od 20 000 m<sup>3</sup>/god.

Na eksploatacijskom prostoru nepravilnog oblika omeđen duljinama koje spajaju vršne točke 1,2,3,4 koje imaju slijedeće koordinate.

Tabela br. 50. Koordinate eksploatacijskog prostora devete koncesije - dopuna

KOORDINATE VRŠNIH TOČKA		
TOČKA	X	Y
1	4 865 702	6 446 207
2	4 865 128	6 446 335
3	4 865 517	6 446 215
4	4 865 105	6 446 086

### **Deseta koncesija:**

Na temelju ugovora koji je potpisan između „MINISTARSTVA GOSPODARSTVA HERCEGBOSANSKE ŽUPANIJE“ I „LIVNOPUTOVI“ d.o.o. Livno u Livnu, dana 05.05.2008. godine stječe se pravo i obaveza na eksploataciju šljunka na lokaciji „BARJAK“ u Gradu Livno u minimalnoj količini od 30 000 m<sup>3</sup>/god.

Na eksploatacijskom prostoru nepravilnog oblika omeđen duljinama koje spajaju vršne točke 1,2,3,4,5 i 6 koje imaju slijedeće koordinate.

Tabela br. 51. Koordinate eksploatacijskog prostora desete koncesije

KOORDINATE VRŠNIH TOČKA		
TOČKA	X	Y
1	4 868 100	6 399 800
2	4 867 940	6 399 540
3	4 867 685	6 399 700
4	4 867 845	6 399 945
5	4 867 845	6 399 880
6	4 869 008	6 399 865

Koncesijom se utvrđuje eksploatacija šljunka namijenjenog tržištu ili vlastitoj proizvodnji građevnih elemenata za tržište.

### **Jedanaesta koncesija:**

Na temelju ugovora koji je potpisan između „MINISTARSTVA GOSPODARSTVA HERCEGBOSANSKE ŽUPANIJE“ I „KUBIK“ d.o.o. Drvar u Livnu, dana 10.02.2009. godine stječe se pravo i obaveza na eksploataciju mineralne sirovine dolomita na lokaciji „JAVORJE“ u općini Drvar u minimalnoj količini od 30 000 m<sup>3</sup>/god.

Na eksploatacijskom prostoru nepravilnog oblika omeđen duljinama koje spajaju vršne točke A,B,C,D koje imaju slijedeće koordinate.

*Tabela br. 52. Koordinate eksploatacijskog prostora jedanaeste koncesije*

<b>KOORDINATE VRŠNIH TOČAKA</b>		
<b>TOČKA</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>
A	4 911 480	5 609 200
B	4 911 430	5 609 390
C	4 911 620	5 609 420
D	4 911 670	5 609 230

Koncesijom se utvrđuje eksploatacija mineralne sirovine dolomit namijenjenog tržištu ili vlastitoj proizvodnji građevnih elemenata za tržište.

Dana 12.07.2010. godine izvršeno je potpisivanje aneksa ugovora o koncesiji sa firmom „KUBIK“ d.o.o. Drvar u svrsi eksploatacije mineralne sirovine dolomita na lokaciji „JAVORJE“ općina Drvar. Dok je 02.09.2010. godine izvršeno potpisivanje drugog aneksa ugovora o koncesiji sa firmom „KUBIK“ d.o.o. Drvar u svrsi eksploatacije mineralne sirovine dolomita na lokaciji „JAVORJE“ općina Drvar..

Na temelju ovog ugovora koncesionar stječe pravo i obavezu na eksploataciju dolomita na lokaciji „JAVORJE“ u općini Drvar u minimalnoj količini od 30 000 m<sup>3</sup>/god.

Na eksploatacijskom prostoru nepravilnog oblika omeđen duljinama koje spajaju vršne točke A,B,C i D koje imaju slijedeće koordinate.

*Tabela br. 53. Koordinate eksploatacijskog prostora jedanaeste koncesije – aneks ugovora*

<b>KOORDINATE VRŠNIH TOČAKA</b>		
<b>TOČKA</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>
A	4 911 510	5 609 230
B	4 911 440	5 609 380
C	4 911 590	5 609 400
D	4 911 640	5 609 250

### **Dvanaesta koncesija:**

Na temelju ugovora koji je potpisan između „MINISTARSTVA GOSPODARSTVA HERCEGBOSANSKE ŽUPANIJE“ I „PODIĆ“ d.o.o. Tomislavgrad u Livnu, dana 06.09.2010. godine stječe se pravo i obaveza na eksploataciju šljunka i pijeska na lokaciji „PODKOSE“ u općini Tomislavgrad u minimalnoj količini od 10 000 m<sup>3</sup>/god.

Na eksploatacijskom prostoru nepravilnog oblika omeđen duljinama koje spajaju vršne točke A,B,C,D, E,F,G,H,I koje imaju slijedeće koordinate.

Tabela br. 54. Koordinate eksploatacijskog prostora dvanaeste koncesije

KOORDINATE VRŠNIH TOČAKA		
TOČKA	Y	X
A	6 448 5887	4 832 800
B	6 448 393	4 832 952
C	6 448 410	4 832 970
D	6 448 344	4 833 070
E	6 448 250	4 833 117
F	6 448 252	4 833 195
G	6 448 334	4 833 068
H	6 448 408	4 833 108
I	6 448 527	4 832 935

Koncesijom se utvrđuje eksploatacija šljunka i pijeska namijenjenog tržištu ili vlastitoj proizvodnji građevnih elemenata za tržište.

Dana 20.11.2018. godine održana je sjednica Vlade Hercegbosanske županije gdje je izdata saglasnost na prijenos koncesije. Prijenost koncesije obavljen je između sljedećih ugovorenih subjekata:

1. Koncesor – Ministarstvo gospodarstva Hercegbosanske županije,
2. Koncesionar:
  - a) Gospodarsko društvo „DŽE-CO“ d.o.o. iz Livna,
  - b) Gospodarsko društvo „LARA NATURAL“ d.o.o. Livno

Prijenos se obavlja na način da prethodni koncesionar prenositelj ustupa prava i obaveze novom koncesionaru stjecatelju. Dana 20.05.2019. godine izvršeno je potpisivanje aneksa ugovora o koncesiji između „MINISTARSTVA GOSPODARSTVA HERCEGBOSANSKE ŽUPANIJE“ i „LARA NATURAL“ d.o.o. Livno. Ovim ugovorom mijenja se članak 2. Ugovora o koncesiji naslovljen kao „namjena i lokacija koncesije“ na način da se mijenja članak 2.2.I. tako da lokaciju izgradnje sada čini područje Grada Livno, smješteno u katastarskoj Općini Grgurići i obuhvaća parcele označene kao k.č. 2545 upisane površine 42 780 m<sup>2</sup> i parcele označen kao k.č. 2546 upisane površine 173 090 m<sup>2</sup>.

Dalje u tekstu su navedena rješenja - odobrenja koja su data za eksploataciju mineralnih sirovine.

### **Prvo rješenje:**

Na temelju rješenja koje je odobrilo „MINISTARSTVA GOSPODARSTVA HERCEGBOSANSKE ŽUPANIJE“ preduzeću „ROCO COMMERCE“ d.o.o. Livno, dana 30.07.2012. godine stječe se pravo i obaveza na eksploataciju mineralne sirovine vapnenca na istražno prostoru „KAMEŠNICA“ u Gradu Livno.

Eksploataciono polje ucrtano je situacijskoj karti razmjere M 1:10 000 čije su vršne točke označene brojevima 1 do 5, a definirane su koordinatama:

Tabela br. 55. Koordinate eksploatacijskog prostora – prvo rješenje

KOORDINATE VRŠNIH TOČAKA		
TOČKA	Y	X
1	4 837 000	6 417 780
2	4 837 000	6 417 455
3	4 837 500	6 417 430
4	4 837 525	6 417 730
5	4 837 290	6 417 820

### **Drugo rješenje:**

Na temelju rješenja koje je odobrilo „MINISTARSTVA GOSPODARSTVA HERCEGBOSANSKE ŽUPANIJE“ preduzeća „KIK“ d.o.o. Livno u Livnu, dana 05.07.2016. godine stječe se pravo i obaveza na eksploataciju mineralne sirovine arhitektonsko-građevinskog kamena vapnenca na eksploatacijskom polju „KIK“ u Gradu Livno.

Eksploatacijsko polje je ucrtano ja na situacijskoj karti razmjere M 1:10 000 čije su vršne točke označene brojevima od 1 do 4, a definisane su koordinatama:

*Tabela br. 56. Koordinate eksploatacijskog prostora – drugo rješenje*

<b>KOORDINATE VRŠNIH TOČAKA</b>		
<b>TOČKA</b>	<b>Y</b>	<b>X</b>
1	6 403 670	4 852 540
2	6 403 830	4 852 400
3	6 403 740	4 852 200
4	6 403 550	4 852 420

### **Treće rješenje:**

Na temelju rješenja koje je odobrilo „MINISTARSTVA GOSPODARSTVA HERCEGBOSANSKE ŽUPANIJE“ preduzeću „LIVNOPUTOVI“ d.o.o. Livno, dana 26.05.2015. godine stječe se pravo i obaveza na eksploataciju mineralne sirovine tehničko-građevinskog kamena vapnenca na eksploatacijskom polju „LAZINE“ u Gradu Livno.

Eksploatacijsko polje je ucrtano na situacijskoj karti, čije su vršne točke označene brojevima od 1 do 4, a definirane su koordinatama:

*Tabela br. 57. Koordinate eksploatacijskog prostora – treće rješenje*

<b>KOORDINATE VRŠNIH TOČAKA</b>		
<b>TOČKA</b>	<b>Y</b>	<b>X</b>
1	4 842 927.67	6 414 986.19
2	4 842 719.20	6 415 176.09
3	4 842 600.03	6 415 045.27
4	4 842 808.50	6 414 855.37
	Površina polja	4,99 ha

### **Četvrto rješenje:**

Na temelju rješenja koje je odobrilo „MINISTARSTVA GOSPODARSTVA HERCEGBOSANSKE ŽUPANIJE“ preduzeću „KIB“ d.o.o. Tomislavgrad u Livnu, dana 11.12.2014. godine stječe se pravo i obaveza na eksploataciju mineralne sirovine pijeska i šljunka na eksploatacijskom polju „KOVAČEVIĆA DRAGA“ u općini Tomislavgrad.

Eksploataciono polje ucrtano je na situacijskoj karti, čije su vršne točke označene brojevima od 1 do 26, a definirane su koordinatama:

*Tabela br. 58. Koordinate eksploatacijskog prostora – četvrto rješenje*

<b>KOORDINATE VRŠNIH TOČAKA</b>		
<b>TOČKA</b>	<b>Y</b>	<b>X</b>
1	6 449 879.01	4 831 786.79
2	6 449 901.12	4 831 820.14
3	6 450 037.28	4 831 744.39
4	6 450 101.12	4 831 701.03
5	6 450 074.89	4 831 670.71

KOORDINATE VRŠNIH TOČAKA		
TOČKA	Y	X
6	6 450 017.51	4 831 709.61
7	6 449 797.26	4 831 818.12
8	6 449 854.61	4 831 772.51
9	6 450 006.38	4 831 690.05
10	6 450 060.14	4 831 653.65
11	6 450 142.08	4 831 570.44
12	6 450 193.44	4 831 527.87
13	6 450 384.18	4 831 471.34
14	6 450 372.92	4 831 432.95
15	6 450 170.76	4 831 494.71
16	6 450 114.91	4 831 541.01
17	6 450 033.91	4 831 623.34
18	6 449 986.60	4 831 655.28
19	6 449 832.61	4 831 738.94
20	6 449 771.08	4 831 787.88
21	6 449 599.15	4 832 010.05
22	6 449 450.98	4 832 085.25
23	6 449 350.02	4 832 184.95
24	6 449 365.28	4 832 199.90
25	6 449 520.10	4 832 099.87
26	6 449 598.18	4 832 035.15

**Peto rješenje:**

Na temelju rješenja koje je odobrilo „MINISTARSTVA GOSPODARSTVA HERCEGBOSANSKE ŽUPANIJE“ preduzeću „OSA-TRADE“ d.o.o. Drvar u Livnu, dana 26.08.2010. godine stječe se pravo i obaveza na eksploataciju dolomita na eksploatacijskom polju „Javorje-Drvar Selo“ u općini Drvar.

Eksploataciono polje ucrtano je na situacijskoj karti, čije su vršne točke označene slovima, a definirane su koordinatama koje se poklapaju sa vršnim točkama istražnog prostora.

*Tabela br. 59. Koordinate eksploatacijskog prostora – peto rješenje*

KOORDINATE VRŠNIH TOČAKA		
TOČKA	Y	X
A	6 370 599	4 912 020
B	6 370 513	4 912 080
C	6 370 564	4 912 125
D	6 370 527	4 912 021

U nastavku su navedena i ležišta mineralnih sirovina na području Hercegbosanske županije.

**Prvo ležište mineralnih sirovina:**

Ležište mrkog uglja „Tušnica“ Grad Livno  
Koordinate vršnih točaka:

*Tabela br. 60. Koordinate eksploatacijskog prostora – prvo ležište mineralnih sirovina*

KOORDINATE VRŠNIH TOČAKA		
TOČKA	Y	X
A	6 426 488.22	4 843 144.78
B	6 425 088.22	4 843 144.78
C	6 425 088.22	4 845 144.78
D	6 426 488.22	4 845 144.78
E	6 427 679.97	4 844 144.78

**Drugo ležište mineralnih sirovina:**

Ležište lignita „Prolog“ Grad Livno

Koordinate vršnih točaka:

*Tabela br. 61. Koordinate eksploatacijskog prostora – drugo ležište mineralnih sirovina*

KOORDINATE VRŠNIH TOČAKA		
TOČKA	Y	X
A	6 409 420.60	4 848 789.04
B1	6 410 245.00	4 849 875.00
B2	6 410 075.00	4 850 765.00
C	6 407 350.49	4 853 052.95
D	6 406 322.09	4 851 827.28
E	6 407 279.65	4 851 023.80
F	6 407 022.48	4 850 717.38

**Treće ležište mineralnih sirovina:**

Ležište lignita „Prolog“ lokalitet „Table“ Grad Livno

Koordinate vršnih točaka:

*Tabela br. 62. Koordinate eksploatacijskog prostora – treće ležište mineralnih sirovina*

KOORDINATE VRŠNIH TOČAKA		
TOČKA	Y	X
A	6 406 000	4 855 500
B	6 408 000	4 857 700
C	6 414 000	4 854 400
D	6 412 800	4 851 500

**Četvrto ležište mineralnih sirovina:**

Ležište vapnenca „Podgradina II“ Grad Livno

Koordinate vršnih točaka:

*Tabela br. 63. Koordinate eksploatacijskog prostora – četvrto ležište mineralnih sirovina*

KOORDINATE VRŠNIH TOČAKA		
TOČKA	Y	X
A	6 415 250	4 841 500
B	6 415 250	4 842 350
C	6 416 550	4 842 350
D	6 416 550	4 841 500

**Mogućnost korištenja površina iznad podzemnih kopova**

Analiza namjene i korištenja zemljišta iznad eksploatacionih polja uglja predstavlja osnov za sagledavanje uporednog korištenja zemljišta za više namjena, odnosno iznad eksploatacionih polja podzemne eksploatacije uglja, za šumske i poljoprivredne površine, a na sigurnosnim stubovima i za namjene stanovanja i radnih zona u okviru urbanih područja i izvan njih.

**Podzemna eksploatacija**

Početak značajnije jamske eksploatacije i proizvodnja mrkog ugljena ležišta „Tušnica“ vezana je za 1919. godinu. Kontinuirana eksploatacija se odvijala sve do 1992. god. kad se radi iscrpljenosti ovog sjeveroistočnog dijela ležišta obustavlja jamska proizvodnja. Kako je krovina ugljenog sloja dosta stabilna, na površini nije došlo do nikakvog slijeganja terena, niti veće degradacije terena osim dijela industrijskog kruga. Ovaj dio terena nije nikada bio urbaniziran osim objekata za potrebe Rudnika ugljena „Tušnica“. Teren je obrastao većim dijelom sitnim raslinjem i pašnjacima.

### **Površinska eksploatacija**

Za nastavak rada rudnika „Tušnica” 1991. nađeno je rješenje u površinskoj eksploataciji izdanačke zone ležišta koje je i danas u radu. Tijekom 1991. godine na izdanačkom dijelu ležišta „Tušnica” na lokalitetu Drage izvršeno je istražno bušenje, prilikom kojeg je definiran ugljeni sloj koji isklinjava u lokalitetu Drage malih rezervi. Rezerve ugljena za površinsku eksploataciju su skoro iscrpljene.

Radi mnogih neriješenih pravnih i eksproprijacijskih problema ležišta lignite „Prolog”, Rudnici ugljena „Tušnica” 1991. obustavljaju površinsku eksploataciju na PK „Prolog”. Znatan dio rezervi ugljena je preostao. Na većem dijelu eksplotiranog polja je izvršena tehnička rekultivacija, a krateri kopova su ispunjeni vodom. Nastavak preostalih rezervi ugljena lignita je neizvjesan.

Na ostalim eksploatacijskim poljima u Hercegbosanske županije radovi se izvode prema „Glavnom rudarskom projektu eksploatacije mineralne sirovine”, koji planira rekultivaciju eksplotiranih radnih polja za vrijeme eksploatacije.

Nakon završene eksploatacije prema odredbama Zakona o rudarstvu neophodno je uraditi Elaborat o rekultivaciji, odnosno privođenju površina eksploatacijskog polja drugoj namjeni. Mogućnost građenja objekata na eksploatacijskim poljima nakon završene eksploatacije će se detaljnije definirati prostornim planovima općina.

### **Deponije jalovine**

Negativan utjecaj površinske eksploatacije mineralnih sirovina nastaje kroz zauzimanje i uništavanje plodnog zemljišta, zagađenje zraka prašinom (prašina usljed atmosferskog razlaganja jalovine na prostorima koji nisu rekultivizirani), remećenje režima podzemnih voda (u dijelu otkopa u eksploataciji), odvodnjavanje i zasipanje prostranstva jalovinom, narušavanja estetskih vrijednosti okoline i pojave buke usljed rada mehanizacije.

Ova oštećenja su uglavnom nastala površinskom eksploatacijom sljedećih sirovina: ugljena, krečnjak, gline, šljunak, pijesak i sl.

Kao direktna posljedica površinske eksploatacije raznih sirovina je stvaranje velikih količina krovinskog materijala - jalovine. Ovaj materijal se odlaže najčešće na dva načina:

- prvi način - kada se krovina - jalovina odlaže po površini tla, a time se i ove površine isključuju iz dalje proizvodnje,
- drugi način - kada se krovina - jalovina odlaže u već postojeće kraterne, iz ranijih površinskih kopova. Ovaj postupak znatno smanjuje posljedice oštećenja zemljišta.

Prvi način odlaganja jalovine podrazumijeva često odlaganje van granica eksploatacionog polja, a drugi način podrazumijeva odlaganje jalovine unutar eksploatacionog polja.

U okviru površinske eksploatacije mrkog ugljena ležišta „Tušnica” na P.K. Drage, jalovina se odlagala na deponiju udaljenu 1,5 km od kopa. Ta deponija je zaravnana i tehnički rekultivirana. Postojeće odlagalište se nalazi 500 m zapadno od površinskog kopa i zauzima površinu od oko 0,5 ha. U narednom periodu jalovina će se deponirati u prostor eksplotiranog kratera kopa.

U okviru eksploatacije uglja-lignita na površinskom kopu „Table” jalovina se odlaže u unutarnje i na vanjsko odlagalište unutar odobrenog eksploatacijskog polja. Ukupna trenutna degradirana površina iznosi oko 20 ha. Vanjsko odlagalište je locirano sa obje strane, neposredno uz rub kratera kopa. Radi blizine kratera kopa tehnička rekultivacija je izvediva relativno brzo i sa malim sredstvima.

Kako bi smanjili negativan utjecaj zahvata u prostoru, mora se pristupiti mjerama sanacije, rekultivacije završenih devastiranih površina. U tome smislu se pristupilo svim poduzećima koji se bave eksploatacijom mineralnih sirovina na prostoru Hercegbosanske županije, prilikom izdavanja odobrenja za rada po rudarskom projektu.

#### 4.7.2 Analize i zaključci

Analizom stanja organizacije, uređenja i korištenja prostora na području Hercegbosanske županije evidentirana su područja koja je potrebno sanirati i rekultivirati kako bi se ista mogla prilagoditi odgovarajućoj namjeni.

U narednom periodu neophodno je od strane rudarskih organizacija uraditi elaborate o rekultivaciji degradiranih površina, i na dijelovima do sada degradiranih površina izvršiti sanaciju - izvođenje radova na tehničkoj rekultivaciji i eventualno biološkoj, kako bi se ove površine mogle koristiti za određene namjene (građevinsko i poljoprivredno zemljište). Zaostale depresije od površinskih kopova nakon uređenja mogu se koristiti za različite namjene kakve su bazeni za bistenje i taloženja voda iz susjednih kopova, zaštita od visokih voda i čuvanje rezervi vode za poljoprivredu, energetsko-industrijski kompleks, ribnjaci i farme barskih ptica, sport, rekreacija, turizam i dr.

Na osnovu navedenih indikatora stanja u oblasti rudarstva može se konstatovati da su osnovni okolinski problemi vezani za ovu privrednu granu u Hercegbosanskoj županiji sljedeći:

- zastarjele tehnologije i visoki pritisci na okoliš,
- visoke emisije štetnih materija u zrak,
- ispuštanje neprečišćenih tehnoloških otpadnih voda i otpadnih tekućina u vodotoke,
- produkcija velikih količina industrijskog otpada i neadekvatno upravljanje istim,
- neadekvatna zakonska regulativa i nedovoljna inspekcijska kontrola,
- visoki pritisci na šumsko i poljoprivredno zemljište otvaranjem i proširivanjem površinskih kopova i odlagališta otpada,
- korištenje kemijskih sredstava za tehnološke potrebe i onečišćivanje okoliša,
- industrijski incidenti i nesreće,
- nepostojanje sistema za upravljanje zaštitom okoliša i/ili nezadovoljavajuće upravljanje zaštitom okoliša u privrednim subjektima,
- otvaranjem eksploatacijskih polja doći će do promjene u ekosistemu (stvaranje jalovine, nekontrolisana odvodnja površinskih voda sa lokacije; sanitarne otpadne vode),
- tokom eksploatacije mineralnih sirovina (seizmički efekti, prašina, uticaji na kvalitet zraka, buka, uticaj na floru i faunu, te kvalitet površinske i podzemne vode, incidente situacije, vizuelna degradacija prostora, itd.),
- prestanak eksploatacije (ako se ne provede rekultivacija zemljišta ili ako se nekontrolisano koristi prostor u druge namjene bez projektne dokumentacije).

Rudarstvo Hercegbosanske županije bogato je zalihama energetskih i mineralnih sirovina (ugalj, područja Čelebića i Kongora) ali i drugih sirovina kao što su kamen i boksit. Najznačajniji nivo eksploatacije mineralnih sirovina je na području Livna i Tomislavgrada u kojima se eksploatira tehnički kamen (vapnenac), a zatim slijede pijesak i šljunak.

Praćenje uvjeta radnog mjesta i konstantna analiza, pravovremeno otkrivanje potencijalnih opasnosti i procjena rizika, utiču na smanjenje i eliminiranje opasnosti. Rudarstvo se suočava sa izazovom da se učini što je moguće više na polju sprječavanja nesreća i štetnih materija u okoliš, te da se putem blagovremenog planiranja, podizanja svesti i komunikacije smanje njihove posljedice.

Posebno mjesto u provođenju zaštite imaju rudarske i ekološke inspekcije, koje vrše kontrolu u rudarskim pogonima, shodno Zakonu o rudarstvu i Zakonu o zaštiti okoliša i drugim pozitivnim zakonskim propisima.

## **4.8 Transport i infrastruktura**

### **4.8.1 Postojeće stanje**

#### **Transportni sistemi**

Prilikom razmatranja značaja oblasti transporta u bilo kojoj državi, posmatraju se dva dominantna aspekta, i to kvalitet života i ukupan ekonomski razvoj. Transport ima direktan uticaj na pojedinačnu mobilnost i dostupnost bližih i udaljenijih oblasti, ali zbog svog značajnog uticaja na racionalno korištenje vremena utiče i na kvalitet života ljudi u širem smislu.

Bolja transportno-infrastrukturna opremljenost omogućava da se više roba i usluga proizvodi, troši i izvozi, povećavajući opšte blagostanje.

Transportna infrastruktura se može posmatrati i kao instrument za ravnomjerni regionalni razvoj, jačanje teritorijalnog integriteta. Usmjerene investicije mogu doprinijeti ravnomernijoj raspodjeli bruto društvenog proizvoda po stanovniku. Pri planiranju treba imati u vidu da privreda u različitim područjima ima različitu strukturu i da pojedina područja zavise od transporta više od drugih.

Da bi pozitivno uticao na ekonomski razvoj, transportni sistem mora da dostigne određeni nivo razvoja. Racionalne i dosljedne politike razvoja pojedinih vidova saobraćaja doprinijeće ekonomskom prosperitetu, omogućiće efikasno korišćenje sredstava i obezbijediće povećanje bezbjednosti saobraćaja i instrumente za efikasno upravljanje infrastrukturom.

Osnovom prostornog razvoja privredne i javne infrastrukture usmjerava se razvoj transportne infrastrukture, odnosno razvoj regionalnog transportnog sistema (putna, željeznička i druga infrastruktura). Transportna infrastruktura je ozbiljan instrument za regionalni razvoj kako Hercegbosanske županije tako i šireg regiona.

Razvoj Županije trebalo bi da se temelji na uključivanju (aktiviranju) raspoloživih razvojnih resursa, kako bi se osigurali uvjeti da se realizira brži razvitak Županije, prije svega na osnovi: proizvodnje hrane, šumarstva, turizma i industrije. Prisustvo ili odsustvo djelotvorne cestovne infrastrukture za mobilnost predstavlja gotovo uvijek determinante ubrzanja ili obuzdavanja internih izmjena ili spoljne razmjene, jer se u većini slučajeva ekonomski zaostale oblasti oslanjaju na proizvodnje koje su osjetljive na troškove transporta.

Hercegbosanska županija ima ukupno 1.139 km cestovne mreže, od toga 989 km kategoriziranih cesta. Magistralnih cesta je 512 km, regionalnih cesta 307 km i lokalnih cesta 170 km. Gustoća mreže kategoriziranih cesta u Hercebosanskoj županiji je 23,2 km/100 km<sup>2</sup> (Strategija razvoja Hercegbosanske županije za razdoblje 2021.-2027. godina).

Uprava za ceste HBŽ sukladno postojećoj regulativi upravlja županijskim/regionalnim cestama u ukupnoj dužini cca 315 km, od čega je cca 180 km asfaltni kolnik, a cca 135 km makadamski kolnik (dopis Uprave za ceste HBŽ).

U nastavku su podaci o dionicama magistranih cesta na području Hercegbosanske županije:

Tabela br. 64. Magistralne ceste HBŽ

Cesta	Oznaka dionice	Naziv dionice	Dužina u HBŽ (km)
M14.2	003	Bosanski Petrovac 4 - Pasjak	7.172
M14.2	004	Pasjak - Resanovci	22.840
M14.2	005	Bosansko Grahovo 1 - Strmica (granica	17.570
M15	006	Barači - Glavica	16.558
M15	007	Glavica - Priluka	35.751
M15	008	Livno 4 - Šuica	23.567
M15	009	Šuica - Kolo	19.700
M15	01G	Priluka	0.087
M15	01H	Livno	0.024
M15	011	Rotor Tomislavgrad	0.091
M15	02H	Livno	0.025
M15	021	Rotor Tomislavgrad	0.055
M15	03H	Livno 5	0.094
M15	031	Rotor Tomislavgrad	0.117
M15	04H	Livno 5	0.018
M15	041	Rotor Tomislavgrad	0.082
M15	05H	Livno 5	0.015
M15	051	Rotor Tomislavgrad	0.130
M15	061	Rotor Tomislavgrad	0.124
M15	071	Kolo	0.127
M15	107	Priluka	0.053
M15	108	Rotor Livno istok	0.043
M15	109	Rotor Tomislavgrad	0.107
M15	208	Livno 5 - Livno 4	1.016
M15	D07	Glamoč	1.294
M15	L08	Livno 5	0.018
M16	009	Bugojno 2 - Kupres 1	5.992
M16	010	Kupres 1 - Šuica	20.098
M16	011	Livno 3 - Renjići	30.153
M16	012	Renjići - Kamensko (granica Hrvatske)	2.610
M16	011	Rotor Kupres	0.064
M16	021	Rotor Kupres	0.065
M16	109	Rotor Kupres	0.075
M16	111	Livno 3	0.027
M16.3	001	Renjići - Prisika (granica Hrvatske)	2.935
M16.3	01A	Renjići	0.177
M16.3	02A	Renjići	0.064
M16.3	101	Renjići	0.057
M16.5	001	Karlov Han - Kazaginac	13.860
M16.5	P01	Kazaginac	0.037
M17.5	001	Jablanica - Blidinje	2.426
M17.5	002	Blidinje - Posušje	4.753
M6.1	001	Granica Hrvatske (Kaldrma) - Resanovci	5.765
M6.1	002	Resanovci - Bosansko Grahovo 1	15.360
M6.1	003	Bosansko Grahovo 1 - Kazanci	35.154
M6.1	004	Kazanci - Priluka	29.588
M6.1	005	Priluka - (Livno 2 - Livno 3) - Livno 4	8.001

Cesta	Oznaka dionice	Naziv dionice	Dužina u HBŽ (km)
M6.1	006	Livno 4 - Karlov Han	20.792
M6.1	007	Karlov Han - Kolo	15.385
M6.1	008	Kolo - Posusje 6	19.991
M6.1	01E	Rotor Livno 3	0.025
M6.1	01G	Kolo	0.149
M6.1	01H	Bobara	0.023
M6.1	02E	Rotor Livno 3	0.026
M6.1	02H	Bobara	0.024
M6.1	105	Priluka - (Livno 2 - Livno 3) - Livno 4	0.659
M6.1	106	Rotor obilaznica Livno	0.068
M6.1	108	Bobara	0.091
M6.1	D06	Obilaznica Livno	3.036
M6.1	P01	Tomislavgrad	0.112
M6.1	P05	Rotor obilaznica Livno	0.020
M6.1	P06	Rotor obilaznica Livno	0.044
M6.1	P09	Rotor Livno istok	0.017

Izvor: JP Ceste FBiH

### Povezanost sistema sa saobraćajem u širem okruženju

Drumska saobraćajna mreža Županije je uvezana sa putnom mrežom susjednih Županija u Federaciji BiH, putnom mrežom Republike Srpske i putnom mrežom susjedne Republike Hrvatske. Drumska veza sa saobraćajnom mrežom Republike Hrvatske ostvaruje se preko 3 granična prelaza za međunarodni drumski saobraćaj: Bosansko Grahovo – Strmica, Kamensko – Kamensko (putnički i robni saobraćaj) i Prisika – Aržano (putnički saobraćaj). Pored ova tri glavna granična prelaza postoje još tri granična prelaza za pogranični saobraćaj: Vaganj – Bili Brig (Grad Livno), Mala Vinica – Aržano Pazar i Subašići – Dvorine (općina Tomislavgrad). Preko svih ovih graničnih prelaza Županija je povezana sa Sinjem i Kninom kao regionalnim centrima, i dalje sa Splitom kao makroregionalnim središtem Republike Hrvatske, a takođe i Makarskom. Na oko 20 km vazdušne linije od granice sa BiH i Županijom u području graničnih prelaza Kamensko i Prisika, teritorijom Hrvatske prolazi saobraćajnica najvišeg ranga - autocesta Zagreb – Split – Dubrovnik (A1). Najbliža čvorišta za uključivanje iz pravca prelaza Kamensko i Prisika su čvorište Bisko, odnosno čvorište Šestanovac.

### Željeznički promet

Evidentirana je postojeća trasa željezničke pruge koja prolazi kroz Donji Tiškovac u općini Bosansko Grahovo u dužini od cca 2,5 kilometara i koja je sastavni dio željezničke pruge Knin – Bihać – Zagreb.

Kao nastavak rekonstrukcije i izgradnje uskotračne pruge Šipovo-Potoci (Istočni Drvar)-Srnetica, potrebno je isto uraditi na potezu Drvar-Oštrej-Srnetica.

### Zračni promet

Na području Županije u općini Livno postoji manja zračna luka za prihvatanje manjih sportskih zrakoplova s međunarodnim carinskim terminalom - sportski aerodrom Brda kod naselja Grborezi. Za vrijeme sušnih perioda i većih prostornih požara koriste se helikopteri O.S. BiH. Prostor HBŽ je bogat vodom tako da se helikopteri koriste prirodnim i vještačkim akumulacijama i jezerima na cijelom prostoru Županije.

## **Granični prelazi**

Granični prelazi su definirani Uredbom o građevinama i zahvatima od značaja za FBiH. Granični prelazi prema Republici Hrvatskoj određeni su Ugovorom o određivanju graničnih prelaza između Bosne i Hercegovine i Republike Hrvatske.

Na zajedničkoj državnoj granici između Hercegbosanske županije i Republike Hrvatske su sljedeći granični prijelazi:

- granični prijelaz za međunarodni cestovni saobraćaj putnika i robe:
  1. Stramica – Strmica (II kategorija)
  2. Kamensko – Kamensko (I kategorija)
- granični prijelaz za međunarodni cestovni saobraćaj putnika:
  1. Aržano – Prisika
- Stalni granični prelazi za pogranični saobraćaj:
  1. Vaganj – Bili Brig
  2. Vinica – Aržano Pazar.

## **Telekomunikaciona infrastruktura**

Unatoč naoko razvijenoj telekomunikacijskoj mreži i objektima za prijenos signala, za područje ove Županije je znakovito da je zbog velike površine županije velika i udaljenosti između odašiljača tako da je dio prostora nepokriven signalom.

U nastavku dat je pregled telekomunikacijskih i relejnih objekata.

*Tabela br. 65. Telekomunikacijski, RTV i relejni objekti*

<b>Telekomunikacijski</b>	<b>TV i Radio</b>	<b>Relejni objekti</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- HT Mostar (Eronet)</li> <li>- HP Mostar</li> <li>- BH Telecom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- HTV</li> <li>- Naša TV</li> <li>- FTV</li> <li>- HTV Oscar C</li> <li>- BHT</li> <li>- Radio Herceg-Bosna</li> <li>- Radio Livno</li> <li>- Radio Tomislavgrad</li> <li>- Radio Kupres</li> <li>- Radio Drvar</li> <li>- Radio Mango</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tušnica</li> <li>- Jelovača</li> </ul>

## **Vodovod i kanalizacija**

### **Opskrba vodom za piće**

Vodosnabdijevanje stanovništva Hercegbosanske županije se vrši preko 6 općinskih vodovodnih sistema, od kojih su najveći livanjski i tomislavgradski vodovodni sistem. Vodovod „Josip Jović“ ima karakteristike regionalnog vodovoda (snabdijeva vodom i općinu Aržano u Hrvatskoj). Na ruralnom području postoji veći broj manjih seoskih vodovoda.

Vodni resursi koji se koriste u vodosnabdijevanju naselja u Hercegbosanskoj županiji su:

- pukotinsko-karstne sredine (vrela i izvori) – 33%, 9 izvorišta kapaciteta vodozahvata 3-150 l/s (područje Livna, Bosanskog Grahova i Kupresa);

- podzemne vode iz pukotinsko-karstnih sredina (bunari) – 67% (13 vodozahvata). Kapaciteti vodozahvata iznose 6,5-70 l/s (područje Tomislavgrada, Glamoča, Bosanskog Grahova i Kupresa).

Kvalitet sirovih voda je, u većini slučajeva, zadovoljavajući – vrela i izvori, tako da se provodi samo dezinfekcija vode. U općinama Livno, Tomislavgrad i Kupres, na svim vodozahvatima uspostavljena je I zaštitna zona, dok je jedino za izvorište Mukišnica urađen Projekat zaštite izvorišta.

### **Kanalizacija**

Ono što karakteriše najveći broj naseljenih mjesta na području Hercegbosanske županije jeste nepostojanje objedinjenog sistema za prikupljanje (i tretman) otpadnih voda, te činjenica da se otpadne i oborinske vode najčešće prihvataju mješovitim sistemom kanalizacije i najkraćim mogućim putem odvede do najbližeg recipijenta.

Dio stanovnika je individualno rješavao pitanje konačne dispozicije otpadnih voda na način da se otpadne vode skupljaju u septičke jame, najčešće urađene tako da se njihov sadržaj procjeđuje u podzemlje, i prelijeva u najbliži potok, čime se kontaminiraju podzemne i površinske vode, a opasnosti od ovog načina ispuštanja otpadnih voda je što se najčešće zagađuju resursi podzemnih voda. U suštini, i jedan i drugi način ispuštanja otpadnih voda je nekontrolisan, neodrživ i suprotan načelima sanitacije naselja, a posljedice se mogu samo procijeniti.

Prikupljanje i odvođenje otpadnih voda na teritoriji Hercegbosanske županije, za sada se donekle organizovanim kanalizacionim sistemima vrši jedino u općinskim centrima, dok se u ostalim naseljenim mjestima ispuštanje otpadnih voda vrši direktno u vodotoke ili septičke jame.

Kanalizacionim sistemom u urbanim sredinama je obuhvaćeno svega oko 26% stanovništva. Gradska naselja ne raspolažu postrojenjima za prečišćavanje otpadnih voda, pa se otpadne vode iz naselja i industrije direktno ispuštaju u vodne tokove ili direktno u zemlju.

Posebna pažnja se treba obratiti na sisteme odvođenja otpadnih voda i prečišćavanje otpadnih voda kod postojećih i planiranih industrijskih postrojenja. U općini Drvar postoji industrijski kompleks celuloze, koji posjeduje sopstveni cjevovod Ø 600 mm, za odvođenje tehnoloških otpadnih voda na lokaciju Laguna, (oko 7.5 km nizvodno od grada), gdje se vršilo prečišćavanje. Kako je sada taj sistem van funkcije, neophodno je provjeriti stanje tih laguna, i njihovu funkcionalnost.

Neophodno je raditi i na izgradnji postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda, čime bi se poboljšao kvalitet vode koji se ispušta u okolinu.

### **Elektro-energetski proizvodni objekti**

#### **Vjetroelektrane, solarne elektrane i hidroelektrane**

Na području Županije izgrađena su dva vjetro parka (Mesihovina i Jelovača), tri solarne elektrane manje snage, te jedna hidroelektrana Orlovac.

### **Izgrađene vjetroelektrane**

- „Elektroprivreda HZ HB“ d.d. Mostar (VE Mesihovina , općina Tomislavgrad, snage 50,6 MW),
- F.L. Wind“ d.o.o Tomislavgrad (VE Jelovača, općina Tomislavgrad, snage 36 MW),
- VE Ivovik“ d.o.o. Sarajevo (VE Ivovik, općina Livno i općina Tomislavgrad, snage 84 MW).

**U fazi izgradnje** (izgrađeni pristupni putovi, platoi za vjetroagregate, u fazi betoniranja stopa za vjetroagregate)

„Tom-Kup“ d.o.o. Tomislavgrad (VE Baljci, općina Tomislavgrad, snage 48 MW )

### **U različitim fazama ishoda dokumentacije** (potpisani koncesijski ugovori):

Na području Hercegbosanske županije je dodijeljeno još 17 koncesijski ugovora za proizvodnju električne energije iz vjetroa koji su u različitim fazama realizacije projekta, desetak vjetroparkova je dobilo energetske dozvole od Federalnog ministarstva energije, rudarstva i industrije za što je trebalo prikupiti dosta ostale dokumentacije od različiti federalni, županijski i općinski institucija i smatraju se realnijim projektima u smislu da je izgledno da će jednog dana doći do stvarne izgradnje vjetroparka. Glavni problem je što je skoro iscrpljena mogućnost priključka na mrežu Elektroprenosa i što se tiče mrežnog kapaciteta priključka i prenosa električne energije pa se moraju planirati gradnja novi dalekovoda.

### **Podaci o proizvođačima električne energije (solarni parkovi)**

Ministarstvo gospodarstva HBŽ je dodijelilo i pet koncesija za izgradnju fotonaponski elektrana:

1. Earth Finance d.o.o. Tomislavgrad (FNE Orlovac , općinaTomislavgrad, snage 92,5 MW),
2. Solar park-Livno d.o.o. Livno (FNE Naše sunce, općina Livno, snage 100 MW),
3. Insolar“ d.o.o. Tomislavgrad (FNE Seline, općina Tomislavgrad, snage 100 MW),
4. Roco commerc“ d.o.o. Livno (FNE, općina B. Grahovo, snage 25 MW),
5. „Solbus“ d.o.o. Livno (SE Čajić-Brda-Golinjevo –Miši, općina Livno).

Na području Hercegbosanske županije izgrađeno je desetak mali fotonaponski elektrana za koji ne trebaju koncesijski ugovori snaga većinom od 100 do 150 kW i jedna od skoro 1 MW. Što se tiče udjela proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije u ukupnoj proizvodnji iznos je 100%.

### **Trafostanice**

Na području Županije, distribuciju električne energije obavlja JP Elektroprivreda HZ HB. Rasklopno postrojenje Žabljak, trafostanice potrebne snage prema potrebama su u funkciji u svim lokalnim samoupravama.

### **Dalekovodi**

Područje županije je uvezano u Elaktroenegetski sustav Bosne i Hercegovine. Sve trafostanice su povezane dalekovodima odgovarajućih razina.

Mogućnost izbijanja požara je prisutna na transformatorima, prekidačima i instalacijama. Ovi objekti se štite protupožarnim aparatima, hidrantima i vatrodajavnim sustavima, čime je znatno smanjena opasnost od požara.

Svi objekti imaju dovoljan broj vatrogasnih aparata i hidranata koji se redovito servisiraju i održavaju. U svim objektima redovito rade djelatnici Elektroprivrede tijekom dana i noći. Što se tiče trasa visokonaponskih dalekovodnih vodova, redovito se vrši prosijecanje i čišćenje šuma.

### **Prijenos i opskrba električnom energijom**

Prijenosnu mrežu HBŽ čine:

- Nadzemni vodovi 110, 220 i 400 kV naponske razine
- Rasklopna postrojenja
- Transformatorske stanice 400/x kV, 220/x kV i 110/x kVi

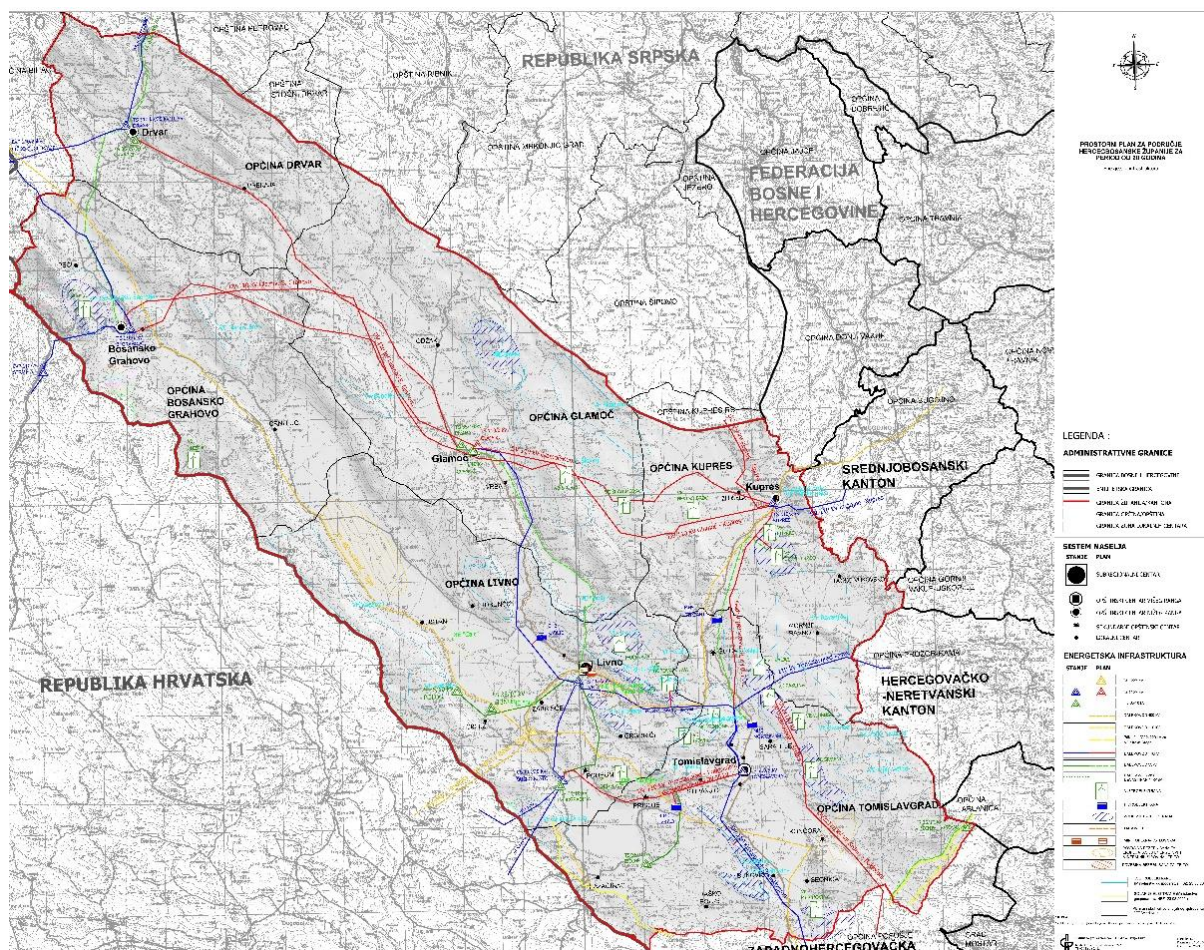
Opskrba električnom energijom na području Grada Livno ostvaruje se iz elektroenergetskog postrojenja TS 110/35/10 kV Žabljak, područjem Livna i ostalih općinskih centara prolaze 110 kV, 35 kVi 10 kV dalekovodi koji povezuju sve općine Hercegbosanske županije.

Nadzor, održavanje, čišćenje i malčiranje prostora oko dalekovoda obavlja se u skladu s važećim propisima u svim općinama Hercebosanske županije.

Niskonaponska mreža je pod nadzorom distributivnih općinskih centara i održava se na visokoj razini, u tijeku je zamjena dotrajalih i otvorenih neizoliranih provodnika koji mogu izazvati iskrenja i požare.

Većinu potrošača na području općine Tomislavgrad opskrbljuje Poslovnica Elektro-Tomislavgrad (cca 10.000 kupaca). Glavnina kupaca napaja se preko TS 110/35/10 kV Tomislavgrad. Područje oko Buškog jezera i Roškog Polja snabdijeva se preko TS 35/10(20) kV Zidine. Područje Mesihovine i dio Bukovice snabdijeva se sa područja Posušja a Vinički kraj snabdijeva se iz Hrvatske. Područje Blidinja napaja se iz Doljana. Broj trafostanica na području općine Tomislavgrad je 165. Razvod električne energije je 10/0,4 kV. Prelazak na 20 kV naponsku razinu koji je ranije planiran, trenutno nije vjerojatan. Rekonstruirano je preko polovice niskonaponskih mreža kao i većina 10 kV dalekovoda. Prema zadnjim podacima preuzeta električna energija u zadnjih šest godina stagnira, tj. smanjila se oko 5 %. Prema planovima EP HZHB planira se rekonstrukcija ostalih NN mreža i izgradnja novih trafostanica radi smanjenja gubitaka, poboljšanja naponskih prilika i sigurnosti napajanja (plan investicija 2016-2018. godina Distribucije električne energije).

Istovremeno se vrši izmješavanje mjernih mjesta i priključaka iz objekata. Općina Tomislavgrad, kao lokalna zajednica posjeduje sve preduvjete za poticanje iskorištavanja obnovljivih izvora energije. Prva vjetroelektrana u Bosni i Hercegovini počela je s radom kod Tomislavgrada. Vjetroelektrana Mesihovina ima 22 vjetroagregata ukupno instalirane snage 50,6 MW i očekuje se godišnja proizvodnja od oko 165 GWh. Uz prosječnu potrošnju kućanstva od 6.000 kilovat sati godišnje, VE Mesihovina može opskrbiti električnom energijom oko 27.500 kućanstava.



Slika br. 3 Pregled mreže dalekovoda Hercegbosanske županije (Izvor: Prostorni plana za područje Hercegbosanske županije)

## **Termoenergija i energetske izvori**

Osnovni energent za grijanje u Hercegbosanskoj županiji je drvo. Nema pouzdanih podataka o potrošnji energenata za grijanje, ali je procjena da se 70% stanovništva grije na drvo. Veći dio potreba za ogrijevnim drvetom se zadovoljava iz sječe na području Hercegbosanskoj županiji.

Potrošnja drveta za grijanje je procijenjena na osnovu prosječne godišnje potrebne količine za grijanje jednog kućanstva. Pretpostavljeno je da jedno kućanstvo troši 10 m<sup>3</sup> drveta godišnje. Treba naglasiti da se jedan dio ovih količina odnosi i na potrebe za spremanjem hrane tokom čitave godine, ne samo tokom sezone grijanja.

U Hercegbosanskoj županiji nalazi se šest gradskih naseljenih mjesta i to: Livno, Tomislavgrad, Glamoč, Bosansko Grahovo, Drvar i Kupres. Sva ostala mjesta su manja seoska naselja.

Gradska toplana Livno uspostavljena je na temelju javno privatnog partnerstva gdje Grad Livno ima udio od 10%, a tvrtka Esco Eco Energija 90% vlasništva. Broj domaćinstava priključenih na grijanje u 2020. godini iznosio je 107, a broj pravnih osoba iznosio je 26.<sup>24</sup>

<sup>24</sup> Strategija razvoja Grada Livno, 2023-2027

Tomislavgrad je imao 13 manjih kotlovnica (1 za grijanje stambenog prostora, 12 za poslovne objekte) koje su koristile čvrsto gorivo. U stambenom objektu „Lattice“ postojala je i kotlovnica koja je obskrbljivala stambenu zgradu, policiju i vrtić. Ova kotlovnica je izvan funkcije.

Ostala gradska naselja (Glamoč, Kupres, Drvar i Bosansko Grahovo) nemaju sustav daljinskog grijanja, ni centralizovanu toplanu – kotlovnicu. Ova naselja koriste kotlovnice i/ili lokalne izvore toplote za zagrijavanje prostorija. Lokalni izvori topline su uglavnom peći na gorivo kao što je drvo, mazut, ugalj i plin.

Uzimajući u obzir broj kućanstava i gospodarskih objekata gradovi Livno i Tomislavgrad imaju značajniju potrebu za toplinskom energijom putem daljinskog grijanja. Ostali gradovi potrebu za toplinskom energijom mogu ostvariti uporabom lokalnih i centralnih izvora toplinske energije u vidu individualnih ili rejonskih kotlovnica. U manjim seoskim naseljima kućanstva toplinsku energiju dobijaju iz individualnih peći.

Pri tome bi trebalo planovima nižeg reda insistirati na izgradnji kotlovnica za centralno grijanje za sve veće objekte kao što su objekti za stanovanje sa više stambenih jedinica, škole, ambulante i slično ili za više objekata u neposrednoj blizini.

#### **4.8.2 Analize i zaključci**

##### **Saobraćaj**

Razvoj saobraćaja sistematski utiče na razvoj naselja. Saobraćaj utiče na smanjenje prostorno-vremenske distance i sa jedne strane osigurava dispoziciju stanovništva, a sa druge djeluje na pokretanje stanovništva prema centrima i utiče na naseljavanje stanovništva, naročito, uz magistralne i regionalne putne pravce.

Osnovnu mrežu u transportnom sistemu Hercegbosanske županije danas čine magistralne i regionalne ceste, koje povezuju urbane i administrativne centre.

Strateško planiranje transportne infrastrukture ima značajan uticaj ne samo na društvene, već i na ekonomske aktivnosti. Na tok planiranja transportne mreže značajno utiču stepen njene razvijenosti, gustina naseljenosti, raspored stanovništva, reljefno-morfološki uslovi, administrativno uređenje i druge specifičnosti. Razvoj transportnog sistema bi trebao biti u funkciji održivog razvoja, što podrazumijeva policentričan, uravnotežen i integrisan društveno-ekonomski razvoj, kojim bi se udovoljilo zahtjevima za okolinski prihvatljiv, efikasan i siguran protok ljudi i roba.

Na osnovu indikatora stanja u oblasti saobraćaja može se konstatovati da su osnovni okolinski problemi sljedeći:

- velika starost vozila i veliki broj automobile/kamiona sa motorima koji ne zadovoljavaju EU standard,
- veliki porast broja vozila u cestovnom saobraćaju,
- nezadovoljavajući kvalitet putne infrastrukture,
- povećano zagađivanje zraka od saobraćaja,
- ne provođenje kontrole emisije izduvnih plinova prilikom tehničkih pregleda vozila,
- povišena buka od saobraćaja,

- visoki pritisci na okoliš od cestovnog saobraćaja.

Na bazi analize identifikovanih problema, definisani su zaključci i mjere zaštite okoliša vezano za saobraćaj i saobraćajnu infrastrukturu koje treba poduzeti u narednom periodu:

- Županija je prostorno velika i premrežena je relativno dobrom mrežom magistralnih i regionalnih prometnica. Potrebno je raditi na infrastrukturi regionalnih prometnica kako bi povezanost i komunikacija bila bolja posebno u zimskim uvjetima,
- Pojačati kontrolu uvoza, registracije i puštanja u promet vozila koja su neispravna, ili teže sankcionirati one koji budu zatečeni u prometu s neispravnim vozilom i ujedno velikim izvorom onečišćenja,
- strožija primjena zakona koji regulišu oblast saobraćaja i saobraćajne infrastrukture, posebno u oblasti tehničke ispravnosti vozila,
- obezbjeđenje obavezne kontrole emisija izduvnih plinova prilikom tehničke kontrole vozila i vođenje evidencije,
- kontrola buke i uspostavljanje prirodnih i vještačkih barijera u cilju zaštite od saobraćajne buke (veće pošumljavanje pored puteva posebno pored autoputa),
- rekonstrukcija oštećene cestovne podloge,
- organizovanje i provođenje dodatnih mjera zaštite okoliša od saobraćaja,
- edukacija i jačanje svijesti javnosti.

## **Infrastruktura**

### **Telekomunikaciona infrastruktura:**

Dalji razvoj poštanskog saobraćaja mora se ogledati u njegovom uspješnijem funkcionisanju kroz uvođenje novih tehnologija i u ovoj oblasti tako da se omogući:

- prenos fizičkog tereta,
- prenos dokumenata elektronskim putem,
- pružanje usluga putem javnih govornica,
- stvaranje uslova za pružanje telekomunikacionih usluga u uslovima liberalizovanog tržišta (internet i dr.),
- formiranje poštanske štedionice za deponovanje novca i kreditiranje stanovnika kroz tržište bankarsko-finansijskih usluga,
- realizacija projekta: hibridna pošta, sorting centar, internet kiosk, trezorno poslovanje i kataloška prodaja.

### **Vodovod i kanalizacija:**

Glavni problemi koji se javljaju u pogledu vodosnadbijevanja su:

- evidentna stagnacija u razvoju vodovodnih sistema. Posljedice su zastarjela oprema, loše stanje objekata vodovoda, loše stanje vodozahvata, brojna uska grla u vodovodnim sistemima koji svojim kapacitetima ne odgovaraju narastajućim potrebama potrošača,
- u velikom broju slučajeva nisu uspostavljene zaštitne zone izvorišta, a tamo gdje su ustanovljene obično se mjere provode samo u I zoni zaštite,

- vodovodi su organizirani kao općinski, bez uvezivanja u međuopćinske ili regionalne. Radi toga su i raspoložive količine voda na izvorištima neravnomjerno raspoređene u odnosu na potrebe,
- komunalne organizacije, zadužene za proizvodnju i distribuciju vode, još uvijek ne mogu u potpunosti da odgovore na postavljene zadatke. Potrebno je izraditi katastar vodovodnih objekata, te voditi evidencije o količinama zahvaćene i isporučene vode,
- visoki gubici voda, nažalost, su jedna od opštih karakteristika većine vodovodnih sistema,
- veći broj seoskih vodovoda, nema riješen imovinski ni upravljački status.

Osnovni cilj je održivo korišćenje voda kao egzistencijalnog, ekološkog, privrednog, socijalnog i teritorijalnog resursa, principom integralnog korišćenja voda, putem optimizacije i racionalizacije vodoprivrednih sistema i usklađivanje njihovog razvoja sa susjedima (korisnicima slivova), kako bi se očuvala životna sredina i kvalitet života korisnika prostora.

Građenje i druge aktivnosti u području utvrđenih zaštitnih zona izvoditi u skladu sa utvrđenim mjerama zaštite po pojedinim zonama što se potvrđuje vodoprivrednom dokumentacijom u skladu sa zakonom.

Nadležnost Agencije za vode je za aktivnosti zahvatanja vode veće od 10 l/sek, a za manje količine jenadležnost županije ili ako je to županijskim zakonom preneseno na općinu. Sve postojeće Elaborate o zaštiti izvorišta potrebno je uskladiti sa Pravilnikom o načinu utvrđivanja uslova za određivanje sanitarne zaštite i zaštitnih mjera za izvorišta vode za javno vodosnabdijevanje stanovništva.

Izvorišta vode za piće koja su u eksploataciji treba da se štite u skladu sa Elaboratom zaštite izvorišta i Odlukom o zaštiti izvorišta koju donosi općinsko Vijeće. Elaborat predstavlja tehničku dokumentaciju urađenu na osnovu rezultata istražnih radova, a u skladu sa Pravilnikom o načinu utvrđivanja uslova za određivanje zona sanitarne zaštite i zaštitnih mjera za izvorišta vode za javno vodosnabdijevanje stanovništva („Sl. Novine FBiH“, br. 88/12).

Kanalizacijski sustav je također izgrađen u svim centrima lokalne samouprave. Većina kanalizacijskih sustava su stari i potrebne su intervencije i proširenja zbog ekspanzije u izgradnji stanova i poslovnih objekata. Potrebno je izgraditi pročišćivače otpadnih i fekalnih voda. Neuređenost kanalizacijskih sustava i septičkih jama posebno su opasne kad se uzme u obzir sastav i propusnost kraškog tla. Seoska naselja su bez kanalizacijskog sustava i priključeni su na otvorene septičke jame koje su izvor zagađenja okoline i potencijalno izvorište zaraznih bolesti. Posebna opasnost su kanalizacijski sustavi koji se izravno uvode u obližnje vodotoke i rijeke.

Zakonom o vodama je definisana nadležnost za zaštitu voda, gdje je nadležnost za tretman tehnoloških otpadnih voda, odnosno disponiranje industrijskih otpadnih voda u bilo koji vodotok isključivo u nadležnosti Agencije za vode. Za ispuštanje sanitarnih otpadnih voda u vodotoke, nadležnost je podijeljena između nadležne agencije za vodno područje i županijskog ministarstva nadležnog za vode, što je definisano Zakonom o vodama. Izgradnja objekata tretmana ili predtretmana tehnoloških otpadnih voda je obaveza svih zagađivača i uređena ja podzakonskim aktom i izdatim vodnim aktima od strane agencija, odnosno uslova

koje propisuje operator kanalizacionog sistema u skladu sa članom 28. Pravilnika o sadržaju, obliku, uslovima, načinu izdavanja i čuvanja vodnih akata („Sl. Novine FBiH“, broj 31/15).

Uredba o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sistem javne kanalizacije („Sl. Novine FBiH“, br. 101/15 i 01/16) reguliše ispuštanje industrijskih otpadnih voda u kvalitativnom smislu. Obaveza komunalnih preduzeća je da na osnovu donesene Odluke o odvodnji i prečišćavanju otpadnih voda za svoje područje odvodnje, daju uslove i odobrenje za priključenje na mrežu. Kako se radi o karstnom terenu, obavezno je usloviti izgradnju vodonepropusnih septičkih i sabirnih jama bez preliva i dati rješenje njihovog sigurnog čišćenja i prikupljanja na odgovarajućem lokalitetu gdje je predviđena izgradnja postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda. Potrebno je izvršiti rezervaciju prostora za planirana postrojenja za tretman gradskih otpadnih voda.

#### Elektro-energetski proizvodni objekti:

Hercegbosanska županija bilježi značajan razvoj u sektoru obnovljivih izvora energije, s posebnim naglaskom na vjetroelektrane, solarne elektrane i, u manjoj mjeri, hidroelektrane. Na području županije već su izgrađene tri velike vjetroelektrane (Mesihovina, Jelovača i Ivovik) ukupne instalirane snage preko 170 MW, dok je još jedna u fazi izgradnje (VE Baljci), te postoji dodatnih koncesija u različitim fazama pripreme.

U pogledu solarne energije, dodijeljeno je pet koncesija za velike fotonaponske elektrane, dok je u funkciji i niz manjih solarnih postrojenja do 1 MW, za koje nisu potrebne koncesije. Cjelokupna proizvodnja električne energije na području županije dolazi iz obnovljivih izvora, što je rijetkost u širem regionalnom kontekstu. Elektroenergetska infrastruktura, uključujući trafostanice i dalekovode, je funkcionalna i redovno održavana, uz provođenje mjera zaštite od požara. Iako se posljednjih godina bilježi blagi pad preuzete električne energije (oko 5 %), planira se daljnja modernizacija mreže i izgradnja novih trafostanica.

Sve navedeno pozicionira HBŽ kao lidera u razvoju zelenih energetske kapaciteta u Bosni i Hercegovini, s velikim potencijalom za daljnji rast, pod uvjetom održivog razvoja i rješavanja infrastrukturnih ograničenja.

#### Termoenergija i energetske izvori:

U oblasti energetike evidentna je slaba pokrivenost urbanih područja Hercegbosanske županije mrežom daljinskog grijanja, koriste se dominantno okolinski nepodobna goriva, a nema systemske kontrole i nadzora provedbe propisa kod nabavke goriva. Isto tako, evidentno je neracionalno korištenje energije i neadekvatno upravljanje otpadom, zbog čega energetika ima snažne pritiske na okoliš.

Ruralnim domaćinstvima bi trebalo pomoći stručno i finansijski da u uporabu uvedu što više biomasa. Isto je moguće i za zagrijavanje objekata u sastavu poljoprivrednih i stočarskih farmi. Uporaba biomase je moguća i poželjna i za zagrijavanje plastenika koji se sve više razvijaju u ovom području.

Uporaba solarne energije je pogodna za pripremu tople potrošne vode u kućanstvima što bi također trebalo biti predmet poticaja izgradnje instalacija za uporabu ovog vida energije kako za obiteljske stambene objekte tako i za stambene objekte sa više stanova.

Tendencija je u energetskej politici mnogih zemalja da promiču veću zastupljenost prirodnog plina u ukupnoj energetskej potrošnji. Tri su glavna razloga za takve energetske politike koje promiču potrošnju prirodnog plina:

- rast cijene plina sporiji je od rasta cijena sirove nafte,
- problemi okoliša i sigurnosti mogu uvjetovati zakonsko poticanje veće potrošnje prirodnog plina zbog veće čistoće sagorijevanja u usporedbi s ostalim fosilnim gorivima,
- prirodni plin ima važnu ulogu u diversifikaciji energetske izvora.

Takođe, politika prirodnog plina je potrebna radi poticanja ulaganja u opskrbu prirodnim plinom i razvoj opskrbe mreže, radi omogućavanja izgradnje plinske infrastrukture i razvoja domaćeg i prekograničnog prometa plina kao i razvoja tržišta plinskih proizvoda i usluga

FHZ je 2022 godine objavio proračun emisija iz saobraćaja<sup>25</sup>, a u Tabeli br.66 prikazani su izdvojeni rezultati proračuna za polutante NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub> i CO<sub>2</sub>.

*Tabela br. 66 Proračun emisija iz saobraćaja u HBŽ*

Polutant	Ukupna emisija (u tonama)		%
	HBŽ	FBIH	
NO <sub>x</sub>	307,1	8.455,4	3,63
PM <sub>10</sub>	25,8	818,5	3,15
PM <sub>2.5</sub>	20,2	614,1	3,29
CO <sub>2</sub>	68.216,0	2.244.278,0	3,04

Prema prethodnom tabeli vidljivo je da je udio u FBIH po polutantu cca 3%.

<sup>25</sup> Proračun emisije zagađujućih tvari iz mobilnih izvora - cestovnog saobraćaja u Federaciji Bosne i Hercegovine za 2022. godinu.

## 4.9 Turizam i rekreacija

### 4.9.1 Postojeće stanje

Zimski turizam predstavlja najrazvijeniju granu turizma na području Hercegbosanske županije u sadašnjem trenutku i turističku granu sa najvećim potencijalom s obzirom na prirodne karakteristike i tradiciju. Bazira se pretežno na hotelskim i drugim smještajnim kapacitetima izgrađenim na području općine Kupres (lokaliteti Čajuša i Suva točila). Staza za alpsko skijanje postoji još i na padinama Čardačice u ataru naselja Kupres.

Uz pozitivne trendove rasta dolazaka turista na područje Županije, tradicionalnu povezanost sa srednjom Dalmacijom, turističke potencijale i raritete Hercegbosanske županije (skijalište Kupres, potencijali za lovni i ribolovni turizam na području Drvara, Buško jezero, Blidinjsko jezero, i dr.) te potencijale ruralnog razvoja, turizam može biti jedna od oblasti koja će poticati ekonomski razvoj Županije.<sup>26</sup>

U nastavku dat je pregled dolazaka i noćenja turista prema vrstama objekta, kao i prema zemljama prebivališta.

Tabela br. 67. Dolazak i noćenja turista prema vrstama objekta

<b>DOLASCI I NOĆENJA TURISTA PREMA VRSTAMA OBJEKTA</b>						
	<b>Dolasci turista</b>			<b>Noćenja turista</b>		
	<b>ukupno</b>	<b>domaći</b>	<b>strani</b>	<b>ukupno</b>	<b>domaći</b>	<b>strani</b>
<b>2020</b>	<b>5985</b>	<b>2944</b>	<b>3041</b>	<b>9622</b>	<b>4214</b>	<b>5408</b>
Hoteli i sličan smještaj	5974	2933	3041	9585	4177	5408
Odmarališta i slični objekti	11	11	0	37	37	0
<b>Broj ležaja</b>	<b>1028</b>	-	-	-	-	-
<b>2021</b>	<b>9621</b>	<b>4868</b>	<b>4753</b>	<b>16211</b>	<b>7193</b>	<b>9018</b>
Hoteli i sličan smještaj	9152	4427	4725	15310	6397	8913
Odmarališta i slični objekti	469	441	28	901	796	105
<b>Broj ležaja</b>	<b>1166</b>	-	-	-	-	-
<b>2022</b>	<b>13026</b>	<b>5274</b>	<b>7752</b>	<b>22130</b>	<b>8226</b>	<b>13904</b>
Hoteli i sličan smještaj	12359	4815	7544	21101	7506	13595
Odmarališta i slični objekti	667	459	208	1029	720	309
<b>Broj ležaja</b>	<b>1142</b>	-	-	-	-	-
<b>2023</b>	<b>13405</b>	<b>4726</b>	<b>8679</b>	<b>23965</b>	<b>7184</b>	<b>16781</b>
Hoteli i sličan smještaj	12852	4383	8469	22835	6663	16172
Odmarališta i slični objekti	553	343	210	1130	521	609
<b>Broj ležaja</b>	<b>1253</b>	-	-	-	-	-

Izvor: Federalni zavod za statistiku

<sup>26</sup> Strategija razvoja Hercegbosanske županije za razdoblje 2021.-2027. godina

Tabela br. 68. Dolazak i noćenja turista prema zemljama prebivališta

<b>DOLASCI I NOĆENJA TURISTA PREMA ZEMLJAMA PREBIVALIŠTA</b>								
	<b>Dolasci turista</b>				<b>Noćenja turista</b>			
	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
<b>UKUPNO</b>	<b>3041</b>	<b>4753</b>	<b>7752</b>	<b>8439</b>	<b>5408</b>	<b>9018</b>	<b>13904</b>	<b>16781</b>
Hrvatska	2784	2776	5064	5751	4917	5305	9015	10615
Njemačka	40	425	543	543	54	896	1320	1214
Slovenija	11	173	335	335	26	272	474	517
Austrija	23	185	302	302	45	591	708	814
Nizozemska	0	70	235	235	0	96	238	367
Srbija	61	157	285	285	101	239	381	327
Poljska	6	21	80	80	18	52	339	847
Francuska	2	129	91	91	2	143	100	482
Češka	2	81	55	55	3	109	84	162
Švajcarska	0	95	88	88	0	196	181	154
Italija	14	40	120	120	30	99	149	141
SAD	24	95	52	52	37	168	76	45
Mađarska	4	19	12	12	4	21	16	38
Rusija	4	5	10	10	11	19	12	18
Sjeverna Makedonija	0	12	20	20	0	21	63	19
Ostale zemlje	66	470	460	460	160	791	748	1021

Izvor: Federalni zavod za statistiku

Seoski i eko turizam ima možda najveći potencijal poslije zimskog turizma na području Hercegbosanske županije. Tome u prilog govori ruralni karakter teritorije sa brojnim pitoreskim seoskim naseljima u kojima su često sačuvani objekti tradicionalnog narodnog graditeljstva. Najvrjednije ruralne prostore u pogledu turističkih odlika karakteriše visoki stepen ekološke očuvanosti i neposredna blizina prirodnih vrijednosti. Iz toga proizilazi bliska povezanost seoskog i eko turizma. Seoska naselja naročito pogodna za razvoj ove dvije grane turizma su seoska naselja u gornjem toku Unca, selo Preodac ispod Šatora, seoska naselja oko Buškog jezera, naselja u Glamočkom polju, Livanjskom, Vukovskom polju, sjeverozapadni dio općine Glamoč, predio Trebiševo ispod Vran planine, podnožje Tušnice. Močvarni predio Ždralovca u sjevernom dijelu Livanjskog polja i područje Preodca predstavljaju veoma pogodne prostore za razvoj eko turizma. U okviru razvoja ove grane turizma kao potencijalnu aktivnost treba pomenuti razgledanje ptica (bird watching).

Činjenice da preko 98% teritorije Županije ima nadmorsku visinu preko 600 m, kao i dominacija planinskog reljefa (veliki broj uzvišenja i planinskih vrhova od kojih su mnogi preko 1500 m) ukazuju na primjetan potencijal planinskog turizma koji se može kvalitetno nadopunjavati sa zimskim sportskim turizmom.

Jedna od najznačajnijih turističkih grana je svakako i kulturni turizam.

Ova grana turizma se bazira na bogatom kulturno – istorijskom naslijeđu koji postoji na ovom području, počevši od praistorijskih i ilirskih nekropola i gradina, preko rimskih lokaliteta, srednjovjekovnih nekropola stećaka, pa do osmanskog kulturnog naslijeđa i naslijeđa savremenog doba.

## **Turistički kompleksi<sup>27</sup>**

### **Muzeji i Galerije**

U Hercegbosanskoj županiji ima više muzeja, galerija, arhiva i knjižnica. Najvažniji su Franjevački muzej i galerija Gorica u Livnu i Muzej u Franjevačkom samostanu u Tomislavgradu.

U Franjevačkom muzeju i galeriji Gorica čuvaju se slike i drugi vrijedni predmeti važni za kulturu Županije. Galerija ima i stalni postav slavnog slikara Gabrijela Jurkića. U arheološkoj zbirci izloženi su brojni predmeti koji potječu od početka čovjekova postojanja do novijih doba.

U etnografskom odjelu čuvaju se različiti izložci, a važno mjesto u muzeju zauzimaju pučke nošnje i stari uporabni predmeti iz Županije. U sakralnom odjelu čuva se crkveno posuđe što su ga izradili domaći majstori za vjerske potrebe. Tu su i zbirke novca, oružja i filatelije kao i bogata pinakoteka.

### **Lokacije koje se koriste za rekreaciju**

#### **Planinarenje**

Među hercegbosanskim visokim planinama ističu se Dinara, Vran, Golija, Šator, Cincar. Posebna je i neobična planina Dinara, najpoznatija planina Hercegbosanske županije čiji se vrh Troglav uzdiže 1913 metara nad morem i Kamešnica s vrhom Konj koja se uzdiže na visinu 1856 metra iznad mora. One odvajaju Županiju od Dalmacije.

Najviša planina je Vran s vrhom smještenim na 2074 metara nadmorske visine. Cincar je druga po visini planina s istoimenim vrhom na 2006 metara iznad mora. Odvaja najveće polje u kršu na svijetu, Livanjsko polje od Kupreškog polja. Tu su još i planine Midena (1221 m), Grabovica (1066 m) i Tušnica (1697 m) koje ga odvajaju od Duvanjskog polja, dok ga Golija (1890 m), Staretina (1675 m) i Šator (1873 m) odvajaju od Glamočkog polja.

#### **Skijalište**

Na području županije aktivna su dva skijališta koja se nalaze u općini Kupres, Adria ski i Stožer Vrana. Na oba skijališta postoje žičare za prijevoz posjetitelja. Sve poznatije i popularnije kupreško skijalište okuplja glavninu skijaša i bordera iz zapadne BiH i Dalmacije. Udaljeno je svega 5 kilometara od Kupresa te nepunih dva sata vožnje od Splita. Povoljan geografski položaj na nadmorskoj visini od 1250 m i oštra planinsko-alpska klima jamče 100 dana snijega što ga čini idealnim odredištem za skijanje i skijaše rekreativce.

#### **Livanjsko polje**

Na ogromnim prostranstvima netaknute prirode Livanjskog polja, samo desetak kilometara udaljenih od grada Livna, opuštajući mir koji vlada ovim područjem narušava galop više od dvije stotine divljih konja.

Oni koje put nanese na područje Kruzi, od Korićine do Borove glave, impresionirat će očaravajući prizor krda divljih konja, koji u potrazi za dobrom travom, soli i vodom dnevno

---

<sup>27</sup> <https://hbzup.com/portal/>

pređu i na desetine kilometara. Divlji konji na ovim prostranstvima, skoro pedeset godina žive pod otvorenim nebom, prepušteni sami sebi, nemilosrdnim vremenskim uvjetima, jakim zimama i napadu divljih životinja kojih u okolnim šumama ima mnogo.

Opstali su samo zahvaljujući predjelima koji su bogati travom.

### **Lov**

Hercegbosanska županija još uvijek ima veoma povoljne uvjete za razvoj životinjskog svijeta. Po jarugama i šikarama lutaju krda divljih svinja. Šume, livade i travnjaci staništa su medvjedu, vuku, divokozi, jazavcu. U nižim se područjima zadržavaju zečevi i kune kvalitetna krzna, te jerebice, tetrijebi i još neke vrste rijetkih životinja. Bogastvo životinjskog svijeta pogoduje lovnom turizmu. Lov je dopušten samo u određeno vrijeme godine.

Na području Hercegbosanske županije nalaze se sljedeća lovišta i lovačka udruženja:

- Lovište L.U. „Cincar“ Livno, osnovano 1947 godine; veličina lovišta 45.000 ha, podijeljeno je na 5 lovišta,
- Lovište LU „Ždral“ Livno,
- Lovište LU "Zavelim" Roško polje,
- Lovište L.U. „Livanjsko polje" Lištani, osnovano 2000 godine; veličina lovišta 45.000 ha; podijeljeno na sedam lovišta,
- Lovište L.U. „Tetrijeb" Glamoč, osnovano 1954. godine, veličina lovišta 10.300 ha, planinskog je tipa,
- Lovište LU „Srndać“ Glamoč,
- Lovište L.U. „Risovac" B.Grahovo, osnovano 1997. godine; veličina lovišta 45.000 ha, prevladava planinsko-alpski tip klime. Posebna atrakcija ovog kraja je Šatorsko jezero, koje je smješteno ispod samih vrhova Šatora,
- Lovište L.U. „Vran" Tomislavgrad, osnovano 1947 godine, veličina lovišta je 58.849ha , podijeljeno je na 3 veća brdsko planinska lovišta. Najviša točka lovišta je Crni Vrh 1605 m i Tušnica 1700 m,
- Lovište L.U. "Orlov kuk" Tomislavgrad, osnovano 2003. godine, u okviru je šumskogospodarskog područja "Duvanjsko". Veličina lovišta je 17.852 ha, planinskog je tipa,
- Lovište L.U. „Tetrijeb" Kupres, osnovana je 1956. godine, veličina lovišta 60.000 ha, planinskog je tipa sa poljskim i planinskim dijelovima lovišta,
- Lovište UL "Drvar" Drvar,
- ŠGD „Hercegbosanske šume“ d.o.o. Kupres.

### **Ribolov**

Uz lovnu i turističku ponudu, Livno je sa svojim jezerima i rijekama zanimljivo za ribolovni turizam.

Buško jezero, najveće akumulacijsko jezero u Europi (površine 57,7km<sup>2</sup>) u kojima se mogu loviti šarani i od 10-ak kg, izazov je za mnoge ribiče, a poznato je i po međunarodnom natjecanju mladih kajakaša i kanuista srednjoeuropskih zemalja. Livanjske rijeke su poznate po ribolovu, posebno na potočnu patrmku kao i druge vrste riba slatkovodnica.

Rijeke Bistrica, Sturba, Žabljak, Šuica, Unac, Bastašica, Milač, Mrtvica i mnoge manje riječice i potoci obiluju riječnom pastrmkom, rakom i žabama.

#### **4.9.2 Analize i zaključci**

Broj posjetilaca u Hercegbosanskoj županiji se iz godine u godinu povećava, a procjenjuje se da će trend rasta biti nastavljen. Sukladno navedenom, povećava se i njihov utjecaj na okoliš.

Prioritetni problemi identifikovani u oblasti turizma i rekreacija su sljedeći:

- nepostojanje strategije razvoja turizma,
- nekontrolirani turistički razvoj,
- neuređenost turističkih kapaciteta,
- nedostatak kvalitetnih informacija i podataka o turističkim potencijalima i kapacitetima,
- neadekvatno prikupljanje i zbrinjavanje otpada,
- uništenje prirodnih i kulturnih dobara,
- nezadovoljavajuća propaganda, informisanje i jačanje svijesti.

Cilj prioriteta je pretvoriti prirodni i prostorni potencijal koji ima Hercegbosanska županija u turistički atraktivan proizvod, te kroz aktivan rad Turističke zajednice Hercegbosanske županije promovirati turističke potencijale što većem broju ljudi što će rezultirati u povećanju broja turista i ostvarenom prihodu od turizma.

Realizacija prioriteta ostvarit će se kroz programe razvoja turističkih sadržaja adrenalinskog i avanturističkog tipa, reaktivaciju rada Turističke zajednice Hercegbosanske županije te razvoju interaktivne digitalne prezentacije turističkog sadržaja. Navedeno se očekuje da rezultira u povećanju broja organiziranih tura, adrenalinskih manifestacija, posjete turista i prihoda od turizma.

### **4.10 Upravljanje otpadom**

#### **4.10.1 Postojeće stanje**

##### **Komunalni otpad**

Prema odredbama člana 26. županijskog Zakona o upravljanju otpadom, aktivnosti u postupanju sa komunalnim otpadom su:

- a) odlaganje komunalnog i njemu sličnog otpada od strane korisnika usluga, skupljanja i odvoza komunalnog otpada u posude i kontejnere smještene na prostorima za skupljanje miješanog komunalnog otpada i prostorima za skupljanje izdvojenog komunalnog otpada (reciklažni otoci),
- b) skupljanje i transport miješanog komunalnog otpada vozilima za skupljanje otpada od prostora za skupljanje miješanog komunalnog otpada do najbliže pretovarne stanice, odnosno do međuopćinske - regionalne deponije otpada, ukoliko je ona bliža mjestu skupljanja otpada od najbliže pretovarne stanice,
- c) skupljanje i transport izdvojenog komunalnog otpada vozilima za skupljanje izdvojenog

- komunalnog otpada, od prostora za skupljanje izdvojenog komunalnog otpada (reciklažni otoci) do reciklažnog dvorišta,
- d) transport otpada specijalnim vozilima za daljinski transport otpada, od pretovarnih stanica do međuopćinske - regionalne deponije radi obrade i konačnog odlaganja,
  - e) razvrstavanje i privremeno skladištenje izdvojenog komunalnog otpada na reciklažnom dvorištu,
  - f) predaja izdvojenog komunalnog otpada, privremeno skladištenog na reciklažnom dvorištu, ovlaštenim skupljačima ili obrađivačima na daljnju obradu, odnosno ponovno korištenje,
  - g) obrada i konačno odlaganje otpada na međuopćinskoj - regionalnoj deponiji.

Karakteristične aktivnosti postupanja sa komunalnim otpadom na području općina Hercegbosanske županije su:

- prikupljanje miješanog komunalnog otpada,
- transport komunalnog otpada,
- odlaganje komunalnog otpada na postojećim nesanitarnim općinskim deponijama otpada.

Samo kod nekoliko općina postoje određene aktivnosti odvojenog skupljanja korisnih komponenti komunalnog otpada, odnosno odvajanja korisnih komponenti komunalnog otpada iz miješanog komunalnog otpada, ali se radi o ograničenom području i malim količinama, koje nemaju utjecaja na ukupan postojeći sistem postupanja sa komunalnim otpadom.

### **Postojeći sistemi i načini prikupljanja i tretiranja komunalnog otpada na području općina Hercegbosanske županije**

#### **Općina Bosansko Grahovo**

Komunalni otpad i otpad po svojstvima sličan komunalnom, iz domaćinstava, odvozi se na gradsku deponiju. Prikupljanjem otpada obuhvaćeno je 1.739 korisnika, od toga 786 domaćinstva, 12 privrednih subjekata i 4 javne ustanove. Mjesečna količina prikupljenog komunalnog otpada iznosi oko 205,5 m<sup>3</sup>.

Otpad se skuplja u kontejnere zapremine 360 l i 5.0 m<sup>3</sup>. U općini Bosansko Grahovo ne vrši se selekcija otpada. Zelenih ostrva ima ukupno 11, sva locirana u Bosanskom Grahovu, dok reciklažna dvorišta ne postoje.

Odvoz komunalnog otpada se ne naplaćuje, tj. korisnici ne plaćaju usluge. Mjesečni troškovi zbrinjavanja otpadom iznose oko 4.000 KM. Naplativost usluga komunalnog preduzeća zajedno sa isporukom vode iznosi 0%.

Za obavljanje poslova skupljanja i odvoza otpada koristi se sljedeća oprema:

- Autosmečar - specijalno vozilo za skupljanje otpada – 2 komada.

Skupljeni otpad odvozi se na lokalnu deponiju „Korita“.

### **Općina Drvar**

Komunalni otpad i otpad po svojstvima sličan komunalnom, iz domaćinstava se odvozi jedanput sedmično, 5 dana u sedmici. Organizovanim prikupljanjem otpada obuhvaćeno je 2224 korisnika, od toga 2100 domaćinstva, 121 privrednih subjekata i 3 javne ustanove. Mjesečna količina prikupljenog komunalnog otpada iznosi oko 300 m<sup>3</sup>; 70 t.

Otpad se skuplja u kontejnerima zapremine 1.1 m<sup>3</sup>, 5.0 m<sup>3</sup> i 7m<sup>3</sup>. Postoji 6 zelenih ostrva u urbanom dijelu grada, dok reciklažna dvorišta ne postoje i ne vrši se selektivno prikupljanje otpada.

Obračun troškova za prikupljanje otpada se obračunava po domaćinstvu. Mjesečni troškovi zbrinjavanja otpada iznose oko 11.000KM. Naplativost usluga komunalnog preduzeća zajedno sa isporukom vode iznosi oko 75%.

Za obavljanje poslova skupljanja i odvoza otpada koristi se sljedeća oprema:

- Autosmečar - specijalno vozilo za skupljanje otpada – 1 komad,
- Autopodizač - za prijevoz kontejnera – 2 komada.

Skupljeni otpad odvozi se na deponiju „Vušića Polje -Zaglavica“.

### **Općina Glamoč**

Organizovanim prikupljanjem otpada obuhvaćeno je 800 korisnika, od toga oko 650 domaćinstava; 50 privrednih subjekata i 10 javnih institucija. Mjesečna količina prikupljenog komunalnog otpada iznosi oko 425 m<sup>3</sup>, 53t. Otpad se skuplja u kontejnerima od 5.0 m<sup>3</sup>. Zelena ostrva i reciklažno dvorište ne postoje i ne vrši se selektivno prikupljanje otpada.

Obračun troškova za prikupljanje otpada se obračunava po domaćinstvu/po m<sup>2</sup> stambene površine. Naplativost usluga komunalnog preduzeća zajedno sa isporukom vode iznosi oko 90%.

Na području Općine nema izdvojenog skupljanja reciklirajućih komponenti otpada.

Za obavljanje poslova skupljanja i odvoza otpada koristi se sljedeća oprema:

- Cisterna – 1 komad,
- Autopodizač - za prijevoz kontejnera – 2 komad.

Otpad se odvozi na neuređenu lokalnu deponiju „Suhopolje“.

JP „Komunalac“ Glamoč d.o.o., u stečju je od kraja 2022.godine.

### **Općina Kupres**

Komunalni otpad i otpad po svojstvima sličan komunalnom, iz domaćinstava ali i iz privrede, odvozi se jedanput sedmično. Prikupljanjem otpada obuhvaćeno je 1750 korisnika, od toga 1650 domaćinstva, 67 privrednog subjekata i 7 javna ustanova. Mjesečna količina prikupljenog komunalnog otpada iznosi oko 100 m<sup>3</sup>.

Otpad se skuplja u kontejnere i 1.1 m<sup>3</sup>, 120l i 7.0 m<sup>3</sup>. Zelena ostrva i reciklažno dvorište ne postoje i ne vrši se selektivno prikupljanje otpada.

Obračun troškova za prikupljanje otpada se obračunava po osobi. Naplativost usluga komunalnog preduzeća zajedno sa isporukom vode iznosi 80%.

Za obavljanje poslova skupljanja i odvoza otpada koristi se sljedeća oprema:

- Autopodizač - za prijevoz kontejnera – 1 komad,
- Autosmečar - specijalno vozilo za skupljanje otpada – 1 komad.

Otpad se odvozi na neuređenu lokalnu deponiju „Občevine“.

### **Grad Livno**

Komunalni otpad i otpad po svojstvima sličan komunalnom, iz domaćinstava ali i iz privrede, odvozi se jedanput sedmično, 5 dana u sedmici. Organizovanim prikupljanjem otpada obuhvaćeno je 7661 korisnika, od toga 7129 domaćinstva, 492 privredna subjekta i 40 javnih ustanova. Mjesečna količina prikupljenog komunalnog otpada iznosi oko 1364,16 m<sup>3</sup>; 477,45 t.

Otpad se skuplja u kontejnere zapremine 1,1 m<sup>3</sup> i 5 m<sup>3</sup>. Na području Grada odvojeno se skuplja otpad za reciklažu: papir, staklo i metal ali se tako sakupljen odlaže na gradsku deponiju. Zelena ostrva i reciklažno dvorište ne postoje.

Obračun troškova za prikupljanje otpada se obračunava po osobi i po m<sup>2</sup>. Mjesečni troškovi zbrinjavanja otpadom su nepoznati. Naplativost usluga komunalnog preduzeća zajedno sa isporukom vode iznosi 87%.

Za obavljanje poslova skupljanja i odvoza otpada koristi se sljedeća oprema:

- Autosmečar - specijalno vozilo za skupljanje otpada – 4 komada,
- Autopodizač - za prijevoz kontejnera – 1 komad.

Otpad se odvozi na lokalnu deponiju „Table“.

### **Općina Tomislavgrad**

Odvoz otpada iz naseljenih mjesta vrši se 1 puta u toku sedmice dok se u samom centru grada vrši 3 puta sedmično. Odvoz otpada iz poslovnih prostora se uzima u ovisnosti o količini istog i to od 1 (jedan put) sedmično do 5 puta sedmično. Sav otpad se zajedno skuplja i odlaže na deponiju (nema selektiranja korisnih komponenti otpada). Organizovanim prikupljanjem otpada obuhvaćeno je 3.536 korisnika, od toga 3.203 domaćinstva, 318 privredna subjekta i 53 javne ustanove. Mjesečna količina prikupljenog komunalnog otpada iznosi oko 592 m<sup>3</sup>. Otpad se skuplja u kante i kontejnere zapremine 120l, 240l, 7m<sup>3</sup>, 1.1m<sup>3</sup> i 5 m<sup>3</sup>.

Selectivno prikupljanje recikabilnih komponenti vrši privatno preduzeće „Eko Stojkić“ koje je postavilo jedno zeleno ostrvo u središtu Tomislavgrada i ima u planu izgradnju reciklažnog

dvorišta u krugu tvrtke. Količina papira i najlona prikupljenog na mjesečnom nivou iznosi oko 2,5t.

Obračun troškova za prikupljanje otpada se obračunava po domaćinstvu. Mjesečni troškovi zbrinjavanja otpada iznose oko 12KM/domaćinstvo. Naplativost usluga komunalnog preduzeća zajedno sa isporukom vode iznosi oko 90%.

Za obavljanje poslova skupljanja i odvoza otpada koristi se sljedeća oprema:

- Kamion podizač - za prijevoz kontejnera, smećari (6) i ostala vozila (6).

Skupljeni otpad odvozi se na deponiju „Pakline“ koja se nalazi između Tomislavgrada i Kupresa, na području općine Kupres.

### **Produkcija komunalnog otpada**

Podaci o postojećim količinama proizvedenog komunalnog otpada na području općina HBŽ, procjena njihovog rasta u planskom periodu, te procjena sastava komunalnog otpada, neophodni su radi predlaganja rješenja za uspostavu integralnog sistema upravljanja otpadom, te definiranja optimalnog toka komunalnog otpada, od mjesta njegovog nastanka do mjesta konačnog zbrinjavanja.

Međutim, ni općine HBŽ niti općinska javna komunalna preduzeća, koja obavljaju djelatnost zbrinjavanja komunalnog otpada, ne vode evidencije i nemaju baze podataka o količinama, sastavu i tokovima otpada.

U nedostatku tačnih podataka o stanju upravljanja otpadom na području općina Hercegbosanske županije, kao temeljni podaci za izradu Plana upravljanja otpadom HBŽ koristit će se podaci dobiveni anketiranjem općina i općinskih javnih komunalnih preduzeća - operatora aktivnosti upravljanja otpadom na području općina, rezultati dosad izrađenih studijskih i planskih dokumenata o postojećem stanju upravljanja otpadom na području općina HBŽ, te podaci koje periodično objavljuje Federalni zavod za statistiku.

### **Postojeća infrastruktura za prikupljanje, transport, tretiranje i odlaganje otpada**

#### **Opremljenost komunalnih preduzeća**

Broj i vrsta posuda za skupljanje otpada predstavlja kapacitet komunalnih preduzeća, te je stoga vrlo bitno da su operateri upravljanja otpadom opremljeni dovoljnim brojem posuda. Kapacitet komunalnih preduzeća, u smislu posuda za skupljanje otpada, u direktnoj je vezi sa transportnim troškovima, s obzirom da se troškovi odvoza otpada povećavaju ukoliko komunalno preduzeće ima mali broj posuda za skupljanje otpada.

Tabela br. 69. Broj posuda za sakupljanje otpada

Općina/Grad	Vrsta posude	Broj posuda
Općina Bosansko Grahovo	360 l	24
	5.0 m <sup>3</sup>	8
Općina Drvar	1.1 m <sup>3</sup>	60
	5.0 m <sup>3</sup>	36
	7.0 m <sup>3</sup>	37
Općina Glamoč	5.0 m <sup>3</sup>	36
Općina Kupres	1.1 m <sup>3</sup>	33
	120 l	200
	7.0 m <sup>3</sup>	10
Grad Livno	1.1 m <sup>3</sup>	281
	5.0 m <sup>3</sup>	40
Općina Tomislavgrad	1.1 m <sup>3</sup>	86
	5.0 m <sup>3</sup>	24
	120 l	500
	7 m <sup>3</sup>	7

### Deponije za odlaganje otpada

Osnovna karakteristika postojećeg odlaganja otpada na općinskim odlagalištima je djelomično kontroliran postupak odlaganja, bez uobičajene tehnologije sanitarnog deponiranja. S obzirom na trenutno stanje i tehnologiju koja se primjenjuje, općinska odlagališta spadaju u odlagališta gdje se vrši polu-kontrolirano deponiranje, odnosno otpad se odlaže na za to predviđena mjesta. Međutim, prekrivanje inertnim materijalom sa povremenim kvašenjem i nabijanjem odgovarajućom mehanizacijom kako bi se postigla zbijenost i smanjile količine procjednih voda, nije svakodnevno, na većini se uopšte i ne vrši. Ovakvi načini deponovanja otpada su bez osnovnih elemenata sanitarnog zbrinjavanja otpada, dakle, bez sistema odvodnje plina iz tijela deponije i odvodnje i prečišćavanja procjednih voda koje nastaju deponovanjem otpada, a što svakako, bez obzira što se ne rade adekvatna mjerenja, ugrožava okoliš i zdravlje ljudi.

Tabela br. 70. Odlaganje otpada (trenutno aktivna lokalna odlagališta)

Općina/Grad	Aktivna lokalna odlagališta otpada
Općina Bosansko Grahovo	„Korita“
Općina Drvar	„Vušića polje – Zaglavica“
Općina Glamoč	„Suhopolje“
Općina Kupres	„Občevine“ – zatvorena, u međuvremenu odlaganje otpada na Paklinama
Grad Livno	„Table“
Općina Tomislavgrad	„Pakline“

### Divlja odlagališta otpada

Unatoč tome što javna komunalna preduzeća na području općina Hercegbosanske županije organizirano odvoze otpad sa područja svojih općina, vrlo česta pojava je nastanak tzv. divljih deponija. Vrlo često koordinate ovih deponija nisu poznate, jer stalno mijenjaju svoje lokacije. Međutim, često puta ove vrste deponija nastaju na određenim „poznatim“ mjestima, pa i nakon jednog ili više čišćenja ponovno nastaju. To su tzv. „aktivne“ divlje deponije. Na divljim deponijama se odlažu gotovo sve vrste otpada, a najčešće otpad organskog porijekla (uginule životinje, klaonički otpad), građevinski otpad, kabasti i otpad iz domaćinstva, staklo itd. U

nekim općinama divlje deponije nisu pod direktnom "kontrolom" komunalnog preduzeća, nego se za čišćenje lokaliteta divljih deponija izdvajaju budžetska sredstva putem javnih ustanova za prostorno planiranje ili stambeno komunalnu djelatnost, a samo čišćenje provodi se putem posebne jedinice u sklopu komunalnog preduzeća. Budžetska sredstva koja se izdvajaju za ovu namjenu, a koja su i jedini izvor, su skromna i daleko ispod realnih potreba, pa je to i razlog zašto još uvijek postoje na desetine „poznatih“ divljih deponija na području općina Hercegbosanske županije.

Ovom segmentu se mora posvetiti posebna pažnja, jer divlje deponije predstavljaju neposrednu opasnost za okoliš, ali su i konstantna opasnost za pojavu različitih oblika zaraze, epidemije i zagađenja.

Divlje deponije i nekontrolisano odlaganje otpada u prirodi narušavaju kvalitet života ljudi, negativno utiču na domaće životinje, smanjuju kvalitet vode i važan su faktor destrukcije staništa divljih životinja, među kojima su i ptice.

Ornitološko društvo „Naše ptice“, posvetilo je veliku pažnju divljim deponijama i nekontrolisanom odlaganju otpada na prostoru Livanjskog polja i okoline, gdje evidentirano ukupno 166 divlja odlagališta otpada (Broj može da varira zbog mogućeg saniranja). Uglavnom su to deponije komunalnog i građevinskog otpada.

Tokom istraživanja, prikupljeni su podaci o svim odlagalištima smeća, od nekoliko metara kvadratnih do velikih deponija veličine i nekoliko hiljada metara kvadratnih. Prosječna veličina deponija iznosi 0,38 ha, a maksimalna 6,75 ha.

U narednoj tabeli, dat je broj divljih odlagališta u Hercegbosanskoj županiji, dostavljeni putem upitnika od strane jedinica lokalne samouprave.

*Tabela br. 71. Broj divljih odlagališta u Hercegbosanskoj županiji*

Općina/Grad	Broj divljih odlagališta
Općina Bosansko Grahovo	Svako naseljeno mjesto ima više divljih deponija sa svim vrstama otpada i 7 deponija građevinskog otpada
Općina Drvar	4
Općina Glamoč	/
Općina Kupres	5
Grad Livno	9
Općina Tomislavgrad	2

### **Kapaciteti javnih komunalnih preduzeća za obavljanje aktivnosti postupanja sa komunalnim otpadom**

U Tabeli br. 72 prikazani su podaci o postojećim kapacitetima javnih komunalnih preduzeća na teritoriji Hercegbosanske županije koja obavljaju aktivnosti postupanja sa komunalnim otpadom u općinama Županije.

Za općinu Tomislavgrad prikazani su zbirni podaci sva tri preduzeća koja vrše odvoz otpada sa teritorije.

Tabela br. 72. Kapaciteti JKP-a

Općina/Grad	Kapaciteti JKP-a za aktivnosti postupanja sa komunalnim otpadom
Općina Bosansko Grahovo	Autopodizači: 1 kom (1989) Smećari: 1 kom (1999) Kombinovana mašina terex po potrebi 2009 god.
Općina Drvar	Autopodizači: 2 kom (1985; 1989); Smećari: 1 kom (1997); Kombi Fiat Ducato: 1 kom (1996)
Općina Glamoč	Autopodizači: 2 kom (1986; 1982); Cisterna: 1 kom (1980)
Općina Kupres	Autopodizač: 1 kom (1987); smećari: 1 kom (1997)
Grad Livno	Autopodizač: 1 kom (1987); Smećari: 4 kom (1998, 2001, 2002, 2008. god)
Općina Tomislavgrad	Autopodizač: 1 kom; Smećari: 7 kom; Ostala vozila: 6 kom

#### 4.10.2 Analize i zaključci

Analizom podataka mogu se identifikovati glavni problemi u upravljanju pojedinim vrstama i kategorijama otpada na području općina Hercegbosanske županije, i to:

##### Komunalni otpad

- nepostojanje evidencija o količinama, sastavu i tokovima komunalnog otpada potrebnih za kvalitetno planiranje;
- nedovoljna pokrivenost područja općina HBŽ sa organiziranim zbrinjavanjem komunalnog otpada;
- postojeća općinska odlagališta komunalnog otpada ne zadovoljavaju, zakonskim i provedbenim propisima utvrđene, higijensko - sanitarne mjere i kriterija za odlagališta otpada;
- velik broj divljih odlagališta otpada;
- nepostojanje sistema, navike, prakse i potrebne infrastrukture za odvojeno skupljanje korisnih komponenti komunalnog otpada;
- visina naknade za usluge zbrinjavanja komunalnog otpada nije „ekonomska“ i ne omogućuje poslovanje javnih komunalnih preduzeća na nivou održivosti;
- nepostojanje utvrđene politike cijena komunalnih proizvoda i usluga u cilju obezbjeđenja obavljanja i razvoja oblasti upravljanja komunalnim otpadom;
- ne postoji subvencioniranje troškova usluge zbrinjavanja komunalnog otpada određenih kategorija korisnika usluga iz kategorije domaćinstva, koji su u stanju socijalne potrebe, od strane HBŽ;
- neodređenost općina prema razvoju sistema upravljanja otpadom na regionalnom nivou;
- nedovoljna i neadekvatna opremljenost preduzeća koja se bave prikupljanjem i zbrinjavanjem otpada;
- nedostatak finansijskih sredstava za obavljanje redovnih poslova u zbrinjavanju otpada;
- nedovoljno razvijena svijest i znanje stanovništva o upravljanju otpadom.

### Neopasni proizvodni otpad

- nepostojanje katastra (evidencije) proizvođača i vlasnika neopasnog proizvodnog otpada;
- nepostojanje evidencije o vrstama, količinama i načinu zbrinjavanja neopasnog proizvodnog otpada;
- neadekvatno zbrinjavanje neopasnog proizvodnog otpada, zajedno sa komunalnim otpadom ili na divlje deponije;
- nedovoljno razvijeno organizovano izdvajanje i zbrinjavanje neopasnog proizvodnog otpada;
- nepostojanje planova upravljanja otpadom proizvođača neopasnog proizvodnog otpada.

### Opasni otpad

- nepostojanje evidencije proizvođača opasnih kategorija otpada;
- nepostojanje evidencije o vrstama, količinama i načinu zbrinjavanja opasnog otpada;
- nerazvijenost organiziranog izdvajanja i privremenog skladištenja opasnog otpada;
- postojanje opasnog otpada u komunalnom otpadu;
- nedostatak organiziranog načina prikupljanja i zbrinjavanja opasnog otpada, posebno iz domaćinstava;
- neadekvatna infrastruktura za izdvajanje (skupljanje) i privremeno skladištenje opasnog otpada kod proizvođača opasnog otpada;
- nepostojanje podzakonskih provedbenih propisa za određene vrste i kategorije opasnog otpada (Federalni pravilnici o: upravljanju otpadnim uljima, otpadnim baterijama i akumulatorima, o zbrinjavanju otpada koji sadrži PCB/PCT i dr.).

### Posebne kategorije otpada

- nepostojanje katastra (evidencije) proizvođača posebnih kategorija otpada;
- nepostojanje evidencije o pojedinim vrstama, količinama, tokovima i načinu zbrinjavanja posebnih kategorija otpada;
- nepostojanje organizovanog sistema zbrinjavanja posebnih kategorija otpada;
- neadekvatna infrastruktura za skupljanje i privremeno skladištenje posebnih kategorija otpada kod proizvođača takvog otpada;
- često odlaganje posebnih kategorija otpada na odlagališta komunalnog otpada;
- nepostojanje planova upravljanja otpadom proizvođača posebnih kategorija otpada;
- nepostojanje provedbenih propisa za zbrinjavanje pojedinih vrsta posebnih kategorija otpada (Federalni pravilnici o upravljanju građevinskim otpadom, otpadnim gumama i dr.)

U tabeli br. 73 prikazani su podaci procjene tereta zagađenja iz Studije procjene tereta zagađenja vodnih resursa koji potiču sa deponija na vodnom području rijeke Save u FBiH.

Tabela br. 73. Ukupni godišnji teret zagađenja

R.BR.	OPSTINA	HERCEGBOSANSKA ŽUPANIJA													
		ukupni godišnji teret zagađenja kg/god													
		BPK <sub>5</sub>	HPK	Ukupne suspendovane materije	Ukupni azot	Ukupni fosfor	Hloridi	Sulfati	Bakar - Cu	Zink - Zn	Kadmijum - Cd	Olovo - Pb	Mangan - Mg	Željezo - Fe	Aluminijum - Al
1	DRVAR	243,24	955,57	34,75	260,61	2,61	755,77	130,31	0,03	0,06	0,03	0,06	0,00	0,04	0,00
	ZBIRNO	243,24	955,57	34,75	260,61	2,61	755,77	130,31	0,03	0,06	0,03	0,06	0,00	0,04	0,00

Zaštita voda je pokrivena različitim propisima u ovoj oblasti i obavezama koje proizilaze iz istih, a inspeksijska tijela na različitim nivoima kontrolišu njihovu primjenu. Lica koja vrše monitoring moraju biti akreditovana i raditi u skladu sa propisanim standardima

## 4.11 Buka i svjetlost

### 4.11.1 Postojeće stanje

#### Komunalna buka u urbanim sredinama

Buka je svaki zvuk čija vrijednost prelazi dozvoljeni nivo propisan zakonom, s obzirom na vrijeme i mjesto gdje nastaje i sredinu u kojoj ljudi rade i borave. Buka ustvari predstavlja uznemirujući zvuk koji djeluje na čovjeka i psihički i fizički, ometa san i koncentraciju, rad, smanjuje efikasnost i produktivnost. Koliko su rasprostranjeni efekti buke, isto toliko su rasprostranjene i njene dugoročne posljedice po zdravlje, naročito u urbanim sredinama. Buka pri većim nivoima djeluje stresogeno i na nju čovjek nema sposobnost privikavanja.

Osnova za procjenu ugroženosti bukom je Zakon o zaštiti od buke („Službene novine Federacije BiH“, broj 110/12). Ovaj Zakon predstavlja osnovu za procjenu ugroženosti, ali ne i stvarnog utjecaja na zdravlje stanovništva. Stvarni utjecaji buke na zdravlje, radnu i socijalnu sposobnost stanovništva se mogu procjenjivati isključivo na bazi svakog slučaja zasebno. Izvori buke se moraju prepoznati u neposrednom okruženju a ključno je u momentu planiranja, lociranja, nabavke i puštanja u rad sagledati nivo emisije i procijeniti i izmjeriti imisiju u skladu sa tolerantnim nivoom buke (propisima), a u skladu sa namjenom prostora otvorenog ili zatvorenog.

U praksi se mjerenjem nivoa buke poslije puštanja u pogon i pritužbi na prekomjernu buku od strane korisnika na buku osjetljivih prostora konstatira ometajuća buka. Očito da se u nekoj od faza izbora uređaja, lokacije, načina ugradnje, zaštitnih mjera nije vodilo računa o konačnom utjecaju rezultirajuće buke.

Za stacionarne izvore buke je relativno jednostavno provjeriti da li su opravdane pritužbe na nivo buke i sanirati stanje. Kada se radi o pokretnim izvorima buke koji su promjenljivi po mjestu, nivou, trajanju, dobu dana ili noći, učestalosti, subjektivnom odnosu prema vrsti izvora buke, opravdanosti pojavljivanja i drugim finesama to je praktično nemoguće.

Mjerenjem ukupnog nivoa buke nije moguće pouzdano procijeniti realan a posebno subjektivan odnos prema raznim izvorima buke što je velika mana monitoringa. Propisani, odnosno dozvoljeni nivoi buke iz praktičnih razloga su jednobrojni uz korekcije za različite vrste izvora i njihove karakteristike (impulsna buka, avionska, željeznica, avioni, i dr.), ali su izvori buke najčešće utopljeni, tj. stopljeni u ambijentalnu buku. Monitoringom nivoa buke nije moguće sa sigurnošću pratiti bilo koju vrstu buke ukoliko nije zona u kojoj sa pojavljuje samo jedna vrsta buke dominantnog nivoa, što je veoma rijedak slučaj.

Dozvoljeni nivoi buke su čujna buka. Upravo ta čujna buka dozvoljenog nivoa kada se radi o prepoznatljivom ili poznatom izvoru buke, posebno u noćnim satima kad nema drugih vrsta buke, postaje iritantna buka. Viši nivoi buke preko 30 dBA u većini slučajeva izazivaju burne reakcije. Uglavnom su to buka od saobraćaja, šinskih vozila, fiksnih uređaja, te buka iz uslužnih ili ugostiteljskih djelatnosti.

Treba napomenuti da postoje individualne razlike reakcije na buku, te ovisno o nivou i frekvenciji buke i dužini izloženosti, one mogu biti od blagih i prolaznih do trajnih oštećenja.

Dejstvo buke se može ogledati u vidu slušnih, ekstraslušnih i nespecifičnih - psihogenih efekata. Slušni efekti se ogledaju u vidu zamora, koji se javlja na jačini od 90 dB i može biti praćen problemima zujanja u ušima. Ekstraslušni efekti su različiti kod pojedinaca i uslovljeni su polom, starosnom dobi, socijalnim i kulturnim nivoom, radnim i komunalnim okruženjem.

Njeno dugo dejstvo vodi ka pojavi trajnih oštećenja sluha. Nespecifični efekti buke su različiti i nisu stalni, a ogledaju se u promjenama u krvnom pritisku i puls, poremećaju u radu probavnih organa, suženju vidnog polja, razdražljivošću i drugim psihogenim problemima. Koliko je štetno djelovanje buke na organizam govori i činjenica da je donošenje i primjena propisa iz oblasti zaštite od buke, uglavnom u susjednim zemljama, u nadležnosti ministarstava zdravlja. To znači da buka dominantno ima uticaj na zdravlje čovjeka, a istovremeno čovjek stvara buku upravo svojom djelatnošću.

U skladu sa županijskim Zakonom o javnom redu i miru donesen je Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave. Mjerenja buke u zatvorenom i vanjskom prostoru ne obavljaju se sustavno. Kada su u pitanju privredni subjekti, mjerenje buke u pogonima je obvezni dio procedure izdavanja okolinskih dozvola.

Ugroženost bukom u Hercegbosanskoj županiji varira od lokacije do lokacije. Najugroženiji su dijelovi grada sa intenzivnim prometom. Najčešći uzroci povećanja nivoa buke u Hercegbosanskoj županij su industrijski pogoni i ugostiteljski objekti.

Industrijsku buku karakteriše visok interval intenziteta i nivo buke ovisi od karakteristika izvora. Saobraćajnu buku karakteriše nivo od 40 do 100 dB, a kod ljudi psihičke reakcije može da stvori nivo od 40 do 50 dB. Nivo buke od 60 do 80 dB utiče na nervni sistem, dok od 90 do 110 i preko, buka dokazano oštećuje sluh.

Ocjena uticaja buke na okoliš vrši se na osnovu odredaba Zakona o zaštiti od buke („Službene novine Federacije“ BiH, broj: 110/12) i Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave ("Narodne novine Hercegbosanske županije" br. 8/09). Buka se također tretira i propisima koji uređuju javni red i mir na području Hercegbosanske županije, kao i posebnim općinskim odlukama o javnom redu i miru.

### **Svjetlosno opterećenje okoliša**

Svjetlosno zagađenje okoliša danas je globalni problem kojem se pripisuju ekonomski, astronomski, sigurnosni, ali i zdravstveni problemi koji utiču na čovjeka i izazivaju brojne neželjene zdravstvene uticaje.

Svjetlosno zagađenje je emisija svjetlosti iz vještačkih izvora svjetlosti koja štetno djeluje na ljudsko zdravlje i izaziva osjećaj blještanja, ugrožava sigurnost u saobraćaju zbog blještanja, zbog neposrednog ili posrednog zračenja svjetlosti prema nebu ometa život ili seobu ptica, šišmiša, kukaca i drugih životinja te remeti rast biljaka, ugrožava prirodnu ravnotežu na zaštićenim područjima, ometa profesionalno ili amatersko astronomsko promatranje neba ili zračenjem svjetlosti prema nebu nepotrebno troši električnu energiju te narušava sliku noćnog pejzaža.

Najprepoznatljivija nuspojava zagađenja svjetlošću jeste povećanje rasvjetljenosti neba

tokom noći, što je uzrokovano pretjeranim intenzitetom korištenja rasvjete, a nastaje zbog raspršenja vidljivog i nevidljivog svjetla (ultraljubičastog i infracrvenog svjetla) prirodnog ili umjetnog porijekla na komponentama okoliša i atmosfere i za sobom povlači štetne posljedice i na čovjeka i na njegov okoliš.

Svjetlosno zagađenje ima brojne štetne posljedice:

- poremećaj prirodne izmjene dana i noći utiče na ljudsko zdravlje i normalno funkcionisanje većine živog svijeta,
- pretjerana umjetna svjetlost noću u nekim je ekosistemima ozbiljna prijetnja opstanku vrsta,
- uzrokuje nepotrebno trošenje energije te dolazi do emisije ugljen-dioksida, što šteti okolišu.

Budući da je određen nivo narušavanja prirodnog mraka umjetnom rasvjetom ulica, saobraćajnica, javnih mjesta i spomenika pretpostavka urbanog načina života, pod pojmom „svjetlosno zagađenje“ se u prvom redu podrazumijeva svaka nepotrebna emisija svjetlosti odnosno emisija u prostor izvan zone koju je potrebno osvijetliti.

Zaštitom od svjetlosnog zagađenja osigurava se zaštita ljudskog zdravlja, cjelovito očuvanje kvaliteta okoliša, očuvanje bioraznolikosti i pejzažne raznolikosti, očuvanje ekološke stabilnosti, zaštita biljnog i životinjskog svijeta, racionalno korištenje prirodnih dobara i energije na najpovoljniji način za okoliš, kao osnovni uslov javnog zdravstva, zdravlja i temelj koncepta održivog razvoja.

#### **4.11.2 Analize i zaključci**

Indikatori u akustici predstavljaju razne mjerne veličine i pojedine vrste buke se predstavljaju sa više indikatora. Navedene su vrste buke i izvori iste koje se pojavljuju u okruženju gdje ljudi žive i rade izloženi neprihvatljivim, često neopravdanim prekomjernim nivoima buke. Vanjska buka prodire u zatvorene prostore i ometa korištenje istih u zavisnosti od namjene, što sigurno ima štetan utjecaj na zdravlje.

Imajući u vidu sve prethodno navedeno, ključni problemi vezane za buku u Hercegbosanskoj županiji potiču od neadekvatnog održavanja kolovoza i upravljanja semaforima (rupe, šahtovi, ležeći policajci, zeleni val, itd.), uslijed nereguliranog saobraćanja teretnih vozila, neprovođenja planiranja industrijskih zona sa aspekta buke.

Nadalje, buka od vozila se ne provjerava na tehničkim pregledima (putnička, teretna, autobusi i motori), aspekt buke se ne sagledava kod izdavanja upotrebne dozvole za obavljanje djelatnosti u odnosu na postojeće nivoe na lokaciji, ne postoje karte buke niti su karte prekoračenja dozvoljenih nivoa dostupne, a kontinuirani monitoring na kontrolnim tačkama se ne provodi tako da nema potrebnih podataka.

Štetne posljedice svjetlosnog zagađenja su poremećaj prirodne izmjene dana i noći utiče na ljudsko zdravlje i normalno funkcionisanje većine živog svijeta. Svjetlosnim onečišćenjem nepotrebno se troši energija, uzaludan je finansijski trošak te nepotrebno dolazi do emisije ugljikovog dioksida (CO<sub>2</sub>) što šteti okolišu. Prirodni ritam dana i noći potreban je za normalno funkcioniranje većine živog svijeta. Leptiri, ptice, šišmiši, kornjače, kukci i druge vrste koriste

zvijezde na nebu za orijentaciju. Neke vrste hrane se noću, a svjetlosno onečišćenje ih ometa u raspoznavanju dana i noći. Pretjerana umjetna svjetlost noću u nekim je ekosustavima ozbiljna prijetnja opstanku vrsta.

## **4.12 Okolinski rizici i nesreće, kemikalije**

### **4.12.1 Postojeće stanje**

#### **Informacije o rizicima i nesrećama**

Zakonom o zaštiti i spašavanju ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća u BiH, uređuje se sistem zaštite i spašavanja ljudi, biljnog i životinjskog svijeta, materijalnih, kulturnih, historijskih i drugih dobara i okoliša od prirodnih nepogoda, tehničko-tehnoloških, ekoloških i drugih nesreća ili ratnih opasnosti. Glavni izvori okolišnih rizika su prouzročene ljudskom aktivnošću, kao npr. saobraćajem, oslobađanjem gasova preko dimnjaka, prodorom zagađenja u vodovod i kanalizacijski sistem, sječom šuma i požarima, devastiranjem poljoprivrednih dobara itd.

Procjenom ugroženosti FBiH i Županije, definisane su opasnosti od prirodnih nesreća kojima je izložena Županija. Primarno, isti se odnose na grupu hidrometeoroloških opasnosti, te geoloških opasnosti i to prirodnih i vještačkih poplava, klizišta, požara i zemljotresa.

Klimatske karakteristike predmetnog prostora, kao i ostale prirodne osobnosti, uzrokuju pojavu poplava određenih područja.

Veći dio područja Županije je prostor na kome je prisutan srednji (umjereni) stepen opasnosti od erozije.

Prema seizmotektonskoj karti predmetno područje nalazi se u zoni maksimalno očekivanog intenziteta potresa VIIMSK 64. za povratni period od 500 godina.

#### **Tehničko-tehnološke nesreće**

##### **Požari**

U ljetnom razdoblju temperatura doseže vrijednosti do 40°C, što posebno pogoduje izbijanju velikih šumskih požara. Veliki problem je gašenje požara u nenaseljenim dijelovima Županije, a to su uglavnom granična područja s Republikom Hrvatskom i brdsko- planinska područja Županije.

Požarom se smatra svaka vatra nastala izvan kontroliranog ognjišta ili vatra koja je ovo mjesto napustila i sposobna je da se dalje razvija vlastitom snagom, pri čemu nanosi materijalnu štetu i opasnost po zdravlje i život ljudi.

Naime, svako prisustvo zapaljivih i opasnih tvari u određenoj količini predstavlja latentnu opasnost za nastanak prirodne nesreće, posebno kada se ima u vidu bezbroj uzroka njihovog

nastanka ne isključujući ljudski faktor. Prema prostornim uvjetima požari se dijele na požare na otvorenom i zatvorenom prostoru.

Velike probleme u Hercegbosanskoj županiji stvaraju prostorni požari. Jak vjetar u kombinaciji s požarom brzo se širi i brzo izmiče kontroli. Veliki požari u Hercegbosanskoj županiji do sada su se pojavljivali uglavnom kao posljedica prirodne nesreće-suše ili tehničko-tehnološki nesreća izazvanih određenim akcidentnim situacijama s opasnim tvarima vezani za građevinske i tehnološke nedostatke ili razne instalacije, a posljednjih nekoliko godina zabilježeno je najviše prostornih požara gdje su u najvećoj mjeri krivci ljudi.

Pozicija šuma u horizontalnoj klasifikaciji svakako utiče na stupanj rizika od požara, brzinu aktiviranja i dužinu trajanja, te organizaciju gašenja požara i druge bitne faktore. Izrazito sušno vrijeme koje nastupi u ljetnim mjesecima pogoduje nastanku šumskih požara. Uz pomoć vjetera i zbog nepristupačnosti terena, zagađenosti terena minama, požari često zahvaćaju velike površine, traju više dana i otežano se gase. Veći dio zemljišta, u županiji, se ne obrađuje a postoje i šikare i nisko raslinje koje su u ljetnom dobu znatno suhe pa su kao takve rizične za izbijanje požara, kao i u proljeće kada poljoprivrednici čiste i pale korov i biljni otpad sa svojih imanja.

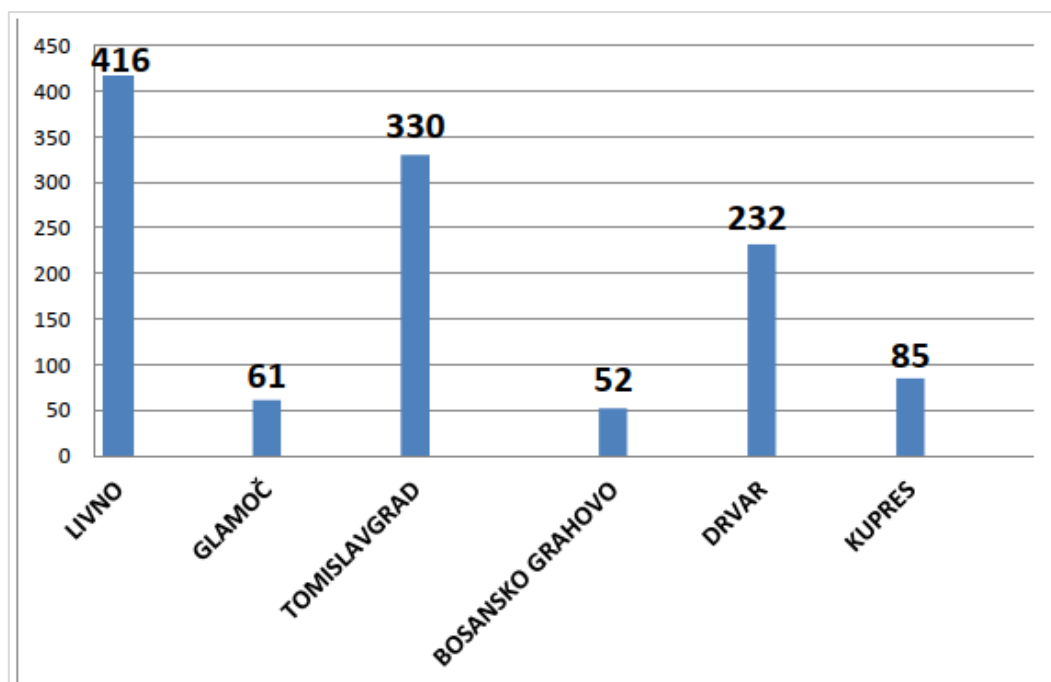
Na osnovu podataka o svim dosadašnjim požarima najugroženiji su šumski kompleksi na području Tribanja-Tušnice, Jadovnika, Golije, Šatora, Troglava, Malovana te slojevi lignita u Livanjskom polju (Prolog) koji se zapale u ljetnom sušnom periodu i gore do prvih većih kiša. Gašenje ovih požara je otežano obzirom da lignit gori ispod zemlje.

Također su ugrožena i naseljena mjesta u blizini šumskih kompleksa, posebno kada se zna da se radi o prostorima slabo naseljenim sa zapuštenim poljoprivrednim površinama, obraslim visokom travom i makijom.

U znatnom broju seoskih domaćinstava u gospodarskim objektima mogu se još uvijek naći improvizirane električne instalacije koje su često kao takve uzročnici požara. Županiju okružuju veliki šumski kompleksi, koji su pogodni za izletnike a koji su i česti uzročnici požara uslijed neugašene vatre. Opasnost od požara predstavlja i rezerva goriva koju poljoprivrednici za poljoprivredne potrebe, uskladište u neadekvatne drvene objekte.

Tabela br. 74. Prikaz požara na području HBŽ

Općina	Šumski			Prostorni			Stambeno - poslovni			Ostali			Ukupno
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021	
Livno	15	25	16	32	52	76	24	29	10	53	59	25	416
Glamoč	0	0	25	25	0	0	10	0	1	0	0	0	61
Tomislavgrad	0	30	26	62	71	15	21	5	3	34	19	44	330
Bosansko Grahovo	0	1	2	13	1	1	0	1	0	33	0	0	52
Drvar	1	4	4	51	58	60	11	5	4	1	20	13	232
Kupres	1	3	8	9	9	12	2	2	2	0	2	35	85
<b>Ukupno</b>	<b>161</b>			<b>547</b>			<b>130</b>			<b>338</b>			<b>1.176</b>



Dijagram br. 11 Prikaz ukupnog broja požara po općinama u razdoblju od 2019. do 2021. godine

Posebno je potrebno naznačiti probleme vezane za neučinkovitu organiziranost vatrogasnih postrojbi, kao i nedostatak vatrogasnih vozila, kolektivne i osobne vatrogasne opreme, te nedostatak sredstava za komunikaciju a što je u velikoj mjeri otežavalo same intervencije na terenu. Stanje organiziranosti, opremljenosti, obučenosti i osposobljenosti vatrogasaca u vatrogasnim društvima na području županije koji profesionalno obnašaju dužnost je takva da znatno zaostaju po svim statusnim pitanjima u odnosu na svoje mjesto i ulogu u sustavu zaštite i spašavanja od požara i tehnoloških eksplozija.

Zbog nepostojanja profesionalnih vatrogasnih postrojbi u svim općinama županije u akcijama gašenja požara i spašavanja ljudi i materijalnih dobara od vatrene stihije, angažiraju se javna općinska/gradska društva sa svojim vatrogasnim postrojbama, Oružane snage BiH i građani. Svi ostali subjekti koji su po Zakonu dužni sudjelovati u zaštiti od požara kao što su javna poduzeća šumarstva, elektroprivrede, vodoprivrede, komunalna poduzeća, i dr. nisu izvršili svoju zadaću preventivnih aktivnosti koje bi doprinijele manjem broju požara na području Županije.

Jedan od važnijih segmenata zaštite od požara je izrada Planova zaštite od požara. Izrada Planova zaštite od požara podrazumijeva izučavanje čitavog niza kompleksnih pitanja iz ovog područja, s osnovnim ciljem da se čitava problematika zaštite od požara programski i stručno nadgleda i razrađuje te planski usmjerava njen daljnji razvoj. Izradu takvih Planova potrebno je povjeriti ovlaštenim institucijama ili na način utemeljenja stručnih timova sastavljenih od stručnjaka raznih profila. Također je potrebno, da svi subjekti koji već imaju Planove zaštite od požara izvrše njihovu provjeru i usklađivanje sa stvarnim stanjem na području za koje je Plan napravljen. Sve gore navedene aktivnosti zahtijevaju duže vremensko razdoblje, te se ne mogu uraditi u kratkom roku.

Zaštita i spašavanje od požara obuhvaća: pripremu i provođenje preventivnih mjera u svim sredinama, objektima, mjestima i prostorima gdje postoji mogućnost nastanka požara,

organiziranje i pripremanje snaga za gašenje požara, organiziranje motrenja i uzbunjivanja o pojavama požara, gašenje i lokaliziranje požara, te spašavanje ljudi i materijalnih dobara iz područja ugroženim požarom.

U međuvremenu je potrebno poduzeti mjere i aktivnosti koje će preventivne mjere zaštite od požara podići na zadovoljavajuću razinu, a samim tim i mogućnost izbijanja požara svesti na najmanju moguću mjeru.

### Opasne tvari - kemikalije

Razvojem društva i gospodarstva otkrivene su i sintetizirane mnoge tvari i materijali koji su po svojoj prirodi takvi da se smatraju opasnim. Susreću se na radu, u prijevozu, u svakodnevnom životu.

Ako se opasnim tvarima pravilno rukuje i primjenjuju se odgovarajuće mjere zaštite, opasnost se može svesti na prihvatljivu razinu. Rizik od nesreće značajno se povećava nepažljivim rukovanjem kad dolazi do njihovog slučajnog ili nepredviđenog istjecanja ili prosipanja; nesreće ili akcidenta. Uvjeti rada su često takvi da pogoduju nastanku nezgode. Stoga je važno odrediti i provoditi preventivne mjere zaštite kako bi se takve opasnosti koliko je moguće izbjegle.

Kako je ljudski čimbenik najčešći uzrok nesreća, potrebno je obrazovati sve osobe koje rade s kemikalijama, a posebno odgovorne osobe za rad s opasnim tvarima. Kad je riječ o prijevozu opasnih tvari obveza stručnog osposobljavanja savjetnika sigurnosti i osoba koje sudjeluju u prijevozu opasnih tvari (organizatora, pošiljatelja, špeditera, osoba koje prevoze i rukuju opasnim tvarima) treba pridonijeti značajnijem smanjenju broja nesreća.

Ipak, imajući u vidu i najbolje mjere zaštite, nesreće s opasnim tvarima gotovo je nemoguće isključiti, pa je u takvim prilikama potrebno intervenirati. Zbog prirode opasnosti takve intervencije mogu izvoditi samo osposobljeni i opremljeni djelatnici, odnosno interventne skupine. Nepredvidivost mjesta nesreće i nužnost brzog djelovanja rezultirala je praksom u kojoj na intervencijama najvažniju zadaću imaju vatrogasci, posebno u njezinom začetku kad je potrebno zaustaviti istjecanje, sakupiti ili pretočiti opasne tvari. Taj je dio posla najopasniji.

Procjenjuje se da se u primjeni izvan laboratorija nalazi više od 1,5 milijuna tvari, od čega se oko 63 000 smatra opasnim. Najveći dio takvih tvari ne predstavlja veliku opasnost budući da se koriste u razmjerno malim količinama ili se drže u ambalažama koje im daju visok stupanj sigurnosti od oštećenja. U prilog tome govore i statistički pokazatelji prema kojima je učestalost nesreća najveća s tekućim naftnim prerađevinama, odnosno tekućim gorivima (mineralnim uljima). Razlog je sasvim razumljiv - opseg proizvodnje i učestalost prijevoza.

Nesreće s opasnim tvarima u industrijskim pogonima i skladištima, iako mogu bit razmjerno veće, predstavljaju manji problem. Prisutnost stručnog osoblja, blizina mjesta događaja i mogućnost planiranja olakšavaju provođenje intervencije na takvim mjestima. S nesrećama u prijevozu situacija je drugačija. Nepredvidivost mjesta nesreće, veliki broj različitih tvari, nedostatak stručnog osoblja i opreme, katkada i vrlo velika udaljenost često rezultiraju velikim zagađenjima okoliša. Iz tih se razloga pitanje prijevoza opasnih tvari uređuje posebnim propisima, kako na nacionalnim tako i na međunarodnim razinama.

#### 4.12.2 Analize i zaključci

S obzirom na masovnost, učestalost i površinu koju zahvataju, požari u Livanjskom polju predstavljaju jedan od važnijih faktora ugrožavanja prirodnih staništa i zdravlja ljudi. Pored uništavanja staništa, dovode do sukcesije biljnih vrsta, gubitka plodnog organskog sloja zemljišta, povećavaju eroziju zemljišta. Tamne opožarene površine upijaju veću količinu sunčeve toplote, a dim doprinosi efektu staklene bašte što utiče na povećanje temperature i produžavanja sušnih perioda u Livanjskom polju što se direktno negativno odražava i na poljoprivredu. U tom smislu, veoma su opasni požari tresetišta.

Efekat požara na zemljište započinje uklaňanjem vegetacije. Na taj naćin se mijenja unos hranljivih sastojaka u tlo (i kvantitativno i kvalitativno) jer dolazi do potpunog gubitka organske tvari koja tom prilikom izgori. Usljed toga i tekstura tla se pogoršava.

Gubitak biljnog pokrova dovodi do povećanja površinske temperature zemljišta kao posljedica više sunćevog zraćenja koje dolazi do površine. Usljed većeg zagrijavanja dolazi i do pojaćanog isparavanja vode iz zemljišta i tlo se suši. Pod dejstvom plamena toplota se prenosi u unutrašnjost tla, mijenjajući u različitoj mjeri njegove komponente. Često sagorijevanje rezultira hronićnim nedostatkom azota u zemljištu. Ogoľjeli površinski sloj bez vegetacije podloţan je eroziji, uticaju vjetrova, a voda ga lako ispira. Golo zemljište tokom zime lakše izmrzava. Paljenjem se u površinskom sloju uništavaju svi korisni organizmi.

Pored uticaja na staništa i vegetaciju, požari imaju štetan uticaj i na sisare, ptice, gmizavce i vodozemce. Mnoge vrste za poljoprivredu korisnih insekata takođe su veoma ugroţene požarima, jer vatra moţe oštetiti ili uništiti njihove razvojne faze u kojima prezimljavaju (tj. jaja ili kukuljice) na biljnim ostacima ili u zemljištu.

Uništena vegetacija nakon požara i nemogućnost regeneracije tla i vegetacijskog pokrova dovodi do znaćajne erozije i degradacije, kao i do dezertifikacije velikih površina, uništenja biodiverziteta i emisije staklenićkih plinova. Osim toga, postoji i stalna opasnost od širenja požara.

U nesrećama s opasnim tvarima potrebno je što prije intervenirati. Budući da svaka nesreća ima svoje posebnosti, gotovo je nemoguće unaprijed dati precizne odgovore što sve u određenom slućaju i trenutku treba ućiniti, kako postupiti, s kojom opremom i sl. Mnoge odgovore moguće je dati tek kad se nesreća dogodila, odnosno kad se znaju podaci o vrsti i kolićini opasne tvari, prijevoznom sredstvu, mogućem istjecanju, požaru, smjeru vjetra, mjestu nesreće itd. Katkad je potrebno zatraţiti savjete i dodatne upute od ustanova ili stručnjaka za pojedina podrućja.

Unatoć tim posebnim uvjetima nesreće, odrećeni se postupci rada i izbora opreme mogu unaprijed odrećiti jer za većinu nesreća vrijede odrećene pravilnosti. Stjecanje općih znanja o nesrećama s opasnim tvarima vrlo je vaţno jer moţe presudno utjecati na donošenje pojedinih i vaţnih odluka u trenutku nesreće.

### 4.13 Anketiranje javnosti

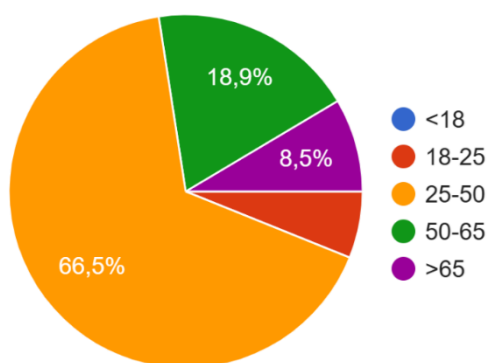
U okviru izrade dokumenta izvršeno je anketiranje javnosti putem Google platforme. Anketa je bila dostupna za popunjavanje u trajanju od 30 dana, a objavljena je na internet stanicama Ministarstva graditeljstva, obnove, prostornog uređenja i zaštite okoliša Hercegbosanske županije, svih jedinica lokalne samouprave koje čine Županiju, kao i na službenim stranicama na društvenim mrežama.

Na osnovu pristiglih odgovora izvršena je analiza. Cilj ankete je bio da dobijemo stav javnosti o stanju okoliša u Županiji, kao i njihovo viđenje koji su to problemi i koji zagađivači na teritoriji, kao i čija je odgovornost briga o okolišu, te koji su problemi prioritetni za rješavanje.

Na anketu je pristigao 161 odgovor. Učešće u anketi su velikom većinom uzeli građani od 25 godina i stariji, zaposleni, obrazovani, nastanjeni kako u gradu tako u seoskim domaćinstvima. Struktura ispitanika prikazana je pitanjima/odgovorima od 1 do 5.

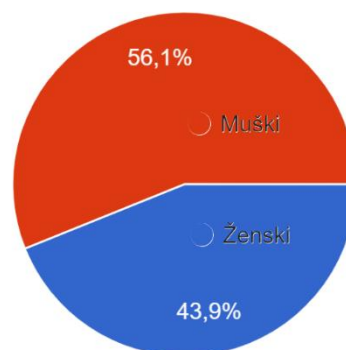
1. Uzrast ispitanika (godine):

161 odgovor



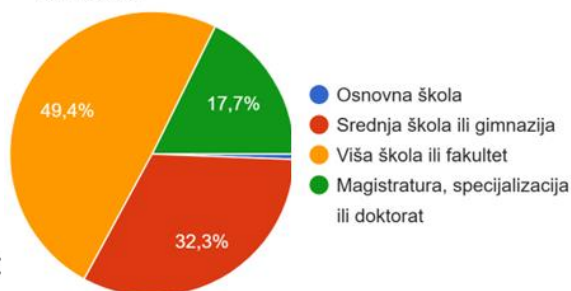
2. Spol:

161 odgovor



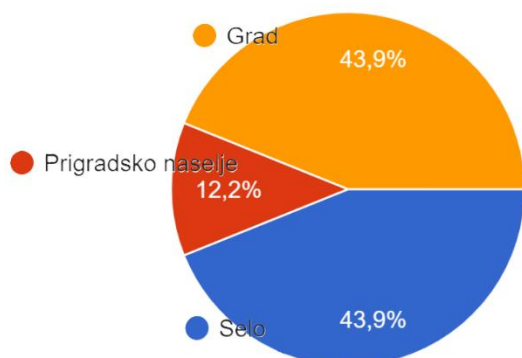
3. Obrazovanje (najviša završena školska sprema):

161 odgovor



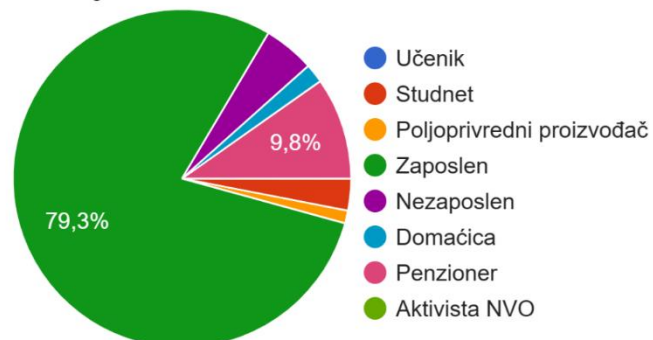
4. Mjesto stanovanja:

161 odgovor



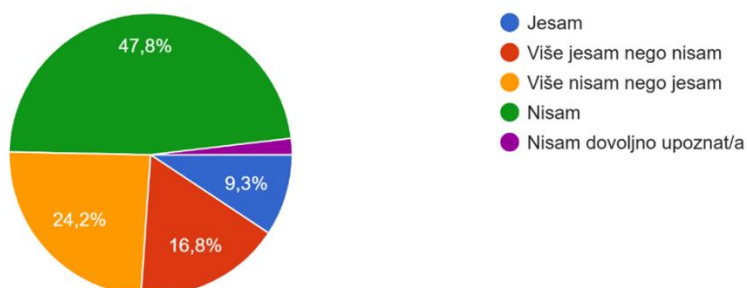
5. Radni status:

161 odgovor



6. Jeste li zadovoljni stanjem okoliša u Vašem Gradu/općini? (Zaokružiti jedan odgovor)

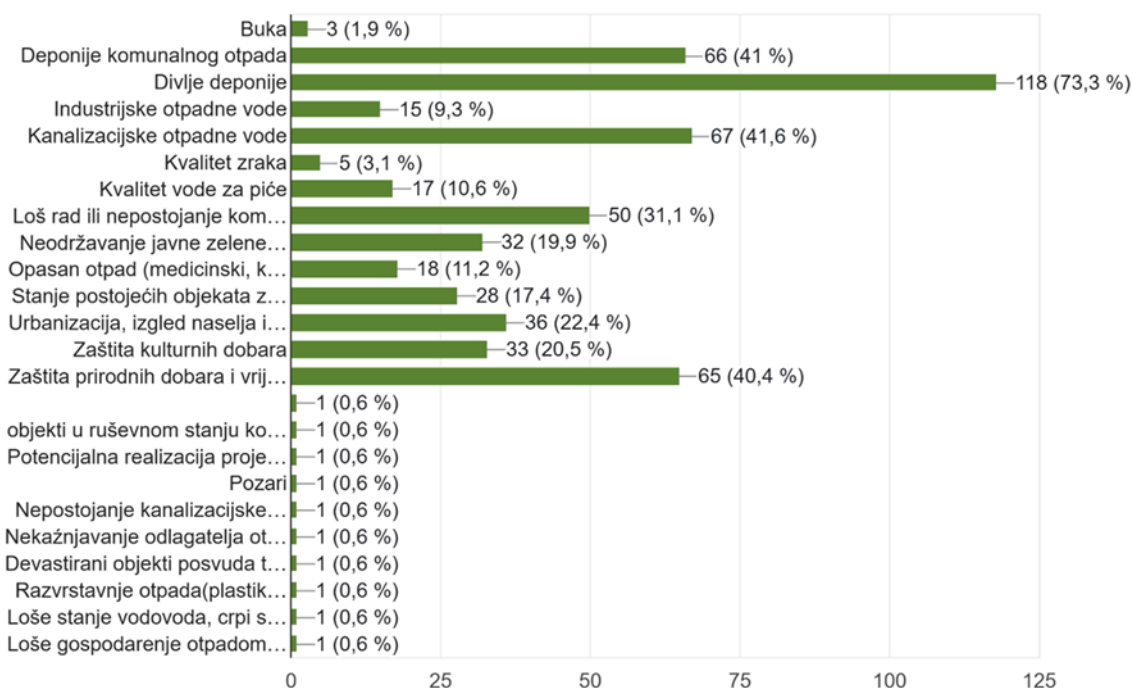
161 odgovor



Na pitanje o zadovoljstvu stanjem okoliša pola ispitanika je odgovorilo negativno, 25% ispitanika više nije zadovoljno nego što je zadovoljno, dok je samo 9,3% ispitanika dalo potvrđan odgovor.

7. Glavni problemi u okolišu na teritoriji Vašeg grada/općine: (Zaokružiti najviše tri odgovora)

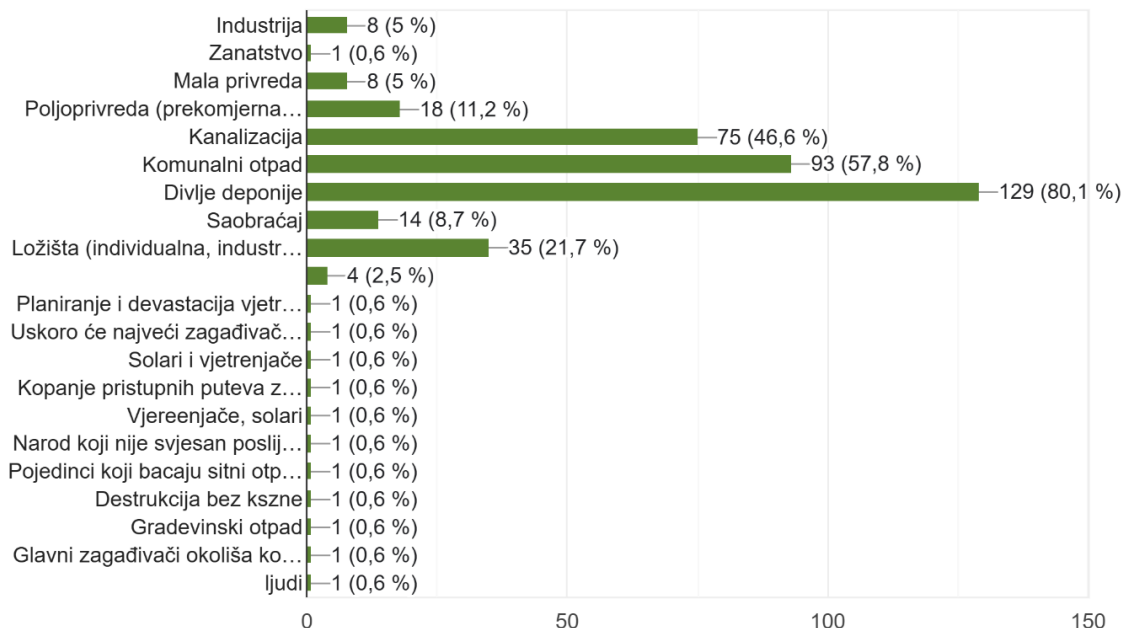
161 odgovor



Kao glavne probleme u okolišu ispitanici su izdvojili divlje deponije, deponije komunalnog otpada, kanalizacija otpadne vode, zaštitu prirodnih dobara i vrijednosti, te loš rad ili nepostojanje komunalnih službi.

8. Glavni zagađivači okoliša na teritoriji Vašeg grada/općine: (Zaokružiti najviše tri odgovora)

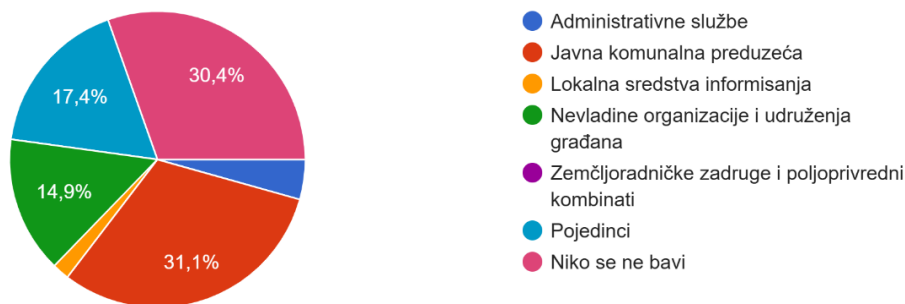
161 odgovor



Glavni zagađivači okoliša, prema odgovorima ispitanika, su divlje deponije, komunalni otpad, kanalizacija, ložišta i poljoprivreda.

9. Ko se trenutno najviše bavi rješavanjem problema iz oblasti zaštite okoliša:

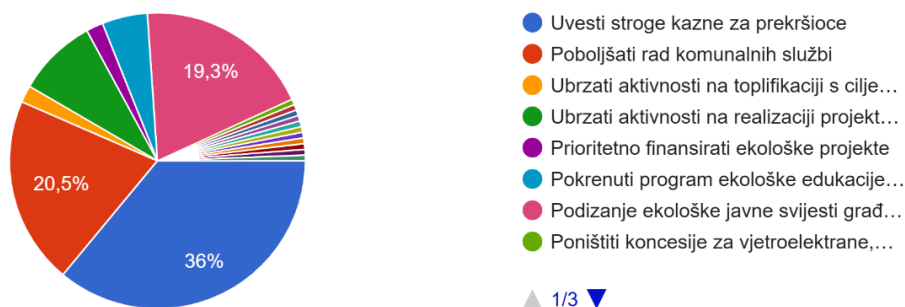
161 odgovor



Učesnici ankete su prepoznali javna komunalna preduzeća, pojedince i nevladine organizacije i udruženja građana kao najaktivnije u rješavanju problema sa otpadom. Stav da se niko ne bavi ovim pitanjem je ipak najdominantniji (31,1%).

### 10. Koje bi mjere prioritarno trebalo poduzeti da bi se poboljšalo stanje okoliša:

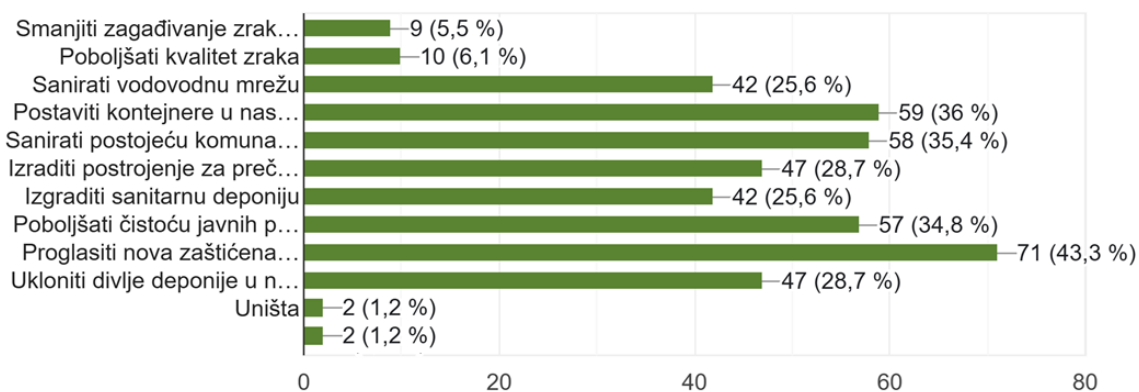
161 odgovor



Kao mjere koje je potrebno prioritarno poduzeti izdvajaju se uvođenje kaznenog mehanizma za prekršioce, zatim poboljšati rad komunalnih službi i podizanje ekološke javne svijesti građana.

### 11. Prema Vašoj ocjeni, koje od sljedećih okolinskih problema u Vašem Gradu/općini treba prioritarno rješavati? (Zaokružiti najviše tri odgovora)

161 odgovor



Proglasiti nova zaštićena područja prirode i restaurirati degradirane površine, postaviti kontejnere u naselju, sanirati postojeću komunalnu deponiju, poboljšati čistoću javnih površina, su najviši na listi prioriteta prema mišljenju javnosti.

## 12. Prijavljujete li ekološke probleme nadležnoj ekološkoj inspekciji?

161 odgovor

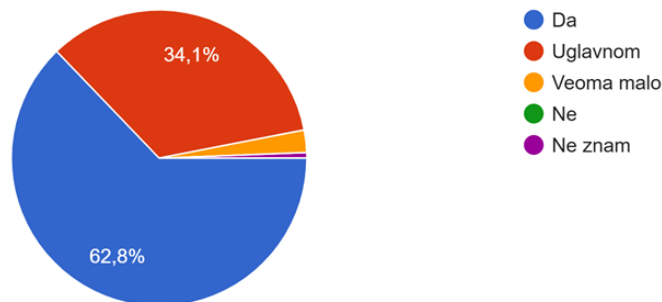


Građani većinom ne prijavljuju ekološke probleme nadležnim organima. Veliki broj pojedinačno dopisanih odgovora se odnosi na nepostojanje saznanja o takvom organu.

Na pitanja koja se odnose na doprinos poboljšanju kvaliteta okoliša na različite načine, većina građana je odgovorila pozitivno te da su spremni da doprinesu u rješavanju ekoloških problema u zajednici (pitanja od 13 do 16).

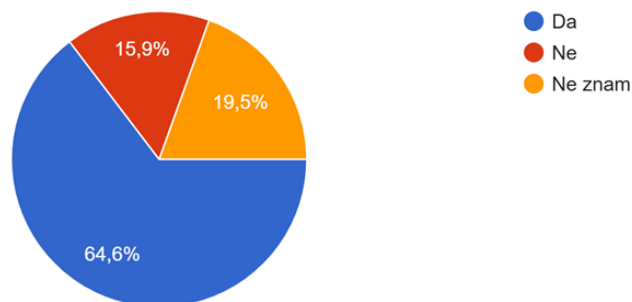
## 13. Da li sami doprinosite kvalitetnijem okolišu?

161 odgovor



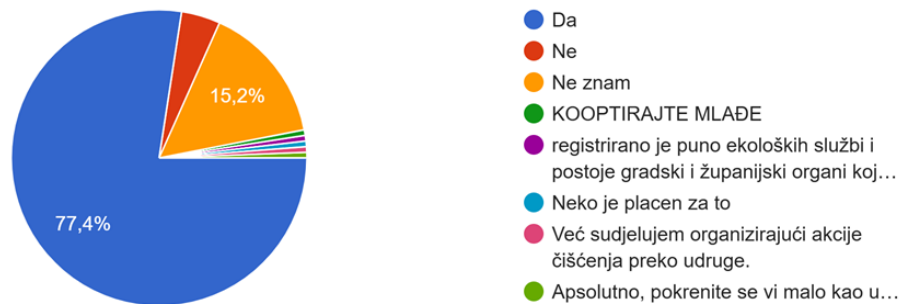
## 15. Da li ste spremni na promjenu energenta, ukoliko bilo potrebno, zbog lošijeg kvaliteta zraka u Vašoj okolini?

161 odgovor



### 16. Da li ste spremni uključiti se dobrovoljno u rješavanju ekoloških problema u zajednici?

161 odgovor



## 5 LISTA OKOLIŠNIH PROBLEMA

Na osnovu prikupljenih podataka o pokretačima i pritiscima na okoliš Nositelj izrade Županijskog plana zaštite okoliša je izradio preliminarnu listu okolišnih problema za područje HBŽ. Preliminarna lista je dostavljena Povjerenstvu za praćenje projekta.

Nositelj izrade utvrdio je kriterije za rangiranje liste okolišnih problema uzimajući u obzir stalne i povremene pritiske na okoliš, vrijeme trajanja pritiska na okoliša, kumulativno djelovanje više pokretača i druge kriterije utvrđene u toku realizacije poglavlja Društveno-ekonomski pokretači i pritisci.

Nakon prihvatanja liste okolišnih problema od strane Povjerenstva za praćenje projekta i Savjetodavnog odbora, Nositelj izrade je utvrdio konačan rang problema.

Kriteriji koji su korišteni za rangiranje problema

1. Uticaj na okoliš i zdravlje
2. Zaštita prirode i biodiverziteta
3. Urgentnost i svojstvo preduslova
4. Veza sa postojećim strategijama i planovima

Svaki problem je ocjenjen prema prethodnim kriterijumima sa ocjenom od 1 do 5 (tabela ).

Tabela br. 75 Značenje ocjena

Ocjena	Značenje ocjene
1	Vrlo nizak problem
2	Nizak problem
3	Umjeren problem
4	Veliki problem
5	Vrlo veliki problem

Na osnovu prethodno definisanih ocjena u sljedećoj tabeli prikazani su ocjenjeni problemi:

Tabela br. 76. Rangirani problemi

R.br.	Problemi rangirani prema prioritetima	Bodovanje
1.	Nesanitarno zbrinjavanje otpada na teritoriji županije, iako postoji izgrađena sanitarna deponija Korićina koja nije stavljena u funkciju.	19
2.	Mala pokrivenost komunalnom infrastrukturom (kanalizaciona i vodovodna mreža) i zastarjelost iste.	17
3.	Ne postoji infrastruktura za odvojeno prikupljanje otpada.	17
4.	Minski sumnjive površine.	16
5.	Veliki broj divljih deponija uslovljen je nedovoljnom pokrivenošću područja organiziranim zbrinjavanjem komunalnog otpada i odsustvom svijesti pojedinca.	16
6.	Nepostojanje zaštite biološki vrijednih staništa (močvarna staništa, travnata staništa, rijeka Plovuća i dr).	16

R.br.	Problemi rangirani prema prioritetima	Bodovanje
7.	Izuzetno mali postotak zakonom zaštićene teritorije, tj. mali broj zaštićenih područja (preporuka EU je da se zaštiti 30% teritorije svake države članice do 2030. godine pa prilikom strateških planiranja treba težiti ka ovim ciljevima i preporukama).	16
8.	Nepostojanje sistema za prečišćavanje otpadnih voda (u općini Tomislavgrad je u izgradnji uređaj za pročišćavanje otpadnih voda kapaciteta 6000 ES i II stupnja pročišćavanja).	15
9.	Nedovoljna i nepotpuna zaštita izvorišta za vodosnabdijevanje stanovništva.	15
10.	Ne postoji registar zagađivača.	15
11.	Niska svijest o opasnosti od požara koji najčešće nastaju ljudskom nepažnjom (usljed paljenja korova, krčenja njiva).	15
12.	Izostanak sankcionisanja odgovornih za uzrokovanje požara.	15
13.	Zauzimanje velikih površina energetsom infrastrukturom (solari, vjetroelektrane).	14
14.	Izostanak adekvatnog provođenja procjene/studije uticaja na okoliš u postupku izgradnje energetske infrastrukture (neophodno je sagledati kumulativne uticaje pri planiranju energetskih objekata).	14
15.	Narušene pejzažne karakteristike usljed eksploatacije mineralnih sirovina, degradacija zemljišta.	14
16.	Neprovođenje rekultivacije nakon obustavljanja rudarske proizvodnje ili odlaganja otpada (na rudnicima, površinskim kopovima, gliništima, tresetištima, kamenolomima, jalovištima, deponijama...)	14
17.	Neadekvatno odlaganje specifičnih kategorija otpada, kao što su npr. animalni otpad, medicinski otpad, građevinski otpad i dr.	14
18.	Nedovoljna pokrivenost kontinuiranog monitoringa na teritoriji Županije (voda, zrak, buka).	14
19.	Bespravna sječa šuma i krivolov.	13
20.	Gubitak kvalitetnog poljoprivrednog zemljišta izazvano prenamjenom u građevinsko.	12
21.	Nepostojanje podataka o korišćenju pesticida i herbicida u poljoprivrednoj proizvodnji.	12
22.	Nizak stepen zaštite vodotoka (brojni nekontrolisani ispusti neprečišćenih otpadnih voda u otvorene vodotoke, karakteristično kraško područje s velikim brojem ponora).	11
23.	Otvaranje nelegalnih pozajmišta pijeska i šljunka.	11
24.	Zastarjela vodovodna mreža uzrokuje velike gubitke na mreži.	10
25.	Zagađenje uzrokovano ispuštanjem netretiranih otpadnih voda nakon proizvodnih procesa u industriji.	10

R.br.	Problemi rangirani prema prioritetima	Bodovanje
26.	Nekontrolisano širenje turističkih sadržaja i aktivnosti (divlja gradnja na riječnim obalama, izletišta u netaknutoj prirodi na kojima se roštilja, baca smeće uništava postojeći vegetacioni pokrivač, nekontrolisana turistička posjeta speleo objektima, nekontrolisana vožnja kvadova i džipova i dr.).	10
27.	Ne postoji toplifikacijska mreža i daljinski sistem grijanja.	9
28.	Zagađenje zraka usljed emisija iz peći i mašina iz proizvodnih pogona.	9
29.	Aspekt buke se ne sagledava kod izdavanja upotrebnih dozvola za obavljanje djelatnosti u odnosu na postojeće nivoe na lokaciji.	9
30.	Ne postoje karte buke niti su karte prekoračenja dozvoljenih nivoa dostupne.	9
31.	Zastarjelost vozila i veliki broj automobila/kamiona sa motorima koji ne zadovoljavaju EU standard, veliki porast broja vozila u cestovnom saobraćaju, nezadovoljavajući kvalitet putne infrastrukture doprinose povećanom zagađenju zraka od saobraćaja.	7

## 6 STANJE OKOLIŠNIH KOMPONENTI

### 6.1 Vode

#### 6.1.1.1 Zakonski okvir

#### Federacija Bosne i Hercegovine

##### ZAKONI

- Zakon o vodama (Sl.n. FBiH 70/06)

##### UREDBE

- Uredba o opasnim i štetnim tvarima u vodama (Sl.n. FBiH 43/07)
- Uredba o uvjetima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sustave javne kanalizacije (Sl.n. FBiH 26/20)
- Uredba i načinu dodjele prava za vađenje materijala iz vodotoka (Sl.n. FBiH 58/15)
- Uredba o vrstama i sadržaju planova zaštite od štetnog djelovanja voda (Sl.n. FBiH 26/09)
- Uredba o izmjenama i dopunama uredbe o uvjetima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije (Sl. n. FBiH 96/20)
- Uredba o izmjenama i dopunama uredbe o uvjetima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije (Sl. n. FBiH 01/24)

##### ODLUKE

- Odluka o donošenju Plana upravljanja rizikom od poplava za vodno područje Jadranskog mora u FBiH (2024. - 2029.) (Sl.n. FBiH 28/24)
- Odluka o karakterizaciji površinskih i podzemnih voda, referentnim uslovima i parametrima za ocjenu stanja voda i monitoringu voda (Sl.n. FBiH 01/14)
- Odluka o granicama riječnih bazena i vodnih područja na teritoriji FBiH (Sl.n. FBiH 41/07)
- Odluka o visini posebnih vodnih naknada (Sl.n. FBiH 46/07, 10/14 i 3/16)
- Odluka o prenošenju prava upravljanja i korištenja na zaštitnim vodoprivrednim objektima u vlasništvu FBiH na području općina Čapljina, Mostar-Jug, Ljubuški i Grude (Sl.n. FBiH 46/02)

##### PRAVILNICI

- Pravilnik o izmjenama i dopunama pravilnika postupcima i mjerama u slučajevima akcidenata na vodama i obalnom vodnom zemljištu (Sl. n. FBiH 70\_24)
- Pravilnik o izmjenama i dopunama pravilnika postupcima i mjerama u slučajevima akcidenata na vodama i obalnom vodnom zemljištu (SL.n. FBiH 102/18)
- Pravilnik o izmjenama i dopuni Pravilnika o uvjetima koje moraju ispunjavati referentni odnosno ovlaštene laboratoriji za ispitivanje voda, sadržaj i način davanja ovlasti (SL.n. FBiH 41/20)
- Pravilnik o kupalištima i kriterijima za utvrđivanje kvalitete vode za kupanje (Sl. n. FBiH 83/22)
- Pročišćena neslužbena verzija Pravilnika o načinu obračunavanja, postupku i rokovima za obračunavanje i plaćanje i kontroli izmirivanja obveza na temelju opće vodne naknade i posebnih vodnih naknada i Prilozi 1. do 11. (Sl.n. FBiH 92/07, 46/09, 79/11 i 88/12)

- Pravilnik o načinu uplate javnih prihoda proračuna i vanproračunskih fondova na teritoriju FBiH (Sl.n. FBiH 33/16, 89/16, 9/17, 33/17, 67/17, 9/18 i 27/18)
- Pravilnik o načinu utvrđivanja uvjeta za određivanje zona sanitarne zaštite i zaštitnih mjera za izvorišta voda koje se koriste ili planiraju koristiti za javnu vodoopskrbu stanovništva (Sl.n. FBiH 88/12)
- Pravilnik o sadržaju, obliku, uvjetima, načinu izdavanja i čuvanja vodnih akata (Sl.n. FBiH 31/15, 55/19, 41/20, 63/22)
- Pravilnik o minimumu sadržaja općeg akta o održavanju korištenju i osmatranju vodoprivrednih objekata (Sl.n.FBiH 97/19)
- Pravilnik o uvjetima i kriterijima koje mora ispunjavati pravna osoba za izradu dokumentacije na temelju koje se izdaju vodni akti (Sl.n.FBiH 17/08 i 38/12)
- Pravilnik o načinu određivanja granice vodnog dobra i o postupku utvrđivanja pripadnosti zemljišne čestice javnom vodnom dobru (Sl.n. FBiH 26/09)
- Pravilnik o načinu i uvjetima ograničenog prava korištenja javnog vodnog dobra (Sl.n. FBiH 26/09)
- Pravilnik o uspostavi i upravljanju informacijskim sustavom voda (Sl.n. FBiH br.77/09)
- Pravilnik o uvjetima i kriterijima koje moraju zadovoljiti ovlaštene pravne osobe za obavljanje stručno-tehničkih poslova iz nadležnosti agencija za vode i načinu izdavanja ovlaštenja (Sl.n. FBiH br.75/09, 43/10 i 66/13)
- Pravilnik o uvjetima koje moraju ispunjavati referentni odnosno ovlašteni laboratoriji za ispitivanje voda, sadržaj i način davanja ovlasti (Sl.n. FBiH br.14/10, 14/13, 26/14, 15/17 i 23/17)
- Pravilnik o sadržaju i načinu vođenja evidencije i dostavljanja podataka o količinama zahvaćene vode (Sl.n. FBiH 83/08)
- Pravilnik o uvjetima i kriterijima koje mora ispunjavati specijalizirana i ovlaštena pravna osoba za provođenje mjera otklanjanja ili spriječavanja zagađenja voda u slučaju iznenadnoga zagađenja ili opasnosti od iznenadnoga zagađenja voda i načinu davanja ovlaštenja (Sl. n. FBiH br.06/11, 90/13)
- Pravilnik o načinu određivanja ekološki prihvatljivog protoka (Sl. n. FBiH 04/13 i 56/16)
- Pravilnik o utvrđivanju područja podložnih eutrofikaciji i osjetljivih na nitrate (Sl. n. FBiH 71/09)
- Pravilnik o monitoringu u područjima podložnim eutrofikaciji i osjetljivim na nitrate (Sl. n. FBiH 71/09)
- Pravilnik o postupcima i mjerama u slučajevima akcidenata na vodama i obalnom vodnom zemljištu (Sl. n. FBiH 71/09)

## **RJEŠENJA**

- Rješenje o proglašenju zaštićenih područja podložnih eutrofikaciji i osjetljivim na nitrate u FBiH (Sl. novine FBiH 84/18)
- Inicijativa za proglašavanje područja podložnih eutrofikaciji i osjetljivih na nitrate zaštićenim područjima na vodnom području Jadranskog mora u FBiH
- Inicijativa za proglašavanje područja podložnih eutrofikaciji i osjetljivim na nitrate zaštićenim područjima na slivu rijeke Save u FBiH

## Hercegbosanska Županija

### ZAKONI

- Zakon o vodama Hercegbosanske županije ("Narodne novine Hercegbosanske županije", broj: 8/15);
- Zakon o komunalnim djelatnostima ("Narodne novine HBŽ", 2/06, 4/06, 13/17)

### PRAVILNICI

- Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće („Službeni glasnik BiH br. 40/10 i 30/12);

#### 6.1.1.2 Upravljanje i zaštita voda u HBŽ

Upravljanje i zaštita voda u Hercegbosanskoj županiji regulisano je zakonskom regulativom opisanom u prethodnom poglavlju, te u okviru administrativno – institucionalnog okvira u Federaciji Bosne i Hercegovine<sup>28</sup>:

- Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva (FMPVŠ) vrši upravne, stručne i druge poslove koji se odnose na nadležnost Federacije BiH u oblasti poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva. Poslove upravljanja vodama unutar Ministarstva obavlja „Sektor za vode“. Aktivnosti Ministarstva odnose se na: vodne resurse, razvojne planove, bilanse voda, korištenje voda, zaštitu voda, zaštitu od voda, te druge poslove utvrđene Zakonom o federalnim ministarstvima.
- Prema Zakonu o vodama, osnovna jedinica za upravljanje vodama je vodno područje (distrikt). Organizacijski su, zbog provođenja zadataka upravljanja vodama, shodno Zakonu o vodama, uspostavljene Agencije za dva vodna područja u Federaciji BiH: Agencija za vodno područje rijeke Save (AVPS) i Agencija za vodno područje Jadranskog mora (AVPJM), sa sjedištima u Sarajevu i Mostaru. Zakonom je predviđeno osnivanje i područnih ureda, u cilju efikasnijeg izvršavanja zadataka i promoviranja principa približavanja korisnicima voda. Agencija za vodno područje rijeke Save trenutno ima tri područna ureda, u Zenici, Jajcu i Bihaću, dok Agencija za slivno područje Jadranskog mora ima dva područna ureda, u Livnu i Konjicu.
- Za sektor voda su, po prirodi aktivnosti i nadležnosti, vezane i sljedeće stručne institucije: Federalni hidrometeorološki zavod; Federalni zavod za geologiju, Zavod za javno zdravstvo Federacije BiH, Fond za zaštitu okoliša Federacije BiH, Federalna uprava za inspekcijske poslove, Federalni zavod za statistiku; Federalna uprava civilne zaštite itd.
- Za poslove upravljanja vodama u Županiji su nadležna županijska ministarstva. Nadležnost upravljanja vodama uglavnom su na županijskim ministarstvima poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva, dok su u nekim slučajevima nadležnosti pri ministarstvima privrede. Opće nadležnosti županijskih ministarstava za oblast voda su: (i) zaštita voda, zaštita od voda i uređenje režima; (ii) zaštita od poplava, erozija i bujica; (iii) vodosnabdijevanje stanovništva i korištenje voda za potrebe privrede; (iv) odvođenje voda s poljoprivrednih površina i (v) planiranje razvoja sektora voda. U

<sup>28</sup> Strategija upravljanja vodama Federacije Bosne i Hercegovine.

županijama djeluju stručne institucije kao: županijski zavodi za javno zdravstvo, županijske uprave za inspekcijske poslove, županijske uprave civilne zaštite i dr.

- Nadležnost za sektor vodnih usluga u Federaciji BiH je na jedinicama lokalne samouprave – JLS (općine i gradovi) i Javnim komunalnim (vodovodnim) poduzećima u okviru JLS ili županije.

Institucionalni okvir na području HBŽ:

- Ministarstvo graditeljstva, obnove, prostornog uređenja i zaštite okoliša
- Ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva
- Službe općina i gradova

Za upravljanje i zaštitu vodama u FBiH, pa samim tim i u Županiji donose se različiti dokumenti. Aktuelni dokumenti u upravljanju vodama u FBiH:

- Plan upravljanja rizikom od poplava za vodno područje rijeke Save u Federaciji Bosne i Hercegovine (2024. – 2029.);
- Plan upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save u Federaciji Bosne i Hercegovine 2022. - 2027.
- Plan upravljanja rizikom od poplava za vodno područje Jadranskog mora u Federaciji Bosne i Hercegovine (2024-2029)
- Plan upravljanja vodama za vodno područje Jadranskog mora u Federaciji Bosne i Hercegovine 2022. - 2027.
- Strategija upravljanja vodama Federacije Bosne i Hercegovine 2022. – 2032.

Vode Županije pripadaju vodnom području rijeke Save (nadležna Agencija za vodno područje rijeke Save, Sarajevo ) i Jadranskog mora – slivovi rijeka Neretve, Cetine i Krke (nadležna Agencija za vodno područje Jadranskog mora, Mostar).

Djelatnosti Agencija su propisane čl. 29, 155. i 156. Zakona o vodama među kojima su slijedeći poslovi:

- organizira, prikuplja i vrši distribuciju podataka o vodnim resursima u skladu sa odredbama Zakona o vodama, uključujući i uspostavu i održavanje informacionog sistema vodoprivrede (ISV);
- organizira hidrološki monitoring i monitoring kvaliteta voda, monitoring ekološkog stanja površinskih voda, priprema izvještaj o stanju voda i predlaže potrebne mjere;
- priprema plan upravljanja vodama za pripadajuće vodno područje, organizira izradu tehničke dokumentacije za pojedina pitanja upravljanja vodama, te obavlja i druge poslove koji se odnose na upravljanje vodama u skladu sa Zakonom o vodama;
- priprema planove za sprečavanje i smanjenje štetnih uticaja prouzrokovanih poplavama, sušama, erozijom obala vodnog tijela i organizira implementaciju tih planova;
- upravlja javnim vodnim dobrom u skladu sa Zakonom o vodama ;
- preduzima hitne mjere na sprečavanju ili smanjenju štetnih uticaja prouzrokovanih incidentnim zagađenjima i priprema planove za takve mjere;
- izdaje vodne akte u skladu sa Zakonom o vodama;
- daje stručna mišljenja prema zahtjevima za izdavanje vodnih akata iz nadležnosti županijskih ministarstava za vode;

- daje stručna mišljenja sa stanovišta voda o dokumentima iz nadležnosti drugih federalnih i županijskih ministarstava koja oni zatraže;
- učestvuje u pripremi politike sektora voda i legislative koja se odnosi na vode
- promovira istraživački rad u oblasti voda i održivog upravljanja vodama;
- organizira podizanje javne svijesti vezane za održivo korištenje voda, zaštitu voda i zaštitu vodnih ekosistema;
- učestvuje u koordinaciji aktivnosti na izradi i provođenju planova upravljanja vodama sa nadležnim organizacijama iz Republike Srpske na nivou Bosne i Hercegovine, odnosno sa nadležnim tijelima za područje međunarodnog podsliva rijeke Save i međunarodnih riječnih bazena Neretve i Cetine;
- prema odluci Federalnog ministarstva provodi aktivnosti vezane za implementaciju projekata koje finansiraju međunarodne institucije, odnosno koji se finansiraju iz budžeta Federacije;
- preduzima aktivnosti vezane za prikupljanje vodnih naknada i izvještavanje nadležnih institucija o stepenu izmirenja obaveza od obveznika plaćanja vodnih naknada;
- kao i niz drugih poslova propisanih Zakonom o vodama i aktima Agencije za vode.

Agencija za vodno područje Jadranskog mora objavljuje *godišnje Izvješće o stanju kvalitete površinskih i podzemnih voda na vodnom području Jadranskog mora u FBiH*. Prema izvješću za 2023 godinu analizirano je pet površinskih i šest podzemnih vodnih tijela na teritoriji Županije.

Na osnovu izvješća u Tabeli br. 77 prikazana je ocjena stanja podzemnih vodnih tijela u HBŽ, u 2023. godini.

Tabela br. 77 Ocjena podzemnih vodnih tijela u HBŽ

Grad	Naziv podzemnog vodnog tijela	Lokacija praćenja stanja kvaliteta	Hemijsko stanje podzemnog vodnog tijela
Livno	STURBA-ŽABLJAK-STRŽANJ	Duman	dobro
Livno	STURBA-ŽABLJAK-STRŽANJ	Sturba	dobro
Livno	LIJEVA OBALA CETINE	Mandak	dobro
Glamoč	KABLIĆ-NUGLAŠICA	Vrba	dobro
Tomislavgrad	LIJEVA OBALA CETINE	Bunar Ostrožac	dobro
Tomislavgrad	LIJEVA OBALA CETINE	Bunar Mukišnica	dobro
Tomislavgrad	RIČINA	Bunar Brišnik	dobro
Tomislavgrad- Šuica	STURBA-ŽABLJAK-STRŽANJ	Izvor Šuice	dobro
Kupres	KUPRES	Hajdarevac	dobro
Bosansko Grahovo	GORNJI TOK KRKE	Peći	dobro

Sva podzemna tijela imaju dobro hemijsko stanje. Najviše lokacija praćenja stanja uzeto je za podzemna vodna tijela STURBA-ŽABLJAK- STRŽANJ i LIJEVA OBALA CETINE po tri lokacije, dok je za ostala tijela uzeta po jedna lokacija.

Na osnovu izvješća u Tabeli br. 78 prikazana je ocjena stanja površinskih vodnih tijela u HBŽ, u 2023. godini.

Tabela br. 78. Ocjena površinskih vodnih tijela u HBŽ

Vodno tijelo	Naziv monitoring stanice	Broj uzoraka u 2023.	Osnovni fizikalno kemijski pokazatelji	Biološki parametri	Specifične zagađujuće tvari (Cu, Cr, Zn)	Ekološko stanje/potencijal	Hemijsko stanje
Žabljak	Žabljak donji tok	4	Dobro	-	dobro	Dobro	-
Bazen Lipa	Bazen Lipa	11	DEP	DEP		DEP	-
Ričina/Buško blato	3 stanice (ulaz, sredina, izlaz)	31	DEP	DEP	dobro	DEP	-
Reverzibilni kanal Buško Blato - Lipa	Rkanal B.Blato-Lipa	4	MEP	-		MEP	-
Šuica	Šuica_1 Kovači	4	Dobro	-	dobro	Dobro	teški metali (Pb, Hg, Cd, Ni) - dobro
Jaruga lijeva pritoka Tovarnice-Jaruge	Tovarnica -jaruga	3	Umjereno	-	dobro	Umjereno	-

\*maksimalni potencijal (MEP), dobar potencijal (DEP) i umjeren potencijal (UEP).

Najviše uzoraka uzeto je za VT *Ričina/Buško blato*, 31 uzorak, dok je najmanje uzoraka uzeto za VT *Jaruga lijeva pritoka Tovarnice-Jaruge*, 3 uzorka. Prema prethodnoj tabeli rezultati su zadovoljavajući za prošlu godinu.

### 6.1.1.3 Pritisци na površinske i podzemne vode

Različiti društveno-ekonomskim pokretači kreiraju pritiske na vode. Njihov uticaj i kreiranje stanja zavise od odgovora društva što se u sagleda koliko se sistemski pristupa rješavanju smanjenja ovih uticaja. Na nivou različitih nivoa: BIH, FBIH, Županije, općine i različite institucije donose razne zakonske i dokumentacione osnove po pitanju voda.

U nastavku je data DPSIR okvir (Pokretači (D), Pritisци (P), Stanje (S), Uticaj (I), Odgovor društva (R)) tabela iz oblasti voda. Okvir je predstavljen tabelarno i linearno predstavlja odnos svake komponente okvira.

Tabela br. 79. DPSIR za okolišnu komponentu - vode

Pokretači (D)	Pritisci (P)	Stanje (S)	Uticaj (I)	Odgovor društva (R)
Stanovništvo	Komunalne otpadne vode	Nedovoljna ulaganja u proširenje i rekonstrukciju postojeće infrastrukture	Infiltracija otpadnih voda	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Propisi iz oblasti zaštite voda čijom se primjenom utiče na kvalitet i očuvanje vodnih resursa</li> <li>- Inspeksijska tijela koja kontrolišu primjenu propisa</li> <li>- Lica koja vrše monitoring voda moraju biti akreditovana i raditi u skladu sa propisanim standardima</li> <li>- U Općini Tomislavgrad započeta je izgradnja PPOV čijom će se izgradnjom smanjiti pritisak na vode</li> <li>- Za Grad Livno postoji odluka o zaštiti izvorišta i određene su zone sanitarne zaštite. Ova odluka nije dovoljna, ali je pozitivan korak u očuvanju izvorišta.</li> <li>- Na nivou Županije i općina donesene su strategije razvoja gdje je stanje voda analizirano, i donesene su određene mjere kojim se planira smanjiti pritisci na površinske i podzemne vode.</li> <li>- Usvojen Plan upravljanja otpadom Županije. Njegovom primjenom kroz ispunjavanje planiranih aktivnosti smanjiće se pritisak na zagađenje voda, naročito smanjenjem rizika od infiltracije procjednih voda iz deponovanog otpada.</li> </ul>
		Nepostojanje sistema za prečišćivanje otpadnih voda	Direktno zagađenje recipijenata	
	Vodosnadbijevanje	Nedovoljna ulaganja u rekonstrukciju postojeće infrastrukture	Visoki gubici u vodosnadbijevanju	
		Nedovoljan broj odluka o zaštiti izvorišta i određivanju zona sanitarne zaštite	Smanjenje kvalitete vode za piće i povećan rizik od kontaminacije	
Poljoprivreda i stočarstvo	Korišćenje pesticida i herbicida	Nepostojanje podataka o korišćenju pesticida i herbicida	Kontaminacija podzemnih voda	
Industrija	Industrijske otpadne vode bez prethodnog tretmana	Nepostojanje sistema za prečišćivanje industrijskih otpadnih voda	Povećan rizik od hemijskog zagađenja vodnih tijela	
		Nedostatak podataka o stanju napuštenih industrijskih postrojenja i kompleksa		
Rudarstvo	Procjedne vode iz otpada	Nelegalna pozajmišta pijeska i šljunka	Infiltracija procjednih voda	
	Onečišćene oborinske vode	Nedostatak podataka o napuštenim rudničkim kompleksima	Infiltracija onečišćenih oborinskih voda	
Upravljanje otpadom	Procjedne vode iz otpada	Nesanitarno odlaganje otpada i neadekvatno odlaganje specifičnih kategorija otpada u Županiji	Infiltracija procjednih voda	

#### 6.1.1.4 *Komentar stanja u odnosu na identificirane pritiske*

Pokretači pritisaka na vode u Županiji su: stanovništvo, prostorno-planska dokumentacija, poljoprivreda i stočarstvo, industrija, rudarstvo i upravljanje otpadom.

Stanovništvo kroz urbanizaciju direktno i indirektno stvara pritiske kroz kreiranje otpadnih komunalnih voda i korišćenje voda za vodosnadbijevanje. Komunalna infrastruktura je u lošem stanju. Kanalizaciona mreža je zastarjela i neophodno je da se proširi. Dostupni podaci ukazuju da postoje korisnici koji nisu na mreži i otpadne vode direktno na okolni teren. Takođe potrebno je rekonstruisati postojeću mrežu, da bi se smanjila mogućnost infiltracije zagađenih voda sa okolinom. Korišćenjem vode za snadbijevanje stvara se pritisak na mrežu, te je osnovni problem neophodna rekonstrukcija postojeće kako bi se smanjio postojeći pritisak. Visokim gubicima osim finansijskog pritiska stvara se i pritisak nekontrolisanog korišćenja vode, gubljenjem važnog prirodnog i okolišnog resursa. Na prostoru Županije jedino u općini Tomislavgrad je u procesu izrada PPOV-a kojom se planira smanjiti pritisak na vode. Na prostoru Županije je manjak odluka kojom se štite izvorište i određuju zone sanitarne zaštite. Jedino za Grad Livno postoji odluka. Na nivou Županije i općina donesene su strategije razvoja gdje je stanje analizirano, i donesene su određene mjere kojim se planira smanjiti pritisci na površinske i podzemne vode.

Poljoprivreda i stočarstvo stvaraju utiske kroz korišćenje hemijskih sredstava u poljoprivredi, a uz problem zastarjele i nedovoljno razvijene kanalizacione mreže, tj njihovim kumulativnim uticajem predstavlja veći rizik za kontaminaciju podzemnih voda. Za područje Županije nema podataka o korišćenju sredstava, odnosno nema baze podataka o količina, vrsti, sredstvima i sl..

Na području Županije nema većih industrijskih postrojenja, kao i potencijalnog visokorizičnog otpada koji bi ugrozio podzemna vodna tijela. Industrija koja je dominantna u Županiji stvara pritisak kroz industrijske otpadne vode, odnosno nepostojanjem sistema za prečišćavanje. Takođe poseban problem predstavljaju napušteni kompleksi, koji vremenom postaju problem kroz infiltraciju oborinskih onečišćenih voda.

Na prostoru Županije zastupljene su određene rudarske aktivnosti, koje stvaraju pritiske na vode kroz potencijalnu infiltraciju procjednih voda i onečićenih oborinskih voda. Procjedne vode generišu nelegalna pozajmišta pijeska i šljunka, dok onečišćene oborinske vode djeluju kroz napuštene komplekse, što je slučaj kao i kod industrije.

Upravljanje otpadom na prostoru Županije regulisano je kroz usvojeni Plan upravljanja otpadom. Ipak sistem nije u funkciji, što daje mogućnost da neadekvatnim odlaganjem otpada onečišćene procjedne vode dospiju u površinska i podzemna vodna tijela.

U Tabeli br. 80 prikazani su podaci procjene tereta zagađenja iz Studije procjene tereta zagađenja vodnih resursa koji potiču sa deponija na vodnom području rijeke Save u FBiH.

Tabela br. 80. Ukupni godišnji teret zagađenja

R.BR.	OPSTINA	HERCEGBOSANSKA ŽUPANIJA													
		ukupni godišnji teret zagađenja kg/god													
		BPK <sub>5</sub>	HPK	Ukupne suspendovane materije	Ukupni azot	Ukupni fosfor	Hloridi	Sulfati	Bakar - Cu	Zink - Zn	Kadmijum - Cd	Olovo - Pb	Mangan - Mg	Željezo - Fe	Aluminijum - Al
1	DRVAR	243,24	955,57	34,75	260,61	2,61	755,77	130,31	0,03	0,06	0,03	0,06	0,00	0,04	0,00
	ZBIRNO	243,24	955,57	34,75	260,61	2,61	755,77	130,31	0,03	0,06	0,03	0,06	0,00	0,04	0,00

Zaštita voda je pokrivena različitim propisima u ovoj oblasti i obavezama koje proizilaze iz istih, a inspekcijaska tijela na različitim nivoima kontrolišu njihovu primjenu. Lica koja vrše monitoring moraju biti akreditovana i raditi u skladu sa propisanim standardima

### 6.1.1.5 Ciljevi i prioriteti

Da bi se unaprijedio kvalitet voda na području Županije definisano je nekoliko ciljeva.

Prvi cilj odnosi se na unapređenje vodne infrastrukture. Visoki gubici u vodosnadbijevanju kao rezultat gubitaka na mreži u svim općinama predstavlja alarmantno stanje u smislu gubitaka resursa, ali i financijskih gubitaka. Nedovoljno razvijeni i zastarjeli kanalizacioni sistemi predstavljaju rizik od kontaminacije vodnih tijela.

Drugi cilj usmjeren je na smanjivanje uticaja otpadnih voda na vodna tijela izgradnjom sistema za prečišćavanje.

Treći cilj povezan je sa smanjivanjem uticaja procjednih voda na vodna tijela. Osnovni problem jeste otpad kojim se ne upravlja sistemski i na okolišno prihvatljiv način, te postojanje divljih deponija.

Četvrti cilj se bavi uspostavljanjem funkcionalnog pravnog i institucionalnog okvira. Zaštita izvorišta neophodna je kako bi se omogućio kvalitet vode, a jasno definisane aktivnosti u blizini izvorišta omogućiće održivi razvoj sredine. Neophodne su pojačane kontrole svih aktivnosti koje mogu ugroziti vodna tijela: aktivnosti uz izvorišta, okolinskih dozvola, napuštenih objekata i dr.

Peti cilj se odnosi na proširenje mreže monitoringa voda u Županiji, ovim bi se dobio bolji uvid u stanje voda i njihovo upravljanje.

Šesti cilj se odnosi na uspostavljanje informacionog sistema rizika po vode u Županiji, kojim bi se pratili podaci o korištenim sredstvima u poljoprivredi poput lokacije, količine i dr.

Tabela br. 81. Ciljevi za okolišnu komponentu - vode

Rank	Ciljevi	Prioriteti
1	Unaprijediti vodnu infrastrukturu	Rekonstrukcija zastarjelih kanalizacionih i vodovodnih sistema.
		Izgradnja nove kanalizacione i vodovodne mreže.
2	Smanjiti uticaj otpadnih voda na vodna tijela	Izgradnja sistema za pročišćavanja otpadnih voda.
3	Smanjiti uticaj procjednih voda na vodna tijela	Deponiju Korićina staviti u funkciju.
		Uspostavom odlaganja otpada na Korićinu izvršiti zatvaranje i sanaciju postojećih nesanitarnih deponija.
		Povećati pokrivenost teritorije sistemom za sakupljanje i odvoz otpada.
		Uklanjanje divljih deponija i sanacija terena.
4	Uspostaviti funkcionalan pravni i institucionalni okvir iz oblasti voda	Zaštita izvorišta definisanjem užih i širih zona zaštite, sa jasnim dozvolama i ograničenjima za svaku pojedinačnu zonu zaštite.
		Pojačati inspeksijske kontrole provođenja mjera definisanih okolinskom dozvolom

Rank	Ciljevi	Prioriteti
5	Proširiti mrežu monitoringa kvaliteta voda	Provođenje aktivnosti na povećanju monitoringa na području Županije.
6	Uspostaviti informacijski sistem za upravljanje rizicima vezanim za vode u Županiji	Identifikovati degradirana područja nastala usljed provođenja rudarskih aktivnosti.
		Zaštita poljoprivrednog zemljišta.

## 6.2 Zrak

### 6.2.1.1 Zakonski okvir

Zakonski okvir za područje okoliša u Bosni i Hercegovini postavljen je donošenjem zakona i većeg dijela podzakonskih akata, koji se odnose na sve elemente okoliša, uvažavajući najznačajniji aspekt niza međunarodnih konvencija, protokola i EU direktiva, s naglaskom na Okvirnu konvenciju Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) i Protokolom iz Kjota (Kyoto, Japan), te Konvenciju o prekograničnom zagađivanju zraka na velike udaljenosti (LRTAP) i prateće Protokole, kao i među ostalim, LCP direktivi (2001/80/EZ) o graničnim vrijednostima emisije iz velikih ložišta, IPCC direktivi (96/61/EZ) o integrisanom sprječavanju i reguliranju zagađivanja i EU-ETS direktivi (2003/87/EZ) o sistemu trgovanja pravima na emisiju CO<sub>2</sub>, kao i okolinskim elementima međunarodnog Ugovora o Energetskoj zajednici zemalja jugoistočne Evrope.

Obaveza mjerenja i praćenja kvaliteta zraka, ocjenjivanja nivoa zagađenosti zraka i poduzimanja odgovarajućih mjera u cilju njegovog poboljšanja u HBŽ-u propisana je:

- Zakonom o zaštiti zraka („Službene novine FBiH“ broj 72/24),
- Zakonom o zaštiti okoliša („Službene novine FBiH“ broj 15/21);
- Pravilnikom o emisiji isparljivih organskih jedinjenja („Službene novine FBiH“ broj 12/05),
- Pravilnikom o postepenom isključivanju supstanci koje oštećuju ozonski omotač („Službene novine FBiH“ broj 39/05),
- Pravilnikom o monitoringu emisija zagađujućih materija u zrak, („Službene novine FBiH“ broj: 09/14; 97/17)
- Pravilnikom o uvjetima mjerenja i kontrole sadržaja sumpora u gorivu („Službene novine FBiH“ broj 6/08),
- Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisije u zrak iz postrojenja za sagorijevanje („Službene novine FBiH“ broj 03/13; 92/17),
- Pravilnikom o načinu vršenja monitoringa kvaliteta zraka i definiranju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta zraka („Službene novine FBiH“ broj 01/12; 50/19; 3/21),
- Pravilnik o uvjetima za rad postrojenja za spaljivanje otpada („Službene novine FBiH“ broj 12/05; 102/12),
- Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisije zagađujućih materija u zrak („Službene novine FBiH“ broj 12/05),
- Pravilnikom o monitoringu kvaliteta zraka („Službene novine FBiH“ broj 12/05; 09/16),
- Uredbom o vrstama naknada i kriterijumima za obračun naknada za zagađivače zraka ("Službene novine Federacije BiH", broj: 66/11; 107/14) i

- Uredbom o posebnim naknadama za okoliš koje se plaćaju pri registraciji motornih vozila ("Službene novine Federacije BiH", broj: 14/11; 26/11).

#### 6.2.1.2 Upravljanje i zaštita zraka u HBŽ

- Federalno ministarstvo okoliša i turizma vodi registar postrojenja i zagađivača. Donosi propise, strategije i planove vezano za zaštitu zraka.
- Fond za zaštitu okoliša FBiH pruža podršku projektima koji doprinose smanjenju zagađenja zraka.
- Županije u skladu sa svojom nadležnosti utiču na kvalitet zraka, poput izrade registara zagađivanja na svom području.
- Inspekcijski nadzor sprovođenja mjera zaštite zraka na federalnom, županijskom i lokalnom nivou,

Upravljanje i zaštita zraka u Hercegbosanskoj županiji regulisano je zakonskom regulativom opisanom u prethodnom poglavlju. Zakonom o zaštiti zraka („Službene novine FBiH“ broj 72/24) definisano je:

- Nadležnost po ovom Zakonu imaju organi Federacije BiH i županija, jedinica lokalne samouprave (općine i gradovi), privredni subjekti i druga pravna i fizička lica.
- Obaveze u cilju prevencije, zaštite i poboljšanja kvaliteta zraka te ublažavanja i prilagođavanja na klimatske promjene imaju federalna i županijska ministarstva nadležna za oblast okoliša, prostornog uređenja, građenja, saobraćaja, energetike, rudarstva, industrije, poljoprivrede, privrede i zdravlja, svako u okviru svojih nadležnosti.
- Nadležnost županijskih ministarstava po ovom Zakonu ogleda se u propisivanju strožih standarda kvaliteta zraka od onih utvrđenih federalnim propisom, donošenju propisa iz svoje nadležnosti, uspostavljanju monitoringa kvaliteta zraka, utvrđivanju opravdanosti mjerenja posebne namjene, izradi liste područja na kojima se ne može locirati nijedno novo postrojenje za sagorijevanje i spaljivanje otpada, donošenju i primjeni županijskog plana zaštite zraka, donošenju kratkoročnog akcionog/interventnog plana, utvrđivanju sadržaja elaborata zaštite zraka, vođenju registra stacionarnih izvora emisija i registra emisija u zrak, informiranju javnosti, dostavljanju podataka potrebnih za vođenje informacionog sistema te donošenju propisa u skladu s odredbama ovog Zakona.
- Nadležnost jedinica lokalne samouprave po ovom Zakonu ogleda se u uspostavljanju monitoringa kvaliteta zraka uz saglasnost županije, utvrđivanju opravdanosti mjerenja posebne namjene, prevenciju i regulisanje emisija kroz prostorno planiranje i izdavanje dozvole iz svoje nadležnosti te dodatne nadležnosti definisane županijskim propisom.
- Privredni subjekti i druga pravna i fizička lica koji u obavljanju djelatnosti utječu ili mogu utjecati na kvalitet zraka dužni su da obezbijede tehničke mjere za sprječavanje ili smanjivanje emisije u zrak, planiraju troškove smanjivanja emisija u okviru ukupnih troškova, prate utjecaj svoje djelatnosti na kvalitet zraka te obezbijede mjere zaštite u skladu sa ovim Zakonom i zakonom kojim se uređuje oblast zaštite okoliša.
- Kontrolu kućnih ložišta definišu županije svojim propisima.
- Registar emisija na nivou Županije

- Inspekcijski nadzor nad poštivanjem ovog Zakona i propisa donesenih za njegovo provođenje vrši Federalna uprava za inspekcijske poslove putem nadležne inspekcije, nadležna županijska inspekcija zaštite okoliša i nadležna općinska inspekcija za okoliš, urbanizam i gradnju, svako u okviru svoje nadležnosti

Monitoring kvaliteta zraka u Federaciji Bosne i Hercegovine je u nadležnosti Federalnog hidrometeorološkog zavoda i nadležnih organa županije i jedinica lokalne samouprave, koji treba da osiguraju mjerna mjesta i mjerne stanice za fiksna mjerenja u federalnoj i lokalnim mrežama za monitoring kvaliteta zraka; kontinuirana i povremena uzorkovanja zagađujućih materija na fiksnim lokacijama; povremena mjerenja i uzorkovanja zagađujućih materija koja nisu obuhvaćena mrežom monitoringa kvaliteta zraka; prienos, obradu, provjeru validnosti i analizu dobijenih rezultata; provjeru kvaliteta mjernih postupaka i održavanje mjernih mjesta, instrumenata i prateće opreme u cilju osiguranja zahtjeva kvaliteta podataka. Operateri koji vrše monitoring ambijentalnog kvaliteta zraka na fiksnim lokacijama u Federaciji Bosne i Hercegovine su: Federalni hidrometeorološki zavod, Zavod za javno zdravstvo kantona Sarajevo, Općina Kakanj, Općina Vareš, Metalurški institut „Kemal Kapetanović“ Zenica, Tuzlanski kanton - Ministarstvo prostornog uređenja i zaštite okolice. Na prostoru Županije postoji jedna stanica za mjerenje zraka. Sredinom 2021. godine je postavljena mobilna automatska stanica za praćenje kvaliteta zraka na lokaciji meteorološke stanice u Livnu. Mobilna stanica je u prosincu zamjenjena fiksnom kontejnerskom stanicom sa identičnom mjernom opremom<sup>29</sup>.

Federalni hidrometeorološki zavod objavljuje godišnji izvještaj o kvalitetu zraka u FBiH. U Tabeli br. 82 prikazane su vrijednosti zraka MS Livno za period 2022 – 2024. U tabeli je vidljivo da vrijednosti svih parametara ne prelaze granične vrijednosti.

Tabela br. 82. Srednje godišnje vrijednosti zabilježene na MS Livno

Srednje godišnje koncentracije (µg/m <sup>3</sup> )				Godišnja granična vrijednost (µg/m <sup>3</sup> )
Polutant	2022	2023	2024	
SO <sub>2</sub>	14		8	50
NO <sub>2</sub>	12	13	13	40
O <sub>3</sub>	95	114	76	/
PM <sub>10</sub>	18	17	17	40
PM <sub>2.5</sub>	13	12	11	25
CO	0,3	0,3	0,2	3

FHZ je 2022 godine objavio proračun emisija iz saobraćaja<sup>30</sup>, a u Tabeli br. 83 prikazani su izdvojeni rezultati proračuna za polutante NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub> i CO<sub>2</sub>.

<sup>29</sup> Godišnji izvještaj o kvalitetu zraka u FBiH za 2024. godinu

<sup>30</sup> Proračun emisije zagađujućih tvari iz mobilnih izvora - cestovnog saobraćaja u Federaciji Bosne i Hercegovine za 2022. godinu.

Tabela br. 83. Proračun emisija iz saobraćaja u HBŽ

Polutant	Ukupna emisija (u tonama)		%
	HBŽ	FBIH	
NOx	307,1	8.455,4	3,63
PM10	25,8	818,5	3,15
PM2.5	20,2	614,1	3,29
CO2	68.216,0	2.244.278,0	3,04

Prema prethodnom tabeli vidljivo je da je udio u FBIH po polutantu cca 3%.

### 6.2.1.3 Pritisци na kvalitet zraka

Različiti društveno-ekonomskim pokretači kreiraju pritiske na zrak. Njihov uticaj i kreiranje stanja zavise od odgovora društva što se u sagleda koliko se sistemski pristupa rješavanju smanjenja ovih uticaja. Na nivou različitih nivoa: BIH, FBIH, Županije, općine i različite institucije donose razne zakonske i dokumentacione osnove po pitanju zraka.

U nastavku je data DPSIR okvir (Pokretači (D), Pritisци (P), Stanje (S), Uticaj (I), Odgovor društva (R)) tabela iz oblasti zraka. Okvir je predstavljen tabelarno i linearno predstavlja odnos svake komponente okvira.

Tabela br. 84. DPSIR za okolišnu komponentu - zrak

Pokretači (D)	Pritisци (P)	Stanje (S)	Uticaј (I)	Odgovor društva (R)
Prostorno-planska dokumentacija	Nedovoljno dokumentacije iz oblasti okoliša – zaštita zraka	Županija nema izrađen registar emisija zraka	Nesistemsko rješavanje problema iz oblasti zraka	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Propisi iz oblasti zaštite zraka čijom se primjenom utiče na kvalitet zraka</li> <li>- Inspekcijсka tijela koja kontrolišu primjenu propisa</li> <li>- Na teritoriji županije postoji mjerna stanica za monitoring zraka</li> <li>- Lica koja vrše monitoring moraju biti akreditovana i raditi u skladu sa propisanim standardima</li> <li>- Postoji insfratruktura (toplana) čijom bi se redovnom upotrebom smanjio pritisak na zrak</li> <li>- Sprovode se projekti za energetsку efikasnost</li> <li>- Federalni hidrometeorološki zavod je objavio <i>Proračun emisije zagađujućih tvari iz mobilnih izvora - cestovnog saobraćaja u Federaciji Bosne i Hercegovine za 2022. godinu</i>. Ovim dokumentom se može vidjeti procjena pritisaka na zrak iz sabračaja u HBŽ.</li> </ul>
		Županija nema izrađen plan zaštite zraka		
Poljoprivreda i stočarstvo	Emisije iz poljoprivrede i stočarstva	Nepostojanje podataka o emisijama	Nesistemsko rješavanje problema iz oblasti zraka	
Energetika	Grijanje	Ne postoji toplifikacijska mreža i daljinski sistem grijanja	Smanjenje kvalitete zraka i uticaj na zdravlje ljudi	
Industrija	Emisije iz peći i mašina iz proizvodnih pogona	Na prostoru Županije najzastupljeniji je proces prerade drveta	Smanjenje kvalitete zraka i uticaj na zdravlje ljudi	
Rudarstvo	Emisije iz mašina u toku rada u rudarskim procesima	Na prostoru Županije postoje određene aktivnosti	Smanjenje kvalitete zraka i uticaj na zdravlje ljudi	
Transport i infrastruktura	Zagađenje zraka od saobraćaja	Zastarjelost vozila i veliki broj automobila/kamiona sa motorima koji ne zadovoljavaju EU standard, veliki porast broja vozila u cestovnom saobraćaju, nezadovoljavajući kvalitet putne infrastrukture	Smanjenje kvalitete zraka i uticaj na zdravlje ljudi	
Upravljanje otpadom	Zagađenje zraka usljed požara	Nastanak požara usljed nesavjenog odlaganja specifičnog otpada	Smanjenje kvalitete zraka i uticaj na zdravlje ljudi	
Okolinski rizici i nesreće, kemikalije	Zagađenje zraka usljed požara	Nastanak požara usljed nesavjenog paljenja rastinja i dr.	Smanjenje kvalitete zraka i uticaj na zdravlje ljudi	

#### 6.2.1.4 *Komentar stanja u odnosu na identificirane pritiske*

Pokretači pritisaka na vode u Županiji su: prostorno-planska dokumentacija, poljoprivreda i stočarstvo, energetika, industrija, rudarstvo i transport i infrastruktura.

Prostorno-planska dokumentacija kao pokretač generiše uticaje kroz postojanje različitih dokumenata koji se bave zrakom. Na prostoru Županije postoji nesistemska rješavanje problema iz oblasti zraka. Županija nema izrađen Registar emisija zraka, kao ni Plan zaštite zraka.

Poljoprivreda i stočarstvo pokretač su stvaranja emisija iz procesa biljne i animalne proizvodnje. Na području Županije nema podataka o emisija, što je u vezi sa prvim pokretačem, odnosno nepostojanjem Registra emisija. Za potrebe izrade KEAP-a urađen je proračun emisija na osnovu dostupnih podataka.

Uticaj energetike se prvenstveno odnosi na način grijanja, obzirom da su u Županiji prvenstveno obnovljivi izvori energije. Županija ima dio infrastrukture za sistemski način grijanja (toplana), te se sprovode projekti za energetska efikasnost kojim se utiče na smanjenje energije, a samim tim i na kvalitet zraka. Prostornim Planom HBŽ planirana je gasifikacija Županije.

Procesi u industriji utiču kroz emisije iz peći i mašina iz proizvodnih pogona.

Rudarstvo na zrak u Županiji utiče kroz emisije iz mašina u toku rada u rudarskim procesima.

Transport i infrastruktura generišu pritisak kroz zastarjelost vozila i veliki broj automobila/kamiona sa motorima koji ne zadovoljavaju EU standard, veliki porast broja vozila u cestovnom saobraćaju, nezadovoljavajući kvalitet putne infrastrukture. Iz 2022 godine izdvojeni su proračuni emisija za HBŽ, ali kao i za prošle uticaje neophodno je uraditi Registar emisija da bi se dobio kvalitetniji prikaz.

Upravljanje otpadom i okolinski rizici i nesreće, kemikalije kao pokretači stvaraju pritisak na zrak kroz pojavu požara i time smanjuju kvalitet zraka. Nastanak požara usljed nesavjenog odlaganja specifičnog otpada predstavlja problem jer odlaganjem određenih vrsta otpada može izazvati opasnost visokog rizika na zdravlje ljudi, naročito u blizini paljenja usljed visokih temperatura. Nastanak požara se pojavljuje i usljed nesavjenog paljenja rastinja i dr.

Zaštita zraka je pokrivena različitim propisima u ovoj oblasti i obavezama koje proizilaze iz istih, a inspeksijska tijela na različitim nivoima kontrolišu njihovu primjenu. Na prostoru Županije od sredine 2021. godine vrši se mjerenje na jednoj stanici koja se nalazi u gradu Livnu. Lica koja vrše monitoring moraju biti akreditovana u skladu sa propisanim standardima

### 6.2.1.5 Ciljevi i prioriteti

Da bi se unaprijedio kvalitet zraka na području Županije definisano je nekoliko ciljeva.

Prvi cilj odnosi se na smanjenje količina emisija iz nekontrolisanog paljenja otpada. Stavljanjem deponije Korićine u funkciju i uklanjanjem divljih deponija smanjiće se rizik od zagađivanja zraka polutantima koji nastaju usljed paljenja i stvaraju opasan rizik po ljude.

Drugi cilj usmjeren da se unaprijedi energetska infrastruktura kroz izgradnju centralnih sistema daljinskog grijanja u urbanim područjima.

Treći cilj povezan je sa digitalizacijom kroz stvaranje informacionog sistema i korišćenje Geografskog informacionog sistema kroz izradu registra zagađivača na teritoriji Županije.

Četvrti cilj se bavi unapređivanjem edukacije stanovništva iz oblasti opasnosti od požara kroz podizanje svijesti građana o opasnostima od požara edukacijom, medijskim sadržajima i sl.

Peti cilj se bavi uspostavljanjem funkcionalnog pravnog i institucionalnog okvira. Strožije kazne za odgovorne za uzrokovanje požara djelovanje preventivno da svjest nesavjesnih pojedinaca.

Šesti cilj se odnosi na proširenje mreže monitoringa zraka u Županiji, ovim bi se dobio bolji uvid u stanje zraka.

Tabela br. 85. Ciljevi za okolišnu komponentu - zrak

Rank	Ciljevi	Prioriteti
1	Smanjiti količine emisija iz nekontrolisanog paljenja otpada	Deponiju Korićina staviti u funkciju.
		Uklanjanje divljih deponija i sanacija terena.
2	Unaprijediti energetska infrastrukturu da bi se osigurao bolji kvalitet zraka	Izgradnja centralnih sistema daljinskog grijanja u urbanim područjima.
3	Uspostaviti informacioni sistem za upravljanje rizicima vezanim za zrak za Županiji	Izrada dokumentacije iz oblasti okoliša.
4	Unaprijediti edukaciju stanovništva iz oblasti opasnosti od požara i uticaju na zrak	Podizanje svijesti građana o opasnostima od požara edukacijom, medijskim sadržajima i sl.
5	Uspostaviti funkcionalan pravni i institucionalni okvir iz oblasti zraka	Strožije kazne za odgovorne za uzrokovanje požara.
		Pojačati inspekcijske kontrole provođenja mjera definisanih okolinskom dozvolom
6	Proširiti mrežu monitoringa kvalitete zraka	Provođenje aktivnosti na povećanju monitoringa na području Županije.

## 6.3 Tlo i zemljište

### 6.3.1.1 Zakonski okvir

Zakon o zaštiti okoliša FBiH se odnosi na sve komponente okoliša, pa tako i na tlo. Poseban zakon o tlu na nivou FBiH ne postoji, već je pravni okvir za tlo vezan za specifične grane primjene npr. kroz zakon o poljoprivrednom zemljištu, šumarstvo i drugo. Tako je u oblasti poljoprivrede važeći Zakon o poljoprivrednom zemljištu (Sl. N. FBiH, br. 52/09), na osnovu kog su doneseni sljedeći važni podzakonski akti: Uputstvo o postupku, radnjama i uslovima vršenja kontrole plodnosti zemljišta (Sl. N. FBiH, br. 72/09), Uputstvo o jedinstvenoj metodologiji za razvrstavanje poljoprivrednog zemljišta u bonitetne kategorije (Sl. N. FBiH, br. 78/09), Uputstvo o obaveznoj jedinstvenoj metodologiji za izradu projekata rekultivacije (Sl. N. FBiH, br. 73/09), te Pravilnik o utvrđivanju dozvoljenih količina štetnih i opasnih materija u zemljištu i metode njihovog ispitivanja (Sl. N. FBiH, br. 72/09), a koji se odnose na kontrolu hemikalija u poljoprivrednom tlu. Geologiju u FBiH uređuju Zakon o geološkim istraživanjima (Sl. N. FBiH, br. 09/10) i Zakon o rudarstvu (Sl. N. FBiH, br. 26/10). Zakon o geološkim istraživanjima se odnosi na geološka istraživanja svih mineralnih sirovina (energetske, sirovine iz kojih se mogu proizvoditi metali, podzemne vode, sve vrste soli i nemetalnih mineralnih sirovina, kao i sve sekundarne mineralne sirovine koje se pojavljuju kao neiskorišteni ostatak dobijanja, obogaćivanja i prerade primarnih mineralnih sirovina). Zakon o rudarstvu definiše način i uvjete upravljanja mineralnim sirovinama, izvođenje rudarskih radova, mjere zaštite na radu, obustava izvođenja i trajni prekid rudarskih radova, kao i zaštitu i uređenje prostora (Strateška studija o procjeni utjecaja na okoliš za Federalnu strategiju zaštite okoliša 2022-2032).

Korištenje zemljišta je uglavnom vezano za njegovo poljoprivredno iskorištavanje, gradnju i šumsko zemljište, te je zakonski obrađeno kroz te oblasti i još neke, npr. zaštita okoliša. Poseban zakon o zemljištu ne postoji. Kroz postojeće zakone nema zaštite zemljišta, niti plana monitoringa, praćenja stanja i kvalitete zemljišta, mjere za sanaciju degradiranog zemljišta, remedijaciju zagađenog i sl. Zakonska regulativa koja obrađuje zemljište u nekom obliku, iako nije ograničena samo na ove zakone (Strateška studija o procjeni utjecaja na okoliš za Federalnu strategiju zaštite okoliša 2022-2032):

- Zakon o poljoprivrednom zemljištu (Sl. novine FBiH, br. 52/09) i
- Zakon o poljoprivrednoj organskoj proizvodnji (Sl. novine FBiH, br. 72/16).

Federalno ministarstvo energije, rudarstva i industrije (FMERI) donosi zakone iz oblasti koje su u njihovoj nadležnosti. Zakonska regulativa koja reguliše sektor rudarstva i geologije podrazumijeva (Strateška studija o procjeni utjecaja na okoliš za Federalnu strategiju zaštite okoliša 2022-2032):

- Zakon o rudarstvu (Sl. novine FBiH, br. 26/10);
- Zakon o istraživanju i eksploataciji nafte i plina u FBiH (Sl. novine FBiH, br. 77/13);
- Zakon o geološkim istraživanjima FBiH (Sl. novine FBiH, br. 9/10).

Uključujući i brojne podzakonske akte iz ovih oblasti. U sastavu Ministarstva je i Zavod za mjeriteljstvo i Federalna direkcija za namjensku industriju. Pojedine županije imaju svoje propise o rudarstvu i geološkim istraživanjima. Dodjeljivanje prava korištenja mineralnih sirovina te određivanje naknade vrši se u skladu sa Zakonom o koncesijama i podzakonskim aktima iz oblasti koncesija. Postupak dodjele odobrenja za geološka istraživanja od interesa

za FBiH vrši se u skladu sa Zakonom o javnim nabavkama. Federalni zavod za geologiju nadležan je za istraživačke i stručno-analičke poslove iz oblasti geoloških istraživanja, izradu karata mineralnih sirovina, istraživanje mineralnih sirovina i definiranje prostora potencijalnih za istraživanje mineralnih sirovina, osiguranje podataka za donošenje odluke o strateškim mineralnim sirovinama, osiguranje podataka koji će privući direktna strana ulaganja u istraživanje i eksploataciju mineralnih sirovina, izradu karata geotermalne energije, izradu katastarskih mineralnih sirovina te unaprijeđenje standarda iz oblasti geoloških istraživanja. FMERI vrši upravne i stručne poslove u oblasti rudarstva i geoloških istraživanja. Odobrenje za izvođenje geoloških istraživanja i dozvole za eksploataciju mineralnih sirovina izdaje FMERI (ili nadležna županijska ministarstva) (Strateška studija o procjeni utjecaja na okoliš za Federalnu strategiju zaštite okoliša 2022-2032).

Zakonom o poljoprivrednom zemljištu („Narodne novine Hercegbosanske županije“ broj: 2/10) štiti poljoprivredno zemljište kroz niz pravnih, upravnih i nadzornih mjera. To se konkretno ostvaruje kroz zaštitu zemljišta kao prirodnog resursa, ograničavanje promjene namjene zemljišta, evidenciju i kategorizaciju zemljišta, uređenje korištenja zemljišta, te inspekcijski nadzor i kaznene mjere.

#### *6.3.1.2 Upravljanje i zaštita tla i zemljišta u HBŽ*

Prostorni i urbanistički planovi, kao osnovni planski dokumenti, imaju ključnu ulogu u definisanju namjene i načina korišćenja zemljišta. Kroz ove dokumente se normira funkcionalna organizacija prostora, određuju prostorne jedinice, kao i uslovi za njihovo korišćenje i uređenje.

Karta upotrebne vrijednosti, odnosno namjene zemljišta koja je sastavni dio planske dokumentacije, predstavlja osnovu za sve daljnje intervencije i aktivnosti na konkretnom prostoru. Ovaj grafički prikaz omogućava preciznu identifikaciju prostornih potencijala i ograničenja, čime se unapređuje planiranje i donošenje odluka.

Planski dokumenti, dakle, predstavljaju temeljni instrument prostornog planiranja putem kojeg se formalizuje i usmjerava razvoj određene teritorije. Njima se, osim određivanja namjene zemljišta, definišu i mjere i uslovi zaštite prostora, čime se osigurava održivo upravljanje i očuvanje zemljišta kao ograničenog i nezamjenjivog prirodnog resursa.

Različite djelovanja različitih ministarstava opisanih u prethodnom poglavlju postoji nekoliko institucija koje djeluju u ovoj oblasti. Spisak institucija i njihove nadležnosti navedene su u Tabeli br. 86.

Tabela br. 86 Institucije u oblasti tla i zemljišta

Instytucija	Nadležnosti
<b>Federalni zavod za agropedologiju (Sarajevo)</b>	Glavna institucija za analizu tla, kartiranje, monitoring kontaminacije, bonitetne klasifikacije, vođenje zemljišnog informacionog sistema (ZIS).
<b>Federalni zavod za poljoprivredu (Sarajevo)</b>	Kontrola kvalitete inputa (pesticida, gnojiva), edukacija poljoprivrednika, podrška održivom korištenju tla u kontinentalnom dijelu FBiH.
<b>Federalni agromediteranski zavod (Mostar)</b>	Slična funkcija kao Federalni zavod za poljoprivredu, ali za mediteranski dio FBiH (Hercegovina); agrokemijska analiza, kontrola plodnosti, lokalna savjetodavna podrška.
<b>Federalni zavod za geologiju</b>	Istraživanje geoloških karakteristika tla, kartiranje mineralnih sirovina, geološka osnova za planiranje i zaštitu tla.
<b>Federalni hidrometeorološki zavod</b>	Prikuplja i objavljuje podatke o okolišu, uključujući stanje tla, posebno u kontekstu klimatskih uticaja.
<b>Fond za zaštitu okoliša FBiH</b>	Financira projekte remedijacije, sanacije i zaštite degradiranog zemljišta.
<b>Međuentitetsko tijelo za okoliš</b>	Koordinacija entitetskih aktivnosti u oblasti okoliša, uključujući zaštitu tla na državnom nivou.

### 6.3.1.3 Pritisci na tlo i zemljište

U nastavku je data DPSIR okvir (Pokretači (D), Pritisci (P), Stanje (S), Uticaj (I), Odgovor društva (R)) tabela iz oblasti voda. Okvir je predstavljen tabelarno i linearno predstavlja odnos svake komponente okvira.

Tabela br. 87. DPSIR za okolišnu komponentu – tlo i zemljište

Pokretači (D)	Pritisci (P)	Stanje (S)	Uticaj (I)	Odgovor društva (R)
Stanovništvo	Zauzimanje poljoprivrednog zemljišta	Poljoprivredno zemljište se prenamjenjuje u građevinsko, pri čemu se prenamjenjuju i najplodniji dijelovi.	Prilikom izgradnje dolazi do degradacije zemljišta i promjene u strukturi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Propisi iz oblasti zaštite zemljišta čijom se primjenom utiče na njegov kvalitet i očuvanje</li> <li>Inspeksijska tijela koja kontrolišu primjenu propisa</li> </ul>
Poljoprivreda i stočarstvo	Poljoprivredne aktivnosti	Farme za proizvodnju mlijeka i stočarstvo predstavljaju ozbiljan ekološki problem sa stanovišta odlaganja i korištenja stajnjaka.	Povećana koncentracija teških metala u zemljištu	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lica koja vrše monitoring voda moraju biti akreditovana i raditi u skladu sa propisanim standardima</li> <li>Usvojen PP HBŽ u kojem je usvojena namjena prostora, s tim i poljoprivredno zemljište</li> <li>Usvojen Plan upravljanja otpadom Županije. Njegovom primjenom kroz ispunjavanje</li> </ul>
Ribogojilišta, lovstvo i ribolovstvo	Nedovoljna kontrola korišćenja šumskih resursa	Bespravna sječa šuma	Bespravna i nekontrolisana sječa šume doprinosi da se i	

Pokretači (D)	Pritisci (P)	Stanje (S)	Uticaj (I)	Odgovor društva (R)
			šumska zemljišta degradiraju	planiranih aktivnosti smanjiće se pritisak na tlo i zemljište. • Izrađena Kartea upotrebne vrijednosti zemljišta za Županiju iz 2022
Energetika	Zauzimanje poljoprivrednog zemljišta	Poljoprivredno zemljište se prenamjenjuje u građevinsko, pri čemu se prenamjenjuju i najplodniji dijelovi.	Prilikom izgradnje i zauzimanja velikih površina dolazi do degradacije zemljišta i promjene u strukturi.	
Industrija	Industrijske otpadne vode bez prethodnog tretmana	Nepostojanje sistema za prečišćivanje industrijskih otpadnih voda	Povećan rizik od hemijskog zagađenja i degradacije okolnog zemljišta	
Rudarstvo	Zauzimanje poljoprivrednog zemljišta	Poljoprivredno zemljište se prenamjenjuje u građevinsko, pri čemu se prenamjenjuju i najplodniji dijelovi.	Prilikom širenja eksploatacionih polja dolazi do degradacije većih površina. Nepravilnim odlaganjem rudarskog otpada, zbrinjavanjem nusprodukata pri rudarenju i nerektivacijom nakon završetka tlo se teže vraća u prijašnje stanje.	
	Degradacija zemljišta	Neprovođenje rekultivacije nakon obustavljanja rudarske proizvodnje ili odlaganja otpada		
Transport i infrastruktura	Izgradnja nove infrastrukture	Izgradnjom dolazi do uzurpacije zemljišta i uticaja na okolno tlo.	Prilikom izgradnje dolazi do degradacije zemljišta i promjene u strukturi.	
Turizam i rekreacija	Nekontrolisan razvoj turizma	U brdsko planinskim predjelima izgradnja turističkih objekata, vikend naselja i infrastrukture se odvija neplanski	Prilikom izgradnje dolazi do degradacije zemljišta i promjene u strukturi.	
Upravljanje otpadom	Divlje deponije	Veliki broj divljih deponija uslovljen je nedovoljnom pokrivenošću područja	Deponovanje otpada van predviđenih lokacija dovodi do onečišćenja	

Pokretači (D)	Pritisci (P)	Stanje (S)	Uticaj (I)	Odgovor društva (R)
		organiziranim zbrinjavanjem komunalnog oprada i odsustvom svijesti pojedinca	zemljišta pod deponovanim materijalom, tako i okolnih terena, naročito raznošenjem materijala djelovanjem životinja, vjetra ili nekog drugog faktora.	
Okolinski rizici i nesreće, kemikalije	Nesavjesno uzorkovanje požara	Niska svijest o opasnosti od požara koji najčešće nastaju ljudskom nepažnjom (usljed paljenja korova, krčenja njiva).	Usljed većeg zagrijavanja dolazi i do pojačanog isparavanja vode iz zemljišta i tlo se suši. Pod dejstvom plamena toplota se prenosi u unutrašnjost tla, mijenjajući u različitoj mjeri njegove komponente. Često sagorijevanje rezultira hroničnim nedostatkom azota u zemljištu. Ogoljeli površinski sloj bez vegetacije podložan je eroziji, uticaju vjetrova, a voda ga lako ispira. Golo zemljište tokom zime lakše izmrzava. Paljenjem se u površinskom sloju uništavaju svi korisni organizmi.	
		Izostanak sankcionisanja odgovornih za uzrokovanje požara		

#### 6.3.1.4 Komentar stanja u odnosu na identificirane pritiske

Zemljište kao jedan od najvažnijih prirodnih resursa i elemenata životne sredine je neophodno zaštititi. Ono se nalazi pod stlanim antropogenim uticajem, najviše poljoprivredno i šumsko zemljište.

Efekte različitih negativnih uticaja (različiti po vremenu trajanja, porijekla aktivnosti koje rezultuju negativnim efektima, vremenu trajanja negativnih efekata i sl.) dijelimo na:

- Zagađenje zemljišta
- Degradacija zemljišta
- Devastacija zemljišta

#### *Zagađenje zemljišta*

Zagađenje zemljišta različitim organskim i neorganskim materijama koje dospijevaju u zemljište bilo prirodnim putem (atmosferske padavine, aerosedimentacija) ili putem aktivnosti antropogenih faktora (zaštita poljoprivrednih kultura sa pesticidima, herbicidima, deponije različitog otpada) dovodi do promjene hemizma zemljišta koje utiče na floru, faunu i samog čovjeka.

#### *Degradacija zemljišta*

Promjene prirodnih karakteristika zemljišta (geološke, reljefne, pejzažne, biljni i životinjski svijet) u procesu korištenja zemljišta u različite namjene (poljoprivredno, građevinsko zemljište), dovodi do određenog stepena degradacije zemljišta, uglavnom trajnog karaktera, koji ima za posledicu narušavanje prirodnih ekosistema, pejzažnih karakteristika, klimatske promjene, a samim tim i kvalitete okoliša.

#### *Devastacija zemljišta*

Devastacija zemljišta kao krajnji oblik degradacije zemljišta, pretežno je uzrokovan veoma intenzivnim privrednim i industrijskim i drugim aktivnostima (deponije otpada, erozija zemljišta izazvana neplanskom sječom šuma, itd.).

Prema navedenom, osnovne grupe posljedica oštećena zemljišta odnose se na infekciju zemljišta (biološka i hemijska kontaminacija), te antropogena degradacija (destrukcija ili fizičko uništenje zemljišta).

#### *Čvrsti otpad*

Hemijski sastav čvrstog otpada postaje sve složeniji, toksičniji, agresivniji, pri čemu sve više ugrožava životnu sredinu.

Nagomilavanje čvrstog otpada predstavlja krupan problem, kako sa komunalnog tako i sa ekološkog, sanitarno–epidemiološkog, tehnološkog, urbanističkog, građevinskog, hidrološkog i energetskeg aspekta.

Rješavanje problema čvrstog otpada se nalazi u primjeni integralnog sistema upravljanja otpadom. Hercegbosanska županija ima važeći Plan upravljanja otpadom kojim se planira uspostaviti odlaganje otpada na sanitarnu deponiju Korićina, sa reciklažnim dvorištima i pretovarnim stanicama za udaljenije općine.

Uspostavljanje odlaganja otpada na Korićinu stvaraju se uslovi za saniranje i zatvaranje postojećih nesanitarnih deponija koje se trenutno koriste za odlaganje prikupljenog otpada.

Prilikom analize nisu bili dostupni podaci o monitoringu zemljišta, kao ni podataka o količinama pesticida i herbicida kojima bi se uradile procjene tereta zagađenja. U urbanim sredinama uticaji na zemljište su prouzrokovani pojačanom izgradnjom i širenjem urbanih centara. Dok u

ruralnim sredinama devastacija prostora je prisutna usljed iseljavanja stanovništva, napušten i prepušten prostor se pretvara u zapušten prostor obrastao korovom. Pored toga, bespravna i nekontrolisana sječa šume doprinosi da se i šumska zemljišta degradiraju. U brdsko planinskim predjelima izgradnja turističkih objekata, vikend naselja i infrastrukture se odvija neplanski. Farme za proizvodnju mlijeka i stočarstvo predstavljaju ozbiljan ekološki problem sa stanovišta odlaganja i korištenja stajnjaka.

Promjena namjene poljoprivrednog u građevinsko zemljište je skoro svakodnevni proces, pri čemu se i najplodnija zemljišta prevode u građevinsko. Plansko upravljanje prostorom sa stanovišta funkcija zemljišta i ugodnog življenja mora postati prioritetno da bi se smanjili ogromni pritisci na zemljište bilo da se radi o društvenom, poljoprivrednom, šumskom, privatnom ili bilo kojem drugom obliku svojine ili načina korištenja.

#### *6.3.1.5 Ciljevi i prioriteti*

Zdravo tlo omogućava sigurnu poljoprivrednu proizvodnju, štiti biološku raznolikost i doprinosi borbi protiv klimatskih promjena. Međutim, pritisci kao što su neadekvatno odlaganje otpada, zagađenje vodama i nekontrolisana eksploatacija sve više ugrožavaju kvalitet i funkcije zemljišta. Stoga je neophodno poduzeti mjere koje će osigurati očuvanje tla i racionalno korištenje ovog dragocjenog resursa.

Izdvojeni su sljedeći ciljevi u svrhu očuvanja tla i zemljišta, a u Tabeli br. 88 izdvojeni su prioriteti koji će tome doprinijeti. Prvi cilj je smanjiti uticaje nesanitarnog odlaganja otpada na tlo i zemljište. Nepropisno odlaganje otpada uzrokuje zagađenje tla te može ugroziti zdravlje ljudi i okoliš.

Kao drugi cilj izdvojili smo smanjenje uticaja voda i otpadnih voda na tlo i zemljište. Otpadne vode mogu sadržavati štetne hemikalije koje kontaminiraju zemljište, a isto tako nekontrolisane vode mogu napraviti fizička oštećenja zemljišta.

Treći cilj je nešto uopšteniji i odnosi se na očuvanje tla i zemljišta i racionalno upravljanje zemljištem kao resursom. Tlo je ograničen i nezamjenjiv resurs koji zahtijeva pažljivo planiranje i održivo korištenje. Njegova zaštita je ključna za poljoprivredu, biodiverzitet i očuvanje ekosistema.

Četvrti cilj uspostava funkcionalnog pravnog i institucionalnog okvira iz oblasti upravljanja zemljištem. Zahtijeva jasne zakone, nadležnosti i koordinaciju između institucija čime bi se osigurala kontrola korištenja zemljišta i spriječili degradacijski procesi.

Kao peti cilj izdvaja se edukacija stanovništva iz oblasti opasnosti od požara i uticaju na zemljište. Požari štete zemljištu i značajno zagađuju zrak. Edukacija javnosti doprinosi prevenciji i smanjenju negativnih posljedica.

Šesti cilj je širenje mreže monitoringa tla gdje se očekuje da se redovnim praćenjem stanja tla omoguće pravovremeno prepoznavanje problema i donošenje odgovarajućih mjera. Time se unapređuje zaštita i održivo upravljanje zemljišnim resursima.

*Tabela br. 88 Ciljevi za okolišnu komponentu – zemljište i tlo*

Rank	Ciljevi	Prioriteti
1.	Smanjiti uticaj nesanitarnog odlaganja otpada na tlo i zemljište	Deponiju Korićina staviti u funkciju.
		Uspostavom odlaganja otpada na Korićinu izvršiti zatvaranje i sanaciju postojećih nesanitarnih deponija.
		Uklanjanje divljih deponija i sanacija terena.
		Povećati pokrivenost teritorije sistemom za sakupljanje i odvoz otpada.
2.	Smanjiti uticaj voda i otpadnih voda na tlo i zemljište.	Rekonstrukcija zastarjelih kanalizacionih i vodovodnih sistema.
		Izgradnja nove kanalizacione i vodovodne mreže.
		Zaštita izvorišta definisanjem užih i širih zona zaštite, sa jasnim dozvolama i ograničenjima za svaku pojedinačnu zonu.
		Izgradnja postrojenja za pročišćavanje otpadnih komunalnih voda.
		Pojačati inspekcijske kontrole provođenja mjera definisanih okolinskom dozvolom.
3.	Očuvanje tla i zemljišta i racionalno upravljanje zemljištem kao resursom	Izvršiti čišćenje/uklanjanje miniranih područja.
		Identifikovati degradirana područja nastala usljed provođenja rudarskih aktivnosti.
		Izmjene i dopune aktuelnih zakonskih propisa u cilju definisanja obaveza za buduće investitore i definisanje detaljnijih uslova za dobijanje lokacijskih uslova
4.	Uspostaviti funkcionalan pravni i institucionalni okvir iz oblasti upravljanja zemljištem	Zaštita poljoprivrednog zemljišta.
		Planska izgradnja turističkih sadržaja sa definisanim mjerama zaštite.
5.	Unaprijediti edukaciju stanovništva iz oblasti opasnosti od požara i uticaju na zrak	Strožije kazne za odgovorne za uzrokovanje požara.
		Podizanje svijesti građana o opasnostima od požara edukacijom, medijskim sadržajima i sl.
6.	Proširiti mrežu monitoringa tla	Provođenje aktivnosti na povećanju monitoringa na području Županije.

## 6.4 Biološka i pejzažna raznolikost

### 6.4.1.1 Zakonski okvir

#### Akti Evropske unije

- Konvencija o močvarama (1971., Ramsarska konvencija)
- Konvencija o međunarodnoj trgovini ugroženim vrstama divlje flore i faune (1975., Vašingtonska konvencija – CITES) koju prati nekoliko Uredbi:
- Uredba Vijeća (EZ) o zaštiti vrsta divlje faune i flore uređenjem trgovine njima br. 338/97
- Uredba Komisije (EZ) br. 865/2006 o utvrđivanju detaljnih pravila o provedbi Uredbe Vijeća (EZ) br. 338/97 o zaštiti divlje faune i flore uređenjem trgovine njima
- Uredba Komisije (EU) br. 100/2008 od 4. veljače 2008. o izmjeni Uredbe (EZ) br. 865/2006 o utvrđivanju detaljnih pravila o provedbi Uredbe Vijeća (EZ) br. 338/97 u odnosu na zbirke uzoraka i određene formalnosti vezane za trgovinu vrstama divlje faune i flore
- Uredba Komisije (EU) br. 750/2013 o izmjeni Uredbe Vijeća (EZ) br. 338/97 o zaštiti vrsta divlje faune i flore uređenjem trgovine njima
- Uredba Komisije (EU) br. 791/2012 od 23. kolovoza 2012. o izmjeni Uredbe (EZ) br. 865/2006 o utvrđivanju detaljnih pravila o provedbi Uredbe Vijeća (EZ) br. 338/97 u pogledu određenih odredbi o trgovini vrstama divlje faune i flore
- Provedbena uredba Komisije (EU) br. 792/2012
- Provedbena uredba Komisije (EU) br. 888/2014
- Konvencija o zaštiti evropskih divljih vrsta i prirodnih staništa (1979., Bernska konvencija) koju prati:
- Odluka Vijeća 82/72/EEZ od 3. prosinca 1981. o sklapanju Konvencije o zaštiti evropskih divljih vrsta i prirodnih staništa
- Konvencija o zaštiti divljih vrsta i prirodnih staništa (1979., CMS ili Bonska konvencija)
- Konvencija UN-a o biološkoj raznolikosti (1992., Rio de Janeiro) iz koje su proistakla dva protokola:
- Kartagenski protokol o biološkoj sigurnosti uz Konvenciju o biološkoj raznolikosti
- Protokol iz Nagoye o pristupu genetskim resursima te poštenoj i pravičnoj podjeli dobiti koja proizlazi iz njihova korištenja uz Konvenciju o biološkoj raznolikosti
- Direktiva Savjeta 92/43/EEZ od 21. maja 1992. godine okonzervaciji prirodnih staništa i divlje faune i flore, uz izmjene iz direktiva 97/62/EZ i 2006/105/ EZ i Uredbe (EZ) 1882/2003;
- Direktiva 2009/147/EZ Evropskog parlamenta i Savjeta od 30. studenog 2009. godine okonzervaciji divljih ptica (modifikovanaverzija Direktive 79/406/ EZ i njenih izmjena);
- Direktiva Savjeta 1999/22/EZ od 29. ožujka 1999. godine o držanju divljih životinja u zoološkim vrtovima;

#### Federalno ministarstvo okoliša i turizma

#### ZAKONI

- Zakon o zaštiti prirode (Sl.n. FBiH 66/13, 10/25)
- Zakon o Nacionalnom parku „Una“ („Službene novine Federacije BiH“, broj 44/08)

## UREDBE

- Uredba NATURA 2000 – zaštićena područja u Europi (Sl.n. FBiH 43/11)
- Uredba o organizaciji, načinu rada i ovlastima nadzorniče službe zaštite prirode (Sl.n. FBiH 14/16)

## PRAVILNICI

- Pravilnik o zabrani korištenja sredstava za hvatanje ili ubijanje divljih životinjskih vrsta te načina prijevoza (Sl.n. FBiH 102/22)
- Pravilnik o zabrani korištenja sredstava i metoda za ubijanje ptica i lov iz prijevoznih sredstava (Sl.n. FBiH 102/22)
- Pravilnik o uslovima i načinu prekograničnog prometa ugroženim vrstama divljih životinja i biljaka u Federaciji BiH (Sl.n. FBiH 92/22)
- Pravilnik o načinima, metodama i tehničkim sredstvima koji najmanje ometaju divlje vrste/podvrste ili staništa njihovih populacija, te ograničavanje zahvata u staništa populacija životinjskih vrsta u vremenu koje se poklapa s njihovim životno značajnim razdobljima (Sl.n. FBiH 87/21)
- Pravilnik o uvjetima i načinu uspostavljanja i vođenja katastra speleoloskih objekata u Federaciji BiH (Sl.n. FBiH 28/21)
- Pravilnik o mjerama zaštite za strogo zaštićene vrste i podvrste i zaštićene vrste i podvrste (Sl.n. FBiH 21/20)
- Pravilnik o načinu provođenja procjene rizika i izrade studije procjene rizika uvođenja, ponovnog uvođenja i uzgoja stranih svojti i postupak izdavanja dozvole za unošenje stranih svojti u Federaciju Bosne i Hercegovine (Sl.n. FBiH 102/15, 78/19)
- Pravilnik o sadržaju i načinu vođenja registra zaštićenih područja (Sl.n. FBiH 69/06)
- Pravilnik o uvjetima pristupa zaštićenom području (Sl.n. FBiH 69/06)
- Pravilnik o sadržaju i načinu izrade plana upravljanja zaštićenim područjima (Sl.n. FBiH 65/06)
- Pravilnik o novim mjerama za istraživanje ili očuvanje kako bi se spriječio značajan negativan uticaj na vrste namjernim hvatanjem ili ubijanjem vrsta (Sl.n. FBiH 65/06)
- Pravilnik o uspostavljanju sistema praćenja namjernog držanja i ubijanja zaštićenih životinja (Sl.n. FBiH 46/05)
- Pravilnik o uspostavljanju i upravljanju informacionim sistemom za zaštitu prirode i vršenje monitoringa (Sl.n. FBiH 46/05)

## **Crvena lista ugroženih divljih vrsta i podvrsta biljaka, životinja i gljiva (Sl.n. FBiH 7/14)**

### *6.4.1.2 Upravljanje i zaštita biološke i pejzažne raznolikosti u HBŽ*

Upravljanje i zaštita biološke i pejzažne raznolikosti Hercegbosanske županije uslovljeno je međusektorskim djelovanjem i primjenom različitih zakona i konvencija<sup>31</sup>:

- Federalno ministarstvo okoliša i turizma obavlja upravne, stručne i druge poslove iz nadležnosti Federacije BiH koji se odnose na prirodu, izradu strategije i politike zaštite okoliša, realizaciju projekata, standarde kvaliteta prirode i ekološko praćenje prirode (DEI, 2018). Ministarstvo je organizirano u različite sektore koji su podijeljeni na odsjeka. U Odsjeku za očuvanje biološke i krajobrazne raznolikosti i prirodnih vrijednosti razrađuju se i poduzimaju mjere u cilju cjelovite zaštite biološke i pejzažne

<sup>31</sup> Federalna strategija zaštite okoliša 2022 – 2032

raznolikosti, očuvanje prirodnih dobara od posebnog interesa i održivog korištenja biološke raznolikosti. U Odsjeku za očuvanje prirodnih vrijednosti i ekoturizam razrađuju se i poduzimaju mjere u cilju cjelovite zaštite i očuvanja prirodnih dobara od posebnog interesa za Federaciju BiH/BiH, kao i zaštićenih područja iz nadležnosti Federacije BiH (kategorije I i II). U Odsjeku za procjenu utjecaja na okoliš se, između ostalih poslova u postupku procjene, bavi i pitanjima biološke raznolikosti. U Sektoru za realizaciju projekata formiran je odsjek koji se, između ostalih poslova, bavi i upravljanjem zaštićenim dijelovima prirode (Vijeće ministara BiH, 2018). Ostale najrelevantnije federalne institucije koje čine institucionalni okvir za zaštitu prirode su: (a) Federalno ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva (koje obavlja upravne, stručne i druge poslove iz nadležnosti Federacije BiH koji se, između ostalog, odnose na poslove: zaštite voda, unaprjeđenja proizvodnje u šumarstvu, te uzgoja, zaštite, uređivanja i unaprjeđivanja šuma, stanja drvnog fonda, eksploatacije šuma, pošumljavanja degradiranih i izdanačkih šuma, goleti i krša, lovstvo i lovnu privredu), (b) Fond za zaštitu okoliša Federacije BiH (odgovoran za prikupljanje namjenskih sredstava, poticanje i finansiranje pripreme, provedbe i razvoj programa, projekata i sličnih aktivnosti iz područja očuvanja, održivog korištenja, zaštite i unaprjeđenja stanja okoliša, uz dodatno povjerene poslove stručne institucije do uspostave Zavoda) i (c) Federalna uprava za inspekcijske poslove (gdje se među tri inspektorata nalazi i Federalna inspekcija zaštite prirode (Vijeće ministara BiH, 2018). Kako su okolišna politika i korištenje prirodnih resursa zajedničke nadležnosti Federacije i županija, na ovim područjima, ovlasti Federacije i županija mogu se vršiti „zajednički ili odvojeno, ili od strane kantona koordinirano od strane Federalne vlade“ (član III.3.1, Ustav Federacije BiH) (Delegacija EU u BiH, 2005). U tom smislu, na području županije, zaštitu prirode u svojoj nadležnosti vrše (d) resorna županijska ministarstva, dok u nekim županijama djeluju ili se planiraju stručne institucije. Generalno, kako ni u cijeloj BiH, tako ni u Federaciji BiH nisu određene nadležne institucije, tj. institucije odgovorne za određivanje i uspostavljanje Područja pod posebnom zaštitom, te uspostavljanje snažnog sistema za monitoring stanja biodiverziteta (MVTEO BiH, 2017). Stručni poslovi za zaštitu prirode, implementaciju pravne stečevine EU i multilateralnih okolišnih sporazuma u ovoj oblasti, do uspostave Zavoda za zaštitu prirode, povjereni su Fondu za zaštitu okoliša Federacije BiH. U županijama Federacije BiH primijenjeni su različiti modeli institucionalne organizacije za zaštitu prirode, što direktno utječe na mogućnost koordinacije u svrhu protoka podataka o biodiverzitetu/prirodi.

- Stanje biološke raznolikosti i prirode u Federaciji BiH uveliko zavisi od djelovanja drugih sektora kao što su šumarstvo, poljoprivreda, vodoprivreda, energetika, industrija, saobraćaj, turizam i drugi (MVTEO, 2019).

### 6.4.1.3 Pritisci na biološku i pejzažnu raznolikost

Različiti društveno-ekonomskim pokretači kreiraju pritiske na biološku i pejzažnu raznolikost. Njihov uticaj i kreiranje stanja zavise od odgovora društva što se u sagleda koliko se sistemski pristupa rješavanju smanjenja ovih uticaja.

U nastavku je data DPSIR okvir (Pokretači (D), Pritisci (P), Stanje (S), Uticaj (I), Odgovor društva (R)) tabela iz oblasti biološke i pejzažne raznolikost. Okvir je predstavljen tabelarno i linearno predstavlja odnos svake komponente okvira.

Tabela br. 89. DPSIR za okolišnu komponentu - biološka i pejzažna raznolikosti

Pokretači (D)	Pritisci (P)	Stanje (S)	Uticaj (I)	Odgovor društva (R)
Stanovništvo	Urbanizacija	Razvoj urbanih sredina uz nedovoljno ulaganje u zaštitu okoliša	Izgradnja novih objekata, puteva i infrastrukture dovodi do gubitka prirodnih staništa za mnoge biljne i životinjske vrste	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pravni okvir iz oblasti voda, zemljišta i zraka</li> <li>Konvencije o zaštiti prirode</li> <li>Direktive EU</li> <li>Pravni okvir o zaštiti prirode</li> <li>Konsolidacija domaće regulative sa EU</li> <li>Međusektorska saradnja</li> <li>Podrška EU, pojedinačnih država i drugih organizacija projektima iz oblasti prirode</li> <li>Inspekcijski nadzor raznih tijela</li> <li>Reagovanje građana na negativne uticaje na prirodu kroz razne oblike udruživanja</li> <li>Naučno-istraživački rad institucija i stručnjaka iz ranih oblasti radi boljeg poznavanja prirodnih staništa, biodiverziteta i čuvanja raznolikosti prostora</li> <li>Vrijednost prostora u HBŽ međunarodno priznata (Ramsar)</li> <li>Usvojen PP HBŽ kao osnova za prostornu zaštitu prostornih cjelina</li> <li>Informacioni sistem za prirodu</li> </ul>
			Preostala staništa postaju izolovana i manja, što otežava migraciju i razmjenu gena između populacija	
			Degradacija krajobraza	
			Nedovoljna briga o otpadnim vodama ugrožava kvalitet prirodnih staništa i može dovesti do izumiranja vrsta	
Prostorno-planska dokumentacija	Nedovoljna zaštita prostora	Površina zaštićenog prostora ispod EU prosjeka (30%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bez odgovarajuće zaštite, ugrožene i endemske vrste ostaju izložene degradaciji staništa i ljudskim aktivnostima</li> <li>Niska zastupljenost zaštićenih područja ograničava sposobnost prirode da se regeneriše nakon prirodnih i antropogenih poremećaja</li> </ul>	
		Nepostojanje zaštite biološki vrijednih staništa		
Poljoprivreda i stočarstvo	Korišćenje pesticida i herbicida	Nepostojanje podataka o korišćenju pesticida i herbicida	Nepravilna upotreba hemikalija može voditi do degradacije zemljišta, gubitka travnatih i šumskih pojaseva koji štite pejzažnu raznolikost.	
			Prekomjerna upotreba pesticida može negativno uticati na mikroorganizme,	

Pokretači (D)	Pritisци (P)	Stanje (S)	Uticaј (I)	Odgovor društva (R)
			insekte, ptice i druge organizme u i oko poljoprivrednih površina	
Ribogojilišta, lovstvo i ribolovstvo	Nedovoljna kontrola u lovstvu i korišćenja šumskih resursa	Bespravna sječa šuma i krivolov.	Bespravna sječa smanjuje površine šuma, koje su ključna staništa za mnoge biljke i životinje, dok krivolov direktno ugrožava populacije divljih životinja Krčenje šuma dovodi do narušavanja šumskog ekosistema	
Energetika	Izgradnja energetske infrastrukture	Zauzimanje velikih površina Izostanak sagledavanja kumulativnih uticaja	<ul style="list-style-type: none"> <li>Energetske instalacije mogu ometati kretanje životinja, posebno ptica i slijepih miševa kod vjetroparkova</li> <li>Energetski objekti često su vizuelno dominantni i narušavaju tradicionalne i prirodne pejzažne vrijednosti</li> </ul>	
Industrija	Aktivnosti u industrijskim procesima	Nepostojanje sistema za prečišćivanje industrijskih otpadnih voda Nedostatak podataka o stanju napuštenih industrijskih postrojenja i kompleksa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Otpadne vode bez prečišćavanja mogu sadržati toksične hemikalije koje ugrožavaju vodene ekosisteme i organizme koji u njima žive</li> <li>Napušteni industrijski objekti često predstavljaju ružne, devastirane zone koje narušavaju pejzažnu estetiku i funkcionalnost prostora</li> </ul>	
Rudarstvo	Aktivnosti u rudarskim procesima	Narušene pejzažne karakteristike usljed eksploatacije mineralnih sirovina Neprovođenje rekultivacije nakon obustavljanja rudarske proizvodnje ili odlaganja otpada	<ul style="list-style-type: none"> <li>Neuređeni rudarski tereni ostaju nepogodni za povratak prirodnih staništa, što onemogućava povratak biljnih i životinjskih zajednica</li> <li>Bez rekultivacije, pejzaž gubi svoju funkcionalnost i raznolikost, pretvarajući se u monotone, degradirane površine</li> </ul>	
Turizam i rekreacija	Razvoj turizma	Nekontrolisano širenje turističkih sadržaja i aktivnosti	Degradacija prostora i ugrožavanje staništa	
Upravljanje otpadom	Nekontrolisano odlaganje otpada	Veliki broj divljih deponija uslovljen je nedovoljnom pokrivenošću područja organiziranim	Divlje deponije ugrožavaju staništa i degradiraju prostor Divlje deponije privlače glodare i druge vrste koje narušavaju prirodnu ravnotežu	

Pokretači (D)	Pritisci (P)	Stanje (S)	Uticao (I)	Odgovor društva (R)
		zbrinjavanjem komunalnog oprada i odsustvom svijesti pojedinca	Divlje deponije su često blizu prostora gdje se okuplja veći broj ljudi, što ruši estetiku prostora.	
Buka i svjetlost	Nedovoljna zaštita od buke u strateškoj i projektnoj dokumentaciji	Aspekt buke se ne sagledava kod izdavanja upotrebnih dozvola za obavljanje djelatnosti u odnosu na postojeće nivoe na lokaciji. Ne postoje karte buke niti su karte prekoračenja dozvoljenih nivoa dostupne.	<ul style="list-style-type: none"> <li>buka može ometati komunikaciju, reprodukciju i hranjenje mnogih vrsta, naročito ptica i sisara.</li> <li>životinje mogu napuštati bučna područja, što dovodi do smanjenja staništa i fragmentacije populacija bez karata buke i analize uticaja, može doći do izgradnje objekata na neprikladnim mjestima, što dodatno narušava pejzažnu funkciju i harmoniju</li> </ul>	
Okolinski rizici i nesreće, kemikalije	Nesavjesno uzorkovanje požara	Niska svijest o opasnosti od požara koji najčešće nastaju ljudskom nepažnjom (usljed paljenja korova, krčenja njiva). Izostanak sankcionisanja odgovornih za uzrokovanje požara	požari mogu brzo uništiti staništa i vrijedne cjeline krajolika. Regeneracija biljnih i životinjskih zajednica bila bi otežana, kao i cjelokupne vrijednosti prostora	
	Minski sumnjive površine	Tačne površine nisu određene	Bez tačnih podataka o površinama ovakvog rizika ne može se vršiti kvalitetna zaštita prostora. Često su takvi prostori nepristupačni pa njihova zaštita može biti otežana i opasna.	

#### 6.4.1.4 *Komentar stanja u odnosu na identificirane pritiske*

Pritisci na biološku i pejzažnu raznolikost dolaze kao rezultat direktnog, indirektnog ili kombinovanog djelovanja različitih pokretača.

Razvoj urbanih sredina uz nedovoljno ulaganje u zaštitu okoliša rezultat je nagle i nekontrolisane, kao i neplanske urbanizacije prostora, što je slučaj i za HBŽ. Izgradnja novih objekata, puteva i infrastrukture dovodi do gubitka prirodnih staništa za mnoge biljne i životinjske vrste. Preostala staništa postaju izolovana i manja, što otežava migraciju i razmjenu gena između populacija. Degradacija krajobrazu je rezultat procesa urbanizacije. Nedovoljna briga o otpadnim vodama ugrožava kvalitet prirodnih staništva i može dovesti do izumiranja vrsta. Potreba čovjeka za gradnjom bez infrastrukture, dokumentacije vezano za prirodu dovodi do ovih stanja.

Prostor HBŽ obuhvata lokalitete čija je vrijednost prepoznata u međunarodnim naučnim okvirima (Ramsar), prvenstveno kroz Ramsar-lokalitet Livanjsko polje. Iako Zakon o zaštiti prirode Bosne i Hercegovine te županijski propisi zahtijevaju usklađivanje sa EU Direktivama o staništima i pticama (Natura 2000), ne postoji formalna kvota od 30 % zaštićenih površina kao uslov za kandidaturu u Evropsku uniju. Zbog nedovoljne zastupljenosti zaštićenih područja i nepostojanja adekvatne mreže Natura 2000, prirodna dobra ostaju neadekvatno zaštićena. Taj nedostatak može dovesti do toga da ugrožene i endemske vrste ostanu izložene degradaciji staništa i ljudskim aktivnostima, a niska zastupljenost zaštićenih područja ograničava sposobnost prirode da se regeneriše nakon prirodnih i antropogenih poremećaja.

Preporučuje se odrediti strožije granice zaštite prostora nego što su trenutno definirane u Prostornom planu HBŽ, kako bi se osiguralo očuvanje biološki vrijednih staništa i omogućila djelotvornija zaštita ugroženih vrsta.

Nepostojanje podataka o korišćenju pesticida i herbicida pod pririskom korišćenja ovih sredstava u poljoprivredi da bi se sačuvali prinosi i omogućila ekonomska isplativost može dovesti do nekontrolisanog ili nestručne upotrebe. Nepravilna upotreba hemikalija može voditi do degradacije zemljišta, gubitka travnatih i šumskih pojaseva koji štite pejzažnu raznolikost. Prekomjerna upotreba pesticida može negativno uticati na mikroorganizme, insekte, ptice i druge organizme u i oko poljoprivrednih površina

Bespravna sječa šuma i krivolov posljedica su nedovoljne kontrole u lovstvu i korišćenja šumskih resursa. Bespravna sječa smanjuje površine šuma, koje su ključna staništa za mnoge biljke i životinje, dok krivolov direktno ugrožava populacije divljih životinja. Krčenje šuma dovodi do narušavanja šumskog ekosistema

Zauzimanje velikih površina i izostanak sagledavanja kumulativnih uticaja prilikom izgradnje energetske infrastrukture mogu dovesti do uticaja na staništa koja se nalaze u blizini objekata, ali i udaljenih usljed nedovoljno analizirane biološke osetljivosti vrsta. Energetske instalacije mogu ometati kretanje životinja, posebno ptica i slijepih miševa kod vjetroparkova, dok su energetske objekti često vizuelno dominantni i narušavaju tradicionalne i prirodne pejzažne vrijednosti

U Županiji nema velikih industrijskih kompleksa ni teške industrije; međutim, čak i manje zanatske i proizvodne djelatnosti, ukoliko nisu pod odgovarajućom kontrolom, mogu emisijom

otpadnih voda ili otpadnih materijala dovesti do zagađenja tla i voda. Zbog nepostojanja centraliziranog sistema za prečišćavanje industrijskih otpadnih voda, čak i mali industrijski ispusti mogu infiltrirati štetne tvari u okoliš. Stoga je nužno uvesti strožiju kontrolu svih industrijskih subjekata, pratiti parametre otpadnih voda te osigurati mehanizme za njihovo pročišćavanje prije ispuštanja u prirodu kako bi se spriječili ozbiljniji poremećaji u ekosistemu. Nedostatak podataka o stanju napuštenih industrijskih postrojenja i kompleksa predstavlja poseban izazov za krajobraz. Napušteni industrijski objekti često predstavljaju ružne, devastirane zone koje narušavaju pejzažnu estetiku i funkcionalnost prostora

Na teritoriji Županije postoje rudarske aktivnosti. Narušene pejzažne karakteristike usljed eksploatacije mineralnih sirovina i neprovođenje rekultivacije nakon obustavljanja rudarske proizvodnje ili odlaganja otpada ostavlja posljedice na pejzaž i utiče na biodiverzitet. Neuređeni rudarski tereni ostaju nepogodni za povratak prirodnih staništa, što onemogućava povratak biljnih i životinjskih zajednica, dok za kod prostora gde nije urađena rekultivacija, pejzaž gubi svoju funkcionalnost i raznolikost, pretvarajući se u monotone, degradirane površine.

Turizam i određivanje prostora za neki prostor često doprinose pozitivnim efektima poput potrebe da se neki prostor dodatno zaštiti ili da se neka jedinica posebno sačuva (Livanjski divlji konji). Pritisak kroz razvoj turizma stvara nekontrolisano širenje turističkih sadržaja i aktivnosti što uzrokuje degradaciju prostora i ugrožavanje staništa.

Veliki broj divljih deponija uslovljen je nedovoljnom pokrivenošću područja organiziranim zbrinjavanjem komunalnog otpada i odsustvom svijesti pojedinca, a sve kao posljedica nedovoljno kontrolisanog odlaganja otpada. Divlje deponije ugrožavaju staništa i degradiraju prostor, zatim privlače glodare i druge vrste koje narušavaju prirodnu ravnotežu. Divlje deponije su često blizu prostora gdje se okuplja veći broj ljudi, što ruši estetiku prostora.

Buka se ne sagledava dovoljno kod izdavanja upotrebni dozvola za obavljanje djelatnosti u odnosu na postojeće nivoe na lokaciji, dok se pri samom izboru lokacije ne postoji jasna rejonizacija kroz kartiranje buke. Rezultat ovakvog stanja je nedovoljna zaštita od buke u strateškoj i projektnoj dokumentaciji. Nivo buke utiče na funkcionisanje vrsta u zavisnosti od blizine izvora buke

Nesavjesno uzorkovanje požara i minski sumnjive površine su dva pritiska kad su stanje rizika u Županiji. Kao posljedica su: niska svijest o opasnosti od požara koji najčešće nastaju ljudskom nepažnjom (usljed paljenja korova, krčenja njiva), izostanak sankcionisanja odgovornih za uzrokovanje požara što će dovesti do sprečavanja pojave istih djela. Tačne površine minskih polja nisu određene što otežava zaštitu i upravljanje prirodom.

Zaštita prirode obuhvata širok spektar aktivnosti, poput konsolidaciju pravnog sistema sa EU, između ostalog tu su i drugi parametri zaštite:

- Konvencije o zaštiti prirode
- Direktive EU
- Pravni okvir o zaštiti prirode
- Konsolidacija domaće regulative sa EU
- Međusektorska saradnja
- Podrška EU, pojedinačnih država i drugih organizacija projektima iz oblasti prirode

- Inspekcijski nadzor raznih tijela
- Reagovanje građana na negativne uticaje na prirodu kroz razne oblike udruživanja
- Naučno-istraživački rad institucija i stručnjaka iz ranih oblasti radi boljeg poznavanja prirodnih staništa, biodiverziteta i čuvanja raznolikosti prostora
- Informacioni sistem za prirodu

#### 6.4.1.5 Ciljevi i prioriteti

U nastavku dati su ciljevi i prioriteti iz oblasti biološke i pejzažne raznolikosti.

Prvi cilj je da se unaprijedi zaštita i upravljanje prostora izuzetnih vrijednosti kako bi se pristupilo jasnoj i konkretnijoj zaštiti.

Drugi cilj je da se uspostavi funkcionalan pravni i institucionalni okvir, odnosno da se pojačaju mehanizmi kontrole kroz jačanje postojećih i definisanje novih.

Treći cilj je da se omogući bezbjedniji prostor radi praćenja biodiverziteta u HBŽ, kojim bi se pristupilo zaštiti nepristupačnih prostora.

Jačanje svijesti o bioraznolikosti prostora HBŽ je četvrti cilj kojim se želi ojačati svijest pojedinaca o važnosti zaštite prirode.

Unaprijediti kvalitet degradiranih površina i staništa kojim bi se vratio kvalitet prostora i vrijednosti došle do punog izražaja.

Unaprijediti komunalnu infrastrukturu kako bi se smanjio pritisak na vrste i njihova staništa.

Sedmi cilj je uspostaviti informacioni sistem za upravljanje rizicima vezanim za prirodu u Županiji kako bi se sistemski pristupilo zaštiti prirode.

Tabela br. 90. Ciljevi za okolišnu komponentu – biološka i pejzažna raznolikost

Rank	Ciljevi	Prioriteti
1	Unaprijediti zaštitu i upravljanje prostora izuzetnih vrijednosti	Evidentirati biološki vrijedna staništa i uspostaviti adekvatnu zaštitu istih.
2	Uspostaviti funkcionalan pravni i institucionalni okvir iz oblasti prirode	Strožije kazne za odgovorne za uzrokovanje požara
		Pokrenuti inicijativu za provođenje procjene/studije uticaja na okoliš prilikom izgradnje solarnih elektrana
		Pojačati inspekcijske kontrole provođenja mjera definisanih okolinskom dozvolom.
		Uvođenje kontrole i uspostavljanje sistema kažnjavanja.

Rank	Ciljevi	Prioriteti
		Uspostaviti kontrolu na postojećim hidrološkim objektima u cilju poštovanja biološkog minimuma definisanog kroz vodne akte/saglasnosti.
		Planska izgradnja turističkih sadržaja sa definisanim mjerama zaštite.
		Izraditi kartu buke za područje županije.
3	Osigurati bezbjedniji prostor radi očuvanja biodiverziteta u HBŽ	Izvršiti čišćenje/uklanjanje miniranih područja.
4	Jačanje svijesti o posljedicama požara na prirodu HBŽ	Podizanje svijesti građana o opasnostima od požara edukacijom, medijskim sadržajima i sl.
5	Unaprijediti kvalitet degradiranih površina i staništa	Uklanjanje divljih deponija i sanacija terena.
		Identifikovati degradirana područja nastala usljed provođenja rudarskih aktivnosti.
6	Smanjiti pritisak loše komunalne infrastrukture na ekosistem	Izgradnja nove kanalizacione i vodovodne mreže.
		Izgradnja sistema za pročišćavanja otpadnih voda.
		Rekonstrukcija zastarjelih kanizacionih i vodovodnih sistema.
7	Uspostaviti informacijski sistem za upravljanje rizicima vezanim za prirodu u Županiji	Uspostaviti evidenciju korišćenja pesticida i herbicida.

## 6.5 Zdravlje ljudi

### 6.5.1.1 Utjecaj okoliša na zdravlje

Promjene u fizičkome, kemijskome ili biološkome stanju okoliša utječu na ljudsko zdravlje i sigurnost te na ekonomsku i socijalnu učinkovitost društva. Čimbenicima rizika okoliša kontinuirano su izložene sve populacijske grupe. Naročito su ugroženi djeca, trudnice, kronični bolesnici i stariji ljudi jer su pod većim zdravstvenim rizikom zbog zagađena zraka, vode i zemljišta, kontaminirane hrane, buke, ionizirajućega zračenja, UV zračenja i loših stambenih i radnih uvjeta.<sup>32</sup>

U Tabeli br. 91 dati su faktori okoliša koji deluju na zdravlje čoveka. Među njima je veliki udjeo u nastanku bolesti povezan sa zagađenjem okoliša (Đukić i sar., 2011).

<sup>32</sup> Zavod za javno zdravstvo FBiH/www.zzzjfbih.ba/Zdravstveno stanje stanovništva i zdravstvena zaštita u FBiH (2021)

Tabela br. 91. Utjecaj okoline na zdravlje čovjeka<sup>33</sup>.

Oboljenja	Zagađenje zraka	Slab nivo sanitacije	Zagađenje vode	Zagađenje hrane	Slabi životni uslovi	Globalne promjene u okolišu
Akutne respiratorne infekcije	+				+	
Gastro-intestinalna oboljenja		+	+	+		+
Druge infekcije		+	+	+	+	
Malarija i druga transmisivna oboljenja		+	+		+	+
Traume (povrede) i trovanja	+		+	+		+
Psihička rastrojstva	+				+	
Koronarno-vaskularna oboljenja	+					+
Maligna oboljenja	+			+		+
Hronična respiratorna oboljenja	+					

Prema prethodno prikazanoj tabeli najviše zagađenja uzorkuje zagađenje zraka, zatim globalne promjene, i redom ostale komponente.

#### 6.5.1.2 Organizacija zdravstva i sistem informiranja

Prema zdravstveno-statističkom godišnjaku FBiH za 2023 godinu zdravstvo i informisanje u Županiji je organizovano kroz sistem u FBiH<sup>34</sup>:

U tabeli prikazani su domovi zdravlja u Hercegbosanskoj županiji.

Tabela br. 92. Domovi zdravlja u FBiH

Županija	Dom zdravlja
Hercegbosanska županija	Dom zdravlja Drvar
	Dom zdravlja Glamoč
	Dom zdravlja Kupres
	Dom zdravlja Livno
	Dom zdravlja Tomislavgrad

Na teritoriji Županije nalazi se pet odvojenih domova zdravlja za svaku općinu, osim općine Bosansko Grahovo koja zdravstvene usluge ostvaruje u sklopu doma zdravlja Drvar.

<sup>33</sup> Đukic, Dragutin & Mandić, Leka & Đurović, Vesna & Semenov, A.M. & Veskovic, Slavica & Stojanov, Monika & Mladenović, Jelena. (2021). ZAGAĐENJE ŽIVOTNE SREDINE I ZDRAVLJE ČOVEKA. 303-312. 10.46793/SBT26.303DJ.

<sup>34</sup> Zavod za javno zdravstvo Federacije Bosne i Hercegovine. Zdravstveno statistički godišnjak Federacije Bosne i Hercegovine (2023).

U tabeli prikazane su ostale zdravstvene ustanove na prostoru FBiH.

Tabela br. 93. zdravstvene ustanove u FBiH

Kategorija	Ustanova
Univerzitetsko klinički centri	Univerzitetsko Klinički Centar Tuzla
	JU Klinički centar Univerziteta u Sarajevu
	Sveučilišna klinička bolnica Mostar
Županijske bolnice	Županijska bolnica "Dr. Irfan Ljubijankić" Bihać
	Županijska bolnica Orašje
	Županijska bolnica Zenica
	Županijska bolnica Goražde
	JU Županijska bolnica "Dr. Safet Mujić" Mostar
	Županijska bolnica "Fra Mihovil Sučić" Livno
Opće bolnice	Opća bolnica Sanski Most
	JZU Opća bolnica "Dr. Mustafa Beganović" Gračanica
	Opća bolnica Tešanj
	Opća bolnica Travnik
	Opća bolnica "Dr. fra Mato Nikolić" Nova Bila
	Opća bolnica Jajce
	Opća bolnica Bugojno
	Opća bolnica Konjic
Opća bolnica "Prim. dr. Abdulah Nakaš" Sarajevo	
Specijalne bolnice	JU Bolnica za plućne bolesti i TBC Travnik
	JU Psihijatrijska bolnica Kantona Sarajevo
	JU Zavod za bolesti ovisnosti Kantona Sarajevo (dnevna bolnica)
Rehabilitacioni centri / Lječilišta	ZU Lječilište Gata Bihać
	JZU Centar za medicinsku rehabilitaciju i banjsko liječenje "Ilidža" Gradačac
	Lječilište "Reumal" Fojnica
Zavodi	Zavod za javno zdravstvo FBiH
	Zavod za javno zdravstvo Unsko-sanskog kantona
	Zavod za javno zdravstvo Posavskog kantona
	Zavod za javno zdravstvo Tuzlanskog kantona
	JU Institut za zdravlje i sigurnost hrane Zenica
	Zavod za javno zdravstvo Bosansko-podrinjskog kantona
	Zavod za javno zdravstvo Srednjobosanskog kantona
	Zavod za javno zdravstvo Hercegovačko-neretvanskog kantona
	Zavod za javno zdravstvo Zapadnohercegovačkog kantona
	Zavod za javno zdravstvo Kantona Sarajevo
	<b>Zavod za javno zdravstvo Hercegbosanske županije</b>
	Zavod za transfuzijsku medicinu Federacije Bosne i Hercegovine
	JU Zavod za medicinu rada Kantona Sarajevo
	JU Zavod za hitnu medicinsku pomoć Kantona Sarajevo
	JU Zavod za zaštitu zdravlja studenata Univerziteta Kantona Sarajevo
	JU Zavod za sportsku medicinu Kantona Sarajevo
	Zavod za zdravstvenu zaštitu radnika u saobraćaju Sarajevo
	JU Zavod za zdravstvenu zaštitu zaposlenika MUP-a Kantona Sarajevo
	JU Zavod za zdravstvenu zaštitu žena i materinstva Kantona Sarajevo
	JZU "Zavod za bolesti ovisnosti Zeničko-dobojskog kantona"
Zavod za medicinu rada i sportsku medicinu Zeničko-dobojskog kantona	
Zavod za zdravstvenu zaštitu radnika u saobraćaju – RJ Tuzla	

Od ostalih zdravstvenih ustanova na prostoru HBŽ djeluje Zavod za javno zdravstvo Županije.

Za pristup informacijama u zdravstvu objavljen je vodič za pristup informacijama. Vodič je objavljen na sajtu Federalnog ministarstva zdravstva i Ministarstva rada, zdravstva, socijalne skrbi i prognanih.

Zakonom o evidencijama u oblasti zdravstva definisano je prikupljanje podataka u ovoj oblasti.

Članom 8 ustavnovljene su sljedeće evidencije:

1. stanju i mjerama zaštite života i zdravlja ljudi u životnoj okolini;
2. zdravstvenoj ispravnosti hrane i predmeta opće upotrebe;
3. zdravstvenoj ispravnosti vode za piće, vode za dijalizu, ljekovitih voda i voda sportsko-rekreativnih bazena;
4. posjetama i vrsti pruženih zdravstvenih usluga;
5. utvrđenim bolestima, stanjima i povredama;
6. preventivnim, sistematskim i periodičnim zdravstvenim pregledima stanovništva;
7. bolestima od većeg socijalno-medicinskog značaja;
8. zaraznim bolestima;
9. imunizaciji protiv zaraznih bolesti;
10. poduzetim mjerama dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije;
11. porođajima;
12. prekidima trudnoće;
13. djelatnostima u vezi sa planiranjem porodice;
14. radnim mjestima sa posebnim uvjetima rada;
15. profesionalnim bolestima;
16. povredama na radu;
17. povredama u saobraćaju;
18. prometu i potrošnji lijekova i medicinskih sredstava;
19. prikupljanju, testiranju, preradi, čuvanju, distribuciji, izdavanju i upotrebi ljudske krvi i krvnih sastojaka;
20. u oblasti transplantacije organa, tkiva i ćelija u svrhu liječenja;
21. prijemu i izdavanju opojnih droga;
22. liječenim ovisnicima o psihoaktivnim supstancama (opojne droge, alkoholizam);
23. izvršenim obdukcijama;
24. kadrovskoj strukturi u zdravstvenim ustanovama i privatnim praksama;
25. medicinskoj opremi;
26. u oblasti zdravstvenog osiguranja.

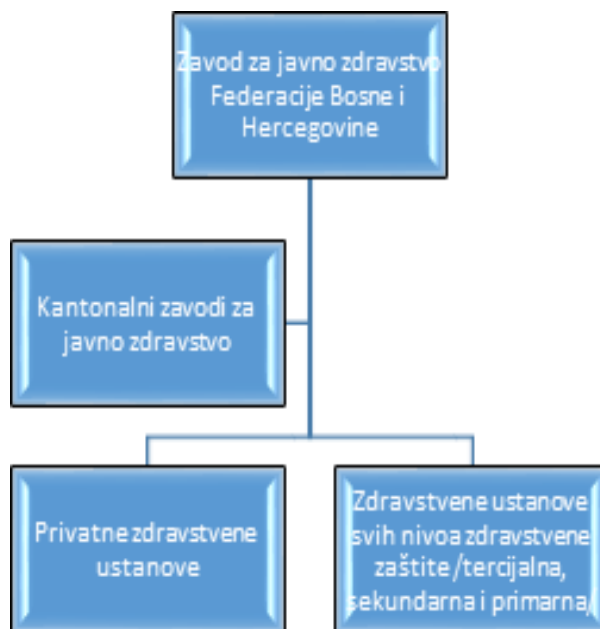
Članom 9 evidencija o stanju i mjerama zaštite života i zdravlja ljudi u životnoj okolini obavezno sadrži sljedeće podatke:

- a) izvor, uzrok i mjesto zagađenja okoliša,
- b) datum pregleda,
- c) vrstu i količinu bioloških, hemijskih, fizičkih i drugih štetnih materija koje se ispuštaju iz izvora zagađenja,
- d) stepen zagađenosti iz izvora zagađenja,
- e) posljedice zagađenosti zraka, voda i zemljišta za zdravlje ili život ljudi,
- f) vrste mjera poduzetih za zaštitu života i zdravlja ljudi od izvora zagađenja, odnosno dekontaminaciju zraka, voda, zemljišta i ljudske, odnosno stočne hrane od izvora zagađenja.

Evidenciju iz stava 1. člana 9 dužni su voditi organi uprave svih nivoa vlasti nadležni za zaštitu života i zdravlja ljudi od štetnih faktora u životnoj okolini, zdravstvene ustanove i druge ustanove, kao pravna i fizička lica koja se u okviru svoje djelatnosti bave djelatnošću zaštite zraka, vode, zemljišta, zaštite od jonizirajućih zračenja i drugih štetnih materija, pojava i uzročnika koji ugrožavaju zdravlje ili život ljudi.

Članom 58 propisano je da:

- Federalni i županijski zavodi za javno zdravstvo odgovorni su za provođenje zdravstveno-statističkih istraživanja u svrhu praćenja, procjene i analize zdravstvenog stanja stanovništva, kao i organizacije zdravstvene zaštite.
- Zdravstvene ustanove, nosioci privatne prakse i druga pravna i fizička lica su izvještajne jedinice koje su dužne kontinuirano prikupljati i obrađivati podatke o pojavama, bolestima i stanjima koja su predmet evidencija navedenih u članu 8. ovog zakona i polugodišnje i godišnje izvještavati zavode za javno zdravstvo o sadržaju vođenih evidencija u skladu sa Planom i Programom statističkih istraživanja od interesa za Federaciju Bosne i Hercegovine.



Slika 1. Šema prikupljanja podataka u skladu sa Zakonom o evidencijama u oblasti zdravstva<sup>35</sup>

### 6.5.1.3 Bolesti koje se prenose vodom, zrakom, hranom...

Europska komisija je u augustu/kolovozu 2012. godine objavila revidirane definicije bolesti koje se prijavljuju u Europskoj Uniji (Zavod za javno zdravstvo FBiH).

Bolesti koje se prenose hranom, vodom i bolesti porijeklom iz okoliša (životne sredine) :

- Crni prišt, (Anthrax)
- Salmoneloza, (Salmonellosis)
- Tifus / Paratifus

<sup>35</sup> Zavod za javno zdravstvo Federacije Bosne i Hercegovine. Zdravstveno statistički godišnjak Federacije Bosne i Hercegovine (2023).

- Infekcije s enterotoksigenim *Escherichia coli*
- Dizenterija, šigeloza, (*Dysenteria bacillaris*, Shigellosis)
- Bolest uzrokovana *Campylobacterom*, (*Campylobacteriosis*)
- Leptospiroza, (*Leptospirosis*)
- Listerioza, (*Listeriosis*)
- Kongenitalna toksoplazmoza
- Trihinelozna, (*Trichinellosis*, *Trichinosis*)
- Botulizam, (*Botulismus*)
- Kriptosporidioza, (*Cryptosporidiosis*)
- Giardijaza, (*Giardiasis*, *Lambliasis*)
- Jersinioza, (*Yersiniosis*)

Prema podacima za 2024. godinu<sup>36</sup> broj oboljelih u grupi **bolesti koje se prenose hranom i vodom te uzrokovane okolišem** na nivou FBiH iznosio je **2.435**, dok je broj oboljelih bolestima koje se prenose hranom i vodom na 100.000 stanovnika u Hercegbosanskoj županiji iznosio je 1,3.

Prema istraživanju Svjetske zdravstvene organizacije, BiH se nalazi na 5, odnosno 6. mjestu, koje dijeli s Armenijom, po broju umrlih na 100.000 stanovnika od posljedica izazvanih zagađenim zrakom (Radio Slobodna Evropa, 2016). U BiH od posljedica izloženosti zagađenom ambijentalnom zraku s PM2.5, svake godine prerano umre oko 3.300 ljudi. Ova analiza pokazuje da se 9% ukupnog godišnjeg mortaliteta u BiH može pripisati zagađenosti zraka (Svjetska banka, 2019).<sup>37</sup>

---

<sup>36</sup> Zavod za javno zdravstvo FBiH <https://www.zzjzfbih.ba/struktura/sektor-javnog-zdravstva/sluzba-za-epidemiologiju/epidemioloski-bilteni/>

<sup>37</sup> Federalna strategija zaštite okoliša 2022 - 2032

#### 6.5.1.4 Komentar stanja u odnosu na identificirane pritiske

Dostupni podaci o oboljenjima koja su povezana sa onečišćenim okolišem su većinom za FBH. Za područje Županije dostupni su podaci o bolestima povezanim sa hranom i vodom predstavljeni na 100.000 stanovnika. Taj broj iznosi 1,3 i najmanji je od svih županija u Federaciji BiH.

S obzirom da bi za konkretniju analizu bilo potrebno još podataka u narednoj tabeli do kakve uticaje može proizvesti stanje po različitim protoscima i pokretačima. Tabela predstavlja DPSIR okvir (Pokretači (D), Pritisci (P), Stanje (S), Uticaj (I), Odgovor društva (R)). Okvir je predstavljen tabelarno i linearno predstavlja odnos svake komponente.

Tabela br. 94. DPSIR za okolišnu komponentu – zdravlje ljudi

Pokretači (D)	Pritisci (P)	Stanje (S)	Uticaj (I)	Odgovor društva (R)
Stanovništvo	Vodosnadbijevanje	Nedovoljna ulaganja u rekonstrukciju postojeće infrastrukture	Visoki gubici u sistemu vodosnadbijevanja dovode do rasipanja vode kao dragocjenog resursa i mogu uzrokovati nestašicu sigurne vode za piće i higijenu, što povećava rizik od pojave zaraznih bolesti.	- Pravni okvir u oblasti zdravlja - Inspekcijska tijela u oblasti zdravlja, hrane i druga tijela koja svojim aktivnošću smanjuju rizik od širenja bolesti iz okoliša - Zakonom o evidencijama u oblasti zdravstva definisano je prikupljanje podataka gdje se između ostalog prikupljaju i podaci vezani za okoliš  Odgovori društva na prethodne komponente su ujedno odgovor kojim se sprečava i uticaj na ljudsko zdravlje.  <b>Vode:</b> - Propisi iz oblasti zaštite voda čijom se primjenom utiče na kvalitet i očuvanje vodnih resursa - Inspekcijska tijela koja kontrolišu primjenu propisa - Lica koja vrše monitoring voda moraju biti akreditovana i raditi u skladu sa propisanim standardima
	Komunalne otpadne vode	Zastarjela i nedovoljno razvijena komunalna mreža	Infiltracijom otpadnih voda ili direktnim zagađenjem recipijenata smanjuje se kvalitet vode, povećava se rizik od bolesti koje se prenose vodom, te dolazi do akumulacije štetnih tvari i bioloških promjena u ljudskom organizmu	
		Nepostojanje sistema za prečišćivanje otpadnih voda		
	Nedovoljna zaštita voda	Nedovoljan broj odluka o zaštiti izvorišta i određivanju zona sanitarane zaštite	Smanjenje kvalitete vode za piće i povećan rizik od kontaminacije	
Prostorno-planska dokumentacija	Nedovoljno usvojene PP dokumentacije	Većina općina nema usvojenu PP dokumentaciju	Neusvajanjem prostorno-planske dokumentacije dolazi do narušavanja cjelokupnog ambijenta života ljudi u nekom prostoru.	
	Nedovoljna zaštita okoliša kroz dokumentaciju	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Županija nema izrađen registar emisija zraka</li> <li>• Županija nema izrađen plan zaštite zraka</li> </ul>	Nedovoljnim brojem planskih okolišnih dokumenata nije moguće adekvatno odgovoriti na pritiske na okoliš, čija se	

Pokretači (D)	Pritisci (P)	Stanje (S)	Uticaj (I)	Odgovor društva (R)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Na nivou Županije nema aktivnih LEAP-a</li> <li>Nedovoljna zaštita biološki vrijednih staništa i nizak nivo zaštite (ispod 30% - prosjek EU)</li> <li>Nedovoljna pokrivenost kontinuiranog monitoringa na teritoriji Županije</li> </ul>	degradacija reflektuje na zdravlje čovjeka	<p>- U Općini Tomislavgrad započeta je izgradnja PPOV čijom će se izgradnjom smanjiti pritisak na vode</p> <p>- Za Grad Livno postoji odluka o zaštiti izvorišta i određene su zone sanitarne zaštite. Ova odluka nije dovoljna, ali je pozitivan korak u očuvanju izvorišta.</p> <p>- Na nivou Županije i općina donesene su strategije razvoja gdje je stanje voda analizirano, i donesene su određene mjere kojim se planira smanjiti pritisci na površinske i podzemne vode.</p> <p>- Usvojen Plan upravljanja otpadom Županije. Njegovom primjenom kroz ispunjavanje planiranih aktivnosti smanjiće se pritisak na zagađenje voda, naročito smanjenjem rizika od infiltracije procjednih voda iz deponovanog otpada.</p> <p><b>Zrak:</b></p> <p>- Propisi iz oblasti zaštite zraka čijom se primjenom utiče na kvalitet zraka</p> <p>- Inspekcijska tijela koja kontrolišu primjenu propisa</p> <p>- Na teritoriji županije postoji mjerna stanica za monitoring zraka</p> <p>- Lica koja vrše monitoring moraju biti akreditovana i raditi u skladu sa propisanim standardima</p> <p>- Postoji infrastruktura (toplana) čijom bi se redovnom upotrebom smanjio pritisak na zrak</p>
Poljoprivreda i stočarstvo	Korišćenje pesticida i herbicida	Nepostojanje podataka o korišćenju pesticida i herbicida	Kontaminacijom podzemnih voda smanjuje se kvalitet vode, povećava se rizik od bolesti koje se prenose vodom, te dolazi do akumulacije štetnih tvari i bioloških promjena u ljudskom organizmu	
	Emisije iz poljoprivrede i stočarstva	Nepostojanje podataka o emisijama	Umanjenje kvalitete zraka	
Ribogojilišta, lovstvo i ribolovstvo	Nedovoljna kontrola u lovstvu i korišćenju šumskih resursa	Bespravna sječa šume i krivolov	Krčenje šuma dovodi do narušavanja šumskog ekosistema i indirektnog uticaja na zdravlje ljudi	
Energetika	Izgradnja energetske infrastrukture	Nema analiziranja kumulativnih utjecaja	Dolazi do narušavanja cjelokupnog ambijenta života ljudi u nekom prostoru.	
	Grijanje	Infrastruktura nedovoljno izgrađena, postojeća nije uvijek u funkciji Ne postoji toplifikacijska mreža i daljinski sistem grijanja.	Umanjenje kvalitete zraka	
Industrija	Industrijske otpadne vode bez prethodnog tretmana	Nepostojanje sistema za prečišćivanje industrijskih otpadnih voda	Infiltracijom otpadnih voda ili direktnim zagađenjem recipijenata smanjuje se kvalitet vode, povećava se rizik od bolesti koje se prenose vodom, te dolazi	

Pokretači (D)	Pritisci (P)	Stanje (S)	Uticaj (I)	Odgovor društva (R)
			do akumulacije štetnih tvari i bioloških promjena u ljudskom organizmu.	<p>- Sprovode se projekti za energetske efikasnost</p> <p>- Federalni hidrometeorološki zavod je objavio Proračun emisije zagađujućih tvari iz mobilnih izvora - cestovnog saobraćaja u Federaciji Bosne i Hercegovine za 2022. godinu. Ovim dokumentom se može vidjeti procjena pritiska na zrak iz saobraćaja u HBŽ.</p> <p><b>Tlo i zemljište:</b></p>
	Rad industrijskih postrojenja	Industrijske aktivnosti u Županiji stvaraju pritisak na okoliš	Degradacijom okoliša povećava se rizik pojave i prenosa bolesti povezanih za zagađenim okolišem.	
	Napušteni industrijski objekti	Nedostatak podataka o napuštenim industrijskim kompleksima		
Rudarstvo	Rad rudarskih postrojenja	Rudarske aktivnosti u Županiji stvaraju pritisak na okoliš	Degradacijom okoliša povećava se rizik pojave i prenosa bolesti povezanih za zagađenim okolišem	
	Neadekvatno tretiran otpad	Nelegalna pozajmišta pijeska i šljunka	Infiltracijom otpadnih voda ili direktnim zagađenjem recipijenata smanjuje se kvalitet vode, povećava se rizik od bolesti koje se prenose vodom, te dolazi do akumulacije štetnih tvari i bioloških promjena u ljudskom organizmu.	
	Napušteni rudarski prostori	Nedostatak podataka o napuštenim rudničkim kompleksima Nerekultivisani prostori nakon rudarenja	Degradacijom okoliša povećava se rizik pojave i prenosa bolesti povezanih za zagađenim okolišem	
Transport i infrastruktura	Emisije iz saobraćaja	Zastarjelost vozila i nezadovoljavajući kvalitet putne infrastrukture	Umanjenje kvalitete zraka	
Turizam i rekreacija	Razvoj turizma	Nekontrolisano širenje turističkih sadržaja i aktivnosti	Narušavanja cjelokupnog ambijenta života ljudi u ruralnim prostorima prema kojima se širi nagla i nekontrolisana urbanizacija. Pored ambijenta narušava se kvalitet okoliša ovakvih prostora.	
Upravljanje otpadom	Nesanitarno zbrinjavanje otpada	Na prostoru Županije nije u funkciji sanitarna deponija Korićina Neadekvatno odlaganje specifičnih kategorija otpada	Neadekvatnim upravljanjem otpadom na prostoru Županije i pored usvojenog Plana upravljanja otpadom prouzrokuje niz problema na okoliš koji se reflektuju na zdravlje čovjeka. Procjedne vode sa divljih i nesanitarnih deponija mogu	

Pokretači (D)	Pritisci (P)	Stanje (S)	Uticaj (I)	Odgovor društva (R)
	Neselektivno prikupljanje otpada	Ne postoji infrastruktura za odvojeno prikupljanje otpada	kontaminirati podzemne vode i slojeve zemlje koji putem vode i hrane mogu dospjeti do čovjeka. Nezaštićeni prostori raznošenjem otpada uzrokuje pored zagađenja hrane i okoliša i degradaciju čitavog ambijenta čovjeka.	
	Odlaganje otpada na divlje deponije	Nedovoljna pokrivenost područja organizovanim zbrinjavanjem komunalnog otpada i odsustvom svijesti pojedinca.		
Buka i svjetlost	Nekontrolisana buka blizu stambenih objekata	Ne postoje karte buke niti su karte prekoračenja dozvoljenih nivoa dostupne.	Buka se ubraja među fizičke agense štetne po zdravlje. Nivoi buke prisutni u komunalnoj sredini nisu dovoljno visoki da bi doveli do oštećenja sluha, ali izazivaju citav niz neauditivnih efekata. Buka se ubraja u stresogene faktore i utiče na poremećaj psihosomatskog zdravlja, jer izaziva specifične i nespecifične efekte, kao i stalne i privremene reakcije organizma.	
Okolinski rizici i nesreće, kemikalije	Minski sumnjive površine	Potrebno izvršiti čišćenje prostora Postoje neutvrđene lokacije	Nije moguće adekvatno zaštititi i valorizovati rizične površine.	
	Požari	Evidentirano pojavljivanje požara usljed nesavjesnog paljenja korova, rastinja, itd.	Požari, osim što devastiraju prostor i uništavaju prirodne ekosisteme, uzrokuju povećanu koncentraciju štetnih polutanata u zraku, kao što su lebdeće čestice, toksini i plinovi, koji mogu imati ozbiljne posljedice po ljudsko zdravlje.	

### 6.5.1.5 Ciljevi i mjere

Tabela br. 95. Ciljevi za okolišnu komponentu – zdravlje ljudi

Ciljevi	Prioriteti
<p><b>Smanjiti rizik od bolesti koje se prenose vodom i hranom</b></p>	<p>Deponiju Korićina staviti u funkciju. Uspostavom odlaganja otpada na Korićinu izvršiti zatvaranje i sanaciju postojećih nesanitarnih deponija. Rekonstrukcija zastarjelih kanalizacionih i vodovodnih sistema. Izgradnja nove kanalizacione i vodovodne mreže. Evidentirati biološki vrijedna staništa i uspostaviti adekvatnu zaštitu istih. Zaštita izvorišta definisanjem užih i širih zona zaštite, sa jasnim dozvolama i ograničenjima za svaku pojedinačnu zonu. Uklanjanje divljih deponija i sanacija terena. Povećati pokrivenost teritorije sistemom za sakupljanje i odvoz otpada. Vršiti edukaciju stanovništva o upravljanju otpadom u cilju podizanja svijesti i uspostavljanja kvalitetnijeg sistema prikupljanja otpada. Izgradnja sistema za pročišćavanje otpadnih voda. Zaštita izvorišta definisanjem užih i širih zona zaštite, sa jasnim dozvolama i ograničenjima za svaku pojedinačnu zonu. Identifikovati degradirana područja nastala usljed provođenja rudarskih aktivnosti. Zaštita poljoprivrednog zemljišta. Uspostaviti evidenciju korišćenja pesticida i herbicida.</p>
<p><b>Smanjiti rizik od bolesti uzrokovanih onečišćenjem zraka</b></p>	<p>Izrada registra zagađivača na teritoriji Županije. Podizanje svijesti građana o opasnostima od požara edukacijom, medijskim sadržajima i sl. Izgradnja centralnih sistema daljinskog grijanja u urbanim područjima.</p>
<p><b>Smanjiti uticaj buke na zdravlje</b></p>	<p>Izraditi kartu buke za područje Županije.</p>
<p><b>Unaprijediti sistem praćenja okoliša u svrhu procjene uticaja onečišćenja na zdravlje stanovništva</b></p>	<p>Provođenje aktivnosti na povećanju monitoringa na području Županije.</p>
<p><b>Unaprijediti zdravlje ljudi kroz očuvanje pejzaža i biodiverziteta</b></p>	<p>Evidentirati biološki vrijedna staništa i uspostaviti adekvatnu zaštitu istih. Pokrenuti inicijativu za provođenje procjene/studije uticaja na okoliš prilikom izgradnje solarnih elektrana. Izmjene i dopune aktuelnih zakonskih propisa u cilju definisanja obaveza za buduće investitore i definisanje detaljnijih uslova za dobijanje lokacijskih uslova Odobrenje/koncesije izdavati na lokacijama definisanim prostorno-planskom dokumentacijom.</p>

Ciljevi	Prioriteti
	Planska izgradnja turističkih sadržaja sa definisanim mjerama zaštite.
<b>Unaprjeđenje kvalitete života u HBŽ</b>	Izvršiti čišćenje/uklanjanje miniranih područja.
<b>Uspostaviti funkcionalan pravni i institucionalni okvir</b>	<p>Uspostaviti kontrolu na postojećim hidrološkim objektima u cilju poštovanja biološkog minimuma definisanog kroz vodne akte/saglasnosti.</p> <p>Strožije kazne za odgovorne za uzrokovanje požara.</p> <p>Pojačati inspekcijske kontrole provođenja mjera definisanih okolinskom dozvolom.</p> <p>Uvođenje kontrole i uspostavljanje sistema kažnjavanja.</p>

## 7 LISTA OKOLINSKIH PRIORITETA

Na osnovu utvrđenih i rangiranih problema, utvrđenih uzroka problema, snimljenog stanja, utvrđenih posljedica i formiranih ciljeva i mjera Nosilac izrade Županijskog plana zaštite okoliša je izradio preliminarnu listu okolišnih prioriteta. Preliminarna lista je dostavljena Povjerenstvu za praćenje projekta na prihvatanje. Nakon usaglašavanja liste definisana je konačna lista okolinskih problema.

Tabela br. 96. Lista okolinskih prioriteta

Rang	Prioritet
1	Deponiju Korićina staviti u funkciju.
2	Uspostavom odlaganja otpada na Korićinu izvršiti zatvaranje i sanaciju postojećih nesanitarnih deponija.
3	Rekonstrukcija zastarjelih kanalizacionih i vodovodnih sistema.
4	Izgradnja nove kanalizacione i vodovodne mreže.
5	Evidentirati biološki vrijedna staništa i uspostaviti adekvatnu zaštitu istih.
6	Zaštita izvorišta definisanjem užih i širih zona zaštite, sa jasnim dozvolama i ograničenjima za svaku pojedinačnu zonu.
7	Uspostavljanje sistema odvojenog prikupljanja otpada, reciklaže i ponovne upotrebe otpada.
8	Izvršiti čišćenje/uklanjanje miniranih područja.
9	Uklanjanje divljih deponija i sanacija terena.
10	Povećati pokrivenost teritorije sistemom za sakupljanje i odvoz otpada.
11	Vršiti edukaciju stanovništva o upravljanju otpadom u cilju podizanja svijesti i uspostavljanja kvalitetnijeg sistema prikupljanja otpada.
12	Izgradnja postrojenja za pročišćavanje otpadnih komunalnih voda.
13	Izrada dokumentacije iz oblasti okoliša
14	Podizanje svijesti građana o opasnostima od požara edukacijom, medijskim sadržajima i sl.
15	Strožije kazne za odgovorne za uzrokovanje požara.
16	Pokrenuti inicijativu za provođenje procjene/studije uticaja na okoliš prilikom izgradnje solarnih elektrana.
17	Izmjene i dopune aktuelnih zakonskih propisa u cilju definisanja obaveza za buduće investitore i definisanje detaljnijih uslova za dobijanje lokacijskih uslova
18	Pojačati inspekcijske kontrole provođenja mjera definisanih okolinskom dozvolom
19	Identifikovati degradirana područja nastala usljed provođenja rudarskih aktivnosti.
20	Provođenje aktivnosti na povećanju monitoringa na području Županije.
21	Zaštita poljoprivrednog zemljišta.
22	Planska izgradnja turističkih sadržaja sa definisanim mjerama zaštite.
23	Izraditi kartu buke za područje Županije.
24	Izgradnja centralnih sistema daljinskog grijanja u urbanim područjima

## 8 AKCIONI PLAN

Prioriteti		Mjera / aktivnost / projekat		Rok/ vrijeme izvršenja	Odgovornost	Iznos sredstava (KM)	Izvor sredstava	Međunarodni fondovi/izvori
1	Deponiju Korićina staviti u funkciju.	1.1	Osnivanje radnog tijela na nivou Županije za provođenje aktivnosti stavljanja sanitarne deponije Korićina u funkciju.	2025-2026	MGOPUZO HBŽ	n/p	n/p	n/p
		1.2	Restrukturiranje preduzeća LI-ČISTOČA d.o.o. koje upravlja deponijom ili osnivanje novog pravnog lica koje će upravljati deponijom.	2025-2026	JLS / osnivači deponije	n/p	n/p	n/p
		1.3	Izvršiti tehnički pregled deponije i utvrditi stanje objekata i infrastrukture na deponiji.	2025-2026	JLS / osnivači deponije	50000.00	Budžet HBŽ, međunarodni fondovi	GEF, UNDP, IPA III
2	Uspostavom odlaganja otpada na Korićinu izvršiti zatvaranje i sanaciju postojećih nesanitarnih deponija.	2.1	Izrada Studije izvodljivosti i investiciono-tehničke dokumentacije za sanaciju postojećih deponija Korita (općina Bosansko Grahovo) i Pakline (općina Tomislavgrad) sa izgradnjom pretovarnih stanica	2026	JLS, HBŽ	definisano u PUO HBŽ	definisano u PUO HBŽ	definisano u PUO HBŽ
		2.2	Izrada Studijske i investiciono-tehničke dokumentacije za sanaciju i zatvaranje postojećih lokalnih deponija u Kupresu, Livnu, Glamoču i Drvaru	2026-2027	JLS, HBŽ	definisano u PUO HBŽ	definisano u PUO HBŽ	definisano u PUO HBŽ
		2.3	Sanirati postojeće općinske nesanitarne deponije u Kupresu, Livnu, Glamoču i Drvaru	2027-2033	JLS, HBŽ	definisano u PUO HBŽ	definisano u PUO HBŽ	definisano u PUO HBŽ
		2.4	Sanirati postojeće općinske nesanitarne deponije Korita (općina Bosansko Grahovo) i Pakline (općina Tomislavgrad)	2027-2033	JLS, HBŽ	definisano u PUO HBŽ	definisano u PUO HBŽ	definisano u PUO HBŽ
3	Rekonstrukcija zastarjelih kanalizacionih i vodovodnih sistema.	3.1	Utvrđivanje prioriteta po općinama	2026	JLS, HBŽ	n/p	n/p	n/p
		3.2	Izrada projektne dokumentacije za rekonstrukciju zastarjelih kanalizacionih sistema u općinama na području Županije	2026-2027	JLS, HBŽ	600000.00	Budžet JLS, Budžet HBŽ, Međunarodni fondovi	IPA III, WBIF, UNDP

Prioriteti		Mjera / aktivnost / projekat		Rok/ vrijeme izvršenja	Odgovornost	Iznos sredstava (KM)	Izvor sredstava	Međunarodni fondovi/izvori
		3.3	Rekonstrukcija zastarjelih kanalizacionih sistema po prioritetima, u općinama na području Županije	2027-2032	JLS, HBŽ	1800000.00	Budžet JLS, Međunarodni fondovi	WBIF, EBRD, IPA III
4	Izgradnja nove kanalizacione i vodovodne mreže.	4.1	Utvrđivanje prioriteta po općinama	2026	JLS, HBŽ	n/p	n/p	n/p
		4.2	Izrada projektne dokumentacije za nove kanalizacione i vodovodne u općinama na području Županije	2026-2027	JLS, HBŽ	720000.00	Budžet JLS, Međunarodni fondovi	IPA III, WBIF
		4.3	Izgradnja nove kanalizacione i vodovodne mreže po prioritetima, u općinama na području Županije	2027-2032	JLS, HBŽ	2500000.00	Budžet JLS, Međunarodni fondovi	WBIF, EBRD
5	Evidentirati biološki vrijedna staništa i uspostaviti adekvatnu zaštitu istih.	5.1	Izrada Studije inventarizacije i valorizacije vrijednih staništa na području Županije.	2026-2027	MGOPUZO HBŽ	80000.00	Budžet HBŽ, FzZO FBiH Međunarodni fondovi	GEF, UNEP, UNDP
		5.2	Izrada Studije uticaja na ptice i šišmiše usljed izgradnje vjetroelektrana.	2027-2028	Investitor – aplikant za koncesiju putem certificirane kuće	60000.00	Budžet HBŽ, FzZO FBiH Međunarodni fondovi	GEF, GCF
		5.3	Pokretanje inicijative za stavljanje pod zaštitu područja koja su prostornim planom planirana za zaštitu.	2026	MGOPUZO HBŽ	n/p	n/p	n/p
		5.4	Uspostaviti kontrolu na postojećim hidrološkim objektima u cilju poštovanja biološkog minimuma definisanog kroz vodne akte/saglasnosti.	2026	MPVŠ / Ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva HBŽ	n/p	n/p	n/p
		5.5	Odobrenje/koncesije izdavati na lokacijama definisanim prostorno-planskom dokumentacijom.	Kontinuirano	MG / Ministarstvo gospodarstva	n/p	n/p	n/p
		5.6	Izrada Studije izvodljivosti za rehabilitaciju tresetišta u Livanjskom polju.	2027-2031	Titulari vlasništva koncesije / MG -	80000.00	Budžet HBŽ, FzZO FBiH, Međunarodni fondovi	GEF, UNDP

Prioriteti		Mjera / aktivnost / projekat		Rok/ vrijeme izvršenja	Odgovornost	Iznos sredstava (KM)	Izvor sredstava	Međunarodni fondovi/izvori
					Ministarstvo gospodarstva za tresetišta koja nisu pod koncesijom			
		5.7	Izrada prijedloga izmjena zakona i propisa, kao i mehanizama za evidentiranje prekršioaca kada su u pitanju krivolovov, bespravna sječa šume i drugi prekršaji kojim se nanosi šteta okolišu.	2026-2029	MPVŠ / Ministarstvo poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva HBŽ	n/p	n/p	n/p
6	Zaštita izvorišta definisanjem užih i širih zona zaštite, sa jasnim dozvolama i ograničenjima za svaku pojedinačnu zonu.	6.1	Izrada elaborata zaštite izvorišta koja se koriste u sistemu javnog vodosnadbijevanja	2026-2028	JLS, HBŽ, nadležna komunalna preduzeća	100000.00	Budžet JLS, Budžet HBŽ, FzZO FBIH, Međunarodni fondovi	GEF, UNDP
		6.2	Donošenje odluka o zaštiti izvorišta i propisivanje kaznenih mjera.	2026-2028	JLS, HBŽ, nadležna komunalna preduzeća	n/p	n/p	n/p
		6.3	Postavljanje znakova ograničenja i upozorenja u skladu sa odlukama	2028-2030	JLS, HBŽ, nadležna komunalna preduzeća	120000.00	Budžet JLS, Budžet HBŽ, Međunarodni fondovi	UNDP, SIDA
7	Uspostavljanje sistema odvojenog prikupljanja otpada, reciklaže i ponovne upotrebe otpada.	7.1	Izrada tehničke dokumentacije za izgradnju reciklažnih dvorišta	2026-2027	JLS	definisano u PUO HBŽ	definisano u PUO HBŽ	definisano u PUO HBŽ
		7.2	Izgradnja reciklažnih dvorišta na urbanim područjima općina Livno, Tomislavgrad, Drvar, Kupres i Glamoč.	2027-2030	JLS	definisano u PUO HBŽ	definisano u PUO HBŽ	definisano u PUO HBŽ
8	Izvršiti čišćenje/uklanjanje miniranih područja.	8.1	Utvrđiti tačne površine pod minama uz izradu karte miniranih područja	2026	HBŽ, FBIH, BHMAL	130000.00	Budžet HBŽ, FzZO FBIH, Međunarodni fondovi	UNDP, IPA III
		8.2	Označiti minirana područja	2026-2027	HBŽ, FBIH, BHMAL	250000.00	Budžet HBŽ, Budžet JLS,	UNDP

Prioriteti		Mjera / aktivnost / projekat		Rok/ vrijeme izvršenja	Odgovornost	Iznos sredstava (KM)	Izvor sredstava	Međunarodni fondovi/izvori
							Međunarodni fondovi	
		8.3	Izvršiti deminiranje miniranih područja	2027-2031	HBŽ, FBIH, BHMAL	500000.00	Budžet HBŽ, Budžet JLS, Međunarodni fondovi	UNDP, WB
9	Uklanjanje divljih deponija i sanacija terena.	9.1	Identifikacija i klasifikacija divljih deponija u HBŽ	2027	JLS, HBŽ	definisano u PUO HBŽ	definisano u PUO HBŽ	definisano u PUO HBŽ
		9.2	Izraditi planove sanacija divljih deponija	2027-2028	JLS, HBŽ	definisano u PUO HBŽ	definisano u PUO HBŽ	definisano u PUO HBŽ
		9.3	Izvršiti sanacije divljih deponija u HBŽ	2028-2031	JLS, HBŽ	definisano u PUO HBŽ	definisano u PUO HBŽ	definisano u PUO HBŽ
10	Povećati pokrivenost teritorije sistemom za sakupljanje i odvoz otpada.	10.1	Uraditi analizu pokrivenosti i tehničke opremljenosti sistema za sakupljanje i odvoz otpada	2026-2027	JLS, nadležna komunalna preduzeća	definisano u PUO HBŽ	definisano u PUO HBŽ	definisano u PUO HBŽ
		10.2	Izraditi plan proširenja i unapređenja sistema za sakupljanje i odvoz otpada	2026-2027	JLS, nadležna komunalna preduzeća	definisano u PUO HBŽ	definisano u PUO HBŽ	definisano u PUO HBŽ
11	Vršiti edukaciju stanovništva o upravljanju otpadom u cilju podizanja svijesti i uspostavljanja kvalitetnijeg sistema prikupljanja otpada.	11.1	Izraditi plan edukacije stanovništva o upravljanju otpadom u HBŽ	2026-2027	HBŽ, JLS	definisano u PUO HBŽ	definisano u PUO HBŽ	definisano u PUO HBŽ
		11.2	Organizovati i sprovesti edukaciju stanovništva kroz javne kampanje, tematske radionice, i sl.	2027-2028	HBŽ, JLS	definisano u PUO HBŽ	definisano u PUO HBŽ	definisano u PUO HBŽ
12	Izgradnja postrojenja za pročišćavanje otpadnih komunalnih voda.	12.1	Izrada studije izvodljivosti i tehničkog projekta	2029-2030	HBŽ, JLS	500000.00	Budžet JLS, Budžet HBŽ, Međunarodni fondovi	WBIF, EBRD
		12.2	Pribavljanje neophodnih dozvola i saglasnosti	2030-2031	HBŽ, JLS	n/p	n/p	n/p
		12.3	Izgradnja postrojenja za pročišćavanje	2031-2035	HBŽ, JLS	25000000.00	Budžet JLS, Budžet HBŽ,	EBRD, WBIF, GEF

Prioriteti		Mjera / aktivnost / projekat		Rok/ vrijeme izvršenja	Odgovornost	Iznos sredstava (KM)	Izvor sredstava	Međunarodni fondovi/izvori
							Međunarodni fondovi	
13	Izrada dokumentacije iz oblasti okoliša	13.1	Izrada LEAP-a po općinama, u skladu sa KEAP-om.	2027-2029	HBŽ, JLS	60000.00	Budžet JLS, FzZO FBiH	UNDP, GIZ
		13.2	Izrada plana zaštite zraka za HBŽ	2027-2028	MGOPUZO HBŽ	70000.00	Budžet HBŽ, FzZO FBiH	UNDP, GEF, IPA III
		13.3	Izrada Registra emisija u zrak za HBŽ	2028-2029	MGOPUZO HBŽ	80000.00	Budžet JLS, Budžet HBŽ, FzZO FBiH	UNEP, IPA III
14	Podizanje svijesti građana o opasnostima od požara edukacijom, medijskim sadržajima i sl.	14.1	Izraditi program edukacije građana o opasnostima od požara.	2026	HBŽ, JLS	15000.00	Budžet HBŽ, FzZO FBiH	UNDP, SIDA
		14.2	Provesti javnu kampanju podizanja svijesti stanovništva o opasnostima od požara	Kontinuirano	HBŽ, JLS	40000.00	Budžet JLS, Budžet HBŽ, FzZO FBiH	UNDP, SIDA
15	Strožije kazne za odgovorne za uzrokovanje požara.	15.1	Izrada prijedloga izmjena zakona i propisa	2026-2029	HBŽ	n/p	n/p	n/p
		15.2	Sprovesti informativnu kampanju o novim kaznenim odredbama nakon usvajanja izmjena	2029-2030	HBŽ	20000.00	Budžet JLS, Budžet HBŽ, FzZO FBiH	GIZ, UNDP
16	Pokrenuti inicijativu za provođenje procjene/studije uticaja na okoliš prilikom izgradnje solarnih elektrana.	16.1	Pokretanje inicijative	2026	HBŽ	n/p	n/p	n/p
		16.2	Izraditi brošure za buduće investitore	2027	HBŽ	15000.00	Budžet JLS, Budžet HBŽ, FzZO FBiH	GIZ, UNDP
17	Izmjene i dopune aktuelnih zakonskih propisa u cilju definisanja obaveza za buduće investitore i definisanje detaljnijih uslova za dobijanje lokacijskih uslova	17.1	Uraditi analizu postojećih propisa.	2026-2027	HBŽ	n/p	n/p	n/p
		17.2	Izrada prijedloga izmjena propisa sa detaljnim uslovima	2027-2028	HBŽ	n/p	n/p	n/p

Prioriteti		Mjera / aktivnost / projekat		Rok/ vrijeme izvršenja	Odgovornost	Iznos sredstava (KM)	Izvor sredstava	Međunarodni fondovi/izvori
18	Pojačati inspeksijske kontrole provođenja mjera definisanih okolinskom dozvolom	18.1	Uraditi analizu kontrolnih mehanizama okolinskih dozvola u HBŽ	2029	MGOPUZO HBŽ	n/p	n/p	n/p
		18.2	Izraditi plan sa mjerama unapređenja kontrolnih mehanizama u HBŽ	2030	MGOPUZO HBŽ	40000.00	Budžet JLS, Budžet HBŽ, FzZO FBIH	GIZ, UNDP
19	Identifikovati degradirana područja nastala usljed provođenja rudarskih aktivnosti.	19.1	Izraditi GIS registar svih rudarskih lokacija	2030	MGOPUZO HBŽ / MG	140000.00	Budžet JLS, Budžet HBŽ, Međunarodni fondovi	GIZ, UNDP
		19.2	Izraditi Studiju identifikacije, procjene stanja i sanacije degradiranih rudničkih prostora u HBŽ u sklopu koje je potrebno naročito obratiti pažnju na prisustvo radioaktivnosti i teških metala na kopovima i jalovištima, posebno u blizini vodenih tijela, pašnjaka i poljoprivrednih površina	2031-2033	MG / Ministarstvo gospodarstva HBŽ	90000.00	Budžet HBŽ, FzZO FBIH, Međunarodni fondovi	GEF, WB
20	Provođenje aktivnosti na povećanju monitoringa na području Županije.	20.1	Izraditi Plan monitoringa tla u HBŽ i uvesti kontrolna mjerenja 2 puta godišnje	2030	HBŽ	65000.00	Budžet HBŽ	GEF, UNEP
21	Zaštita poljoprivrednog zemljišta.	21.1	Izraditi poljoprivrednu osnovu HBŽ	2029-2031	HBŽ	130000.00	Budžet HBŽ, Međunarodni fondovi	FAO, UNDP
		21.2	Uspostaviti evidenciju korišćenja pesticida i herbicida u saradnji sa poljoprivrednicima i trgovcima, i povećanje inspeksijskih kapaciteta	2027-2028	HBŽ	60000.00	Budžet HBŽ, FzZO FBIH, Međunarodni fondovi	FAO, UNDP
		21.3	Izraditi Registar korišćenja pesticida i herbicida u HBŽ	2029	HBŽ	40000.00	Budžet HBŽ, Međunarodni fondovi	FAO, UNDP
22	Planska izgradnja turističkih sadržaja	22.1	Izraditi studiju za definisanje turističkih zona	2028-2029	HBŽ	90000.00	Budžet HBŽ, Međunarodni fondovi	UNDP, GIZ

Prioriteti		Mjera / aktivnost / projekat		Rok/ vrijeme izvršenja	Odgovornost	Iznos sredstava (KM)	Izvor sredstava	Međunarodni fondovi/izvori
	sa definisanim mjerama zaštite.	22.2	Izraditi smjernice planskih aktivnosti za definisane zone	2031-2032	HBŽ	35000.00	Budzet HBŽ, Međunarodni fondovi	UNDP, GIZ
		22.3	Uspostaviti sistem prikupljanja i odvoza otpada u turističkim zonama	2032	HBŽ, JLS i nadležna komunalna preduzeća	400000.00	Budzet HBŽ, Budžet JLS, FzZO FBIH	GEF, WBIF
23	Izraditi kartu buke za područje Županije.	23.1	Određivanje kritičnih tačaka za mjerenje buke u HBŽ	2028	MGOPUZO HBŽ, JLS	10000.00	Budzet HBŽ	UNEP, GIZ
		23.2	Izvršiti mjerenje buke u određenim tačkama u HBŽ	2028-2029	MGOPUZO HBŽ, JLS	25000.00	Budzet HBŽ	UNEP, GIZ
		23.3	Izraditi kartu buke koja će biti dio planske dokumentacije u HBŽ	2029	MGOPUZO HBŽ, JLS	10000.00	Budzet HBŽ, Budžet JLS	UNEP, UNDP
24	Izgradnja centralnih sistema daljinskog grijanja u urbanim područjima.	24.1	Izraditi studijsku i tehničku dokumentaciju za uspostavljanje sistema daljinskog grijanja na urbanim područjima	2030-2032	JLS	120000.00	Budzet JLS, Međunarodni fondovi	EBRD, GCF

## 8.1 Izvori finansiranja

Finansijski okvir u Akcionom planu KEAP-a je indikativan i pruža informacije o mogućim izvorima finansiranja budućih mjera koje će se provoditi kroz Akcioni plan, a koje će resorna tijela, u period realizacije KEAP-a, usklađivati sa prijedlozima budžeta.

U budžetske izvore finansiranja Akcionog plana spadaju resorna županijska ministarstva (MGOPUZO HBŽ, MPVŠ HBŽ, te MG HBŽ) i općine, za one mjere gdje je to u Akcionom planu naznačeno. U pogledu sredstava kojim se finansiraju kapitalne investicije iz javnih izvora moguće je računati na sljedeće oblike finansiranja:

- Direktno finansiranje iz budžetskog prihoda (županijskih i općinskih), a po osnovu njihovih nadležnosti da vlastitim prihodima i na druge načine osiguravaju potrebno finansiranje.
- Indirektno finansiranje po osnovu duga i zaduživanja županijskih i lokalnih jedinica vlasti, i po osnovama javno-privatnog partnerstva (kao što je propisano Zakonom o javno-privatnom partnerstvu).

Kada su u pitanju raspoloživa budžetska sredstva županijskih ministarstava, sredstva se izdvajaju u formi tekućih i kapitalnih transfera. Oblasti prirode, zraka, upravljanja otpadom, te energetske efikasnost se uglavnom finansiraju putem MGOPUZO. Oblasti regulacije riječnih korita i zaštite voda se finansiraju putem MG HBŽ, dok se oblasti izgradnje i rekonstrukcije vodovodne i kanalizacione mreže uglavnom finansiraju preko Ministarstva komunalne privrede i infrastrukture.

S obzirom na ograničenost budžetskih sredstava, realizacija mjera iz Akcionog plana će se velikim dijelom oslanjati i na druge izvore finansiranja, kako domaće tako i međunarodne.

Ovdje je potrebno napomenuti značajna potencijalna sredstva finansiranja koja bi se mogla prikupiti uvođenjem sistema naplate komunalne naknade, u skladu sa Zakonom o komunalnim djelatnostima HBŽ.

Pod drugim domaćim izvorima finansiranja se prije svega podrazumijeva FzZO FBiH, koji kroz svoje godišnje programe učestvuje u finansiranju velikog broja projekata iz različitih oblasti zaštite okoliša.

Pored FzZO FBiH, drugi domaći izvori finansiranja su sredstava resornih ministarstava FBiH, razvojnih agencija, te Razvojne banke FBiH.

Mogući međunarodni izvori finansiranja Akcionog plana su međunarodne organizacije i institucije (EBRD, GCF, GEF, GIZ, IPA III, SIDA, UNDP, UNEP, WB, WBIF, i sl.), te sredstva na osnovu bilateralne i multilateralne saradnje (vlada Češke, Italije, Norveške, Švedske, Švicarske, Njemačke i drugih).

Fondovi imaju definisane oblasti koje podržavaju i prema tome su u akcijskom planu svrstani uz određene aktivnosti prema tematskoj oblasti (npr. otpad, voda, biodiverzitet, zakonodavstvo, klimatske promjene, edukacija itd.).

**Vrsta aktivnosti**

Sanacija deponija, otpad  
Kanalizacija i voda  
Biodiverzitet, priroda, zaštićena područja  
Zakonodavne i institucionalne reforme  
Klimatske promjene, energija  
Edukacija i kampanje  
Zrak i emisije  
Rudarstvo, tlo  
GIS, monitorinzi, baze podataka  
Deminiranje, sigurnost  
Turizam i okoliš

**Odgovarajući fondovi**

GEF, IPA III, WBIF, EBRD  
IPA III, WBIF, EBRD  
GEF, UNEP, UNDP  
GIZ, UNDP, SIDA  
GCF, EBRD, GEF  
UNDP, SIDA, GIZ  
UNEP, IPA III, GEF  
WB, GEF, UNDP  
GIZ, UNDP, UNEP  
UNDP, IPA III  
UNDP, WBIF, GEF

Ukupna okvirna finansijska sredstva za realizaciju mjera iz KEAP-a HBŽ iznose 34.045.000,00KM. Finansijska sredstva za aktivnosti koja se odnose na oblast upravljanja otpadom su definisana u Planu upravljanja otpadom HBŽ 2023-2028, te u ovom dokumentu nisu prezentovana da ne bi došlo do dupliranja sredstava.

## 9 PROVOĐENJE ŽUPANIJSKOG PLANA

Praćenje implementacije KEAP-a HBŽ u svim njegovim segmentima, prema utvrđenoj dinamici i rokovima za realizaciju, će vršiti Koordinacioni odbor/Radna grupa za provođenje Županijskog ekološkog akcijskog plan. Imenovanje i zadaci Koordinacionog odbora bi bili utvrđeni posebnim Rješenjem, koje donosi Vlada HBŽ. MGPUZO HBŽ treba da izvještaje o stepenu implementacije KEAP-a, po usvajanju Vlade HBŽ, dostavlja FMOiT za potrebe praćenja implementacije aktivnosti na nivou Županije, a u vezi sa strateškim okvirom na nivou FBiH.

### 9.1 Zakonski osnov

Županijski akcijski plan za zaštitu okoliša Hercegbosanske županije za razdoblje 2025. – 2035. (KEAP) donosi Skupština HBŽ na prijedlog Vlade HBŽ, odnosno Ministarstva graditeljstva, prostornog uređenja i zaštite okoliša HBŽ. Provedba Plana temelji se na zakonodavnom okviru županije, kao i važećim federalnim i državnim zakonima iz oblasti zaštite okoliša, prostornog uređenja, upravljanja prirodnim resursima, voda i otpada.

### 9.2 Formiranje implementacione jedinice

Za potrebe efikasne realizacije plana, uspostavlja se implementaciona jedinica pri nadležnom županijskom organu. Jedinica se sastoji od stručnjaka iz relevantnih oblasti i ima zadatak da koordinira sve aktivnosti predviđene planom. Za realizaciju KEAP-a osniva se Koordinacioni odbor/Radna grupa za provedbu KEAP-a HBŽ, koju imenuje Vlada HBŽ. Funkcioniranje ovog tijela definirat će se na prvom radnom sastanku, najkasnije mjesec dana od dana objavljivanja KEAP-a HBŽ u Službenom glasniku.

Grupa koordinira sve aktivnosti predviđene Planom, prati implementaciju i predlaže mjere za unapređenje. Predsjednik Radne grupe je predstavnik resornog ministarstva, a članovi mogu biti iz različitih sektora i institucija relevantnih za zaštitu okoliša.

Sastav Radne grupe može uključivati predstavnike Ministarstva graditeljstva, prostornog uređenja i zaštite okoliša HBŽ, predstavnike drugih županijskih ministarstava: poljoprivrede, zdravstva, gospodarstva i obrazovanja, predstavnike inspekcija (okolinske, vodoprivredne, poljoprivredne, sanitarne), predstavnike općina unutar HBŽ, predstavnike obrazovnih i istraživačkih institucija, predstavnike organizacija civilnog društva i sl.

### 9.3 Plan rada implementacione jedinice

Plan rada definira konkretne aktivnosti, rokove, odgovorne osobe i institucije, kao i indikatore uspješnosti. Uključuje redovno izvještavanje o napretku, evaluaciju rezultata i usklađivanje sa zakonodavnim promjenama.

Radna grupa se sastaje najmanje dva puta godišnje:

**I radni sastanak** održava se radi evaluacije aktivnosti u tekućoj godini. Nakon sastanka, izrađuje se izvještaj o implementaciji KEAP-a koji se podnosi Skupštini HBŽ. Skupština

izvještaj može usvojiti ili odbiti, uz davanje preporuka za korekcije u cilju postizanja učinkovitosti i djelotvornosti na implementaciji KEAP-a.

**II radni sastanak** organizuje se radi ažuriranje Akcionog plana i planiranja redosljeda implementacije aktivnosti, sredstava potrebnih za njihovu realizaciju u županijskim i općinskim budžetima za narednu godinu i načina pristupanja vanjskim izvorima finansiranja za one projekte za koje je to predviđeno.

Radna grupa priprema konačni izvještaj o implementaciji KEAP-a za tekuću godinu, te na osnovu njega i revidovani Akcioni plan za narednu godinu sa prijedlogom budžeta. Svi dokumenti se podnose Skupštini HBŽ na prvoj narednoj sjednici koja usvaja ili odbija izvještaj i odobrava planiranje sredstava u budžetu za narednu godinu.

Zadaci Radne grupe uključuju:

1. Prikupljanje i analizu okolišnih podataka i indikatora,
2. Izradu izvještaja o rezultatima i preporukama,
3. Planiranje aktivnosti i sredstava za naredni period,
4. Identifikaciju i prijavu projekata za vanjsko finansiranje.

#### **9.4 Sistem financiranja**

Provedba Plana finansira se iz županijskog budžeta, budžeta općina u HBŽ, fondova za zaštitu okoliša, kao i putem donacija i međunarodnih projekata. Također se predviđa suradnja sa privatnim sektorom, javno-privatnim partnerstvima i pristup programima EU i drugih donatora.

#### **9.5 Monitoring**

Monitoring implementacije KEAP-a vrši Radna grupa prema utvrđenoj dinamici. Monitoring obuhvata:

- Praćenje ključnih pokazatelja stanja okoliša,
- Analizu provedenih mjera i njihovih efekata,
- Redovno izvještavanje Skupštini HBŽ,
- Predlaganje korektivnih mjera i poboljšanja.

Monitoring osigurava pravovremenu reakciju na odstupanja u realizaciji i povećava transparentnost u provedbi mjera.

#### **9.6 Saradnja sa inspekcijom, institucijama županije, NVO i javnosti**

Saradnja svih relevantnih aktera ključna je za uspješnu implementaciju Županijskog akcijskog plana za zaštitu okoliša (KEAP) Hercegbosanske županije. Integrisani pristup, koji uključuje koordinaciju između institucija vlasti, inspeksijskih organa, civilnog društva i građana, omogućava efikasnije provođenje mjera i postizanje planiranih ciljeva.

Inspekcije imaju važnu ulogu u nadzoru nad primjenom okolišnih propisa i provedbom mjera definisanih u KEAP-u. Aktivnosti županijskih inspekcija, uključujući okolišnu, vodoprivrednu,

poljoprivrednu, šumarsku i sanitarnu inspekciju, doprinose kontroli zakonitosti, identifikaciji neusklađenosti i pravovremenom poduzimanju korektivnih mjera. Radna grupa za implementaciju KEAP-a treba redovno saradivati s inspekcijama kroz razmjenu informacija, zajedničke terenske posjete i izradu preporuka.

Ministarstva i uprave Hercegbosanske županije (npr. ministarstva za poljoprivredu, zdravstvo, gospodarstvo, obrazovanje) imaju ključnu ulogu u sektorskoj integraciji okolišnih pitanja. Planirane mjere iz KEAP -a trebaju biti ugrađene u godišnje i strateške dokumente županijskih institucija, kao i budžetske planove. Također, jedinice lokalne samouprave (općine) aktivno učestvuju u planiranju i implementaciji aktivnosti na svom području te učestvuju u procesima izvještavanja i ocjene učinjenog.

Organizacije civilnog društva predstavljaju važan partner u implementaciji KEAP -a, posebno u segmentima koji se odnose na podizanje svijesti, edukaciju stanovništva, promociju održivog razvoja, terenski monitoring i participaciju građana. NVO-i mogu učestvovati i u realizaciji konkretnih projekata, kao i u pripremi izvještaja i analitičkih materijala koji doprinose unapređenju okolišnog upravljanja.

Uključivanje javnosti u sve faze provedbe KEAP -a – od planiranja, preko praćenja, do izvještavanja – osigurava transparentnost procesa i jača povjerenje građana u institucije.

Mehanizmi uključivanja javnosti obuhvataju:

- Javno dostupne izvještaje o implementaciji KEAP -a,
- Javne rasprave o prioritetima i godišnjim planovima,
- Edukativne kampanje i radionice,
- Otvorene pozive za učestvovanje u projektima zaštite okoliša,
- Digitalne platforme za dostavu prijedloga, komentara i prijava okolišnih problema.

Aktivno učešće građana doprinosi boljoj implementaciji Plana, pravovremenom prepoznavanju problema na terenu i većoj odgovornosti svih aktera u sistemu zaštite okoliša.

## 10 LITERATURA

1. ATV-DVWK-A 131E Dimensioning of Single-Stage Activated Sludge Plants, ed. May 2000
2. Biljna proizvodnja, statistički bilten 2024, Federalni zavod za statistiku
3. Brojanje Prometa - JP Ceste Federacije BiH d.o.o. Sarajevo
4. Đukic, Dragutin & Mandić, Leka & Đurović, Vesna & Semenov, A.M. & Veskovic, Slavica & Stojanov, Monika & Mladenović, Jelena. (2021). Zagađenje životne sredine i zdravlje čoveka. 303-312. 10.46793/SBT26.303DJ.
5. Federalna strategija zaštite okoliša 2022 – 2032
6. Godišnje Izvješće o stanju kvalitete površinskih i podzemnih voda na vodnom području Jadranskog mora u FBiH
7. Godišnji izvještaj o kvalitetu zraka u FBiH za 2024. godinu
8. Integrirana strategija razvoja opštine Tomislavgrad 2017-2026
9. Inventar zemljišnog pokrivača i korišćenja zemljišta Corine Land Cover, 2018
10. Izvješće o poljoprivredi opštine Tomislavgrad
11. Izvještaj o cestama, JP Ceste FBiH
12. Izvještaj o cestama, Uprava za ceste HBŽ
13. JKP Tomislavgrad - vodoopskrba, otpadne vode, izvorišta
14. JP "Komunalno" d.o.o. Livno. - vodoopskrba, otpadne vode
15. Kanton 10 u brojkama, Federalni zavod za statistiku, Sarajevo 2024.
16. Karta upotrebne vrijednosti zemljišta za Županiju iz 2022. godine
17. Meteorološki godišnjaci 2020 - 2024, Federalni hidrometeorološki zavod
18. Migracije stanovništva, Federalni zavod za statistiku, Sarajevo 2024.
19. Ministarstvo gospodarstva - energetika, rudarstvo i gospodarstvo
20. MVPŠ- tlo i zemljište, lovstvo i ribogojstvo
21. Naše ptice - požari, deponije, pregled ugrožavanja biodiverziteta u HBŽ
22. Podaci o resursima, turizmu, rudarstvu i energetici opštine Tomislavgrad
23. Popis 2013 godine, Federalni zavod za statistiku, Sarajevo 2024.
24. Proračun emisije zagađujućih tvari iz mobilnih izvora - cestovnog saobraćaja u Federaciji Bosne i Hercegovine za 2022. godinu.
25. Prostorni Plan opštine Tomislavgrad 2017 - 2037 (Nacrt)
26. Prostorni plan za područje Hercegbosanske županije za period od 20 godina ("Narodne novine Hercegbosanske županije" broj: 8/23).
27. Spisak objekata u kojima se skladište eksplozivne, otrovne i druge opasne materije
28. Statistički godišnjak 2024, Federalni zavod za statistiku
29. Strategija razvoja Grada Livno 2023-2027.
30. Strategija razvoja Hercegbosanske županije za razdoblje 2021.-2027. godina
31. Strategija razvoja opštine Kupres 2016.-2020.
32. Strategija razvoja opštine Bosansko Grahovo 2021-2027
33. Strategija razvoja opštine Drvar 2021-2027
34. Strategija razvoja opštine Glamoč 2021-2027.
35. Strategija ruralnog razvoja opštine Glamoč 2023-2027
36. Strategija upravljanja vodama Federacije Bosne i Hercegovine 2022-2032
37. Strateška studija o procjeni utjecaja na okoliš za Federalnu strategiju zaštite okoliša 2022-2032.
38. Studija ranjivosti prostora Grada Livno
39. Studija zaštite prirode Grada Livno
40. Urbanistički plan Grada Livno
41. [www.ptice.ba](http://www.ptice.ba)
42. Zavod za javno zdravstvo FBiH <https://www.zzjzfbih.ba/struktura/sektor-javnog-zdravstva/sluzba-za-epidemiologiju/epidemioloski-bilteni/>
43. Zavod za javno zdravstvo FBiH/[www.zzjzfbih.ba/Zdravstveno stanje stanovništva i zdravstvena zaštita u FBiH \(2021\)](http://www.zzjzfbih.ba/Zdravstveno_stanje_stanovnistva_i_zdravstvena_zastita_u_FBiH_(2021))

44. Zavod za javno zdravstvo Federacije Bosne i Hercegovine. Zdravstveno statistički godišnjak Federacije Bosne i Hercegovine (2023).
45. Crvena lista ugroženih divljih vrsta i podvrsta biljaka, životinja i gljiva (Sl.n. FBiH 7/14)
46. Pravilnik o mjerama zaštite za strogo zaštićene vrste i podvrste i zaštićene vrste i podvrste (Sl.n. FBiH 21/20)
47. Pravilnik o načinima, metodama i tehničkim sredstvima koji najmanje ometaju divlje vrste/podvrste ili staništa njihovih populacija, te ograničavanje zahvata u staništa populacija životinjskih vrsta u vremenu koje se poklapa s njihovim životno značajnim razdobljima (Sl.n. FBiH 87/21)
48. Pravilnik o načinu provođenja procjene rizika i izrade studije procjene rizika uvođenja, ponovnog uvođenja i uzgoja stranih svojti i postupak izdavanja dozvole za unošenje stranih svojti u Federaciju Bosne i Hercegovine (Sl.n. FBiH 102/15, 78/19)
49. Pravilnik o novim mjerama za istraživanje ili očuvanje kako bi se spriječio značajan negativan uticaj na vrste namjernim hvatanjem ili ubijanjem vrsta (Sl.n. FBiH 65/06)
50. Pravilnik o sadržaju i načinu izrade plana upravljanja zaštićenim područjima (Sl.n. FBiH 65/06)
51. Pravilnik o sadržaju i načinu vođenja registra zaštićenih područja (Sl.n. FBiH 69/06)
52. Pravilnik o uslovima i načinu prekograničnog prometa ugroženim vrstama divljih životinja i biljaka u Federaciji BiH (Sl.n. FBiH 92/22)
53. Pravilnik o uspostavljanju i upravljanju informacionim sistemom za zaštitu prirode i vršenje monitoringa (Sl.n. FBiH 46/05)
54. Pravilnik o uspostavljanju sistema praćenja namjernog držanja i ubijanja zaštićenih životinja (Sl.n. FBiH 46/05)
55. Pravilnik o uvjetima i načinu uspostavljanja i vođenja katastra speleoloskih objekata u Federaciji BiH (Sl.n. FBiH 28/21)
56. Pravilnik o uvjetima pristupa zaštićenom području (Sl.n. FBiH 69/06)
57. Pravilnik o zabrani korištenja sredstava i metoda za ubijanje ptica i lov iz prijevoznih sredstava (Sl.n. FBiH 102/22)
58. Pravilnik o zabrani korištenja sredstava za hvatanje ili ubijanje divljih životinjskih vrsta te načina prijevoza (Sl.n. FBiH 102/22)
59. Uredba NATURA 2000 – zaštićena područja u Europi (Sl.n. FBiH 43/11)
60. Uredba o organizaciji, načinu rada i ovlastima nadzorničke službe zaštite prirode (Sl.n. FBiH 14/16)
61. Zakon o Nacionalnom parku „Una“ („Službene novine Federacije BiH“, broj 44/08)
62. Zakon o zaštiti prirode (Sl.n. FBiH 66/13, 10/25)
63. Direktiva 2009/147/EZ Evropskog parlamenta i Savjeta od 30. studenog 2009. godine okonzervaciji divljih ptica (modifikovanaverzija Direktive 79/406/ EZ i njenih izmjena);
64. Direktiva Savjeta 1999/22/EZ od 29. ožujka 1999. godine o držanju divljih životinja u zoološkim vrtovima;
65. Direktiva Savjeta 92/43/EEZ od 21. svibnja 1992. godine okonzervaciji prirodnih staništa i divlje faune i flore, uz izmjene iz direktiva 97/62/EZ i 2006/105/ EZ i Uredbe (EZ) 1882/2003;
66. Kartagenski protokol o biološkoj sigurnosti uz Konvenciju o biološkoj raznolikosti
67. Konvencija o međunarodnoj trgovini ugroženim vrstama divlje flore i faune (1975., Vašingtonska konvencija – CITES) koju prati nekoliko Uredbi:
68. Konvencija o močvarama (1971., Ramsarska konvencija)
69. Konvencija o zaštiti divljih vrsta i prirodnih staništa (1979., CMS ili Bongska konvencija)
70. Konvencija o zaštiti evropskih divljih vrsta i prirodnih staništa (1979., Bernska konvencija) koju prati:
71. Konvencija UN-a o biološkoj raznolikosti (1992., Rio de Janeiro) iz koje su proistakla dva protokola:
72. Odluka Vijeća 82/72/EEZ od 3. prosinca 1981. o sklapanju Konvencije o zaštiti evropskih divljih vrsta i prirodnih staništa

73. Protokol iz Nagoye o pristupu genetskim resursima te poštenoj i pravičnoj podjeli dobiti koja proizlazi iz njihova korištenja uz Konvenciju o biološkoj raznolikosti
74. Provedbena uredba Komisije (EU) br. 792/2012
75. Provedbena uredba Komisije (EU) br. 888/2014
76. Uredba Komisije (EU) br. 100/2008 od 4. veljače 2008. o izmjeni Uredbe (EZ) br. 865/2006 o utvrđivanju detaljnih pravila o provedbi Uredbe Vijeća (EZ) br. 338/97 u odnosu na zbirke uzoraka i određene formalnosti vezane za trgovinu vrstama divlje faune i flore
77. Uredba Komisije (EU) br. 750/2013 o izmjeni Uredbe Vijeća (EZ) br. 338/97 o zaštiti vrsta divlje faune i flore uređenjem trgovine njima
78. Uredba Komisije (EU) br. 791/2012 od 23. kolovoza 2012. o izmjeni Uredbe (EZ) br. 865/2006 o utvrđivanju detaljnih pravila o provedbi Uredbe Vijeća (EZ) br. 338/97 u pogledu određenih odredbi o trgovini vrstama divlje faune i flore
79. Uredba Komisije (EZ) br. 865/2006 o utvrđivanju detaljnih pravila o provedbi Uredbe Vijeća (EZ) br. 338/97 o zaštiti divlje faune i flore uređenjem trgovine njima
80. Uredba Vijeća (EZ) o zaštiti vrsta divlje faune i flore uređenjem trgovine njima br. 338/97
81. Pravilnik o utvrđivanju dozvoljenih količina štetnih i opasnih materija u zemljištu i metode njihovog ispitivanja (Sl. N. FBiH, br. 72/09),
82. Uputstvo o jedinstvenoj metodologiji za razvrstavanje poljoprivrednog zemljišta u bonitetne kategorije (Sl. N. FBiH, br. 78/09),
83. Uputstvo o obaveznoj jedinstvenoj metodologiji za izradu projekata rekultivacije (Sl. N. FBiH, br. 73/09),
84. Uputstvo o postupku, radnjama i uslovima vršenja kontrole plodnosti zemljišta (Sl. N. FBiH, br. 72/09),
85. Zakon o geološkim istraživanjima (Sl. N. FBiH, br. 09/10) i Zakon o rudarstvu (Sl. N. FBiH, br. 26/10).
86. Zakon o geološkim istraživanjima FBiH (Sl. novine FBiH, br. 9/10).
87. Zakon o istraživanju i eksploataciji nafte i plina u FBiH (Sl. novine FBiH, br. 77/13);
88. Zakon o poljoprivrednoj organskoj proizvodnji (Sl. novine FBiH, br. 72/16).
89. Zakon o poljoprivrednom zemljištu (Sl. N. FBiH, br. 52/09)
90. Zakon o poljoprivrednom zemljištu (Sl. novine FBiH, br. 52/09) i
91. Zakon o rudarstvu (Sl. novine FBiH, br. 26/10);
92. Inicijativa za proglašavanje područja podlozних eutrofikaciji i osjetljivim na nitrate zaštićenim područjima na slivu rijeke Save u FbiH
93. Inicijativa za proglašavanje područja podlozних eutrofikaciji i osjetljivih na nitrate zaštićenim područjima na vodnom području Jadranskog mora u FbiH
94. Odluka o donošenju Plana upravljanja rizikom od poplava za vodno područje Jadranskog mora u FBiH (2024. - 2029.) (Sl.n. FBiH 28/24)
95. Odluka o granicama riječnih bazena i vodnih područja na teritoriji FBiH (Sl.n. FBiH 41/07)
96. Odluka o karakterizaciji površinskih i podzemnih voda, referentnim uslovima i parametrima za ocjenu stanja voda i monitoringu voda (Sl.n. FBiH 01/14)
97. Odluka o prenošenju prava upravljanja i korištenja na zaštitnim vodoprivrednim objektima u vlasništvu FBiH na području općina Čapljina, Mostar-Jug, Ljubuški i Grude (Sl.n. FBiH 46/02)
98. Odluka o visini posebnih vodnih naknada (Sl.n. FBiH 46/07, 10/14 i 3/16)
99. Pravilnik o izmjenama i dopunama pravilnika postupcima i mjerama u slučajevima akcidenata na vodama i obalnom vodnom zemljištu (Sl. n. FBiH 70\_24)
100. Pravilnik o izmjenama i dopunama pravilnika postupcima i mjerama u slučajevima akcidenata na vodama i obalnom vodnom zemljištu (SL.n. FBiH 102/18)
101. Pravilnik o izmjenama i dopuni Pravilnika o uvjetima koje moraju ispunjavati referentni odnosno ovlašteni laboratoriji za ispitivanje voda, sadržaj i način davanja ovlasti (SL.n. FBiH 41/20)

102. Pravilnik o kupalištima i kriterijima za utvrđivanje kvalitete vode za kupanje (Sl. n. FBiH 83/22)
103. Pravilnik o minimumu sadržaja općeg akta o održavanju korištenju i osmatranju vodoprivrednih objekata (Sl.n.FBiH 97/19)
104. Pravilnik o monitoringu u područjima podložnim eutrofikaciji i osjetljivim na nitrate (Sl. n. FBiH 71/09)
105. Pravilnik o načinu i uvjetima ograničenog prava korištenja javnog vodnog dobra (Sl.n. FBiH 26/09)
106. Pravilnik o načinu određivanja ekološki prihvatljivog protoka (Sl. n. FBiH 04/13 i 56/16)
107. Pravilnik o načinu određivanja granice vodnog dobra i o postupku utvrđivanja pripadnosti zemljišne čestice javnom vodnom dobru (Sl.n. FBiH 26/09)
108. Pravilnik o načinu uplate javnih prihoda proračuna i vanproračunskih fondova na teritoriju FBiH (Sl.n. FBiH 33/16, 89/16, 9/17, 33/17, 67/17, 9/18 i 27/18)
109. Pravilnik o načinu utvrđivanja uvjeta za određivanje zona sanitarne zaštite i zaštitnih mjera za izvorišta voda koje se koriste ili planiraju koristiti za javnu vodoopskrbu stanovništva (Sl.n. FBiH 88/12)
110. Pravilnik o postupcima i mjerama u slučajevima akcidenata na vodama i obalnom vodnom zemljištu (Sl. n. FBiH 71/09)
111. Pravilnik o sadržaju i načinu vođenja evidencije i dostavljanja podataka o količinama zahvaćene vode (Sl.n. FBiH 83/08)
112. Pravilnik o sadržaju, obliku, uvjetima, načinu izdavanja i čuvanja vodnih akata (Sl.n. FBiH 31/15, 55/19, 41/20, 63/22)
113. Pravilnik o uspostavi i upravljanju informacijskim sustavom voda (Sl.n. FBiH br.77/09)
114. Pravilnik o utvrđivanju područja podložnih eutrofikaciji i osjetljivih na nitrate (Sl. n. FBiH 71/09)
115. Pravilnik o uvjetima i kriterijima koje mora ispunjavati pravna osoba za izradu dokumentacije na temelju koje se izdaju vodni akti (Sl.n.FBiH 17/08 i 38/12)
116. Pravilnik o uvjetima i kriterijima koje mora ispunjavati specijalizirana i ovlaštena pravna osoba za provođenje mjera otklanjanja ili spriječavanja zagađenja voda u slučaju iznenadnoga zagađenja ili opasnosti od iznenadnoga zagađenja voda i načinu davanja ovlaštenja (Sl. n. FBiH br.06/11, 90/13)
117. Pravilnik o uvjetima i kriterijima koje moraju zadovoljiti ovlaštene pravne osobe za obavljanje stručno-tehničkih poslova iz nadležnosti agencija za vode i načinu izdavanja ovlaštenja (Sl.n. FBiH br.75/09, 43/10 i 66/13)
118. Pravilnik o uvjetima koje moraju ispunjavati referentni odnosno ovlašteni laboratoriji za ispitivanje voda, sadržaj i način davanja ovlasti (Sl.n. FBiH br. 14/10, 14/13, 26/14, 15/17 i 23/17)
119. Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće („Službeni glasnik BiH br. 40/10 i 30/12);
120. Pročišćena neslužbena verzija Pravilnika o načinu obračunavanja, postupku i rokovima za obračunavanje i plaćanje i kontroli izmirivanja obveza na temelju opće vodne naknade i posebnih vodnih naknada i Prilozi 1. do 11. (Sl.n. FBiH 92/07, 46/09, 79/11 i 88/12)
121. Rješenje o proglašenju zaštićenih područja podložnih eutrofikaciji i osjetljivim na nitrate u FBiH (Sl. novine FBiH 84/18)
122. Uredba o načinu dodjele prava za vađenje materijala iz vodotoka (Sl.n. FBiH 58/15)
123. Uredba o izmjenama i dopunama uredbe o uvjetima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije (Sl. n. FBiH 01/24)
124. Uredba o izmjenama i dopunama uredbe o uvjetima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije (Sl. n. FBiH 96/20)
125. Uredba o opasnim i štetnim tvarima u vodama (Sl.n. FBiH 43/07)
126. Uredba o uvjetima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sustave javne kanalizacije (Sl.n. FBiH 26/20)

127. Uredba o vrstama i sadržaju planova zaštite od štetnog djelovanja voda (Sl.n. FBiH 26/09)
128. Zakon o komunalnim djelatnostima ("Narodne novine HBŽ", 2/06, 4/06, 13/17)
129. Zakon o vodama (Sl.n. FBiH 70/06)
130. Zakon o vodama Hercegbosanske županije ("Narodne novine Hercegbosanske županije", broj: 8/15);
131. Zakon o evidencijama u oblasti zdravstva ("Službene novine Federacije BiH", br. 37/12)
132. Pravilnik o emisiji isparljivih organskih jedinjenja („Službene novine FBiH“ broj 12/05),
133. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisije u zrak iz postrojenja za sagorijevanje („Službene novine FBiH“ broj 03/13; 92/17),
134. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisije zagađujućih materija u zrak („Službene novine FBiH“ broj 12/05),
135. Pravilnik o monitoringu emisija zagađujućih materija u zrak, („Službene novine FBiH“ broj: 09/14; 97/17)
136. Pravilnik o monitoringu kvaliteta zraka („Službene novine FBiH“ broj 12/05; 09/16),
137. Pravilnik o načinu vršenja monitoringa kvaliteta zraka i definiranju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta zraka („Službene novine FBiH“ broj 01/12; 50/19; 3/21),
138. Pravilnik o postepenom isključivanju supstanci koje oštećuju ozonski omotač („Službene novine FBiH“ broj 39/05),
139. Pravilnik o uvjetima mjerenja i kontrole sadržaja sumpora u gorivu („Službene novine FBiH“ broj 6/08),
140. Pravilnik o uvjetima za rad postrojenja za spaljivanje otpada („Službene novine FBiH“ broj 12/05; 102/12),
141. Uredba o posebnim naknadama za okoliš koje se plaćaju pri registraciji motornih vozila ("Službene novine Federacije BiH", broj: 14/11; 26/11).
142. Uredba o vrstama naknada i kriterijumima za obračun naknada za zagađivače zraka ("Službene novine Federacije BiH", broj: 66/11; 107/14) i
143. Zakon o zaštiti okoliša („Službene novine FBiH“ broj 15/21);
144. Zakon o zaštiti zraka („Službene novine FBiH“ broj 72/24),