



Crna Gora

Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera

**Agencija za zaštitu životne sredine**

# Rezime Informacije o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2024. godinu



*Petrolanium  
crnojevicii*

©Snežana Dragičević

Podgorica, 2025. godine



## **Crna Gora**

Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera

**Agencija za zaštitu životne sredine**

## **REZIME**

# **Informacije o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2024. godinu**

Podgorica, 2025. godine

**Izdavač:**

Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore

**Odgovorno lice:**

dr Milan Gazdić, direktor

**Obradivači:**

Lidija Šćepanović, dipl. inž. org. tehnologije

mr Gordana Đukanović, dipl. inž. neorg. tehnologije

mr Sonja Kralj, dipl. biolog

Duško Mrdak, dipl. geograf

Tamara Šoškić, spec.zaštite životne sredine

Nina Bulatović, msc. urbane poljoprivrede

mr Kasim Agović, spec. zaštite bilja

mr Ivana Mitrović, dipl. biolog

Stanislava Lazarević, dipl. biolog

dr Milka Rajković, dipl. biolog

mr Aleksandar Božović, dip. inž. pomorstva

Tatjana Mujičić, dipl. inž. neorg. tehnologije

Aleksandar Perović, dipl. biolog

Jovana Drobnjak, msc biologije

# Sadržaj

|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| Sadržaj.....                                           | 4  |
| <i>UVOD</i> .....                                      | 5  |
| <i>VAZDUH</i> .....                                    | 6  |
| <i>ALERGENI POLEN</i> .....                            | 8  |
| <i>KLIMATSKE PROMJENE</i> .....                        | 10 |
| <i>VODE</i> .....                                      | 11 |
| <i>MORE</i> .....                                      | 12 |
| <i>ZEMLIŠTE</i> .....                                  | 14 |
| <i>UPRAVLJANJE OTPADOM</i> .....                       | 15 |
| <i>BIODIVERZITET</i> .....                             | 16 |
| <i>BUKA</i> .....                                      | 18 |
| <i>PRAĆENJE HEMIKAJIJA I BIOCIDNIH PROIZVODA</i> ..... | 20 |
| <i>SEKTORSKI PRITISCI NA ŽIVOTNU SREDINU</i> .....     | 22 |

# UVOD

---

Praćenje stanja životne sredine (u daljem tekstu: monitoring) se sprovodi sistematskim mjerenjem, ispitivanjem kvantitativnih i kvalitativnih pokazatelja stanja životne sredine koje obuhvata praćenje prirodnih faktora, odnosno promjena stanja i karakteristika životne sredine, uključujući i prekogranično praćenje stanja životne sredine.

Monitoring se vrši na osnovu godišnjeg Programa monitoringa koji priprema Agencija za zaštitu životne sredine i dostavlja ga Ministarstvu ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera najkasnije do 1. novembra tekuće godine za narednu godinu, osim Programa monitoringa kvaliteta voda koji predlaže Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, koji u skladu sa Zakonom o vodama („Sl. list RCG“, br. 027/07 i „Sl. list CG“, br. 073/10, 032/11, 047/11, 048/15, 052/16, 055/16, 02/17,84/24), a realizuje ga Zavod za hidrometeorologiju i seizmologiju Crne Gore. Program monitoringa kvaliteta voda za piće sprovodi organ uprave nadležan za poslove zdravlja na osnovu Zakona o životnoj sredini („Sl. list CG“, br. 52/16), u skladu sa posebnim propisima. Godišnji program monitoringa donosi Vlada.

Na osnovu podataka dobijenih sprovođenjem godišnjeg programa monitoringa Agencija priprema godišnju Informaciju o stanju životne sredine koju dostavlja Ministarstvu na odobravanje i u daljem postupku Vladi na usvajanje. U Informaciji se daje ocjena ukupnog stanja životne sredine. Za realizaciju Programa monitoringa sredstva se obezbjeđuju iz državnog budžeta. Zbog nedostatka finansijskih sredstava koje su opredijeljene budžetom za 2024. godinu za monitoring, tokom 2024. godine, nije realizovan program monitoringa radioaktivnosti. U odnosu na usvojeni Program monitoringa za 2024. godinu, u Informaciji je prikazano stanje segmenata životne sredine koje realizuje Agencija za zaštitu životne sredine, kao što su monitoring alergenog polena, nacionalni Inventar emisija zagađujućih materija u vazduh, morski ekosistem realizovan u 2024. godini, biodiverzitet, praćenje hemikalija, buka (ciklus realizovan u 2024. godini) i sektorski pritisci na životnu sredinu. Takođe je prikazano stanje u upravljanju otpadom u okviru kojeg su sakupljene informacije od relevantnih nadležnih institucija uz napomenu da Uprava za statistiku ima poslednje obrađene podatke za 2023. godinu.

Nacionalni Inventar gasova s efektom staklene bašte za period 1990-2022. godina ažuriran je u sklopu projekta „Četvrti nacionalni izvještaj i Prvi dvogodišnji izvještaj o transparentnosti Crne Gore prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih nacija o promjeni klime (UNFCCC)“.

Program monitoringa zemljišta odnosno Sadržaj opasnih i štetnih materija u zemljištu u 2024. godini ukupne vrijednosti 15.000 eura nije sproveden, imajući u vidu prioritet u okviru pregovaračkog poglavlja 27 – Životna sredina i klimatske promjene u procesu pristupanja Crne Gore Evropskoj uniji – završetak NATURA 2000 istraživanja. Naime, zbog povećanog broja dana istraživanja NATURA 2000, sredstva od 15.000 eura, koja su bila namijenjena za monitoring zemljišta, usmjerena su na realizaciju navedenih aktivnosti.

Imajući u vidu važnost da se u Informaciji prikaže sadržaj opasnih i štetnih materija u zemljištu u 2024. godini, prikazani su podaci dobijeni od strane pravnih lica i preduzetnika, odnosno postrojenja koja mogu uzrokovati zagađenje životne sredine, a koji su dužni da sprovedu monitoring stanja zemljišta i ispitivanje sadržaja opasnih i štetnih materija u zemljištu u skladu sa posebnim propisima.

U odnosu na navedeno na osnovu Zakona o životnoj sredini („Službeni list Crne Gore“ br. 052/16, 073/19 i 084/24), članom 59 propisano je da pravno lice i preduzetnik koje je korisnik postrojenja koje zagađuje ili može uzrokovati zagađenje životne sredine, dužno je da sprovodi monitoring u skladu sa posebnim propisima. Podatke utvrđene monitoringom, zagađivač je dužan da dostavi nadležnom organu jedinice lokalne samouprave na čijoj teritoriji je lociran i Agenciji za zaštitu životne sredine. Na osnovu navedenog, Agencija je zaprimila izvještaje fizičko-hemijske analize zemljišta uzorkovanih u 5 opština (Pljevlja, Podgorica, Kolašin, Žabljak i Bar) gdje je uzeto ukupno 26 uzorka zemljišta, koji će biti sastavni dio Informacije o stanju životne sredine za 2024. godine.

Informaciju o stanju životne sredine za 2024. godinu čini prikaz stanja životne sredine po sljedećim segmentima:

- Vazduh
- Alergeni polen
- Klimatske promjene
- Vode
- Morski ekosistem
- Zemljište
- Upravljanje otpadom
- Biodiverzitet
- Buka
- Praćenje hemikalija i biocidnih proizvoda
- Sektorski pritisci na životnu sredinu.

U Informaciji o stanju životne sredine Crne Gore daje se ocjena stanja životne sredine u Crnoj Gori. Ovaj dokument omogućava zainteresovanoj javnosti uvid u stanje i promjene u kvalitetu pojedinih segmenata životne sredine.

Monitoring je u skladu sa Zakonom o životnoj sredini od javnog interesa.

## VAZDUH

---

Teritorija Crne Gore podijeljena je, u skladu sa Uredbom o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha („Sl. list CG“, br. 044/10 od 30.07.2010, 013/11 od 04.03.2011, 064/18 od 04.10.2018), na tri zone kvaliteta vazduha (tabela 1). Ove zone određene su na osnovu preliminarne procjene kvaliteta vazduha u odnosu na granične vrijednosti zagađujućih materija, korišćenjem dostupnih podataka o koncentracijama zagađujućih materija u vazduhu i rezultata modeliranja. Granice zona odgovaraju spoljnim administrativnim granicama opština koje pripadaju svakoj zoni.

Poštujući propisane odredbe, uspostavljena je optimalna teritorijalna pokrivenost podacima o kvalitetu vazduha. Definisana mjerna mjesta su reprezentativna, kako prema tipu mjerne stanice, tako i u pogledu usklađenosti sa drugim makro i mikro lokacijama unutar iste zone kvaliteta vazduha.

Način praćenja kvaliteta vazduha, metode prikupljanja podataka, referentne metode mjerenja, kriterijumi za postizanje i obezbjeđivanje kvaliteta podataka, kao i njihova validacija, propisani su Pravilnikom o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha („Sl. list CG“, br. 021/11).

Ocjena kvaliteta vazduha vršena je u skladu sa Uredbom o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG“, br. 045/08, 025/12).

Monitoring kvaliteta vazduha sprovodi Centar za ekotoksikološka ispitivanja, koji nakon validacije podataka dostavlja mjesečne izvještaje Agenciji za zaštitu životne sredine. Agencija te podatke kontinuirano objavljuje – kako u realnom vremenu putem svog sajta ([www.epa.org.me](http://www.epa.org.me)), tako i u formi mjesečnih izvještaja o kvalitetu vazduha. Podaci sa automatskih stacionarnih stanica javno su dostupni svim zainteresovanim stranama na pomenutom sajtu.

**Tabela 1:** Zone kvaliteta vazduha

| Zona kvaliteta vazduha                  | Opštine u sastavu zone                                                                                                     |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sjeverna zona kvaliteta vazduha</b>  | Andrijevica, Berane, Bijelo Polje, Gusinje, Pljevlja, Kolašin, Mojkovac, Petnjica, Plav, Plužine, Rožaje, Šavnik i Žabljak |
| <b>Centralna zona kvaliteta vazduha</b> | Podgorica, Nikšić, Danilovgrad i Cetinje                                                                                   |
| <b>Južna zona kvaliteta vazduha</b>     | Bar, Budva, Kotor, Tivat, Ulcinj i Herceg Novi                                                                             |

**Sjeverna zona** obuhvata opštine sa izraženim problemima zagađenja, naročito Pljevlja i Bijelo Polje. Tokom 2024. godine, zabilježeno je pogoršanje kvaliteta vazduha u odnosu na prethodnu godinu, posebno usljed povećanih koncentracija sumpor-dioksida (SO<sub>2</sub>) i suspendovanih čestica PM<sub>10</sub> i PM<sub>2.5</sub>. U Pljevljima je evidentirano 95 dana sa prekoračenjima dnevne koncentracije PM<sub>10</sub> čestica, a u Bijelom Polju čak 103 dana, što značajno premašuje dozvoljeni limit od 35 dana godišnje. Godišnje srednje vrijednosti PM<sub>2.5</sub> su takođe bile iznad dozvoljenih. Pored toga, koncentracije benzo(a)pirena su bile višestruko iznad ciljne vrijednosti, što ukazuje na štetne efekte po zdravlje stanovništva, naročito tokom sezone grijanja (oktobar–april), kada je zagađenje najintenzivnije. Zagađenje vazduha u ovom periodu dodatno pogoršavaju temperaturne inverzije koje sprečavaju disperziju zagađujućih materija.

**Centralna zona**, koju čine Podgorica, Nikšić, Danilovgrad i Cetinje, bilježi mješovite rezultate. U Nikšiću je zabilježen blagi trend poboljšanja, dok je u Podgorici došlo do blagog pogoršanja kvaliteta vazduha, naročito u urbanim dijelovima tokom zimskih mjeseci. Broj dana sa prekoračenjem PM<sub>10</sub> čestica premašuje dozvoljeni broj – na stanicama u Podgorici i Nikšiću evidentirano je između 40 i 61 dan sa prekoračenjem. Iako su godišnje srednje koncentracije PM<sub>10</sub> i PM<sub>2.5</sub> bile ispod graničnih vrijednosti, koncentracije benzo(a)pirena su blizu ili iznad propisanog cilja. Ozon je prekoračivao ciljnu vrijednost u Gornjim Mrkama u četiri navrata, što ukazuje na potrebu za dodatnim praćenjem i analizom ovog zagađivača.

**Južna zona** (Bar, Budva, Kotor, Tivat, Ulcinj, Herceg Novi) karakteriše znatno bolji kvalitet vazduha. Sve koncentracije mjerene na stanicama u Baru i Kotoru bile su ispod propisanih graničnih i ciljnih vrijednosti. Broj dana sa prekoračenjima PM<sub>10</sub> čestica je minimalan (6 dana u Baru i 9 dana u Kotoru), a koncentracije PM<sub>2.5</sub>, benzo(a)pirena i drugih teških metala su znatno ispod granica dozvoljenih standardima. Ovi podaci potvrđuju da Južna zona ima stabilan kvalitet vazduha i da rizik po zdravlje ljudi zbog aerozagađenja u ovoj regiji ostaje nizak.

Zaključno, stanje kvaliteta vazduha u Crnoj Gori tokom 2024. godine, pokazuje ozbiljne izazove u Sjevernoj i Centralnoj zoni, posebno u urbanim i industrijskim sredinama tokom zime. Glavni uzroci su sagorijevanje čvrstih goriva za grijanje (drvo i ugalj), saobraćaj uz uticaj nepovoljnih meteoroloških uslova koji sprečavaju disperziju zagađenja. Najviše prekoračenja zabilježeno je u Bijelom Polju i Pljevljima, gdje su vrijednosti PM čestica i benzo(a)pirena višestruko prelazile propisane granice. Zagađenje PM česticama i benzo(a)pirenom evidentirano je i u Nikšiću i Podgorici. U cilju poboljšanja kvaliteta vazduha, preporučuje se jačanje sistema monitoringa, prelazak na čistije izvore energije i sprovođenje konkretnih mjera na lokalnom i nacionalnom nivou radi zaštite zdravlja građana i očuvanja životne sredine.



# ALERGENI POLEN

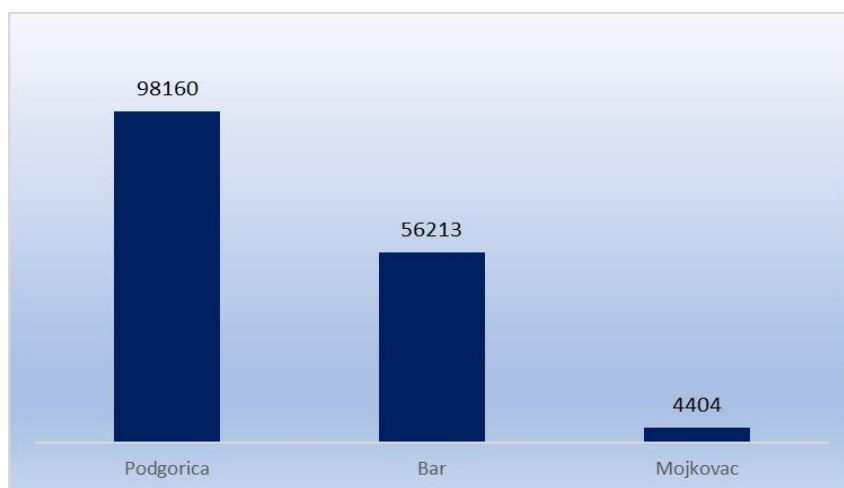
Agencija za zaštitu životne sredine shodno članu 6 Zakona o zaštiti vazduha Službeni list Crne Gore", br. 025/10 od 05.05.2010, 040/11 od 08.08.2011, 043/15 od 31.07.2015, 073/19 od 27.12.2019, 084/24 od 06.09.2024) vrši monitoring alergenog polena suspendovanog u vazduhu u okviru državne mreže za monitoring alergenog polena. Državnu mrežu za praćenje koncentracija alergenog polena suspendovanog u vazduhu čine specijalni uređaji tzv. „polenske klopke“ tipa Hirst proizvođača Burkard, Engleska, koje se nalaze u Baru, Podgorici i Mojkovcu.

Uzorkovanje alergenog polena suspendovanog u vazduhu vrši se po preporuci Međunarodne asocijacije za aerobiologiju (IAA), kontinuiranom volumetrijskom metodom (Hirst, 1952) u trajanju od sedam dana, u specijalnim uređajima tzv. „polenskim klopama“. Vršiti se identifikacija polena 27 biljnih vrsta: lijeske, jove, tise/čempresa, brijesta, topole, javora, vrbe, jasena, breze, graba, duda, bukve, platana, oraha, hrasta, borova/jele, masline, živice, konoplje, trave, lipe, bokvice, kiselice, koprive, štirova, pelina i ambrozijske. Nakon kvalitativne i kvantitativne analize o vrsti i broju polena pojedinih biljnih vrsta dobijaju se rezultati o koncentracijama polena pojedinih biljnih vrsta, koja se izražava u broju polenovih zrna/m<sup>3</sup>. Koncentracija polena određuje se za jedan dan, a definiše se: nedelju, određenu dekadu, mesec, sezonu i cijelu godinu, za svaku biljnu vrstu pojedinačno.

Na osnovu koncentracije polena u vazduhu se izrađuje izvještaj „semafor“ za određeno područje. U izvještaju se prikazuju koncentracije polenovih zrna u bojama, prema skali koja se klasificira kao: bijela (odsustvo polena), zelena (niska koncentracija), žuta (srednje visoka koncentracija), narandžasta (visoka koncentracija) i crvena (jako visoka koncentracija). Ovaj izvještaj sadrži i prognozu za naredni period. Prognoza za koncentraciju alergenog polena za pojedine biljne vrste u narednom periodu data je na osnovu prethodnih višegodišnjih rezultata monitoringa polena. Izvještaj „semafor“ za Bar, Podgoricu i Mojkovac, dostupni su na sajtu Agencije <http://www.polen.org.me/>.

## Rezultati mjerenja koncentracija polena za 2024. godinu

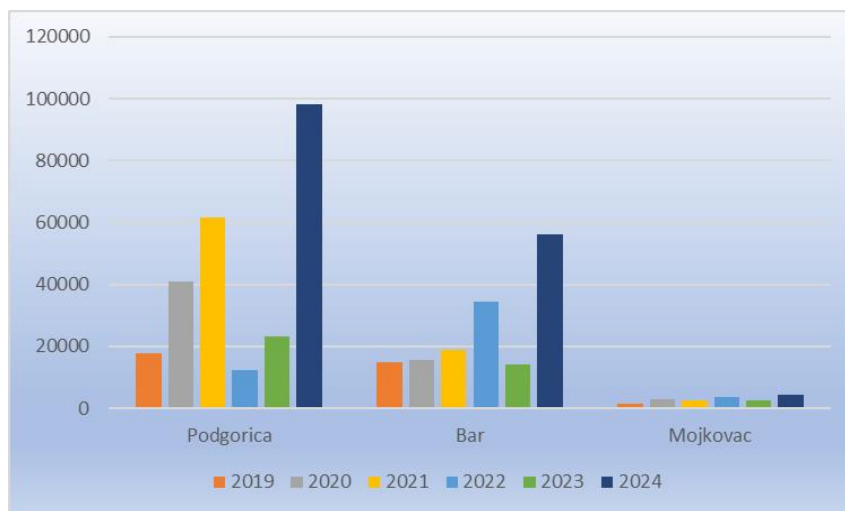
Uzorkovanje alergenog polena suspendovanog u vazduhu tokom 2024. godine, vršilo se na 3 polenske klopke u Baru, Podgorici i Mojkovcu. Polenske klopke u Podgorici i Baru počele su sa radom u februaru, a u Mojkovcu polenska klopka je počela sa radom početkom marta. Monitoring alergenog polena završio se početkom novembra za Mojkovac, a krajem decembra za Bar i Podgoricu. Ukupna koncentracija svih polenovih zrna (zrna/m<sup>3</sup>) za Podgoricu iznosila je 98 160 zrna/m<sup>3</sup>, za Bar iznosila je 56 213 zrna/m<sup>3</sup>, a za Mojkovac 4 404 zrna/m<sup>3</sup> (slika 1.).



**Slika 1:** Ukupna vrijednost koncentracija svih polenovih zrna (zrna/m<sup>3</sup>) za 2024. godinu

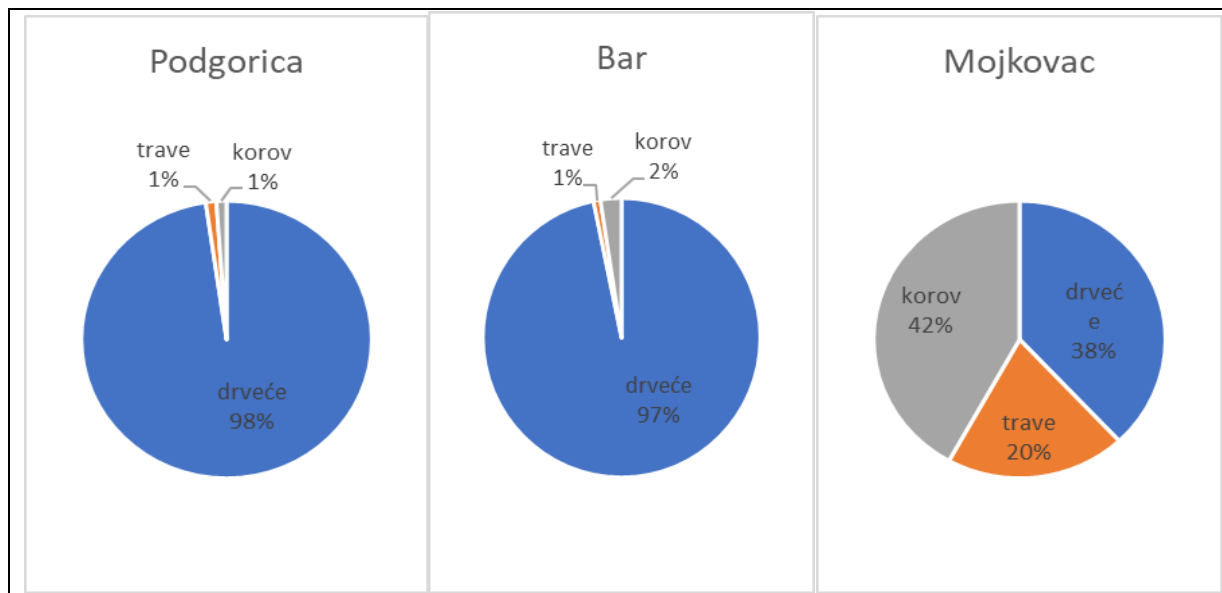
Upoređujući ukupne vrijednosti koncentracija svih polenovih zrna po gradovima sa ranijim rezultatima mjerenja koncentracija aeropolena, ukupne vrijednosti koncentracija svih polenovih zrna za 2024. godinu za sva tri grada su značajno veće u odnosu na vrijednosti u ranijem periodu (slika 2.).





**Slika 2:** Ukupna vrijednost koncentracija svih polenovih zrna (br. zrna/m<sup>3</sup>) za 2019., 2020., 2021., 2022., 2023. i 2024. godinu

U ukupnoj vrijednosti koncentracija svih polenovih zrna najveću procentualnu zastupljenost u toku 2024. godine, ima polen drveća i kreće se oko 98% u Podgorici i 97% Baru, dok su ukupne vrijednosti koncentracija korova i trava približno iste. U Mojkovcu u 2024. godinu najveću procentualnu zastupljenost u ukupnoj vrijednosti koncentracija svih polenovih zrna ima polen korova i to 42%, zatim polen drveća sa 38% i trave sa 20 % učešća (slika 3.).



**Slika 3.:** Procentualno učešće polenovih zrna drveća, trava i korova u ukupnoj koncentraciji polena po gradovima

U ukupnoj koncentraciji polena drveća za Podgoricu i Bar najveću brojnost ima polen tise/čempresa i borova, dok u Mojkovcu je to polen lijeske i jove. Koncentracije tise/čempresa u Podgoricu i Baru su značajno veće u odnosu na sva dosadašnja mjerenja. Takođe, znatno duže je trajala polinacija i zabilježen je veći broj dana kada je su koncentracije bile povišene. U Mojkovcu je zabilježena veća koncentracija jove i lijeske u odnosu na prošlu godinu i zabilježen je veći broj dana kada su koncentracije bile povišene.

Ukupna koncentracija polena korova tokom 2024. godine, u Podgorici, Baru i Mojkovcu, je veća u odnosu na prethodnu godinu. U ukupnoj koncentraciji korova, polen koprive ima najveće učešće. U Podgoricu koncentracije polena koprive su na približno istom nivou. U Baru i Mojkovcu zabilježena je veća koncentracija polena koprive u odnosu na prethodnu godinu. U Mojkovcu koncentracija polena

koprive je veća u odnosu na prethodnu godinu. Učešće polena koprive u odnosu na ukupnu koncentraciju svih polena je 29%. Takođe, zabilježen je veći broj dana tokom kojih su registrovana polenova zrna koprive i veći broj dana sa povišenim koncentracijama.

Koncentracije polena ambrozije u odnosu na rezultate mjerenja prethodnih godina veće su u sva tri grada. Takođe, zabilježen je veći broj dana sa povišenim koncentracijama.

Koncentracija polena trava u 2024. godini, za sva tri grada, znatno je veća u odnosu na prethodnu godinu. Za sva tri grada zabilježena je i znatno veći broj dana tokom kojih su registrovana polenova zrna trava i veći broj dana sa povišenim koncentracijama.

Potrebno je nastaviti kontinuirano sprovođenje monitoringa alergena polena suspendovanog u vazduhu u cilju prevencije nastupanja tegoba kod senzibilnih osoba, kao i pomoći u efikasnijem liječenju pacijenata u zdravstvenim institucijama, poboljšanju rada komunalnih i urbanističkih službi na uništavanju trava i korova koje su uzročnici alergijskih bolesti, boljem sagledavanju potrebe uvođenja zakonske regulative, uključujući i međunarodnu saradnju, jer su problemi aeropolena ne samo lokalnog, regionalnog nego i globalnog karaktera.

Takođe, u narednom periodu neophodno je proširiti mrežu mjernih stanica kako bi se što adekvatnije izvršila procjena alergena polena na nivou Crne Gore.

## **KLIMATSKE PROMJENE**

---

### **Nacionalni Inventar gasova sa efektom staklene bašte 1990-2022. godina**

Nacionalni Inventari gasova s efektom staklene bašte za period 1990-2022. godina ažurirani su u sklopu Nacionalnog dokumenta o inventaru (NID of Montenegro) koji je predat UNFCCC konvenciji u decembru 2024. godine. Za ažuriranje vremenske serije inventara koristila se 2006 IPCC međunarodna metodologija i posebno kreiran alat u Excel-u za proračun GHG emisija, kao i emisija zagađujućih gasova u vazduhu.

Ažurirani inventari tj. izvori i ponori GHG emisija (ugljenik (IV) oksid (CO<sub>2</sub>), metan (CH<sub>4</sub>), azot (I) oksid (N<sub>2</sub>O), sintetički gasovi (fluorisanog ugljenikova jedinjenja – HFC, PFC i sumpor (VI) fluorida - SF<sub>6</sub>) su prikazani grafički i tabelarno za svaki od četiri glavna sektora: Energetika, Industrijski procesi i upotreba proizvoda, Poljoprivreda, Promjena korišćenja zemljišta i Šumarstvo, Otpad.

### **Supstance koje oštećuju ozonski omotač i alternativne supstance**

Tokom 2023. godine, Agencija za zaštitu životne sredine izdala je jednu dozvolu za uvoz supstancu koja oštećuje ozonski omotač (HCFC 22) i to u ukupnoj količini od 480 kg.

Od alternativnih supstanci, u prethodnom periodu su se uvozile: HFC-134a, HFC-32, HFC 404A, HFC 407C, 410A, HFC 507A, HFC-227ea i SF<sub>6</sub>. U 2023. godini izdate su dozvole za uvoz HFC (HFC 32, HFC-134a, HFC 404A, HFC 407C, 410A), u ukupnoj količini 67170 kg.

### **Analiza temperature vazduha i količine padavina za 2024. godinu**

Karakteristika 2024. godine: temperatura vazduha iznad klimatske normale; prema raspodjeli percentila temperatura vazduha se nalazi u kategoriji toplo, vrlo toplo i ekstremno toplo; količina padavina se prema raspodjeli percentila nalazi u kategorijama vrlo sušno, sušno i normalno.

# VODE

---

## Kvalitet površinskih voda

Mreža stanica za kvalitet površinskih voda u 2024. godini, obuhvatila je 21 vodotok sa 30 mjesta, 3 prirodna jezera sa 3 mjesta, 5 vještačkih jezera sa 5 mjesta, 5 mješovitih voda sa 5 mjesta.

Analizom opštih fizičko hemijskih parametara, prioriternih i zagađujućih, kao i specifičnih zagađujućih supstanci, fitoplanktona, fitobentosa, makrofita, i makrozoobentosa u 2024. godini.

Od 30 ispitivanih lokaliteta rijeka, ukupno stanje voda bilo je u zahtijevanom status (23,3%) i to kao dobar status kvaliteta na 7 lokaliteta (Gračanica-gornji tok, Bistrica Bjelopoljska-iznad ušća, Gubavač; Ljuboviđa-ispod Pavinog Polja; Tara-Trebaljevo; Opasanica-gornji tok, nizvodno od mosta; Čehotina-ispod Vrulje; i Voloder- gornji tok, ispod Tikove), a ostali lokaliteti bili su izvan zahtijevanog statusa (76,7%) i to kao: umjeren status kvaliteta voda imalo je 18 lokaliteta (60,0%) ( 7 mjesta na JS:Crmnica-gornji tok, iznad željez. nadvožnjaka; Orahovštica-sredina toka, kod kampa; Morača-Pernica; Cijevna-gornji tok, blizu granice; Mala Rijeka-iznad ušća, Bioče; Mrtvica-iznad ušća i Zeta-Duklov most; i 11 mjesta na rijekama Dunavskog sliva: Lim-Marsenića Rijeka, Lim-Dobrakovo; Ljuboviđa-iznad ušća, Ribarevina; Lješnica-iznad ušća, Bioča; Bistrica Beranska-iznad Lušca; Zlorečica-iznad ušća, Andrijevića; Ljuča-sredina toka, nizvodno od mosta; Ibar-Bač; Tara-ispod Mateševa, Tara-Trebaljevo, Tara-Splavište), kao loš status kvaliteta imalo je 3 lokaliteta (10,0%) (Morača-ispod ušća Cijevne; Morača-ispod Vukovaca; Zeta-Vranjske njiva) i kao veoma loš status imalo je 2 lokaliteta (6,7%) (Bojana, Reč i Čehotina-Gradac).

Svi elementi od 7 prethodno navedenih doprinijeli su ovakvom stanju, sa različitim udjelom, a najviše je na kvalitet tj ekološki status vode uticala zajednica makrozoobentosa.

Od 3 ispitana lokaliteta 3 prirodna jezera ukupno stanje voda na osnovu rađenih 6 elementa (nije rađena makrozoobentosna zajednica) nije bilo zadovoljavajuće ni na jednom lokalitetu i nađeni ukupni kvalitet voda imao je umjeren status (Šako j.-kod splava, Crno j.-iza splava, Plavsko j.-kod splava). Ispitivana voda vještačkih jezera-vvt/jmvt- ukupno stanje voda na osnovu rađenih 5 elementa kvaliteta (nije rađena makrozoobentosna zajednica) bilo je zadovoljavajućeg potencijala.

Od 5 ispitivanih lokaliteta mješovitih voda-ušća rijeka (nijesu rađeni: prioriterni i specifične zagađujuće supstance i biološki elementi) nađeni kvalitet na osnovu izmjerenih vrijednosti po osnovnim fizičko-hemijskim elementima je bio: zadovoljavajućeg statusa na 3 lokacije (60,0%) kao dobar (ušće Sutorine, ušće Rijeke kod Opatova i ušće rijeke Bojane) i umjeren status na 2 lokacije (40,0%) (ušće Risanske rijeke i prostor uliva rijeke Škudre).

## Kvalitet podzemnih voda

Na osnovu vrijednosti osnovnih fizičko hemijskih elemenata kvaliteta i specifičnih zagađujućih supstanci ispitivanih 38 podzemne vode (29 nove bušotine, 3 kopana bunara i 6 izdani/izvorišta) stanje voda imalo je **dobar status** na 20 mjesta (52,6%-Kajnak, Podgorska Vrela, Budva, Goljemadi, Kaluđerovo Oko, Ribnica, Radovče, Vučji Studenac, Cijevna- desna obala, blizu ušća, Bolje Sestre-bušotina, Bolje Sestre-izdan, Trgaj, Čevo, Glava Šavnika-izdan, Šavnik-pored škole, Mateševo, Ravnjak, Manastirsko Vrelo- Berane, Ali Pašini izvori i Gusinje)) i **loš status** na 18 mjesta (47,4%-Sveti Đorđe, Gornji Štoj, Donji Štoj, Popovići, Sjenokos, Jaz, Risanska Špilja, Plantaže, Gostilj, Vranj, Drešaj, Zagorak, Riječani, Zaljutnica, Glibavac, Bijelo Polje, Rožaje i Pljevlja).

Sa aspekta Nitratne direktive značajan je sadržaj nitrata, koji je ove godine bio od 14,00-42,00 mg NO<sub>3</sub><sup>-</sup>/l. Takođe je povećan i sadržaj fosfata (ukupni i orto), koji izlaze van dobrog statusa za sva 3 bunara,

osim za bunar Drešaj za ukupni fosfor. Ova dva parametra prati i povećana koncentracija K i Na, što ukazuje na uticaj korišćenih vještačkih đubriva.

Od koncentrisanih izvora zagađenja, koji najznačajnije utiču na kvalitet podzemnih voda, izdvajaju se otpadne vode naselja i industrije. Od rasutih izvora zagađenja najznačajniji su uticaji poljoprivrede, rasipanja čvrstog i tečnog otpada po slivnim površinama, a nijesu zanemarljivi ni ostali uticaji (sječa šuma, boravak ljudi i životinja na slivu, kao i druge aktivnosti na slivu sa kojeg se izvorišta prihranjuju).

### **Kvalitet vode za piće**

U 2024. godini na teritoriji Crne Gore ukupno je ispitivano 25902 uzoraka voda za piće sa gradskih vodovoda i drugih javnih objekata vodosnabdijevanja i to: 13210 mikrobiološki i 12692 fizičko i fizičko-hemijski.

Od ukupno ispitanih 25902 uzoraka vode za piće na teritoriji Crne Gore, 10.83% uzoraka bilo je neispravno.

### **Sanitarni kvalitet morske vode na javnim kupalištima**

Stanje kvaliteta morske vode na javnim kupalištima u 2024. godini praćeno je na ukupno 114 lokacija duž crnogorskog primorja

Rezultati analiza kvaliteta morske vode za kupanje u sezoni 2024. godine, na crnogorskom primorju bio je odličnog (46,5%) i dobrog (38,6%) kvaliteta, dok je 3,5% uzoraka bilo zadovoljavajućeg, a 11,4 % lošeg kvaliteta.

## **MORE**

---

Program monitoringa stanja ekosistema priobalnog mora Crne Gore je programski i metodološki usklađen sa zahtjevima nacionalnih propisa: Zakona o životnoj sredini ("Sl. list RCG", br. 52/16,84/24), Zakona o vodama ("Sl. list RCG", br. 84/18,84/24), zahtjevima relevantnih EU direktiva, Vodičem Evropske agencije za životnu sredinu (EEA) o tranzicionim, priobalnim i morskim vodama (Eurowatnet technical guidelines), i pratećim uputstvima za izvještavanje (WISE-SoE Reporting on Transitional, Coastal and Marine Waters), kao i zahtjevima MEDPOL programa koji se realizuje po osnovu ispunjavanja obaveza iz Konvencije o zaštiti morske sredine i priobalnog područja Sredozemlja - Barselonske konvencije i pratećeg Protokola o zaštiti Sredozemnog mora od zagađivanja iz kopnenih izvora i kopnenih aktivnosti (LBS protokol).

Istraživanja fizičko-hemijskih parametara i fitoplanktonske komponente su sprovedena u periodu od januara do maja 2024. godine. Uzorkovanje je vršeno na tri dubine (0.5 m, 10 m i 2 m od dna) na 9 lokacija u području crnogorskog primorja.

Lokacije u zalivskom području na kojima su uzimani uzorci su: Herceg Novi, Tivatski zaliv, Risan, IBM Dobrota i Kotorski zaliv. Vanzalivsko područje analizirano je na 4 mjerna mjesta: Mamula, Budva, Ratac i Stari Ulcinj.

Na osnovu ovoga možemo zaključiti da su dobijeni podaci nepotpuni, i da ne postoji kontinuitet u analizama morske sredine.

Temperatura i salinitet na svim ispitivanim lokacijama imaju sličan trend u ispitivanom periodu. Vrijednosti pH u ispitivanom periodu su se kretala u intervalu karakterističnom za morsku vodu. Količina ukupnog neorganskog azota na ispitivanim lokacijama vjerovatno je vezana za slatkovodne pritoke, kako kopnene, tako i podvodne izvore, jer su izmjerene vrijednosti u ispitivanom periodu u veoma visokoj negativnoj korelaciji sa salinitetom, što znači da smanjenjem saliniteta dolazi do povećanja vrijednosti ovog parametra. Sa druge strane, izmjereni sadržaj ortosilikata je u jakoj negativnoj korelaciji sa vrijednostima saliniteta što opet ukazuje na značajan uticaj slatkovodnih

pritoka, a naročito izražen na lokacijama IBM Dobrota, Risan i Kotorski zaliv. Sadržaj ukupnog fosfora na zalivskim lokacijama i lokaciji sjevernog dijela otvorenog mora, uglavnom raste sa dubinom, dok je na ostalim lokacijama sadržaj relativno ujednačen na svim ispitanim dubinama.

Procjena stanja nutrijenata u morskoj vodi pomoću aplikacije Nested Environmental status Assessment Tool (NEAT) nije primijenjena, jer je monitoring obuhvatio šest mjeseci mjerenja, tako da nije bilo moguće izračunati geometrijsku srednju vrijednost i standardnu grešku geometrijske srednje vrijednosti dvanaestomjesečnog mjerenja. Poređenjem pojedinačno dobijenih vrijednosti indeksa trofičnosti (TRIX index) sa graničnim vrijednostima koje odvajaju GES i non-GES stanje može se zaključiti da ni jedna od vrijednosti za ispitivani period se ne nalazi iznad zadatog graničnog praga (G/M) prema dokumentu UNEP/MED WG.533/4 i UNEP/MED WG. 533/Inf.3. Granične vrijednosti za GES i non-GES prave razliku između klasa Good-Moderate. Kontinuiran monitoring tokom cijele godine od suštinskog je značaja za očuvanje ekološke ravnoteže. Redovno praćenje nutrijenata i fizičko-hemijskih parametara eutrofikacije omogućava bolje razumijevanje promjena u ekosistemu, pružajući pravovremene informacije neophodne za donošenje efikasnih mjera zaštite i upravljanja. Ovakav pristup ne samo da doprinosi procjeni trenutnog stanja, već pomaže i u razvoju dugoročnih strategija očuvanja morskih resursa i sprječavanju štetnih posljedica eutrofikacije po životnu sredinu i privredu. Istovremeno, kontinuirani monitoring omogućava primjenu međunarodnih metodologija, poput UNEP/MED za IMAP CI 13 i 14, obezbjeđujući širu evaluaciju ekološkog statusa u skladu sa međunarodnim standardima, što dodatno doprinosi održivom razvoju pomorskog sektora u Crnoj Gori.

Na osnovu podataka koji su zabilježeni tokom istraživanja može se zaključiti da su vrijednosti fitoplanktona generalno bile veće u zalivskom području u odnosu na vanzalivsko što je i očekivano s obzirom da je u zalivskom području veći priliv nutrijenata kao i slabija dinamika vodenih masa. Brojnost mikropilanktona u zalivu se uglavnom kretala od  $10^4$  do  $10^5$  ćelija/l. U vanzalivskom području vrijednosti su bile manje uglavnom do  $10^4$  ćelija/l, jedino na lokaciji Ratac brojnost je dostizala do  $10^5$  ćelija/l. Vrijednosti mikropilanktona i fitoplanktonskih grupa: dijatomeja, dinoflagelata, kokolitoforida i silikoflagelata koje su zabilježene tokom istraživanja i dostizale brojnost i do  $10^5$  ćelija/l su uglavnom karakteristične za oligotrofno-mezotrofno do mezo-eutrofno područje (Kitsiou i Karydis 2001, 2002).

U umjereno toplim morima (Jadran) intenzivni razvoj fitoplanktona javlja se dva puta godišnje: prolječni i jesenji maksimum (bimodalni ciklus) (Mura i sar., 1996). Za bimodalni ciklus je karakterističan mnogo veći maksimum u obalnom moru u odnosu na otvoreno more, zbog veće koncentracije nutrijenata (Cebrián i Valiela, 1999).

Većina vrsta koje su bile dominantne (*Bacteriastrum hyalinum*, *Chaetoceros* spp., *Leptocylindrus danicus*, *Proboscia alata*, *Pseudo-nitzschia* spp. i *Thalassionema nitzschioides*) su karakteristične za područja bogata nutrijentima (Revelante i Gilmarin 1980, 1985, Pucher-Petković i Marasović 1980). Ove vrste su indikatori stanja ekosistema.

Tokom istraživanja zabilježene su manje brojnosti i raznovrsnost toksičnih vrsta iz grupe dinoflagelata (rodovi *Dinophysis*, *Gonyaulax*, *Lingulodinium*, *Phalacroma*, *Prorocentrum*), dok su potencijalno toksične dijatomejske vrste iz roda *Pseudo-nitzschia* bile česte i brojne, dostizale su brojnost do  $10^4$  ćelija/l. Potencijalno toksični dinoflagelat *Prorocentrum micans* je bio često zastupljen. Prisustvo vrsta koje preferiraju područja bogata nutrijentima i prisustvo toksičnih vrsta iako još uvijek sa malom brojnošću ukazuju na promjene koje se ne smiju zanemarivati. One ukazuju na neophodnost monitoringa da bi se spriječile moguće negativne posljedice po morski ekosistem i zdravlje čovjeka.

Luka Bar (CCH-BA02) je po UNEP/MAP metodologiji (LBS NAP, 2016) klasifikovana kao Hot Spot lokacija koja se nalazi pod jakim antropogenim uticajem. Rezultati detaljne procjene statusa kontaminiranosti po SAU, bez monitoring stanice Luka Bar (CCH-BA02), pokazuju da je ukupna ocjena za obalni dio mora Crne Gore (MNE-SAS-1), bez lokacije Luka Bar, ovo područje postiglo dobar ekološki status (GES), pri čemu ukupna ocjena za ispitivano područje ima status klase "good" (dobar).

Rezultati analize segmenata morskog ekosistema pokazuju da u Bokotorskom zalivu nije postignut dobar ekološki status i da je ovo područje i dalje pod znatnim antropogenim uticajem. Turizam, urbanizacija, industrijska i intenzivna pomorska aktivnost značajno utiču na stanje morskog ekosistema u Bokotorskom zalivu i dovodi do zagađenja istog. Kao i u slučaju Bokotorskog zaliva, centralna

zona otvorenog mora Crne Gore, zbog lokacije luka Bar, ne dostiže dobar ekološki status dok sjeverna i južna zona otvorenog mora postižu dobar ekološki status. Morski ekosistem suočava se sa sve većim pritiskom zbog različitih antropogenih aktivnosti koje dovode do unosa raznih kontaminanata u morsku sredinu. Kontaminanti ne samo da ugrožavaju ekološku ravnotežu i biološku raznolikost, već mogu imati i ozbiljne posljedice po zdravlje ljudi i ekonomiju. Zbog svega ovoga, kontinuirani program monitoringa kontaminanata ključan je za pravovremeno prepoznavanje problema, prevenciju zagađenja i zaštitu morskih resursa.

Monitoring morskog biodiverziteta nije sproveden u obimu i sadržaju kao prethodnih godina, već su prezentovani podaci preuzeti iz izvještaja o realizovanim istraživanjima koje je radio Institut za biologiju mora na osnovu ugovora sa SPA RAC-om. Takođe su prezentovani podaci sa terenskih istraživanja za morsku NATURA 2000, koji su realizovani tokom 2024. godine.

Monitoring otpada na plažama i u moru tokom 2024. godine, nije sproveden.

Rezultati programa monitoringa morskog ekosistema obuhvatili su samo prvih pet mjeseci 2024. godine. Naime, iz godine u godinu naglašavamo da je kontinuiran monitoring jedini pravi monitoring prihvaćen u Evropskoj uniji. Stoga je potrebno da se i u Crnoj Gori sprovodi bez prekida na odabranim lokacijama, koje su pažljivo selektovane na osnovu stručnih procjena i u skladu sa zahtjevima Okvirne direktive o morskoj strategiji. Djelimičan monitoring nije reprezentativan ni za nacionalno a ni za internacionalno izvještavanje, stoga je potrebno preduzeti sve mjere kako bi se isti nesmetano odvijao svake godine, bez izuzetka.

## ZEMLJIŠTE

---

Monitoring stanja zemljišta i ispitivanje sadržaja opasnih i štetnih materija u zemljištu realizuje se u skladu sa Zakonom o životnoj sredini („Sl. list CG”, br. 052/16, 073/19, 084/24), Zakonom o poljoprivrednom zemljištu („Sl. list RCG”, br. 015/92, 059/92, 027/94, „Sl. list CG”, br. 073/10, 032/11,) i Pravilnikom o dozvoljenim koncentracijama štetnih i opasnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje („Sl. list RCG”, br. 018/97), u daljem tekstu: Pravilnik, a usklađuje se i sa zahtjevima Stokholmske konvencije o dugotrajnim organskim zagađujućim supstancama (POPs).

Na osnovu Zakona o životnoj sredini („Službeni list Crne Gore“ br. 052/16, 073/19 i 084/24), članom 59 propisano je da pravno lice i preduzetnik koje je korisnik postrojenja koje zagađuje ili može uzrokovati zagađenje životne sredine, dužno je da sprovodi monitoring u skladu sa posebnim propisima. Podatke utvrđene monitoringom, zagađivač je dužan da dostavi nadležnom organu jedinice lokalne samouprave na čijoj teritoriji je lociran i Agenciji za zaštitu životne sredine. Na osnovu navedenog, Agencija je zaprimila izvještaje fizičko-hemijske analize zemljišta uzorkovanih u 5 opština (Pljevlja, Podgorica, Kolašin, Žabljak i Bar) gdje je uzeto ukupno 26 uzorka zemljišta. Terensko prikupljanje i analizu predmetnih uzoraka zemljišta realizovao je D.O.O. „Centar za ekotoksikološka ispitivanja – Podgorica“, (CETI).

Analize zemljišta sprovedene na više lokacija u Crnoj Gori – uključujući rudarska područja u Pljevljima, kamenolome, deponije u Podgorici i Baru i industrijska postrojenja u Kućama Rakića i Žablaku – pokazale su povišene koncentracije teških metala, uključujući kadmijum, olovo, hrom, nikl, arsen, bakar, bor i fluor.

Prostorna distribucija kontaminanata ukazuje na to da specifični izvori i vrste aktivnosti određuju dominantne elemente: rudarska i kamenolomska područja karakterišu povećane nivoe kadmijuma, olova, arsena i hroma, dok deponije i industrijska postrojenja imaju značajnije koncentracije hroma, nikla, bora i fluora. Prisustvo ovih elemenata u obradivom zemljištu u neposrednoj okolini ukazuje na potencijalni rizik za poljoprivrednu proizvodnju i lanac ishrane.

Povišeni nivoi elemenata u zemljištu rezultat su kombinacije antropogenih uticaja i prirodnih geohemijskih predispozicija tla. Mehanizmi antropogenog opterećenja uključuju emisiju čestica prašine



sa površina postrojenja, odlagališta i deponija, taloženje nusprodukata proizvodnih procesa, infiltraciju kontaminiranih površinskih i podzemnih voda, ispiranje materijala sa nagiba deponija, te eroziju i redistribuciju čestica tla. Prirodna svojstva tla – pH, sadržaj organske materije, tekstura i hidrološki uslovi – direktno utiču na mobilnost i bio-pristupačnost ovih elemenata. Hrom i nikl, zavisno od oksidacionog stanja, mogu biti mobilni i toksični, dok kadmijum i olovo pokazuju visok potencijal bioakumulacije u biljkama i životinjama. Bor i fluor, iako esencijalni pri niskim koncentracijama, u višim nivoima izazivaju fitotoksične efekte, inhibirajući fotosintezu i razvoj korijenskog sistema, te dodatno opterećuju ekosistem.

Redovna obrada obradivog zemljišta u neposrednoj blizini postrojenja i deponija može djelimično redistribuirati kontaminante, povećavajući površinsku koncentraciju metala i bora u slojevima tla dostupnim biljkama. Navodnjavanje, erozija i infiltracija vodotoka mogu dodatno doprinositi prenosu elemenata u susjedne poljoprivredne površine, stvarajući zonu širenja uticaja kontaminacije. Ovi procesi ukazuju na kumulativni ekološki stres koji uključuje rizik od smanjenja biološke produktivnosti tla, kontaminacije usjeva i potencijalnog prenosa elemenata u lanac ishrane, što može imati dugoročne implikacije po zdravlje ljudi i životinja.

## UPRAVLJANJE OTPADOM

---

Zvanični podaci i informacije u ovom dokumentu potiču sa više relevantnih adresa: Uprava za statistiku Crne Gore (Monstat), Ministarstvo zdravlja, Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera i Agencija za zaštitu životne sredine. Monstat-ovi poslednji zvanični podaci o otpadu odnose se na 2023. godinu.

**Generisanje otpada-** U 2023. godini, prema podacima Monstat-a, ukupno je generisano 1.314.292,4 tona otpada, što je pad od 6,9% u odnosu na prethodnu godinu. Industrijski sektor ostaje dominantan sa 722.966,8 tona (rast od 13,2%), dok opasni otpad čini 23,74% ukupne količine. U padu su količine otpada iz građevinarstva i usluga, dok domaćinstva bilježe rast. Obrada i izvoz otpada iznosili su ukupno 1.293.286,9 tona, a 57,61% otpada je deponovano.

**Komunalni otpad-** Komunalni otpad u 2023. godini iznosio je 360.136,8 tona, što je porast od 7,24% u odnosu na 2022. godinu. Prosječno je proizvedeno 577,5 kg po stanovniku godišnje. Usluga sakupljanja obuhvatila je 88,1% populacije. Prikupljeno je ukupno 342.230,9 tona otpada, od čega 96,34% zbrinuto, 0,31% prerađeno, a 3,36% izvezeno.

**Industrijski otpad-** Industrijski otpad u 2023. godini iznosio je 722.966,8 tona. Od toga, 413.955,2 tona čini neopasni, a 309.011,6 tona opasni otpad. Sektor vađenja ruda i kamena generisao je 99,7% opasnog otpada. Industrijska preduzeća su samostalno prerađila 92,2% otpada, dok je 4,7% skladišteno, 3% predato drugim preduzećima i 0,13% izvezeno.

**Medicinski otpad-** U 2024. godini zabilježen je blagi pad količina medicinskog otpada – ukupno 451.438,04 tona, što je 7,6% manje nego prethodne godine. Većina otpada klasifikovana je kao infektivni i potencijalno infektivni, i tretirana je u postrojenjima za obradu medicinskog otpada.

**Prekogranično kretanje otpada-** Agencija za zaštitu životne sredine je u 2024. godini sprovela 728 upravnih postupaka u vezi sa prekograničnim kretanjem otpada. Izdato je 6 dozvola za izvoz opasnog otpada u količini od 3.335 tona. Uvoz opasnog otpada je zabranjen, a ostali vidovi kretanja regulišu se u skladu sa zakonodavstvom i Bazelskom konvencijom.

**Infrastruktura-** Crna Gora raspolaže ključnim infrastrukturama poput regionalnih deponija 'Livade' i 'Možura', reciklažnih centara i postrojenja za tretman otpada. U 2024. godini realizovani su značajni infrastrukturni projekti: sanitarne kade, prerada procjednih voda, nabavka opreme i planiranje postrojenja za valorizaciju otpada.

**Sanacija neuređenih odlagališta otpada-** Sanacija neuređenih odlagališta ostaje jedan od prioriteta. Tokom 2024. godine, sanirano je 40 lokacija širom Crne Gore, uz podršku Eko-fonda. Problem divljih



deponija i dalje je izražen, što ukazuje na potrebu za snažnijim nadzorom, boljom lokalnom infrastrukturom i edukacijom građana.

## BIODIVERZITET

---

### Karakteristike biodiverziteta budućeg zaštićenog područja Zabran kralja Nikole u Nikšiću

#### Flora i Vegetacija

Osim navedenih endemičnih i reliktnih biljnih vrsta ovdje je zastupljena i endemoreliktna vrsta planinski javor (*Acer heldreichii* subsp. *visianii*) i niz drugih endemičnih i reliktnih biljnih vrsta.

Na terenu su prikupljeni podaci za 83 vrste

Na predmetnom području prisutna su 4 tipa šumskih zajednica i to:

- Zajednica brdske bukove šume - *Fagetum moesiacaе montanum*,
- Zajednica bukovo-jelove šume (*Abieti-Fagetum moesiacaе*),
- Zajednica crnog bora (*Pinetum nigrae montenegrinum*),
- Zajednica bora munike (*Pinetum heldreichii mediterraneo-montanum*).

#### *Vrste sa IUCN Crvene liste*

Na lokalitetu Zabrana kralja Nikole registrovano je 50 vrsta koje se nalaze na IUCN Crvenoj listi (Tabela 1.). Od njih, tri taksona označena su kao taksoni sa nedovoljno podataka (DD), dok su 46 označeni kao taksoni sa najmanjom brigom ugroženosti (LC), a preostala 1 vrsta je označena kao vrste blizu ugroženosti (NT), a to je *Pinus peuce*.

#### *Međunarodno značajna vrsta*

Balkanski bor *Pinus peuce* je poslednji put ocenjen za IUCN crvenu listu ugroženih vrsta 2016. *Pinus peuce* je naveden kao skoro ugrožen prema kriterijumu B2a.

Na ovom lokalitetu šume munike se javljaju na sjevernim padinama pri čemu nemaju veliki kontinuitet pružanja. Na kontinentalnim padinama ovaj bor se javlja kao pojedinačno drveće koje naseljava ekstremna staništa, poput litica i isturenih stjenovitih grebena. Samo na manjem lokalitetu postoje sastojine ovog relikta koje se mogu smatrati šumom.

Tokom botaničkih istraživanja ovog područja, posebna pažnja je posvećena endemičnim, reliktnim, rijetkim i zaštićenim biljnim vrstama crnogorske flore.

#### Kopnena staništa

Natura 2000 staništa u zoni šumskih ekosistema

91K0 Ilirske bukove šume (*Aremonio-Fagion*) (*Illyrian Fagus sylvatica forests (Aremonio-Fagion)*)

\*9530 (*Sub*)mediteranske šume endemičnih crnih borova (*\*(Sub-) Mediterranean pine forests with endemic black pines*)

95A0 Šume munike i moliike visokih oromediteranskih planina (*High oro-Mediterranean pine forests*)

6520 Planinske livade košanice (*Mountain hay meadows*)

8210 Karbonatne stijene sa hazmofitskom vegetacijom (*Calcareous rocky slopes with chasmophytic vegetation*)

## Morakovske bare

Na lokalitetu Morakovske bare u središnjem dijelu Morakova u zoni bukove šume gdje i počinje tok rijeke Gračanice prepoznata su vlažna i vodena staništa slabe reprezentativnosti i to:

6540 *Submediteranski travnjaci sveze Molinio-Hordeion secalini (Sub-Mediterranean grasslands of the Molinio-Hordeion secalini)*

7230 *Alkalne tresave (Alkaline fens)*

## Gljive

Na predmetnom području tokom terenskih istraživanja preliminarno je identifikovano 58 vrsta makrogljiva koje pripadaju razdjelima Basidiomycota; a od do sada konstatovanih vrsta, *Hygrocybe spadicea* ima nacionalni i međunarodni značaj zaštite. Ova vrsta pripada grupi CHEGD gljiva koje su indikatori bogatsva biodiverziteta na travnjačkom (pašnjačkom) tipu staništa (Senn-Irlet, 2007).

*Komercijalne vrste gljiva registrovane na tretiranom području*

Na području istraživanja registrovane su vrste gljiva koje se koriste u komercijalne svrhe i to: *Boletus edulis* - Pravi vrganj, *Hydnum rufescens* - Jež gljiva, *Marasmius orades* - Supača

## Fauna

### Entomofauna

Kada je fauna tvrdokrilaca u pitanju, konstatovane su vrste familija Cerambycidae, Carabidae, Geotrupidae, Lucanide i Scarabaeide. Tokom istraživanja, na području Zabrana kralja Nikole, konstatovana je 71 vrsta dnevnih leptira ili 37%, od ukupnog broja (192) registrovanih vrsta u Crnoj Gori (Franeta, 2018). Ukoliko se istraživanja nastave, očekuje se znatno veći broj vrsta dnevnih leptira.

### Malakofauna

*Vrste od međunarodnog i/ili nacionalnog značaja*

*Deroceras turcicum* (prisutne u svim djelovima istraživnog područja), stanište: livada, kamenjar. šuma pored rijeke;

*Malacolimax mrazeki*, ova endemična vrsta može se naći uglavnom na većim nadmorskim visinama;

*Helix vladica* - stanište: šuma, blizini rijeke.

### Herpetofauna i batrahofauna

Istraživanje vodozemaca i gmizavaca predmetnog područja, realizovano je tokom dva godišnja aspekta (ljetu i jesen). Na istraživnom području registrovano je 8 (osam) vrsta gmizavaca i 9 vrsta vodozemaca. Bogat diverzitet batraha i herpetofaune na istraživnom području doprinio je kako uticaj mediteranske klime tako i habitatima koji pogoduju ovim grupama životinja.

### Decapode

Rijeka Gračanica niže od predloženih granica zaštićenog područja zabilježeno je prisustvo vrste *Astacus astacus*.

## Sisari

Na istraživanom području Zabrana kralja Nikole, ukupno je registrovano 8 vrsta sisara, od čega pet (5) pripadaju redu zvijeri (Red: Carnivora), dvije (2) parnoprstašima (Red: Artiodactyla) i jedna (1) dvozubcima (Red: Logomorpha).

Važno je pomenuti da prisustvo vuka *Canis lupus* (Linnaeus, 1758) nije potvrđeno u toku istraživanja sprovedenog tokom 2024. godine, ali jeste tokom monitoringa sprovedenog u toku 2022. godine.

## BUKA

---

### Monitoring buke u životnoj sredini

Monitoring buke u životnoj sredini u Crnoj Gori rađen je u skladu sa Programom monitoringa buke u životnoj sredini za 2024. godinu. Programom je obuhvaćeno 15 mjernih pozicija u 14 opština Crne Gore: Podgorici, Nikšiću, Žabljaku, Petrovcu, Budvi, Kotoru, Ulcinju, Kolašinu, Mojkovcu, Bijelom Polju, Beranama, Baru, Tivtu i Pljevljima. Na svim mjernim pozicijama je izvršeno višednevno mjerenje u periodu januar – maj 2024. godine.

### Metodologija

Metodologija mjerenja primijenjena u realizaciji data je u MEST ISO 1996-1: 2018 i MEST ISO 1996-2: 2018: “Akustika – opisivanje, mjerenje i ocjenjivanje buke u životnoj sredini”.

Svako mjerenje u toku jednog dana u trajanju od 24 časa podijeljeno je na dnevno, večernje i noćno mjerenje, u skladu sa zakonski definisanim terminima mjerenja.

**L<sub>day</sub>** – indikator dnevnog nivoa buke i odnosi se na vrijeme od 7 do 19 časova;

**L<sub>evening</sub>** – indikator nivoa buke tokom večernjih časova i odnosi se na vrijeme od 19 do 23 časa;

**L<sub>night</sub>** – indikator noćnog nivoa buke i odnosi se na vrijeme od 23 do 7 časova;

**L<sub>den</sub>** – ukupni indikator nivoa buke tokom dana, večeri i noći.

Na osnovu ove podjele, mjerenja nivoa buke na svim mjernim pozicijama su podijeljena po ovim vremenskim intervalima. Mjerenja su kontinualna, tj. u neprekidnom trajanju od najmanje nekoliko dana. Mjerenje je vršeno u jednom ciklusu u periodu od 19.01.2024. godine do 16.05.2024. godine.

### Analiza rezultata

U realizaciji Programa Monitoringa buke u Crnoj Gori za 2024. godinu, izvršeno je ispitivanje komunalne buke na 15 mjernih pozicija u gradskim sredinama u jednom ciklusu u periodu od 19.01.2024. godine do 16.05.2024. godine, od kojih:

- 10 mjernih pozicija pripadaju zoni mješovite namjene,
- 3 mjerne pozicije pripadaju zoni pod jakim uticajem buke koja potiče od drumskog saobraćaja
- jedna mjerna pozicija pripada zoni povišenog režima zaštite od buke i
- jedna mjerna pozicija pripada stambenoj zoni.

Ispitivanja su izvršena u jednom ciklusu na svim mjernim pozicijama, ukupno 15 višednevnih mjerenja. Na svakoj lokaciji su prikazana 3 indikatora nivoa buke koji imaju granične vrijednosti (**L<sub>dan</sub>**, **L<sub>veče</sub>** i **L<sub>noć</sub>**) i **L<sub>dvn</sub>** ali za njega nema granične vrijednosti. Kada se posmatraju vrijednosti u prvom ciklusu, ukupno je prikazano 60 indikatora nivoa buke (45 indikatora za koje postoji granična vrijednost i 15 za koje ne postoji granična vrijednost).

- Od ukupno 45 indikatora nivoa buke, njih 29 prelazi granične vrijednosti (64%) dok 16 indikatora (36%) ne prelazi granične vrijednosti.

- Od ukupno 15 dnevnih indikatora nivoa buke, njih 9 prelazi granične vrijednosti (60%) dok 6 dnevnih indikatora (40%) ne prelazi granične vrijednosti.
- Od ukupno 15 večernjih indikatora nivoa buke, njih 7 prelazi granične vrijednosti (47%) dok 8 večernjih indikatora (53%) ne prelazi granične vrijednosti.
- Od ukupno 15 noćnih indikatora nivoa buke, njih 13 prelazi granične vrijednosti (87%) dok 2 noćna indikatora (13%) ne prelaze graničnu vrijednost.

Kada se mjerne pozicije podijele na akustičke zone, analiza dobijenih rezultata je pokazala sljedeće:

**Mješovita zona** –Od ukupno 27 indikatora nivoa buke u ovom ciklusu, njih 12 prelaze granične vrijednosti (44%) dok 15 indikatora nivoa buke (56%) ne prelaze granične vrijednosti.

**Zona pod jakim uticajem buke koja potiče od drumskog saobraćaja** – Od 4 mjerne pozicije koje pripadaju zoni pod jakim uticajem buke koja potiče od drumskog saobraćaja, od ukupno 12 indikatora nivoa buke, njih 11 prelaze granične vrijednosti (92%) dok 1 indikator nivoa buke (8%) ne prelazi graničnu vrijednost.

**Stambena zona** – Na jedinoj mornoj poziciji koja pripada stambenoj zoni, svi indikatori nivoa buke (ukupno 3 indikatora) prelaze granične vrijednosti (100%).

**Zona povišenog režima zaštite od buke** – Na jedinoj mornoj poziciji koja pripada zoni povišenog režima zaštite od buke svi indikatori nivoa buke (ukupno 3 indikatora) prelaze granične vrijednosti (100%).

### **Zaključak**

U periodu od 19.01. do 16.05.2024. godine, vršeno je mjerenje nivoa buke u 2024. godini, koje je pokazalo da vrijednosti indikatora nivoa buke za dan, veče i noć prelaze granične vrijednosti.

Generalno, na osnovu rezultata monitoringa buke u 2024. godini, može se konstatovati da saobraćajna buka predstavlja najveći izvor buke u životnoj sredini Crne Gore.

Iz toga proizilazi potreba za kontrolom nivoa buke kao i planiranje mjera za zaštitu populacije od njenog štetnog dejstva. Mjere zaštite su date kao kratkoročne i dugoročne.

Kratkoročne mjere zaštite (Ministarstvo saobraćaja, jedinice lokalne samouprave):

- ograničenje brzine kretanja vozila putem vještačkih prepreka (tkz. “ležećih policajaca”) na kolovozu u blizini škola, dječjih vrtića, igrališta, zabavnih parkova, šetališta (mjesto gdje se masovnije pojavljuju pješaci, naročito djeca);
- zabrana saobraćaja za pojedine kategorije vozila i njihovo usmjeravanje na pravce manje osjetljive na buku,
- bolja regulacija saobraćaja i kontrolu nivoa buke vozila,
- povoljniji izbor javnog gradskog prevoza,
- povećanje biciklističkih staza i korišćenje bicikala i električnih trotineta
- kod tehničkog pregleda vozila sprovesti mjere i radnje u okviru nadležnosti za vozila koja stvaraju visok nivo buke koja proističe radom motora
- zabraniti tzv. turiranje motora i upotrebu sirena (bez razloga) u gradskim sredinama

Dugoročne mjere zaštite (Ministarstvo turizma, Ministarstvo ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera i jedinice lokalne samouprave):

- pravilno planiranje namjene prostora,
- uključivanje mjera zaštite od buke u fazu projektovanja građevinskih objekata,
- postavljanje objekata, tipa magacini, garaže i slično, između izvora i primaoca buke,

- izgradnja vertikalnih zaštitnih zidova duž saobraćajnica, kao i uređenje pojasa duž saobraćajnice,
- ozelenjavanje pojasa duž saobraćajnica (estetski, ekološki i ekonomski najpovoljnije rješenje za zaštitu od buke).

Potrebno je nastaviti sa primjenom kratkoročnih i dugoročnih mjera zaštite od buke, kao i sa praćenjem nivoa buke na definisanim pozicijama kako bi se u krajnjem smanjio štetni uticaj buke.

Predlaže se da se monitoring buke za narednu godinu proširi na opštine: Zeta, Tuzi, Cetinje i Herceg Novi.

## **PRAĆENJE HEMIKA LIJA I BIOCIDNIH PROIZVODA**

Nadležnost Agencije za zaštitu životne sredine (u daljem tekstu: Agencija), definisanu odredbama Zakona o hemikalijama („Sl. list CG“, br. 051/17, 84/24) i Zakona o biocidnim proizvodima („Sl. list CG“, br. 054/16, 34/24), pokriva rad Sektora za izdavanje dozvola, koji djeluje u njenom sastavu.

U 2024. godini, Agencija je sprovela 876 postupaka iz nadležnosti gore navedenih zakona.

### **Slobodan promet opasnih hemikalija**

Obavljanje slobodnog prometa opasnih hemikalija može da obavlja dobavljač, samo na osnovu dozvole Agencije. Dozvola se izdaje na zahtjev dobavljača koji stavlja u slobodan promet hemikaliju. Agencija je u 2024. godini primila ukupno 576 zahtjeva, od kojih je izdala:

- 505 dozvole za slobodan promet (uvoz i izvoz) opasnih hemikalija i to
- 372 dozvola za uvoz za detergenata i hemikalija,
- 119 dozvola za uvoz ulja i maziva (za upotrebu u industriji i maloprodaji), dok je
- 14 zahtjeva odbijeno kao neuredan podnesak

### **Upis hemikalija u registar**

Hemikalije koje se proizvode ili stavljaju u promet upisuju se u registar hemikalija. Upis hemikalija u registar vrši se na osnovu prijave proizvođača/uvoznika, koja se podnosi Agenciji najkasnije do 31. marta tekuće godine, za hemikalije koje je proizveo, odnosno uvezao u prethodnoj godini u količinama većim od 1000 kg. U 2023. godini, upisano je **26** takvih preduzeća (uvoznika).

### **PIC postupak**

Postupak davanja saglasnosti, na osnovu prethodnog obavještenja (PIC postupak), sprovodi se za uvoz, odnosno izvoz hemikalije koja se nalazi na Listi hemikalija za PIC postupak i za hemikalije sa Liste Roterdamske konvencije. U izvještajnom periodu, izdata je 71 PIC dozvola, PIC saglasnosti, (dva (2) postupka davanja saglasnosti na osnovu prethodnog obavještenja i šezdeset devet (69) notifikacija za uvoz.

### **Upis u Privremenu listu biocidnih proizvoda**

Na osnovu Zakona o biocidnim proizvodima, u skladu sa kojim se biocid, na osnovu zahtjeva upisuje u privremenu listu, ako je taj biocid već stavljen u promet i upotrebu. Agencija je primila ukupno **300** zahtjeva, od kojih je izdato:

- **275** rješenja o upisu u Privremenu listu biocidnih proizvoda (45,6% su dezinfekciona sredstva, 0,75% su sredstva za zaštitu, 53,6% su sredstva za suzbijanje štetočina, dok za druge biocide nije bilo zahtjeva);

- **11** zahtjeva je odbijeno;

### **Djelatnost proizvodnje, prometa, upotrebe i skladištenja biocidnih proizvoda**

Na osnovu Zakona o biocidnim proizvodima, djelatnost proizvodnje, prometa, upotrebe i skladištenja biocida mogu obavljati pravna lica koja su registrovana za obavljanje te djelatnosti u Centralnom registru privrednih subjekata i koja ispunjavaju uslove u pogledu kadra, prostora i opreme. Agencija je primila ukupno **11** zahtjeva, od kojih je izdato:

- 11 rješenja obavljanje djelatnosti prometa, upotrebe i skladištenja biocida;

### **Edukacija**

#### **Help-desk**

Agencija je u maju 2018. godine, uspostavila nacionalni Help-desk - službu za pomoć koja pruža podršku u pogledu obaveza propisanih BPR Uredbom, REACH Uredbom i CLP Uredbom. Cilj je da se u ovoj godini radi na njegovom razvoju, po ugledu na slične informacione pultove u EU. Postojanje Help-deska je osmišljeno da odgovara na pitanja zainteresovanih strana i usmjerava ih kako bi lakše i brže došli do potrebnih informacija, koje su neophodne za pravilnu primjenu Zakona o hemikalijama i Zakona o biocidnim proizvodima, kao i podzakonskih propisa donijetih na osnovu njih. Takođe, Help-desk bi trebalo i da pruži pomoć u dijelu davanja odgovora na pitanja koja se odnose na EU propise sa kojima su usklađeni navedeni zakoni. Zainteresovane strane mogu postaviti pitanja putem e-maila, na adresu: [help-desk@epa.org.me](mailto:help-desk@epa.org.me).

U toku 2023. god. primljena su 124 pitanja, na koja je odgovoreno u najkraćem vremenu, a većina se odnosila na registraciju biocidnih proizvoda.

### **Informisanje javnosti i podizanje svijesti**

U cilju unapređenja rada Nacionalnog help-deska i efikasnijeg rada na poslovima upravljanja hemikalijama i biocidnim proizvodima, na sajtu Agencije, dio help-desk, link: <https://epa.org.me/help-desk/> mogu se naći informativni materijali i dokumentacija koju stranka treba da preda za dobijanje dozvola (rješenja) iz nadležnosti Agencije, a odnose se na Zakone o hemikalijama i biocidnim proizvodima. Takođe, najnovije na sajtu su postavljene smjernice i uputstva za Jačanje sinergije između Bazelske, Roterdamske, Stokholmske i Minamatske konvencije i to:

- **Smjernice za postepeno ukidanje primjene zubnog amalgama u stomatološkoj praksi,**
- **Smjernice za identifikaciju i separaciju otpada koji sadrži polibromovane difenil etre (pbdes) namijenjene reciklerima e-otpada,**
- **Uputstvo za carinu za implementaciju Roterdamske konvencije i**
- **Uputstvo za carinu za implementaciju Minamatske konvencije.**

Navedene brošure su izrađene u saradnji sa kancelarijom UNDP-a u Podgorici i Ministarstva ekologije, održivog razvoja i razvoja sjevera. Treba dodati da se na ovom sajtu može naći i **Izvještaj BEF-1 (Izvještaj o prvom usklađenom projektu sprovođenja na tretiranim proizvodima).**



## SEKTORSKI PRITISCI NA ŽIVOTNU SREDINU

---

Da bi se sektorski uticaji mogli procijeniti i njihove posljedice predvidjeti moraju se izdvojiti i identifikovati sektori koji vrše konstantan pritisak na životnu sredinu. Neki od ovih sektora kao što su energetika, saobraćaj i industrija, vrše direktan pritisak na prirodu, dok drugi, kao što su poljoprivreda, šumarstvo ili ribarstvo su u suprotnoj poziciji jer direktno zavise od stanja životne sredine. Turizam je relativno kasno prepoznat kao pritisak i pridaje mu se značaj tek u posljednje vrijeme.

U okviru ove Informacije o stanju životne sredine za 2024. godinu predstavljeni su indikatori relevantni za sektore **energetike, saobraćaja i turizma**.