



OPŠTINA KOTOR

LOKALNI PLAN ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE ZA OPŠTINU KOTOR 2019- 2023



EKO CENTAR DELFIN & OPŠTINA KOTOR

Kotor, novembar 2019. godine

Sadržaj:

Značenje izraza – Definicije	5
Zakonski osnov za izradu Lokalnog plana zaštite životne sredine	8
1. UVOD.....	11
1.1. Ciljevi izrade Lokalnog plana zaštite životne sredine (LPŽŽS).....	11
1.2. Principi izrade Lokalnog plana zaštite životne sredine.....	11
1.3. Metodologija izrade Lokalnog plana zaštite životne sredine	13
1.3.1. Osnovni proces izrade	13
1.3.2. Aktivnosti uključivanja javnosti u okviru izrade LPŽŽS	18
1.4. Primjena Lokalnog plana zaštite životne sredine	19
2. OPŠTINA KOTOR - OPŠTE KARAKTERISTIKE.....	20
2.1. Geografski položaj.....	21
2.2. Geomorfološke karakteristike	21
2.3. Pedološke karakteristike	22
2.4. Klimatske karakteristike	23
2.5. Hidrografske karakteristike.....	24
2.6. Seizmičke karakteristike	24
2.7. Demografija	24
2.8. Turizam.....	24
2.8.1. Turistički kapaciteti	25
2.8.2. Turističke manifestacije	26
2.9. Saobraćajna infrastruktura	27
2.10. Morski akvatorij	27
2.10.1. Otvoreno more.....	28
2.10.2. Zona morskog dobra	29
2.11. Biodiverzitet.....	36
2.12. Zaštićena prirodna dobra.....	40
2.13. Industrija i druge privredne djelatnosti	40
2.14. Poljoprivreda	41
2.15. Snabdijevanje energijom, proizvodnja i distribucija energije	41
2.16. Eksploatacija prirodnih sirovina.....	44
2.17. Društvene djelatnosti	45
2.17.1. Obrazovanje.....	45
2.17.2. Socijalna zaštita	46
2.18. Kulturna djelatnost.....	47
2.19. Zdravstvo	47
2.20. Sport i rekreacija.....	48
2.21. Institucionalni kapaciteti	48
3. ANALIZA POSTOJEĆEG STANJA ŽIVOTNE SREDINE	49
3.1. Vazduh - postojeće stanje	51

3.1.1. Problemi i izvori degradacije.....	53
3.1.2. Preporuke	53
3.2. Površinske i podzemne vode - postojeće stanje.....	54
3.2.1. Problemi i izvori degradacije.....	55
3.2.2. Preporuke	55
3.3. Voda za piće - postojeće stanje	56
3.3.1. Problemi i izvori degradacije.....	60
3.3.2. Preporuke	61
3.4. Otpadne vode - postojeće stanje	63
3.4.1. Problemi i izvori degradacije.....	66
3.4.2. Preporuke	67
3.5. Akvatorij	68
3.5.1. Biodiverzitet u akvatoriju	68
3.5.2. Kvalitet morske vode	69
3.5.3. Marikultura	71
3.5.4. Kvalitet morske vode za marikulturu	74
3.5.5. Uticaj marikulture na biodiverzitet morskog i priobalnog područja	75
3.5.6. Uticaj pomorskog saobraćaja na akvatorij	76
3.5.7. Problemi i izvori degradacije.....	82
3.5.8. Preporuke	83
3.6. Međusektorski uzroci degradacije životne sredine.....	85
3.6.1. Upravljanje otpadom.....	85
3.6.2. Problemi i izvori degradacije.....	96
3.6.3. Preporuke	97
3.7. Uticaj saobraćaja na stanje životne sredine.....	99
3.7.1. Preporuke	101
3.8. Analiza stanja zelenih površina	103
3.8.1. Problemi i izvori degradacije.....	106
3.8.2. Preporuke	107
3.9. Uticaj buke - analiza stanja	109
3.9.1. Problemi i izvori degradacije.....	110
3.9.2. Preporuke	110
3.10. Nejonizujuće zračenje.....	112
3.10.1. Problemi i izvori degradacije.....	122
3.10.2. Preporuke.....	122
3.11. Klimatske promjene.....	123
3.11.1. Analiza uticaja.....	1299
3.11.2. Preporuke.....	129
3.12. Energetska efikasnost	132
3.12.1. Preporuke za povećanje energetske efikasnosti	134
3.13. Inspeksijski nadzor	137
3.13.1. Služba za inspeksijske poslove	137
3.13.2. Komunalna policija	140

4. SWOT ANALIZA.....	143
5. VIZIJA.....	145
6. AKCIONI PLAN ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE	147
6.1. Uslovi i mjere zaštite životne sredine	148
6.2. Subjekti koji su zaduženi za sprovođenje	148
6.3. Mehanizmi praćenja stanja životne sredine.....	148
6.4. Rokovi i izvori finansiranja.....	149
6.5. Akcioni plan.....	150
7. ČLANOVI RADNIH TIJELA.....	182
8. LITERATURA.....	183
9. PRILOZI	184
Anketiranje građana	

Umjesto predgovora:

".. Mnogi su kao u snu vidjeli i pohodili ovo okovano more i bili zadivljeni veličanstvom brda; neki iskusni stranci putnici rekli su da je ovo najljepši kraj na svijetu, ali mnogi su uza sve divljenje otišli s osjećajem da je pejzaž Boke nečovječan. Jer, ovo je irealna, vrhovna samoća, gdje priroda govori primarnom snagom stvaralačkog duha, i ovamo treba da dođe onaj tko hoće da osjeti njezinu praiskonsku čistoću ili može da vrati sebi mir koji je izgubio, nešto od svoje davne djetinje duše..."

Frano Alfirević

Značenje izraza –Definicije

- Biodiverzitet - Ujedinjene Nacije 1992: „Varijabilnost među živim organizmima iz svih izvora, uključujući, između ostalog, kopnene, morske i ostale vodene ekosisteme i ekološke komplekse čiji su dio; ovo uključuje diverzitet unutar vrsta, između vrsta i u ekosistemima“;
- Degradacija životne sredine je proces narušavanja kvaliteta životne sredine koji nastaje prirodnom ili ljudskom aktivnošću ili je posljedica nepreduzimanja mjera, radi otklanjanja uzroka narušavanja kvaliteta ili štete po životnu sredinu, prirodne ili ljudskim djelovanjem stvorene vrijednosti;
- Ekosistem je dinamična zajednica živog svijeta (biocenoze) i staništa (biotopa) koji međusobno djeluju u određenom prostoru;
- Emisija je ispuštanje zagađujućih materija i/ili energije u životnu sredinu i njene segmente;
- Granična vrijednost zagađujućih materija je nivo zagađujućih materija utvrđen na osnovu naučnih saznanja sa ciljem da se izbjegnu, spriječe ili umanje štetni uticaji na ljudsko zdravlje i/ili životnu sredinu u cjelini, koji treba postići u određenom roku i koji se, nakon što je postignut, ne smije prekoračiti;
- Geomorfologija je nauka o reljefu, proučava njegov postanak i razvoj i procese koji ga oblikuju;
- Inspekcijski nadzor je posao državne ili lokalne uprave, koji vrše organi državne uprave i organi jedinica lokalne samouprave, s ciljem da se preventivnim djelovanjem ili nalažanjem mjera obezbijedi zakonitost i bezbjednost poslovanja i postupanja nadziranih subjekata i spriječe ili otklone štetne posljedice po zakonom i drugim propisom zaštićena dobra, prava i interese;
- Integralno upravljanje obalnim područjem je proces održivog upravljanja i korišćenja obalnih područja, uzimajući u obzir osjetljivost obalnih ekosistema, predjela, raznovrsnost aktivnosti i njihovu upotrebu i međusobno djelovanje i uticaj na morske i kopnene oblasti;
- Javnost je jedno ili više fizičkih ili pravnih lica, njihova udruženja, asocijacije, organizacije ili grupe;
- Kanalizacioni mulj je ostatak nakon obrade otpadnih, komunalnih ili industrijskih voda, koje su podvrgnute biološkim postupcima;
- Kapacitet životne sredine je sposobnost životne sredine ili nekog njenog dijela da prihvati određenu količinu zagađujućih materija po jedinici vremena i da je pretvori u bezopasan oblik ili nepovratno odloži, a da od toga ne nastupi nepovratna šteta (zagađenje);
- Katastar zagađivača je registar svih vrsta zagađivača životne sredine sa podacima o njihovoj lokaciji, proizvodnim procesima, zagađujućim materijama koje se koriste kao sirovina ili nastaju kao poluproizvod, proizvod ili nusproizvod, o dinamici ispuštanja zagađujućih materija, mjestima ispusta, načinu i postupku njihovog uklanjanja;
- Kvalitet životne sredine je stanje životne sredine, odnosno segmenata životne sredine, koje je posljedica djelovanja prirodnih pojava, odnosno ljudskog djelovanja, a koje se iskazuje fizičkim, hemijskim, biološkim, estetskim i drugim indikatorima;

- Monitoring je sistematsko i redovno osmatranje, mjerenje i procjenjivanje stanja segmenata životne sredine i promjena kvaliteta i kvantiteta životne sredine, emisije zagađujućih materija i korišćenja prirodnih resursa;
- Morski ekosistem je morska životna sredina koja se mora očuvati i zaštititi sa ciljem održavanja biodiverziteta i obezbjeđivanja raznovrsnosti i dinamičnosti procesa koji se dešavaju u morima i okeanima;
- Morska obala je pojas kopna ograničen linijom do koje dopire najveći talas i za vrijeme najjačeg nevremena, kao i dio kopna koji je širok šest metara, računajući od linije koja je horizontalno udaljena od linije do koje dopire najveći talas i za vrijeme najjačeg nevremena računajući od obalne linije;
- Najbolje dostupne tehnike (BAT) su najdjelotvornije i najmodernije faze u razvoju aktivnosti i načinu njihovog obavljanja, koje omogućavaju pogodniju primjenu određenih tehnika za zadovoljavanje graničnih vrijednosti emisija, propisanih u cilju sprječavanja, ili ako to nije izvodljivo u cilju smanjenja emisija i uticaja na životnu sredinu kao cjelinu;
- Obrazovanje za održivi razvoj: Omogućavanje svakom pojedincu da dostigne svjesnost, znanje, vještine, neophodne da aktivno učestvuje u zaštiti i unapređivanju životne sredine i ostvarivanju održivog razvoja;
- Održivi razvoj je ekonomski i socijalni razvoj društva koji u zadovoljavanju potreba današnjih generacija uvažava iste mogućnosti zadovoljavanja potreba budućih generacija i omogućava dugoročno očuvanje kvaliteta životne sredine, biološke raznovrsnosti i pejzaža;
- Održivo upravljanje je korišćenje prirodnih resursa na način da se ne smanjuje kvalitet i kvantitet ukupnih vrijednosti, da se održava i unaprjeđuje njihov potencijal;
- Opasna materija je supstanca ili smjesa koja je u postrojenju prisutna kao sirovina, proizvod, nusproizvod ili poluproizvod, uključujući i one materije za koje se može pretpostaviti da mogu nastati u slučaju udesa;
- Otpad je svaka materija ili predmet koji je imalac odbacio, namjerava da odbaci ili je dužan da odbaci;
- Otpadna voda je voda, onečišćena na bilo koji način tokom upotrebe;
- Operater je privredno društvo, preduzetnik ili drugo pravno lice koje upravlja postrojenjem, odnosno kompleksom ili ga kontroliše ili je ovlašćen za donošenje ekonomskih odluka u oblasti tehničkog funkcionisanja postrojenja;
- Opterećenja su emisije štetnih materija, fizički i biološki činioci kao i djelatnosti koje ugrožavaju ili bi mogle ugroziti segmente životne sredine;
- Opterećivanje životne sredine je svaki zahvat ili posljedica uticaja zahvata na životnu sredinu ili uticaj određene aktivnosti na životnu sredinu, koja sama ili povezana sa drugim aktivnostima može izazvati, ili je mogla izazvati zagađivanje životne sredine, smanjenje kvaliteta životne sredine, štetu životnoj sredini, rizik po životnu sredinu ili korišćenje životne sredine;
- Pedologija je nauka o tlu, njegovom sastavu i oblicima;
- Prirodni resursi su djelovi žive ili nežive prirode koje čovjek koristi ili može koristiti, radi zadovoljavanja svojih potreba;
- Prirodno dobro je očuvani dio prirode, koji ima trajni ekološki, naučni, kulturni, obrazovni, zdravstveno-rekreativni, turistički i drugi značaj;

- Rizik je određeni nivo vjerovatnoće da neka aktivnost, direktno ili indirektno, u određenom vremenskom periodu ili u određenim okolnostima može izazvati opasnost po život i zdravlje ljudi i životnu sredinu;
- Standard je dokument za opštu i višekratnu upotrebu, donesen konsenzusom i odobren od priznatog tijela, koji sadrži pravila, smjernice ili karakteristike aktivnosti ili njihove rezultate i koji ima za cilj postizanje optimalnog stepena uređenosti u datom kontekstu;
- Standard kvaliteta životne sredine je propisani kvalitet, odnosno skup zahtjeva, koji životna sredina ili pojedini segmenti životne sredine, moraju ispunjavati u određenom roku;
- Zahvat u životnoj sredini je svaka aktivnost koja može dovesti do privremene ili trajne degradacije životne sredine, a koja se odnosi na korišćenje prostora, izgradnju ili rekonstrukciju objekata, uvođenje i promjenu tehnologija, eksploataciju prirodnih resursa i izvođenje drugih radova;
- Zagađivač je svako privredno društvo, preduzetnik ili drugo pravno lice koje posrednim ili neposrednim djelovanjem ili propuštanjem djelovanja uzrokuje ili može uzrokovati zagađenje životne sredine i/ili koje je upisano u katastar zagađivača;
- Zagađujuće materije su sve prirodne i vještačke materije, kao i pojave i djelovanja koje remete prirodni sastav, osobine ili integritet životne sredine u cjelini;
- Zainteresovana javnost je javnost na koju utiče ili se očekuje da će uticati postupak odlučivanja u pitanjima životne sredine, uključujući i nevladine organizacije koje se bave zaštitom životne sredine;
- Zaštita životne sredine je skup aktivnosti, mjera, uslova i instrumenata kojima se prati, sprječava, ublažava i ograničava zagađivanje životne sredine, čuva i održava prirodna ravnoteža, održivo koriste i unapređuju prirodne i radom stvorene vrijednosti;
- Zaštićeno prirodno dobro je prirodno dobro koje zbog svojih posebnih vrijednosti i odlika (biodiverziteta, geodiverziteta, predjela) uživa posebnu zaštitu;
- Marikultura- Prema definiciji FAO-a (1990), akvakultura obuhvata sve djelatnosti vezane za uzgoj vodenih organizama (ribe, mekušci, rakovi i alge), dok termin marikultura opisuje akvakulturu u morskoj ili bočatoj vodi obalnog područja ili otvorenog mora.

Zakonski osnov za izradu Lokalnog plana zaštite životne sredine

Zaštita životne sredine i održivi razvoj uređuju se Zakonom o životnoj sredini ("Sl. list CG", br. 52/16) i posebnim zakonima kojima se uređuju pojedini segmenti životne sredine i to:

- Procjena uticaja planova, programa i projekata na životnu sredinu;
- Odgovornost za štetu u životnoj sredini;
- Integrisano sprječavanje i kontrola zagađivanja;
- Zaštita prirode;
- Zaštita vazduha, voda, mora, zemljišta, šuma i geoloških resursa;
- Hemikalije;
- Upravljanje otpadom;
- Zaštita od negativnog uticaja klimatskih promjena;
- Jonizujuća i nejonizujuća zračenja;
- Zaštita od buke.

Zakon o životnoj sredini (čl.13), propisuje nadležnosti lokalne samouprave u oblasti zaštite životne sredine: "Lokalne samouprave vrše poslove koji se odnose na uspostavljanje sistema zaštite i unaprjeđenja životne sredine na svojoj teritoriji, predlaganje i sprovođenje mjera, izradu i praćenje implementacije planova, odobrenih programa i projekata iz oblasti zaštite životne sredine".

Zakonski osnov za izradu Lokalnog plana zaštite životne sredine Opštine Kotor (u daljem tekstu LPŽŽS), definisan je u odredbama Zakona o životnoj sredini, prema kome su:

- Jedinice lokalne samouprave Subjekti zaštite životne sredine i njihove obaveze (čl.8);
- Nadležnosti lokalne samouprave(čl.13);
- Sadržaj lokalnog plana zaštite životne sredine (čl.37);
- Monitoring jedinica lokalne samouprave (čl.58);
- Izvještaj o stanju životne sredine jedinice lokalne samouprave(čl.61);
- Naknade za zaštitu i unapređenje životne sredine jedinica lokalne samouprave (čl.79).

Sadržaj i proces usvajanja LPŽŽS definisan je članom 37. Zakona o životnoj sredini.

Lokalnim planom zaštite životne sredine (u daljem tekstu: Plan), razrađuju se mjere zaštite životne sredine za područje lokalne samouprave u skladu sa lokalnim specifičnostima i obilježjima područja za koje se Plan donosi.

Planom se uspostavljaju ciljevi i zadaci od značaja za zaštitu životne sredine i održivi razvoj na lokalnom nivou.

Plan sadrži naročito:

- Uslove i mjere zaštite životne sredine, kao i mjere prilagođavanja na negativne uticaje klimatskih promjena;
- Subjekte za sprovođenje mjera utvrđenih Planom;
- Pregled stanja pojedinih segmenata životne sredine za teritoriju lokalne samouprave;
- Kratkoročne i dugoročne ciljeve zaštite životne sredine sa vizijom budućeg razvoja;
- Rokove za preduzimanje mjera;
- Finansijska sredstva potrebna za sprovođenje utvrđenih mjera i način obezbjeđivanja sredstava.

Plan donosi Skupština jedinice lokalne samouprave, na period od četiri godine. Organ lokalne uprave nadležan za poslove životne sredine dužan je da Agenciji za zaštitu prirode i životne sredine dostavi Plan u roku od mjesec dana, od dana donošenja Plana.

Lokalni plan zaštite životne sredine opštine Kotor urađen je u skladu sa Zakonom o životnoj sredini i u skladu sa Zakonima kojima se uređuju pojedini segmenti životne sredine, na period od 4 godine (2019 -2023), radi utvrđivanja dugoročnih ciljeva i smjernica za očuvanje i unapređenje životne sredine.

Na osnovu člana 13, 29 i 37 Zakona o životnoj sredini (Sl.list CG, br. 52/16), člana 58. Zakona o lokalnoj samoupravi ("Službeni list Crne Gore", br. 02/18) i člana 30 i 34 Statuta Opštine Kotor ("Sl. list Opštine Kotor", broj 3/04 i "Sl. list CG - Opštinski propisi", br. 17/08, 31/09, 40/10 I 04/11), Skupština opštine Kotor, na XV sjednici održanoj 20. 03. 2018. godine, donijela je

ODLUKU

o pristupanju izradi Lokalnog plana zaštite životne sredine za Opštinu Kotor 2019-2023

Član 1.

Pristupa se izradi Lokalnog plana zaštite životne sredine za Opštinu Kotor (u daljem tekstu: „LPZŽS“). Izradom LPZŽS-a doprinijet će se unapređenju, zaštiti i održivom korišćenju životne sredine na teritoriji Opštine Kotor. Rok za izradu LPZŽS je 18 mjeseci.

Član 2.

Izrada Lokalnog plana zaštite životne sredine za Opštinu Kotor će se temeljiti na domaćem i međunarodnom zakonodavstvu, Zakonu o životnoj sredini (Sl.list CG, br. 52/16), Zakonu o zaštiti prirode ("Službeni list Crne Gore", br. 054/16), Zakonu o upravljanju otpadom ("Službeni list Crne Gore", br. 064/11, 039/16), Državnom planu upravljanja otpadom Crne Gore za period od 2014. do 2020. godine, Zakonu o vodama ("Službeni list Republike Crne Gore", br. 027/07, Službeni list Crne Gore", br. 073/10, 032/11, 047/11, 048/15, 052/16, 055/16, 002/17, 080/17), Zakonu o zaštiti vazduha ("Službeni list Crne Gore", br. 025/10, 040/11, 043/15), Zakonu o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list RCG“, br. 80/05 i „Sl. list CG“, br. 40/10, 73/10 i 40/11, 27/13, 52/16), Zakonu o strateškoj procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list RCG“, br. 80/05, 73/10, 40/11, 59/11 i 52/16), Zakonu o zaštiti od jonizujućeg zračenja i radijacionoj sigurnosti („Sl. list CG“, br. 56/09, 58/09 i 40/11, 55/16), Zakonu o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. list CG“, br. 28/11, 01/14 i 02/18), Zakonu o energetici („Sl. list CG“, br. 05/16 i 51/17) i drugim relevantnim propisima.

Član 3.

LPZŽS će izraditi Radni tim koji će biti formiran posebnim Rješenjem. Izrada LPZŽS -a će biti otvorena za javnost u svim fazama izrade.

Član 4.

LPZŽS usvaja Skupština Opštine Kotor na period od četiri godine.

Član 5.

Finansijska sredstva potrebna za izradu LPZŽS –a obezbijediće se iz budžeta Opštine Kotor, kroz saradnju sa različitim nacionalnim i međunarodnim organizacijama i kroz saradnju sa NVO.

Član 6.

Ova Odluka stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u „Službenom listu CG Opštinski propisi“.

Broj: 11-3756

Kotor, 20. 03. 2018. godine

Skupština Opštine Kotor

Predsjednica,
Dragica Perović

1. UVOD

1.1. Ciljevi izrade Lokalnog plana zaštite životne sredine (LPŽŽS)

LPŽŽS je plan aktivnosti u oblasti zaštite i unapređenja stanja životne sredine na lokalnom nivou. On je u isto vrijeme i proces i dokument koji precizno definiše prioritete u oblasti zaštite životne sredine i plan aktivnosti za njihovu realizaciju. LPŽŽS je dokument koji obuhvata postojeće stanje životne sredine, uključujući ga u zvanične postupke planiranja.

Ciljevi izrade LPŽŽS opštine Kotor su da:

- identifikuje, procijeni i rangira probleme u oblasti životne sredine na teritoriji opštine Kotor bazirane na rizicima vezanim za zdravlje, životnu sredinu i ukupan kvalitet života;
- izradi plan aktivnosti u oblasti zaštite životne sredine na teritoriji opštine Kotor;
- promoviše javnu svijest i odgovornost za zaštitu životne sredine i poveća javnu podršku investicijama u toj oblasti;
- uspostavi vlasništvo lokalne zajednice nad procesom pripreme i implementacije LPŽŽS;
- uključi najširu javnost u proces planiranja i izrade dokumenta;
- obezbijedi relevantnost za korišćenje finansijskih sredstava iz lokalnih, nacionalnih i međunarodnih izvora, namijenjenih za zaštitu i unaprijeđenje životne sredine;
- podrži izgradnju kapaciteta i motiviše lokalno stanovništvo da se efikasno i održivo odnose prema problemima iz oblasti životne sredine, kako bi bili uključeni u izradu i implementaciju LPŽŽS;
- ojača partnerstvo između lokalnih vlasti i civilnog društva.

Sa finansijskog aspekta i u vremenskom okviru, cilj izrade LPŽŽS je da bude realan i dostižan u određenom vremenskom intervalu i u okviru određenog budžeta.

Ovaj dokument je primarno usredsređen na prioritete iz nadležnosti lokalne samouprave do 2023. godine, što znači da se time ne ugrožava vizija dugoročnih ciljeva zajednice. Naprotiv, ta vizija će postepeno postati realnost sprovođenjem dostižnih i realnih mjera.

1.2. Principi izrade Lokalnog plana zaštite životne sredine

Princip održivog razvoja - definisani principi zaštite životne sredine su osnov na kojem će se uspostaviti svaki instrument djelovanja. Princip održivog razvoja odnosi se na prihvatanje koncepta kojim će se na ravnopravan način tretirati socijalna, ekonomska i pitanja zaštite životne sredine. Jedan od preduslova primjene upravo je da se strategije, planovi i programi baziraju na polazištima održivosti i da podstiču iste.

Princip integralnog pristupa zaštiti životne sredine - implementira se kroz uključivanje zahtjeva očuvanja zaštite životne sredine u sve sfere djelovanja tako što se sprječavaju, odnosno smanjuju rizici na najmanju moguću mjeru.

Princip očuvanja prirodnih resursa - korišćenje obnovljivih i neobnovljivih prirodnih resursa vezano je za razvoj, ali i za načine njihove eksploatacije, tako da se nesporno moraju primjenjivati metodologije koje u osnovi sublimiraju princip očuvanja prirodnih resursa.

Princip saradnje – je vrlo važan element, jer pitanja zaštite životne sredine nemaju granice ni kada se radi o lokalnom prostoru ni nacionalnom. Država obezbijeduje saradnju i solidarnost u rješavanju globalnih i međudržavnih pitanja zaštite životne sredine, posebno verifikovanjem međunarodnih ugovora – konvencija i saradnjom sa drugim državama. Vlada i jedinice lokalne samouprave, u okviru svog djelokruga, solidarno učestvuju u sprovođenju efikasnih mjera zaštite životne sredine iz svoje nadležnosti.

Princip zagađivač plaća - zagađivač je odgovoran za zagađivanje i štetu nanijetu životnoj sredini i dužan je da snosi troškove otklanjanja štete.

Princip korisnik plaća - svako ko koristi prirodne resurse mora da plati cijenu za njihovo korišćenje i rekultivaciju prostora.

Princip prevencije i princip predostrožnosti - predstavljaju važne instrumente kako bi se izbjegle negativne posljedice, tako da svaka aktivnost mora biti planirana i sprovedena na način da prouzrokuje najmanju moguću promjenu i najmanji mogući rizik po životnu sredinu i zdravlje ljudi. Kada nije sigurno kakve posljedice može prouzrokovati eventualni zahvat, moraju se sprovesti sve raspoložive procedure za ocjenu očekivanih uticaja i preventivne mjere za smanjenje istih ili se odustati od njegove realizacije.

Princip pristupa informacijama i učešća javnosti - pravo da građanin bude obaviješten o stanju životne sredine i da učestvuje u procesu donošenja odluka, čije bi sprovođenje moglo da utiče na životnu sredinu je princip pristupa informacijama i učešća javnosti, koji je neizostavno sastavni dio politike zaštite životne sredine i većeg broja zakonskih rješenja.

Princip zaštite prava na zdravu životnu sredinu i pristupa pravosuđu - građanin ili grupe građana, njihova udruženja, profesionalne ili druge organizacije, imaju mogućnost uticaja prilikom odlučivanja o pitanjima od značaja za životnu sredinu i na pravnu zaštitu kod nadležnih organa i pred sudom.

1.3. Metodologija izrade Lokalnog plana zaštite životne sredine

Izrada LPŽŽS predstavlja složen proces koji zavisi od velikog broja faktora. Od svake lokalne zajednice pojedinačno zavisi kako će inicirati proces izrade LPŽŽS i kojom brzinom će raditi na njegovom stvaranju i kasnijoj implementaciji. Preduslov za uspjeh u procesu izrade LPŽŽS je stvaranje takve atmosfere koja omogućava svim sektorima lokalne zajednice, pa i svakom njenom pojedincu, da osjeća **vlasništvo i kontrolu** nad njegovom izradom i sprovođenjem.

Sam proces izrade LPŽŽS podjeljen je na dvije oblasti, i to:

- Osnovni proces izrade LPŽŽS
- Ostale aktivnosti

1.3.1. Osnovni proces izrade

LPŽŽS je podijeljen u više faza, koje su međusobno povezane i slijede jedna drugu:

- Pripremne aktivnosti;
- Identifikacija učesnika;
- Formiranje Koordinacionog tima;
- Formiranje Nadzornog odbora;
- Formiranje Multisektorske Radne grupe;
- Stručna procjena stanja životne sredine (tzv. učesnička procjena);
- Rad sa javnošću na identifikaciji problema životne sredine (tribine, anketiranje, tematski radio program);
- Izrada akcionog plana implementacije LPŽŽS;
- Izrada Vizije zajednice;
- Određivanje prioriteta u realizaciji akcionog plana;
- Rad sa javnošću (pribavljanje komentara, sugestija i predloga na nacrt Plana)

Pripremne aktivnosti

Faza pripremnih aktivnosti na izradi LPŽŽS obuhvatala je one aktivnosti koje su se sprovodile u cilju stvaranja neophodnih preduslova za uspješan početak projekta:

- Identifikovanje i obezbjeđenje osnovnih materijalnih i fizičkih uslova za rad;
- Utvrđivanje sadržaja predloga projekta koji će poslužiti kao početna tačka u radu;
- Uspostavljanje saradnje sa lokalnom upravom na izradi nacrt;
- Obezbeđenje koordinatora LPŽŽS u ime lokalne uprave opštine Kotor;
- Imenovanje koordinatora izrade LPŽŽS;
- Definisanje organizacione strukture izrade LPŽŽS.

Identifikacija učesnika

Identifikacija potencijalnih učesnika (stručne javnosti), u izradi analize stanja životne sredine za potrebe LPŽŽS predstavljala je značajnu aktivnost jer je od adekvatne identifikacije zavisio kvalitet cjelokupnog procesa. Članovi multisektorske radne grupe (MSRG), za izradu LPŽŽS su pojedinci, predstavnici organizacija i javnih službi koji

imaju neposredan interes ili uticaj na kvalitet i zaštitu životne sredine u lokalnoj zajednici.

Koordinacioni tim

Koordinacioni tim je tijelo sastavljeno od 6 članova i to:

- Eko Centar Delfin - koordinator procesa izrade LPŽŽS - 2 člana
- Opština Kotor – 3 člana
- Nezavisni expert - 1 član

Osnovni zadaci Koordinacionog tima su:

- Definisanje metodologije izrade Plana;
- Koordinacija svih aktivnosti na izradi sadržaja LPŽŽS;
- Obezbeđenje materijalnih i tehničkih uslova za nesmetan rad radnih tijela;
- Utvrđivanje pitanja koja će biti detaljno razmatrana u okviru izrade LPŽŽS;
- Daje zadatke MSRG i raspravlja o prispjelim izvještajima;
- Učestvuje u aktivnostima vezanim za informisanje javnosti;
- Organizuje javne debate građana;
- Koordinira izradu Sadržaja LPŽŽS;
- Učestvuje u prezentaciji LPŽŽS;
- Učestvuje u javnim raspravama o Predlogu LPŽŽS

Nadzorni odbor

Nadzor i praćenje izrade LPŽŽS uspostavljeno je kroz formiranje posebnog tijela, Nadzornog odbora, da bi se obezbijedilo učešće rukovodioca, relevantnih predstavnika lokalne uprave Opštine Kotor, javnih preduzeća, institucija i službi, koje su uspostavljene na teritoriji Opštine Kotor i njihove djelatnosti imaju uticaj na životnu sredinu ili su direktno nadležni za upravljanje nekim segmentom iz oblasti životne sredine. Nadzorni odbor ima 13 članova.

Zadaci Nadzornog odbora su da:

- Zastupa stavove opštine kao cjeline u toku izrade LPŽŽS;
- Pomogne u formiranju Multisektorske radne grupe;
- Formalno da mandat članovima Multisektorske radne grupe, delegirajući svoje relevantne predstavnike na izradi LPŽŽS;
- Pomogne pri uspostavljanju saradnje između opštinskih i drugih institucija (lokalnih, regionalnih i republičkih) i javnih službi.

Multisektorska radna grupa (MSRG)

Identifikacija potencijalnih učesnika (stručne javnosti) u izradi analize stanja životne sredine za potrebe LPŽŽS predstavljala je značajnu aktivnost jer je od adekvatne identifikacije zavisio kvalitet cjelokupnog procesa. Članovi multisektorske radne grupe (MSRG), za izradu LPŽŽS su pojedinci, predstavnici organizacija i javnih službi koji imaju neposredan interes ili uticaj na kvalitet i zaštitu životne sredine u lokalnoj zajednici.

U okviru MSRG obezbijeđeno je učešće sledećih sektora:

- Lokalna uprava i javna preduzeća (opština osnivač);
- Značajne privredne subjekte (preduzeća, firme) i organizacije sa potencijalno velikim uticajem na životnu sredinu, koje se nalaze na teritoriji lokalne zajednice;
- Republičke i opštinske organizacije i službe u oblasti urbanizma, komunalnih problema, životne sredine, poljoprivrede, voda/vodoprivrede, ostalih prirodnih resursa, zdravlja, zaštite prirodnih i kulturnih dobara, upravljanja zaštićenim prirodnim dobrima i slično;
- Stanovništvo, obrazovne organizacije, nevladin sektor i druge organizacije aktivne na polju zaštite životne sredine;
- Lokalna sredstva informisanja.

Profesionalna osposobljenost, stručnost, dugogodišnje iskustvo, tolerantnost i nepristrasnost predstavljali su glavne kriterijume kojima su se rukovodili članovi MSRG u izradi LPŽŽS, kako bi uspješno zajedno radili na identifikaciji problema, analizi stanja i izradi plana aktivnosti na unaprijeđenju stanja životne sredine i kvaliteta života građana.

Djelokrug rada MSRG definisao je kao najvažnije zadatke:

- Učestvovanje u analizi stanja životne sredine (stručna uchesnička procjena) i izradi vizije zajednice;
- Dogovaranje pitanja koja su detaljno razmatrana u okviru izrade LPŽŽS (izvori degradacije, definisanje preporuka, akcioni plan, definisanje prioriternih aktivnosti, nosioca, rokova i potrebnih sredstava);
- Učestvovanje u aktivnostima vezanim za informisanje javnosti.

Utvrđivanje stanja životne sredine

Utvrđivanje stanja životne sredine daje sliku stanja životne sredine na teritoriji opštine kakva je ona danas. To je prva zajednička aktivnost u okviru koje su njeni učesnici analizirali stanje životne sredine u Opštini Kotor, i to sledeća pitanja:

- Koji su najveći problemi i opasnosti za zajednicu?
- Koji su ograničavajući faktori u njihovom rješavanju?
- Koje probleme bi trebalo hitno rješavati?

Ova aktivnost je podrazumijevala i analizu nekih dodatnih pitanja u oblasti životne sredine, podatke o uticaju koji na životnu sredinu imaju djelatnosti određenih ustanova i institucija, kao i aktivnosti koje te ili druge organizacije preduzimaju na saniranju i poboljšanju postojećeg stanja.

Sprovedena procjena stanja sadrži:

- Prikaz najvažnijih problema;
- Glavne izvore zagađenja i uzroke koji su vezani za njihov nastanak i postojanje;
- Opis uticaja koji izvori zagađenja i problemi imaju na ljudsko zdravlje, životnu sredinu i standard života;

- Poređenje i odnose u skladu sa nacionalno definisanim kriterijumima odnosno standardima i sa relevantnim međunarodnim standardima;
- Pregled aktivnosti kojima se mogu usporiti ili zaustaviti postojeći negativni trendovi;
- Postojeća ograničenja pri sakupljanju i obradi podataka, stepen pouzdanosti rezultata, korišćene metode i izvore podataka (reference).

Izrada Vizije zajednice

Vizija razvoja zajednice predstavlja smjernicu za rad na implementaciji LPZZS i okvir za rješavanje postojećih problema. Ona predstavlja zajednički koncept svih učesnika u procesu izrade Plana, u kakvoj bi sredini građani željeli da žive. Ovako široko definisan cilj, izrade Vizije zajednice nije jednostavan zadatak, obzirom da je pri njenoj izradi neophodno voditi računa da ona obuhvati sve postojeće i planirane razvojne aktivnosti različitih učesnika, kao i to da ona treba da predstavlja ne samo željenu, već i realnu sliku mogućeg i ostvarljivog u narednom periodu.

Vizija zajednice se definiše za iste oblasti kao i učesnička procjena stanja životne sredine, a to su najčešće: prirodno okruženje i prirodna baština, korišćenje zemljišta i demografija, kulturna baština, urbanizam i standard života, lokalna infrastruktura i komunalne službe, lokalna ekonomija, socijalne službe i obrazovanje, učešće građana i lokalnih zajednica u odlučivanju.

Vizija zajednice je proistekla iz predloga, komentara i razmišljanja članova MSRG, Koordinacionog tima kao i građana u okviru sprovedenih javnih tribina i anketiranja.

Definisanje prioriternih oblasti LPZZS

Zakonska obaveza o sadržaju LPZZS, specifičnost lokalne zajednice, učesnička procjena analize stanja životne sredine i vizija razvoja zajednice u Opštini Kotor, poslužile su kao polazna osnova za određivanje prioriternih oblasti akcionog plana. Tako su identifikovani problemi grupisani u sledeće tematske cjeline:

- Pravna situacija i nadležnosti, monitoring sa prognozom;
- Komunalne službe (organizacija i rad komunalnog preduzeća);
- Komunalni otpad (deponije, smetlišta, upravljanje i korišćenje);
- Korišćenje zemljišta (namjena prostora);
- Kvalitet površinskih voda (dostupnost, količine, kvalitet, upotreba, voda za piće);
- Kvalitet vazduha;
- Opasan otpad i opasne materije (medicinski, hemijski, industrijski, radioaktivni i drugi, prevoz);
- Otpadne vode (kanalizacioni sistem);
- Zdravstvene službe (zdravlje i obrazovanje, organizacija i rad);
- Saobraćaj;
- Turizam;
- Zaštita prirodnih dobara (zakonska regulativa, upravljanje, korišćenje);
- Zelenilo (javne zelene površine, gradski parkovi, zaštitni pojasevi, revitalizacija, upravljanje i korišćenje).

Sve gore navedene oblasti nisu podjednako važne ili relevantne za opštinu Kotor.

Shodno rezultatima analize stanja životne sredine kao i na osnovu rezultata anketa i tribina građana, za opštinu Kotor su preporučeni i obrađeni segmenti životne sredine:

- Kvalitet vazduha
- Površinske i podzemne vode
- Voda za piće
- Otpadne vode
- Akvatorij
- Otpad
- Saobraćaj
- Javne zelene površine
- Buka
- Nejonizujuće zračenje
- Klimatske promjene
- Energetska efikasnost
- Inspekcijski nadzor

Izrada Akcionog plana za prioritetne oblasti

Izrada akcionih planova za prioritetne oblasti predstavljala je ključnu fazu izrade LPŽŽS. Akcionim planovima su definisani ciljevi, prioritetni zadaci, mjere /aktivnosti, nosioci, rokovi i indikatori (verifikacija rezultata sprovedenih akcija za period od 4 godine), kako bi se zaštitila i unaprijedila životna sredina u Opštini Kotor, a samim tim doprinijelo unaprijeđenju kvaliteta života građana. Polaznu tačku za izradu akcionih planova predstavljali su tehnički izveštaji o stanju životne sredine u odgovarajućoj oblasti.

Akcioni plan za svaku oblast sadrži predlog konkretnih aktivnosti. Definisanje većeg broja aktivnosti po jednoj oblasti nije bilo poželjno (a ni praktično), zbog problema u kasnijem određivanju prioritetnih akcija i finansiranju realizacije.

Određivanje prioriteta u realizaciji Akcionog plana

Skup svih aktivnosti – Akcioni plan, u okviru više oblasti definisanih u LPŽŽS, predstavlja Plan aktivnosti za naredni period. Ovaj akcioni plan podijeljen je po oblastima (na pr. voda, otpad, zelenilo itd.) i po prirodi aktivnosti (zakonodavno-političke, administrativne i inspekcijske, tehničko-tehnološke).

Određivanje prioriteta u realizaciji akcionog plana predstavlja finalnu aktivnost u izradi LPŽŽS. Ona proističe iz činjenice da je realnost implementacije LPŽŽS uslovljena kako dostupnim materijalnim sredstvima tako i kadrovskim i fizičkim ograničenjima koja su specifična za lokalnu zajednicu. Svrha ove aktivnosti je u tome da omogući lokalnoj zajednici da svoje ograničene materijalne resurse, usmjeri prvo na najkritičnija pitanja, odnosno na one oblasti gdje će rezultati imati najveći uticaj na životnu sredinu i cjelokupno stanovništvo.

Za određivanje prioriteta u realizaciji primjenjeni su kriterijumi:

- Uticaj na ukupan % površine lokalne zajednice;
- Uticaj na ukupan % stanovništva lokalne zajednice;
- Zakonske obaveze lokalne uprave u oblasti zaštite životne sredine;
- Budžet za realizaciju;
- Spremnost lokalne zajednice da učestvuje u troškovima realizacije;
- Relevantnost aktivnosti za finansiranje iz međunarodnih fondova i donacija;
- Aktivnost kojoj prednost daje najšira javnost.

1.3.2. Aktivnosti uključivanja javnosti u okviru izrade LPŽŽS

Osnovno pravilo izrade LPŽŽS je da se dokument treba izraditi kroz aktivno učešće ukupne javnosti u lokalnoj zajednici, tokom cijelog procesa. To sa jedne strane, obuhvata traganje za idejama, razmišljanjima i potrebama građana, čime se obezbjeđuje da prioriteti i aktivnosti definisane u okviru LPŽŽS odražavaju potrebe lokalne zajednice kao cjeline, a sa druge strane, aktivno učešće lokalne zajednice nije moguće bez ukupnog podizanja svijesti o obimu, značaju i ciljevima rada, značaju zaštite prirodnih resursa i mogućim aktivnostima lokalne zajednice vezanim za očuvanje i unapređenje stanja životne sredine.

Kao doprinos ostvarenju ovih ciljeva, osim procesa izrade LPŽŽS, realizovane su aktivnosti informisanja, promocije i edukacije kroz:

- Publikovanje informativno edukativnog materijala, flajera sa osnovnim informacijama o značaju izrade LPŽŽS i značaju učešća javnosti u procesima izrade i implementacije politika zaštite životne sredine i brošure „Ekološki bonton“, koja pruža praktične savjete kako na održiv način da koristimo prirodne resurse i da se odgovorno odnosimo prema njima.
- Sprovođenje edukativnih programa u srednjim školama i na fakultetima. Cilj ove aktivnosti je bio da se ova ciljna grupa bliže upozna sa problemima u životnoj sredini Opštine Kotor, ciljevima, mjerama i akcijama za održivo upravljanje životnom sredinom, politikama zaštite životne sredine na nacionalnom i lokalnom nivou i populaciji približi problematika zaštite životne sredine i potreba za njeno očuvanje. U okviru ove aktivnosti organizovana su predavanja u srednjim školama i na fakultetu za pomorstvo.
- Tribine građana su realizovane u toku izrade analize stanja životne sredine u Opštini Kotor i nakon izrade prednacrt LPŽŽS. Cilj ove aktivnosti je informisanje javnosti o značaju izrade LPŽŽS za Opštinu Kotor, metodologiji i načinu implementacije i značaju aktivnog učešća građana na prepoznavanju i identifikaciji problema u životnoj sredini, kao i da na kraju procesa izrade dokumenta, dobiju se informacije od građana da li je uspješno identifikovano stanje i definisane potrebne aktivnosti. Osim toga, kroz organizovanje tribina, građani su informisani i edukovani šta su nadležnosti javnih preduzeća, službi i institucija na teritoriji Opštine Kotor i kako građani mogu aktivno učestvovati u monitoringu realizacije LPŽŽS. Kroz ovaj vid rada sa javnošću prikupljeno je dosta korisnih informacija kod identifikacije

problema, a osim toga građani su podstaknuti da u budućem periodu uzmu aktivno učešće u procesima izrade različitih politika.

- Anketiranje građana na različite teme u oblasti zaštite životne sredine sprovedeno je četiri puta u toku izrade LPŽŽS. Prva anketa je sprovedena sa građanima u periodu izrade analize stanja na temu „Životna sredina u Opštini Kotor (anketa i rezultati obrade u prilogu), druga anketa je sprovedena sa ciljnom grupom turista tokom ljeta 2018. god., kroz saradnju sa malim hotelima, hostelima i privatnim izdavaocima smještaja na temu „Šta mislite o stanju životne sredine u opštini Kotor“, treća anketa je sprovedena u osnovnim i srednjim školama i na fakultetima u Opštini Kotor, na temu „Životna sredina i mi“ kako bi provjerili znanje i informisanost ove ciljne grupe o pitanjima iz oblasti održivog upravljanja životnom sredinom, četvrta anketa je sprovedena sa građanima „LPŽŽS – učestvuj i odlučuj“, kako bi provjerili koliko su građani informisani o procesu i značaju izrade LPŽŽS. Anketiranjem je obuhvaćeno cca 10% ukupnog stanovništva Opštine Kotor. Rezultati obrade anketa su iskorišćeni kod analize stanja životne sredine, kod definisanja prioriteta i kod analize u kojoj mjeri je javnost učestvovala u ovom procesu.
- Tematski radio program je realizovan u saradnji sa LJE Radio Kotor. Kroz sporazum o saradnji, Radio Kotor je u okviru emisije Eko Kutak, tokom redovnog programa i u okviru servisnih informacija pratio izradu LPŽŽS i kontinuirano informisao javnost o procesu izrade i postignutim rezultatima.

1.4. Primjena Lokalnog plana zaštite životne sredine

Lokalni plan zaštite životne sredine ima značaj osnovne politike u procesu definisanja strateškog razvoja i zasniva se na sistematizovanju saznanja o stanju životne sredine i utvrđivanju prioriteta za rješavanje najznačajnijih problema, kako bi se unaprijedilo stanje životne sredine Opštine Kotor. Mjere koje se predviđaju ovim dokumentom definisane su kao kombinacija novih i već započetih aktivnosti čija realizacija podrazumijeva kontinuitet i duži vremenski okvir.

Implementacija Plana podrazumijeva preuzimanje odgovornosti za obezbjeđivanje sveobuhvatnog pristupa zaštiti i očuvanju životne sredine i održivom razvoju zajednice, sa stanovišta zakonodavnog, institucionalnog i tehničkog aspekta. Implementacija je zasnovana na sveukupnom angažovanju svih struktura i službi Opštine Kotor, ali i na aktivnom uključivanju građana i odgovornom ponašanju privrednih subjekata.



2. OPŠTINA KOTOR - OPŠTE KARAKTERISTIKE

2.1. Geografski položaj

Kotor je jedna od 25 opština u Crnoj Gori, smještena u Bokokotorskom zalivu. Zaliv ima specifičan položaj duž Jadranskog mora i predstavlja najrazuđeniji dio jugoistočnog dijela Dinarskog primorja. Bokokotorski zaliv čine četiri manja zaliva koji su međusobno povezani, Hercegnovski i Tivatski koji čine spoljašnji dio i Risanski i Kotorski, koji čine unutrašnji dio i dva tjesnaca, od kojih prvi Kumborski tjesnac (širine 730m) povezuje otvoreno more sa Hercegnovskim zalivom, a tjesnac Verige (širine 340m) povezuje Tivatski sa Risanskim i Kotorskim zalivom.

Na jugoistočnom kraju Kotorskog zaliva, gdje je more 28 km ušlo u kopno, smješten je grad Kotor (42°26'N 18°46'E) koji je sjedište opštine, kulturni, obrazovni, naučni, zdravstveni, privredni i sportski centar.

Teritorija opštine Kotor (33.500 ha) obuhvata pojas duž otvorenog mora u dužini od 18,1 km od uvale Bigovo na granici opštine Tivat do uvale Jaz na granici sa opštinom Budva i obale unutrašnjeg Kotorsko-Risanskog zaliva dužine 37,6 km. Opština Kotor oivičena je područjem ogranaka lovcenskog i orjenskog masiva, a obuhvata planinski prostor Krivošija sa Dragaljskim poljem, prostor oko Kotorsko-risansko-morinjskog zaliva, greben Vrmca i ogranke Lovćena, Donji i Gornji Grbalj sa plodnim površinama i područje obale duž otvorenog mora.

Posebnu vrijednost (univerzalnu vrijednost prema Konvenciji o zaštiti svjetske prirodne i kulturne baštine), na teritoriji opštine Kotor čine prirodne karakteristike izražene na području Kotorsko-Risanskog zaliva koje se kao Prirodno i kulturno – istorijsko područje Kotora nalazi na UNESCO-voj listi svjetske baštine (Oktobar 1979.god).

Prirodno i kulturno–istorijsko područje Kotora čini harmoničnu simbiozu prirodnih fenomena i graditeljskog nasljeđa. Ovo područje obuhvata unutrašnji, najuži (340 m) i u kopno najdublje usječeni dio Bokokotorskog zaliva. Svojim postankom (tektonski spuštenu i potopljena riječna dolina) i morfološkim karakteristikama (izrazita vertikalna razuđenost) jedinstven je zaliv na Mediteranu.

Ukupna teritorija Kotorske opštine (33.500 ha) je pokrivena prostorno-urbanističkim planom Opštine (PUP-om Kotora). PUP je po definiciji iz Zakona, lokalni planski dokument. PUP-om je definisano da će se prostor opštine Kotor uređivati kroz izradu više planskih dokumenata (DUP, UP, lokalnih studija lokacije) i kroz više državnih studija lokacije. Po prostornom planu, i prema Odluci o mjesnim zajednicama ("Sl. list Crne Gore - opštinski propisi", br. 23/13), opština Kotor je administrativno podijeljena na 21 mjesnu zajednicu.

2.2. Geomorfološke karakteristike

Boka Kotorska zauzima sjeverozapadni dio Crnogorskog primorja i predstavlja jednu mikroregiju koja se sastoji od više suženja i proširenja i kao takva reljefno čini najsloženiji dio primorja Crne Gore.

Sam zaliv je sa jugoistočne strane opasan krečnjačkim masivima planine Lovćen (1749 m), sa sjeverozapadne strane ograncima planine Orjen (1895 m), Radostakom (1446 m) i Dobrošticom (1570 m). Dužina obalne linije je 105.7 km, a površina cijelog zaliva 87.3 km², zapremina zaliva je 2.4 x 10⁹ km³, maksimalne dubine 60 m i prosječne 27,3 m. Obale zaliva izgrađuju krečnjaci i flišne stijene na čijim kontaktima se javljaju mnoga vrela, od kojih neka imaju karakter vrulja.

U unutrašnjim zalivima Boke, Morinjskom, Risanskom i Kotorskom zalivu, formirana su manja proširenja na flišolikim naslagama (kompleks sedimentnih stijena), često prekrivena siparima (sipar je geomorfološki oblik koluvijalnog procesa, koji najčešće nastaje na strmim padinama i odsjecima) i brečama (breče pripadaju grupi klastičnih stijena, podgrupi psefita, a nastaju vezivanjem ili cementacijom drobine nekim prirodnim vezivom, karbonatno, silicijsko i dr.).

Grbaljsko i Mrčevo polje nalazi se između Tivatskog zaliva i uvale Jaz. Predstavlja prostranu flišnu zonu dugu 20 km i široku do 3,5 km, koja prema padinama Lovćena podilazi pod slojeve trijasa i krede.

Samo Grbaljsko polje je depresija, blago zatalasana, orijentacije jugoistok-sjeverozapad, sa kotama od 0 do 75 mnv (Radanovići). Od Radanovića, kao najvišeg dijela polja, ravnica je blago nagnuta na jednu stranu ka Tivatskom zalivu i na drugu - prema Jazu.

Po Grbaljskom polju su pojedina uzvišenja sa kotama i do 200 mnv (Kita 198 mnv, Zekova glava 60 mnv, Glavino brdo 67 mnv, Sinjarevo 43 mnv, Spas 13 mnv i drugi).

Mrčevo polje je depresija blago zatalasana, orijentacije jugoistok-sjeverozapad, sa kotama od 0 do 26 mnv. Po polju se takođe javljaju uzvišenja, kao što su Čeren (38 mnv), i Gorica (15 mnv).

Ravničarski dio uokviruje brdsko područje, sa sjeverne i istočne strane Vrmac i južni obronci Lovćena. Vrmac je brdo orijentacije istok-zapad, sa najvišom kotom 712 mnv (Velji Vrh).

Lovćenski masiv okružuje polje sa sjeverne i istočne strane. Njegovi južni obronci (Branjevine) se strmo uzdižu iz polja. Na jugozapadu je brdsko područje Luštice koje odvaja Grbaljsko i Mrčevo polje od otvorenog mora. Utvrđeni genetski tipovi reljefa koji karakterišu geomorfološku građu područja opštine Kotor su: fluviodenudacioni, fluvioakumulacioni, kraški i marinski reljef.

2.3. Pedološke karakteristike

Na teritoriji opštine Kotor zastupljeno je nekoliko tipova zemljišta, među kojima dominiraju: rendzine (šumsko tlo razvijeno na rastresitom karbonatnom supstratu; slabije plodnosti), crvenice, smeđa tla na krečnjaku i flišu, crnice i antropogena tla.

Brdsko-planinsko područje izgrađeno je od karstificiranih krečnjaka i dolomita. Ogoljeno je u geološkoj prošlosti uslijed otapanja debelih naslaga leda. Na taj način nastale bujice ispirale su i odnosile stari zemljišni pokrivač, koji je ostao sačuvan samo u pukotinama, džepovima i udubljenjima. Uticajem padavina, klime i vegetacije, stvara se plitko, mlado, humusno tlo – crnica na krečnjaku (do 30 cm dubine). Ovo tlo zastupljeno je u dijelu istočne granice sa opštinom Budva (dio Pobori), u podnožju Lovćena, na području Orjena, Gornjeg Morinja i cijelom potezu Risan - Grahovo. Smeđe tlo na krečnjaku (od 30 cm do 60 cm dubine) nastaje na blažim oblicima reljefa, gdje je erozija slabije izražena. Na ovim područjima dominira šumska vegetacija. Flišno područje (fliš je serija sedimentnih stijena) brdsko-ravničarskog dijela Grblja građeno je od lapora (mekana stijena sastavljena od gline, krečnjaka, pijeska i sl.), pješćanih stijena i mekših krečnjaka. Flišno područje gornjeg Grblja mješovito je područje šumske vegetacije i poljoprivrednih površina. U dijelu Donja Gora (dio od Grbaljskog polja u pravcu zapada – ka otvorenom moru) razvili su se različiti oblici tipova tla koji se nazivaju crvenica (vrsta tla karakteristična za suptropske i sredozemne kraške regije odnosno područja sastavljena od krečnjaka koja dobijaju znatnu količinu padavina). Crvenica je tzv. teško tlo, zbijeno i s

malo humusa. Međutim, crvenica lako upija i dugo zadržava vodu što omogućuje biljkama da na njoj opstaju tokom suvog, vrućeg i dugog sredozemnog ljeta.

Ova tla su siromašna humusom u površinskom sloju, ispod kojeg je glinoviti crveni sloj nastao od netopljivih ostataka krečnjačkih stijena. Dubine su oko 30 do 70 cm, a mogu biti i plića. U dubljim slojevima, uz povećanu vlagu pojačava se i ispiranje, pa nastaju lesivirane (isprane) crvenice. Na višim oblicima reljefa, na krečnjaku i dolomitu nastaju smeđa plitka tla. Na manjim su površinama (u djelu Tivatsko polje), raširena eutrična smeđa tla koja se razvijaju na eolskim sedimentima. Iako je antropogenizacija crvenica raznolika i vrlo intenzivna, one nijesu bitno promijenile svoja svojstva, pa brdsko područje Grblja pokrivaju slabo, srednje i jako antropogena tla različitih tipova crvenica. Ovo područje odlikuje visoka produktivnost u uzgoju sredozemnih i submediteranskih kultura. U Grbaljskom polju najmlađe nanose čine mladi sediment pretežno karbonatnog materijala flišnog porijekla. Zbog oblika reljefa, ovdje je tlo pretjerano vlažno u toku godine, pa je to razlog nastajanja močvarno-glejnog tla (ušće rijeke Koložunji), sa gornjim humusnim slojem i donjim slojem u kome se odvijaju procesi oksidacije i redukcije. Rendzine su tla koja zauzimaju veće ili manje zaravni u brdsko-planinskim područjima. To su plodna tla, crnice tamno-čokoladne boje sa djelovima masne ilovače.

2.4. Klimatske karakteristike

Klima Kotora ima sve odlike mediteranske klime sa blagim i kišnim zimama i toplim i relativno sušnim ljetima. Za klimatske prilike ovog kraja, pored uticaja mora, od posebnog je značaja i brdsko - planinsko zaleđe, što se odražava prije svega na temperaturu, padavine i vjetrove. Srednje mjesečne temperature u svim mjesecima u godini imaju pozitivne vrijednosti.

Najtopliji mjesec je jul, sa temperaturom vazduha 23.4-25.6 °C, a najhladniji januar sa prosječnom temperaturom vazduha 4.6 °C. Jesen je toplija od proljeća za prosječno 3 °C. Prosječan broj tropskih dana sa temperaturom $T_{\text{max}} \geq 30$ °C je 16 u avgustu, a 42 u toku godine.

Prosječan broj dana sa mrazom sa temperaturom $T_{\text{min}} < 0$ °C je 3 u januaru, a 5 u toku godine. Najveći broj tmurnih dana (srednja dnevna oblačnost $> 8/10$), je u decembru 12, a najmanji u julu. U julu je najveći broj vedrih dana (srednja dnevna oblačnost $< 2/10$) i to 18, a najmanji u februaru i decembru. Snijeg i sniježni pokrivač na području Kotora je rijetka pojava.

Što se tiče sunčanosti, iako je obdanica najduža u junu mjesecu (prosječna dužina dana je 15,2 sati), ukupan broj sati sijanja sunca je najveći u julu, prosječno 292 sata, odnosno prosječno 10,9 sati dnevno. Izraženo u relativnim vrijednostima u julu 73% dužine dana je sunčano.

Najmanja dužina trajanja sunčanosti je u decembru, od prosječno 35% dužine dana, odnosno prosječno 3,2 sata dnevno. U zavisnosti od distribucije vazdušnog pritiska koji je niži u toku ljetnjeg perioda a znatno viši u zimskom periodu, na ovom području se javlja nekoliko vrsta vjetrova. Bura je hladan i suv sjeverni vjetar koji duva u zimskom periodu iz pravca sjeveroistoka.

Jugo – je vlažan vjetar, duva u toku hladnijeg dijela godine iz pravca jugoistoka. Od svih ostalih vjetrova može se izdvojiti sjeverozapadni vjetar. U toplijem dijelu godine javlja se za ovo područje veoma karakterističan vjetar – maestral koji duva na kopno iz pravca zapad – jugozapad.

2.5. Hidrografske karakteristike

Tipični oblici kraške hidrografije predstavljeni su kraškim vrelima na nivou mora (Škurda, Gurdić, Ljuta), potajnicama (periodični izvori), iznad nivoa mora (Sopot 33 m), vruljama, izvorima na morskom dnu (Dražin Vrt, Perast, Sopot). Na neposredno zaleđe područja Kotora (Crkvice 940 m) godišnji prosjek padavina je oko 5.000 mm, što predstavlja evropski maksimum padavina, a u rekordnim godinama blizu 7.000 l/m², sa izraženim padavinama orografskog karaktera. Zbog specifičnosti kraškog reljefa i podzemnog oticanja, voda se javlja na nivou mora ili ispod njega, što uslovljava nizak salinitet morske vode, a područje čini bezvodnim. Hidrološki faktor miješanja slanih i slatkih voda uslovio je bogatstvo morske flore i faune.

Nepredvidljivost kraške hidrografije već je učinila uzaludnim ljudske napore da pojedina od ovih vrela privede namjeni, tj. korišćenju za vodosnadbijevanje. Na neke od tehničkih intervencija, kao što je slučaj sa izvorištem Škurde u Kotoru, glavnim izvorom snadbijevanja vodom područja opštine Kotor, priroda je odgovorila još jednim fenomenom, privremenim dvadesetčetvorosatnim nestankom, „povlačenjem vode”. Isto tako, početkom sušnog perioda primijećeno je uviranje Gurdića i „potiskivanje” slatke vode od strane mora, prema izvorima Ljuta u Orahovcu.

2.6. Seizmičke karakteristike

Na osnovu Karte seizmičke regionalizacije (1982), Crnogorsko primorje se nalazi u granicama IX osnovnog stepena seizmičnosti (MCS skale), u uslovima srednjeg tla. Sjeverni dio prostora opštine nema izraženu seizmičku aktivnost. Takođe, ovdje nema ni izraženih poprečnih, uzdužnih ni dijagonalnih rasjeda, pa se može reći da je ovo područje u opštini Kotor seizmički najstabilnije. Jedini rasjed koji se javlja na ovom području kreće se od Ledenica, dijeli Risanski zaliv i prolazi kroz tjesnac Verige.

2.7. Demografija

Prema rezultatima Popisa stanovništva Crne Gore (iz 2011. godine), opština Kotor ima 22.799 stanovnika. Gustina naseljenosti iznosi 67,5 stanovnika po km². Na osnovu prvih podataka popisa iz 2011. godine, po broju stanovnika najveća su naselja: Dobrota 8.291, Škaljari 3.841, Risan 2.048, Kotor 974, Prčanj 1.128. Ostala naselja broje do hiljadu i manje stanovnika. Broj naselja na području opštine je 56, od čega je gradskih 5, u kojima živi 12.715 stanovnika, što čini 55.67%, a ostatak od 44.33% je ostalo (ruralno) stanovništvo. Prosječna starost stanovnika Kotora je 39,5 godina, po čemu se opština svrstava u grupu demografski starih opština u Crnoj Gori.

2.8. Turizam

Kada je u pitanju opština Kotor, turistička privreda zauzima ključnu poziciju u ukupnoj privredi. Kotor je zbog svog geografskog položaja, klime, specifične ljepote i kvalitetne turističke ponude, zauzeo visoku poziciju u turističkom sektoru Crne Gore. Turizam u Kotoru je jedan od prioritetnih strateških pravaca ekonomskog razvoja, jer raspolaže sa odličnim resursima koji su od velikog značaja za dalji razvoj. Od atraktivnosti, nivoa kvaliteta usluga i tržišne orijentisanosti zavisi dalji napredak i ekonomska snaga opštine Kotor.

Opštinu Kotor karakteriše status prirodne i kulturne baštine pod zaštitom UNESCO-a. Njegova specifična ljepota predstavlja glavnu atrakciju za sve turiste, zbog toga možemo reći da dalji razvoj turizma direktno utiče na veći prihod gradu, kao i poboljšanje životnog standarda stanovništva. Tokom turističke sezone u poslednjim godinama

evidentna je ekspanzija kruzerskog turizma, što predstavlja veliki pritisak na životnu sredinu.

2.8.1. Turistički kapaciteti

Kotor posjeduje 5.290 ležaja strukturno raspoređenih kao:

Hoteli: Registrovanih i otvorenih 35 hotela, sa ukupnim kapacitetom od 1.301 ležaja.

Hosteli: 7 Hostela, kapaciteta 480 ležajeva

Auto kampa: 4

Privatni smještaj: 851 soba (1.896 ležaja); 1.249 apartmana (3.598 ležajeva); 59 kuća za iznajmljivanje (411 ležajeva).

Tokom turističke sezone 2017. godine zabilježen je rast broja turista i ostvarenih noćenja. Nastavljen je ukupan rast turističkog prometa, što je bilo karakteristično i u prethodnim godinama i to prema svim pokazateljima.

Prema podacima Monstat-a u Kotoru je tokom 2017. godine u primarnim vidovima smještaja boravilo 44.848 gostiju, a ostvareno je ukupno 111.301 noćenja. Broj gostiju je za 28% veći u odnosu na prethodnu godinu dok je broj noćenja veći za 25%. Prema podacima iz Turističke organizacije Kotor u 2018. god. bilo je 129.858 noćenja, odnosno 16% više u odnosu na 2017. god.

U 2017. godini, najbrojniji gosti u privatnom smještaju su bili iz Rusije, sa 26,66% odnosno 18.160 registrovanih gostiju. U 2016. godini, gosti iz Rusije su činili 28,69% ukupnog broja gostiju odnosno 16.655 registrovanih gostiju. Iz navedenog može se zaključiti da je procentualni udio u ukupnoj strukturi prijavljenih gostiju iz Rusije na nivou predhodne godine, dok je broj prijava veći za 1.505 u 2017.godini.

Kada je riječ o izletničkim posjetama, ovaj segment turističkih posjeta odnosno prometa svake godine bilježi rast u značajnom broju procenata. S tim u vezi, Kotor je tokom 2017. godine posjetilo 458.623 izletnika, što je za 19% više u odnosu na isti period 2016 godine. Najveći broj izletnika dolazi iz Velike Britanije (25%); Francuske (14%); Rusije (12%); SAD (12%); Turske (9%); Njemačke (8%), Poljske (6%), Kine (5%); Španije (5%) i Italije (5%). Prema podacima iz Turističke organizacije Kotor u 2018. god. Kotor je posjetilo kroz ovaj vid turizma 502.472 posjetilaca, odnosno 10% više u odnosu na 2017.god.

U toku 2017. godine Lučka kapetanija Kotor je odobrila slobodan saobraćaj za 427 kruzera sa ukupnim brojem putnika 530.313. Iste godine Lučka kapetanija Kotor je izdala ukupno 243 vinjete jahtama sa ukupnim brojem putnika 1.803.

U toku 2018. god. do 30.septembra, Lučka kapetanija Kotor je odobrila slobodan saobraćaj za 316 kruzera sa ukupnim brojem putnika 358.474. Iste godine do 30.septembra, izdate su 274 vinjete jahtama sa ukupnim brojem putnika 1.531.

Kotor je nakon Dubrovnika i Venecije, treća luka na Jadranu po prometu brodova, a na osmom mjestu na Mediteranu po prometu putnika.

Tokom 2017.godine lokalitet „Rimski mozaici“ posjetilo je 41.845 posjetilaca, što je za 1% više u odnosu na predhodnu godinu. Pojedinačnih posjeta je bilo 20%, što je za oko 9% manje u odnosu na isti period 2016. godine dok su grupne posjete iznosile 80%, što je za oko 3% više u odnosu na isti period 2016. godine. Prema podacima iz Turističke

organizacije Kotor u 2018. god ovaj lokalitet je posjetilo 46.188 posjetilaca ili 10% više nego u 2017. god.

Od ukupnog broja posjeta, broj turista koji su došli posredstvom panoramskih „open top“ autobusa, Kotor Open Tour-a i Montenegro Shorex-a iznosio je 27.917.

Gradske zidine je od 11.aprila do 01.decembra 2017. godine obišlo 188.813 posjetilaca, što je za 55% više u odnosu na predhodnu godinu. Prema podacima iz Turističke organizacije Kotor u 2018. god. gradske zidine je obišlo 152.360 turista.

2.8.2. Turističke manifestacije

Kotor je širom svijeta prepoznat kao značajna destinacija sa aspekta posjeta kulturno-turističkih manifestacija. Brojnost i karakter posjete, u vrijeme kulturno-turističkih manifestacija govori o značaju koji ti događaji imaju za razvoj i profilaciju savremenih turističkih destinacija.

Bokeljska noć je manifestacija sa najdužom tradicijom u Boki i okuplja najveći broj posjetilaca i ima trajan i dugoročan promotivni značaj. Održava se u trećoj suboti mjeseca avgusta.

Program kulturnih manifestacija u Kotoru koje su privukle veliki broj turista za period 2017/2018 kao i ranijih godina se odnosio na organizaciju manifestacija:

- Kotor Art
- Ljetni internacionalni karneval
- Festival pozorišta za djecu
- Zimski karneval
- Festival klapa u Perastu
- Risanska noć
- Dani kamelije
- Peraška fašinada
- Ribarske večeri
- Kostanjada
- Manifestacija “Od Božića do Božića“
- Ocean Lava Triatlon
- Searock festival

2.9. Saobraćajna infrastruktura

Na teritoriji Opštine Kotor postoje magistralni, regionalni i lokalni putevi. Najznačajniji magistralni put je M-2 (E-65, E-80) koji kao dionica Jadranskog puta ima međunarodni značaj i povezuje Opštinu Kotor sa ostalim područjima duž Jadranske magistrale. Jedan dio puta na teritoriji naše opštine ide duž zaliva (od Veriga do Veriga) i povezuje sva veća priobalna naselja (dužina ove dionice je 37,7 km). Drugi je dio magistralnog puta od Lastve Grbaljske do Radanovića (u dužini 13,5 km). Ukupna dužina magistralnog puta na teritoriji opštine je 51,2 km. Izgradnjom magistralnog puta Lipci-Žabljak ostvarena je bolja veza ovog dijela primorja sa zaleđem. Magistralna saobraćajnica je sa savremenim kolovoznim zastorom, ima širinu kolovoza 7 m i njena dužina na teritoriji opštine je 18,7 km.

Značajniji regionalni putevi na teritoriji Opštine Kotor su:

- P-1 Kotor – Trojica – Krstac i Trojica – Radanovići.....29.6 km
- P-11 Risan – Grahovska ploča (stari put).....27.0 km
- P-22 Kotor – tunel „Vrmac” – Tivatska raskrsnica.....3.7 km

Lokalne saobraćajnice na području opštine imaju funkciju povezivanja ostalih naselja koja se ne nalaze uz magistralne ili regionalne saobraćajnice.

Na teritoriji opštine registrovan je 41 lokalni put, ukupne dužine 180 km (636.450 m²), s tim da je oko 117 km (405.250 m²) lokalnih puteva sa asfaltnim ili betonskim kolovozom, 41 km (25.500 m²) sa makadamskom podlogom, a 22 km (130.250 m²) sa zemljanom podlogom.

2.10. Morski akvatorij

Područje Bokokotorskog zaliva svojim geografskim položajem pripada jugoistočnom dijelu Jadranskog primorja, a jugozapadnom dijelu Crne Gore i obuhvata površinu od oko 87 km².

Unutrašnji dio Bokokotorskog zaliva (Kotorsko-Risanski zaliv) je od spoljašnjeg dijela Zaliva (Topljansko-Tivatskog zaliva) odvojen obroncima Orjena (vrh Devesilje), na sjeverozapadu i brdom Vrmac na jugozapadu. Prodorom Verige, koji od sjeverozapada prema jugoistoku presjeca devesiljsko-vrmački greben, ova dva Zaliva spojena su u jedinstven splet zaliva i prodora čiji su pravci pružanja upravni jedni na druge.

Sa geomorfološkog aspekta Kotorsko-Risanski zaliv je veoma razgranat. Njega sačinjavaju tri manja zaliva od kojih se Morinjski i Risanski nalaze na sjeverozapadu, a Kotorski na njegovom jugoistočnom dijelu. Prva dva zaliva ne zalaze duboko u kopno, dok treći, Kotorski, zalazi veoma duboko u karstnu masu zaleđa.

Područje Kotorsko-Risanskog zaliva čini unutrašnji dio Bokokotorskog zaliva, koji predstavlja posebnost na Mediteranu. Takođe, akvatorijum Kotorsko-Risanskog zaliva, po svojim specifičnim biohemijskim svojstvima razlikuje se i od spoljašnjeg dijela Zaliva i od otvorenog mora. Ukupna površina Bokokotorskog zaliva iznosi 87,334 km², od toga Kotorskog 16,267 km² a Risanskog 8 km². Dužina obalne linije Bokokotorskog zaliva je 105.7 km, od čega obalna linija Kotorskog zaliva iznosi 25 km, a Risanskog 12.6 km. Ovom najjuvučenijem dijelu zaliva pripada 644.085.782 m³ vodene mase, što predstavlja približno 27% od ukupnog volumena Bokokotorskog zaliva.

Prosječna dubina Kotorskog zaliva iznosi 26 m (max. 62 m), a Risanskog 25,7 m (max. 36 m). Okružen je relativno visokim planinama, koje se protežu duž obale. Zaleđe ovog dijela zaliva predstavlja region sa najvećom količinom padavina u Evropi (5.000-5.500 mm/godišnje). Padavine su raspoređene tipično mediteranski, sa maksimumom u zimskom periodu i minimumom u ljetnjem.

Geografski položaj zaliva uslovio je da je more uglavnom tiho, ali sa izvanredno raznolikim i specifičnim životom, koji je uslovljen velikim brojem izvora, vrulja, potoka, i manjih rječica koje se ulivaju u njega. Ovi faktori dovode do intenzivne dinamike vodenih masa, ali samo u površinskom sloju, do oko 5 m dubine, što je najviše izraženo u vrijeme maksimalnih dotoka slatke vode (zima i proljeće, kada su padavine najobimnije). Kišna sezona počinje u novembru i traje do kraja aprila. U tom periodu dominiraju južni vjetrovi, a u periodu od januara do marta zna da duva bura, sjeverni vjetar. Zbog zatvorenosti, odnosno velike usječenosti u kopno u Zalivu, naročito Kotorskom, ne mogu se razviti veliki talasi. Vrijednosti temperature, saliniteta i gustine morske vode su pod velikim uticajem hidrometeoroloških parametara, koji su specifični i podložni čestim lokalnim promjenama. Maksimalne vrijednosti temperature bilježe se u julu mjesecu (max 29.9°C u Kotorskom i 28.38°C u Risanskom), dok se minimalne vrijednosti temperature bilježe u februaru mjesecu (min 7.4°C za Kotorski i 6.85°C za Risanski zaliv). Specifičnost zaliva je da se u zimskim mjesecima, po mirnom vremenu i nakon dosta padavina (kada je smanjen salinitet), na morskoj površini može stvoriti tanak sloj leda koji se u toku dana otopi.

Vrijednosti saliniteta u vodi Zaliva variraju između 38.80 ‰ i 8.48 ‰ (te mjestimično na površini i manje).

Strujanje mora u Zalivu je dosta slabo, a veliki dotok slatke vode u kišnom periodu izaziva površinsko strujanje prema Verigama, tj. otvorenom moru. U Kotorsko-Risanskom zalivu i tjesnacu Verige površinske struje tada imaju izlazni smjer sa najvećim brzinama u tjesnacu od 34 cm/s i veoma malim brzinama u perifernim djelovima Zaliva. Intenzitet izlaznih površinskih struja je najveći u periodima dotoka slatke vode, u najvećim dubinama i u pridnenom sloju.

2.10.1. Otvoreno more

Sem zalivskog dijela akvatorijuma (obale unutrašnjeg dijela Kotorsko-Risanskog zaliva dužine 37,6 km), opštini Kotor pripada i dio otvorenog mora u dužini od 18,1 km od uvale Bigovo na granici sa opštinom Tivat do uvale Jaz i granice sa opštinom Budva.

Područje Platomuni - Trsteno nalazi se na krajnjem jugu Donjeg Grblja. Susjedna, kontaktna područja su: Krimovica, rt Trašte i uvala Jaz.

Naselje Bigova smješteno je u istočnom dijelu zaliva Trašte, u istoimenoj uvali Bigova, u okviru Primorskog regiona, razvojne zone Boka Kotorska, podzona Kotor i obuhvata površinu od cca 62 ha. Područje uvale Bigova se odlikue relativno malom dubinom (oko 25 m u središnjem dijelu). Zahvaljujući većoj otvorenosti ka otvorenom moru, karakteriše se boljom cirkulacijom vode, a samim tim i različitim fizičko-hemijskim karakteristikama u odnosu na zaliv Boke Kotorske.

Područje na potezu od rta Trašte do rta Platomuni se karakteriše stjenovitom obalom koja se veoma strmo spušta u more. Na južnom dijelu ove zone su prisutni vertikalni klifovi visoki i preko 20 m koji predstavljaju specifično stanište na kopnu, a kako se na sličan način prostiru i pod morskom površinom grade specifična stjenovita staništa. Takođe je prisutan i manji broj morskih pećina koje su, između mnogih drugih, nedovoljno istraženo morsko stanište od prioriternog značaja prema EU Direktivi o staništima. Zbog

strmog spuštanja obale, izobate od 50 m i 100 m dubine su relativno blizu obale na ovom području. Većina morskih vrsta se nalazi u litoralnoj zoni (do 200 m dubine), ali neke od njih se mogu naći i u tranzicionoj zoni prema batijalu (200-300 m dubine), kao što je na primjer ekološki značajna grupa škampi - *Nephrops Norvegicus*.

U ovom području se nalazi značajan broj zaštićenih vrsta flore i faune i to su: flora- *Cystoseira amentacea*, *Posidonia oceanica*, *Cymodocea nodosa*, i fauna - *Lithophaga lithophaga*, *Luria lurida*, *Mitra zonata*, *Pinna nobilis*, *Tonna galea*, *Cladocora caespitosa*, *Tethya aurantium*, *Aplysina aerophoba*, *Axinella damicornis*, *Centrostephanus longispinus*, *Ophidiaster ophidianus*, *Holothuria forskali*, *H. tubulosa*, *H. polii*, *Caretta caretta*, *Chelonia mydas* i *Tursiops truncatus*

2.10.2. Zonaorskog dobra

Morskim dobrom, prema Zakonu o morskom dobru ("Sl. list RCG", br. 14/92 od 03.04.1992, 59/92 od 22.12.1992, 27/94 od 29.07.1994 i "Sl. list Crne Gore", br. 51/08 od 22.08.2008, 21/09 od 20.03.2009, 73/10 od 10.12.2010, 40/11 od 08.08.2011), smatra se morska obala, luke, lukobrani, navozi, nasipi, sprudovi, kupališta, hridi, limani, grebeni, vrulje, izvori i vrela na obali, ušća rijeka koje se ulivaju u more, kanali spojeni sa morem, podmorje, morsko dno i podzemlje kao i unutrašnje morske vode i teritorijalno more, živa i neživa bogatstva u njima i živa i neživa bogatstva epikontinentalnog pojasa. Morskim dobrom, u smislu ovog zakona, smatraju se i obale vode rijeke Bojane na teritoriji Crne Gore. (čl.2.)

Morskom obalom, u smislu ovog zakona, smatra se pojas kopna ograničen linijom do koje dopiru najveći talasi za vrijeme najjačeg nevremena, kao i dio kopna koji po svojoj prirodi ili namjeni služi korišćenju mora za pomorski saobraćaj i morski ribolov i za druge svrhe koje su u vezi sa korišćenjem mora, a koji je širok najmanje šest metara, računajući od linije koja je horizontalno udaljena od linije do koje dopiru najveći talasi za vrijeme najjačeg nevremena. Pod obalom rijeke Bojane, u smislu ovog zakona, smatra se pojas kopna koji je širok najmanje šest metara računajući od linije koja je vodoravno udaljena od linije srednjeg dvadesetogodišnjeg vodostaja. Skupština Crne Gore može utvrditi širinu morske obale za pojedina područja i preko granice utvrđene u stavu 1. ovog člana. Organ državne uprave nadležan za poslove vodoprivrede u saradnji sa organizacijom nadležnom za hidrometeorološke poslove utvrdiće liniju srednjeg dvadesetogodišnjeg vodostaja rijeke Bojane. (čl.3.)

Republika Crna Gora kao mediteranska država, sa razlogom je u morskom dobru prepoznala vitalan ekonomski resurs, čije racionalno i organizovano korišćenje otvara široke mogućnosti sveukupnog ekonomskog razvoja, u skladu sa savremenim procesima u svijetu i tržišnom orijentacijom. Crnogorsko primorje se u geomorfološkom smislu može podijeliti u tri regije:

- Bokokotorski zaliv, na krajnjem sjeverozapadnom dijelu,
- Budvanska rivijera kao središnji dio i
- Bar–Ulcinj, kao region na krajnjem jugo-istočnom dijelu Crnogorskog primorja.

Ove regije se razlikuju po kulturno-istorijskom nasleđu, prirodnim resursima, biodiverzitetu, urbanom i industrijskom razvoju. Na ovom području je 6 primorskih opština: Herceg Novi, Kotor, Tivat, Budva, Bar i Ulcinj. Svaka od ovih opština na svom dijelu zahvata zonu morskog dobra, kao i prostor koji prirodno gravitira obalnom pojasu, odnosno kontaktnu zonu i funkcionalno zaleđe.

Kada se to ima u vidu, morsko dobro se nesumnjivo može definisati kao specifična istorijska i pravna kategorija, koja kroz vrijeme doživljava kapitalne promjene, prije svega u smislu svojinskih odnosa, granica i prostornog obuhvata. Danas, u formalno-pravnom smislu, većina zakonodavstava morsko dobro svrstava u kategoriju javnog dobra.

Manje ili veće razlike uočljive su jedino u normativnoj regulativi, što je posledica nekonzistentnog pravnog tretmana javnih dobara uopšte. Konkretno uporedne analize francuskog, engleskog i američkog zakonodavstva, na primjer, ukazuju na izvjesne razlike u pravnom tretmanu morskog dobra, naročito sa stanovišta vlasničkih odnosa.

S druge strane, uočljiva je jednako snažna zainteresovanost države da normativnom regulativom obezbijede odlučujući uticaj u gazdovanju, upravljanju i zaštiti morskog dobra, što predstavlja svojevrstni, reklo bi se, suštinski aksiom.

Ljudska aktivnost na morskome dobru, mahom stihijska, opstajala je veoma dugo sa nepovoljnim posledicama, koje su nastajale zbog neplanskog, neorganizovanog i nezakonitog korišćenja prirodnog bogatstva.

Javno preduzeće za upravljanje morskim dobrom Republike Crne Gore sa sjedištem u Budvi, osnovano je u skladu sa Zakonom o morskome dobru posebnom Odlukom Skupštine Republike Crne Gore 02. juna 1992. godine, sa zadatkom da obezbijedi:

- Zaštitu i unapređenje korišćenja morskog dobra;
- Upravljanje morskim dobrom;
- Zaključivanje ugovora o korišćenju morskog dobra;
- Izgradnju i održavanje infrastrukturnih objekata za potrebe morskog dobra.

Javno preduzeće za upravljanje morskim dobrom sprovodi i postupa shodno odredbama Prostornog plana posebne namjene za morsko dobro (Službeni list RCG 30/07), koji definiše namjenu prostora, dok na osnovu Plana objekata privremenog karaktera u zoni morskog dobra koje donosi resorno Ministarstvo održivog razvoja i turizma (MORT), za planirane sadržaje, kupališta, privremene objekte i sl., saglasno čl.7. i 8. stav 2. Zakona o morskome dobru i čl.6., Odluke o uslovima, vremenu korišćenja i visini naknade za korišćenje morskog dobra ("Službeni list RCG", br. 27/92), nakon sprovedenih procedura javnog oglašavanja, zaključuje ugovore o korišćenju prostora u državnoj svojini.

Ustupanje privremenih lokacija, Javno preduzeće vrši na osnovu Zakona o državnoj imovini, člana 15. 16. i 17. Uredbe o prodaji i davanju u zakup stvari u državnoj imovini ("Sl. list Crne Gore", br. 44/10), sprovodeći postupke shodno odredbama Zakona o upravnom postupku. Privremeni objekti koji su raspoređeni na području morskog dobra veoma su raznoliki po svom obliku, namjeni, primjenjenim materijalima, načinu postavljanja i korišćenja.

U opštini Kotor planom privremenih objekata predviđen je sledeći broj objekata :

- Kupališta 31
- Obala za kupanje 2
- Privremeni sportski objekti 1
- Kiosk 12
- Ugostiteljske terase 78
- Reklamni oglasi (pano) 1
- Privremeno parkiralište 20
- Toalet 1
- Bankomat 2
- Pano i prodajni pult 3
- Rashladna i izložbena vitrina 5
- Konzervator za sladoled 18
- Zabavni park 5
- Ponton 22
- Autokamp 3
- Pristanište i privezište 25
- Ostali oblici privremenih objekata (za potrebe uzgajališta i sl.) 25

Za opštinu Kotor usvojene su sledeće studije lokacija :

- DSL Sektor 10 Spila-Risan-Rt Banja
- DSL Sektor 15 Sv.Matija-ušće Škurde
- DSL Sektor 16 St.grad-Škaljari-Peluzice
- DSL Sektor 38 Bigovo-LSL Trašte
- DSL Sektor 38 Bigovo/LSL Trašte – Izmjene i dopune (“Sl. List CG, br. 45/15”)

U cilju unaprjeđenja informacija o stanju i ugroženosti biodiverziteta u moru, Javno preduzeće za upravljanje morskim dobrom već nekoliko godina unazad, realizuje Program monitoringa bioloških parametara mora po transektima, u kojem je obuhvaćeno sezonsko sakupljanje podataka o rasprostranjenosti, brojnosti, veličini populacije i analizi bioloških parametara i analizi 14 fizičko-hemijskih parametara na tačno definisanim transektima crnogorskog primorja. Za realizaciju ovog projekta, svake godine se putem javnog tendera angažuje Institucija, osposobljena za realizaciju projektom planiranih aktivnosti.

Program praćenja bioloških parametara mora koji se sprovodi od 2009. godine, obuhvata osim analize osnovnih okeanografskih podataka (temperatura, salinitet, kiseonik i sl.) i hemijskih parametara (nutrijenti) i analizu fitoplanktona (kvantitativna i kvalitativna analiza), bakteriološku analizu (br. ukupnih koliformnih bakterija, br. fekalnih koliformnih bakterija, br. E. Coli i br. fekalnih streptokoka), analizu biodiverziteta fitobentosa, analizu naselja Posidonia i Cymodocea, te biodiverzitet zoobentosa.

Ribarske poste

Ribarska posta je mjesto na obali gdje se nakon zapasa jata, izvlači, odnosno poteže mreža. To je dio obale sa šljunkovitim ili pjeskovitim dnom, koje nije ograđeno i gdje nije izgrađena punta ili mulo, dakle mjesto gdje se neometano može izvući mreža sa ulovom na obalu. Ribarske poste se koriste isključivo noću i u ranim jutarnjim satima, kada se obavlja i aktivnost ribolova na ovaj način. U ostatku dana one se neometano mogu koristiti kao kupališta.

U skladu sa svojim nadležnostima, Javno preduzeće za upravljanje morskim dobrom, u saradnji sa Institutom za biologiju mora iz Kotora izradilo je katalog ribarskih posti Bokokotorskog zaliva. Svoj doprinos izradi ovog kataloga dali su i ribari iz Bokokotorskog zaliva, a sve sa ciljem očuvanja i zaštite ribarskih posti, te očuvanja tradicionalne metode ribanja.

U Katalogu ribarskih posti, svaka posta ima svoj naziv, prikazana je fotografijama, sadrži podatke o geografskoj dužini i širini, poziciji i opisu same lokacije.

Shodno članu 27 stav 5 Zakona o morskom ribarstvu i marikulturi („Službeni list CG“, broj 56/09, 40/11, 47/15), Ministarstvo poljoprivrede i ruralnog razvoja, a na osnovu Kataloga, donijelo je Pravilnik o načinu korišćenja, održavanja, kao i dužini obale, nazivu i mjestu ribarske poste kojim se reguliše korišćenje i zaštita tradicionalnih ribarskih posti.

Pristaništa, privezišta i drugi djelovi obale u opštini Kotor

PRISTANIŠTE I MANDRAĆ KOSTANJICA	
Tip objekta	čvrsto izgrađeno pristanište i mandrač
Namjena	sezonsko pristajanje brodova i privez plovila
Opis objekta	postojeće izgrađeno betonsko pristanište i mandrač, operativna obala u dužini od 35m

PRISTANIŠTE MORINJ	
Tip objekta	sezonsko čvrsto izgrađeno pristanište
Namjena	pristajanje brodova
Opis objekta	postojeće izgrađeno betonsko pristanište, dubina uz pristanište 1.2m-2.7m, dubina na prilazu pristaništa 11.2m-1.5m (izvor nautički plan, 2011), operativna obala namijenjena za pristajanje plovila u dužini od 47m

PRISTANIŠTE I PRIVEZIŠTE RISAN	
Tip objekta	postojeće izgrađeno betonsko pristanište i privezište - unutrašnji dio pristana u Risnu za privez manjih plovila
Namjena	pristajanje brodova i privez plovila
Opis objekta	čvrsto izgrađeno pristanište i privezište, dubina uz pristanište 1.1m-4.8m, dubina na prilazu pristaništa 1.1m-4.9m, operativna obala u dužini od 35m

LOKALNI PLAN ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE ZA OPŠTINU KOTOR 2019-2023

PRISTANIŠTE PERAST	
Tip objekta	čvrsto izgrađeno pristanište
Namjena	sezonsko pristajanje brodova
Opis objekta	postojeće izgrađeno betonsko pristanište, dubina uz pristanište 0.1m-3.3 m, dubina na prilazu pristaništa 10.0m-2.4m, operativna obala namijenjena za pristajanje plovila u dužini od 50m

PRISTANIŠTE I MANDRAĆ ORAHOVAC	
Tip objekta	pristanište i mandrač
Namjena	sezonsko pristajanje brodova i privez plovila
Opis objekta	postojeće izgrađeno betonsko pristanište i mandrač, dubina uz pristanište 0.2m-2.8m, dubina na prilazu pristaništa 1.0m-3.9m

PRISTANIŠTE I PRIVEZIŠTE DOBROTA- SVETI STASIJE	
Tip objekta	pristanište i privezište
Namjena	sezonsko pristajanje brodova i privez plovila
Opis objekta	postojeća izgrađena betonska obala na koju se montiraju plutajući pontoni koji formiraju pristanište i privezište na lokaciji ispod crkve Svetog Stasija, operativna obala u dužini od 45m

PRISTANIŠTE DOBROTA	
Tip objekta	sezonsko pristanište i operativna obala
Namjena	privez i pristajanje jedrlica
Opis objekta	operativna obala namijenjena za privez i pristajanje jedrlica i ostalih plovila jedrličkog kluba u dužini od 25m

PRISTANIŠTE I PRIVEZIŠTE DOBROTA- SVETI MATIJA	
Tip objekta	sezonsko pristanište i privezište
Namjena	pristajanje brodova i privez plovila
Opis objekta	postojeće izgrađeno betonsko pristanište na koje se formiraju plutajući pontoni koji formiraju privezište, operativna obala namijenjena za pristajanje plovila u dužini od 35m, operativna obala namijenjena za privez plovila u dužini od 35m

PRIVEZIŠTE DOBROTA- PLAGENTI	
Tip objekta	Privezište
Namjena	privez plovila i jedrlica
Opis objekta	privezište sastavljeno od plutajućih profila pontona i lukobrana, operativna obala dužine 90m

PRISTANIŠTE I PRIVEZIŠTE MUO	
Tip objekta	čvrsto izgrađeno pristanište i privezište
Namjena	sezonsko pristajanje brodova i privez plovila
Opis objekta	postojeće izgrađeno betonsko pristanište sa privezištem i mandračem, dubina uz pristanište 0.1m-2.6 m, dubina na prilazu pristaništa 5m-1.2m, operativna obala namijenjena za pristajanje plovila u dužini od 80m, operativna obala za privez plovila u dužini od 131m

PRISTANIŠTE PRČANJ	
Tip objekta	čvrsto izgrađeno pristanište
Namjena	sezonsko pristajanje brodova
Opis objekta	postojeće izgrađeno betonsko pristanište sa vaterpolo igralištem, operativna obala u dužini od 50m

PRISTANIŠTE I MANDRAĆ STOLIV	
Tip objekta	čvrsto izgrađeno pristanište i mandrač
Namjena	sezonsko pristajanje brodova i privez plovila
Opis objekta	postojeće izgrađeno betonsko pristanište sa mandračem, operativna obala namijenjena za pristajanje plovila u dužini od 20m, operativna obala namijenjena za privez plovila u dužini od 15m + 15m

PRIVEZIŠTE KORDIĆ	
Tip objekta	Privezište
Namjena	privez plovila
Opis objekta	čvrsto izgrađeno privezište na koje se montira plutajući ponton, operativna obala namijenjena za privez plovila u dužini od 100m

PRISTANIŠTE BIGOVA	
Tip objekta	čvrsto izgrađeno pristanište
Namjena	sezonsko pristajanje brodova
Opis objekta	postojeće izgrađeno betonsko pristanište, operativna obala namijenjena za pristajanje plovila u dužini od 40m

Kruzeri i jahting

Luka Kotor je jedna od vodećih krizing destinacija u Mediteranu, koja svoje upravljanje zasniva na savremenom sistemskom pristupu razvijenih inovativnih metodologija, koje imaju definisane zahtjeve za razumjevanje, prihvaćanje i neprekidno poboljšavanje savremenih praktičnih (stručnih) dostignuća koja čine sistemsko posmatranje svojih poslovnih stuktura i procesa.

Sistemska pristup je proširen (ili nadgrađen) sveobuhvatnim upravljanjem kvalitetom. Pripreme i aktivnosti u kompaniji se sprovode tokom cijele godine radi unapređenja kvaliteta lučkih usluga i visokog nivoa zadovoljstva korisnika lučkih usluga. Kompanija uspješno implementira sistem kvaliteta menadžmenta prema zahtjevima ISO 9001:2015 i ISO 14001:2015.

Prema podacima dobijenim iz „Luke Kotor“ i TO Kotor :

- U kotorsku luku je tokom 2017. god. uplovilo 430 kruzera, što je za 11% manje u odnosu na 2016. god., sa 532.387 putnika, što je za 5% manje u odnosu na 2016. god.
- Tokom 2017. god. u kotorsku luku uplovilo je 1.838 jahti sa 8.630 putnika. Broj jahti je povećan za 10% u odnosu na 2016. god. dok je broj putnika na jahtama veći za 4%.
- Zaključno sa 30.novembrom 2018. god. u kotorsku luku je uplovilo 412 kruzera, što je za 4% manje nego 2017. god. , sa 492.475 putnika, što je za 7% manje nego predhodne godine.
- Zaključno sa 30.novembrom 2018. god. u kotorsku luku je uplovilo 1.831 jahti, što je za 3% manje nego 2017.god., sa 8.051 putnika, što je za 7% manje nego 2017.god.

2.11. Biodiverzitet

Teritorija Crne Gore se u poređenju sa ostalim područjima u Evropi može smatrati kao jedan od centara biološkog diverziteta. Takođe, primorski region Crne Gore i njegovo zaleđe smatraju se najznačajnijim centrima diverziteta vodozemaca i gmizavaca na Balkanskom poluostrvu i u Evropi. Dosadašnja saznanja o zastupljenosti i prostornom rasporedu biodiverziteta na teritoriji Opštine Kotor upućuju na poseban značaj ovog područja kao specifičnog centra biodiverziteta. Prisustvo međunarodno značajnih vrsta ptica se može dati na osnovu podataka iz nacionalne EMERALD baze podataka, za područja: Tivatska solila, Prirodno i kulturno – istorijsko područje Kotora i Lovćen.

Kao najznačajniji za opštinu Kotor u njenim administrativnim granicama, izdvojeni su i za potrebe izrade ovog dokumenta opisani sledeći ekosistemi i staništa:

- Morski ekosistem,
- Šumski ekosistem,
- Obalna staništa i tereni u zaleđu,
- Planinski ekosistem

Morski ekosistem

Crnogorsko primorje pripada južnom basenu, najstarijem i najdubljem (do 1330 m) dijelu Jadranskog mora. To je posebna ekološka cjelina koja je uticala na razvitak specifičnih karakteristika bentosnih biocenoza tog područja: na karakteristike batijalnih biocenoza unutar duboke kotline, kao i litoralnih biocenoza, koje su bogate u ribarstvenom pogledu, ali vrlo osjetljive na različite oblike zagađenja mora.

Južni Jadran je direktno izložen uticaju struja toplijih i slanijih intermedijarnih voda iz dubine istočnog Mediterana, što takođe veoma utiče na njegove ekološke prilike i istovremeno ga čini pogodnim za termofilne vrste koje su upravo u tom dijelu Jadrana najviše rasprostranjene.

U Bokokotorskom zalivu biocenoza obalnih terigenih muljeva zauzima najveći i to centralni dio ovog zaliva, a samo je parcijalno modifikovana i to na onim predjelima gdje je prisutan priliv slatke vode (izvori, vrulje, potoci, i manje rječice), koje se ulivaju u more.

Bentoska flora otvorenog dijela Crnogorskog primorja tj. bentoska flora algi rta Platamuni i uvale Bigova, na području Donjeg Grblja obuhvata ukupno 255 taksona bentoskih algi (Chlorophyta, Phaeophyta, i Rhodophyta). Najbrojnije su zastupljene crvene alge Rhodophyta, koje broje 151 taksona. Phaeophyta ima 60 taksona, a zelenih algi Chlorophyta ima 44 taksona.

Unutar ove biocenoze zastupljeni su od predstavnika faune: sunder Bubaris vermiculata, brojne su polihete, puževi Turritella tricarinata f. communis i Turritella triplicate, školjke (Pteria hirundo, Pecten jacobaeus, Pandora obtusa, Cardium deshayesi, Tellina donacina Venus casina, itd.), bodljokošci (Labidoplax digitata, Leptopentacta elongata, L. tergestina, Parastichopus regalis, Anseropoda placenta, Psammechinus microtuberculatus, itd.).

Koraligena biocenoza se razvija na čvrstom supstratu, u manje ili više zamračenim uslovima. Unutar nje dominiraju inkrustrirane alge, korali, briozoe, polihete i bodljokošci.

Biocenoze muljevitog dna u Zalivu ističu se velikim brojem jedinki nepravilnog ježa *Bryssopsis lyrifera*, tako da se može govoriti o posebnom obliku biocenoze obalnog terigenog mulja. U toj zajednici nalazi se i kožnati koral *Veretillum cynomorium*, koji je inače rijedak u Jadranskom moru.

Najkarakterističniji dio crnogorskog primorja je ipak batijalna kotlina južnog Jadrana, još uvijek nedovoljno istražena. Na ovom prostoru su razvijene batijalne biocenoze, na pomičnoj podlozi biocenoza batijalnih muljeva, koja je razvijena u obliku dva facijesa. U gornjem dijelu biocenoze na dubinama od 200 do 350 m nalazi se facijes mekih muljeva koji se karakteriše vrstama dekapodnih rakova: *Nephrops norvegicus*, *Parapenaeus longirostris*, *Chlorotocus crassicornis*, suđera *Thenaea muricata*, dupljara *Funiculina quadrangularis*, itd. U dubljem dijelu biocenoze batijalnih muljeva, na dubinama od 400 do 500 m, nalazi se facijes pjeskovitih muljeva i finih šljunkova. Tu se nalaze bogato razvijena naselja brahiopoda *Terebratula vitrea*, dubinske ascidije *Hormathia coronata*, morska zvijezda *Hymenodiscus coronata*, a česti su i ježevi *Cidaris cidaris* i *Echinus acutus*.

Šumski ekosistem

Na teritoriji opštine Kotor, od 335 km², 191.6 km² je pod šumama što čini 57.2 % ukupne teritorije, od toga cca 43km² (12.8%) čine ekonomske šume, dok ostatak od 191.6 km² predstavljaju zaštitne šume (44.5%). Od kvalitetnih šuma, zastupljene su četinarske šume munike na višim kotama Orjena (3.6 km², odnosno cca 2% ukupne šumske površine), zatim u pojasu nadmorske visine 1000–1500m zastupljene su gorske listopadne šume bukve (36.17km², odnosno 16.5% od ukupne površine pod šumama), koje ujedno predstavljaju ekonomske šume, dok je na nešto nižim kotama 500 – 1000 mnm zastupljen pojas brdskih šuma medunca i crnog graba (11.64 km², tj. 6% od ukupne površine pod šumama). U nižem priobalnom pojasu sreću se submediteranske šume hrasta medunca i bijelog graba sa lovorom i to u zaleđini naselja zaliva (pojas Ljute, djelimično iznad Risna i Morinja), a prisutan je i hrast Sladun na visinama 250 – 500 mnm i to: na padinama Vrmca, u pojasu Gornjeg Morinja, podnožju Lovćena (Gornji Grbalj) i iznad Dragalja. Specifičnost zaliva svakako predstavljaju šume kestena sa lovorom koje se javljaju na lokacijama iznad Kostanjice i Strpa i kod Gornjeg Stoliva kao i zajednice divljeg oleandera u Risanskom zalivu, dok je specifičnost na rtovima Žukovica, Trašte i uvala Trsteno zajednica crnike. Ostale površine pod šumama čine degradacioni stadijumi šuma, odnosno garige (u Grbaljskom polju i Donjem Grblju) i listopadne šikare u podnožju Vrmca (ka zalivu), u podnožju Lovćena (Gornji Grbalj), na višim kotama Donjeg Grblja i u planinskom pojasu zaliva.

Od ekonomski eksploatisanih vrsta, na području opštine Kotor su zastupljene samo listopadne bukove šume, koje ne predstavljaju značajan sirovinski potencijal opštine, što je vidljivo iz strukture posjećene drvne mase koja se koristi isključivo za ogrijev. Dakle, relativno je siromašan šumski fond koji se koristi u komercijalne svrhe, iako u pojasu

Gornjeg Orahovca i Krivošija postoje pedološki pogodna tla na kojima bi se pošumljavanjem mogle podići šume sa godišnjim prirastom iznad 5m³/ha. Najnepogodnija tla za pošumljavanje su plitke crnice na vapnencu - krečnjaku, a pogodne su dublje crnice, rendzine i smeđa tla na vapnencu. Na osnovu podataka iz Statističkog godišnjaka, uočljivo je znatno smanjenje količine eksploatisane šume u periodu 2006-2011, dok je primjećeno uvećanje u 2012-oj godini, što je prikazano u sledećoj tabeli.

Sječa drveta u šumi i izvan nje u opštini Kotor, m ³				
Godina	Sječa drveta			
	Bruto masa	Od toga		Državne šume
		Lišćari	Četinari	
2003	2324	2324	-	144
2004	3096	3096	-	72
2005	1804	1804	-	114
2006	3035	3035	-	120
2007	2266	2266	-	
2008	532	532	-	
2009	1129	1129	-	
2010	914	914	-	
2011	767	767	-	
2012	1296	1296	-	

Diverzitet obalnih (primorskih) staništa i neposrednog zaleđa

Na južnim padinama primorskih planina razvijena je tipična mediteranska vegetacija makija i garig, a na nižim terenima i samoj obali slatinska vegetacija. Zajednice česmine i makije prostiru se neposredno uz morsku obalu, na vrlo toplim staništima kod uvale Trsteni, Bigovo, rta Trašte i uvale Žukovica.

U području Zaliha dominiraju zajednice makije, mediteranske garige, zajednice grabića i kostrike sa raznim degradacionim stadijima kao i zajednica drače. U zalivu ima još i zajednica lovora, pitomog kestena, oleandera, kao i različitih oblika kamenjara. Na nižim terenima uglavnom do 100 mnv nalazi se zajednica zimzelene šume lovora, uglavnom na vlažnijim mjestima, a srijeću se i kultivisani tereni sa maslinjacima i voćnjacima. U vegetaciji su prisutne tipične mediteranske vrste: primorski hrast (česvina, crnika) *Quercus ilex*, bjelograbić *Carpinus orientalis*, prnar *Quercus coccifera*, lemprika *Viburnum tinus*, zelenika *Phillyrea media*, primorska kleka *Juniperus oxycedrus*, veliki vriješ *Erica arborea*, pistacija (kunovina) *Pistacia lentiscus*, maginja *Arbutus unedo*, ružičasti *Cistus creticus* i bijeli bušin *Cistus salvifolius*, žuka *Spartium junceum*, mirta *Myrtus communis*, maslina *Olea europea*, tetivka *Smilax aspera*, kupina *Rubus ulmifolius*, crni jasen *Fraxinus ornus*, smokva *Ficus spp*, kao i određeni broj ljekovitih biljaka: kadulja (pelin) *Salvia officinalis*, lovor *Laurus nobilis* i dr.

Vrmac

U skladu sa smjernicama PPO Kotor iz 1987. godine urađen je Program rada i projektni zadatak za zaštićeno područje Vrmca kao rekreativnog područja Kotora, uz napomenu da je dio brda Vrmac u zahvatu zaštićene svjetske kulturne i prirodne baštine UNESCO-a. Ovim programom određena je granica zahvata zaštićenog područja i definisani su minimalni ugostiteljski smještaji u skladu sa tadašnjim potrebama i procjeni opštine kao naručioca Programa. Kao dokumentaciona osnova za ovaj Program korišćen je PPR i PPO. Tom prilikom je ocijenjeno da je komunikacijski i vizurama ovaj prostor povezan i upućen na šire okruženje: da se na padinama brda Vrmac nalaze naselja, da se najviši vrh Vrmca nalazi na koti 768 m iznad nivoa mora i da se do zaravni na kojoj se nalaze postojeći objekti može doći sa lokacije Trojica putem koji uz rekonstrukciju može podržati organizaciju novih sadržaja na vrhu brda ili se pješačka komunikacija prema kotorskoj strani može ostvariti trasom postojećih zapuštenih serpentina (stari put Muo – Vrmac). Utvrđeno je da vegetacija nije specifična, čak ponegdje i vrlo razrijeđena zbog nemara, nebrige i požara, ali kao cjelina vrlo vrijedna.

Ova odredba je sada u tom dokumentu načelno promijenjena (izmjene i dopune PPO Kotor iz 2008.godine), i to je područje predloženo za kategoriju Predio posebnih prirodnih odlika Vrmac. Do 2018. god. za to zaštićeno područje nije urađen stručni nalaz (Fizibiliti studija), u skladu sa odredbama Zakona o zaštiti prirode, niti je isto stavljeno pod zaštitu, a time nije određen /osnovan njegov staralac-upravljač.

Planinski ekosistem

Planinski ekosistem na području opštine Kotor, obuhvata padine primorskih planina Orjena (1.893m) i Lovćena (1.749 m). U okviru biljnog svijeta, šumska vegetacija ovih planina obuhvata mediteransko-montani pojas (brdski pojas), koji je pod intenzivnijim uticajem planinske klime.

Planinsku klimu odlikuju kratka prohladna ljeta, duge i oštre zime sa velikom količinom snijega. Kao posljedica toga je promijenjena fizionomija biljnih zajednica. Biljni pokrivač čine uglavnom hrastove i grabove šume, šikare, kamenjarski pašnjaci i livade.

Diverzitet flore i vegetacije i njegova specifičnost izražena u prisustvu endemičnih i reliktnih vrsta objašnjava se kao posljedica istorijskog razvitka biljnog svijeta i geoloških promjena ovog prostora od tercijara do danas.

2.12. Zaštićena prirodna dobra

U opštini Kotor nalaze se sledeća zaštićena prirodna dobra:

- Kotorско – Risanski zaliv kao prirodno i kulturno-istorijsko dobro od posebnog značaja ("Službeni list SRCG", br 17/79). Ovo područje je upisano i na UNESCO-ovu Listu svjetske prirodne i kulturne baštine 26. 10. 1979. godine u Luxoru, Kairo, Egipat.
- Zajednica lovora i oleandara iznad vrela Sopot kod Risna: (Službeni list SR CG br. 30/68)
- Zaštićeno stablo hrasta medunca u Donjem Orahovcu: (Službeni list SR CG br. 30/68). Procenjuje se da je ovo stablo staro oko 500 godina, visine je oko 25 m, obima na prsnoj visini 4,70 m, a prsnog prečnika 1,50 m. Spada u grupu najstarijih stabala ove vrste na čitavom Crnogorskom primorju.
- Zaštitna zona Nacionalnog parka Lovćen

U zoni morskog dobra se, u cjelini ili djelimično, nalazi više zaštićenih objekata prirode koja su stavljena pod zaštitu, Rješenjem o zaštiti objekata prirode iz 1968. godine i Rješenjem o stavljanju pod zaštitu Tivatskih solila kao posebnog (specijalnog) rezervata prirode iz 2008.godine, uglavnom prije stupanja na snagu Zakona o morskom dobru i formiranja Javnog preduzeća.

Na teritoriji opštine Kotor, nalaze se sledeći zaštićeni objekti :

- Sastojina lovora i oleandera iznad vrela "Sopot", 40 ha, Hortikulturni objekat
- Kotorско-Risanski zaliv, 15.000 ha, Svjetska prirodna i kulturna baština (UNESCO Lista). Zaštićeno Odlukom Skupštine Opštine Kotor iz 1979 godine.

2.13. Industrija i druge privredne djelatnosti

Intenzivan privredni razvoj u Kotoru počinje poslije 1950. godine. Razvoj pomorstva, trgovine i turizma učinio je da industrija nema vodeću ulogu, ali svakako dobija značajno mjesto u privrednom životu Kotora. Industrijski razvoj karakterišu metalo-prerađivački, hemijski, tekstilni i gumo-prerađivački kapaciteti.

Industrijski kapaciteti su zauzimali uski priobalni pojas u užem regionu grada što je predstavljalo kočnicu razvoja kako industrijskih kapaciteta, tako i budućeg razvoja turizma. Zbog toga je odlučeno da se industrija preseli u Industrijsku zonu koja je locirana u Grbaljskom polju.

U zonu su preseljene Industrija ležaja Kotor, Industrija hemijskih proizvoda Riviera, Industrija gumeno-tehničke robe Bokeljka i dio Jugopetrola. U periodu poslije preseljenja, Industrija kliznih ležajeva je zapošljavala oko 650 radnika, Bokeljka oko 320, a Rivijera 360. U fabrikama koje su ostale na starim lokacijama, Jadran Perast imao je 550 i Ljekobilje Risan 150 zaposlenih radnika. Uvođenje sankcija vremenski se poklapa sa periodom transformacije privrede. Ovaj i onako težak proces, opterećen izolovanošću zemlje od strane međunarodne zajednice, dovodi do kolapsa čiji efekti su vidljivi i danas. Ljekobilje Risan ne radi poslije neuspjele transformacije, Jadran Perast ne postoji. U Rivijeri se poslije vlasničke transformacije gasi proizvodnja i prostori se uglavnom izdaju kao skladišta. Poslije vlasničke transformacije i Fabrika gumenotehničke robe takođe gasi proizvodnju. Od kompletne industrijske proizvodnje u Kotoru preostala je jedino

Industrija ležaja ili kako se danas zove Daido Metal Kotor AD. koja zapošljava 153 radnika. Treba napomenuti da fabrika kompletnu proizvodnju plasira na inostranom tržištu.

2.14. Poljoprivreda

Crnogorsko primorje je od davnina prepoznato kao jedno od prirodno čistih destinacija pogodnih za pokretanje organske ekološke poljoprivredne proizvodnje na što ukazuju brojne prednosti: raznolikost klime, tla, reljefa, poljoprivrednih kultura, ekološka čistoća, i raznolikost strukture privrednih djelatnosti. Tlo je neprocjenjivo nacionalno blago, prirodni resurs kojim čovjek raspolaže i upravo je zbog toga veoma važno voditi računa o njegovoj održivosti (optimalnom i racionalnom korišćenju, zaštiti i čuvanju tla), a indirektno i o zdravlju nas samih. Iako je poljoprivreda tradicionalna djelatnost ruralnog stanovništva Kotora, sadašnja struktura je znatno izmijenjena. Struktura zasijanih površina na raspoloživim poljoprivrednim zemljištima opštine Kotor odgovara klimatskim i pedološkim karakteristikama i usmjerena je prije svega na proizvodnju agruma, ranog povrća, maslina, ljekovitog bilja i sadnog materijala suptropskih kultura, kao i plastenička proizvodnja, a u posljednje vrijeme se stimuliše proizvodnja i prerada mediteranskih kultura. Zbog malog učešća poljoprivrednog zemljišta na području opštine Kotor, poljoprivreda ne može biti tržišno konkurentna kroz intenzivnu poljoprivredu, već se prvenstveno treba oslanjati na poljoprivredna gazdinstva koja su u stanju proizvesti jedinstvene izvorne poljoprivredne proizvode visokog kvaliteta i prepoznatljivosti. Od obradivih površina na teritoriji opštine Kotor, na oranice i bašte otpada oko 23%, voćnjake i vinograde 25%, livade 51%. Ako se tome doda činjenica da pašnjaci čine 52% ukupnog poljoprivrednog zemljišta, sasvim je uočljiva zanemarljiva uloga poljoprivrede u sadašnjoj orijentaciji stanovnika Kotorske opštine. Takođe je evidentno zaostajanje i kada je u pitanju proizvodnja grožđa i agruma, kako po pitanju smanjenja broja rodni stabala, tako i u pogledu prinosa. Od ukupnog broja stanovnika, samo se 0,6% bavi poljoprivrednom proizvodnjom kao primarnom djelatnošću, dok za većinu domaćinstava seoskih područja poljoprivreda predstavlja samo dopunski izvor prihoda. Većina gazdinstava ima manje od 3 ha zemlje (prosjeak za cijelo područje Kotorske opštine je 0,6 ha po poljoprivrednom gazdinstvu), a znatno je manja zastupljenost većih gazdinstava (od 1,0-20,0 ha), pa sadašnja struktura ne omogućava rentabilnost i produktivnost. Osnovni razlozi nerentabilne poljoprivredne proizvodnje su brojni: sitan posjed, nepovoljni uslovi kreditiranja, koji ograničavaju nove investicije i intenziviranje proizvodnje, niske cijene poljoprivrednih proizvoda u odnosu na cijene repromaterijala, nerazvijeni kanali otkupa, kolebljive otkupne cijene, odsustvo bilo kakvih formi udruživanja proizvođača.

2.15. Snabdijevanje energijom, proizvodnja i distribucija energije

Prenos i distribucija električne energije na Crnogorskom primorju u nadležnosti su Elektroprivrede Crne Gore iz Nikšića, odnosno lokalnih elektrodistributivnih preduzeća u njenom sastavu. Konzum Crnogorskog primorja nema na svom području izvore električne energije, već se napaja iz elektroprenosne mreže Crne Gore na naponu 110 kV. Primorska oblast napaja se iz TS 400/110 kV Podgorica 2 (dalekovodima Podgorica 2-Bar i Podgorica 2 – Budva, Podgorica 2 - Cetinje - Budva) i pomoću TS 110/x kV Trebinje (dalekovodom 110kV Trebinje-Herceg Novi). Projekat izgradnje TS 400/110/35kV Lastva podrazumijeva izgradnju trafostanice snage 2x300 MVA, a

realizuje se uvažavajući obaveze iz Ugovora o koordinaciji projekta povezivanja elektro - energetske sistema Italije i Crne Gore kao i potrebe da prenosna 110 kV mreža ne bude „usko grlo“ u realizaciji planova razvoja kako Primorja tako i sjevera Crne Gore.

Osnovni problem u pouzdanom napajanju potrošača na teritoriji Opštine povezan je sa radijalnim napajanjem Kotora dalekovodom 35kV Tivat – Kotor, što čini da područje grada sa oko 23.000 stanovnika i 13.000 potrošača ima najnesigurnije napajanje u Crnoj Gori. Da bi se taj problem riješio izgrađena je trafostanica 110/35 KV, 2×20 MVA, u Škaljarima, a u izgradnji je dalekovod 110kV Tivat – Kotor od 5.84 km, kao dvosistemski vod od TS Kotor do Trojice radi budućeg povezivanja sa TS 400/110/35 kV Lastva. Novi dalekovod i trafostanica omogućit će isporuku električne energije od oko 244.768 MWh na godišnjem nivou.

Mrežu 35kV čine tri grupe nadzemnih vodova. U prvoj su dalekovodi izgrađeni prije 1960. godine na čelično-rešetkastim stubovima, sa provodnicima od bakra i Al/C, presjeka 35 mm² i 50 mm² koji su u lošem stanju. Ostatak dalekovoda 35 kV su vodovi na čelično-rešetkastim pocinčanim stubovima, presjeka 95 mm² i 70 mm². Udio kabla u mreži 35 kV je samo 5%. U nadležnosti distribucije su i postrojenja 35/10 kV. Prosječna snaga postrojenja na području opštine Kotor je 9,6 MVA. U pogledu tehničkog rješenja, udio savremenih sklopnih blokova sa izvlačivim prekidačima je zanemarljiv. Gotovo sve TS 35/10 kV imaju postrojenja sa vazduhom izolovanim klasičnim čelijama, malouljnim prekidačima i elektromehaničkom relejnom zaštitom. Vodovi 10 kV su vrlo bitan element distributivne mreže u pogledu pouzdanosti pogona, stalnosti napajanja korisnika mreže i gubitaka električne energije. Razvoj mreže 10 kV se odvijao prema trenutno nastalim potrebama i mogućnostima, a ne po unaprijed brižljivo i odgovorno usvojenom konceptu oblikovanja vrste i karakteristika vodova, što je rezultiralo neracionalnim ulaganjima i komplikovanim pogonom. Kablovi 10 kV čine 22% mreže, znatno više nego udio kabla 35 kV. Dominantni tip vodiča je Al/C 35mm². Nadzemna mreža 10 kV je u pravilu radijalna, bez mogućnosti dvostranog napajanja.

Poznato je da su u mreži niskog napona prisutni veliki problemi sa vrijednostima napona. Kroz područje Opštine Kotor prolazi dalekovod 110kV Budva - Tivat - Herceg Novi - Trebinje, ali na tom području ne postoji transformacija 110/x kV, već se konzum napaja iz TS 110/35 kV Mrčevac koja uobičajeno radi sa jednim transformatorom za konzum ED Tivat, a drugim za ED Kotor. Distributivna mreža područja Kotora koja se napaja iz TS 110/35kV Mrčevac riješena je sa dva srednja napona 35kV i 10kV. Iz TS 110/35kV Mrčevac izlaze 2 dalekovoda 35kV za napajanje konzuma kotorske Opštine (jedan ka TS 35/10 “Škaljari”, drugi ka TS 35/10 “Morinj”). Mreža 35 kV na tom području je prstenasta sa izvedenim poprečnim 35kV vezama. Čitavo konzumno područje Kotora napaja se električnom energijom preko dalekovoda 35KV Tivat – Kotor, presjeka ALCE 95/15mm² i trafostanice 35/10kV, 2x8MVA, locirane u Škaljarima. Dalekovod Kotor – Tivat je malog prečnika, pa time i manjeg kapaciteta, što predstavlja problem u snabdijevanju stanovnika Kotora električnom energijom. Dalje se područje obuhvata Elektrodistribucije Kotor napaja iz pet transformatorskih stanica 35/10kV sa 14.612 potrošača i potrošnjom u 2013. godini od 138,3 GWh:

- TS 35/10kV Škaljari (2x8)MVA
- TS 35/10kV Dobrota (1x4 + 1x8)MV
- TS 35/10kV Risan(2x4)MVA
- TS 35/10kV Morinj(1x4 (1 x 8))MVA

- TS 35/10kV Grbalj(2x4) MVA

Sve navedene TS 35/10kV, u redovnoj šemi (kada nema poremećaja u mreži i kada su opterećenja u granicama nominalnih vrijednosti), napajaju se iz TS 110/35kV Tivat (Gradiošnica). Napajanje (redovna šema), TS 35/10kV je preko sledećih Vv 35kV :

- Vv 35Kv TS 110/35kV Tivat – TS 35/10kV Škaljari,
- Vv 35Kv TS 35/10kV Škaljari – TS 35/10kV Dobrota,
- Vv 35kV TS 35/10kV Dobrota – TS 35/10kV Risan,
- Vv 35kV TS 110/35kV Tivat – TS 35/10kV Morinj,
- Vv 35kV TS 35/10kv Morinj – TS 35/10kV Risan.

Napajanje TS 35/10 kV Grbalj preko voda TS 110/35kV Tivat – TS 35/10 kV Račica (nadležnost ED Tivat), – TS 35/10kV Pržno (nadležnost ED Tivat), – TS 35/10kV Grbalj. Tri TS 10/0,4 kV u Lastvi Grbaljskoj se napajaju iz TS 35/10 kV Poddubovica (nadležnost ED Budva).

Osnovni problem u napajanju potrošača električnom energijom na teritoriji Opštine Kotor je što u slučaju istovremene pojave kvarova na Vv35kV TS 35/10 Škaljari – TS 35/10kV Dobrota i Vv TS 110/35 kV Tivat – TS 35/10 kV Morinj, ne postoji mogućnost napajanja konzuma TS 35/10 Morinj i Risan. Takođe, problematična je radijalna veza Vv 35kV TS 35/10kV Škaljari – TS 35/04 Štirovnik, jer je trasa ovog dalekovoda izložena jakim atmosferskim pražnjenjima, pa su česti poremećaji u mreži naponskog nivoa 35kV. Pored neplaniranih prekida u napajanju električnom energijom uslovljenih poremećajima u elektro-energetskom sistemu, postoje i planirani prekidi radi neophodnih intervencija, kako u smislu obavljanja redovnih remonta elektroenergetskih objekata, tako i u saniranju uočenih nepravilnosti, a u cilju predupređivanja havarijskih stanja.

Zaključak je da u snabdijevanju potrošača električnom energijom na teritoriji Opštine Kotor veliki problem predstavljaju dotrajali dalekovodi koji ne mogu da podnesu veća naponska opterećenja i vremenske nepogode. Jedna od ključnih aktivnosti svakako je usmjerena na smanjenje gubitaka električne energije, koja se prije svega ogleda u smanjenju netehničkih – komercijalnih gubitaka, a zatim i tehničkih. Višegodišnji problemi napajanja električnom energijom na cijeloj teritoriji Opštine mogu se ukloniti postavljanjem novih 10kV kablova, tj postepenim obnavljanjem 10 kV mreže i izgradnjom modernih trafostanica, odnosno postepenim ukidanjem zastarjelih stubnih trafostanica.

Drvo - Ogrijevno drvo je jedan od značajnih energenata na području Opštine. Prema Monstatu, na teritoriji Opštine je 2012. god. isječeno i sakupljeno 1.296 m³ biomase, u vidu drva za ogrijev. Količina drveta za ogrijev sječenog na teritoriji Opštine Kotor je u porastu. Potrošnja ogrijevnog drveta i drugih vidova drveta za energetske potrebe (sječka, pelet), znatno prevazilazi količinu drveta sječenog na području Opštine tako da se ovaj energent dostavlja iz drugih dijelova Crne Gore a dijelom se i uvozi iz BiH.

Nafta i naftni derivati - Tri firme registrovane za trgovinu naftnim derivatima imaju pumpne stanice na teritoriji Opštine Kotor: PAV GORD, Jugopetrol AD i Petrol Crna Gora MNE.

Proizvodnja energije na teritoriji opštine Kotor- nema značajnijih instalacija za proizvodnju energije. Ne postoje konvencionalne centrale, a instalacije koje koriste obnovljive izvore energije nisu brojne. Ne postoje sistemi toplovoda niti hladnovoda za centralno grijanje ili hlađenje. U Perastu postoji jedna fotonaponska instalacija snage 5 kW. Ova instalacija nije priključena na mrežu već radi kao izolovani sistem za punjenje akumulatora manjih električnih vozila koja se u Perastu koriste kao javni prevoz.

Drugi vidovi proizvodnje energije -Na osnovu procjene specijalizovane firme Tedeko Solar Energy, na području Opštine Kotor u funkciji je između 800 i 1.100 m² termičkih solarnih kolektora čija je proizvodnja toplotne energije oko 0,8 GWh godišnje. Značajne su instalacije u hotelu Splendido u Prčnju i nova instalacija u Studentskom domu Doma "Spasić-Mašera".

2.16. Eksploatacija prirodnih sirovina

Navedena privredna djelatnost uglavnom se odnosi na eksploataciju mineralnih sirovina: tehničko-građevinskog kamena, šljunka i pijeska.

Nalazišta građevinskog kamena su:

- Eksploatacija tehničko građevinskog kamena na ležištu „Rudine“–Nalježići, ekonomske rezerve ležišta su 0,1x10 na 6m³
- Ležište tehničko građevinskog kamena „Nalježići“, ekonomske rezerve ležišta su 1,1x10 na 6 m³
- Ležište tehničko-građevinskog kamena „Lješevići-Gajevi“ u blizini sela Lješevići, Grbalj. Sastoji se od krečnjaka (žuti i sivkasti). Potencijalne rezerve kamena su 20x10 na 6 m³
- Ležište tehničko-građevinskog kamena „Krivošije Donje“, ekonomske rezerve ležišta su 1,5x10 na 6 m³
- Ležište tehničko-građevinskog kamena „Rudine 2“ – Nalježić
- Ležište tehničko-građevinskog kamena „Platac“ – Grbalj se nalazi kod sela Krimovice. Nalazište se sastoji od krečnjaka (bjeličastog i žutog), a ekonomske rezerve kamena su 0,8x10 na 6 m³
- Ležište tehničko-građevinskog kamena „Kameno more“
- Ležište tehničko-građevinskog kamena „Vranovići“ – Grabovac.

2.17. Društvene djelatnosti

Društvene djelatnosti (vaspitno-obrazovna, naučna, djelatnost kulture, zdravstvena djelatnost, socijalna zaštita, fizička kultura) pružaju usluge svim stanovnicima Crne Gore, domicilnom stanovništvu, izbjeglicama i raseljenim licima, kao i strancima koji borave u Crnoj Gori. Pošto ova sfera obuhvata više djelatnosti, njena struktura je veoma heterogena. Svaka djelatnost ima različitu specifičnu ulogu u ostvarivanju osnovnih i civilizacijskih funkcija u urbanim i ruralnim sredinama. Na području Opštine najveća koncentracija društvenih djelatnosti je u priobalju Kotorskog zaliva: Kotoru, Škaljarima, Prčanju, Dobroti i Risnu.

2.17.1. Obrazovanje

Predškolsko vaspitanje i obrazovanje

Na području Opštine Kotor postoji sedam objekata Javne predškolske ustanove. Kotorski vrtić je četvrti po veličini, od ukupno 100 vrtića u Crnoj Gori. Obuhvaćenost djece vaspitno-obrazovnim procesom je 70%, što je u odnosu na republički nivo značajan rezultat.

Ukupna površina predškolskih ustanova u Opštini Kotor iznosi 14.505 m² (zatvorenog prostora 2.480 m², a otvorenog 12.087 m²).

Osnovno obrazovanje

Na teritoriji Opštine Kotor nalazi se pet ustanova za osnovno obrazovanje i četiri područne ustanove.

Ustanove za osnovno obrazovanje raspolažu površinom 10.598 m² zatvorenog i 35.715 m² otvorenog prostora.

Pored ovih ustanova u Kotoru se nalazi i Muzička škola za osnovno i srednje obrazovanje. Jedna je od najstarijih muzičkih ustanova u Crnoj Gori.

Srednjoškolsko obrazovanje

Na osnovu popisa, početkom školske 2011/2012 godine, ukupan broj učenika srednjih škola na prostoru opštine Kotor iznosio je 1.056 (464 učenica i 592 učenika) (Zavod za statistiku Republike Crne Gore).

- Kotorska Gimnazija jedna je od najstarijih na prostorima bivše Jugoslavije. Radi na prostoru od 4.800m². Pored odjeljenja društveno-jezičkog i opšteg smjera, pri gimnaziji radi i po jedno odjeljenje ekonomskog (struka–ekonomski tehničar) i medicinskog smjera (struka – zdravstveni tehničar).
- Srednja pomorska škola radi na površini od 3.400m². Osim nautičkog i brodomašinskog smjera, u ovoj školi postoji i špeditsko- agencijski i carinski smjer.

Visokoškolsko obrazovanje

Mrežu visokoškolskih jedinica na području opštine Kotor čine dva fakulteta:

- **Fakultet za pomorstvo** u Kotoru je kompleksna obrazovna i naučna institucija koja u okviru svoje matične djelatnosti organizuje i realizuje osnovne, specijalističke i poslijediplomske studije, kao i postupak za sticanje naučnog stepena doktora nauka. Osnovne studije na Fakultetu za pomorstvo organizuju se u skladu sa nastavnim planovima i programima na sledećim odsjecima i smjerovima: odsjek za upravljanje–menadžment, pomorsko-nautički, brodomašinski i odsjek pomorske elektrotehnike.
- **Fakultet za turizam i hotelijerstvo** u Kotoru osnovan je 1999. godine, sa ciljem edukovanja visoko stručnih i specijalizovanih kadrova za turističku privredu kao granu od primarnog značaja u strategiji razvoja Crne Gore. Ova visokoškolska institucija organizuje i realizuje u trogodišnjem trajanju osnovne akademske studije turizma i osnovne primijenjene studije hotelijerstva, poslijediplomske specijalističke studije na dva studijska programa: turizam i hotelijerstvo i poslijediplomske magistarske studije na studijskom programu turizam.

2.17.2. Socijalna zaštita

Javna ustanova Centar za socijalni rad za Kotor, Budvu i Tivat - nadležna je za socijalnu zaštitu stanovnika sa teritorije Opštine Kotor. Različitim vrstama socijalne pomoći stanovnicima Kotora bave se i lokalna samouprava, odnosno Sekretarijat za kulturu i društvene djelatnosti, neke nevladine organizacije, vjerske zajednice i dr. Djelatnost i obim poslova Centra temelji se na odredbama Zakona o socijalnoj i dječjoj zaštiti, Porodičnog zakona i drugim zakonskim i podzakonskim aktima. U opštini je registrovana i kancelarija Crvenog krsta.

JU Dom starih „Grabovac“ u Risnu pruža institucionalnu brigu starim licima, ostalim invalidnim i hronično duševno oboljelim starim licima, te osobama koje se nađu u stanju akutne socijalne potrebe. Dom ima 9.000 m² korisnog prostora i kapacitet 315 ležaja. Zbrinjavanje podrazumijeva kompletnu njegu i zdravstvenu zaštitu, stručnu, socijalnu i psihološku, pravnu i savjetodavnu, te pomoć u administrativno-finansijskim poslovima koji se tiču korisnika.

JU Resursni centar za sluh i govor “Dr Peruta Ivanović” – Kotor (kapaciteta 250 mjesta) bavi se obrazovanjem, vaspitanjem, rehabilitacijom, smještajem i profesionalnim osposobljavanjem djece sa problemima sluha i govora. Uključuje predškolsko, osnovno školstvo i srednjoškolsko obrazovanje djece oštećenog sluha i trenutno u njemu boravi i školuje se 148 djece. Ustanova raspolaže sa 40 specijalizovanih učionica i kabineta u kojima se odvijaju nastava i vježbe.

2.18. Kulturna djelatnost

Aktivnostima u oblasti kulture bave se republičke javne ustanove, opštinske institucije kulture, razna udruženja, a postoje i amaterski oblici djelovanja u urbanim i ruralnim sredinama.

U segmentu kulture i po značaju kulturnih znamenitosti, Kotor je sasvim sigurno najpoznatiji grad u Crnoj Gori. Kotor je tradicionalno centar brojnih kulturnih aktivnosti i manifestacija.

Na području Opštine Kotor u oblasti kulturnih djelatnosti uspostavljene su sledeće državne i lokalne institucije:

- Istorijski arhiv
- Pomorski muzej Crne Gore
- Zavičajni muzej grada Perasta
- Centar za konzervaciju i arheologiju – područno odjeljenje Kotor
- Kulturni centar „Nikola Đurković“

Domovi kulture se nalaze u Dobroti, Škaljarima, Prčanju, Glavatičićima, Pobrđu, Dragalju.

2.19. Zdravstvo

Zdravstvena zaštita stanovništva je organizovana na tri nivoa.

- Prvi je nivo primarne zdravstvene zaštite. Nosilac primarne zdravstvene zaštite je izabrani doktor u ambulanti, odnosno timovi izabranih lekara u domovima zdravlja.
- Drugi odnosno nivo sekundarne zdravstvene zaštite obezbeđuje se posredstvom specijalističkih ambulanti i bolničkih postelja kroz sistem opštih i specijalnih bolnica.
- Tercijarni nivo zdravstvene zaštite se ostvaruje u subspecijalističkim ambulantama, dijagnostičkim centrima i bolničkim odjeljenjima u Kliničkom centru Crne Gore.

Mrežu javnih ustanova u zdravstvu na području opštine Kotor, koja je centar regionalnog značaja, čine:

- Dom zdravlja Kotor (sa ambulantama u Radanovićima i Risnu);
- Opšta bolnica Kotor u Škaljarima;
- Specijalna bolnica „Vaso Čuković“ u Risnu;
- Specijalna bolnica za psihijatriju u Dobroti.

Stomatološka zdravstvena zaštita je reorganizovana privatizacijom izabranih stomatologa na primarnom nivou.

Način pružanja i organizacija hitne medicinske pomoći je definisana Zakonom o hitnoj medicinskoj pomoći.

2.20. Sport i rekreacija

Opština Kotor raspolaže sa 3.511 m² zatvorenih i 90.272 m² otvorenih sportskih površina, što znači da Kotor u potpunosti zadovoljava standard za otvorene površine namijenjene sportu i rekreaciji, dok je evidentan manjak zatvorenih prostora.

2.21. Institucionalni kapaciteti

Na području Opštine Kotor funkcioniraju lokalne, državne i strane institucije, preduzeća i službe :

- **Organi lokalne samouprave:** Skupština Opštine i Predsjednik Opštine
- **Organi lokalne uprave:** Sekretarijat za opštu upravu; Sekretarijat za kulturu, sport i društvene djelatnosti; Sekretarijat za lokalne prihode, budžet i finansije; Sekretarijat za privredu, preduzetništvo, saobraćaj i komunalne poslove; Sekretarijat za urbanizam, građevinarstvo i stambene poslove; Sekretarijat za zaštitu prirodne i kulturne baštine; Sekretarijat za imovinsko-pravne poslove; Komunalna policija; Komunalna inspekcija; Informacioni centar; Služba za zajedničke poslove; Služba zaštite i Direkcija za uređenje i izgradnju Kotora.
- **Javne ustanove i preduzeća:** Komunalno DOO Kotor; DOO Vodovod i kanalizacija; Turistička organizacija; Radio Kotor; OJU Muzeji, JU Kulturni centar i DVD Perast

Državne institucije :

- Osnovni sud (Kotor, Tivat, Budva);
- Osnovno tužilaštvo (Kotor, Tivat, Budva);
- Opštinski sud za prekršaje;
- Zaštitnik imovinskih prava CG;
- MUP CG fl Kotor;
- Uprava policije -Područna jedinica Kotor;
- Uprava za nekretnine -Područna jedinica Kotor;
- Direkcija javnih prihoda -Ekspozitura Kotor ;
- Fond PIO- Područno odjeljenje Kotor (Kotor, Tivat, Budva);
- Centar za socijalni rad Kotor;
- Institut za biologiju mora;
- Dom učenika i studenata "Spasić-Mašera" Kotor;
- Zavod za zapošljavanje;
- Fond za zdravstveno osiguranje Kotor;
- Lučka uprava Crne Gore, Kotor;
- Lučka kapetanija;
- Uprava carina – Carinarnica Kotor;
- Pomorski muzej;
- Istorijski arhiv Kotor ;
- Uprava za kulturna dobra.

Strane institucije :

- Konzulat Republike Hrvatske



3. ANALIZA POSTOJEĆEG STANJA ŽIVOTNE SREDINE

Program monitoringa životne sredine u Republici Crnoj Gori sprovodi Agencija za zaštitu prirode i životne sredine Crne Gore i izrađuje godišnji Izvještaj o stanju životne sredine.

Pregled postojećeg stanja životne sredine daje se po segmentima odnosno oblastima uticaja, koji čine ukupnu sliku stanja. Podaci za opštinu Kotor ukazuju da su osnovni elementi njenih prirodnih potencijala u značajnoj mjeri i dalje očuvani, iako su tokom vremena pretrpjeli značajne pritiske.

Ipak treba dodati da se redovni monitoring životne sredine ne sprovodi u potpunosti u opštini Kotor i za očekivati je da bi se sa uspostavljanjem tog sistema kontrole, obezbijedila blagovremena akcija na prevenciji i sanaciji životne sredine.

Stanje životne sredine kotorske opštine određeno je njenim prirodnim uslovima, fizičkom strukturom, privrednim aktivnostima, saobraćajem i društveno-ekonomskim procesima. Povoljna lokacija kotorske opštine, kao i integritet i autentičnost područja, u određenoj mjeri trpi posljedice neodgovarajućeg odnosa čovjeka prema životnoj sredini.

Kotorsko područje je suočeno sa mnogim problemima naslijeđenim iz prethodnog perioda: neplanska pojačana urbanizacija i izgradnja stambenih i turističkih kapaciteta uz neadekvatnu komunalnu infrastrukturu što ima za posledicu velike promjene na ovom prostoru i unošenje niza negativnih uticaja na prirodnu sredinu čitavog područja. Savremeno zagađenje pretjerane neplanske urbanizacije izaziva širok spektar štetnih efekata na različite uslove života: vazduh, vodu, zemljište, hranu i sve populacije živih organizama, uključujući i ljudsku.

Evidentni su štetni efekti zagađenja na samu atmosferu usljed destrukcije ozonskog omotača i nagomilavanja emisije gasova staklene bašte u troposferi, što izaziva promjenu klime i porast temperature. Evidentne su i druge štetne posljedice zagađenja: devastacija zemljišta, posebno šuma što je u tijesnoj vezi sa kiselim kišama, zagađivanje vode, hemizacija poljoprivrede, sve veće količine otpada, posebno opasnih materija.

Područje Kotora je u pogledu stvaranja ekoloških poremećaja izloženo u većem stepenu tokom turističke sezone. Veliki broj turista, u interakciji sa neodgovarajućom opremljenošću i izgrađenošću vitalnih infrastrukturno-komunalnih sistema ima za posledicu opterećenje životne sredine. Van turističke sezone ta opterećenja su svedena na manju mjeru, ali ne uz potpuno efikasnu kontrolu i otklanjanje.

3.1. Vazduh - postojeće stanje

Na području opštine Kotor nema većih zagađivača vazduha.

Kontrola kvaliteta vazduha u Kotoru vršena je od strane Centra za ekotoksikološka ispitivanja Crne Gore, na lokaciji „Lučka kapetanija“, „Institut za biologiju mora“ i „Riva“, u periodu 1999-2009 godine.

U Informacijama o stanju životne sredine na teritoriji Crne Gore za 2011, 2012 i 2013 godinu, navodi se da se Kotor nalazi u Zoni 1 – Zona održavanja kvaliteta vazduha, što znači da je kvalitet vazduha na području Opštine zadovoljavajući. Nakon ovog perioda nema izvještaja o kvalitetu vazduha na području opštine Kotor.

U Menadžment planu prirodnog i kulturno - istorijskog područja Kotora 2011. god. se kaže: „Rezultati navedenih mjerenja osnovnih i specifičnih zagađujućih materija pokazali su prisustvo zagađivača ispod zakonom propisanih normi, odnosno da je vazduh u Kotoru dobrog kvaliteta, sa izuzetkom kotorske Rive i to samo u špicu turističke sezone.”

Negativan uticaj na kvalitet vazduha u najvećoj mjeri potiče od saobraćaja. On je najdinamičniji u ljetnjoj sezoni i nepovoljni efekti se mogu osjetiti na malom prostoru, uz frekventne saobraćajnice. Zbog navedenog i zbog sve većeg broja turista koji posjećuju Kotor, drumskim i pomorskim saobraćajem, dolazi do velikih zagušenja u saobraćajnom sistemu, koja sa druge strane imaju negativan uticaj na životnu sredinu kroz veću emisiju zagađujućih materija u vazduhu posebno u centralnoj gradskoj zoni, tj. zoni u blizini Starog grada, koju za odredište ima većina korisnika motornih vozila. Osim toga evidentan je porast kruzerskog turizma, što takođe ima za posledicu uticaj na kvalitet vazduha, obzirom da su brodski motori u funkciji tokom cijelog boravka u Luci Kotor.

Prema izvještaju Lučke kapetanije Kotor svi kruzeri koji su bili u luci Kotor tokom 2017. i 2018. god. su posjedovali :

- Međunarodno svjedočanstvo o spriječavanju zagađivanja vazduha
- Međunarodno svjedočanstvo o zagađivanju vazduha emisijama iz motora
- Potvrdu o karakteristikama pogonskog goriva

Nedostaju podaci o provjeri i kontroli navedenih performansi, kao i izvještaji o periodičnoj analizi uzoraka goriva i rezultatima.

U okviru projekta "Jačanje kapaciteta za upravljanje kvalitetom vazduha u Crnoj Gori", u septembru 2019. godine, Agencija za zaštitu prirode i životne sredine postavila je **automatsku mjernu stanicu za praćenje kvaliteta vazduha** u naselju Sv. Stasije, koja ispunjava najsavremenije kriterijume i standarde. Podaci mjerenja dostupni su na sajtu Agencije za zaštitu prirode i životne sredine.

Praćenje sezonske koncentracije polena suspendovanog u vazduhu

Polen biljaka je za čovjeka jedan od najznačajnijih alergena u vazduhu. Polenova zrna kod više od 20 posto ljudske populacije (svaki peti čovjek) izazivaju alergijske reakcije (bronhitis, konjuktivitis, dermatitis, polensku kijavicu), dok u slučaju dugotrajnog i višegodišnjeg izlaganja visokim koncentracijama jedan dio ljudske populacije obolijeva od hroničnog bronhitisa i bronhijalne astme. Zagađenje vazduha u urbanim i industrijskim sredinama doprinosi pojačanom alergijskom djelovanju aeropolena. Svjetska zdravstvena organizacija je upozorila da će različite vrste alergijskih reakcija kod ljudi biti bolest savremenog čovječanstva u 21. vijeku.

Koncentracija alergeni polena u vazduhu se mjeri više od 20 godina u Evropi uređajima, tzv. "klopkama" za polen. Jedno mjerno mjesto reprezentuje teritoriju od 30 do 50 km u prečniku, u zavisnosti od orografije terena. Danas u zemljama Evropske unije postoje veoma razgranate mreže stanica za praćenje koncentracije polena.

Koncentracija polena u atmosferi primarno je determinisana od stanja meteoroloških uslova tj. meteoroloških parametara. Primarno dejstvo ogleda se u tome što od meteoroloških uslova zavisi vrsta i tip biljaka koje će vršiti produkciju polena, stanje fenoloških faza, dužina vegetacionog perioda, početak i kraj cvjetanja, trenutak „pucanja emitera polena“, disperzije u vazduh polenskih čestica. Temperatura i vlažnost vazduha će odrediti mogućnost-trenutak da dođe do „eksplozije“ polenskih kesica iz kojih će se izvršiti produkcija polena u vazduh-atmosferu itd.

Za područje Crne Gore klimatske zone su vrlo specifične pa samim tim i njihov značaj za koncentraciju polena ima poseban značaj. Treba imati u vidu da se radi o vrlo heterogenim i najrazličitijim klimatskim uslovima. Postoje klimatske zone u kojima meteorološki uslovi diktiraju aktivne temperature vazduha tokom većeg dijela godine, pa se u tim oblastima u najvećem dijelu godine odvija fenološka faza cvjetanja i produkcije polena.

Primorje je klimatska oblast poznata po maksimalnom trajanju vegetacione sezone i sa maksimalnim periodom trajanja aktivnih temperatura.

Agencija za zaštitu prirode i životne sredine nastavila je tokom 2016. godine sprovođenje aktivnosti sa ciljem uspostavljanja nacionalnog indikatora - Sezonska koncentracija polena suspendovanog u vazduhu. Redovno praćenje koncentracije alergeni polena u atmosferi od velike je važnosti sa aspekta zaštite zdravlja ljudi. Negativan uticaj na zdravlje ljudi, koji izaziva polen pojedinih biljnih vrsta, svrstava ove čestice u "prirodne" zagađivače vazduha. Uspostavljanje ovih mjerenja je značajno, jer su ovi podaci neophodni za: prevenciju nastupanja tegoba kod senzibilnih osoba, kao pomoć 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 i regionalnog nego i globalnog karaktera. Mjerne stanice u Crnoj Gori su postavljene u: Podgorici, Nikšiću, Mojkovcu, Tivtu i Baru. Sa ovih pet lokacija maksimalna pokrivenost kreće se do oko 71% teritorije Crne Gore. Analize u svim mjernim stanicama se vrše u skladu sa uslovima usvojenim od strane Internacionalne asocijacija za aerobiologiju IAA (International Association for Aerobiology). Oprema, metod rada i stručni kadar su usaglašeni sa Evropskim standardima. Aeropolen se sakuplja kontinuiranom volumetrijskom metodom (Hirst 0,1952). Nakon kvalitativnog i kvantitativnog pregleda aeropolena rezultati su izraženi kao broj polenovih zrna u m³ vazduha. Koncentracija polena se određuje za jedan dan, a definiše za: nedjelju, određenu dekadu, mjesec, sezonu i cijelu godinu, za svaku biljnu vrstu pojedinačno, odnosno za sve biljke koje produkuju alergeni polen. Početak i završetak polinacije mogu iz godine u godinu znatno da se kolebaju, zavisno od vremenskih prilika. Vršiti se identifikacija polena 26 biljnih vrsta (lijeska, jova, tisa/čempresi, brijest, topola, javor, vrba, jasen, breza, grab, platan, orah, hrast, dud, živa ograda, bor/jela/smrča, konoplja/hmelj, trave, lipa, bokvica,

kiselica, koprive, štira, parijetarija, pepeljuge/štirovi, pelin, ambrozija, maslina). Vremenski period tokom kojeg se vrši kontinuirano uzimanje uzoraka takođe je definisan od strane Međunarodnog udruženja za aerobiologiju. U klimatskim uslovima naše zemlje ovaj period započinje oko 1. februara (vrijeme početka cvjetanja lijeske i jove) i traje do prvih dana novembra (završetak cvjetanja pelina i ambrozije). **Lokacija ispitne stanice u Tivtu obezbjeđuje dovoljnu pokrivenost sa aspekta produkcije i distribucije polena, a takođe pokriva i veliki urbani dio Crne Gore (značajan sa aspekta broja stanovnika) i relevantna je i za stanje u Opštini Kotor.** Podaci su dostupni na sajtu Agencije http://www.epa.org.me/images/polen_sajt/tivat.pdf. Takođe, pokriva oblast sa najdužim vegetacionim periodom tokom godine a vjerovatno i sa najvećom produkcijom polena. To znači da stanovnici opštine Kotor mogu blagovremeno biti informisani o sezonskoj koncentraciji polena suspendovanog u vazduhu na osnovu podataka sa mjerne stanice u Tivtu i nije potrebno ispitnu stanicu uspostaviti i na teritoriji Opštine Kotor.

3.1.1. Problemi i izvori degradacije

- Negativan uticaj na kvalitet vazduha u najvećoj mjeri potiče od saobraćaja u užem gradskom jezgru.
- Zaustavljanje i parkiranje turističkih autobusa u neposrednoj blizini Starog grada, direktno negativno utiče na zagušenje saobraćaja i emisiju zagađujućih materija u vazduhu koju proizvode svi učesnici u saobraćaju.
- Nedostaje izvještaj o sprovedenoj periodičnoj analizi vrste i kvaliteta goriva koje koriste kruzери.
- Nedostaju podaci o funkcionalnosti ventilacionog sistema u tunelu „VRMAC“ u smislu zastarjelosti sistema i adekvatne instalacione metodologije.

3.1.2. Preporuke

- Uspostaviti sistemsko rješenje kroz usvajanje politike o rasterećenju saobraćaja i eliminisanju saobraćajnih zagušenja u periodu glavne turističke sezone (ograničenje kretanja u odnosu na tonažu teretnih vozila, zaustavljanje i parkiranje turističkih autobusa, preusmjeravanje teretnih vozila na korištenje alternativnih saobraćajnica i sl.).
- Uraditi analizu funkcionalnosti ventilacionog sistema u tunelu „VRMAC“.
- Uspostavljanje redovne kontrole kvaliteta goriva koje se koristi u pomorskom saobraćaju u akvatoriju Opštine Kotor i informisanje javnosti o rezultatima sprovedenih analiza.
- Pojačati tehničke i kadrovske kapacitete inspeksijskih službi.
- Redovno informisanje javnosti o sezonskoj koncentraciji polena suspendovanog u vazduhu koristeći podatke ispitne stanice u Tivtu.
- Sprovođenje kontinuiranih informativno edukativnih kampanja o mjerama prevencije alergijskih oboljenja koja su posledica povećane koncentracije polena suspendovanog u vazduhu.
- Sprovođenje kontinuiranih informativno edukativnih kampanja o održivim transportnim rješenjima sa mogućnostima smanjenja “karbonskog otiska” (mjera našeg uticaja na životnu sredinu i klimatske promjene).

3.2. Površinske i podzemne vode - postojeće stanje

Zakon o vodama („Sl.list RCG“, broj 27/07 i Sl. list CG”, br. 73/10, 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16, 02/17, 80/17, 084/18“), član 75, predstavlja zakonsku osnovu za zaštitu površinskih i podzemnih voda u Crnoj Gori. Uredbom o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda („Sl. list CG” , br. 2/07) izvršena je klasifikacija i kategorizacija površinskih i podzemnih voda na kopnu i priobalnih morskih voda u Crnoj Gori. Stalna kontrola kvaliteta površinskih voda u Crnoj Gori obavlja se radi procjene kvaliteta vode vodotoka, praćenja trenda zagađenja i očuvanja kvaliteta vodnih resursa. Ispitivanja kvaliteta vode na izvorištima služe za ocjenu ispravnosti voda za potrebe vodosnabdijevanja i rekreacije stanovništva u cilju zaštite izvorišta i zdravlja stanovništva. Radi korišćenja i zaštite površinskih i podzemnih voda (čl.58), obavezno se prate kvalitativni i kvantitativni parametri voda. Ove poslove prati organ državne uprave nadležan za hidrometeorološke poslove. Praćenje parametara vrši se prema godišnjem programu koji donosi Vlada do 31. decembra tekuće godine za narednu godinu, na predlog Ministarstva. Podaci iz ovog člana su javni.

Program praćenja kvaliteta voda uglavnom se zasniva na određivanju fizičko-hemijskih parametara. Međutim, u skladu sa Okvirnom direktivom o vodama EU (Direktiva 2000/60/EC), kvalitet vode je jednako definisan biološkim i hidromorfološkim indikatorima. Važno za Crnu Goru je i uspostavljanje vodnih tijela, kako kopnenih tako i tranzicionih (bočatnih) i obalnih voda, jer je zahtjev Evropske Agencije za životnu sredinu (EEA) slanje izvještaja po principu definisanih vodnih tijela. Značaj Okvirne direktive o vodama za Crnu Goru je u tome što su zahtjevi za prikupljanje podataka i upravljanje informacijama za izradu efikasnih planova upravljanja slivnim područjem veoma značajni, a zakonodavni okvir i nacionalne ekološke mreže monitoringa moraju biti izuzetno mjerodavne kako bi se ispunili svi zahtjevi pomenute direktive.

U pogledu vrste i izvora zagađenja, ocjena stanja površinskih voda u Nacionalnom izvještaju o stanju životne sredine u 2016. god. nije se promijenila u odnosu na raniji period. Kao i prethodnih godina najveći izvori zagađenja površinskih i podzemnih voda su komunalne otpadne vode, koje se najčešće u neprečišćenom obliku ispuštaju u recipijent, na koncentrisan ili difuzan način. Uočljiv je i uticaj poljoprivrednih aktivnosti, industrije, prije svega prehrambene, kao i malih i srednjih preduzeća. Važno je pomenuti i sve veći uticaj saobraćajne infrastrukture i distribucije goriva na kvalitet površinskih voda.

Podzemne vode u Crnoj Gori obezbjeđuju oko 92% ukupnih količina voda za snabdijevanje naselja. Generalno, kvalitet podzemnih voda u Crnoj Gori u prirodnim uslovima u najvećem dijelu godine (izuzimajući primorske izdani koje su pod uticajem mora) odgovara prvoj klasi. U primorskom dijelu osnovni prirodni negativni faktor kvaliteta podzemnih voda je uticaj slane morske vode na niske karstne izdani u priobalju. Brojne pojave podzemnih voda u ovoj zoni su ili zasoljene, ili u toku eksploatacije bivaju izložene uticaju morske vode što dovodi do neupotrebljivosti vode za piće.

Za sva izvorišta na području opštine Kotor, urađen je projekat zona sanitarne zaštite.

3.2.1. Problemi i izvori degradacije

- Katastar izvora zagađivača, kao osnovni instrument u politici donošenja mjera i planova sprečavanja i/ili smanjenja zagađenja površinskih i podzemnih voda još uvijek ne postoji na lokalnom nivou.

3.2.2. Preporuke

- Radi korišćenja i zaštite površinskih i podzemnih voda potrebno je sprovesti praćenje kvalitativnih i kvantitativnih parametra.
- Potrebno je uspostaviti katastar zagađivača površinskih i podzemnih voda na području Opštine Kotor.
- Izgradnja zaštitnih ograda i poboljšanje zaštite izvorišta i drugih objekata vodovodnog sistema.
- Sprovesti geološko istraživanje terena na teritoriji opštine Kotor sa ciljem pronalaženja podzemnih voda koje bi se eksploatisale za snabdijevanje domaćinstava.
- Sprovođenje redovnog inspekcijanskog nadzora.

3.3. Voda za piće - postojeće stanje

Vodom za ljudsku upotrebu (u daljem tekstu: voda) smatra se:

- Voda u izvornom stanju ili nakon tretmana koja je namijenjena za piće, kuvanje, pripremu hrane ili druge potrebe domaćinstva, bez obzira na njeno porijeklo i bez obzira da li se snabdijevanje vrši iz distributivne mreže, cistijerni ili iz boca, odnosno posuda za vodu;
- Voda koju subjekti za proizvodnju hrane upotrebljavaju za proizvodnju, obradu, očuvanje ili stavljanje na tržište proizvoda ili supstanci namijenjenih za ishranu ljudi, osim ako se Ministarstvo i organ uprave nadležan za bezbjednost hrane saglase da kvalitet vode ne može da utiče na bezbjednost hrane u njenom konačnom obliku.

Shodno važećim propisima u Crnoj Gori (Zakon o obezbjeđivanju zdravstveno ispravne vode za ljudsku upotrebu čl.14), analizu uzoraka vode uzetih u postupku monitoringa i inspeksijskog nadzora vrši laboratorija zdravstvene ustanove koja je akreditovana u skladu sa standardima MEST EN ISO/IEC 17025 i ima ovlašćenje Ministarstva za vršenje analize uzoraka vode. Analizu uzoraka vode uzetih u postupku praćenja i obezbjeđivanja zdravstvene ispravnosti vode koju vrši pravno lice, kao i u objektima prije izdavanja upotrebne dozvole za novoizgrađene i rekonstruisane objekte, ako nijesu namijenjeni za proizvodnju i promet hrane, može da vrši laboratorija zdravstvene ustanove i drugog pravnog lica koja ispunjava uslove iz stava 1 ovog člana. Analizu uzoraka vode uzetih radi izdavanja upotrebne dozvole iz stava 2 ovog člana ne može da vrši laboratorija pravnog lica u objektima koji se nalaze na teritoriji opštine za koju to pravno lice obavlja djelatnost javnog vodosnabdijevanja.

Ovlašćenje za vršenje analize uzoraka vode iz st. 1. i 2. ovog člana izdaje Ministarstvo, na osnovu zahtjeva i dokaza o akreditaciji u skladu sa standardima iz stava 1. ovog člana. Ovlašćenje iz stava 4. ovog člana Ministarstvo će oduzeti, ako laboratorija prestane da ispunjava propisane uslove.

Listu ovlašćenih laboratorija zdravstvenih ustanova i pravnih lica Ministarstvo objavljuje na svojoj internet stranici.

Ovim zakonom propisuju se parametri zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku upotrebu, obaveze pravnih lica koja obavljaju djelatnost javnog vodosnabdijevanja, aktivnosti u slučaju odstupanja od propisanih vrijednosti parametara, praćenje zdravstvene ispravnosti vode za ljudsku upotrebu (monitoring), kao i druga pitanja od značaja za obezbjeđivanje zdravstveno ispravne vode za ljudsku upotrebu, u cilju zaštite zdravlja ljudi.

U skladu sa važećim propisima higijenska ispravnost vode za piće se kontroliše kroz osnovna i periodična ispitivanja, a prema broju ekvivalent stanovnika. Kompletna ispitivanja se rade samo po zahtjevu u okviru istražnih radova kod novih vodozahvata a ne i u postojećim vodovodima. Na osnovu rezultata ispitivanja higijenske ispravnosti vode za piće i sanitarno-higijenskog stanja vodovodnih objekata, u 2016. godini na teritoriji Crne Gore ukupno je analizirano 11478 uzoraka voda za piće sa gradskih vodovoda i drugih javnih objekata vodosnabdijevanja.

Izvorišta vodosnabdijevanja u Opštini Kotor

Opština Kotor se snabdijeva vodom iz sledećih izvorišta :

- Izvorište Škurda je najveće izvorište vodovodnog sistema Kotora i iz njega se vodom snabdijeva veći dio Opštine Kotor. Minimalna izdašnost izvorišta iznosi preko 300 l/s, ali kako se izvorište nalazi na nivou mora, u ljetnjem periodu redovno dolazi do zaslanjenja vode.
- Orahovačka izvorišta predstavljaju glavno izvorište u ljetnjem periodu, u vrijeme zaslanjenja izvorišta Škurda. Iz ovog izvorišta vodom se snabdijeva veći dio Opštine Kotor. Izdašnost izvorišta se kreće do 200 l/s. Kako se izvorište nalazi na nivou mora, voda u ovom izvorištu takođe povremeno zaslanjuje.
- Izvorište u tunelu Vrmac se nalazi na cca 57 mnv i ne dolazi do zaslanjenja vode. Njegova izdašnost od oko 100 l/s zimi, u ljetnjem periodu opada do cca 10 l/s.
- Kapacitet Gornjegrbaljskih izvorišta se kreće od preko 60 l/s zimi do cca 5 l/s u ljetnjem periodu.
- Izvorište Simiš do 30 l/s zimi (iako je kapacitet u tom periodu daleko veći), dok u ljetnjem periodu opada ispod 2 l/s.
- Izvorište Spila zahvata se do 40 l/s, ali izvorište ljeti presuši (povremeno presuši i u zimskom periodu), pa se rijetko koristi.
- Regionalni vodovod / Kapacitet priključka vodovodnog sistema Kotora iznosi max 200 l/s, što je za sada nedovoljno u situacijama kada oba glavna izvorišta (Škurda i Orahovački izvori) imaju zaslanjenu vodu.

Izvorišta u vodovodnom sistemu Kotora u ljetnjem periodu nemaju dovoljan kapacitet za vodosnabdijevanje čitavog područja Opštine, tako da je neophodno iz regionalnog vodovoda preuzimati određene količine vode u ljetnjem periodu.

Međutim, postoje situacije kada zbog zaslanjenja oba glavna izvorišta, ograničenog kapaciteta priključnog cjevovoda na regionalni vodovod i velike potrošnje vode, nije moguće snabdijeti sve potrošače vodom iz regionalnog vodovoda.

Fizičko-hemijski kvalitet vode na svim izvorištima u sistemu vodosnabdijevanja, zavisno od hidroloških uslova, većim dijelom godine je u propisanim granicama. U ljetnjem sušnom periodu izvorišta Škurda, Spila i Orahovac zaslanjuju, te ne ispunjavaju uslove za upotrebu. Međutim, bakteriološka slika svih ispitivanih voda, bez obzira na godišnja doba, kod pojedinih izvora u većoj, a kod drugih u manjoj mjeri, pokazuje neadekvatnost direktne upotrebe ovih voda. Svaka voda za javno snabdijevanje se mora dezinfikovati, a učinak dezinfekcije strogo nadzirati.

Kvalitet voda lokalnih izvorišta van eksploatacije veoma je sličan kvalitetu vode iz izvorišta uključenih u javni sistem. Fizičko-hemijski kvalitet je uglavnom uredan, dok je bakteriološka situacija u 90% slučajeva nepovoljna pa je voda koja nije tretirana neadekvatna za piće. Problem je što se te vode rijetko ispituju, pojedine nikada, a opet se koriste, naročito u ljetnjem periodu.

Što se tiče praćenja kvaliteta vode za piće na organizovanim i uređenim izvorištima, na teritoriji opštine Kotor, koja je u zahvatu u javni vodovodni sistem, redovno se i u kontinuitetu prati kvalitet vode shodno zakonskoj regulativi. Za te svrhe je putem otvorenog postupka javne nabavke od strane d.o.o "Vodovod i kanalizacija" Kotor

angažovana, akreditovana laboratorija Instituta za javno zdravlje Podgorica, koja vrši shodno zakonskoj regulativi redovno uzorkovanje i analiziranje vode kako sa izvorišta tako i iz javnog vodovodnog sistema.

Osim ovih analiza voda iz sistema se analizira svakodnevno ili po potrebi više puta u toku dana i u internoj laboratoriji ViK-a Kotor.

Vodovodni sistem

Prema podacima preduzeća Vodacom d.o.o Tivat od februara 2018. god. u Opštini Kotor procenat pokrivenosti vodovodnim sistemom je oko 91%.

Odlukom o javnom vodosnabdijevanju na području opštine Kotor, poslove vodosnabdijevanja vrši D.o.o. Vodovod i kanalizacija Kotor.

Izgradnja vodovodnog sistema Kotora je otpočela prije više od 50 godina, tako da je još uvijek u upotrebi znatan broj azbest cementnih i PVC cjevovoda, kao i dotrajalih čeličnih cijevi (uglavnom priključnih vodova), čije održavanje je otežano i skupo, a postoje i određeni zdravstveni rizici u korišćenju nekih od navedenih materijala.

Javnim vodovodnim sistemom pokrivena su sva veća naselja na području opštine Kotor. Naselja Lastva Grbaljska i Mirac imaju seoske vodovode. Na pojedinim područjima Opštine ne postoji vodovodni sistem ili je nedovoljnog kapaciteta. Na području Donjeg Grblja, dijela Gornjeg Grblja (Bratešići, Gorovići), Krivošija i Mirca ne postoji javni vodovodni sistem pa se vodosnabdijevanje vrši individualno (preko bistjerni, lokalnih izvora ili transportom auto cistijernama).

Vodovodni sistem Kotora ima četiri pumpne stanice, tri prepumpne (za više zone) i dvije buster stanice, dok se vodosnabdijevanje Gornjegrbajskih sela vrši gravitaciono. Postoji 13 rezervoara, od kojih 4 (na području Muo, Prčanj i Stoliv) trenutno nijesu u upotrebi jer su naselja proširena iznad rezervoara. Dužina primarnih cjevovoda iznosi 145 km, a procijenjena dužina sekundarnih je preko 300 km.

Na vodovodnom sistemu priključeno je cca 12 000 potrošača (fizička i pravna lica).

Procjenjuje se da je od 22799 (broj stanovnika Opštine Kotor prema popisu iz 2011.), javnim vodosnabdijevanjem obuhvaćeno oko 21000 stanovnika Opštine, odnosno preko 91%.

Puštanjem u rad regionalnog vodovoda stekli su se uslovi za izgradnju vodovodnog sistema na području Donjeg Grblja i u toku je izrada projektne dokumentacije za dovođenje vode u Bigovo. Lastva Grbaljska se snabdijeva vodom preko lokalnog (seoskog) vodovoda, ali daljom izgradnjom objekata biće neophodno priključenje na regionalni vodovod, kao i južnog dijela donjeg Grblja.

Područje Kavča se snabdijeva starim cjevovodom, koji je nedovoljnog kapaciteta i za postojeće potrošače pa novi stambeni ili turistički objekti koji se grade, nemaju mogućnost priključenja iako je ovo područje urbanizovano. Predviđena je izgradnja prve faze vodovodnog sistema Kavča, čime će se u velikoj mjeri riješiti navedeni problem. Slična situacija je i na području Donje Sutvare i Radanovića, gdje je takođe urbanizovano područje a vodovodni sistem nema dovoljan kapacitet ni za postojeće potrošače. Gornji

dijelovi naselja Orahovca, Prčanja i Stoliva (za planirane objekte), takođe nemaju mogućnost priključenja pa je u narednom periodu predviđeno proširenje vodovodnog sistema na ovim područjima.

Za vrijeme velike potrošnje vode u ljetnjem periodu, kapacitet pojedinih dijelova primarnog vodovodnog sistema postaje nedovoljan (priključni cjevovod na regionalni vodovod, pojedini tranzitni cjevovodi i sl.).

Gubici na vodovodnom sistemu

Gubici na vodovodnom sistemu Kotora su veoma visoki (cca 75%), a mogu se podijeliti u dvije osnovne grupe: tehnički i komercijalni gubici vode.

Tehnički gubici predstavljaju neispravnosti i dotrajalost vodovodnog sistema, koji se manifestuje kroz oštećenja cijevi, armatura na cjevovodima, preliivanja rezervoara i sl. Uvođenjem SCADA sistema (sistem daljinskog nadzora), eliminisana su preliivanja rezervoara, a zamjenom dotrajalih armatura (ventili, vazdušni ventili i sl.), eliminisano je curenje na neispravnim armaturama. Curenje na cjevovodima je posledica dotrajale mreže, usled čega su neznatni efekti detekcije i stalnih popravki cjevovoda pa je kao najefikasnija mjera zamjena mreže.

Komercijalni gubici predstavljaju potrošnju vode koja nije fakturisana. Radi se o preuzimanju vode preko nelegalnih priključaka, ali i preko neispravnih vodomjera, gdje se obračun potrošnje vrši paušalno.

Poseban problem predstavljaju nelegalni priključci na vodovodni sistem (nelegalni priključci na vodovodni sistem, u većini slučajeva predstavljaju jedan ili više dodatnih priključaka pored zvaničnog priključka sa vodomjerom). Preko vodomjera se potroši određena manja količina vode, dok se preko nelegalnog priključka potroši enormno velika količina vode i to posebno ljeti (zalivanje drveća i zelenila, hlađenje terasa i sl.), kada je zbog visokih temperatura i turističke sezone, potreba za vodom najveća. Otkrivanje i uklanjanje nelegalnih priključaka je izuzetno teško, a često i nemoguće jer je neophodno da tehnička ekipa preduzeća uđe na privatni posjed, a upravo zbog nelegalnog priključka veoma često ekipi se ne dozvoljava pristup instalacijama unutar posjeda.

Paušalna naplata potrošnje se obračunava u slučaju neispravnih vodomjera. Kod korisnika kojima se na ovaj način obračunava potrošnja, evidentno je neodržavanje unutrašnjih instalacija pa voda preko neispravnih slavina otiče u kanalizacioni sistem što predstavlja dodatne nepotrebne troškove. Pored toga, jasno je da u situacijama kad se voda ne plaća onda se voda ne štedi. Kod paušalne potrošnje, voda se neracionalno troši (zalivanje bašte, pranje auta, pranje dvorišta i slične potrebe). Iz tog razloga se ulažu znatni napor u eliminaciji paušalnog obračuna utroška vode.

Naplata

Naplata potraživanja je dosta dobra. Problemi u sektoru naplate predstavljaju stara dugovanja, kao i nemogućnost naplate istih preko utuženja zbog nepotpunih podataka o potrošačima, često neriješenim imovinskim pitanjima vlasnika objekata, ali i nemogućnosti mjerenja utroška vode u nekim starim zgradama. Postoji i veliki broj predmeta koji su već duže vrijeme u sudskom postupku.

U pojedinim starijim zgradama predviđeno je zajedničko mjerenje za sve stanove i podjela ukupnog iznosa po stanovima prema broju članova domaćinstva. Zbog

nemogućnosti praćenja pojedinačne potrošnje stanari nijesu zainteresovani za održavanje instalacija unutar objekta (instalacije koje su u njihovoj nadležnosti), tako da je u ovim slučajevima pojedinačna potrošnja veća od uobičajene. Takođe, u ovakvim slučajevima nije moguće isključiti pojedine stanove sa vodovodne mreže, što dodatno otežava naplatu.

3.3.1. Problemi i izvori degradacije

- “Vodovod i kanalizacija” d.o.o. Kotor još uvijek nema Vodne akte.
- Izvorišta u vodovodnom sistemu Kotora u ljetnjem periodu nemaju dovoljan kapacitet za vodosnabdijevanje čitavog područja Opštine.
- Ograničen je kapacitet priključnog cjevovoda na regionalni vodovod.
- Bakteriološka situacija svih ispitivanih voda, bez obzira na godišnja doba, kod pojedinih izvora u većoj, a kod drugih u manjoj mjeri, pokazuje neadekvatnost direktne upotrebe ovih voda.
- Kvalitet voda lokalnih izvorišta koja se ne koriste za javno vodosnabdijevanje je sličan kvalitetu vode iz izvorišta iz kojih se vrši javno vodosnabdijevanje. Fizičko-hemijski kvalitet je uglavnom uredan, dok je bakteriološka situacija u 90% slučajeva nepovoljna pa je voda neadekvatna za korišćenje. Problem je što se vode rijetko ispituju, pojedine nikada, a opet se koriste, naročito u ljetnjem periodu.
- Još uvijek je u upotrebi znatan broj azbest cementnih i PVC cjevovoda, kao i dotrajalih čeličnih cijevi (uglavnom priključnih vodova), čije održavanje je otežano i skupo, a postoje i određeni zdravstveni rizici u korišćenju nekih od navedenih materijala.
- Na području Donjeg Grblja, dijela Gornjeg Grblja (Bratešići, Gorovići), Krivošija i Mirca ne postoji javni vodovodni sistem.
- Na području Muo, Prčanj i Stoliv trenutno nijesu u upotrebi 4 rezervoara jer su naselja proširena iznad rezervoara.
- Područje Kavča se snabdijeva starim cjevovodom, koji je nedovoljnog kapaciteta i za postojeće potrošače pa novi stambeni ili turistički objekti koji se grade, nemaju mogućnost priključenja iako je ovo područje urbanizovano.
- Područje Donje Sutvare i Radanovića je urbanizovano a vodovodni sistem nema dovoljan kapacitet ni za postojeće potrošače. Gornji dijelovi naselja Orahovac, Prčanj i Stoliv (za planirane objekte), takođe nemaju mogućnost priključenja.
- Gubici na vodovodnom sistemu Kotora su veoma visoki (cca 75%).
- Evidentni su značajni tehnički gubici zbog neispravnosti i dotrajalosti vodovodnog sistema (curenje na cjevovodima je posledica dotrajale mreže, usled čega su neodrživi efekti detekcije i stalnih popravki cjevovoda).
- Poseban problem u zbiru ukupnih gubitaka na sistemu su nelegalni priključci na vodovodni sistem.
- Otkrivanje i uklanjanje nelegalnih priključaka je izuzetno teško iz razloga nedostupnosti dijela javne mreže.
- Procentu gubitaka doprinosi i paušalna naplata potrošnje koja se obračunava u slučaju neispravnih vodomjera.
- U sistemu naplate evidentna su stara dugovanja, kao i nemogućnost naplate istih preko utuženja zbog nepotpunih podataka o potrošačima, često neriješenim imovinskim pitanjima vlasnika objekata, ali i nemogućnosti mjerenja utroška vode u nekim starim zgradama. Postoji i veliki broj predmeta koji su već duže vrijeme u sudskom postupku.

- U pojedinim starijim zgradama predviđeno je zajedničko mjerenje za sve stanove i podjela ukupnog iznosa po stanovima prema broju članova domaćinstva. Zbog nemogućnosti praćenja pojedinačne potrošnje stanari nijesu zainteresovani za održavanje instalacija unutar objekta (instalacije koje su u njihovoj nadležnosti), tako da je u ovakvim slučajevima pojedinačna potrošnja veća od uobičajene. Takođe, u ovakvim slučajevima nije moguće isključiti pojedine stanove sa vodovodne mreže, što dodatno otežava naplatu.
- Vozni park d.o.o. "Vodovod i kanalizacija" je u dosta lošem stanju, sa izuzetkom pet servisnih vozila, koja su nedavno nabavljena, sva ostala vozila i mehanizacija su stariji od 10 godina, a mnoga su u veoma lošem stanju, što otežava efikasno djelovanje kada su neophodne hitne akcije.

3.3.2. Preporuke

- Završiti proceduru pribavljanja Vodnih akata za izvorišta u d.o.o "Vodovod i kanalizacija" Kotor.
- Zbog nedovoljnog kapaciteta izvorišta, posebno u ljetnjem periodu neophodno je iz regionalnog vodovoda preuzimati potrebne količine vode kako bi se obezbijedilo nesmetano vodosnabdijevanje građana.
- Realizovati projekat zamjene vodovodne mreže, sa uvođenjem mjernog mjesta na granici parcele za sve potrošače u porodičnim stambenim objektima, čime će se sprovesti zamjena postojećih dotrajalih čeličnih cijevi, obezbijediti kapacitet priključnog cjevovoda na regionalni vodovod, smanjiti gubici na mreži usled dotrajalosti, obezbijediti dostupnost kontrole priključaka i smanjiti broj nelegalnih priključaka. Smanjenjem gubitaka prestaće potreba za povećanjem kapaciteta pojedinih djelova vodovodnog sistema.
- Izvršiti zamjenu azbestcement cjevovoda, kao i posebno problematičnih djelova sistema (na pr. PVC Kostanjica- Morinj-Risan).
- Automatizovati sistem za dezinfekciju i praćenje kvaliteta vode na svim izvorištima i povezati na sistem daljinskog nadzora.
- Uspostaviti redovnu bakteriološku kontrolu evidentiranih lokalnih izvorišta koja se ne koriste za javno vodosnabdijevanje.
- Na osnovu rezultata bakteriološke kontrole, evidentiranih lokalnih izvorišta, jasno istaći upozorenja i sprovoditi kontinuirano informisanje i edukaciju građana o negativnim poslasticama njihovog korišćenja kada nijesu za upotrebu.
- Izraditi projektnu dokumentaciju za uspostavljanje vodovodnog sistema na području Donjeg Grblja, dijela Gornjeg Grblja (Bratešići, Gorovići), Krivošija i Mirca.
- Izvršiti rekonstrukciju vodovodnog sistema za područje Muo, Prčan i Stoliv, kako bi se stavili u funkciju rezervoari i obezbijedilo vodosnabdijevanje objekata na višim kotama.
- Proširiti primarni sistem vodosnabdijevanja na urbanizovanom području Kavča, Donje Sutvare, Radanovića i gornje dijelove naselja Orahovac.
- Izgradnja sekundarnih (uličnih) vodovoda, kako bi se omogućilo priključenje i preostalih objekata na području gdje postoji primarni sistem.
- Uraditi analizu dugovanja kako bi se napravio realan i dostižan plan realizacije naplate, čime će se izbjeći nepotrební sudski troškovi.

- Nabavka i ugradnja brojila za sve potrošače koji plaćaju troškove vodosnabdijevanja na osnovu paušalne procjene.
- Uspostaviti redovan sistem kontrole naplate, priključaka i gubitaka na vodovodnom sistemu.
- Pojačati inspekcijski nadzor.
- Sprovoditi kontinuiranu edukaciju zaposlenih u Preduzeću na uvođenju savremenih tehnologija u poslovanju (poslovni informacioni sistem, geografski informacioni sistem, korišćenje savremenih metoda za otkrivanje gubitaka i sanaciju cjevovoda i drugo).
- Sprovoditi kontinuiranu edukaciju građana o racionalnom odnosu prema korištenju vodnih resursa.

3.4. Otpadne vode - postojeće stanje

Odlukom o javnom kanalizacionom sistemu i odvođenju otpadnih voda na području Opštine Kotor, javnim kanalizacionim sistemom upravlja d.o.o Vodovod i kanalizacija Kotor. Pod javnim kanalizacionim sistemom, u smislu ove odluke, podrazumijeva se sistem za prikupljanje i ispuštanje otpadnih voda naselja i privrede u odgovarajuće prijemnike-recipiente. Pod korisnikom usluga, u smislu ove odluke, smatraju se fizička i pravna lica čija je unutrašnja kanalizacija priključena ili može biti priključena na javni sistem fekalne kanalizacije. Odvođenje otpadnih voda sa područja Opštine Kotor, vrši se putem javnog kanalizacionog sistema, a na području gdje ne postoji javni sistem, putem individualnih kanalizacionih sistema koji mogu biti sa vodopropusnom septičkom jamom (kod starijih objekata), odnosno vodonepropusnom septičkom jamom ili individualnim uređajem za prečišćavanje otpadnih voda (kod novijih objekata). Kanalizacioni sistem u smislu ove Odluke obuhvata mrežu cjevovoda i druge objekte kanalizacionog sistema. Funkcionalna sposobnost kanalizacionog sistema obezbjeđuje se održavanjem kanalizacionih objekata, postrojenja, opreme i mreže koji služe za odvođenje otpadnih voda. Preko kanalizacionog sistema odvođe se upotrebljene vode (iz domaćinstava, industrije i drugih grana privrede, itd.). Kvalitet otpadne vode treba da odgovara uslovima propisanim Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje upotrijebljenih i otpadnih voda u recipient i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda. Upravljanje zajedničkim sistemom za prečišćavanje otpadnih voda za opštine Kotor i Tivat regulisano je posebnom Odlukom.

Kanalizacioni sistem

Izgradnja kanalizacionog sistema uslovljena je u prvom redu nepovoljnom konfiguracijom terena tako da su se tek puštanjem u rad kanalizacionog sistema Kotor – Trašte (2001. godine), stekli uslovi za odvođenje otpadne vode iz područja zaliva u otvoreno more, a time i smanjenje zagađenosti morske vode u zalivu.

U kanalizacioni sistem dopijevaju najvećim dijelom tzv. komunalne otpadne vode, tj vode iz domaćinstva i ugostiteljskih objekata. Ugostiteljski objekti u kojima se priprema hrana trebalo bi da su opremljeni separatorima masnoća, međutim mali broj tih objekata je opremljeno istim. Posledica toga su česta začepjenja kanalizacionih cjevovoda.

Osim industrije ležaja, koja ima sopstveni uređaj za predtretman otpadne vode prije ispuštanja u javni kanalizacioni sistem, ne postoji evidencija drugih izvora “posebnih” otpadnih voda.

Sa izuzetkom područja Risna i Industrijske zone, sva otpadna voda iz javnog kanalizacionog sistema se odvodi u sistem postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda (PPOV) i prečišćava prije ispuštanja u prirodni recipient.

D.o.o. „Vodovod i kanalizacija“ ne raspolaže podacima o izvorima otpadnih voda koji nijesu priključeni na kanalizacioni sistem (vodonepropusne i vodopropusne septičke jame).

Kanalizacioni sistem Kotora se sastoji od kanalizacionog sistema Kotor – Trašte, na kojem se nalazi postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda za Kotor i Tivat (PPOV), primarnog sistema (glavnog gradskog sistema), sekundarnih (uličnih) vodova i kanalizacionog sistema Industrijske zone, koji za sada nije u funkciji. Pumpna stanica Peluzica je glavna pumpna stanica i transportuje svu otpadnu vodu iz Kotora ka PPOV. Na sistemu postoji još i osam lokalnih pumpnih stanica i pumpna stanica Solila na sistemu Industrijske zone, koja nije u funkciji. Dužina kanalizacione mreže iznosi preko 40 km.

Na području Kotorsko–Risanskog zaliva, primarni kanalizacioni sistema izgrađen je priobalnim putem od hotela Splendid (Prčanj) do Kavalina (Dobrota) i sva veća naselja na tom području su pokrivena sekundarnom mrežom. Treba naglasiti da nijesu svi objekti na navedenom području priključeni na kanalizacioni sistem.

Sekundarna mreža postoji u Risnu (naselje St. Slanica, Čatovića livade, zgrada gdje se nalazi pošta i sistem bolnice i doma starih), a otpadna voda se (do izgradnje primarnog sistema), ispušta kroz kanalizacione ispuste u zaliv. Industrijska zona je takođe opremljena kanalizacionim sistemom, ali do sanacije pumpne stanice Solila otpadna voda se ispušta kroz havarijski ispušt u zaliv. Sa izuzetkom područja Risna i industrijske zone, sva otpadna voda iz javnog kanalizacionog sistema se odvodi u postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda (PPOV) i prečišćava prije ispuštanja u prirodni recipijent.

Najveći problemi u funkcionisanju kanalizacionog sistema odnose se na neuobičajeno veliku količinu smeća (vlažne maramice i drugi higijenski materijal, tkanina i sl.), povećanu količinu tzv. strane vode (infiltracija kišnice i drenažne vode), ali i pijesak, šljunak i komadi betona, što izaziva česte zastoje u funkcionisanju sistema i izlivanja otpadne vode iz istog.

Otpad u kanalizacionom sistemu dopijeva neodgovornim odnosom pojedinaca, dok su najčešći uzrok ostalih problema nelegalni ili nepravilno izvedeni priključci na kanalizacioni sistem.

Probijanjem betonskog zida šahte prilikom priključenja u sistem često dopiju komadi betona ili kamena i pijesak, što izaziva ozbiljne probleme u funkcionisanju pumpi (izaziva zastoje i znatno brže habanje pumpi), a često se dešava da nakon priključenja, mjesta priključenja ostanu ne betonirana, tako da kroz te otvore u sistem prodire drenažna voda unoseći sa sobom pijesak.

Kao poseban problem treba istaći uključenje drenažnih cijevi u kanalizacioni kolektor u tunelu Vrmac prilikom sanacije tunela, što je uslovalo povećan dotok vode, a time i povećane troškove prečišćavanja otpadnih voda. Zbog toga će biti neophodno izvesti dodatne radove u tunelu u cilju razdvajanja drenažnih i kanalizacionih voda.

Priključci na kanalizacioni sistem, procenat pokrivenosti

Prema podacima preduzeća Vodacom od februara 2018. god u Opštini Kotor procenat priključenosti na javni kanalizacioni sistem je oko 50% korisnika vodovodnog sistema tj. cca 4800 potrošača (fizičkih i pravnih lica).

U skladu sa Odlukom o javnom kanalizacionom sistemu i odvođenju otpadnih voda na području Opštine Kotor od 27.12.2012. godine, vlasnici ili korisnici objekata na području Opštine Kotor dužni su svoju unutrašnju kanalizaciju priključiti na javni kanalizacioni sistem najkasnije 3 mjeseca od stavljanja u funkciju dijela kanalizacionog sistema za određenu lokaciju u kojoj se objekat nalazi u skladu sa odredbama ove odluke i tehničkim uslovima izdatim od strane preduzeća d.o.o. Vodovod i kanalizacija.

D.o.o. Vodovod i kanalizacija Kotor će isključiti sa vodovodne mreže objekat koji u navedenom roku ne bude priključen na javni kanalizacioni sistem. Prilikom izgradnje nove kanalizacione mreže, vlasnici ili korisnici su dužni da u roku od 3 mjeseca ukinu, odnosno blindiraju staru kanalizacionu cijev. Posebno je važno da se tom prilikom isključi iz upotrebe septička jama, kako bi se smanjila pojava neprijatnih mirisa.

Tokom analiziranja postojećeg stanja, na tribinama građana istaknuto je da je jedan od razloga zašto je nezadovoljavajući procenat priključenih korisnika, visoki troškovi izvođenja radova.

Poslednje proširenje kanalizacionog sistema izvršeno je 2013. godine, ali i pored toga postoji još uvijek značajan broj objekata koji nijesu priključeni na kanalizacioni sistem. Kako bi se obezbijedilo potpuno korišćenje sistema neophodno je kontinuirano sprovođenje inspeksijskog nadzora i potpuna primjena navedene Odluke.

Nelegalni priključci na kanalizacionom sistemu po pravilu izvode se nepravilno tako da pored formalnih nedostataka (nijesu izmirene obaveze prema Preduzeću, nije evidentiran priključak), u skoro svim slučajevima radovi su izvedeni nepravilno (nije betoniran prolaz cijevi kroz zid šahta, uključena drenaža, septička jama nije isključena iz upotrebe i sl.). Posledice navedenog su otežano funkcionisanje sistema, izraženi neprijatni mirisi, oštećenje pumpi i sl.

Postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda

Postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda (PPOV) izgrađeno 2016. godine je zajedničko za opštine Kotor i Tivat, nalazi se u Đuraševićima (Opština Tivat) i u prvoj fazi ima kapacitet 72000 ekvivalent stanovnika (ES- Označava jedinicu opterećenja koja se primjenjuje u izražavanju kapaciteta uređaja za čišćenje otpadnih voda ili opterećenja vodotoka, a dobije se dijeljenjem ukupnog BPK5 (biohemijska potrošnja kiseonika) sa vrijednosti koja otpada na jednog stanovnika, a iznosi 60 g kiseonika na dan). Sva otpadna voda koja se transportuje primarnim sistemom, odvodi se na PPOV gdje se prečišćava i prečišćena se ispušta kroz podmorski ispust u otvoreno more. Postrojenje je tipa SBR (SBR tehnologija sprovodi prečišćavanje sanitarno-fekalnih otpadnih voda uz prisustvo vazduha, uklanjanje nutrijente, biorazgrađuje organske spojeve). Ova tehnologija obezbjeđuje primarni i sekundarni tretman otpadnih voda (izdvajanje smeća,

pijeska, masti i biološki tretman), a u drugoj fazi je predviđeno povećanje kapaciteta na 90000 ES i dodatni tercijarni tretman (izdvajanje fosfora i azota). Tretman kanalizacionog mulja vrši se najprije biološki, a zatim centrifugama i dodavanjem kreča. Za sada nije riješeno trajno zbrinjavanje kanalizacionog mulja.

3.4.1 Problemi i izvori degradacije

- Prema podacima preduzeća Vodacom d.o.o., od februara 2018. god. u Opštini Kotor procenat pokrivenosti kanalizacionim sistemom je oko 50%.
- Sekundarna mreža postoji u Risnu (naselje St. Slanica, Čatovića livade, zgrada gdje se nalazi pošta i sistem bolnice i doma starih), a otpadna voda se, ispušta kroz kanalizacione ispuste u zaliv.
- Područje Grblja nije pokriveno kanalizacionim sistemom.
S obzirom na planiranu izgradnju bulevara od Jaza do Aerodroma Tivat, preduzeće “Vodovod i kanalizacija Kotor” nastoji da prilagodi postojeće i planirane instalacije u zoni bulevara, kako bi se, ukoliko bude moguće, iste izgradile prilikom izgradnje bulevara. S obzirom na prirodu kanalizacionog sistema i stanja na terenu, nije moguće odrediti optimalno tehničko rješenje bez izrade projekta istog. Zbog toga se u ovoj fazi ne može definisati gdje će se i kako graditi kanalizacioni sistem na predmetnom području niti kolika je vrijednost tih radova. Takođe, sada se ne može sa sigurnošću znati mogu li se blagovremeno obezbijediti finansijska sredstva, jer bi izgradnja bulevara trebala ubrzo da počne. Vodovod će u okviru pripreme izmiještanja postojećih instalacija inicirati izradu projektne dokumentacije, što predstavlja prvi korak u realizaciji, pored ostalog i izgradnje kanalizacionog sistema.
- Na kanalizacioni sistem u Opštini Kotor priključeno je cca 4800 potrošača (fizičkih i pravnih lica). Procjenjuje se da usluge odvođenja otpadnih voda koristi preko 12000 stanovnika Opštine.
- Najveći problemi u funkcionisanju kanalizacionog sistema odnose se na neuobičajeno veliku količinu smeća, povećanu količinu tzv. strane vode (infiltracija kišnice i drenažne vode) ali i pijeska, šljunka i komada betona, što izaziva česte zastoje u funkcionisanju sistema i izlivanja otpadne vode iz sistema.
- Ugostiteljski objekti u kojima se priprema hrana uglavnom nijesu opremljeni separatorima masnoća. Posledica toga su česta začepljenja kanalizacionih cjevovoda.
- Nelegalni priključci na kanalizacionom sistemu po pravilu izvode se nepravilno tako da pored formalnih nedostataka (nijesu izmirene obaveze prema Preduzeću, nije evidentiran priključak), u skoro svim slučajevima radovi su izvedeni nepravilno (nije betoniran prolaz cijevi kroz zid šahta, uključena drenaža, septička jama nije isključena iz upotrebe i sl.). Posledice navedenog su otežano funkcionisanje sistema, izraženi neprijatni mirisi, oštećenje pumpi i sl.
- Nije riješeno trajno zbrinjavanje kanalizacionog mulja proizvedenog u Postrojenju za prečišćavanje otpadnih voda (PPOV).
- Kao poseban problem treba istaći uključenje drenažnih cijevi u kanalizacioni kolektor u tunelu Vrmac prilikom sanacije tunela, što je uslovalo povećan dotok vode, a time i povećane troškove prečišćavanja otpadnih voda. Zbog toga će biti neophodno izvesti dodatne radove u tunelu u cilju razdvajanja drenažnih i kanalizacionih voda.

- Otežano funkcionisanje postojećeg kanalizacionog sistema prouzrokuju velike količine atmosferskih voda koje se ulijevaju u sistem. Ovaj problem je prouzrokovao neodgovornim odnosom fizičkih lica, vlasnika i korisnika objekata, koji su sisteme za prikupljanje atmosferskih padavina (oluke), sproveli u kanalizacioni sistem, kao i slučajevi gdje su ulični atmosferski kanali spojeni na istu.
- D.o.o. Vodovod i kanalizacija Kotor nema sopstvene objekte nego su zakupljeni objekti magacina, radionice, prostor za smještaj mehanizacije, kao i kancelarije za tehničku službu. Vozni park je u dosta lošem stanju. Sa izuzetkom pet servisnih vozila, koja su nedavno nabavljena, sva ostala vozila i mehanizacija su stariji od 10 godina, a mnoga su u veoma lošem stanju.

3.4.2. Preporuke

- Izrada projektne dokumentacije za izgradnju i proširenje kanalizacionog sistema, za područje Grblja u najvećoj mogućoj mjeri uporedo sa izgradnjom buleva radi na unaprijeđenju vodovodnog i kanalizacionog sistema.
- Izrada plana priključenja korisnika na kanalizacioni sistem (zakonska obaveza, podsticajne mjere).
- Izrada baze podataka o izvorima otpadnih voda korisnika koji nijesu priključeni na kanalizacioni sistem (vodonepropusne i vodopropusne septičke jame), kao i izvora otpadnih voda opasnih po životnu sredinu (iskorišteno ulje za podmazivanje motora, autopertionica i sl.).
- Izrada projektne dokumentacije za izvođenje radova u tunelu „VRMAC“ na razdvajanju drenažnih i kanalizacionih voda.
- Izrada plana edukacije i podsticajnih mjera za unaprijeđenje odgovornog odnosa korisnika kanalizacionog sistema (značaj i obaveze priključenja na kanalizacioni sistem, otpad, separatori masnoća, nelegalni priključci, građevinski otpad, naplata i sl.).
- U saradnji sa preduzećem Postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda (PPOV), obezbijediti uslove za trajno zbrinjavanje proizvedenog kanalizacionog mulja ili za njegovu dalju upotrebu u skladu sa standardima.
- Pojačati inspekcijski nadzor na identifikaciji svih priključaka uličnih atmosferskih kanala i neodgovornih pojedinaca koji su sisteme za prikupljanje atmosferskih padavina (oluke) sproveli u kanalizacioni sistem.
- Unaprijediti rad inspekcijskih službi na detekciji nelegalnih priključaka uz adekvatnu primjenu zakonskih mjera.
- Izrada plana unaprijeđenja kadrovskih i tehničkih kapaciteta d.o.o. Vodovod i kanalizacija Kotor.

3.5. Akvatorij

Zaštita mora i obalnog područja definisana je u Zakonu o životnoj sredini ("Sl. listu CG", br. 52/16), u članu 18., Zakonom o zaštiti mora od zagađivanja sa plovnih objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 020/11, 026/11, 027/14) i Konvencijom o zaštiti morske sredine i priobalnog područja sredozemlja (Sl. RCG 64/07). Zaštita mora i obalnog područja od zagađivanja obezbijeduje se sprovođenjem mjera, radi smanjivanja i/ili uklanjanja zagađenja, odnosno opterećenja u morskoj i obalnoj sredini, očuvanja zaštićenih i ekološko značajnih područja u moru i obalnom području, zaštite, očuvanja i obnavljanja morskih resursa i sistematskim praćenjem morskih i obalnih ekosistema. Zaštita mora vrši se sprovođenjem mjera, radi zaštite morske sredine uključujući morski ekosistem i obalno područje kao nedjeljive cjeline, sprječavanjem štetnih zahvata sa negativnim posljedicama na morski ekosistem imajući u vidu njihovo kumulativno i sinergijsko djelovanje, održivim korišćenjem prirodnih resursa, sprječavanjem zagađenja mora iz vazduha, sa kopna, sa plovnih objekata uključujući i zagađenje prouzrokovano ispuštanjem sa plovnih objekata, ili iz vazduhoplova sa ciljem potapanja ili spaljivanjem na moru, prekogranično zagađenje, sprječavanje zagađenja usljed velikih nesreća i uklanjanja njihovih posljedica. Zaštita i upravljanje obalnim područjem obuhvata mjere zaštite obalnih ekosistema i održivo i integralno upravljanje obalnim resursima.

3.5.1. Biodiverzitet u akvatoriju

Morski ekosistem predstavlja kompleksnu sredinu sastavljenu od velikog broja komponenti žive i nežive prirode. Među živim organizmima zastupljeni su kako planktonski tako i nektonski a unutar te grupe su prisutni bentosni i pelagični organizmi. Prisustvo mikroorganizama u morskoj sredini je od izuzetne važnosti u procesima kruženja materije i energije kroz sistem.

Za procjenu kvaliteta kao i zaštite određenog akvatorijuma, s ciljem postizanja dobrog ekološkog statusa i ekološkog potencijala, bitan parametar je i sanitarni kvalitet vode određenog područja.

Bakterijske grupe poput fekalnih koliforma i enterokoka su kvantitativno povezane s fekalnim materijalom, obzirom da prosječan čovjek preko fekalija dnevno oslobađa u okolnu sredinu oko 10¹¹ mikroorganizama, među kojima ima oko 2x10⁹ koliforma i 5x10⁸ enterokoka. Zbog toga se ove bakterije univerzalno koriste za određivanje mikrobiološkog kvaliteta mora. Ukupni koliformi korišćeni su dugi niz godina kao glavni pokazatelj sanitarnog kvaliteta mora. U ovu grupu spadaju rodovi *Escherichia*, *Citrobacter*, *Klebsiella* i *Enterobacter*. Fekalni koliformi su podgrupa ukupnih koliforma koja pokazuje direktnu povezanost s fekalnim materijalom toplokrvnih organizama. Uključuju rodove *Klebsiella* i *Escherichia*. Kao i ukupni koliformi, fekalni koliformi su indikatori svježeg zagađenja, međutim smatraju se boljim pokazateljima zbog specifičnosti porijekla i minimalne mogućnosti razmnožavanja u morskoj sredini.

Fitoplanktonske alge su primarni organski producenti na račun kojih se, direktno ili indirektno, održava čitav živi svijet u vodi. Ovi mikroorganizmi čine početnu kariku u lancima ishrane. Ipak njihov pretjeran razvoj može dovesti do obogaćivanja ekosistema hranljivim supstancama, odnosno eutrofikacije, što prati promjene u zajednici

fitoplanktona, rast algi i povećanje biomase i dolazi do mogućeg toksičnog „cvjetanja“ algi. Ukoliko količina akumuliranih organskih supstanci prevazilazi nosivost sistema, hipoksija može dovesti do pada ribarstva i prinosa ostriga, lošeg kvaliteta vode i poremećaja cijelog ekosistema. Među ovim organizmima ima i vrsta koje su toksične i mogu dovesti do velikih problema kod ljudi usljed konzumacija hrane koja je zagađena tim algama.

Unošenje štetnih vodenih organizama i patogena (HAOP) balastom postaje sve veći problem. Godišnje se u luke u Jadranskom moru sa brodova ispusti 10 miliona tona balastnih voda. Dokazano je prisustvo štetnih vodenih organizama i patogena (HAOP) u balastnim vodama koje se ispuštaju u luke na Jadranu. Više od 70 alohtonih (unesenih) vrsta zabilježeno je u Jadranskom moru, od kojih 12 spada u listu "100 najgorih", a većina potiče upravo iz balastnih voda.

3.5.2. Kvalitet morske vode

Još od 1996. godine Javno preduzeće za upravljanje morskim dobrom realizuje godišnje programe praćenja sanitarnog kvaliteta morske vode na javnim kupalištima tokom ljetnje sezone shodno odredbama Zakona o vodama. Od 2010. godine Program se realizuje u skladu sa Uredbom o klasifikaciji i kategorizaciji voda (Sl. list RCG 02/07), kao i u skladu sa ostalim nacionalnim i međunarodnim propisima iz oblasti zaštite životne sredine, voda i mora. Program je usklađen sa osnovnim zahtjevima EU Direktive o kvalitetu voda za kupanje i rekreaciju (Directive 2006/7/EEC) i Međunarodnog programa Plava Zastavica (Blue Flag Programme).

Dosadašnji Programi praćenja sanitarnog kvaliteta morske vode obuhvatali su 85 lokacija na javnim kupalištima na kojima je uzorkovanje morske vode vršeno u petnaestodnevnom intervalima u periodu ljetnje kupališne sezone od maja do oktobra.

Radi praćenja sanitarne ispravnosti morske vode na javnim kupalištima i njenog ukupnog kvaliteta, a u skladu sa nacionalnim i međunarodnim propisima, prate se sledeći parametri:

Osnovni mikrobiološki parametri:

- Escherichia coli (u 100 ml)
- Intestinalne enterokoke (u 100 ml)

Prateći fizičko-hemijski parametri:

- temperatura vazduha
- temperatura vode (prilikom uzimanja uzorka)
- salinitet
- pH
- boja
- zasićenost kiseonikom (%O₂)
- amonijak (mg/l)
- plivajuće otpadne materije (opisno)
- boja i providnost (opisno)

Analiza kvaliteta morske vode na kupalištima tj. ispitivanje sanitarnog kvaliteta morske vode vrši se primjenom standardnih referentnih metoda koje su propisane Uredbom o klasifikaciji i kategorizaciji voda (Sl.list RCG 02/07 – Prilog I i Prilog IV).

Shodno članu 13., Uredbe o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda, morska voda za kupanje i rekreaciju razvrstava se u dvije klase, i to:

- klasa K1-odlične
- klasa K2- zadovoljavajuće

Na području Opštine Kotor, programom monitoringa obuhvaćeno je 14 plaža: Trsteno (centralni dio), Trsteno-kupalište "Ploče", Stoliv-kupalište kod novog naselja, Stoliv - kupalište Markov rt (centralni dio), Prčanj-kupalište "Tre Sorele", Benovo-centralni dio plaže, Dobrota- Žuta plaža, Dobrota- kupalište Sveti Matija, Dobrota- kupalište Sveti Stasija, Orahovac (zapadni dio), Dražin Vrt- kupalište "Bajova kula", Perast-Kupatilo I, Perast-Kupatilo II - "Pirate bar", Risan-kupalište hotela "Teuta" i Morinj (centralna plaža).

Analizu kvaliteta morske vode za kupanje za 2015, 2016 i 2017 godinu je za potrebe JP Morsko dobro, putem javnog tendera, sprovodila akreditovana laboratorija Instituta za biologiju mora iz Kotora. Analize su se realizovale u petnaestodnevnom intervalima tokom kupališne sezone, dok se na lokacijama gdje je u redovnom mjerenju kvalitet bio izvan propisanih granica, vršilo vanredno i dodatno uzorkovanje i analiza morske vode.

Godina 2015., od ukupno 13 lokacija na kojima je praćen kvalitet morske vode u opštini Kotor, odličan kvalitet (K1) tokom cijele sezone zabilježen je na 9 kupališta. Na kupalištu Žuta plaža u Dobroti zadovoljavajući kvalitet (K2) zabilježen je 4 puta tokom sezone (sredinom maja, početkom juna, sredinom juna i početkom jula). Po jednom (početkom juna) na kupalištu "Tre Sorele" i (krajem jula) na kupalištima "Pirate Bar" i Stoliv zabilježen je zadovoljavajući kvalitet (klase K2).

Godina 2016., shodno članu 13. od ukupno 14 lokacija na kojima je praćen kvalitet morske vode u Opštini Kotor, odličan kvalitet (K1) tokom cijele sezone zabilježen je na 4 kupališta. Zadovoljavajući kvalitet (K2) zabilježen je 2 puta tokom sezone na kupalištima: Žuta plaža u Dobroti (krajem juna i početkom avgusta), kupalištu "Markov rt" (početkom juna i početkom avgusta), kupalištu "Sveti Matija", kupalištu "Bajova kula" i kupalištu "Kupatilo II" u Perastu (sredinom i krajem juna). Po jednom na kupalištima: "Tre Sorele" (sredinom septembra), Orahovac (početkom juna), kod novog naselja u Stolivu (kraj maja) i Kupatilo I- ispod borova (početkom juna) zabilježen je zadovoljavajući kvalitet (klase K2). Tokom sezone na tri lokacije je, po jednom, voda bila van propisanih granica i to na kupalištu "Tre Sorele" (kraj maja), Žuta plaža u Dobroti (kraj avgusta) i kupalištu hotela "Teuta" iz Risna (početak juna).

Godina 2017., od ukupno 15 lokacija na kojima je praćen kvalitet morske vode u opštini Kotor, odličan kvalitet (K1) tokom cijele sezone zabilježen je na 9 kupališta. Zadovoljavajući kvalitet (K2) zabilježen je po jednom na kupalištima: "Trsteno" (kraj avgusta), "Morinj" (sredina septembra), "Teuta" (sredina septembra) i "Kupatilo II – Pirate bar" (sredina septembra). Zadovoljavajući kvalitet vode (K2) bio je dva puta i na kupalištima: "Žuta plaža" (početak juna, sredina avgusta) i Centralni dio plaže na Benovo (kraj avgusta, kraj septembra).

JP za upravljanje morskim dobrom nema ovlaštenje za inspekcijsku kontrolu i vršenje upravnog postupka, po osnovu čl. 1.3 Zakona o inspekcijskom nadzoru, već svoja saznanja o nepravilnostima, ostvarena kroz kontrolu morskog dobra prosleđuje nadležnim

inspekcijama, komunalnoj policiji i ustanovama nadležnim za održavanje čistoće, komunalno opremanje i sl. U tom smislu u posljednjih 5 godina proslijeđena je nadležnim organima sledeća dokumentacija:

Za 2013.god.- Evidentirano 12 slučajeva gradnje bez odobrenja koja se uglavnom odnose na radove na pomoćnim objektima, kao i na održavanju i proširenju postojećih ponti i potpornih zidova.

Za 2014.god.- Evidentirano 15 slučajeva gradnje bez odobrenja, kao i 9 nepravilnosti u radu kupališta što je proslijeđeno inspekcijama. Urađeno je i 59 zapisnika o stanju privremenih objekata, kao i 57 zapisnika koji se odnose na stanje prostora (čistoća, stanje rasvjete itd.)

Za 2015.god.- Proslijeđeno je nadležnim službama i inspekcijama ukupno 37 predavki. Po strukturi : rad bez odobrenja kupališta 3, nepravilnosti kupališta 3, privremeni objekti 19, gradnja bez odobrenja 12.

Za 2016.god.- Proslijeđeno nadležnim službama ukupno 16 predavki po osnovu gradnje bez odobrenja.

Za 2017.god.- Proslijeđeno je nadležnim službama i inspekcijama ukupno 28 predavki. Po strukturi : rad bez odobrenja kupališta 1, nepravilnosti na kupalištima(bove spasioci) 2, privremeni objekti 7, gradnja bez odobrenja 18.

3.5.3. Marikultura

Marikultura je sve značajnija privredna grana u svijetu jer nadoknađuje smanjene potencijale iz prirodnih izvora. Sa druge strane, u prostornom pogledu može se uklopiti na način da ne ugrožava nijednu drugu oblast. Mogući uticaj na turističke sadržaje treba sagledati kroz detaljne analize za pojedinačne lokacije, pri čemu treba isključiti svaki negativni uticaj na razvoj turizma uvažavajući upotrebu ekološki prihvatljivih tehnologija i potrebnih distanci.

Akvakultura je dinamična industrija sa godišnjom stopom rasta od oko 10,8% i visokom stopom dobiti, posebno u razvijenim zemljama (FAO, 2012). Ukupna svjetska proizvodnja iznosi nešto preko 18 miliona tona, od čega je 75,5% uzgoj mekušaca, 18.7% uzgoj riba, 3,8 rakova i 2,1 uzgoj drugih morskih vrsta. Svjetska potrošnja ribe po glavi stanovnika porasla je u prosjeku sa 9,9 kg tokom 1960-tih godina na oko 19,2 kg u 2012. godini (preliminarna procjena). U Crnoj Gori potrošnja ribe po glavi stanovnika iznosi oko 5 kg godišnje, te je jedan od strateških ciljeva razvoja sektora povećanje potrošnje ali i ukupne proizvodnje u marikulturi (Strategija razvoja ribarstva 2015-2020).

Iskustva mnogih primorskih zemalja u kojima se intenzivno razvija marikultura, pokazala su da ova privredna grana predstavlja značajan potencijal te je uvrštena kao strateška razvojna grana, posebno u sinergiji sa turizmom. Marikultura pruža mogućnost proizvodnje proteinski bogate hrane, ali i ekonomski razvoj područja.

Sva uzgajališta na području opštine Kotor (osim dva postojeća uzgajališta ribe), predstavljaju male porodične biznise, dok sva uzgajališta imaju izuzetnu perspektivu u smislu povezivanja sa turističkom ponudom Kotora, odnosno doprinose gastronomskoj ponudi nudeći kvalitetne proizvode visoke proteinske i nutritivne vrijednosti proizvedene u vodi visokog kvaliteta, na šta upućuju rezultati dugogodišnjih analiza. Izbor postojećih lokacija za marikulturu je urađen na osnovu dugogodišnjih istraživanja koja su sprovedena u Institutu za biologiju mora, pa je svako postojeće uzgajalište zapravo definisano Prostornim Planom Područja Posebne Namjene za Morsko Dobro (Sl. List RCG br. 30/07).

Na području Bokokotorskog zaliva razvoj marikulture u smislu industrijske proizvodnje je ograničen, odnosno nemoguć, pa je i potencijalna prijetnja uticaja marikulture na životnu sredinu zenemarljiva, posebno kada je u pitanju uzgoj školjki. Kavezni uzgoj ribe ima značajno veći uticaj, koji može biti u opsegu od benignog do katastrofalnog (što zavisi od vrste koja se uzgaja, tehnologije uzgoja i lokacije uzgajališta), pa je redovno praćenje indikatora zagađenja i kontrola uzgajališta neophodna mjera za održavanje kvaliteta sredine i za obezbjeđenje visokog kvaliteta uzgojenih proizvoda.

Kvalitet morske vode - marikultura

Kvalitet vode na uzgajalištima školjki i riba na području Bokokotorskog zaliva sprovodi se redovnom mjesečnom dinamikom od 2009. godine. Program sprovodi Institut za biologiju mora na osnovu Člana 88. Zakona o morskom ribarstvu i marikulturi ('Službeni list CG', broj 56/09, 40/11, 47/15), Strategije ribarstva Crne Gore 2015-2020, kao i na osnovu Uredbe o načinu, uslovima i dinamici sprovođenja mjera agrarne politike –AGROBUDŽET.

Monitoring kvaliteta voda za marikulturu podrazumijeva analizu sledećih parametara:

- Monitoring mikrobioloških parametara morske vode (E. coli, fekalni koliformi, ukupni koliformi)
- Monitoring fitoplanktonske komponente (sezonska dinamika)
- Monitoring fizičko-hemijskih parametara morske vode i analiza sadržaja nutrijenata.

Opštini Kotor pripada skoro 85% od ukupnog broja postojećih uzgajališta – ukupno 14, od kojih se dva uzgajališta bave uzgojem i školjki i ribe, odnosno tzv. Integralnom multitrofičkom marikulturom (IMTA). Razlog su veoma povoljni uslovi koje Kotorski zaliv pruža za programe uzgoja morskih organizama, odnosno povoljni režimi temperature, saliniteta, strujanja, dotoka slatke vode, količine hranljivih supstanci i podvodnih izvora (vrulja). Sva uzgajališta pripadaju proizvodnim područjima koja su definisana Programom monitoringa, a koji pored kvaliteta vode, obuhvata i analize mesa školjki na prisutnost bakterije E. coli, hemijskih kontaminanata i biotoksina.

Poseban fokus ribarstva u Kotorsko-risanskom zalivu odnosi se na mali obalni ribolov kao i na sportsko-rekreativni koji će u narednom periodu biti posebno tretirani u novom Zakonu o morskom ribarstvu i marikulturi i pratećim pravilnicima. Poseban dio u pregovorima sa EU (poglavlje 13), dat je tradicionalnom ribolovu na ovom području, što

se konkretno odnosi na upotrebu obalnih mreža potegača na mjestima prepoznatim kao ribarske poste.

Područje Kotorskog zaliva pruža izuzetno povoljne uslove za uzgoj morskih organizama, ali se isti mora odvijati na prihvatljiv način, odnosno u skladu sa principima dobre proizvođačke prakse, uz poštovanje ICZM protokola, Ekosistemskog pristupa razvoju akvakulture, Plavog rasta (eng. „Blue growth“), kao i poštovanje 3 osnovna principa, a to su:

- Razvoj akvakulture i njeno upravljanje treba da uzmu u obzir pun opseg ekosistemskih usluga, pri čemu ne treba da ugrožavaju održivost istih,
- Razvoj akvakulture poboljšava ljudsko blagostanje (eng. „well being“) i princip jednakosti za sve relevantne korisnike,
- Razvoj akvakulture se mora razvijati u skladu sa razvojem drugih sektora, politika i ciljeva.

Dakle, sve navedeno je u skladu sa Direktivom 2014/89/EU za prostorno planiranje morskog područja.

Uzgoj bijele ribe – brancina i orade –podrazumijeva zatvoreni uzgojni ciklus u plutajućim kavezima u moru. Iako uzgoj pokazuje blagi rast tokom poslednjih par godina, i dalje se nalazi na niskom nivou, posebno kada se uporedi sa zemljama koje takođe spadaju u zemlje sa malom proizvodnjom (Hrvatska, Albanija, Maroko ili Tunis). Dva uzgajališta bijele ribe, koja se nalaze na području Bokotorskog zaliva imaju godišnju proizvodnju od oko 138 t (MONSTAT 2016). Ukupna proizvodnja plasira se na domaće tržište koje pokazuje sve veći interes za proizvodima iz uzgoja, kako zbog činjenice da količina ribe iz ulova opada, tako i zbog bolje cijene i dostupnosti ribe tokom čitave godine. Zbog nepostojanja adekvatne konkurencije, proizvođači sami definišu cijenu proizvoda koja daleko nadmašuje cijene u regionu.

Uzgoj školjkaša - dagnje i kamenice – je takođe na niskom nivou u odnosu na prirodne potencijale. Na ukupno 19 uzgajališta, koji se takođe nalaze na području Bokotorskog zaliva trenutna godišnja proizvodnja dagnji iznosi oko 200 t, dok je količina uzgojene kamenice još uvijek zanemarljivo mala. Prodaja se uglavnom obavlja direktnom dostavom, dok su u poslednje vrijeme i trgovački lanci počeli plasirati ovaj proizvod. Jedan od najvećih problema u ovom sektoru je nepostojanje Centra za otpremu i prečišćavanje živih školjkaša (nepostojanje sanitarno-higijenskih uslova neophodnih za izvoz), kao i nepostojanje organizovanog tržišta. Obzirom da se uzgoj školjki obavlja na tradicionalan način i da zapravo predstavljaju maloporodična uzgajališta, jedini način njihovog opstanka ogleda se u stimulanju od strane države u vidu otvaranja većih uzgajališta, transferu novih tehnologija uzgoja, kao i u brendiranju proizvoda. Evidentno je da proizvodnja u marikulturi posljednjih godina stagnira. Jedan od glavnih razloga za nedovoljan razvoj ovog sektora je nepostojanje novih lokacija za uzgoj i to posebno na otvorenom moru. U rješavanju ovog ključnog problema prostorno planiranje ima najznačajniju ulogu i to u procesu izbora lokacija u cilju rješavanja eventualnih konflikata sa drugim aktivnostima koje se obavljaju na moru, ali i u cilju obezbjeđivanja sigurnosti investitorima.

3.5.4. Kvalitet morske vode za marikulturu

Na području opštine Kotor prati se već duži niz godina sanitarni kvalitet morske vode i to na sledećim lokacijama: Dobrota, Ljuta, Orahovac, Dražin vrt, Lipci i Stoliv. Rezultati dugogodišnjeg monitoringa pokazuju da je kvalitet vode među pomenutim lokacijama vrlo različit. U Dobroti, kvalitet vode uglavnom odgovara „C” klasi vode koje se mogu koristiti za uzgoj manje plemenitih vrsta ribe odnosno „A2” klasi vode. Zagađenje se obično očitava u povećanoj brojnosti fekalnih koliformi i intestinalnih enterokoka, dok se povremeno javlja povećana brojnost i ukupnih koliformnih bakterija što može biti posledica i zagađenja nefekalnog porijekla. Na području Ljute, brojnost indikatora fekalnog zagađenja je znatno niža nego na području Dobrote. Na području Orahovca brojnost indikatora fekalnog zagađenja je relativno niska, te kvalitet vode uglavnom odgovara vodama klase „Š”. Na lokalitetu Dražin vrt, kvalitet vode uglavnom odgovara klasi vode „Š” koje se mogu koristiti za uzgoj školjki te je često brojnost pojedinih indikatora fekalnog zagađenja ispod granice detekcije za metodu. Na području Lipaca i Stoliva dugogodišnji monitoring sanitarnog kvaliteta vode ukazuje na nisku brojnost indikatora fekalnog zagađenja, te da kvalitet vode koje se mogu koristiti za ribarstvo i uzgoj školjki uglavnom odgovara klasi vode „Š” odnosno „A1”. Povećana bakterijska brojnost uglavnom se očitava kroz povećanu brojnost ukupnih koliformnih bakterija i to najčešće tokom avgusta i septembra meseca što je obično povezano sa prvim većim prilivom vode sa kopna kao posledicom prvih obimnijih padavina.

Generalno se može dati zaključak da je kvalitet vode na uzgajalištima koja pripadaju Opštini Kotor dobar i da u najvećem dijelu godine pripada klasi „Š” odnosno „A1” (Uredba o klasifikaciji i kategorizaciji površinskih i podzemnih voda -Sl. list CG, br.2/07).

Istraživanja fitoplanktonske komponente u okviru programa praćenja kvaliteta vode za marikulturu vrše se na 6 pozicija u Bokokotorskom zalivu.

Zabilježene vrijednosti fitoplanktona su uglavnom karakteristične za mezo-eutrofno područje. Većina vrsta koje su dominantne (*Chaetoceros affinis*, *Leptocylindrus danicus*, *Pseudo-nitzschia* spp. i *Thalassionema nitzschioides*) su karakteristične za područja bogata nutrijentima. Ove vrste su indikatori stanja ekosistema. Od dijatomeja stalno su prisutne potencijalno toksične vrste iz roda *Pseudo-nitzschia* spp. Od toksičnih dinoflagelata prisutne su vrste iz rodova *Dinophysis*, *Lingulodinium*, *Phalacroma*, *Prorocentrum*. Brojnost toksičnih vrsta je uglavnom manja, izuzev vrste *Prorocentrum cordatum* čija brojnost je u pojedinim mjesecima povećana.

Zbog specifičnosti Kotorskog zaliva, koji je zatvoreniji od ostatka Bokokotorskog zaliva i gdje je dinamika izmjene vodenih masa relativno slaba, posebno u toplom periodu godine, treba pažnju posvetiti zaštiti od mogućeg povećanja stepena eutrofikacije, što bi dovelo do smanjenja kvaliteta vode za uzgoj školjki.

U okviru hidrografskih analiza morske vode na uzgajalištima školjki i riba prate se fizički i hemijski parametri, odnosno: temperatura, salinitet, pH, provodljivost, zasićenje kiseonika i providnost vode, dok se od nutrijenata prate hranljive soli (nitriti, nitrati, silikati, fosfati), zatim ukupan azot i ukupan fosfor – kao indikatori kvaliteta sredine i stepena zagađenja. Povećana koncentracija nutrijenata česta je tokom zimskih i prolječnih mjeseci i to kao posledica obilnijih padavina, što uslovljava i veoma nizak površinski

salinitet na pojedinim lokacijama. Vrijednosti saliniteta i temperature u određenim periodima godine značajno variraju, a uzrok su brojni izvori slatke vode, vrulje, padavine, vjetrovi, kao i specifičnost samog zaliva. Ipak, svi dotoci slatke vode, kao što to i vjetrovi čine, izazivaju površinsko izlazno strujanje vode iz zaliva ka otvorenom moru, što povoljno utiče na izmjenu vodenih masa i „pročišćavanje“ zaliva.

Uporednom analizom svih fizičko-hemijskih parametara morske vode, tokom poslednjih par godina može se zaključiti da sva uzgajališta školjki i ribe na području Opštine Kotor pripadaju klasi „Š“ odnosno „A1“, te se mogu koristiti za uzgoj školjki.

3.5.5. Uticaj marikulture na biodiverzitet morskog i priobalnog područja

Marikultura se po intenzitetu može klasifikovati na: ekstenzivnu, polu-intenzivnu i intenzivnu. Ekstenzivni tip uzgoja podrazumijeva uzgoj u prirodnoj sredini u sistemu koji ne podrazumijeva dodavanje hrane uzgajanim organizmima, već isključivo prirodan ciklus ishrane, pa ovakav tip uzgoja ima najmanji uticaj na životnu sredinu.

Uzgoj mušulja i kamenica je po tipu ekstenzivan i na području Kotorske Opštine podrazumijeva korišćenje tehnologije plutajućih parkova sa prosječnom godišnjom proizvodnjom od oko 20 t po uzgajalištu. Uticaj na biodiverzitet najintenzivniji je (iako veoma ograničen) u procesu formiranja uzgojnih instalacija (postavljanja bova i sidrišta) pri čemu sidrišta (betonski blokovi) trajno zauzimaju ograničen prostor morskog dna. S obzirom da su u pitanju relativno mala sidrišta, njihov uticaj na biodiverzitet se može okarakterisati kao zanemarujući.

Polu-intenzivan tip uzgoja predstavlja uzgoj ribe, rakova ili drugih organizama kojima se daje prirodna hrana ali uz upotrebu i vještačke hrane (najčešće peletirane) u cilju povećanja proizvodnje. Ovakav tip uzgoja u marikulturi Crne Gore još uvijek nije primijenjen, iako postoje značajni potencijali za lagunarni uzgoj ribe i rakova.

Intenzivan tip uzgoja je klasičan kavezni uzgoj ribe, koji podrazumijeva uzgoj ribe dodavanjem isključivo vještačke hrane, kontrolu i prevenciju bolesti upotrebom antibiotika, vakcina i slično, pa je uticaj ovakvog tipa uzgoja na biodiverzitet najveći. Intenzivan uzgoj ribe na području opštine Kotor odvija se na dva postojeća uzgajališta na području Orahovca i Stoliva. Uzgoj ribe dovodi do smanjenja kvaliteta vode, fizičke destrukcije habitata i to ispod površine kaveza i u opsegu od 15-30 metara oko kaveza (u zavisnosti od vrste, tehnologije i količine nasada i konzuma), negativno utiče na divlje populacije organizama koji prirodno naseljavaju područje uzgoja, a može dovesti i do genetskog miješanja uzgojenih organizama sa divljim populacijama, što se dešava u slučajevima masovnog bijega ribe iz kaveza (koje može biti uslovljeno pucanjem mreža ili oštećenjem kaveza). Ono što je važno napomenuti jeste da oba uzgajališta ribe na području opštine Kotor primijenjuju sistem integralne multitrofičke akvakulture sa ciljem smanjenja uticaja na morski ekosistem. Naime, hranjenje riba u kavezima i njihov prirodan metabolički ciklus uslovljavaju oslobađanje azota, fosfora, fekalnih materija i sličnih jedinjenja. Školjke, kao filtratorni organizmi u značajnoj mjeri mogu „prečistiti“ takvu vodu, te predstavljaju svojevrsne biološke filtere kod uzgoja riba u integralnoj akvakulturi.

3.5.6. Uticaj pomorskog saobraćaja na akvatorij

Crna Gora je pomorskim putem povezana sa svijetom preko Luke Bar, Kotor, Budva i Zelenika (Herceg Novi), koje imaju status luka za međunarodni saobraćaj.

Crna Gora je potpisnica Međunarodne konvencije o zaštiti i sprečavanju zagađenja morskih voda sa brodova (MARPOL konvencija), koja ima za cilj potpuno eliminisanje namjernog ili slučajnog zagađivanja mora i morske životne sredine sa plovniha objekata. Konvencija sadrži šest protokola kojima se pojedinačno i detaljno uređuje sprečavanje zagađenja mora uljima, hemikalijama u rasutom stanju, štetnim i opasnim materijama u posebnim pakovanjima, kontejnerima ili prevoznim tankovima, fekalnim vodama i čvrstim otpadom s brodova, zaključno sa šestim protokolom koji ima za cilj sprečavanje zagađivanja vazduha sa plovniha objekata. Na osnovu člana 30. stav 1. Zakona o zaštiti vazduha ("Sl. list CG", br. 25/10, 40/11, 43/15), Uredbe o graničnim vrijednostima sadržaja zagađujućih materija u tečnim gorivima naftnog porijekla, član 8. ("Sl. list Crne Gore" br. 017/17), precizirane su granične vrijednosti sumpora u brodskom gorivu koje se može koristiti za plovne objekte, uključujući i goriva u skladu sa standardom MEST ISO 8217 (brodsko dizel gorivo i brodsko gasno ulje) i goriva koja se koriste na riječnim plovniha objektima i plovniha objektima koji se koriste za sport, rekreaciju i razonodu, kada se ova plovila nalaze u unutrašnjim morskim vodama Crne Gore:

- Brodsko dizel-gorivo je brodsko gorivo čija je viskoznost ili gustina određena u skladu sa standardom MEST ISO 8217 (skala DMB), osim sadržaja sumpora.
- Brodska dizel-goriva mogu se stavljati u promet ukoliko sadržaj sumpora ne prelazi 15g/kg (1,5% m/m).
- Brodsko gasno ulje je brodsko gorivo čija je viskoznost određena u skladu sa standardom MEST ISO 8217 (skalama DMX, DMA i DMZ), osim sadržaja sumpora.
- Brodska gasna ulja mogu se stavljati u promet ukoliko sadržaj sumpora ne prelazi 1g/kg (0,1% m/m).

Na osnovu člana 184. stav 6. i člana 185. stav 4. Zakona o sigurnosti pomorske plovidbe ("Sl. list CG", broj 62/13, 06/14, 47/15, 71/17, 34/19), Ministarstvo saobraćaja i pomorstva donijelo je Pravilnik o postupku vršenja inspeksijskog nadzora brodova i izgledu legitimacije inspektora.

Ovaj pravilnik primjenjuje se od 1. januara 2019. god. na:

- strane brodove i njihove posade i brodove manje od 500 BT koji pristaju u lukama ili na sidrištima Crne Gore u skladu sa međunarodnim konvencijama;
- brodove manje od 500 BT na koje se ne primjenjuju odredbe međunarodnih konvencija;
- brodove koji viju zastavu države koja nije potpisnica međunarodnih konvencija.

Pravilnikom su precizirane vrste inspeksijskog nadzora, učestalost, zapisnik i mjere koje se izriču na osnovu inspeksijskog izvještaja.

Frekvencija pomorskog saobraćaja u Kotorsko–Risanskom zalivu je značajno uznapredovala u poslednjih 15 godina iz razloga jer je Luka Kotor postala značajna destinacija za krizerski turizam. Kako bi bila obezbijeđena potpuna tehnička i kadrovska infrastruktura u skladu sa zakonom o pomorskom saobraćaju, djelatnosti pomorskog saobraćaja u opštini Kotor obavljaju Luka Kotor a.d., Uprava pomorske sigurnosti i Lučka kapetanija.

“Luka Kotor” A.D. Kotor je privredno društvo registrovano za vršenje usluga u međunarodnom pomorskom saobraćaju. Sprovodeći registrovane djelatnosti nudi klijentima sa domaćeg i međunarodnog tržišta usluge priveza, odveza, pilotaže plovila, transfera putnika, ukrcaja i iskrcaja putnika i prtljaga, odvoza otpada sa plovila, usluga marine kroz privez i čuvanje plovila u zimskom periodu, snabdijevanje plovila vodom i dr. Sve usluge i cijene Društva su specificirane i objavljene u Tarifama lučkih naknada i drugih usluga (“Sl. list CG” br. 28/16, 59/16, 34/18, 41/18, 72/18, 26/19, 50/19). Raspoloživo područje djelatnosti segmentirano je u dvije osnovne cjeline: Lučki i marinski dio. Operativna zona akvatorija Luke Kotor u ukupnoj površini zahvata pojas od cca 52.000 m². Operativnu obalu namijenjenu za privez brodova i mega jahti čine vez I i II. Vez III na sjevernoj strani operativne obale (dužine cca 76m²) koristi se za privez manjih plovniha jedinica - brodova max gaza 4.00 m, kao i mega jahti u periodu dobijanja slobodnog saobraćaja i ferija na krmenom vezu. Operativna obala nudi kvalitetne uslove za prihvat brodova dužine oko 250 metara, zavisno od gaza broda. Za brodove čija dužina ne prelazi 300 metara, postoji projekat postavljanja odgovarajućeg piona na udaljenosti 80 metara od kraja Luže, za čiju realizaciju postoji i planska dokumentacija. Preduslov za preduzimanje potrebnih aktivnosti za realizaciju ovog projekta jeste stručna analiza tehničkih karakteristika Rive za prijem brodova do 300 metara, kao i premjer dubina. Tokom 2017. godine za Luku Kotor izrađena je Procjena bezbjednosti od strane Pomorskog fakulteta u Baru i upućena u dalju proceduru. Rješenjem MSP-a br.34/18-01-749/1 od 02.02.2018.g., Luka je stekla pravo iz čl.22.st.5. Zakona o bezbjednosnoj zaštiti brodova i luka da za procjenu bezbjednosne zaštite luke može da angažuje pravno lice koje ovlasti Ministarstvo.

Sprovođenje i nadzor nad sprovođenjem zakonskih normi u oblasti pomorske sigurnosti za akvatorij Opštine Kotor, sa svih aspekata zaštite, Ministarstvo pomorstva i saobraćaja Crne Gore je obezbijedilo kroz uspostavljanje Uprave pomorske sigurnosti i Lučke kapetanije Kotor.

Uprava pomorske sigurnosti je organ uprave, u sastavu Ministarstva saobraćaja i pomorstva, formirana na neprofitnoj osnovi sa nadležnostima propisanim Zakonom o lukama („Sl.list CG“, broj 51/08, 40/11, 27/13, 18/19) i Uredbom o organizaciji i načinu rada državne uprave („Sl.list CG“ broj 05/12, 25/12, 44/12, 61/12, 20/13, 17/14, 06/15, 80/15, 35/16 i 41/16). Shodno čl.18. Uredbe o organizaciji i načinu rada državne uprave, Uprava vrši upravne i sa njima povezane stručne poslove koji se odnose na luke od nacionalnog značaja: staranje o izgradnji, rekonstrukciji, održavanju, upravljanju, zaštiti i unapređenju luka; nadzor nad korišćenjem luka, pružanjem lučkih usluga i obavljanju ostalih djelatnosti u luci; kontrolu nad izgradnjom, rekonstrukcijom, održavanjem i zaštitom lučke infrastrukture i suprastrukture; obezbjeđenje uslova za obavljanje pomorskog saobraćaja i lučkih usluga u luci i na sidrištu luke; primjenu domaćih propisa, međunarodnih sporazuma i standarda koji se odnose na luke; pripremu planova razvoja

luka koje donosi Vlada; obezbjeđenje poslovanja luke u skladu sa tržišnim principima; pripremu kriterijuma za utvrđivanje visine naknade za korišćenje lučke infrastrukture; pripremu koncesionog akta, učestvovanje u postupku za dodjelu koncesije i zaključivanje ugovora o koncesiji; odobravanje iznosa naknade za lučke usluge na osnovu maksimalno utvrđenog iznosa ove naknade; kontrolu izvršavanja ugovora o koncesiji; regulaciju i koordinaciju odnosa i aktivnosti između koncesionara; održavanje i korišćenje lučke suprastrukture koja je u državnoj svojini i koja nije data u koncesiju ; pripremu sadržaja i način vođenja registra koncesija; utvrđivanje maksimalnog iznosa naknada za lučke usluge; pokretanje postupka za dodjelu koncesije; zaključivanje ugovora o koncesiji sa izabranim ponuđačem; obezbjeđivanje da koncesionar bude upisan u registar koncesija; obezbjeđivanje koncesionaru ispunjavanje uslova u skladu sa međunarodnim i domaćim propisima kojima se reguliše zaštita ljudskih života na moru; obezbjeđenje ispunjavanja uslova utvrđenih međunarodnim i domaćim propisima kojima se reguliše sprječavanje zagađivanja životne sredine sa brodova, zaštita morske sredine i priobalnog područja i civilna odgovornost za štetu izazvanu zagađenjem, kao i druge poslove koji su joj određeni u nadležnost.

Lučka kapetanija Kotor je područna jedinica Ministarstva saobraćaja i pomorstva, koja u okviru svojih nadležnosti vrši nadzor i kontrolu pomorskih objekata sa aspekta sigurnosti pomorske plovidbe i zaštite mora od zagađenja sa brodova, vrši nadzor nad lukama u pogledu održavanja operativnih obala lučke infrastrukture, vrši nadzor nad javnim prevozom na moru, vrši analizu uzroka šteta – havarija pomorskih plovih objekata, kao i niz drugih aktivnosti koje utiču na smanjenje posledica koje mogu biti izazvane nesavjesnim ponašanjem na moru od strane učesnika u pomorskom saobraćaju. Takođe, izdavanjem naloga Upravi pomorske sigurnosti da se preko svojih sektora na terenu uspostavi redovno stanje u svim aspektima kod raznih dešavanja na moru (otklanjanja zauzlanih i drugih štetnih tečnosti, pomoć kod traganja i spašavanja na moru i sl.), postiže uz dobru koordinaciju cilj i opravdanost njenog postojanja i aktivnosti na moru, kao i saradnja sa organima lokalne samouprave u domenu obavješćavanja građana o preduzetim aktivnostima u cilju normalizacije stanja na području nadležnosti Lučke kapetanije. Za sve događaje na moru izazvane nesavjesnim aktivnostima učesnika u pomorskom saobraćaju, kao što su zagađenje mora, sudara plovih objekata, ugrožavanje kupaca, nefunkcionisanje pomorske rasvjete i sistema komunikacije, inspekcija sigurnosti pomorske plovidbe u saradnji sa Upravom pomorske sigurnosti, koja djeluje u sastavu ministarstva i koja je locirana u Baru, stupa u akciju odklanjanja svih posledica i mogućih uzroka kao i sanaciju mogućih šteta, a takođe podnosi prekršajne naloge, prekršajne i krivične zahtjeve za pokretanje postupaka nadležnim sudovima kako bi se na taj način represivno i preventivno uticalo na ponašanje učesnika u pomorskom saobraćaju.

U toku 2017. godine Lučka kapetanija Kotor je odobrila slobodan saobraćaj za 427 kruzera sa ukupnim brojem putnika 530.313. Iste godine Lučka kapetanija Kotor je izdala ukupno 243 vinjete jahtama sa ukupnim brojem putnika 1.803.

U toku 2018. god. do 30.septembra Lučka kapetanija Kotor je odobrila slobodan saobraćaj za 316 kruzera sa ukupnim brojem putnika 358.474. Iste godine do 30.septembra izdate su 274 vinjete jahtama sa ukupnim brojem putnika 1.531.

Shodno procedurama iz „Plana upravljanja otpadom“ i važećim procedurama ISO 14001:2015, kompanija „**Luka Kotor**“ AD je dobila saglasnost od Agencije za zaštitu prirode i životne sredine (UPI-798/3 od 30.05.2016. god.), na Plan upravljanja otpadom Luka Kotor AD (Saglasnost je validna do 30.05.2019. god.) i potpisala je sledeće Ugovore u oblasti zaštite životne sredine:

Ugovor Luka Kotor AD i Pomorski fakultet Kotor – „Unapređenje i razvijanje različitih vidova međusobne poslovno-tehničke saradnje“. Pomorski fakultet je dao Luci Kotor ponudu, da izradi elaborat za izduvne emisije zagađivača i gasova staklene bašte iz kruzer brodova u Bokokotorskom zalivu (nije još realizovano).

Ugovor sa Centrom za ekotoksikološka ispitivanja – Podgorica
Imisijska mjerenja:

- Ispitivanje površinskih i podzemnih voda;
- Ispitivanje sedimenata;
- Ispitivanje izduvnih gasova.

Ugovor o poslovno – tehničkoj saradnji sa ovlašćenom kompanijom

- Ugovor o prihvatu otpada iz marine i sa plovnih objekata iz Luke Kotor;
- Ugovor o zbrinjavanju opasnog otpada;
- Ugovor o pružanju usluge u domenu zagađenja mora.

Ugovor sa d.o.o. „Komunalno Kotor“

- Ugovor o pružanju usluga odvoza i deponovanja otpada

Upravljanje otpadom u Luci Kotor

- Plovilo preko svog agenta 48 sati prije uplovljavanja najavi (u formi „Directive 2000/59/EC“) Luci Kotor da ima potrebu da ispumpa opasni otpad. Shodno Ugovoru o zbrinjavanju opasnog otpada, ovlašćena kompanija, shodno svojim procedurama preuzima opasni otpad.
- Vodi se evidencija od strane Luke Kotor (obrasci ISO 14001:2015), a zapovjednik na plovilu i ovlašćena kompanija potpisuju potvrdu o količini isporučenog otpada u Luci.
- Luka Kotor vodi djelovodnik otpada „Opasni otpad“ i u Godišnjem izvještaju o otpadu obavještava Agenciju za zaštitu prirode i životne okoline u Podgorici.

Godišnji izvještaj o otpadu „Luka Kotor“ AD 2017. god. - (0301-242 od 09.02.2018. god.)

NEOPASNI – OTPAD

R.b	Šifra otpada iz Kataloga otpada	Godišnja količina otpada
1.	200139 Plastika	193,0 m ³
2.	200101 Papir karton	170,2 m ³
3.	200108 Biorazgradivi kuhinjski otpad	111,8 m ³
4.	200301 Mješani komunalni otpad	98,8 m ³
5.	200140 Metal	18,5 m ³
6.	200102 Staklo	60,4 m ³

OPASNI – OTPAD (sa plovila –ovlaštena kompanija)

R.b	Šifra otpada iz Kataloga otpada	Godišnja količina otpada
1.	130507* Zauljana voda	33 m ³
2.	130502* Mulj iz separatora	7 m ³
3.	160215* Toneri	43 kg

Izveštaj Komunalno preduzeće Kotor (0301/232 od 08.02.2018.g.)

R.b	Šifra otpada iz Kataloga otpada	Godišnja količina otpada
1.	200399 Komunalni otpad	2680 kg

Prema izveštaju “Luka Kotor” AD, Lučke kapetanije Kotor i Lučke uprave Kotor, za period 2017. i 2018. god. nije bilo uplovljavanja brodova za prevoz ulja kao tereta ili pogonskog goriva, štetnih tečnih materija u rasutom stanju i štetnih materija u upakovanom stanju. U navedenom periodu svi brodovi koji su uplovljavali u zaliv su posjedovali:

- Međunarodno svjedočanstvo o spriječavanju zagađivanja vazduha
- Međunarodno svjedočanstvo o enegretnoj efikasnosti
- Brodski plan za upravljanje energetsom efikasnošću
- Međunarodno svjedočanstvo o zagađivanju vazduha emisijama iz motora
- Potvrdu o karakteristikama pogonskog goriva
- Jedan od tri sistema uređaja za fekalni otpad

Za navedeni period registrovan je jedan ekološki akcident :

Dana 20. avgusta 2018. god. u Risanskom zalivu brod “Marija D” je ispustio u more 70 l ulja i 4l zauljanih voda. Inspekcija sigurnosti je naplatila kaznu za ovaj prekršaj 4.400 eura. Pozvan je ovlašteni servis za čišćenje akvatorija Hemosan iz Bara i Uprava pomorske sigurnosti. Analiza uzoraka nije sprovedena a akvatorij Risanskog zaliva je očišćen.

Pregled stručnih i naučnih aktivnosti na UCG/Pomorskom fakultetu Kotor u dijelu ispitivanja, procjene i kvantifikacije zagađivača iz pomorskog i drumskog saobraćaja u Kotorskom zalivu:

1. Određivanje sadržaja sumpora u brodskim gorivima prema standardnoj metodi (Marpol Annex VI zahtjev).
2. Određivanje koncentracije i distribucije veličina lebdećih čestica u vazduhu PM10 i PM 2,5 prema standardnoj metodi.
3. Uzorkovanje i analiza sadržaja toksičnih materija (teški metali) u PM prema standardnoj metodi.
4. Određivanje koncentracija O₃ i SO₂ u vazduhu prema standardnoj metodi.
5. Procjena ukupne izduvne emisije zagađivača i gasova staklene bašte sa kruzer brodova u cijelom Bokokotorskom zalivu kao i u dijelu Kotorskog zaliva za period 2013 – 2018 godina, upotrebom standardnih EU modela.

Pojedinačne gasove i čestice uključuju: oksidi azota (NO_x), sumpor dioksid (SO₂), ugljen dioksid (CO₂), ugljen monoksid (CO), čestica materije (PM) i nemetalne isparljive organske materije (NMVOC). Naime, na osnovu sprovedene studije slučaja generisani kvantitativni podaci kojima UCG/Pomorski fakultet Kotor raspolaže, obuhvataju pojedinačne podatke za pojedine parametre izduvne emisije kako je prethodno navedeno na nivou svakog pojedinog slučaja dolaska broda u Bokokotorski zaliv, uključujući podatak o emitovanoj količini u toku faze manevrisanja i faze boravka u vodama luke Kotor (hoteling), kao i ukupno proračunatih emitovanih količina u sklopu akvatorijuma Boke Kotorske za svih 12 mjeseci u periodu 2013 – 2017 godine. Nakon kvantifikacije UCG/Pomorski fakultet Kotor upotrijebio bi model simulacije disperzije zagađivača sa kruzer brodova u Kotorskom zalivu.

Na osnovu prethodnih podataka (tačke 1 - 5) i nautičkog simulatora na fakultetu u mogućnosti su da se odrede najpovoljniji položaji sidrenja kruzer brodova u zalivu sa aspekta kvaliteta vazduha u Kotorskom zalivu, Program smanjenja emisije zagađivača iz kruzer brodova u Bokokotorskom zalivu i simulaciju širenja naftne mrlje u Kotorskom zalivu. Na osnovu sofisticiranog modela/softvera za simulaciju prostiranja naftnih mrlja (derivata sirove nafte) u moru, koji je namjenski izrađen za Kotorski zaliv u saradnji sa Univerzitetom u Trstu, u mogućnosti su da se vrše različite simulacije širenja mrlja, za sve vrste goriva i sve vremenske uslove. U slučaju incidenta tj. ispuštanja veće količine derivata sirove nafte, softver se može iskoristiti za predikciju širenja mrlje i brzo reagovanje u cilju sprječavanja širenja iste.

UCG/Pomorski fakultet za sada nema akreditovanu niti jednu metodu ispitivanja, usled nedostatka finansijskih sredstava.

3.5.7. Problemi i izvori degradacije

- Najznačajnije prijetnje po biodiverzitet u akvatoriju Kotorske opštine su moguća fekalna zagađenja i biotoksini.
- Patogeni mikroorganizmi kvantitativno su najznačajnija kategorija mikroorganizama koja najvećim dijelom dopijeva u more putem otpadnih voda. Brojnost i raznolikost patogena prisutnih u vodama zavise od broja ljudi koji gravitiraju ka određenom području, sezonskoj zastupljenosti određenih bolesti i rasprostranjenosti patogena unutar zajednice. Preživljavanje patogena u moru relativno je kratko i kreće se od nekoliko sati do nekoliko dana za bakterije, dok virusi i protisti preživljavaju i do nekoliko sedmica.
- Biodiverzitet u akvatorijumu (Kotorsko-Risanski zaliv), kao dio polu-zatvorenog bazena je veoma osjetljiv na bilo kakve pritiske iz spoljne sredine. S obzirom da veliki dio zaliva nije pokriven kanalizacionom mrežom količine otpadnih voda koje se direktno ulivaju u morski akvatorijum mogu da dovedu do poremećaja u ravnoteži hemijskih komponenti što utiče na sastav i strukturu biodiverziteta. Ovaj rizik je znatno veći u ljetnjim mjesecima kad je količina otpadne vode mnogostruko povećana zbog uvećanja broja stanovnika. Sem uticaja s kopna zaliv je pod pritiskom i sa samog mora tj. od pomorskog saobraćaja. Naime, buka koju stvaraju plovila kao i kretanje vodenih masa dovodi do uznemiravanja pelagičnih i bentosnih organizama.
- Nekontrolisana izgradnja obale i mijenjanje ekoloških uslova linije more-kopno dovodi do povlačenja ili uginuća organizama kojima je to ekološka niša i na taj način se mijenja kompozicija morskog biodiverziteta.
- Prekomjeran izlov morskih organizama prijeti narušavanju ekološke ravnoteže kao i nove vrste koje na različite načine dopijevaju u akvatorijum i ako nađu povoljne uslove za razvoj dovode do promjena u lancima ishrane.
- Evidentno je da proizvodnja u marikulturi posljednjih godina stagnira. Uzgoj školjkaša - dagnje i kamenice – je takođe na niskom nivou u odnosu na prirodne potencijale. Na ukupno 19 uzgajališta, koji se takođe nalaze na području Bokokotorskog zaliva trenutna godišnja proizvodnja dagnji iznosi oko 200 tona, dok je količina uzgojene kamenice još uvijek zanemarljivo mala. Prodaja se uglavnom obavlja direktnom dostavom, dok su u posljednje vrijeme i trgovački lanci počeli plasirati ovaj proizvod. Jedan od najvećih problema u ovom sektoru je nepostojanje Centra za otpremu i prečišćavanje živih školjkaša (nepostojanje sanitarno-higijenskih uslova neophodnih za izvoz), kao i nepostojanje organizovanog tržišta. Obzirom da se uzgoj školjki obavlja na tradicionalan način i da zapravo predstavljaju mala porodična uzgajališta, jedini način njihovog opstanka ogleda se u stimulisanju od strane države u vidu otvaranja većih uzgajališta, transferu novih tehnologija uzgoja, kao i u brendiranju proizvoda.

- Problemi sa obraštajnim organizmima, predatorskim vrstama riba, postojanje neregistrovanih uzgajališta, nepostojanje organizovanog tržišta, nepostojanje otpremnih centara i aktivnog purifikacionog centra. Neiskorišćena mogućnost uzgoja drugih, tržišno interesantnih vrsta školjkaša. Nedovoljna informisanost uzgajivača i nepostojanje edukativnih radionica za uzgajivače i ljude koji rade u sektoru.
- Najveća prijetnja za zagađenje zone morskog dobra dolazi iz ugostiteljskih i privatnih objekata koji su locirani uz obalu. Značajan broj privremenih objekata uz obalu se može okarakterisati kao "neprikladni" i to iz razloga nefunkcionalnosti za obavljanje djelatnosti ugostiteljstva, trgovine i sl. kao i zbog toga što vrlo često ometaju automobilski i pješački saobraćaj, vizure prema moru i ne uklapaju se u ambijent. Najveća negativna strana ovih objekata je upravo nizak nivo njihove materijalizacije, te su kao takvi u urbanističkom smislu vrlo negativan ambijentalni činilac.
- Nedostaju izvještaji o periodičnim provjerama uređaja za fekalni otpad, balastne i kaljužne vode na plovilima koja koriste usluge Luke Kotor.
- Veliki brodovi – kruzери nakon pristajanja u Luku Kotor i dalje koriste brodske motore za proizvodnju električne energije, što svakako ima negativan uticaj sa aspekta biodiverziteta (buka, sagorijevanje goriva i sl.).

3.5.8. Preporuke

Zona morskog dobra

- Postojanje privremenih objekata nije odlika visoko urbanizovane sredine, osim na vrlo rijetkim i zbog nekog razloga posebnim lokacijama. Stoga, dugoročni koncept razvoja područja morskog dobra mora podrazumjevati punu realizaciju urbanističkog uređenja van okvira Plana privremenih objekata, a u skladu sa usvojenim Državnim studijama lokacije. U tom slučaju će kriterijumi za postavljanje objekata biti isključivo urbanistički (estetsko-ambijentalni i funkcionalni), a ne više samo ekonomsko-socijalni, što je često slučaj prilikom planiranja novih lokacija privremenih objekata.

Institut za biologiju mora

- Unapređenje i tehnološki razvoj sektora marikulture koji bi bio baziran na sigurnosnim standardima i očuvanju, unapređenju i promovisanju kvalitetne hrane iz mora, a u skladu sa savremenim proizvodnim i tržišnim trendovima uz očuvanje prirodnih vrijednosti područja.
- U budućem razvoju ovaj sektor treba posmatrati kroz multifunkcionalnu povezanost sa turizmom. U saradnji ova dva sektora postoje značajne razvojne šanse (gastronomski doprinos turističkoj ponudi, povećanje nacionalne potrošnje zdrave hrane iz mora, smanjenje ribolovnog pritiska na postojeće resurse i otvaranje novih radnih mjesta).
- Definisane zone otvorenog mora koje su odgovarajuće za razvoj marikulture promovisati privrednom sektoru.
- Kod uzgoja ribe neophodno je uvesti mjere prevencije i zaštite diverziteta i eventualnu relokaciju uzgajališta u proizvodne zone koje karakteriše intenzivnija dinamika vodenih masa koja bi uslovlila održavanje kvaliteta vode i života u njoj.

- Uspostavljanje Centra za otpremu i prečišćavanje živih školjkaša (obezbjedjivanje sanitarno-higijenskih uslova neophodnih za izvoz).
- Programi stimulisanja razvoja marikulture od strane države u vidu otvaranja većih uzgajališta, transferu novih tehnologija uzgoja, kao i u brendiranju proizvoda.
- Mogući uticaj na turističke sadržaje treba sagledati kroz detaljne analize za pojedinačne lokacije, pri čemu treba isključiti svaki negativni uticaj na razvoj turizma uvažavajući principe zaštite biodiverziteta u akvatoriju.

Uprava pomorske sigurnosti, Lučka kapetanija Kotor i Luka Kotor

- Uspostaviti batimetrski premjer (geodetsko snimanje vodenih površina sa izradom karakterističnih poprečnih i podužnih profila), sjevernog dijela akvatorija Luke Kotor do Rt-a Plagenti nabavkom potrebnog uređaja, što će omogućiti dobijanja kompletnog batimetrskog modela od ovlašćene kuće HMZCG – sektor za hidrografiju.
- Sprovesti inicijativu čišćenja nasipa rijeke Škurda II, zbog poboljšanja mjera sigurnosti plovila i putnika u tom dijelu.
- Poboljšanje mjera sigurnosti i bezbjednosti i ekološke zaštite lučkog akvatorijuma kroz nabavku remorkera.
- Nadgraditi idejno rješenje funkcionisanja saobraćaja i parternog uređenja, s ciljem smanjenja gužvi i normalnog odvijanja saobraćaja glavnom saobraćajnicom. Ovaj projekat je veoma važan i sa aspekta bezbjednosti koridora za putnike na kružnim putovanjima, od graničnog prelaza ka starom gradu.
- Unaprijediti model za integrisano upravljanje lučkim uslugama sa aspekta kvaliteta, zaštite životne sredine, sigurnosti i bezbjednosti. Verifikacija rezultata će biti obezbijedjena kroz:
 - Sprovođenje, uspostavljanje dokumentovanog IMS-a na način da se mjeri efikasnost i efektivnost stanja sistema kvaliteta u Kompaniji.
 - Kontinuirano unapređenje IMS-a sa aspekta bezbjednosti, sigurnosti plovila i zaštite životne okoline.
- Utvrđivanje svih aspekata životne sredine koji su povezani kako sa redovnim radnim uslovima, tako i sa slučajevima opasnosti i nezgoda.
- Utvrđivanje prioriteta, struktura i programa za realizaciju QE ciljeva – sistem kvaliteta u oblasti kvaliteta usluga i zaštite životne sredine kao djelove poslovnih ciljeva.
- Sprovođenje periodičnih provjera uređaja za fekalni otpad u plovilima koja koriste usluge Luke Kotor.
- Unaprijediti infrastrukturu Luke Kotor za isporuku električne energije velikim brodovima – kruzerima, koji će nakon završetka priveza spojiti se na napajanje strujom međunarodnom električnom spojnicom, gasiti sve motore, kotlove i druge uređaje sa unutrašnjim sagorjevanjem i tek neposredno prije isplovljenja bi pokrenuli “brodski pogon”.

UCG/Pomorski fakultet Kotor

- Akreditovanje metoda ispitivanja kojima raspolaže ova Univerzitetska jedinica.

3.6. Međusektorski uzroci degradacije životne sredine

3.6.1. Upravljanje otpadom

Sakupljanje komunalnog otpada, shodno Zakonu o upravljanju otpadom i Zakonu o komunalnim djelatnostima, obaveza je jedinica lokalne samouprave. Pored navedenih zakona i drugih podzakonskih akata, ova oblast je na lokalnom nivou definisana i pojedinačnim lokalnim propisima.

Kao i u svim Opštinama u Crnoj Gori i u opštini Kotor je sakupljanje otpada povjereno Komunalnom preduzeću čiji je osnivač opština. Skupština opštine Kotor je na sjednici održanoj 27. decembra 2013. godine, donijela Odluku o osnivanju Društva sa ograničenom odgovornošću "Komunalno Kotor" - Kotor. Društvu se Odlukom povjerava obavljanje komunalne djelatnosti predviđene u oblasti 38, grana 38.1, grupa 38.11 – Sakupljanje neopasnog otpada, kao pretežne djelatnosti.

Poslove sakupljanja, transporta i odlaganja komunalnog otpada sa teritorije Opštine Kotor obavlja D.o.o. "Komunalno Kotor" - Kotor.

Propisi Opštine Kotor u oblasti upravljanja otpadom

- Odluka o održavanju čistoće iz 2017. godine ("Sl. list CG" – opštinski propisi, br. 13/11, 11/16, 39/17), daje osnovne odredbe u smislu nadležnosti i odgovornosti za oblast upravljanja otpadom na lokalnom nivou, kao i odredbe koje se tiču samog organizovanja iznošenja, odvoza i deponovanja otpada. Ovom odlukom predviđene su i kaznene mjere, prava, obaveze i odgovornosti pravnih i fizičkih lica koja proizvode otpad i određuje se način i postupanje sa komunalnim otpadom na javnim površinama na području opštine Kotor. Korisnici usluga održavanja čistoće u smislu ove odluke su građani, preduzetnici, ustanove, preduzeća i druga pravna lica, kao i drugi subjekti koji su vlasnici, odnosno domaćinstva i korisnici poslovnih prostora na području opštine Kotor.
- Odluka o uređenju grada i naseljenih mjesta u Opštini Kotor (Sl. list Opštine Kotor 02/06, Sl. list Crne Gore Opštinski propisi 05/09, 34/11, 14/12, 10/15), kojom se propisuju opšti uslovi za komunalno uređenje grada i uslovi korišćenja, čuvanja i održavanja komunalnih objekata na teritoriji Opštine Kotor;
- Odluka o postavljanju, odnosno građenju i uklanjanju privremenih objekata montažnog karaktera na teritoriji Opštine Kotor (Sl. list Crne Gore opštinski propisi 3/14 i 33/14), kojom su propisane vrste privremenih objekata.

Strateški dokumenti u oblasti održivog upravljanja otpadom Opštine Kotor

Opština Kotor je usvojila sledeće planske dokumente, koji definišu lokalnu politiku upravljanja otpadom:

- Strateški plan razvoja Opštine Kotor za period 2013 – 2017 godina;
- Nacrt - Plan upravljanja otpadom za prostor opštine Kotor za period 2018 - 2020 godina.

Sakupljanje otpada

U užem gradskom području opštine Kotor, uz morski pojas i prigradskim mjesnim zajednicama uspostavljena je pokrivenost uslugama sakupljanja i odvoza komunalnog otpada. Na seoskom području sakupljanje i odvoz komunalnog otpada je najčešće riješeno postavljanjem kontejnera duž značajnijih saobraćajnica. Komunalni otpad sa prostora opštine Kotor sakuplja se u gradskom području i u prigradskim naseljima jednom dnevno, a za stari grad, djelove Dobrote i Škaljara – dva puta dnevno.

Dinamika odvoza za vrijeme trajanja turističke sezone se povećava za još jednu turu po potrebi.

Svi proizvođači otpada nijesu obuhvaćeni komunalnim uslugama. Usluga prikupljanja obavlja se iz domaćinstava i poslovnih prostora na području opštine Kotor. Navedena usluga se odnosi na 797 firmi-pravnih osoba i na 8.626 stambenih prostora. Komunalno preduzeće koje obavlja usluge prikupljanja otpada, takođe prema utvrđenom rasporedu isto odvozi na krajnje zbrinjavanje. Za odvoz prikupljenog otpada postoje kapaciteti i vozni park koji je prilagođen situaciji prikupljanja otpada, putem kontejnera i kanti. Potrebni kapacitet prevoza se uglavnom ostvaruje preko kamiona smečara i autopodizača. Tu su još i autočistilice (vakum čistilice), specijalno vozilo za pranje kontejnera i autoperilica, autocistijerna i slično.

Broj domaćinstava i pravnih lica obuhvaćenih ovom uslugom u periodu 2013-2016 prikazano je u tabeli:

Godina	2013	2014	2015	2016	2017
Domaćinstva	8182	8237	8678	8337	8626
Pravna lica	840	833	833	840	797

Sakupljanje komunalnog otpada u opštini Kotor, zavisno od vrste, vrši se postavljanjem adekvatnih kanti i kontejnera za prikupljanje otpada iz domaćinstava i komercijalnog sektora i sakupljanjem otpada iz kanti i kontejnera njegovim direktnim prebacivanjem iz kanti i kontejnera u specijalizovane kamione.

Odvoz otpada sa javnih površina podrazumijeva odlaganje u posude i prevoz otpada sakupljenog iz kanti i korpica za otpad kao i odbačenog otpada sa javnih površina (trotoari, pješačke staze, zelene površine). Ovi poslovi se obavljaju svakodnevno tokom cijele kalendarske godine.

Komunalni otpad je otpad iz domaćinstava, otpad iz proizvodne i društvene djelatnosti, ako je po svojstvima sličan otpadu iz domaćinstava. U komunalni otpad spada i otpad dobijen u privrednim organizacijama koji nije nastao u procesu proizvodnje. Vidljive su promjene količina otpada tokom godina. Dok je 2014. godine u odnosu na prethodnu godinu količina otpada neznatno opala, zato je 2015. godine u odnosu na prethodnu za 1t porasla.

Količina komunalnog otpada u prethodnih 5 godina:

- 2013. godina – 11 820 t
- 2014. godina – 11 274 t
- 2015. godina – 12 247t
- 2016. godina – 11.435t
- 2017. godina – 13.728 t

Građevinski otpad

Građevinski otpad nastaje prilikom izgradnje, održavanja i rušenja građevinskih objekata. U skladu sa posebnim zakonskim i podzakonskim aktima RCG, a imajući u vidu specifičnost karakteristika, sa ovom vrstom otpada se mora posebno postupati.

Izvođači radova koristeći vlastitu mehanizaciju uklanjaju ovu vrstu otpada, pri čemu ne izdvajaju korisne frakcije, već pomiješan otpad odvoze do mjesta odlaganja.

Do jula 2012. god. Komunalno preduzeće je građevinski otpad odlagalo na deponiju za građevinski otpad u opštini Kotor koja je zatvorena čime je otvoren problem daljeg odlaganja. Jedan dio problema se prevazišao, na način što se cjelokupan sakupljeni građevinski otpad dovozio u krugu preduzeća, razvrstavao na komunalni i inertan otpad (opeka, beton, crijep,..), gdje je inertni otpad odvožen dalje na nekadašnje odlagalište Grabovac, u cilju njegovog saniranja, a preostali komunalni otpad deponovan u Nikšiću, a od kraja 2012. god. u Baru. Drugi dio problema, mnogo ozbiljniji se tiče učestalijeg nekontrolisanog odlaganja, pored puteva.

Sekretarijat za urbanizam, građevinarstvo i prostorno planiranje odobrilo je d.o.o. "Komunalno Kotor" rješenje za odlaganje prirodnog zemljanog materijala radi nivelacije terena na bivšoj deponiji Trešanjski mlin na kat.parc. 1565 KO Prijeradi. Rješenje je izdato 30. oktobar 2015. godine i važi do ispunjenja uslova za proces deponovanja i nivelacije terena.

Takođe, Sekretarijat je izdao rješenje d.o.o. "Komunalno Kotor" za odlaganje prirodnog materijala iz iskopa, turističkog naselja u Dobroti, na lokaciji na brdu Vrmac.

Rješenjem Predsjednika opštine broj: 01-407 od 15.01.2018. godine formirana je Radna grupa za utvrđivanje mogućih lokaliteta za deponovanje građevinskog otpada. Radna grupa je obišla teren i predložila dva lokaliteta, jednu lokaciju za zalivski dio na Ledenicama na Opštinskoj parceli, a drugu na lokaciji kamenoloma "Rudine " kome je istekla koncesija.

Shodno Odluci o uređenju grada i naselja Opštine Kotor, od 15. juna do 1. septembra na snazi je sezonska zabrana izvođenja građevinskih radova, što značajno utiče na smanjenje proizvodnje ove vrste otpada u navedenom periodu.

Otpadna ambalaža

Pored preduzetih mjera i aktivnosti na izdvajanju i sakupljanju ambalaže i ambalažnog otpada iz komunalnog otpada, najveći dio ovog otpada i dalje se odlaže na deponiju komunalnog otpada. Lokalno Komunalno preduzeće trenutno vrši sekundarnu selekciju otpada u reciklažnom centru na Lovanji.

Uporedni pregled količina prikupljenog ambalažnog otpada (papir i karton, plastika, plastična ambalaža i metalna ambalaža), za prethodnih 5 godina:

- 2013. godina – 582,50 t
- 2014. godina – 615,82 t
- 2015. godina – 746,22 t
- 2016. godina – 926,10 t
- 2017. godina – 673,97 t

Industrijski otpad

Na prostoru opštine Kotor jedini preostali proizvođač industrijskog otpada je "Daido Metal" industrija kliznih ležajeva, dok su hemijska industrija "Rivjera" i fabrika gumenotehničkih proizvoda faktički prestale da postoje. Prema informacijama iz "Daido Metal", upravljanje otpadom u ovom industrijskom postrojenju, sprovodi se u skladu sa Zakonom i standardima EU. Ne postoje podaci o preostalom industrijskom otpadu.

Primarna selekcija, reciklaža i odlaganje

Zakon o upravljanju otpadom predvidio je primarnu selekciju otpada kroz uspostavljanje sistema "dvije kante" za sakupljanje otpada, najkasnije do 2015. godine.

Nacrtom Plana upravljanja otpadom za opštinu Kotor za period 2018-2020 god. predviđeno je separatno prikupljanje primarno razdvojenih komponenata otpada od strane građana i zaposlenih u komercijalnom i industrijskom sektoru.

Ovaj sistem podrazumijeva sprovođenje primarne selekcije, tj. razdvajanja otpada na mjestu njegovog nastanka, u dvije kante. Dosadašnja praksa pokazala je da je sakupljanje otpada po principu primarne selekcije u više kanti, za PET, staklo, papir, metal i ostali otpad, neefikasno i da se kao krajnji rezultat dobije uglavnom samo mješani otpad u svakoj od njih. Planom je predviđeno da se izdvojena suva frakcija odlaže u određene kese koje bi zatim bile predate u reciklažno dvorište ili na pretovarnu stanicu. Program podjele i prikupljanja kesa za sakupljanje reciklabilnih materijala bi trebalo da bude kreiran od strane komunalnog preduzeća.

- „suva” kanta - zajedničko odvajanje primarno selektovanih materijala kao što su papir, karton, plastika, staklo, guma, metal, tekstil i slično,
- „mokra” kanta - odvajanje ostalog otpada koji je po svom sastavu uglavnom mokar zbog prisustva ostataka od hrane, materijala organskog porijekla, baštenskog otpada, proizvoda za higijenu i slično.

Otpad iz suve kante, nakon sakupljanja transportovat će se u reciklažno dvorište gdje će se izvršiti detaljna separacija tako sakupljenih reciklabilnih materijala. Tako razvrstan materijal ima vrijednost i može biti prodat zainteresovanom tržištu, što će komunalnom preduzeću omogućiti prihodovanje značajnih sredstava.

Mokra frakcija će biti transportovana na postrojenje za sekundarnu selekciju za mješani komunalni otpad, kompostiranje ili u pretovarnu stanicu. Dio ove vrste otpada, koji nije moguće reciklirati ili dalje preraditi, biti će deponovano na deponiji "Možura" u Baru. Na ovaj način upravljanja otpadom, značajno će se smanjiti sredstva koja su neophodna za troškove deponovanja.

Kante/kontejneri moraju biti jasno određeni i obilježeni, i dalje sakupljanje i transport razvrstanog otpada mora se odvijati posebno tj. bez miješanja.

D.o.o. "Komunalno Kotor" je u 2008. godini (nakon zatvaranja deponije "Lovanja") pokrenulo reciklažno postrojenje na Lovanji (vlasništvo d.o.o. "Lovanja"). Pretovarna stanica d.o.o. "Komunalno Kotor" (IRD/USAID – Program "Ekonomске infrastrukture" Opština Kotor & JKP Kotor & NVO Eko Centar Delfin) je pozicionirana u opštini Kotor na staroj lokaciji deponije "Lovanja" (N 42° 24,133', E 18° 44,272'). Zauzima površinu od 5.500 m² i projektovana je za obradu mješovitog otpada sa teritorije opštine Kotor, sa ukupnim brojem stanovnika od 22.515, i teritorije opštine Tivat, sa ukupnim brojem stanovnika od 14.132. Prikupljeni komunalni otpad se odvozi na reciklažnu/transfer stanicu gdje se vrši redukcija otpada putem izdvajanja sekundarnih sirovina. Pretovarna stanica se sastoji od rotacionog perforiranog bubnja za prosijavanje, pokretne trake za transport otpada, kutija za sortirane sirovine, tri kontejnera (karton, PET, aluminijum), za presovanje frakcija otpada zapremine od 30 m³. Projektovani kapacitet iznosi 40 t/dan, međutim, ovo postrojenje obradi i preko 100 t/dan u špicu ljetnje sezone.

Otpad koji se ne selektuje, koji nije tržišno interesantan, konačno se zbrinjava na sanitarnoj deponiji "Možura" u Baru.

D.o.o. "Komunalno Kotor" je donacijom iz IPA fonda (IPA CBC BIH-CG 2010/11 Opština Kotor & NVO Eko Centar DELFIN), izgradilo reciklažno dvorište. U reciklažnom dvorištu postoje kontejneri za sakupljanje 10 vrsta otpada, od čega su 3 namijenjena za posebne vrste otpada (medicinski otpad, baterije i akumulatori i ulja).

Na osnovu člana 52. stav 7. Zakona o upravljanju otpadom ("Službeni list CG", broj 64/11, 39/16), Ministarstvo održivog razvoja i turizma, donijelo je Pravilnik o postupanju sa otpadnim uljima koji propisuje postupanje sa otpadnim uljima u skladu sa tehničkim i tehnološkim uslovima obrade otpadnih ulja. I pored zakonske obaveze i obezbijedene infrastrukture u Reciklažnom dvorištu, na imanju Komunalnog DOO Kotor, nije uspostavljen održiv sistem upravljanja ovom vrstom otpada u Opštini Kotor. Imalac otpadnog ulja treba, prije predaje distributeru ili sakupljaču otpadnih ulja, da čuva otpadno ulje odvojeno od drugog otpada i ne može ga predati kao mješani komunalni otpad. Proizvođač otpadnog ulja u obavezi je da privremeno skladišti otpadna ulja u odgovarajuće nepropusne i zatvorene posude.

Prva Kompostana u Crnoj Gori za 100% reciklažu zelenog otpada sa javnih površina uspostavljena je na imanju d.o.o. Komunalno Kotor na površini od 600m², donacijom kroz program Inter-Municipal Development Grants Programme IPA 2011 Support to Local Self Government Reform III 2013/2016 god. realizovan u partnerstvu d.o.o. Komunalno Kotor, Tivat, Budva, Herceg Novi i NVO Eko Centrom DELFIN. U kompostani se vrši prerada zelenog otpada koji je karakterističan za ovo područje, u kompost. Prema potpisanom Sporazumu, dobijeni proizvod – kompost, navedene opštine treba da koriste za održavanje javnih zelenih površina. U okviru ovog projekta na površini od 600m² izgrađen je prostor sa metalnom nadstrešicom za obradu zelenog

LOKALNI PLAN ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE ZA OPŠTINU KOTOR 2019-2023

otpada i obezbijedena oprema za pripremu zelenog otpada za kompostiranje - drobilica i prevrtač (mašina koja obezbjeđuje miješanje, prozračivanje i vlaženje kompostnog materijala). Kompostana je puštena u rad 28. marta 2016. godine, na imanju d.o.o. Komunalno Kotor u Kavču.

Nelegalna odlagališta

Na zemljištu uglavnom pored lokalnih i nekategorisanih puteva čiji su vlasnici opština Kotor i država Crna Gora, često se deponuje otpad i stvaraju neuređena odlagališta čije uklanjanje iziskuje dodatni finansijski angažman za opštinu i Komunalno preduzeće.

403 550 m ³ komunalnog (K); 7650 m ³ građevinskog (G); 2 003 750 m ³ miješanog (K+G)						Ukupno: 2 414 950 m ³
R.b.	Pozicija	Lokalitet	Koordinate latitude / longitude	Vrsta otpada	Količina	Predlog
1.	1/I	BRDO RISANSKO Novoformirana	Između 1 i 2 lokaliteta	G	cca 150 m ³	Ukloniti, sanirati
2.	2	BRDO RISANSKO (Kod Cuce na merak)	N42.51687 E018.70431	G	400 m ³ +150 m ³	ukloniti
3.	3	BRDO RISANSKO (voda smokovac)	N42.52192 E018.70130	K	5 m ³ +30 m ³	ukloniti
4.	4	BRDO RISANSKO	N42.51994 E018.70508	K+G	Oko 250.000 m ³	sanirati
5.	4-5	BRDO RISANSKO	Između 4 i 5 lokaliteta na oštroj krivini	K+G	cca 200 m ³ +100 m ³	ukloniti, sanirati
6.	5	BRDO RISANSKO	N42.52052 E018.70739	K+G	Oko 300.000 m ³	sanirati
7.	6	BRDO RISANSKO	N42.52601 E018.70630	K+G	50 m ³	ukloniti
8.	6/I	BRDO RISANSKO Novoformirano	Između 6 i 7	G	800 m ³	ukloniti, sanirati
9.	7/II	LUPOGLAV	N42.55820 E018.69843	K+G	100 m ³	nasipanje
10.	7/III	LUPOGLAV	N42.56536 E018.68731	K	300 m ³	nasipanje
11.	7/IV	LUPOGLAV	N42.57077 E018.68585	K	500 m ³	nasipanje
12.	7/V	LUPOGLAV	N42.57146 E018.68630	K	60 m ³	nasipanje
13.	8/I-II	LEDENICE Prije Grkavca	Između 8/1 i 8/2	G	Cca 150 m ³	Ukloniti, sanirati
14.	9/I	METKOVA VODA	N42.53137 E018.69461	K	30 m ³	uklanjanje
15.	9/II	METKOVA VODA	N42.53513 E018.69514	K+G	350.000 m ³	Nasipanje
16.	9/III	METKOVA VODA	N42.53503 E018.69778	K	10 m ³	nasuti ili ukloniti

LOKALNI PLAN ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE ZA OPŠTINU KOTOR 2019-2023

17.	10	POLJITSKI POTOK	N42.52871 E018.68613	K+G	>200.000 m ³	Nasipanje
18.	11	IZMEĐU IV I V TUNELA NA PUTU MORINJ-DRAGALJ	N42.50598 E018.66289	K+G	>200.000 m ³	zagrađivanje
19.	12	IZMEĐU II I III TUNELA NA PUTU MORINJ-DRAGALJ	N42.30322 E018.39571	K+G	>200.000 m ³	zagrađivanje
20.	13	BETONSKA BAZA SAMARDŽIĆA	N42.51460 E018.67504	G	150 m ³ +150 m ³	Ukloniti
21.	14/I	PUT PREMA TROJICAMA I	N42.41220 E018.76345	K+G	700 m ³	Uz put hitno ukloniti zbog vodotoka
22.	14/II	PUT PREMA TROJICAMA II	N42.41109 E018.76437	K+G	1000 m ³	Ukloniti zbog vodotoka
23.	14/III	PUT PREMA TROJICAMA III	N42.41042 E018.76467	K+G	500 m ³	Ukloniti zbog vodotoka
24.	14/IV	PUT PREMA TROJICAMA IV	N42.40883 E018.76543	K+G	300 m ³	Uklanjanje
25.	14/V	PUT PREMA TROJICAMA V	N42.40588 E018.76664	K+G	1000 m ³	Uklanjanje
26.	14/VI	PUT NIZ TROJICU VI (ispod puta)	N42.40176 E018.76205	K	150 m ³ +50 m ³	ukloniti
27.	14/VIII	PUT NIZ TROJICU VIII	N42.40025 E018.75873	K+G	2000 m ³	uklanjanje
28.	15/I	DUB I	N42.38665 E018.76031	K+G	3000 m ³	sanirati
29.	15/II	DUB II (crkva Sv.Jovan)	N42.38602 E018.76154	K	300 m ³	Čišćenje i uklanjanje
30.	6/	BRIJEST I	N42.38374 E018.76295	K	300 m ³	uklanjanje
31.	16/II	BRIJEST II	N42.38201 E018.76510	K	150 m ³	uklanjanje
32.	18	NALJEŽIĆI – GRADACDio saniran	N42.37588 E018.77018	K	500 m ³	Uklanjanje
33.	19/I	ŠIŠIĆI (kod mosta)	N42.36483 E018.78331	K	200m ³	Uklanjanje
34.	19/II	ŠIŠIĆI (Bojov rid)	N42.35267 E018.78580	G	cca 4000 m ³ +1000 m ³	Uklanjanje zbog vodotoka
35.	20/II	GOROVIĆI – KRALJEV DO	N42.32428 E018.79593	K+G	>50.000 m ³	uklanjanje
36.	20/III	GOROVIĆI – (imanje Stanišića)	N42.31960 E018.79993	G	cca 400 m ³	uklanjanje
37.	20/IV	GOROVIĆI (spuštanje u Lastvu)	N42.31462 E018.80156	K+G	cca 150 m ³	uklanjanje
38.	21/I	POBRĐE I	N42.35295 E018.75131	K+G	>100.000 m ³	Uklanjanje i saniranje
39.	21/II	POBRĐE II	N42.35472 E018.75180	K	>150.000 m ³	Uklanjanje
40.	21/III	POBRĐE III- privatna	N42.35680	G	300 m ³	sanirati

LOKALNI PLAN ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE ZA OPŠTINU KOTOR 2019-2023

		deponija	E018.75496			
41.	23/I	PRŽICE I	N42.39986 E018.75032	K+G	700 m ³	Ukloniti (dijelom zatrpan potok)
42.	23/II	PRŽICE II	N42.39551 E018.75509	K	100 m ³	Uklanjanje (ogrado metaln ogradom)
43.	24/II	TROJICA X (skretanje prema Dubu)	N42.39498 E018.75956	K+G	>25.000 m ³	U dužini puta 100m tri divlja odlagališta,
44.	24/III	TROJICA XI- (skretanje za Mirac)	N42.39993 E018.76076	K+G	cca 50.000 m ³	uklanjanje
45.	24/IV	TROJICA XII - Goražde	N42.39426 E018.76281	K	cca 700 m ³	Uklanjanje (vidljiva manjakol.)
46.	25	MIRAC	N42.38757 E018.77320	K	150 m ³	ukloniti
47.	26/III	KANICA br 9/III Dio saniran	N42.41216 E018.77945	K+G	700 m ³	ukloniti
48.	26/IV	KANICA br 9/IV	N42.40684 E018.77666	K+G	50 m ³	Ukloniti
49.	26/V	KANICA br 10	N42.41335 E018.77975	K+G	200 m ³	sanirati
50.	26/VI	KANICA br 14	N42.40514 E018.78038	K	15 m ³	Ukloniti
51.	27	TREŠANJSKI MLIN Van funkcije	N42.33737 E018.77259	K	>100.000 m ³	Reg.dep. sanirati (ogrado ogradom)
52.	28/II	INDUSTRIJSKA ZONA I- van funkcije	N42.39179 E018.74661	K	>100.000 m ³	Reg.dep.
53.	29	GORAŽDE- van funkcije	N42.39568 E018.76347	K	>50.000 m ³	Reg.dep. ukloniti
54.	30	VRMAC	N42.40868 E018.76057	K	ne može se utvrditi	Reg.dep. poravnati i sanirati (staradep.)
55.	31/I	LOVANJA- stara Račica	N42.40081 E018.73415	K+G	sve prekriveno zemljom	Reg.dep. sanirati
56.	31/II	LOVANJA – imanje, pozicija 1	N42.39539 E018.73760	K+G	2.000 m ³	Reg.dep. sanirati
57.	31/III	LOVANJA - Račica	N42.40058 E018.73254	K+G	10.000 m ³	Reg.dep. sanirati
58.	31/IV	LOVANJA – imanje, pozicija2	N42.39634 E018.74242	K+G	Preko 250.000 m ³	Reg.dep. sanirati
59.	32	Kovačko Polje		K+G	1000 m ³	sanirati

Komunalno preduzeće redovno obilazi teren i uklanja manja odlagališta.

Postavljanjem panoa o zabrani odlaganja otpada na lokacijama gdje je bila izražena praksa da građani odlažu komunalni otpad, postignut je djelimični efekat sprečavanja

nastanka neuređenih odlagališta otpada, pa je potrebno u tim područjima intenzivirati prisustvo komunalne policije i Službe za inspekcijske poslove.

Bez obzira na preduzete sve navedene mjere, evidentan je veliki problem na lokaciji LOVANJA – imanje, pozicija 1, jer je prisutno i dalje nelegalno odlaganje otpada, što osim degradacije životne sredine, predstavlja veliki problem za sigurnost vazdušnog saobraćaja na Aerodromu Tivat koji je udaljen oko 250 metara od navedene lokacije.

Analizom, koju su sprovele stručne službe Aerodroma CG, utvrđeno je da faktor rizika – Korištenje zemljišta oko aerodroma koji utiče na vjerovatnoću kolizije ptica i vazduhopova predstavlja najznačajniju opasnost po sigurnost letenja.

Naime, istraživanjem područja u neposrednoj blizini Aerodroma Tivat prepoznate su lokacije koje predstavljaju značajan izvor hrane za ptice, i to:

1. Postrojenje pretovarne stanice Komunalno DOO Kotor
2. Divlja deponija LOVANJA – imanje, pozicija 1

Oba zemljišta se prostiru paralelno sa poletno-sletnom stazom Aerodroma Tivat, sa desne strane magistralnog puta, na udaljenosti od poletno-sletne staze cca 250 metara. Ova zemljišta predstavljaju značajnu opasnost po sigurnost vazdušnog saobraćaja jer predstavljaju svakodnevni izvor hrane za ptice, zbog čega je evidentan povećan broj pojava i preleta ptica iznad manevarskih površina AT.

Predloženo je hitno preduzimanje svim mjera koje će obezbijediti da Postrojenje pretovarne stanice Komunalno DOO Kotor nema negativan uticaj na sigurnost vazdušnog saobraćaja uz kontinuirani nadzor i prioritetno hitnu sanaciju navedene lokacije u skladu sa Zakonom.

Na lokacijama iznad Risna prema Krivošijama, uz put ka gornjem i donjem Grblju, Trojica uz put prema Mircu, Vrmcu i Industrijske Zone, su odlagališta koja su nepristupačna, pa je teško sanirati lokaciju. Na nekoliko izuzetno velikih odlagališta je potrebno angažovati značajan broj radnika i mehanizacije, a postupak sanacije će zahtjevati duži vremenski period.

Na jedan broj odlagališta se predlaže nasipanje zemlje jer je nemoguće ukloniti otpad.

Na prostoru Šišića, Pržica i Trojice planira se čišćenje vodotoka (atmosferskih kanala, potoka) i stavljanje u funkciju. Na odlagalištima na području Dragalja i Ledenica predlaže se zatrpavanje zemljom.

Postojeće postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda za Opštine Tivat i Kotor otvara mogućnost upotrebe tretiranog kanalizacionog mulja za sanaciju i rekultivaciju neuređenog odlagališta (kao npr. Sinjarevo - tzv. Lovanja 1, koja se manjim dijelom nalazi na teritoriji opštine Kotor a većim na teritoriji opštine Tivat), što bi imalo pozitivan uticaj na životnu sredinu. Upotrebi inertizovanog kanalizacionog mulja (neutralisane opasne materije), u cilju sanacije neuređenih odlagališta, mora prethoditi izrada projekta sanacije i izrada Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu.

Upravljanje medicinskim otpadom

Medicinski otpad je sav otpad koji nastaje u medicinskim ustanovama i medicinskim istraživačkim centrima ili laboratorijama, pri pružanju zdravstvenih usluga (prevencija, dijagnostika, liječenje i istraživanja u oblasti humane i veterinarske medicine).

Upravljanje medicinskim otpadom je skup mjera koje obuhvataju sakupljanje, razvrstavanje, pakovanje, obilježavanje, skladištenje, transport, tretman ili bezbjedno odlaganje medicinskog otpada. To je kontinuirani proces koji se mora neprekidno pratiti, unaprjeđivati, periodično kontrolisati od strane nadležnih organa, kao i redovno ažurirati u skladu sa razvojem zdravstvene zaštite. Pravilno upravljanje otpadom u zdravstvenim ustanovama uglavnom zavisi od dobre organizacije, zakonskih propisa, edukovanosti osoblja i informisanosti svih učesnika u ovom procesu.

Zbog svoje specifičnosti i potencijalno negativnog uticaja na kvalitet životne sredine i zdravlje ljudi, efikasno upravljanje medicinskim otpadom je od izuzetne važnosti, zbog čega je Zakonom o upravljanju otpadom i predviđeno da Plan upravljanja medicinskim otpadom, bude posebno izrađen od strane organa državne uprave nadležnog za poslove zdravlja. U skladu sa državnim Planom upravljanja otpadom za period 2015 – 2020 godine i zaključcima Vlade Crne Gore, a u cilju zaštite zdravlja ljudi i smanjenja negativnog uticaja na životnu sredinu, Ministarstvo zdravlja je pripremilo Plan upravljanja medicinskim otpadom na teritoriji Crne Gore. Državni plan upravljanja otpadom je osnovni dokument kojim se određuju dugoročni ciljevi upravljanja otpadom i utvrđuju uslovi za racionalno i održivo upravljanje otpadom u Crnoj Gori, na način prihvatljiv za zaštitu životne sredine i zdravlje ljudi.

Cilj Plana je analiza cjelokupnog sistema upravljanja medicinskim otpadom u Crnoj Gori, identifikacija nedostataka i mjera za efikasnije i prihvatljivije rukovanje otpadom od primarne selekcije do zbrinjavanja, uključujući i mjere za smanjivanje količine otpada, shodno obavezama iz Zakona o upravljanju otpadom. Plan propisuje način i postupak upravljanja medicinskim otpadom iz zdravstvenih ustanova i to prvenstveno infektivnog, potencijalno infektivnog, hemijskog i farmaceutskog otpada, a baziran na podacima zdravstvenih ustanova, čiji je osnivač Ministarstvo zdravlja.

Posebni ciljevi upravljanja medicinskim otpadom su :

- Smanjenje rizika po zdravlje i životnu sredinu;
- Zaštita stanovništva od zaraznih bolesti;
- Zaštita zdravlja i bezbjednosti svih lica u zdravstvenim ustanovama i van njih (osoblja, pacijenata, posjetilaca i stanovništva);
- Zaštita životne sredine promovisanjem pravilnog upravljanja otpadom od mjesta nastanka do konačnog odlaganja;
- Uspostavljanje integralnog sistema upravljanja medicinskim otpadom;
- Izrada uspješnog i efikasnog sistema za sakupljanje, skladištenje, tretman i odlaganje medicinskog otpada u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom i Direktivama EU;

- Smanjivanje proizvodnje otpada a posebno opasnog medicinskog otpada;
- Edukacija osoblja u zdravstvenim ustanovama u pogledu sprovođenja plana upravljanja medicinskim otpadom;
- Razvijanje svijesti i obuka zaposlenih za pravilno upravljanje medicinskim otpadom.

JZU Dom zdravlja Kotor, poštuje procedure i u okviru postojećih mogućnosti radi na unaprjeđenju upravljanja medicinskim otpadom. Urađen je Plan upravljanja medicinskim otpadom, na koji je saglasnost dala Agencija za zaštitu prirode i životne sredine. Na osnovu preporuka Ministarstva zdravlja, JZU Dom zdravlja Kotor ima zaključen ugovor sa koncesionarom – “Ekomedika” D.o.o Podgorica, za preuzimanje i obradu infektivnog, potencijalno infektivnog otpada i oštih predmeta, dok za odlaganje farmaceutskog otpada i citostatskog otpada ugovor je zaključen sa firmom “Hemosan” D.o.o iz Bara.

Prema izvještaju iz JZU Specijalne bolnice za ortopediju, neurohirurgiju i neurologiju „Vaso Ćuković“ u Risnu, bolnica je izradila Plan upravljanja otpadom 2011. god. i dobila saglasnost Ministarstva zdravlja. Prosječna godišnja proizvodnja otpada u ovoj zdravstvenoj ustanovi je 35 t neopasanog otpada i oko 10 t opasnog medicinskog otpada. Neopasan (komunalni otpad), zbrinjavaju u saradnji sa Komunalno d.o.o. Kotor, dok prikupljeni medicinski otpad se skladišti u skladu sa Zakonom, a preuzimanje na dalji tretman i obradu, sprovode ovlaštene firme “Ekomedika” D.o.o Podgorica i “Hemosan” D.o.o iz Bara.

Prema izvještaju JZU Bolnica Kotor, Plan upravljanja otpadom je urađen 2015. god. i usvojen od Ministarstva zdravlja. Prosječna godišnja proizvodnja otpada u ovoj zdravstvenoj ustanovi je oko 10 t opasnog medicinskog otpada dok za neopasni otpad nemaju preciznih podataka. Neopasan (komunalni otpad), zbrinjavaju u saradnji sa Komunalno d.o.o. Kotor, dok prikupljeni medicinski otpad se skladišti u skladu sa Zakonom, a preuzimaju ga i na dalji tretman i obradu sprovode ovlaštene firme D.o.o. Ekomedika iz Podgorice i “Hemosan” d.o.o iz Bara.

Specijalna bolnica za psihijatriju Kotor je izradila Plan upravljanja otpadom 2012. god. i dobila saglasnost za njegovu implementaciju od Ministarstva zdravlja, od kada se u kontinuitetu implementira. Prosječna godišnja proizvodnja otpada u ovoj zdravstvenoj ustanovi je oko 18t opasnog medicinskog otpada dok za neopasni otpad nemaju preciznih podataka. Neopasan (komunalni otpad) zbrinjavaju u saradnji sa Komunalno d.o.o. Kotor, dok prikupljeni medicinski otpad se skladišti u skladu sa Zakonom, a preuzimaju ga i na dalji tretman i obradu sprovodi ovlaštena firma D.o.o Ekomedika iz Podgorice.

Sve zdravstvene ustanove na području opštine Kotor, pakuju i obilježavaju otpad po standardima WHO (Svjetske zdravstvene organizacije).

3.6.2. Problemi i izvori degradacije

- Nedovoljna pokrivenost ruralnog područja komunalnom infrastrukturom;
- Nedefinisanost (urbanistička) lokacija za smještaj kontejnera, zelenih i reciklažnih ostrva;
- Primarna selekcija otpada u zanemarljivim procentima;
- Velike količine otpada se deponuju, što iziskuje značajne troškove prevoza i deponovanja ;
- Nije uspostavljena lokacija za odlaganje građevinskog otpada;
- Mali procenat reciklabilnih sirovina izdvojen iz ukupne količine prikupljenog otpada;
- Nepostojanje sistema evidentiranja vrsta i količina sakupljenog otpada;
- Nedovoljni kapaciteti pretovarne stanice;
- Postrojenje pretovarne stanice na imanju Komunalnog doo Kotor je otvorenog tipa, što predstavlja opasnost po sigurnost vazdušnog saobraćaja na Aerodromu Tivat;
- Uspostavljeno reciklažno dvorište nije u funkciji;
- Nepostojanje organizovanog sistema za sakupljanje iskorišćenog ulja od pripreme hrane iz ugostiteljskih objekata, kao i iskorišćenog industrijskog ulja iz industrijskih postrojenja i automehaničarskih radnji;
- Nedovoljni tehnički kapaciteti za prihvatanje i obradu zelenog otpada u kompostani;
- Nedostatak plana upravljanja otpadom za vrijeme održavanja masovnih turističkih manifestacija;
- Nedostatak plana sprovođenja edukativnih kampanja i rada sa javnošću;
- Nedostatak fizičkih barijera na pojedinim lokacijama kako bi se spriječilo ponovno nastajanje nelegalnih odlagališta, te pojačati rad inspeksijskih službi;
- I pored zabrana i upozorenja na pojedinim lokacijama nelegalnih odlagališta, evidentno je i dalje odlaganje otpada (Divlja deponija LOVANJA – imanje, pozicija 1);
- Još uvijek nedovoljno razvijena svijest građana o obavezi i potrebi primarne selekcije otpada;
- Neuređene lokacije za odlaganje otpada u zoni starog grada;
- Rad inspeksijskih službi sa ciljem prevencije, edukacije i primjene zakonskih kaznenih normi;
- Nedostatak odgovarajućih vozila za transport otpada za pojedine specifične namjene;
- Nedostatak permanentnog usavršavanja kadrovskih kapaciteta komunalnog preduzeća;

3.6.3. Preporuke

Preporuke za poboljšanje rada komunalnog preduzeća

Praksa razvijenih zemalja je potvrdila da uz dobru organizaciju, optimalnu i adekvatnu savremenu opremu i kvalitetan transport treba očekivati značajne ekonomske rezultate i potpuno opravdanje investicija u sistemu upravljanja otpadom.

Predselekcija i reciklaža kao sistem odvojenog sakupljanja i kontrolnog razdvajanja otpada imaju ekonomski efekat ostvarivanja profita, efekat očuvanja postojećih resursa i veoma bitno smanjenje zagađenja životne sredine.

Segmentu predselekcije otpada treba posvetiti posebnu pažnju jer na taj način treba očekivati brzu edukaciju i brzi realan prihod od prodaje izdvojenih materijala. Tržište materijala može biti domaće i inostrano :

- Karton i papir - prodaja na domaćem i inostranom tržištu
- PET ambalaža - prodaja na inostranom tržištu
- Plastika - prodaja na inostranom tržištu
- Al ambalaža - prodaja na domaćem i inostranom tržištu
- Staklo - prodaja na inostranom tržištu

Prilikom ekonomske analitike upravljanja otpadom moraju se uzeti u obzir troškovi:

- Odvojenog sakupljanja otpada,
- Plaćanja održavanja prostora za sakupljanje,
- Prevoza otpada,
- Mjerenja i nivoa postupanja sa neselektiranim otpadom,
- Odlaganje otpada,
- Sanacije divljih odlagališta otpada.

Veoma je bitno da se utvrdi odnos u troškovima između onih koje plaća opština Kotor i troškova koje će plaćati ostali korisnici usluga (domaćinstva, a posebno ustanove i preduzeća), kao i prihodi od rada Pretovarne stanice, kako bi se na osnovu precizne analize ustanovio budžet preduzeća Komunalno d.o.o Kotor potreban za održivo upravljanje otpadom u skladu sa zakonom. Kako bi se sve navedeno uspješno realizovalo neophodno je da Komunalno d.o.o uspostavi sistem evidentiranja vrsta i količina sakupljenog otpada, jer će baza podataka obezbijediti konkretne informacije o rashodima preduzeća u oblasti upravljanja otpadom.

Usmjeriti akcije na Regionalnom povezivanju, sa ciljem implementacije strateških ciljeva definisanih u Nacionalnoj strategiji upravljanja otpadom i Strateškom master planu. Regionalnim povezivanjem se definišu zajednički ciljevi više lokalnih zajednica u upravljanju otpadom u pogledu racionalnog i održivog postupanja sa otpadom.

Jedinstven i cjelovit sistem upravljanja otpadom nije moguće realizovati ako se posmatra samo sa ekonomskog aspekta i ako zanemarimo dimenziju i ulogu ekološke edukacije. Vaspitanje i obrazovanje o životnoj sredini je nezaobilazan segment svakog integralnog sistema upravljanja otpadom. Ekološkom edukacijom omogućava se sticanje ekoloških znanja i vještina s ciljem povećanja nivoa svijesti svakog pojedinca za efikasno učešće u sprovođenju sistema upravljanja otpadom. Ekološka edukacija kod ljudi razvija nova saznanja i stvara nove vrijednosti koje će ih uputiti na promjene u ponašanju. Osim toga, neophodno je u kontinuitetu raditi na unapređenju kadrovskih kapaciteta zaposlenih u Komunalno d.o.o. Kotor.

Preporuke za unaprijeđenje stanja održivog upravljanja otpadom u Opštini Kotor

- Obezbijediti tehničku infrastrukturu za odlaganje otpada na području opštine Kotor gdje nedostaje.
- Definirati (urbanističke) lokacije za smještaj kontejnera, zelenih i reciklažnih ostrva.
- Definirati lokaciju za odlaganje građevinskog otpada.
- Obezbijediti tehničku infrastrukturu za uvođenje sistema prikupljanja otpada “suvi i mokri”.
- Unaprijediti kapacitete pretovarne stanice kako bi se postiglo veće izdvajanje reciklabilnih sirovina i na taj način smanjile količine otpada koji se deponuje.
- Obezbijediti tehničke uslove da postrojenje pretovarne stanice bude zatvorenog tipa (hangar i sl.), kako bi se eliminisao negativan uticaj na životnu sredinu i na sigurnost vazdušnog saobraćaja na Aerodromu Tivat .
- Unaprijediti kapacitete kompostane.
- Obezbijediti punu funkciju reciklažnog dvorišta.
- Uspostaviti sistem organizovanog sakupljanja otpadnih ulja iz ugostiteljskih objekata, industrijskih postrojenja i automehaničarskih radnji.
- Uspostaviti sistem zaštite i nadzora nad saniranim lokacijama gdje se nedozvoljeno odlagao otpad.
- Uspostaviti efikasan kontinuirani nadzor i sprečavanje daljeg nelegalnog odlaganja otpada na lokacijama koje imaju širi negativan uticaj na životnu sredinu i posebno negativno utiču na bezbjednost saobraćaja i kvalitet života stanovnika.
- U saradnji sa svim relevantnim institucijama i organizacijama izraditi plan upravljanja otpadom za vrijeme masovnih turističkih manifestacija.
- U skladu sa konzervatorskim preporukama urediti lokacije za odlaganje otpada u zoni Starog grada.
- U saradnji sa relevantnim institucijama i organizacijama uraditi plan saradnje sa javnošću kako bi se obezbijedilo unaprijeđenje svijesti građana o održivom upravljanju otpadom, građani motivisali da sprovode primarnu selekciju otpada i edukovali kako u kućnim uslovima da uspostave proces kompostiranja organskog otpada.
- Unaprijediti rad inspeksijskih službi.

3.7. Uticaj saobraćaja na stanje životne sredine

Saobraćaj predstavlja jedan od najizraženijih izvora zagađenja životne sredine u savremenom svijetu. Povećan broj automobila kojim raspolaže lokalno stanovništvo, kao i sve veći broj automobila turista koji dolaze u Kotor doveo je do toga da saobraćajna mreža, koja je građena u vrijeme kada nije postojao toliki broj vozila, ne može na kvalitetan način obezbijediti funkcionisanje saobraćaja, kako se očekuje.

Broj registrovanih putničkih motornih vozila u 2017-toj godini u Kotoru bio je 9312 vozila, dok je ukupan broj registrovanih motornih vozila bio 10963 vozila.

Zbog navedenog i zbog sve većeg broja turista koji posjećuju Kotor, drumskim i pomorskim saobraćajem, dolazi do velikih zagušenja u saobraćajnom sistemu, koja imaju negativan uticaj na životnu sredinu kroz veću emisiju zagađujućih materija u vazduhu. Saobraćajna zagušenost čini grad manje ugodnim mjestom za život i doprinosi smanjenju saobraćajne efikasnosti, povećanju vremena putovanja i većoj potrošnji goriva i negativno utiče na kvalitet životne sredine (uticaj pomorskog saobraćaja u poglavljima Vazduh i Akvatorij).

Drumski saobraćaj

Negativni efekti saobraćajnih aktivnosti u najvećoj mjeri se odnose na centralnu gradsku zonu, tj. zonu u blizini starog grada, koju za odredište ima većina korisnika motornih vozila. Ti negativni efekti podrazumijevaju zagađenje vazduha, tla i vode, povećanu potrošnju energije, kao i specifično zagađenje bukom koju proizvode transportna sredstva.

Izduvni gasovi motora sa unutrašnjim sagorijevanjem sadrže mnoge štetne materije: ugljenmonoksid, nesagorjele ugljovodonike, djelimično sagorjele materije, okside azota, okside sumpora, jedinjenja olova, čvrste i tečne sastojke dima, ugljovodonike, aldehide, jedinjenja sumpora i dr. Saobraćajne gužve koje su česta pojava tokom ljetnjih mjeseci uzrokuju sporije kretanje vozila u kolonama i često zaustavljanje vozila, što dovodi do povećane emisije svih nabrojanih zagađivača u vazduhu. Ovo je veoma važno napomenuti imajući u vidu podatak da od ukupne energije koja se oslobađa u procesu sagorijevanja goriva u motoru 42% se koristi za pokretanje vozila dok preostalih 58% predstavlja gubitak.

Negativan uticaj na životnu sredinu pored izduvnih gasova motornih vozila imaju i gradske saobraćajnice koje nisu u dovoljnoj mjeri opremljene sistemima za odvođenje kontaminiranih voda nastalih od padavina. Naime, povećana koncentracija produkata sagorijevanja fosilnih goriva, kao i različitih ulja i masti koja se koriste u motornim vozilima dolaze u kontakt sa vodom prilikom obilnih padavina i tako kontaminirana voda sa saobraćajnica odlazi u okolno zemljište, rijeke i more, što dovodi do povećanja zagađenosti tih vodotokova.

Projekat regulisanja saobraćaja, stacionarnog saobraćaja (parkiranja) i analize regulisanja i odvijanja auto-taksi prevoza, koji je za opštinu Kotor izradio konzorcijum Univerzitet u Beogradu – Saobraćajni fakultet i D.o.o „Lavian Inženjering“ Tivat, u okviru koga su izvršena i mjerenja saobraćajnog opterećenja magistralnog puta na dijelu pored starog grada pokazao je da u toku ljetnjih mjeseci u saobraćajnom špicu tj. u intervalu od 11:00h do 14:00h navedenom saobraćajnicom iz pravca Škaljara prema Dobroti prođe oko 650

vozila, a iz pravca Dobrota prema Škaljarima prođe oko 620 vozila. Obzirom da se pri datom opterećenju saobraćajnice dešava potpuno zagušenje dionice, dolazi do formiranja reda vozila prema Dobroti u dužini od preko 500 m, a prema Škaljarima preko 1km. Ukoliko uzmemo u obzir podatak da prosječan automobil po pređenom kilometru emituje otprilike 100 gr. CO₂, a u situaciji kada je saobraćaj zagušen i znatno više zbog rada u praznom hodu, može se zaključiti da je količina emitovanog CO₂ i drugih zagađujućih čestica zabrinjavajuća. Veliki broj teretnih vozila i autobusa koji koriste Kotor kao tranzitnu ili ciljnu tačku emituje još veće količine polutanata (zagađujuće materije) od putničkih vozila.

Stacionarni saobraćaj (parkiranje)

Jedan od najvećih saobraćajnih problema u Kotoru je i problem parkiranja vozila. Kao uzročnici tog problema prepoznati su faktori kao što su manjak parking prostora, veliki zahtjevi (često i nerealni i nepotrebni), „ad hoc“ definisani režimi parkiranja, u nedovoljnoj mjeri tehnički regulisano parkiranje, velike razlike u pogledu zahtjeva u sezoni i van sezone, neriješeno pitanje vozila stanara specifičnih zona grada. Postojeće površine za parkiranje nisu dovoljne. Sve to dovodi do situacije da veliki broj vozila (oko 30%), koja se kreću saobraćajnicom kroz centar grada svoje kretanje obavljaju u svrhu traženja mjesta za parkiranje. Ukoliko bi se pitanje parkinga riješilo ta vozila ne bi pravila gužvu na saobraćajnici i samim tim bi se smanjila emisija štetnih gasova u atmosferu.

Javni gradski i prigradski prevoz putnika

Važno je istaći i uticaj javnog gradskog i prigradskog transporta putnika na teritoriji grada Kotora na stanje životne sredine, kao i mogućnosti da se njegovim kvalitetnijim funkcionisanjem, štetan uticaj saobraćaja na stanje životne sredine značajno umanjuje.

Osnovnu strukturu sistema javnog gradskog transporta putnika predstavlja mreža linija, koju čini 8 linija prigradskog karaktera. Ukupna dužina registrovanih linija iznosi 175,5 km, a prosječna dužina linije iznosi 21,9 km. Najduža linija iznosi 51 km. Na mreži ima ukupno 96 stajališta. Prosječno međustanično rastojanje je izuzetno veliko i iznosi 2,105 km, što je uslovljeno terenskim uslovima i uslovima saobraćajne infrastrukture s jedne strane i rasporedom naselja i gustom naseljenosti sa druge strane. Za realizaciju planiranih polazaka po registrovanim redovima vožnje, potrebno je ukupno 10 vozila na radu. Samo na dvije linije radi više vozila (po 2 vozila na radu), dok na preostalim linijama na mreži radi samo po 1 vozilo. Ukupan broj polazaka na svim linijama za oba smjera linija u radnom danu iznosi 179 polazaka. Prosječna dužina linije iznosi 18km.

Strukturu voznog parka u sistemu javnog gradskog i prigradskog transporta putnika u Kotoru čini 11 minibuseva, 9 midibuseva i 2 solo autobusa. Prosječna starost voznog parka iznosi 12,2 godina. Taj broj transportnih sredstava u gradskom i prigradskom transportu putnika ima značajan uticaj na stanje životne sredine, prije svega na zagađenost vazduha. Uticaj se u negativnom smislu još više pogoršava uzimajući u obzir saobraćajne gužve koje se u centralnoj zoni javljaju tokom ljetnjih mjeseci. U takvoj situaciji prevoznik nije u mogućnosti ispoštovati red vožnje, tj. vožnja od početne do zadnje stanice traje puno duže nego što je predviđeno, a samim tim i emisija štetnih gasova iz prevoznih sredstava se drastično uvećava.

Već pomenut Projekat Saobraćajnog fakulteta daje nam informaciju da je vrijednost jediničnog transportnog rada u sistemu javnog masovnog transporta putnika u Kotoru 20,84 mjesta-km/putnik i ova vrijednost je znatno niža u odnosu na druge slične sisteme,

što ukazuje na loše iskorišćenje ponuđenih kapaciteta. Prosječna prevozna brzina u sistemu javnog masovnog transporta putnika u Kotoru iznosi 17,11 km/h što je nešto niža vrijednost u odnosu na slične sisteme u okruženju.

Iskorišćenje kapaciteta u sistemu javnog masovnog transporta putnika u Kotoru je relativno nisko i iznosi 0,253, odnosno samo $\frac{1}{4}$ kapaciteta od ukupno anagažovanih kapaciteta. Brojne su prednosti javnog gradskog i prigradskog prevoza putnika nad prevozom ličnim automobilom. Javni prevoz zauzima mnogo manje prostora nego prevoz automobilom i nudi rješenje problema zagušenosti saobraćaja. Vozila javnog gradskog saobraćaja zauzimaju 20 puta manju površinu po jednom putniku u odnosu na lična vozila. Treba imati u vidu da kod punog korišćenja putničkog automobila i kod brzina od 30 km/h svaki putnik zahtijeva 16 puta veću površinu nego u autobuskom saobraćaju. Individualna vozila zauzimaju znatnu parkirališnu površinu, tj. čovjek sa automobilom zauzima prosječno 5,3 m², dok korišćenjem autobusa zauzima svega 0,4 m². Javni gradski i prigradski prevoz povećava broj prevezenih putnika za isto vrijeme putovanja. U poređenju sa individualnim automobilom, autobus po svom kapacitetu zamjenjuje 30-40 automobila. Efikasnost javnog prevoza je utemeljena na prevozu velikog broja putnika i ekonomskoj racionalnosti. Javni gradski prevoz je takođe u funkciji povećanja mobilnosti ukupne populacije, uz racionalno korišćenje prostornih, ekonomskih i ekoloških resursa prostora grada Kotora.

3.7.1. Preporuke

- Crna Gora kao jedna od potencijalnih članica EU mora uzeti aktivno učešće u procesu smanjenja emisije CO₂. Analizom rješenja kojima se utiče na smanjenje emisije CO₂ zaključeno je da se rješavanju ovog problema mora pristupiti kako sa državnog tako i sa lokalnog nivoa. Opština Kotor bi mogla uzeti aktivno učešće u realizaciji sledećih aktivnosti koje bi za posledicu imale smanjenje ukupne emisije CO₂ u Crnoj Gori: stimulisanje nabavke opreme za kontrolu količine emitovanog CO₂, stimulisanje vanrednih dobrovoljnih kontrola emisije CO₂, edukacija vlasnika putničkih automobila, stimulisanje korišćenja alternativnih vrsta transportnih sredstava, stimulisanje kupovine "čistijih" automobila, stimulisanje pravovremenog održavanja, stimulisanje razvoja ELV sistema (prikupljanje i reciklaža starih i istrošenih vozila) i izrada mape emisije štetnih produkata saogrjevanja.
- S ciljem unapređenja saobraćaja, obezbijediti uslove za razvoj biciklističkog saobraćaja.
- U skladu sa planskom dokumentacijom, obezbijediti izgradnju pješačkih površina – trotoara gdje nedostaju.
- U periodu za koji se radi Lokalni plan zaštite životne sredine, treba preduzeti niz aktivnosti kako bi se smanjio negativan uticaj saobraćaja na životnu sredinu u Kotoru. Predlažemo da se neodložno pristupi sveobuhvatnom sprovođenju preporuka iz Projekta regulisanja saobraćaja, stacionarnog saobraćaja (parkiranja) i analize regulisanja i odvijanja auto-taksi prevoza i Studije javnog gradskog i prigradskog transporta putnika na teritoriji Opštine Kotor, zbog toga što se kako je navedeno i u samim Projektima očekivani efekti ne mogu postići parcijalnom primjenom studije i intervencijama samo na djelovima sistema, a što samo trenutno može dovesti do poboljšanja. Redosled aktivnosti je veoma važan, odnosno nije moguće u potpunosti preskočiti pojedine faze definisane projektom. U toku procesa sprovođenja rezultata

ovog Projekta neophodna je eksplicitna odlučnost aktera u sistemu. Navedene aktivnosti trebaju da dovedu do smanjenja saobraćajnih zagušenja u centralnoj gradskoj zoni.

Navedeni projekat je dao prijedlog mjera za poboljšanje saobraćanih uslova i obuhvata:

- Vođenje teretnog, putničkog, pješačkog i biciklističkog saobraćaja,
- Regulisanje saobraćaja na raskrsnicama,
- Regulisanje saobraćaja,
- Regulisanje stacionarnog saobraćaja,
- Određivanje zona sa posebnim režimom saobraćaja,
- Snabdijevanje robom privrednih subjekata (dostava robe).

Primjena preporuka iz ovog projekta bi dovela do efikasnijeg odvijanja saobraćaja u opštini Kotor, posebno u centralnoj zoni, a samim tim i do manjeg zagađenja životne sredine izazvanog saobraćajnim aktivnostima.

- Iako je javni prevoz kao dio sistema saobraćaja svuda u svijetu prepoznat kao jedan od najvećih izvora zagađenja, on sa druge strane pruža mogućnost da se njegovim uređenjem u značajnoj mjeri umanji uticaj saobraćaja uopšte na stanje životne sredine. Usavršavanje organizacije javnog prevoza, kao okosnice saobraćajne politike treba biti prioritet. Neophodno je preduzeti mjere na mijenjanju navika lokalnog stanovništva što se tiče favorizovanja korišćenja javnog transporta u odnosu na korišćenje ličnih vozila, a uporedo sa tim treba raditi na obezbjeđivanju uslova da prevoznici mogu ispoštovati usvojene redove vožnje, tj. uticati na smanjenje zagušenja saobraćaja kroz centar grada. Javni gradski i prigradski prevoz višestruko manje zagađuje životnu sredinu po prevezenom putniku. Svi oblici javnog prevoza imaju manje negativan uticaj na životnu sredinu po jedinici putovanja u odnosu na lično vozilo. Prosječan automobil godišnje ispušta toliku emisiju CO₂ koliko je i sam težak. Zato javni gradski prevoz može igrati značajnu ulogu u smanjanju negativnog uticaja na životnu sredinu.
- Izrada i usvajanje Odluke o ograničavanju kretanja teretnih kamiona iznad 3 t kroz gradsku zonu Kotora (preusmjeravanje na trajekt), u periodu zabrane izvođenja građevinskih radova (15. jun -15. septembar).

3.8. Analiza stanja zelenih površina

Zelena infrastruktura je definisana kao mreža otvorenih prostora, šuma, staništa divljih životinja, Nacionalnih parkova i drugih prirodnih područja, koja obogaćuje kvalitet našeg svakodnevnog života. Planiranje i održavanje zelene infrastrukture bi trebalo da bude usklađeno sa planiranjem „sive“ infrastrukture (putevi, biciklističke staze, struja, vodosnadbijevanje, telekomunikacija i drugi komunalni sistemi) u cilju stvaranja mnogo efikasnije, ekonomičnije i održivije mreže.

Zahvaljujući svom geografskom položaju i klimatskim uslovima u opštini Kotor je prisutan prepoznatljiv biodiverzitet mediteranskog karaktera sa bogatim hortikulturnim potencijalom. Kako bi očuvali i unaprijedili taj potencijal, važno je da prepoznamo značaj koji on ima za stanovnike Opštine i aktivnosti koje bi trebalo preduzeti u cilju njegove zaštite i održivog korišćenja.

Definisanje zelenih površina kroz Zakon o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG“, broj 64/17, 44/18, 63/18): Potreba i obaveza da se upravlja prostorom i promjenama u njemu podrazumijeva uspješno i odgovorno upravljanje odnosno prostorno uređenje.

Prostorno planiranje predstavlja plansko upravljanje, korištenje zemljišta i zaštitu prostora, a to se vrši preko planskih dokumenata kojim se prepisuju smjernice organizacije, korištenja i namjene zemljišta, te mjere i smjernice za zaštitu prostora.

Na osnovu čl. 29. i 74. Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG“, broj 51/08), Ministarstvo uređenja prostora i zaštite životne sredine donijelo je Pravilnik o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima. Ovim pravilnikom propisuje se bliži sadržaj i forma planskog dokumenta, kategorije i kriterijumi namjene površina, elementi urbanističke regulacije, jedinstveni grafički simboli i ostali sadržaj državnih i lokalnih planskih dokumenata. Prilikom izrade svaki planski dokument mora da ima smjernice kroz koje se daju uslovi za njegovo sprovođenje. Prema pravilniku površine za pejzažno uređenje naselja svrstavamo u **zelene površine javne, ograničene i specijalne namjene**.

Zelene površine javne namjene su površine dostupne svim korisnicima, a svojom funkcijom zadovoljavaju najvažnije socijalne potrebe stanovnika.

Pokrivenost zelenilom za ovu namjenu se kreće od 20 – 80%. U ovu grupu zelenih površina spadaju: parkovi (gradski, vangradski, više-funkcionalni, sportski, dječji, zabavni i akva parkovi itd.), zone rekreacije između stambenih naselja, park šume, uređenje obala, parkovi prirode, skverovi, trgovi, pješačke ulice, zelenilo uz saobraćajnice, slobodne površine stambenih objekata i blokova, slobodne površine administrativnih i poslovnih objekata i drugi.

Zelene površine ograničene namjene su sportsko rekreativne površine, površine pod zelenilom i slobodne površine u turizmu (uz hotele i turistička naselja, zelenilo kampova, objekata nautičkog turizma, zdravstvenog turizma, odmarališta i hostela, planinarskih i lovačkih domova), površine pod zelenilom i slobodne površine uz obrazovne ustanove i zdravstvene objekte, specijalizovani parkovi (zoo parkovi, botaničke bašte, memorijalni

parkovi, etnografski parkovi) i drugi. Pokrivenost zelenilom za ovu namjenu se kreće od 30 – 70%.

Zelene površine specijalne namjene je zelenilo uz groblja, zaštitni pojasevi, vertikalno zelenilo, površine pod zelenilom i slobodne površine oko industrijskih objekata, skladišta, stovarišta, servisa i slobodnih zona, zaštitni koridori infrastrukture (hidrotehnička, elektroenergetska, telekomunikaciona, termotehnička i dr.) i komunalnih servisa, površine za rekultivaciju (jalovišta i pepelišta, bivši površinski kopovi mineralnih sirovina, deponije), površine za sanaciju (klizišta i sl.), površine oko objekata odbrane i zaštite i vojni poligoni. Pokrivenost zelenilom za ovu namjenu se kreće od 30 – 90%.

U strukturi grada je uobičajeno da zelene površine zauzimaju 15 - 50% cjelokupne gradske teritorije. Normativ za stare urbane cjeline je cca 5-15 m²/stanovniku, dok je normativ za nove gradove i naselja cca 25-50 m²/stanovniku.

Ukoliko ne može biti zadovoljen normativ od 15 m² zelenila po stanovniku, preporučuje se planska kategorija vertikalnog ozelenjavanja (zelenilo krovnih vrtova, balkona terasa i sl.), kao dopuna, koja pored estetske ima i mikro-klimatsku funkciju. Vertikalnim ozelenjavanjem fasada mogu se postići i druge prednosti kao što su zaklanjanje od neželjenih pogleda i oplemenjivanje sredine bojom i mirisom vegetacije.

Obezbijeđenost gradova zelenim površinama u planskom dokumentu, određuje se primjenom sledećih pokazatelja:

Nivo ozelenjenosti u procentima	[%]	(%) = UZP / PG x100
stepen ozelenjenosti	m ² /stanovniku	m ² /stanovniku = UZP/BS
stepen zadovoljenosti	m ² /stanovniku	m ² /stanovniku = ZPJN/BS

UZP-ukupna količina svih zelenih površina, PG-površina grada, BS-broj stanovnika, ZPJN-količina zelenih površina javne namjene

Prilikom izrade planskog dokumenta za fazu pejzažne arhitekture prvo se daju opšte smjernice za pejzažno uređenje i to:

- Svaki objekat (arhitektonski, građevinski, saobraćajni) tj. urbanistička parcela treba da ima projekat pejzažnog uređenja.
- Obavezno uvođenje krovnog i vertikalnog zelenila za objekte koji ne mogu da obezbijede zadate min. procenete ozelenjenosti.
- U toku izrade projektne dokumenacije obavezna je prethodna inventarizacija, taksacija i valorizacija postojećeg zelenila (dendrometrijske karakteristike, vitalnost, dekorativnost, predlog mjera njege) u cilju maksimalnog očuvanja i uklapanja postojećeg vitalnog i funkcionalnog zelenila u nova urbanistička rješenja.
- Postojeće i planirano zelenilo mora biti prikazano u tehničkoj dokumentaciji u okviru uređenja terena.
- Postojeće zelenilo očuvano u vidu masiva i pojedinačnih reprezentativnih stabala, treba da čini okosnicu zelenog fonda budućih projektnih rješenja.
- Predvidjeti zaštitu postojećeg vitalnog i funkcionalnog zelenila tokom građevinskih radova postavljanjem zaštitnih ograda.
- Na mjestima gdje nije moguće uklapanje i zadržavanje kvalitetnog zelenila planirati presađivanje (kod vrsta koje podnose presađivanje).

- U slučajevima gdje kvalitetno i vrijedno zelenilo nije moguće presaditi, dispoziciju objekata na UP prilagoditi postojećem vrijednom zelenilu.
- Tokom građevinskih radova, površinski sloj zemlje lagerovati i koristiti ga za nasipanje površina predviđenih za ozelenjavanje.
- Koristiti reprezentativne, visokodekorativne autohtone biljne vrste i egzote otporne na uslove sredine, rasadnički odnjegovane u kontejnerima.
- Izbjegavati invazivne biljne vrste.
- Karakteristike sadnica drveća za ozelenjavanje:
 - min. visina sadnice od 2,5 - 3 m
 - min. obim stabla na 1m visine od 12 - 14 cm
- Predvidjeti linearno ozelenjavanje saobraćajnica i parking prostora.
- Predvidjeti urbano opremanje, rasvjetu, sisteme za navodnjavanje i protivpožarnu zaštitu svih zelenih površina.

Nakon opštih smjernica kroz plansku dokumentaciju daju se smjernice za pejzažno uređenje i izdavanje UT uslova po namjenama. Površina parcela pod zelenilom zavisi od zauzetosti objekata planiranih namjena.

Obzirom da u opštini Kotor još uvijek nije u primjeni novi Prostorno urbanistički plan, a stari je stavljen van snage, ne mogu se izračunati planirani pokazatelji zauzetosti zelenim površinama po namjenama na nivou opštine.

Na osnovu planske dokumentacije izdaju se urbanističko – tehnički uslovi, a na osnovu njih izrađuje idejni projekat koji treba da dobije saglasnost od glavnog gradskog / državnog arhitekta. Nakon saglasnosti se radi glavni projekat koji mora u sebi da sadrži fazu pejzažne arhitekture. Manjkavost je što ovu fazu kao uređenje terena često projektuju arhitekta i ne može biti stručno obrađena kao što bi to uradio pejzažni arhitekta. Sledeći problem je što izvedeno stanje često nije po projektu, tako da uglavnom nedostaju uređene zelene površine koje su obavezne po projektu. Ovu odgovornost snosi nadzor i firma koja vrši tehnički prijem.

Trenutna institucionalna politika održavanja javnih zelenih površina na području Opštine Kotor je organizovana na način da lokalna uprava, preko Direkcije za uređenje i izgradnju Kotora upravlja javnim zelenim površinama, a poslove održavanja i uređenja povjerava preduzeću Komunalno doo, koje osim što sprovodi održavanje, ima u okviru svojih djelatnosti rasadnik za uzgoj sadnog materijala. Uređivanje i održavanje od strane Komunalnog d.o.o Kotor sprovodi se na osnovu naloga Direkcije, bez adekvatne planske i systemske politike.

Dosadašnja praksa nije se pokazala efikasnom u smislu zaštite, planiranja, podizanja i finansiranja održavanja javnih zelenih površina zaštićenog područja. Sadašnje stanje zelenih površina i biljnog materijala zahtijeva sistematizaciju i racionalnije upravljanje, ali i zaštitu od naraslih pritisaka izgradnje. U Opštini Kotor evidentan je nedostatak javnih zelenih površina, kao i prilična zapuštenost postojećih. Značajnije parkovske površine su gradski park u Kotoru, gradski park u Risnu, park Opšte bolnice, zatim zelene površine na gradskom groblju u Škaljarima, na šetalištu u Dobroti, oko stambenih objekata u Škaljarima (Rakite) i na Plagentima, kao i površine u kontakt zoni (od kružnog toka kod Gurdića do otvorenog bazena). Ovim površinama je potrebna stručna

rekonstrukcija i revitalizacija, kako bi doprinijele maksimalnom ispunjavanju svojih funkcija.

Pregled zelenih površina koje održava Direkcija za uređenje i izgradnju Kotora:

1.	Škaljari	19.265,00
2.	Stari grad	212,00
3.	Okolina Starog grada (pošta-zlatne njive)	11.516,00
4.	Dobrota (otv. Bazen-Sv. Stasije)	17.294,00
5.	Dobrota, Sv. Stasije	5.800,00
6.	Perast	0,00
7.	Risan	2.630,00
8.	Morinj	2.191,00
9.	Muo	40,00
10.	Prčanj	367,00
11.	Krtoljska raskrsnica	700,00
12.	Radanovići	1.700,00
13.	Kružni tok lipci	850,00
	UKUPNO m ² :	62.565,00

3.8.1. Problemi i izvori degradacije

- Novi Prostorno urbanistički plan još nije u primjeni.
- Nedovoljan nadzor inspeksijskih službi u smislu kontrole primjene i poštovanja odredbi Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata, Pravilnika o bližem sadržaju i formi planskog dokumenta, kriterijumima namjene površina, elementima urbanističke regulacije i jedinstvenim grafičkim simbolima i smjernica koje su obavezne prilikom izgradnje i rekonstrukcije objekata sa ciljem zaštite i očuvanja zelenih površina.
- Korelacija između planskih dokumenata i izgradnje objekata nije pozitivna tj. svi važeći planski dokumenti predviđaju značajno smanjenje zelenih površina u koje spadaju površine za pejzažno uređenje naselja i šumske površine (Primjer: DUP Dobrote predviđa smanjenje površine za pejzažno uređenje naselja sa postojećih 303427 m², na 202975 m², tj više od 30%, stanje po DUP-U Prčanja je mnogo gore).
- Investitori ne poštuju uslove o obaveznom sadržaju zelenila propisanim lokacijskim uslovima.
- Inspekcija ne kontroliše sprovođenje uslova pri izdavanju upotrebne dozvole.
- Planiranim zahvatima mogu se smanjiti postojeće zelene površine što bi predstavljalo negativan uticaj.
- Intenzivnu izgradnju pretežno stambenih objekata ne prati srazmjerno izgradnja uređenih zelenih javnih površina, te se ne stvaraju naselja koja su zdrava za život.

- Nedovoljna edukacija građana o potrebi izgradnje zelenih površina u skladu sa pravilima urbanog života i zaštite životne sredine.
- U evidenciji javnih zelenih površina Direkcije za uređenje i izgradnju Kotora nisu navedene sve lokacije koje je potrebno kontinuirano održavati.
- Izbor i sadenje dendrološkog materijala kojim se javne zelene površine zaštićenog područja Kotora revitalizuju veoma često nije prilagođen geografskim i klimatskim uslovima ovog područja. Ovakav odnos ima za posledicu velika materijalna ulaganja i neodrživo upravljanje.
- Unošenje novih invanzivnih vrsta biljaka, uglavnom iz komercijalnih razloga, predstavlja prijetnju biodiverzitetu koji još uvijek nije dovoljno istražen, a uporedo sa tim i unos novih biljnih bolesti i invanzivnih vrsta insekata (na pr. palmin surlaš).
- Oboljela evidentirana stabla palmi (palmin surlaš) na teritoriji Opštine Kotor nisu uklonjena i u skladu sa Zakonom krajnje zbrinuta.
- Nekontrolisani urbani i turistički razvoj sa kojim je povezana izgradnja saobraćajne i hidrotehničke infrastrukture poslednjih godina dovodi do smanjenja zelenih površina i narušavanja prirodnih staništa biljnih i životinjskih vrsta.
- Građevinski radovi, neadekvatne agrotehničke mjere i druge intervencije na zemljištu izazivaju eroziju.
- Uzurpacija prostora (parkiranje, imobilijar ugostiteljskih objekata i sl.) koja utiče na poremećaj i uništavanje javnih zelenih površina.

3.8.2. Preporuke

- Usvajanje novog Prostorno urbanističkog plana će obezbijediti:
 - Precizno definisanje slobodnih i zelenih površina (obavezno zelenilo);
 - Zakonske smjernice za pravila građenja i uređenje javnih zelenih površina;
 - Koncept pejzažnog uređenja sa smjernicama za uređenje zelenih površina (po kome bi se prilikom gradnje tražili uslovi);
 - Očuvanje postojeće mediteranske vegetacije;
 - Očuvanje i unaprijeđenje vrijednih prirodnih pejzaža i specifičnosti unutar njih;
 - Uspostavljanje optimalanog odnosa između izgrađenih i slobodnih zelenih površina;
 - Definisanje smjernica za očuvanje autentičnih pejzažnih struktura (obavezno zelenilo u okviru urbanističke parcele, ozelenjavanje parcela sadnjom primorske autohtone vegetacije, kao što su masline, citrusi i mediteransko voće, stabla čempresa, palme, oleandra, lovorike);
 - Plansko povećanje površina za održavanje u okviru javnih zelenih površina;
 - Planiranje novih zelenih površina u okviru svih kategorija (javne namjene, ograničene namjene i posebne namjene);
 - Sadnju zaštitnog zelenila;
 - Maksimalno očuvanje i uklapanje postojećeg vitalnog zelenila u nova urbanistička rješenja.
- Donošenje Odluke o zaštiti, očuvanju, održavanju, uređenju i unapređenju zelenih površina na teritoriji Opštine Kotor s ciljem:
 - Utvrđivanja stvarnog stanja fonda zelenih površina svih kategorija, njihove veličine, kvaliteta prostornog rasporeda i dr.;
 - Utvrđivanja stepena funkcionalnosti zelenih površina, u odnosu na njihov prostorni raspored;

- Stvaranja preduslova za formiranje sistema zelenih površina na teritoriji lokalne samouprave;
- Uspostavljanja i unapređivanja sistema upravljanja i finansiranja zelenih površina;
- Unapređenja mogućnosti edukacije građana u oblasti zaštite prirodnog i kulturnog nasljeđa, zaštite životne sredine i zaštite zelenih površina.
- Revidirati i dopuniti spisak javnih zelenih površina koje održava Direkcija za uređenje i izgradnju Kotora (na pr. park u Radanovićima kod škole).
- Obezbijediti uklanjavanje i u skladu sa Zakonom krajnje zbrinjavanje svih oboljelih stabala palmi na teritoriji Opštine Kotor.
- Obezbijediti nove sadnice palmi i mogućnost nabavke adekvatnog zamjenskog sadnog materijala koji nije osjetljiv na surlaše, na lokacijama sa kojih su uklonjena oboljela stabla.
- Unapređenje edukacije građana u oblasti zaštite prirodnog i kulturnog nasljeđa kao i zaštite životne sredine i zaštite zelenih površina.
- Očuvanje zaštićenog kulturnog pejzaža na području zaštićenog prirodnog područja Kotora koje predstavljaju: maslinjaci, šume kestena, lovorike, hrastova, oleandara, borova, čempresa i pitosfora.
- Obezbijediti podršku revitalizaciji pejzaža Vrmac i sprovođenje postupka proglašenja parka prirode VRMAC, zajedno sa Tivatskom Opštinom.
- Posebni tretman i revitalizacija zelenih površina u Starom Gradu (kao smjernice koristiti poglavlje ZELENILLO iz važećeg planskog dokumenta "Izmjene i dopune Urbanističkog projekta Starog grada" čiji je autor "MonteCEP"- centar za planiranje urbanog razvoja, Kotor).
- Izrada pravilnika o zaštiti zelenih površina i pojedinačnih stabala u toku izvođenja građevinskih radova, o kriterijumima za procjenu vrijednosti stabala.
- Uspostavljanje održivog geoinformacionog sistema za upravljanje javnim zelenilom.
- Formiranje Zelenog tima (Zeleni tim bi se sastajao povremeno a njegova uloga bi bila savjetodavna. Bavio bi se problemima iz oblasti zaštite životne sredine i davao preporuke za njihovo prevazilaženje).
- Edukacija djece u školama, uvođenje obaveznog "zelenog časa".
- Podsticanje boravka u prirodi, za djecu i odrasle, popularizacijom planinarenja, šetnje, vožnje biciklom...
- Unaprijediti rad inspekcijskih službi-inspekcijskog nadzora tj. uspostavljanje sistema monitoringa za praćenje stanja životne sredine, kako bi se predložene mjere zaštite životne sredine uspješno kontrolisale i pratile pri implementaciji planskog dokumenta. Osnovni cilj monitoring sistema je da se obezbijedi pravovremeno reagovanje na negativne procese.

3.9. Uticaj buke - analiza stanja

Izvor buke je svaki emiter nepoželjnog ili štetnog zvuka (mašina, uređaj, instalacija, postrojenje, sredstvo za rad i transport, tehnološki postupak, elektroakustični i akustični uređaj za glasno emitovanje muzike i govora i sl.).

U skladu sa Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini ("Službeni list Crne Gore", br. 028/11, 001/14, 002/18), nadležni organ lokalne uprave dužan je da izvrši akustičko zoniranje radi određivanja akustičkih zona na svojoj teritoriji u cilju zaštite ljudi od buke. Godine 2012. donijeto je Rješenje o utvrđivanju akustičnih zona u Opštini Kotor čime je ispunjena navedena obaveza.

O sprovođenju mjera zaštite od buke u skladu sa Zakonom i rješenjem staraju se: Sekretarijat za zaštitu prirodne i kulturne baštine - a posebno prilikom sprovođenja postupka procjene uticaja na životnu sredinu za objekte za koje se izrađuje procjena uticaja na životnu sredinu; Sekretarijat za urbanizam, građevinarstvo i prostorno planiranje - a posebno prilikom izdavanja građevinske dozvole za objekte za koje se ne izrađuje procjena uticaja na životnu sredinu (utvrđivanjem ispunjenosti uslova i mjera zaštite od buke u tehničkoj dokumentaciji); Sekretarijat za razvoj preduzetništva, komunalne poslove i saobraćaj – a posebno prilikom izdavanja odobrenja za obavljanje djelatnosti, odobrenja za eksploataciju mineralnih sirovina i u postupcima davanja koncesija; Komunalna policija Opštine Kotor - prilikom vršenja inspeksijskog nadzora u skladu sa Zakonom.

Mjerenje nivoa buke iz stava 1. ovog člana vrši komunalna policija sa kalibrisanim uređajem za mjerenje buke na udaljenosti 2 m od najizloženije fasade, pri čemu se izmjerena vrijednost koriguje za +/- 3 dB (A) zbog odbijanja zvuka.

U posljednjoj objavljenj Informaciji o stanju životne sredine u Crnoj Gori koja se odnosi na 2016. godinu, a koju u skladu sa članom 9. Zakona o zaštiti od buke u životnoj sredini objavljuje Agencija za zaštitu životne sredine, navodi se sledeće "Na teritoriji opštine Kotor mjerenje nivoa buke vršeno je u Starom gradu – zgrada Pomorskog muzeja, u intervalu dnevnog (Lday) 7-19 h, večernjeg (Levening) 19-23 h i noćnog perioda (Lnight) 23-7 h". Vrijednosti indikatora buke za veče i noć su veće u prvom ciklusu mjerenja (početak avgusta), nego u drugom, hladnijem ciklusu mjerenja (kraj novembra). U prvom ciklusu mjerenja, vrijednosti indikatora buke za veče i noć su veće od graničnih vrijednosti nivoa buke. U drugom ciklusu mjerenja, vrijednosti indikatora buke za dan i noć veće su od graničnih vrijednosti.

Obzirom na veće vrijednosti indikatora buke koji je izmjeren u odnosu na granične vrijednosti, više pažnje bi trebalo posvetiti smanjenju buke iz ugostiteljskih objekata koji su glavni izvor buke u Starom gradu. To se može postići učestalijim kontrolama nivoa buke od strane Komunalne policije i postavljenjem limitatora buke u ugostiteljskim objektima na način propisan zakonom.

U članu 9. Zakona o zaštiti od buke u životnoj sredini se takođe navodi da "Jedinica lokalne samouprave može, u skladu sa zakonom, organizovati praćenje stanja nivoa buke (monitoring buke) na svojoj teritoriji". S tim u vezi u cilju smanjenja nivoa buke Opština ima na raspolaganju mehanizam kojim može pratiti nivoe buke i preduzimati mjere na eliminisanju prekomjernih izvora iste.

3.9.1. Problemi i izvori degradacije

- Kao i svi turistički gradovi i Kotor ima problema i čestih primjedbi građana na buku. Ovaj problem je najistaknutiji u ljetnjem periodu i u Starom gradu kada preglasna muzika iz ugostiteljskih objekata uznemirava mnoge građane. Ovo se djelimično riješilo aktivnostima komunalne policije i poštovanjem radnog vremena otvorenih šankova koji ne rade više do kasno u noć, kako je slučaj bio u predhodnim godinama.
- Pored ugostiteljskih objekata, koji su uglavnom u toku turističke sezone prepoznati kao jedan od glavnih izvora prekomjerne buke u Kotoru, saobraćaj ima negativan uticaj na emitovanje nepoželjne buke.
- Saobraćajna zagušenja koja se javljaju u Kotoru tokom turističke sezone zbog velikog priliva turista, utiču na pojavu buke. Buka i vibracije iz saobraćaja dodatno utiču na životnu sredinu i kvalitet života ljudi. Nivoi buke nisu dovoljno visoki da bi prouzrokovali oštećenja sluha, ali izazivaju čitav niz auditivnih efekata, naročito kod djece mlađe od 6 godina i osoba starijih od 65 godina. Pri brzinama manjim od 30 km/h za putnička vozila i 40 km/h za teretna vozila i autobuse glavni izvor buke su pogonski agregati, a pri brzinama većim od navedenih glasni izvor buke su pneumatici koji buku stvaraju u kontaktu sa asfaltnom podlogom saobraćajnice.
- Tokom procesa izrade analize stanja građani Kotora sa područja Grblja i Radanovića su posebno istakli problem buke od vazdušnog saobraćaja (neposredna blizina Aerodroma Tivat), koja negativno utiče na kvalitet njihovog života.
- Obzirom da se kroz centralnu gradsku zonu Kotora, vozila kreću veoma usporeno, treba pristupiti usvajanju i primjenjivanju preporuka iz Projekta regulisanja saobraćaja, stacionarnog saobraćaja (parkiranja) i analize regulisanja i odvijanja auto-taksi prevoza, koji daje preporuke kako ubrzati protok vozila kroz glavnu saobraćajnicu u centralnoj zoni, i samim tim smanjiti nivo buke koju stvaraju motorna vozila.
- Pored svega gore navedenog, treba napomenuti i izvođenje građevinskih radova kao jedan od izvora buke. Navedene radove bi trebalo izvoditi u vrijeme koje je za tu vrstu aktivnosti određeno, i to sa opremom koja je u skladu sa Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini, kao i poštovanjem određenih akustičnih zona.

3.9.2. Preporuke

- Sprovođenje adekvatnog inspeksijskog nadzora kao jednog od najvažnijih faktora koji utiče na poštovanje odredbi i propisa koji uređuju oblast emitovanja buke u životnoj sredini, kao i poštovanje određenih akustičkih zona u Opštini Kotor, posebno nadzor nad sprovođenjem i poštovanjem Odluke o radnom vremenu u kojoj je definisano radno vrijeme ugostiteljskih objekata u intervalima :
 - U ljetnjem periodu od 06h do 01h .
 - U zimskom periodu od 06h do 23h, a za dane petak i subota u intervalu od 06h do 01h .
 - Plažni bar radiće isključivo danju, u intervalu od 07h do 21h.
 - Ugostiteljski objekti iz grupe hoteli, turistička naselja, moteli, kao i druge vrste ugostiteljskih objekata za pružanje usluga smještaja, radiće svakog dana u vremenu od 24h .

- Ugostiteljski objekti svih vrsta, koji posluju na autobuskim stanicama, benzinskim pumpama i u tržnim centrima, mogu poslovati u radnom vremenu objekata u kojima se nalaze.
- Noćni klub-bar i disko klub bar radiće isključivo noću u intervalu od 20h do 04h.
- Granična vrijednost nivoa buke elektroakustičkih i akustičkih uređaja na otvorenom iz ugostiteljskih objekata ne smije da prelazi 65 dB (A) Laeq (Član 6a Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini).
- Unaprijeđenje tehničke i kadrovske strukture u inspekcijskim službama.

3.10. Nejonizujuće zračenje

Definicija – Nejonizujuće zračenje je bilo koja vrsta elektromagnetnog zračenja koja ne posjeduje dovoljno energije po kvantu (na nivou fotona ona je manja od 12,4 eV), kojom bi mogla izazvati jonizaciju, odnosno uklanjanje elektrona iz atoma ili molekula.

Nejonizujuća (EM) zračenja obuhvataju: ultraljubičasto ili ultravioletno zračenje (100-400 nm), vidljivo zračenje (400-780nm), infracrveno zračenje (780nm-1mm), radio-frekvencijsko zračenje (10kHz-300GHz), elektromagnetska polja niskih frekvencija (0-10kHz), lasersko zračenje i ultrazvuk (> 20kHz).

Izvor EM polja - Pored prirodnih polja koja su posljedica Zemljinog magnetizma, električna, magnetna i elektromagnetna polja generišu različiti sistemi i uređaji koje je stvorio čovjek, od kojih se neki nalaze u našoj okolini, a neke koristimo i u svakodnevnom životu. **Izvor nejonizujućih zračenja može biti uređaj, instalacija ili objekat koji emituje ili može da emituje nejonizujuće zračenje.** Električni aparati u domaćinstvu (veš mašina, fen za kosu, frižider, usisivač, pećnica...), elektronski uređaji (televizori, kompjuteri, tableti, bežične kamere...), dječje igračke (igračke sa radio kontrolom, baby alarmi...), sredstva bežičnih telekomunikacija (mobilni telefoni, bežični DECT telefoni, PMR stanice, WiFi ruteri i modemi, Bluetooth modemi...), transportna sredstva (motorna vozila, avioni, vozovi na električnu vuču...), elementi elektroenergetskog sistema (elektrane, trafostanice, visokonaponski vodovi...), radiokomunikacioni predajnici (radio-difuzni predajnici, stanice fiksne veze, bazne stanice mobilnih mreža, radarske stanice...), industrijska postrojenja (elektro-lučne peći, električne ćelije za elektrolizu i galvanizaciju...), pa čak i medicinski uređaji (laseri, uređaji za radio terapiju, uređaji za magnetnu rezonancu...) su primjeri izvora elektromagnetnog zračenja. Elektromagnetno zračenje, koje je po svojoj prirodi nejonizujuće, bez obzira na izvor koji ga generiše, ne dovodi do raskidanja hemijskih veza u organskim tkivima, kao što to čini npr. rentgensko i gama zračenje.

Zakonska regulativa u Crnoj Gori - U Crnoj Gori pitanje zaštite od nejonizujućeg zračenja je uređeno **Zakonom o zaštiti od nejonizujućih zračenja** ("Sl. list CG", broj 35/13), koji je u primjeni od 01. 07. 2015. godine i setom sledećih podzakonskih akata donesenih na osnovu tog zakona:

- Pravilnik o načinu vođenja evidencije o izvorima nejonizujućih zračenja ("Sl. list CG", broj 56/13);
- Pravilnik o granicama izlaganja elektromagnetnim poljima ("Sl. list CG", broj 6/15, 9/15);
- Pravilnik o vrstama izvora elektromagnetnih polja za koje se pribavlja dozvola za korišćenje izvora elektromagnetnih polja ("Sl. list CG", broj 42/15);
- Pravilnik o vrstama zatečenih značajnih izvora nejonizujućih zračenja za koje se izrađuje studija ("Sl. list CG", broj 42/15);
- Pravilnik o načinu prvih i periodičnih mjerenja nivoa elektromagnetnih polja ("Sl. list CG", broj 56/15);
- Pravilnik o načinu označavanja i izgledu oznake izvora nejonizujućih zračenja ("Sl. list CG", broj 65/15);
- Pravilnik o bližim uslovima za obavljanje stručnih poslova zaštite od nejonizujućih zračenja ("Sl. list CG", broj 21/16).

Shodno Zakonu o zaštiti od nejonizujućih zračenja neophodno je sprovođenje sledećih mjera:

- određivanje granica izloženosti nejonizujućim zračenjima ljudi i profesionalno izloženih lica i kontrola izloženosti;
- uklanjanje ili smanjenje rizika, zbog izloženosti nejonizujućim zračenjima, na minimum;
- proračun, procjena, prva i periodična mjerenja nivoa zračenja u okolini izvora nejonizujućih zračenja;
- vremensko ograničavanje izloženosti ljudi nejonizujućem zračenju;
- označavanje izvora nejonizujućih zračenja i prostora u kojima su smješteni;
- korišćenje sredstava i opreme lične zaštite pri radu sa izvorima nejonizujućih zračenja;
- određivanje uslova za korišćenje izvora nejonizujućih zračenja;
- provjera osposobljenosti i stručno osposobljavanje profesionalno izloženih lica i lica odgovornih za sprovođenje mjera zaštite od nejonizujućih zračenja;
- utvrđivanje i praćenje zdravlja lica koja su profesionalno izložena nejonizujućem zračenju;
- obezbjeđenje tehničkih, finansijskih i drugih uslova za sprovođenje mjera zaštite od nejonizujućih zračenja;
- vođenje evidencije o izvorima nejonizujućih zračenja i o izloženosti lica koja rade sa izvorima nejonizujućih zračenja;
- kontrola nad izvorima nejonizujućih zračenja i primjena mjera zaštite;
- informisanje stanovništva o sprovedenim mjerama zaštite i stepenu izloženosti nejonizujućim zračenjima.

Ministarstvo održivog razvoja i turizma vrši nadzor nad sprovođenjem Zakona o zaštiti od nejonizujućeg zračenja i propisa donijetih na osnovu ovog zakona (član 47.)

Organ uprave nadležan za inspeksijske poslove preko **Ekološke inspekcije** vrši inspeksijski nadzor nad sprovođenjem ovog zakona i propisa donijetih na osnovu ovog zakona (u skladu sa pomenutim zakonom i zakonom kojim se uređuje inspeksijski nadzor).

Agencija za zaštitu prirode i životne sredine priprema stručnu osnovu za godišnji Program sistematskog ispitivanja nivoa nejonizujućeg zračenja shodno Zakonu o zaštiti od nejonizujućih zračenja (član 6) i sprovodi Monitoring tog programa (članu 7). Program ima za cilj praćenje prisustva, utvrđivanje opasnosti, obavještanja i preduzimanje mjera zaštite od nejonizujućih zračenja, a na predlog Ministarstva održivog razvoja i turizma usvaja ga Vlada Crne Gore. Programom se određuju izvori nejonizujućeg zračenja, mjesta mjerenja, period i lokacije mjerenja, metode mjerenja, proračun i sredstva potrebna za sprovođenje Programa. Za sprovođenje Programa Agencija može angažovati ovlašćeno stručno lice. Na osnovu rezultata Agencija prati izlaganje nejonizujućem zračenju, vrši procjenu izloženosti nejonizujućem zračenju i predlaže mjere u slučaju povećane izloženosti.

U okviru Agencije za zaštitu prirode i životne sredine osnovano je Odjeljenje za radiološku i nuklearnu sigurnost i bezbjednost i zaštitu od jonizujućeg i nejonizujućeg zračenja, s ciljem očuvanja i zaštite života i zdravlja sadašnjih i budućih generacija,

zaštite životne i radne sredine, sigurnosti i bezbjednosti izvora zračenja, obezbjeđenja uslova za stručno i racionalno korišćenje izvora zračenja, kao i podizanja nivoa znanja i svijesti u oblasti zaštite od jonizujućeg i nejonizujućeg zračenja.

U postupku izdavanja odobrenja za korišćenje radio-frekvencija, za sve radiokomunikacione predajnike koji se koriste na osnovu odobrenja, uključujući i bazne stanice mobilnih mreža, Agencija za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost provjerava da li su ispunjeni uslovi u pogledu granica izlaganja EM poljima. U skladu sa Zakonom o elektronskim komunikacijama ("Sl. list CG", br. 40/13, 56/13, 2/17, 49/19), Agencija za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost shodno članu 102, u postupku izdavanja odobrenja za korišćenje radio-frekvencija neće izdati odobrenje u slučaju da djelovanje radio uređaja može prouzrokovati štetne posledice na rad drugih elektronskih komunikacionih sistema ili opreme, odnosno na životnu sredinu i zdravlje ljudi, zatim shodno članu 119, može da izmjeni odobrenje za korišćenje radio frekvencije ako štetna interferencija ili prekomjerno zračenje ne može da se otkloni na drugi način i shodno članu 127 RITT oprema i elementi elektronskih komunikacionih mreža mogu se koristiti na način i pod uslovima kojima se obezbijeduje da parametri elektromagnetnih polja na određenoj lokaciji ne smiju preći granice utvrđene zakonom kojim se uređuje zaštita od nejonizujućih zračenja kao i crnogorskim i međunarodnim standardima koji se primjenjuju u Crnoj Gori.

Shodno Zakonu o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list CG", br. 51/08, 34/11, 35/13 i 33/14), koji se mijenja u Zakon o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Sl. list CG", br. 64/17, 44/18, 63/18, 11/19), do 2008. godine izdavanje urbanističko tehničkih uslova je bilo u nadležnosti Ministarstva održivog razvoja i turizma, a nakon toga nadležnost se prebacuje na lokalnu upravu, tako da shodno Zakonu o procjeni uticaja na životnu sredinu ("Sl. list RCG", broj 80/05 i "Sl. list CG", br. 40/10, 73/10, 40/11, 27/13 i 52/16 i 75/18) prema članu 4, nadležni organ odgovoran za sprovođenje postupka procjene uticaja je:

- Organ uprave nadležan za poslove zaštite životne sredine – za projekte za koje saglasnosti, odobrenja i dozvole izdaje drugi organ državne uprave;
- Organ lokalne uprave nadležan za poslove zaštite životne sredine – za ostale projekte za koje saglasnosti, odobrenja i dozvole izdaju drugi organi lokalne uprave.

Za svaku postavljenu baznu stanicu mora biti izdato Rješenje o saglasnosti na Elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu.

Shodno članu 14. Zakona o zaštiti od nejonizujućih zračenja ("Sl. list CG", broj 35/13), prva mjerenja elektromagnetnih polja u okolini stacionarnih izvora vrše se prije dobijanja dozvole iz člana 13. ovog Zakona, kao i nakon svake rekonstrukcije stacionarnog izvora. Na osnovu člana 15. navedenog Zakona operator kome je izdata dozvola za korišćenje izvora elektromagnetnih polja dužan je da obezbijedi periodična mjerenja nivoa elektromagnetnih polja u okolini izvora, koje vrši ovlašćeno stručno lice. Način prvih i periodičnih mjerenja, kriterijume za utvrđivanje učestalosti periodičnih mjerenja, sadržaj i obrazac izvještaja o izvršenim prvim i periodičnim mjerenjima propisuje Ministarstvo.

Shodno Pravilniku o načinu prvih i periodičnih mjerenja nivoa elektromagnetnih polja ("Sl. list CG", broj 56/15), prema članu 2. prva i periodična mjerenja nivoa elektromagnetnih polja vrše se u skladu sa standardom MEST EN 50413:2011 "Osnovni standard za procedure mjerenja i kalkulacije izloženosti ljudi električnim, magnetnim i

elektromagnetnim poljima (0 Hz - 300 GHz)". Ukoliko se na istoj lokaciji nalaze izvori elektromagnetnih polja više operatera, operatori mogu izvršiti zajednička periodična mjerenja nivoa elektromagnetnih polja u okolini izvora sa učestalošću u skladu sa članom 3. ovog pravilnika.

Shodno Zakonu o zaštiti od nejonizujućih zračenja, prema članu 12 izvori elektromagnetnih polja mogu se koristiti samo ako pri njihovoj normalnoj upotrebi stanovništvo i profesionalno izložena lica nijesu izložena zračenju iznad propisanih granica izlaganja elektromagnetnim poljima. Granice izlaganja elektromagnetnim poljima za stanovništvo i profesionalno izložena lica propisuje Ministarstvo, uz saglasnost organa državne uprave nadležnih za zdravlje i telekomunikacije.

Ministarstvo održivog razvoja i turizma je Pravilnikom o granicama izlaganja elektromagnetnim poljima ("Sl. list CG", broj 06/15, 09/15) propisalo maksimalno dozvoljene vrijednosti jačine električnog polja za opštu populaciju, uključujući i područja povećane osjetljivosti i profesionalno izložena lica. U Tabeli 1. su dati granični nivoi električnog polja (u sredini opsega) za najznačajnije radiokomunikacione sisteme.

Tabela 1. Granični nivoi električnog polja za najznačajnije radiokomunikacione sisteme izračunati shodno Pravilniku o granicama izlaganja elektromagnetnim poljima ("Sl. list CG", broj 06/15, 09/15)

Opseg	Opšta javna izloženost(V/m)	Izloženost u područjupovećane osjetljivosti(V/m)
88,5-107 MHz (FM radio)	$E_{LopFM} = 28 \text{ V/m}$	$E_{LpoFM} = 14 \text{ V/m}$
146-174 MHz (VHF PMR)	$E_{LopVHF} = 28 \text{ V/m}$	$E_{LpoVHF} = 14 \text{ V/m}$
380-400 MHz (TETRA)	$E_{LopTETRA} = 28 \text{ V/m}$	$E_{LpoTETRA} = 14 \text{ V/m}$
440-470 MHz (UHF PMR)	$E_{LopUHF} = 29 \text{ V/m}$	$E_{LpoUHF} = 15 \text{ V/m}$
470-694 MHz (DVB-T2)	$E_{LopTV} = 30-36 \text{ V/m}$ (zavisno od kanala)	$E_{LpoTV} = 15-18,5 \text{ V/m}$ (zavisno od kanala)
800 MHz (LTE)	$E_{Lop8} = 39 \text{ V/m}$	$E_{Lpo8} = 20 \text{ V/m}$
900 MHz (GSM/UMTS/LTE)	$E_{Lop9} = 42 \text{ V/m}$	$E_{Lpo9} = 21,5 \text{ V/m}$
1800 MHz (DCS1800/LTE)	$E_{Lop18} = 59 \text{ V/m}$	$E_{Lpo18} = 30 \text{ V/m}$
2 GHz (UMTS)	$E_{Lop21} = 61 \text{ V/m}$	$E_{Lpo21} = 31 \text{ V/m}$
2,6 GHz (LTE)	$E_{Lop26} = 61 \text{ V/m}$	$E_{Lpo26} = 31 \text{ V/m}$

Zračenje radiokomunikacionih predajnika - Nagli razvoj bežičnih telekomunikacionih tehnologija u posljednje dvije decenije doveo je do instalacije velikog broja radio stanica koje emituju elektromagnetne talase iz radio-frekvencijskog dijela spektra (9 kHz do 3000 GHz). Tu spadaju bazne stanice mobilnih mreža, TV i radijski predajnici, WiFi ruteri, stanice fiksnih veza, razne vrste radarskih stanica i dr. Veliki broj ovih radio stanica lociran je u blizini ili unutar naselja, a neki čak i unutar stambenih i poslovnih

objekta, tako da su EM zračenju izložene praktično sve strukture stanovništva. Sa druge strane, svako od nas svakodnevno koristi mobilni telefon, WiFi modem, bežični DECT telefon ili neki drugi komunikacioni uređaj, koji takođe generiše EM zračenje (čak i kada se aktivno ne koristi). Efekti uticaja zračenja radiokomunikacionih predajnika na žive organizme mogu se podijeliti u dvije grupe: termički i netermički efekti. Postojanje termičkih efekata EM zračenja visoke učestalosti je u potpunosti dokazano i mjere zaštite su ugrađene kroz odgovarajuće norme. S druge strane, u naučnoj javnosti već duže vrijeme postoji pretpostavka postojanja netermičkih efekata kod živih organizama, usljed dugotrajne izloženosti relativno slabom EM polju visoke učestalosti. Rezultati istraživanja dugoročnih posljedica ovih efekata na zdravlje ljudi su kontradiktorni. Prema stavu Svjetske zdravstvene organizacije (WHO), ne postoje valjani dokazi o štetnom uticaju na zdravlje ljudi koje ima izlaganje elektromagnetnim poljima unutar preporučenih granica, osim u slučaju zračenja mobilnih telefona.

Zračenje radio baznih stanica mobilnih komunikacionih mreža - Prva tačka sistema sa kojom se mobilni telefon susreće i preko koje ulazi u sistem mobilne telefonije je bazna stanica. Preko antena baznih stanica i primopredajnika signal sa mobilnog telefona ulazi u sistem mobilne telefonije i dalje prolazi kroz ostale dijelove mreže.

Bazne stanice se razlikuju po namjeni: za makroćelije ili mikroćelije. U makroćelijama se upotrebljavaju antene sa velikim pojačanjem kojih obično ima veći broj da bi se dobila bolja pokrivenost što većeg područja. Obično se montiraju na 15 do 50 metara visoke konstrukcije na uzvišenjima izvan gusto naseljenih područja. Pristupne stanice za mikroćelije su obično postavljene na visoke zgrade, te služe za pokrivanje manjih područja sa mnogo korisnika.

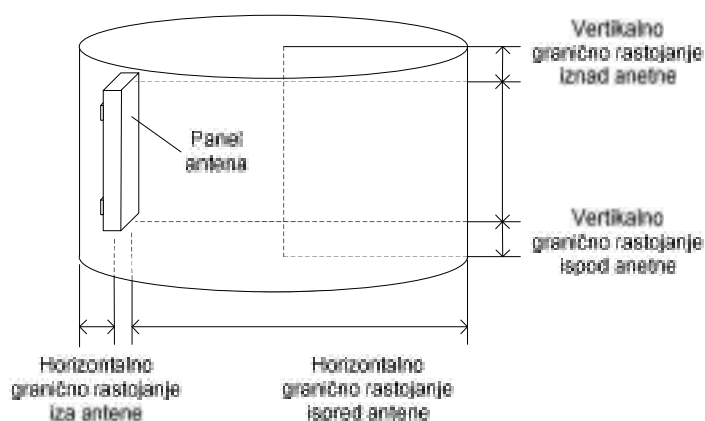
Antene baznih stanica mogu biti sa kružnim zračenjem (omnidirekcione) ili usmjerene (antenski paneli), koji se češće koriste. Bazna stanica sa mobilnim stanicama radi tako da koristi najmanju snagu u okviru prihvatljivog kvaliteta zbog minimizacije interferencija unutar kanala, kao i zbog same štednje baterija kod mobilnih stanica, a samim tim i manjeg zračenja.

Jedna od glavnih osobina elektromagnetskog polja je ta da gustina snage zračenja antene opada u prosjeku sa kvadratom rastojanja od predajnika. U praksi, mjerenja su pokazala da gustina snage, u takozvanoj "dalekoj zoni", opada i sa znatno višim stepenom rastojanja, što je povoljno s obzirom na manju opasnost od zračenja.

Obzirom da sistemi mobilne telefonije rade u različitim opsezima između 400 MHz i 6 GHz (u Crnoj Gori: GSM (2G) u opsezima 900MHz i 1800 MHz, UMTS (3G) u opsezima 900 MHz i 2100 MHz, LTE (4G) u opsezima 800/900 MHz, 1800, MHz i 2600 MHz), ljudi i tehnički uređaji se u praksi uvijek nalaze u tzv. "dalekoj zoni" zračenja bazne stanice.

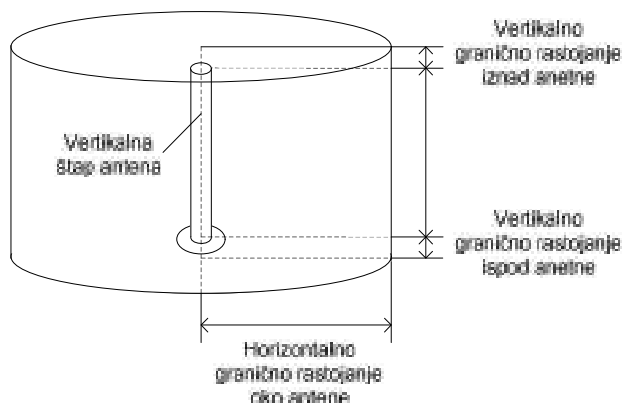
U najvećem broju slučajeva u bliskoj okolini antene, bez obzira na tip antene, postoji zona u kojoj jačina električnog polja može biti iznad dozvoljenih granica. Ova zona se naziva "zona nedozvoljenog zračenja" i zadržavanje ljudi u ovoj zoni u dužem vremenskom periodu može biti opasno po zdravlje. Oblik zone nedozvoljenog zračenja određen je geometrijskim (oblik i pozicija) i električnim (dijagram zračenja), karakteristikama antene.

Za sektorske panel antene zona nedozvoljenog zračenja se može aproksimovati cilindrom elipsoidne osnove konstruisanim oko antene na način prikazan na Slici 1.



Slika 1. Zona nedozvoljenog zračenja za sektorsku panel antenu

Za omnidirektivne antene zona nedozvoljenog zračenja se može aproksimovati cilindrom kružne osnove konstruisanim oko antene na način prikazan na Slici 2.



Slika 2. Zona nedozvoljenog zračenja za omnidirektivnu antenu

Granično rastojanje u pravcu maksimalnog zračenja (horizontalno granično rastojanje ispred sektorske panel antene i horizontalno granično rastojanje oko omnidirektivne antene) je određeno izraženom snagom predajnika i graničnim nivoom jačine električnog polja za datu frekvenciju, dok je vertikalno granično rastojanje iznad i ispod sektorske panel antene određeno još i širinom glavnog snopa antene u vertikalnoj ravni ($5-10^\circ$) i elevacionim uglom glavnog snopa antene ($0-6^\circ$).

Dakle, kada se govori o uticaju zračenja radiokomunikacionih predajnika, uključujući i zračenje radio baznih stanica mobilnih komunikacionih mreža, ključna mjera zaštite je obezbijediti da se ljudi ne nađu u zoni nedozvoljenog zračenja antene u dužem vremenskom periodu.

Kakav uticaj ima antena postavljena na vrh zgrade na stanare na najvišem spratu, kao i na stanare u najbližoj zgradi?

Na prvi pogled zračenje glavnog snopa prema dolje je neznatno (u većini slučajeva osa glavnog snopa je oborena do 6° prema zemlji), a i betonski krov dobro apsorbira i smanjuje zračenje bočnih latica, ako je riječ o armiranom betonu. Međutim, treba imati u vidu da je zračenje na ovim frekvencijama (800 MHz, 900MHz, 1800MHz, 2100 MHz, 2600 MHz) veoma kompleksno. Iz tog razloga, u ovakvim slučajevima ne treba prihvatati bilo kakve paušalne procjene o štetnosti ovih zračenja, pogotovu ako su dobijene od neovlašćenih lica za ovu oblast.

Po pravilu, stanari zgrade na kojoj mobilni operater namjerava postaviti antenski sistem bazne stanice, kao i stanari zgrada u neposrednoj blizini te lokacije, ne bi smjeli dozvoliti postavljanje bilo kakve emisije opreme, dok operater GSM mreže ne dobije sertifikat sa kojim se dokazuje da zračenje te emisije opreme, na toj lokaciji, neće prelaziti dozvoljene nivoe. U skladu sa Zakonom o zaštiti od nejonizujućih zračenja (član 9), prema kome se operatoru dozvoljava korišćenje izvora elektromagnetnih polja izdaje na osnovu zahtjeva uz koji se, između ostalog, prilaže i:

- izvještaj o prvim mjerenjima nivoa elektromagnetnih polja u okolini izvora i/ili objekta sa već instaliranim izvorom;
- stručno mišljenje o ispunjavanju uslova za izvore elektromagnetnih polja u pogledu propisanih granica izlaganja za elektromagnetna polja.

Shodno Zakonu o zaštiti od nejonizujućih zračenja mjerenja nivoa elektromagnetnih polja i davanje stručnog mišljenja o ispunjavanju uslova za izvore elektromagnetnih polja sprovodi ovlašćeno lice za obavljanje stručnih poslova koje:

- ispunjava uslove u pogledu kadra, opreme i prostora propisane aktom Ministarstva;
- ima sertifikat o akreditaciji prema standardu MEST EN ISO/IEC 17025.

Ovo je praksa koja se primjenjuje u svim zapadnim zemljama, a navodimo neke od razloga:

Prvo, stanari na zadnjem spratu zgrade, odmah ispod antenskog sistema, izloženi su zračenju iz bočnih latica glavnog antenskog snopa. U tom slučaju, iako se radi o veoma malim nivoima gustine elektromagnetskog polja, ne smijemo zaboraviti da ovo zračenje ima kumulativni karakter i da su stanari na tom spratu konstantno izloženi zračenju.

Drugo, ukoliko antenski sistem nije dobro postavljen ili ako nije ispoštovan projekat, stanari zgrada u neposrednoj blizini, a na pravcu glavnog snopa zračenja antenskog panela, mogu biti zračeni sa malim nivoima elektromagnetnog zračenja, ali konstantno. Takođe, zbog nepropisne montaže, može doći do odbijanja – refleksije od zgrade preko puta, tako da stanari na nižim spratovima zgrade na kojoj se nalazi antenski sistem mogu biti ozračeni sa nedozvoljenim nivoom. I u ovom slučaju, zračenje ima kumulativni karakter i ono mora biti svedeno na najmanju moguću mjeru.

Treće, sama terasa je konstantno zračena sa bočnim laticama glavnog antenskog snopa. Zbog toga izlazak na terasu treba da bude stanarima nedostupan i pravilno označen sa odgovarajućom tablom upozorenja. Na vratima koja vode na terasu vlasnik emisionih uređaja dužan je da postavi tablu obavještenja o postojanju RF /MW emisionih uređaja na tom prostoru. Takođe, servisni radnici koji se bave održavanjem zajedničkih instalacija u zgradama (satelitske antene, liftovi, itd..) na čijim su krovovima montirane bazne stanice mobilne telefonije, treba da imaju odgovarajući mjerač elektromagnetskog zračenja, kako bi prije početka sa radovima, odredili područje sigurnosne zone. Poslije određivanja sigurnosne zone radnik markira bezbjedni radni prostor i tek tada počinje sa radom. Ukoliko je na antenskom stubu postavljeno više antenskih grupa, obavezno se rade mjerenja električnog polja (posebno za svaki opseg) svakog kontrolnog radio kanala da bi se dobila vrijednost jačine ukupnog elektromagnetnog polja.

Drugi i snažniji tip antena su antene baznih stanica za makroćelije. To su velike antene obično sastavljene od više manjih usmjerenih antena koje napajaju snažni RF predajnici. Postavljaju se van naseljenih područja, na uzvišenjima i brdima. Antenski sistemi se montiraju na 15 do 50 m visoke tornjeve i imaju veoma velik domet emitovanja. Kada bi stali na 2 metra od takve antene, trenutno bi osjetili efekat zagrijavanja tijela. Tih 2 m od antene je opasna zona i pristup je zaštićen. Glavni snop zračenja je obično usmjeren do 6° u odnosu na nivo zemlje. Područje neposredno ispod antenskog stuba je sasvim sigurno jer je tu signal najslabiji. Takođe je vidljivo da dok snop zračenja dođe do nivoa zemlje, njegova snaga je premala da bi prouzrokovala efekat zagrijavanja kod čovjeka. Postavljanje ove vrste baznih stanica se izbjegava na lokacijama u blizini škola, bolnica, odmarališta, javnih parkova itd (područja povećane osjetljivosti). Takođe, i ovdje važe pravila da je operater prije dobijanja dozvole za postavljanje bazne stanice, dužan pribaviti svu potrebnu dokumentaciju sa kojom će biti određena šira sigurnosna zona, zbog eventualnog štetnog zračenja na populaciju (Zakon o zaštiti od nejonizujućih zračenja-član 9).

Obzirom da je u našem okruženju sve više baznih stanica, bilo da se radi o mikroćelijama ili makroćelijama, da bi dobili pravo stanje gustine elektromagnetskog polja u nekoj posmatranoj tački ili dijelu prostora, potrebno je izvršiti precizna stručna mjerenja, kao i proračune, jer je opšta populacija izložena zračenju iz više izvora koji stvaraju sumu elektromagnetskih polja različitih snaga zračenja i frekvencija. Na primjer, na jednom antenskom stubu (Slika 5-B), može biti montirano i do dvadesetak raznih emisionih antena koje se napajaju sa predajnicima različitih snaga i frekvencija. Pri tome se često koriste antene sa različitim pojačanjima i dijagramima zračenja. Svaka od ovih emisionih antena sa svojim EM poljem doprinosi povećanju gustine snage EM talasa u okolnom prostoru. Međutim, postavlja se pitanje kada se mjeri kumulativni uticaj tri operatera koliko je to štetno za zdravlje ljudi i sami kvalitet života ljudi naseljenih u neposrednoj blizini baznih stanica. Ukoliko se mjerenje izvodi prema Pravilniku o načinu prvih i periodičnih mjerenja nivoa elektromagnetnih polja, kao rezultat se dobija ekvivalentna vrijednost jačine električnog polja, koja odgovara kumulativnom uticaju zračenja svih aktivnih izvora EM polja na frekvencijama iz mjernog opsega. Postavlja se pitanje kada se mjeri kumulativni uticaj više operatera koliko je to štetno za zdravlje ljudi i sami kvalitet života ljudi naseljenih u neposrednoj blizini baznih stanica.

Granice izlaganja visoko frekvencijskim elektromagnetnim poljima u Crnoj Gori su za opštu javnu izloženost stanovništva u skladu sa odgovarajućim vodičem Međunarodne komisije za zaštitu od nejonizujućeg zračenja (ICNIRP) i odgovarajućom preporukom

Savjeta Evropske Unije, a za izloženost u područjima povećane osjetljivosti (javne, stambene i poslovne zgrade u kojima borave ljudi: škole, predškolske ustanove, porodilišta, bolnice, turistički objekti i dječja igrališta) su duplo strožije od međunarodnih preporuka.

U većini zapadnih zemalja donijeti su veoma strogi propisi za postojeće i nove bazne stanice. Referentni nivoi zračenja za profesionalnu izloženost kao i za opštu populaciju definisani su standardima koji se mogu razlikovati u pojedinim zemljama.

Bazne stanice u Opštini Kotor - Za detaljni proračun i analizu elektromagnetskog zračenja bazne stanice, a u cilju dobijanja što preciznijih rezultata za jačinu polja u određenim mjernim tačkama, potrebno je imati tačne podatke o lokaciji bazne stanice, kao i tehničke i montažne podatke o ugrađenoj opremi (predajnici, kablovi, antene i antenski stubovi). U Tabeli 1. i Tabeli 2. predstavljen je pregled telekomunikacionih usluga u opštini Kotor, operatora i lokacija na kojima su instalirane bazne stanice (izvor: Agencija za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost).

Tabela 1. Pregled usluga u opštini Kotor

Servisi	Operator
Javno dostupna telefonska usluga u fiksnoj elektronskoj komunikacionoj mreži	Crnogorski Telekom, M: tel, Telenor
Usluga pristupa internetu	Crnogorski Telekom, M: tel, M kabl, MNNews, WiMax Montenegro, Telemach, SBS Net Montenegro, Orion Telecom
Usluga prenosa i distribucije audio vizuelnih medijskih sadržaja (izuzima zemaljsku radiodifuziju)	M: tel, Orion Telecom, Radio-difuzni centar
Javno dostupne usluge u mobilnoj elektronskoj komunikacionoj mreži	Crnogorski Telekom, Telenor, M: tel

Tabela 2. Pregled instaliranih baznih stanica u opštini Kotor

Agencija za elektronske komunikacije i poštansku djelatnost		
Opština	Lokacija	Operator
Kotor	Dvršnik (Grahovo)	Telenor, M:tel, Crnogorski Telekom
	Dražin vrt	M:tel, Crnogorski telekom
	Sveta Vrača	Crnogorski Telekom, Telenor
	Perast	Crnogorski Telekom, Radio difuzni centar, Telenor M: tel
	Morinj	Crnogorski Telekom
	Orahovac	Crnogorski Telekom, Telenor
	Muo	Crnogorski Telekom
	Prčanj	Crnogorski Telekom, Telenor, M: tel
	Markov vrt	Crnogorski Telekom
	Stoliv	Crnogorski Telekom
	Trojica	Crnogorski Telekom
	Risan	Crnogorski Telekom, M: tel

Dobrota (Plagenti)	Crnogorski Telekom
Industrijska zona / Jugodrvo	Crnogorski Telekom
Strp	Radio difuzni centar, Crnogorski Telekom, Telenor, M.tel
Vrmac	Radio difuzni centar, M:tel KO06, M: tel KO11-tunel sjever, M:tel KO12-tunel jug, Crnogorski Telekom, Telenor
Vitoglav	Radio difuzni centar, Telenor, M:tel
Krimovica	Telenor, T: Mobile
Hotel Cataro	M: tel
Kotor (bedemi)	Telenor, Crnogorski Telekom, M: tel,
Kotor Stari grad (Kula straže)	Telenor
Kotor Stari grad	Crnogorski Telekom
TKC Kotor	Crnogorski Telekom
Škaljari	Telenor
Radanovići	Crnogorski Telekom, M: tel, Telenor
Sveti Stasije	Crnogorski Telekom
Lastva Grbaljska	Crnogorski Telekom, M: tel, Telenor
Krivošije	Crnogorski Telekom, M: tel
Tunel Ledenice	Crnogorski Telekom, Telenor
Zagora	M: tel
Jugooceanija	M: tel
Elektrodistribucija Kotor	Telenor
Hotel Astoria	Telenor

Zračenje mobilnih telefona

S obzirom na način i obim njihovog korišćenja i nošenja (korišćenje neposredno uz glavu, nošenje uz tijelo), dugoročni uticaj zračenja mobilnih telefona na zdravlje ljudi je predmet intenzivnih naučnih istraživanja posljednjih 25 godina. Na osnovu rezultata tih istraživanja Međunarodna agencija za istraživanje kancera (IARC) je 2011. godine klasifikovala elektromagnetno zračenje mobilnih telefona kao potencijalno kancerogeno za ljude (Grupa 2B), usljed povećanog rizika od nekih vrsta tumora mozga, pri svakodnevnom dugotrajnom korišćenju.

Budući da su mobilni telefoni dio našeg svakodnevnog života, zračenje koje oni generišu ne možemo u potpunosti izbjeći, ali odgovornim ponašanjem možemo smanjiti izloženost tom zračenju i na taj način učiniti njihovu upotrebu bezbjednom za sebe i osobe oko nas. Stoga je veoma važna edukacija građana o rizicima i mjerama koja treba svakodnevno da se sprovodi kako bi se smanjila izloženost zračenju koje emituje njihov mobilni telefon, a koje obuhvataju:

- Ograničiti korišćenje mobilnog telefona za važnije pozive, izbjegavati duge razgovore (razgovor od preko 2 minuta mijenja električnu aktivnost mozga);
- Ograničiti upotrebu mobilnog telefona, tableta i laptopa djeci, jer su djeca podložnija uticaju zračenja;
- Koristiti slušalice (bolje su žičane od Bluetooth slušalice);
- Kada god je to moguće, koristiti uključen zvučnik umjesto da se mobilni telefon drži tik do uha;

- Pričekati da se dobije veza prije nego se nasloni telefon na uho, javljati se na treće zvono (mobilni telefon prilikom uspostavljanja veze zrači puno više energije da bi uhvatio dobar signal iz obližnje bazne stanice);
- Nositi telefon u torbi ili ruksaku umjesto u džepu pantalona ili košulje;
- Provjeriti da li imate dobar signal prije upućivanja poziva, ne telefonirati iz podruma, lifta i sličnih zaklonjenih mjesta (ako je signal loš vaš telefon će zračiti veću energiju kako bi uspostavio stabilniju vezu);
- Odabrati telefon s niskom vrijednošću parametra SAR, koji predstavlja mjeru stepena apsorpcije radio talasa u tjelesnom tkivu;
- Umjesto telefona, za buđenje koristite budilnik;
- Kada god je moguće povezati se na Wi-Fi (pri prenosu podataka WiFi vezom telefon zrači manje nego pri prenosu preko baznih stanica).

3.10.1. Problemi i izvori degradacije

- Na osnovu evidencije Agencije za komunikacije i poštansku djelatnost na teritoriji Opštine Kotor postavljeno je 65 baznih stanica. Na nekim lokacijama je postavljeno od strane sva tri operatera, a nije urađen kumulativan uticaj iako su sve pojedinačno zadovoljavale uslove za postavljanje.
- Od strane Agencije za zaštitu prirode i životne sredine Crne Gore, Odjeljenja za radiološku i nuklearnu sigurnost i bezbjednost i zaštitu od jonizujućeg i nejonizujućeg zračenja, još uvijek nije urađen Program i nije izvršeno mjerenje nivoa nejonizujućih zračenja za bazne stanice instalirane na teritoriji Opštine Kotor.
- Nema definisane metodologije za mjerenje kumulativnog uticaja tri operatera, niti koliko je to štetno za zdravlje ljudi i sami kvalitet života ljudi naseljenih u neposrednoj blizini baznih stanica.
- Kapacitet ekološke inspekcije i jasne instrukcije za donošenje odluka, kao i brojnost inspektora – 1 inspektor na teritoriji cijele Crne Gore.
- Svakodnevno se pojavljuju zahtjevi za postavljanjem novih baznih stanica.
- Nedostaju pravna lica koja imaju akreditaciju za mjerenje nivoa nejonizujućeg zračenja.

3.10.2. Preporuke

- Sprovoditi redovnu kontrolu rokova važenja postojećih ugovora i rješenja o postavljanju baznih stanica (urbanizam). Na nekim lokacijama su istekla rješenja o postavljanju baznih stanica koje treba ukloniti;
- Sprovesti kumulativno mjerenje, prvenstveno na lokacijama na kojima su instalirane antene dva ili više mobilnih operatera;
- Uključiti više zainteresovanu javnost – mještane u buduće procedure odobravanja lokacija za postavljanje baznih stanica;
- Ostvariti bolju saradnju sa Ekološkom inspekcijom, kroz redovnu komunikaciju u pogledu dostupnosti informacija o izvršenim mjerenjima i monitoringu nejonizujućeg zračenja;
- Opredijeliti sredstva u budžetu Opštine za periodično angažovanje nezavisnih agencija koje bi vršile kontrolna mjerenja kako bi se u slučaju prekoračenja dozvoljenih vrijednosti u saradnji sa Upravom za inspekcijske poslove preduzele hitne mjere da se izvori tog zračenja uklone.

3.11. Klimatske promjene

Definicija

Klimatske promjene su dugotrajne promjene u statističkoj raspodjeli klimatskih faktora (Solomon et al. 2007), koje su zbog sve većeg ljudskog uticaja na klimu sve više vezane uz pojam globalnog zagrijavanja (National Research Council, 2010).

Prirodni faktori

Faktori koji utiču na oblikovanje klime nazivaju se prisilna djelovanja (Smith, 2013), kao što su promjene u Sunčevom toplotnom zračenju, odstupanje od Zemljine planetarne putanje, promjenjiva tektonika ploča i pomicanje kontinenata, vulkanske erupcije.

Ljudski faktor

Na klimu i temperaturu Zemlje sve više utiče sagorijevanje fosilnih goriva, krčenje prašuma i uzgoj stoke, jer se tim procesima oslobađaju velike količine gasova staklene bašte koji se pridodaju onima koji prirodno postoje u atmosferi, čime se pojačava efekat staklene bašte i globalno zagrijavanje.

Posledice i potencijalni efekti klimatskih promjena

Kao posledica globalnog zagrijavanja, porast temperature mora praćen je termičkim širenjem vode (Gregory et al., 2001), što u kombinaciji sa topljenjem lednika dovodi do podizanja nivoa mora zbog čega se obalna područja poplavljuju i postaju podložna eroziji. Porast temperature mora utiče na morske ekosisteme, ribe i akvakulturu, cvjetanje algi i povećavanje rizika po ljudsko zdravlje.

Uticaj na zdravlje - Povećan broj smrtnosti povezan s vrućinom i hladnoćom, toplotni stres, izmijenjen alergijski obrazac, smanjenje kvaliteta vode (pogoršanje mikrobioloških parametara vode za piće), širenje respiratornih i zaraznih bolesti koje se prenose putem vode i hrane, intenzivnije razmnožavanje prenosioca bolesti (glodari, krpelji, komarci ...), smanjenje vodenih resursa, zaslanjivanje vode, veći broj oštećenja na vodovodnoj infrastrukturi, problemi na vodoizvorima, otežan rad postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda, povećanje mutnoće i promjena boje vode zbog spiranja, neupotrebljivost pijaće vode iz individualnih bunara, zadimljenost, povećanje nivoa smoga i lošiji kvalitet vazduha sa većom koncentracijom zagađivača vazduha i alergena što može stvarati probleme na očima i disajnim organima (kašalj i gušenje). Veći zahtjevi za snabdijevanjem vodom i veći troškovi održavanja. Veće potrebe za korišćenjem zdravstvene zaštite. Gubitak kontinuiteta u radu u određenim privrednim sektorima, naročito na otvorenom tokom vrelih ljetnih dana.

Uticaj na objekte socijalne infrastrukture (bolnice, vrtići) i drugim objektima (stambeni, poslovni, proizvodni...) - Veće potrebe za rashladnim sistemima tokom ljeta, više pacijenata u bolnicama tokom zime, veća potrošnja električne energije. Oštećenja izazvana olujnim vjetrovima na krovnim pokrivačima i elementima od lima, kraći vijek trajanja hidroizolacije ravnih krovova, plavljenje podruma i suterena, prodor vlage i vode kroz fasade na starijim objektima. Veći troškovi održavanja.

Uticaj na energetiku - Prekid elektrosnabdijevanja, manja proizvodnja električne energije (manji hidropotencijal), povećanje broja oštećenja/kvarovi na opremi i objektima za proizvodnju i distribuciju električne energije, problemi sa sistemom za hlađenje i sistemom za zagrijavanje, problemi u distribuciji (snabdijevanju) električne energije. Izmijenjena maksimalna opterećenost/traznja električne energije, smanjena efikasnost korišćenja električne energije. Veći troškovi za održavanje i popravku.

Uticaj na saobraćaj - Oštećenja na putevima, neprohodnost puteva, otežan javni prevoz, prekid javnog prevoza, prekid vazdušnog saobraćaja, smanjena mobilnost ljudi, otežano snabdijevanje namirnicama. Povećani troškovi za održavanje. Začepljenja i oštećenja na atmosferskoj instalaciji, porast plavljenja saobraćajnica, izlivanja septičkih jama, erozija šumskog zemljišta.

Uticaj na poljoprivredu - Slabiji rast, umanjena vitalnost i dekorativnost biljaka, pojava biljnih bolesti i štetočina, smanjenje prinosa, gubitak vrsta osjetljivih na suše, uništenje usjeva i plastenika, povećanje oštećenja (mehanička i fiziološka) i odumiranja drveća, sušenje korjenovog sistema, povećan rizik od šumskih požara, povećana potreba za navodnjavanjem. Veći troškovi za domaćinstva i državu.

Uticaj na biodiverzitet - Povećan rizik od izumiranja vrsta, gubitak pojedinih vrsta, pojava novih invazivnih vrsta, smanjenje diverziteta vrsta, povećanje gubitka habitata, migracije, izmijenjena flora i fauna.

Klimatski uslovi Crne Gore

Crna Gora se nalazi u središnjem dijelu umjerenog toplog pojasa sjeverne geografske širine. Pored geografske širine i nadmorske visine, klima Crne Gore određena je i prisustvom velikih vodenih površina (Jadransko more, Skadarsko jezero), dubokim zalaženjem mora u kopno (Bokokotorski zaliv), umjereno visokim planinskim zaledem u blizini obale (Orjen, Lovćen, Rumija), Ulcinjskim poljem na krajnjem jugoistoku i planinskim masivom Durmitora, Bjelasice i Prokletija. Velike vodene površine, visina i pravac pružanja primorskih planina i reljef zemljišta lokalno i regionalno utiču na klimu Crne Gore stvarajući na malom prostoru velike razlike između klime primorja i klime visokoplaninskog regiona sa brojnim prelaznim oblicima lokalne klime između njih.

Na osnovu podataka baznog klimatskog perioda 1961 – 1990 godina, u Crnoj Gori su, prema klasifikaciji po Köppen-u, zastupljena dva klimata: umjereno topli C i umjereno hladni D. Umjereno topli klimat obuhvata niže predjele, dok je u unutrašnjim planinskim oblastima, uglavnom iznad 1.000 m nadmorske visine, zastupljen D klimat. Južni dio Crne Gore i Zetsko-bjelopavlička ravnica su oblasti mediteranske klime koju karakterišu duga, vrela i suva ljeta i relativno blage i kišovite zime.

U okviru CAMP projekta (Program integralnog upravljanja obalnim područjem) zaključeno je da se oluje (jako razvijeni cikloni) češće i intenzivnije javljaju od 1998. godine donoseći, naročito primorju, velike količine padavina, olujne do orkanske udare vjetra, visoke talase i plavljenje širokog prostora uz obalu. Kada govorimo o pojavama ekstremnih događaja u Crnoj Gori u posmatranom periodu 1961-2012 godine (Drugi nacionalni izvještaj Crne Gore o klimatskim promjenama) evidentirane su:

- učestalije ekstremno visoke maksimalne i minimalne temperature;
- češći i duži toplotni talasi;
- veći broj vrlo toplih dana i noći;
- manji broj mraznih dana i vrlo hladnih dana i noći;
- češća pojava suša;
- veći broj šumskih požara;
- prekid sušnog perioda praćen jakim padavinama;
- češće pojavljivanje oluja (ciklona) tokom hladnije polovine godine;
- smanjenje broja uzastopnih dana sa kišom;
- smanjenje broja dana sa jakim padavinama;
- povećanje intenziteta padavina;
- smanjenje ukupne godišnje količine snijega.

Praćenja i ocjena klime u Crnoj Gori

Praćenje klime u Crnoj Gori za period 1951-2012, pokazuje da se klima mijenjala kao posljedica globalnih klimatskih promjena, kao i klimatskih varijabilnosti (Drugi nacionalni izvještaj Crne Gore o klimatskim promjenama). Analiza promjena temperature vazduha pokazala je sledeće rezultate:

- Blago zahlađenje tokom dekade '71-'80.;
- Promjene ka toplijoj klimi od '90-ih (naročito izražene u sjevernom planinskom regionu);
- Period 2001-2010 je najtoplija dekada od početka mjerenja ('49/'51);
- Najveće promjene u sjevernom planinskom regionu za +1.4 °C i regionu primorja za +1.3° C u periodu 2001-2010.

Analiza promjena režima padavina pokazala je sledeće rezultate:

- Dekada 2001-2010 rekordna je po srednjoj godišnjoj količini padavina nakon neprekidnog dvadesetogodišnjeg deficita;
- Nešto veće količine padavina registrovane su u periodu 1971-1980 u sjevernoplaninskom regionu do 1000 mm i regionu primorja;
- Godina 2010. rekordna je po godišnjoj količini padavina u sjevernom planinskom regionu preko 1000 mm i zetsko-bjelopavličkom regionu, što koincidira sa jako razvijenim La Ninjom.

Prema Drugom nacionalnom izvještaju Crne Gore o klimatskim promjenama (za period 1990 - 2011) izvori emisija direktnih i indirektnih GHG (gasovi sa efektom staklene bašte) podijeljeni su u šest glavnih sektora:

- Energetika
- Industrijski procesi
- Upotreba rastvarača
- Poljoprivreda
- Promjena korišćenju zemljišta i šumarstvo
- Otpad

Smanjenje GHG može se postići na sledeće načine:

- racionalnim korišćenjem energije (štednja energije);
- efikasnom konverzijom energije;
- iskorišćavanjem obnovljivih izvora energije (OIE);
- korišćenjem alternativnih goriva (uključujući ona koja se dobijaju iz OIE).

Zakonska regulativa o klimatskim promjenama u Crnoj Gori

Crna Gora je pristupila Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih nacija o klimatskim promjenama (UNFCCC) sukcesijom, tokom 2006. godine i 27. januara 2007. godine postala je punopravni član Konvencije kao ne - Aneks I zemlja. Takođe, Crna Gora je ratifikovala Kjoto protokol 27. marta 2007. godine i 2. septembra 2007. postala članica Protokola van Aneksa B, što znači da zemlja nema kvantifikovane obaveze smanjenja GHG gasova.

Promjene srednje vrijednosti ekstremnih događaja računaju se pomoću klimatskih modela kako bi se utvrdili značajni trendovi klime, kao posledice povećanja koncentracija gasova staklene bašte. Većina klimatskih modela koristi scenarije koje je definisao Međuvladin panel o klimatskim promjenama (*Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC*) (Procjena ranjivosti i Akcioni plan za adaptaciju Crne Gore).

Klimatske karakteristike Kotora

Kotor ima obilježje sredozemne klime, tačnije pripada perhumidnoj mezotermalnoj 2 zoni, koju karakterišu blagi, vrlo kišoviti zimski period i izrazito sušan i relativno dug, topao ljetnji period.

Temperatura

Godišnji tok temperature vazduha, broj tropskih dana i broj dana sa mrazom u Kotoru, ukazuje da su ekstremne vrijednosti izražene u avgustu (maksimalna) sa 33,6°C i u januaru (minimalna) sa 2,0°C. Srednja mjesečna temperatura za period 1977-2005 godine iznosila je 15,6°C (prema podacima ZHMS-a Crne Gore).

Padavine

Prema maksimalnoj sumi godišnjih padavina, Kotor godišnje prima preko 4.106 mm/m² i najkišovitiji je grad na Jadranu. Prosječna godišnja suma padavina iznosi 1.744,6 mm/m². Snijeg i sniježni pokrivač na području Kotora rijetke su pojave. Maksimalna visina sniježnog pokrivača visine 3 cm izmjerena je 03.01.1993. godine. U Kotoru je samo 7 puta izmjeren sniježni pokrivač i to 4 puta u 1993. godini (3 dana u januaru i jedan dan u februaru). U neposrednom zaleđu Bokokotorskog zaliva, iznad Risna, nalazi se područje sa najvećom godišnjom količinom padavina u Evropi, Crkvice (Magaš, 2002).

Bujični kanali i problem poplava

Poplave na teritoriji opštine Kotor izazvane su plavljenjem od bujičnih tokova i od podzemnih voda uz dominantan uticaj mora kao recipijenta koje nije u stanju da primi toliku količinu vode, što predstavlja opasnost za građane i materijalna dobra. Osnovni problem predstavlja plavljenje Starog grada (Trg od oružja, kao i još par lokacija u Starom gradu), Gurdić i Rive. Drugi dio Kotorske opštine koji ima rizik od plavljenja je Kavačko polje tj. magistralni put Radanovići – Lastva Grbaljska, gdje ima dosta izgrađenih stambenih jedinica ispod nivoa magistralnog puta. Takođe, ugroženi su i djelovi magistralnog puta u Perastu i Kostanjici. Češće poplave na području Kotora,

dijelom su pospješene izvođenjem injekcionih zavjesa u neposrednom zaleđu (između Škurde i Tabačina), u cilju sprečavanja zaslanjivanja karstnih izdanskih voda izvorišta Tabačina. Nagli prodori karstnih izdanskih voda, otežavali su i prekidali saobraćaj kroz tunel Vrmac.

Područje Kotora je ugroženo od bujičnih tokova, od kojih su neki relativno kratki i ulivaju se neposredno u more, prave relativno uzane doline i pričinjavaju znatne štete plavljenjem i rušenjem obala. Većina bujičnih tokova na ovom području je kratkog toka, male slivne površine, sa velikim podužnim padom. Donji djelovi toka često su zatrpani nanosom, koji dovodi do izlivanja vode i plavljenja okolnih terena. Međutim, pored toga ovo područje je ugroženo i od podzemnih voda (Opštinski plan Kotora za zaštitu i spašavanje od poplava, 2014).

Redovno održavanje bujičnih kanala radi Komunalno preduzeće D.o.o Kotor uz asistenciju Direkcije za izgradnju i uređenje Kotora (zbog čega na teritoriji ove opštine trenutno nema većih problema izazvanih izlivanjem bujičnih vodotokova usljed obilnih padavina). Primjer dobro regulisane bujice je bujični tok Zverinjak, koji predstavlja najstariji bujičarski objekat izveden u Crnoj Gori i koji je uz dobro organizovano održavanje u funkciji i danas.

Bujični kanali na teritoriji opštine Kotor koji su u evidenciji Direkcije za uređenje i izgradnju Kotora (nadležna za održavanje) prikazani su u Tabeli 1. :

Tabela 1. Bujični kanali na teritoriji opštine Kotor (u evidenciji Direkcije za uređenje i izgradnju Kotora)

Bujični kanali iznad magistralnog puta	Bujični kanali ispod magistralnog puta
„Mondo“ - Markov vrt	„Mondo“ – Markov rt
„Kavalenko“ - Prčanj	„Ivovića kuće“ – Prčanj
„Pijavica“ - Pijavica	„Pijavica“
„Peluzica“ - Peluzica	„Peluzica“
„Dinara“ - Peluzica	„Dinara“ – Peluzica
„Kongo“ - Škaljari	„Zverinjak“
„Zverinjak“ - Škaljari	„Donji tok Kaluže“
„Kaluža“ - Škaljari	„Škurda“ kod Galiona
„Škurda“	„Škurda kod zgrade Jugopetrola“
„Tabačina“	„Senta“
„Studentski dom“	„Viša pomorska škola“
„Senta“	„Ankora“
„Viša pomorska škola“	„Robna kuća Dobrota“
„Turist C“ – Dobrota	„Lugano šank“
„Amigo“	„Tiha noć“
„Prvoborac“	„Kamp“
„Orahovac“	„Pionir I i II“
„Popović“ – Risan	18. „Petani“
„Marina“ – Risan	„Kamp I i II“
	„Orahovac“
	„Popović“ – Risan
	„Park“ – Risan

Bujični kanali koji su evidentirani tokom procesa analize stanja a nisu u evidenciji Direkcije za uređenje i izgradnju Kotora prikazani su u Tabeli 2. :

Tabela 2. Bujični kanali na teritoriji opštine Kotor (nisu u evidenciji Direkcije za uređenje i izgradnju Kotora)

Bujični kanali na području Grblja	Bujični kanali na području Risna
„Koložunj“-od sela Čavor do Solila-cca10 km.	„Stara Slanica“: kuća Radovića (ispod i iznad puta)
„Velji potok“-od sela Mirac do Jadranske magistrale i dalje prema Solilima-cca 5 km.	„Stara Slanica“: kuća Đurkovića (ispod i iznad puta)
„Patelj potok“ – od Mirca do uliva u „Velji potok“- cca 3 km.	„Stara Slanica“: kuća Drobnjakovića (ispod i iznad puta)
„Perućica“-od izvorišta „Ponikve“ do uliva u „Patelj potok“-cca 2 km.	„Stara Slanica“: Kolumbarina (ispod i iznad puta)
„Studenac“-od Pelinske vale do uliva u „Koložunj“- cca 2,5 km.	„Stara Slanica“: Stara slanica (ispod puta)
	Ljekobilje:kuća Runda (ispod puta)
	Ljekobilje:pored crkvene kuće (ispod puta)
	Raskrsnica kod Luke do Rive 4 kanala(ispod puta)
	Autobusko stajalište centar (ispod puta)
	Kod kuće Bećir(ispod puta)
	Kod kuće Begović „Jamica“(ispod puta)
	Poljički potok:kuće Risteljića(ispod puta)
	Babina škrinja-kuća Miletića (ispod puta)
	Krak kanala Popović:kuća Bulatovića(iznad puta)
	Krak kanala Popović:kuća Ilića (iznad puta)
Bujični kanali na području Kostanjice	Bujični kanali na području Morinja
Od Veriga do Konobe Ribar - 8 kanala	Od mosta do kružnog toka 6 bujičnih kanala
Od Konobe Ribar do hotela Lavanda -12 kanala	
Od hotela Lavanda do mosta na ulazu u Morinj - 8 kanala	
Bujični kanali na području Lipci	Bujični kanali na području Strpa
Od kružnog toka do kraja naselja (do table Strp) - 10 kanala	Od table Strp do kraja naselja (do table Risan) – 7 kanala

3.11.1. Analiza uticaja

- Kada se sagledava potencijalna ranjivost gradske strukture opštine Kotora, mora se imati u vidu da urbanu gradsku cjelinu u velikoj mjeri karakteriše visok udio “popločanih” površina, tako da postoji deficit zelenih koridora.
- Obzirom da grad ima samo jednu centralnu saobraćajnicu, transportni sistem je preopterećen i „teški saobraćaj” doprinosi zagađenju vazduha i nivou buke.
- Razmatranjem receptora za procjenu (stanovništvo, infrastruktura, životna sredina, ekonomija i prirodni resursi), shodno međunarodnim iskustvima, mogu se identifikovati potencijali ranjivosti:
 - Stanovništvo (javno zdravlje) je ranjivo usled izloženosti toplotnom stresu;
 - Pojava određenih cjelina u gradu koje karakteriše veća temperatura u odnosu na prostore na periferiji grada („urbana vrela ostrva”);
 - Nedostatak zelenih prostora dodatno otežava situaciju. Rashlađivanje zgrada tokom noći je teško postići, jer nema razmjene vazduha, tako da kombinacija tropskih noći i sunčanih dana stvara velike zdravstvene teškoće stanovništvu;
 - Toplotni talasi javljaju se od maja do septembra;
 - Evidentirane pojave spaljivanja otpada i šumski požari takođe doprinose povećanom stepenu ugroženosti zdravlja naročito pojedinih grupacija stanovništva;
 - Procjena infrastrukture (sistemi grijanja – hlađenja), ukazuje da se neizolovanost zgrada poklapa sa povećanjem energetske potrošnje. Hlađenje (klima uređaji) loše izolovanih zgrada može voditi do visokih temperatura izvan zgrada, a povezano sa tim i većoj energetske potrošnji.
- Nedovoljan inspekcijski nadzor prilikom izgradnje ili adaptacije objekata kako bi se obezbijedila adekvatna izgradnja potrebne infrastrukture za sakupljanje površinskih voda i spriječilo zatrpavanje postojećih bujičnih kanala.
- U evidenciji Direkcije za uređenje i izgradnju Kotora nisu navedeni svi aktivni bujični kanali koje je potrebno održavati.
- Nedovoljno informativno edukativnih programa o mjerama sprečavanja negativnog uticaja i prilagođavanja i adaptacije na klimatske promjene.

3.11.2. Preporuke

- **Mjere ublažavanja i adaptacije na klimatske promjene:**
 - Izrada procjene osjetljivosti područja;
 - Sprovođenje mjera informisanja i edukacije o ublažavanju i adaptaciji na klimatske promjene;
 - Proširenje urbanih zelenih površina u smislu njihovog kvantitativnog i kvalitativnog povećanja i formiranja zaštitnog zelenila oko infrastrukturnih objekata;
 - Procjena mogućnosti razvoja i primjene sistema navodnjavanja „kap po kap“ za održavanje javnih zelenih površina;
 - Smanjenje proizvodnje metana na divljim deponijama uklanjanjem odloženog otpada;

- Smanjenje energetske potrošnje i emisije CO₂ u sektoru građevinarstva, saobraćaja, vodosnabdijevanja i javne rasvjete i povećanje proizvodnje energije iz obnovljivih izvora.
- **Strukturne mjere:**
 - Ozelenjavanje trgova (efekti rashlađivanja trgova prepoznatih kao toplotna ostrva);
 - Sađenje vrsta zelenila koje su otpornije na ekstremne vremenske uslove (intenzivirati sadnju autohtonih vrsta - prirodno rasprostranjenih na datom području koje dobro podnose visoke ljetnje temperature, visok stepen suše, udare jakih vjetrova...);
 - Sađenje biljnih vrsta sa odgovarajućim vegetacionim periodom (adaptacija datuma sjetve, osiguranje usjeva, povećanje prinosa);
 - Zeleni krovovi (krovovi namijenjeni prvenstveno ravnim krovnim površinama, sa potrebnim slojevima zemljišta i biljnim vrstama prilagođenim našem podneblju koji bi trebalo biti samoodrživi);
 - Hidrantantska mreža u park – šumama i urbanom zelenilu (zaštita od požara, navodnjavanje);
 - Zaštita od poplava - jakih padavina (zaštita od poplava stambene i ostale infrastrukture, zaštita od erozije zemljišta);
 - Ažurirati bazu aktivnih bujičnih kanala koje je potrebno redovno održavati;
 - Regulacija bujičnih tokova (zaštita od poplava stambene i ostale infrastrukture, kroz regulacione radove obezbijediti protok vode koja se javlja uslijed obilnih padavina i usmjeriti vodu postojećim kanalima na dijelovima koji su uzurpirani raznim otpadom, pomoćnim objektima i sl.);
 - Rekonstrukcija postojeće saobraćajne infrastrukture kako bi se na propisan način sa saobraćajnih površina odvodila atmosferska voda i spriječilo stvaranje lokvi;
 - Odvajanje atmosferske i fekalne kanalizacije (elementi urbanog vodenog sistema u funkciji odvođenja kišnice, zaštita životne sredine, smanjena potrošnja pijaće vode - reciklaža vode);
 - Održavanje gradskih fontana i javnih česmi (efekat rashlađivanja, dostupnost vode za piće);
 - Prikupljanje i tretman otpadnih voda (zaštita životne sredine, povećanje kvaliteta voda, reciklaža otpadne vode i ponovna upotreba...);
 - Održivo upravljanje šumama i iskorišćavanje potencijala biomase u energetske potrebe;
 - Primjena svijetlih boja fasada i krovnih pokrivača (mjera kojom se utiče izborom materijala na niži stepen zagrijavanja objekta uslijed dejstva sunčevih zraka u ljetnjem periodu - manja potrošnja energije za rashlađivanje, veća postojanost boja - niži troškovi održavanja, boje svetlijih tonova jeftinije od tamnih, upotrebom refleksnih premaza produžava se vijek hidroizolacionih slojeva i smanjuju se troškovi održavanja);
 - Sanacija postojećih objekata (bolnice, vrtići, škole...), svih oštećenja na spoljašnjim fasadnim i krovnim površinama radi sprječavanja prodora vode i vlage u objekat upotrebom kvalitetnih, trajnih materijala, fasade svijetlijih boja, postavljanje izolacije za unutrašnje hlađenje i grijanje, ugradnja roletni, podizanje

zelenih površina oko bolnice, lakše prilagođavanje ranjivih grupa na klimatske promijene, manja potrošnja energije za grijanje i hlađenje, produžen životni vijek objekta, niži troškovi održavanja;

- Instalacija solarnih panela (ugradnja solarnih panela na krovovima objekata ili rekonstrukcija na postojećim objektima, prevashodno za zagrijavanje vode u domaćinstvu čime je manja potrošnja energije za tu svrhu, a time i u ukupnoj potrošnji energije, solarna energija je obnovljiva, paneli se recikliraju, relativno dug vijek trajanja, ekonomska isplativost u odnosu na početno ulaganje);
- Povećati reciklažu otpada i smanjiti /eliminirati odložene količine biorazgradivog otpada.

• **Nestrukturne mjere:**

- Edukativno-informativne kampanje o klimatskim promjenama i promoviranje novih tehnologija sa niskim emisijama GHG (brošure za stanovnike, turiste i radnike na otvorenom, organizovanje okruglih stolova, u sinergiji sa drugim adaptacionim mjerama koje se tiču podizanja svijesti za sve grupe stanovništva dovešće do poboljšanja zdravstvenog stanja građana);
- Promocija izdvajanja organskog otpada, kroz kompostiranje u cilju smanjenja emisije CH₄ (metan).
- Omogućiti aktivno uključivanje građana i što više zainteresovanih strana (informisanost, aktivno učešće na nivou pojedinca);
- Podspješiti saradnju između nauke, istraživanja i obrazovanja na jednoj, te privatnog sektora na drugoj strani;
- Obavješćavanje građana o kvalitetu vode za piće (poboljšanje zdravstvenog stanja građana);
- Izrada katastra zelenih površina (olakšano planiranje i realizacija održavanja javnih zelenih površina);
- Lokalni sistem upozorenja na nepovoljne vremenske prilike (putem vebajta opštine, mjesnih zajednica, lokalnih medija, prognoza u vezi sa visokim temperaturama, jakim padavinama/poplavama i nedostatak vode);
- Uspostavljanje brige o ranjivim brigama (pomoć u slučaju ekstremnih situacija);
- Korekcija radnog vremena i prilagođavanje ekstremnim vremenskim uslovima (prekid rada na otvorenom i zabrana građenja tokom ekstremnih vremenskih uslova, poboljšanje zdravstvenog stanja radno aktivne populacije);
- Uvoditi najbolje dostupne tehnologije (BAT – Best Available Technics) u sektor energetike i sektor industrije, ali i na ostale ključne sektore smanjenja GHG;
- Usklađivati zakonsku regulativu sa EU regulativom iz oblasti promjena klime (transponovanje EU direktiva) i primjenjivati istu.

3.12. Energetska efikasnost

Analiza potencijala i mogućnost povećanja korišćenja obnovljivih izvora energije

- **Biomasa-** Površina šuma u opštini Kotor obuhvata 16.097 ha što predstavlja 48% ukupne teritorije opštne. Godišnji prirast se procjenjuje na 21.771 m³ (Strategija sa planom razvoja šuma i šumarstva –Nacionalna šumarska strategija Crne Gore). Prema istom izvoru, postoji potencijal za dobijanje ogrijevnog drveta sa teritorije Opštine u vrijednosti između 7.878 i 9.572 m³ godišnje. Pored ogrijevnog drveta, bilo bi moguće iskoristiti i između 1.770 i 2.308 m³ otpadnog drveta za preradu u čvrsto biogorivo. Na taj način, ukupni potencijal za dobijanje biomase na području Opštine procjenjuje se na između 9.649 m³ i 11.879 m³, naspram 9.570 m³ koji su korišćeni za grijanje prema podacima iz 2013. god. U Kotoru u jednoj konkretnoj zoni, na području MZ Dobrota, postoji vrlo interesantna mogućnost za povećanje korišćenja biomase. Naime, uporedna analiza rješenja sistema za grijanje i pripremu tople vode za tri institucije :
 - Osnovna škola Savo Ilić
 - Gimnazija i Srednja pomorska škola
 - Specijalna bolnica za psihijatriju

koje se nalaze na maloj razdaljini jedna od druge, pokazala je da je sistem centralizovanih instalacija u vidu toplane koja kao gorivo koristi biomasu i toplovoda koji razvodi energiju do potrošača, najekonomičniji i najinteresantniji sa stanovišta smanjenja emisija gasova koji prouzrokuju globalno zagrijavanje. U neposrednoj blizini navedenih institucija ima i drugih objekata koji bi u nekoj daljoj fazi razvoja sistema daljinskog grijanja mogli biti obuhvaćeni:

- Dom zdravlja Kotor
- Institut za biologiju mora
- Naselje Sveta Vrača

Početni i prošireni scenario ne isključuju jedan drugi. U slučaju da se sistem širi, početni scenario jednostavno može biti shvaćen kao prva faza razvoja sistema. Potrebno je predvidjeti mogućnost da se toplana u budućnosti može modularno proširiti. Na početku izvođenja, pa ni u prvim godinama rada nije neophodno ograničiti domet ovakvog toplovoda. Na osnovu analize investicija i operativnih troškova dobija se period povratka investicije od 3-4 godine. Period povrata investicija je vrlo atraktivan jer je radni vijek ovakvih instalacija preko 15 godina a pojedinih njenih djelova (sam toplovod, zgrada toplane), preko 30 godina. Ukoliko analiziramo cijenu kWh koji je isporučen potrošaču, uzimajući u obzir investicione troškove i prethodno navedeni vijek trajanja opreme, kao i operativne troškove, predloženo rešenje nudi kWh koji je 56% ekonomičniji. Pored ekonomskih benefita, treba uzeti u obzir i smanjenje emisija i činjenicu da se umjesto uvoznih goriva koristi domaće gorivo. Ovim se smanjuje potreba za uvozom, stvaraju se nova radna mjesta u industriji vezanoj za proizvodnju biomase i pospješuje se lokalna ekonomija.

Energija vjetra - Postoji mogućnost povećanja korišćenja resursa vjetra u područjima koja se smatraju pogodnim. Ova područja nalaze se iznad Perasta i iznad Orahovca na sjeveroistočnoj strani Opštine, na jugoistočnom obodu prema Opštini Cetinje, kao i na južnoj strani Opštine, uz jadransku obalu. U ovim zonama prosječna brzina vjetra je u rangu između 6 i 6,4 m/s a mjestimično i nešto više. Faktor kapaciteta se kreće između 20 i 25% ili 1.750 do 2.200 ekvivalentnih sati, a na određenim mjestima u jugoistočnoj zoni Opštine dostiže i preko 2.600 ekvivalentnih sati, što se može smatrati vrlo dobrom lokacijom. Da bi se ovaj resurs iskoristio, od strane Opštine neophodno je uskladiti Prostorno Urbanistički Plan tako da ova aktivnost bude kompatibilna sa predviđenim namjenama upotrebe zemljišta. Sa druge strane, potrebno je uraditi detaljniju analizu resursa na tzv. mikrolokacijama i utvrditi tehničku izvodljivost priključenja budućih vjetro parkova na mrežu Elektroprivrede Crne Gore.

Solarna energija – sprovedene analize za potrebe izrade Lokalnog plana energetske efikasnosti pokazale su da je pločastim solarnim kolektorima moguće ostvariti učinak od 650-800 kWh/m² niskotemperaturne finalne energije. Za sisteme koncentracije procjenjuje se da je moguće dostići učinak od oko 550 kWh/m² finalne toplotne energije u temperaturnom rangu od 140-160 °C. Na području opštine Kotor, kao i u drugim opštinama Crne Gore, veoma je prisutno direktno zagrijavanje potrošne vode električnom energijom. Električna energija je po svojoj prirodi izuzetno kvalitetan energent. Sa druge strane, zagrijavanje potrošne tople vode je proces koji je moguće izvest koristeći energente znatno nižeg kvaliteta. Stoga nije uputno koristiti ovako kvalitetnu energiju za zagrijavanje vode. Električna energija ima visoku cijenu u svakom pogledu: monetarno za krajnjeg korisnika, socijalno-ekonomski na nivou države i po prirodnu okolinu kako na lokalnom tako i na globalnom nivou. Toplotna energija niskog tempreaturnog ranga – kao što je potrebna za zagrijavanje potrošne vode – može se proizvesti znatno jeftinije za krajnjeg korisnika. Istovremeno, koristeći alternative, smanjuje se pritisak na infrastrukturu proizvodnje i prenosa električne energije, kao i njena količina koja se uvozi. Na kraju, smanjenjem potrošnje električne energije smanjuje se emisija gasova koji utiču lokalno/regionalno na životnu okolinu (SO₂, NO_x, CO...), kao i gasova koji prouzrokuju efekat staklene bašte. Zbog svega navedenog, neophodno je potencirati alternative dominantnom sistemu zagrijavanja potrošne vode, kao što je solarna energija. Priprema potrošne tople vode, kako u domaćinstvima tako i u turističko ugostiteljskim objektima takođe se većinom obavlja električnim bojlerima.

Turistički sektor je od izuzetne važnosti za ekonomiju Kotora. Ponuda turističkog smještaja jasno je podijeljena na dva komplementarna tipa smještaja: hotelski smještaj, u objektima namjenski građenim za tu aktivnost i individualni turistički smještaj u vidu privatnih soba, apartmana i privatnih kuća. Iskorišćenost ovih turističkih kapaciteta znatno je veća upravo u ljetnjem periodu kada je resurs solarne energije znatno veći. Zbog svega ovoga, značajno je podsticati povećanje korišćenja solarne energije za zagrijavanje vode. Takođe, postoji značajna mogućnost za ugradnju solarnih sistema za pripremu sanitarne tople vode u objektima koje koriste ustanove u zdravstvu, sportske i rekreativne objekte, upravne zgrade u vlasništvu opštine (izuzimajući objekte koji su spomenici kulture ili zaštićeni na drugi način).

Zelene nabavke - Jedan od mehanizama koji u velikoj mjeri može da doprinese kako smanjenju potrošnje energije u lokalnoj samoupravi, isto tako i promociji principa EE (energetska efikasnost) i upotrebe OIE (obnovljivi izvori energije). Svojim primjerom Opština treba pokazati kako je moguće na pravi način pristupiti ovim temama i na taj način poslati pozitivnu poruku građanima. Mehanizam koji joj to omogućava jeste proces javnih nabavki koji u određenoj mjeri ima ugrađene i neke osnovne mehanizme tehničko-tehnoloških prednosti ili funkcionalnih karakteristika roba i usluga, tako da se ovakvi procesi nabavki tretiraju kao Zelene nabavke. Mogućnost primjene ovog mehanizma definisan je u članu 50. stav 4. Zakona o javnim nabavkama ("Sl.list CG" 42/11, 57/14, 28/15, 42/17), koji kaže: "Tehničkim karakteristikama ili specifikacijama, u skladu sa tehničkim propisima određuje se oblik tehničko tehnoloških prednosti ili funkcionalnih karakteristika koje uključuju ili mogu da uključe upravljanje zaštitom životne sredine, zahtjeve energetske efikasnosti i socijalne zahtjeve", kao i u članu 95. stav 1 koji kaže: "Kriterijum ekonomski najpovoljnija ponuda u skladu sa predmetom javne nabavke zasniva se naročito na sledećim podkriterijumima: program i stepen zaštite životne sredine, odnosno energetske efikasnosti". Pored mjera koje se odnose na opremu i službena vozila, veoma je važno da se svijest o značaju uštede energije primjeni i kroz sve ostale nabavke gdje postoji mogućnost za to. Sami članovi zakona ne garantuju da će i izabrana usluga ili proizvod zaista ispunjavati navedene zahtjeve, tako da se preporučuje da Opština kroz izradu godišnjih Planova javnih nabavki primijeni kriterijum zaštite životne sredine, odnosno energetske efikasnosti, čime bi se unaprijed označile potencijalne javne nabavke u kojima će ovaj kriterijum biti posmatran, kao što su: nabavke opreme, javne rasvjete, nabavke službenih vozila, rekonstrukcija ili adaptacija prostora u vlasništvu Opštine i sl.

3.12.1. Preporuke za povećanje energetske efikasnosti

- U skladu sa potrošnjom energije analiza je pokazala da najznačajnije potrošače u opštini Kotor predstavlja sektor domaćinstva i sektor saobraćaja, pa onda usluge i u maloj mjeri industrija. Sa aspekta potencijala EE najveći potencijal ima sektor domaćinstva. Cilj povećanja energetske efikasnosti na području Opštine do 2025. godine je 11% smanjenja potrošnje u odnosu na tendencijski rast potrošnje. Odnosno 1% godišnje u prvom petogodišnjem periodu i 2,5% u sledećem petogodišnjem periodu. Povećanje EE se postiže sledećim aktivnostima:
 - Formiranje i obuka EE tima Opštine Kotor;
 - Izrada i sprovođenje trogodišnjih programa i godišnjih akcionih planova za unaprijeđene energetske efikasnosti;
 - Konstantan monitoring energetske potrošnje u javnim objektima i preduzećima, uz smanjenje finalne potrošnje energije za 30% do 2025. godine;
 - Zamjena energetski efikasnijim uređajima za grijanje u domaćinstvima i u sektoru usluga do 2025. god. umanjuje 20% potrošnje primarne energije;
 - Unaprijeđenje energetskih karakteristika zgrada: u svim zgradama u kojima se obavljaju javne usluge i poslovi javne administracije, sa ugrađenom termoizolacijom i 10% stambenih zgrada do 2025. godine;
 - Povećanje efikasnosti u saobraćaju i promjene u kulturi kretanja građana na području gradskih mjesnih zajednica: korišćenje bicikala i pješaćenje;
 - Modernizacija rasvjete – upotreba štednih, led sijalica u javnim zgradama;

- Zamjena postojećih starih (električnih ili na lož ulje) kotlova toplotnim pumpama. Zamjenom postojećih kotlova toplotnim pumpama učiniće se značajne uštede zbog višestrukog povećanja efikasnosti sistema a doći će i do značajnog smanjenja emisije CO₂. Za uspješno sprovođenje potrebno je razraditi projektnu dokumentaciju, kao i kriterijume za prioritete.
- Povećanje proizvodnje energije na teritoriji lokalne samouprave kroz :
 - Izradu projekta za izgradnju biotoplane i njegovo izvođenje. Izradom projekta će se precizno utvrditi detalji tehničkog rešenja kao i potrebne investicije za sistem daljinskog grijanja koji bi obezbjedio potrebe za toplotom za OŠ Savo Ilić, Gimnaziju i Pomorsku Školu i Bolnicu za psihijatriju. Opravdanost izrade ovakve studije nalazi se u činjenici da se relativno veliki potrošači toplotne energije nalaze u jednom "krugu" prečnika cca 450 m. Osim toga eliminisale bi se dvije sadašnje kotlarnice na lož ulje u objektima škola "Savo Ilić" i Gimnazije, a Bolnica za psihijatriju bi dobila centralizovan način snabdijevanja toplotom, s obzirom da se u sadašnjim uslovima za grijanje koristi direktno električna energija. Osim potreba za toplotom za grijanje pomenuti sistem bi se koristio i za pripremu sanitarne tople vode. Na ovaj način bi se znatno redukovala emisija CO₂. Takođe se preporučuje da ova tehnička dokumentacija uzme u obzir i moguće proširenje sistema na druge javne i eventualno privatne zgrade u okolini.
 - Uspostavljanje peći/kotlova na biomasu i solarnih sistema u 25 domaćinstava na teritoriji Opštine Kotor. Za uspješnu realizaciju ove preporuke potrebno je izraditi model pospešivanja - subvencionisanja ili poreskih olakšica - prema kojem će dio troškova snositi Opština Kotor, dio država, a dio sami građani.
 - Zamjena postojećih starih kotlova na lož ulje novim na biomasu. Preporuka obuhvata zamjenu postojećih kotlova na lož ulje kotlovima na biomasu u javnim objektima. Zamjenom postojećih kotlova novim na biomasu postići će se značajne uštede zbog povećanja efikasnosti sistema a doći će i do značajnog smanjenja emisije CO₂. Za uspješno sprovođenje potrebno je razraditi projektnu dokumentaciju, kao i kriterijume za prioritete.
 - Realizacija Pilot projekat postavljanja solarnih panela na izabranoj lokaciji. Pilot projekat postavljanja solarnih panela na odabranoj javnoj zgradi, za napajanje električnom energijom, predstavlja konkretan primjer koji će da ukaže na značaj, mogućnosti i uštede koje se mogu ostvariti korišćenjem alternativnih izvora energije, tačnije solarne energije.
 - Ugradnja solarnih sistema u javnim ustanovama sa velikom potrošnjom sanitarne tople vode na teritoriji Opštine Kotor. Preporuka se odnosi na zgrade koje imaju veliku potrošnju sanitarne tople vode, ustanove bolničkog i rezidencijalnog tipa, hotele itd. (kao primjer može se vidjeti instalacija u studentskom domu "Spasić Mašera").
- Preporuke za povećanje energetske efikasnosti u saobraćaju
 - Izrada studije za uvođenje biciklističkog saobraćaja. Studija će doprinijeti prepoznavanju potencijala za uspostavljanje masovnijeg biciklističkog saobraćaja u Kotoru. U okviru ove analize radiće se na utvrđivanju najatraktivnijih ruta kao i

- na definisanju sigurnosnih mjera i prpratne infrastrukture potrebne za uspješno pospješivanje korišćenja ove vrste transporta.
- Uspostavljanje biciklističkih staza u Kotoru. Nakon izrade Studije, potrebno je preći i u realizaciju izgradnje, obilježavanja i opremanja biciklističkih staza, etapno ili u cjelini, prema zaključcima studije. Pored značaja za energetske efikasnost grada, ova mjera će imati pozitivan uticaj na turističku promociju Kotora kao i na zdravlje građana. Na taj način Kotor će pratiti standarde razvijenih gradova Evrope.
 - Uspostavljanje lokalnih linija javnog prevoza korišćenjem solarnih katamarana
 - Uspostavljanje vodenog javnog prevoza između gradskih naselja skoncentrisanih po priobalnoj zoni zaliva može biti vrlo efikasno sa energetske tačke gledista, ali i sa strane rasterećenja putnih saobraćajnica, uštede na vremenu i dobitku na kvalitetu života za građane. Ovu mjeru treba sprovoditi kroz, eventualnu, saradnju sa Opštinom Tivat i Herceg Novi kao i kroz mogućnosti privatno javnog partnerstva.
 - Unaprijediti gradsku infrastrukturu izgradnjom javnih punjača baterija elektro/hibridnih vozila kojim bi se doprinjelo smanjivanju emisije ispusnih plinova kao i motivisanje stanovništva za kupovinu elektro/hibridnih automobila.
- Preporuke za unaprijeđenje procesa sprovođenja javnih nabavki a koje doprinose EE i povećanju korišćenja OIE:
 - Uvođenje kriterijuma "energetski efikasan proizvod ili usluga" u tražene zahtjeve u okviru javnih nabavki
 - Preporuke za povećanje svijesti i podizanja nivoa informisanosti građana u oblasti energetske efikasnosti:
 - Sprovođenje kontinuiranog obrazovanja i promocije energetske efikasnosti će podstaći na promjene ponašanja svih građana, koje mogu rezultirati znatnim uštedama. Preporuka se odnosi na obrazovne i promotivne aktivnosti
 - Organizacija skupova i edukativnih radionica o načinima uštede energije
 - Organizacija i sprovođenje edukativnih modula za niže i više razrede osnovnih škola i dječje vrtiće
 - Organizacija i sprovođenje edukativnih modula za korisnike zgrada Gradske uprave i Gradskih ustanova/preduzeća
 - Edukativne radionice primjene i korištenja informativnog sistema (praćenje i unos potrošnje energije i vode, pravovremeno reagovanje na anomalije u potrošnji...)

Sprovođenjem ovih aktivnosti vrlo je teško kvantitativno izraziti uštede energije. Prema dosadašnjim iskustvima iz drugih gradova u regionu, kontinualno sprovođenje obrazovnih, informativnih i promotivnih mjera može rezultirati uštedama energije samo promjenom ponašanja krajnjih korisnika. Osim obrazovnih aktivnosti u okviru ove preporuke potrebno je uvesti i podsticajnu šemu za štednju energije (npr. šema 50/50) u okviru koje dio finansijskih sredstava od ostvarene uštede u energiji ostaje na raspolaganju pojedinoj ustanovi u kojoj je ušteda ostvarena.

3.13. Inspekcijski nadzor

Inspekcijski nadzor je regulisan Zakonom o komunalnim djelatnostima (Objavljen u "Sl. listu CG", br. 55/16, 74/16, 02/18). Ovim zakonom određene su komunalne djelatnosti, uređeni uslovi i način obavljanja komunalnih djelatnosti i druga pitanja od značaja za komunalne djelatnosti. Komunalne djelatnosti, u smislu ovog zakona, su pružanje komunalnih usluga koje su nezamjenljiv uslov života i rada građana, privrednih i drugih subjekata na teritoriji jedinice lokalne samouprave i održavanje komunalne infrastrukture, opreme i sredstava za obavljanje tih djelatnosti.

Ovlašćenje za vršenje nadzora je definisano u članu 61.:

- Nadzor nad sprovođenjem odredbi ovog zakona i propisa donijetih na osnovu ovog zakona, u okviru utvrđenih nadležnosti vrše nadležni organi državne uprave i nadležni organi lokalne uprave.
- Nadzor nad zakonitošću rada vršilaca komunalne djelatnosti vrši organ lokalne uprave.
- Poslove inspekcijskog nadzora, održavanja komunalnog reda i vršenja komunalnog nadzora nad primjenom ovog zakona i propisa donijetih na osnovu ovog zakona i nad obavljanjem komunalnih djelatnosti vrši jedinica lokalne samouprave, preko komunalnih inspektora i komunalnih policajaca, odnosno drugih ovlašćenih lica, u skladu sa zakonom.
- Poslove inspekcijskog nadzora nad primjenom člana 27. i člana 28 stav 1. stav 2. alineja 2. i st. 4. i 5. ovog zakona, vrši organ uprave nadležan za poslove inspekcijskog nadzora, preko ekološkog inspektora.
- Pored obaveza i ovlašćenja utvrđenih ovim zakonom, zakonom kojim se uređuje vršenje inspekcijskog nadzora, kao i zakonom kojim se uređuju poslovi i ovlašćenja komunalne policije, komunalni inspektor, komunalni policajac, odnosno drugo ovlašćeno lice ima obavezu i ovlašćenje da privremeno oduzme robu u slučaju korišćenja javnih površina protivno njihovoj namjeni.

3.13.1. Služba za inspekcijske poslove

Služba za inspekcijske poslove je oformljena 01. avgusta 2017. godine na osnovu Zakona o komunalnim djelatnostima, a nastala je razdvajanjem tadašnje službe - Komunalne policije opštine Kotor.

Služba za inspekcijske poslove, mjere i radnje obavlja u skladu sa sledećim zakonima: Zakon o upravnom postupku, Zakon o komunalnim djelatnostima, Zakon o inspekcijskom nadzoru, Zakon o održavanju stambenih zgrada, Zakon o prevozu u drumskom saobraćaju, Zakon o turizmu i ugostiteljstvu, Zakon o planiranju prostora i izgradnji objekata i Zakon o upravljanju otpadom.

Prava i dužnosti komunalnog inspektora, odnosno ekološkog inspektora definisane su u članu 63., Zakon o komunalnim djelatnostima.

Komunalni inspektor, odnosno ekološki inspektor ima prava i dužnosti da u vršenju inspekcijskog nadzora:

- kontroliše da li se komunalna djelatnost obavlja na način utvrđen ovim zakonom i propisima donijetim na osnovu ovog zakona;

- kontroliše i stara se o sprovođenju odluke o komunalnom redu iz člana 19. ovog zakona;
- pregleda infrastrukturu, opremu i sredstva, kao i poslovne prostorije koje služe za obavljanje komunalne djelatnosti;
- vrši uvid u opšte i pojedinačne akte, evidenciju i drugu dokumentaciju vršioca komunalne djelatnosti;
- naredi da se izvrše određene obaveze i preduzmu mjere za otklanjanje nedostataka i utvrđenih nepravilnosti u obavljanju komunalnih djelatnosti;
- kontroliše da li je jedinica lokalne samouprave obezbijedila vršenje komunalnih djelatnosti u skladu s načelima obavljanja tih djelatnosti;
- kontroliše da li jedinica lokalne samouprave vodi evidenciju o položaju i izvedenom stanju komunalne infrastrukture;
- kontroliše da li je jedinica lokalne samouprave propisala opšte uslove održavanja komunalnog reda i mjera za njihovo sprovođenje;
- kontroliše da li privredno društvo koje osniva jedinica lokalne samouprave obavlja samo djelatnosti koje su mu povjerene ugovorom o povjeravanju iz člana 21. st. 1. i 6. ovog zakona;
- kontroliše sprovođenje odredbi ugovora o obavljanju komunalnih djelatnosti zaključenog između lica koje upravlja područjem posebne namjene (zaštićeno prirodno dobro i morsko dobro) i vršioca komunalne djelatnosti na teritoriji jedinice lokalne samouprave na kojoj se nalazi to područje;
- kontroliše da li je građevinski objekat priključen na komunalnu infrastrukturu na mjestu i na način predviđen prostorno-planskim dokumentnom i zakonom;
- kontroliše da li je vršilac komunalne djelatnosti u slučaju neplaniranih prekida u pružanju komunalne usluge preduzeo propisane mjere;
- kontroliše da li je jedinica lokalne samouprave donijela godišnji program investicionog održavanja i da li se isti sprovodi;
- zabrani rad licu koje ne ispunjava uslove za obavljanje komunalne djelatnosti koje u ostavljenom roku nije otklonilo utvrđene nedostatke;
- preduzima druge mjere i postupa u skladu sa zakonom kojim se uređuju pitanja inspeksijskog nadzora;
- u vršenju inspeksijskog nadzora komunalni inspektor, odnosno ekološki inspektor donosi rješenje o mjerama, radnjama i rokovima za otklanjanje nepravilnosti;
- komunalni inspektor, odnosno ekološki inspektor dužan je da uzme u postupak prijave pravnih i fizičkih lica u vezi sa poslovima iz svoje nadležnosti i da obavijesti podnosioca prijave na način i u roku koji je utvrđen zakonom.

Služba za inspeksijske poslove Opštine Kotor, priprema i učestvuje u izradi nacrtu i predloga odluka koje donosi Skupština, a odnose se na djelokrug poslova službe:

- podnosi godišnji izvještaj o radu organa lokalne uprave za potrebe Predsjednika opštine i Glavnog administratora;
- priprema informativne i druge stručne materijale za Skupštinu i predsjednika opštine i vrši druge poslove iz nadležnosti opštine u ovoj oblasti.

Služba za inspekcijske poslove postupaju i po sledećim Odlukama Opštine Kotor:

- Odluka o uređenju grada i naseljenih mjesta
- Odluka o držanju stoke i živine na području Opštine Kotor
- Odluka o kućnim ljubimcima na teritoriji Opštine Kotor
- Odluka o kućnom redu u stambenim zgradama
- Odluka o javnom vodosnadbijevanju
- Odluka o postavljanju, odnosno građenju i uklanjanju pomoćnih objekata na teritoriji Opštine Kotor
- Odluka o postavljanju, odnosno građenju i uklanjanju privremenih objekata montažnog karaktera na teritoriji Opštine Kotor
- Odluka o održavanju čistoće
- Odluka o javnom kanalizacionom sistemu i odvođenju otpadnih voda na području Opštine Kotor
- Odluka o opštinskim i nekategorisanim putevima
- Odluka o grobljima
- Odluka o pijacama
- Odluka o auto -taxi prevozu

Procedure postupanja Komunalne inspekcije

Saradnja sa građanima se realizuje komunikacijom, putem mail-a, telefonom i putem Call centra, zahtjevom za inspekcijsku kontrolu u pisanoj formi prosljeđenu preko građanskog biroa i ličnom komunikacijom stranke, dolaskom u prostorije ove Službe. Prilikom postupanja u predmetima komunalni inspektori su dužni da konstatuju činjenično stanje na licu mjesta, odnosno nepravilnost na istom. Nakon toga subjektu nadzora se ukazuje da u određenom roku otkloni zatečenu nepravilnost (odnosi se na nepravilnost u predmetima iz predhodno navedenih oblasti). U slučaju neotklanjanja iste, komunalna inspekcija donosi Rješenje kojim se naređuje otklanjanje, a daljim postupkom nepostupanja po donesenom Rješenju, subjekt nadzora se može sankcionisati ili protiv istog podnijeti prekršajna prijava (u nekim slučajevima i krivične prijave), a Služba za inspekcijske poslove će otkloniti nepravilnost administrativnim putem o trošku subjekta nadzora.

Otpad

Opština Kotor trenutno nema definisanu lokaciju za odlaganje građevinskog otpada. S tim u vezi, jedan od velikih problema u oblasti životne sredine na teritoriji opštine Kotor je nelegalno deponovanje raznog građevinskog otpadnog materijala od strane nesavjesnih građana (prevoznika), odnosno N.N. lica, koja odlažu isti na nelegalnim deponijama. Služba za inspekcijske poslove Opštine Kotor redovno vrši inspekcijske kontrole na kritičnim lokacijama gdje su u predhodnom periodu konstatovane navedene nepravilnosti. U slučaju da se lice zatekne u vršenju nelegalne aktivnosti, odnosno deponovanju raznog otpadnog materijala, sankcioniše se u skladu sa zakonskim propisima prekršajnim nalogom i istom se ukaže da nepravilnost otkloni u određenom roku.

Zona morskog dobra

Služba za inspekcijske poslove Opštine Kotor u saradnji sa JP Morsko dobro, od 2018. god. vrši inspekcijski nadzor u zoni morskog dobra.

Otpadne vode

Služba za inspekcijske poslove Opštine Kotor u okviru svojih nadležnosti, vrši inspekcijski nadzor na otklanjanju nepravilnosti koje se odnose na problem izlivanja fekalnih voda, bilo da se isto događa na dijelu javne površine ili na privatnim parcelama. Shodno tome komunalna inspekcija vrši kontrolu priključaka na uspostavljeni primarni kanalizacioni sistem stambenih i poslovnih objekata.

Struktura Službe i realizovane aktivnosti u toku 2017

U Službi za inspekcijske poslove Opštine Kotor trenutno radi 7 Inspektora, od kojih su 2 Inspektora za drumski saobraćaj i lokalne puteve. Što se tiče tehničke infrastrukture prema izvještaju načelnika, Služba je opremljena adekvatnom opremom za obavljanje poslova. U Tabeli 1. prikazan je ukupan broj i status prijava za 2017. godinu.

Tabela 1. Ukupan broj i status prijava za 2017. godinu.

Ukupan broj prijava 2017. god.	570
Prijave građana	177
Nalazi komunalnih inspektora	393

Status prijava	
Službena dužnost Komunalne inspekcije	393
Nije u nadležnosti	34
Proslijeđeno državnim službama i organima	34
Dobili povratne informacije	5
Nerealizovane prijave	0
Izrečeno prekršajnih naloga	72

3.13.2. Komunalna policija

Zakonom o **Komunalnoj policiji** uređuju se poslovi i ovlašćenja komunalne policije, organizacija i druga pitanja od značaja za rad komunalne policije. Poslovi komunalne policije su obezbjeđivanje komunalnog reda u skladu sa zakonom kojim se uređuje oblast komunalnih djelatnosti i druge oblasti u kojima opština vrši sopstvene poslove ili poslove iz nadležnosti državne uprave koji su joj preneseni zakonom ili povjereni na osnovu zakona.

U vršenju poslova iz svoje nadležnosti, komunalna policija je, u skladu sa ovim zakonom, ovlašćena da:

- daje upozorenja;
- izdaje usmena naređenja;
- utvrđuje identitet;
- liši slobode učinioca prekršaja ili drugog kažnjivog djela;
- zaustavi i privremeno isključi vozilo iz saobraćaja;

- pregleda predmete;
- privremeno oduzima predmete;
- primijeni video nadzor;
- upotrijebi fizičku snagu, palicu i sredstva za vezivanje (u daljem tekstu: sredstva prinude).

Komunalna policija može izdati prekršajni nalog, podnijeti zahtjev za pokretanje prekršajnog postupka ili krivičnu prijavu i kad utvrdi da nije nadležna za postupanje, obavijesti drugi nadležni organ radi preduzimanja mjera iz svoje nadležnosti.

Komunalna policija u vršenju poslova iz svoje nadležnosti sarađuje sa građanima, postupanjem po prijavama, zahtjevima i predlozima u vezi sa komunalnim redom.

Subjekt komunalnog nadzora dužan je da omogući nesmetano vršenje poslova i primjenu ovlaštenja iz nadležnosti komunalne policije, daje obavještenja i stavlja komunalnoj policiji na uvid isprave, odnosno podatke koji su potrebni za vršenje komunalnog nadzora.

Komunalna policija obezbjeđuje komunalni red u oblastima: snabdijevanja vodom; prečišćavanja otpadnih voda; odvođenja otpadnih i atmosferskih voda; snabdijevanja toplotom; javne čistoće; prevoza i deponovanja komunalnog i drugog otpada; izgradnje, održavanja i korišćenja deponija; uređivanja i održavanja pijaca, groblja, parkova, zelenih i drugih javnih površina; održavanja ulica, saobraćajnica i drugih javnih površina i javne rasvjete; izgradnje, održavanja i korišćenja lokalnih puteva, saobraćajnih oznaka i signalizacije, prevoza putnika u gradskom i prigradskom linijskom saobraćaju, auto-taksi i vanrednog prevoza, parkiranja na javnim parkiralištima; izgradnje, održavanja i korišćenja mostova, javnih objekata i regulacije i održavanja riječnih korita; postavljanja privremenih, pomoćnih i montažnih objekata privremenog karaktera; stanovanja u stambenim zgradama; držanja kućnih ljubimaca; zaštite od buke u životnoj sredini; upotrebe simbola opštine; kontrole radnog vremena; održavanja kafilerija i u drugim oblastima u kojima opština vrši sopstvene poslove ili prenesene, odnosno povjerene poslove iz nadležnosti državne uprave u skladu sa zakonom.

U vršenju komunalnog nadzora i obezbjeđenju komunalnog reda, komunalni policajac je, pored ovlaštenja propisanih zakonom kojim se uređuju poslovi i ovlaštenja komunalne policije, u skladu sa odredbama Zakona o komunalnim djelatnostima ovlašten da:

- kontroliše i stara se o sprovođenju odluke o komunalnom redu iz člana 19 ovog zakona u dijelu koji se odnosi na postupanje građana, privrednih i drugih subjekata,
- kontroliše javno vodosnabdijevanje, upravljanje komunalnim otpadnim vodama, upravljanje atmosferskim vodama, upravljanje komunalnim otpadom, održavanje i korišćenje deponija, upravljanje vodama, javni prevoz putnika u gradskim i prigradskim naseljima, održavanje opštinskih puteva (lokalni putevi, gradske ulice i ulice u naseljima), biciklističkih staza i saobraćajnih oznaka i signalizacije, održavanje javnih groblja, kapela i krematorijuma, održavanje pijaca, držanje i prodaju proizvoda van prostora određenog za tu namjenu, održavanje javnih prostora za parkiranje;
- kontroliše sprovođenje zabrana iz čl. 17 i 18 ovog zakona i preduzima odgovarajuće mjere u slučaju njihovog nepoštovanja;
- kontroliše da li se javne površine koriste u skladu sa njihovom namjenom;

- naredi uklanjanje stvari i drugih predmeta sa javnih površina ako su oni tu ostavljeni protivno propisima jedinice lokalne samouprave;
- naredi uklanjanje otpada građanima, privrednim i drugim subjektima sa mjesta koje nije određeno za tu namjenu;
- kontroliše da li se komunalna usluga koristi na način propisan članom 31 stav 3 ovog zakona;
- kontroliše da li građani, privredni i drugi subjekti postupaju u skladu sa propisima jedinice lokalne samouprave;
- kontroliše da li je vlasnik objekta priključio svoj objekat na komunalnu infrastrukturu;
- kontroliše da li korisnik komunalnu uslugu koristi u skladu sa ugovorom zaključenim između vršioca komunalne djelatnosti i korisnika;
- preduzima druge mjere i postupa na način utvrđen zakonom i opštinskim propisima.

4.SWOT ANALIZA

PREDNOST	SLABOST
<ul style="list-style-type: none"> • opredijeljenost institucija za zaštitu životne sredine • zaštićena prirodna i kulturna baština • kvalitet vazduha dobar • bogatstvo i raznolikost biodiverziteta kopnenog i morskog • opredijeljenost za održivo upravljanje morskim dobrom • dovoljna količina vodnih resursa • značajni potencijali prirodnih resursa • značajni potencijali kulturnih vrijednosti • nizak stepen opterećenja poljoprivrednog zemljišta vještačkim đubrivima i pesticidima • očuvana životna sredina • nema velikih industrijskih zagađenja • dobri uslovi za razvoj turizma • na području opštine uspostavljene različite visokoškolske obrazovne i naučne državne institucije 	<ul style="list-style-type: none"> • ugrožavanje biodiverziteta i marikulture nekontrolisanim ispuštanjem otpadnih voda i otpada • ugrožavanje kvaliteta morske vode, usled pojačanog pomorskog saobraćaja i nepostojanja primarnog kanalizacionog sistema na cijelom području Kotorsko- Risanskog zaliva • zagađenje voda, zemljišta i vazduha usled neadekvatnog upravljanja otpadom • zagađenje vazduha u užoj gradskoj zoni usled neadekvatne saobraćajne infrastrukture naročito u turističkoj sezoni • nedovoljno razvijen sistem lokalnog prevoza • nedovoljno promovisana i uspostavljena mogućnost korištenja alternativnog saobraćajnog prevoza • nepostojanje izvještaja o sprovedenim inspekcijskim kontrolama plovila u Luci Kotor o kvalitetu goriva, otpadnim vodama i otpadu • nedostatak komunalne infrastrukture na cijelom području Kotorsko- Risanskog zaliva za prihvati i dalju obradu otpadnih voda • nepostojanje rješenja za konačno zbrinjavanje kanalizacionog mulja u postrojenju za preradu otpadnih voda • zanemarljivo mali broj stambenih objekata i institucija koji se snabdijevaju energijom iz alternativnih izvora energije • nepostojanje sistema primarne selekcije otpada • veliki broj nelegalnih odlagališta otpada • nedovoljni prostorni i tehnički kapaciteti uspostavljene kompostane zelenog otpada • nepostojanje kontinuirane edukacije građana o značaju primarne selekcije otpada i kompostiranja zelenog otpada • nedovoljni kadrovski i tehnički kapaciteti inspekcijskih službi (urbanistički i ekološki inspektor) • nepostojanje inoviranog prostornog plana • gradnja bez potrebnih odobrenja, a po pravilu i bez korektno urađenih projekata • nepoštovanje pravila gradnje u odnosu na zamjenu ili uspostavljanja zelenila • nedovoljno zelenih površina • nedostatak monitoringa kumulativnog zračenja baznih stanica • nedostatak plana i kontrole postavljanja antena mobilnih operatera

LOKALNI PLAN ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE ZA OPŠTINU KOTOR 2019-2023

	<ul style="list-style-type: none"> • nedostatak podsticajnih mjera za smanjenje zagađenja i negativnih uticaja na životnu sredinu • nedostatak podsticajnih mjera i programa za korišćenje alternativnih energetske izvora • nepostojanje efikasnog sistema finansiranja zaštite životne sredine
ŠANSE	PRIJETNJE
<ul style="list-style-type: none"> • uvođenje normi i standarda EU kojima se obezbeđuje bolji kvalitet životne sredine • jaka politička volja za sprovođenje zakonskih reformi u politici zaštite životne sredine • dostupnost fondova EU • usvajanje novog prostornog plana sa jasnim opredjeljenjem zaštite i unaprijeđenja životne sredine • modernizacija privrede i turizma u oblasti smanjenja negativnog uticaja na životnu sredinu • unaprijeđenje konkurentnosti na lokalnom tržištu kroz uvođenje ekoloških zahtjeva i davanje određenih beneficija (na pr. zeleni znak) • strožija primjena sistemskih mjera za kontrolu uticaja pomorskog saobraćaja na životnu sredinu • unapređenje energetske efikasnosti • uvođenje novih tehnologija • postojanje kompostane • postojanje stručnih institucija kojima bi se uz akreditaciju povjerio monitoring kvaliteta goriva na plovilima • učešće zainteresovane javnosti u odlučivanju o životnoj sredini • podizanje nivoa svijesti o potrebi zaštite životne sredine • jasno postavljeni ciljevi politike opštine u oblasti zaštite životne sredine • međupštinska i regionalna saradnja u cilju rješavanja zajedničkih problema (na pr. regionalni tretman mulja, regionalni sistem za preradu otpada) 	<ul style="list-style-type: none"> • siromaštvo, zaduženost i usporen privredni razvoj • moguće odsustvo političke volje za sprovođenje zakonskih reformi u politici zaštite životne sredine • nesprovođenje zakona, programa i planova • sporo jačanje institucija • nedovoljna koordinacija između institucija • nizak nivo ekološke svijesti stanovnika • nemogućnost građana da plate realnu cijenu komunalnih usluga • nenamjensko korištenje sredstava za zaštitu životne sredine • restriktivna budžetska politika • pokretanje industrijske proizvodnje sa zastarjelim tehnologijama • rastući nivo saobraćaja uz korišćenje goriva lošijeg kvaliteta (pomorski i drumski saobraćaj) • nedovoljna efikasnost inspeksijskih službi • nedovoljna edukacija stanovništva u svim oblastima zaštite životne sredine



5. VIZIJA

Kotor je savremena, razvijena lokalna zajednica, prepoznatljiva nautičko-turistička destinacija očuvane životne sredine u kojoj skladno i ugodno žive i rade svi njegovi građani.

Područje svjetske baštine Kotora sa sviješću o prirodnim i kulturnim vrijednostima koje baštini, prosperitet temelji na promišljenoj politici upravljanja kulturnom i prirodnom baštinom, kako bi se zadovoljile potrebe sadašnjih generacija, a budućim generacijama predala u svoj svojoj ljepoti, autentičnosti i raznolikosti.

Zbog svojih jedinstvenih geomorfoloških, klimatskih, bioloških i prirodnih vrijednosti, na području opštine Kotor će se brižljivo planirati i realizovati razvoj u skladu sa principima održivog razvoja, što će obezbijediti uravnoteženi i harmonični odnos između kulturne i prirodne baštine i novih sadržaja na prostoru kopna i mora, između socijalnih potreba, ekonomskih aktivnosti i kulturnog i prirodnog okruženja.

Očuvanje i unapređenje stanja životne sredine i kvaliteta života građana u opštini Kotor je zasnovano na aktivnostima koje se sprovode u kontinuitetu:

- Efikasno i potpuno sprovođenje nacionalnih i lokalnih politika u svim oblastima koje su usklađene sa politikama i standaradima EU
- Uspostavljanje sistema monitoringa stanja životne sredine u svim oblastima (kvalitet vazduha, kvalitet voda i biodiverziteta akvatorija, kvalitet zemljišta, buka i stanje biodiverziteta na području opštine Kotor)
- Izgradnju, proširenje i održavanje komunalne infrastrukture na cijelom području opštine Kotor (vodosnabdijevanje, otpadne vode, otpad, bujični kanali)
- Očuvanje i proširenje javnih zelenih površina i formiranje zaštitnih zelenih pojaseva
- Kreiranje i implementaciju podsticajnih mjera u oblasti energetske efikasnosti
- Stimulisanje korištenja energetskih efikasnih modela
- Poboljšanje saobraćajne infrastrukture
- Poboljšanje gradske infrastrukture za rekreaciju stanovnika
- Razvoj socijalnog preduzetništva i ekoloških servisa
- Razvoj i uspostavljanje društveno odgovornog poslovanja kroz Zelenu i Plavu ekonomiju
- Sprovođenje programa ekološke edukacije koji doprinose povećanju ekološke svijesti građana o potrebi i značaju zaštite životne sredine
- Unaprijeđenje direktne i otvorene komunikacije sa građanima koja obezbjeđuje aktivno učešće javnosti u procesima izrade, usvajanja i primjene politika zaštite životne sredine

U Kotoru se prijatno osjeća svaki građanin svijeta i rado se opet vraća.



6. AKCIONI PLAN ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

6.1. Uslovi i mjere zaštite životne sredine

Preduslov implementacije koncepta održivog razvoja na lokalnom nivou jeste neposredno uključivanje pitanja zaštite životne sredine u procese sveobuhvatne reforme društva.

Lokalni plan zaštite životne sredine kroz planirane mjere i aktivnosti treba da pruži punu podršku ispunjavanju zahtjeva u oblasti životne sredine.

Lokalni plan zaštite životne sredine predstavlja istovremeno i dokument i proces. Koncipiran je tako da nudi nekoliko osnovnih modela aktivnosti, koje se odvijaju po principu korak po korak i kao živ proces predstavlja osnov za konstantno praćenje realizacije zacrtanih ciljeva.

Uslovi koje treba da ispuni ovaj Plan kako bi odgovorio na zahtjeve zaštite životne sredine jesu da isti bude participativan, interaktivan i integralan. Opšte mjere koje su definisane Planom ogledaju se u preuzimanju odgovornosti za: zaštitu, očuvanje i obezbjeđivanje jednakog pristupa zajedničkim prirodnim dobrima; racionalno upravljanje resursima kojima se obezbjeđuje održiva proizvodnja i potrošnja; stvaranje povoljnih ekonomskih uslova i mogućnosti zapošljavanja u skladu sa očuvanjem životne sredine; urbano planiranje kojim se ide u susret obezbjeđenju društvenih, ekonomskih i ekoloških standarda; promovisanje održivih obrazaca života, zdravlja i dobrobiti građana, uz uključivanje u sve procese u zajednici.

6.2. Subjekti koji su zaduženi za sprovođenje

Donošenjem Plana, definisani su ciljevi, aktivnosti, nosioci i rokovi za sprovođenja istih. S tim u vezi izdvajamo sljedeće organe/preduzeća Opštine Kotor, koji imaju nadležnosti iz oblasti zaštite životne sredine: **Sekretarijat za razvoj preduzetništva, komunalne poslove i saobraćaj, Sekretarijat za zaštitu prirodne i kulturne baštine, Direkcija za uređenje i izgradnju Kotora, Komunalno DOO Kotor, Vodovod i kanalizacija DOO Kotor, Komunalna inspekcija i Komunalna policija .**

6.3. Mehanizmi praćenja stanja životne sredine

Država Crna Gora obezbjeđuje kontinuiranu kontrolu i praćenje stanja životne sredine (monitoring). Monitoring se sprovodi sistematskim mjerenjem, ispitivanjem i ocjenjivanjem indikatora stanja i zagađenja životne sredine.

Vlada donosi program monitoringa za period od jedne godine i isti sadrži programe monitoringa pojedinih segmenata životne sredine. Finansijska sredstva za obavljanje monitoringa obezbjeđuje Država.

Osim Države i jedinice lokalne samouprave mogu organizovati monitoring životne sredine na svojoj teritoriji, ali i obezbjeđiti finansijska sredstva za realizaciju istog. Ovo podrazumijeva izradu i sprovođenje Programa monitoringa segmenata životne sredine na godišnjem nivou. Ovaj program do sada nije rađen za opštinu Kotor.

Pored navedenog, pravna lica i preduzetnici koji upravljaju postrojenjem koje zagađuje životnu sredinu, dužna su da organizuju monitoring emisija i drugih izvora zagađenja.

Kao poseban mehanizam praćenja stanja životne sredine smatra se i izrada Zakonom o životnoj sredini definisane, Informacije o stanju životne sredine, zasnovane upravo na monitoringu pojedinih segmenata, kao i na podacima o ostvarenim ciljevima iz različitih dokumenata. Navedeni dokument donosi se, saglasno zakonu, svake četvrte godine.

6.4. Rokovi i izvori finansiranja

Obzirom na činjenicu da se Plan zaštite životne sredine donosi na period od četiri godine, na osnovu dugoročnih, srednjoročnih i kratkoročnih ciljeva i vizije razvoja zajednice i zaštite životne sredine, a shodno institucionalnim i finansijskim okvirima, izdvojile su se realne aktivnosti za dati period iz nadležnosti lokalne samouprave. Shodno navedenom, Akcionim planom su precizirane aktivnosti sa dinamikom ostvarivanja i potrebnim finansijskim sredstvima.

Nosioci aktivnosti u okviru godišnjih Izvještaja o radu, u obavezi su da izrade Izvještaje o realizaciji pojedinih aktivnosti i da ih dostave tijelu /komisiji/ timu koji će biti zadužen za praćenje realizacije LPZŽS. Izvještaj sadrži opis realizovanih akcija za datu aktivnost, dinamiku sprovođenja i finansijski okvir, kao i predloge za buduće aktivnosti.

Kao izvori finansiranja prepoznati su Budžet opštine i različiti nacionalni i međunarodni programi. Naime, usvajanjem Plana obezbijediti će se relevantnost za apliciranje sa odgovarajućim projektima na različite programe koji se odnose na unaprijeđenje i zaštitu životne sredine.

6.5. AKCIONI PLAN ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE ZA OPŠTINU KOTOR 2019-2023

Kroz analizu stanja životne sredine u opštini Kotor obrađene su obavezne (zakonom utvrđene) oblasti životne sredine i posebni segmenti, specifični za lokalnu zajednicu. Kako bi Lokalni plan zaštite životne sredine za opštinu Kotor 2019-2023 obezbijedio relevantnost i dao smjernice budućeg djelovanja na zaštiti i unaprijeđenju životne sredine, definisan je Akcioni plan na osnovu uočenih problema i izvora degradacije i preporuka za unaprijeđenje postojećeg stanja. Za svaki navedeni segment uticaja na životnu sredinu definisan je cilj i prioritetni zadaci sa:

1. Mjerama/aktivnostima za sprovođenje akcionog plana ;
2. Nadležne institucije i partneri za sprovođenje aktivnosti ;
3. Rokovi za sprovođenje aktivnosti ;
4. Mogući izvori finansiranja ;
5. Indikatori i izvori verifikacije za praćenje sprovođenja aktivnosti

- 1) Mjere/aktivnosti utvrđeni su na osnovu ciljeva i prioritetnih zadatka koji su definisani akcionim planom.
- 2) Za svaku od navedenih mjera/aktivnosti identifikovane su nadležne institucije i partneri u implementaciji. Imajući u vidu složenost utvrđenih aktivnosti/mjera, kao i činjenicu da su ciljevi multisektorski, vrlo mali broj njih može implementirati samo jedna nadležna institucija. Za realizaciju većeg broja aktivnosti/mjera neophodna je saradnja i angažovanje svih aktera u društvu i uključivanje sva tri sektora, javni, privatni i građanski. Nadležne institucije su zadužene za planiranje, koordinaciju i uspostavljanje saradnje i uključivanje partnera i svih zainteresovanih strana na praćenju implementacije LPŽŽS i postignutih rezultata. Osim toga, kako bi osigurali što uspješniju realizaciju planiranih aktivnosti, preporučuje se da zaduženi subjekti za implementaciju, trebaju u svojim godišnjim operativnim planovima uključiti navedene aktivnosti/mjere i planirati njihovu realizaciju u skladu sa mogućnostima godišnjeg budžeta ili kroz saradnju sa različitim državnim i međunarodnim fondovima.
- 3) Za implementaciju svake aktivnosti/mjere, određeni su period implementacije i rokovi. Implementacija nekih aktivnosti/mjera je složena, kontinuirana, dugoročna i utvrđeno je da ona traje tokom cijelog perioda obuhvaćenog Akcionim planom, čak i nakon 2023. godine.
- 4) Akcioni plan, gdje god je to moguće, identifikovao je moguće izvore finansiranja za sprovođenje akcija /mjera. Ovi izvori mogu biti: sredstva iz opštinskog budžeta, sredstva iz budžeta Republike Crne Gore, namjenska sredstva fondova Republike Crne Gore, kao i fondovi privrednih subjekata i međunarodni izvori finansiranja. Finansiranje aktivnosti/mjera, za čiju realizaciju je prvenstveno zadužena Lokalna uprava opštine Kotor, predviđeno je da bude iz budžeta Opštine, u skladu sa budžetskim mogućnostima i na osnovu identifikovane prioritetne oblasti za tekuću godinu kroz godišnje operativne planove (GOP).
- 5) Akcionim planom su utvrđeni indikatori i izvori verifikacije za praćenje postizanja utvrđenih ciljeva i ostvarenih rezultata. Definisani indikatori i izvori verifikacije će olakšati praćenje uspješnosti, ne samo zaduženim institucijama ili organizacijama, nego i svim građanima opštine Kotor.
- 6) Prioriteti u implementaciji Akcionog plana utvrđeni su u skladu sa prioritetima utvrđenim LPŽŽS , kako bi se jasnije usmjerili svi akteri i institucije u operacionalizaciji Akcionog plana.

Sprovođenjem Akcionog plana LPŽŽS, operativno koordinira opština Kotor.

CILJ 1 : UNAPRIJEDITI KVALITET VAZDUHA U OPŠTINI KOTOR						
PRIORITETNI ZADATAK: 1.1. Unaprijediti kontrolu kvaliteta vazduha						
Red.br.	Akcija/ Mjera	Realizacija	Period realizacije	Procjena potrebnih sredstava	Izvori finansiranja	Indikatori i izvori verifikacije
1.1.1.	Periodični monitoring kvaliteta vazduha u skladu sa zakonom (sa akcentom na kritični period tokom ljeta)	Agencija za zaštitu prirode i životne sredine CG Opština Kotor	2019-2023		Državni budžet	Mjesečni izveštaji o kvalitetu vazduha objavljeni na web site Opštine
1.1.2.	Redovno prikupljanje podataka o sezonskoj koncentraciji polena suspendovanog u vazduhu iz ispitne stanice u Tivtu i informisanje javnosti	Opština Kotor JZU Dom zdravlja Kotor	2019-2023		Državni budžet	Broj izveštaja o koncentraciji polena u vazduha objavljenih na web site Opštine i JZU Dom zdravlja Kotor
PRIORITETNI ZADATAK: 1.2. Smanjiti emisije štetnih gasova porijeklom od saobraćaja						
1.2.1	Usvajanje Odluke o regulisanju saobraćaja na teritoriji opštine Kotor	Opština Kotor	2019		Opština Kotor	Usvojena odluka i objavljena na web site Opštine
1.2.2.	Sprovođenje redovnog inspeksijskog nadzora, u skladu sa Zakonom o zaštiti vazduha i Pravilnikom o postupku vršenja inspeksijskog nadzora u pomorskom saobraćaju	Lučka kapetanija Kotor Uprava pomorske sigurnosti Crne Gore	2019-2023		Državni budžet	Broj periodičnih izvještaja o sprovedenom inspeksijskom nadzoru objavljeni na web sajtovima Lučke uprave CG i Lučke kapetanije Crne Gore
PRIORITETNI ZADATAK: 1.3. Analiza funkcionalnosti ventilacionog sistema u tunelu „VRMAC“						
1.3.1.	Sprovesti analizu funkcionalnosti	Opština Kotor			Direkcija za	Podnesen zahtjev

LOKALNI PLAN ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE ZA OPŠTINU KOTOR 2019-2023

	sistema, utvrđivanje nedostataka i primjena tehničkih rješenja za unaprijeđenje sistema ako je potrebno	Direkcija za saobraćaj Crne Gore	2019-2020		saobraćaj Crne Gore	Sprovedena analiza i unaprijeđen sistem Informacija o realizovanim aktivnostima na web sajtu Opštine
--	---	----------------------------------	-----------	--	---------------------	--

CILJ 2 : ODRŽIVO UPRAVLJANJE POVRŠINSKIM I PODZEMNIM VODAMA NA TERITORIJI OPŠTINE KOTOR

PRIORITETNI ZADATAK: 2.1. Unaprijeđenje stanja kvaliteta površinskih i podzemnih voda

Red.br	Akcija/ Mjera	Realizacija	Period realizacije	Procjena potrebnih sredstava	Izvori finansiranja	Indikatori i izvori verifikacije
2.1.1.	Sprovoditi analizu stanja površinskih i podzemnih voda	Organ državne uprave nadležan za hidrometeorološke poslove Akreditovana laboratorija	2019-2023		Organ državne uprave nadležan za hidrometeorološke poslove Akreditovana laboratorija	Periodično publikovanje Informacija o realizovanim aktivnostima na web sajtu Opštine Kotor
2.1.2	Sprovoditi redovnu analizu kvaliteta voda izvorišta na teritoriji opštine Kotor	Opština Kotor d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor	2019-2023	Redovna aktivnost	Opština Kotor d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor	Periodično publikovanje Informacija o realizovanim aktivnostima na web sajtu Opštine Kotor i d.o.o “Vodovod i kanalizacija”Kotor

LOKALNI PLAN ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE ZA OPŠTINU KOTOR 2019-2023

2.1.3.	Sprovesti geološko istraživanje terena na teritoriji opštine Kotor sa ciljem pronalaženja podzemnih voda koje bi se eksploatisale za snabdijevanje domaćinstava.	Opština Kotor	2019-2023	30.000€	Opština Kotor Državni i međunarodni programi finansiranja	Izrađena baza podataka podzemnih voda koje bi se eksploatisale za snabdijevanje domaćinstava i objavljena na web sajtu Opštine
2.1.4.	Izgradnja zaštitnih ograda i poboljšanje zaštite izvorišta i drugih objekata vodovodnog sistema	d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor	2019- 2023	220.000€	d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor	Izgrađenom zaštitne ograde Izveštaji o sprovedenim akcijama na poboljšanju zaštite izvorišta i drugih objekata vodovodnog sistema
2.1.5.	Sprovođenje redovnog inspeksijskog nadzora	Inspeksijske službe Opštine Kotor	2019-2023	Redovna aktivnost	Opština Kotor	Broj sprovedenih inspeksijskih nadzora Broj izveštaja
CILJ 3 : UNAPRIJEDITI VODOSNABDIJEVANJE U OPŠTINI KOTOR						
PRIORITETNI ZADATAK: 3.1. Utvrditi način, uslove i obim korišćenja voda i uslova za druge radove preduzeća d.o.o”Vodovod i kanalizacija” Kotor						
Red.br .	Akcija/ Mjera	Realizacija	Period realizacije	Procjena potrebnih sredstava	Izvori finansiranja	Indikatori i izvori verifikacije
3.1.1.	Pribavljanje Vodnih akata	d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor	2019-2020		d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor	d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor ima potrebne vodne akte

PRIORITETNI ZADATAK: 3.2. Izrada planske dokumentacije za unaprijeđenje vodosnabdijevanja						
3.2.1.	Analizirati potrebe za povećanjem kapaciteta vodovodnog sistema	Opština Kotor Direkcija za uređenje i izgradnju Kotora d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor	2019-2023		Opština Kotor Direkcija za uređenje i izgradnju Kotora d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor	Urađena Analiza
3.2.2.	Izrada projektne dokumentacije za uspostavljanje vodovodnog sistema na području Donjeg Grblja, dijela Gornjeg Grblja (Bratešići, Gorovići), Krivošija i Mirca	Opština Kotor Direkcija za uređenje i izgradnju Kotora	2020-2023		Opština Kotor Direkcija za uređenje i izgradnju Državni i međunarodni programi finansiranja	Izrađena projektna dokumentacija
PRIORITETNI ZADATAK: 3.3. Proširenje vodovodnog sistema						
3.3.1.	Izgradnja sekundarnih (uličnih) vodovoda, kako bi se omogućilo priključenje i preostalih objekata na području gdje postoji primarni sistem	d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor Opština Kotor	2019-2023		Opština Kotor d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor Državni i međunarodni programi finansiranja	Broj stanovnika priključenih na primarni vodovodni sistem Broj kilometara izgrađenog sekundarnog vodovoda
3.3.2.	Proširenje primarnog sistema vodosnabdijevanja na urbanizovanom području Kavča, Donje Sutvare, Radanovića i gornje dijelove naselja Orahovca, Prčanja i Stoliva	d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor Opština Kotor	2019-2023		Opština Kotor d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor Državni i međunarodni programi finansiranja	Broj kilometara proširenog primarnog vodovodnog sistema
3.3.3.	Izvršiti rekonstrukciju vodovodnog sistema za područje Muo, Prčanj i Stoliv, kako bi se stavili u funkciju rezervoari i obezbijedilo vodosnabdijevanje objekata na višim kotama	d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor Opština Kotor	2019-2023		Opština Kotor d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor Državni i međunarodni programi	Broj kilometara rekonstruisanog vodovodnog sistema

LOKALNI PLAN ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE ZA OPŠTINU KOTOR 2019-2023

					finansiranja	
PRIORITETNI ZADATAK: 3.4. Poboljšati vodosnabdijevanje i postići visok kvalitet vode za piće						
3.4.1.	Zamjena distributivne mreže i izmještanje vodomjera na granicu parcele u Dobroti (Tabačina, Zlatne njive i donja zona)	d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor	2019-2023	400.000€	d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor	Broj metara zamijenjene vodovodne mreže i broj izmještenih vodomjera na granicama privatnih parcela
3.4.2.	Zamjena distributivne mreže Novog naselja i izmještanje vodomjera van objekata	d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor	2019-2023	487.000€	d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor	Broj metara zamijenjene vodovodne mreže i broj izmještenih vodomjera van objekata
3.4.3.	Zamjena cjevovoda Verige – Risan, I faza: Kostanjica – Morinj	d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor	2019-2023	590.000€	d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor-kredit	Broj metara zamijenjene vodovodne mreže
3.4.4.	Izmještanje tranzitnog i distributivnog cjevovoda na području Muo – Prčanj – Stoliv (zajedno sa izgradnjom kanalizacionog sistema)	d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor	2019-2023	2.600.000€	d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor-kredit	Izvještaj o procentu realizovane akcije
3.4.5.	Zamjena distributivne mreže u Perastu i Risnu (prilikom izgradnje kanalizacionog sistema)	d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor	2019-2023	1.400.000€	d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor	Broj metara zamijenjene vodovodne mreže
3.4.6.	Rekonstrukcija glavne pumpne stanice Tabačina	d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor	2019-2023	900.000€	d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor	Izvještaj o izvedenim radovima na rekonstrukciji pumpe
3.4.7.	Automatizovati sistem za dezinfekciju i praćenje kvaliteta vode na svim izvorima i povezati na sistem daljinskog nadzora	d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor Opština Kotor	2019-2023		Opština Kotor d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor	Uspostavljen sistem Broj izvještaja o kvalitetu vode
3.4.8.	Uspostaviti redovnu bakteriološku kontrolu evidentiranih lokalnih izvorišta van eksploatacije kroz javni vodovodni sistem	Akreditovana laboratorija	2019-2023		Akreditovana laboratorija	Uspostavljena kontrola Broj izvještaja o bakteriološkoj kontroli

PRIORITETNI ZADATAK: 3.5. Obezbijediti dostupnost vode za piće tokom cijele godine						
3.5.1.	Izrada Plana vodosnabdijevanja i preuzimanja potrebnih količina vode iz Regionalnog vodovoda u ljetnom periodu i periodu povlačenja izvorišta	d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor	2019-2023	Redovna aktivnost	d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor	Izrađen i usvojen Plan Obezbijedene dovoljne količine vode za piće iz Regionalnog vodovoda u ljetnom periodu i periodu povlačenja izvorišta
PRIORITETNI ZADATAK: 3.6. Povećati efikasnost poslovanja u oblasti vodosnabdijevanja d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor						
3.6.1.	Nabavka i ugradnja brojila za sve potrošače koji plaćaju paušalno troškove vodosnabdijevanja	d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor	2019-2023		d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor	Broj ugrađenih brojila Broj potrošača koji vodu plaćaju paušalno
3.6.2.	Uspostaviti redovan sistem kontrole naplate, priključaka i gubitaka na vodovodnom sistemu	d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor	2019-2023	Redovna aktivnost	d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor	Izveštaj o naplati Izveštaj o broju priključaka Izveštaj o % gubitaka
3.6.3.	Izraditi Plan realizacije naplate za potrošače sa velikim dugom	d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor	2019-2023	Redovna aktivnost	d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor	Izrađen Plan Izveštaj o naplati
3.6.4.	Nabavka opreme za kontrolu gubitaka na vodovodnom sistemu	d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor	2019-2023	15.000€	d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor	Oprema nabavljena Izveštaj o % gubitaka
PRIORITETNI ZADATAK: 3.7. Unaprijediti efikasno poslovanje d.o.o. „Vodovod i kanalizacija” Kotor						
3.7.1.	Organizovanje i sprovođenje programa obuke: Poslovne tehnologije ;GIS ;Otkrivanje gubitaka Sanacija cjevovoda, Rad sa javnošću	d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor	2019-2023		d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor	Sprovedena obuka Broj obučanih zaposlenika
3.7.2.	Izgradnja operativne zgrade, magacina i radionice za Vodovod Kotor	Opština Kotor d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor	2019-2023	800.000€	Opština Kotor d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor	Obezbijedena potrebna infrastruktura

CILJ 4 : UNAPRIJEDITI ODRŽIVO UPRAVLJANJE OTPADNIM VODAMA U OPŠTINI KOTOR

PRIORITETNI ZADATAK: 4.1. Proširenje kanalizacionog sistema

Red.br	Akcija/ Mjera	Realizacija	Period realizacije	Procjena potrebnih sredstava	Izvori finansiranja	Indikatori i izvori verifikacije
4.1.1.	Izgradnja tranzitnog sistema Risan – Perast – Stoliv	Opština Kotor d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor	2019-2023	1.540.000€	Opština Kotor d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor	% izgrađenog sistema
4.1.2.	Izgradnja tranzitnog sistema Stoliv – Prčanj	Opština Kotor d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor	2019-2023	2.830.000€	Opština Kotor d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor	% izgrađenog sistema
4.1.3.	Izgradnja sekundarnog sistema Risan	Opština Kotor d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor	2019-2023	3.300.000€	Opština Kotor d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor	% izgrađenog sistema
4.1.4.	Izgradnja sekundarnog sistema Perast	Opština Kotor d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor	2019-2023	1.000.000€	Opština Kotor d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor	% izgrađenog sistema
4.1.5.	Rekonstrukcija PS Peluzica (II faza izgradnje PS)	Opština Kotor d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor	2019-2023	540.000€	Opština Kotor d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor	Izvještaj o realizovanim radovima na rekonstrukciji
4.1.6.	Rekonstrukcija galerije u Starom gradu	Opština Kotor d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor	2019-2023	140.000€	Opština Kotor d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor	Izvještaj o realizovanim radovima na rekonstrukciji
4.1.7.	Uklanjanje infiltracije atmosferskih i drenažnih voda u kanalizacioni sistem	Opština Kotor d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor	2019-2023	28.000€	Opština Kotor d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor	Izvještaj o sprovedenim aktivnostima

PRIORITETNI ZADATAK: 4.2.Unaprijediti sistem prikupljanja drenažnih i kanalizacionih voda u tunelu „VRMAC“						
4.2.1.	Izrada projektne dokumentacije za izvođenje radova u tunelu „VRMAC“ na uklanjanju drenažnih voda iz gravitacionog kolektora	Opština Kotor d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor Direkcija za saobraćaj Crne Gore	2019-2021	54.000€	Državni budžet	Izrađen Glavni projekat
PRIORITETNI ZADATAK: 4.3.Unaprijediti efikasnost korištenja kanalizacionog sistema						
4.3.1.	Izrada baze podataka o izvorima otpadnih voda korisnika koji nijesu priključeni na kanalizacioni sistem kao i izvora otpadnih voda opasnih po životnu sredinu (iskorišteno ulje za podmazivanje motora, autoperionica i sl.)	d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor	2019-2023		d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor	Izrađena baza podataka i objavljena na websajtu Opštine i d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor
4.3.2.	Definisati podsticajne mjere za priključenje korisnika na uspostavljenom kanalizacionom sistemu	Opština Kotor d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor	2019-2023		Opština Kotor d.o.o “Vodovod i kanalizacija” Kotor	Definisane podsticajne mjere Broj domaćinstava korisnika podsticajnih mjera Broj priključenih korisnika za navedeni period
4.3.3.	Unaprijediti rad inspeksijskih službi na detekciji nelegalnih priključaka kroz edukaciju, uz adekvatnu primjenu zakonskih mjera	Opština Kotor	2019-2023		Opština Kotor	Broj edukovanih inspektora Izvještaj o sprovedenim kontrolama

CILJ 5 : ZAŠTITA I UNAPRIJEĐENJE AKVATORIJA U KOTORSKO - RISANSKOM ZALIVU						
PRIORITETNI ZADATAK: 5.1. Definirati urbanistička rješenja uređenja zone morskog dobra						
Red. br.	Akcija/ Mjera	Realizacija	Period realizacije	Procjena potrebnih sredstava	Izvori finansiranja	Indikatori i izvori verifikacije
5.1.1.	Uspostaviti urbanističke kriterijume za postavljanje objekata u zoni morskog dobra (estetsko-ambijentalni i funkcionalni)	JP Morsko dobro	2019 -2020		JP Morsko dobro	Urbanistički kriterijumi uspostavljeni i objavljeni na web sajtu JP Morsko dobro Broj inspeksijskih pregleda Broj uočenih nepravilnosti Broj javnih izvještaja
PRIORITETNI ZADATAK: 5.2.Obezbijediti održivi razvoj biodiverziteta akvatorija						
5.2.1	Izraditi godišnje izveštaje i akcione planove održivog razvoja biodiverziteta akvatorija Kotorsko-Risanskog zaliva	IBM	2019-2023		IBM Nacionalni i međunarodni programi finansiranja	Broj godišnjih izvještaja Broj akcionih planova Broj projekata Broj realizovanih programa
PRIORITETNI ZADATAK: 5.3.Obezbijediti održivi razvoj marikulture						
5.3.1.	Primjena standarda očuvanja, unapređenja i promovisanja kvaliteta hrane iz mora	MORT IBM Opština Kotor TO-Kotor	2019 -2023	10.000€	MORT IBM Opština Kotor TO –Kotor Nacionalni i međunarodni programi finansiranja	Broj realizovanih projekata očuvanja, unapređenja i promovisanja kvaliteta hrane iz mora, u skladu sa principima očuvanja prirodnih vrijednosti područja
5.3.2.	Analiza kapaciteta akvatorija Kotorsko-Risanskog zaliva za razvoj marikulture	Ministarstvo poljoprivrede i ruralnog razvoja CG IBM	2019 -2023	1.500€	Državni budžet	Broj sprovedenih i objavljenih analiza kapaciteta akvatorija Kotorsko-Risanskog zaliva za razvoj marikulture

LOKALNI PLAN ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE ZA OPŠTINU KOTOR 2019-2023

5.3.3.	Izrada programa i planova multisektorskog povezivanja marikulture i turizma (gastronomski doprinos turističkoj ponudi, povećanje nacionalne potrošnje zdrave hrane iz mora, smanjenje ribolovnog pritiska na postojeće resurse i otvaranje novih radnih mjesta)	MORT Ministarstvo poljoprivrede i ruralnog razvoja CG IBM Opština Kotor TO-Kotor	2019 -2023	2.000€	MORT NTO TO Kotor	Broj izrađenih i realizovanih projekata i programa multisektorskog povezivanja marikulture i turizma
5.3.4.	Izrada državnih planova i programa stimulanja razvoja marikulture	Ministarstvo poljoprivrede i ruralnog razvoja CG IBM	2019 -2023		Državni budžet	Broj izrađenih i implementiranih programa stimulanja razvoja marikulture Broj korisnika programa stimulanja razvoja marikulture
5.3.5.	Sprovođenje promocije zona otvorenog mora koje su odgovarajuće za razvoj marikulture	MORT Ministarstvo poljoprivrede i ruralnog razvoja CG IBM Opština Kotor TO-Kotor	2019 -2023		Državni budžet	Broj sprovedenih programa promocije zona otvorenog mora koje su odgovarajuće za razvoj marikulture Broj odgovarajućih zona otvorenog mora koje su stavljene u funkciju razvoja marikulture
5.3.6.	Uspostavljanje Centra za otpremu i prečišćavanje živih školjakaša (obezbjeđivanje sanitarno-higijenskih uslova neophodnih za izvoz)	MORT Ministarstvo poljoprivrede i ruralnog razvoja CG IBM Opština Kotor	2019 -2023	40.000€	Državni budžet	Uspostavljen Centar za otpremu i prečišćavanje živih školjakaša

PRIORITETNI ZADATAK: 5.4. Uspostaviti i sprovesti efikasan i odgovoran odnos prema životnoj sredini u Luci Kotor						
5.4.1.	Sprovođenje zakonskih normi u oblasti pomorske sigurnosti za akvatorij opštine Kotor sa svih aspekata zaštite životne sredine	Ministarstvo saobraćaja i pomorstva CG Lučka uprava Lučka kapetanija Kotor Luka Kotor Opština Kotor	2019 -2023	N/A	Državni budžet	Broj sprovedenih inspeksijskih pregleda pogonskih goriva i sistema za upravljanje otpadnim vodama i otpadom na plovilima koja koriste usluge Luke Kotor Broj objavljenih izvještaja Broj uočenih nepravilnosti Broj prekršajnih prijava
5.4.2.	Izrada analize svih aspekata zaštite životne sredine koji su povezani kako sa redovnim radnim uslovima, tako i sa slučajevima opasnosti i nezgoda	Luka Kotor Opština Kotor	2019-2020	3.000€	Luka Kotor	Urađena analiza svih aspekata zaštite životne sredine za Luku Kotor
5.4.3.	Poboljšanje mjera sigurnosti, bezbjednosti i ekološke zaštite lučkog akvatorijuma kroz nabavku remorkera	Ministarstvo saobraćaja i pomorstva CG Lučka uprava Lučka kapetanija Kotor Luka Kotor Opština Kotor	2019-2022	400.000€	Državni budžet Luka Kotor Opština Kotor Međunarodni fondovi	Obezbijedena nabavka remorkera
5.4.4.	Uspostavljanje dokumentovanog IMS-sa na način da se mjeri efikasnost i efektivnost stanja sistema kvaliteta u Kompaniji	Luka Kotor	2019-2020	20.000€	Luka Kotor	Uspostavljen dokumentovani IMS-a sistem kvaliteta u Kompaniji
5.4.5.	Kontinuirano unapređenje IMS-a sa aspekta bezbjednosti sigurnosti plovila i zaštite životne okoline	Luka Kotor	2019-2020		Luka Kotor	Unaprijeđen dokumentovani IMS-a sistem kvaliteta u Kompaniji
5.4.6.	Uspostaviti batimetriski premjer sjevernog dijela akvatorija Luke Kotor do Rt-a Plagenti nabavkom potrebnog uređaja	Luka Kotor	2019-2020	20.000€	Luka Kotor	Nabavljen uređaj i uspostavljen batimetrijski premjer sjevernog dijela Luke Kotor

LOKALNI PLAN ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE ZA OPŠTINU KOTOR 2019-2023

5.4.7.	Izrada plana prioriteta unaprijeđenja struktura i programa za realizaciju QE ciljeva –sistem kvaliteta u oblasti usluga i zaštite životne sredine kao djelove poslovnih ciljeva	Luka Kotor	2019-2020	5.000€	Luka Kotor	Izrađen plan unaprijeđenja QE ciljeva Kompanije u oblasti zaštite životne sredine Broj realizovanih projekata i programa u oblasti zaštite životne sredine
5.4.8.	Izrada idejnog plana i realizacija projekta održivog funkcionisanja saobraćaja u neposrednoj blizini Luke Kotor, s ciljem smanjenja gužvi glavnom saobraćajnicom	Opština Kotor Luka Kotor Ministarstvo saobraćaja i pomorstva CG	2019		Opština Kotor	Uspostavljeno održivo funkcionisanje saobraćaja u neposrednoj blizini Luke Kotor
5.4.9.	Realizovati aktivnosti čišćenja nasipa rijeke Škurda II, zbog poboljšanja mjera sigurnosti plovila i putnika	Opština Kotor	2019-2020	50.000€	Opština Kotor	Sprovedeno čišćenje nasipa rijeke Škurda II

CILJ 6 : ODRŽIVO UPRAVLJANJE OTPADOM U OPŠTINI KOTOR						
PRIORITETNI ZADATAK: 6.1. Unaprijediti sistem održivog upravljanja otpadom						
Red.br.	Akcija/ Mjera	Realizacija	Period realizacije	Procjena potrebnih sredstava	Izvori finansiranja	Indikatori i izvori verifikacije
6.1.1.	Uspostaviti komunalnu opremu za odlaganje otpada na područjima opštine gdje nedostaje	d.o.o „Komunalno Kotor“ Opština Kotor	2019-2022	64.000€	d.o.o.”Komunalno” Kotor	Broj novih lokacija na kojima je uspostavljena komunalna infrastruktura za odlaganje komunalnog otpada
6.1.2.	Definisati (urbanističke) lokacije za smještaj kontejnera i zelenih ostrva	Opština Kotor	2019-2020		Opština Kotor	Definisani urbanistički uslovi/lokacije
6.1.3.	Definisati lokaciju za odlaganje građevinskog otpada	Opština Kotor	2019		Opština Kotor	Donešena Odluka o lokaciji za odlaganje građ.otpada
6.1.4.	Uspostaviti komunalnu infrastrukturu za uvođenje sistema prikupljanja otpada “suva i mokra” frakcija	d.o.o „Komunalno Kotor“ Opština Kotor	2019-2020	64.000€	d.o.o.”Komunalno” Kotor Opština Kotor Međunarodni izvori finansiranja	Usvojena Odluka o načinu odvojenog sakupljanja komunalnog otpada radi obrade na teritoriji opštine Kotor Uspostavljena komunalna infrastruktura za sakupljanje otpada”mokra i suva” frakcija Broj novopostavljenih kontejnera
6.1.5.	U skladu sa konzervatorskim preporukama urediti lokacije za odlaganje otpada u zoni Starog grada i neposrednoj blizini Starog grada	d.o.o „Komunalno Kotor“ Opština Kotor	2019-2023	100.000€	d.o.o.”Komunalno” Kotor Opština Kotor Državni i međunarodni izvori finansiranja	Definisane lokacije za smještaj kontejnera Broj definisanih lokacija Broj uspostavljenih podzemnih kontejnera

LOKALNI PLAN ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE ZA OPŠTINU KOTOR 2019-2023

6.1.6.	Ažurirati bazu svih proizvođača otpada na nivou opštine	d.o.o „Komunalno Kotor“	2019-2020		d.o.o „Komunalno Kotor“	Uspostavljena baza podataka i objavljena na web sajtu Opštine i d.o.o Komunalno Kotor
6.1.7.	Unaprijediti kapacitete pretovarne stanice kako bi se postiglo veće izdvajanje reciklabilnih sirovina i na taj način smanjile količine otpada koji se deponuje	d.o.o „Komunalno Kotor“	2019-2023	110.000€	d.o.o „Komunalno Kotor“ Državni i međunarodni izvori finansiranja	Povećan kapacitet pretovarne stanice Broj nabavljenih abrol kontejnera i prikolice za abrol kontejnere Izvještaj o količini izdvojenih sirovina Izvještaj o finansijskim efektima
6.1.8.	Unaprijediti kapacitete kompostane za obradu veće količine zelenog otpada	d.o.o „Komunalno Kotor“	2019-2021	260.000€	d.o.o „Komunalno Kotor“ Državni i međunarodni izvori finansiranja	Količina proizvedenog komposta Izvještaj o finansijskim efektima proizvodnje komposta
6.1.9.	Unaprijediti kapacitete kompostane za prihvati i obradu zelenog otpada sa privatnih prostora (otpad iz maslinarske proizvodnje)	d.o.o „Komunalno Kotor“	2019-2021	150.000€	d.o.o „Komunalno Kotor“ Međunarodni izvori finansiranja	Uspostavljena saradnja sa privatnim poljoprivrednim proizvođačima Izvještaj o preuzetim količinama zelenog otpada Izvještaj o količinama proizvedenog komposta
6.1.10.	Proširenje kapaciteta uspostavljenog reciklažnog dvorišta	d.o.o „Komunalno Kotor“	2019-2020	10.000€	d.o.o „Komunalno Kotor“	Broj uspostavljenih kontejnera za različite vrste otpada Definisane podsticajne mjere za građane Izvještaj o prikupljenim količinama
6.1.11.	Sanacija neuređenih odlagališta i uspostavljanje sistema zaštite i nadzora nad saniranim lokacijama	d.o.o „Komunalno” Kotor Opština Kotor	2019-2020	130.000€	d.o.o „Komunalno” Kotor Opština Kotor	Sanirano 30 neuređenih odlagališta Uspostavljen sistem zaštite i nadzora nad saniranim odlagalištima
6.1.12.	Izraditi plan upravljanja otpadom za	d.o.o „Komunalno”	2019		d.o.o „Komunalno”	Plan izrađen , usvojen i u primjeni

LOKALNI PLAN ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE ZA OPŠTINU KOTOR 2019-2023

	vrijeme masovnih turističkih manifestacija	Kotor TO-Kotor			Kotor	je Izvještaji o količinama prikupljenog otpada tokom turističkih manifestacija
6.1.13.	Izgradnja konstrukcije koja će obezbijediti da pretovarna stanica bude zatvorenog tipa	d.o.o „Komunalno” Kotor	2019-2020		d.o.o „Komunalno” Kotor	Postrojenje pretovarne stanice ima zaštitnu konstrukciju -hangar
PRIORITETNI ZADATAK: 6.2.Unaprijeđenje regionalnog povezivanja i saradnje na održivom upravljanju zelenim otpadom						
6.2.1.	Poboljšanje saradnje na sprovođenju potpisanog sporazuma komunalnih preduzeća Kotora, Tivta, Budva i Herceg Novi na korištenju kompostane	d.o.o „Komunalno” Kotor	2019		d.o.o „Komunalno” Kotor	Izvještaj o količini zelenog otpada prikupljenog iz opština Tivta, Budva i Herceg Novi Izvještaj o količini proizvedenog komposta
PRIORITETNI ZADATAK: 6.3.Unaprijediti efikasnost i uspješnost Komunalno d.o.o. Kotor						
6.3.1.	Organizacija i realizacija obuka za zaposlene u Komunalno d.o.o. (savremene metodologije i tehnologije održivog upravljanja otpadom i rad sa javnošću)	d.o.o „Komunalno” Kotor NVO	2019-2020	2.000€	d.o.o „Komunalno” Kotor	Broj održanih obuka Broj obučanih zaposlenika
6.3.2.	Analiza tehničke opremljenosti	d.o.o „Komunalno” Kotor	2019		d.o.o „Komunalno” Kotor	Urađena detaljna analiza
6.3.3.	Izrada akcionog plana unapređenja tehničke opreme	d.o.o „Komunalno” Kotor NVO	2019		d.o.o „Komunalno” Kotor	Izrađen i usvojen Akcioni plan
CILJ 7 : ODRŽIVO UPRAVLJANJE ZELENIH POVRŠINAMA U OPŠTINI KOTOR						

PRIORITETNI ZADATAK: 7.1. Izrada i usvajanje novog Prostorno urbanističkog plana						
Red.br.	Akcija/ Mjera	Realizacija	Period realizacije	Procjena potrebnih sredstava	Izvori finansiranja	Indikatori i izvori verifikacije
7.1.1.	Primjena zakonskih smjernica prilikom gradnje objekata i uređenje javnih zelenih površina	MORT Opština Kotor	2019 -2020		MORT	Izrađen i usvojen novi Prostorno urbanistički plan Kotora Broj izdatih smjernica prilikom gradnje objekata i uređenje javnih zelenih površina Broj sprovedenih kontrola
PRIORITETNI ZADATAK: 7.2.Izrada lokalnih politika za zaštitu i unapređenje zelenih površina						
7.2.1.	Izrada i usvajanje Odluke o zaštiti, očuvanju, održavanju, uređenju i unapređenju zelenih površina na teritoriji opštine	Opština Kotor	2019-2020		Opština Kotor	Izrađena i usvojena Odluka o zaštiti, očuvanju, održavanju, uređenju i unapređenju zelenih površina na teritoriji opštine Broj predloženih inicijativa Broj realizovanih inicijativa Izveštaji o postignutim rezultatima
7.2.2.	Primjena smjernica iz Katastra javnih zelenih površina	Opština Kotor Direkcija za uređenje i izgradnju Kotora NVO	2019 -2023	11.000€	Opština Kotor Državni i međunarodni izvori finansiranja	Broj realizovanih akcija u skladu sa smjernicama
7.2.3.	Izrada i primjena pravilnika o zaštiti zelenih površina i pojedinačnih stabala u toku izvođenja građevinskih radova	Opština Kotor	2019-2023		Opština Kotor	Izrađen pravilnik o zaštiti zelenih površina i pojedinačnih stabala u toku izvođenja građevinskih radova Broj podnesenih inicijativa Broj izdatih smjernica Broj sprovedenih kontrola
7.2.4.	Uspostavljanje geoinformacionog sistema za upravljanje javnim zelenilom	Opština Kotor	2019-2023	10.000€	Opština Kotor	Uspostavljen geoinformacioni sistem za upravljanje javnim zelenilom

LOKALNI PLAN ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE ZA OPŠTINU KOTOR 2019-2023

7.2.5.	Izrada i realizacija akcionog plana očuvanja zaštićenog kulturnog pejzaža Kotora koje predstavljaju: maslinjaci, šume kestinja, lovorike, hrastova, oleandra, borova, čempresa i pitosfora	Opština Kotor NVO	2019-2023	5.000€	Opština Kotor	Izrađen akcioni plan očuvanja zaštićenog kulturnog pejzaža Kotora koje predstavljaju: maslinjaci, šume kestinja, lovorike, hrastova, oleandra, borova, čempresa i pitosfora Broj planiranih akcija Broj realizovanih akcija
7.2.6.	Pokrenuti i realizovati inicijativu za proglašenje VRMCA –parkom prirode, zajedno sa tivatskom opštinom	MORT Opština Kotor Opština Tivat NVO	2019-2023			Realizovane aktivnosti
7.2.7.	Revidirati i ažurirati spisak javnih zelenih površina	Direkcija za uređenje i izgradnju Kotora	2019		Direkcija za uređenje i izgradnju Kotora	Sve javne zelene površine su evidentirane
7.2.8.	Obezbijediti uklanjanje i adekvatno zbrinjavanje oboljelih stabala palmi	Opština Kotor	2019-2020		Opština Kotor	Sva oboljela stable palmi uklonjena i adekvatno zbrinuta
7.2.9	Obezbijediti nabavku i sadnju palmi ili drugih adekvatnih sadnica na mjestima sa kojih su uklonjena oboljela stabla	Opština Kotor	2019-2023		Opština Kotor	Broj zasađenih stabala palmi ili drugih adekvatnih sadnica
PRIORITETNI ZADATAK: 7.3.Uspostaviti efikasniji nadzor inspekcijskih službi						
7.3.1.	Uspostavljanje sistema kontrole sprovođenja smjernica iz prostornog plana kojim se definišu uslovi za izgradnju novih zelenih površina i praćenje stanja postojećeg kao i zahtijevanog	Opština Kotor	2019-2023		Opština Kotor	Broj sprovedenih kontrola Broj prijava Broj sprovedenih akcija inspekcije po prijavama Broj izrečenih kazni Broj otklonjenih nepravilnosti

CILJ 8 : ZAŠTITA OD BUKE U ŽIVOTNOJ SREDINI U OPŠTINI KOTOR						
PRIORITETNI ZADATAK: 8.1. Uspostaviti efikasniji nadzor inspeksijskih službi						
Red.br.	Akcija/ Mjera	Realizacija	Period realizacije	Procjena potrebnih sredstava	Izvori finansiranja	Indikatori i izvori verifikacije
8.1.1.	Unaprijeđenje tehničke i kadrovske infrastrukture u inspeksijskim službama	Opština Kotor	2019 -2023	20.000€	Opština Kotor	Broj realizovanih obuka Broj inspektora učesnika obuka Izveštaj o unaprijeđenoj tehničkoj opremi inspeksijske službe
8.1.2.	Sprovođenje inspeksijskog nadzora na poštovanju određenih akustičkih zona i Odluke o radnom vremenu ugostiteljskih objekata	Inspeksijske službe Opštine Kotor	2019-2023		Opština Kotor	Broj sprovedenih kontrola Broj podnesenih prijava Broj realizovanih prijava Broj sprovedenih kaznenih postupaka Redovni godišnji izvještaji inspeksijskih službi

CILJ 9 : PREVENCIJA I SMANJENJE UTICAJA NEJONIZIRAJUĆEG ZRAČENJA NA ŽIVOTNU SREDINU U OPŠTINI KOTOR						
PRIORITETNI ZADATAK: 9.1. Prevencija i smanjenje uticaja						
Red.br.	Akcija/ Mjera	Realizacija	Period realizacije	Procjena potrebnih sredstava	Izvori finansiranja	Indikatori i izvori verifikacije
9.1.1.	Postaviti odgovarajuće oznake upozorenja u blizini izvora elektromagnetnog zračenja	Mobilni operateri	2019-2020		Mobilni operateri	U blizini svih baznih stanica postavljena odgovarajuća upozorenja
9.1.2.	Pripremiti i sprovesti Program sistematskog ispitivanja nivoa nejonizujućeg zračenja sa akcentom na mjerenje ukupne vrijednosti nejonizujućeg zračenja na lokacijama na kojima su instalirane bazne stanice različitih operatera	Agencija za zaštitu prirode i životne sredine	2019 -2023			Izrađen program Broj i vrsta planiranih akcija
9.1.3.	Izrada i vođenje registra o izvorima nejonizujućeg zračenja	Agencija za elektronske komunikacije	2019-2020			Izrađen registar izvora nejonizirajućeg zračenja na teritoriji opštine Kotor
9.1.4.	Periodično angažovanje nezavisnih agencija koje će vršiti monitoring nivoa elektromagnetnog zračenja na osjetljivim mjestima	Opština Kotor	2019-2023	15.000€	Opština Kotor	Broj obavljenih ispitivanja Broj publikovanih izvještaja

PRIORITETNI ZADATAK: 9.2. Uspostaviti efikasan nadzor i kontrolu						
9.2.1.	Uspostaviti kontinuiranu saradnju sa Ekološkom inspekcijom u dostupnosti informacija o izvršenim mjeranjima nejonizujućeg zračenja	Opština Kotor	2019-2023		Opština Kotor	Broj podnesenih zahtjeva Broj realizovanih zahtjeva Broj izvještaja
9.2.2.	Sprovoditi redovnu kontrolu rokova važenja postojećih ugovora i rješenja o postavljanju baznih stanica	Opština Kotor	2019-2023		Opština Kotor	Broj sprovedenih kontrola Broj izvještaja
CILJ 10 : SMANJITI NEGATIVNE UTICAJE KLIMATSKIH PROMJENA U OPŠTINI KOTOR						
PRIORITETNI ZADATAK: 10.1. Uspostaviti lokalnu politiku o smanjenju negativnih uticaja klimatskih promjena						
Red.br.	Akcija/ Mjera	Realizacija	Period realizacije	Procjena potrebnih sredstava	Izvori finansiranja	Indikatori i izvori verifikacije
10.1.1.	Izrada lokalne strategije smanjenja negativnih uticaja klimatskih promjena	Opština Kotor NVO Nezavisni stručnjaci	2019-2023	2.000€	Opština Kotor Nacionalni i međunarodni programi finansiranja	Izrađena i usvojena strategija Broj definisanih akcija
PRIORITETNI ZADATAK: 10.2. Povećanje zelene infrastrukture (zeleni koridori)						
10.2.1.	Održavanje postojećih parkovskih površina i drvoreda	Opština Kotor Direkcija za uređenje i izgradnju Kotora	2019-2023		Opština Kotor	Broj sprovedenih akcija Izvještaj o postignutim rezultatima
10.2.2.	Sadnja drveća (prvenstveno autohtonih vrsta) duž trotoara, sportskih terena i na parkiralištima	Opština Kotor Direkcija za uređenje i izgradnju Kotora	2019-2023	10.000€	Opština Kotor Direkcija za uređenje i izgradnju Kotora	Broj zasađenih stabala

LOKALNI PLAN ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE ZA OPŠTINU KOTOR 2019-2023

10.2.3.	Ozelenjavanje dvorišta obrazovnih i zdravstvenih ustanova	Ministarstvo prosvjete Ministarstvo zdravlja Opština Kotor NVO	2019-2023	3.000€	Opština Kotor Državni i međunarodni programi finansiranja	Broj realizovanih akcija Izveštaji o postignutim rezultatima
PRIORITETNI ZADATAK: 10.3.Unaprijeđenje sistema zaštite od poplava						
10.3.1.	Redovno čišćenje bujičnih kanala i šahti	Opština Kotor Direkcija za uređenje i izgradnju Kotora	2019-2023		Opština Kotor Direkcija za uređenje i izgradnju Kotora	Izveštaji o radu Direkcije za uređenje i izgradnju Kotora u oblasti čišćenja i održavanja bujičnih kanala i šahti
10.3.2.	Regulacija bujičnih kanala (izgradnja nasipa, brana, preliva i odvodnih kanala)	Opština Kotor Direkcija za uređenje i izgradnju Kotora	2019-2023		Opština Kotor Direkcija za uređenje i izgradnju Kotora	Izveštaji o radu Direkcije za uređenje i izgradnju Kotora
10.3.3.	Realizacija aktivnosti na odvajanju atmosferske i fekalne kanalizacije	Opština Kotor doo "Vodovod I kanalizacija Kotor"	2019-2023	100.000€	Opština Kotor Doo "Vodovod i kanalizacija Kotor"	Broj sprovedenih aktivnosti Izveštaji o postignutim rezultatima
10.3.4.	Ažurirati bazu podataka aktivnih bujičnih kanala na području opštine Kotor	Direkcija za uređenje i izgradnju Kotora	2019-2020		Direkcija za uređenje i izgradnju Kotora	Svi bujični kanali na području opštine Kotor evidentirani
PRIORITETNI ZADATAK: 10.4.Uspostaviti rashlađivanje na javnim površinama i navodnjavanje gradskog zelenila na lokacijama gdje nedostaje						
10.4.1.	Redovno održavanje funkcionalnosti gradskih fontana i javnih česmi na trgovima i u gradskim parkovima	Opština Kotor Direkcija za uređenje i izgradnju Kotora	2019-2023		Opština Kotor Direkcija za uređenje i izgradnju	Izveštaji o radu Direkcije za uređenje i izgradnju Kotora

LOKALNI PLAN ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE ZA OPŠTINU KOTOR 2019-2023

					Kotora	
10.4.2.	Uspostaviti hidrantsku mrežu u park-šumama i na području urbanog zelenila	Opština Kotor doo "Vodovod i kanalizacija Kotor"	2019-2023	50.000€	Opština Kotor doo "Vodovod i kanalizacija Kotor Državni i međunarodni programi finansiranja	Izvještaji o radu doo "Vodovod i kanalizacija" Kotor
PRIORITETNI ZADATAK: 10.5.Unaprijediti održivo upravljanje šumama						
10.5.1.	Pošumljavanje i ozelenjavanje svih područja koja su stradala od požara	Ministarstvo poljoprivrede i ruralnog razvoja Opština Kotor	2019-2023	50.000€	Opština Kotor Državni i međunarodni programi finansiranja	Broj lokacija Broj posadenih stabala Izvještaji o postignutim rezultatima
10.5.2.	Sprečavanje nelegalne sječe šuma	Opština Kotor Inspeksijske službe Opštine Kotor Državne inspeksijske službe	2019-2023		Opština Kotor Državni budžet	Broj sprovedenih kontrola Broj prijava Broj sprovedenih kaznenih postupaka
PRIORITETNI ZADATAK: 10.6.Unaprijediti sistem javnog prevoza kako bi se smanjila upotreba ličnih automobila						
10.6.1.	Uvođenje novih linija gradskog prevoza	Opština Kotor	2019-2020		Opština Kotor	Broj novih uspostavljenih linija u lokalnom saobraćaju
10.6.2.	Veća učestalost autobuskih	Opština Kotor	2019-2023		Privatni	Broj povećanih autobuskih linija u lokalnom

LOKALNI PLAN ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE ZA OPŠTINU KOTOR 2019-2023

	linija	Privatni prevoznici			prevoznici	saobraćaju
10.6.3.	Izgradnja autobuskih stanica sa natkrivenim čekaonicama i adaptacija postojećih	Opština Kotor Direkcija za uređenje i izgradnju Kotora	2019-2023	25.000€	Opština Kotor Direkcija za uređenje i izgradnju Kotora	Broj izgrađenih i rekonstruisanih autobuskih stajališta
PRIORITETNI ZADATAK: 10.7.Smanjenje kolskog saobraćaja u širem gradskom jezgru						
10.7.1.	Postavljanje “češljeva” za bicikla	Opština Kotor Direkcija za uređenje i izgradnju Kotora	2019-2023	5.000€	Opština Kotor Direkcija za uređenje i izgradnju Kotora	Broj lokacija na kojima su postavljeni “češljevi” za bicikla
10.7.2.	Izgradnja trotoara za pješake i biciklističkih staza	Opština Kotor Direkcija za uređenje i izgradnju Kotora	2019-2023	50.000€	Opština Kotor Direkcija za uređenje i izgradnju Kotora	Broj m/ km izgrađenih biciklističkih staza i trotoara za pješake
PRIORITETNI ZADATAK: 10.8.Unaprijeđenje fasada i krovova objekata socijalne infrastrukture (bolnice,obrazovne institucije...), stambenih, poslovnih i proizvodnih objekata						
10.8.1	Izrada plana sanacije oštećenja na spoljašnjim fasadnim i krovnim površinama	Opština Kotor	2019-2023		Opština Kotor	Izrađen plan sanacije Broj predloženih i realizovanih akcija
10.8.2.	Izrada i usvajanje Odluke o boji i izgledu fasada stambenih i dr. objekata	Opština Kotor	2019-2020		Opština Kotor	Izrađena i usvojena Odluka
PRIORITETNI ZADATAK: 10.9.Uspostaviti sistemi rane najave i upozorenja						
10.9.1.	Uspostaviti lokalni sistem upozorenja na nepovoljne vremenske prilike	Opština Kotor	2019-2023		Opština Kotor	Uspostavljen lokalni sistem upozorenja na nepovoljne vremenske prilike Broj izdatih upozorenja

LOKALNI PLAN ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE ZA OPŠTINU KOTOR 2019-2023

10.9.2.	Uspostaviti sistem brige o ranjivim grupama (pomoć u slučaju ekstremnih klimatskih situacija)	Opština Kotor	2019-2023	50.000€	Opština Kotor	Uspostavljen sistem brige o ranjivim grupama (pomoć u slučaju ekstremnih klimatskih situacija) Broj sprovedenih akcija Broj korisnika Broj izvještaja o realizovanim aktivnostima
CILJ 11 : POVEĆATI ENERGETSKU EFIKASNOST (EE) U OPŠTINI KOTOR						
PRIORITETNI ZADATAK: 11.1. Unaprijediti energetska efikasnost						
Red.br.	Akcija/ Mjera	Realizacija	Period realizacije	Procjena potrebnih sredstava	Izvori finansiranja	Indikatori i izvori verifikacije
11.1.1.	Formirati i edukovati EE tim u lokalnoj upravi	Opština Kotor	2019- 2020	5.000€	Opština Kotor	Formiran tim za EE u Opštini Kotor Broj članova tima Izvještaj o sprovedenoj obuci tima
11.1.2.	Izraditi trogodišnje programe i godišnje akcijske planove za unaprijeđene energetske efikasnosti u javnim objektima	Opština Kotor NVO Nezavisni stručnjaci	2019- 2023	3.000€	Opština Kotor	Izrađeni trogodišnji planovi i jednogodišnji akcijski planovi unaprijeđenja EE u javnim objektima Broj i vrsta predloženih akcija Broj sprovedenih akcija Izvještaji o postignutim rezultatima
11.1.3.	Sprovoditi konstantantni monitoring energetske potrošnje u javnim objektima i preduzećima	Tim za EE Opštine Kotor	2019- 2023		Opština Kotor	Broj sprovedenih analiza Broj objavljenih izvještaja potrošnje energije u javnim objektima i preduzećima
11.1.4.	Unaprijediti energetske karakteristike zgrada u kojima se obavljaju javne usluge i poslovi javne administracije (na pr. termoizolacija)	Opština Kotor Direkcija za uređenje i izgradnju Kotora Lokalna preduzeća o organizacije	2019-2023	150.000€	Opština Kotor Direkcija za uređenje i izgradnju Kotora Lokalna preduzeća i organizacije Državni i	Broj realizovanih akcija Izvještaji o postignutim rezultatima

LOKALNI PLAN ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE ZA OPŠTINU KOTOR 2019-2023

					međunarodni programi finansiranja	
11.1.5.	Postojeću rasvjetu u javnim zgradama u kojima se obavljaju javne usluge i poslovi javne administracije zamijeniti led rasvjetom	Opština Kotor Direkcija za uređenje i izgradnju Kotora Lokalna preduzeća i organizacije	2019-2023	5.000€	Opština Kotor Direkcija za uređenje i izgradnju Kotora Lokalna preduzeća i organizacije Državni i međunarodni programi finansiranja	Broj realizovanih akcija Izvještaji o postignutim rezultatima
11.1.6.	Zamijeniti postojeće električne i kotlove na lož ulje toplotnim pumpama u javnim objektima u kojima se obavljaju javne usluge i poslovi javne administracije	Opština Kotor Direkcija za uređenje i izgradnju Kotora Lokalna preduzeća i organizacije	2019-2023	250.000€	Opština Kotor Direkcija za uređenje i izgradnju Kotora Lokalna preduzeća i organizacije Državni i međunarodni programi finansiranja	Broj realizovanih akcija Izvještaji o postignutim rezultatima
11.1.7.	Izgradnja javnih punjača baterija elektro/hibridnih vozila	Opština Kotor Direkcija za uređenje i izgradnju Kotora	2019-2023	300.000€	Opština Kotor Direkcija za uređenje i	Broj javnih punjača baterija elektro/hibridnih vozila na teritoriji opštine Kotor

LOKALNI PLAN ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE ZA OPŠTINU KOTOR 2019-2023

					izgradnju Kotora	
PRIORITETNI ZADATAK: 11.2. Povećati proizvodnju energije iz obnovljivih izvora na teritoriji opštine Kotor						
11.2.1.	Izrada idejnog projekta za izgradnju biotoplane (OŠ Savo Ilić, Gimnazija, Pomorska Škola i Bolnica za psihijatriju)	Opština Kotor MORT Ministarstvo zdravlja Ministarstvo prosvjete	2019-2023	10.000€	Opština Kotor MORT Ministarstvo zdravlja Ministarstvo prosvjete	Izrađen idejni projekat lokacija
11.2.2.	Realizacija pilot projekta uspostavljanja peći/kotlova na biomasu u 25 domaćinstava na teritoriji opštine kroz subvenciju Opštine u nabavci ogrijevnog materijala (peleta)	Opština Kotor Vlasnici objekata	2019-2023	100.000€	Opština Kotor Vlasnici objekata	Broj realizovanih projekata Broj podnesenih zahtjeva građana Broj domaćinstava obuhvaćenih realizacijom pilot projekata
11.2.3.	Realizacija Pilot projekta postavljanja solarnih panela na izabranoj javnoj lokaciji (na pr. "pametna klupa")	Opština Kotor	2019-2023	20.000€	Opština Kotor	Broj lokacija na teritoriji opštine Kotor na kojima je instalirana tzv. pametna klupa
11.2.4.	Realizacija pilot projekta subvencije ugradnje solarnih sistema u 25 domaćinstava na teritoriji opštine	Opština Kotor Vlasnici obekata	2019-2023	50.000€.	Opština Kotor Vlasnici obekata Međunarodni fondovi	Broj realizovanih projekata Broj podnesenih zahtjeva građana Broj domaćinstava obuhvaćenih realizacijom pilot projekata
PRIORITETNI ZADATAK: 11.3. Povećati energetske efikasnost u saobraćaju						
11.3.1.	Definisanje podsticajnih mjera za masovnu upotrebu bicikla kao prevoznog sredstva	Opština Kotor	2019-2020		Opština Kotor	Izrađen plan realizacije podsticajnih mjera Broj promotivnih kampanja
11.3.2.	Uspostavljanje biciklističkih staza na odgovarajućim	Opština Kotor Direkcija za uređenje i	2019-2020	10.7.2.	Opština Kotor	Broj m/ km izgrađenih biciklističkih staza

LOKALNI PLAN ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE ZA OPŠTINU KOTOR 2019-2023

	lokacijama u opštini	izgradnju Kotora			Direkcija za uređenje i izgradnju Kotora	
11.3.3.	Uspostavljanje lokalnih linija javnog prevoza korišćenjem solarnih katamarana, električnih vozila i sl. kroz privatno javno partnerstvo	Opština Kotor Privatni sektor	2019-2023		Opština Kotor Privatni sektor	Broj realizovanih projekata
PRIORITETNI ZADATAK: 11.4. Uspostaviti proces sprovođenja javnih nabavki koje doprinose EE i povećanju korišćenja održivih izvora energije (OIE)						
11.4.1.	Uvođenje kriterijuma "energetski efikasan proizvod ili usluga" u tražene zahtjeve u okviru javnih nabavki	Opština Kotor	2019-2020		Opština Kotor	Uspostavljen kriterijum "energetski efikasan proizvod ili usluga" u svim procesima javnih nabavki u Opštini Kotor i lokalnim preduzećima i organizacijama za nabavku električnih uređaja i vozila
CILJ 12. RAD SA JAVNOŠĆU						
PRIORITETNI ZADATAK 12.1. Ekološka edukacija						
Red.br.	Akcija/ Mjera	Realizacija	Period realizacije	Procjena potrebnih sredstava	Izvori finansiranja	Indikatori i izvori verifikacije
12.1.1.	Izrada i sprovođenje komunikacione strategije za poboljšanje informisanosti i unaprijeđenje znanja građana iz oblasti zaštite životne sredine	Opština Kotor NVO	2019- 2020	3.000€	Opština Kotor	Izrađena komunikaciona strategija za poboljšanje informisanosti i unaprijeđenje znanja građana iz oblasti zaštite životne sredine Broj akcionih planova
12.1.2.	Kontinuirano i sveobuhvatno sprovoditi programe edukacije	Opština Kotor JZU Dom zdravlja	2019- 2023	80.000€	Opština Kotor	Broj realizovanih projekata Broj realizovanih javnih tribina

LOKALNI PLAN ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE ZA OPŠTINU KOTOR 2019-2023

	i podizanja javne svijesti u oblasti životne sredine (kvalitet vazduha, održivo upravljanje otpadom, održivo korištenje vodnih resursa, održiva upotreba kanalizacionog sistema, održivo korištenje javnih zelenih površina, značaj zaštite akvatorija, smanjenje negativnih uticaja i prilagođavanje klimatskim promjenama, nejonizirajuće zračenje, održivi saobraćaj, negativni uticaji buke, obnovljivi energetske izvori, značaj primjene energetske efikasne modela, zelena gradnja, pravo na zdravu životnu sredinu, zakonske obaveze itd.)	Kotor NVO			d.o.o „Komunalno” Kotor doo “Vodovod i kanalizacija “ Kotor JZU Dom zdravlja Kotor Državni i međunarodni fondovi	Broj sprovedenih ekoloških akcija Broj unaprijeđenih sistema Broj građana obuhvaćenih programima edukacije Broj anketiranih građana Izveštaji o sprovedenim edukativnim i informativnim aktivnostima
12.1.3.	Realizacija periodičnih ekoloških edukativnih kulturnih programa za djecu	Opština Kotor NVO	2019 -2023	20.000€	Opština Kotor Državni i međunarodni fondovi	Broj realizovanih programa Broj djece koja su obuhvaćena realizacijom programa
12.1.4.	Štampa i distribucija različitih informativno, edukativnih materijala iz oblasti zaštite životne sredine (poster, flajeri, brošure)	Opština Kotor NVO	2019 -2023	40.000€	Opština Kotor d.o.o „Komunalno” Kotor doo “Vodovod i kanalizacija “ Kotor JZU Dom	Broj i vrste proizvedenog edukativnog materijala Broj distribuiranog materijala Broj građana koji je obuhvaćen distribucijom materijala

LOKALNI PLAN ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE ZA OPŠTINU KOTOR 2019-2023

					zdravlja Kotor	
12.1.4.	Organizovanje okruglih stolova, tribina i konferencija na aktuelne teme iz oblasti zaštite životne sredine	Opština Kotor NVO	2019 -2023	10.000€	Opština Kotor Državni i međunarodni fondovi	Broj realizovanih okruglih stolova, tribina i konferencija na aktuelne teme iz oblasti zaštite životne sredine Broj građana obuhvaćen realizacijom
12.1.5.	Informisanje i edukacija različitih ciljnih grupa o Arhuskoj konvenciji, značaju i mehanizmima primjene	Opština Kotor NVO	2019 -2023	10.000€	Opština Kotor Državni i međunarodni fondovi	Broj informativnih i promotivnih događaja Broj građana obuhvaćenih kampanjom Broj podnijetih zahtjeva za informacije o stanju životne sredine Broj podnijetih prijava
12.1.6.	Uspostaviti sistem nagrađivanja za građane koji su dali izuzetan doprinos zaštiti životne sredine	Opština Kotor	2019 -2023	10.000€	Opština Kotor Državni i međunarodni fondovi	Uspostavljen sistem nagrađivanja za građane koji su dali izuzetan doprinos zaštiti životne sredine Broj kandidovanih građana Broj sprovedenih aktivnosti Broj dodijeljenih nagrada
12.1.7.	Izrada i realizacija godišnjih edukativnih programa(na pr. „Zeleni dani Opštine Kotor“ ili „Očuvanje i zaštita prirodnih dobara" i sl.)	Opština Kotor	2019 -2023	20.000€	Opština Kotor Državni i međunarodni fondovi	Broj izrađenih programa Broj realizovanih akcija Broj građana koji su učestvovali u realizaciji Izvjestaji o realizovanim programima i akcijama
PRIORITETNI ZADATAK 12.2. Učešće javnosti						
12.2.1.	Formiranje opštinskog Zelenog tima za zaštitu životne sredine	Opština Kotor	2019 -2023		Opština Kotor	Formiran opštinski Zeleni tim za zaštitu životne sredine
12.2.2.	Izrada i primjena metodologije motivisanja javnosti za učešće u procesima odlučivanja o	Opština Kotor NVO	2019 -2023	6.000€	Opština Kotor	Izrađena metodologija Broj definisanih metoda Broj sprovedenih javnih rasprava na osnovu utvrđene metodologije

LOKALNI PLAN ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE ZA OPŠTINU KOTOR 2019-2023

	životnoj sredini u odnosu na specifičnosti lokalne zajednice					Broj građana na javnim raspravama
12.2.3.	Uspostaviti redovne periodične sastanke sa MZ na temu aktuelno stanje životne sredine, predloži i sugestije	Opština Kotor	2019 -2023		Opština Kotor	Broj održanih sastanaka Broj tema koje su bile predmet diskusija Broj građana prisustvni na sastancima
12.2.4.	Omogućiti građanima da predlažu i glasaju za prioritetne ekološke akcije u MZ (web strana opštine, radio Kotor, facebook profil opštine i sl)	Opština Kotor	2019 -2023	5.000€	Opština Kotor	Broj uspostavljenih web aplikacija Broj građana koji su koristili aplikacije Broj sprovedenih anketa Broj anketiranih Broj predloženih inicijativa
12.2.5.	Organizovati periodične ekološke akcije u MZ	Opština Kotor NVO	2019 -2023	20.000€	Opština Kotor Državni i međunarodni fondovi	Broj realizovanih akcija Broj građana koji su učestvovali u akcijama Izveštaji o postignutim rezultatima
12.2.6.	Realizacija akcija ekološkog aktivizma i volonterizma mladih kroz učešće u izradi planova i programa i akcijama u oblasti zaštite životne sredine	Opština Kotor NVO	2019 -2023	10.000€	Opština Kotor Državni i međunarodni fondovi	Broj radnih grupa za izradu planova i programa u kojima su učestvovali mladi Broj realizovanih akcija Broj mladih koji su učestvovali u akcijama Izveštaji o postignutim rezultatima
PRIORITETNI ZADATAK 12.3. Privatno javno partnerstvo						
12.3.1.	Definisanje planova i programa koji će biti realizovani kroz privatno javno partnerstvo	Opština Kotor	2019 -2023		Opština Kotor	Broj izrađenih planova i programa Broj predloženih aktivnosti Broj realizovanih ugovora
12.3.2.	Uspostavljanje biznis zelenih inkubatora - zelena ekonomija (čiste tehnologije, obnovljivi izvori E, zeleno graditeljstvo, otpad, uvođenje ekoloških standarda, organska proizvodnja, zelene nabavke i dr.)	Opština Kotor	2019 -2023	30.000€	Opština Kotor Državni i međunarodni fondovi	Broj uspostavljenih biznis – zelenih inicijativa Broj projekata koji su kandidovani Broj podržanih inicijativa Izveštaji o postignutim rezultatima

LOKALNI PLAN ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE ZA OPŠTINU KOTOR 2019-2023

12.3.3.	Podrška realizaciji projekata definisanih kroz planove i programe unaprijeđenja i zaštitu životne sredine koji će biti realizovani kroz privatno javno partnerstvo	Opština Kotor Privatni preduzetnici NVO	2019 -2023	80.000€	Opština Kotor Privatni preduzetnici Državni i međunarodni fondovi	Broj i vrsta realizovanih pilot projekata Broj građana – korisnika
PRIORITETNI ZADATAK 12.4. Uvođenje sistema upravljanja životnom sredinom						
12.4.1.	Uvođenje ISO 14001 za Opštinu Kotor, kao okvira za upravljanje zaštitom životne sredine	Opština Kotor	2019 -2020	20.000€	Opština Kotor Državni i međunarodni fondovi	Uspostavljen sistem ISO 14001 za Opštinu Kotor Broj preduzetih akcija Broj unaprijeđenih sistema

7. ČLANOVI RADNIH TIJELA

Koordinacioni tim

- Ljiljana Radunović, - **projekt menadžer** - Eko Centar DELFIN
- Žarko Lj. Radulović, dipl. inž. maš. - Eko Centar DELFIN
- Dr Hristina Čarapina Stevanović, dipl. inž. z. ž. s. - Eko Centar DELFIN
- Bojana Petković, dipl. inž. arh. - sekretarka Sekretarijata za zaštitu prirodne i kulturne baštine Opštine Kotor
- Mr Jelena Vuković, dipl. inž. z. ž. s. - Sekretarijat za zaštitu prirodne i kulturne baštine Opštine Kotor
- Vladimir Bujšić, dipl. ecc. - sekretar Sekretarijata za razvoj preduzetništva, komunalne poslove i saobraćaj Opštine Kotor

Multisektorska Radna grupa

- Dr Slavica Petović, dipl.biol. - Institut za biologiju mora
- Dr Igor Kumburović, spec.opšte hirurgije – Direktor JZU Dom zdravlja Kotor
- Dr Pavle Popović, dipl.inž.pomorstva - “Luka Kotor” AD Kotor
- Jelena Franović, dipl. inž. pejz. arh. - Sekretarijat za urbanizam, građ. i prost.planiranje Opštine Kotor
- Miljana Djurišić, dipl. inž. građ. – “Vodovod i kanalizacija Kotor “ d.o.o. Kotor
- Jelena Radunović, dipl. inž. z. ž. s. - “Komunalno Kotor” d.o.o. Kotor
- Milana Andrić, dipl. inž. arh.- Direkcija za uređenje i izgradnju Kotora
- Zoran Dragović, dipl. menadž. - načelnik Službe za insp.poslove Opštine Kotor
- Zoran Živković, dipl. prav. - Turistička organizacija Kotor
- Tamara Lompar, dipl. ecc. - Uprava pomorske sigurnosti
- Željko Lompar, spec. sci. ing. pomorskih nauka - Uprava pomorske sigurnosti
- Mr Miroslav Vukičević, dipl.inž.pomorstva - Fakultet za pomorstvo
- Uroš Filipović, dipl. ecc. - JP Morsko dobro

Stručni saradnici

- Dr Veselin Salamadija, dipl. inž. saob. - Član Savjeta za bezbjednost saobraćaja Skupštine opštine Kotor
- Saša Karajović, dipl. prostorni planer
- Goran Pervan, dipl. inž. saob.

8. LITERATURA

- Nacrt Lokalnog Plana upravljanja komunalnim i neopasnim građevinskim otpadom 2017-2020
- Lokalni akcioni plan za biodiverzitet 2015-2020
- Strateški Plan razvoja opštine Kotor 2013-2017
- Lokalni energetske plan opštine Kotor 2016- 2025
- Studija od ugroženosti od klimatskih promjena u Crnoj Gori 2012
- Priručnik za planiranje i uređenje javnih prostora u Crnoj Gori

9. PRILOZI

- Anketni list i rezultati prve ankete za građane
- Anketni list i rezultati ankete za turiste
- Anketni list i rezultati ankete za obrazovne institucije
- Anketni list i rezultati druge ankete za građane



Anketni list

Stanje životne sredine u Opštini Kotor

Anketa je anonimna, podaci prikupljeni ovom anketom potrebni su nam za što uspješniju izradu sadržaja nacrtu Lokalnog plana zaštite životne sredine za opštinu Kotor, kroz projekat "ZA ŽIVOTNU SREDINU-UČESTVUJ I ODLUČUJ"

Učešće javnosti u procesima donošenja odluka pruža mogućnost korištenja tradicionalnog znanja lokalnog stanovništva i predstavlja potencijal na kome će se donijeti utemeljene i ispravne odluke.

Obrazovanje _____ Starost _____ godina Pol M ☐ Ž ☐

1. Da li je po Vašem mišljenju životna sredina u našoj opštini ugrožena?

- ☐ Veoma ugrožena
- ☐ Donekle ugrožena
- ☐ Malo ugrožena
- ☐ Nije uopšte ugrožena

2. Koji su po Vama, najznačajniji PROBLEMI životne sredine u našoj opštini (rangirajte probleme od 1-11)?

- ☐ Kvalitet vazduha
- ☐ Vodosnabdijevanje
- ☐ Otpadne vode
- ☐ Kvalitet zemljišta
- ☐ Buka
- ☐ Stanje zelenih površina
- ☐ Zaštićena prirodna dobra
- ☐ Otpad
- ☐ Saobraćaj
- ☐ Ugroženost akvatorija
- ☐ Drugo _____

3. Da li imate zdravstvenih problema za koje možete reći da su posledica ugrožene životne sredine?

- ☐ Da
- ☐ Ne
- ☐ Djelimično
- ☐ Ne razmišljam o tome

4. Šta je po Vašem mišljenju uzrok zagađjenja životne sredine u našoj opštini (rangirajte probleme od 1-12)?

- ☐ Neadekvatno upravljanje otpadom
- ☐ Dotrajala i neadekvatna vodovodna infrastruktura
- ☐ Tretman otpadnih voda
- ☐ Kvalitet vazduha
- ☐ Saobraćaj
- ☐ Buka
- ☐ Nedovoljno zelenih površina
- ☐ Nedovoljno i neadekvatno održavanje zelenih površina
- ☐ Klimatske promjene
- ☐ Jonizirajuće zračenje
- ☐ Inspekcijski nadzor
- ☐ Drugo _____

5. Šta po Vašem mišljenju najviše negativno utiče na morski biodiverzitet zaliva (rangirajte probleme od 1-7)?

- ☐ Kanalizacioni ispusti
- ☐ Otpad
- ☐ Luka u zalivu
- ☐ Neadekvatan odnos gradjana
- ☐ Nedovoljno poznavanje vrijednosti i uticaja na zdravlje gradjana
- ☐ Inspekcijski nadzor
- ☐ Drugo _____

6. Koje bi mjere prioritetno trebalo preduzeti da bi se poboljšalo stanje životne sredine u našoj opštini (rangirati od 1-4)?

- ☐ Poboljšati inspekcijski nadzor
- ☐ Prioritetno finansirati projekte koji će unaprijediti stanje životne sredine
- ☐ Kontinuirano raditi na edukaciji gradjana
- ☐ Drugo _____

HVALA!



Projekat „ Za životnu sredinu – učestvuj i odlučuj“

ANALIZA

istraživanja stavova i mišljenja stanovnika opštine Kotor na temu :

“ STANJE ŽIVOTNE SREDINE U OPŠTINI KOTOR”

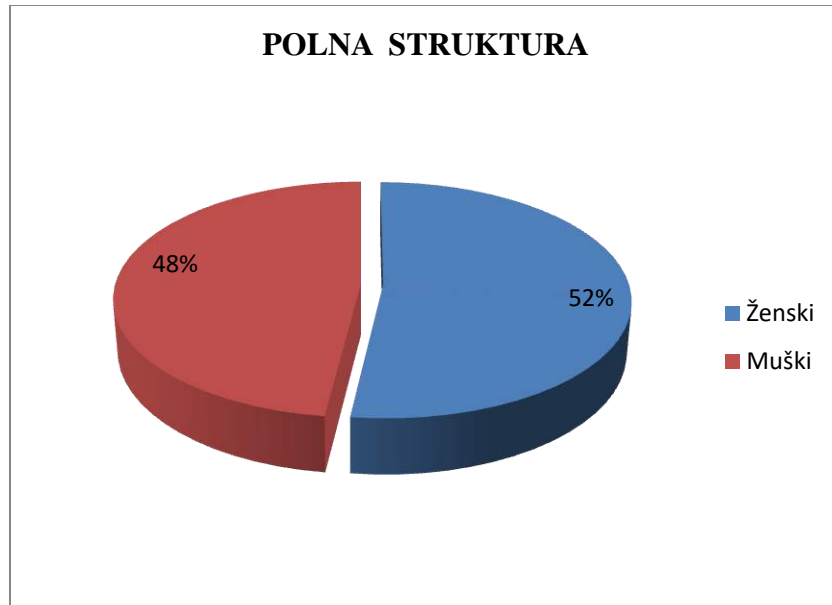
Kotor, Maj 2018. god.

Anketiranje građana na temu stanja životne sredine u Opštini Kotor je sprovedeno u okviru projekta „Za životnu sredinu – učestvuj i odlučuj“, koji realizuje Eko Centar DELFIN u saradnji sa Opštinom Kotor, za potrebe izrade sadržaja Nacrta Lokalnog plana zaštite životne sredine za Kotor 2019 – 2023.(LPŽŽS).

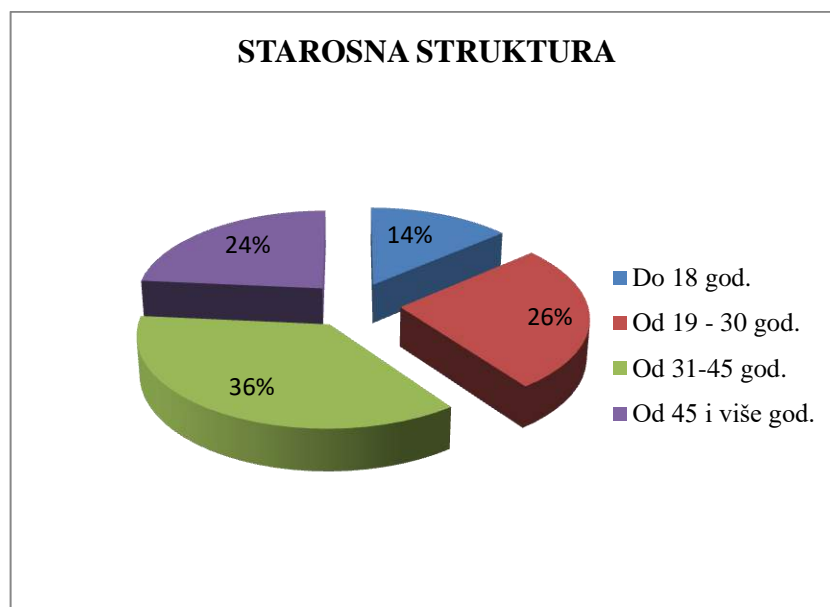
Kako bi izradili kvalitetan sadržaj nacrta LPŽŽS opštine Kotor „po mjeri njenih građana“, članovi i volonteri Eko Centra DELFIN su u periodu od 10 marta do 10 maja 2018 godine sprovedli prvo anketiranje građana šta misle o stanju životne sredine u našoj opštini. Istraživanje je sprovedeno na slučajnom uzorku od 500 građana, odnosno 2,2 % stanovnika Kotora.

- Lokalni Plan zaštite životne sredine (u daljem tekstu LPŽŽS) je razvojno-planski dokument čija izrada je na osnovu člana 102. Zakona o zaštiti prirode („Službeni list CG“, br. 51/08, 21/09 i 40/11), obavezujuća za lokalne uprave.
- LPŽŽS predstavlja osnovni strateški dokument u oblasti zaštite životne sredine s jasno definisanim i utvrđenim prioriternim ciljevima i aktivnostima.
- Radi se prema metodologiji koju je preporučilo Ministarstvo održivog razvoja i turizma Crne Gore kao i primjerima dobre prakse koji su dali najbolje rezultate tokom predhodnog perioda. Metodologija koja se koristiti zasniva se na ciljno orijentisanom planiranju, postupnosti u radu, učešću javnosti i izradi plana aktivnosti akcije za naredne četiri godine.
- LPŽŽS opštine Kotor kao strateško programskog dokumenta treba da: identifikuje, procjeni i rangira probleme u oblasti životne sredine na teritoriji opštine Kotor bazirane na rizicima vezanim za zdravlje, životnu sredinu i ukupan kvalitet života; izradi plan aktivnosti u oblasti zaštite životne sredine za naredne četiri godine; promovise javnu svijest i odgovornost za zaštitu životne sredine i poveća javnu podršku investicijama u toj oblasti; uspostavi vlasništvo lokalne zajednice nad procesom implementacije LPŽŽS; uključi najširu javnost u proces planiranja i izrade dokumenta, jer su stanovnici najvažniji subjekt u zaštiti i očuvanju životne sredine, jer oni kreiraju ambijent u kojem žive, od čijih personalnih i profesionalnih kompetencija direktno zavisi stanje i održivost životne sredine; izradi lokalnu politiku koja će obezbijediti relevantnost pristupu finansijskim sredstvima namjenjenim za zaštitu životne sredine iz republičkih i međunarodnih izvora; podrži izgradnju kapaciteta i motivise lokalno stanovništvo da se efikasno i održivo odnosi prema problemima iz oblasti životne sredine; obezbijediti političku podršku za usvajanje i implementaciju planiranih aktivnosti.

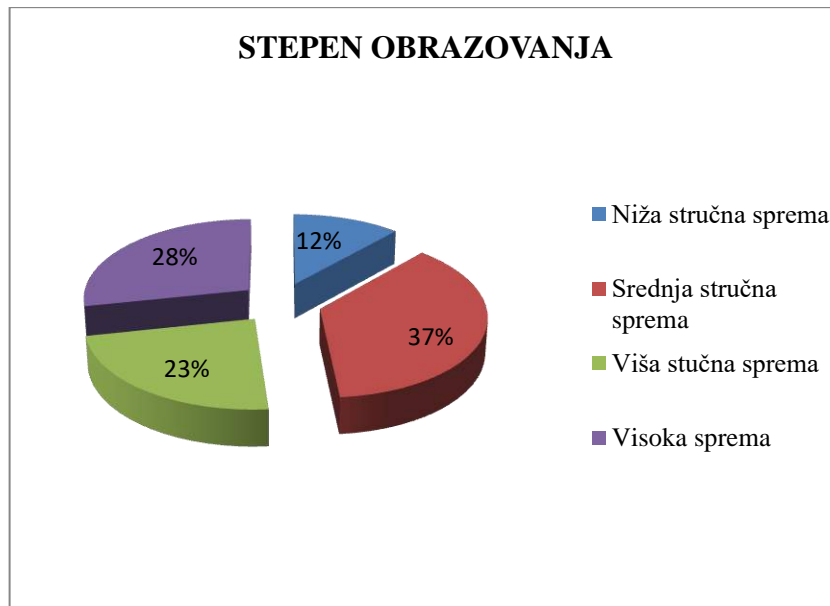
Anketu je popunilo 254 ispitanika ženskog pola i 234 ispitanika muškog pola.



Anketu je popunilo 66 ispitanika do 18 god, 126 ispitanika između 19-30 god, 175 ispitanika između 31-45 godina, 113 ispitanika starosti više od 45 godina.

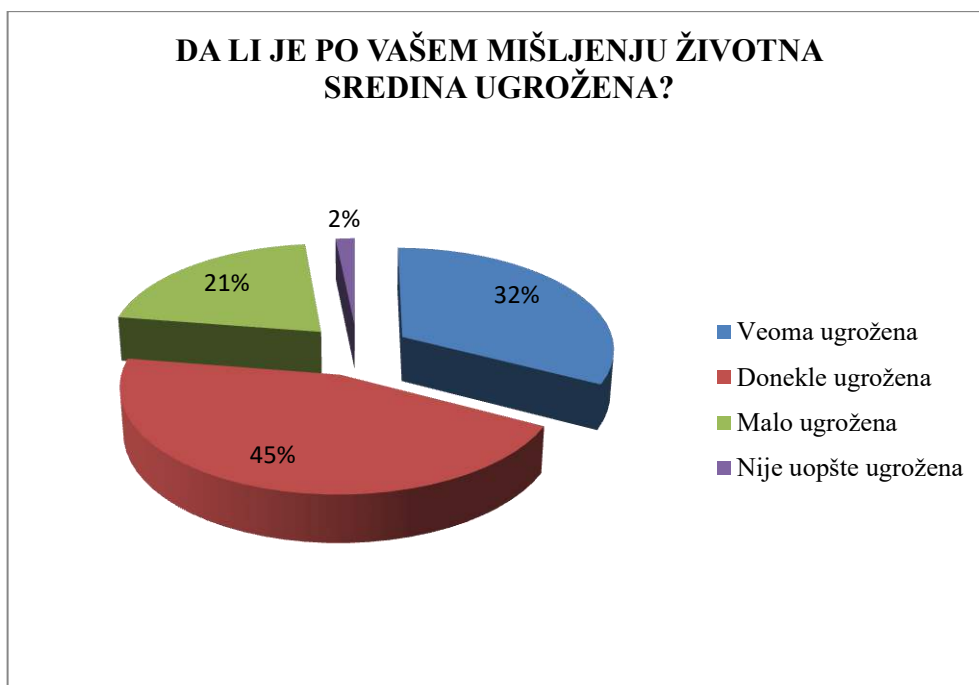


Anketu je popunilo 54 ispitanika sa nižom stručnom spremom, 171 ispitanika sa srednjom stručnom spremom, 107 ispitanika sa višom stručnom spremom i 131 ispitanika sa visokom stručnom spremom

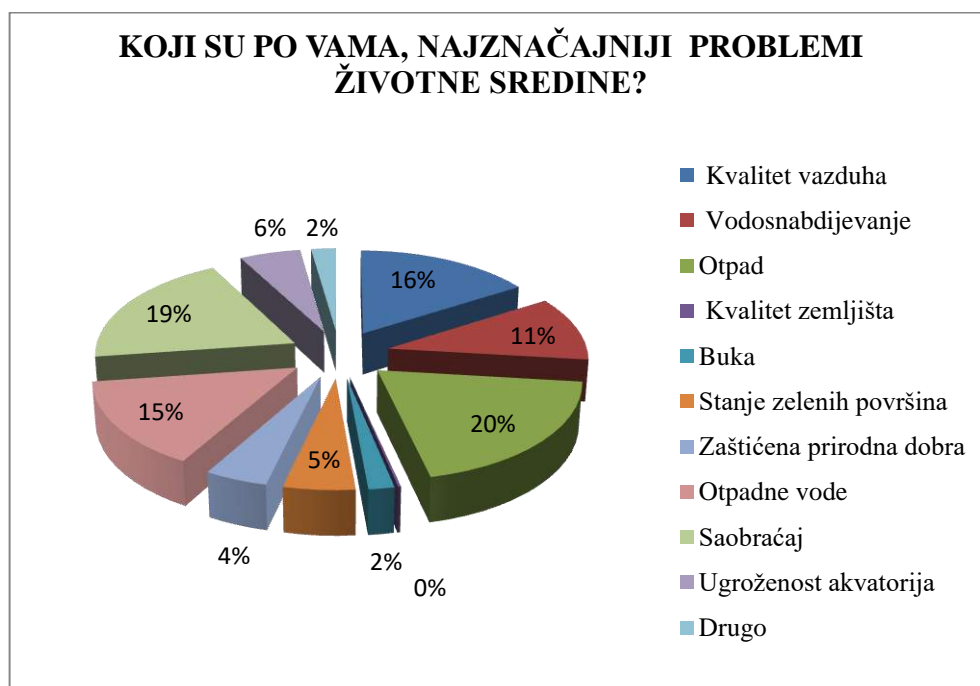


Analiza odgovora:

Prvo pitanje : Na osnovu analize odgovora na prvo pitanje dolazimo do zaključka da stanovnici Kotora iskazuju zainteresovanost i prepoznavanje problema stanja životne sredine, što se može tumačiti kao svjesnost o potrebi unaprijedjenja stanja životne sredine. Veoma mali broj anketiranih (2%) je iskazao nezainteresovanost ili neprepoznavanje stanja životne sredine u svom okruženju.



Drugo pitanje: Može se zaključiti da građani za najveće probleme životne sredine u Opštini Kotor smatraju stanje u oblasti otpada, saobraćaja, kvaliteta vazduha i otpadnih voda.



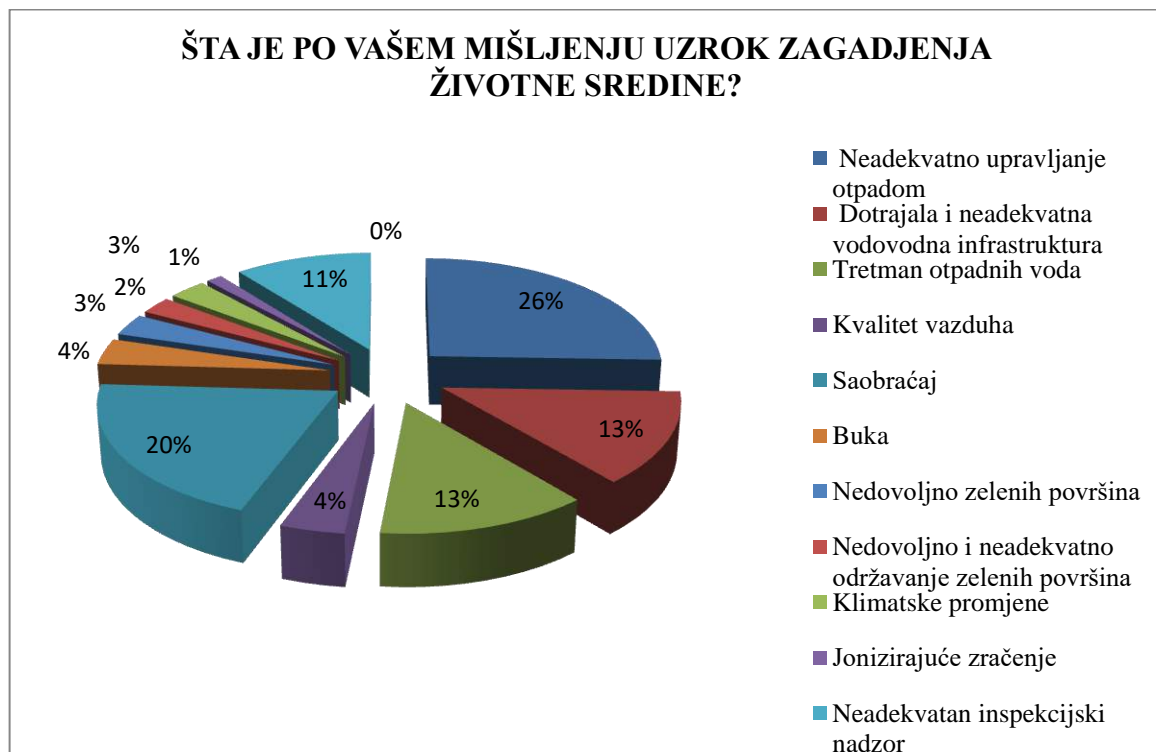
Treće pitanje: se odnosilo na uticaj ugrožene životne sredine na zdravlje građana.

Od 484 ispitanika koji su dali odgovor na ovo pitanje, njih 233 (48%) nema zdravstvenih problema koji se mogu vezati za ugroženost životne sredine. Ipak ne treba se zanemariti 19% ispitanika koji su kazali da imaju djelimično i 14% građana koji su naveli da imaju zdravstvenih problema koji se mogu povezati sa stanjem ugroženosti životne sredine, što smatramo da korespondira sa ocjenom građana iz prvog pitanja da je životna sredina djelimično ugrožena.

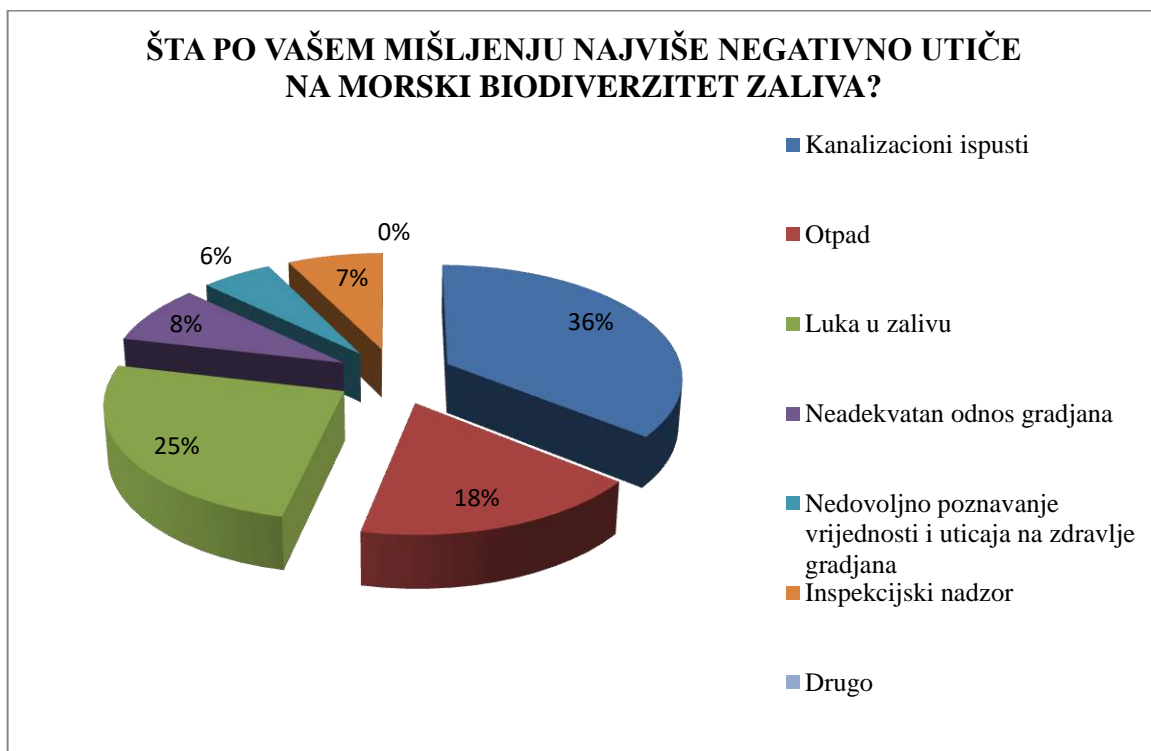


Četvrto pitanje: se odnosilo, na mišljenje građana o uzroku zagađenja životne sredine.

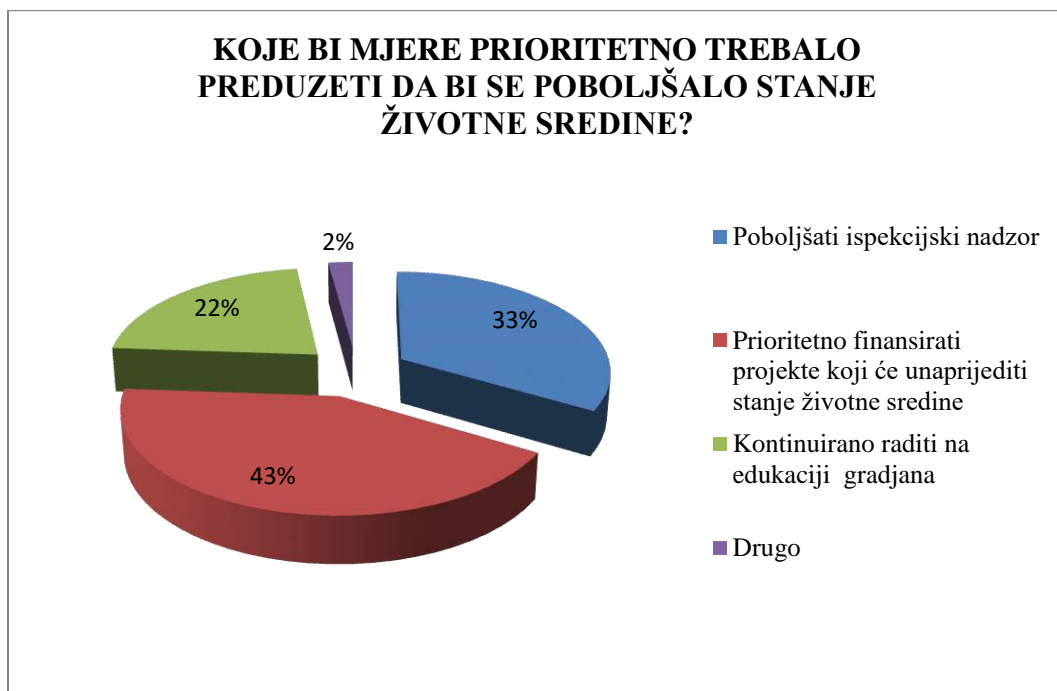
Ispitanici u odgovoru na postavljeno pitanje su bili, praktično nedvosmisleni da su neadekvatno upravljanje otpadom (26%) i saobraćaj (20%) najveći uzročnici zagađenja životne sredine. Takođe nije zanemarljivo mišljenje građana da su dotrajala i neadekvatna vodovodna infrastruktura (13%) i tretman otpadnih voda (13%) bitni uzročnici zagađenja. Po mišljenju ispitanika (11%), sprovođenje inspekcijskog nadzora je uzrok zagađenja životne sredine.



Peto pitanje: Od dobijenih 487 odgovora, 174 (36%), stanovnika smatra da kanalizacioni ispusti najviše negativno utiču na morski biodiverzitet, dok 123 (25%) ispitanika smatra da Luka u zalivu ima najveći negativni uticaj na morski biodiverzitet.



Šesto pitanje: Od dobijenih 473 odgovora, 43% ispitanika smatra da treba investirati u projekte koji će unaprijediti životnu sredinu, 33% ispitanika smatra da treba unaprijediti rad inspeksijskih službi, dok 22% građana smatra da je edukacija građana na niskom nivou i da treba raditi na projektima koji će unaprijediti svijest građana o potrebi očuvanja i unapredjenja životne sredine.



Rezime:

- Istraživanje je sprovedeno na slučajnom uzorku od 500 građana, odnosno 2,2 % stanovnika Kotora.
- Od distribuiranih 500 anketnih listova, dobijeni su odgovori od 488 građana ili 98%,
- Anketu je popunilo više žena nego muškaraca.
- U starosnoj strukturi dominiraju ispitanici između 31 i 45 godina, zatim oni između 19 i 30 godina, dok je daleko manje onih koji su starijih od 45 godina.
- Najviše zainteresovanih ispitanika bilo je sa srednjom stručnom spremom a najmanje sa nižom stručnom spremom.

Zaključak:

- Stanovnici Kotora iskazuju zainteresovanost i prepoznavanje problema stanja životne sredine, što se može tumačiti kao svjesnost o potrebi unaprijedjenja stanja životne sredine.
- U daljem radu na sadržaju nacrtu LPZŽS prioritet usmjeriti na oblast:
 - Otpad – održivom upravljanu
 - Saobraćaja – smanjenju negativnog uticaja na životnu sredinu
 - Otpadne vode – eliminisanje negativnog uticaja na životnu sredinu i biodiverzitet
 - Inspeksijske službe - Jačanje kadrovskih i tehničkih kapaciteta
 - Biodiverzitet mora – smanjenju svih faktora koji negativno utiču.
 - Edukacija – kontinuirano raditi na podizanju svijesti građana.

Anketiranje sproveo: Eko Centar DELFIN

Obrada ankete: Eko Centar DELFIN



Anketni list

Stanje životne sredine u Opštini Kotor

Anketa je anonimna, podaci prikupljeni ovom anketom potrebni su nam za što uspješniju izradu sadržaja nacrtu Lokalnog plana zaštite životne sredine za opštinu Kotor, kroz projekat "ZA ŽIVOTNU SREDINU-UČESTVUJ I ODLUČUJ"

Obrazovanje _____ Starost _____ godina Pol: M ☐ Ž ☐

1. U Kotoru ste ?

- ☐ Prvi put
- ☐ Boravio/la sam i ranije

2. Razlog boravka u Kotoru ?

- ☐ Turistički
- ☐ Poslovno

3. Koliko dana boravite u Kotoru tokom turističke sezone 2018.god.?

- ☐ 10 i manje
- ☐ 10 i više

4. Šta su po Vašem mišljenju problemi životne sredine u Kotoru?

- ☐ Otpad
- ☐ Vodosnabdijevanje
- ☐ Otpadne vode
- ☐ Kvalitet vode za kupanje
- ☐ Buka
- ☐ Saobraćaj

5. Molimo ocijenite od 1 -5

- ☐ Smještaj
- ☐ Ljubaznost
- ☐ Dostupnost službi i servisa (zdrastveni, trgovački, informacioni ...)
- ☐ Organizacija turističkih manifestacija

6. Da li ćete opet doći ? ☐ Da ☐ Ne HVALA !



Questionnaire

"What do tourists think about the environment in Kotor"

The survey is anonymous, the data collected by this survey are needed for the most successful development of the contents of the draft Local Environmental Protection Plan for the Kotor municipality, through the project

"FOR ENVIRONMENT - PARTICIPATION AND DECISION"

Education _____

Age _____

Sex: M ☐ F ☐

1. Are you in Kotor?

- ☐ For the first time
- ☐ I've been in the past

2. The reason for staying in Kotor?

- ☐ Travel
- ☐ Business

3. How many days do you stay in Kotor during the tourist season in 2018?

- ☐ 10 and less
- ☐ 10 and more

4. In your opinion, what are the environmental problems in Kotor?

- ☐ Waste
- ☐ Water supply
- ☐ Waste water
- ☐ Bathing water quality
- ☐ Noise
- ☐ Traffic

5. Please rate from 1 to 5

- ☐ Accommodation
- ☐ Kindness
- ☐ Availability of services and services (health, trade, information ...)
- ☐ Organization of tourist events

6. Will you come again?

☐ Yes

☐ No

THANK YOU!



Projekat „ Za životnu sredinu – učestvuj i odlučuj“

ANALIZA

istraživanja stavova i mišljenja turista opštine Kotor na temu :

“ STANJE ŽIVOTNE SREDINE U OPŠTINI KOTOR”

Kotor, Septembar 2018. god.

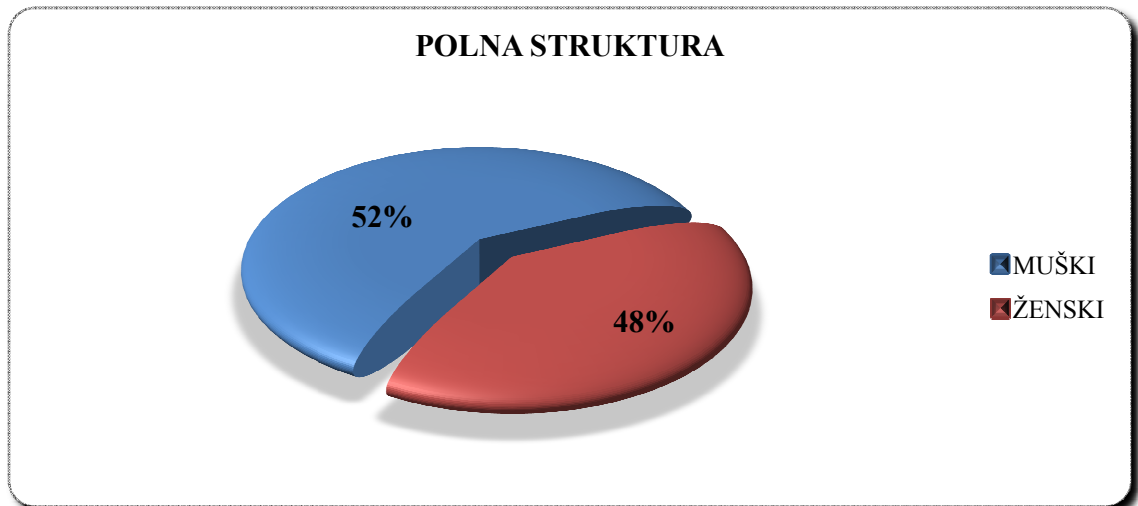
Anketiranje turista na temu stanja životne sredine u Opštini Kotor je sprovedeno u okviru projekta „Za životnu sredinu – učestvuj i odlučuj“, koji realizuje Eko Centar DELFIN u saradnji sa Opštinom Kotor, za potrebe izrade sadržaja Nacrta Lokalnog plana zaštite životne sredine za Kotor 2019 – 2023.(LPZŽS).

Kako bi izradili kvalitetan sadržaj nacrta LPZŽS opštine Kotor „po mjeri njenih građana“, članovi i volonteri Eko Centra DELFIN su u periodu od 20 jula do 20 avgusta 2018 godine sprovedli anketiranje turista na temu: šta misle o stanju životne sredine u našoj opštini. Istraživanje je sprovedeno na slučajnom uzorku od 300 turista.

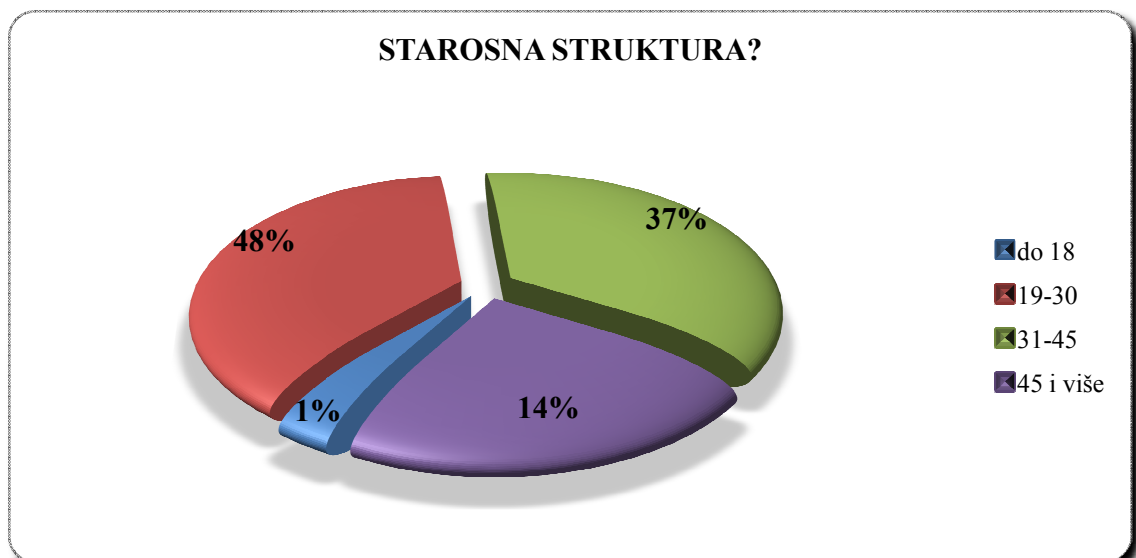
- Lokalni Plan zaštite životne sredine (u daljem tekstu LPZŽS) je razvojno-planski dokument čija izrada je na osnovu člana 102. Zakona o zaštiti prirode („Službeni list CG“, br. 51/08, 21/09 i 40/11), obavezujuća za lokalne uprave.
- LPZŽS predstavlja osnovni strateški dokument u oblasti zaštite životne sredine s jasno definisanim i utvrđenim prioritetnim ciljevima i aktivnostima.
- Radi se prema metodologiji koju je preporučilo Ministarstvo održivog razvoja i turizma Crne Gore kao i primjerima dobre prakse koji su dali najbolje rezultate tokom predhodnog perioda. Metodologija koja se koristiti zasniva se na ciljno orijentisanom planiranju, postupnosti u radu, učešću javnosti i izradi plana aktivnosti akcije za naredne četiri godine.
- LPZŽS opštine Kotor kao strateško programskog dokumenta treba da: identifikuje, procjeni i rangira probleme u oblasti životne sredine na teritoriji opštine Kotor bazirane na rizicima vezanim za zdravlje, životnu sredinu i ukupan kvalitet života; izradi plan aktivnosti u oblasti zaštite životne sredine za naredne četiri godine; promoviše javnu svijest i odgovornost za zaštitu životne sredine i poveća javnu podršku investicijama u toj oblasti; uspostavi vlasništvo lokalne zajednice nad procesom implementacije LPZŽS; uključi najširu javnost u proces planiranja i izrade dokumenta, jer su stanovnici najvažniji subjekt u zaštiti i očuvanju životne sredine, jer oni kreiraju ambijent u kojem žive, od čijih personalnih i profesionalnih kompetencija direktno zavisi stanje i održivost životne sredine; izradi lokalnu politiku koja će obezbijediti relevantnost pristupu finansijskim sredstvima namjenjenim za zaštitu životne sredine iz republičkih i međunarodnih izvora; podrži izgradnju kapaciteta i motiviše lokalno stanovništvo da se efikasno i održivo odnosi prema problemima iz oblasti životne sredine; obezbijediti političku podršku za usvajanje i implementaciju planiranih aktivnosti.

Svako pitanje i odgovor anketiranih je detaljno objašnjen radi preciznijeg uvida u rezultate obrade, uslučaju da je Analiza štampana crno - bijelo

Anketu je popunilo 143 ispitanika ženskog pola i 157 ispitanika muškog pola.

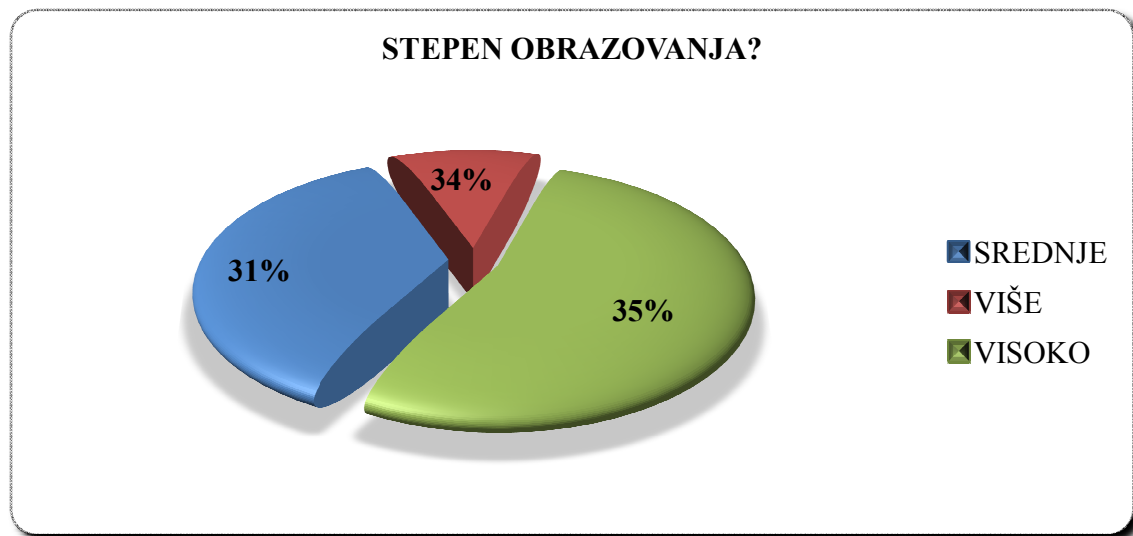


Anketu je popunilo 4 ispitanika do 18 god, 143 ispitanika između 19-30 god, 111 ispitanik između 31-45 godina, 42 ispitanika starosti više od 45 godina.



Svako pitanje i odgovor anketiranih je detaljno objašnjen radi preciznijeg uvida u rezultate obrade, uslučaju da je Analiza štampana crno - bijelo

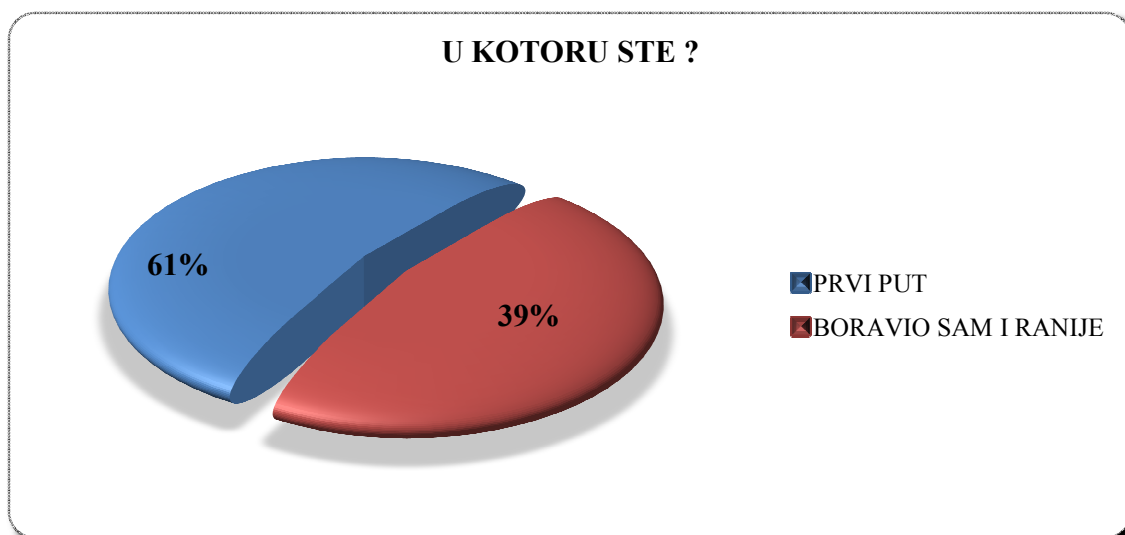
Anketu je popunilo 92 ispitanika sa srednjom stručnom spremom, 102 ispitanika sa višom stručnom spremom i 106 ispitanika sa visokom stručnom spremom



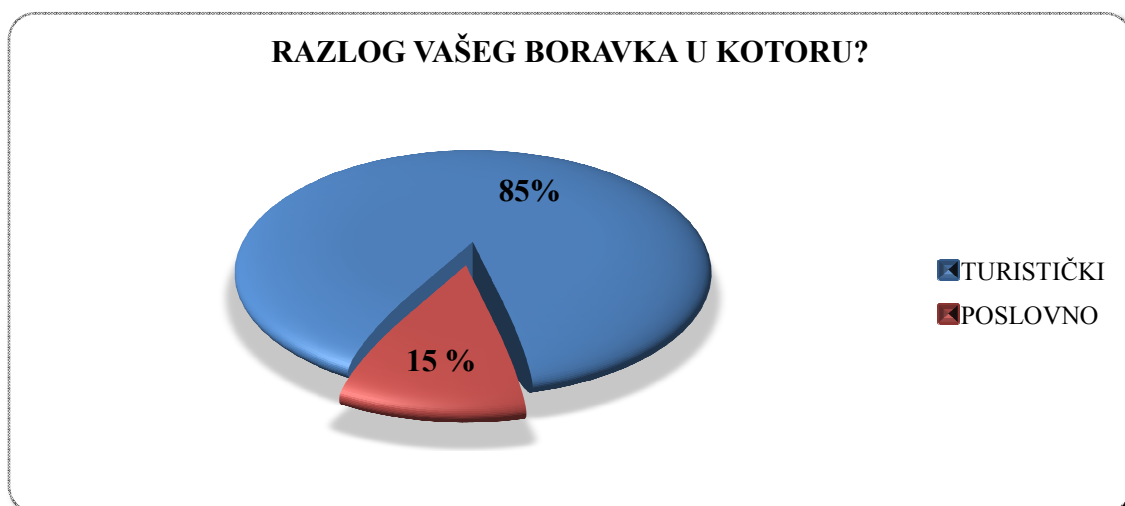
Svako pitanje i odgovor anketiranih je detaljno objašnjen radi preciznijeg uvida u rezultate obrade, uslučaju da je Analiza štampana crno - bijelo

Analiza odgovora:

Prvo pitanje : Na osnovu analize odgovora na prvo pitanje od 300 ispitanika njih 182 boravi prvi put dok njih 118 je boravilo i ranije.

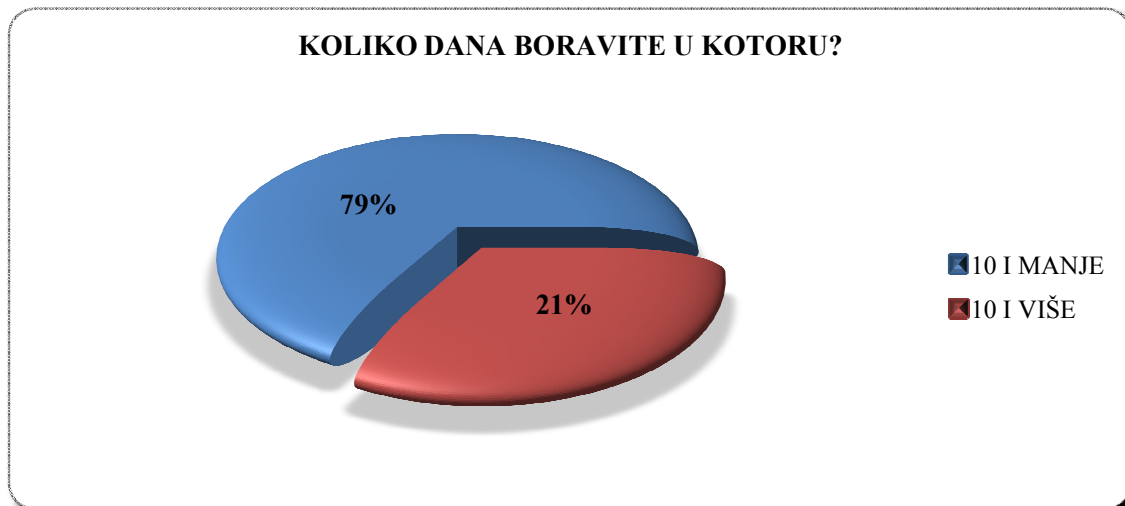


Drugo pitanje: Anketa je pokazala da od 300 ispitanika njih 256 je boravilo turistički a 44 poslovno.



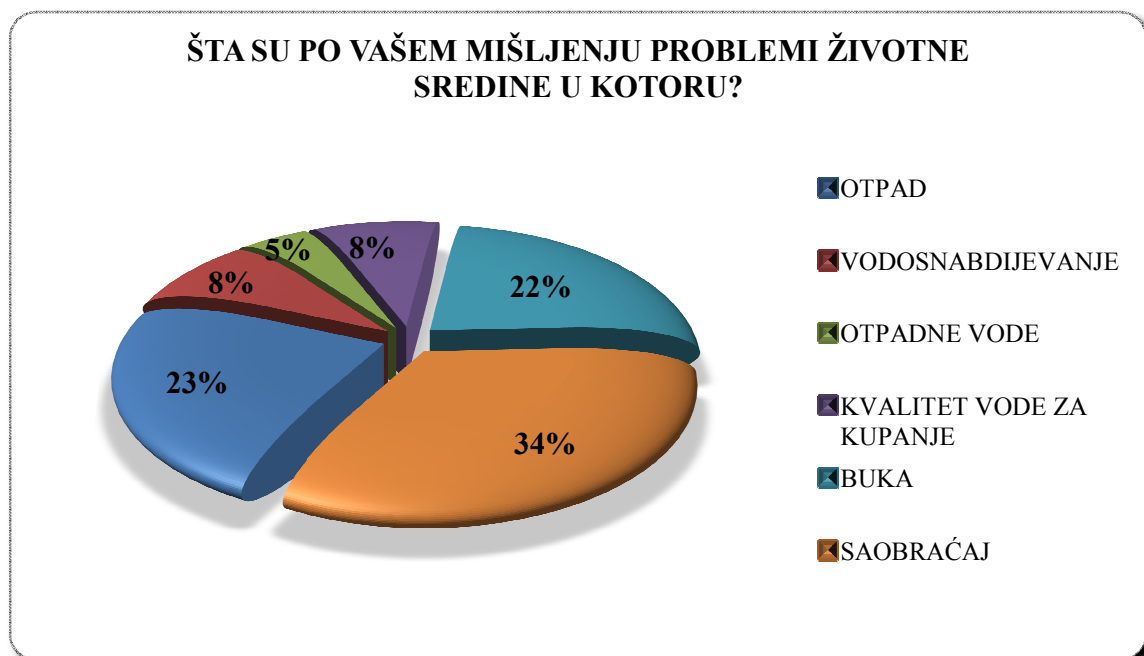
Svako pitanje i odgovor anketiranih je detaljno objašnjen radi preciznijeg uvida u rezultate obrade, uslučaju da je Analiza štampana crno - bijelo

Treće pitanje: od 300 ispitanika njih 236 boravilo je manje od 10 dana dok njih 64 boravilo je više od 10 dana.



Četvrto pitanje: se odnosilo, na mišljenje turista o problemima životne sredine.

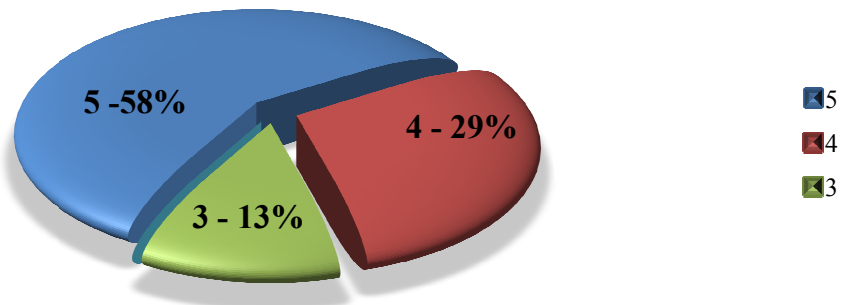
Ispitanici u odgovoru na postavljeno pitanje su bili, praktično nedvosmisleni da su saobraćaj, otpad i buka najveći uzročnici zagađjenja životne sredine, vodosnabdijevanje 8%, kvalitet vode za kupanje 8% i otpadne vode 5%



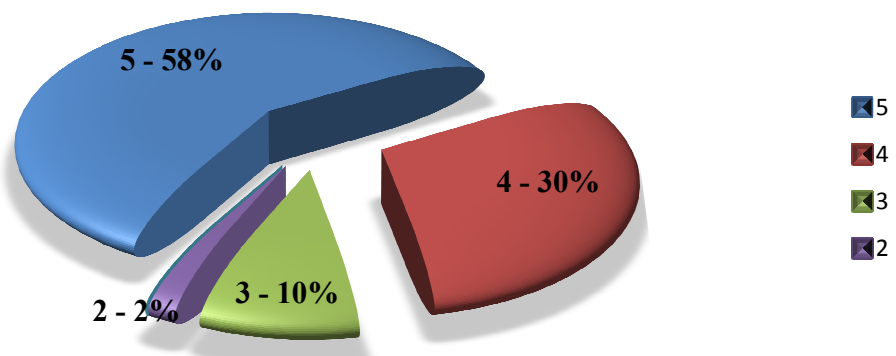
Svako pitanje i odgovor anketiranih je detaljno objašnjen radi preciznijeg uvida u rezultate obrade, uslučaju da je Analiza štampana crno - bijelo

Peto pitanje: u okviru ovog pitanja ispitanicima je ponudjeno da ocijene od 1-5 nekoliko kategorija, smještaj, ljubaznost, dostupnost službi i servisa i organizaciju turističkih manifestacija.

OCJENITE OD 1 - 5 - SMJEŠTAJ?

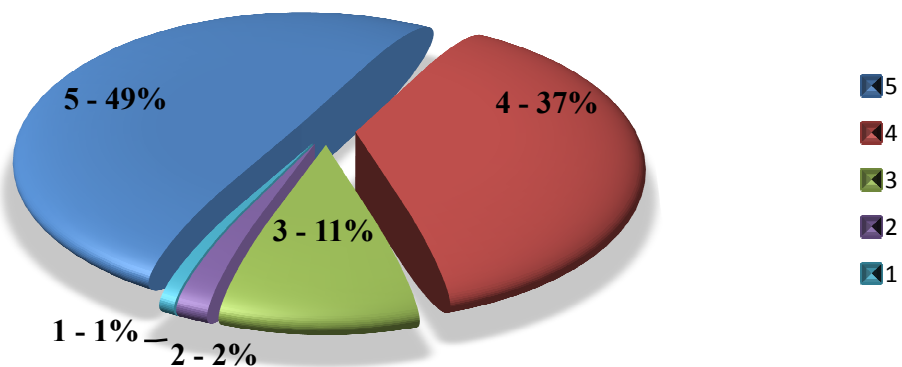


OCJENITE OD 1-5 - LJUBAZNOST?

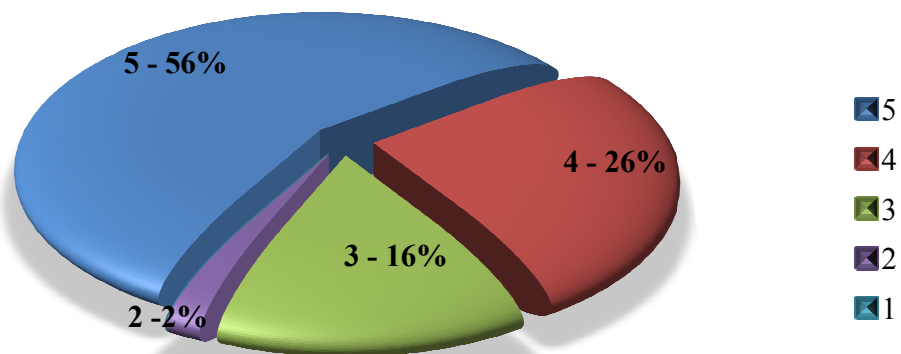


Svako pitanje i odgovor anketiranih je detaljno objašnjen radi preciznijeg uvida u rezultate obrade, uslučaju da je Analiza štampana crno - bijelo

OCJENITE OD 1-5 - DOSTUPNOST SLUŽBI I SREVISIA?

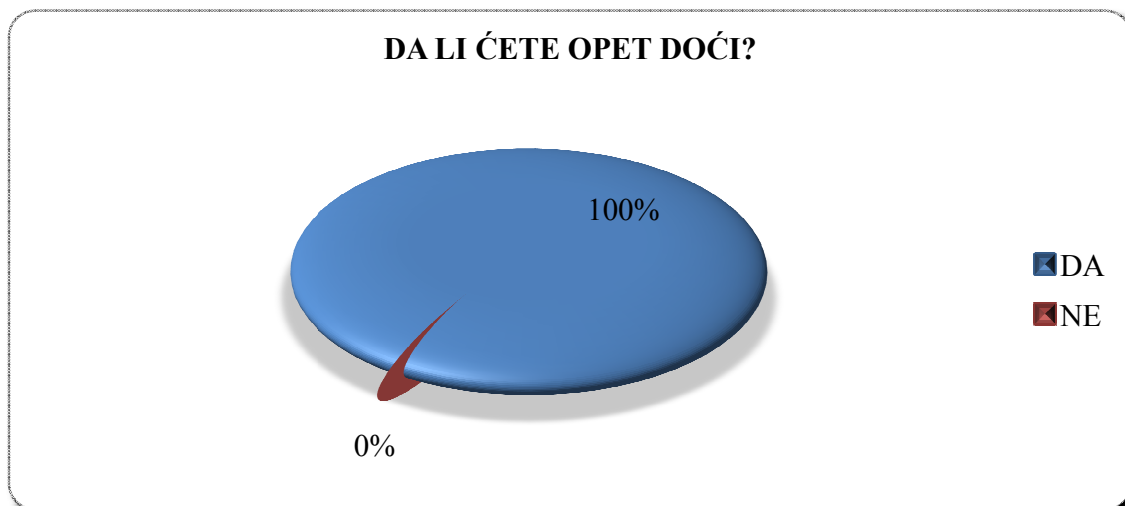


**OCJENITE OD 1- 5 : ORGANIZACIJA TURISTIČKIH
MANIFESTACIJA?**



Svako pitanje i odgovor anketiranih je detaljno objašnjen radi preciznijeg uvida u rezultate obrade, uslučaju da je Analiza štampana crno - bijelo

Šesto pitanje: Na postvaljneo pitanje 100 % ispitanika odgovara da će opet doći u Kotor.



Rezime:

- Istraživanje je sprovedeno na slučajnom uzorku od 300 turista.
- Istraživanje je sprovedeno u saradnji sa ugostiteljskim objektima i izdavaocima privatnog smještaja
- Od distribuiranih 300 anketnih listova, dobijeni su odgovori od 300 turista ili 100%,
- Anketu je popunilo više muškaraca nego žena.
- Najviše zainteresovanih ispitanika bilo je sa visokom stručnom spremom a najmanje sa srednjom stručnom spremom.

Zaključak:

U daljem radu na sadržaju nacrta LPZŽS prioritet usmjeriti na oblast:

- Saobraćaja – smanjenju saobraćajnih gužvi i smanjenju negativnog uticaja na životnu sredinu
- Buke – smanjenje nivoa buke
- Otpad – održivom upravljanu

Anketu sproveo: Eko Centar DELFIN

Anketu obradio: Eko Centar DELFIN

Svako pitanje i odgovor anketiranih je detaljno objašnjen radi preciznijeg uvida u rezultate obrade, uslučaju da je Analiza štampana crno - bijelo



Anketni list za obrazovne institucije

Anketa je anonimna, podaci prikupljeni ovom anketom potrebni su nam za što uspješniju izradu sadržaja nacрта Lokalnog plana zaštite životne sredine za opštinu Kotor,
Projekat : "ZA ŽIVOTNU SREDINU-UČESTVUJ I ODLUČUJ"

Učešće javnosti u procesima donošenja odluka pruža mogućnost korištenja tradicionalnog znanja lokalnog stanovništva i predstavlja potencijal na kome će se donijeti utemeljene i ispravne odluke.

Obrazovna institucija _____

Starost _____ godina Pol M ☐ Ž ☐

1. Da li znate koji su izvori nejonozirajućeg zračenja i kakve su negativne posljedice po ljudsko zdravlje ?

- ☐ Da
☐ Ne
☐ Djelimično sam informisan/ na

Ako je odgovor Da ili Djelimično sam informisan/ na navedite barem jedan izvor: _____

2. Da li znate koji su uzroci nastajanja klimatskih promjena i kakve su negativne posljedice po ljudsko zdravlje?

- ☐ Da
☐ Ne
☐ Djelimično sam informisan/ na

Ako je odgovor Da ili Djelimično sam informisan/ na navedite barem jedan uzrok: _____

3. Da li znate kakve su negativne posljedice po ljudsko zdravlje čestog i dugotrajnog izlaganja visokim frekvencijama buke ?

- ☐ Da
☐ Ne
☐ Djelimično sam informisan/ na

Ako je odgovor Da ili Djelimično sam informisan/ na navedite barem jednu posledicu : _____

4. Da li znate šta je primarna selekcija otpada , reciklaža i zašto je značajna ?

- ☐ Da
- ☐ Ne
- ☐ Djelimično sam informisan/ na

Ako je odgovor Da ili Djelimično sam informisan/ na navedite barem jedan razlog značaja : _____

5. Da li se u Vašem domaćinstvu/ porodici sprovodi separatno odlaganje otpada ?

- ☐ Da
- ☐ Ne

6. Da li znate kako funkcioniše kanalizacioni sistem ?

- ☐ Da
- ☐ Ne
- ☐ Djelimično sam informisan/ na

7. Da li ste u protekloj godini učestvovali u nekoj ekološkoj akciji ?

- ☐ Da
- ☐ Ne

8. Po Vašem mišljenju programi, planovi i akcije u oblasti zaštite životne sredine u Kotoru treba da se unaprijede u oblasti (prioritetne oblasti ocijenite od 1-5. 1- izuzetno značajno ;2- značajno; 3- srednje značajno; 4- značajno ali nije prioritetno; 5 – nije prioritetno) :

- ☐ Upravljanja otpadom
- ☐ Upravljanja otpadnim vodama
- ☐ Upravljanja javnim zelenim površinama
- ☐ Regulisanja saobraćaja
- ☐ Zaštite i očuvanja biodiverziteta u moru
- ☐ Unaprijedjenje informisanja i edukacije

9. Da li imate predlog, koju ekološku akciju bi bilo korisno realizovati u Kotoru u kojoj bi veliki broj stanovnika uzeo učešće i zajedno doprinijeli unapredjenju stanja životne sredine?

HVALA ZA UČEŠĆE, VAŠI ODGOVORI SU NAM VEOMA ZNAČAJNI !



Anketni list za obrazovnu instituciju : Fakultet za pomorstvo Kotor

Anketa je anonimna, podaci prikupljeni ovom anketom potrebni su nam za što uspješniju izradu sadržaja nacrtu Lokalnog plana zaštite životne sredine za opštinu Kotor . Projekat : "ZA ŽIVOTNU SREDINU-UČESTVOJ I ODLUČUJ"

Učešće javnosti u procesima donošenja odluka pruža mogućnost korištenja tradicionalnog znanja lokalnog stanovništva i predstavlja potencijal na kome će se donijeti utemeljene i ispravne odluke.

Program studiranja: _____

Starost _____ godina Pol M ☐ Ž ☐

1. Da li je u okviru studijskog programa koji izučavate, oblast zaštite životne sredine zastupljena kao poseban predmet ili je sastavni dio nekog programskog kurikuluma?

- ☐ Da, kao poseban ispit (navedite koji) _____
- ☐ Da, kao sastavni dio programskog kurikuluma (navedite kojeg) _____
- ☐ Nije zastupljena

2. Da li smatrate da je oblast zaštite životne sredine dovoljno zastupljena u okviru Vašeg studijskog programa u odnosu na Vaše interesovanje?

- ☐ Da
☐ Ne

Ako je odgovor NE, navedite razlog : _____

3. Da li znate koji su izvori nejonoizirajućeg zračenja i kakve su negativne posledice po ljudsko zdravlje ?

- ☐ Da
☐ Ne
☐ Djelimično sam informisan/ na

Ako je odgovor Da ili Djelimično sam informisan/ na navedite barem jedan izvor: _____

4. Da li znate koji su uzroci nastajanja klimatskih promjena i kakve su negativne posledice po ljudsko zdravlje?

- ☐ Da
☐ Ne
☐ Djelimično sam informisan/ na

Ako je odgovor Da ili Djelimično sam informisan/ na navedite barem jedan uzrok:

5. Da li se u Vašem domaćinstvu/ porodici sprovodi separatno odlaganje otpada ?

- ☐ Da
- ☐ Ne

6. Da li znate kako funkcioniše kanalizacioni sistem ?

- ☐ Da
- ☐ Ne
- ☐ Djelimično sam informisan/ na

7. Da li ste u protekloj godini učestvovali u nekoj ekološkoj akciji ?

- ☐ Da
- ☐ Ne

8. Po Vašem mišljenju programi, planovi i akcije u oblasti zaštite životne sredine u Kotoru treba da se unaprijede u oblasti (prioritetne oblasti ocijenite od 1-5. 1- izuzetno značajno ;2- značajno; 3- srednje značajno; 4- značajno ali nije prioritetno; 5 – nije prioritetno) :

- ☐ Upravljanja otpadom
- ☐ Upravljanja otpadnim vodama
- ☐ Upravljanja javnim zelenim površinama
- ☐ Regulisanja saobraćaja
- ☐ Zaštite i očuvanja biodiverziteta u moru
- ☐ Unaprijedjenje informisanja i edukacije

9. Da li imate predlog, koju ekološku akciju bi bilo korisno realizovati u Kotoru u kojoj bi veliki broj stanovnika uzeo učešće i zajedno doprinijeli unapredjenju stanja životne sredine?

HVALA ZA UČEŠĆE, VAŠI ODGOVORI SU NAM VEOMA ZNAČAJNI !



Projekat „ Za životnu sredinu – učestvuj i odlučuj“

ANALIZA

istraživanja stavova i mišljenja učenika i studenata obrazovnih institucija
Opštine Kotor na temu :

“ STANJE ŽIVOTNE SREDINE U OPŠTINI KOTOR”

Kotor, April 2019. god.

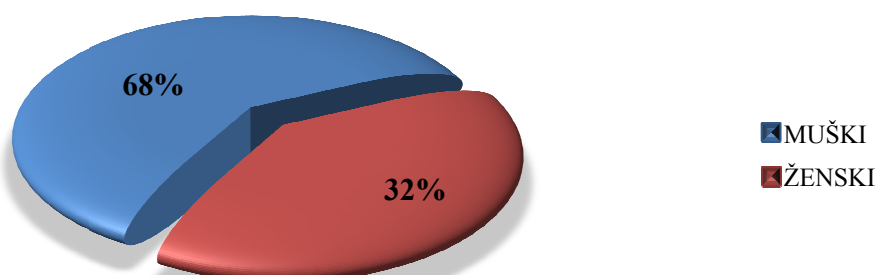
Anketiranje učenika i studenata na temu stanja životne sredine u Opštini Kotor je sprovedeno u okviru projekta „Za životnu sredinu – učestvuj i odlučuj“, koji realizuje Eko Centar DELFIN u saradnji sa Opštinom Kotor, za potrebe izrade sadržaja Nacrta Lokalnog plana zaštite životne sredine za Kotor 2019 – 2023.(LPŽŽS).

Kako bi izradili kvalitetan sadržaj nacrta LPŽŽS opštine Kotor „po mjeri njenih građana“, članovi i volonteri Eko Centra DELFIN su u periodu od februara do aprila 2019 godine sprovedli anketiranje učenika i studenata osnovnih škola „Njegoš“ Kotor i „Veljko Drobniaković“ Risan, srednjih škola Gimnazije i Pomorske škola kao i studenata Fakulteta za pomorstvo Kotor na temu: šta misle o stanju životne sredine u našoj opštini. Anketa je sprovedena na uzorku od 400 učenika

- Lokalni Plan zaštite životne sredine (u daljem tekstu LPŽŽS) je razvojno-planski dokument čija izrada je na osnovu člana 102. Zakona o zaštiti prirode („Službeni list CG“, br. 51/08, 21/09 i 40/11), obavezujuća za lokalne uprave.
- LPŽŽS predstavlja osnovni strateški dokument u oblasti zaštite životne sredine s jasno definisanim i utvrđenim prioritetnim ciljevima i aktivnostima.
- Radi se prema metodologiji koju je preporučilo Ministarstvo održivog razvoja i turizma Crne Gore kao i primjerima dobre prakse koji su dali najbolje rezultate tokom predhodnog perioda. Metodologija koja se koristiti zasniva se na ciljno orijentisanom planiranju, postupnosti u radu, učešću javnosti i izradi plana aktivnosti akcije za naredne četiri godine.
- LPŽŽS opštine Kotor kao strateško programskog dokumenta treba da: identifikuje, procjeni i rangira probleme u oblasti životne sredine na teritoriji opštine Kotor bazirane na rizicima vezanim za zdravlje, životnu sredinu i ukupan kvalitet života; izradi plan aktivnosti u oblasti zaštite životne sredine za naredne četiri godine; promoviše javnu svijest i odgovornost za zaštitu životne sredine i poveća javnu podršku investicijama u toj oblasti; uspostavi vlasništvo lokalne zajednice nad procesom implementacije LPŽŽS; uključi najširu javnost u proces planiranja i izrade dokumenta, jer su stanovnici najvažniji subjekt u zaštiti i očuvanju životne sredine, jer oni kreiraju ambijent u kojem žive, od čijih personalnih i profesionalnih kompetencija direktno zavisi stanje i održivost životne sredine; izradi lokalnu politiku koja će obezbijediti relevantnost pristupu finansijskim sredstvima namjenjenim za zaštitu životne sredine iz republičkih i međunarodnih izvora; podrži izgradnju kapaciteta i motiviše lokalno stanovništvo da se efikasno i održivo odnosi prema problemima iz oblasti životne sredine; obezbijediti političku podršku za usvajanje i implementaciju planiranih aktivnosti.

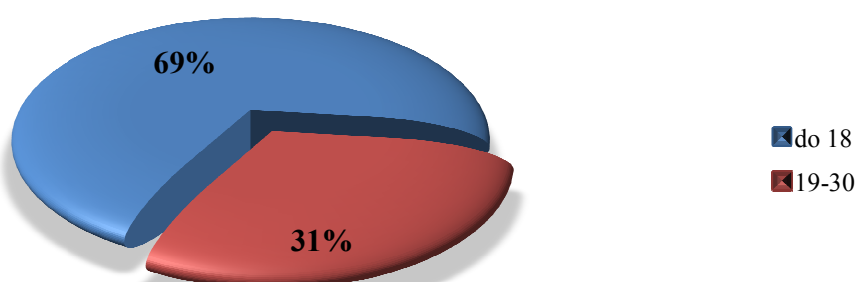
Anketu je popunilo 128 ispitanika ženskog pola i 272 ispitanika muškog pola.

POLNA STRUKTURA



Anketu je popunilo 274 ispitanika do 18 god, 126 ispitanika između 19-30 god,

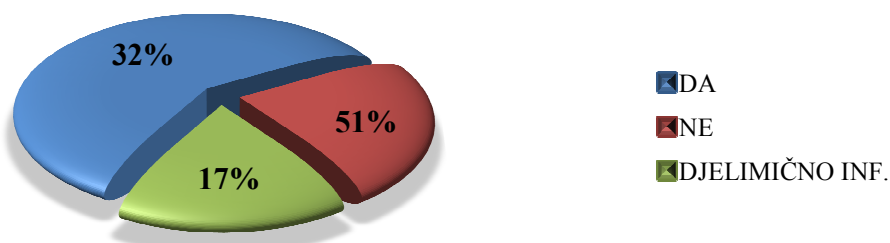
STAROSNA STRUKTURA?



Analiza odgovora:

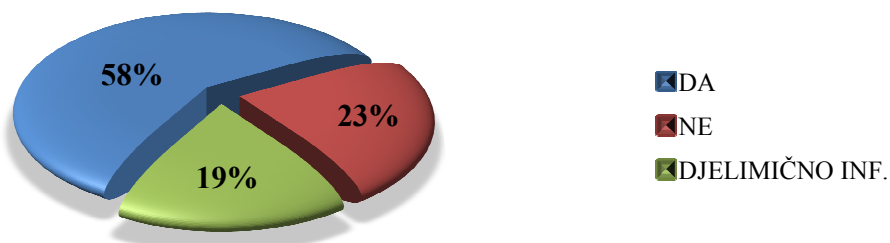
Prvo pitanje : Na osnovu analize odgovora na prvo pitanje od 400 ispitanika njih 126 je odgovorilo sa DA, 204 ispitanika sa NE dok je 70 odgovorilo da je djelimično informisan.

DA LI ZNATE KOJI SU IZVORI NEJONIZIRAJUĆEG ZRAČENJA I KAKVE SU NEGATIVNE POSLEDICE PO LJUDSKO ZDRAVLJE?



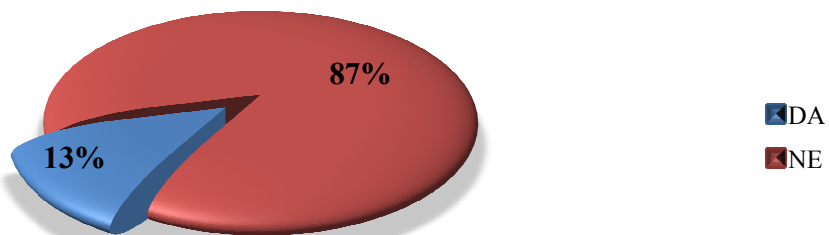
Drugo pitanje: Od ukupno 400 ispitanika sa DA je odgovorilo 234, sa NE 92 dok je 74 ispitanika odgovorilo da je djelimočno informisan.

DA LI ZNATE KOJI SU UZROCI NASTAJANJA KLIMATSKIH PROMJENA I KAKVE SU NEGATIVNE POSLEDICE PO LJUDSKO ZDRAVLJE?



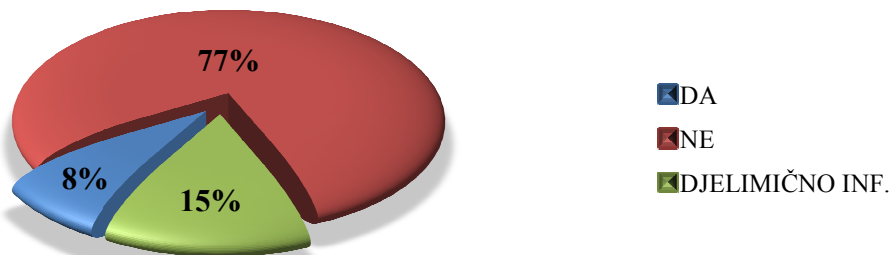
Treće pitanje: 348 ispitanika odgovorilo je sa NE dok je svega 52 ispitanika odgovorilo sa DA.

**DA LI SE U VAŠEM DOMAĆINSTVU SPROVODI
SEPARATNO ODLAGANJE OTPADA?**



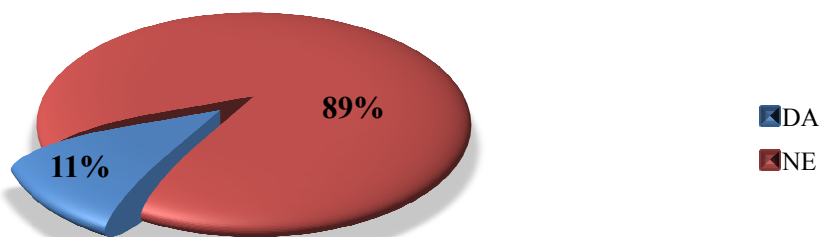
Četvrto pitanje: 308 ispitanika je odgovorilo sa NE , 33 sa DA dok je 59 ispitanika odgovorila da je djelimično informisan.

**DA LI ZNATE KAKO FUNKCIONIŠE KANALIZACIONI
SISTEMU NAŠOJ OPŠTINI?**



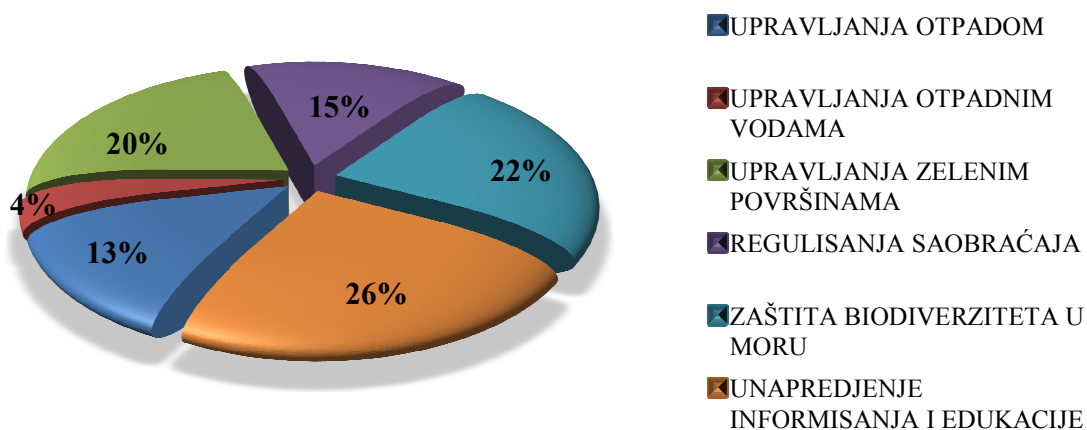
Peto pitanje: Od 400 ispitanika njih 355 je odgovorilo sa NE dok je svega 45 odgovorilo sa DA

**DA LI STE U PROTEKLOJ GODINI UČESTVOVALI U
NEKOJ EKOLOŠKOJ AKCIJI?**



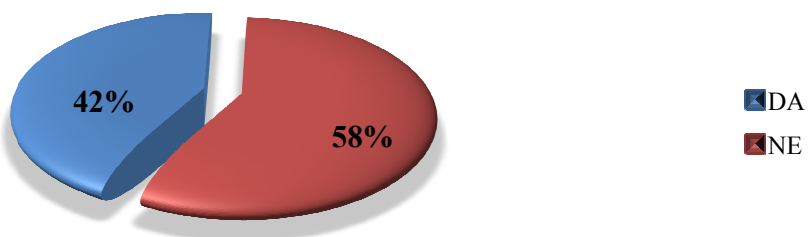
Šesto pitanje:

**PO VAŠEM MIŠLJENJU PROGRAMI, PLANOVI I AKCIJE U
OBLASTI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE U KOTORU TREBA DA
SE UNAPRIJEDE U OBLASTI??**



Sedmo pitanje:

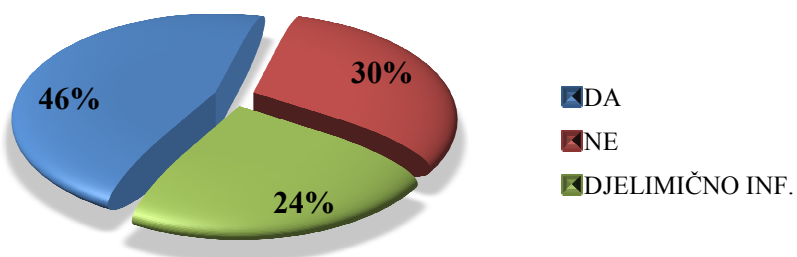
**DA LI IMATE PREDLOG KOJU EKOLOŠKU AKCIJU BI
BILO KORISNO REALIZOVATI U KOTORU U KOJOJ BI
VELIKI BROJ STANOVNICA UZEO UČEŠĆE??**



UČENICIMA OSNOVNIH I SREDNJIH ŠKOLA SU BILA POSTAVLJENA DVA
DODATNA PITANJA.

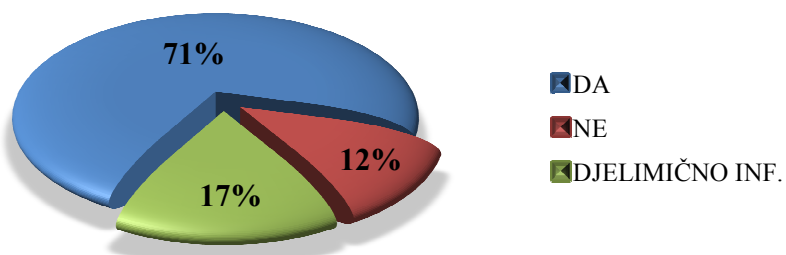
Prvo pitanje: Od 280 učenika 128 je odgovorilo sa DA, 84 sa NE dok je 68 djelimično informisan.

**DA LI ZNATE KAKVE SU NEGATIVNE POSLEDICE PO
LJUDSKO ZDRAVLJE ČESTOG I DUGOTRAJNOG
IZLAGANJA VISOKIM FREKFENCIJAMA BUKE?**



Drugo pitanje: Sa DA odgovorilo je 198 učenika, sa NE 34 dok je nji 48 odgovorila da su DJELIMIČNO INFORMISANI.

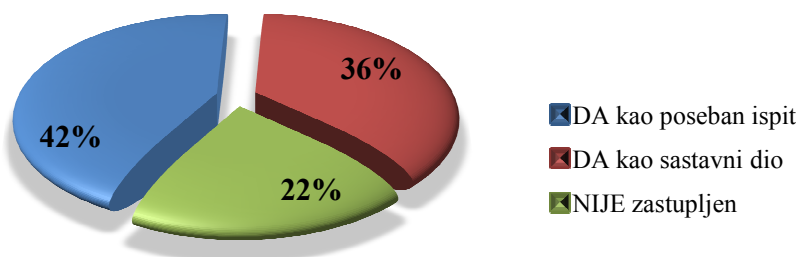
**DA LI ZNATE ŠTA JE PRIMARNA SELEKCIJA
OTPADA, RECIKLAŽA I ZAŠTO JE ZNAČAJNA?**



STUDENTIMA POMORSKOG FAKULTETA SU BILA POSTAVLJENA DVA DODATNA PITANJA.

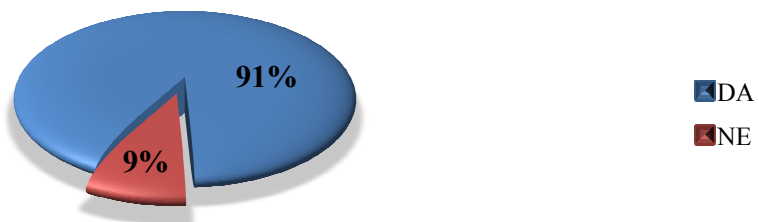
Prvo pitanje:

**DA LI JE U OKVIRU STUDIJSKOG PROGRAMA KOJI
IZUČAVATE, OBLAST ZŽS ZASTUPLJENA KAO POSEBAN
PREDMET ILI JE SASTAVNI DIO NEKOG PROGRAMSKOG
KURIKULUMA?**



Drugo pitanje:

**DA LI SMATRATE DA JE OBLAST ZŽS DOVOLJNO
ZASTUPLJENA U OKVIRU VAŠEG STUDIJSKOG
PROGRAMA U ODNOSU NA VAŠE INTERESOVANJE?**



Anketu sproveo: Eko Centar DELFIN

Obrada ankete: Eko Centar DELFIN



Anketni list

Koliko ste upoznati sa izradom Nacrta Lokalnog plana zaštite životne sredine za Opštinu Kotor?

Anketa je anonimna, podaci prikupljeni ovom anketom potrebni su nam za što uspješniju izradu sadržaja nacrta Lokalnog plana zaštite životne sredine za opštinu Kotor, kroz projekat "ZA ŽIVOTNU SREDINU-UČESTVUJ I ODLUČUJ"

Učešće javnosti u procesima donošenja odluka pruža mogućnost korištenja tradicionalnog znanja lokalnog stanovništva i predstavlja potencijal na kome će se donijeti utemeljene i ispravne odluke.

Obrazovanje _____ Starost _____ godina Pol M ☐ Ž ☐

1. Da li ste informisani da je u toku izrada Nacrta Lokalnog plana zaštite životne sredine za Opštinu Kotor?

- ☐ DA
- ☐ NE

2. Da li ste zainteresovani da u skladu sa mogućnostima, slobodnim vremenom i interesovanjem učestvujete u ekološkim akcijama koje bi unaprijedile stanje životne sredine u Kotoru?

- ☐ Da
- ☐ Ne
- ☐ Djelimično
- ☐ Ne razmišljam o tome

HVALA!



Projekat „ Za životnu sredinu – učestvuj i odlučuj“

ANALIZA

istraživanja stavova i mišljenja građana Opštine Kotor na temu :

“ STANJE ŽIVOTNE SREDINE U OPŠTINI KOTOR”

Kotor, april 2019. god.

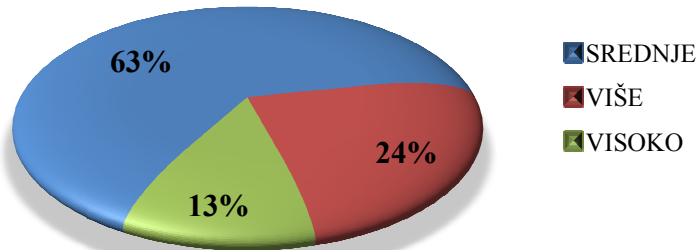
Anketiranje građana na temu stanja životne sredine u Opštini Kotor je sprovedeno u okviru projekta „Za životnu sredinu – učestvuj i odlučuj“, koji realizuje Eko Centar DELFIN u saradnji sa Opštinom Kotor, za potrebe izrade sadržaja Nacrta Lokalnog plana zaštite životne sredine za Kotor 2019 – 2023.(LPŽŽS).

Kako bi izradili kvalitetan sadržaj nacrta LPŽŽS opštine Kotor „po mjeri njenih građana“, članovi i volonteri Eko Centra DELFIN su u periodu od februara do aprila 2019 godine sprovedli završno anketiranje građana o informisanosti izrade Lokalnog plana zaštite životne sredine kao i njihove zainteresovanosti za učestvovanje u ekološkim akcijama. Distribuirano je 1000 anketnih listića, a dobijeno 824 ispunjena listića.

- Lokalni Plan zaštite životne sredine (u daljem tekstu LPŽŽS) je razvojno-planski dokument čija izrada je na osnovu člana 102. Zakona o zaštiti prirode („Službeni list CG“, br. 51/08, 21/09 i 40/11), obavezujuća za lokalne uprave.
- LPŽŽS predstavlja osnovni strateški dokument u oblasti zaštite životne sredine s jasno definisanim i utvrđenim prioritetnim ciljevima i aktivnostima.
- Radi se prema metodologiji koju je preporučilo Ministarstvo održivog razvoja i turizma Crne Gore kao i primjerima dobre prakse koji su dali najbolje rezultate tokom predhodnog perioda. Metodologija koja se koristiti zasniva se na ciljno orijentisanom planiranju, postupnosti u radu, učešću javnosti i izradi plana aktivnosti akcije za naredne četiri godine.
- LPŽŽS opštine Kotor kao strateško programskog dokumenta treba da: identifikuje, procjeni i rangira probleme u oblasti životne sredine na teritoriji opštine Kotor bazirane na rizicima vezanim za zdravlje, životnu sredinu i ukupan kvalitet života; izradi plan aktivnosti u oblasti zaštite životne sredine za naredne četiri godine; promoviše javnu svijest i odgovornost za zaštitu životne sredine i poveća javnu podršku investicijama u toj oblasti; uspostavi vlasništvo lokalne zajednice nad procesom implementacije LPŽŽS; uključi najširu javnost u proces planiranja i izrade dokumenta, jer su stanovnici najvažniji subjekt u zaštiti i očuvanju životne sredine, jer oni kreiraju ambijent u kojem žive, od čijih personalnih i profesionalnih kompetencija direktno zavisi stanje i održivost životne sredine; izradi lokalnu politiku koja će obezbijediti relevantnost pristupu finansijskim sredstvima namjenjenim za zaštitu životne sredine iz republičkih i međunarodnih izvora; podrži izgradnju kapaciteta i motiviše lokalno stanovništvo da se efikasno i održivo odnosi prema problemima iz oblasti životne sredine; obezbijediti političku podršku za usvajanje i implementaciju planiranih aktivnosti.

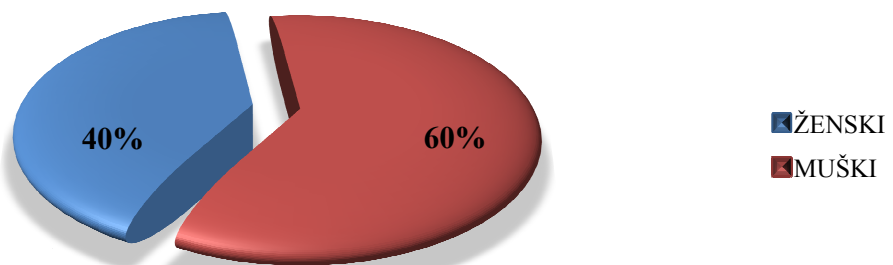
Anketu je popunilo 523 ispitanika sa srednjom stručnom spremom, 196 ispitanika sa višom stručnom spremom i 105 ispitanika sa visokom stručnom spremom

STEPEN OBRAZOVANJA!



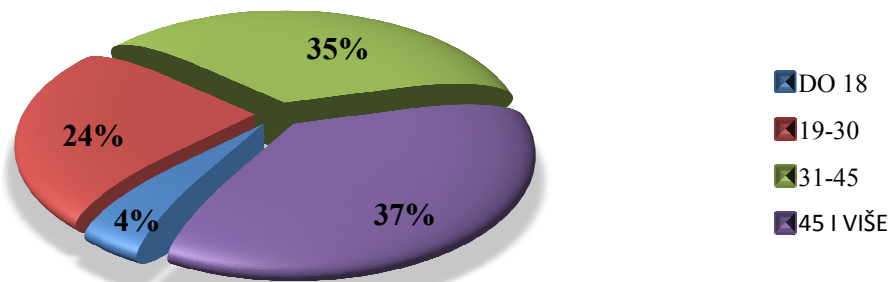
Anketu je popunilo 326 ispitanika ženskog pola i 498 ispitanika muškog pola.

POLNA STRUKTURA



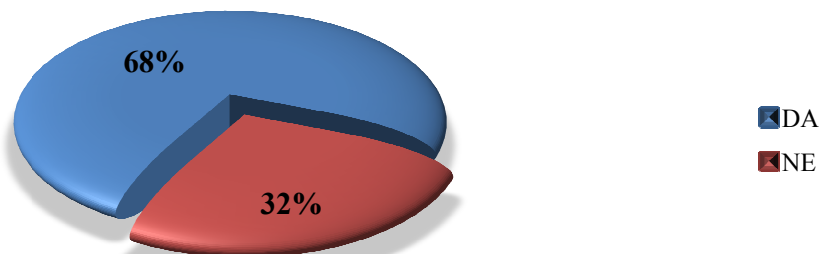
Anketu je popunilo 36 ispitanika do 18 god, 196 ispitanika između 19-30 god, 284 ispitanik između 31-45 godina, 308 ispitanika starosti više od 45 godina.

STAROSNA STRUKTURA



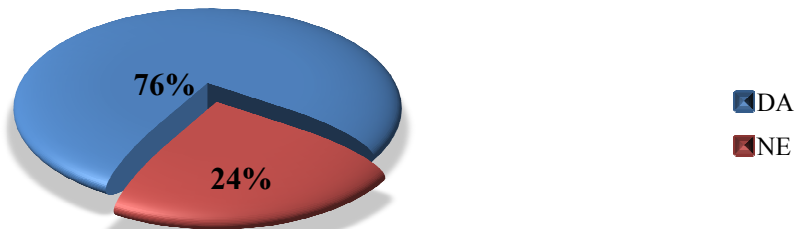
Prvo pitanje: od 824 ispitanika 561 je odgovorilo da je informisano dok njih 263 odgovara da nije informisano.

DA LI STE INFORMISANI DA JE U TOKU IZRADA NACRTA LOKALNOG PLANA ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE?



Drugo pitanje: 626 ispitanika odgovara da bi učestvovalo u ekološkim akcijama dok 198 nije zainteresovano.

**DA LI STE ZAINTERESOVANI DA UČESTVUJETE U
EKOLOŠKIM AKCIJAMA KOJE BI UNAPRIJEDILE STANJE
ŽIVOTNE SREDINE U KOTORU**



Anketiranje sproveo: Eko Centar DELFIN

Obrada ankete: Eko Centar DELFIN