



LOKALNI PLAN

ZA OPŠTINU SEVERNA MITROVICA ZA
SMANJENJE RIZIKA OD POPLAVA I
ADEKVATNO REAGOVANJE U DATIM
SITUACIJAMA

Sadržaj

Uvod	2
Pravni Okvir	3
Opštinski profil.....	4
1. Fizička geografija.....	4
1.1.0 Pozicija	4
1.1.1 Topografija.....	4
1.1.2 Geologija i hidrogeologija	5
1.1.3 Vodni resursi	7
1.1.4 Klima.....	14
1.1.5 Temperatura vazduha.....	14
1.1.6 Padavine i vlažnost.....	17
1.1.7 Sunčano zračenje – Sunčani udeli i sunčani sati u severnom Kosovu	18
1.1.8 Vetar	19
1.1.9 Prirodne opasnosti	20
1. Odvod i kanalizacija.....	21
Procena rizika od poplava	24
Intezitet, vrste i uticaji delovanja prirodnih nepogoda.....	25
Ciljevi plana za opštinu Severna Mitrovica za smanjenje rizika od poplava i adekvatno reagovanje u datim situacijama	26
Implementacija strategije na lokalnom nivou i razvoj Akcionog plana	28

Uvod

Opština Severna Mitrovica se sve više susreće sa prirodnim katastrofama i nesrećama, kao i raznim prirodnim nepogodama. Rizik u pravom svom smislu, predstavlja prisećanje na štetu koja se može javiti u bilo kom mestu i u bilo koje vreme, čiji intenzitet može biti ograničen ili tragičnih razmera.

Stoga, sprečavanje rizika od prirodnih katastrofa, te tehnoloških i drugih nesreća, kao i tendencija smanjenja rizika za njihovo pojavljivanje i spremnost za preduzimanje odgovarajućih mera u vanrednim situacijama, postepeno su postali sastavni deo strategije i planova za razvoj opština u svim oblastima, kao postupci koji bi trebalo da budu bolje sinhronizovani uz visok stepen interakcije sa određenim opštinskim, nacionalnim, regionalnim i međunarodnim nivoom.

Opština Severna Mitrovica je odgovorna za organizovanje zaštite i spasavanja od prirodnih nepogoda i drugih nesreća u okviru teritorije svoje odgovornosti, kao deo jedinstvenog sistema civilne zaštite na Kosovu koji obuhvata planiranje, organizovanje, osposobljavanje, koordinisanje, realizovanje, nadgledanje i finansiranje svih mera i aktivnosti za zaštitu i spasavanje.

Ovaj Lokalni plan za smanjenje rizika od poplava i adekvatno reagovanje u datim situacijama ima za cilj da mobilise sve relevantne aktere u opštini Severna Mitrovica, nevladine organizacije, građane iz multietničkih naselja za smanjenje rizika od prirodnih nepogoda, tačnije poplava, predstavnike za klimatske promene i drugih zainteresovanih strana. Ovo će se postići nizom posebno osmišljenih aktivnosti koje uključuju sve ključne aktere u regionu.

Kosovo je na centralnom nivou donelo Strategiju za smanjenje rizika od prirodnih nepogoda dokument koji je istekao i nakon čega ne postoji plan na lokalnom nivou koji se bavi ovim pitanjem. Planirane aktivnosti će pomoći da se ukaže na put ka inteligentnijim političkim rešenjima koja direktno rešavaju ove probleme zasnovane na lokalnoj perspektivi i istovremeno doprinose društvenoj koheziji. Ova predložena aktivnost podstiče diskusiju sa glavnim akterima i podstiče pokretanje akcija za jačanje kapaciteta lokalnih i centralnih institucija i društva da se pripreme za katastrofe kroz intersekcionalni pristup koji unapređuje rodnu ravnopravnost i zadovoljava potrebe žena i marginalizovane populacije.

Izrada lokalnog plana za smanjenje rizika od prirodnih nepogoda

Pravni Okvir

Iako su Strategije za smanjenje rizika od katastrofa (SRPK) kao i akcioni plan predviđen za vremenski period od 2016-2020 bile u upotrebi, učestale prirodne katastrofe koje su usledile, više nego ikada zahtevaju strateški i harmonizovan pristup svih aktera u cilju smanjivanja rizika od poplava.

Osnova Strategije za SRPK se nalazi u Zakonu br. 04 / L-027 o NDOD, AI 02/2012, kao i dokumenta o proceni rizika od prirodnih katastrofa i drugih nesreća, koja se zasniva na Uredbi br. 28/2012. Strategija za SRPK (2016 - 2020) je u skladu sa drugim nacionalnim i međunarodnim dokumentima, kao što su strateški dokumenti Kosova:

Integrirani Sistem za Upravljanje Vanrednim Situacijama (ISUVS) Strategije za Bezbednost, Strategije za Klimatske Promene 2014-2020, ciljevima održivog razvoja, kao što je definisano od strane Ujedinjenih Nacija i u okviru Sendai za delovanje za period 2015-2030, razvoj nacionalne i zajednice održivosti u prirodnim katastrofama i drugim nesrećama, itd. Osim toga pored izgradnje Nacionalne Strategije, uzima se u obzir i Strategija Evropske Unije za Unutrašnju Bezbednost i Evropske Strategije za podršku smanjenja rizika od prirodnih katastrofa u zemljama u razvoju. Strategija za SRPK će služiti kao vodič za Kosovo za članstvo u “Evropski Forum za Smanjenje Rizika od Katastrofa”.

Lokalni plan za opštinu Severna Mitrovica za smanjenje rizika od poplava i adekvatno reagovanje u datim situacijama se zasniva na Zakonu o zaštiti od prirodnih nepogoda i drugih nesreća i opštih odredba ovog zakona, koji određuje redosled i sistem zaštite i spašavanja ljudi, imovine, životinja, kulturne baštine i prirode od prirodnih nepogoda i drugih nesreća.

Procena rizika za opštinu Severna Mitrovica je dokument lokalnog karaktera, čiji dizajn je zasnovan na:

1. „Zakon o zaštiti od prirodnih nepogoda i drugih nesreća“ br. 02/L-68;
2. „Zakon za zaštitu od požara“ br. 02/L-41;
3. „Zakon o prevozu opasnih materija“ br. 2004/06.
4. „Zakon o bezbednosti saobraćaja na putevima“ br. 02 / L-70
5. „Zakon o opremi pod pritiskom“ br. 02/L-103
6. „Zakon o sprečavanju i borbi protiv zaraznih bolesti“ br. 02/L-109
7. „Zakon o civilnoj upotrebi eksploziva“ br. 03/L-005
8. „Zakon o proceni uticaja na životnu sredinu“ br. 03/L-024
9. „Zakon o zaštiti životne sredine“, br. 03/L-025
10. „Zakon o zaštiti od nejonizujućih zračenja i nuklearne sigurnosti“ br. 03/L-104
11. „Zakon o državnim robnim rezervama“ br. 03/L-130

12. Administrativno uputstvo o kategorizaciji objekata

13. Statutu opštine Severna Mitrovica

Opštinski profil

Opština Severna Mitrovica leži na 42° 53' severne geografske širine i 20° 52' istočne geografske dužine, na nadmorskoj visini od 508 – 510 m. Smeštena je na najsevernijem delu Kosova, u podnožju vulkanske kupe Zvečana, na samom uliva Sitnice u Ibar. Sa istoka, severa i zapada okružena je strmim padinama Kopaonika, Rogozne i Mokre gore. Na jugu se planinski venci otvaraju prema ravnici Kosova Polja. Kroz grad teku reke Ibar (koji grad deli na severni i južni deo), Sitnica i Ljušta. Od grada na sever počinje Ibarska klisura. Cela teritorija okoline Mitrovice ima značajan položaj, naročito na tranzitni saobraćaj. Leži na sredokračići između Beograda na severu, Skoplja i Soluna na jugu, Niša i Sofije na istoku, kao i Podgorice i Bara na zapadu. Grad ima železničku vezu sa Skopljem i Beogradom. Najbliži aerodrom Prištinski Aeroport se nalazi 40 km južno od Mitrovice. Opština Severna Mitrovica se nalazi na 496 metara nadmorske visine, sa površinom od 5.6 km², od čega urbani deo čini 3.36km² a ruralni 2.3 km².

1. Fizička geografija

1.1.0 Pozicija

Opština Severna Mitrovica leži na 42° 53' severne geografske širine i 20° 52' istočne geografske dužine, na nadmorskoj visini od 508 – 510 m. Opština Severna Mitrovica se graniči sa opštinama Južna Mitrovica i Zvečan. Pokriva površinu od oko 5.58 km², sastoji se od tri (3) katastarske zone, koje je čine najmanjom i skoro u potpunosti urbanom opštinom na Kosovu. Prema procenama iz 2011. godine opština ima oko 29,460 stanovnika. Administrativni centar opštine je grad Severna Mitrovica. Grad se nalazi na nadmorskoj visini od 515.00 m. Lociran je u neposrednoj blizini grada Južna Mitrovica - regionalnog administrativnog centra, sa udaljenošću od oko 3.00 km od grada Zvečana, i oko 45 km od Prištine, glavnog grada, preko direktnog pristupa nacionalnom putu N-22.3 (Elez Han- Priština- Mitrovica- Jarinje)¹.

1.1.1 Topografija

¹ Opštinska prostorna baza podataka, i demografija- URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Demographics_of_Kosovo

Opština Severna Mitrovica leži na otvorenim širokim aluvijalnim ravnicima, na ušću reka Ibar i Sitnica i okolnih padina. Smeštena je na najsevernijem delu Kosova, u podnožju vulkanske kupe Zvečana, na samom ulivu Sitnice u Ibar. Sa istoka, severa i zapada okružena je strmim padinama Kopaonika, Rogozne i Mokre gore. Na jugu se planinski venci otvaraju prema ravnici Kosova Polja. Od grada na sever počinje Ibarska klisura².

1.1.2 Geologija i hidrogeologija

Oblast severnog dela Kosova pripada slivu reke Ibra. Izvorišni deo reke Ibra nalazi se na teritoriji jugoistoka Crne Gore. Reka Ibar je na potezu od Ribarića do Gazivoda pretvorena u akumulaciono jezero, čije vode se koriste za navodnjavanje sistemom Ibar - Lepenac, zatim za vodosnabdevanje i proizvodnju električne energije. Sliv reke Ibra pripada slivu Crnog mora i razvijen je na površini od 3593 km², što čini jednu trećinu ukupne površine. Slivu Ibra pripada njegov neposredni sliv i sliv reke Sitnice.

Neposrednom slivu Ibra pripadaju potoci severne padine Mokre gore i Suve planine, zatim južne, istočne i severoistočne padine planine Rogozne i oblast južnog i jugozapadnog Kopaonika na desnoj obali Ibra, koje se nalazi severno od poteza Severne i Južne Mitrovica - Stari Trg (vrh Oštro Koplje, 1789 m), do rudnih polja Šatorica, Jelakce i Belo Brdo. Ukupna površina neposrednog sliva Ibra na teritoriji Kosova iznosi 754 km². Slivno područje se karakteriše izrazitim planinskim karakterom, sa duboko usečenom dolinom Ibra i njegovih pritoka. Najveća visinska razlika u slivu je 1339 m na području Kopaonika i na području Suve planine, gde iznosi 1283 m. Na delu toka kroz Kosovo u dužini od 50 km, Ibar ima pad od 209 m (659 m - 450 m)³.

Izvorišni deo sliva je razvijen u karstifikovanim karbonatnim stenama, gde je razvijena karstna hidrografija, što za posledicu ima da su se na površini održali samo jači alogeni tokovi. Zapadno od Severne Mitrovice sliv Ibra je razvijen u krednom flišu, a na severnim padinama Suve planine u paleozojskim škriljcima. Severno od Severne Mitrovice u slivu preovlađuju serpentiniti i peridotiti (barski ultra bazični masiv) sa probojima eruptivnih stena (dacita i andezita), kao i manjom zonom dijabaz-rožnačke formacije, kod sela Slatine. Podređeno učešće imaju pliocenske i kvartarne terase, 5 km uzvodno od Severne Mitrovice, kod sela Žabare i Vinarce. Aluvijalni nanos pored reke Ibra ima malo rasprostranjenije, kako u planu, tako i u profilu. Na području sela Vinarce, debljina aluvijona je svega 5 m, a ispod njega je kredni fliš. Ova debljina aluvijalnih naslaga je potvrđena i pri izradi vodozahvata za opštinu Zubin Potok. Rađen je drenažni sistem u aluvijalnim naslagama, na desnoj obali Ibra na 10 m od korita reke, u ataru

²Opštinska prostorna baza podataka; Univerzitet u Teksasu- Topografske karte- Bivša Jugoslavija

³Opštinska prostorna baza podataka; Stanje voda na Kosovu- Izveštaj, Agencija za zaštitu životne sredine Kosova, Ministarstvo sredine i prostornog planiranja, 2010

sela Pridvorica, pri čemu se na 4,5 m dubine pojavio vodonepropusni sloj od glinovitog materijala, o čemu će više reći biti u daljem tekstu. Nizvodno od veštačke akumulacije Gazivode, morfološke odlike sliva u mnogome se razlikuju. Procesi raspadanja stena i intenzivnija bočna erozija karakterišu ovaj deo sliva, u okviru kojeg treba naglasiti postojanje rečnih terasa i to u tri nivoa. Najmlađe terase leže neposredno uz tok Ibra i izdignute su 5–6 m. Više terase se nalaze na 20–25 m iznad korita i mogu se pratiti sve do ušća Sitnice. Najstarije terase leže na visini od 45–50 m. Značajne pritoke reke Ibra su: Brnjačka reka, Čečevska reka, Sitnica, Banjska reka, Bistrica, Vučanska reka, Sočanska reka (u gornjem toku Mošnička reka, gde nema živih organizama), Leposavska reka (u nju se ulivaju sve vode koje dreniraju iz kopova Žuta Prla, Koporić i Jelakce), Jošanička reka, Drenska reka (u koju se ulivaju vode koje dreniraju kop Belo Brdo) i Bistrica.

Geologiju tog područja opisali su Bogdanović (1978) i Bogdanović et al. (1978) (Slika. 1); oblast koja se istražuje pripada Vardarskoj zoni srednjeg palaeozoičnog doba. Ova geotektonska jedinica je prenaplašena metamorfnim, sedimentnim i magmatskim stenama gornjeg palaeozoičkog i trijasnog doba, kredibilnim mušičarenjem, miocenskim vulkanskim stenama sa piroklastima, kao i mlađim pliocenskim i kvaternarnim sedimentima. Gornji Palaeozoic se sastoji od zelenih, škriljaca, mermera, kvarcita i metamorfnih magmatskih stena, koje su u nižem delu dok je gornji sloj sačinjen od krečnjaka (Stari Trg/Stani Terg) sa olovno cinkanom mineralizacijom (Trepča/Trepča mine). Pretežno mezozoične stene sastoje se od donjeg trijasnog metakonglomerata i meta peščara. Srednji trijas sastoji se od metamorfoznih vulkansko-sedimentnih formacija (škriljac, šist, meta peščar, metadijabaza i šert) i serpentiniteta (u severnom delu istražene oblasti)⁴.

⁴R. Šajn et al. / Journal of Geochemical Exploration 134 (2013) 1–16

stanovniku) Severna Mitrovica zauzima visoko mesto na Kosovu. Kroz teritoriju protiče reka Ibar koja ima u Severnoj Mitrovici prosečni višegodišnji protok 21,300 m³/s, prema podacima Republičkog Hidrometeorološkog Zavoda - RHZ



Slika 2 Mesto uzrokovanja vode “Tri solitera”

Stanje ovih voda, takođe ispituju i kontrolišu institucije: Zavod za zaštitu zdravlja i Zavod za ekologiju RMHK Trepča. Sve hemijske analize ovih voda rade se na mesečnom nivou, tako da ovih podataka ima i više. Zbog toga se stanje površinskih voda može mnogo bolje analizirati od stanja podzemnih, jer se hemijsko ispitivanje podzemnih voda radi samo po potrebi i u slučaju da postojeća sumnja bude određena voda zagađena nekom hemijskom zagađenju. Obe institucije ZJZ i Zavod za ekologiju RMHK „Trepča“ uzorkuju vodu na istim mesima (kod Dudinog krša, kod mosta u Rudaru i kod mosta u Grabovcu).

Za potrebe hidrološke analize na mernom mestu “Tri solitera“, izmeren je protok vode, reke Ibar. Merenje protoka vode izvršeno je pomoću digitalnog merača OTT Z400, koji automatski beleži broj obrtaja propelera brojeći impulse. Merač OTT Z400 emituje brzinu protoka odmah nakon merenja. Vremenski period merenja protoka vode reke Ibar, kod Tri solitera, je od 10.00 h do 13.30 h. Da bi se dobili tačni rezultati merenja protoka vode, neophodno je bilo obaviti merenje širine rečnog korita, koja je iznosila 23,9 m. Izuzev toga potreban parametar je i dubina reke, koja je zbog konfiguracije terena različita na 19 mernih mesta⁵ (Tabela1).

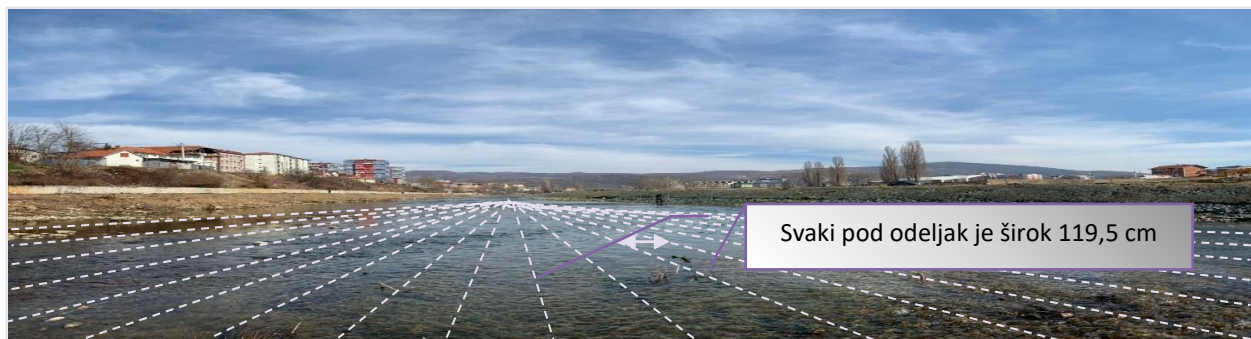
Broj tačke	Dubina cm	Broj tačke	Dubin a
---------------	--------------	---------------	------------

⁵Izveštaj merenja protoka reke Ibar, INFORM projekat UNDP, 2020

1	12	10	34 cm
2	20	11	28cm
3	33	12	27cm
4	25	13	26cm
5	35	15	25cm
6	44	16	20cm
7	41	17	18cm
8	40	18	16cm
9	38	19	15cm

Tabela 1: Dubina korita Ibra u mernim tačkama

Nakon određivanja širine i dubine, rečno korito je podeljeno u 20 sekcija širine 119,5cm (Slika3). U cilju dobijanja preciznih vrednosti merenja protoka vode, neophodno je bilo uzeti dva merenja protoka (na površini i na dnu), i to sekcija dubljih od 20cm, a zatim izračunati srednju vrednost merenja. Izmeren protok vode reke Ibar, kod Tri solitera, iznosio je 10,112 m³/s, odnosno približno 10m³ u sekundi.



Slika 3 Izgled rečnog korita Ibra podeljenog na sekcije

ed ni br oj	vane kompo nente	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	mg/ dm ³
1	pH	7. 32	7. 32	7. 31	7. 32	7. 35	7. 33	7. 37	7. 43	7. 38	7. 40	7. 32	7. 33	6 d o 9
2	Uk. tal.mat. mg/dm ³	38 2. 26	17 7. 14	16 7. 80	30 4. 42	23 4. 28	20 2. 14	20 1. 60	19 7. 28	20 2. 76	24 9. 78	26 2. 38	30 0. 38	1 5 8 0
3	Rast. mat. mg/dm ³	36 4. 00	16 6. 00	15 7. 00	29 1. 00	21 8. 0	18 1. 00	18 2	17 8. 00	18 6. 00	22 3. 00	25 0. 00	27 8. 00	1 5 0 0
4	Ner. mat. mg/dm ³	18 .2 6	11 .1 4	10 .8 0	13 .4 2	16 .2 8	21 .1 4	19 .6 0	19 .2 8	16 .7 6	26 .7 8	12 .3 8	22 .3 8	8 0
5	SO ₄ mg/dm ³	58 .5 7	78 .3 5	64 .4 8	69 .7 2	52 .7 2	52 .3 1	49 .0 6	53 .7 1	62 .5 6	79 .0 2	71 .8 2	63 .0 1	2 0 0
6	Pb mg/dm ³	0. 33	0. 17	0. 23	0. 14	0. 19	0. 10	0. 03	0. 10	0. 05	0. 08	0. 08	0. 50	0 , 1
7	Zn mg/dm ³	0. 57	0. 14	0. 36	0. 51	0. 28	0. 06	0. 07	0. 06	0. 08	0. 06	0. 06	0. 04	1 , 0 0
8	Cu mg/dm ³	<0 .0 1	<0 .0 1	<0 .0 1	<0 .0 1	<0 .0 1	<0 .0 1	<0 .0 1	<0 .0 1	<0 .0 1	<0 .0 1	<0 .0 1	<0 .0 1	0 , 1
9	Cd mg/dm ³	<0 .0 1	<0 .0 1	<0 .0 1	<0 .0 1	<0 .0 1	<0 .0 1	<0 .0 1	<0 .0 1	<0 .0 1	<0 .0 1	<0 .0 1	<0 .0 1	0 , 0 1
10	Fe mg/dm ³	0. 39	0. 25	0. 25	0. 25	0. 91	1. 26	0. 50	0. 40	0. 18	0. 48	0. 55	0. 63	1 , 0
11	Ca mg/dm ³	68 .8 7	42 .9 2	61 .3 0	40 .2 0	51 .0 4	49 .3 9	44 .0 7	51 .4 8	46 .6 7	49 .1 9	46 .7 7	51 .3 0	

Tabela 2. Izveštaj o kvalitetu vode Ibra u periodu I-XII 2019. godine Dudin Krš (mg/dm³)⁶

⁶Izveštaj Zavoda za ekologiju Centra za razvoj Trepča

Redni broj	Parametar ispitivanja	Jedinica mere	Rezultat
1.	Mutnoća	NTU	36,4
2.	Koncentracija jona vodonika (ph)	pH	8,00
3.	Oksidabilnost (KmnO ₄)	mg/L	46,8
4.	Hloridi (Cl)	mg/L	17,7
5.	Nitriti (NO ₂)	mg/L	0,21
6.	Nitrati (NO ₃)	mg/L	14,2
7.	Sulfati	mg/L	10,5
8.	Fenoli	mg/L	<0,001
9.	Tvrdoća (ukupna)	dH ⁰	8,96
10.	Alkalitet	m mol/L	4,0
11.	HPK	mgO ₂ /L	11,8
12.	Kiseonik odmah	mgO ₂ /l	3,1
13.	Biološka potrošnja kiseonika-5	mgO ₂ /l	7,7

Tabela 3: Rezultati fizičko-hemijske analize vode na mernom mestu "Tri solitera"

Zavod za javno zdravlje u Severnoj Mitrovici je, za potrebe rada, ustupio podatke fizičko-hemijske analize reke Ibar ranijih godina, a dobijene vrednosti su prikazane u tabeli 4.

Redni broj	Parametar ispitivanja	Jedinica mere	Rezultat
1.	Mutnoća	NTU	1,35
2.	Koncentracija jona vodonika (ph)	pH	7,4
3.	Oksidabilnost (KmnO ₄)	mg/L	10,9
4.	Hloridi (Cl)	mg/L	15,9

5.	Nitriti (NO ₂)	mg/L	0,008
6.	Nitrati (NO ₃)	mg/L	15,9
7.	Sulfati	mg/L	9,9
8.	Fenoli	mg/L	0,0005
9.	Tvrdoća (ukupna)	dH ⁰	8,4
10.	Alkalitet	0,1 NHCa/l	P=1 M=32
11.	HPK	mgO ₂ /L	9,3
12.	Kiseonik odmah	mgO ₂ /l	16,0
13.	Biološka potrošnja kiseonika-5	mgO ₂ /l	2,7

Tabela 4: Rezultati Zavoda za javno zdravlje Severna Mitrovica

Prikazani, dobijeni rezultati fizičko-hemijske analize reke Ibar, upoređeni su sa ranije dobijenim vrednostima Zavoda za javno zdravlje u Severnoj Mitrovici. Uvid u raniju analizu parametra ukazuje na manje ili veće razlike u vrednostima, i omogućava praćenje nastalih promena.

Analiza je pokazala znatno povišene vrednosti mutnoće vode u odnosu na raniju. U prilog drastičnom povećanju zamućenja, između ostalog, ide i velika količina kiše koja je pala nekoliko dana pre uzrokovanja. Na osnovu koncentracije CaCO₃ u uzorku (tvrdoća vode), odredili smo kategoriju Ibra, jer je sadržaj CaCO₃ u uzorku 89,6mg/l. Na osnovu Direktive 2008/105/EC, vrednost kalcijum karbonata od 50 do<100, određuje uzrokovanu vodu kao III kategoriju, te i ostale parametre poredimo sa vrednostima za istu kategoriju.

Sadržaj nitrata (NO₃) je u opadanju u odnosu na ranije analiziran uzorak, međutim, izmerena vrednost od 14,2 mg/l prelazi standard treće klase 5,6 mg/l⁷. Poređenjem vrednosti nitrita uočava se porast koncentracije NO₂ u odnosu na ranije izmerene vrednosti što dovodi do zaključka o prisutnosti velikog broja bakterija u vodi, odnosno slabe dezinfekcije, te ne možemo govoriti o uticaju natrijum hipohlorita. Koncentracija hlorida i sulfata je u porastu u odnosu na prethodno merenje, ali su obe vrednosti ispod 350 mg/l, što je preporučena vrednost za treću klasu površinskih voda.

⁷Directive 2008/105/EC of the European Parliament and of the Council of 16 December 2008 on environmental quality standards in the field of water policy, amending and subsequently repealing Council Directives 82/176/EEC, 83/513/EEC, 84/156/EEC, 84/491/EEC, 86/280/EEC

Biološka potreba kiseonika koja je izmerena na mernom mestu "Tri solitera" naglašava prisustvo aerobnih bakterija. Dobijena vrednost 7,7 mg O₂/l definiše uslove u kojima je riblja populacija ugrožena. Na osnovu preporuka EU, vrednost Biološka potreba kiseonika, treba da iznosi manje ili jednako 3mg/l O₂ (Direktiva 78/659/EEC). Hemijska potreba za kiseonikom je uvećana u odnosu na ranije merenje (9,3 mg O₂/l), i iznosi 11,8 mg O₂/l. Rastvoreni kiseonik je jedan od najvažnijih parametara za određivanje kvaliteta vode. U uzorku sa mernog mesta "Tri solitera", zasićenost kiseonikom odmah iznosi 3,1 mg O₂/l, sto je znatno manje u odnosu na prethodno merenje, gde je vrednost kiseonika odmah, iznosila 16,0 mgO₂/l. Poređenje rezultata ukazuje na visok nivo zagađenja reke i na osnovu evropskih standarda, po kojima granična vrednost rastvorenog kiseonika 6mg/l, ugrožena je populacija ribe (Direktiva 78/659/EEC).

Izuzev biološke i hemijske potreba kiseonika, oksidabilnost je izuzetno važan parametar koji pokazuje organsku zagađenost vode. Na mestu merenja kod "Tri solitera", oksidabilnost je 46,8 mg/l što je višestruko uvećanje u odnosu na ranije merenje (10,9 mg/l). Analiza oba uzorka je rađena permanganantnom metodom za koju je preporučena vrednost 15 mg/l. Uprkos tome što je analizom navedenih parametara dokazano prisustvo organskih primesa, usled niske koncentracije hlora, stvaranje toksičnih organohlorinih jedinjenja je zanemarljivo.

Mikrobiološka analiza reke Ibar, na mernom mestu "Tri solitera", ukazala je na izuzetnu zagađenost vode. Uzimanje uzorka vode izvršeno je na mestu ulivanja komunalnih otpadnih voda u reku Ibar, bez prethodnog tretmana. Definisani mikrobiološki parametar urađene analize su: ukupan broj koliformnih bakterija, broj koliformnih bakterije fekalnog porekla, broj streptokoka fekalnog porekla (crevne enterokoke), broj živih bakterija u 1ml uzorka na 37°C posle 48 h, broj *Pseudomonasaeruginosa* u 100 ml i *Proteus* vrste u 100 ml uzorka.

U ispitivanom uzorku ukupan broj koliformnih bakterija u 100 ml uzorka je 240.000 kao i broj koliformnih bakterija fekalnog porekla, koji je u 100 ml takođe 240.000, što pokazuje da je primarno zagađenje reke fekalijama. U prilog tome ide i broj streptokoka fekalnog porekla, koje su u 100 ml uzorka brojale 240.000. *EU Water Directive* daje preporučeni standard kvaliteta površinskih voda u odnosu na mikrobiološke parametre: ukupni koliformi 10.000 u 100 ml; fekalni koliformi 10.000 u 100 ml i fekalne streptokoke 5.000 u 100 ml.

Rezultati mikrobiološke analize Ibra, variraju od mesta do mesta. Kako na području severa Kosova ne postoji sistem za prečišćavanje otpadnih voda, već se reka koristi kao kolektor, dobijeni rezultati su očekivani. Varijacije postoje u zavisnosti od mesta uzrokovanja, padavina, samo prečišćavanja reke, godišnjeg doba ipak bonitet vode uvek ukazuje na visoko zagađenje. U prilog tome govore i rezultati ranije analize Ibra na osnovu koje je: ukupan broj koliformnih bakterija u 100 ml uzorka 24.000 i broj kolimorfnih bakterija fekalnog porekla, u 100 ml, 24.000⁸

⁸Mikrobiološka analiza uzoraka vode od 26.04.2020 Institut za javno zdravlje Kosovska Mitrovica

1.1.4 Klima

Klima u Opštini Severna Mitrovica je umereno-kontinentalna sa značajnim padavinama. Čak i u mesecu sa najviše suše ima dosta padavina. Oko 805 mm padavina je zabeleženo na godišnjem nivou. Mesec sa najviše suše je avgust sa 54 mm padavina. Najviše padavina je u mesecu maju; prosečno 84 mm. Prosečna temperatura u toku godine je 10.5°C. Jul je najtopliji mesec u toku godine, sa prosečnom temperaturom od 20.3° C. Januar je najhladniji mesec, sa prosečnim temperaturama od -1° C. Razlika u padavinama između meseca sa najmanje padavina i meseca sa najviše padavina iznosi 30 mm. Varijacije u temperaturama tokom cele godine su 20.8° C.

Morfološke, odnosno hipsometrijske karakteristike istražnog terena uslovile su i njegove klimatske karakteristike. Klimatski režim je umereno-kontinentalni do planinski. Planinski masivi Mokre gore, Rogozne, Suve planine i južne i jugozapadne padine Kopaonika, u pogledu klimatskih karakteristika imaju svoje specifičnosti.

1.1.5 Temperatura vazduha

Na osnovu obrađenih podataka, može se zaključiti da postoje relativno male oscilacije padavina tokom godine, odnosno da su padavine ravnomerno raspoređene po mesecima. To je veoma povoljno sa hidro geološkog aspekta, jer stabilan režim padavina omogućava i stabilan režim podzemnih voda. Prosečne visine padavina za posmatrani teren iznose od 600– 855 mm vodenog stuba, osim u planinskim delovima terena gde u proseku padne oko 1100mm vodenog taloga. Na Kopaoniku, Mokroj gori i Suvoj planini, kada su jake zime, broj dana sa snežnim pokrivačem ide i do 180, što značajno utiče na režim podzemnih voda. Gledajući po mesecima, najviše padavina izluči se u maju, junu i julu, u proseku preko 100 mm.

Uticaj planinskih masiva naročito je vidljiv prilikom analize temperaturnog režima. Temperature vazduha u najvišim predelima, tokom zime spuštaju se i do -30° C. Usled toga, i srednja temperatura na području istraživanja kreće se od 3,7 (KS Kopaonik) do 11,4 °C (KS Peć). Najhladniji mesec je januar sa srednjim temperaturama koje se kreću u rasponu od -4°C (KS Kopaonik) do 1°C (KS Peć). Najtopliji je avgust sa prosečnim srednjim temperaturama od 13°C (KS Kopaonik) do 22,1°C (KS Peć).

Nakon 1999, u regionu Severne Mitrovice nisu vršena merenja od strane Hidrometeorološkog zavoda Srbije, ali ni od strane Hidrometeorološkog zavoda Kosova. U tom slučaju, pomoću softverskog paketa New Loc Clim izvršen je matematički proračun interpolacijom klimatskih vrednosti koje su uzete sa najbližih meteoroloških stanica, datih u Tabeli 5. Nev Loc Clim je softverski program FAO i baza podataka koji pruža procene prosečnih klimatskih uslova na

lokacijama za koja nisu dostupna zapažanja. Pored pružanja klimatskih karakteristika na pojedinim tačkama, softver nudi mogućnost izrade klimatskih karata na osnovu podataka o stanicama koje pruža korisnik, ili tamo gde takve stanice nisu dostupne, za izradu mapa prosečnih klimatskih uslova (8 promenljivih) preuzetih iz ažurirane baze podataka FAOCLIM-a skoro 30.000 stanica širom sveta⁹

	Geografska dužina [°]	Geografske širine [°]	Nadmorske visine [m]	Udaljenost [km]	Pravac	Pravac	Ime stanice	Naziv zemlja
1	20.7	43.7	217	91,1	351	S	KRALJEVO	SRBIJA
2	21.9	43.33	202	96,9	59	SI	NIS	SRBIJA
3	21.65	41.96	239	121,6	148	JI	SKOPJE PETROVAC	SEVERNA MAKEDONIJA
4	22.28	42.51	1176	122,7	110	I	SKOPLJE	SEVERNA MAKEDONIJA
5	19.28	42.43	52	139,7	249	Z	PODGORICA	CRNA GORA
6	19.25	42.36	33	145,1	247	JZ	PODGORICA- GOLUBOVCI	CRNA GORA
7	20.7	41.53	1321	151,9	185	J	LAZAROPOLJE	SEVERNA MAKEDONIJA
8	22.18	41.75	327	166,3	139	JI	ŠTIP	SEVERNA MAKEDONIJA
9	23.38	42.65	595	206,6	97	I	SOFIJA POSMATRAČ	BUGARSKA
10	21.36	41.05	589	208,6	169	J	BITOLJA	SEVERNA MAKEDONIJA

Tabela 5: Meteorološke stanice koje okružuju istraživački teren

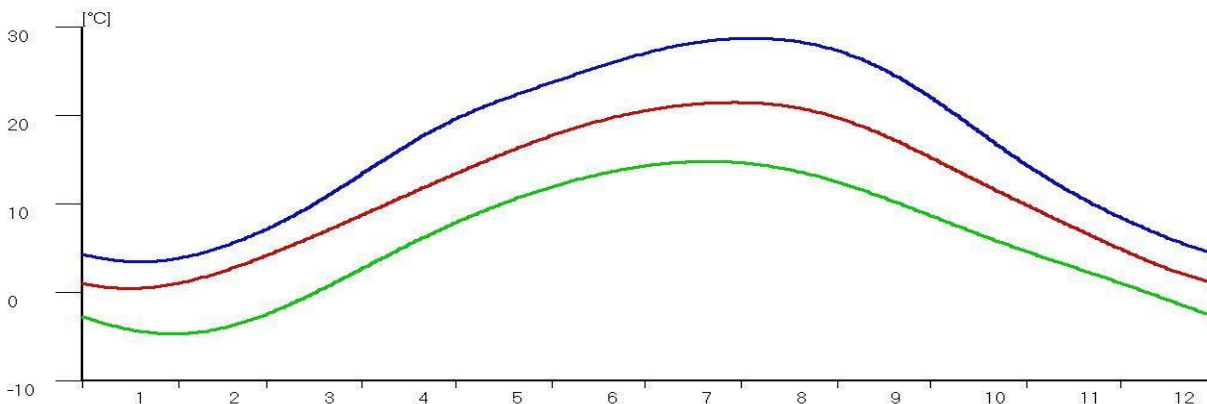
	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec	Godišnje
Srednja temperatura													
1	0,4	3,0	6,5	11,1	15,6	19,3	21,2	21,1	17,6	12,3	7,6	2,7	11,5
2	0,4	3,0	6,0	9,6	14,8	18,5	20,2	19,8	16,0	10,8	6,0	1,6	10,5
3	0,5	3,0	6,1	10,8	15,3	19,1	21,2	21,5	17,3	12,0	7,1	2,7	11,4
4	-0,4	2,0	5,5	10,1	14,8	18,7	20,3	20,6	16,7	11,3	6,5	1,7	10,7
5	0,6	3,7	6,5	10,6	15,8	19,1	21,0	20,6	17,0	11,8	7,0	11,8	12,1

9

<http://www.fao.org/land-water/land/land-governance/land-resources-planning/toolbox/category/details/en/c/1032167/>

6	-0,5	1,2	5,0	11,3	15,8	19,2	21,5	21,2	17,8	12,1	7,0	3,0	11,2
7	-0,7	2,2	5,6	10,1	15,0	18,3	20,2	20,0	16,6	11,5	7,1	1,6	10,6
8	0,4	3,0	7,5	11,6	16,2	19,3	21,2	21,6	18,2	12,8	6,3	2,5	11,7
9	-1,8	0,1	-3,3	5,9	10,0	15,0	19,3	15,8	17,5	9,0	4,5	0,8	7,7
10	1,5	4,3	7,0	11,0	16,2	19,8	21,6	21,2	17,6	12,1	7,8	2,7	11,9
	0,04	2,55	5,24	10,21	14,95	18,6 3	20,77	20,34	17,23	11,57	6,69	3,11	10,93
Maksimalna temperatura													
1	3,4	6,0	9,8	17,1	21,7	25,3	28,2	28,5	25,1	18,0	11,1	6,5	16,7
2	4,0	7,1	12,8	17,7	22,7	26,0	28,3	28,7	25,3	19,2	10,8	6,0	17,4
3	4,3	8,3	13,8	18,5	23,7	27,5	30,0	30,0	26,0	19,2	10,1	5,0	18,0
4	4,6	8,3	11,8	19,2	23,2	28,0	30,7	31,1	26,0	18,5	11,6	7,4	18,4
5	9,1	10,6	14,3	19,2	24,2	29,0	32,5	32,5	27,5	21,0	15,0	11,8	20,5
6	9,5	11,3	15,1	19,1	24,2	28,2	31,7	31,7	27,2	21,7	15,3	11,1	20,5
7	2,2	3,0	6,0	10,6	15,5	18,8	22,2	22,2	18,7	13,3	8,0	4,0	12,0
8	4,5	8,1	12,6	18,1	23,2	27,2	30,1	30,0	26,2	19,5	11,8	6,0	18,1
9	2,2	5,0	9,8	15,3	20,1	23,5	25,8	25,7	22,6	16,6	9,6	4,0	15,0
10	3,2	6,5	11,3	16,5	21,7	25,8	28,6	28,5	24,7	18,2	11,5	5,3	16,8
	4,7	7,42	11,73	17,13	22,02	25,9 3	28,81	28,89	24,93	18,52	11,48	6,71	17,34
Minimalna Temperature													
1	-4,2	-3,6	0,2	5,5	10,0	13,1	14,8	14,0	10,6	6,4	2,9	-0,7	5,7
2	-3,0	-1,3	2,4	6,0	10,1	13,3	14,6	14,6	11,5	7,0	2,2	-0,9	6,4
3	-3,5	-1,3	1,8	5,4	9,8	13,1	14,8	14,6	11,3	6,3	1,2	-2,5	5,9
4	-3,0	-2,5	0,6	5,3	10,1	13,3	15,1	14,3	11,1	5,9	2,9	-1,2	6,0
5	2,2	2,5	5,4	9,3	13,6	17,7	20,7	20,6	17,0	11,6	7,5	4,4	11,0
6	1,3	3,0	5,8	9,1	13,5	17,2	20,2	20,2	16,5	11,6	6,8	2,9	10,7
7	-6,0	-5,0	-2,8	1,1	5,0	7,8	9,3	9,3	7,0	3,5	0,0	-4,0	2,1
8	-2,8	-0,9	2,5	6,5	11,0	14,3	16,1	15,8	12,3	7,6	3,0	-1,2	7,0
9	-5,0	-3,0	0,3	4,6	9,3	12,3	13,8	14,3	10,6	5,6	1,2	-2,8	5,1
10	-4,5	-2,3	1,2	5,0	8,6	11,6	13,1	12,8	9,8	5,5	1,7	-2,6	5,0
	-2,85	-1,44	1,74	5,78	10,1	13,3 7	15,25	15,05	11,77	7,1	2,94	-0,86	6,49

Tabela 6: Podaci o temperaturi iz okolnih meteoroloških stanica kako su navedeni u Tabeli .5



Slika 4: Grafički prikaz temperaturnog režima na severu Kosova, minimalni (zeleni), maksimalni (plavi) i srednji (crveni)

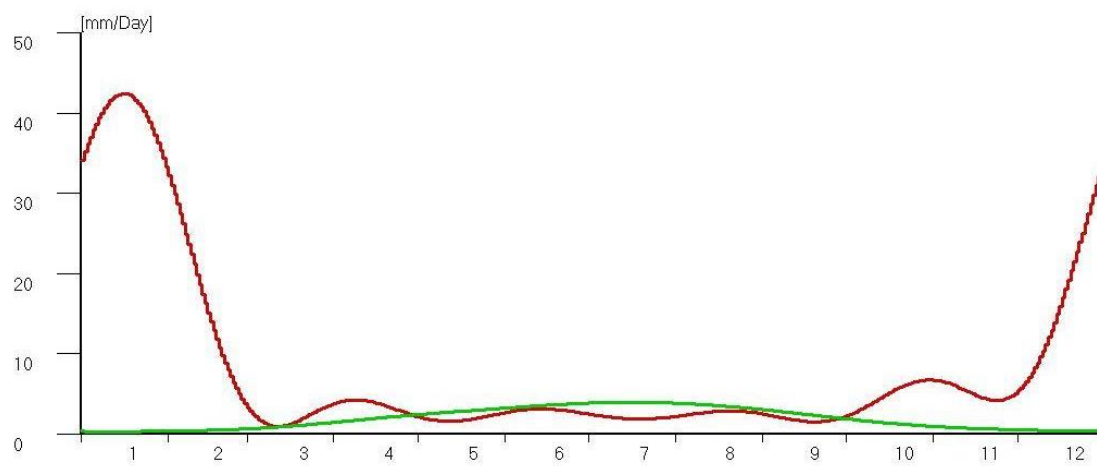
1.1.6 Padavine i vlažnost

Na osnovu obrađenih podataka, može se zaključiti da postoje relativno male oscilacije padavina tokom godine, odnosno da su padavine ravnomerno raspoređene po mesecima. To je veoma povoljno sa hidrogeološkog aspekta, jer stabilan režim padavina omogućava i stabilan režim podzemnih voda. Prosečne visine padavina za posmatrani teren iznose od 600– 855 mm vodenog stuba, osim u planinskim delovima terena gde u proseku padne oko 1100mm vodenog taloga. Na Kopaoniku, Mokroj gori i Suvoj planini, kada su jake zime, broj dana sa snežnim pokrivačem ide i do 180, što značajno utiče na režim podzemnih voda. Gledajući po mesecima, najviše padavina izluči se u maju, junu i julu, u proseku preko 100 mm.

Dan	Padavine	Padavine	Padavine	Padavine evapotranspiracija	Padavine evapotranspiracija	Padavine evapotranspiracija
	Najbolje [mm]	Niska [mm]	Visoko [mm]	Najbolje [mm]	Niska [mm]	Visoko [mm]
Prosečna	8,35	5,54	13,48	1,92	1,63	2,21
Min	10,00	0,00	2,25	0,35	0,01	0,66
Max	42,40	31,95	66,56	3,99	3,59	4,48

Tabela 7: Statistički podaci za dnevne padavine i evapotranspiraciju u regionu Severnog Kosova

Rezultati iz tabele 7 predstavljeni su u grafičkom prikazu, na slici 5.



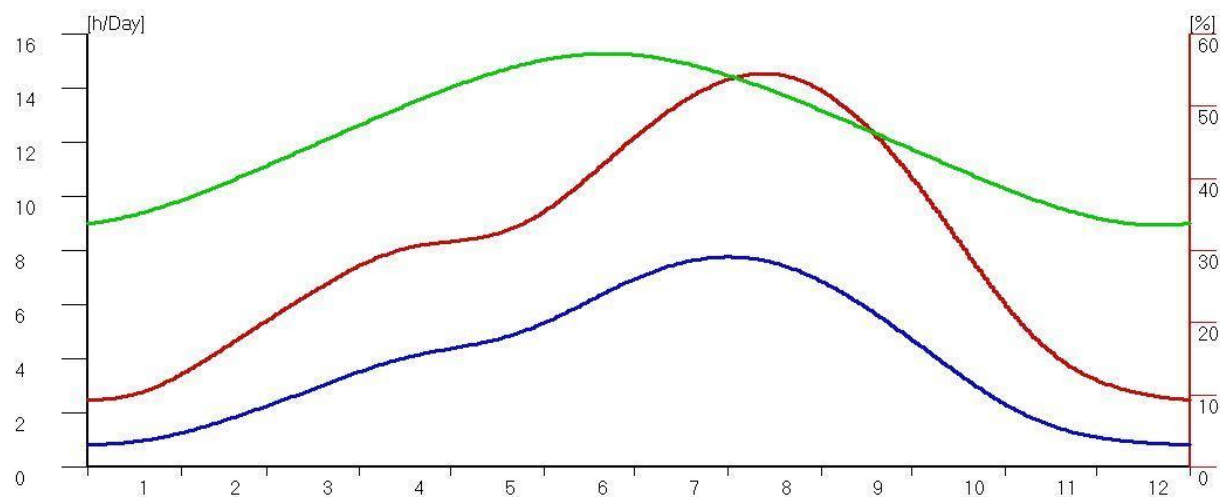
Slika 5: Prosečne dnevne padavine (crvene) i evapotranspiracija (zelene) na severu Kosova

1.1.7 Sunčano zračenje – Sunčani udeli i sunčani sati u as u Severnog Kosova

Dan	Sunč ana frakci ja	Sunč ana frakci ja	Sunč ana frakci ja	Dan Duži na	Dan Dužin a	Dan Dužin a	Sunča ni Časov i	Sunč ani Časo vi	Sunč ani Časo vi
	Najb olje [%]	Nisk a [%]	Viso ko [%]	Najb olje [h]	Niska [h]	Visok o [h]	Najb olje [h]	Nisk a [h]	Nisk a [h]
Prose čna	30.33 3	22.27 3	38.92 3	2:09			3:57	3:01	4:55
Min	9.35	0	21.74	8:56			0:50	0:00	1:57
Max	54.5	50.05	60.9	5:15			7:45	7:07	8:30

Tabela 8: Sunčani udeli i sunčani sati u Severnoj Mitrovici

Broj i dužina sunčanih sati u 2015 na severu Kosova su prikazani na slici 6.



Slika 5: Godišnji sunčani ciklus na severu Kosova

1.1.8 Vetar

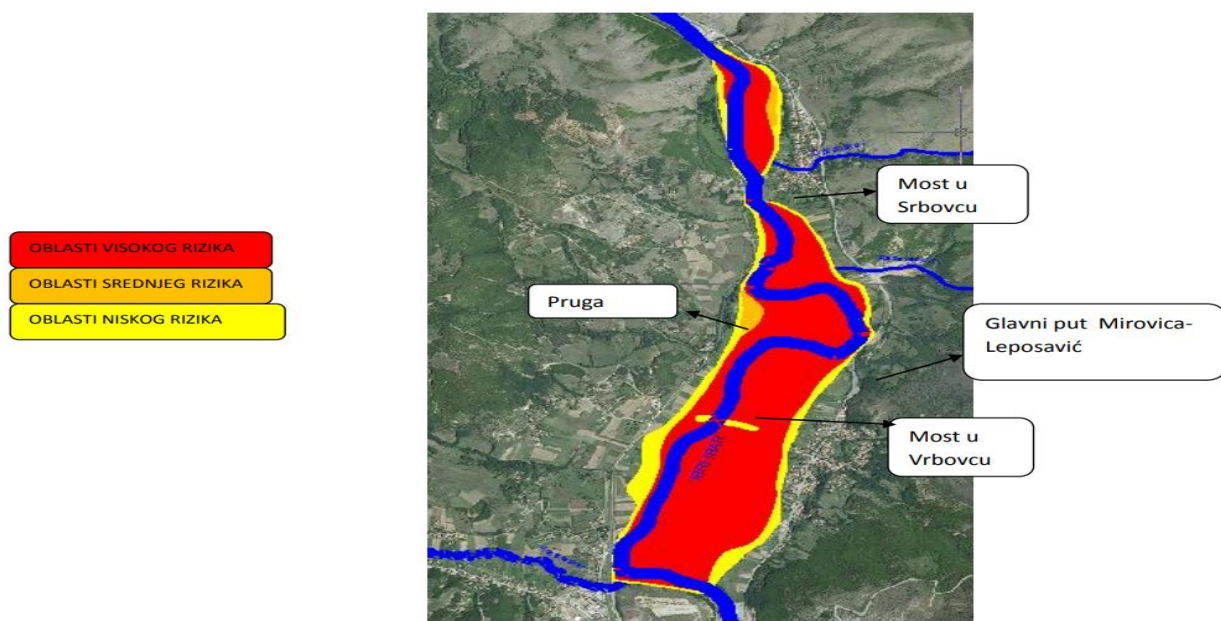
Na Kosovu duvaju vetrovi iz svih pravaca, ali sa različitom učestalošću. U region Mitrovice ima 50-60 vetrovitih dana godišnje. Najčešći su vetrovi koji duvaju sa severa do južnih delova. Iako je region zaštićen planinskim vencem sa severa, dolina Ibra povlači velike vazdušne mase sa severa pre nego sa juga gde je otvoren put kretanju vazduha. Maksimalna brzina vetra je zabeležena sa juga, ali je većina vetrova bila druge klase vetra.

Dan	Para			Vetar		
	Najbolje [hPa]	Nizak [hPa]	Visok [hPa]	Najbolje [km/h]	Nizak [km]	Visok [km/h]
Prosečna	10,617	9,068	12,165	3,42	1,01	6,14
Minimalna	4,98	4,01	5,84	2,25	0	4,53
Maksimalna	16,9	14,82	19,09	5,55	3,52	7,92

Tabela 9: Distribucija brzine vetra i vodene pare u Severnoj Mitrovici u 2017.

1.1.9 Prirodne opasnosti

Prirodne opasnosti u Severnoj Mitrovici odnose se na opasnosti od poplava, opasnosti od požara i zemljotresa. Reka Ibar, koja delom svoga toka protiče kroz Severnu Mitrovicu, predstavlja opasnost od poplava za pojedine delove ove opštine. Prva oblast toka reke Ibar kroz Severnu Mitrovicu nizvodno od tačke ulivanja reke Sitnice u dužini od oko 5.0 km. Reka Ibar u ovoj oblasti stoji na sredini dva puta: magistrala Mitrovica-Leposavić i pruga. Ova dva puta su granice reke koje sprečavaju izlivanje vode. Međutim, poplave se mogu desiti na površini između dva puta. Usled toga, ljudi u blizini nisu gradili objekte, osim na mestima koja su bezbedna od poplava. Tako da su u ovoj oblasti poplavljena samo poljoprivredna zemljišta. Do poplava dolazi s obzirom na to da reka Sitnica donosi velike količine nanosa i time povećava nivo vode, a takođe i smeće iz Trepče povećava nivo vode. Ugrožene oblasti u okolini reke Ibar u oblastima nizvodno od tačke ulivanja reke Sitnice u dužini od 5.0 km¹⁰.



Slika 6. Mapa ugroženih površina obale reke Ibar

Veliki deo kanizacionih šahti je zatrpan zemljom, tako da pri zagušenju kanizacionije nije moguće izvršiti adekvatne intervencije. Zbog starosti kanizacionih cevi, i usled prodiranja korenja drvenja u cevima se formira čep koji zaglušuje kanizacioniju. Septičkih jama ima malo i u

¹⁰UNDP Local Post-Disaster Needs Assessment (LPDNA)for Leposaviq/Leposavić, Zvečan/Zvečan and Zubin Potok municipalities, Northern Kosovo, 2014

individualnom su režimu te kao takve nisu propisno urađene i one su najčešći izvor zagađivanja zemljišta i zagađenja podzemnih voda. Zbog prethodno navedenog problema sa kanalizacionim mrežom, usled velikih atmosferskih padavina velika količina vode zadržava se u Kolašinskoj ulici i onemogućava normalno odvijanje saobraćaja, takođe i nakon odlivanja ostaju velike količine otpada.



Slika 7 Poplavljena Kolašinska ulica Apill 2019

1. Odvod i kanalizacija

Uprava vodovoda 'Ibar', kao i tehnička služba nalaze se u ulici Lole Ribara, u bivšem Vojnom remontu, dok se fabrika za vodosnabdevanje nalazi u opštini Južna Mitrovica, u Šipolju. Od juna 2019. godine vodosnabdevanje se takođe vrši i preko novoizgrađenog vodovoda u Zubinom Potoku. Osnovna delatnost vodovoda 'Ibar' jeste snabdevanje stanovništva higijenski ispravnim vodom za piće, odvođenje otpadnih voda, održavanje, opravka i rekonstrukcija vodosnabdevanja i kanalizacije.

Prvi javni vodovod u tada Kosovskoj Mitrovici izgrađen je 1938. godine sa rečnim bunarima i natopnim poljima u crpnoj stanici Suvi Do, gde je početni kapacitet bio 50 l/s vode. 1984. godine kapacitet pijaće vode povećava se na 150 l/s. Izgradnjom fabrike vode u Šipolju, kapacitet je povećan na 450 l/s i sve do 1999. snabdevanje vodom je teklo u najboljem redu. Međutim, poslednjih 20 godina opština Severna Mitrovica suočavala se sa nestašicom vode i konstantnim restrikcijama. Fabrika u Šipolju renovirana je 2016. i proizvodi vodu visokog kvaliteta međutim stari sekundarni sistem za vodosnabdevanje na teritoriji naše opštine umnogome pogoršava kvalitet vode. Takođe zbog ograničenih kapaciteta sekundarne mreže koja ne može da podrži pritisak iz novoizgrađenog vodovoda iz Zubinog Potoka situacija sa vodosnabdevanjem u

Severnoj Mitrovici ostaje nepromenjena. Svemu ovome doprinose i neplanski priključci na vodovodnu mrežu od strane građana.

Osnovna sirovina za obezbeđivanje pitke vode je kanal Ibar - Lepenac vodozahvata sa jezera Gazivode. Nekoliko je pumpnih stanica i rezervoara za vodu koje koristi Severna Mitrovica:

Pumpna stanica Suvi Do

Rezervoar Bolnica

Rezervoar Zvečan

Rezervoar Kukavica

Po svom specifičnom vodnom bogatstvu (na 1 km² teritorije ili po stanovniku) Severna Mitrovica zauzima visoko mesto na Kosovu. Kroz teritoriju protiče reka Ibar koja ima prosečni višegodišnji protok 21,300 m³/s, prema podacima Republičkog Hidrometeorološkog Zavoda.

Otpadne vode gradova i drugih urbanih sredina, kao i industrije koja je u funkciji, otiču direktno u vodotokove (reku Ibar, rečice i potoke) preko kanalizacione mreže ili bez nje, bez prethodnog prečišćavanja. Urbane celine na Severu Kosova su obuhvaćene kanalizacijom prosečno oko 80% svog prostora, dok je taj procenat u ruralnim i nekim prigradskim zonama znatno manji i kreće se oko 40%. U prethodnim ispitivanjima kvaliteta vode reke Ibar akcenat je bio na kontaminaciji reke teškim metalima, kao posledice intenzivnih industrijskih aktivnosti na regiju Mitrovice, a posebno u RMHK Trepča, gde se decenijama odvijala intenzivna rudarska, metalurška i hemijska proizvodnja. Utvrđene koncentracije teških metala, a posebno olova, degradirale su kvalitet vode reke Ibar. Poslednjih godina, međutim, industrijska proizvodnja je svedena na minimum, i koncentracije teških metala, osim olova, ne prelaze maksimalno dozvoljene koncentracije. Metali u tragovima se ne mogu izdvojiti iz vodenih sistema pomoću prirodnih procesa za razliku od organskih zagađivača i oni se u najvećoj meri obogaćuju u mineralnoj i organskoj materiji.

Javno komunalno preduzeće Ibar, koje je zaduženo za vodosnabdevanje ne može da reši ovaj problem. Ovo preduzeće upravlja i sistemom kišne i fekalne kanalizacije, a kapaciteti sistema fekalne kanalizacije koja se uliva u reku Ibar dati su u tabeli 13, a raspored kanalizacionih ispusta dat je na slici 9.

Ostali glavni zagađivači u Severnoj Mitrovici, pored industrije su: *JKP Standard* (toplana), *Klinički Bolnički Centar Kosovska Mitrovica* (toplana i medicinski otpad) i servisni centar preduzeća *Kosmet prevoz a.d.*



Slika 8 Plan sistema za kanalizacione ispuste u reku Ibar na teritoriji opštine Severna Mitrovica

Redni broj	Ulično mesto	Kapacite t(l/s)
1	Vodovod	5
2	Kolašinska 1	10
3	Kolašinska 2	25
4	Kolašinska 3	10
5	Glavni most	30
6	Bošnjačka mahala 1	10
7	Bošnjačka mahala 2	20
8	Bošnjačka mahala 3	15

9	Bošnjačka mahala 4	5
10	Toplana	40
11	Zatvor	15
	UKUPNO	175

Tabela 13. Kapaciteti sistema fekalne kanalizacije

Može se reći da se vodotok Ibra koristi kao glavni kolektor svih vrsta otpadnih voda (industrijskih i fekalnih), Slika 10.



Slika 9 Kanalizacioni ispust Bošnjačka Mahala 4.

Procena rizika od poplava

Jedna od prvih aktivnosti koje sprovodi opština Severna Mitrovica jeste procena rizika. Procena rizika predstavlja sistematsko ispitivanje jednog zadatka, posla ili procesa koji se odvijaju u procesu rada za svrhu: identifikacija značajnih rizika koji su prisutni, utvrđivanje da li je već urađeno i smanjen rizik od nekog oštećenja na prihvatljivom nivou i ako nije onda sledi donošenje odluka o budućim merama kontrole koje se moraju preduzeti da bi se smanjio rizik na prihvatljivi nivo.

Procenu rizika trebaju vršiti lica koja su iskusna i kompetentna za to. Nadležnost se može izraziti kroz kombinaciju znanja, svesti, obuke i sprovedenih vežbi.

Procena rizika takođe treba da bude razmotrena na osnovu nekog pravila, kao na primer; svakog meseca, svake godine, dve godine, u zavisnosti od rizika ili ako se nešto promeni, kao na primer u slučaju organizacija - nove radionice, menjanje procesa ili supstance, dok u slučaju zajednice - stanovništvo, nova gradnja, itd.

Kako bi realizovali jednu pravilnu procenu obavezno je potrebna određena metodologija za to, dok Kosovo ima sopstvenu metodologiju za procenu rizika koja se može naći na: mpb@ks.gov.net.

Procena rizika će, između ostalog, imati za zadatak da analizira:

- Smanjenje direktnog oticaja, čime se umanjuje rizik od poplava,
- Povećano prihranjivanje podzemnih voda (ukoliko je to moguće),
- Pобољшanje kvaliteta kišnog oticaja smanjenjem koncentracije prisutnog zagađenja, čime se smanjuje negativan uticaj na recipijent,
- Ublaženje posledica po životnu sredinu i recipijent, u slučaju nezgoda i prosipanja većih količina zagađujućih materija,
- Opšte pobољшanje životne sredine, porast estetske i materijalne vrednosti,
- Formiranje prirodnog staništa za divlji svet u urbanim sredinama,
- Zadatak sistema za kontrolu kišnog oticaja, da umani promene hidrološkog režima oticaja i kvaliteta kišnog oticaja usled urbanizacije.

Intezitet, vrste i uticaji delovanja prirodnih nepogoda

Teritorija opštine Severna Mitrovica ima visok stepen rizika od poplava, koje uglavnom nastaju zbog poplavljenih reka Ibar i Sitnica i podizanja nivoa podzemnih voda tokom kišnih sezona.

Zone koje su u prošlosti bile najviše ugrožene su zone duž sliva toka reke Ibar.

Pojava opasnosti od poplava je prvenstveno ograničena vremenskim uslovima i geomorfološkim i topografskim karakteristikama ciljne oblasti. Poplave rečnog toka i korita uključuju:

- voda iz reke ili rečne poplave
- poplave
- poplave ka rečnim tokovima
- poplava zbog kvarova i propusta na brani

Hidrografske karakteristike u pogledu opasnosti od poplava i potopljenih teritorija se određuju na osnovu spektra različitih faktora među kojima razlikujemo:

- Neregulisana infrastruktura u koritima reka u urbanim područjima opštine, osim jednog regulisanog dela korita.
- Degradacija korita reka – nekontrolisana iskopavanja i prekomerno eksploatisanje prirodnih resursa - peska i drvne mase u koritu i uz reku, izazivajući poplave, eroziju rečnih obala i skretanje reke.
- Neovlašćeni radovi i negativne pojave na površini zemlje čime dolazi do fenomena oštećenja cevi za vodosnabdevanje koji izaziva povećanje nivoa reka i poplava pojedinih naselja.
- Divlja gradnja stambenih kuća i drugih objekata u i oko korita,
- Uticaj svakog faktora u smislu građanske neodgovornosti prilikom odlaganja čvrstog otpada u koritu, posebno na kritičnim tačkama, kao što su mostovi, kanali, cevovodi, itd.
- Nefunkcionalno i neredovno održavanje mrežne infrastrukture atmosferskih i fekalnih voda.

Ciljevi plana za opštinu Severna Mitrovica za smanjenje rizika od poplava i adekvatno reagovanje u datim situacijama

Ciljevi plana se zasnivaju na uputstvu koje proizilazi iz Strategije za SRPK a koji predlaže sledeće:

C1: Razvijanje integrisanog sistema za upravljanje rizicima i katastrofama

1.1 . Integracija politika za smanjenje rizika od katastrofa i sprovođenje zakonodavstva u svrhu upravljanja i vladavinom rizika;

1.2 . Jačanje institucionalnih mehanizama i institucionalnih kapaciteta odgovornih na lokalnom nivou za sprovođenje strategije;

1.3 . Lobiranje za političkim opredeljenjem i preuzimanje odgovornosti;

- 1.4 . Povećanje finansijske podrške u cilju smanjenja rizika od katastrofa;
- 1.5 . Formiranje nadzornog tela za sprovođenje lokalnog plana za smanjenje rizika od katastrofa.

C2: Jačanje kapaciteta za upravljanje rizicima

- 2.1 . Povećanje sposobnosti da se generišu informacije (statističkih i drugih različitih podataka) za PKDK;
- 2.2 . Jačanje kapaciteta za prikupljanje, vrednovanje i analizu podataka, a završetak tekuće baze podataka za prirodne katastrofe;
- 2.3 . Povećana saradnja i međuinstitucionalna koordinacija ranog upozorenja u odnosu na smanjenje rizika od prirodnih katastrofa;
- 2.4 . Podrška za istraživanje, razmenu informacija i saradnju sa akademskim i naučnim institucijama u cilju smanjenja postojećih rizika i sprečavanje novih rizika;
- 2.5. Razumevanje rizika od katastrofa i njegove dimenzije.

C3: Stvaranje sigurnih i održivih zajednica

- 3.1. Poboljšati komunikaciju i širenje informacija između relevantnih institucija u cilju smanjenja rizika od prirodnih katastrofa;
- 3.2. Uključivanje poznavanja informacija o smanjenju rizika od katastrofa u obrazovne planove;
- 3.3 Svest i senzibilizacija zajednice o važnosti smanjenja rizika od prirodnih katastrofa putem medijskih kampanja, društvenih mreža, obuka, vežbe i zaštitne mere;
- 3.4. Organizacija i uspostavljanje struktura za zaštitu i spasavanje i pomoć (OUSZSP);
- 3.5. Uključujući i organizacije mladih i civilnog društva u OUSZSP zarad smanjenja rizika od prirodnih katastrofa;
- 3.6. Uključivanje ugroženih zajednica (trudnice, deca, starije osobe, ljudi sa hroničnim bolestima, osobe sa invaliditetom, itd) u izradi planova za upravljanje rizicima.

C4: Podizanje svesti i promocija u institucijama i ostalim subjektima o rizicima

- 4.1. Promocija i razvoj instrumenata i programa za razvoj standarda, kodova, operativnih uputstava, planova, projekta, itd;

- 4.2. Poboljšanje komunikacija i razmena informacija između relevantnih institucija za identifikaciju i procenu rizika;
- 4.3. Produbljivanje strategije integracije i koordinacija aktivnosti institucija u procesu relevantnih identifikacija u procenu rizika i preduzimanje zaštitnih mera;
- 4.4. Razvoj standarda kvaliteta kao što je sertifikacija i zahvalnice za upravljanje rizikom od katastrofa uz učešće privatnog sektora, civilnog društva, organizacija i udruženja i organizacija;
- 4.5. Promocija i podrška regionalnih i međunarodnih sporazuma o saradnji;
- 4.6. Pružanje kvalitetnih informacija, evaluacija, stvaranje statistike / baze podataka i praćenje trendova i novih rizika od prirodnih katastrofa;
- 4.7. Promocija regionalnih protokola kako bi se olakšala razmena kapaciteta i omogućavanje adekvatnog reagovanja u toku i nakon katastrofa.

Implementacija strategije na lokalnom nivou i razvoj Akcionog plana

Opština Severna Mitrovica, prateći plan i predviđene aktivnosti iz Strategije za SRPK, ima za cilj implementaciju:

- Uspostavljanje i nadzor nad profesionalnom radnom grupom za izradu opštinskog dokumenta za procenu rizika od prirodnih katastrofa i briga za njegovo odobrenje.
- Imenuje osoblje Komisije za zaštitu i spasavanje u toku vanrednog stanja.
- Uspostavljanje /Imenovanje radne i nadzorne profesionalne grupe za izradu prostornog i urbanističkog planiranja, kao što su preventivne mere.
- Snosi odgovornost i za druge zaštitne dužnosti da preduzmu konkretne mere u oblasti upravljanja vanrednim situacijama.

Nakon ovih primarnih aktivnosti, radne grupe opštine Severna Mitrovca, će pristupiti izradi procene od rizika a nakon toga i:

- Izraditi preventivni Plan i program na srednji rok kao i budžetske linije;
- Preporuka o kreiranju fonda za vanredne situacije na osnovu istorijata nepogoda u opštini i procenu štete od tih nepogoda tokom poslednjih nekoliko godina;
- Da se razvije plan o pripravnosti - obuka i vežbe za upravljanje osobljem, koordinacija i reagovanje u vanrednim situacijama, kao i testiranje opreme i alata;
- Projektovanje, planiranje i priprema vežbe po navedenim scenarijima u proceni rizika dva puta godišnje za različite vrste katastrofa i nepogoda.

DELOVANJE	INDIKATORI USPEHA	ODGOVORNA INSTITUCIJA	OSTALI UČESNICI	VREMENSKI ROK	CENA I IZVOR FINANSIRANJA	KOMENTARI
<i>C1: Razvijanje integrisanog sistema za upravljanje rizicima i katastrofama</i>						
1.1 . Jačanje institucionalnih mehanizama i institucionalnih kapaciteta odgovornih na lokalnom nivou za sprovođenje strategije;	# godisnji trening za 30 ucesnika za hitno menadziranje i politike # kapaciteti ucesnika u ovim treninzima jacaju 60% tokom ovog perioda	Opstina Severna Mitrovica KIPA Integrisani Sistemi Hitnog Menadziranja	NGO sektor, CSOs	2026		
1.2. Osnivanje radne grupe, izrada procene rizika od poplava	Procena rizika Akcioni plan	Radna grupa opstine	Sve institucije Kosova, MO, NVO, civilno	2025	20 expert dana 6000	

2.1. Jakanje kapaciteta, obezbeđivanje nivoa koordinacije i saradnje sa drugim institucijama na Kosovu i ucesce u medjunarodnim projektima.	Treninzi i radionice za službenike opštine, Vatrogasne službe na međuopštinskom nivou	Opština Severna Mitrovica KIPA Integrirani Sistemi Hitnog Menadziranja	CSOs	2025-2026	5000 KIPA Agencija za urgentne situacije, Donatori	
2.2. Usvajanje novih tehnickih resenja za zastitu od poplava, erozija i kontrolu poplava , za naselja i izgradnju novih objekata	Treninzi i radionice za službenike opštine, Urbanizam i Vatrogasne službe	Opština Severna Mitrovica KIPA Integrirani Sistemi Hitnog Menadziranja	Fokus grupe građana, Građevinska preduzeća I konsultantske kompanije Univerzitet	2026	5000 KIPA Agencija za urgentne situacije, Biznisi Donatori	
2.3. Promovise se pristup u pravo vreme poverljivim podacima, koriste se informacije o prostoru i na terenu , obuhvatajuci sisteme geografske informacije (GIS)	Izrada mape ugroženosti od poplava	Radna grupa Departmani za upravljanje rizikom od prirodnih nepogoda, infrastrukturu, zaštitu životne sredine, vodoprivredu	Fokus grupe građana i Udruženja privrednika	2024	4000 GIS expert Opština, Donatori UN Habitat	
C3: Stvaranje sigurnih i održivih zajednica						
3.1. Uspostavljanje Komunikacijskog Plana za Odredjene strukture	Sastavljen komunikacijski plan	Radna grupa opštine	NGOs	2025,2026, 2027	1500 Radionice za vizioniranje plana Opština, Ministarstvo donatori, UN Habitat	
3.2. Sastavljanje i implementacija edukativnog treninga u tehnikama o hitnim slučajevima	Povećanje spremnosti za reagovanje u hitnim slučajevima za 50%	Opština Severna Mitrovica KIPA Integrirani Sistemi Hitnog Menadziranja	Vatrogasna služba, Mediji	2026	1500 Trening Opština, Ministarstvo donatori, UN Habitat	

3.4. Razmena iskustava sa ostalim opstinama	Redovni šestomesečni okrugli stolovi na međuopštinskom i centralnom nivou	Ministarstvo, KIPA Integrisani Sistemi Hitnog Menadziranja	NGOs, mediji	2026, 2027	3000 na godišnjem nivou	
3.5 Organizacija aktivnosti na podizanju javne svesti o rizicima o poplavama	Povećanje javne svesti kod opšte populacije za 50%	Opština Severna Mitrovica Radna grupa	NGOs Mediji	2025, 2026, 2027	1000 Za izradu bilborda, oglase na radiju u televiziji i kampanju na društvenim mrežama	
3.6. Radionica konsultacija sa mladima i civilnim društvom	Zajednički dokument sa planom aktivnosti mladih i civilnog društva za poboljšanje stanja u zaštiti od poplava	Opština Severna Mitrovica Radna grupa	NGOs Mediji	2024, 2025	1000 Za 2 radionice	
3.7. Identifikacija predstavnika različitih grupa i mobilizacija marginalizovanih grupa u sastavljanju plana za upravljanje rizika	Lista kontakata sa predstavnicima različitih marginalizovanih grupa koji učestvuju u izradi plana za upravljanje od rizika	Radna grupa Kancelarija za zajednice	NGOs Grupe građana	2024	-	
C4: Podizanje svesti i promocija u institucijama i ostalim subjektima o rizicima						
4.1. Identifikacija potreba za poboljšanje komunikacije i razmenu informacija	Izveštaj o predhodnim sastancima sa relevantnim telima na centralnom, regionalnom i lokalnom nivou Razvijen instrument za pravovremenu komunikaciju	Radna grupa Opština Severna Mitrovica KIPA Integrisani Sistemi Hitnog Menadziranja	NGOs Mediji	2024	-500 Radionica za izradu instrumenta za komunikacije i razmenu informacija	
4.2. Organizacija kurseva sa institucijama	Radnici institucija, prosveta, zdravstvo i druge institucije su povećale kapacitete reagovanja za 50%	Radna grupa Opština Severna Mitrovica KIPA Integrisani Sistemi Hitnog Menadziranja	Univerzitet	2025	Razvoj kurikuluma, priručnika i prezentacija Dnevnicke za predavače 7000	

					Opština, donatori	
4.3.Potpisivanje sporazuma sa naučnim domaćim institucijama kao i sa međunarodnim zbog sprečavanja stvaranja novih rizika u relevantnim poljima	Potpisani MoU sa Univerzitetom u Mitrovici, IBCM i konzorcijumom univerziteta sa Erasmus + projekta Natural Disaster Risk Management	Radna grupa Opština Severna Mitrovica	Univerzitet, IBCM Mediji	2025	Konferencija 3000	
4.4. Identifikacija potreba za razmenu kapaciteta izmedju opština	Analiza međuopštinske saradnje, Izveštaj	Radna grupa Opština Severna Mitrovica	NGOs,	2024	-	
4.5. Sastavljanje regionalnog protokola za olaksanje i razmenu kapaciteta	Protokol o saradnji i razmeni kapaciteta potpisan	Radna grupa Opština Severna Mitrovica	Opštine regiona Sever	2025	300 Izrada protokola	



Ova publikacija je nastala uz podršku regionalnog projekta „SMART Balkan – Civilno društvo za povezan Zapadni Balkan“ koji realizuju Centar za promociju civilnog društva (CPCD), Centar za istraživanje i kreiranje politika (CRPM) i Institut za demokratiju i medijaciju (IDM) i finansijski podržano od strane norveškog Ministarstva spoljnih poslova (NMFA).

Sadržaj ove publikacije je isključiva odgovornost NVO ACDC i ne odražava nužno stavove norveškog Ministarstva spoljnih poslova (NMFA).