



Funded by
the European Union

Raport i cilësisë së ujërave sipërfaqësore në katër pellgjet lumore të Kosovës – Zona të sinjalizuara nga komuniteti



Promoting Universal
Access to Clean Water

Let's do it  Peja!

SQARIM

Ky raport është zhvilluar si pjesë e projektit “Promovimi i qasjes universale në ujë të pastër”, financuar nga Zyra e Bashkimit Evropian në Kosovë dhe implementuar nga Let’s Do It Peja. Pikëpamjet, opinionet dhe rekomandimet e shprehura në këtë publikim janë të autorit dhe nuk përfaqësojnë domosdoshmërisht pikëpamjet e Zyrës së Bashkimit Evropian në Kosovë.

RAPORT

**“CILËSIA E UJËRAVE
SIPËRFAQËSORE
NË KATËR PELLGJET LUMORE
TË KOSOVËS –
ZONA TË SINJALIZUARA
NGA KOMUNITETI”**

TETOR 2023

PËRMBAJTJA

LISTA E FIGURAVE	v
LISTA E TABELAVE.....	vi
SHKURTESAT.....	vii
1. HYRJE.....	1
Korniza Ligjore dhe Institucionale	2
Cilësia e ujërave – aspekti i ujit të pijes.....	5
Cilësia e ujërave – Ujërat sipërfaqësorë.....	5
2. METODOLOGJIA.....	6
3. Përshkrimi i vend-monitorimeve dhe metodologjia përzgjedhëse	8
4. Rezultatet nga matjet.....	12
4.1. Aktivitetet në teren.....	12
4.2. Parametrat kimikë të përcaktuar në laboratorë	14
5. Diskutimi i rezultateve	16
5.1. Matjet e terenit.....	16
5.1.1. Temperatura e ujit (T_U).....	16
5.1.2. Vlera e pH.....	16
5.1.3. Oksigjeni i Tretur (OT)	17
5.1.4. Turbullira (NTU)	17
5.1.5. Përçueshmëria elektrike – EC.....	18
5.2. Parametrat e analizuar në laborator.....	18
5.2.1. Materiet Totale të Suspenduara – TSS.....	18
5.2.2. Shpenzimi Kimik i Oksigjenit – SHKO	19
5.2.3. Shpenzimi Biokimik i Oksigjenit – SHBO ₅	19
5.2.4. Karboni Total Organik – KTO.....	20
5.2.5. Azoti i Joneve Amonium – N-NH ₄ ⁺	20
5.2.6. Nitratet – NO ₃ ⁻	21
5.2.7. Nitritet – NO ₂ ⁻	21
5.2.8. Fosfori i Ortofsfateve – P-PO ₄ ³⁻	22
5.2.9. Azoti Total – N _{tot}	22
5.2.10. Fosfori Total – P _{tot}	23
5.2.11. Kloruret – Cl ⁻	23
5.2.12. Sulfatet – SO ₄ ²⁻	24
7. KLASIFIKIMI I TRUPAVE UJORË SIPËRFAQËSORE.....	25
8. PËRFUNDIMET.....	26
9. REKOMANDIMET.....	29
REFERENCAT.....	30

LISTA E FIGURAVE

<i>Figura 1. Janë paraqitur lokacionet e marrjes së mostrave në hartën e Kosovës</i>	<i>10</i>
<i>Figura 2. Rrjeti i monitorimit të cilësisë së ujërave sipërfaqësore IHMK – harta me lokacionet e monitorimit</i>	<i>11</i>
<i>Figura 3. Pamje nga matjet e parametrave në teren</i>	<i>12</i>
<i>Figura 4. Foto nga puna në laborator gjatë analizimit të mostrave.....</i>	<i>14</i>
<i>Figura 5. Diagrami me të dhënat e temperaturës së ujit (TU)</i>	<i>16</i>
<i>Figura 6. Diagrami me të dhënat e vlerës së pH-së.....</i>	<i>16</i>
<i>Figura 7. Diagrami me të dhënat e vlerës së Oksigjenit të Tretur (OT).....</i>	<i>17</i>
<i>Figura 8. Diagrami me të dhënat e vlerës së Turbullirës (NTU).....</i>	<i>17</i>
<i>Figura 9. Diagrami me të dhënat e vlerës së Përçueshmërisë Elektrike (EC).....</i>	<i>18</i>
<i>Figura 10. Diagrami me të dhënat të Materieve Totale të Suspenduara (TDS)</i>	<i>18</i>
<i>Figura 11. Diagrami me të dhënat e Shpenzimit Kimik të Oksigjenit (SHKO)</i>	<i>19</i>
<i>Figura 12. Diagrami me të dhënat e Shpenzimit Biokimit të Oksigjenit (SHBO₅).....</i>	<i>19</i>
<i>Figura 13. Diagrami me të dhënat e Karbonit Total Organik (KTO).....</i>	<i>20</i>
<i>Figura 14. Diagrami me të dhënat e Azotit të joneve Amonium (N-NH₄⁺).....</i>	<i>20</i>
<i>Figura 15. Diagrami me të dhënat e joneve Nitrate (NO₃⁻).....</i>	<i>21</i>
<i>Figura 16. Diagrami me të dhënat e joneve Nitrite (NO₂⁻).....</i>	<i>21</i>
<i>Figura 17. Diagrami me të dhënat e Fosforit në Ortofosfate (P-PO₄³⁻).....</i>	<i>22</i>
<i>Figura 18. Diagrami me të dhënat e Azotit Total (N_{tot})</i>	<i>22</i>
<i>Figura 19. Diagrami me të dhënat e Fosforit Total (P_{tot})</i>	<i>23</i>
<i>Figura 20. Diagrami me të dhënat e Klorureve (Cl⁻).....</i>	<i>23</i>
<i>Figura 21. Diagrami me të dhënat e Sulfateve (SO₄²⁻).....</i>	<i>24</i>

LISTA E TABELAVE

<i>Tabela 1. Pellgjet ujore në Kosovë.....</i>	<i>1</i>
<i>Tabela 2. Ndarja e organeve qeveritare sipas niveleve administrative.....</i>	<i>4</i>
<i>Tabela 3. Parametrat e analizuar në teren dhe në laborator dhe metodat standarte sipas të cilave janë përcaktuar ata parametra</i>	<i>7</i>
<i>Tabela 4. Të dhënat e pozitive gjeografike dhe lartësia mbi detare vend monitorimeve</i>	<i>9</i>
<i>Tabela 5. Të dhënat e parametrave të përcaktuara në teren gjatë matjeve në fazën e parë: Pranverë.....</i>	<i>13</i>
<i>Tabela 6. Të dhënat e parametrave të përcaktuara në teren gjatë matjeve në fazën e dytë: Vjeshtë</i>	<i>13</i>
<i>Tabela 7. Të dhënat e parametrave të përcaktuara në laborator gjatë matjeve në fazën e parë: Pranverë</i>	<i>14</i>
<i>Tabela 8. Të dhënat e parametrave të përcaktuara në laborator gjatë matjeve në fazën e dytë: Vjeshtë</i>	<i>15</i>
<i>Tabela 9. Vlerat sipas Udhëzimit Administrativ NR. 16/2017 MMPH1 për klasifikimin e trupave ujorë sipërfaqësorë.....</i>	<i>25</i>
<i>Tabela 10. Vlerësimi i parametrave kimikë të analizuar sipas vlerave maksimale të lejuara me UA 16/2017: Pranverë.....</i>	<i>26</i>
<i>Tabela 11. Vlerësimi i parametrave kimikë të analizuar sipas vlerave maksimale të lejuara me UA 16/2017: Vjeshtë.....</i>	<i>27</i>

SHKURTESAT

MMPHI	Ministria e Mjedisit, Planifikimit Hapësinor dhe Infrastrukturës
AMMK	Agjencioni për Mbrojtjen e Mjedisit të Kosovës
ARPL	Autoriteti i Rajonit të Pellgjeve Lumore
IHMK	Instituti Hidro-Meteorologjik i Kosovës
IKSHPK	Instituti i Kombëtarë për Shëndet Publik i Kosovës
KNU	Këshilli Ndërmënor për Ujëra
BE	Bashkimi Europian
KE	Komisioni Europian
DKU	Direktiva Kornizë e Ujërave
UA	Udhëzim Administrativ

1. HYRJJE

Sipërfaqja ujëmbledhëse topografike e Kosovës është 11.645 km², ndërsa vetëm akumulimet ekzistuese janë 569.690.00 m².¹

Në aspektin hidrografik Kosova ndahet në 4 pellgje lumore:

- Drini i Bardhë,
- Ibri,
- Morava e Binçës dhe
- Lepenci.

Nëntë lumenjtë me prurjet më të mëdha brenda vitit gjenden në Pellgun e Drinit të Bardhë në Rrafshin e Dukagjinit.

Rrjedhat lumore të Kosovës derdhen në tre ujëmbledhës detarë: Deti i Zi, Deti Adriatik dhe Deti Egje. Lumenjtë kryesor të cilët i përkasin ujëmbledhësit të:

- Detit të Zi janë: Ibri, Sitnica me degët Llapi dhe Drenica, dhe Morava e Binçës.
- Detit Adriatik: Drini i Bardhë me degët: Lumëbardhi i Pejës, Lumëbardhi i Deçanit, Lumëbardhi i Prizrenit, Lumi i Klinës, Ereniku, Mirusha, Toplluha dhe Plava.
- Detit Egje: i përket lumi i Lepencit me degën kryesore Nerodime.

Drini i Bardhë ka gjatësisë më të madhe në kilometra brenda territorit të Kosovës me 122 km, ndërsa Lumëbardhi i Prizrenit më të vogël me 31 km².

Tabela 1. Pellgjet ujore në Kosovë³

Pellgu	Sipërfaqja km ²
Pellgu i Drinit të Bardhë	4622 km ²
Pellgu Ibrit	4009 km ²
Pellgu Moravës së Binçës	1564 km ²
Pellgu i Lepecit	0.685 km ²

Kosova ka të krijuar infrastrukturë ligjore dhe institucionale për monitorimin e cilësisë së ujërave sipërfaqësore të cilat elaborohen tutje në këtë raport. Përgjegjës kryesor për monitorimin e ujërave të lumenjëve në territorin e Republikës së Kosovës është Ministria e Mjedisit, Planifikimit Hapësinor dhe e Infrastrukturës, më saktësisht Instituti Hidro–Meteorologjik i Kosovës. Cilësia e këtyre lumenjëve përcaktohet në bazë të analizave fizike–kimike dhe metaleve të rënda të cilat janë të definuara dhe përcaktuara me bazë ligjore.

¹ <https://siu.rks-gov.net/Hydrography/SurfaceWaters>

² Përmbledhje e shkurtër e resurseve ujore të Republikës së Kosovës – ARPL

³ <https://ammk->

[rks.net/assets/cms/uploads/files/Dokumente%202022/Raporti%20per%20gjendjen%20e%20lumenjeve%202022%20\(alb\).pdf](https://ammk-rks.net/assets/cms/uploads/files/Dokumente%202022/Raporti%20per%20gjendjen%20e%20lumenjeve%202022%20(alb).pdf)

Ky raport është zhvilluar si pjesë e projektit “Promovimi i Qasjes Universale në Ujë të Pastër”, i cili financohet nga Zyra e Bashkimit Evropian në Kosovë dhe zbatohet nga Let’s Do It Peja.

Ky raport është i pari i këtij lloji, dhe monitorimi i cilësisë së ujërave të po të njejtëve lumenjëve do të vazhdojë edhe në vitin 2024 i cili do të publikohet përmes raportit. Metodologjia e raportit është aprovuar edhe nga IHMK se është konform Udhëzimit Administrativ UA 16/2017⁴.

Korniza Ligjore dhe Institucionale ⁵

Në kuadrin ligjor që rregullon drejtpërdrejtë cilësinë e ujërave sipërfaqësore dhe shërbimet ujore, dhe poashtu edhe çështjet që kanë të bëjnë me resurset ujore dhe shërbimet ujore janë të hartuara dokumentet kryesore të cilat po ashtu kanë një përputhje me Direktivat Europiane për ujëra.

Strategjia Shtetërore e Ujërave të Kosovës 2017–2036 është dokumenti kryesor planifikues në fushën e ujërave i hartuar në bazë të Ligjit për Ujëra për periudhë kohore 20-vjeçare. Qëllimi i këtij dokumenti është që të ofrojë zhvillim të qëndrueshëm dhe të integruar të sektorit të ujërave duke i plotësuar nevojat për: furnizim me ujë, ujin për prodhimin e ushqimit, ujitje dhe bujqësi, industri, prodhim të energjisë, peshkim, turizëm, sport dhe rekreacion. ⁶

Ndonëse Strategjia Shtetërore e Ujërave është hartuar për afat kohor prej 20 vitesh dhe do të vlejë për këtë periudhë kohore të aprovuar, është planifikuar që ajo të zbatohet në katër periudha kohore, periudha e parë e cila ka përfshirë vitet 2017–2021, periudha e dytë 2022–2026, periudha e tretë 2027–2031 dhe periudha fundit, e katërt 2032–2036.

Aktualisht kjo Strategji ka hyrë në periudhën e dytë të zbatimit 2023–2027, ku këtë vit është aprovuar edhe Rishikimi i Strategjisë Shtetërore të Ujërave 2023–2027, i cili bëhet sipas kërkesës së nenit 31 të ligjit për ujëra i cili përcakton që Ministria, në këtë rast MMPHI harton Strategjinë Shtetërore për Ujëra për një periudhë kohore 20 vjeçare me mundësi rishikimi dhe plotësimi çdo pesë (5) vjet.

Egzistojnë këto ligje që janë të ndërlidhura drejtpërdrejtë me cilësinë e ujërave sipërfaqësore:

⁴ <https://gzk.rks-gov.net/ActDetail.aspx?ActID=15797>

⁵ AMMK – GJENDJA E UJËRAVE NË KOSOVË 2020

https://www.ammk-rks.net/assets/cms/uploads/files/Dokumente/Shqip_WEB_uji.pdf

⁶ https://puacw.lidipeja.org/wp-content/uploads/2023/04/Permbledhje-Monitorimi-Strategjise-Ujerave_FINAL_ALB.pdf

- Ligji Nr. 04/L-147 për Ujërat, i miratuar në vitin 2013, është instrumenti themelor ligjor që rregullon menaxhimin e ujërave dhe të drejtat ujore. Ky ligj integron shumicën e standardeve dhe parimeve nga DKU në sistemin ligjor të Kosovës, duke rregulluar politikën e ujërave.
- Ligji nr.06/L-035 për Veprimtarinë Hidrometeorologjike – Është një tjetër ligj i rëndësishëm në fushën e ujërave të përcaktojë mënyrën e kryerjes së veprimtarive hidrometeorologjike, sistemin e paralajmërimit të hershëm, ekspertizën, produktet dhe shërbimet që ofrohen nga këto veprimtari, për të mbështetur me informacione, institucionet qendrore lokale dhe publikun si dhe institucionet ndërkombëtare e rajonale.
- Ligji Nr. 02/L-78 për Shëndetësi Publike – Ky ligj pos tjerash përcakton Institucionet përgjegjëse për zbatimin e politikave të shëndetësisë po ashtu përcakton detyrat e Institutit Kombëtar të Shëndetësisë Publike të Kosovës ku në mes tjerash përcaktohen edhe detyrat për monitorimin e kualitetit të ujit të pijes.
- Ligji Nr. 05/L-042 për Rregullimi e Shërbimeve të Ujit – është Ligj i rëndësishëm që synon rregullimin e veprimtarive të ofruesve të shërbimeve të ujës-jellësit, ujërave të ndotura dhe të furnizuesve të ujit me shumicë dhe themelimin e Autoritetit Rregullator për Shërbimet e Ujit (ARRU).
- Ligji Nr. 02/L-9 për Ujitjen e Tokave Bujqësore – Ky Ligj rregullon organizimin dhe administrimin e ujitjes dhe kullimit të tokës bujqësore në Kosovë, kompetencat dhe ndarjen e përgjegjësive të subjekteve të ujitjes dhe kullimit, formimin dhe regjistrimin e kompanive të ujitjes, shoqatave të përdoruesve të ujit për ujitje, federatave, organizimin e tyre, tarifat e ujit për ujitje, afarizmin e shoqatave dhe çështje të tjera lidhur me ujitjen dhe kullimin.

Në kuadër të obligimeve që dalin nga Ligji për Ujëra dhe Ligji për Shëndetin Publik janë hartuar dhe nënshkruar këto udhëzime administrative të cilat cilësohen si legjislacion sekondar:

- Udhëzimi Administrativ MMPHI Nr. 02/2022 “Kushtet, mënyrat, parametrat dhe vlerat kufizuese të shkarkimit të ujërave të ndotura në rrjetin e kanalizimit publik dhe në trupin ujqor”;
- Udhëzimi Administrativ MMPH Nr. 26/2013 për “Përcaktimin e mënyrës së evidentimit dhe formën legjitimacionit të inspektoratit për ujëra”;
- Udhëzimi Administrativ Nr. 12/2013 për “Sistemin informativ ujqor”;
- Udhëzimi Administrativ QRK Nr. 10/2021 për “Cilësinë e ujit që përdoret për qëllime të konsumit nga njerëzit”;
- Udhëzimi Adminstrativ MMPH Nr.15/2017 për “Për kriteret për përcaktimin e zonave të mbrojtura sanitare të burimeve të ujit”;
- Udhëzimi Administrativ MMPH Nr.19/2015 për “Mbrojtjen nga veprimet e dëmshme të ujërave”;
- Udhëzimi Administrativ QRK Nr. 02/2021 për “Strukturën e pagesave të ujit”;
- Udhëzim Administrativ MMPH Nr.16/2017 “Klasifikimi i trupave ujqorë sipërfaqësorë”;

- Udhëzim Administrativ MMPH Nr. 17/2017 “Kalsifikimin e trupave ujqre nëntokësorë”;
- Udhëzim Administrativ MMPH Nr. 11/2016 “Për përcaktimin, mënyrën dhe procedurat për mbrojtjen e zonave erozive”
- Udhëzimi Administrativ MMPH Nr. 04/2016 “Për kriteret dhe procedurat për Mbrojtjen e Brigjeve te Ujqërrjedhave dhe Akumulacioneve”;
- Rregullore MMPH Nr. 02/2016 për “Mënyrën e përcaktimit të prurjes së pranueshme ekologjike”
- Udhëzim Administrativ MMPH Nr. 05/2016 për “Rregullimin e Statusit të Pasurisë Ujqore”;
- Udhëzim Administrativ MMPH Nr. 09/2016 për “Strukturën organizative dhe detyrat shtesë të Autoritetit të Rajonit të Pellgjeve Lumore”;
- Udhëzimi Administrativ MMPH Nr. 03/2018 për “Procedurat për Leje Ujqore”
- Udhëzimi Administrativ MSH Nr. 05/2011 për “Parandalimin dhe Kontrollin e infeksioneve spitalore”

Përveq infrastrukturës ligjqore, Kosova ka të zhvilluar edhe infrastrukturën administrative e cila përbëhet nga organet qeveritare, që ndahen në tri nivele administrative, si në tabelën në vijim:

Tabela 2. Ndarja e organeve qeveritare sipas niveleve administrative

QENDRORE	RAJONALE	LOKALE
<ul style="list-style-type: none"> • Ministritë • Agjencitë • Institutet kombëtare 	<ul style="list-style-type: none"> • Kompanitë rajonale të ujit të pijshëm (në pronësi shtetërore) • Kompanitë e ujqitjes (shtetërore) 	<ul style="list-style-type: none"> • Komunat • Ofruesit publikë lokalë të ujqësjellësit

Akterët e tjerë qeveritar në lidhje me menaxhimin e ujqërave duke përfshirë dhe cilësinë e tyre janë:

- Këshilli Ndërmnistror i Ujqërave (KNU),
- Ministria e Bujqësisë, Pylltarisë dhe Zhvillimit Rural (MBPZHR),
- Ministria e Industrisë, Ndërmarrësisë dhe Tregtisë (MINT),
- Ministria e Administrimit të Pushtetit Lokal (MAPL),
- Ministria e Financave, Punës dhe Transfereve (MFPT),
- Ministria e Punëve të Jashtme dhe Diasporës (MPJD),
- Ministria e Shëndetësisë/Instituti Kombëtar i Shëndetësisë Publike në Kosovë (MSH/IKSHPK),
- Ministria e Punëve të Brendshme (MPB),
- Ministria e Ekonomisë dhe Energjetikës (MEE)
- Ministria e Arsimit, Shkencës, Teknologjisë dhe Inovacionit (MASHTI),
- Autoriteti Rregullator për Shërbime të Ujqit (ARRU),
- Shoqata e Kompanive të Ujqësjellësit dhe Kanalizimit të Kosovës (SHUKOS), dhe
- Kompanitë Rajonale të Ujqërave (KRU).

Cilësia e ujërave – aspekti i ujit të pijes

Monitorimi i cilësisë së ujit për pije në Kosovë realizohet sipas Udhëzimit Administrativ 10/2021 për “Cilësinë e Ujit për Konsum Njerëzor”.

Neni 3 paragrafi 2.6 i UA 10/2021 ka përkufizuar se autoriteti shëndetësor në kuptim të këtij legjislacioni i referohet Qendrës së Ujit në kuadër të Institutit Kombëtar për Shëndetësi Publike.

Ky UA përcakton se autoriteti shëndetësor ka obligim që të sigurojë që uji i cili përdoret për konsum nga njeriu duhet të jetë i shëndetshëm dhe i pastër dhe ti përmbushë kërkesat e cilësisë sipas këtij UA (neni 5 i UA 10/2021).

Cilësia e ujërave – Ujërat sipërfaqësorë

Bazuar në Ligjin për Ujërat e Kosovës Nr. 04/L-147 – Instituti Hidrometeorologjik i Kosovës (IHMK) ka përgjegjësitë kryesore për monitorimi e sasisë dhe cilësisë së ujërave sipërfaqësorë, nëntokësor dhe akumulacione.

IHMK është përgjegjës po ashtu për zbatimin e Programit të monitorimit i cili hartohet nga Ministria dhe miratohet nga Qeveria për një periudhë dyzet (40) vjeçare me mundësi rishikimi, plotësimi dhe ndryshimi, bazuar në të dhënat e monitorimit.

Sipas raportit vjetor për gjendjen e mjedisit të vitit 2021 të publikuar nga AMMK, **cilësia e ujërave sipërfaqësore në vendin tonë vazhdon të jetë e ndikuar nga ndotja.**

Ndotja vjen nga shumë burime dhe faktor të ndryshëm, por kryesisht lumenjtë tanë janë të ndotur me ndotjen e cila vjen si rezultat i shkarkimeve të ujërave urbane dhe industriale, hedhjes së pakontrolluar të mbeturinave në lumenjë, përdorimit të pesticideve dhe plehrave kimikë/fertilizerëve në bujqësi, dëmtimit të shtretërve të lumenjve nga shfrytëzimi i inerteve si dhe nga ndërtime ilegale.

Sipas po këtij raporti, gjatë vitit 2021, monitorimi i cilësisë së ujërave sipërfaqësore është realizuar në 54 pika monitoruese në lumenjë ku vërehet prania e ndotësve organik në ujërat e lumenjëve në të gjitha pikat e monitoruara por në shkallë të ndryshme.

Kosova ende nuk ka monitorim të rregullt të cilësisë së ujërave të liqeneve, dhe ujërave nëntokësore, por janë bërë disa hapa në kuadër të projekteve të ndryshme në përmirësimin e monitorimit, të arriturat do të publikohen në raportet përcjellëse.

Kosova nuk ka as monitorim biologjik të ujërave sipërfaqësore dhe ende nuk është i zhvilluar plotësisht sistemi i trajtimit të ujërave të ndotura, edhe pse gjatë vitit 2021 ka pasur progres në këtë fushë por trajtimi mbetet ende në shkallë të ulët me vetëm 11% nga tërë sasia e ujërave të ndotura. Mbështetja nga donatorët për menaxhimin e integruar të resurseve ujore gjatë vitit 2021, ka qenë një nga zhvillimet pozitive në këtë sektor duke krijuar një bazë për hulumtime dhe përmirësime të mëtutjeshme.⁷

⁷ AMMK – Raport vjetor për gjendjen e mjedisit, 2021

<https://www.ammk-rks.net/assets/cms/uploads/files/Raporti%20i%20mjedisit%202021.pdf>

2. METODOLOGJIA

Monitorimi i cilësisë së ujit të lumenjve Drini i Bardhë, Lumbardhi i Prizrenit, Ereniku, Ibri, Sitnica, Nerodime dhe Mirusha e Gjilanit për vitin 2023 u realizua përmes dy fazave të ndara në periudha: periudha e pranverës në muajin Maj dhe periudha e vjeshtës në muajin Shtator.

Vend-monitorimet janë përcaktuar nga ekipi zbatues i projektit “Promovimi i Qasjes Universale në Ujë të Pastër”, nga ku u vendos që mostrat të merren në 8 lokacione përgjatë rrjedhës së këtyre lumenjve.

Metodat e përdorura për përcaktimin e lokacioneve janë kryesisht metoda të lira të formateve të ftesave të komuniteteve përmes komunikimit të drejtëpërdrejtë dhe përmes kanaleve të komunikimit të Projektit dhe të Organizatës si Facebook dhe email.

Komunitetet e ndryshme aktive në çështjet mjedisore dhe të ujërave janë ftuar që të sinjalizojnë lokacionet me ndotje të ujërave. Pas pranimit të rasteve të sinjalizuara, janë analizuar lokacionet e adresuara dhe nga 34 prej tyre janë përzgjedhur 8 lokacione të përzgjedhura ato që nuk mbulohen me monitorim në nivelin e shtetit. Përzgjedhja e këtyre lokacioneve është bërë me qëllim që të kemi edhe monitorim dhe krahasim të të dhënave dhe gjithëpërfshirje të territorit të Kosovës.

Realizimi i marrjes së mostrave për analizim në terren është bërë gjatë muajit Maj për periudhën e pranverës si dhe në Shtator 2023 për atë të vjeshtës. Matja e parametrave fushorë u realizua gjatë mostrimit në teren, përderisa pjesa tjetër është realizuar në laboratorin testues i akredituar nga DAK për analizimin e ujërave rrjedhëse.

Metodologjia e realizimit të mostrimeve dhe të përcaktimit të parametrave fiziko-kimikë është aprovuar nga IHMK dhe është në përputhje me UA 16/2017 MMPH.

Në këtë raport, gjendja e ujërave është pasqyruar përmes parametrave kimikë:

- Oksigjeni i tretur (OT)
- Shpenzimi biokimik i oksigjenit (SHBO₅)
- Shpenzimi kimik i oksigjenit (SHKO)
- Karboni total organik (C_{org})
- Azoti total (N_{tot})
- Fosfori total (P_{tot})

Parametrat fizikë – fushorë të përcaktuar në vendmostrim janë:

- Temperatura e ajrit (T_A)
- Temperatura e ujit (T_U)
- Vlera e pH-së
- Ngopja e ujit me Oksigjen
- Përçueshmëria elektrike (EC)
- Materiet Totale të Tretura në ujë (TDS)

Të gjithë parametrat e përcaktuar janë analizuar sipas metodave standarte përkatëse me të cilat punon laborator i kontraktuar për realizimin e këtij aktiviteti dhe që përkojnë edhe me udhëzimet në UA 16/2017 të MMPHI. Në tabelën më poshtë janë paraqitur të gjithë parametrat e përcaktuar dhe metoda standarte respektive e aplikuar.

Tabela 3. Parametrat e analizuar në teren dhe në laborator dhe metodat standarte sipas të cilave janë përcaktuar ata parametra

Nr.	PARAMETRAT	SIMBOLI	NJËSIA	METODA STANDARDE
Parametrat fizikë				
1	Marrja e mostrës	--	--	<i>ISO 5667-3 dhe 6</i>
2	Temperatura e Ajrit	T _A	°C	<i>Weather app.</i>
3	Temperatura e ujit	T _U	°C	<i>DIN 38404-C4</i>
4	Turbullira	TUR	NTU	<i>ISO 7027:1999</i>
5	Përçueshmëria Elektrike	EC	µScm ⁻¹	<i>ISO 7888:1985</i>
6	Materiet e tretshme në ujë	TDS	mg/L	<i>ISO 7888:1985</i>
7	Përqendrimi i jonit hidrogjen	pH	0-14	<i>ISO 10523:2008</i>
8	Oksigjeni i tretur	O ₂	mg/L	<i>ISO 5814:2012</i>
9	Ngopshmëria me O ₂	ng.O ₂	%	<i>ISO 5814:2012</i>
10	Materiet Totale të Suspenduara	TSS	mg/l	<i>EN 872</i>
Parametrat kimikë				
11	Shpenzimi kimik i oksigjenit-UV	SHKO	mg/L	<i>ISO 5815-ISO 6060:1989</i>
12	Shpenzimi biokimik i oksigjenit-UV	SHBO ₅	mg/L	<i>EN 1899</i>
13	Karboni Total Organik	KTO	mg/L	<i>APHA 5310</i>
14	Joni fosfat	PO ₄ ³⁻	mg/L	<i>ISO 6878</i>
15	Fosfori i joneve Fosfate	P-PO ₄	mg/L	<i>ISO 6878</i>
16	Fosfori total	P _{tot}	mg/L	<i>ISO 6878</i>
17	Joni amonium	NH ₄ ⁺	mg/L	<i>ISO 7150-1</i>
18	Joni nitrat	NO ₃ ⁻	mg/L	<i>DIN 38405 D9</i>
19	Joni nitrit	NO ₂ ⁻	mg/L	<i>DIN EN 26 777</i>
20	Joni sulfat	SO ₄ ²⁻	mg/L	<i>APHA 4500-SO42- E</i>
21	Azoti Total	N _{tot}	mg/L	<i>ISO 11905-1</i>

Ky monitorim shërben për të pasqyruar cilësinë e ujërave sipërfaqësor nga zonat rurale dhe urbane të disa vendbanimeve të Kosovës.

3. Përshkrimi i vend-monitorimeve dhe metodologjia përzgjedhëse

Përzgjedhja e lokacioneve është realizuar duke u bazuar nga sinjalet e deleguara nga komunitet të cilat janë afektuar nga ndotja e lumenjëve në forma të ndryshme. Janë ftuar komunitetet e ndryshme të sinjalizojnë lokacionet me ndotje në ujëra, janë analizuar lokacionet dhe nga 34 rastet e sinjalizuara, janë përzgjedhur 8 lokacione të cilat nuk mbulohen me monitorim në nivelin e shtetit, me qëllim që të kemi edhe monitorim dhe krahasim të të dhënave dhe gjithëpërfshirje të territorit të Kosovës.

Si kriter parësorë për përzgjedhjen e lokacioneve ka qenë që vend-monitorimet të jenë të shtrira në 4 pellgjet lumore kryesore në vend. Ndërsa kriteri i dytë ka qenë që të përzgjedhen vend-monitorimet të cilat nuk janë të përfshira në rrjetin e monitorimit cilësorë të ujërave, verifikimi i të cilave lokacione është realizuar në konsultim me faqen zyrtare të IHMK, në të cilën është i publikuar Rrjeti i monitorimit të cilësisë së ujërave sipërfaqësore.

1. **Lumi Drini i Bardhë:** është monitoruar në fshatin Zllakoqan, në Komunën e Klinës, dhe përfaqëson një zonë rurale e cila është e ndikuar edhe nga zona urbane e qytetit të Istogut por edhe nga shumë aktivitete bujqësore.
2. **Lumi i Erenikut:** është monitoruar në fshatin Brekoc të Gjakovës, që përfaqëson ujërat e komunës dhe Junikut si dhe të disa fshatrave të komunës së Gjakovës po ashtu edhe të sipërfaqeve të mbjella me kultura bujqësore.
3. **Lumbardhi i Prizrenit:** marrja e mostrës është realizuar tek ura në dalje të qytetit e cila përfaqëson një pjesë të ujërave urbane të vet qytetit sidomos të pjesë së majtë të lumit si dhe ujërat e shkarkuara të të gjitha vendbanimeve dhe të aktiviteteve tjera si gastronomia e agronomia përgjatë rrugës deri në Prevallë.
4. **Lumi Ibër:** në qytet në Mitrovicë, është lokacion gjysmë kilometri para se të bashkohet lumin Sitnica mirëpo, pothuajse që të gjitha shkarkimet nga qyteti i Mitrovicës bëhen vetëm disa dhjetëra metra para vendit të marrjes së mostrës.
5. **Lumi Sitnica:** në afërsi të fshatit Lumadh, është lokacion pas fshatit Lumadh ku bëhet bashkimi i lumit Sitnica me atë të lumit Llap. Ndotja shkaktohet nga i gjithë regjioni nëpër të cilin rrjedh lumi Llap si dhe ndotja që vjen nga lumi i Drenicës, lumi Graçanka, Lumi Prishtevka, përderisa nga industrinë, që vlen të përmenden janë: Korporata Energjetike e Kosovës (KEK), prodhues të produkteve të qumështit dhe të mishit, të ngjyrave, etj.
6. **Lumi Sitnica:** në fshatin Hallaq në afërsi të qytetit të Lipjanit, i cili përmbanë të gjitha shkarkimet e banorëve të qytetit të Lipjanit si dhe të qytetit të Shtimes dhe të fshatrave të tjera përgjatë gjithë rrjedhës së lumit Sitnicë deri në lokacionin ku është marrë mostra.
7. **Lumi Nerodime:** në fshatin Kaçanik i Vjetër, ky lokacion gjendet ndërmjet qytetit të Ferizajit dhe atij të Kaçanikut. Në këtë vendmonitorim ka shkarkime të ujërave urbane, rurale dhe nga shpëlarjet e sipërfaqeve të tokave bujqësore.

8. **Lumi Mirusha:** në qytetin e Gjilanit është lum me një sasi shumë të vogël të ujit që rrjedh natyrshëm, mirëpo që sasia e ujit i shumëfishohet nga sasia e ujërave të shkarkuar nga zona urbane e një pjese të madhe të qytetit të Gjilanit, sasia e rrjedhës së përgjithshme e ujit rritet për disa herë.

Tabela 4. Të dhënat e pozitive gjeografike dhe lartësia mbi detare vend monitorimeve

Vend monitorimi	Lumi	Gjerësia gjeografike N	Gjatësia gjeografike E	Lartësia mbi detare (m)
Zllakuqan (Klinë)	<u>Drini i Bardhë</u>	42°39'45.62"	20°32'8.43"	394
Brekoc (Gjakovë)	<u>Ereniku</u>	42°22'25.83"	20°24'23.00"	347
Prizren (Qytet)	<u>Lumbardhi i Prizrenit</u>	42°12'26.34"	20°43'26.54"	391
Mitrovicë (Qytet)	<u>Ibri</u>	42°53'40.71"	20°52'18.93"	501
Lumadh (Obiliq)	<u>Sitnica</u>	42°42'26.02"	21° 2'16.69"	528
Hallaq (Lipjan)	<u>Sitnica</u>	42°31'33.77"	21° 5'41.41"	545
Kaçanik i Vjetër (Kaçanik)	<u>Nerodime</u>	42°17'15.06"	21°14'10.66"	520
Gjilan (Qytet)	<u>Mirusha</u>	42°27'13.56"	21°29'16.23"	498

Pozita gjeografike në hartë e lokacioneve të marrjes së mostrave

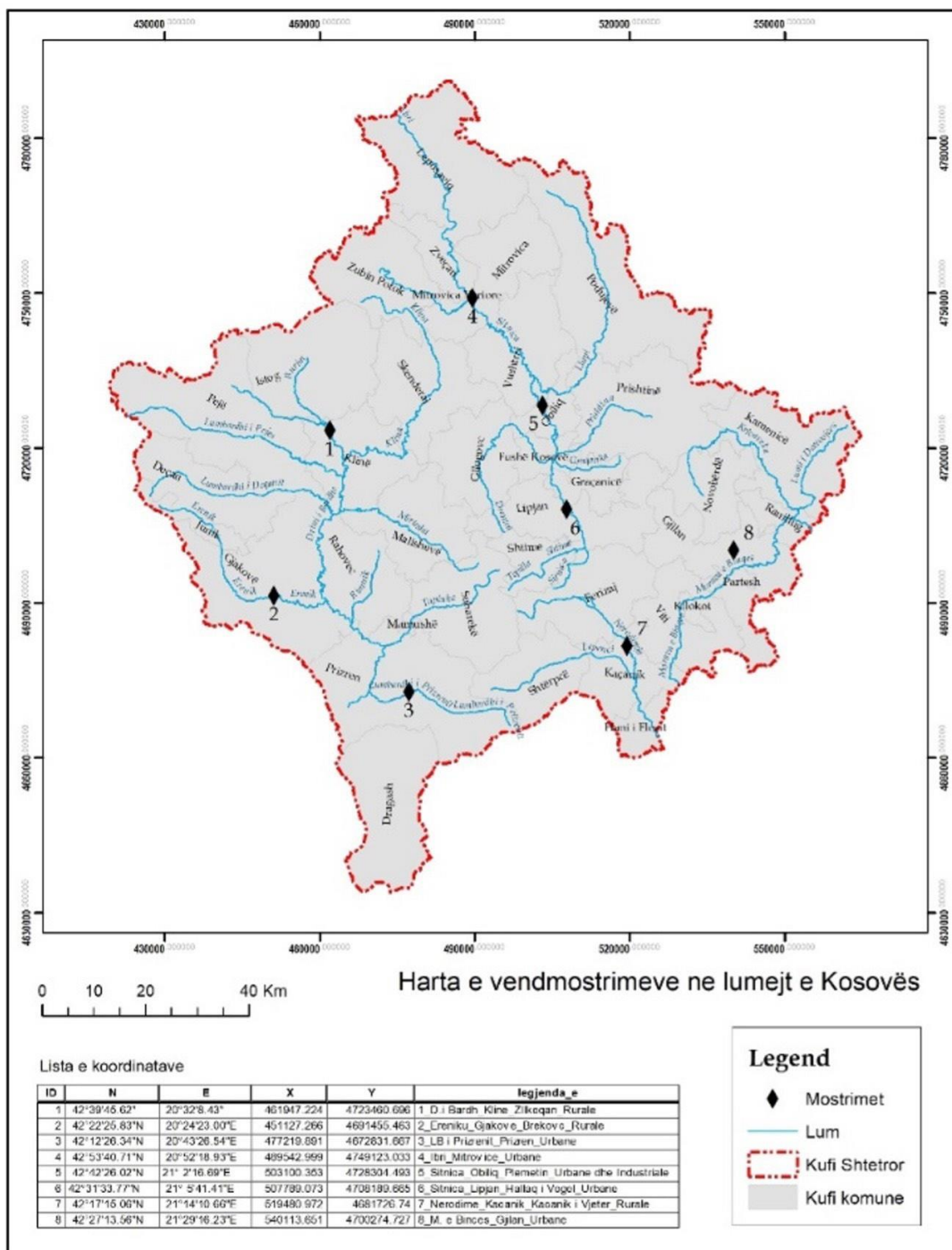


Figura 1. Janë paraqitur lokacionet e marrjes së mostrave në hartën e Kosovës

Harta gjeografike e Kosovës me lokacionet e monitorimit të cilësisë nga IHMK

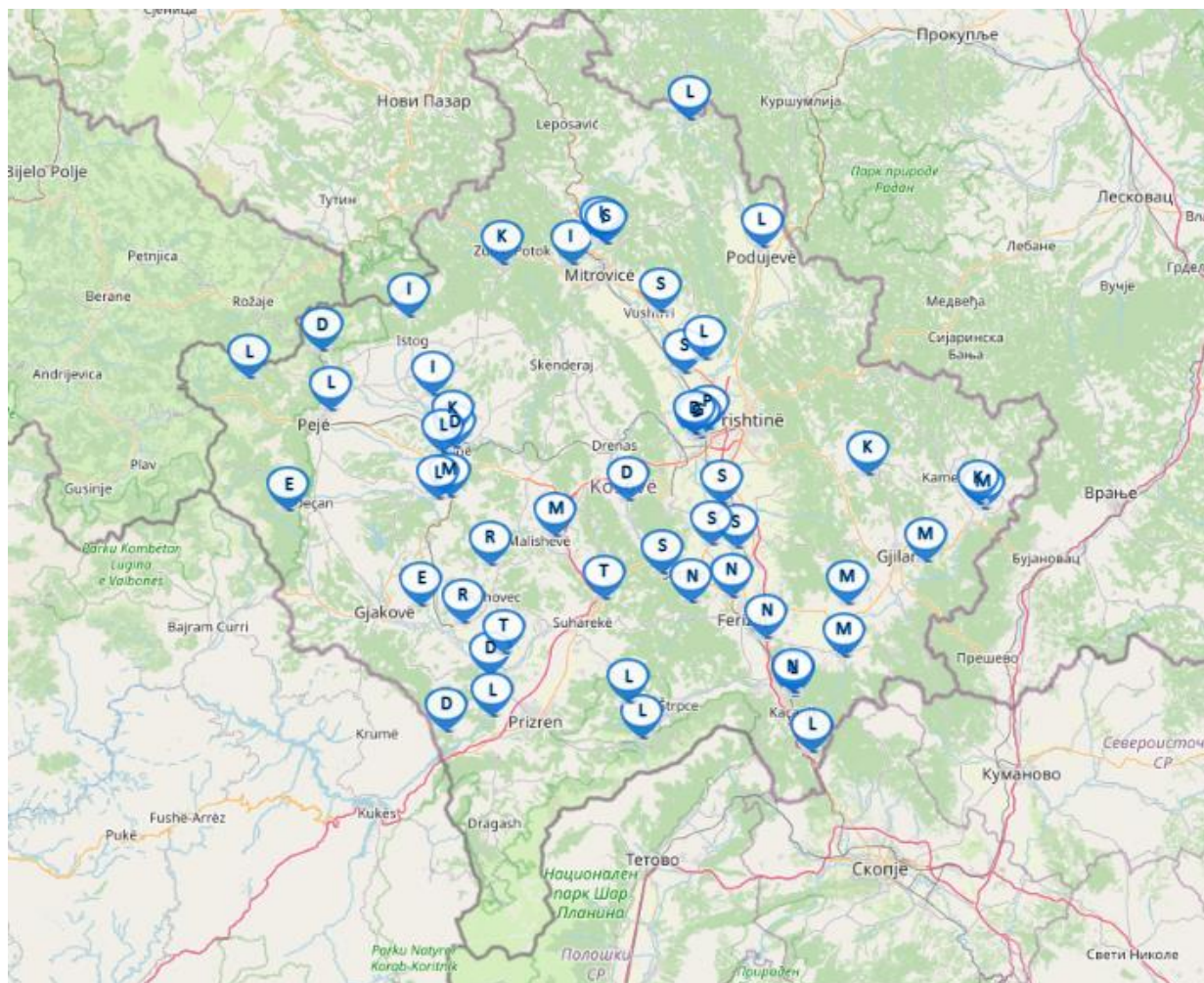


Figura 2. Rrjeti i monitorimit të cilësisë së ujërave sipërfaqësore IHMK – harta me lokacionet e monitorimit ⁸

⁸ <https://ihmk-rks.net/?page=1,22>

4. Rezultatet nga matjet

4.1. Aktivitetet në teren

Për matjen e parametrave fushor janë përdorur pajisje mobile si:

– *Hach Lange sensION 156 Multiparameter Device* e firmës HACH më të cilën janë përcaktuar këta parametra: WT – përqindja e oksigjenit, EC – përqeshmëria Elektrike, TDS – Materiet Totale të Tretshme. Pajisja është kalibruar paraprakisht me tretje standarde 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ sipas udhëzimeve të prodhuesit.

– Për përcaktimin e vlerës së pH-së është përdorur pajisja mobile *METER – portable – pH & mV & temperature measurement* e prodhuesit ISOLAB e kalibruar me bufer me vlera 10.01 dhe 7.00 sipas udhëzimeve të prodhuesit.

– Ndërsa sasia e oksigjenit të tretur dhe e ngopshmërinë së ujit me oksigjen është përcaktuar me pajisjen *Portable Dissolved Oxygen Meter with Extended Range in Water-Resistant Casing HI9143* e prodhuesit HANNA Instruments, e kalibruar sipas udhëzimit të prodhuesit.

Përmes aplikacionit të Weather Forecast është bërë regjistrimi i temperaturës së ajrit së momentin e marrjes së mostrës.



Figura 3. Pamje nga matjet e parametrave në teren

Matjet u realizuan me këto pajisje dhe tre sonda përmes të cilave janë matur këta parametra:

- Temperaturën e Ajrit (T_A)
- Temperaturën e ujit (T_U)
- Vlerën e pH-së
- Sasinë e oksigjenit të tretur (OT)
- Ngopjen e ujit me Oksigjen
- Përçueshmërinë elektrike (EC)
- Materiet Totale të Tretshme në ujë (TDS)

Vlerat e matura janë regjistruar në protokollin e terrenit.

Në vazhdim janë vendosur në tabelë vlerat e përcaktuara gjatë matjeve të terrenit në vend-monitorimet, të ndara sipas pellgjeve të lumenjëve, fillimisht me të dhëna gjeografike, kohore, dhe parametrat fizikë.

Tabela 5. Të dhënat e parametrave të përcaktuara në teren gjatë matjeve në fazën e parë: Pranverë

Parametrat	Njësia	Pellgu i Drinit të Bardhë			Pellgu i Ibrit			Pellgu i Moravës	Pellgu i Lepencit
		Ereniku Gjakovë (Brekoc)	Drini i Bardhë Klinë (Zllakuqan)	Lumbardhi i Prizrenit Prizren (Qytet)	Ibri Mitrovicë (Qytet)	Sitnica Obiliq (Lumadh)	Sitnica Lipjan (Hallaq)	Mirusha Gjilan (Qytet)	Nerodime Kaçanik (Kaçanik i Vjetër)
Data e mostrimit	d.m.v	06.05.23	06.05.23	06.05.23	09.05.23	09.05.23	09.05.23	09.05.23	09.05.23
Ora e mostrimit	hh:mm	12:50	11:10	14:10	8:20	16:30	9:32	11:35	10:34
Temperatura e Ajrit	°C	20	19	22	17.5	19.5	12	13	11
Temperatura e Ujit	°C	14.7	11	13.6	9.8	14.1	13.3	18.1	11.2
Përçueshmëria Elektrike	µS/cm	202	291	213	330	630	535	909	414
Materiet Totale të Tretshme	mg/L	96.1	140	101.5	160	310	257	444	197.7
Vlera e pH	0-14	7.9	7.6	7.7	8.92	7.72	7.34	7.8	7.3
Oksigjeni i Tretur	mg/L	6.3	7.6	5.44	10.6	2.52	1.68	1.08	4.17
Ngopshmëria me Oksigjen	%	78	96.6	68.4	96	30.3	20.6	13.4	47.2
Turbullira	NTU	7.9	5.8	9.6	10.4	17.3	36.3	14.7	21.6

Tabela 6. Të dhënat e parametrave të përcaktuara në teren gjatë matjeve në fazën e dytë: Vjeshtë

Parametrat	Njësia	Pellgu i Drinit të Bardhë			Pellgu i Ibrit			Pellgu i Moravës	Pellgu i Lepencit
		Ereniku Gjakovë (Brekoc)	Drini i Bardhë Klinë (Zllakuqan)	Lumbardhi i Prizrenit Prizren (Qytet)	Ibri Mitrovicë (Qytet)	Sitnica Obiliq (Lumadh)	Sitnica Lipjan (Hallaq)	Mirusha Gjilan (Qytet)	Nerodime Kaçanik (Kaçanik i Vjetër)
Data e mostrimit	d.m.v	30.09.23	30.09.23	30.09.23	01.10.23	01.10.23	01.10.23	01.10.23	01.10.23
Ora e mostrimit	hh:mm	13:20	12:00	14:40	9:00	9:45	10:45	13:40	12:06
Temperatura e Ajrit	°C	25	22	22	19	18	19	18	17
Temperatura e Ujit	°C	18.6	16.8	17	14.9	16.6	16.6	22	18
Përçueshmëria Elektrike	µS/cm	359	442	360	380	823	913	1133	762
Materiet Totale të Tretshme	mg/L	179	220	180	190	412	456	558	380
Vlera e pH	0-14	8.32	7.95	7.63	7.42	7.45	7.5	7.62	7.19
Oksigjeni i Tretur	mg/L	8.4	7.14	4.15	7.2	2.18	0.88	0.3	0.56
Ngopshmëria me Oksigjen	%	113	88.7	58.4	73	26.9	11.9	3.4	5.9
Turbullira	NTU	1.31	1.74	7.5	9.01	11.8	25.5	9.31	13.2

4.2. Parametrat kimikë të përcaktuar në laboratorë

Pas përfundimit të mostrimit të ujërave të lumenjëve në vend–monitorimet, janë realizuar analizat e parametrave kimikë në laborator sipas procedurave të metodave standarte të përshkruara mësipër në Tabelën 2.

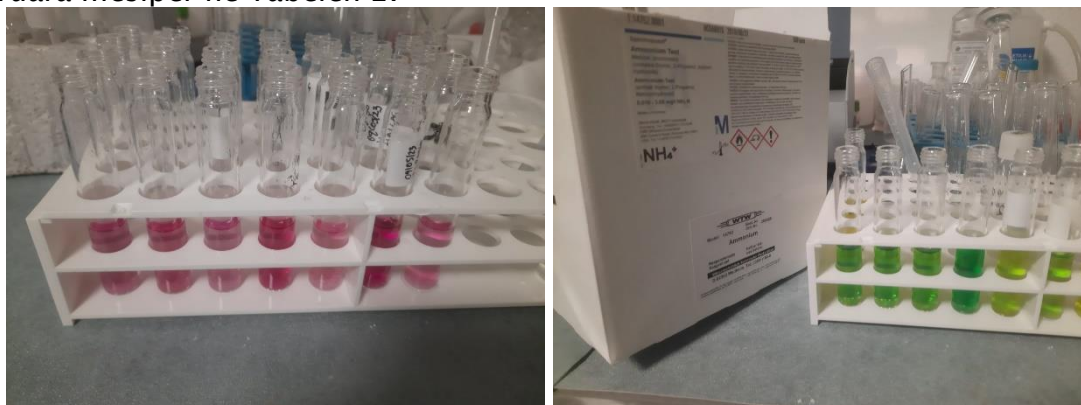


Figura 4. Foto nga puna në laborator gjatë analizimit të mostrave

Tabela 7. Të dhënat e parametrave të përcaktuara në laborator gjatë matjeve në fazën e parë: Pranverë

Parametrat	Njësia	Pellgu i Drinit të Bardhë			Pellgu i Ibrit			Pellgu i Moravës	Pellgu i Lepencit
		Ereniku Gjakovë (Brekoc)	Drini i Bardhë Klinë (Zllakuqan)	Lumbardhi i Prizrenit Prizren (Qytet)	Ibri Mitrovicë (Qytet)	Sitnica Obiliq (Lumadh)	Sitnica Lipjan (Hallaq)	Mirusha Gjilan (Qytet)	Nerodime Kaçanik (Kaçanik i Vjetër)
Materiet Totale të Suspanduara	mg/L	5.5	16.2	82	138	44.5	25.4	41.5	33.6
Shpenzimi Kimik i O ₂ (SHKO)	mg/L	6.80	20.80	102.00	40.00	65.50	39.40	87.60	43.50
Shpenzimi Biokimik i O ₂ (SHBO)	mg/L	4	12.3	62.6	28	38.3	20.7	53.6	28.5
Karboni Total Organik	mg/L	1.9	6.9	39.4	17	21.6	12.5	29.1	13.8
Jonet Amonium	mg/L	0.007	0.016	0.314	0.67	0.572	0.545	1.19	0.55
Azoti i joneve të Amoniumit	mg/L	0.005	0.012	0.244	0.521	0.445	0.424	0.926	0.428
Jonet Nitrate	mg/L	1.5	3.5	1.2	1.6	7	5.3	5.7	5.8
Jonet Nitrite	mg/L	0.051	0.087	0.136	0.12	0.623	0.708	1.343	0.453
Azoti Inorganik	mg/L	0.36	0.83	0.56	0.92	2.22	1.84	2.62	1.88
Azoti Organik	mg/L	0.14	0.41	2.07	1.88	1.26	0.68	1.77	0.94
Azoti Total	mg/L	0.5	1.24	2.62	2.8	3.48	2.52	4.39	2.82
Jonet Fosfate	mg/L	0.021	0.235	0.286	0.6	0.869	0.475	4.172	2.758
Fosfori i joneve ortofosfate	mg/L	0.007	0.077	0.093	0.196	0.283	0.155	1.36	0.899
Fosfori Total	mg/L	0.12	0.42	1.85	1.32	1.36	0.73	2.86	1.7
Jonet Klorure	mg/L	1.4	2	5.5	11..5	17.8	20.2	59.6	12.4
Jonet Sulfate	mg/L	2.3	2.9	23.8	23	97.5	69.4	10.5	36.2

Tabela 8. Të dhënat e parametrave të përcaktuara në laborator gjatë matjeve në fazën e dytë: Vjeshtë

Parametrat	Njësia	Pellgu i Drinit të Bardhë			Pellgu i Ibrit			Pellgu i Moravës	Pellgu i Lepencit
		Ereniku Gjakovë (Brekoc)	Drini i Bardhë Klinë (Zllakuqan)	Lumbardhi i Prizrenit Prizren (Qytet)	Ibri Mitrovicë (Qytet)	Sitnica Obiliq (Lumadh)	Sitnica Lipjan (Hallaq)	Mirusha Gjilan (Qytet)	Nerodime Kaçanik (Kaçanik i Vjetër)
Materiet Totale të Suspenduara	mg/L	6.4	9.9	192	7	16	142	73.5	51
Shpenzimi Kimik i O ₂ (SHKO)	mg/L	8.90	14.20	236.00	26.00	46.00	176.00	192.00	102.00
Shpenzimi Biokimik i O ₂ (SHBO)	mg/L	4.9	6.6	102.5	16.8	22.4	69.9	115	43
Karboni Total Organik	mg/L	2.3	4.2	67.2	12	14.6	47.8	60.4	29.8
Jonet Amonium	mg/L	0.04	0.027	1.266	1.28	1.005	1.334	0.683	0.796
Azoti i Joneve të Amoniumit	mg/L	0.031	0.021	0.985	0.996	0.782	1.038	0.531	0.62
Jonet Nitrate	mg/L	1.7	6.8	1.2	2.2	4.8	1	0.1	0.1
Jonet Nitrite	mg/L	0.39	0.108	0.53	0.29	0.269	0.801	1.748	0.38
Azoti Inorganik	mg/L	0.53	1.59	1.42	1.58	1.95	1.51	0.57	0.76
Azoti Organik	mg/L	0.29	0.47	7.79	0.86	1.52	5.81	6.34	3.37
Azoti Total	mg/L	0.83	2.06	9.21	2.44	3.47	7.32	6.9	4.12
Jonet Fosfate	mg/L	0.082	0.106	0.49	0.502	1.74	4.35	1.54	2.87
Fosfori i Joneve ortofosfate	mg/L	0.027	0.035	0.16	0.164	0.567	1.418	0.502	0.94
Fosfori Total	mg/L	0.28	0.43	6.77	0.89	1.86	6.35	5.88	3.79
Jonet Klorure	mg/L	7.1	7.3	17	23	46.2	53.3	39.6	40.5
Jonet Sulfate	mg/L	29.9	18.4	28.9	28.1	126	84.6	18.7	64.1

5. Diskutimi i rezultateve

5.1. Matjet e terrenit

5.1.1. Temperatura e ujit (T_u)

Nga diagrami i mëposhtëm shohim se temperatura e ujit (T_u) varësisht nga periudha e marrjes së mostrës dhe nga ora e marrjes së mostrës, në fazën e parë në muajin Maj, kanë qenë në intervalin nga 9.8°C deri në 18.1°C, ndërsa në fazën e dytë, në muajin Tetor, kanë qenë më të larta, nga 14.9°C deri në 22.0°C. Në të dy rastet, temperaturë më të lartë ka pasur lumi Mirusha në Gjilan, duke qenë se vendmostrimi ishte në dalje të qytetit dhe se sasia e ujit në atë rrjedhë është kryesisht nga shkarkimet sanitare.

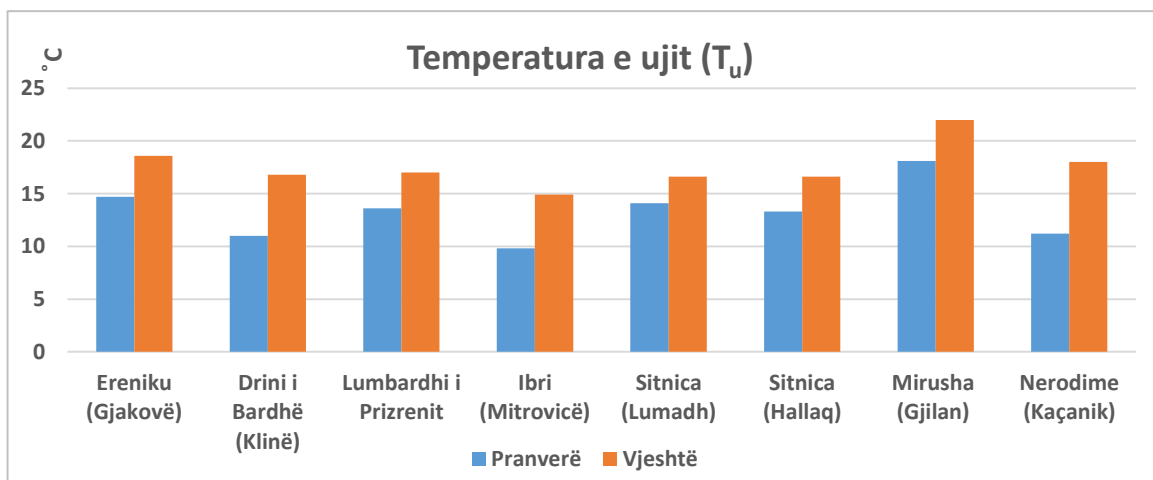


Figura 5. Diagrami me të dhënat e temperaturës së ujit (T_u)

5.1.2. Vlera e pH

Vlera e pH-së ka qenë si zakonisht mbi vlerën 7, që nënkupton se kemi pasur mesin alkaline të ujërave në të gjitha rastet, si në pranverë po ashtu edhe në vjeshtë. Vlerat e matura të pH-së kanë qenë ndërmjet vlerave 7.34 dhe 8.92 në pranverë, përderisa në vjeshtë kanë qenë ndërmjet 7.42 dhe 8.32.

Sipas UA 16/2017 MMPH, vlera maksimale e pH për ujërat sipërfaqësorë kërkohet të jetë **ndërmjet 7.0 dhe 9.0**.

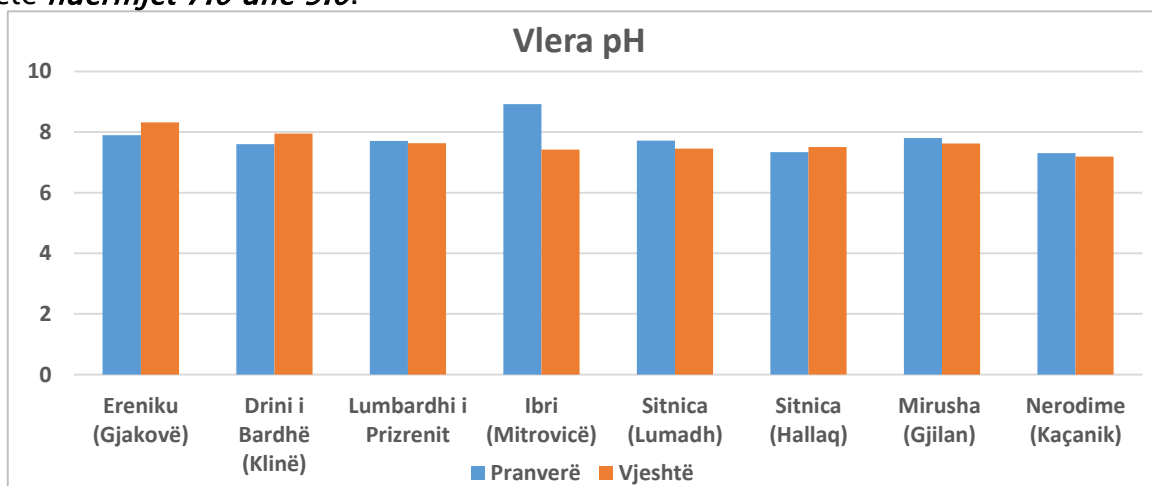


Figura 6. Diagrami me të dhënat e vlerës së pH-së

5.1.3. Oksigjeni i Tretur (OT)

Oksigjeni i tretur (OT) në fazën e pranverës ka rezultuar me vlera më të larta, kjo si rezultat i temperaturave më të ulëta dhe i sasisë më të lartë të ujit në rrjedhat e lumenjëve. Vlerat e matura janë ndërmjet 1.08 dhe 10.6 mg/L O₂ në pranverë, kurse në fazën e vjeshtës janë dukshëm më të ulëta nga 0.00 në lumin Mirusha në Gjilan, si pasojë e nivelit tejet të lartë të ndotjes së shkarkuar e cila ka ndikuar në shpenzimin e të gjithë sasisë së oksigjenit. Ndërsa vlera më e lartë është regjistruar 8.32 mg/L O₂ në lumin Erenik në Brekoc të Gjakovës si rezultat i faktit se uji nuk i është ekspozuar ndotjeve të larta. Nga ana tjetër, në lumin Sitnica, Mirushë, Lumbardhi i Prizrenit dhe Nerodime sasia e oksigjenit është më e ulët se sa është përcaktuar vlera referente në UA 16/2017 MMPH, ku kërkohet që vlera të jetë >7.0 mg/L OT.

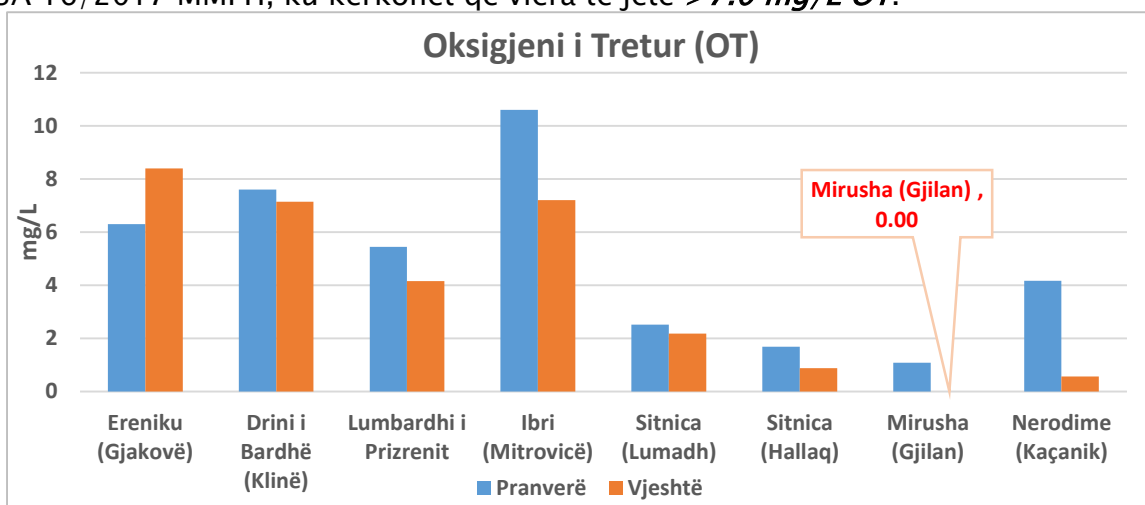


Figura 7. Diagrami me të dhënat e vlerës së Oksigjenit të Tretur (OT)

5.1.4. Turbullira (NTU)

Në fazën e pranverës ka rezultuar ndërmjet vlerave 5.8 NTU në lumin Drini i Bardhë në Zllakoqan dhe më e larta me 36.3 NTU në lumin Sitnicë në fshatin Hallaq, shumë afër qytetit të Lipjanit ku të gjitha ujërat sanitare shkarkohen para lokacionit ku është marr mostra për analizim.

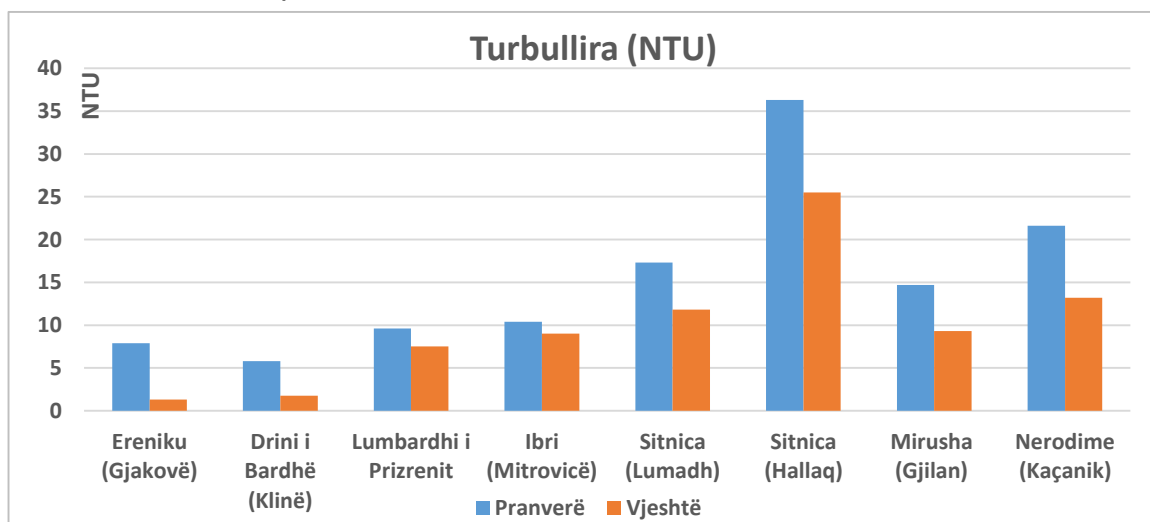


Figura 8. Diagrami me të dhënat e vlerës së Turbullirës (NTU)

5.1.5. Përçueshmëria elektrike - EC

Përçueshmëria elektrike në fazën e pranverës kishte rezultate më të ulëta, kjo për faktin se sasia e reshjeve të cilat ishin mjaft të shpeshta gjatë kësaj periudhe kanë ndikuar në zbutjen e sasisë së ndotjes dhe rrjedhimisht kanë ndikuar edhe në zvogëlimin e vlerave të përçueshmërisë elektrike, siç edhe vërehet në figurën në vijim.

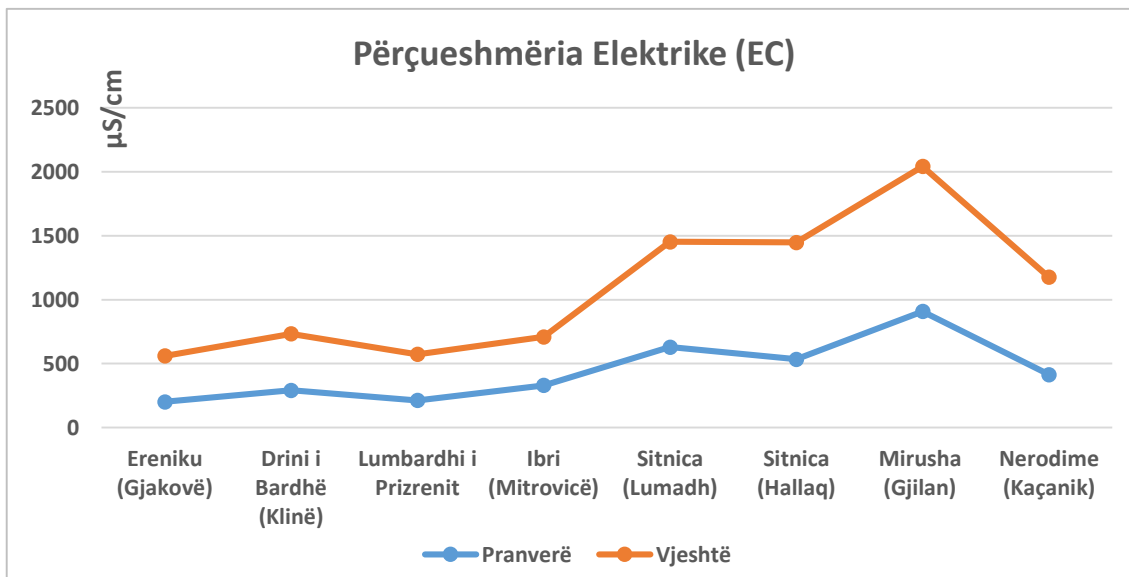


Figura 9. Diagrami me të dhënat e vlerës së Përçueshmërisë Elektrike (EC)

5.2. Parametrat e analizuar në laborator

5.2.1. Materiet Totale të Suspenduara – TSS

TSS i referohet përqendrimit të grimcave të ngurta që janë pezull në ujë, por nuk treten. Siç shihet nga diagrami, Lumbardhi i Prizrenit ka rezultuar me vlerat më të larta të TSS, në të dy periudhat. Vlerat e matura në këtë lum për monitorimin e pranverës janë 82 mg/L dhe për atë të vjeshtës 192 mg/L.

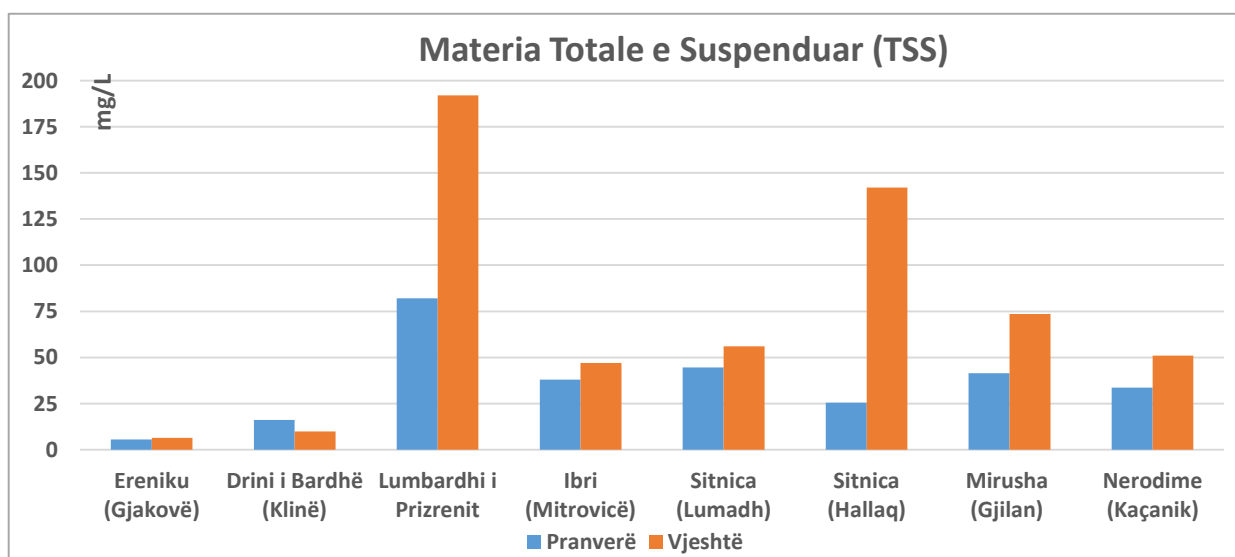


Figura 10. Diagrami me të dhënat të Materieve Totale të Suspenduara (TSS)

5.2.2. Shpenzimi Kimik i Oksigjenit – SHKO

Një ndër parametrat kyç që i referohet ndotjes së ujërave nga shkarkimet e ujërave sanitare dhe industriale është Shpenzimit Kimik i Oksigjenit (SHKO), vlerat e të cilit kanë qenë mjaft të afërta në mostrat e ujërave të monitoruara në të dy fazat. Vlera e SHKO në lumin Lumbardhi i Prizrenit ka qenë 102 mg/L në pranverë dhe 236 mg/L në vjeshtë ndërsa në lumin Mirusha në Gjilan janë regjistruar vlerat 87.6 mg/L SHKO në pranverë dhe 192 mg/L në vjeshtë.

Me UA 16/2017 MMPH vlera maksimale e lejuar për SHKO është 12 mg/L.

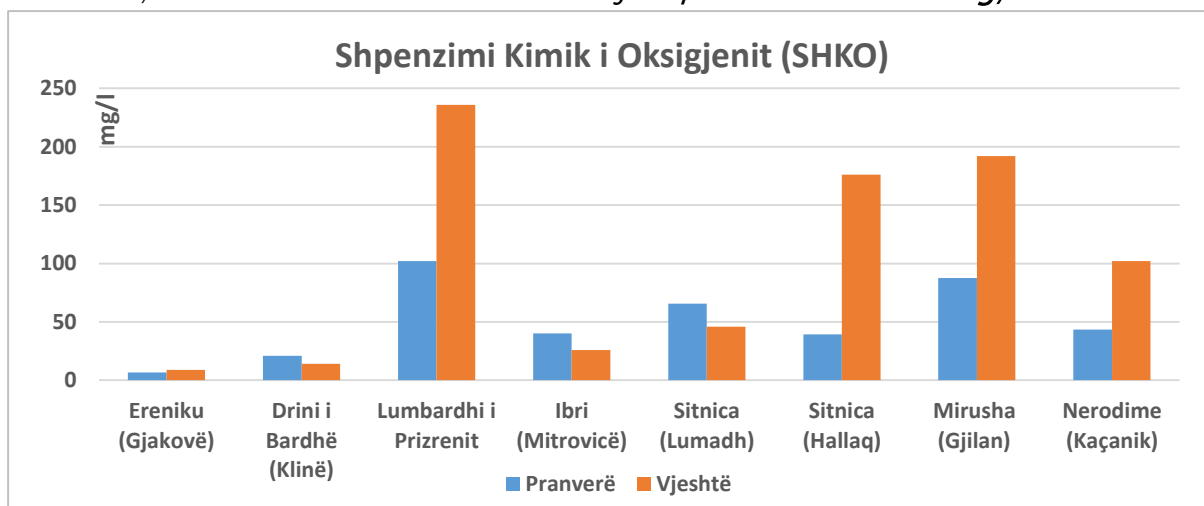


Figura 11. Diagrami me të dhënat e Shpenzimit Kimik të Oksigjenit (SHKO)

5.2.3. Shpenzimi Biokimik i Oksigjenit - SHBO₅

Shpenzimit Biokimik i Oksigjenit paraqet sasinë e oksigjenit të nevojshme për zberthimin biotik të substancave organike të pranishme në ujë në kushte të caktuara dhe në periudha kohore po ashtu të caktuara. Sikurse për SHKO edhe për SHBO₅, vlerat më të larta janë regjistruar tek lumi Lumbardhi i Prizrenit, me 62.6 mg/L në pranverë dhe 102.5 mg/L në fazën e vjeshtës. Pastaj kemi lumin Mirusha në Gjilan me SHBO₅ në vlerat 53.6 mg/L në pranverë dhe 115 mg/L në sezonin e vjeshtës.

Në UA 16/2017 MMPH, vlera maksimale e lejuar për SHBO₅ është 8.0 mg/L.

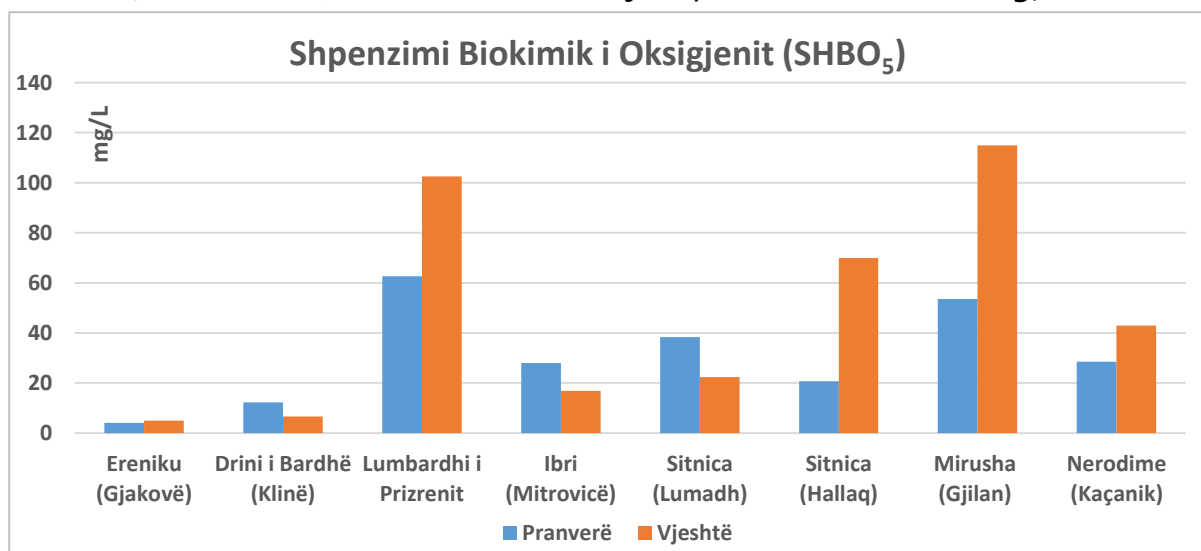


Figura 12. Diagrami me të dhënat e Shpenzimit Biokimit të Oksigjenit (SHBO₅)

5.2.4. Karboni Total Organik – KTO

Edhe KTO është pjesë integrale e materies organike dhe ky parameter mat përqendrimin e përbërjeve organike të karbonit në një mostër uji. KTO sikur të dy parametrat paraprak është prezent në sasi të konsiderueshme në shumicën e mostrave të marra në lumenjtë e monitoruar si pjesë e këtij projekti. Sasia e KTO në Lumbardhin e Prizrenit në pranverë ka qenë 39.4 ndërsa në vjeshtë 67.2 mg/L KTO. Pastaj kemi lumin Mirusha në Gjilan, me 60.4 mg/l në vjeshtë.

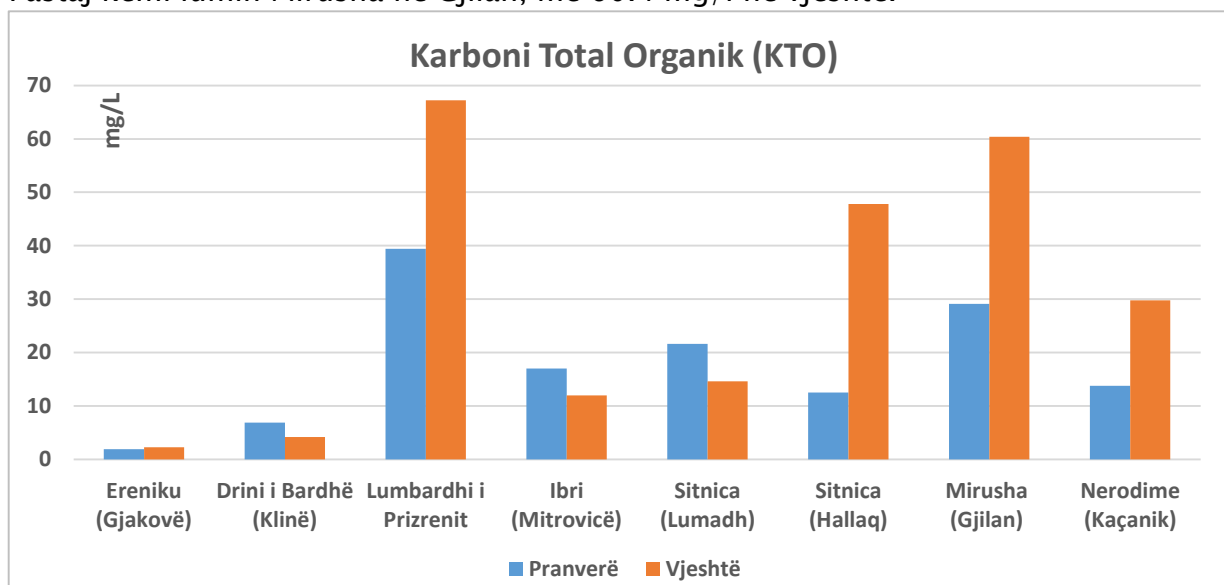


Figura 13. Diagrami me të dhënat e Karbonit Total Organik (KTO)

5.2.5. Azoti i Joneve Amonium - $N-NH_4^+$

Ka qenë prezent në të gjitha mostrat mirëpo sasia më e lartë ka rezultuar në mostrën e lumit Mirusha e Gjilanit në fazën e pranverës. Ndërsa në fazën e vjeshtës kishte sasi të lartë edhe në Lumbardhin e Prizrenit, në Ibër dhe në dy mostrat e Sitnicës.

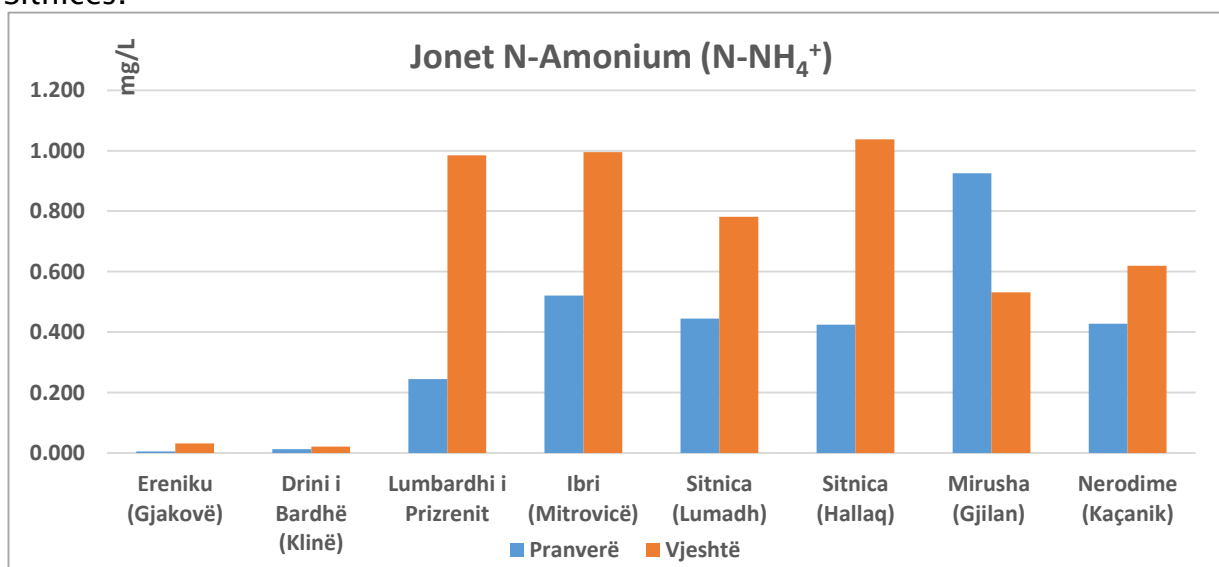


Figura 14. Diagrami me të dhënat e Azotit të joneve Amonium ($N-NH_4^+$)

Sipas UA 16/2017 MMPH, vlera maksimale e lejuar për $N-NH_4^+$ është 0.7 mg/L.

5.2.6. Nitratet - NO_3^-

Vlerat e joneve nitrate në sezonin e vjeshtës ishin me sasi më të madhe në lumin e Drinit të Bardhë, me 6.8 mg/L përderisa në sezonin e pranverës ishin më të larta në lumin e Sitnicës në vendmostrimin në fshatin Lumadh me 7.0 mg/L. Prezenca e nitrateve në ujërat e lumenjëve vjen edhe si rezultat i përdorimit të plehrave inorganike apo fertilizuesve në tokat bujqësore.

Në UA 16/2017 MMPH, vlera maksimale është 5.0 mg/L NO_3^- .

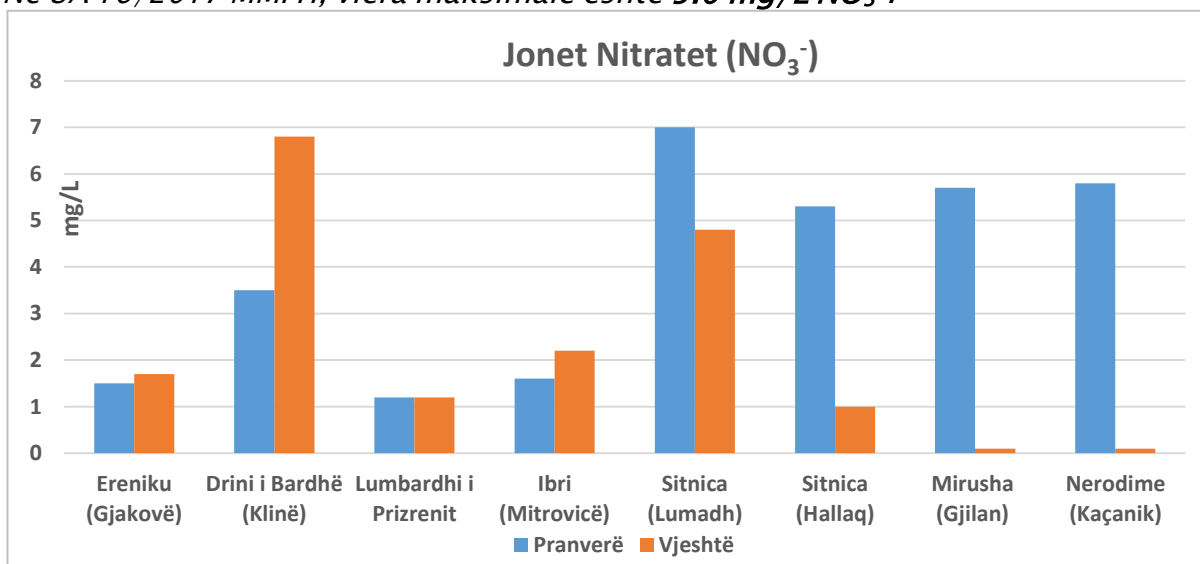


Figura 15. Diagrami me të dhënat e joneve Nitrate (NO_3^-)

5.2.7. Nitritet - NO_2^-

Prezenca e nitriteve gjatë dy monitorimeve ka rezultuar me vlera më të larta në lumin e Mirushës në Gjilan, me përqendrim 1.34 mg/L në pranverë ndërsa në vjeshtë me 1.74 mg/L. Vlen të theksohet se sasi të nitriteve kanë qenë prezente edhe në të gjitha mostrat e tjera.

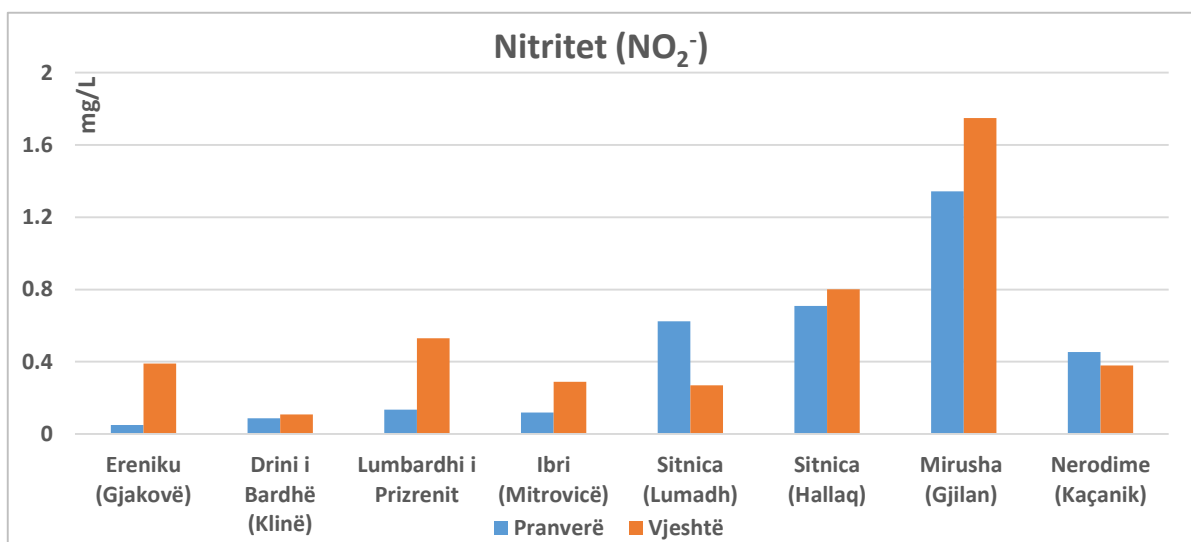


Figura 16. Diagrami me të dhënat e joneve Nitrite (NO_2^-)

5.2.8. Fosfori i Ortofosfateve - P-PO₄³⁻

Prezenca e ortofosfateve ka qenë në sasi të konsiderueshme sidomos në lumin Sitnica në dy lokacionet ku është bërë mostrimi, në veçanti në mostrën e marrë në fshatin Hallaq në sezonin e vjeshtës me 1.42 mg/L P-PO₄³⁻. Kurse në monitorimin e pranverës, vlerat më të larta të ortofosfatit janë paraqitur në lumin Mirusha, me 1.36 mg/L.

Në UA 16/2017 MMPH, vlera maksimale e lejuar është 0.2 mg/L P-PO₄³⁻.

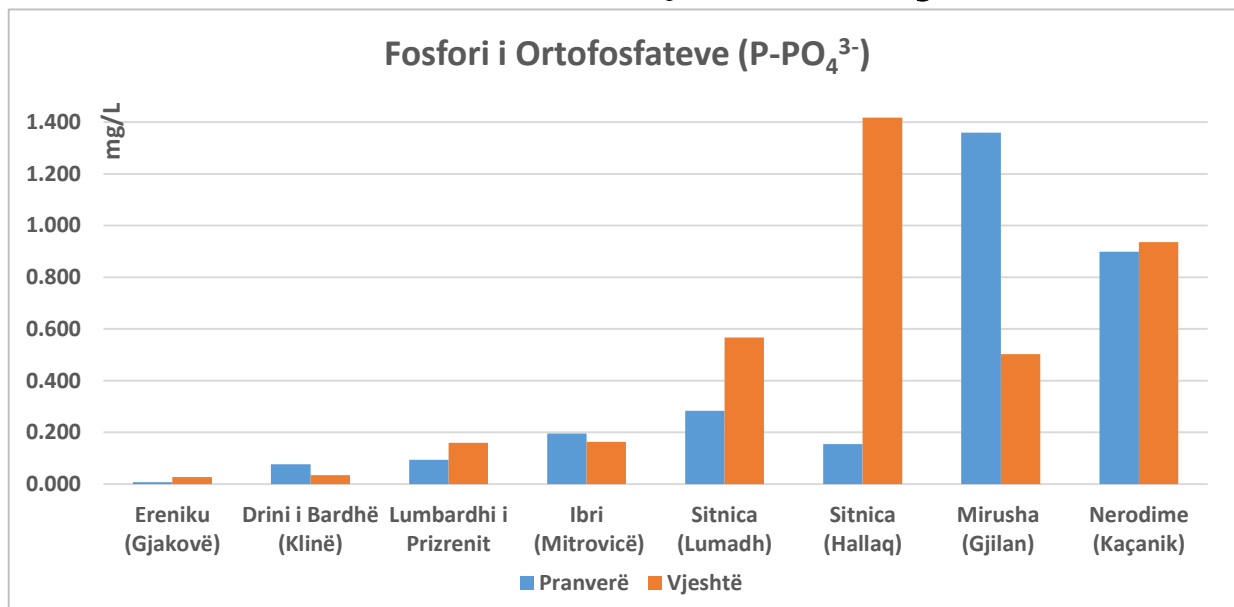


Figura 17. Diagrami me të dhënat e Fosforit në Ortofosfate (P-PO₄³⁻)

5.2.9. Azoti Total – N_{tot}

Vlerat më të larta të Azotit Total kanë qenë në sezonin e vjeshtës tek Lumbardhi i Prizrenit, ku përqendrimi ka qenë 9.21 mg/L. Pastaj pason lumi Mirusha në Gjilan me përqendrim prej 7.42 mg/L, lumi Sitnica në Hallaq me 7.32 mg/L N_{tot}.

Sipas UA 16/2017 MMPH, vlera maksimale për Azotin Total është 10 mg/L.

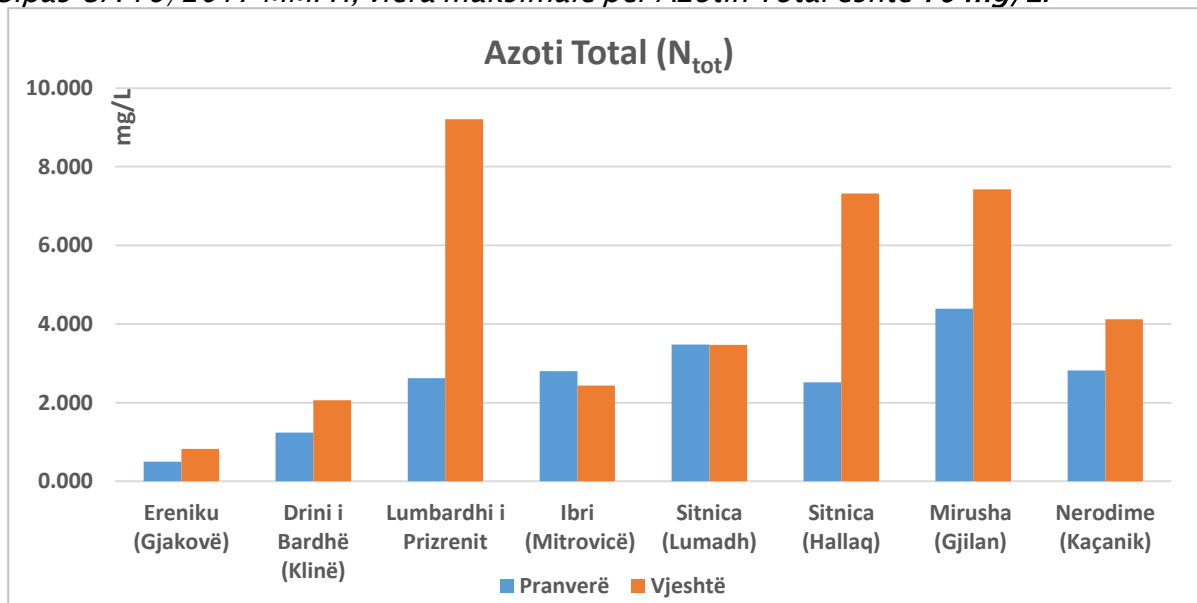


Figura 18. Diagrami me të dhënat e Azotit Total (N_{tot})

5.2.10. Fosfori Total - P_{tot}

Dëfton ndotje me nutrientë dhe ndihmon në përcaktimin e potencialit për eutrofikim. Në mostrat e analizuara të sezonit të vjeshtës, në disa prej tyre ka rezultuar se prezenca e Fosforit Total ishte mjaft e theksuar, sidomos në Lumbardhin e Prizrenit si dhe në lumin Sitnica në Hallaq dhe lumin Mirusha në Gjilan.

Në UA 16/2017 MMPH, vlera maksimale e lejuar është 0.4 mg/L P_{tot}.

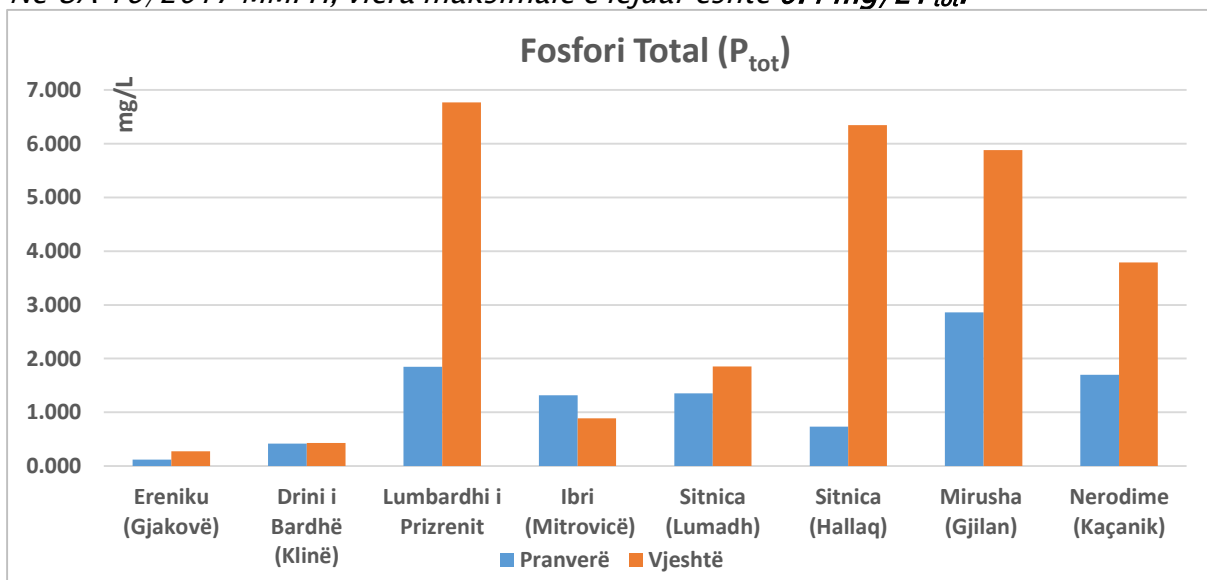


Figura 19. Diagrami me të dhënat e Fosforit Total (P_{tot})

5.2.11. Kloruret - Cl⁻

Prezenca e klorureve është e zakonshme dhe se sasia e tyre varet kryesisht nga shkarkimet e ujërave sanitare dhe atyre nga lokalet e gastronomisë.

Veçanërisht në stinën e vjeshtës, janë regjistruar sasi dukshëm më të larta sesa në stinën e pranverës, përpos në lumin Mirusha në Gjilan, ku në pranverë janë regjistruar vlerat më të larta të këtyre joneve.

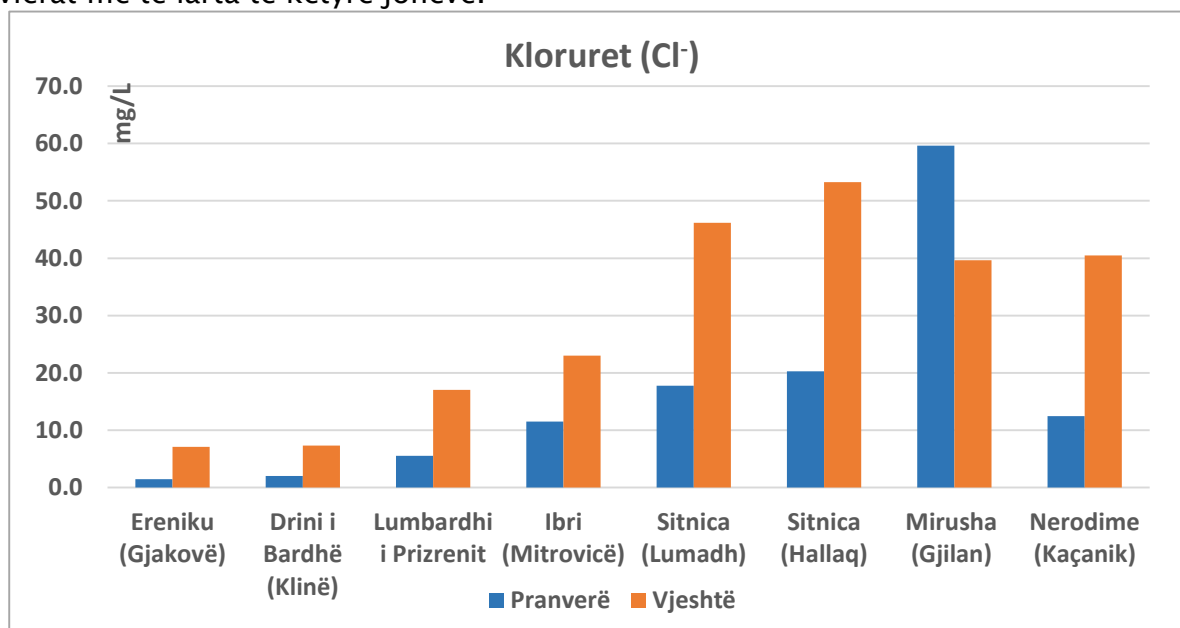


Figura 20. Diagrami me të dhënat e Klorureve (Cl⁻)

5.2.12. Sulfatet – SO_4^{2-}

Sasia më e lartë e sulfateve është gjetur të jetë në lumin Sitnica në lokacionin e monitorimit në Lumadh. Kjo sasi e lartë e sulfateve vie si rezultat i ndikimeve të lumit Graçanka dhe Drenica e po ashtu edhe nga shkarkimet e ujërave nga deponitë e hirit në Obiliq – KEK.

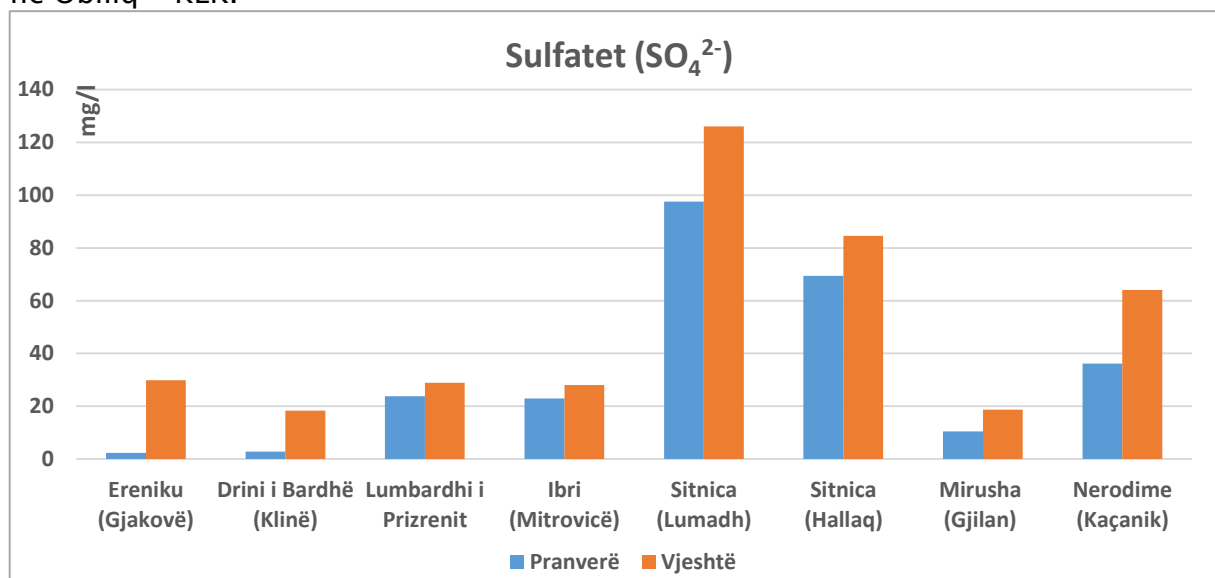


Figura 21. Diagrami me të dhënat e Sulfateve (SO_4^{2-})

7. KLASIFIKIMI I TRUPAVE UJORË SIPËRFAQËSORË

Klasifikimi i trupave ujqorë sipërfaqësorë është bërë duke u bazuar në legjislacionin vendor të cilat janë në fuqi. Kjo bëhet duke i krahasuar rezultatet e matura në teren dhe laborator me vlerat maksimale të lejuara të përcaktuara me Udhëzimin Administrativ UA 16/2017 MMPH⁹. Në rastin tonë, krahasimi duhet të bëhet me *tipin T2 të ujërave*, që në vete përfshinë *lumenjtë fushor të vegjël, të mesëm dhe të mëdhenjë*, e që përputhen me tipin e lumenjëve që janë monitoruar në kuadër të këtij projekti.

Tabela 9. Vlerat sipas Udhëzimit Administrativ NR. 16/2017 MMPH1 për klasifikimin e trupave ujqorë sipërfaqësorë

Nr	TIPE*	T 2 - Lumenjë fushor të vegjël, të mesëm dhe të mëdhenjë		
		L	M	Md
	Statusi			
1	<i>pH</i>	7.0-8.6	<7.0 >9.0	<7.0 >9.0
2	<i>Oksigjeni i tretur</i>	>7.0	7.0 – 6.0	6.0 – 5.0
3	<i>SHBO5</i>	<4.0	4.0 – 6.0	6.0 – 8.0
4	<i>SHKO</i>	<4.0	4.0 – 7.0	7.0 – 12.0
5	<i>Azoti i joneve Amoniak NH₄-N</i>	<0.10	0.10 – 0.25	0.25 – 0.70
6	<i>Nitratet</i>	<1.00	1.00 – 2.00	2.00 – 5.00
7	<i>Azoti i Total - N_{tot}</i>	<1.5	1.5 – 3.0	3.0 – 10.0
8	<i>Fosfori i Ortofosfateve PO₄-P</i>	<0.05	0.05 – 0.10	0.10 – 0.20
9	<i>Fosfori Total – P_{tot}</i>	<0.10	0.10 – 0.20	0.20 - 0.40

Klasifikimi i ujërave të lumenjëve bazuar në rezultatet e mostrave të fazës së parë – pranverë dhe të fazës së dytë – vjeshtë, sipas UA 16/2017 rezulton të jetë e statusit të moderuar dhe në disa raste del të jenë edhe jashtë këtij statusi për shkak të vlerave të parametrave që tejkalojnë vlerat referente sipas UA 16/2017.

⁹ <https://gzk.rks-gov.net/ActDetail.aspx?ActID=15797>

8. PËRFUNDIMET

Për lexim më të lehtë janë paraqitur tabelat me matjet e pranverës dhe vjeshtës dhe të vlerësuara sipas vlerave të përcaktuara në UA 16/2017:

i lartë (L)	i mirë (M)	moderuar (Md)	i dobët
-------------	------------	---------------	---------

Tabela 10. Vlerësimi i parametrave kimikë të analizuar sipas vlerave maksimale të lejuara me UA 16/2017: Pranverë

Lumi	Vlera e pH	Oksigjeni i Tretur	Shpenzimi Kimik i O ₂ (SHKO)	Shpenzimi Biokimik i O ₂ (SHBO)	Azoti i joneve të Amoniumit	Jonet Nitrate	Azoti Total	Fosfori i Joneve ortofosfat e	Fosfori Total
	0-14	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
Vlerat Referente: L M Md	7.0-8.6 <7.0>9.0 <7.0>9.0	>7.0 7.0-6.0 6.0-5.0	<4.0 4.0-7.0 7.0-12.0	<4.0 4.0-6.0 6.0-8.0	<0.10 0.10-0.25 0.25-0.70	<1.00 1.00-2.00 2.00-5.00	<1.5 1.5-3.0 3.0-10.0	<0.05 0.05-0.10 0.10-0.20	<0.10 0.10-0.20 0.20-0.40
Ereniku Gjakovë (Brekoc)	7.9	6.3	6.8	4	0.005	1.5	0.5	0.007	0.12
Drini i Bardhë Klinë (Zllakuqan)	7.6	7.6	20.80	12.3	0.012	3.5	1.24	0.077	0.42
Lumbardhi i Prizrenit Prizren (Qytet)	7.7	5.44	102.00	62.6	0.244	1.2	2.62	0.093	1.85
Ibri Mitrovicë (Qytet)	8.92	10.6	40.00	28	0.521	1.6	2.8	0.196	1.32
Sitnica Obiliq (Lumadh)	7.72	2.52	65.50	38.3	0.445	7	3.48	0.283	1.36
Sitnica Lipjan (Hallaq)	7.34	1.68	39.40	20.7	0.424	5.3	2.52	0.155	0.73
Mirusha Gjilan (Qytet)	7.8	1.08	87.60	53.6	0.926	5.7	4.39	1.36	2.86
Nerodime Kaçanik (Kaçanik i Vjetër)	7.3	4.17	43.50	28.5	0.428	5.8	2.82	0.899	1.7

Tabela 11. Vlerësimi i parametrave kimikë të analizuar sipas vlerave maksimale të lejuara me UA 16/2017: Vjeshtë

Lumi	Vlera e pH	Oksigjeni i Tretur	Shpenzimi Kimik i O ₂ (SHKO)	Shpenzimi Biokimik i O ₂ (SHBO)	Azoti i joneve të Amoniumit	Jonet Nitrate	Azoti Total	Fosfori i Joneve ortofosfate	Fosfori Total
	0-14	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
Vlerat Referente: L M Md	7.0-8.6 <7.0>9.0 <7.0>9.0	>7.0 7.0-6.0 6.0-5.0	<4.0 4.0-7.0 7.0-12.0	<4.0 4.0-6.0 6.0-8.0	<0.10 0.10-0.25 0.25-0.70	<1.00 1.00-2.00 2.00-5.00	<1.5 1.5-3.0 3.0-10.0	<0.05 0.05-0.10 0.10-0.20	<0.10 0.10-0.20 0.20-0.40
Ereniku Cjakovë (Brekoc)	8.32	8.4	8.9	4.9	0.031	1.7	0.83	0.027	0.28
Drini i Bardhë Klinë (Zllakuqan)	7.95	7.14	14.20	6.6	0.021	6.8	2.06	0.035	0.43
Lumbardhi i Prizrenit Prizren (Qytet)	7.63	4.15	236.00	102.5	0.985	1.2	9.21	0.16	6.77
Ibri Mitrovicë (Qytet)	7.42	7.2	26.00	16.8	0.996	2.2	2.44	0.164	0.89
Sitnica Obiliq (Lumadh)	7.45	2.18	46.00	22.4	0.782	4.8	3.47	0.567	1.86
Sitnica Lipjan (Hallaq)	7.5	0.88	176.00	69.9	1.038	1	7.32	1.418	6.35
Mirusha Gjilan (Qytet)	7.62	0.3	192.00	115	0.531	0.1	6.9	0.502	5.88
Nerodime Kaçanik (Kaçanik i Vjetër)	7.19	0.56	102.00	43	0.62	0.1	4.12	0.94	3.79

Vlerat e shumicës së parametrave në të gjitha mostrat janë të tilla që ujërat sipas UA 16/2017 i klasifikojnë me **status të Moderuar** edhe në shumë raste **me tejkalim të cilësisë së këtij statusi** që nënkupton se ndotja e ujërave sipërfaqësore është permanente.

- Bazuar në sasinë e Oksigjenit të Tretur, del se mostrat e lumenjëve: Lumbardhi i Prizrenit, Sitnica, në Lumadh dhe në Hallaq, Mirusha dhe Nerodime **kanë tejkaluar** edhe statusin më të dobët të klasifikimit të trupit uxor atij të Moderuar.
- Shpenzimi Kimik dhe Biokimik i Oksigjenit janë me vlera të larta pothuajse në të gjitha mostrat e ujërave, që i **tejkalojnë** klasifikimin **Moderuar** të ujërave me status të Moderuar. Përjashtim bën lumi Ereniku i cili ka treguar status të moderuar në këta dy parametra.
- Fosfori i joneve ortofosfate kishte **tejkalim** të këtij statusi në 2 lokacionet e monitorimit të lumit Sitnica, lumit Mirusha dhe Nerodime.
- Statusi kimik për Fosforin Total ishte i **statusit të Moderuar** por që në 4 mostra kishte edhe tejkalim të këtij statusi, përkatësisht në lumenjtë: Lumbardhin e Prizrenit, Sitnica në Hallaq, Mirusha dhe Nerodime.
- Vlerat e regjistruara për Azotin Total, këto ujëra i rangon kryesisht në **statusin e Moderuar**.
- Nitratet në disa raste janë që radhiten në status edhe me tejkalim të statusit të moderuar si në rastin e Drinit të Bardhë në vjeshtë dhe të Sitnicës në Lumadh në pranverë, përderisa në rastet e tjera cilësia e ujërave ishte **në statusin e Moderuar të Mirë**.
- Azoti i joneve të Amoniumit në mostrat e sezonit të vjeshtës në katër nga lumenjtë, përkatësisht në Lumbardhin e Prizrenit, Ibrin dhe Sitnicën në 2 lokacionet, ku ujërat e tyre i **tejkalojnë** edhe nga **statusi i Moderuar** përderisa katër lumenjtë e tjerë si Ereniku, Drini i Bardhë i takojnë **statusit të Lartë**, Mirusha dhe Nerodime **statusit të Moderuar**. Në monitorimin e pranverës të gjitha kanë rezultuar më **status të Lartë të Mirë të Moderuar** dhe vetëm lumi i Mirushës kishte status të tejkaluar të statusit të Moderuar që nënkupton se ky lum përmban në vazhdimësi sasi të lartë të azotit të joneve amonium.

Nga të dhënat e këtij raporti për monitorim të cilësisë së ujit në rrjedhën e lumenjëve të përzgjedhur për monitorim, tregon se duhet sa më parë të jetë e mundur të merren masa për ndalimin e shkarkimeve të ujërave sanitare urbane, rurale, industriale si dhe kujdes të shtuar në përdorimin e preparateve kimike dhe plehrave kimike/fertilizuesve nga aktivitetet e në bujqësi.

9. REKOMANDIMET

Në bazë të të gjeturave të raportit, janë nxjerr këto rekomandime:

- **Nevojitet inspektim më i lartë nga inspektoriat** në nivel komunal dhe qendror, duke shtuar numrin e inspektorëve ujorë nëpër komuna dhe ministri dhe rrjedhimisht shtimin e inspektimeve të rregullta të përbashkëta për të parandaluar ndotjen dhe të sigurohet që operatorët operojnë në përputhje me standardet mjedisore.
- **Ofrimi i mundësive për konsultimin dhe për këshilla teknike** për të ofruar ndihmë për fermat dhe bizneset operuese në zbatimin e praktikave të qëndrueshme në trajtimin e plehrave dhe menaxhimin e ujërave.
- **Ngritje e vetëdijes dhe angazhim i komunitetit** përmes trajnimeve dhe takimeve informuese në lidhje me impaktin e tyre në cilësinë e ujërave dhe si ata mund të ndihmojnë në reduktimin e ndotjes, përmes veprimeve të thjeshta.
- **Të krijohet monitorimi real-time apo në kohë reale gjithëpërfshirës** për të gjithë lumenjtë, ku të gjithë qytetarët të kenë mundësi të jenë të informuar për cilësinë e ujërave sipërfaqësore me shtrirje në të gjithë vendin. Ky monitorim duhet të përfshijë testime për parametrat e ndotjes kimike dhe biologjike.
- **Shtimi i numrit të stacioneve për trajtimin e ujërave** në të gjithë vendin duke mundësuar që ujërat sipërfaqësore të qëndrojnë të pastra.
- **Përmirësimi informimit** për të dhënat e monitorimit të cilësisë së ujërave – Të dhënat duhet të jenë të arritshme për publikun nëpërmjet uebfaqeve të dedikuara dhe raportimeve periodike.
- **Përmirësimi i politikave** në nivel lokal që të përmirësohen politikat dhe rregulloret për kontrollin e cilësisë së ujërave.
- **Aktivitete ndërgjegjësuese** sidomos në shkolla duke përfshirë temat mjedisore dhe praktikat e qëndrueshme në kurrikulat shkollore për të edukuar gjeneratat e reja mbi rëndësinë e cilësisë së ujërave dhe mbrojtjen e mjedisit.

REFERENCAT

1. Përmbledhje e shkurtër e resurseve ujore të Republikës së Kosovës, ARPL –
https://siu.rks-gov.net/Pdf/P%C3%ABrmbledhja_tabelare_p%C3%ABrshkruese.pdf
2. Raport – NDIKIMI I SHFRYTËZUESVE TË RËRËS DHE ZHAVORIT NË GJENDJEN MJEDISORE TË LUMENJVE, Prishtinë 2022
[https://ammk-rks.net/assets/cms/uploads/files/Dokumente%202022/Raporti%20per%20gjendjen%20e%20lumenjeve%202022%20\(alb\).pdf](https://ammk-rks.net/assets/cms/uploads/files/Dokumente%202022/Raporti%20per%20gjendjen%20e%20lumenjeve%202022%20(alb).pdf)
3. RISHIKIMI I STRATEGJISË SHTETËRORE PËR UJËRA 2023–2027 DHE PLANI I VEPRIMIT 2023–2025
<https://gzk.rks-gov.net/ActDetail.aspx?ActID=78647>
4. Raport vjetor për gjendjen e mjedisit, 2021
<https://www.ammk-rks.net/assets/cms/uploads/files/Raporti%20i%20mjedisit%202021.pdf>
5. AMMK – GJENDJA E UJËRAVE NË KOSOVË 2020
https://www.ammk-rks.net/assets/cms/uploads/files/Dokumente/Shqip_WEB_uji.pdf
6. Udhëzimi Administrativ 16/2017
<https://gzk.rks-gov.net/ActDetail.aspx?ActID=15797>



**Funded by
the European Union**

Ky publikim është zhvilluar si pjesë e projektit
“Promovimi i qasjes universale në ujë të pastër”,
financuar nga Zyra e Bashkimit Evropian në Kosovë
dhe implementuar nga Let’s Do It Peja.

Pikëpamjet, opinionet dhe rekomandimet e shprehura në këtë publikim
janë të autorit dhe nuk përfaqësojnë domosdoshmërisht pikëpamjet e
Zyrës së Bashkimit Evropian në Kosovë.

Let’s Do It Peja
Address: Shtëpia e Kulturës, kati III,
30000 Pejë, Kosovë
Email: letsdoitpeja@gmail.com
Tel: +383 49 124 548
www.puacw.ldip.com



Promoting Universal
Access to **Clean Water**