



Republika e Kosovës
Republika Kosova-Republic of Kosovo
Qeveria -Vlada - Government

Ministria e Mjedisit, Planifikimit Hapësinor dhe Infrastrukturës
Ministarstvo Životne Sredine, Prostornog Planiranja i Infrastrukture
Ministry of Environment, Spatial Planning and Infrastructure

Autoriteti Rajonal i Pellgjeve Lumore / Regional River Basin Authority / Rajonalni Autoritet Rijecnog Sliva

**Çështjet e Rëndësishme të Menaxhimit të Ujit në
Kosovë**

- Raport i Përkohshëm për Konsultim Publik -

Mars, 2026

Përmbajtja

Akronimet/Shkurtesat	6
1. Historiku dhe qëllimi i dokumentit	7
1.1. Qëllimi dhe fushëveprimi i raportit të përkohshëm ÇRMU	7
1.2. Korniza ligjore	8
2. Gjendja e tanishme e ujërave në Kosovë	9
2.1. Përshkrim i shkurtër i pellgjeve lumore në Kosovë	9
2.2. Konteksti socio-ekonomik i shfrytëzuesve të ujit në Kosovë	12
3. Aspektet dhe qasja e përgjithshme	15
3.1. Pasqyra ÇRMU	15
3.2. Korniza FPGJNP dhe zbatimi i saj	16
4. Çështje të Rëndësishme të Menaxhimit të Ujit	17
4.1. ÇRMU 1: Ndotja e ujërave sipërfaqësore	17
4.1.1. Burimet e palëvizshme të ndotjes	17
4.1.2. Burimet e lëvizshme të ndotjes	28
4.2. ÇRMU 2: Presionet mbi sasinë e ujit sipërfaqësor	32
4.2.1. Nxjerrja dhe shfrytëzimi i ujit	32
4.2.2. Humbjet e ujit	34
4.2.3. Ndikimi i disponueshmërisë së ujit dhe rreziku	36
4.3. ÇRMU 3: Ndryshimet fizike në trupat e ujërave sipërfaqësore	37
4.3.1. Llojet e presioneve hidromorfologjike	38
4.4. ÇRMU 4: Humbja e cilësisë dhe sasisë së ujit nëntokësor	40
4.4.1. Resurset e ujit nëntokësor	40
4.4.2. Shfrytëzimi dhe nxjerrja e ujit nëntokësor	41
4.4.3. Cilësia dhe ndjeshmëri e ujit nëntokësor	41
4.5. ÇRMU 5: Rreziqet nga ngjarjet ekstreme hidrologjike	43
4.5.1. Vërshimet dhe thatësirat historike	43
4.5.2. Rreziku nga ndryshimet klimatike	44
4.6. ÇRMU 6: Financat për shërbime të ujit dhe qeverisja	46
4.6.1. Financat për shërbime të ujit	47
4.6.2. Qeverisja e sektorit të ujit	53
4.7. ÇRMU 7: Çështjet tjera	54
4.7.1. Çështjet e ndërlidhura me zonat e mbrojtura	54
4.7.2. Monitorimi i resurseve ujore	56
5. Pasqyra dhe arsyeshmëria e objektivave mjedisore	60
5.1. Objektivat mjedisore sipas DKMU	60
5.2. Arsyeshmëria për objektivat	60
6. Pasqyra e procesit konsultativ	61
7. Hartat	62
8. Referencat	72
9. Anekset	73

Figurat

Figura 2.1: Pellgjet e lumenjve në Kosovë _____	9
Figura 2.2: Sasitë e reshjeve mujore dhe temperatura mesatare e ajrit në Kosovë (1991-2020) _____	10
Figura 2.3: Shfrytëzimi i tokës in Kosovo _____	11
Figura 2.4: Dendësia e popullsisë (ban/km ²), popullsia urbane dhe rurale për pellg lumi _____	12
Figura 3.1: Prioritetet kryesore për menaxhim të qëndrueshëm të ujit _____	15
Figura 3.2: Korniza e vlerësimit FPGJNP _____	16
Figura 4.2: Shkarkimet e ujërave të zeza komunale by Ekuivalentë të popullsisë (PE) _____	18
Figura 4.4: Impiantet funksionale dhe të planifikuara për trajtimin e ujërave të zeza në Kosovë _____	20
Figura 4.6: Shkarkimet e konsiderueshme të ujërave të zeza komunale by Ekuivalentë të popullsisë (PE) _____	22
Figura 4.7: Ndotja industriale nga një burim i vetëm i palëvizshëm _____	23
Figura 4.8: Industritë e bazuara në DEI _____	24
Figura 4.9: Harta e shkarkimeve Industriale sipas rëndësisë _____	25
Figura 4.10: Numri i pikave të nxehta industriale të kontaminuara sipas pellgjeve lumore _____	26
Figura 4.11: Pikat e nxehta industriale të kontaminuara _____	26
Figura 4.13: Deponitë dhe vendgrumbullimet e mbeturinave _____	27
Figura 4.14: Ngarkesa e plehrave artificiale në Kosovë sipas pellgjeve lumore _____	29
Figura 4.15: Sekretimi vjetor i lëndëve ushqyese dhe pjesa e azotit, fosforit dhe kaliumit. _____	31
Figura 4.16: Popullsia që përdor sistemin septik për pellgjeve lumore. _____	31
Figura 4.17: Kompanitë rajonale të ujësjellësit – shfrytëzimi i ujit sipas burimit _____	32
Figura 4.18: Trendi i ujit të pafaturuar në Kosovë _____	34
Figura 4.19: Uji i pafaturuar sipas pellgjeve lumore _____	35
Figura 4.20: UPF – krahasimi me BE _____	35
Figura 4.21: Konsumi i gjithëmbarshtëm i ujit komunal sipas pellgjeve lumore (l/ban/ditë) _____	36
Figura 4.22: Shfrytëzimi i gjithëmbarshtëm i ujit sipas pellgjeve lumore (Mm ³) _____	37
Figura 4.23: Numri i presioneve të konsiderueshme hidromorfologjike sipas pellgut të lumit _____	39
Figura 4.24: DRASTIC Indeksi për ujërat nëntokësore të Kosovës _____	42
Figura 4.25: Statusi i ujërave nëntokësore në Kosovë në bazë të fushatave të monitorimit. _____	43
Figura 4.26: Klimatologjia e parashikuar e temperaturës mesatare mujore të ajrit sipërfaqësor dhe reshjeve për Kosovën për 2040-2059 (SSP5-8.5) _____	45

Figura 4.27: Klimatologjia Referuese dhe e Parashikuar e Indeksit Vjetor të Thatësirës SPEI (SSP5-8.5)	45
Figura 4.28: Tarifa mesatare e furnizimit me ujë (€/m ³) sipas pellgut të lumit	48
Figura 4.29: Krahasoni i tarifave të shërbimit të ujit (€/m ³)	49
Figura 4.30: Pasqyra e zonave të mbrojtura në Kosovë	55
Figura 4.31: Rrjeti i monitorimit hidrologjik dhe meteorologjik në Kosovë	57
Figura 4.32: Vendndodhjet e propozuara për monitorim të ujërave sipërfaqësore dhe nëntokësore, Programi Pilot për Monitorim 2025/27	58

Tabelat

Tabela 2-1: Veçoritë kryesore të pellgjeve lumore në Kosovë _____	10
Tabela 2.2: Shfrytëzimi i tokës në Kosovë _____	12
Tabela 2.3: Të dhënat kryesore demografike për pellgjet e lumenjve në Kosovë _____	13
Tabela 2.4: Sektorët ekonomik të varur nga uji _____	13
Tabela 4.1: Impiantet e mëdha për trajtimin e ujërave të zeza të planifikuara në Kosovë. _____	20
Tabela 4.2: Përdorimi i ujit në sektorin shtëpiak, sipas KRU-së dhe pellgut të lumit _____	33
Tabela 4.3: Përdorimi i ujit sipas industrisë, sipas KRU-së dhe pellgut të lumit _____	33
Tabela 4.4: Përdorimi i ujit nga bujqësia në Kosovë. _____	33
Tabela 4.5: UPF, Indeksi i Stresit Ujor dhe Rreziku për Disponueshmërinë e Ujit sipas pellgjeve lumore _____	37
Tabela 4.6: UPF, Indeksi i Stresit Ujor dhe Rreziku për Disponueshmërinë e Ujit sipas pellgjeve lumore _____	48
Tabela 4.7: Tarifat për ujëra të zeza sipas KRU-ve _____	49
Tabela 4.8: Struktura e financimit të sektorit të ujit në Kosovë _____	50

Akronimet/Shkurtesat

TMD	Teknika më e mirë në dispozicion
VDHB	Vlerësimi i Dëmtimit të Hapësirave të Biznesit
FPGJNP	Forcat shtytëse-Presioni-Gjendja-Ndikimi-Përgjigjet
ZMUP	Zonat e Mbrojtura të Ujit të Pijshëm
EU	Bashkimi Evropian
FAO	Organizata për Ushqim dhe Bujqësi (KB)
DEI	Direktiva për Emetimet Industriale
IHMK	Instituti Hidrometeorologjik i Kosovës
GIS	Sistemi Informativ Gjeografik
TUN	Trup i ujit nëntokësor
DUN	Direktiva e Ujërave Nëntokësore
HBDA	Vlerësimi i dëmtimit të shtëpive
MIRU	Menaxhimi i Integruar i Resurseve Ujore
MIRU-K	Menaxhimi i Integruar i Resurseve Ujore në Kosovë
AKMM	Agjencia e Kosovës për Mbrojtjen e Mjedisit
SIPT	Sistemi për Identifikimin e Parcelave të Tokës
MMPHI	Ministria e Mjedisit, Planifikimit Hapësinor dhe Infrastrukturës
VA	Vend Anëtar
UPF	Ujë i pafaturuar
ZNN	Zonat e ndjeshme ndaj nitrateve
EP	Ekuivalentë të popullsisë
PiM	Program i Masave
MPL	Menaxhimi i Pellgjeve Lumore
PMPL	Plani i Menaxhimit të Pellgjeve Lumore
KRU	Kompania Rajonale e Ujësjellësit
SDC	Agjencia Zvicerane për Zhvillim dhe Bashkëpunim
ZMS	Zonë e Mbrojtjes Sanitare
TUS	Trup i Ujërave Sipërfaqësore
ÇRMU	Çështje të Rëndësishme të Menaxhimit të Ujit
DKMU	Direktiva Kornizë e Menaxhimit të Ujit
SIU	Sistemi Informativ Ujor
ARRU	Autoriteti Rregullator i Shërbimeve të Ujit
ITUZ	Implant për Trajtimin e Ujërave të Zeza

1. Historiku dhe qëllimi i dokumentit

1.1. Qëllimi dhe fushëveprimi i raportit të përkohshëm ÇRMU

Direktiva Kornizë e Menaxhimit të Ujit e BE-së (DKMU)¹ ofron një kornizë ligjore gjithëpërfshirëse për mbrojtjen dhe rikthimin e ujit të pastër në të gjithë Evropën, duke siguruar njëkohësisht përdorimin e tij të qëndrueshëm afatgjatë. Ajo promovon një qasje të integruar dhe ndërsektoriale ndaj menaxhimit dhe mbrojtjes së resurseve ujore. Direktiva ndikon dhe ndikohet nga një gamë e gjerë planesh dhe rregulloresh mjedisore.

Plani i Menaxhimit të Pellgjeve Lumore është një proces kompleks dhe kërkesë që varet nga kontributi dhe angazhimi aktiv i akterëve kryesorë. Objektivi kryesor i Planeve të Menaxhimit të Pellgjeve Lumore (PMPL-ve), i zhvilluar në përputhje me parimet dhe standardet e DKMU-së, është që të arrijë rezultate pozitive për cilësinë e ujit, mjedisin më të gjerë dhe shoqërinë në tërësi, në një mënyrë që përputhet me qëllimet mjedisore afatgjata dhe siguron drejtësi dhe efektivitet të kostos për të gjithë.

Sigurimi i integritetit të qëndrueshëm të politikave midis procesit të Planifikimit të Menaxhimit të Pellgjeve Lumore dhe planeve të tjera kombëtare dhe lokale mbetet një sfidë e vazhdueshme. Të dy palët kryesore të interesuara, pala nga Kosova dhe Programi MIRU-K² e kanë identifikuar këtë çështje si një përparësi kyçe. Vendosja e lidhjeve koherente dhe të forta në fusha të ndryshme të politikave, qofshin ato mjedisore, ekonomike apo sociale, mbetet një sfidë. Adresimi i kësaj sfide do të jetë thelbësor në zhvillimin e ciklit të ardhshëm të PMPL-ve.

Si vend kandidat potencial për anëtarësim në BE, Kosova është në proces të vazhdueshëm të përafrimit të legjislacionit të saj kombëtar me *acquis* të BE-së, përfshirë DKMU-në. Në përputhje me dispozitat e Ligjit për Ujërat, Qeveria e Kosovës ka miratuar Strategjinë Kombëtare të Ujërave 2017–2036, e cila bazohet në një qasje shumësektoriale dhe adreson sfidat më urgjente të vendit në lidhje me ujin. Përveç kësaj, në vitin 2022, Qeveria ka përgatitur Strategjinë Shtetërore për Ujërat 2023–2027 dhe Planin e Veprimit 2023–2025, të cilat shërbejnë si dokumente kyçe planifikimi që synojnë të sigurojnë menaxhimin efektiv dhe të qëndrueshëm të resurseve ujore të Kosovës.

Së fundi, Plani i Menaxhimit të Pellgjeve Lumore është zhvilluar për katër pellgje të lumenjve të Kosovës, kryesisht i përafruar me parimet dhe standardet e DKMU. Aktualisht, me përkrahje financiare nga Agjencia Zvicerane për Zhvillim dhe Bashkëpunim (SDC), programi MIRU-K po zbaton aktivitete që synojnë rishikimin dhe përditësimin e PMPL-ve të Kosovës për të siguruar përafrim të plotë me ciklin e katërt planifikues DKMU në BE.³ Ky proces përfshin edhe zhvillimin në shkallë pellgu dhe planet e veprimit kombëtar për të përkrahur zbatimin efektiv të Programeve të Masave (PiM) PMPL.

Neni 14 i DKMU-së – Informimi dhe konsultimi publik – përcakton se: “*Vendet Anëtare (VA) do të inkurajojnë përfshirjen aktive të të gjithë akterëve në zbatimin e Direktivës... VA do të sigurojë që, për çdo rajon të pellgut të lumit, të publikojë dhe ta vërë në dispozicion për komente nga publiku... (b) një pasqyrë të përkohshme të çështjes së rëndësishme të menaxhimit të ujit të identifikuar në pellgun e lumit, të paktën dy vite para fillimit të periudhës së cilës i referohet plani*”.

Veprimet për adresimin e Çështjeve të Rëndësishme të Menaxhimit të Ujit (ÇRMU) në Kosovë, të theksuara në këtë dokument konsultativ, do të bazohen në punën e mirë të ndërmarrë përmes aktiviteteve të mëparshme të Planeve të Menaxhimit të Pellgjeve Lumore dhe do të vazhdojnë bashkëpunimin afatgjatë në të gjithë sektorët e përfshirë në proces. Qëllimi kryesor i procesit të konsultimit mbi ÇRMU-në është në fund të fundit të arrihet një marrëveshje se ku do të drejtohen përpjekjet dhe resurset shtesë gjatë ciklit të ardhshëm të planifikimit të pellgjeve lumore (të katërtit

¹ Direktiva 2000/60/KE e Parlamentit Evropian dhe e Këshillit e 23 tetorit 2000 që krijon një kornizë për veprimin e Komunitetit në fushën e politikës së ujit (<https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2000/60/oj>)

² MIRU-K, financuar nga Agjencia Zvicerane për Zhvillim dhe Bashkëpunim dhe bashkëfinancuar nga Qeveria e Kosovës, është një aktivitet afatgjatë që përqipet të bëjë ndryshime të thella në qeverisjen e sektorit të ujit në vend, në përputhje me parimet e MIRU dhe DKMU..

³ Për periudhën 2028-2033.

sipas kushteve të BE-së). Ndërkohë, çështje të tjera të identifikuar në PMPL-të e mëparshme vazhdojnë të trajtohen nëpërmjet PiM-ve.

Ky raport konsultimi përfaqëson një pasqyrë të ÇRMU-ve në nivel kombëtar që mbulon të gjitha pellgjet e lumenjve, ndërsa hollësitë specifike të pellgjeve do të ofrohen brenda secilit PMPL. ÇRMU-të e identifikuar ndjekin logjikën e katër dimensioneve kryesore të Menaxhimit të Integruar të Resurseve Ujore në vend dhe janë grupuar në shtatë tema të veçanta, siç përshkruhet në vazhdim.

1.2. Korniza ligjore

Sektori i ujit në Kosovë rregullohet me Ligjin Nr. 04/L-147 për Ujërat e Kosovës (GZ Nr. 10/29), i miratuar në vitin 2013. Kjo kornizë ligjore gjithëpërfshirëse rregullon të gjitha aspektet e menaxhimit të resurseve ujore, duke përfshirë përdorimin e ujit, mbrojtjen e ujit, mbrojtjen nga rreziqet që lidhen me ujin dhe qeverisjen më të gjerë të ujit. Ligji për Ujërat gjithashtu përcakton strukturën administrative për menaxhimin e resurseve ujore në Kosovë. Ai ofron një bazë ligjore për zhvillimin e legjislacionit dytësor për të vendosur standardet e cilësisë për ujërat sipërfaqësore dhe nëntokësore, duke përfshirë objektivat mjedisore. Ai gjithashtu lehtëson zhvillimin dhe zbatimin e dokumenteve të planifikimit për pellgjet e lumenjve dhe përcakton standardet për përdorimin e ujit, si dhe rregullon shkarkimin e ujërave të zeza.

Ligji prezenton një kornizë planifikimi me dy nivele për planifikimin dhe menaxhimin e koordinuar dhe të qëndrueshëm të resurseve ujore në Kosovë, që përfshin:

- Strategjinë e Ujërave, e cila ofron një kornizë gjithëpërfshirëse për resurset ujore dhe menaxhimin e shërbimeve ujore në nivel kombëtar; dhe
- Planet e Menaxhimit të Pellgjeve Lumore, të cilat përqendrohen në menaxhimin e qëndrueshëm të resurseve ujore brenda pellgjeve specifike të lumenjve në të gjithë vendin.

Përgatitja e këtyre planeve është nën përgjegjësinë e autoritetit të caktuar, me secilin plan që mbulon një periudhë gjashtëvjeçare. Me një propozim të lëshuar nga Ministria e Mjedisit, Planifikimit Hapësinor dhe Infrastrukturës (MMPHI), Qeveria e Republikës së Kosovës miraton zyrtarisht PMPL-në (Nenet 21 dhe 32).

Për të siguruar transparencë dhe angazhim publik, Neni 33 i Ligjit për Ujërat përcakton një proces të hollësishëm për konsultim publik gjatë hartimit të PMPL-ve. MMPHI-ja kërkohet të publikojë dokumente përgatitore kritike, duke përfshirë:

- Një plan dhe program pune për procesin e hartimit.
- Një përmbledhje të çështjeve të veçanta të menaxhimit të ujit, e vënë në dispozicion të paktën tri vite përpara periudhës së zbatimit; dhe
- Një draft version të PMPL-ve, të publikuar të paktën një vit para fillimit të periudhës së zbatimit të planit.

Qeveria lehtëson pjesëmarrjen e publikut duke nxjerrë një vendim formal për të paraqitur PMPL-të për shqyrtim publik, të cilat më pas publikohen në platformën Qendrore të Konsultimit Publik⁴ dhe, pas miratimit, publikohen në Gazetën Zyrtare të Republikës së Kosovës. Gjatë periudhës së shqyrtimit publik, MMPHI është obligohet të organizojë debate profesionale për të angazhuar palët e interesuara dhe për të mbledhur reagimet. Si pjesë e këtij procesi, Ministria duhet të hartojë një regjistër të hollësishëm të diskutimeve, të cilat i bashkëngjiten versionit përfundimtar të PMPL-së.

⁴ Central Public Consultation platform: <https://konsultimet.rks-gov.net/index.php>.

2. Gjendja e tanishme e ujërave në Kosovë

2.1. Përshkrim i shkurtër i pellgjeve lumore në Kosovë

Veçoritë e përgjithshme gjeografike dhe hidrografike

Territori i Kosovës është i ndarë në katër pellgje kryesore lumenjsh (Figura 2.1)⁵. Të gjitha pellgjet ndahen me vendet fqinje. Burimet e të gjithë lumenjve kryesorë janë brenda Kosovës, ndërsa vetëm lumi Ibër buron jashtë Kosovës, në Mal të Zi.

- **Drini i Bardhë**, që rrjedh në jugperëndim dhe përmes lumit Drin në Shqipëri, shkarkohet (derdhet) në Detin Adriatik. Pellgu mbulon një sipërfaqe prej 4,641 km², me një popullsi prej afërsisht 601,000 banorësh. Rrjedhja vjetore e ujit të Drinit të Bardhë është 1,629 Mm³.
- **Ibri**, që rrjedh në veri dhe shkarkohet në Detin e Zi. Një pjesë e madhe e luginës së Kosovës, nëpërmjet lumit Sitnicë, derdhet në lumin Ibër, duke mbuluar një sipërfaqe prej afërsisht 4,030 km². Pellgu ka një popullsi prej afërsisht 697,000 banorësh. Rrjedhja vjetore është 798 Mm³.
- **Lepenci**, që rrjedh drejt jugut dhe përmes lumit Vardar në Maqedoninë e Veriut, shkarkohet në Detin Egje. Pellgu mbulon një sipërfaqe prej 691 km², me një popullsi prej afërsisht 122,000 banorësh. Rrjedhja vjetore e ujit është 220 Mm³.
- **Morava e Binçës**, që rrjedh në juglindje dhe shkarkohet në Detin e Zi. Pellgu mbulon pjesën lindore të Kosovës (1,546 km²). Ka një popullsi prej 165,000 banorësh. Rrjedhja vjetore është 167 Mm³.

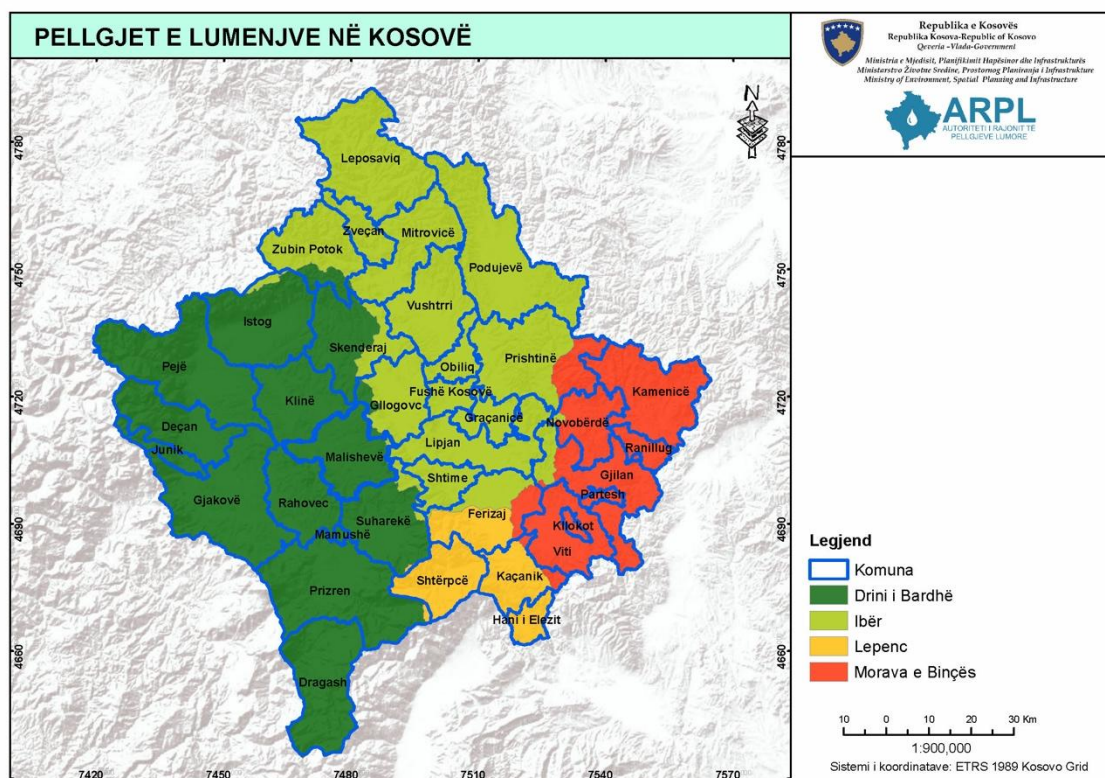


Figura 2.1: Pellgjet e lumenjve në Kosovë

Rrjeti hidrografik i ujërave sipërfaqësore në të katër pellgjet përfshin rrjedha ujore sipërfaqësore (lumenj dhe përrrenj), liqene artificiale (të njohura edhe si rezervuarë uji) dhe burime uji. Rrjeti

⁵ Sipas Strategjisë së Ujërave të Kosovës, në vend ka 5 pellgje lumore. Megjithatë, pellgu i lumit Plava është dukshëm i vogël dhe nuk ka ndikim administrativ. Prandaj, ky dokument i referohet katër pellgjeve kryesore lumore në vend për të cilat janë zhvilluar Planet e Menaxhimit të Pellgjeve Lumore.

hidrografik në të gjithë territorin e Kosovës është i zhvilluar relativisht mirë. Gjatësia e të gjitha rrjedhave ujore në vend është 2,100 km. Vëllimi i rezervuarëve të ujit në vend arrin gjithsej 559 Mm³.

Veçoritë kryesore hidrografike të pellgjeve lumore janë paraqitur te Tabela 2.1.

Tabela 2-1: Veçoritë kryesore të pellgjeve lumore në Kosovë⁶

Veçoritë e pellgut	Drini i Bardhë	Ibri	Lepenci	Morava e Binçës	Kosova
Gjithsej sipërfaqe (km ²)	4,641	4,030	691	1,546	10,908⁷
% e sipërfaqes së vendit (%)	42.55%	36.95%	6.33%	14.17%	100%
Shkarkimi mesatar (m ³ /sek.)	51.65	25.3	6.99	5.28	89.22
Vëllimi vjetor i shkarkimit (Mm ³)	1,629	798	220	167	2,814
Reshjet (mm)	961	707	825	760	817
Temp. mesatare vjetore e ajrit (°C)	10.3	10.7	10.6	10.8	10.6
Koeficienti i rrjedhjes (%)	37%	28%	39%	14%	32%
Gjatësia totale e rrjedhave kryesore ujore (km)	445	441	90	135	1,111
Gjatësia totale e rrjedhave kryesore ujore (km)	355	390	41	197	983.3
Dendësia e rjetit të lumenjve (km/km ²)	0.172	0.206	0.190	0.215	0.192
Vëllimi total i rezervuarëve (Mm ³)	113	442	0	4.2	559
Vëllimi i rezervuarëve për kokë banori (m ³ /cap)	184	668	0	3,674	353

Klima

Kosova ka një klimë kontinentale të butë me ndikime lokale mesdhetare, duke rezultuar në kushte të ndryshme moti në të gjithë territorin. Masat ajrore kontinentale mbizotërojnë në rajonet veriore dhe qendrore, ndërsa ndikimet mesdhetare janë më të theksuara në jugperëndim. Relievi luan një rol të rëndësishëm: zonat malore përjetojnë temperatura më të ulëta dhe reshje më të shumta, ndërsa zonat e ulëta janë përgjithësisht më të ngrohta dhe më të thata.

Reshjet vjetore ndryshojnë ndjeshëm, duke filluar nga afërsisht 600 mm deri në 1,200 mm, varësisht nga lartësia dhe ekspozimi rajonal. Temperaturat mesatare sillen nga -4°C në dimër deri në 34°C në verë, me ekstreme të regjistruara që sillen nga -11°C deri në 38°C.

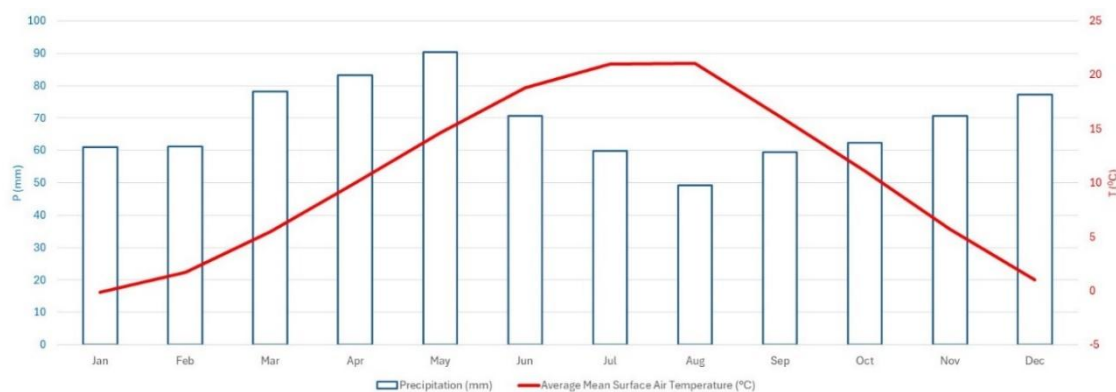


Figura 2.2: Sasitë e reshjeve mujore dhe temperatura mesatare e ajrit në Kosovë (1991-2020)⁸

Temperaturat mesatare sipas pellgjeve lumore janë kryesisht uniforme, ndërsa shpërndarja

⁶ Burimet e të dhënave: Sipërfaqja e ujëmbledhësve është marrë nga Plani i Menaxhimit të Pellgjeve Lumore; rrjedhat e disponueshme dhe resurset e ujit nga modeli SWAT (Studimi për Balancën e Ujit); Veçoritë klimatike nga Portali i Njohurive për Ndryshimet Klimatike; Gjatësia e rrjetit të lumenjve nga SIU; Vëllimi i rezervuarëve artificial nga Strategjia për Ujërat 2023 dhe Projekti WTF – Rishikimi i Sigurisë së Pendave Kosovë.

⁷ Raporti për Gjendjen e Ujërave në Kosovë 2020 – Agjencia për Mbrojtjen e Mjedisit të Kosovës, dhe Plani Hapësinor i Kosovës 2010 – 2020+

⁸ <https://climateknowledgeportal.worldbank.org/>

hapësinore e reshjeve është e theksuar. Sasitë më të larta vjetore të reshjeve ndodhin në pellgun e Drinit të Bardhë (960 mm), ndërsa më të ulëtat në Ibër (706 mm).

Ashtu si shumica e vendeve në rajon, Kosova pritet të përjetojë rritje të temperaturave dhe ndryshim të modeleve të reshjeve si pasojë e ndryshimeve klimatike, duke çuar në periudha më të gjata thatësire, rritje të erozionit të tokës, zjarre më të shpeshta pyjore dhe rrezik më të lartë përmbytjesh.

Të dhënat e disponueshme klimatike për Kosovën tregojnë një rritje alarmante të temperaturave në të gjithë territorin. Sipas skenarit klimatik SSP5-8.5⁹, parashikimet për të ardhmen e afërt (2040–2059) tregojnë një rritje të mundshme të temperaturës mesatare të ajrit sipërfaqësor prej afërsisht 2.5 °C dhe një rënie të reshjeve mesatare prej rreth 6%.

Shfrytëzimi i tokës

Duke marrë parasysh hartën e përdorimit të tokës së Kosovës (Figura 2.3), vendi në tërësi ka një klasë dominuese të përdorimit të tokës të pyjeve dhe zonave gjysmënatyrore, të cilat përbëjnë afër 57% të territorit të përgjithshëm të vendit. Zonat bujqësore, duke përfshirë tokën e punueshme, zonat bujqësore heterogjene dhe kulturat e përhershme përbëjnë 38% (Tabela 2.2). Rajonet artificiale duke përfshirë zonat urbane/rezidenciale, zonat industriale dhe infrastrukturën përbëjnë 5% të territorit të vendit. Trupat ujorë (lumenj, liqene dhe ligatina) mbulojnë 0.23% të territorit (25.3 km²). Praktikisht e njëjta shpërndarje e kategorive të analizuar të shfrytëzimit të tokës është e shpërndarë në të katër pellgjet e lumenjve.

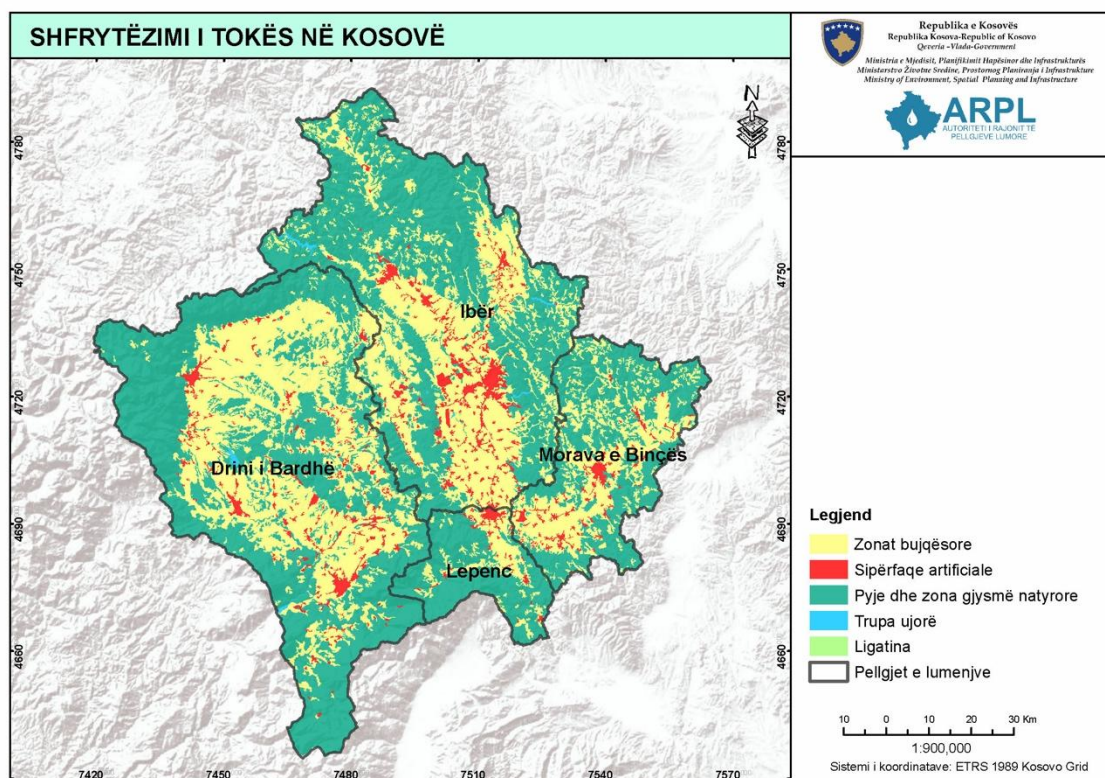


Figura 2.3: Shfrytëzimi i tokës në Kosovë

⁹ SSP5-8.5 (Rruga e Përbashkët Socioekonomike 5–8.5) është skenari shumë i lartë i emetimeve të gazrave serrë i përdorur në Raportin e Gjashtë të Vlerësimit të Panelit Ndërqeveritar për Ndryshimet Klimatike (AR6). Ai kombinon rrugën e zhvillimit të SSP5 me një nivel të rrezatueshëm prej 8.5 W/m² deri në vitin 2100; AR6 tregon një ngrohje globale të vlerësuar më mirë prej rreth 4.4°C në vitet 2081–2100.

Tabela 2.2: Shfrytëzimi i tokës në Kosovë

Pellgu i lumit	Sipërfaqet bujqësore (ha)	Sipërfaqet artificiale (ha)	Pyjet dhe zonat gjysmë natyrore (ha)	Trupat uhor (ha)	Ligatinat (ha)
Drini i Bardhë	187,192	17,759	258,461	906	
Ibri	153,899	23,136	224,456	1,470	131
Lepenci	15,502	3,083	50,570		
Morava e Binçës	59,613	7,088	87,899	26	
Gjithsej	416,205	51,066	621,386	2,402	131
% e gjithë vendit	38%	5%	57%	0.22%	0.01%

2.2. Konteksti socio-ekonomik i shfrytëzuesve të ujit në Kosovë

Demografia¹⁰

Popullsia e përgjithshme e Kosovës, sipas Regjistrimit të vitit 2024, është rreth 1,6 milion banorë. Nga kjo popullsi, 38% jetojnë në pellgun e Drinit të Bardhë, 44% në rajonin e Ibrit, 8% në Lepenc dhe 10% në pellgun e lumit Morava e Binçës. Dendësia e popullsisë në pellgjet e lumenjve varion nga 177 ban/km² në Lepenc, në 107 ban/km² në pellgun e lumit Morava e Binçës (Figura 2.4).

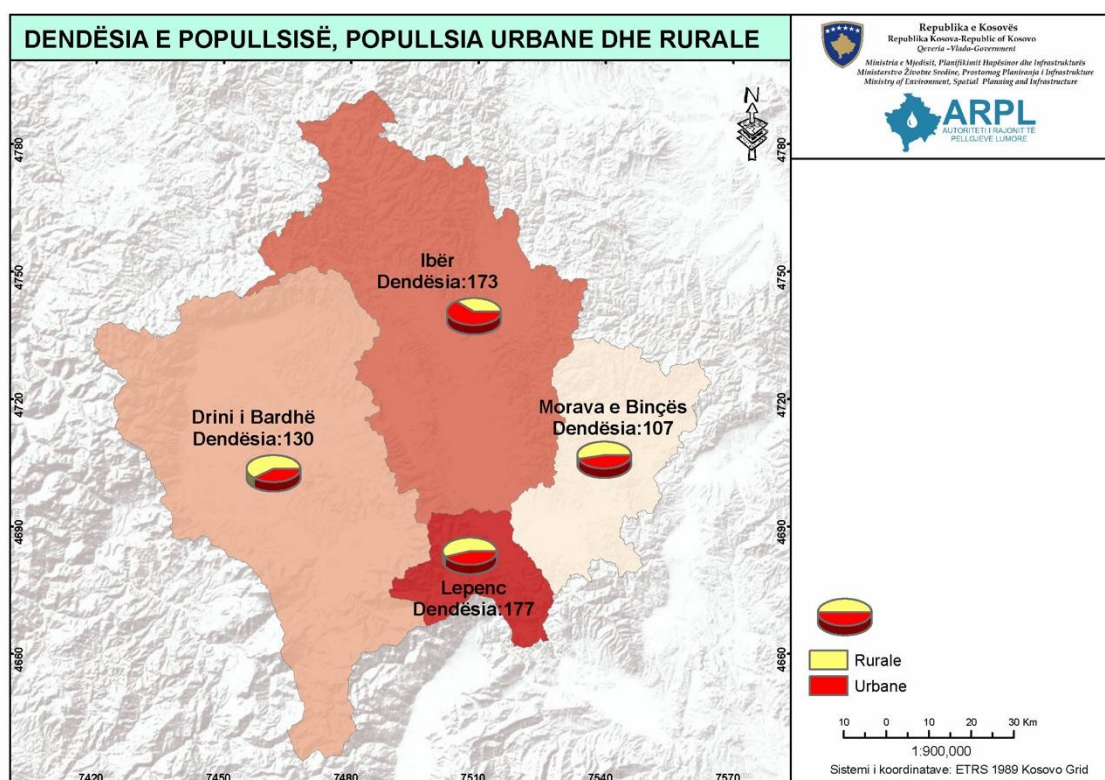


Figura 2.4: Dendësia e popullsisë (ban/km²), popullsia urbane dhe rurale për pellg lumi

Megjithatë, një faktor i rëndësishëm demografik që duhet shqyrtuar është trendi i dukshëm i shpopullimit, i vërejtur në Kosovë. Sipas të dhënave të regjistrimit të popullsisë, popullsia totale e vendit ka rënë nga afërsisht 1.8 milion në vitin 2011 në rreth 1.6 milion në vitin 2024, që përfaqëson një rënie prej rreth 11%. Si pasojë, dendësia e popullsisë ka rënë në të gjitha pellgjet e lumenjve, përveç pellgut të Lepencit, ku është regjistruar një rritje e lehtë. (Tabela 2.3).

¹⁰ Burimi i të dhënave: Agjencia e Statistikave të Kosovës.

Tabela 2.3: Të dhënat kryesore demografike për pellgjet e lumenjve në Kosovë

Demografia	Drini i Bardhë	Ibër	Lepenc	Morava e Binçës	Kosova
Popullsia 2011	740,959	717,096	119,871	200,194	1,778,120
Popullsia 2024	601,162	696,868	122,082	164,915	1,585,027
Dendësia e popullsisë 2011 (ban/km ²)	160	178	173	130	163
Dendësia e popullsisë 2024 (ban/km ²)	130	173	177	107	145
Popullsia urbane 2024	249,246	404,879	70,569	70,933	795,627
Popullsia rurale 2024	363,757	259,221	85,706	81,255	789,939

Në përgjithësi, kjo rënie demografike ka disa implikime të mundshme për menaxhimin e ujit. Presioni i zvogëluar i popullsisë mund të lehtësojë përkohësisht kërkesën për sistemet e furnizimit me ujë në zona specifike; megjithatë, kjo mund të çojë gjithashtu në nën-shfrytëzimin e infrastrukturës ekzistuese dhe në qëndrueshmëri të zvogëluar financiare të shërbimeve të ujit. Përveç kësaj, shpopullimi i viseve rurale i nxitur nga migrimi mund të pengojë mirëmbajtjen e sistemeve lokale të ujit dhe kanalizimeve, ndërsa rritja e përqendrimit urban mund të krijojë presion lokal mbi resurset ujore dhe shërbimet e ujërave të zeza. Në fund, pavarësisht tendencave afatgjata të shpopullimit, kthimet verore të diasporës dhe shpeshtimi i udhëtimeve për pushime krijojnë kulme të shkurtra (sezonale) dhe të mprehta të kërkesës që mund të mbingarkojnë sistemet e furnizimit me ujë gjatë periudhave me rrjedhje të ulët.¹¹

Rëndësia ekonomike e resurseve ujore

Ujërat sipërfaqësore ashtu edhe ato nëntokësore janë resurs natyror shumë strategjik në Kosovë. Të kuptuarit e kontributit të ujit në ekonomi dhe mjedis është një hap vendimtar drejt ruajtjes së tij, si dhe një aspekt kryesor në marrjen e vendimeve strategjike mbi ndarjen e ujit dhe menaxhimin e qëndrueshëm të ujit. Në anën tjetër, uji është një resurs natyror unik me veçori specifike siç janë atributet hidrologjike dhe fizike (lëvizshmëria, ndryshueshmëria, ndjeshmëria), veçoritë e kërkesës (shumë përdorues) dhe qëndrimet shoqërore dhe kulturore që e dallojnë atë nga resurset dhe të mirat e tjera, duke paraqitur kështu sfida të rëndësishme për ndarjen dhe menaxhimin e tij.

Në përgjithësi, praktikisht të gjithë sektorët ekonomikë varen nga uji. Megjithatë, disa sektorë janë më të varur se të tjerët. Në këtë Raport të Përkohshëm, varësia e sektorëve ekonomikë në Kosovë nga resurset ujore është miratuar pas një studimi të kohëve të fundit për aspektet financiare të sektorit të ujërave në Kosovë¹². Gjithsej 12 sektorë ekonomikë (NACE Rev. 2) janë kategorizuar si të varur nga uji dhe grupohen në pesë kategori/nivele¹³ (Tabela 2.4).

Tabela 2.4: Sektorët ekonomik të varur nga uji

Niveli i varësisë nga uji	Sektorët ekonomikë, NACE Rev. 2
Varësi e plotë	Ujësjellësi dhe kanalizimi
Varësi e shumëfishtë	Bujqësia; Prodhimet e letrës; Coke, kemikalet, prodhimet farmaceutike
Varësi specifike	Minierat dhe gurthyesit; Ushqimi dhe pijet; En. elektrike; Ndërtimtaria
Varësi e moderuar	Tekstilet; Metalet bazë; Prodhimtaria tjetër
Varësi pa nxjerrje	Pylltaria; Peshkataria

Kështu, është vlerësuar se, mesatarisht, gjatë periudhës 2015-2020, sektorët ekonomikë të varur nga uji në Kosovë kanë kontribuar me 42.6% të Vlerës së Shtuar Bruto (VSHB) totale të vendit; 31.2% në

¹¹ Efekti tashmë është vërejtur në p.sh., Gjilan në vitet e thatësisë si 2007, 2012 dhe 2019.

¹² Vlerësimi Ekonomik i Menaxhimit të Resurseve Ujore”, brenda aktivitetit të Studimit të Bilancit të Ujit për Kosovën dhe Mbështetjes për Përmirësimin e Sistemit të Monitorimit Hidrometeorologjik, Programi MIRU-K (2022).

¹³ Metodologjia e bazuar në: Spit et al. (2018). Vlera Ekonomike e Ujit – Uji si Resurs Kryesor për Rritje Ekonomike në BE. Material i dorëzuar për Detyrën A2 të projektit BLUE2 "Studim mbi vlerësimin e politikave të integruara të BE-së për mjedisin e ujërave të ëmbla dhe detare, mbi përfitimet ekonomike të politikës ujore të BE-së dhe mbi kostot e moszbatimit të saj". Raport për Drejtorinë e Përgjithshme për Mjedisin të Komisionit Evropian.

punësim¹⁴, 21.6% të numrit të përgjithshëm të ndërmarrjeve dhe 97.3% të vlerës totale të eksportit të vendit. Në vendet e BE-së, kontributi në VSHB është më i lartë se mesatarja e BE-së prej 26%; kontributi në punësim është afër mesatares së BE-së (24%); ndërsa kontributi në numrin e ndërmarrjeve aktive është diçka më i ulët se mesatarja e BE-së, prej 26%.

¹⁴ Sa i përket numrit të punonjësve në sektorët që varen nga uji.

3. Aspektet dhe qasja e përgjithshme

3.1. Pasqyra ÇRMU

Pasqyra ÇRMU për Kosovën përfshin disa aspekte kryesore të organizuara në katër dimensione ose tema kryesore që janë të rëndësishme për menaxhimin, përdorimin dhe mbrojtjen e qëndrueshme të resurseve ujore në vend (Figura 3.1). Kjo qasje përputhet me Strategjinë Kombëtare të Ujërave 2017–2036, e cila gjithashtu përcakton katër qëllime të nivelit të lartë: mbrojtjen dhe zhvillimin e resurseve ujore, menaxhimin e integruar të resurseve ujore, vlerësimin ekonomik të përdorimit të ujit dhe Përafrimin me Direktivat dhe standardet e BE-së për ujin.

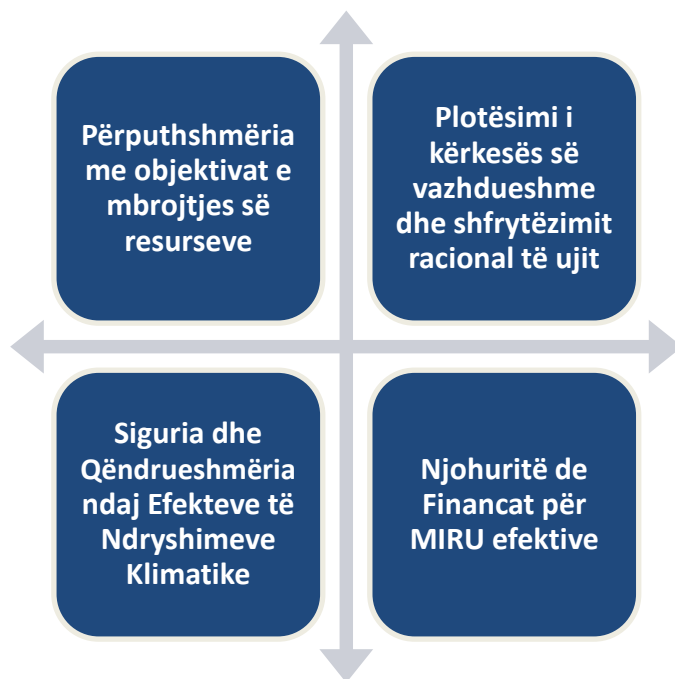


Figura 3.1: Prioritetet kryesore për menaxhim të qëndrueshëm të ujit

Menaxhimi efektiv i resurseve ujore kërkon një qasje gjithëpërfshirëse që balancon mbrojtjen e mjedisit, efikasitetin e resurseve, qëndrueshmërinë ndaj ndryshimeve klimatike dhe themelet e shëndosha financiare dhe të bazuara në njohuri. Kështu, katër dimensionet i referohen si në vijim:

- **Pajtuueshmëria me Objektivat e Mbrojtjes së Resurseve:** Sigurimi i shëndetit të ekosistemeve ujore është thelbësor për menaxhimin e qëndrueshëm. Kjo përfshin përmbushjen e objektivave mjedisore si për trupat sipërfaqësorë ashtu edhe për ata nëntokësorë, mbrojtjen e zonave të mbrojtura dhe përmirësimin e mbrojtjes së ujërave nëntokësore. Vendosja, dakordimi dhe zbatimi i kërkesave të rrjedhës mjedisore është gjithashtu jetik për të ruajtur ekuilibrin e ekosistemit dhe standardet e cilësisë së ujit.
- **Përmbushja e Kërkesës në Rritje dhe Promovimi i Përdorimit Racional të Ujit:** Ndërsa kërkesa për ujë vazhdon të rritet, përdorimi efikas dhe i barabartë i resurseve të disponueshme bëhet i domosdoshëm. Kjo përfshin përmirësimin e sistemeve të furnizimit me ujë, përmirësimin e efikasitetit të ujitjes dhe promovimin e ujit të trajtuar për ripërdorim (*reclaimed water*). Kriteret e qarta të ndarjes dhe racionalizimi i përdorimit të ujit janë thelbësorë për arritjen e qëndrueshmërisë afatgjatë dhe përmbushjen e nevojave të të gjithë përdoruesve.
- **Forcimi i Sigurisë dhe Qëndrueshmërisë ndaj Efekteve të Ndryshimeve Klimatike:** Përshtatja ndaj frekuencës dhe intensitetit në rritje të përmytjeve dhe thatësirave është kritike. Zhvillimi i rezistencës përfshin masa parandaluese dhe adaptuese që zvogëlojnë

ndjeshmërinë, sigurojnë disponueshmërinë e ujit dhe mbrojnë komunitetet dhe ekosistemet nga rreziqet e shkaktuara nga klima.

- **Rritja e Njohurive dhe Qëndrueshmërisë Financiare:** Qëndrueshmëria financiare dhe koordinimi ndërkufitar ndikojnë në fizibilitetin dhe efektivitetin e masave të PMPL-ve dhe për këtë arsye duhet të merren në konsideratë së bashku me presionet teknike.

3.2. Korniza FPGJNP dhe zbatimi i saj

Vlerësimi i presioneve dhe ndikimeve është një proces me katër hapa që përdor kornizën Forcat shtytëse-Presioni-Gjendja-Ndikimi-Përgjigjet (FPGJNP), siç përshkruhet në dokumentin udhëzues të EU IMPRESS¹⁵. Korniza FPGJNP ofron një mënyrë të strukturuar për të paraqitur treguesit e nevojshëm për t'u mundësuar politikëbërësve të paraqesin reagime mbi cilësinë mjedisore dhe ndikimin që rezulton nga zgjedhjet e tyre, ose ato që do të bëhen në të ardhmen (Figura 3.2).

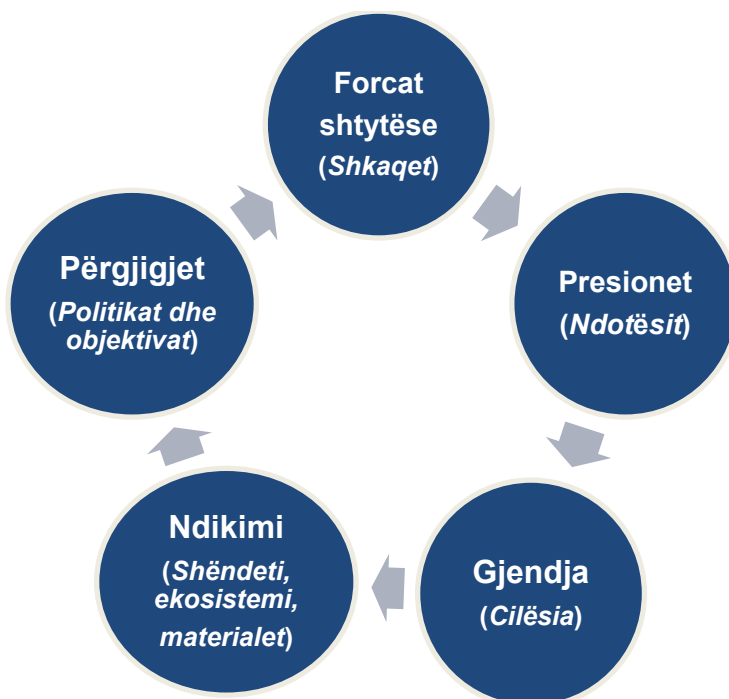


Figura 3.2: Korniza e vlerësimit FPGJNP

Sipas kornizës FPGJNP-së, ekziston një zinxhir lidhjesh shkakësore që fillojnë me "forcat shtytëse" (sektorët ekonomikë, aktivitetet njerëzore) përmes "presioneve" (emetimeve, mbetjeve) deri te "gjendjet" (fizike, kimike dhe biologjike) dhe "ndikimet" në ekosisteme, shëndetin dhe funksionet e njeriut, duke çuar përfundimisht në "përgjigje" politike (prioritizim, vendosje objektivash, tregues).

Forcat shtytëse janë në të vërtetë sektorë të aktiviteteve që mund të prodhojnë një sërë presionesh, qoftë si burime palëvizshme ose të lëvizshme. Dokumenti Udhëzues për Raportim i DKMU-së¹⁶.

¹⁵ Strategjia për Zbatim të Përbashkët për Direktivën Kornizë të Menaxhimit të Ujit (2000/60/EC); Dokumenti Udhëzues Nr. 3: Analiza e Presioneve dhe Ndikimeve, EC 2003.

¹⁶ DKMU Udhëzime për Raportim 2022, Drafti Përfundimtar V6.6, 2023.

4. Çështje të Rëndësishme të Menaxhimit të Ujit

Ky kapitull trajton problemet më të rënda të menaxhimit të ujit në Kosovë. Sfidat e paraqitura këtu janë identifikuar në bazë të literaturës ekzistuese, PMPL-ve të mëparshme dhe njohurive të ekspertëve. Nuk është aplikuar asnjë renditje e drejtpërdrejtë e rëndësisë së tyre, pasi rëndësia e tyre mund të ndryshojë në varësi të kushteve lokale brenda pellgjeve individuale të lumenjve. Procesi i konsultimit publik për këtë raport synon të ofrojë një platformë për diskutim mbi këto çështje kryesor dhe të kërkoj këndvështrime dhe tema shtesë nga palët e interesuara.

4.1. ÇRMU 1: Ndotja e ujërave sipërfaqësore

4.1.1. Burimet e palëvizshme të ndotjes

Burimet e palëvizshme të ndotjes i referohen ndotësve që hyjnë në trupat ujqorë nga vende diskrete dhe të identifikueshme si gypa, kanale ose struktura specifike të shkarkimit. Ndryshe nga "burimet e lëvizshme të ndotjes", të cilat burojnë nga rrjedhjet e përhapura të tokës, burimet e palëvizshme mund të lokalizohen, monitorohen dhe rregullohen me saktësi, duke i bërë ato një objekt kryesor për menaxhimin mjedisor dhe veprimet zbatuese. Kuptimi dhe kontrolli i këtyre shkarkimeve diskrete është thelbësor për arritjen e objektivave të cilësisë së ujit të përcaktuara në DKMU, pasi ato shpesh përfaqësojnë inpute të përqendruara të lëndës organike, lëndëve ushqyese, metaleve të rënda dhe substancave të tjera të rrezikshme që mund të degradojnë rëndë ekosistemet ujore dhe të kompromentojnë përdorimin e ujit.

Për të vlerësuar ndotjen nga një burim i vetëm i palëvizshëm në të gjitha rajonet e pellgjeve lumore të Kosovës, të gjitha burimet e identifikuar të ndotjes janë klasifikuar në kategoritë standarde, duke ndjekur tipologjinë e aplikuar zakonisht sipas DKMU-së dhe në përputhje me skemat e klasifikimit si në nivel kombëtar ashtu edhe në nivel të BE-së. Këto kategori përfshijnë një spektër të gjerë presionesh - nga shkarkimet konvencionale të ujërave të zeza urbane dhe rrjedhjet industriale deri te burime më specifike, por me rëndësi lokale, siç janë shkarkimet e drenazhimit të minierave dhe akuakulturës.

Procesi i vlerësimit përfshin paraqitjen hartografike të pikave të shkarkimit, kryerjen e vlerësimeve të ngarkesës në dispozicion, shqyrtimin e infrastrukturës së trajtimit dhe performancës (kur është e aplikueshme) dhe një shqyrtim fillestar të rëndësisë së tyre të mundshme. Kjo qasje siguron një vlerësim të qëndrueshëm dhe të krahasueshëm në të gjitha pellgjet e lumenjve, duke lehtësuar identifikimin e burimeve kritike të ndotjes dhe duke mbështetur priorizimin e veprimeve të menaxhimit në zhvillimin e Programit të Masave (PiM).

Ndotja nga ujërat e zeza urbane

Ndotja e ujërave të zeza urbane mbetet një nga sfidat më urgjente për menaxhimin e ujit në Kosovë, duke prekur si viset urbane ashtu edhe ato rurale. Pavarësisht përmirësimeve të vazhdueshme në vitet e fundit, një pjesë e konsiderueshme e ujërave të zeza të gjeneruara nga familjet, përdoruesit komercial dhe institucional ende shkarkohet pa trajtim adekuat në lumenj dhe përrenj, duke çuar në ndotje, pasurim të lëndëve ushqyese dhe degradim ekologjik.

Që nga viti 2022, rreth 65% e popullsisë (Figura 4.1) ishte e lidhur me një rrjet publik kanalizimi¹⁷. Kjo mbetet nën mesataren e BE-së prej rreth 81% për popullsinë e lidhur me sistemet e trajtimit të ujërave të zeza që ofrojnë të paktën trajtim sekondar¹⁸. Diferenca pasqyron fazën e hershme të zhvillimit të infrastrukturës së ujërave të zeza në Kosovë, me zgjerimin e kanalizimeve dhe investimet në trajtimin

¹⁷ Raporti Vjetor i Performancës për Kompanitë Rajonale të Ujit në Kosovë - 2022, ARRU. Kjo përqindje pasqyron vetëm rrjetet e kanalizimeve të menaxhuara nga Kompanitë Rajonale të Ujësjetësimit (KRU-të). Shkalla e përgjithshme kombëtare e lidhjes mund të jetë pak më e lartë nëse përfshihen sisteme të tjera komunale dhe rrjete jo-KRU.

¹⁸ Eurostat, Popullsia e lidhur të paktën me trajtim sekondar të ujërave të zeza, BE, 2000-2022 (% e popullsisë)..

e ujërave të zeza që ende zbatohen në mënyrë progresive. Mbulimi është më i lartë në qendrat kryesore urbane, ndërsa zonat rurale dhe malore mbeten më pak të shërbyera për shkak të modeleve të shpërndara të vendbanimeve, kufizimeve teknike dhe kostove më të larta të investimit për njësi.

Pjesë të infrastrukturës ekzistuese të kanalizimeve kërkojnë rehabilitim gradual për të përmirësuar performancën operative dhe besueshmërinë e sistemit. Në disa zona, janë raportuar probleme operative si bllokime, infiltrim dhe ngarkesa, kryesisht të lidhura me asetet e vjetruara dhe mbulimin gjysmak të sistemit¹⁹. Ndërsa është arritur përparim gjatë dy dekadave të fundit në zgjerimin e mbulimit të rrjetit të kanalizimeve, zhvillimi i përgjithshëm i menaxhimit të ujërave të zeza dhe kapacitetit të trajtimit ka përparuar më gradualisht, veçanërisht në aspektin e arritjes së përputhshmërisë së plotë në të gjitha madhësitë e aglomerateve.

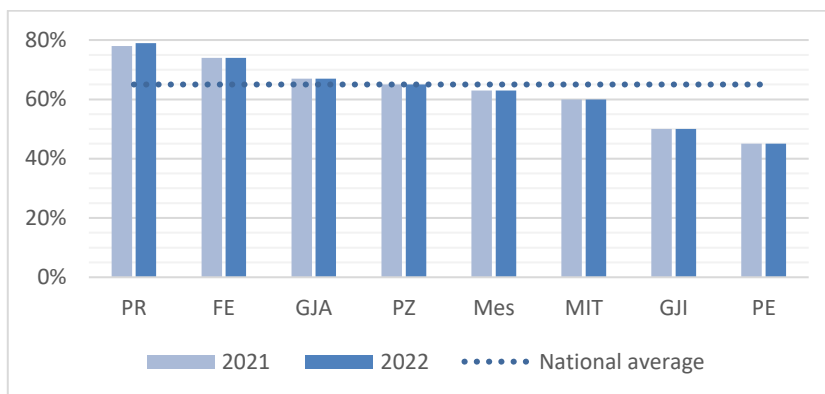


Figura 4.1: Mbulimi i popullsisë me shërbime të trajtimit të ujërave të zeza për KRU

Një hap vendimtar në vlerësimin e presioneve nga burimet e palëvizshme ishte paraqitja hartografike e pikave të shkarkimit të ujërave të zeza komunale në të gjithë Kosovën. Duke përdorur të dhëna nga

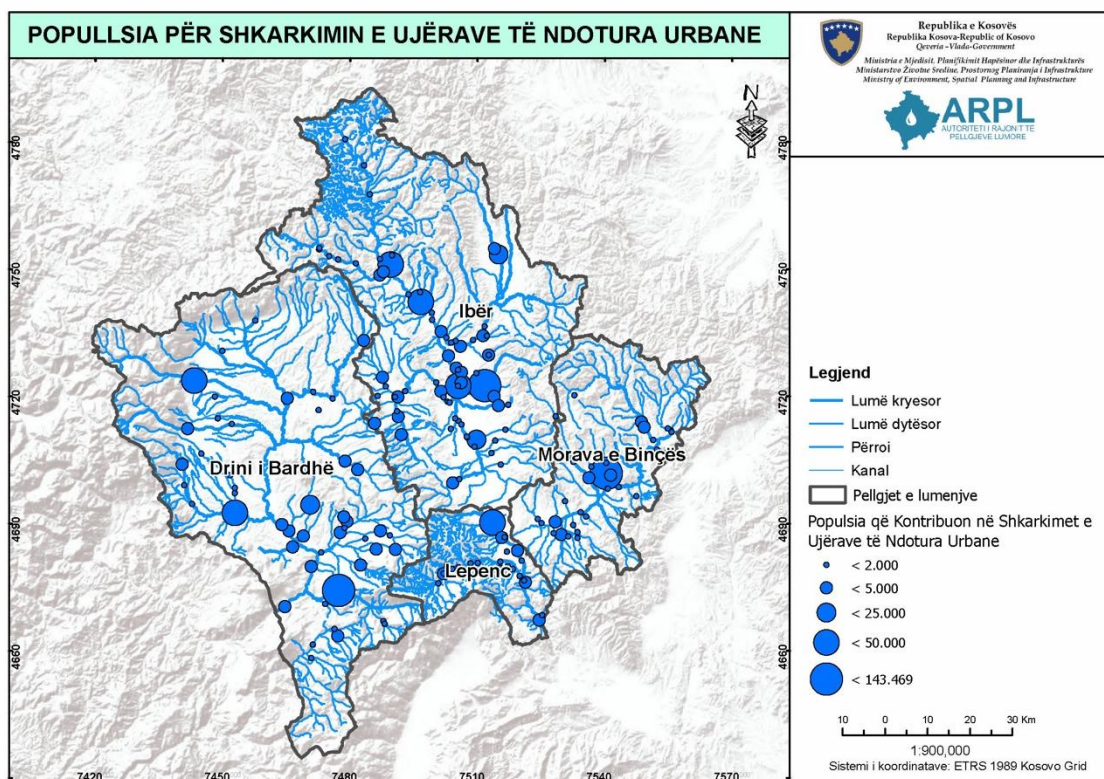


Figura 4.2: Shkarkimet e ujërave të zeza komunale sipas popullsisë

PMPL-të ekzistuese dhe Kadastr i Ndotësve të Ujërave, i përgatitur nga Agjencia e Kosovës për Mbrotjtjen e Mjedisit (AKMM) në vitin 2013, janë identifikuar dhe gjeoreferuar mbi 170 pika shkarkimi.

Këto vendndodhje pastaj janë integruar në një mjedis GIS dhe janë kombinuar me informata demografike nga regjistrimi i vitit 2024. Kjo lidhje midis pikave të shkarkimit dhe të dhënave të popullsisë ka mundësuar një vlerësim më të saktë të ngarkesës së ndotjes. Ajo ka ofruar njohuri të vlefshme mbi shpërndarjen hapësinore të gjenerimit të ujërave të zeza, duke mundësuar identifikimin e "pikave të nxehta" komunale nëpër pellgjet e lumenjve.

Para se të vlerësohet rëndësia e presioneve nga burimet e palëvizshme komunale, është me rëndësi të kuptohen veçoritë e shkarkimeve të ujërave të zeza, duke përfshirë madhësinë e tyre, ngarkesën demografike dhe shpërndarjen hapësinore. Një analizë e tillë ofron kontekstin e nevojshëm për interpretimin e ndikimeve të mundshme në trupat ujorë dhe mbështet prioritizimin e masave.

Shpërndarja e pikave të shkarkimit sipas Ekuivalentëve të popullsisë (EP), që ndërlidhen, tregon se shumica e shkarkimeve të identikuara janë nga aglomerate të vogla dhe të mesme (Figurat 4.2 dhe 4.3). Siç ilustron histogramin më poshtë, më shumë se gjysma e të gjitha pikave të shkarkimit të paraqitura në hartë shoqërohen me vendbanime me më pak se 5,000 PE, ndërsa vetëm një numër i vogël tejkalon 50,000 PE.

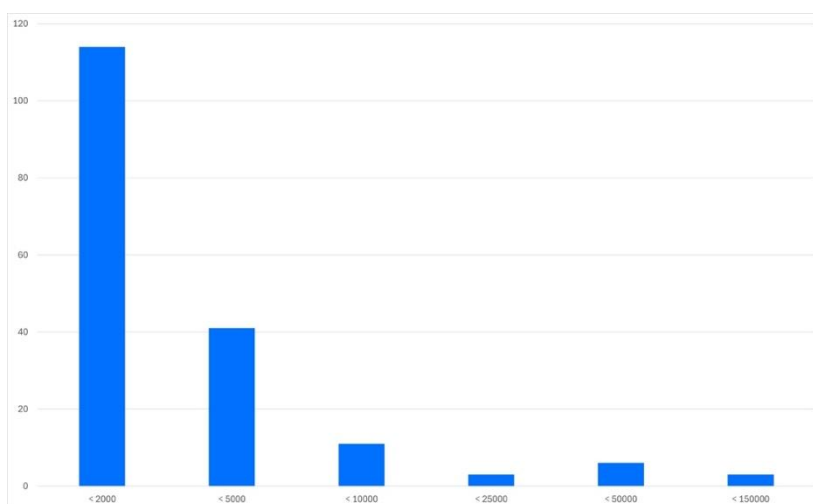


Figura 4.3: Shpërndarja e shkarkimeve të ujërave të zeza komunale sipas PE

Ky model shpërndarjeje nxjerr në pah një sfidë kryesore strukturore: ndotja komunale nuk shkaktohet nga disa qendra të mëdha urbane, por nga një numër i madh shkarkimesh të vogla të shpërndara në të gjithë territorin. Ky fragmentim ka implikime të rëndësishme menaxheriale dhe financiare. Trajtimi i problemit nuk mund të bëhet përmes disa projekteve të infrastrukturës në shkallë të gjerë; në vend të kësaj, kërkon një kombinim të shumë investimeve më të vogla dhe të koordinuara mirë, shpesh të zbatuara në nivel lokal ku kapacitetet teknike dhe financiare janë të kufizuara. Kjo rrit koston dhe kompleksitetin e përgjithshëm të menaxhimit të ujërave të zeza, duke theksuar nevojën për përcaktim të kujdesshëm të përparësive dhe planifikim të investimeve në faza. Për më tepër, aglomeratet më të vogla shpesh nuk kanë ekonomi të shkallës, duke e bërë ndërtimin dhe funksionimin e impianteve konvencionale të trajtimit më pak efektiv në aspektin e kostos, dhe duke kërkuar zgjidhje të përshtatura, të tilla si sistemet e decentralizuara të trajtimit ose qasjet e bazuara në natyrë.

Pasqyra e Infrastrukturës së Trajtimit të Ujërave të Zeza

Gjendja e tanishme e infrastrukturës së trajtimit të ujërave të zeza në Kosovë mbetet një kufizim i rëndësishëm në arritjen e përputhshmërisë me DKMU dhe Direktivën për Trajtimin e Ujërave të Zeza Urbane. Sipas vlerësimeve të fundit, vetëm rreth 10% e të gjitha ujërave të zeza të gjeneruara në

Kosovë i nënshtrohen trajtimit, ndërsa 90% shkarkohen pa u trajtuar në trupat ujorë pritës²⁰. Të dhënat e disponueshme, të përpiluara nga burime të ndryshme dhe të analizuar në shkallë pellgu lumor, tregojnë që pjesa më e madhe e kapacitetit ekzistues të trajtimit është e përqendruar në një numër të kufizuar objektesh. Vëllimi i trajtimit të ujërave të zeza dominohet kryesisht nga impiantet në Pejë, Prizren dhe Gjakovë, të cilat së bashku përbëjnë 88.1% të totalit të ujërave të zeza të trajtuara në Kosovë. Mbulimi tjetër i trajtimit të ujërave të zeza bëhet nga disa impiante rurale në shkallë të vogël dhe një impiant në shkallë të vogël për qytetin e Skenderajt.

Që nga vitet 2023-2024, Kosova ka iniciuar disa projekte të mëdha investuese në ITUZ duke synuar përmirësimin e sanitacionit (kanalizimit) urban dhe zvogëluar presionet e ndotjes në lumenj, në përputhje me kërkesat mjedisore të BE-së (Tabela 4.1 dhe Figura 4.4).

Tabela 4.1: Impiantet e mëdha për trajtimin e ujërave të zeza të planifikuara në Kosovë.

Vendi	Pellgu i lumit	Kapaciteti (EP)	Statusi i projektit	Lloji i trajtimit	Partnerët në financim	Përfundimi i paraparë
Prishtinë, Fushë Kosovë, Obiliq dhe Graçanicë	Ibër	410,000	Faza e tenderit	Dytësor	KfW, Fondet e BE-së, Qeveria	Mbetet të përcaktohet
Mitrovicë dhe Vushtri	Ibër	123,000	Faza e prokurimit	Dytësor (tretësor-gati)	BE (KIBP), BIE, BERZH, Swiss SECO	2026
Gjilan	Morava e Binçës	76,000	Duke u ndërtuar Përfundimi i punëve dhe funksionalizimi ²¹	Dytësor	BERZH, BIE, Qeveria	2025
Ferizaj	Lepenc	90,000	Fillimi i zbatimit ²²	Dytësor	BERZH, Qeveria	2026

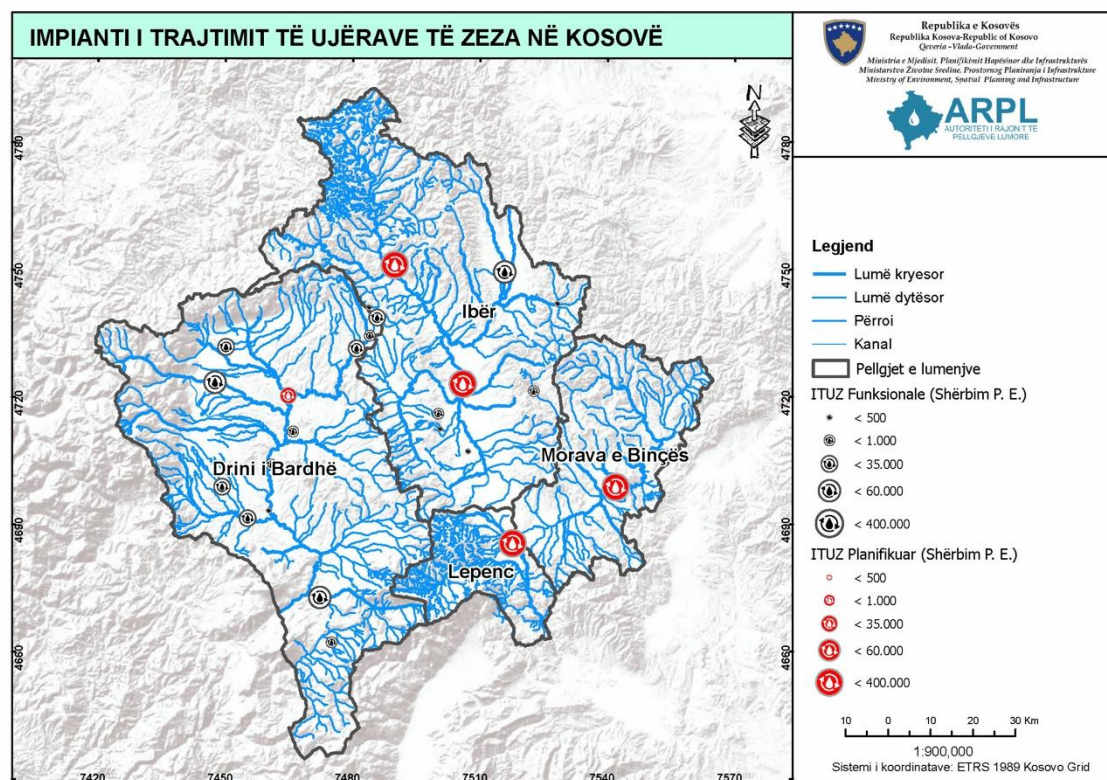


Figura 4.4: Impiantet funksionale dhe të planifikuara për trajtimin e ujërave të zeza në Kosovë

²⁰ Raporti për gjendjen mjedisore, 2021.

²¹ Raporti për gjendjen mjedisore, 2022

²² Të dhëna nga BERZH (<https://www.BERZH.com/home/work-with-us/projects/psd/54538.html>).

Secili prej projekteve të ITUZ pritet të ofrojë **trajtim të plotë dytësor të ujërave të zeza** (në përputhje me standardet e Direktivës së BE-së për Ujërat e Zeza Urbane), duke përmirësuar ndjeshëm cilësinë e ujit dhe shëndetin publik në zonat e tyre përkatëse të shërbimit. Pasi të funksionalizohen, ato pritet të rrisin mbulimin kombëtar të trajtimit të ujërave të zeza mbi 30%.

Vlerësimi i Rëndësisë së Shkarkimeve nga Burimet e Palëvizshme Komunale

Pas paraqitjes hartografike dhe karakterizimit të pikave të shkarkimit të ujërave të zeza komunale, është aplikuar një metodologji e strukturuar e "shqyrtimit paraprak" për të vlerësuar rëndësinë e tyre të mundshme në trupat ujorë pritës. Ky vlerësim synon të identifikojë se cilat shkarkime përfaqësojnë rrezik të mospërmbytjes së objektivave mjedisore të DKMU-së, veçanërisht në përputhje me detyrimet e Nenit 5 në lidhje me analizën e presionit dhe ndikimit.

Çdo shkarkim është vlerësuar në bazë të Ekuivalentëve të Popullsisë (EP) dhe nivelin e trajtimit të ujërave të zeza në vend. Shkarkimet nga aglomeratet që tejkalojnë 2,000 PE dhe që nuk kanë trajtim të përshtatshëm janë priorizuar përkohësisht si "të rëndësishme" - në përputhje me Direktivën e BE-së për Trajtimin e Ujërave të Zeza Urbane, e cila cakton mbledhjen dhe trajtimin e ujërave të zeza nga aglomeratet e kësaj madhësie për shkak të ndikimit të tyre të demonstrueshëm në trupat ujorë. Në fazat pasuese, ky grup të dhënash do të përpunohet më tej duke vlerësuar mbivendosjet (*overlapping*) me zonat e ndjeshme mjedisore, të tilla si zonat e mbrojtura dhe habitatet prioritare.

Analiza është bërë në GIS, duke integruar të dhëna hapësinore dhe demografike, të cilat kanë mundësuar identifikimin e zonave me presione të larta të shkarkimeve komunale dhe mbështetur priorizimin e investimeve dhe masave në PMPL-të e ardhshme. Analiza ka treguar se afro 39% e shkarkimeve të ujërave të zeza komunale në Kosovë klasifikohen si "të rëndësishme" sipas kriterëve të aplikuar, duke treguar se një pjesë e konsiderueshme e pikave të shkarkimit komunal përbëjnë kërcënim për cilësinë dhe gjendjen ekologjike të trupave ujorë pritës. Ky rezultat ka implikime të rëndësishme për planifikimin e menaxhimit të ujit: synimi i këtyre shkarkimeve të konsiderueshme do të jetë thelbësor për arritjen e zvogëlimeve të konsiderueshme të ndotjes nga një burim i vetëm i palëvizshëm dhe sigurimin e pajtueshmërisë me DKMU-në. Prioritizimi i investimeve në këto vende do të maksimizojë edhe përfitimet mjedisore dhe shëndetësore të resurseve në dispozicion.

Figura 4.5 paraqet shpërndarjen e shkarkimit të ujërave të zeza urbane nëpër pellgjet e lumenjve të Kosovës, duke u bazuar në analizën e shqyrtimit të rëndësisë. Pjesa më e madhe e shkarkimeve të konsiderueshme komunale është e përqendruar në pellgjet e lumit Ibër dhe Drini i Bardhë.

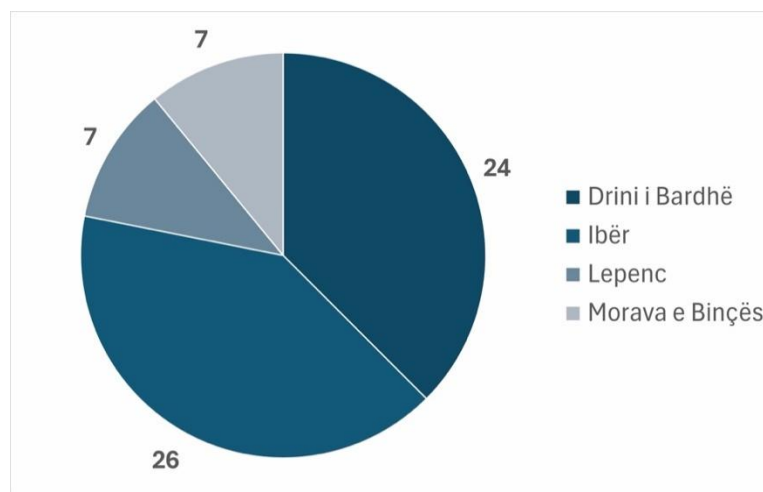


Figura 4.5: Shpërndarja e shkarkimeve të konsiderueshme të ujërave të zeza sipas pellgjeve lumore (Nr.)

Paraqitja hartografike paraprake e shkarkimeve të rëndësishme komunale, duke përdorur GIS dhe të dhëna të lidhura me atributet, mundëson identifikimin e prioriteteve të ndërhyrjes brenda secilit pellg lumi. Kjo qasje analitike jo vetëm që zbulon se ku janë përqendruar ngarkesat e patrajtura, por gjithashtu tregon zhvillimin e masave të synuara dhe me kosto efektive sipas PiM-ve.

Duke kombinuar analizën hapësinore me të dhënat tabelore të infrastrukturës, procesi i planifikimit fiton një perspektivë të plotë, duke siguruar që resurset të drejtohen në zonat ku ka më shumë nevojë dhe që zgjidhjet specifike për pellgun të jenë të dizajnuara për qëndrueshmëri afatgjatë, veçanërisht në pellgjet e lumenjve Ibër dhe Drini i Bardhë ku presionet janë më të forta.

Ndotja nga shkarkimi industrial

Ndotja industriale nga një burim i vetëm i palëvizshëm i referohet shkarkimit të ndotësve në ujërat sipërfaqësore nga burime të dallueshme dhe të identifikueshme, siç janë objektet prodhuese, termocentralet, njësitë e përpunimit të ushqimit ose industritë kimike. Këto emetime zakonisht ndodhin përmes shkarkimeve, tubave ose kanaleve të drenazhimit dhe mund të përfshijnë një sërë substancash të dëmshme si metalet e rënda, lëndët ushqyese (*nutrients*), lëndët organike, lëndët e ngurta të pezulluara dhe komponimet toksike. Kur ujërat e zeza industriale trajtohen në mënyrë të pamjaftueshme ose menaxhohen dobët, ato mund të degradojnë cilësinë e ujit, të prishin ekosistemet ujore dhe të paraqesin rreziqe për shëndetin e njeriut përmes ujit të pijshëm të kontaminuar ose zinxhirëve ushqimorë.

DKMU e trajton ndotjen industriale nga një burim i vetëm i palëvizshëm si një presion të kontrollueshëm sipas Programit të Masave (Neni 11), ku kontrolli sigurohet përmes vlerave kufitare të emisioneve dhe teknikave më të mira të disponueshme (BAT). Klasifikimi i aktiviteteve industriale zakonisht bazohet në sistemin NACE, i cili lejon standardizimin dhe krahasimin ndërsektorial të potencialit të ndotjes midis llojeve të ndryshme industriale. Përmes një klasifikimi të tillë, rregullatorët mund të priorizojnë sektorët dhe rajonet me rrezikun më të lartë të ndotjes dhe t'i synojnë ato për kontroll dhe monitorim më të rreptë.

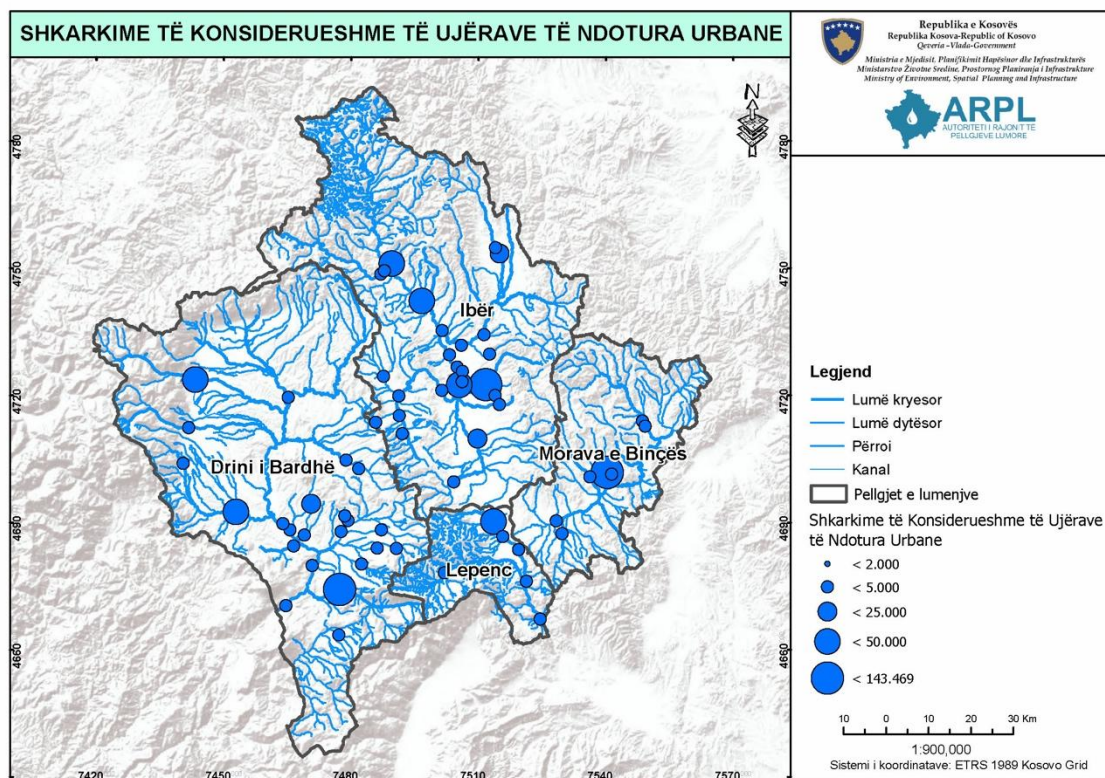


Figura 4.6: Shkarkimet e konsiderueshme të ujërave të zeza komunale sipas popullsisë

Paraqitja hartografike dhe përpunimi i të dhënave

Për shkak të mungesës së të dhënave të hollësishme të vendndodhjes, sasisë së shkarkimit dhe monitorimit për shkarkimet industriale, për qëllime të analizës së ndotjes nga burimet industriale të palëvizshme, të dhënat janë marrë si një përmbledhje nga dokumenti i Kadastrës së Ndotësve të Ujërave i vitit 2013, baza e të dhënave më e fundit e lejeve IPPC (*Parandalimi dhe Kontrolli i Integruar i Ndotjes*) të ofruara nga ARPL-të dhe kërkimet manuale mbi industrinë. Seti i të dhënave përmbante informata mbi objektet industriale të regjistruara që shkarkojnë ujëra të zeza në trupa ujorë natyrorë, duke përfshirë vendndodhjen e tyre, llojin e aktivitetit dhe karakteristikat e shkarkimit për disa nga njësitet industriale.

Të gjitha të dhënat e disponueshme janë përpiluar dhe digjitalizuar në GIS. Objektet industriale janë gjeoreferencuar me vendndodhje të saktë brenda pellgut përkatës të lumit. Procesi i digjitalizimit ka mundësuar krijimin e shtresave hapësinore që përfaqësojnë burimet industriale të pikave, të mbivendosura me të dhëna të rrjetit të lumit, kufijtë administrativë dhe ndarjet e nënpellgjeve (Figura 4.7).

Për shkak të burimeve gjysmake të të dhënave, të dhënat ishin shumë të larmishme dhe të pastandardizuara. Për të përmirësuar krahasueshmërinë dhe qëndrueshmërinë analitike, pas një shqyrtimi me kujdes çdo industrie i është caktuar një kod NACE sipas klasifikimit statistikor evropian të aktiviteteve ekonomike. Ky hap lejon identifikimin e sektorit industrial të çdo objekti dhe lehtëson grupimin e shkarkimeve sipas llojit (p.sh., përpunimi i ushqimit, prodhimi i metaleve, industria kimike, materialet e ndërtimit, prodhimi i tekstilit, etj.).

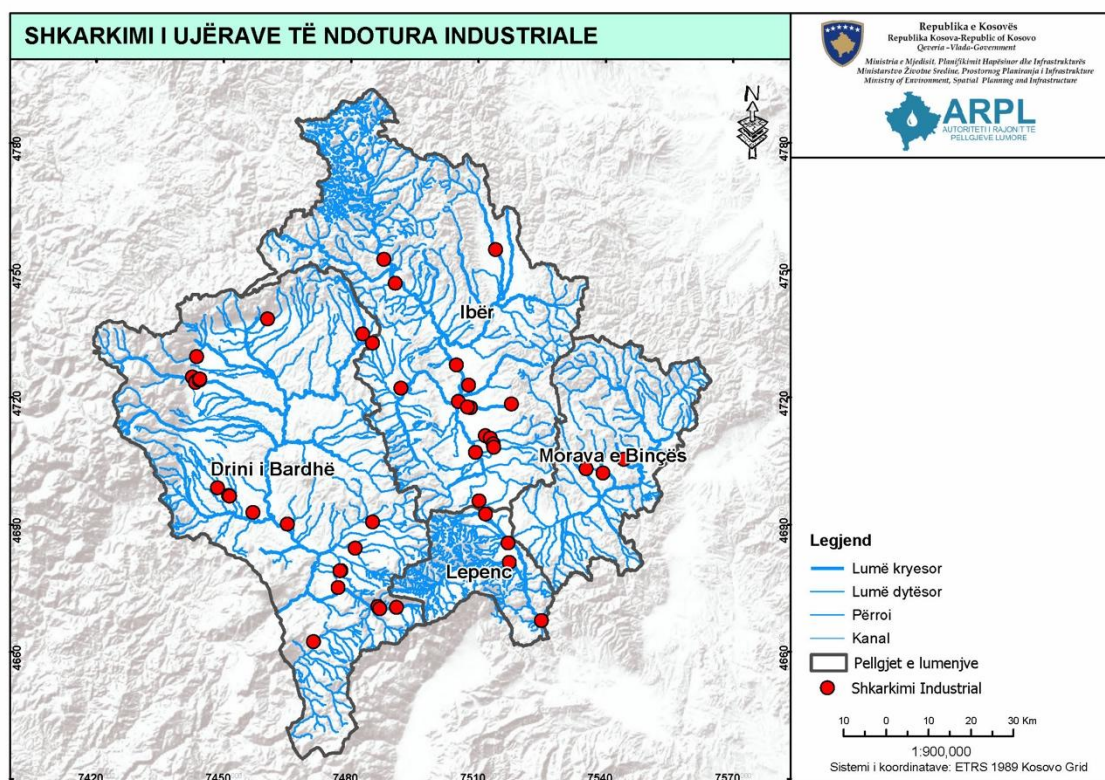


Figura 4.7: Ndotja industriale nga një burim i vetëm i palëvizshëm

Bazuar në Udhëzimin e Raportimit të DKMU-së të vitit 2022, industrinë janë klasifikuar në bazë të pragut të përcaktuar në Direktivën për Emetimet Industriale²³ në Industrinë DEI dhe Jo-DEI. Analiza e mëtejshme trajton dy grupet si dy lloje të dallueshme presioni nga burimet e palëvizshme, siç

²³ Direktiva 2010/75/BE

këshillohet nga Udhëzimi²⁴. Shpërndarja e Industrive DEI dhe Jo-DEI në katër pellgjet e Kosovës, sipas të dhënave në Kadastrën e Ndotësve të Ujit është paraqitur te Figura 4.8.

Vlerësimi i rëndësisë

Rëndësia e ndotjes industriale nga një burim i vetëm i palëvizshëm është vlerësuar në përputhje me dokumentet udhëzuese të DKMU-së, të cilat theksojnë se një shkarkim konsiderohet i rëndësishëm nëse ka, ose mund të ketë, një ndikim të matshëm në gjendjen ekologjike ose kimike të një trupi ujqor. Meqenëse të dhënat sasiore të detajuara të emetimeve (p.sh., ngarkesat ose përqendrime të ndotësve) nuk ishin të disponueshme në mënyrë uniforme, rëndësia është vlerësuar bazuar në kapacitetin potencial ndotës të ujit të secilës industri, të nxjerrë nga kodi i saj NACE dhe profilet tipike të ndotësve që lidhen me atë aktivitet industrial.

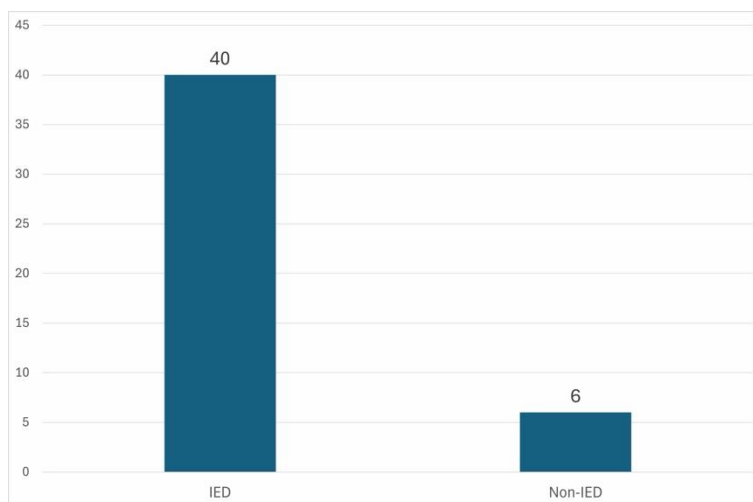


Figura 4.8: Industritë e bazuara në DEI

Sektorët industrial të njohur për ngarkesa të larta ndotëse, siç janë bujqësia (A1), përpunimi i ushqimit dhe prodhimi i pijeve alkoolike (C10-C11), prodhimi dhe trajtimi i metaleve (C10-C25), prodhimi kimik (C20), prodhimi i plastikës (C22) dhe prodhimi i mineraleve jometalike (C23) - janë kategorizuar si me potencial të lartë ndotjeje. Anasjelltas, aktivitetet si prodhimi i pijeve të buta (C11), prodhimi i mallrave shtëpiake (C17), prodhimi i betonit, gëlqeres dhe llaçit (C23), prodhimi i energjisë elektrike (D35) dhe qendrat e riciklimit (E38) janë klasifikuar si të ulëta.

Duke krahasuar të dhënat hapësinore të objekteve industriale me potencialin e tyre të ndotjes bazuar në NACE, është zhvilluar harta e rëndësisë për secilin pellg lumi (Figura 4.9). Harta paraqet një shqyrtim të nivelit të parë të zonave që kërkojnë hetim më të afërt, monitorim më të shpeshtë ose veprime prioritare sipas PiM të ardhshëm. Një qasje e tillë përputhet me metodologjinë e bazuar në risk të DKMU-së, e cila inkurajon identifikimin e trupave ujqor në rrezik ku presionet antropogjene ka të ngjarë të pengojnë arritjen e statusit të mirë.

Përfundimet

Analiza e ndotjes industriale nga një burim i vetëm i palëvizshëm në katër pellgjet e lumenjve të Kosovës përfaqëson një hap kritik drejt harmonizimit të praktikave kombëtare të menaxhimit të ujërave me Direktivën e BE-së për Kornizën e Menaxhimit të Ujit. Integrimi i të dhënave tabelare të shkarkimeve nga Kadastra e Ndotësve, databaza IPPC dhe analiza hapësinore e bazuar në GIS ofrojnë një metodologji transparente dhe të përsëritshme për identifikimin dhe vlerësimin e presioneve industriale me të dhëna më të reja në dispozicion. Është e rëndësishme të theksohet se ka më shumë shkarkime industriale në vend sesa tregohet në hartë, por industritë me kapacitetet më të larta të prodhimit dhe potencialin ndotës janë shqyrtuar dhe përdorur për vlerësimin e rëndësisë, pasi jo të

²⁴ Udhëzime për Raportimin për Direktivën Kornizë të Ujit (2022)

gjitha industritë shkaktojnë ndotje të rëndësishme nga burimet e palëvizshme edhe pse shkarkojnë ujëra të zeza.

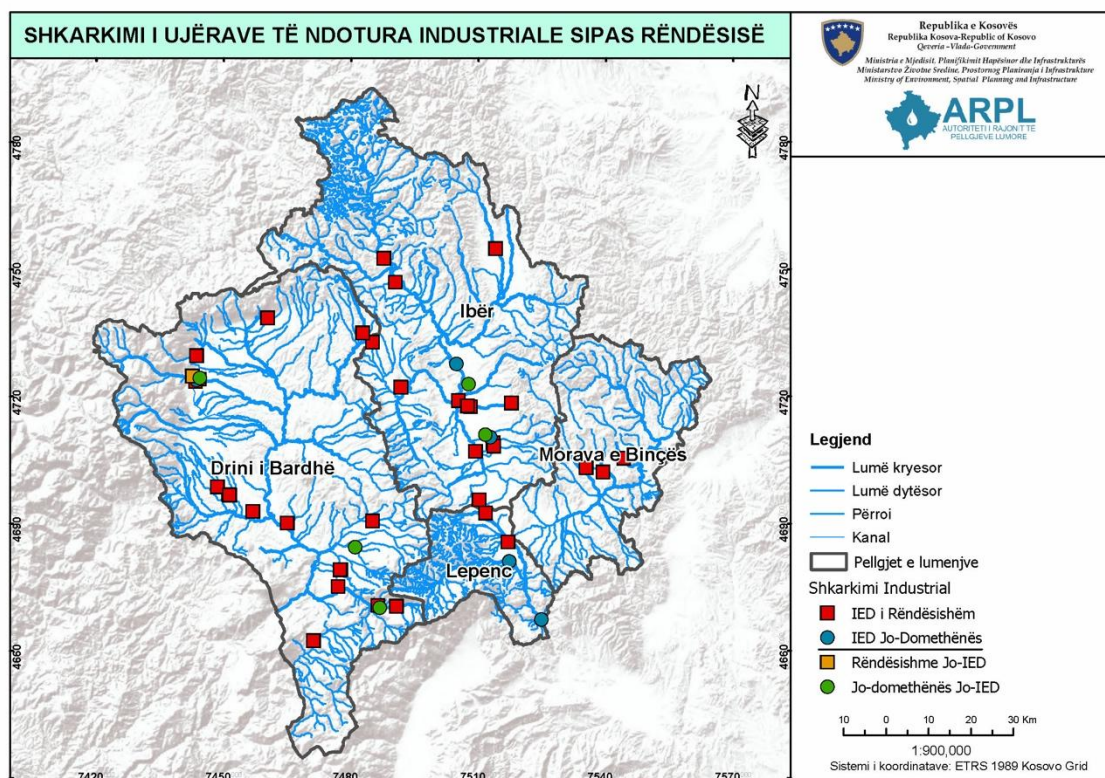


Figura 4.9: Harta e shkarkimeve Industriale sipas rëndësisë

Rezultatet tregojnë se praktikat ekzistuese të menaxhimit dhe monitorimit të ujërave të zeza industriale mbeten të kufizuara dhe shumë impiante nuk kanë leje të përshtatshme për trajtim paraprak ose shkarkim të ujërave të zeza me dokumentacion të plotë. Në prani të strategjive më të qëndrueshme të monitorimit dhe lejeve, pritet që numri i industrive të identifikuar të rritet dhe vlerësimi i rëndësisë mund të bazohet në të dhëna më të prekshme si shkarkimi dhe sasia e substancave ndotëse. Për të zvogëluar në mënyrë efektive presionin industrial mbi ujërat sipërfaqësore, këto tri masa janë thelbësore:

- Forcimi i procesit të lejeve dhe zbatimit - futja e kërkesave më të rrepta për lejet e shkarkimit dhe sigurimi i pajtueshmërisë me vlerat kufitare të emisioneve në përputhje me standardet e BE-së.
- Investimi në infrastrukturën e trajtimit të ujërave të zeza industriale - duke përfshirë impiantet e trajtimit paraprak në vend dhe impiantet rajonale të trajtimit për të trajtuar rrjedhat industriale para se të shkarkohen në rrjedhat natyrore ujore.
- Vendosja e standardeve më të larta të cilësisë së shkarkimeve - bazuar në BAT specifike për sektorin dhe monitorim të vazhdueshëm për të ndjekur zvogëlimin e ndotësve me kalimin e kohës.

Duke zbatuar këto masa, Kosova mund të përparojë ndjeshëm drejt arritjes së objektivave mjedisore të DKMU-së, duke siguruar përdorim të qëndrueshëm të resurseve ujore dhe mbrojtje të ekosistemeve ujore në të gjitha pellgjet e lumenjve.

Pikat e nxehta industriale

Sipas të dhënave zyrtare nga raportet "Pikat e nxehta mjedisore në Kosovë" (2011) dhe "Raporti mbi Mbetjet e Rrezikshme Industriale në Kosovë" (2019) nga AMMK-ja,, gjithsej nëntëmbëdhjetë vende të kontaminuara industriale ose "pika të nxehta industriale" janë identifikuar në Kosovë në fazat e mëparshme të mbledhjes së të dhënave për përgatitjen e PMPL-ve ekzistuese, dhe janë renditur si të

rëndësishme bazuar në llojet e ndotjes që përmbajnë dhe afërsinë e tyre me ujërat sipërfaqësore (Figurat 4.10 dhe 4.11). Dymbëdhjetë janë të rëndësishme, ndërsa shtatë jo. Shumica e vendeve të kontaminimit përmbajnë metale të rënda, pasuar nga substanca kimike. Shumica e vendeve ndodhen në pellgun e lumit Ibër, pasuar nga pellgu i lumit Drini i Bardhë. Për kontrast, ka dy vende në pellgun e Moravës së Binçës dhe asnjë në Lepenc.

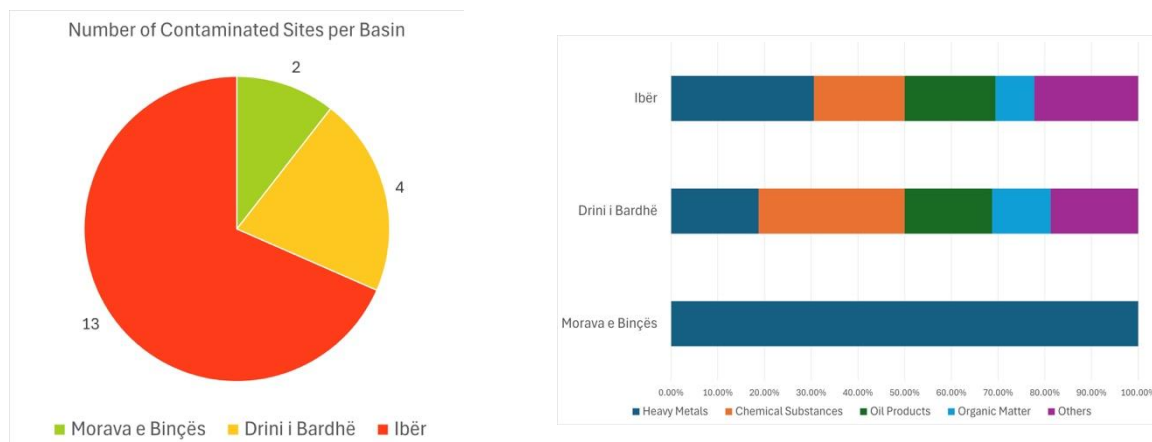


Figura 4.10: Numri i pikave të nxehta industriale të kontaminuara sipas pellgjeve lumore

Nëntëmbëdhjetë vendet janë renditur (0.5 për jo-domethënëse dhe 1 për të rëndësishme) dhe janë përmbledhur në nivel pellgu lumor. Siç shihet nga Figura 4.10, Ibri është nën presionin më të madh të kontaminimit, pasi ka numrin më të madh të vendeve të kontaminuara si të rëndësishme ashtu edhe jo-të rëndësishme - një tregues i qartë i aktiviteteve industriale historikisht të rëndësishme në pellgun lumor. Në të kundërt, të dy vendet e kontaminuara të Moravës së Binçës janë renditur si të rëndësishme pasi përmbajnë mbeturina të pasura me metale të rënda.

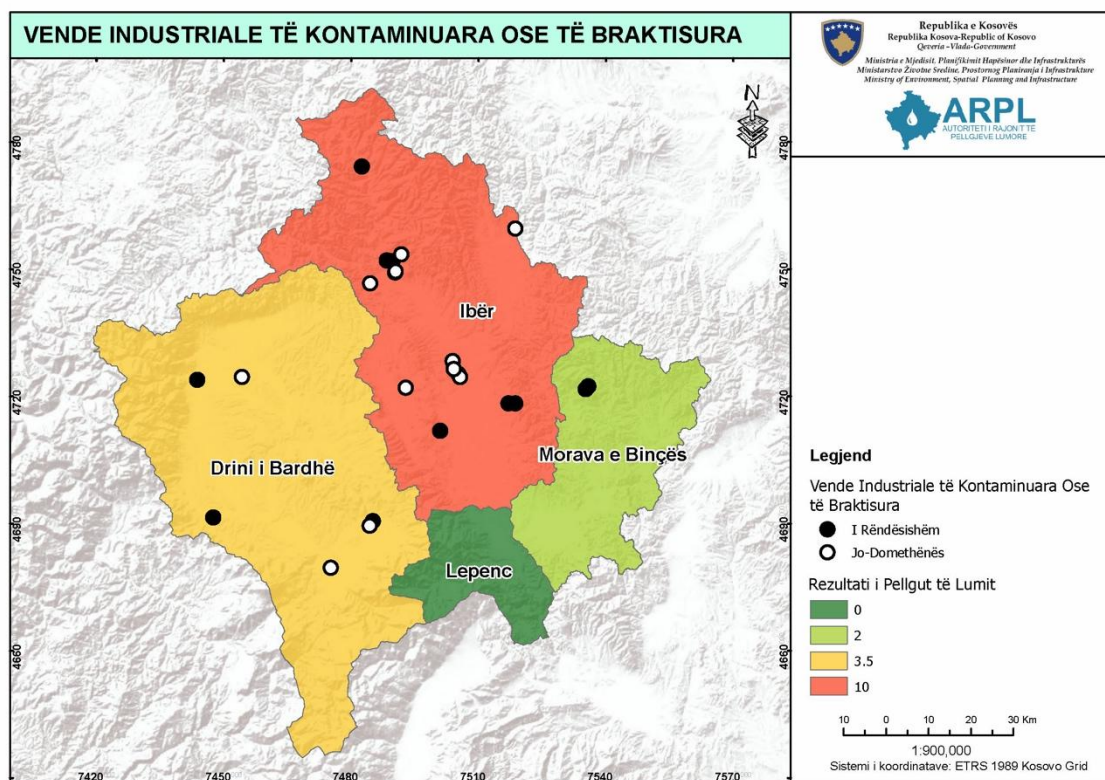


Figura 4.11: Pikat e nxehta industriale të kontaminuara

Deponitë dhe vendgrumbullimet e mbeturinave

Ndërsa ekzistojnë disa deponi zyrtare, deponitë e mbeturinave të Kosovës në përgjithësi nuk konsiderohen plotësisht të mbrojtura ose sanitare sipas standardeve të BE-së, me probleme të vazhdueshme duke përfshirë deponi të paligjshme, rrethime të pamjaftueshme, mbulim të pamjaftueshëm të mbeturinave dhe kushte përgjithësisht të rrezikshme. Shumica e deponive gjenden në pellgun e lumit Drini i Bardhë, megjithatë deponitë në pellgun e Ibrit janë më të mëdha për sa i përket sipërfaqes totale të deponive. Një përafrim i ndikimit relativ të deponive të pakontrolluara tregohet te Figura 4.12 sa i përket sipërfaqes për milje (%) që mbulojnë deponitë nga sipërfaqja totale

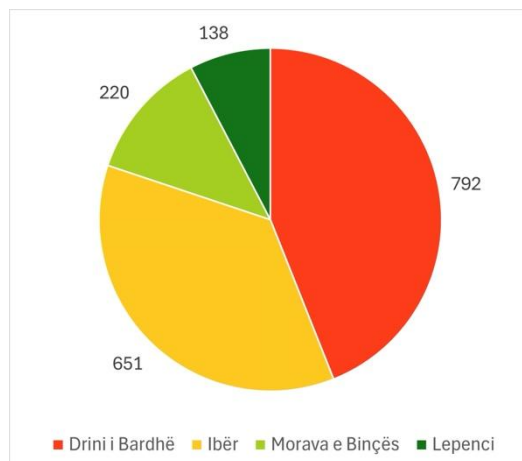


Figura 4.12: Numri i deponive sipas pellgjeve lumore

e pellgut të lumit. Prapë, pellgu i lumit Ibër është më kritik pasi ka një sipërfaqe më të madhe deponish dhe një sipërfaqe totale më të vogël në krahasim me pellgun e Drinit të Bardhë. Kjo mund t'i atribuohet popullsisë dhe aktiviteteve industriale më të mëdha brenda pellgut. Pellgu i Drinit të Bardhë ka një rezultat dukshëm më të ulët pavarësisht numrit më të lartë të deponive individuale, ndërsa ndikimi i deponive është shumë më i vogël për pellgjet e lumenjve Morava e Binçës dhe Lepenc.

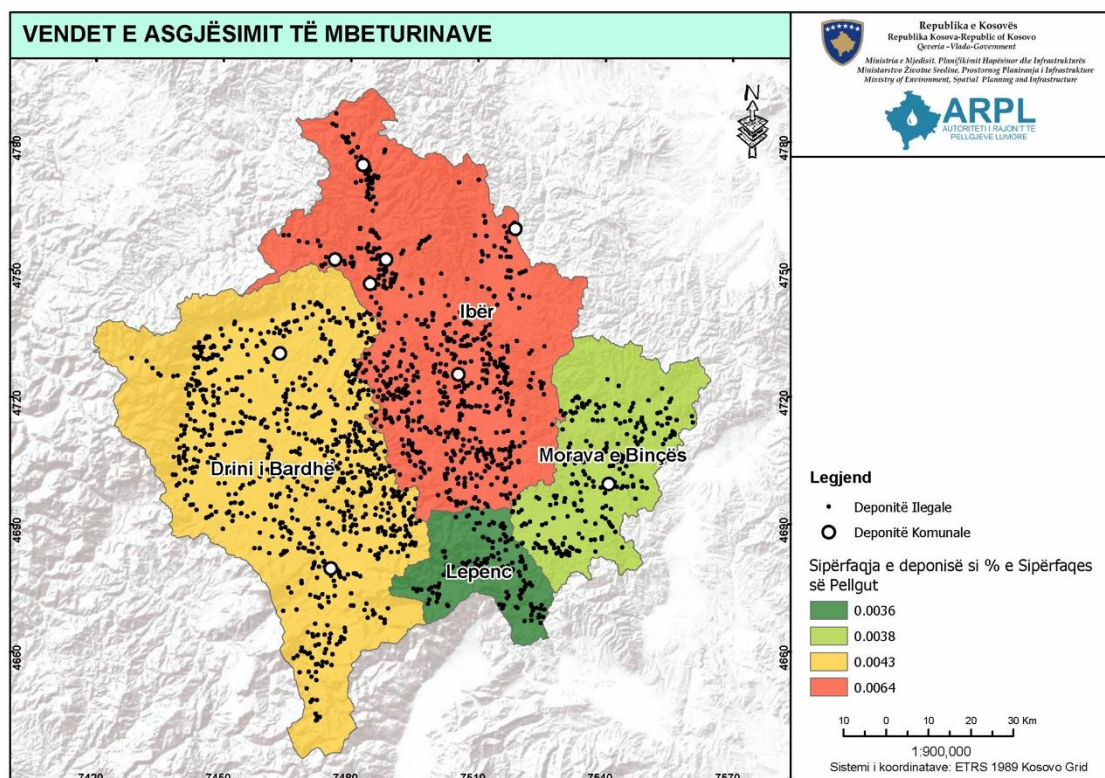


Figura 4.13: Deponitë dhe vendgrumbullimet e mbeturinave

4.1.2. Burimet e lëvizshme të ndotjes

Burimet e lëvizshme të ndotjes, me origjinë nga burime të shumta dhe të shpërndara të lëvizshme, mbesin një presion i konsiderueshëm mbi cilësinë e ujërave sipërfaqësore dhe nëntokësore në të gjithë pellgjet e lumenjve të Kosovës. Sipas Raportit Vjetor të AKMM-së për vitin 2022, cilësia e ujërave sipërfaqësore mbetet e ndikuar negativisht nga shkarkimet urbane dhe industriale, derdhjet e pakontrolluara në lumenj dhe inputet bujqësore, duke përfshirë pesticidet dhe plehrat artificiale. Nga 54 stacione lumore të monitoruara në vitin 2022, treguesit kanë zbuluar praninë e ndotësve organikë, megjithëse raporti thekson se "ujërat sipërfaqësorë nuk janë të rrezikuar nga eutrofikimi" në nivel kombëtar. Lidhur me përhapjen e ndotjes, burimet kryesore që kontribuojnë janë:

- Aktivitetet bujqësore: duke përfshirë aplikimin e plehrave artificial dhe pesticideve, si dhe menaxhimin e papërshtatshëm të plehut organik.
- Sanitacioni periurban dhe rural: veçanërisht përdorimi i përhapur i mjeteve të decentralizuara (p.sh., përmbajtja në vend ose asgjësimi natyror) i ujërave të zeza.

Këto inpute të shpërndara rezultojnë në pasurim të lëndëve ushqyese (nitrate, fosfate), ndotje kimike (pesticide) dhe ndotje mikrobike (patogjenë). Së bashku, ato kontribuojnë në eutrofikim, përkeqësim të cilësisë së ujit të pijshëm dhe rritje të rreziqeve për ekosistemet ujore dhe shëndetin e njeriut.

Ndotja nga aktivitetet bujqësore

Në Kosovë, bujqësia luan një rol të rëndësishëm në ekonominë kombëtare, duke kontribuar me afërsisht 7.4% të BPV-së në vitin 2022 dhe duke mbuluar rreth 420,482 hektarë tokë bujqësore të punuar. Nga kjo, 51.6% përbëhet nga livadhe dhe kullota, 44.8% tokë e punueshme dhe 3.6% kopshte, plantacione pemësh, vreshta dhe fidanishte. Këto shifra theksojnë rëndësinë e lidhjes së praktikave bujqësore me shqetësimet për cilësinë e ujit dhe ndotjen, të tilla si rrjedhja e lëndëve ushqyese dhe kullimi i plehut organik, brenda kornizës së ndotjes nga burime të lëvizshme.

Përdorimi i plehut artificial:

Përdorimi i tepërt i plehrave të azotit (N) dhe fosforit (P) në zonat bujqësore të Kosovës është një kontribues i rëndësishëm në ndotjen nga burime të lëvizshme të ujit. Sipas Agjencisë së Statistikave të Kosovës, në vitin 2019 rreth 76,467 ton plehra që përmbajnë azot janë aplikuar në tokën bujqësore. Rrjedhja e fosforit kontribuon në mënyrë të ngjashme në eutrofikimin e ujërave sipërfaqësore, veçanërisht kur plehrat artificiale aplikohen me tepëri ose shpërndahen në sipërfaqen e tokës.

Kulturat bujqësore thithin vetëm një pjesë të lëndëve ushqyese të aplikuara, ndërsa pjesa tjetër rrjedhë në ujërat nëntokësore (kryesisht azot) ose derdhet në lumenj dhe rezervuarë (si azot ashtu edhe fosfor). Përqendrimet e larta të nitratit dhe rrjedhja e pasur me lëndë ushqyese janë lidhur me aplikimin e tepërt dhe menaxhimin joefikas të lëndëve ushqyese. Këto vëzhgime theksojnë nevojën për praktika të avancuara të menaxhimit të lëndëve ushqyese, përkatësisht, përputhjen e furnizimit me plehra artificiale me kërkesën e kulturave bujqësore, minimizimin e aplikimit të tepërt dhe parandalimin e humbjeve jashtë vendit, për të mbrojtur cilësinë e ujërave nëntokësore dhe sipërfaqësore. Burimet e lëvizshme të ndotjes vlerësohen duke integruar burime të shumta informatash, duke përfshirë të dhënat e përdorimit të tokës nga Sistemi për Identifikimin e Parcelave të Tokës (SIPT) dhe gjetjet nga studimet e mëparshme mbi praktikën dhe inputet bujqësore. Kjo qasje e kombinuar ofron një kuptim të qartë hapësinor të zonave që ka më shumë të ngjarë të kontribuojnë në ngarkesën e lëndëve ushqyese, duke mundësuar identifikimin e "zonave të nxehta" kritike për ndërhyrje të synuar.

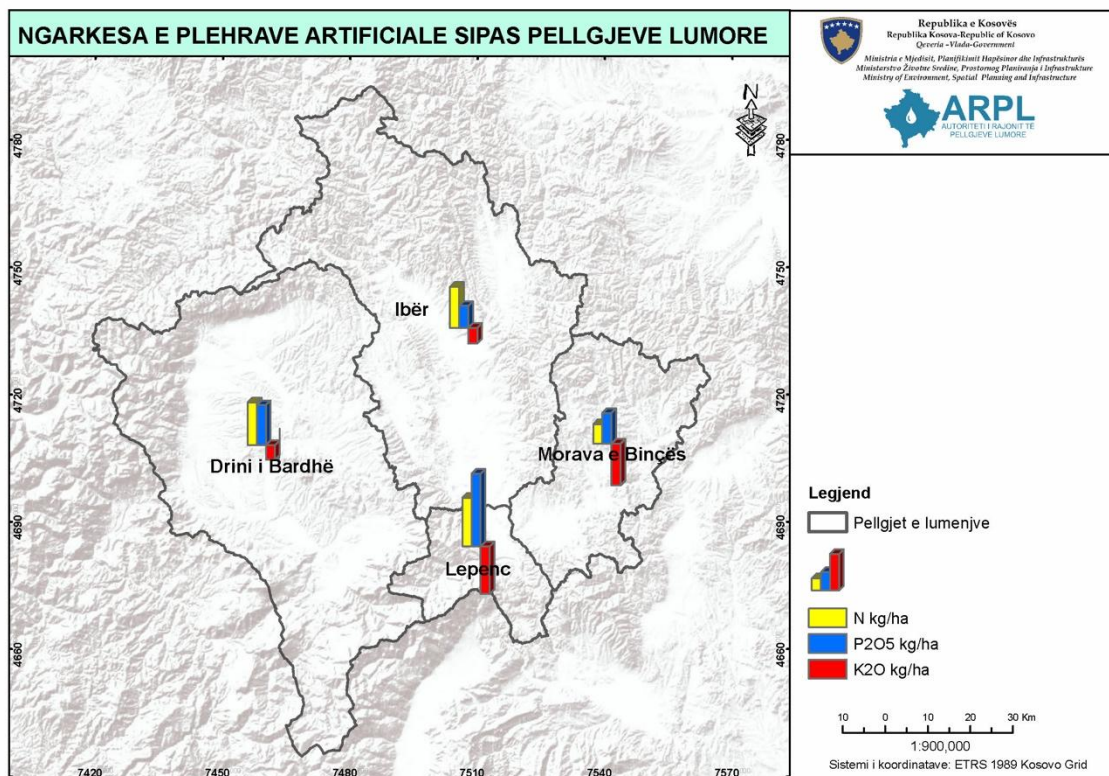


Figura 4.14: Ngarkesa e plehrave artificiale në Kosovë sipas pellgjeve lumore

Figura 4.14 ilustron ndryshimet rajonale në aplikimin e plehrave të azotit, fosforit dhe kaliumit në pellgjet e lumenjve të Kosovës. Shkallë më të larta aplikimi vërehen në Lepenc dhe Drinin e Bardhë, duke reflektuar sisteme më intensive të kultivimit, ndërsa shkallë më të ulëta raportohen në Moravë të Bincës dhe Ibër. Azoti (shirita të verdhë) dhe fosfori (shirita blu) mbizotërojnë inputet e plehrave artificiale, ndërsa kaliumi (shirita të kuq) aplikohet me shkallë më të ulëta, por të ndryshueshme në nivel rajonal. Ky model tregon një deficit kaliumi, që rezulton nga praktikatat e pabalancuara të plehrave dhe përdorimi i kufizuar i plehrave të kaliumit në krahasim me inputet e azotit dhe fosforit.

Prodhimtaria blegtorale:

Prodhimtaria blegtorale është një tjetër kontribues i madh në përhapjen e ndotjes në Kosovë. Popullata të mëdha gjedhësh, delesh dhe dhish prodhojnë sasi të konsiderueshme plehu, i cili shpesh ruhet ose aplikohet në tokë pa menaxhim të duhur. Banka Botërore (2013) ka vlerësuar se vetëm bagëtia në verilindje të Kosovës prodhon rreth 19,000 ton azot në vit, shumica e të cilit i nënshtrohet shpëlarjes dhe rrjedhjes sipërfaqësore. Në shumë vise rurale, plehu ruhet në gropa të hapura ose aplikohet direkt në fusha, duke tejkaluar shpesh kufijtë e ngarkesës së azotit të rekomanduar sipas Direktivës së BE-së për Nitratet (170 kgN/ha/vit). Si pasojë, është vërejtur ndotje me nitrat e ujërave nëntokësore dhe përrrenjve aty pranë, veçanërisht në rajonet me dendësi të lartë të bagëtive.

Sipas Strategjisë për Bujqësinë dhe Zhvillim Rural në Kosovë 2022–2028²⁵, mesatarisht 14.6 t/ha pleh organik aplikohet në tokën e përgjithshme bujqësore dhe 20 t/ha për perimtarë. Duke marrë parasysh një përmbajtje tipike të azotit prej afërsisht 1% për plehun e kompostuar, kjo përputhet me 146 kg N/ha dhe 200 kg N/ha, përkatësisht, me këtë të fundit që tejkalon limitin e DKMU-së. Përmirësimi i ruajtjes së plehut organik, koha e optimizuar e aplikimit dhe përdorimi i zonave tampon janë, pra, të

²⁵ Strategjia për Bujqësi dhe Zhvillim Rural 2022-2028. Ministria e Bujqësisë, Pylltarisë dhe Zhvillimit Rural.

nevojshme për të minimizuar humbjet e lëndëve ushqyese nga operacionet blegtorale dhe për të mbrojtur cilësinë si të ujërave sipërfaqësore ashtu edhe të ujërave nëntokësore.

Për pellgun e lumit Drini i Bardhë, ky vlerësim u krye duke përdorur të dhënat e regjistrit të fermave, të cilat përfshijnë numrin e fermave dhe bagëtive për vendbanim. Për pellgjet e Ibrit, Lepencit dhe Moravës së Binçës, rezultatet nga studimet e mëparshme janë përdorur për të ruajtur konsistencën me vlerësimet e mëparshme në nivel pellgu²⁶. Faktorët standardë të prodhimit të plehut organik dhe të sekretimit të lëndëve ushqyese për kategorinë e kafshëve, siç janë publikuar nga EEA, Eurostat dhe FAO, janë përdorur për të vlerësuar ngarkesat e lëndëve ushqyese për të katër pellgjet e lumenjve. Ngarkesat e lëndëve ushqyese janë llogaritur duke shumëzuar numrin e kafshëve në secilën kategori me koeficientët e sekretimit për azotin, fosforin dhe kaliumin.

Figura 4.15 më poshtë paraqet sekretimet totale të vlerësuara të lëndëve ushqyese nga plehu i bagëtive për pellgjet kryesore të lumenjve të Kosovës. Këto vlera përfaqësojnë ngarkesat vjetore të azotit, fosforit dhe kaliumit të grumbulluara në nivel pellgu. Faktorët marrin parasysh llojet tipike të bagëtive të pranishme në Kosovë, kryesisht bagëti, dele, dhi dhe derra, në kushtet e menaxhimit rajonal. Vlerësimet që rezultojnë, pasqyrojnë daljet potenciale të lëndëve ushqyese nga plehu organik para se të merren në konsideratë humbjet e deponimit ose aplikimit në terren, duke ofruar një masë treguese të presionit të lëndëve ushqyese nga bagëtia në të gjithë pellgjet e lumenjve.

Pellgu i Ibrit ka sekretimin më të lartë total të lëndëve ushqyese (afërsisht 32 kt/vit), pak më të lartë se Pellgu i Drinit të Bardhë (rreth 28 kt/vit). Së bashku, këto dy pellgje përbëjnë rreth 80–83% të të gjitha lëndëve ushqyese të plehut organik të Kosovës, duke pasqyruar përqendrimin e bagëtive në rajonet perëndimore dhe qendrore.

Pellgjet e Lepencit dhe Moravës së Binçës kontribuojnë me pjesë më të vogla, në përputhje me intensitetin e tyre më të ulët bujqësor dhe dendësinë e tufës. Raporti i përgjithshëm i azotit ndaj fosforit prej rreth 3:1 është karakteristikë e sistemeve të përziera blegtorale të dominuara nga gjedhet dhe delet. Në të njëjtën kohë, ngarkesa e kaliumit përputhet me raportet tipike të sekretimit ku prodhimi i kaliumit është afërsisht 0.9 deri në 1.3 herë më i lartë se ai i azotit. Të dhënat e analizës së plehut organik nga FAO sugjerojnë raporte totale N:P prej rreth 3:1 deri në 3.4:1 dhe raporte totale K:N prej rreth 0.7:1 deri në 0.8:1 për gjedhet dhe delet, varësisht nga burimi specifik.

Burimet e lëvizshme të ndotjes urbane dhe rurale

Ndryshe nga shkarkimet në pika nga ITUZ-të, rezervuarët septikë përfaqësojnë një burim të shpërndarë, me intensitet të ulët, por të përhapur të ndotjes nga lëndët ushqyese dhe patogjenët. Sipas të dhënave të vitit 2022 nga KRU-të²⁷ dhe AKMM^{28,29}, afërsisht 30-35% e popullsisë në Kosovë mbështetet në mjete të decentralizuara dhe sisteme të tjera sanitare për ujëra të zeza³⁰, veçanërisht në zonat rurale dhe periurbane. Shumë prej këtyre sistemeve janë të projektuara dobët, të pavulosura ose të mirëmbajtura në mënyrë të papërshtatshme, duke lejuar që ujërat e zeza të patrajtuara të rrjedhin direkt në tokë dhe ujëra nëntokësore. Gjatë reshjeve, derdhja nga sistemet tjera sanitare të decentralizuara në vend ë mund të arrijë në përrrenj dhe lumenj pranë, duke futur lëndë ushqyese, lëndë organike dhe ndotës mikrobial.

²⁶ Përkrahje Teknike për Bujqësi në Kosovë në kontekstin e Menaxhimit të Integruar të Resurseve Ujore; Studim mbi vlerësimin e presioneve dhe rreziqeve nga burimet e lëvizshme të ndotjes (2024).

²⁷ Raporti vjetor i performancës për kompanitë rajonale të ujësjellësit në Kosovë – 2022. Autoriteti Rregullator i Shërbimeve të Ujit (ARRU)..

²⁸ Raporti Vjetor mbi Gjendjen e Mjedisit 2022 (Korrik 2023). Agjencia e Mbrojtjes së Mjedisit të Kosovës..

²⁹ Përputhshmëria e ofruesve të ujit të licencuar në Kosovë me kushtet e licencës. Nivelet e shërbimit të ofruara nga ofruesit e licencuar. (Maj 2020). Programi i Mbështetjes për Ujë dhe Kanalizim Rural - Faza VI, i bashkëfinancuar nga Qeveria e Kosovës dhe Agjencia Zvicerane për Zhvillim dhe Bashkëpunim.

³⁰ I referohet familjeve që nuk janë të lidhura me një infrastrukturë qendrore të mbledhjes dhe trajtimit të ujërave të zeza (kanalizime).

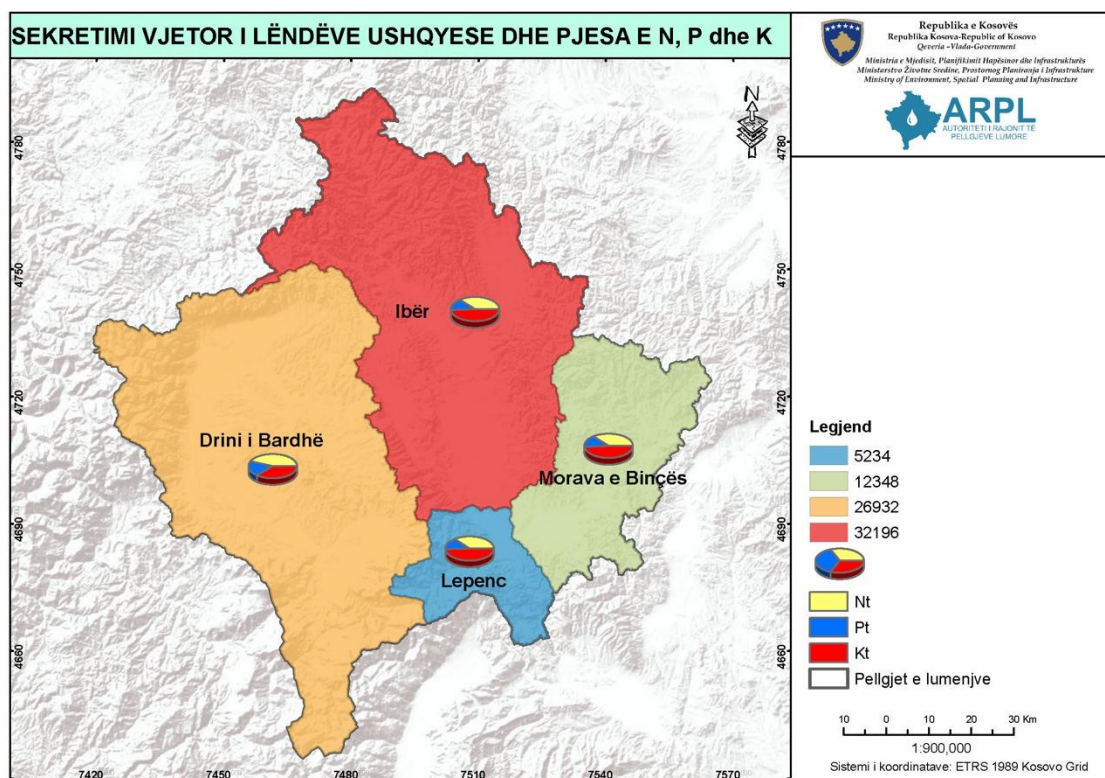


Figura 4.15: Sekretimi vjetor i lëndëve ushqyese dhe pjesa e azotit, fosforit dhe kaliumit.

Kjo mbështetje e përhapur në sistemet septike, e kombinuar me mbulimin e kufizuar të kanalizimeve dhe trajtimin joefikas të ujërave të zeza, përbën një burim të rëndësishëm të ndotjes së ujërave të

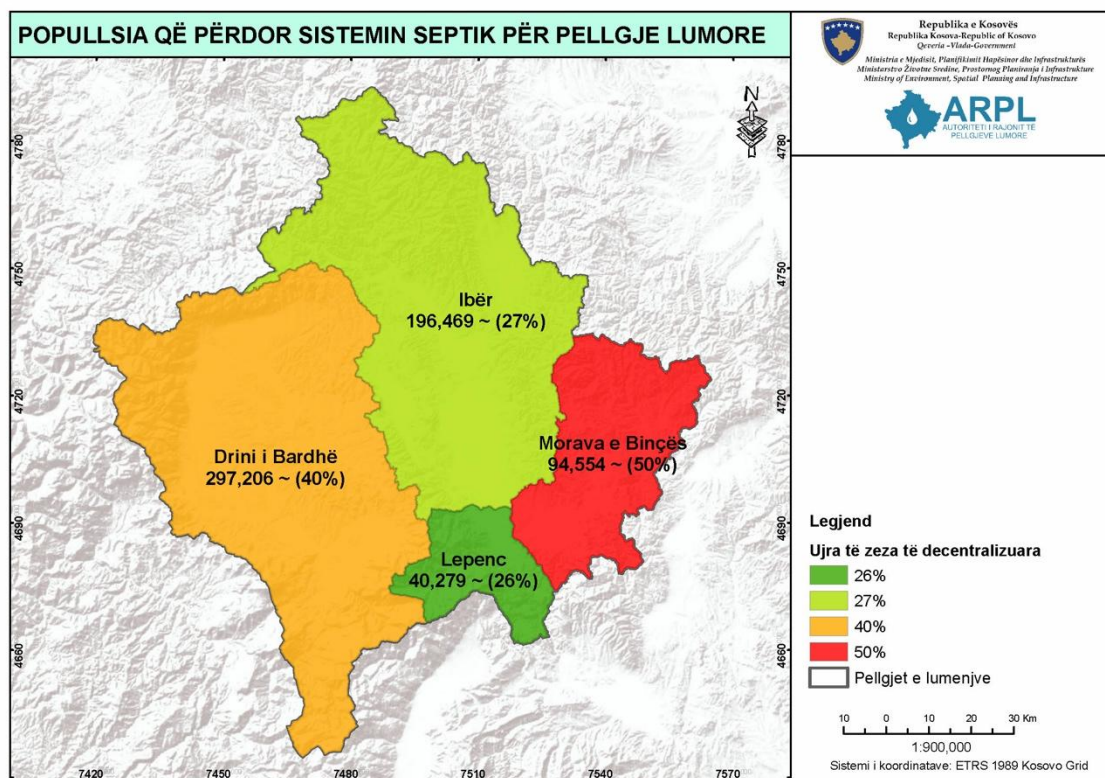


Figura 4.16: Popullsia që përdor sisteme të decentralizuara të kanalizimeve në vend për çdo pellg lumi.

zeza në pellgjet e lumenjve të Kosovës, duke paraqitur rreze si për sigurinë e ujit të pijshëm ashtu edhe për shëndetin e ekosistemit ujor. Duke përdorur të dhëna nga Regjistrimi i Popullsisë dhe KRU-të³¹, popullsia që mbështetet në sistemet septike në të gjitha pellgjet e lumenjve të Kosovës është vlerësuar si në numra absolutë ashtu edhe si pjesë e popullsisë totale (Figura 4.16).

Kjo analizë ilustron qartë se Morava e Binçës ka përqindjen më të lartë të banorëve që varen nga rezervuarët septikë, pavarësisht se ka një popullsi absolute më të vogël se Drini i Bardhë. Drini i Bardhë, megjithëse ka një përqindje më të ulët se Morava e Binçës, ka numrin më të madh absolut të banorëve që varen nga rezervuarët septikë.

4.2. ÇRMU 2: Presionet mbi sasinë e ujit sipërfaqësor

4.2.1. Nxjerrja dhe shfrytëzimi i ujit

Furnizimi me ujë në Kosovë organizohet përmes shtatë kompanive rajonale të ujësjellësit (KRU), të cilat ofrojnë shërbime të ujit për sektorët shtëpiak, institucional dhe industrial. Meqenëse nuk ekzistojnë të dhëna të plota dhe të përditësuara, KRU-të dhe burimet e tyre të ndryshme të përdorimit të ujit në vitin 2019 raportohen te (Figura 4.17).

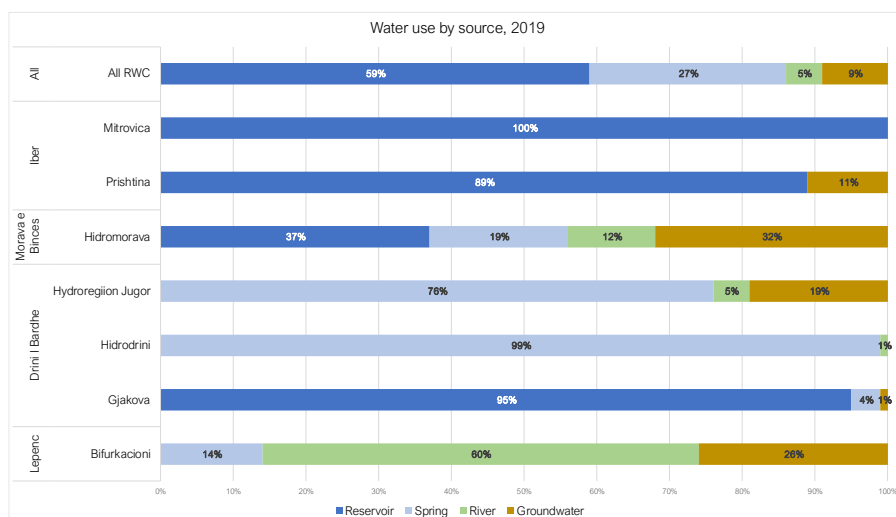


Figura 4.17: Kompanitë Rajonale të Ujësjellësit – shfrytëzimi i ujit sipas burimit³²

Pjesa më e madhe e furnizimit me ujë në Kosovë vjen nga rezervuarët (59%), pasuar nga burimet natyrore (27%). KRU-të në pellgun e lumit Ibër mbështeten shumë në rezervuarë si Ujmani, Batllava dhe Badovci, ndërsa KRU Radoniqi merr ujë kryesisht nga Rezervuari i Radoniqit në pellgun e Drinit të Bardhë. Dy KRU-të e tjera në këtë pellg varen kryesisht nga resurset e ujërave nëntokësore, veçanërisht nga burimet. KRU Hidromorava ka kombinimin më të larmishëm të burimeve të ujit, pasi ka qasje të kufizuar në ujërat sipërfaqësore, ndërsa KRU Bifurkacioni mbështetet kryesisht në furnizimet me ujë sipërfaqësor.

Përdorimi i ujit në amvisëri

Pjesa më e madhe e përdorimit të ujit në amvisëri në Kosovë mbulohet nga KRU-të (79%). Megjithatë, ky numër ndryshon sipas rajoneve (Tabela 4.2). Mbulimet më të ulëta shihen në KRU Hidroregioni Jugor dhe KRU Hidromorava, ndërsa mbulimi më i lartë është nga KRU Radoniqi (99%). Rreth një e treta e përdorimit të ujit në shtëpi në Kosovë bëhet nëpërmjet KRU Prishtina.

³¹ Raporti vjetor i performancës për kompanitë rajonale të ujësjellësit në Kosovë – 2022. Autoriteti Rregullator i Shërbimeve të Ujit (ARRU).

³² Raporti Vjetor i Performancës për Ofruesit e Shërbimeve Ujore në Kosovë, 2019.

Tabela 4.2: Përdorimi i ujit në sektorin shtëpiak, sipas KRU-së dhe pellgut të lumit

Pellgu	KRU	Mbulimi me shërbime uji (%)	Uji i faturuar për konsumatorë shtëpiak (l/ban/ditë)	Uji i faturuar për konsumatorë shtëpiak dhe institucional (m³)
Drini i Bardhë	Hidroregjioni Jugor	66%	83	7,024,094
	Hidrodrini	85%	111	9,093,513
	Radoniqi	99%	113	8,434,253
Ibri	Prishtina	83%	117	20,382,008
	Mitrovica	80%	106	11,071,319
Lepenci	Bifurkacioni	81%	68	3,277,893
Morava e Binçës	Hidromorava	61%	82	3,674,827
Kosova	Gjithsej	79%	102	63,255,623

Përdorimi i ujit në industri

Uji industrial në Kosovë është njëjtë i shpërndarë te KRU-të dhe pellgjet e lumenjve (Tabela 4.3). Pjesa më e madhe e ujit për aktivitete industriale sigurohet në PL Ibër (KRU Prishtina dhe KRU Mitrovica), pasuar nga KRU-të në pellgun Drini i Bardhë.

Tabela 4.3: Përdorimi i ujit sipas industrisë, sipas KRU-së dhe pellgut të lumit

Pellgu	KRU	Uji i faturuar për konsumatorët industrial (m³)
Drini i Bardhë	Hidroregjioni Jugor	694,691
	Hidrodrini	1,240,025
	Radoniqi	733,413
Ibër	Prishtina	2,779,365
	Mitrovica	1,230,147
Lepenc	Bifurkacioni	320,663
Morava e Binçës	Hidromorava	363,444
Kosova	Gjithsej	7,028,403

Megjithatë, jo të gjitha industritë e marrin ujin nga KRU-të. Përdoruesit e ujit industrial jashtë atyre që shërbehen nga KRU-të janë TC “Kosova A” dhe “Kosova B”, si dhe “NewCo Feronikeli”, që të gjitha në pellgun e lumit Ibër, me 18.7 milion m³ shtesë për përdorim industrial, që e tejkalon çdo përdorim të ujit industrial në KRU.

Përdorimi i ujit në bujqësi

Përdorimi i ujit për bujqësi në Kosovë vlerësohet bazuar në të dhënat nga Agjencia e Statistikave të Kosovës, konkretisht të dhënat mbi sipërfaqet e ujitura dhe modelet e kultivimit, si dhe të dhënat kombëtare mbi humbjet mesatare (Tabela 4.4). Rezultatet sugjerojnë përdorimin më të lartë të ujit në pellgun e lumit Drini i Bardhë, i cili ka edhe sipërfaqen më të madhe në ujitje, më se 70% të nevojave të vendit për ujitje. Krahësimisht, pellgu i lumit Lepenc ka sipërfaqen më të vogël nën ujitje dhe përdorimin më të vogël të ujit për ujitje.

Tabela 4.4: Përdorimi i ujit nga bujqësia në Kosovë.

Pellgu i lumit	Sipërfaqja nën ujitje (ha)	Përdorimi i ujit në bujqësi (m³/vit)
Drini i Bardhë	16,488	54,705,000
Ibër	4,975	19,635,000
Lepenc	660	3,630,000
Morava e Binçës	1,000	6,480,000
Kosova	23,123	84,450,000

4.2.2. Humbjet e ujit

Humbjet e ujit urban dhe uji i pafaturuar

Uji i pafaturuar (UPF) përfaqëson një sfidë të madhe në sektorin e furnizimit me ujë në Kosovë. UJP përkufizohet si diferenca midis ujit të prodhuar dhe ujit të faturuar. UPF përfshin si humbjet fizike (rrjedhje, shpërthime tubash, etj.) ashtu edhe humbjet e dukshme (lidhje të paautorizuara, gabime në matje ose faturim). Vlerësimet aktuale e vendosin UPF-në e Kosovës në afërsisht 55-60% të prodhimit total të ujit, shumë më lart se standardet e BE-së³³ (Figura 4.20). Praktikisht, mbi gjysma e ujit që hyn në sistemet e shpërndarjes së Kosovës nuk arrin kurrë te klientët që paguajnë, gjë që dëmton të ardhurat e shërbimeve dhe zvogëlon disponueshmërinë e ujit për konsumatorët. Figura 4.18 ilustron trendin e niveleve të UPF-së (%) në Kosovë gjatë periudhës midis viteve 2007 dhe 2024. Nivelet e larta të UJP-së i atribuohen kryesisht infrastrukturës së vjetër, kontrollit të pamjaftueshëm të lidhjeve të paligjshme, ujëmatësve të pasaktë ose të humbur dhe resurseve të kufizuara për mirëmbajtjen dhe monitorimin e rrjetit. Zvogëlimi i UPF-së është, pra, një prioritet në përmirësimin e menaxhimit të resurseve ujore, rritjen e efikasitetit operativ dhe forcimin e qëndrueshmërisë financiare dhe mjedisore të sektorit të furnizimit me ujë në Kosovë. Një sfidë tjetër e madhe qëndron në kapacitetin e kufizuar financiar dhe teknik të shërbimeve të ujit. Të ardhurat aktuale shpesh janë të pamjaftueshme për të mbuluar plotësisht kostot aktuale të operimit, mirëmbajtjes dhe riinvestimit. Si rezultat, shërbimet përballen me vështirësi në modernizimin e infrastrukturës, zëvendësimin e tubacioneve të vjetra ose të dëmtuara dhe zbatimin e sistemeve të avancuara të monitorimit dhe kontrollit.

Të dhënat e disponueshme të UPF janë grumbulluar dhe paraqitur në nivelin e pellgut të lumit, duke ofruar një pasqyrë hapësinore të humbjeve të ujit në të gjitha njësitë kryesore hidrologjike të Kosovës (Figura 4.19).

Të kuptuarit se sa nga UPF është reale (rrjedhje fizike) kundrejt humbjes së dukshme (komerciale) është thelbësore për planifikimin e shërbimeve dhe diagnostikimin e performancës. Duke përcaktuar

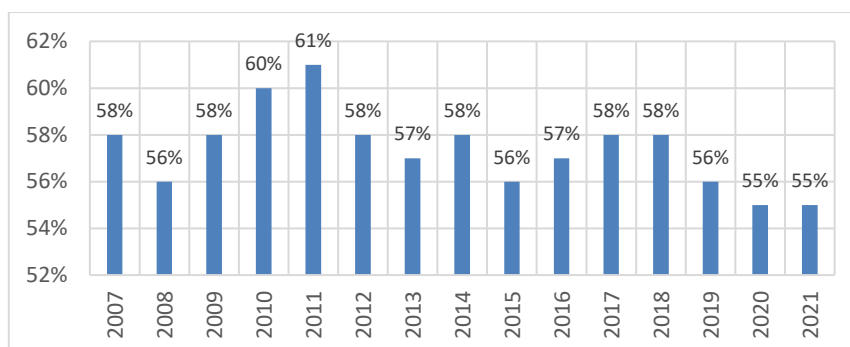


Figura 4.18: Trendi i ujit të pafaturuar në Kosovë^{34, 35}

çdo komponent, shërbimet mund të synojnë investimet në mënyrë të përshtatshme: një sistem i dominuar nga humbjet reale do të kërkojë zgjidhje infrastrukture (zbulimi dhe riparimi i rrjedhjeve, rehabilitimi i gypave, menaxhimi i presionit, etj.), ndërsa humbjet e mëdha të dukshme kërkojnë matje, sisteme faturimi dhe zbatim më të mirë kundër përdorimit të paligjshëm.

Sipas një raporti të kohëve të fundit³⁶, shumica e humbjeve (afërsisht 50%) janë reale (fizike), duke treguar përkeqësim të konsiderueshëm të infrastrukturës dhe rrjedhje në të gjitha sistemet e shpërndarjes. Pjesa e mbetur prej ~10% janë humbje të dukshme, duke sugjeruar probleme në matje,

³³ Sipas Agjencisë Evropiane të Mjedisit (EEA), humbjet e ujit në rrjetet publike të furnizimit mund të arrijnë ose tejkalojnë 30% në disa vende të BE-së, me ndryshime të konsiderueshme te të gjitha Vendet Anëtare.

³⁴ Raporti i performancës vjetore të KRU-ve në Kosovë, (ARRU).

³⁵ Rritja më e madhe në vitin 2022: Rezultat i matjes së përmirësuar. (Burimi: Raporti Vjetor i Performancës ARRU 2024)

saktësinë e faturimit ose konsum të paautorizuar. Këto gjetje theksojnë nevojën urgjente për të prioritetizuar përmirësimet e infrastrukturës fizike, duke përfshirë rehabilitimin e gypave, zbulimin e rrjedhjeve dhe menaxhimin e presionit. Në të njëjtën kohë, shërbimet duhet gjithashtu të përmirësojnë operacionet tregtare përmes përmirësimit të matjes së klientëve, reformës së sistemit të faturimit dhe zbatimit kundër lidhjeve të paligjshme.

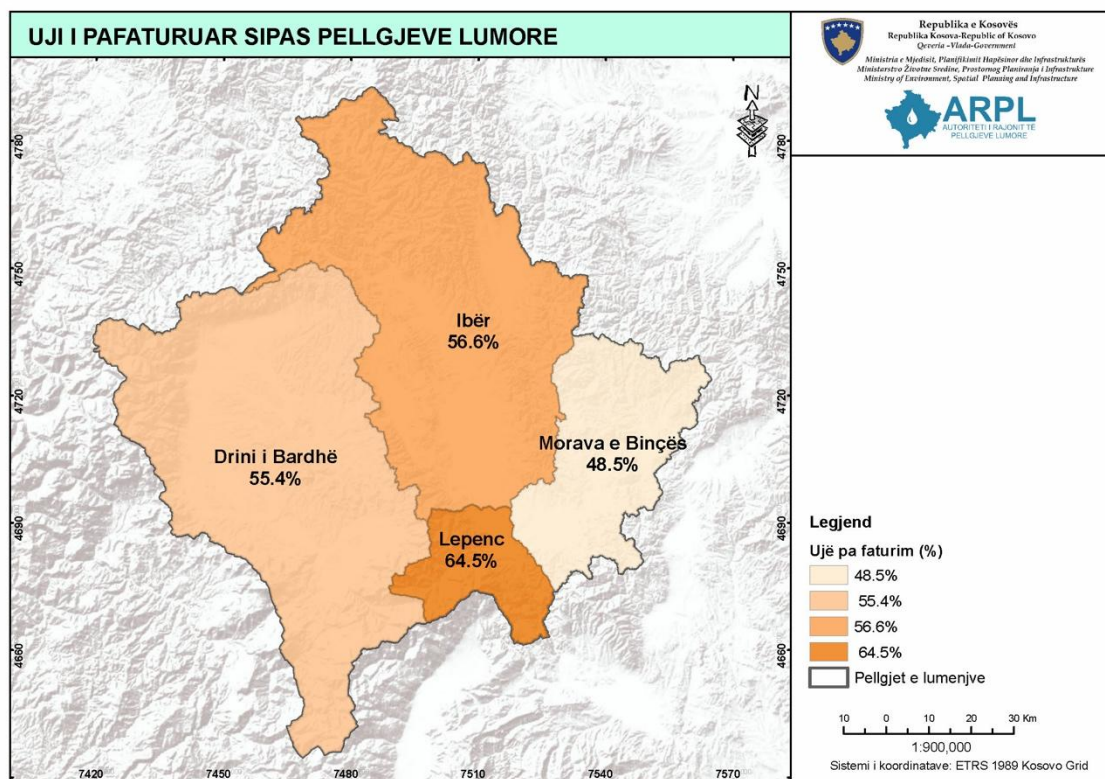


Figura 4.19: Uji i pafaturuar sipas pellgjeve lumore

UPF shumë i lartë i Kosovës përkthehet në vëllime jashtëzakonisht të mëdha të ujit të prodhuar për kokë banori. Analiza e të dhënave të fundit tregon se prodhimi mesatar ditor i ujit për kokë banori (për vitin 2021) ishte rreth 275 litra për person në ditë (l/c/d) - shumë mbi nivelet tipike evropiane³⁷. Prodhimi total është rritur vazhdimisht vitet e fundit, duke arritur në afërsisht 155-160 Mm³ në vit.

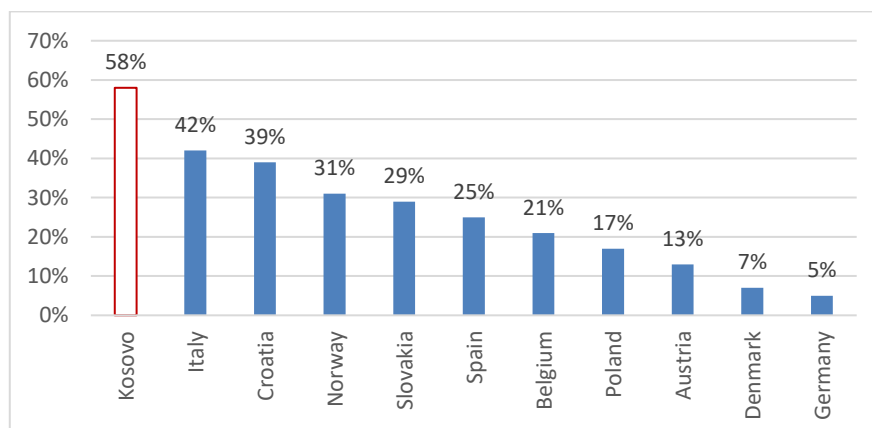


Figura 4.20: UPF – krahasimi me BE

³⁷ Për kontekst, në shumicën e vendeve të BE-së mesatarja është afërsisht 100-130 litra për person në ditë.

Një prodhim (input) i tillë i lartë i ujit nuk pasqyron kërkesën më të lartë aktuale nga konsumatorët, por më tepër nevojën për të pompuar dhe trajtuar shumë më tepër ujë për të kompensuar humbjet. Kjo do të thotë që sasi të mëdha uji po përpunohen, pompohen dhe trajtohen, të cilat në të vërtetë nuk shpërndahen, gjë që imponon kosto shtesë dhe ndikim mjedisor.

Figura 4.21 ilustron konsumin mesatar ditor të ujit komunal për kokë banori (duke përfshirë humbjet) në nivelin e pellgut të lumit, të llogaritur duke përdorur të dhënat më të fundit nga ARRU. Kjo qasje ndihmon në nxjerrjen në pah të ndryshimeve rajonale në sasi të furnizimit dhe identifikimin e zonave me joefikasitete të mundshme dhe më shumë ujë të pafaturuar.

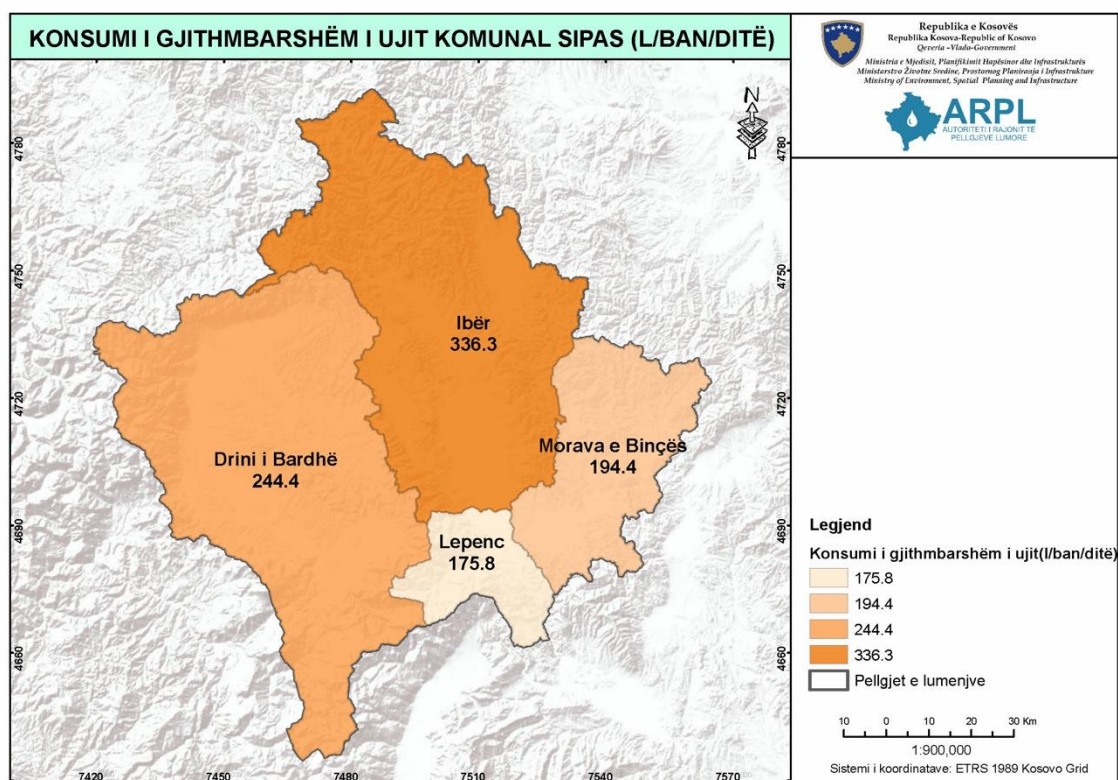


Figura 4.21: Konsumi i gjithmbarshëm i ujit komunal sipas pellgjeve lumore (l/ban/ditë)

4.2.3. Ndikimi i disponueshmërisë së ujit dhe rreziku

Nivelet e larta të UPF-së kanë një ndikim të drejtpërdrejtë në disponueshmërinë e ujit, qëndrueshmërinë e furnizimit me ujë dhe qëndrueshmërinë financiare të shërbimeve të ujit. Vlerësimet e fundit të mungesës së ujit për Kosovën³⁸ tregojnë se shumica e pellgjeve lumore, veçanërisht Morava dhe Binçës, dhe Ibri, tashmë po përballen me një stres të konsiderueshëm uji ose edhe me mungesë të plotë.

Mbivendosja midis joefikasitetit teknik (UPF i lartë) dhe mungesës fizike (stresi i ujit) nënvizon urgjencën e prioritizimit të investimeve dhe ndërhyrjeve në pellgjet e Ibri dhe Moravës së Binçës. Ulja e UPF-së në këto zona do të përmirësojë drejtpërdrejtë sigurinë e ujit dhe besueshmërinë e shërbimit për popullsinë që tashmë jeton në kushte të vështira stresi.

³⁸ Menaxhimi i integruar i resurseve ujore në Kosovë Faza 1, Maj 2020 – Prill 2024, SWAT & WEAP Modelet Hidrologjike, SKAT Consulting, Agjencia Mjedisore në Austri.

Tabela 4.5: UPF, Indeksi i Stresit Ujor dhe Rreziku për Disponueshmërinë e Ujit sipas pellgjeve lumore

Pellgu ujor	UPF vlerës.(%)	Indeksi i stresit ujor (m³/ban/vit)	Stresi i pamjaftueshmërisë së ujit	Rrezik për disponueshmërinë e ujit	Efikasiteti i faturimit
Drini i Bardhë	~55.4%	2,184 (Aktualisht)	Pa stres	Ulët	Mesëm
Ibri	~56.6%	1,093 (Aktualisht)	Stres	Mesëm- Lartë	Ulët
Lepenci	~64.5%	1,449 (Aktualisht)	Stres	Mesëm	Mesëm–Ulët
Morava e Binçës	~48.5%	962 (Aktualisht)	Pamjaftueshmëri absolute	Lartë	Mesëm

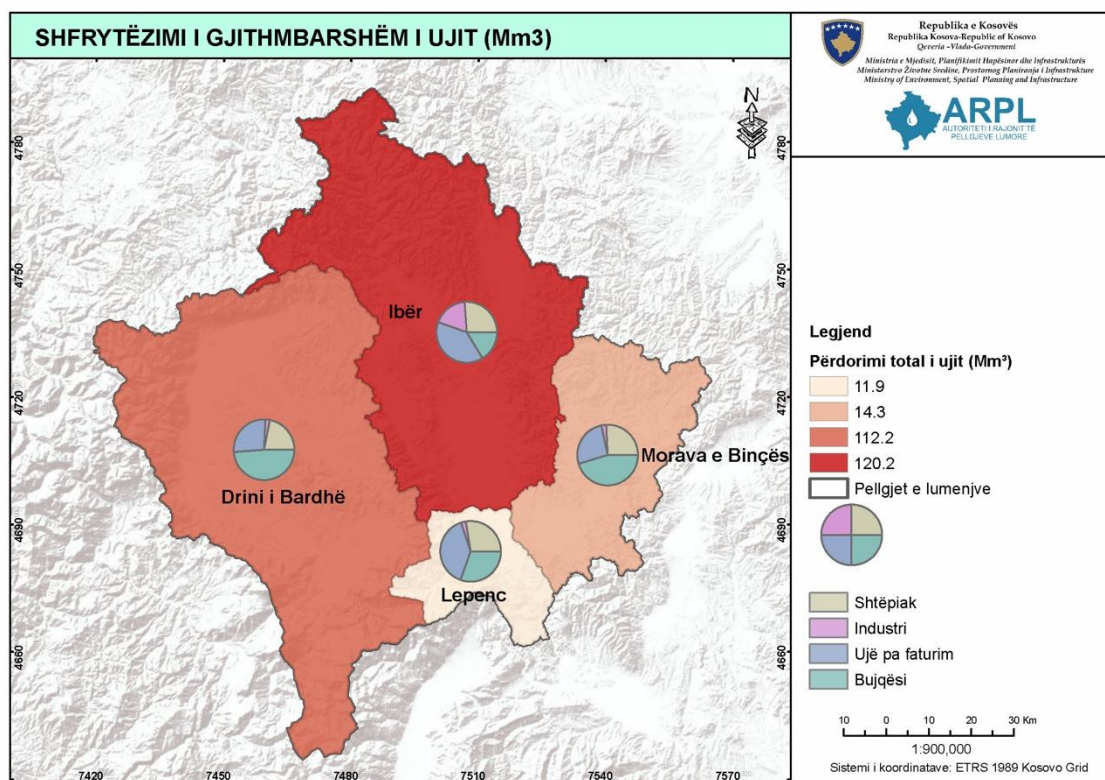


Figura 4.22: Shfrytëzimi i gjithmbarshëm i ujit sipas pellgjeve lumore (Mm³)

4.3. ÇRMU 3: Ndryshimet fizike në trupat e ujërave sipërfaqësore

Vlerësimi dhe integrimi i veçorive hidromorfologjike në vlerësimin e trupave ujorë është një qasje relativisht e re, veçanërisht për Kosovën, ku vlerësime të tilla nuk janë kryer sistematikisht më parë. Veçoritë hidromorfologjike përfshijnë sasinë dhe cilësinë e rrjedhës së ujit dhe sedimenteve, vazhdimësinë gjatësore të lumenjve, strukturën dhe përbërjen e shtretërve të lumenjve dhe gjendjen e brigjeve të lumenjve dhe liqeneve, së bashku me zonat e tyre bregore (*riparian*). Këta faktorë përcaktojnë gjendjen ekologjike të një trupi ujor dhe ushtrojnë një ndikim të drejtpërdrejtë në organizmat ujorë.

Katër pellgjet e lumenjve të Kosovës ndryshojnë ndjeshëm në mjediset e tyre hidrologjike, gjeologjike dhe topografike, duke rezultuar në kushte të ndryshme referuese hidromorfologjike. Kjo ndryshueshmëri natyrore përbën një sfidë të konsiderueshme për vendosjen e kriterëve të qëndrueshme të vlerësimit. Edhe kur merren parasysh këto ndryshime, vlerësimet e sakta ende varen nga një rrjet monitorimi i projektuar mirë, i aftë të ofrojë të dhëna të serive kohore për dinamikën hidrologjike dhe të sedimenteve, si dhe treguesit biologjikë.

Përveç kësaj, ajo që mund të konsiderohet një gjendje hidromorfologjike "natyrore" ose "e pashqetësuar" shpesh bie ndesh me nevojat legjitime sociale dhe ekonomike, siç janë mbrojtja nga

përmbytjet, furnizimi me ujë ose prodhimi i energjisë. Një shembull i qartë i këtij kompromisi mund të shihet në rastin e Liqenit të Badovcit, i cili është thelbësor për furnizimin me ujë të Prishtinës dhe vendbanimeve përreth. Megjithatë, ndërtimi i tij ka ndryshuar thellësisht regjimin hidromorfologjik të lumit Graçanica, duke ndërprerë vazhdimësinë gjatësore, duke ndryshuar transportin e sedimenteve në rrjedhën e poshtme dhe duke modifikuar modelet e rrjedhjes - të gjitha këto ndikojnë në habitatet ujore dhe në biodiversitet.

Ndërveprime të tilla komplekse midis integritetit ekologjik dhe nevojave praktike njerëzore duhet të njihen dhe balancohen në mënyrë adekuate brenda legjislacionit kombëtar, Planit të Menaxhimit të Pellgjeve lumore dhe vendimmarrjes për resurset ujore.

4.3.1. Llojet e presioneve hidromorfologjike

Presionet më të rëndësishme hidromorfologjike në të gjithë pellgjet e lumenjve të Kosovës përfshijnë::

- Ndërprerjen e vazhdimësisë së lumit për shkak të digave të mëdha dhe pengesave më të vogla
- Nxjerrjen dhe devijimin e ujit, shpesh për gjenerim të energjisë hidroelektrike ose ujitje
- Largimin e bimësisë bregore dhe ujore
- Drejtimin dhe kanalizimin e lumit.
- Ndryshimin e materialeve të shtratit dhe brigjeve, dhe
- Nxjerrjen e tepërt e rërës dhe zhavorrit.

Për zhvillimin e Planit të Menaxhimit të Pellgjeve Lumore të rishikuar/përmirësuar për katër pellgjet e lumenjve të Kosovës, metodologjitë ekzistuese, si p.sh. udhëzuesi kroat i titulluar "Udhëzues për Monitorimin Hidromorfologjik dhe Vlerësimin e Lumenjve në Kroaci", janë përdorur si referencë kryesore për vlerësimin e elementëve të cilësisë hidromorfologjike. Këto qasje janë përshtatur për të pasqyruar disponueshmërinë e të dhënave dhe kushtet lokale në të gjitha pellgjet lumore të Kosovës.

Procesi i përshtatjes ka përfshirë mbledhjen dhe integrimin e të gjitha të dhënave hidromorfologjike të disponueshme në format digjital dhe fizik, zbatimin e tyre në GIS dhe zhvillimin e një algoritmi vlerësimi bazuar në klasat e vlerësimit sasior dhe cilësor të përcaktuara në anekset e udhëzuesve të referuar.

Duke vlerësuar rëndësinë e presioneve hidromorfologjike të identifikuara të përpiluara brenda kësaj baze të dhënash GIS, është prodhuar një hartë gjithëpërfshirëse e vlerësimit hapësinor dhe rezultatet statistikore përkatëse, duke ofruar një pasqyrë të kushteve hidromorfologjike dhe niveleve të modifikimit në të gjitha pellgjet e lumenjve të Kosovës.

Harta e paraqitur te Figura 4.23 ilustron shfaqjen totale të presioneve, duke përfshirë nxjerrjet dhe devijimet e rrjedhës, ndryshimet fizike, digat/barrierat dhe ndryshimet hidrologjike, në secilin pellg lumi. Është e zakonshme që presionet të mbivendosen në këto katër lloje, pasi, për shembull, një digë e madhe mund të shkaktojë të gjitha këto më sipër. Megjithatë, për shkak të efektit shumëdimensional të presioneve specifike, është vendosur të numërohen të gjitha llojet e presioneve që një objekt ose ndryshim mund të ushtrojë në trupat ujorë.

Nga kjo hartë, konkludohet se pellgu më i prekur është Drini i Bardhë, me presione hidromorfologjike më të rëndësishme se të gjitha pellgjet e tjera të kombinuara, duke arritur gjithsej 109 pika të rëndësishme presioni. Arsyeja për këtë është e ndryshme. Së pari, shumica e hidrocentraleve të vogla, për shkak të topografisë së favorshme, ndodhen në këtë pellg. Së dyti, ekziston një rrjet i gjerë ujitjeje i lidhur me digën e madhe të Radoniqit ose struktura të tjera më të vogla nxjerrjeje në të gjithë pellgun. Dhe së fundmi, një pjesë e konsiderueshme e fushës së përmbytjes së lumit kryesor është e mbuluar nga operacionet e mihjes së rërës.

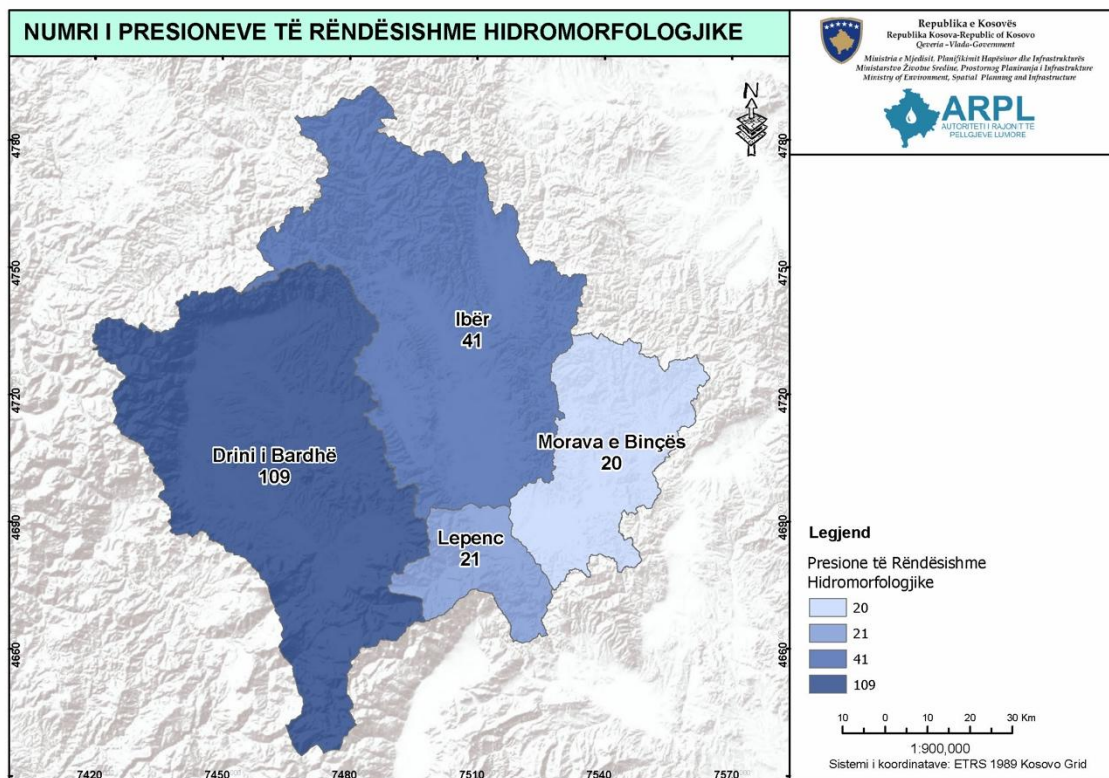


Figura 4.23: Numri i presioneve të konsiderueshme hidromorfologjike sipas pellgut të lumit

Po bëhen përpjekje të vazhdueshme për të zbatuar kërkesat e DKMU-së, duke përfshirë ato që lidhen me elementët e cilësisë hidromorfologjike, si pjesë e procesit më të gjerë të zhvillimit të PMPL-ve. Krijimi i këtyre planeve do të ofrojë një kornizë të strukturuar dhe afatgjatë për menaxhimin dhe mbrojtjen e trupave ujorë të vendit.

Një rezultat kyç i këtij procesi do të jetë zhvillimi i një metodologjie të standardizuar për vlerësimin e veçorive hidromorfologjike të lumenjve dhe përrenjve. Kjo do t'u mundësojë autoriteteve kompetente të lëshojnë leje për struktura dhe modifikime artificiale, të tilla si diga, argjinatura dhe ndërhyrje në kanale, bazuar në të dhëna të përditësuara në terren dhe metoda të përmirësuara vlerësimi për vlerësimin e ndikimeve të mundshme hidromorfologjike. Çdo ndërhyrje do të vlerësohet kështu brenda kontekstit më të gjerë në shkallë pellgu, duke siguruar që vendimet të jenë konsistente, transparente dhe në përputhje me objektivat e përgjithshme të menaxhimit për pellgun e lumit.

Në vitet e fundit, hidromorfologjia ka fituar njohje gjithnjë e më të madhe si një komponent kritik i Menaxhimit të Pëllgjeve Lumore. Dikur konsiderohej një temë e specializuar ekologjike, por tani kuptohet gjithnjë e më shumë si një faktor thelbësor që ndikon në shëndetin mjedisor, qëndrueshmërinë dhe vlerën estetike të trupave ujorë. Ky ndryshim pasqyron një kuptim më të gjerë global të lidhjes midis proceseve natyrore hidromorfologjike dhe funksionimit të qëndrueshëm të ekosistemit.

Për të përmirësuar më tej cilësinë hidromorfologjike të trupave ujorë në Kosovë, përshkruhen disa veprime strategjike:

1. Të krijohet një rrjet i qëndrueshëm monitorimi hidromorfologjik, fillimisht i kufizuar në shtrirje hapësinore, por i përqendruar në vëzhgimin dhe regjistrimin e vazhdueshëm të shkarkimit të lumenjve, transportit të sedimenteve dhe elementëve të cilësisë biologjike.
2. Të zhvillohen Metodologjia dhe Udhëzimet vetanake kombëtare për vlerësimin e elementëve të cilësisë hidromorfologjike.

3. Të harmonizohet procesi i lejeve për strukturat dhe ndryshimet që ndikojnë në hidromorfologji, duke siguruar që vendimet të bazohen në të dhëna të vërtetuara në terren.
4. Të mbështeten projekte të synuara që rivlerësojnë rëndësinë ekologjike dhe ndikimet e strukturave ekzistuese hidraulike dhe modifikimeve të kanaleve.
5. Të promovohet përdorimi i infrastrukturës së gjelbër aty ku kërkohet mbrojtje nga përmytjet ose rregullimi i lumenjve, duke ofruar një qasje të ekuilibruar midis sigurisë njerëzore dhe ruajtjes së funksioneve natyrore hidromorfologjike.

4.4. ÇRMU 4: Humbja e cilësisë dhe sasisë së ujit nëntokësor

Ujërat nëntokësore të Kosovës janë një resurs jetësor, por edhe i ndjeshëm, i formësuar nga gjeologjia komplekse e vendit, shpërndarja e pabarabartë hapësinore dhe presionet në rritje nga bujqësia, urbanizimi dhe ndryshimet klimatike. Rezervat e ujërave nëntokësore janë të kufizuara dhe të përqendruara kryesisht në Kosovën perëndimore, ku resurset e ujërave sipërfaqësore janë gjithashtu më të bollshme krahasuar me rajonet lindore. Megjithatë, të dhëna të sakta mbi kapacitetin e nxjerrjes së ujërave nëntokësore mbeten të padisponueshme. Për shkak të kushteve të pafavorshme hidrologjike, infrastrukturës së pazhvilluar të ujit dhe kërkesave në rritje për shërbime, vendi përballet me mungesa sasiore uji në rritje. (MMPHI 2014)³⁹.

4.4.1. Resurset e ujit nëntokësor

Ujërat nëntokësore të Kosovës ruhen në dy lloje kryesore të akuifereve: akuiferet karstike gëlqerore, të cilat gjenden kryesisht në rajonet perëndimore dhe jugore, dhe akuiferet aluviale të vendosura përgjatë luginave kryesore të lumenjve si Drini i Bardhë dhe Sitnicë (Pellgu i Lumit Ibër).

Akuiferet aluviale, të përbëra kryesisht nga zhavorri dhe rëra, janë të përhapura në të gjithë sistemet lumore të vendit. Shtrirja e tyre në përgjithësi korrespondon me madhësinë e aluvioneve të lumenjve, duke mbuluar afërsisht 2,650 km², ose 24.3% të territorit të Kosovës.

- Aluvioni i lumit Sitnicë përbëhet nga rërë dhe zhavorr me porozitet intergranular, me trashësi nga 3 deri në 20 m, dhe që jep rrjedhje prej 3–15 L/s.⁴⁰
- Aluvioni i Drinit të Bardhë ka një trashësi prej 10–35 m, me një horizont uji prej 3–15 m dhe shpejtësi rrjedhjeje që sillet nga 20–50 L/s. Nivelet e ujërave nëntokësore në këtë zonë gjenden zakonisht në thellësi prej 2.5–15.5 m.
- Aluvioni i Moravës së Binçës shfaqë trashësi prej 3–10 m, shpejtësi rrjedhjeje deri në 8 L/s dhe nivele ujërash nëntokësore në thellësi deri në 2 m.

Terrenet e akuiferit karstik, të përbëra kryesisht nga gëlqerore të karsifikuara dhe formacione mermeri, mbulojnë një sipërfaqe prej afërsisht 1,300 km². Rezervat totale të shfrytëzueshme të të gjitha burimeve të ujërave nëntokësore karstike vlerësohen të jenë mbi 8.0 m³/s.

Territori i Kosovës është gjithashtu i pajisur me burime të shumta uji termal dhe mineral. Megjithatë, kërkimet për të identifikuar, karakterizuar dhe vlerësuar potencialin e këtyre resurseve kanë qenë të kufizuara deri më tani. Të dhënat e disponueshme tregojnë praninë e rreth 30 burimeve të ujit termal dhe mineral në të gjithë vendin.

Kur bëhet fjalë për rezervat e ujërave nëntokësore, aktualisht nuk ka një program sistematik ose të vazhdueshëm për kërkim, monitorim ose përditësim të të dhënave. Si rezultat, njohuritë ekzistuese rreth resurseve të ujit nëntokësor të vendit mbeten të fragmentuara dhe të pabesueshme, me një nivel të pamjaftueshëm saktësie për menaxhim dhe planifikim efektiv.

³⁹ <https://documents1.worldbank.org/curated/en/496071548849630510/Water-Security-Outlook-for-Kosovo.pdf>

⁴⁰ Raporti Gjendja e Ujit në Kosovë 2010, në bazë të konstruktit hidro-gjeologjik në Kosovë.

4.4.2. Shfrytëzimi dhe nxjerrja e ujit nëntokësor

Ka informata të kufizuara mbi kapacitetin e nxjerrjes së ujërave nëntokësore në Kosovë. Në Kosovë, furnizimi publik me ujë merret kryesisht nga resurset sipërfaqësore të ujit (liqe, lumenj), të plotësuar nga ujërat nëntokësore, ndërsa burimet luajnë vetëm një rol të vogël në bilancin e përgjithshëm. Në të kundërtën, viset rurale shpesh varen pothuajse tërësisht nga pusët dhe shpimet për përdorim shtëpiak. Mbështetja më e lartë në ujërat nëntokësore për furnizimin publik me ujë është regjistruar në pellgun e lumit Morava e Binçës, ku kushtet lokale e bëjnë atë një burim dominues të ujit të pijshëm.

Aktivitetet e ujitjes në Kosovë organizohen kryesisht përmes tri ndërmarrjeve publike të ujitjes që veprojnë nën autoritetin e Ministrisë së Zhvillimit Ekonomik: Kompania Publike Drini i Bardhë; Ndërmarrja Hidroekonomike "Ibër-Lepenc" sh.a.; dhe Kompania e Ujitjes Radoniqi–Dukagjini. Sipas raporteve nga drejtoritë komunale për bujqësi, afërsisht 21,100 hektarë tokë janë ujitur në të gjithë vendin në vitin 2020, nga të cilat afërsisht 7,000 hektarë ishin nën skema joformale ujitjeje.

Uji për ujitje në Kosovë vjen kryesisht nga ujërat sipërfaqësore (lumenj dhe rezervuarë). Megjithatë ujitja me ujëra nëntokësore mbetet e kufizuar në shkallë të gjerë, ajo luan një rol të rëndësishëm në nivel lokal, veçanërisht në zonat e shërbyera nga sisteme joformale ujitjeje ku qasja në ujëra sipërfaqësore është e kufizuar.

4.4.3. Cilësia dhe ndjeshmëri e ujit nëntokësor

Për shkak të të dhënave të kufizuara të cilësisë së ujërave nëntokësore, një vlerësim gjithëpërfshirës i statusit të trupave të ujërave nëntokësore në Kosovë nuk mund të kryhet ende. Si pasojë, brenda PMPL-ve ekzistuese, informata për mbulimin e tokës është përdorur si një përfaqësim për të vlerësuar rreziqet dhe presionet e mundshme mbi cilësinë e ujërave nëntokësore.

Aktivitetet njerëzore të drejtpërdrejta dhe të tërthorta, duke përfshirë përdorimin e plehrave dhe pesticideve në bujqësi, shkarkimin e ujërave të zeza shtëpiake të patrajtuara dhe rrjedhjet nga deponitë, përfaqësojnë burimet kryesore të ndotjes së ujërave nëntokësore. Duke përdorur të dhënat e CORINE Land Cover (2018), të cilat përfshijnë kategori të tilla si minierat dhe vendet e hedhjes së mbeturinave, zonat urbane, toka bujqësore, pyjet, kullotat dhe mjedise të tjera natyrore, është vlerësuar rreziku potencial i ndotjes së ujërave nëntokësore. Bazuar në metodologjinë e përdorur, vlerësohet që 7 nga 25 trupa të përcaktuar të ujërave nëntokësore (TUN) janë identifikuar si të rrezikuar potencialisht nga ndotja kimike.

Bazuar në metodologjinë e aplikuar, mes 7 dhe 25 trupa ujqorë nëntokësorë (TUN) janë identifikuar si në rrezik potencial nga ndotja kimike.

Duke u bazuar në këto përpjekje të mëparshme, indeksi DRASTIC⁴¹, një mjet i standardizuar për përmirësimin e ndjeshmërisë së ujit nëntokësor ndaj ndotjes, duke përdorur shtatë parametra hidrogeologjik, është përdorur në të gjithë territorin e Kosovës. Secilit parametër i është caktuar një vlerësim (1–10) dhe një peshë (1–5), duke rezultuar me përgatitjen e një harte paraprake të ndjeshmërisë për ndotjen e ujërave nëntokësore (Figura 4.24).

⁴¹ Depth to water, Net Recharge, Aquifer media, Soil media, Topography, Impact of vadose (unsaturated) zone, Hydraulic Conductivity.

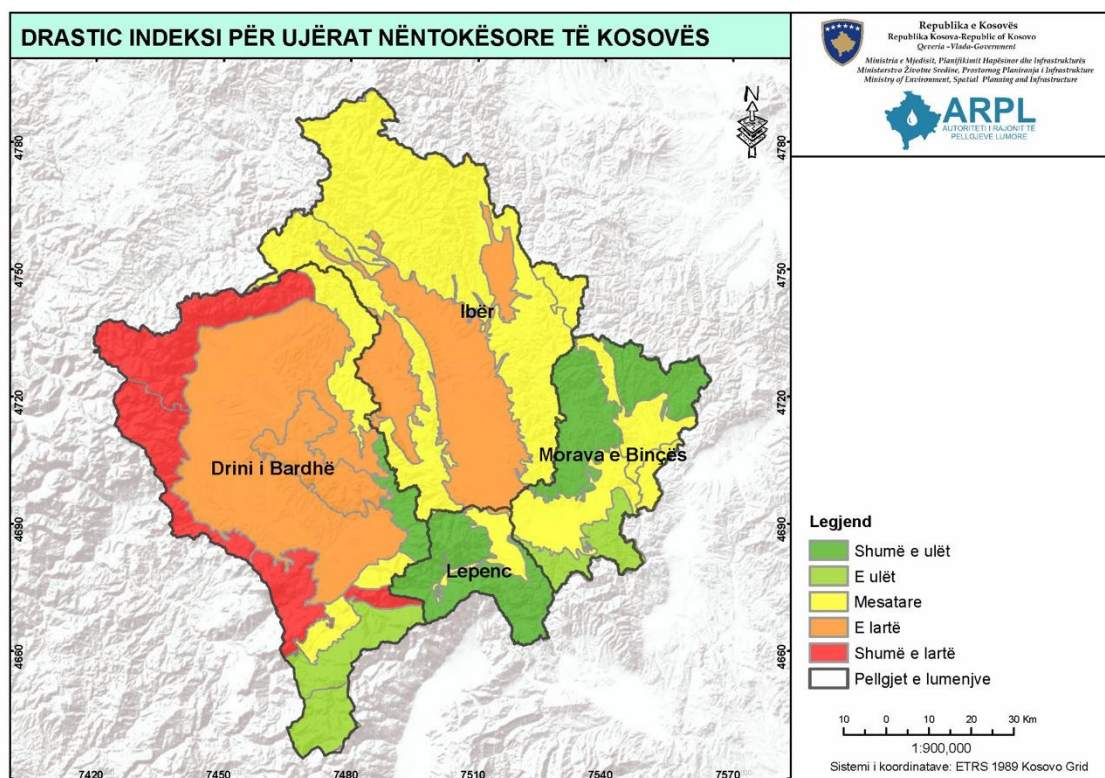


Figura 4.24: DRASTIC Indeksi për ujërat nëntokësore të Kosovës

Për më tepër, si pjesë e aktiviteteve në përgatitjen e PMPL-ve ekzistuese, janë kryer fushata pilot të monitorimit të cilësisë së ujit. Fushata e monitorimit të ujërave nëntokësore në pellgun e lumit Drini i Bardhë është zhvilluar gjatë vitit 2017 (29 pika monitorimi), ndërsa në tri pellgjet e mbetura matjet janë kryer në 15 pika matjeje në vitin 2023. Rezultatet e matjeve të synuara janë paraqitur te Figura 4.25.

Përcaktimi i kufijve të trupit të ujit nëntokësor, monitorimi dhe statusi

Përcaktimi i kufijve të trupit të ujit nëntokësor:

Bazuar në dokumentacionin teknik në dispozicion mbi ujërat nëntokësore në Kosovë, mbeten pasiguri të konsiderueshme në lidhje me përcaktimin e TUN-it. Në pellgje të ndryshme lumenjsh, përpjekjet për përcaktimin e kufijve janë kryer në kohë të ndryshme dhe duke përdorur metodologji të ndryshme. Në disa pellgje, përcaktimi i kufijve është bazuar vetëm në hartat ekzistuese hidrogeologjike në shkallë rajonale, duke rezultuar në mospërputhje në përkufizimin hapësinor dhe karakterizimin e trupave të ujërave nëntokësore.

Monitorimi i ujit nëntokësor:

Aktivitetet aktuale të monitorimit të ujërave nëntokësore po evoluojnë për të shfrytëzuar më mirë njohuritë hidrogeologjike lokale, kushtet specifike të vendit dhe identifikimin e presioneve të njohura. Monitorimi intensiv ka filluar në vitin 2017 në pellgun e Drini i Bardhë, i cili më vonë është zgjeruar në pellgje të tjera. Këto aktivitete pritet të zgjerojnë dhe përmirësojnë kuptimin e dinamikës së ujërave nëntokësore në vitet e ardhshme, duke mbështetur menaxhimin dhe mbrojtjen e përmirësuar të resursit.

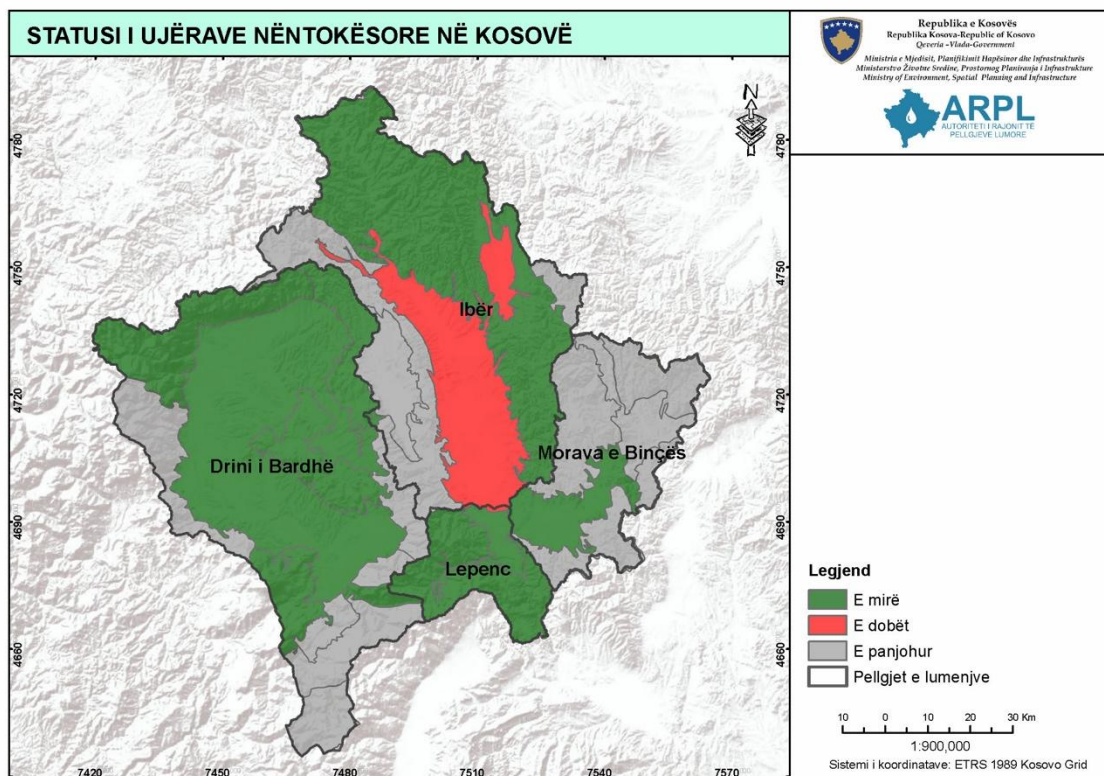


Figura 4.25: Statusi i ujërave nëntokësore në Kosovë në bazë të fushatave të monitorimit.

Sasia e ujit nëntokësor:

Rritja e kërkesës për ujë nga bujqësia, rritja e popullsisë dhe zhvillimi industrial po ushtrojnë presion në rritje mbi sasinë e ujërave nëntokësore, duke çuar në ndryshime të mundshme në shkallët e rimbushjes dhe disponueshmërinë afatgjatë.

Cilësia e ujit nëntokësor:

Cilësia e ujërave nëntokësore është kryesisht në rrezik nga aktivitetet bujqësore, veçanërisht për shkak të përdorimit të plehrave dhe pesticideve. Megjithatë, presionet urbane dhe industriale, duke përfshirë shkarkimin e ujërave të zeza të patrajtuara dhe ndotjen nga vendet industriale, gjithashtu kontribuojnë në degradimin lokal dhe rajonal të cilësisë së ujërave nëntokësore.

4.5. ÇRMU 5: Rreziqet nga ngjarjet ekstreme hidrologjike

Kosova i ekspozohet një game të gjerë fatkeqësish natyrore, si përmbytjet, rrëshqitjet e dheut, thatësitrat, tërmetet dhe zjarret pyjore. Shumë nga këto që lidhen me klimën pritet të përkeqësohen me ndryshimet e ardhshme klimatike, rritjen e temperaturave dhe ndryshimet në modelet e reshjeve.

Sipas EM-DAT⁴² (bazës së të dhënave globale të fatkeqësive), tri ngjarje përmbytjesh janë regjistruar në Kosovë që nga viti 2010, dhe viti 2012 klasifikohet si një vit me temperatura ekstreme që ka prekur të gjithë vendin.

4.5.1. Vërshimet dhe thatësitrat historike

Kosova përballet me rreziqe të konsiderueshme nga përmbytjet në të gjitha pellgjet kryesore të lumenjve, me mbi 490 km lumenj të identifikuar si të ndjeshëm, nga të cilët rreth 30% janë të rregulluar. Sipas "Raportit të Statusit të Ujit në Kosovë 2020", vetëm në vitin 2016 janë iniciuar shtatë alarme përmbytjesh, nga të cilat 5 ishin në nivel shtetëror. Sipas "HBDA & VDHB në Kosovë pas Raportit të

⁴² <https://www.emdat.be/>

përmbytjeve të janarit 2023⁴³, përmbytjet vetëm në vitin 2023 kanë shkaktuar 3.75 milionë euro dëme në familje në 11 komuna në pellgjet e lumenjve Ibër dhe Drini i Bardhë.

Sipas Bankës Botërore, një ngjarje përmbytjeje me probabilitet një herë në 100 vjet mund të shkaktojë dëme prej mbi 200 milionë dollarësh dhe të prekë drejtpërdrejt mbi 50,000 njerëz. Në zonën e pellgut të lumit Ibër, rreziku i përmbytjeve klasifikohet si i lartë. Për shumicën e rajoneve, ndikimet 10- dhe 100-vjeçare nuk ndryshojnë shumë, kështu që përmbytjet relativisht të shpeshta mund të kenë ndikim të rëndësishëm poashtu.

Nga analiza e hartave të Rrezikut të Përmbytjeve të Lumenjve⁴⁴ të prodhuara nga Komisioni Evropian - Qendra e Përbashkët e Kërkimit për nëntë periudha të ndryshme të rikthimit të përmbytjeve (nga 1 në 10 vjet deri në 1 në 500 vjet), zona e mundshme e përmbytjeve në Kosovë nga një ngjarje përmbytjeje 100-vjeçare është rreth 115 km², ndërsa për një ngjarje përmbytjeje 10-vjeçare është 95 km². Më kritike është në rastin e pellgut të lumit Ibër.

Kosova ka përmbushur kërkesën e parë të Direktivës së BE-së për Përmbytjet, duke zhvilluar Vlerësimin e Rrezikut të Përmbytjeve për secilin pellg lumor. Vlerësimi paraprak i rrezikut të përmbytjeve, i përfunduar me mbështetjen e WBIF (për pellgjet e lumenjve Ibër, Lepenc dhe Morava e Binçës) dhe GIZ (për pellgun e lumit Drini i Bardhë), ka analizuar 834 zona kadastrale me një sipërfaqe totale prej 7,056 km². Në rrezik përmbytjesh janë zona me sipërfaqe prej 123 km², 341,244 banorë dhe 57,784 familje, 32 vende kulturore dhe historike, 57 zona të mbrojtura dhe pika të nxehta, si dhe 538 zona me rëndësi ekonomike. Studimet kanë identifikuar 398 Zona me Rrezik Potencialisht të Konsiderueshëm nga Përmbytjet, nga të cilat 108 janë në rrezik ekstrem, 95 janë në rrezik shumë të lartë dhe 195 janë në rrezik të lartë⁴⁵.

Vështirësitë në përcaktimin e fenomeneve të thatësirës dhe mungesa e një kornize ligjore janë disa nga arsytet për mungesën e një baze të dhënash zyrtare të thatësirave historike. Megjithatë, Kosova është shumë e ndjeshme ndaj thatësirave të verës. Vendi është prekur nga thatësira disa herë në dy dekadat e fundit (1993, 2000, 2007 dhe 2008, 2014⁴⁶). Përafërsisht 80% e komunave të Kosovës kanë përjetuar mungesë uji që nga viti 2004; rreth 70% e këtyre rasteve janë përkeqësuar vitet e fundit për shkak të faktorëve si thatësirat dhe përdorimi jo i duhur i resurseve ujore⁴⁷.

4.5.2. Rreziku nga ndryshimet klimatike

Sipas vlerësimit të fundit të Panelit Ndërqeveritar për Ndryshimet Klimatike, rajoni i Ballkanit Perëndimor pritët të përballët me rritje të temperaturave dhe ndryshime në modelet e reshjeve, duke çuar në periudha të zgjatura thatësire, si dhe në rritje të erozionit të tokës, zjarreve pyjore dhe rrezikut të përmbytjeve.

Kosova ende nuk ka burime të mjaftueshme informatash për të trajtuar rreziqet nga ndryshimet klimatike. Skenarët e ndryshimeve klimatike nuk janë të disponueshëm, ndërsa të dhënat hidrometeorologjike janë të disponueshme vetëm për disa vende dhe periudha. Nuk ka harta rreziku në shkallë lokale, përveç hartave të rrezikut nga përmbytjet.

Parashikimet për të ardhmen e afërt (2040-2059), sipas skenarit klimatik SSP5-8.5 për Kosovën (Figura 4.26), parashikojnë një rritje të mundshme të Temperaturës Mesatare të Ajrit Sipërfaqësor me 2.5°C dhe një rënie të reshjeve mesatare me 6%⁴⁸.

Historikisht, Kosova ka shfrytëzuar rreth 11% të resurseve të saj ujore. Megjithatë, ndryshimi i mundshëm klimatik, i cili mund të ndikojë ndjeshëm në resurset ujore të disponueshme në të ardhmen,

⁴³ <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2023-05/hbda-bpda-in-kosovo-following-the-january-2023-floods.pdf>

⁴⁴ <https://data.jrc.ec.europa.eu/dataset/1d128b6c-a4ee-4858-9e34-6210707f3c81>

⁴⁵ Rishikimi i Strategjisë Shtetërore për Ujërat e Kosovës 2023-2027.

⁴⁶ Pasqyra e Sigurisë së Ujit për Kosovën.

⁴⁷ Raporti për Klimën dhe Zhvillimin e Vëndit: Kosova, Grupi i Bankës Botërore, 2024.

⁴⁸ <https://climateknowledgeportal.worldbank.org/country/kosovo/climate-data-projections>

si dhe parashikimet për zgjerimin e konsumit kryesisht të lidhura me bujqësinë, mund të çojnë në një rritje të ndjeshme të indeksit të shfrytëzimit të ujit deri në 30%, me një rritje drastike në pellgjet e Moravës së Binçës dhe Ibrit, të cilat aktualisht vlerësohen të jenë nën presion uji.

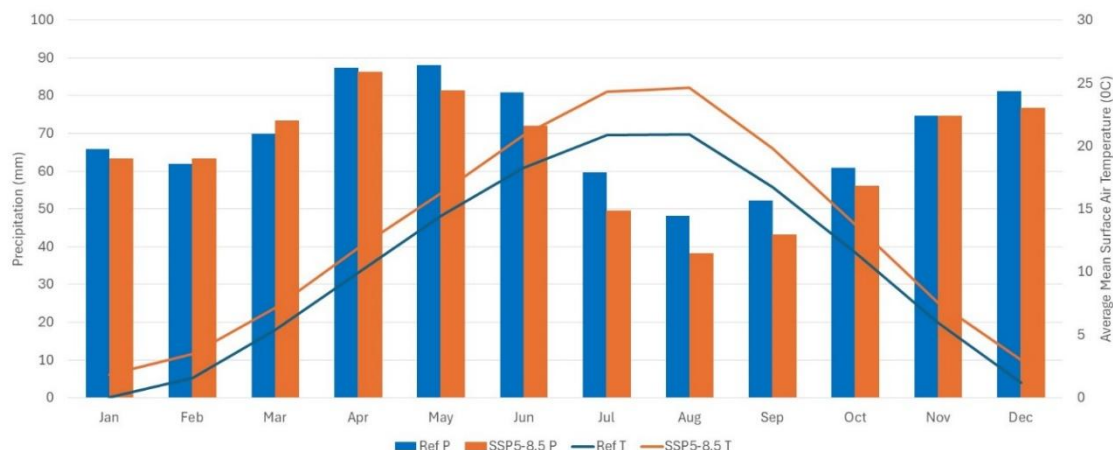


Figura 4.26: Klimatologjia e parashikuar e temperaturës mesatare mujore të ajrit sipërfaqësor dhe reshjeve për Kosovën për 2040-2059 (SSP5-8.5)

Për të kuptuar se si ndryshimet e ardhshme klimatike mund të ndikojnë në përmbytjet dhe thatësitrat, janë shqyrtuar disa tregues kryesorë. Këta tregues ndihmojnë në ndjekjen e ndryshimeve në disponueshmërinë e ujit dhe janë veçanërisht të dobishëm sepse thatësitrat dhe përmbytjet janë të vështira për t'u parashikuar.

- **SPEI:** Së bashku me masa të tjera të thatësisë që përdoren tashmë për Kosovën, ky Raport i Përkohshëm përfshin Indeksin e Standardizuar të Reshjeve dhe Evapotranspirimit (SPEI). SPEI është një mjet i dobishëm sepse merr në konsideratë si reshjet ashtu edhe temperaturën, duke treguar se si kushtet më të ngrohta dhe më të thata mund të rrisin rrezikun e thatësisë. Sipas Atlasit Klimatik të Kopernikut, sipas një skenari me emetime të larta (SSP5-8.5) për periudhën 2040–2059 (Figura 4.27), Kosova mund të përjetojë vlera SPEI rreth -1.35. Kjo sugjeron një rrezik të vazhdueshëm të thatësirave të rënda, ku pellgu i lumit Ibër ka të ngjarë të jetë zona më e prekur.

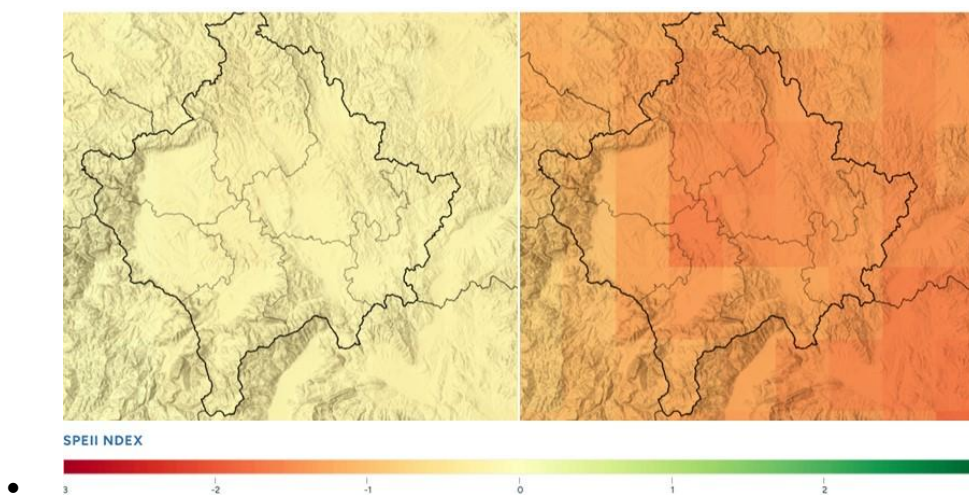


Figura 4.27: Klimatologjia Referuese dhe e Parashikuar e Indeksit Vjetor të Thatësisë SPEI (SSP5-8.5)⁴⁹

⁴⁹ Vlerat e SPEI midis 1.0 dhe 1.49 janë lagështi mesatare, ndërsa vlera prej -2.0 ose më pak është një thatësi e jashtëzakonshme..

- **CDD:** Maksimumi i ditëve të njëpasnjëshme të thata, matë periudhën më të gjatë të ditëve në një vit me reshje ditore nën 1 mm. Numri mesatar i CDD-ve është rreth 25 ditë. Nën ndikimin e ndryshimeve të ardhshme klimatike për skenarin klimatik SSPP8.5 për periudhën 2040-2060, mund të pritët një rritje prej 3-4 ditësh, d.m.th., 9 ditë deri në fund të shekullit (Atlasi Klimatik i Kopernikut). Veriu i Kosovës mund të shohë periudha më të gjata thatësire për shkak të ndikimeve kontinentale⁵⁰.
- "Maksimumi i reshjeve të akumuluar 5-ditore" është një indeks klimatik që matë sasinë më të lartë të reshjeve që bien për pesë ditëve me radhë në një periudhë të caktuar, siç është një muaj ose një vit⁵¹. Nën ndikimin e ndryshimeve të ardhshme klimatike për skenarin klimatik SSPP8.5 për periudhën 2040-2060, mund të pritët një rritje prej 6,5%, d.m.th., 9,5% deri në fund të shekullit (Atlasi Klimatik i Kopernikut).

Në vitin 2023, një moment i rëndësishëm është arritur në Kosovë me miratimin e Ligjit për Ndryshimet Klimatike. Ligji ofron një bazë ligjore për planifikimin dhe rregullimet institucionale për zbutjen dhe përshtatjen ndaj ndryshimeve klimatike. Ai parashikon përgatitjen e një strategjie afatgjatë të dekarbonizimit me një horizont kohor prej 30 vitesh, që do të rishikohet çdo pesë vjet, dhe të një plani kombëtar të përshtatjes.

Kosova ka miratuar gjithashtu Strategjinë dhe Planin e Veprimit për Ndryshimet Klimatike 2019–2028⁵². Objektivat e Strategjisë për ndryshimet klimatike përfshijnë zhvillimin e mekanizmave të rinj për uljen e rrezikut që lidhet me ndryshimet klimatike në sektorët e ndjeshëm dhe ndërtimin e kapaciteteve për përshtatje. Megjithatë, investimet në ndryshimet klimatike në Kosovë janë aktualisht të kufizuara dhe përballen me pengesa specifike.

Vlerësohet se nëse nuk do të kishte investime për t'u përshtatur me klimën në ndryshim, deri në vitin 2050 do të kishte një rënie të konsiderueshme të prodhimit si rezultat i fatkeqësive natyrore, përkatësisht, një rënie prej 5.1% të BPV-së sipas RCP⁵³ 2.6, 4.2% sipas RCP 4.5 dhe 4.0% sipas RCP 8.5⁵⁴. Kosova do të duhet të investojë rreth 2.8 miliardë dollarë amerikanë (në dollarë të vitit 2020, të pazbritur) gjatë dekadës së ardhshme për të mbrojtur njerëzit dhe pronën nga ndikimet dëmtoese dhe përshkallëzuese të ndryshimeve klimatike⁵⁵.

4.6. ÇRMU 6: Financat për shërbime të ujit dhe qeverisja

Korniza "3T", Tarifat, Taksat dhe Transferet⁵⁶ përdoret shpesh për të klasifikuar burimet kryesore të financimit për sektorin e ujit. Tarifat janë pagesat e përdoruesve të ngarkuara për shërbimet e ujit, Taksat janë fonde publike të ndara nga qeveritë ndërsa Transferet janë kontribute nga donatorët ose ndihma zhvillimore. Një përzierje e ekuilibruar e këtyre burimeve ka rëndësi kritike për qëndrueshmërinë financiare të sektorit të ujit. 3T-të përfaqësojnë kështu bazën thelbësore të financimit afatgjatë që mbështet stabilitetin financiar dhe investimet e ardhshme.

Qeverisja e ujit, nga ana tjetër, i referohet kornizave, institucioneve dhe proceseve përmes të cilave merren dhe zbatohen vendimet në lidhje me menaxhimin dhe përdorimin e ujit. Ajo përfshin rolet dhe përgjegjësitë e autoriteteve publike, akterëve privatë dhe shoqërisë civile në sigurimin e përdorimit të

⁵⁰ CDD është një tregues agroklimatik dhe i thatësirës, i përdorur për të vlerësuar varfërimin e lagështisë së tokës, stresin e kulturave bujqësore dhe ndjeshmërinë hidrologjike. Parashihet që Kosova të përjetojë një rritje të konsiderueshme të CDD, duke intensifikuar rreziqet e thatësirës dhe stresin e ujit në të gjithë sektorët..

⁵¹ Ky tregues është i dobishëm për të kuptuar ngjarjet ekstreme të reshjeve që mund të çojnë në përmbytje të menjëhershme, dëme bujqësore ose erozion të tokës..

⁵² Strategjia e Kosovës për Përshtatjen ndaj Ndryshimeve Klimatike 2026-2036 aktualisht po integron komentet nga konsultimi publik dhe pritët të miratohet në muajt në vijim.

⁵³ RCP = Rruga Përfaqësuese e Përqendrimit (skenari klimatik); numri (2.6/4.5/8.5) i referohet nivelit të parashikuar të rrezatimeve deri në vitin 2100 në W/m² (më e ulët = emetime/ngrohje më të ulëta, më e lartë = më e lartë)

⁵⁴ Dëmet e kombinuara nga ndikimi i thatësirës në misër dhe grurë, stres i nxehtësisë në produktivitetin e punës dhe përmbytjet e lumenjve.

⁵⁵ Raporti për Klimën dhe Zhvillimin në Vend: Kosova, Grupi i Bankës Botërore, 2024.

⁵⁶ Prezentuar nga Organizata për Bashkëpunim Ekonomik dhe Zhvillim (OECD) në vitin 2012.

barabartë, efikas dhe të qëndrueshëm të resurseve ujore. Qeverisja efektive e ujit promovon transparencën, llogaridhënien dhe pjesëmarrjen e palëve të interesuara, duke balancuar objektivat sociale, ekonomike dhe mjedisore.

Këto aspekte në lidhje me Kosovën trajtohen në këtë kapitull.

4.6.1. Financat për shërbime të ujit

Qëndrueshmëria financiare e sektorit të shërbimeve të ujit në Kosovë mbetet një nga sfidat kryesore sistematike që ndikon në qëndrueshmërinë dhe efikasitetin afatgjatë të menaxhimit të ujit. Pavarësisht progresit gradual në krijimin e një kuadri rregullator dhe institucional, sektori vazhdon të mbështetet shumë në ndihmën e donatorëve dhe subvencionet shtetërore për mirëmbajtjen dhe përmirësimin e infrastrukturës së furnizimit me ujë dhe ujërave të zeza.

Struktura dhe trendët e tarifave për shërbimet e ujit dhe kanalizimeve

Ligji për Ujërat e Kosovës (Neni 85) përcakton dhe rregullon burimet e mëposhtme të financimit për menaxhimin dhe zhvillimin e ujërave: (1) pagesat për përdorimin e ujit (tarifat e nxjerrjes së ujit); (2) Tarifat e shkarkimit; (3) Tarifat për shfrytëzimin e lumenjve (largimi i zhavorrit, rërës); (4) buxheti i Kosovës; (5) Buxhetet e qeverisjes lokale; (6) Donacionet dhe grantet; dhe (7) resurset e tjera financiare, në përputhje me Ligjin.

Tarifat e ujit në Kosovë rregullohen dhe miratohen nga Autoriteti Rregullator i Shërbimeve të Ujit (ARSHU) përmes rishikimeve periodike të tarifave, që zakonisht mbulojnë një periudhë rregullatore 3-vjeçare. Sistemi i tarifave të furnizimit me ujë i aplikuar nga të gjitha KRU-të është uniform në strukturë dhe përbëhet nga dy komponentë kryesorë:

- Tarifa fikse (tarifë mujore shërbimi) - zbatohet për çdo lidhje të klientit, pavarësisht nga vëllimi aktual i ujit të konsumuar. Ky komponent mbulon kryesisht kostot fikse operative të shërbimeve, duke përfshirë stafin, mirëmbajtjen, administrimin, energjinë elektrike për operacionet minimale dhe shërbimin ndaj klientit. Për familjet, tarifa fikse është 1.00 € në muaj (vlerat e tarifave i referohen periudhës 2019–2022), ndërsa për përdoruesit komercial dhe institucional është zakonisht 2.00 € në muaj.
- Tarifa vëllimore (tarifë e bazuar në konsum) - aplikohet për metër kub ujë të furnizuar (€/m³), duke ndryshuar pak midis KRU-të dhe kategorive të përdoruesve (familje, komerciale, institucionale). Ky komponent pasqyron kostot e prodhimit, shpërndarjes, mbledhjes së ujërave të zeza dhe, kur është e aplikueshme, trajtimit të ujërave të zeza.

Tarifat si të furnizimit me ujë ashtu edhe të ujërave të zeza janë caktuar për të siguruar përballueshmërinë, ndërsa përparojnë gradualisht drejt objektivave të kthimit të kostos, siç kërkohet sipas parimeve të DKMU-së dhe strategjisë kombëtare dhe politikës së ujërave të Kosovës.

Tarifat për shërbimet e furnizimit me ujë në Kosovë mbeten ndër më të ulëtat në Ballkanin Perëndimor, mesatarisht rreth 0.36 €/m³ për ekonomi familjare (Tabela 4.6). Ndërsa këto tarifa zakonisht mbulojnë kostot bazë të operimit dhe mirëmbajtjes (O&M), ato janë të pamjaftueshme për të financuar investimet kapitale ose rinovimin e plotë të aseteve. ARSHU rregullon vendosjen e tarifave dhe ka zhvilluar një metodologji të bazuar në parimet e kthimit të kostos; megjithatë, tarifat nuk pasqyrojnë plotësisht koston⁵⁷ - dhe në praktikë, shërbimet e ujit nuk janë në gjendje të arrijnë qëndrueshmëri të plotë financiare.

⁵⁷ Autoriteti Rregullator për Shërbime të Ujit.

Tabela 4.6: UPF, Indeksi i Stresit Ujor dhe Rreziku për Disponueshmërinë e Ujit sipas pellgjeve lumore

KRU	2019	2020	2021	2022	
KRU Prizren	0.37	0.37	0.37	0.37	→ Stabile
KRU Gjakova	0.35	0.35	0.35	0.37	▲ +0.02
KRU Hidrodrini	0.25	0.38	0.38	0.38	▲ +0.13
KRU Prishtina	0.37	0.43	0.43	0.44	▲ +0.07
KRU Mitrovica	0.35	0.36	0.34	0.35	→ Stabile
KRU Bifurkacioni	0.34	0.34	0.34	0.35	▲ +0.01
KRU Hidromorava	0.36	0.25	0.25	0.35	▼ -0.01
Mesatarja	0.34	0.35	0.35	0.37	▲ +0.03

Gjatë periudhës 2019-2022, rregullimet e tarifave kanë qenë relativisht modeste, duke ruajtur përbalueshmërinë ndërkohë që kompensojnë inflacionin dhe kostot operative në rritje. Tarifat fikse kanë mbetur të pandryshuara, ndërsa tarifat volumetrike janë rritur pak (zakonisht me 0.01-0.03 €/m³).

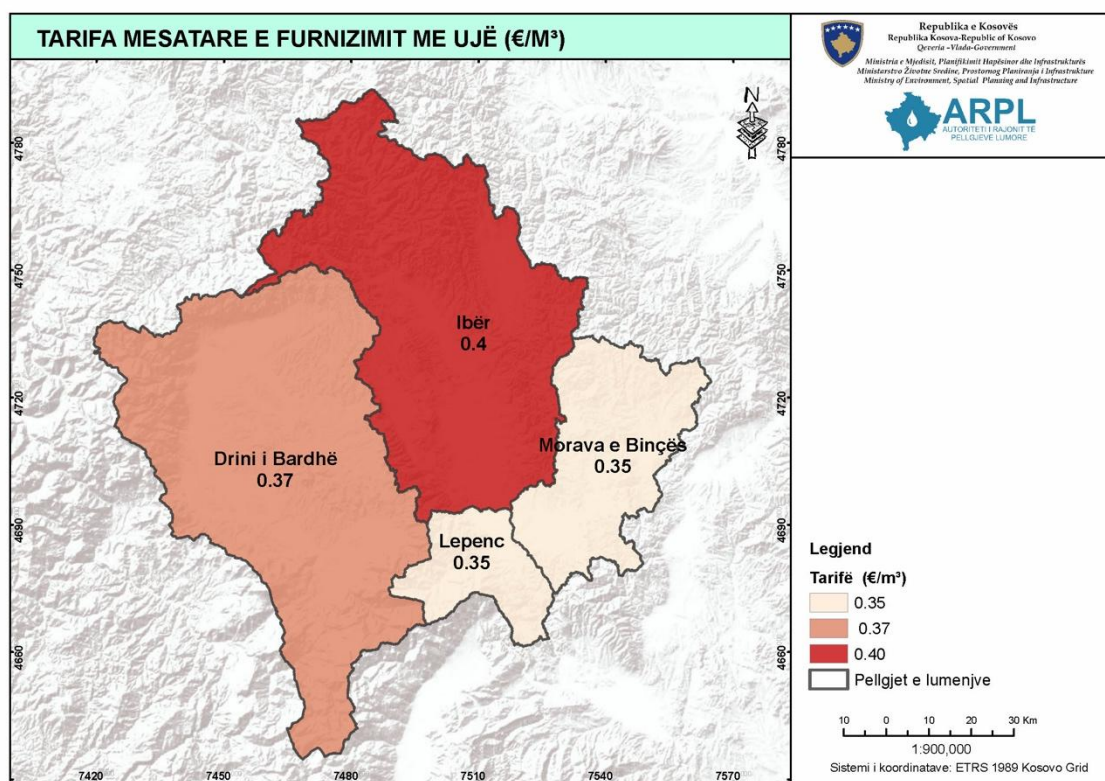


Figura 4.28: Tarifa mesatare e furnizimit me ujë (€/m³) sipas pellgut të lumit

Tarifat e ujërave të zeza janë strukturuar në një mënyrë të ngjashme, duke u përbërë nga një tarifë volumetrike për metër kub ujë të furnizuar dhe, në shumicën e rasteve, asnjë komponent fiks i veçantë. Tarifa volumetrike e ujërave të zeza zbatohet vetëm për klientët e lidhur me rrjetin e kanalizimeve dhe llogaritet si përqindje e tarifës së furnizimit me ujë. Në të gjitha KRU-në, tarifat e ujërave të zeza në përgjithësi sillen midis 0.07 - 0.14 €/m³ për përdoruesit shtëpiakë (Tabela 4.7). Në komunat ku impiantet e trajtimit janë funksionale (Gjakovë, Prizren, Mitrovicë e cila mbulon edhe ITUZ-in në Skenderaj), kostoja e trajtimit përfshihet në të njëjtën tarifë, pasi një "tarifë trajtimi" e veçantë nuk është prezentuar ende.

Ndërsa rritje të moderuara janë miratuar gjatë viteve 2020–2024 për të marrë parasysh inflacionin dhe kostot në rritje të energjisë, tarifat aktuale mbeten nën nivelet e kthimit të plotë të kostos, veçanërisht për shërbimet që operojnë impiantet e trajtimit të ujërave të zeza. Rrjedhimisht, sektori ende mbështetet në subvencione kapitale dhe mbështetje nga donatorët për investime dhe, në disa raste, për shpenzime operative.

Tabela 4.7: Tarifat për ujëra të zeza sipas KRU-ve

KRU	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Trendi 2019 - 2024
KRU Prizren	0.09	0.07	0.07	0.09	0.09	0.09	→ Stabil
KRU Gjakova	0.12	0.12	0.1	0.14	0.14	0.14	▲ +0.02
KRU Hidrodrini	0.13	0.13	0.14	0.14	0.14	0.14	→ Stabil
KRU Prishtina	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	▲ +0.01
KRU Mitrovica	0.09	0.09	0.07	0.09	0.09	0.09	→ Stabil
KRU Bifurkacioni	0.08	0.08	0.1	0.1	0.1	0.1	▲ +0.02
KRU Hidromorava	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.08	→ Stabil
Mesatarja	0.09	0.09	0.09	0.10	0.1	0.1	→ Stabil

Krahasuar me Vendet Anëtare të BE-së, tarifat e ujit në Kosovë mbeten dukshëm më të ulëta (Figura 4.29). Në të gjithë BE-në, çmimet e ujit dhe ujërave të zeza për ekonomitë familjare janë dukshëm më të larta dhe kanë ndjekur një trajektore të qëndrueshme në rritje në vitet e fundit. Tarifat mesatare të ekonomive familjeve për shërbimet e kombinuara të furnizimit me ujë dhe ujërave të zeza në BE janë mes 1.5 € dhe 6.0 €/m³, varësisht nga niveli i të ardhurave të vendit, niveli i infrastrukturës dhe korniza rregullatore, pasuar nga një trajektore e qëndrueshme në rritje në vitet e fundit⁵⁸.

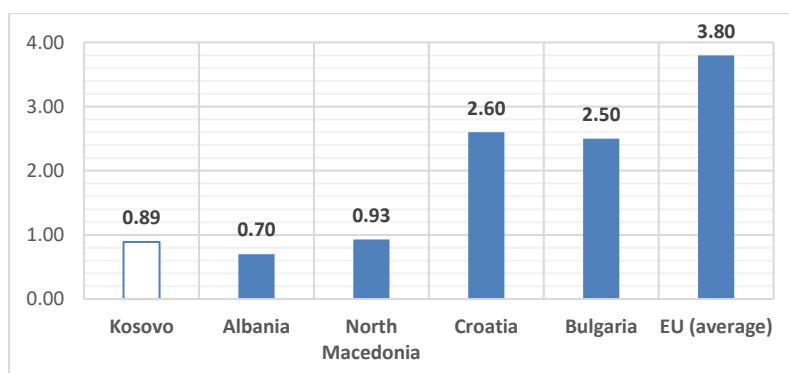


Figura 4.29: Krahasimi i tarifave të shërbimit të ujit (€/m³)

Struktura e Investimeve dhe Financimit në Sektorin e Ujërave

Investimet publike në sektorin e ujit dhe ujërave të zeza në Kosovë janë rritur gjatë dekadës së fundit, veçanërisht në trajtimin e ujërave të zeza dhe sistemet urbane. Megjithatë, këto investime mbeten kryesisht të varura nga financimi i jashtëm, me kapacitet të kufizuar vetëfinancimi të shërbimeve.

Struktura e financimit të sektorit të ujit në Kosovë mbetet shumë e varur nga subvencionet publike dhe mbështetja e donatorëve ndërkombëtarë. Modeli aktual i financimit kombinon të ardhurat nga tarifat e

⁵⁸ Bazuar në të dhënat në dispozicion, tarifat e shërbimeve të ujit në BE kanë treguar një rritje të vazhdueshme gjatë pesë viteve të fundit, me dallime të konsiderueshme ndërmjet vendeve.

përdoruesve me alokimet nga buxheti kombëtar dhe transferet nga institucionet financiare ndërkombëtare (IFN) dhe donatorët. Megjithatë, për shkak të kthimit të kufizuar të kostove dhe joefikasitetit operativ, të ardhurat e gjeneruara nga shërbimet janë të pamjaftueshme për të mbështetur nevojat e investimeve ose për të siguruar rinovimin afatgjatë të aseteve.

Varësia e lartë nga taksat dhe transferet thekson varësinë strukturore të sektorit nga mbështetja e donatorëve dhe qeverisë, e cila kufizon zhvillimin e mekanizmave autonome të financimit (Tabela 4.8). Në përgjithësi, sektori i shërbimeve të ujit në Kosovë mbetet i karakterizuar nga tarifa të ulëta, kthim i kufizuar i kostove dhe një varësi e madhe nga transferet fiskale dhe të donatorëve. Arritja e qëndrueshmërisë afatgjatë do të kërkojë harmonizim gradual të tarifave, efikasitet të përmirësuar operativ dhe integrim më të mirë të burimeve kombëtare dhe të jashtme të financimit.

Tabela 4.8: Struktura e financimit të sektorit të ujit në Kosovë⁵⁹

Burimet e financimit	Kosova	Mesatarja në BE	Koment
Financuar nga tarifat	34%	67%	Kapacitet i ulët i vetë-financimit të shërbimeve
Financuar nga taksat (buxheti publik)	37%	17%	Varësi e madhe nga subvencionet
Financuar nga transferet (donatorët, IFN-të)	29%	16%	Mbështetje e madhe nga financimi i jashtëm

Përdorimi i ujit në sektorin e bujqësisë dhe ujitjes

Sektori i bujqësisë është një kontribuues i rëndësishëm në ekonomi, punësim dhe zhvillim të viseve rurale të Kosovës, duke përbërë afërsisht 7.4% të BPV-së kombëtare dhe duke siguruar vende pune për rreth 23% të popullsisë. Sektori karakterizohet me një përqindje të lartë të bujqësisë në shkallë të ulët, me 70% të bujqve që operojnë në më pak se 2 ha dhe 93% që operojnë në më pak se 5 ha⁶⁰. Produktiviteti bujqësor mbetet nën mesataret rajonale dhe të BE-së, duke pasqyruar kufizime strukturore të rrënjësura thellë brenda sektorit. Pavarësisht rëndësisë së tij socio-ekonomike, veçanërisht në viset rurale, sektori vazhdon të demonstrojë efikasitet të ulët të përgjithshëm dhe performancë të kufizuar të prodhimit.

Treguesit kryesorë të performancës, siç janë produktiviteti i punës, efikasiteti i përdorimit të tokës dhe përvetësimi teknologjik, renditen vazhdimisht nën ato të vendeve fqinje dhe mesatares së BE-së. Ky hendek nxitet nga disa faktorë, duke përfshirë fragmentimin e lartë të tokës, madhësinë mesatare të vogël të fermës, mekanizimin e kufizuar dhe qasjen e kufizuar në resurset e ujitjes dhe ato financiare. Përveç kësaj, praktikat e vjetruara të prodhimit dhe integrimi i dobët i zinxhirit të vlerës kufizojnë aftësinë konkurruese, ndërsa investimet e ulëta kapitale dhe lidhjet e dobëta të tregut zvogëlojnë më tej stimujt për modernizim.

Një kombinim i faktorëve strukturorë, demografikë dhe ekonomikë nxitë rënien e përdorimit të ujitjes në Kosovë. Zgjerimi urban ka pushtuar gjithnjë e më shumë ish-tokë bujqësore, duke zvogëluar vazhdimësinë hapësinore të nevojshme për rrjete efikase të ujitjes. Në të njëjtën kohë, shumë skema ujitjeje përballen me kufizime teknike, duke përfshirë presionin e pamjaftueshëm, pajisjet e vjetra të pompimit dhe kapacitetin e kufizuar të fuqisë punëtore për mirëmbajtje të rregullt.

Sektori sfidohet gjithashtu nga struktura e fragmentuar e fermave, ku ngastrat e vogla dhe të shpërndara kufizojnë fizibilitetin ekonomik të ujitjes. Eksodi rural zvogëlon më tej fuqinë punëtore të disponueshme dhe dobëson kërkesën për shërbime të ujitjes, ndërsa konkurrenca nga produktet bujqësore të importuara minon stimujt për bujqit vendas për të investuar në bujqësi nën ujitje. Një pjesë e aktivitetit të ujitjes mbetet e paregjistruar ose joformale, gjë që zvogëlon të ardhurat për kompanitë e ujitjes dhe ndërlikon planifikimin. Për më tepër, struktura e kulturave bujqësore - e

⁵⁹ Elaborati i Programit të Ujit të Danubit (PWD), 2014. Performanca dhe financimi i kompanive të shërbimeve në rajonin e Danubit - Shënim për vendin: Kosova.

⁶⁰ Bankës Botërore. Memorandumi Ekonomik i Vendit për vitin 2021 për Kosovën

dominuar nga drithërat që tejkalojnë 50% të sipërfaqes së kultivuar, kufizon kërkesën e përgjithshme për ujë, pasi këto kultura zakonisht kërkojnë më pak ujë.

Infrastruktura e ujitjes dhe menaxhimi i ujit

Infrastruktura e ujitjes në Kosovë përfaqëson një nga segmentet më të dobëta të sistemit të menaxhimit të ujit në vend. Shumica e rrjeteve të ujitjes bazohen në sisteme gravitacionale me kanale të hapura, me rrjete të kufizuara shpërndarjeje të presionuara ose moderne. Pjesa më e madhe e infrastrukturës është nga vitet 1970-1980 dhe tani është teknikisht e vjetruar, me humbje të larta fizike (të vlerësuara në 30-50%)⁶¹ dhe kanale kryesore, stacione pompimi dhe struktura kontrolli të përkeqësuar. Në disa zona, funksionaliteti i sistemeve zvogëlohet më tej nga zgjerimi urban, mirëmbajtja e dobët dhe lidhjet e paligjshme.

Në aspektin institucional, menaxhimi i ujitjes mbetet i fragmentuar dhe me resurse të pamjaftueshme. Kompanitë e ujitjes kanë kapacitet të kufizuar teknik dhe financiar, duke u mbështetur në buxhete të vogla për funksionimin dhe mirëmbajtjen. Modernizimi i rrjeteve ekzistuese, futja e matjes volumetrike të ujit dhe zhvillimi i teknologjive më efikase të ujitjes (të tilla si sistemet pikë-pikë ose spërkatëse) janë thelbësore për përmirësimin e produktivitetit dhe sigurimin e qëndrueshmërisë ndaj klimës në sektorin bujqësor.

Struktura e tarifave dhe kthimi i kostos në sektorin e bujqësisë

Sistemi i tarifave për shërbimet e ujitjes mbetet i pazhvilluar dhe financiarisht i paqëndrueshëm, duke reflektuar sfidat më të gjera të kthimit të kostos në sektorin e ujit. Tarifat e ujitjes llogariten përgjithësisht në bazë të sipërfaqes (€ për hektar për sezon) dhe jo në përdorimin volumetrik të ujit, kryesisht për shkak të mungesës së infrastrukturës së matjes. Kjo qasje kufizon stimujt për përdorim efikas të ujit dhe nuk arrin të pasqyrojë konsumin real.

Tarifat e ujitjes në Kosovë janë mes 2.5 dhe 10 €/ha për sezon, varësisht nga burimi i ujit. Efikasiteti i inkasimit është gjithashtu i ulët, shpesh nën 50%, duke rezultuar në boshllëqe të konsiderueshme në të hyra⁶². Shumica e operatorëve të ujitjes mbështeten në transferet qeveritare ose projektet e financuara nga donatorët për të ruajtur aktivitete minimale operative dhe rehabilitimi. Në përgjithësi, struktura aktuale e tarifave siguron përballueshmëri afatshkurtër, por është e pamjaftueshme për të siguruar qëndrueshmëri financiare ose për të nxitur efikasitetin e ujit. Rregullimet graduale të tarifave, sistemet e përmirësuara të faturimit dhe inkasimit, dhe futja e matjes volumetrike janë parakushte kryesore për arritjen e kthimit afatgjatë të kostos dhe qëndrueshmërisë së sektorit.

Edhe pse Kosova ka afërsisht 44,830 ha tokë të pajisur për ujë, vetëm 46% e kësaj zone është funksionale. Në praktikë, zona që ujitet në të vërtetë është dukshëm më e ulët - rreth 7,002 ha, ekuivalente me një shkallë efektive shfrytëzimi prej vetëm 15-16% të sipërfaqes totale të pajisur. Ky nivel jashtëzakonisht i ulët i shfrytëzimit përfaqëson një kufizim kritik për qëndrueshmërinë financiare, pasi ofruesit e shërbimeve të ujitjes nuk mund të gjenerojnë të ardhura të mjaftueshme për të mbuluar as kostot themelore të operimit dhe mirëmbajtjes. Performanca e dobët intensifikohet më tej nga pabarazitë në nivel pellgu, duke reflektuar ndryshimet në gjendjen e infrastrukturës, disponueshmërinë e ujit dhe strukturën e të kulturave bujqësore.

Pagesat për ujë

Nenet 78 dhe 86 të Ligjit për Ujërat në Kosovë përcaktojnë të gjitha aktivitetet dhe llojet e përdorimit të ujit që detyrohen të bëjnë pagesa për ujin⁶³ në bazë të: (1) përdorimit të ujit (pagesa për nxjerrje); (2) shkarkimit të ujërave të zeza; (3) nxjerrjes së materialit inert nga rrjedhat ujore; dhe (4) koncesionet.

⁶¹ Master Plani për Ujitjen në Kosovë, RAPORTI I KOMPLETIMIT, 2020.

⁶² Menaxhimi i integruar i resurseve ujore në Kosovë, Faza 2, Detyra 6 Raport për pellgun e lumit.

⁶³ Ligji për ujërat përdor termin "kompensim". Megjithatë, duke qenë se këto kompensime janë në fakt një instrument specifik ekonomik i çmimit të ujit që synon financimin e nevojave të menaxhimit të ujit, në këtë raport ato emërtohen

Pagesa për nxjerrje të ujit i referohet: (1) konsumit të njerëzve nëpërmjet ujësjellësit publik; (2) prodhimit të ushqimit; (3) nevojës për mbrojtje; (4) blegtorisë; (5) ujitjes; (6) nevojave industriale dhe teknologjike; (7) prodhimit të energjisë elektrike; (8) mbushjes komerciale të ujit; (9) kultivimit të peshkut; (10) drenazhimit të tokës; dhe (11) aktiviteteve tjera që ndikojnë në regjimin e ujit apo morfologjinë e trupit ujqor.

Ligji i Ujit specifikon gjithashtu se fondet e mbledhura nga pagesat duhet të përdoren për administrimin, menaxhimin dhe zhvillimin e resurseve ujore. Fondet paguhen në llogarinë buxhetore të Qeverisë.

Udhëzimi Administrativ GRK Nr. 02/2016 mbi Strukturën e Pagesave të Ujit (18.02.2016) specifikon pagesat për të gjitha llojet e paraqitura të përdorimeve dhe aktiviteteve të ujit. Llogaritja dhe pagesa e kompensimeve sipas Udhëzimit Administrativ bëhet nga MMPHI, ARPL ose Komunitat në bashkëpunim me Ministrinë e Financave, Punës dhe Transfereve. Fondet e mbledhura transferohen në Buxhetin e Kosovës.

Lidhur me efikasitetin e mbledhjes dhe shfrytëzimit të fondeve nga pagesat e ujit në Kosovë, një studim i kohëve të fundit mbi aspektet financiare për sektorin e ujit në vend⁶⁴ ka arritur në përfundim që:

- Të hyrat nga tarifat e përdorimit të ujit për termocentralet ftohëse janë padyshim më të mëdhatë, duke përbërë 80% të totalit.
- Të hyrat nga tarifat e përdorimit të ujit për prodhimin e energjisë elektrike nga hidrocentralet (HPP) janë kategoria e dytë më e madhe, duke përbërë gati 9% të totalit.
- Kategoritë e tjera të rëndësishme të të hyrave nga tarifat e përdorimit të ujit përfshijnë: (1) furnizimin me ujë për konsum familjar, duke përbërë 2.5% të totalit; (2) ujitjen, me 2.3%; (3) shkarkimin e ujërave të zeza me 4%, nga të cilat nënkategoria mbizotëruese është shkarkimi i ujërave të zeza nga industrinë; dhe (4) përdorimin e ujërave natyrore dhe minerale për mbushje (tarifa e produktit) me 2.2% të totalit.
- Lidhur me aspektet e përballueshmërisë së pagesave të ujit, konkludohet se përqindjet relativisht të vogla të pagesave të përdorimit të ujit dhe/ose shkarkimit të ujërave të zeza të vendosura mbi çmimet e shërbimit nuk janë barrë e konsiderueshme.

Zhvillime të perspektivës për financimin e sektorit të ujit

Përmirësimi i qëndrueshmërisë financiare të sektorit të ujit në Kosovë kërkon një proces reforme të koordinuar dhe me fazë. Çdo hap duhet të mbrojë vazhdimësinë e shërbimit dhe të forcojë kapacitetin institucional për Menaxhimin e Integruar të Resurseve Ujore.

Reforma duhet të rrisë gradualisht të ardhurat e sektorit duke zgjeruar bazën e të hyrave - duke mbuluar si përdoruesit ashtu edhe ndotësit - dhe duke rregulluar çmimet e ujit për të pasqyruar kostot mjedisore dhe të resurseve. Modelet e çmimeve duhet të balancojnë qëndrueshmërinë financiare me përballueshmërinë sociale, të përcaktuara përmes analizave të hollësishme sociale dhe ekonomike të kostove totale të ujit për familjet dhe bizneset.

Progresi i reformës duhet të jetë në përputhje me ciklet e planifikimit të menaxhimit të ujit, dhe financimi duhet të synojë aktivitete që përparojnë objektivat mjedisore të përcaktuara në Planin e Menaxhimit të Pellgjeve lumore.

kosto (taksa ose tarifa), dhe dallohen prej tarifave (ose pagesave) si pagesat që drejtpërdrejt caktohen për mbulim të kostove për O&M të shërbimeve të ujit.

⁶⁴ "Vlerësimi Ekonomik i Menaxhimit të Resurseve Ujore", në kuadër të Studimit të Bilancit të Ujit për Kosovën dhe Mbështetjes për Përmirësimin e Sistemit të Monitorimit Hidrometeorologjik, Programi MIRU-K (2022).

4.6.2. Qeverisja e sektorit të ujit

Arritja me sukses e objektivave mjedisore dhe strategjike të Direktivës Kornizë të BE për Menaxhimin e Ujit varet nga zhvillimi i qëllimshëm i një strukture të fuqishme dhe të integruar qeverisëse. Qeverisja, që përfshin sistemet administrative, politike, ekonomike dhe sociale që drejtojnë menaxhimin e resurseve ujore (Neni 3 i DKMU-së), paraqet disa mundësi themelore për zhvillim në Kosovë. Adresimi i këtyre elementëve ndërsektorialë, konkretisht harmonizimi i plotë i rregullimeve institucionale, krijimi i mekanizmave të qëndrueshëm financiar (Neni 9 i DKMU-së) dhe forcimi i pjesëmarrjes publike (Neni 14 i DKMU-së), është një parakusht parësor. Zgjidhja e këtyre çështjeve sistematike është me rëndësi të madhe, pasi hap rrugën për trajtimin efektiv të presioneve specifike.

Kosova tani po i transformon sfidat historike të fragmentimit sektorial në një mundësi strategjike për të ndërtuar një model qeverisjeje të integruar dhe të qëndrueshëm. Ky angazhim thelbësor përfshin harmonizimin proaktiv të sistemeve administrative, politike dhe ekonomike për të arritur plotësisht objektivat e DKMU-së dhe për të siguruar resurset kombëtare të ujit. Kjo qasje proaktive e menaxhimit të ujit, e cila integron qëndrueshmërinë mjedisore me objektivat kombëtare të zhvillimit, përfaqëson një ndërmarrje kritike dhe të fokusuar që duhet të jetë qendrore për procesin e ardhshëm të Planeve të Menaxhimit të Pellgjeve Lumore (PMPL), duke adresuar çështjet themelore të planifikimit të fragmentuar, konkurrencës së resurseve, asimetrisë rregullatore dhe shkëputjes së të dhënave.

Themeli është Strategjia kombëtare e ujit (2017–2036), me përpjekjet tani të përqendruara në përkthimin e këtij vizioni në veprim koheziv.

- Përsheptimi i Planifikimit: Zhvillimi i Planit të Menaxhimit të Pellgjeve Lumore (PMPL) është çelësi për krijimin e makinerisë së nevojshme teknike dhe administrative për procesin ciklik të planifikimit të DKMU-së, i cili do të sigurojë përparim të shpejtë drejt arritjes së objektivave të DKMU-së.
- Forcimi i Zbatimit: Ndërsa Ministria e Mjedisit, Planifikimit të Hapësirës dhe Infrastrukturës (MMPHI) udhëheq, koordinimi po përmirësohet dhe fuqizohet në të gjitha nivelet. Këshilli Ndërmnistror i Ujit (KNU) i nivelit të lartë po përqendrohet në përkthimin e marrëveshjeve strategjike në veprime lokale. Për të rritur përputhshmërinë, po bëhen përpjekje për të përcaktuar protokollet e përbashkëta të inspektimit, duke siguruar që mandatet e agjencive sektoriale të sinkronizohen me ligjet e mbrojtjes së ujit. Kjo do të krijojë një front të unifikuar dhe efektiv të përputhshmërisë, duke shkuar përtej sfidave historike ku mandatet institucionale, të tilla si ato të MMPHI-së ose rregullatorëve të shërbimit të ujit (ARRU), kanë harmonizuar Nenin 9 të DKMU-së për kthimin e kostos dhe qeverisjen lokale.

Megjithatë, konflikte të mundshme mund të lindin nga Sektorët e Politikave Strategjike të pakoordinuara, dhe kjo mund të shihet si një mundësi e shkëlqyer për integrim strategjik, duke shfrytëzuar sinergjitë në të gjitha fushat. Veprimet e integritit strategjik duhet të përqendrohen te:

- Adresimi i Konkurrencës Hapësinore me Planifikim të Unifikuar Hapësinor
- Balancimi i Shpërndarjes së Ujit me Buxhetim Dinamik të Ujit për të siguruar qëndrueshmëri afatgjatë të resurseve, duke balancuar në mënyrë efektive kërkesat ekonomike.
- Korrigjimi i Asimetrisë Rregullatore me Kushtëzimin e Ujit
- Harmonizimi i Afateve Kohore përmes Sinkronizimit të Politikave duke përafruar ciklet e planifikimit dhe raportimit të sektorëve të politikave strategjike me afatin kohor gjashtëvjeçar të parashikueshëm të PMPL të DKMU-së. Kjo është tashmë duke u zhvilluar përmes punës specifike për Lehtësimin e Harmonizimit të Politikave Kyçe Sektoriale dhe planeve strategjike, si dhe metodologjive të planifikimit komunal, me prioritetet e MIRU/PMPL që integrojnë qëllimet specifike të sektorit.

4.7. ÇRMU 7: Çështjet tjera

4.7.1. Çështjet e ndërlidhura me zonat e mbrojtura

Zonat e Mbrojtura përfaqësojnë një çështje të rëndësishme të menaxhimit të ujit në Kosovë, kryesisht për shkak të përafrimit jo të plotë me kërkesat e DKMU. Edhe pse Draft Plani i Menaxhimit të Pellgjeve Lumore për katër pellgjet lumore në vend njih nevojën për krijimin dhe menaxhimin e disa kategorive të zonave të mbrojtura, duke përfshirë Zonat e Mbrojtura të Ujit të Pijshëm (ZMUP), Speciet Ujore me rëndësi Ekonomike, Ujërat e Larjes, Zonat e ndjeshme ndaj lëndëve ushqyese, Zonat e ndjeshme ndaj nitrates (ZNN-të) (ende nuk janë përcaktuar formalisht), dhe zonave të llojit Natura 2000, (ende nuk është integruar në kornizën PMPL). Si rezultat, përcaktimi formal, raportimi dhe zbatimi i regjistrit të zonave të mbrojtura të DKU-së mbeten në një fazë të hershme të zhvillimit.

Për më tepër, një regjistër gjithëpërfshirës dhe i konsoliduar i zonave të mbrojtura, siç kërkohet sipas Nenit 6 dhe Aneksit IV të DKMU-së, ende nuk është krijuar, dhe lidhja midis zonave të mbrojtura dhe programeve të monitorimit mbetet e dobët. Kjo situatë rezulton në mbrojtje të pamjaftueshme të burimeve të ujit të pijshëm, habitateve ujore dhe specieve të varura, si dhe integrim të kufizuar të direktivave mjedisore të BE-së për planifikimin dhe menaxhimin e pellgjeve. Prandaj, forcimi i përcaktimit, monitorimit dhe menaxhimit të zonave të mbrojtura është thelbësor që Kosova të arrijë pajtueshmëri të plotë me DKMU-në dhe të sigurojë mbrojtje afatgjatë të ekosistemeve të varura nga uji.

Seksioni vijues i raportit të përkohshëm të ÇRMU-së ofron një pasqyrë të statusit të komponentëve kryesorë që lidhen me regjistrin e Zonave të Mbrojtura sipas DKMU-së.

Zonat e Mbrojtura të Ujit të Pijshëm

Legjislacioni i Kosovës për menaxhimin e ujërave parasheh krijimin e zonave mbrojtëse për të gjitha burimet e ujit të pijshëm, por procesi i zbatimit është vetëm pjesërisht i përfunduar. Disa zona të nxjerrjes së ujit të pijshëm janë përcaktuar zyrtarisht dhe përfshijnë zona mbrojtëse rreth burimeve kryesore të ujërave nëntokësore dhe sipërfaqësore për furnizim publik. ZMUP-të janë përcaktuar në përputhje me Ligjin Nr. 04/L-147 për Ujërat e Kosovës, duke mbuluar burimet kryesore të ujërave nëntokësore dhe rezervuarët e ujërave sipërfaqësore. Zonat me ujë që mbrohen, shpallen nga Qeveria, me propozim të MMPHI-së. Deri më tani, 34 Zona të Mbrojtjes Sanitare (ZMS) janë shpallur zyrtarisht në të gjithë Kosovën⁶⁵. Bazuar në të dhënat hapësinore të disponueshme (Figura 4.30), mund të jepet pasqyra e mëposhtme sipas pellgut të lumit:

Pellgu Drini i Bardhë:

Janë përcaktuar disa zona, duke përfshirë mbrojtjen shumëzonale të Rezervuarit të Radoniqit, një burim kryesor i ujit të pijshëm për Gjakovën dhe Rahovecin. Zonat e mbrojtjes përfshijnë gjithashtu burimet në rajonin e Pejës/Istogut, të cilat formojnë pjesë të burimeve të Drinit të Bardhë, si dhe burimet e furnizuara me ujëra nëntokësore që kontribuojnë në pellgun e sipërm të Drinit të Bardhë. Burime të tjera të deklaruara përfshijnë Burimet e Prizrenit, Malësinë e Re, Klinën, Suharekën, komplekset e burimeve në Junik dhe Deçan, si dhe burimet e ujit të pijshëm në Deçan dhe Banjën e Malishevës. Sipas dokumentacionit të referuar më parë dhe të dhënave hapësinore në dispozicion, disa zona mbrojtëse ende mungojnë.

Pellgu Ibër:

Zonat e shpallura të mbrojtjes përfshijnë rezervuarët e Badovcit dhe Batllavës, të cilët furnizojnë me ujë të pijshëm Prishtinë, si dhe rezervuarët (*ponds*) e Lipjanit që furnizojnë vendbanimet përreth.

Pellgu Lepenc:

⁶⁵ [Raport mbi Gjendjen e Ujërave në Kosovë 2020](#), Agjencia për Mbrojtjen e Mjedisit të Kosovës.

Si zona sanitare janë caktuar tri burime të ujit të pijshëm: Burimi “Përroi i Sylës”, Burimi “Përroi i Pukës” dhe Burimi “Lumi i Vogël”, të gjitha të vendosura në komunën e Ferizajt (nën-pellgu i Nerodimes)..

Pellgu Morava e Binçës:

Katër ZMS-të janë caktuar për ujin e destinuar për konsum nga njerëzit brenda këtij pellgu: Burimi “Baja” (komuna e Malishevës), Burimi “Guri i Hoxhës” (Perlepnica), Burimi “Letnicë” (Letnica) dhe rezervuari i Përlepnicës.

Përkufizimi i zonave të mbrojtjes (I, II, III) dhe zbatimi i tyre në Kosovë rregullohet nga Udhëzimi Administrativ (UA) Nr. 28/2014 për Zonat e Mbrojtura Sanitare (shpesh i referuar së bashku ose i përditësuar nga UA Nr. 15/2017 për Kriteret për Përcaktimin e Zonave të Mbrojtura Sanitare të Resurseve Ujore) që rregullon mbrojtjen e burimeve të ujit të përdorura për konsum njerëzor.. Megjithatë, nuk ka asnjë regjistër kombëtar të ZMUP-ve që konsolidon të gjitha burimet e mbrojtura me kufij, status dhe masa mbrojtëse të qarta.

Speciet ujore me rëndësi ekonomike

Peshkataria njihet në dokumentet e politikave, por nuk janë përcaktuar trupa specifike ujorë për mbrojtjen e specieve ujore të rëndësishme ekonomisht ose ekologjikisht. Mbulimi i specieve migratore dhe të ndjeshme të peshqve mbetet i pamjaftueshëm.

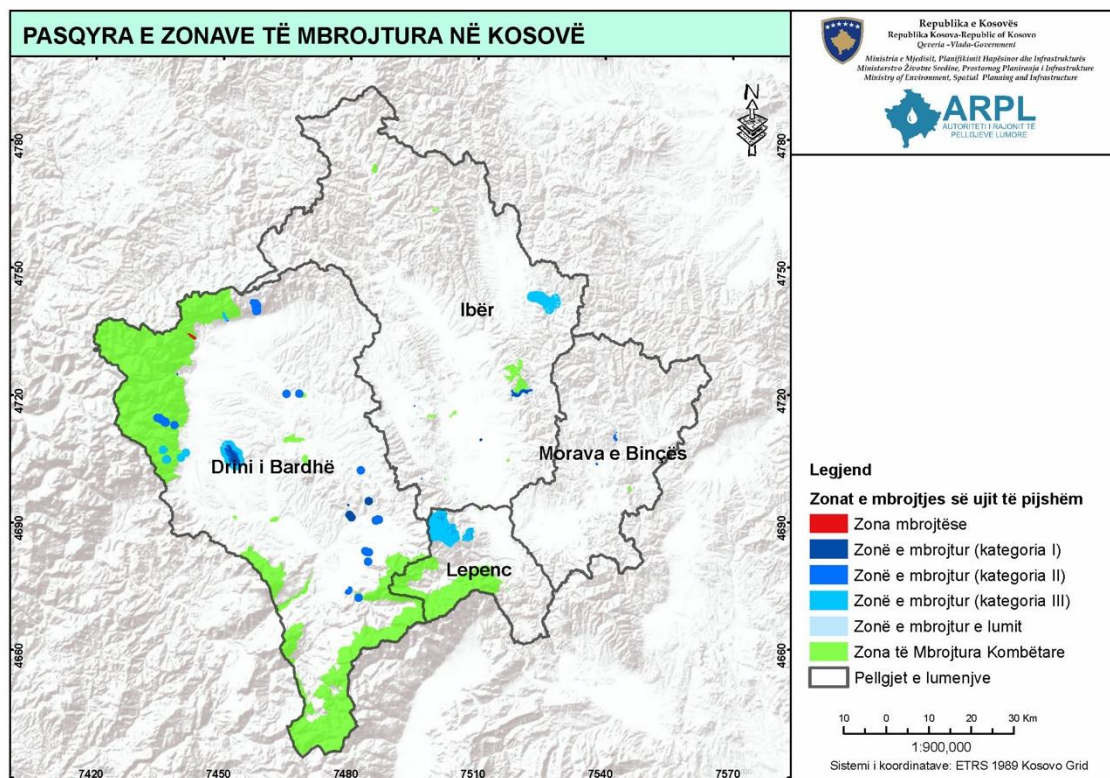


Figura 4.30: Pasqyra e zonave të mbrojtura në Kosovë

Zonat e mbrojtura të ujërave të larjes

Vetëm disa vende për larje, kryesisht të vendosura rreth liqeneve artificiale dhe rezervuarëve rekreativë (p.sh., Badovc, Radoniq dhe Ujman), përdoren për rekreacion; megjithatë, mungon përcaktimi formal dhe monitorimi sistematik. Kosova ende nuk ka krijuar një Regjistër të Ujërave të Larjes siç kërkohet nga Direktiva e BE-së për Ujërat e Larjes, dhe monitorimi i cilësisë së ujit për parametrat mikrobiologjikë kryhet në mënyrë të parregullt.

Zonat e ndjeshme ndaj lëndëve ushqyese

Sipas kërkesave të Direktivës për Trajtimin e Ujërave të Zeza Urbane, zonat e ndjeshme ndaj lëndëve ushqyese duhet të përcaktohen aty ku eutrofikimi përbën rrezik. Në Kosovë, zona të tilla ende nuk janë identifikuar ose raportuar zyrtarisht. Disa pjesë të lumenjve, veçanërisht në nënpellgun e Sitnicës (brenda pellgut të Ibrit) dhe pellgut të Moravës së Binçës, tregojnë nivele të larta të lëndëve ushqyese për shkak të ujërave të zeza dhe rrjedhjeve bujqësore, por ende nuk është vendosur përcaktimi sistematik dhe raportimi i zonave të ndjeshme.

Zonat e ndjeshme ndaj nitrates

Pavarësisht presioneve të dukshme bujqësore dhe dendësisë së lartë të bagëtive në disa rajone (veçanërisht në pellgjet e Drinit të Bardhë dhe Ibrit), asnjë Zonë e ndjeshme ndaj nitrates nuk është përcaktuar sipas një ekuivalenti të Direktivës për Nitratet. Burimet e lëvizshme të ndotjes bujqësore mbesin një presion kritik si mbi trupat sipërfaqësorë ashtu edhe mbi ato nëntokësorë, dhe mungesa e përcaktimit të ZNN dhe Programeve të Veprimit të lidhura me të përfaqëson një nga boshllëqet më të rëndësishme të përputhshmërisë së DKMU-së.

Natura 2000 / Vendet e Rrjetit Emerald

Kosova ende nuk e ka themeluar rrjetin Natura 2000, pasi nuk është Vend Anëtar i BE-së. Në vend të kësaj, disa lokalitete janë identifikuar dhe miratuar nga institucionet e Kosovës. Këto vende ofrojnë një nivel të caktuar mbrojtjeje ekologjike, por ato nuk janë integruar ligjërisht ose institucionalisht në kornizën PMPL. Rrjedhimisht, regjistri i Zonave të Mbrojtura nën DKMU mbetet i paplotë dhe i mungon koordinimi me Rrjetin Emerald.

Sipas analizës së GIS, sipërfaqja totale e mbrojtur në pellgun e Drinit të Bardhë tejkalon 104,000 ha, duke përbërë shumicën dërrmuese të zonave të përcaktuara të Kosovës, kryesisht brenda Parkut Kombëtar Bjeshkët e Nemuna. Në të kundërt, pellgjet e Ibrit dhe Moravës së Binçës përmbajnë më pak se 1% të territorit të tyre nën mbrojtje.

Zonat e Mbrojtura Natyrore të Pellgut të Lumit Ibër, 58 vende: Përfshijnë monumete natyre, burime hidrologjike, ekzemplarë të rrallë pemësh dhe karakteristika gjeomorfologjike dhe speleologjike. Morava e Binçës; Një peisazh i mbrojtur botanikisht është përcaktuar brenda pellgut; Pejsazhi i mbrojtur i Luginës së Lumit Llapushnik në Pogradec.

Pellgu i lumit Lepenc përmban 3 lloje Zonash të Mbrojtura Natyrore: Rezervate Strikte Natyrore, Lubeteni, Oshlaku, Maja e Arnenit (Pisha Boshnjake) dhe Parku Kombëtar: PK "Sharri" (53,469 ha) - një zonë e madhe me biodiversitet. Monumete Natyre: 13 vende, duke përfshirë burime, drunj, shpella dhe formacione shkëmbore, dhe një peisazh i mbrojtur: Kompleksi i Pishave në Strazhë (25 ha) (Figura 4.27).

4.7.2. Monitorimi i resurseve ujore

Sipas Ligjit për Mbrojtjen e Mjedisit dhe Rregullores nr. 13/2011 të MMPHI-së mbi Strukturën Organizative dhe Përgjegjësitë e Agjencisë së Kosovës për Mbrojtjen e Mjedisit, Instituti Hidrometeorologjik i Kosovës (IHMK) vepron nën autoritetin e MMPHI-së. Instituti është institucioni i caktuar përgjegjës, ndër funksione të tjera, për monitorimin e cilësisë së ujit në Kosovë. IHMK është i organizuar në katër sektorë: Hidrologjia, Meteorologjia dhe Klima, Monitorimi i Cilësisë së Ujit dhe Tokës dhe Monitorimi i Ajrit.

Rrjetet hidrologjike, meteorologjike dhe të vëzhgimit të cilësisë së ujit janë relativisht të mëdha, dhe mbulimi është mjaft i mirë duke pasur parasysh madhësinë e vendit dhe numrin e punonjësve në IHMK. Këto rrjete monitorimi janë krijuar gradualisht gjatë viteve të fundit, si me investime nga donatorë ndërkombëtarë ashtu edhe nga buxhetet qeveritare.

Rrjetet meteorologjike dhe hidrologjike janë një kombinim i sistemeve manuale dhe të automatizuara, të integruara në Sistemin Evropian të Vetëdijesimit për Përmbajtjet. Të dhënat transferohen automatikisht nga stacionet IHMK në bazën e të dhënave EFAS.

Rrjeti meteorologjik në Kosovë aktualisht përbëhet nga 34 stacione që ofrojnë të dhëna të ndryshme si reshjet, temperatura, presioni i ajrit, lagështia relative, mbulesa e reve, mbulesa e borës, shpejtësia e erës, drejtimi i erës dhe kohëzgjatja e diellit. Një pjesë e madhe e këtyre stacioneve janë instaluar në mesin e viteve 2000; numri është rritur vazhdimisht, duke ofruar të dhëna më të qëndrueshme. Ende nuk ka mbulim të mjaftueshëm me matje në lartësi më të mëdha.

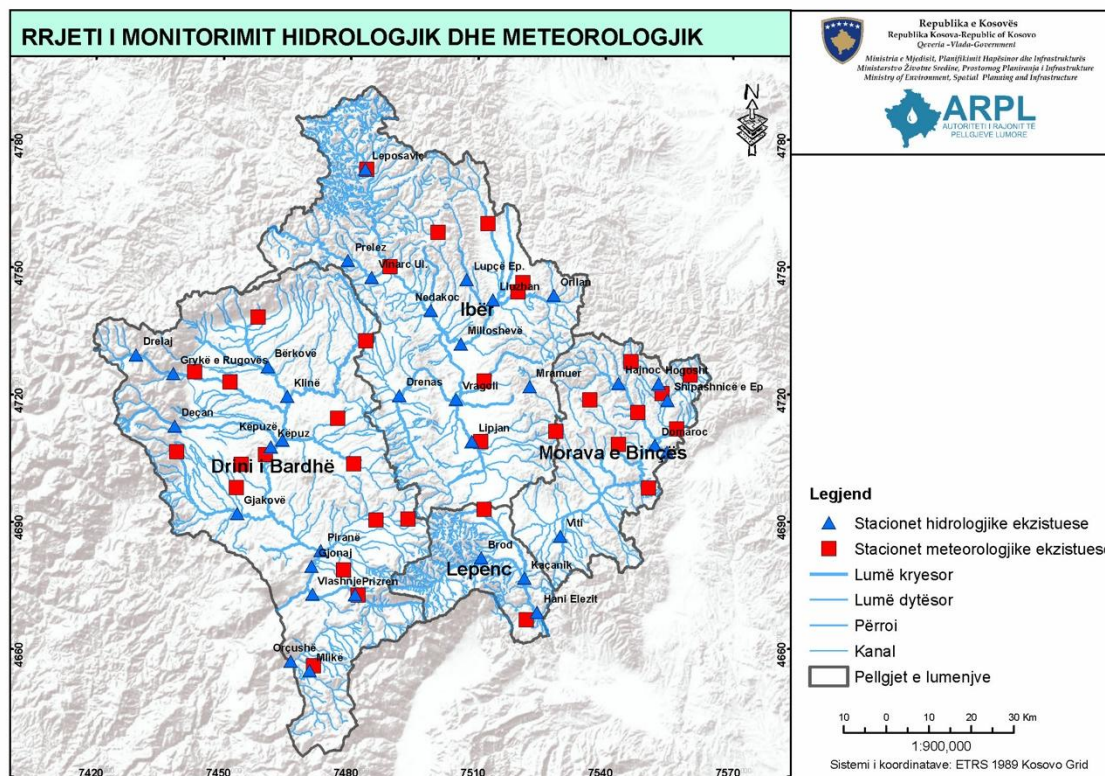


Figura 4.31: Rrjeti i monitorimit hidrologjik dhe meteorologjik në Kosovë

Rrjeti aktual i monitorimit të ujërave sipërfaqësore në Kosovë përbëhet nga 35 stacione: 14 në Drinin e Bardhë, 12 në Ibër, 4 në Lepenc dhe 5 në pellgun e lumit Morava e Binçës (Figura 4.31). Të dhënat në shumicën e stacioneve janë të kufizuara për sa i përket qëndrueshmërisë kohore, si për nivelin e ujit ashtu edhe për të dhënat e shkarkimit. Problemi me besueshmërinë e të dhënave është gjithashtu i theksuar. Lakoret e rrjedhës në disa vende matjeje janë të prekura hidromorfologjikisht dhe duhet të rinovohen.

Sa i përket ujërave nëntokësore, dokumente të shumta tregojnë se të dhënat mbi burimet e ujit nëntokësor në Kosovë mbeten të pamjaftueshme. Megjithatë në të kaluarën janë kryer disa studime mbi trupat e ujërave nëntokësore, ato janë përqendruar kryesisht në përcaktimin e TUN sesa në monitorimin e vazhdueshëm hidrologjik të rrjedhës. Aktualisht, nuk ka të dhëna zyrtare në dispozicion mbi gjendjen sasiore të trupave të ujërave nëntokësore.

Sa i përket ujërave nëntokësore, dokumente të shumta tregojnë se të dhënat mbi resurset e ujit nëntokësor në Kosovë mbeten të pamjaftueshme. Edhe pse në të kaluarën janë kryer disa studime mbi trupat e ujërave nëntokësore, ato janë përqendruar kryesisht në përcaktimin e TUN sesa në monitorimin e vazhdueshëm hidrologjik të rrjedhës. Aktualisht, nuk ka të dhëna zyrtare në dispozicion mbi gjendjen sasiore të trupave të ujërave nëntokësore.

Aktualisht, monitorimi hidrologjik dhe i cilësisë së ujit kryhet në afërsisht 50 stacione të ujërave sipërfaqësore dhe 41 pika vëzhgimi të ujërave nëntokësore. Sipas Programit Pilot të Monitorimit të Ujërave Sipërfaqësore të propozuar për vitet 2025-2027, rrjeti është planifikuar të zgjerohet me 43

stacione shitesë monitorimi të ujërave sipërfaqësore dhe 27 vende monitorimi të ujërave nëntokësore, duke rritur kështu mbulimin hapësinor dhe përfaqësimin e të dhënave në të gjitha pellgjet kryesore të lumenjve (Figura 4.32).

Edhe pse Kosova po i forcon në mënyrë aktive shërbimet e saj hidrometeorologjike brenda IHMK-së, kapacitetet e tyre aktuale institucionale dhe teknike mbeten të pamjaftueshme për të përmbushur plotësisht detyrimet ndërkombëtare dhe kërkesat kombëtare në rritje për gjenerimin e të dhënave dhe ofrimin e shërbimeve.

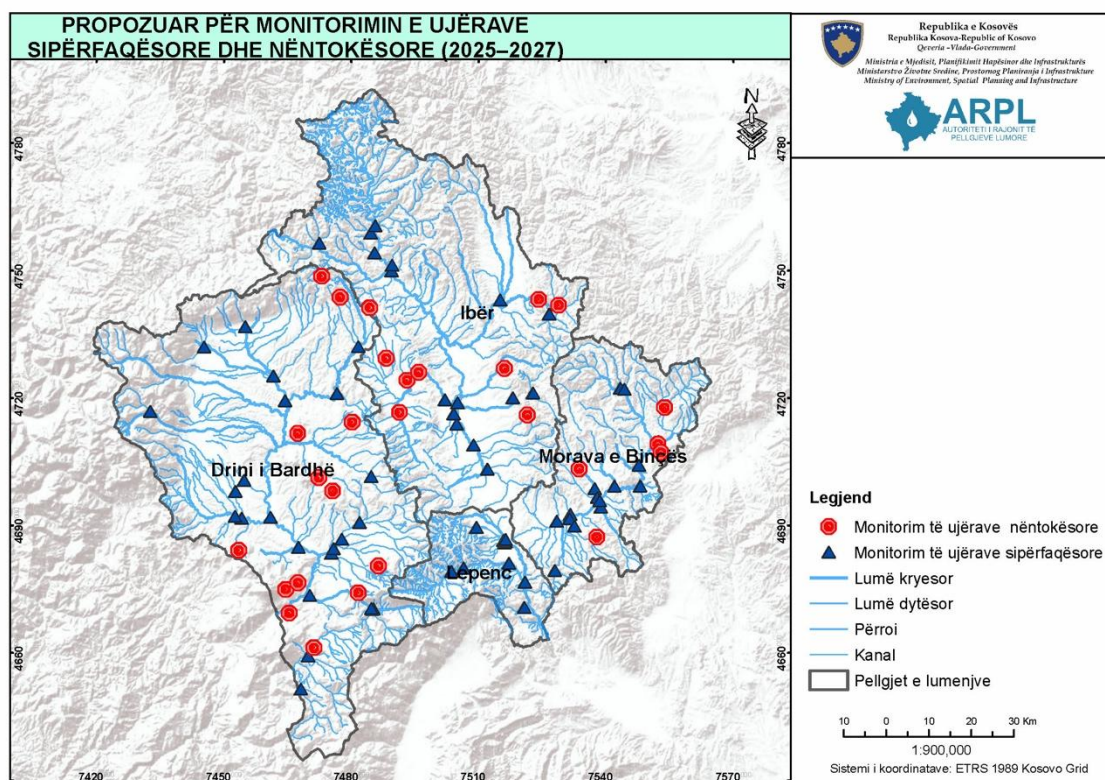


Figura 4.32: Vendndodhjet e propozuara për monitorim të ujërave sipërfaqësore dhe nëntokësore, Programi Pilot për Monitorim 2025/27⁶⁶

Ndërsa Kosova përparon drejt përafrimit të plotë me standardet e BE-së, krijimi i një sistemi të fuqishëm dhe gjithëpërfshirës të monitorimit të ujit përbën një kërkesë themelore për të siguruar përputhshmërinë me DKMU-në e BE-së. Një sistem i tillë jo vetëm që mundëson qasje në fonde ndërkombëtare dhe bashkëpunim teknik, por forcon edhe kapacitetin institucional të vendit për menaxhim të qëndrueshëm të ujit.

Për më tepër, monitorimi i përmirësuar kontribuon në përmirësimin e qeverisjes ndërkufitare të ujit duke siguruar besimin, transparencën dhe shkëmbimin e të dhënave me vendet fqinje që kanë resurse të përbashkëta ujore. Monitorimi i ujit, pra, nuk përfaqëson thjesht një detyrim teknik, por është shtyllë strategjike për zhvillim të qëndrueshëm, bashkëpunim rajonal dhe qëndrueshmëri ndaj klimës.

Janë theksuar disa shtylla kryesore, të cilat përcaktojnë një vizion afatgjatë për modernizimin dhe zgjerimin e shërbimeve hidrometeorologjike.⁶⁷

- Forcimi institucional: transformimi i plotë i kapaciteteve ligjore, organizative dhe profesionale të IHMK-së.

⁶⁶ Programi 2025-2027 synon trupat e ujërave nëntokësore të pastudiuara, të cilat vlerësohen si të ndjeshme sipas modeleve empirike të ndjeshmërisë. Fushatat e mëparshme të monitorimit (2017-2023) kanë mbuluar trupat e ujërave nëntokësore në pjesët e ulëta të Kosovës.

⁶⁷ Strategjia për Avancimin e Shërbimeve Meteorologjike në Kosovë (2022–2032).

- Modernizimi dhe zgjerimi i infrastrukturës së monitorimit - stacionet meteorologjike, hidrologjike dhe të cilësisë së ujit.
- Përmirësimi i vëzhgimit, menaxhimit të të dhënave dhe infrastrukturës tjetër.
- Përmirësimi i parashikimit dhe ofrimit të shërbimeve për përmbytjet, thatësitat dhe ndotjen e ajrit

5. Pasqyra dhe arsyeshmëria e objektivave mjedisore

5.1. Objektivat mjedisore sipas DKMU

DKMU i BE-së krijon një kornizë të përbashkët evropiane për mbrojtjen dhe përmirësimin e cilësisë së të gjitha ujërave, lumenjve, liqeneve, ujërave nëntokësore dhe zonave të mbrojtura, duke vendosur objektiva të qarta mjedisore. Këto objektiva përcaktojnë gjendjen e dëshiruar ekologjike dhe kimike për secilin trup ujqor, duke siguruar që resurset ujore të menaxhohen në mënyrë të qëndrueshme dhe që ekosistemet ujore të ruhen ose të restaurohen. Ato gjithashtu ofrojnë bazën për masat dhe investimet e përfshira në Planin e Menaxhimit të Pellgjeve Lumore, duke udhëhequr veprimet që synojnë parandalimin e përkeqësimit të mëtejshëm, promovimin e përdorimit efikas të ujit dhe mbështetjen e ekuilibrit afatgjatë midis nevojave njerëzore dhe mbrojtjes së mjedisit.

Për ujërat sipërfaqësore, qëllimi kryesor është arritja e një gjendjeje të mirë ekologjike dhe kimike. Gjendja ekologjike pasqyron shëndetin e ekosistemeve ujore duke vlerësuar përbërjen dhe funksionimin e komuniteteve biologjike natyrore në lidhje me kushtet hidromorfologjike dhe duke mbështetur parametrat fiziko-kimikë. Gjendja kimike, nga ana tjetër, përqendrohet në pajtueshmërinë me standardet e cilësisë mjedisore për ndotësit prioritarë, të cilët përfshijnë substanca që paraqesin rreziqe të konsiderueshme për cilësinë e ujit dhe jetën ujore.

Për ujërat nëntokësore, objektivat janë arritja e një statusi të mirë sasior dhe kimik, që do të thotë se nxjerrja e ujit mbetet brenda kufijve të qëndrueshëm dhe se ujërat nëntokësore mbrohen nga ndotja dhe përkeqësimi i cilësisë.

Për zonat e mbrojtura, DKMU kërkon që këto të përmbushin jo vetëm objektivat e përgjithshme mjedisore për ujërat sipërfaqësore dhe nëntokësore, por edhe standardet specifike të përcaktuara nga direktivat e tjera të BE-së dhe legjislacioni kombëtar. Kjo qasje e integruar siguron që masat e menaxhimit të ujit të kontribuojnë si në ruajtjen e biodiversitetit ashtu edhe në mbrojtjen e shëndetit të njeriut dhe shërbimeve të ekosistemit në Kosovë.

5.2. Arsyeshmëria për objektivat

Për të vendosur pritje realiste për Planin e Menaxhimit të Pellgjeve Lumore në Kosovë, është thelbësore të kuptohen ndërlidhjet midis klasifikimit të trupave ujorë, presioneve që ndikojnë në statusin e tyre dhe masave të nevojshme për të zbutur këto presione për të arritur të paktën një status të mirë ose potencial të mirë ekologjik. Megjithatë, përvoja ka treguar se lidhja midis klasifikimit, presioneve që duhen menaxhuar dhe zhvillimit të masave është komplekse, jo-lineare dhe aspak e drejtpërdrejtë. Si pasojë, hartimi dhe zbatimi i PiM-të të PMPL-ve duhet të shihet si një proces përsëritës dhe afatgjatë, që kërkon një kuptim gjithëpërfshirës se si mjediset ujore reagojnë ndaj presioneve dhe ndërhyrjeve të ndryshme. Ky kuptim evoluon në mënyrë progresive përmes akumulimit të të dhënave të monitorimit, përvojës praktike të zbatimit dhe menaxhimit të vazhdueshëm të kompromiseve të mundshme midis restaurimit mjedisor dhe zhvillimit ekonomik.

Nga një këndvështrim socio-ekonomik, uji është një resurs jetësor thelbësor si për përdorim privat ashtu edhe publik. Individët varen prej tij për pirje, gatim dhe kanalizime, ndërsa sektorët ekonomikë, duke përfshirë bujqësinë, industrinë dhe shërbimet, mbështeten tek ai për të mbështetur operacionet dhe produktivitetin e tyre. Megjithatë, përtej rolit të tij si një aset ekonomik, trupat ujorë janë komponentë themelorë të sistemeve natyrore, që mbështesin biodiversitetin, rregullojnë klimën dhe kontribuojnë në mirëqenien e përgjithshme njerëzore. Ato gjithashtu mbartin vlera të rëndësishme kulturore, sociale dhe shpirtërore. Prandaj, përfitimet socio-ekonomike të arritjes së statusit të mirë të ujit shtrihen përtej përfitimeve të menjëhershme ekonomike të lidhura me disponueshmërinë e një resursi të shfrytëzueshëm. Ato përfshijnë stabilitetin mjedisor afatgjatë, barazinë ndër breza dhe ruajtjen e shërbimeve të ekosistemit, vlera e plotë e të cilave mund të bëhet e dukshme vetëm në të ardhmen.

6. Pasqyra e procesit konsultativ

Ky konsultim është pjesë e angazhimit më të gjerë të vazhdueshëm me palët e interesit dhe grupet këshilluese për prodhimin e Planit të Menaxhimit të Pellgjeve Lumore të përmirësuar për Kosovën. Është një hap thelbësor në këtë proces, që i ofron publikut të gjerë mundësinë për të kontribuar në zhvillimin e qasjeve të reja për të adresuar çështjet e rëndësishme të menaxhimit të ujit në Kosovë. Kjo përfshin nxitjen e diskutimit mbi opsionet për veprim, dhe shtjellon se kush duhet të përfshihet, në mënyrë që të arrihen rezultatet më të mira.

Raporti aktual i ndërmjetëm për Çështje të Rëndësishme të Menaxhimit të Ujit shënon një moment historik thelbësor në procesin e planifikimit të pellgjeve lumore. Identifikon dhe analizon presionet dhe rreziqet kryesore që prekin pellgjet në Kosovë dhe, përmes procesit të konsultimit publik, siguron që të gjitha çështjet relevante të njihen dhe të adresohen në Planin përfundimtar të Menaxhimit të Pellgjeve Lumore. Plani i veprimit nga ÇRMU-ja deri te PMPL-të përfundimtare garanton që kalimi nga analiza në zbatim të jetë i bazuar në dëshmi si dhe pjesëmarrës.

Konsultimet publike do të zhvillohen përmes kanaleve të shumta të komunikimit, duke përfshirë faqet e internetit, mediat sociale, formularët e reagimeve online, ngjarjet publike dhe takimet sektoriale. Procesi do të përfshijë një gamë të gjerë palësh të interesuara institucionale, autoritete qeveritare, agjenci, sektorë ekonomikë, shoqërinë civile dhe publikun e gjerë.

Brenda **dy muajve** pas përfundimit të konsultimit, do të përgatitet një Raport Konsultimi, i cili përmbledh procesin, statistikën e pjesëmarrjes, temat kryesore dhe reagimet e pranuar.

Paralelisht me konsultimin, do të kryhen aktivitete për të mbledhur të dhëna, për të monitoruar cilësinë e ujit dhe për të kryer studime teknike, duke ofruar prova të reja mbi cilësinë e ujit, kushtet e ujërave nëntokësore dhe presionet kryesore. Këto gjetje do të informojnë drejtpërdrejt draftin e parë të Planit të Menaxhimit të Pellgjeve Lumore, i cili do të përfshijë karakterizime të përditësuara të pellgjeve, analiza ekonomike dhe një Program paraprak të Masave.

Duke iu përgjigjur, ju do të ndihmoni në formësimin e menaxhimit të përgjithshëm të mjedisit ujor. Informatat e grumbulluara do të na ndihmojnë të përgatisim Planin e Menaxhimit të Pellgjeve Lumore duke ndikuar në përmbajtjen e draft planeve, të cilat do të publikohen brenda dhjetorit 2027.

7. Hartat

Harta 1: Pellgjet e lumenjve në Kosovë

Harta 2: Shfrytëzimi i tokës

Harta 3: Shkarkimet e ujërave të zeza komunale

Harta 4: Vendet e kontaminuara industriale

Harta 5: Ngarkesa e plehrave artificiale

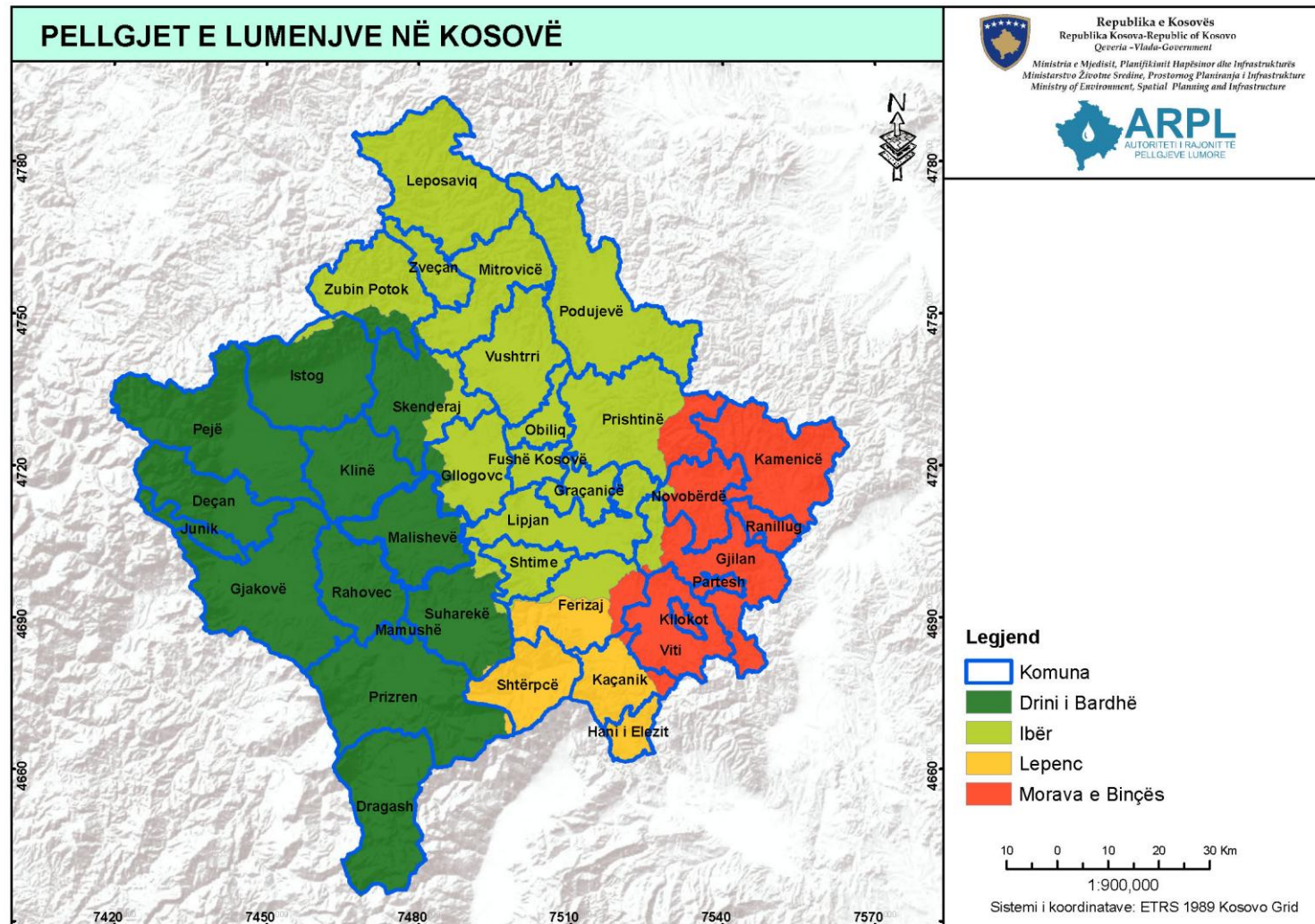
Harta 6: Plehrat ushqyese vjetore

Harta 7: Shfrytëzimi i ujit

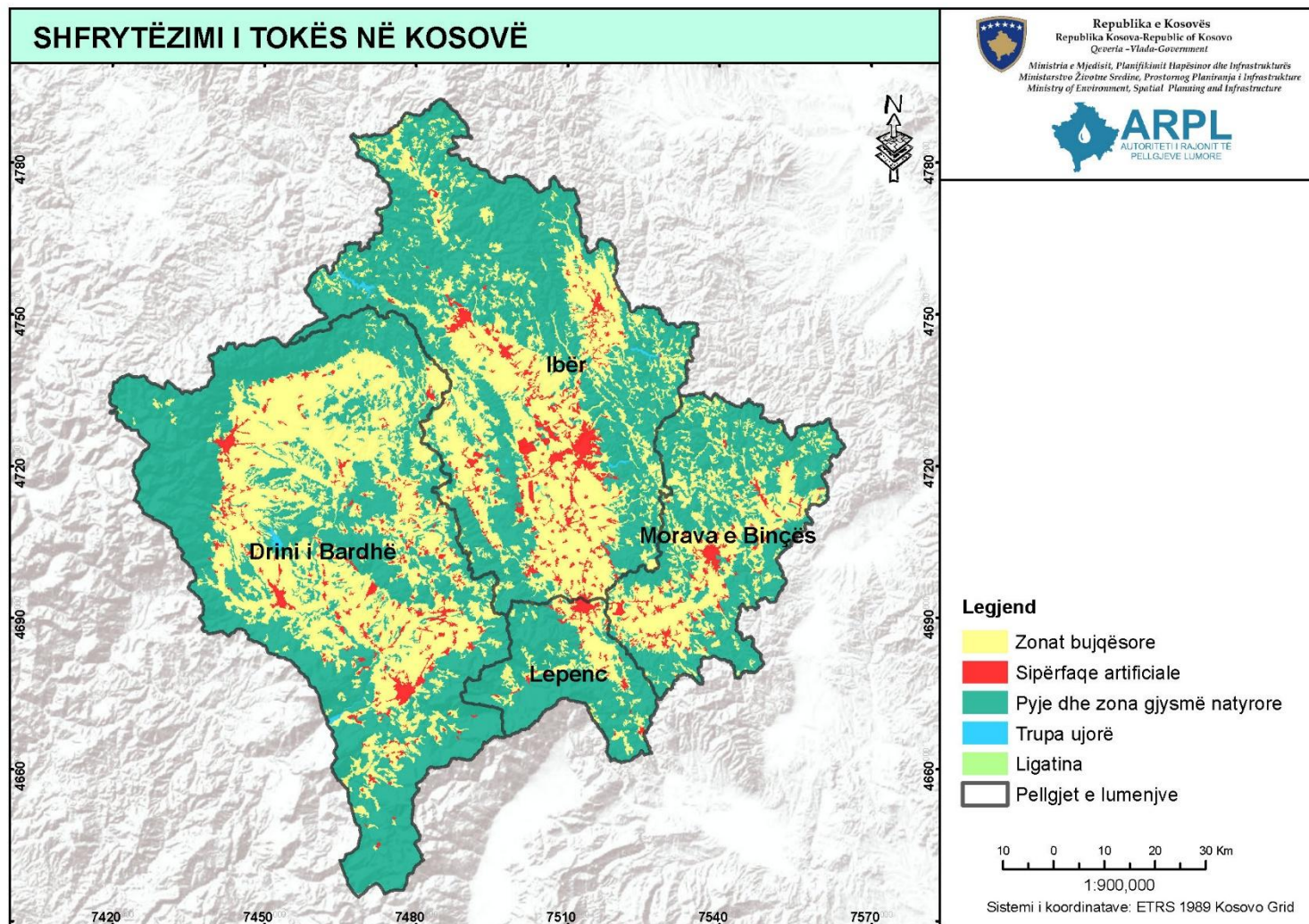
Harta 8: Statusi i ujërave sipërfaqësore

Harta 9: Rrjeti i monitorimit

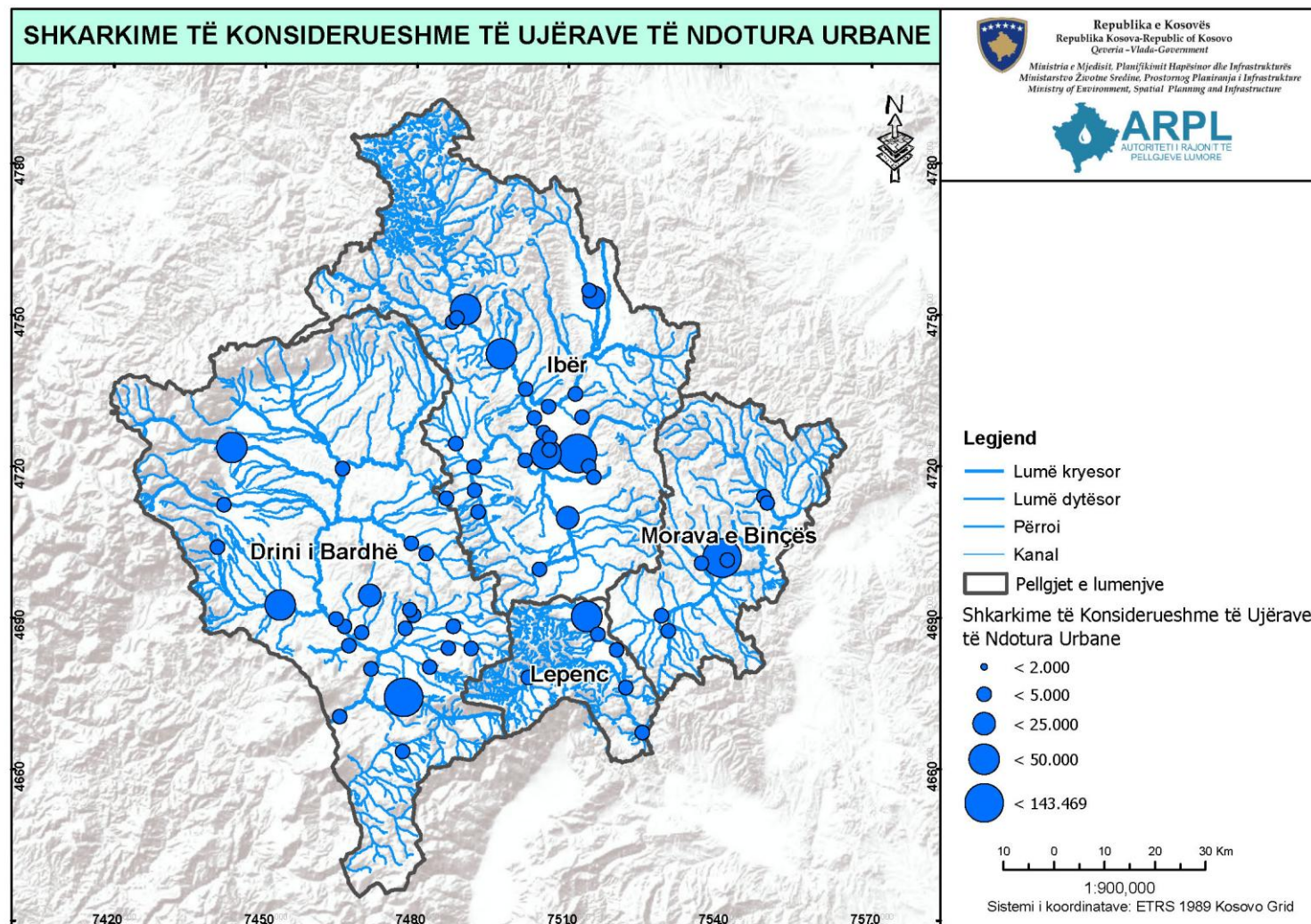
Harta 1: Pellgjet e lumenjve në Kosovë



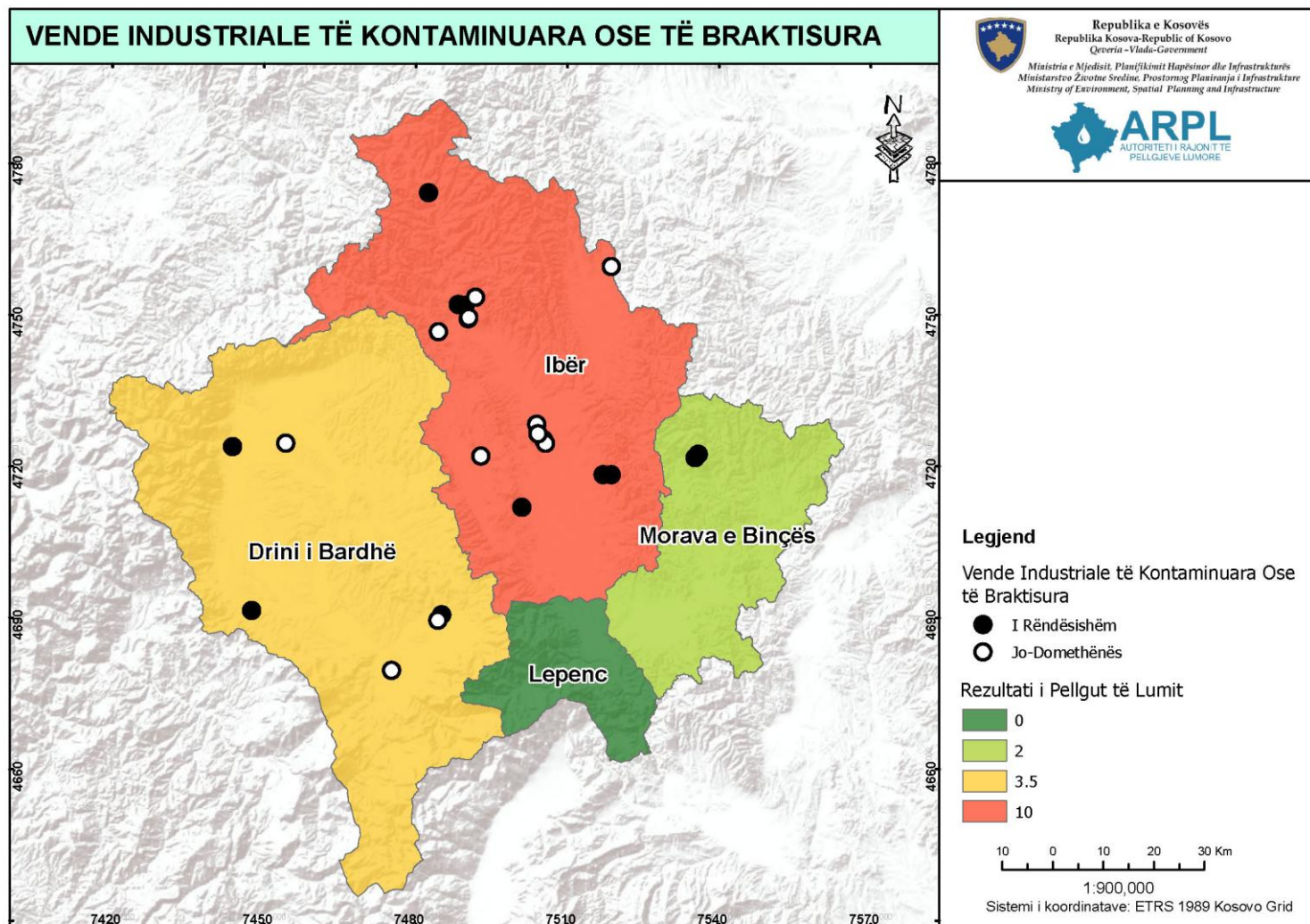
Harta 2: Shfrytëzimi i tokës



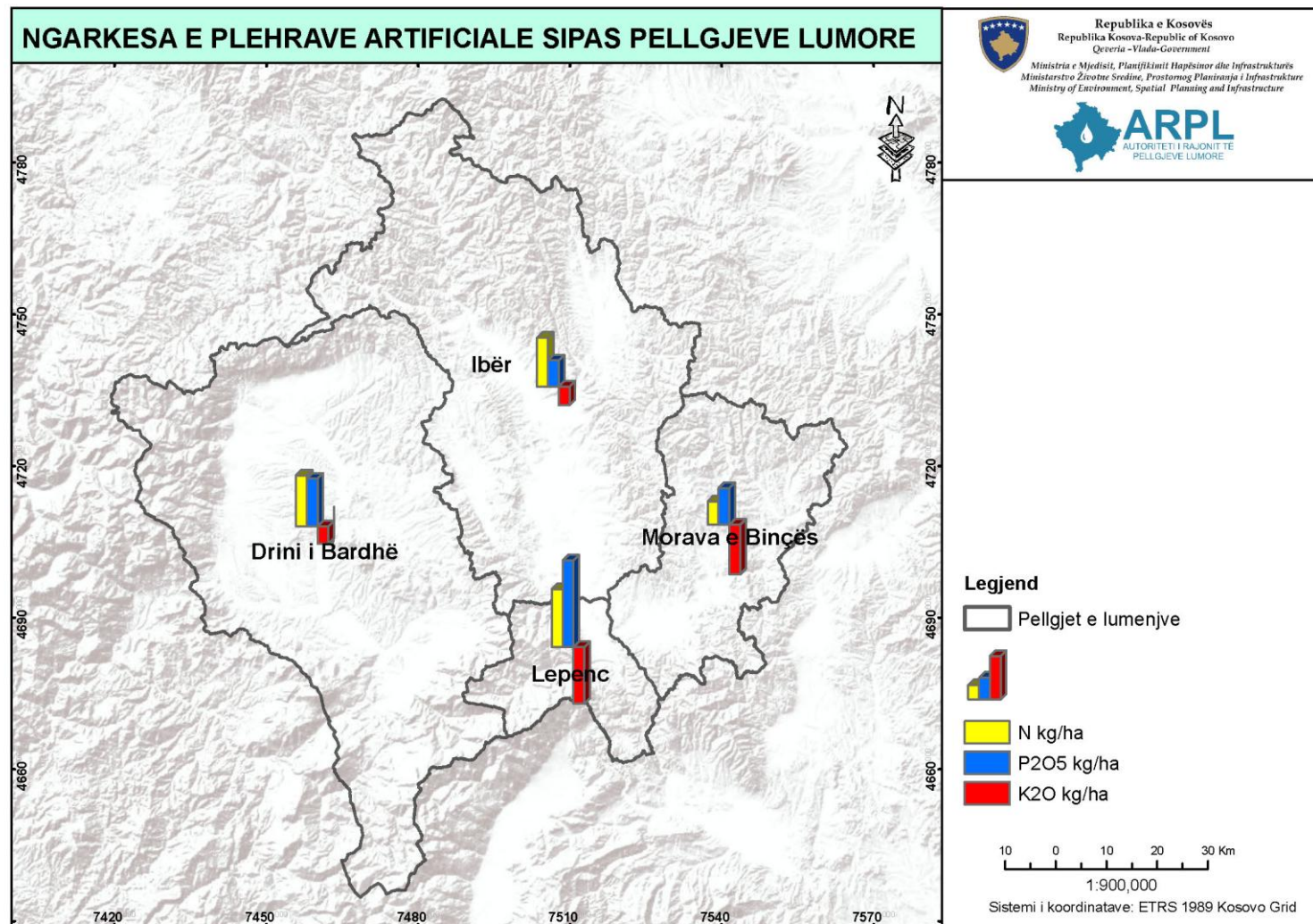
Harta 3: Shkarkimet e ujërave të zeza komunale



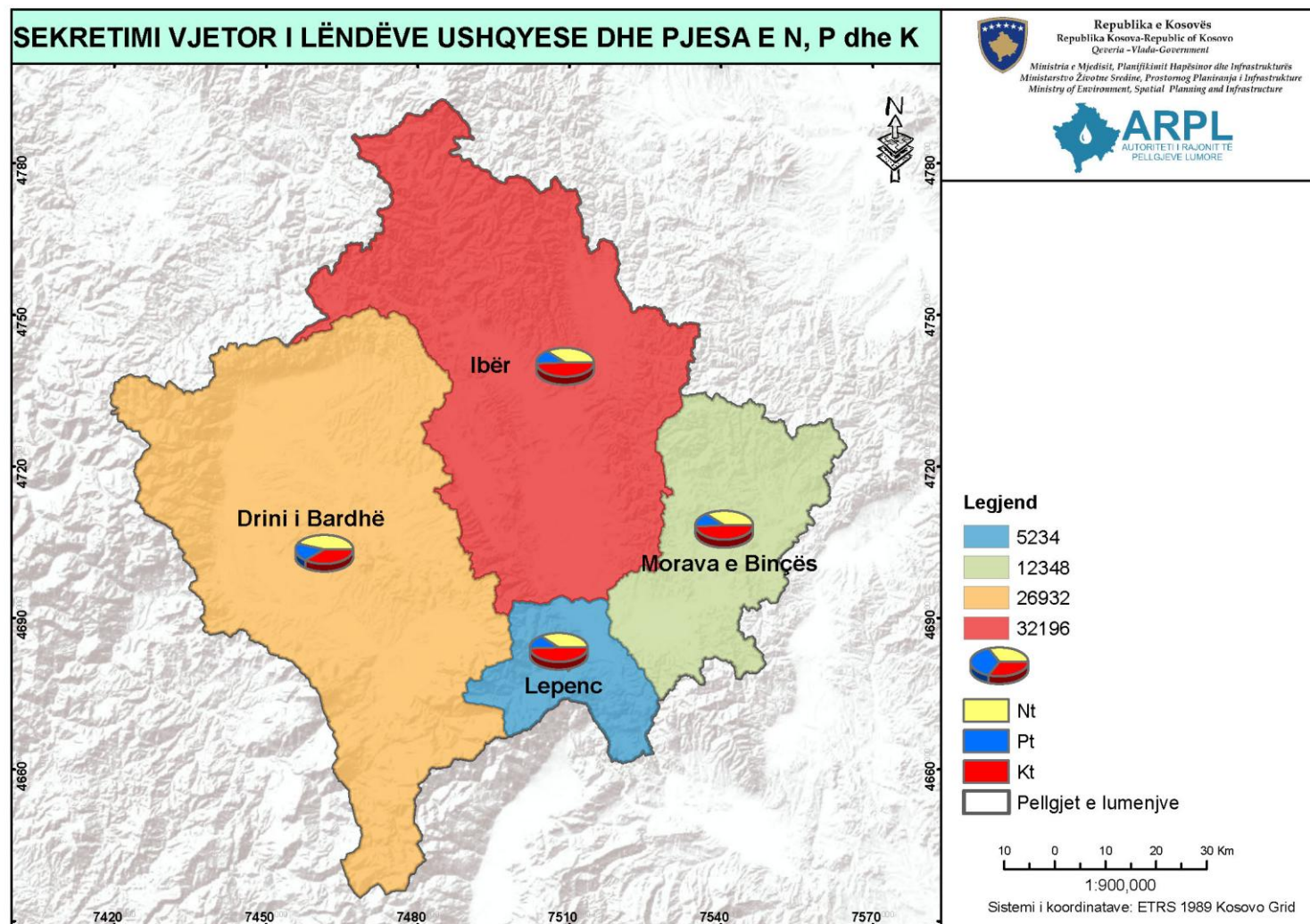
Harta 4: Vendet e kontaminuara industriale



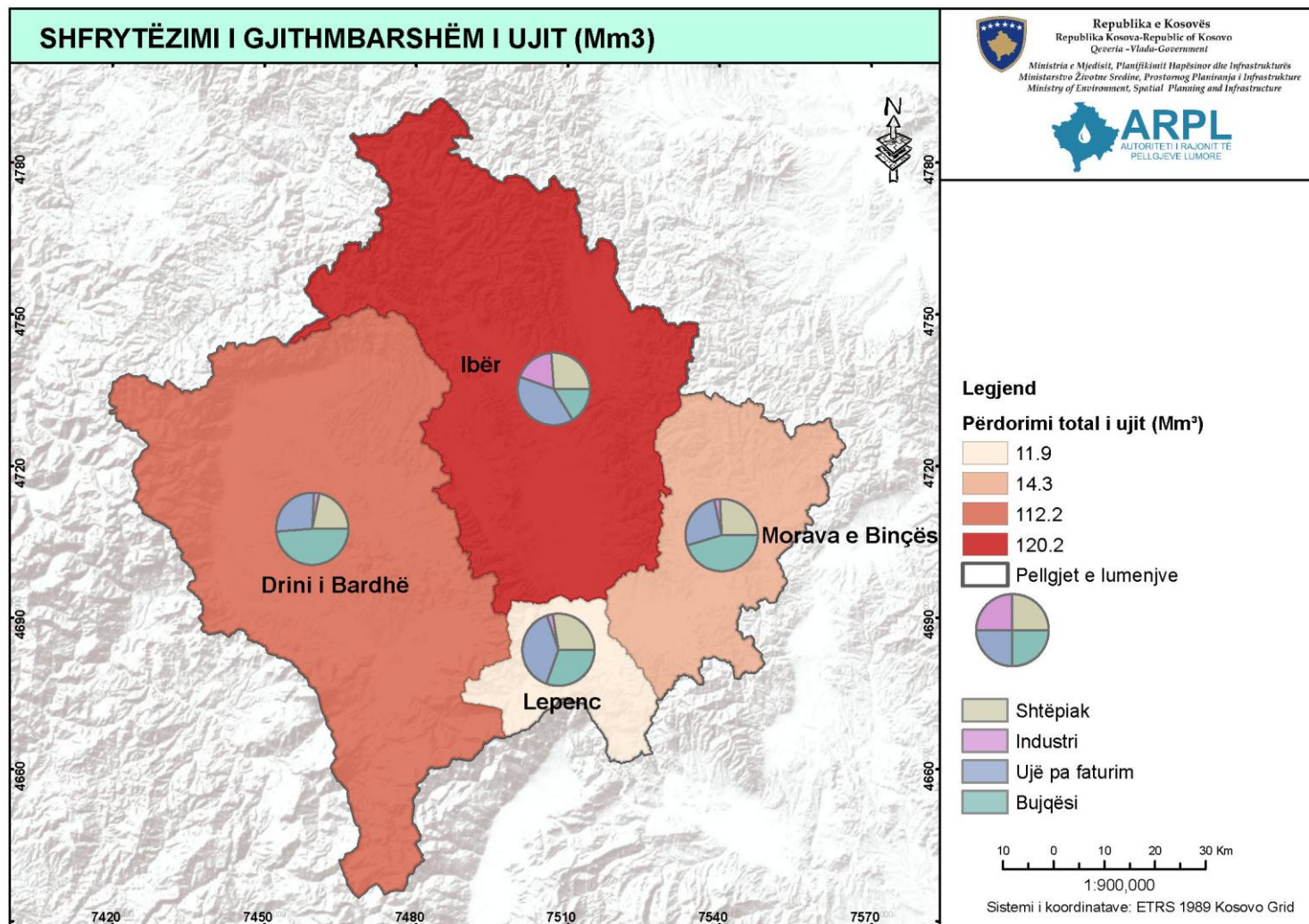
Harta 5: Ngarkesa e plehrave artificiale



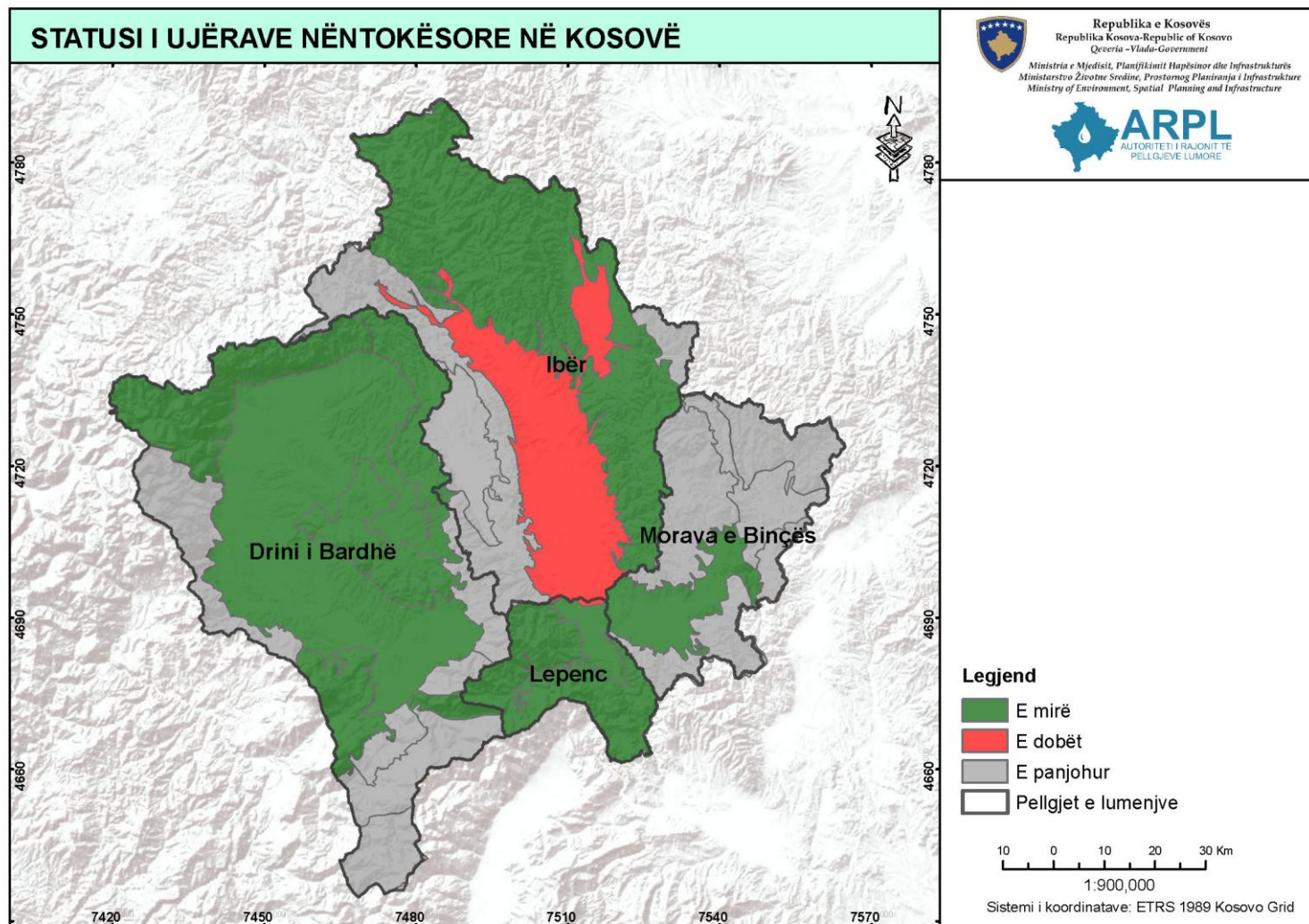
Harta 6: Plehrat ushqyese vjetore



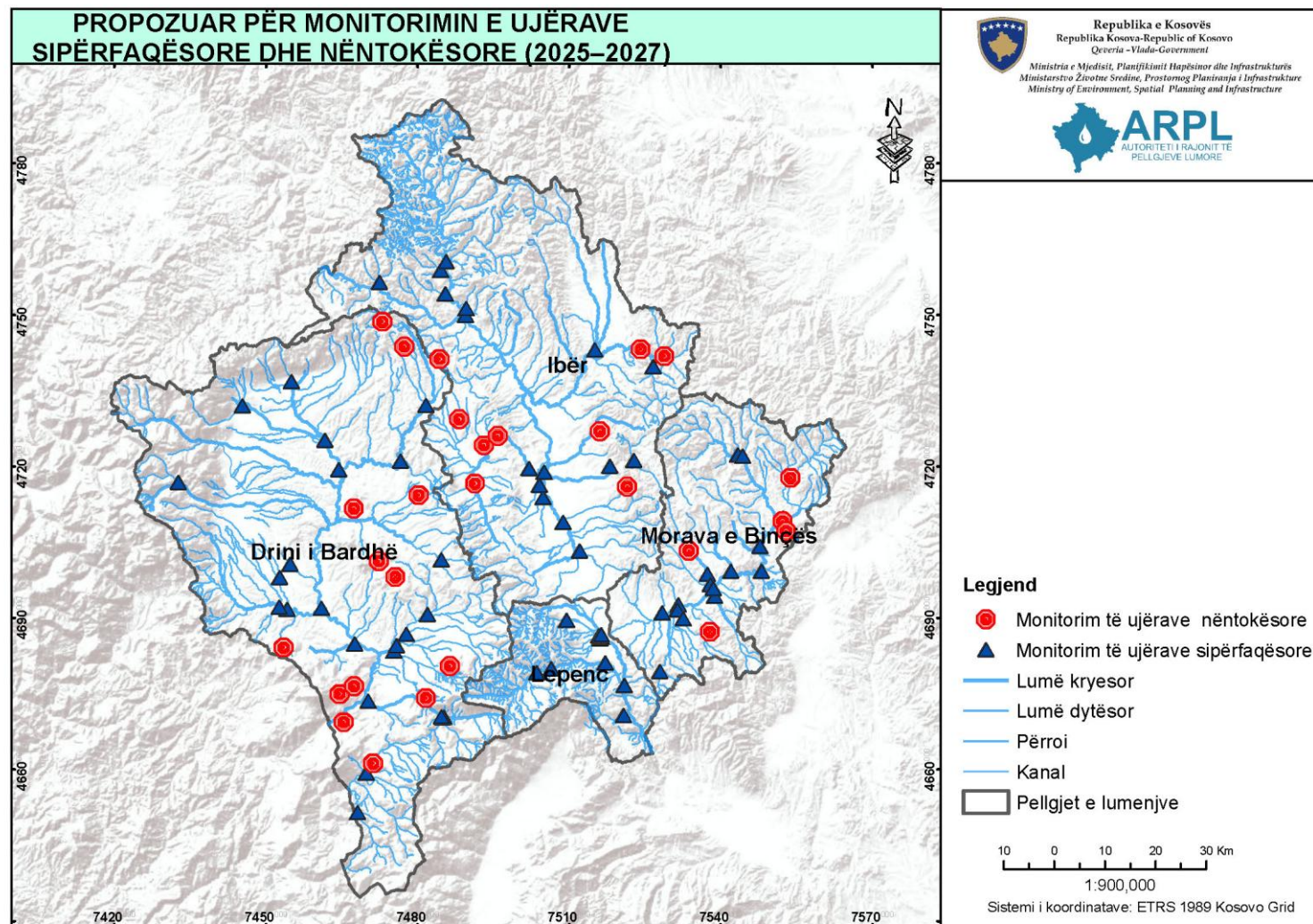
Harta 7: Shfrytëzimi i ujit



Harta 8: Statusi i ujërave sipërfaqësore



Harta 9: Rrjeti i monitorimit



8. Referencat

- *DRASTIC Index*: Metoda për Vlerësimin e Ndjeshmërisë së Ujërave Nëntokësore ndaj Ndotjes.
- Bashkimi Evropian. (1991). *Direktiva e Këshillit 91/271/EEC për trajtimin e ujërave të zeza urbane* (Direktiva për Trajtimin e Ujërave të Zeza Urbane).
- Bashkimi Evropian. (1991). *Direktiva e Këshillit 91/676/EEC për mbrojtjen e ujërave nga ndotja e shkaktuara nga nitratat prej burimeve bujqësore* (Direktiva për Nitratat).
- Bashkimi Evropian. (2000). *Direktiva 2000/60/EC e Parlamentit Evropian dhe e Këshillit e datës 23 tetor 2000 përcakton kornizën për veprim të Komunitetit në fushën e politikës ujore* (Direktiva Kornizë e Menaxhimit të Ujit - DKMU).
- Bashkimi Evropian. (2010). *Direktiva 2010/75/EU për emetimet industriale* (parandalimi dhe kontrolli i integruar i ndotjes).
- Udhëzues për Monitorim Hidromorfologjik dhe Vlerësim të Lumenjve në Kroaci.
- Kosovë. (2013). Ligji Nr. 04/L-147 për Ujërat e Kosovës (OG No. 10/29).
- Kosovë. (2017). *Strategjia Kombëtare e Ujërave 2017–2036*.
- Kosovë. (2022). *Rishikimi i Strategjisë Shtetërore për Ujërat 2023–2027 dhe Plani i Veprimit 2023–2025*.
- Fushatat Pilot për Monitorimin e Cilësisë së Ujërave Nëntokësore: Drini i Bardhë (2017) dhe Tri Pellgjet Tjera të Lumenjve (2023). (2017 & 2023).
- Studimi i kohëve të fundit për aspektet financiare të sektorit të ujërave në Kosovë.
- SSP5-8.5 Skenari për Klimën (Rruga e Përbashkët Socio-Ekonomike).
- Kadastri i Ndotësve të Ujërave.

9. Anekset

A: Autoritetet kompetente



Republika e Kosovës
Republika Kosova-Republic of Kosovo
Qeveria -Vlada - Government

Ministria e Mjedisit, Planifikimit Hapësinor dhe Infrastrukturës
Ministarstvo Životne Sredine, Prostornog Planiranja i Infrastrukture
Ministry of Environment, Spatial Planning and Infrastructure

Autoriteti Rajonal i Pellgjeve Lumore /Regional River Basin Authority Rajonalni Autoritet Rijecnog Sliva