



RAPORTI

Matja e rrjedhës së burimit të Shushicës

OLSI NIKA

© EcoAlbania
Shtator 2024

Falënderime të veçanta për Universitetin e Tiranës – Fakultetin e Shkencave të Natyrës për sigurimin e instrumentit matës. Falënderime gjithashtu për Z. Asllan Lala për kryerjen e matjeve në vend në mënyrë periodike.

Tabela e përmbajtjes

Shkurtime	2
Lista e Figurave	3
Lista e grafikëve	3
Lista e Tavinave	3
Sfondi dhe Objektivi i Vlerësimit	4
Përmbledhje Ekzekutive	5
Hyrje	6
Rreth Projektit të Furnizimit me Ujë të Bashkisë së Himarës	6
Shpëtoni Zembrën Blu të Evropës	13
Parku Kombëtar i Lumit të Egër Vjosa	14
Metodologjia	16
Metodologjia e marrjes së mostrave	16
Teknikat dhe udhëzimet e marrjes së mostrave	19
Vendet e marrjes së mostrave	20
Analiza e të dhënave	22
Rezultatet	23
Përfundime dhe Rekomandime	29
Letërsia	33
Shtojcat	34

Shkurtime

ADCP	Profili Akustik Doppler Aktual
ADF	Fondi Shqiptar i Zhvillimit
OSHC	Organizata e Shoqërisë Civile
VNM	Vlerësimi i Ndikimit Mjedisor Instituti
KfW	Gjerman i Kreditit për Rindërtim Agjencia
NEA	Kombëtare e Mjedisit
OJQ	Plani Rajonal i Veprimit për
RAT	Organizatat Joqeveritare
RWSP IV	4 th Programi i Furnizimit me Ujë Rural 4 Korniza e
WBIF	Investimeve në Ballkanin Perëndimor Parku
WRNP	Kombëtar i Lumit të Egër Vjosa
Furnizim me ujë	Impiant për trajtimin e ujërave të ndotura

Lista e figurave

Figura 1: Gjurma e Sistemit të Furnizimit me Ujë të Himarës © Raporti i VNM-së i Projektit	8
Figura 2: Imazh satelitor i Vendndodhjes së Magazinimit në Urën Lasko © Google Earth 2023	9
Figura 3: Vendndodhja e Magazinimit në Urën e Laskos pranë Lumit Shushicë © U. Eichelmann	9
Figura 4: Komuniteti lokal i Shushicës duke protestuar kundër projektit të devijimit, gusht 2023 © O. Nika	10
Figura 5: Ndërtimi i gjurmës së tubacionit në mes të pyllit të lisit © U. Eichelmann	10
Figura 6: Shpërndarja e tubave përgjatë gjurmës së tubacionit © U. Eichelmann	11
Figura 7: Kanali 5-6 metra i thellë i marrjes së ujit në anën e majtë të Shushicës © U. Eichelmann ...	12
Figura 8: Pjesa e mesme e Parkut Kombëtar të Lumit Vjosa pranë Kalivaçit © G. Subič	13
Figura 9: Gjatë ceremonisë së shpalljes së PKV-së së Vjosës. Nga e djathta në të majtë: Kryeministri Edi Rama, Ryan Gellert, Drejtor Ekzekutiv i Patagonias dhe Ministri e Turizmit dhe Mjedisit Mirela Kumbaro © E. Baxhaku	15
Figura 10: Demonstrimi i metodës shpejtësi-sipërfaqe. Matja e sipërfaqes së profilit të seksionit të lumit © A. Lala	16
Figura 11: Foto e një instrumenti matës shpejtësie LabQuest. a) Kompjuteri; b) shkop matës i rrymës...	17
Figura 12: Foto demonstruese e një teknike matjeje në një seksion të caktuar lumi	18
Figura 13: Foto e a) seksioneve të drejta të lumit dhe b) seksionit dinamik me ishuj	18
Figura 14: Format e mundshme të seksionit të lumit dhe formula për llogaritjen e sipërfaqes.....	19
Figura 15: Harta e stacioneve të marrjes së mostrave © I. Metani / EcoAlbania	21
Figura 16: Hapat metodologjikë të analizës së të dhënave të rrjedhës së ujit në Shushicë	22
Figura 17: Profili trapezoidal i seksionit të lumit në Stacionin Lepusha 1 në matjen M1	24
Figura 18: Profili drejtkëndor i seksionit të lumit në Stacionin Lepusha 2 në matjen M1	25
Figura 19: Profili trapezoidal i seksionit të lumit në Stacionin 3 të Urës Thomare në matjen M1	26
Figura 20: Profili trapezoidal i seksionit të lumit te Ura e Laskos – Stacioni 4 në matjen M1	27

Lista e Grafikëve

Grafiku 1: Rrjedha e ujit në stacionin Lepusha 1 pas 27 matjeve	24
Grafiku 2: Rrjedha e ujit në stacionin Lepusha 2 pas 27 matjeve	25
Grafiku 3: Rrjedha e ujit në stacionin e Urës Thomare pas 27 matjeve	26
Grafiku 4: Rrjedha e ujit në stacionin e Urës së Laskos pas 27 matjeve.....	28
Grafiku 5: Rrjedha mesatare e ujit në të gjitha stacionet e burimit të Shushicës pas 27 matjeve	28
Grafiku 6: Rrjedha e ujit në të gjitha stacionet e burimit të Shushicës pas 27 matjeve.....	29

Lista e Tavinave

Tabela 1: Tabela: Koordinatat e stacioneve të marrjes së mostrave.....	20
Tabela 2: Setet e matjeve dhe periudha kur ato janë kryer	23

Sfondi dhe Objektivi i Vlerësimit

Vlerësimi i rrjedhës së ujit në burimet e lumit Shushicë është një studim alternativ i bazuar në të dhënat e mbledhura në vend, për të vlerësuar rrjedhën e ujit gjatë periudhës së thatë. Vlerësimi është i lidhur veçanërisht me projektin e furnizimit me ujë të Himarës. Në këtë kontekst, qëllimi është të përballen rezultatet me ato të mbledhura dhe të paraqitura nga zhvilluesi i projektit të Himarës.

Duke marrë parasysh që zona e studimit përfaqëson pjesën integrale të parkut kombëtar të lumit të egër Vjosa, të krijuar së fundmi, rezultatet e vlerësimit mund të shërbejnë për të kuptuar efektin e projektit të devijimit të furnizimit me ujë të Himarës, në jetën e egër ujore dhe në integritetin ekologjik të Parkut Kombëtar.

Ky hulumtim ofron njohuri të vlefshme mbi pasojat e mundshme të projektit të devijimit mbi aktivitetet e komunitetit lokal të lidhura me shfrytëzimin e ujit të Shushicës.

Përmbledhje Ekzekutive

Ky vlerësim i rrjedhës së ujit synon të vlerësojë rrjedhën aktuale të ujit në burimet e lumit Shushicë dhe të identifikojë potencialin dhe ndikimin në ekosistemet lokale nga devijimi i planifikuar për ndërtimin e sistemit të furnizimit me ujë të Himarës.

Matja e rrjedhës së ujit është kryer në 4 stacione të ndryshme në 6 km e para të rrjedhës së lumit. Këto stacione monitorimi janë zgjedhur me admirim duke pasur parasysh pikat e mundshme të marrjes dhe matjes së ndikimit të furnizimit me ujë të Himarës në lumë.

Bazuar në metodologjinë Shpejtësia-Zona, vlerësimi sjell të dhëna alternative mbi rrjedhën e ujit për periudhën nga 27 korriku 2024 deri më 31 gusht 2024. Kjo periudhë përfshihet në sezonin e tremujorit të thatë të zonës, megjithëse kulmi më i thatë vjetor për lumin Shushicë, i cili konsiderohet të jetë shtatori - tetori. Instrumentet e përdorura për matjen e shpejtësisë së ujit janë Vernier LabQuest® që përdoren nga Fakulteti i Shkencave të Natyrës në Universitetin e Tiranës për qëllime kërkimore.

Matjet janë kryer në një frekuencë të rregullt çdo 5 ditë në të 4 stacionet e zgjedhura dhe të dhënat janë përpunuar dhe analizuar nëpërmjet një spreadsheet-i MS Excel, i përgatitur gjithashtu për këtë qëllim.

Ndër gjetjet kryesore të këtij vlerësimi është se trendi i rrjedhës së ujit nga matja e parë deri në të fundit tregon një rënie të ndjeshme që varion nga dyfish në tre herë më pak ujë. Në shumicën e stacioneve vlerat e matura janë afër mesatares shumëvjeçare. Ky është një tregues i qartë se edhe pse matjet janë kryer 2 muaj para pikut më të thatë, rrjedha e ujit duket të jetë dukshëm e ulët.

Gjatë periudhës së matjes, autorët e studimit kanë monitoruar gjithashtu bashkimin e lumenjve Shushicë dhe Vjosë dhe që nga 20 qershori 2024, përfundimisht nuk ka më ujë që rrjedh në shtratin natyror të lumit. Kjo për shkak të disa skemave të devijimit përgjatë lumit që janë funksionale për qëllime ujitjeje. Kjo do të thotë që lidhja ekologjike gjatësore midis Vjosës dhe Shushicës humbet përkohësisht edhe pa devijimin në burim që është planifikuar në kuadër të projektit të furnizimit me ujë të Himarës. Devijimi i burimeve të Lëpushës dhe potencialisht edhe i burimeve të Buronjës me siguri do të kontribuojë në zgjatjen e periudhës së shkëputjes midis Vjosës dhe Shushicës.

Ky studim sjell njohuri të dorës së parë mbi situatën aktuale në lidhje me rrjedhën e ujit në burimet e Shushicës dhe thekson rëndësinë e rrjedhës së mbetur, pasi zona i përket parkut kombëtar të lumit të egër Vjosa, i themeluar së fundmi.

Së fundmi, kufizimi më i madh i këtij vlerësimi është periudha e shkurtër e kryerjes së matjeve. Kjo nuk mund të garantojë arritjen e përfundimeve për të gjykuar ndikimin negativ që projekti i devijimit mund të ketë në ekosistem. Për këtë arsye, periudha e monitorimit do të duhet të zgjatet për të paktën dy muaj në mënyrë që të përfshijë monitorimin gjatë gjithë kohëzgjatjes së periudhës së thatë për zonën e studimit. Kjo do të thotë që monitorimi duhet të përfshijë edhe periudhën nga shtatori deri në nëntor.

Hyrje

Rreth Projektit të Furnizimit me Ujë të Bashkisë së Himarës

1.1. Konteksti i Projektit

Edhe pse Shqipëria është një vend i pasur me burime ujore, zonat urbane, veçanërisht qytetet e mëdha, vuajnë nga infrastruktura e dobët e sistemeve të furnizimit me ujë. Ka shumë pak qytete që kanë furnizim me ujë të pijshëm 24/7 për popullsinë.

Që nga viti 2007, mbulimi i përgjithshëm i furnizimit me ujë ka mbetur i njëjtë, në nivelin 77.7% deri në vitin 2021. Krahasuar me vitin 2016, ky tregues ka pësuar një rënie të lehtë si rezultat i RAT-së.¹, pasi kjo çoi në zgjerimin e zonës së shërbimit të Furnizimit me Ujë dhe Kanalizimeve duke përfshirë zonat rurale me mbulim më të ulët. Ky rezultat nxjerr në pah ndryshimin e madh midis zonave urbane dhe rurale. Bazuar në të dhënat e viteve 2019, 2020 dhe 2021 nga Njësia e Monitorimit, mbulimi me furnizim me ujë arrin 94.7% (2019), 93.5% (2020) dhe 92% (2021) në zonat urbane, ndërsa mbulimi në zonat rurale arrin 58.3% (2019), 57.8% (2020) dhe 57.9% (2021). Këto vlera janë ende larg objektivit të përcaktuar në Strategjinë Kombëtare të Furnizimit me Ujë dhe Kanalizimeve, 2011-2017, e cila synonte mbulimin prej 85% në zonat rurale deri në vitin 2017. Ndërsa në Strategjinë e re për Ujin 2020-2030, objektivi është furnizimi i 90% të territorit me shërbimin e furnizimit me ujë të pijshëm 24/7. Në këtë drejtim, ka pasur programe dhe projekte të mëdha drejt ndërtimit dhe rindërtimit të sistemeve të furnizimit me ujë në Shqipëri në 30 vitet e fundit, por problemi duket se është i pazgjidhur për shkak të arsyeve të shumta.

Ky problem bëhet më i dukshëm në zonat urbane përgjatë vijës bregdetare, veçanërisht gjatë muajve të verës, ku burimet ujore janë më të pakta dhe kërkesa për to është në rritje për shkak të lulëzimit të turizmit. Kështu, Bashki si Durrësi, Vlora, Himara apo Saranda po përballen me sfida të rëndësishme në lidhje me furnizimin me ujë të pijshëm.

Në këtë drejtim, "Ujë 24/7" ka qenë nisma më e fundit e ndërmarrë nga Qeveria Shqiptare që synonte të sigurote ujë të pijshëm për të 61 bashkitë, të paktën në zonat urbane, me një shërbim të pandërprerë 24/7 brenda vitit 2025. Programi i rehabilitimit të sistemeve rurale të furnizimit me ujë është gjithashtu brenda kuadrit të objektivit të vendosur në Strategjinë e Ujit 2020-2030.

1.2. Detajet e Projektit

Programi i Furnizimit me Ujë IV për Zonat Rurale zbatohet në bashkitë e Himarës dhe Orikumit dhe për zhvillimin e turizmit në këtë zonë të Rivierës Shqiptare.

Projekti supozohet t'u shërbejë mbi 80,000 banorëve dhe turistëve, të cilët do të përfitojnë nga furnizimi 24 orë me ujë të pijshëm sipas standardeve higjienike dhe sanitare dhe nga ndërtimi i linjave të furnizimit me ujë, sistemeve të shpërndarjes, si dhe rezervuarëve dhe stacioneve të pompimit.

¹Plani Rajonal i Veprimt

Sipas zhvilluesit të projektit, FSHZH-së, përmendet gjithashtu se ky projekt do të ketë një ndikim pozitiv në mjedis falë ndërtimit të dy HEC-eve të vegjël në Himarë, duke kontribuar në prodhimin e energjisë së rinovueshme dhe mbrojtjen e mjedisit.

Projekti ka filluar fazën e planifikimit në vitin 2019 me studimin e fizibilitetit dhe ka vazhduar me një seri takimesh konsultative të mbyllura kryesisht me autoritetet përkatëse. Takimi i parë prezantues është zhvilluar në Tiranë.²në ambientet e NEA më 20 majth, 2020, ku ekspertët e Departamentit të VNM-së brenda AKM-së, ADF dhe CES Salzgitter GmbH Consultant. Kërkohen procesverbalet e takimit të këtij takimi. Megjithatë, duket se projekti është dhënë "dritë jeshile" nga AKM-ja pasi ka vazhduar më tej. Gjatë vitit 2020 është përgatitur VNM-ja dhe gjithashtu sipas Raportit të VNM-së është zhvilluar një "Plan Angazhimi i Palëve të Interesuara" përmes të cilit raporti i VNM-së dhe rezultatet e tij janë konsultuar me palët e interesuara përkatëse. Janë kërkuar procesverbalet e këtyre takimeve, por deri më sot nuk ka asnjë dokument të dërguar nga AKM-ja.

Më 5 majth, 2021 AKM lëshoi Lejen Mjedisore bazuar në VNM-në paraprake. Kjo do të thoshte se projektit i është dhënë e drejta për të vazhduar me zhvillimin pa një VNM të plotë. Të gjitha lejet, përfshirë Lejen e Përdorimit të Ujit dhe Lejen e Ndërtimit, janë lëshuar gjatë vitit 2022. Pas procesit të lejeve, projekti ka hyrë në fazën e avancuar të ndërtimit.

Ndërtimi ka filluar zyrtarisht më 10 janar 2023 dhe pritet të zgjasë 18 muaj, që do të thotë se Projekti pritet të përfundojë në gusht 2024. Projekti përbëhet nga një tubacion prej 17.35 km me diametër 500 mm, që do të devijojë ujin nga burimi i lumit Shushicë drejt Bashkisë së Himarës (përgjatë vijës bregdetare Joniane). Për të ndërtuar këtë tubacion, do të ndërtohen rreth 8.5 km rrugë të reja hyrëse. Këto rrugë të reja do të shërbejnë si rrugë hyrëse dhe linja kryesore. Përveç rrugëve hyrëse, përgjatë tubacionit do të përdoren 5 vende depozitimi. Pas përfundimit të punimeve, rrugët e reja hyrëse do të mirëmbahen nga autoriteti.

Tubat e ujit do të përdoren për mirëmbajtje dhe shërbime të tjera të nevojshme për tubacionin kryesor. Gjurmët e projektit tregohen në figurën 1 më poshtë.

²Raporti i Vlerësimit të Ndikimit Mjedisor

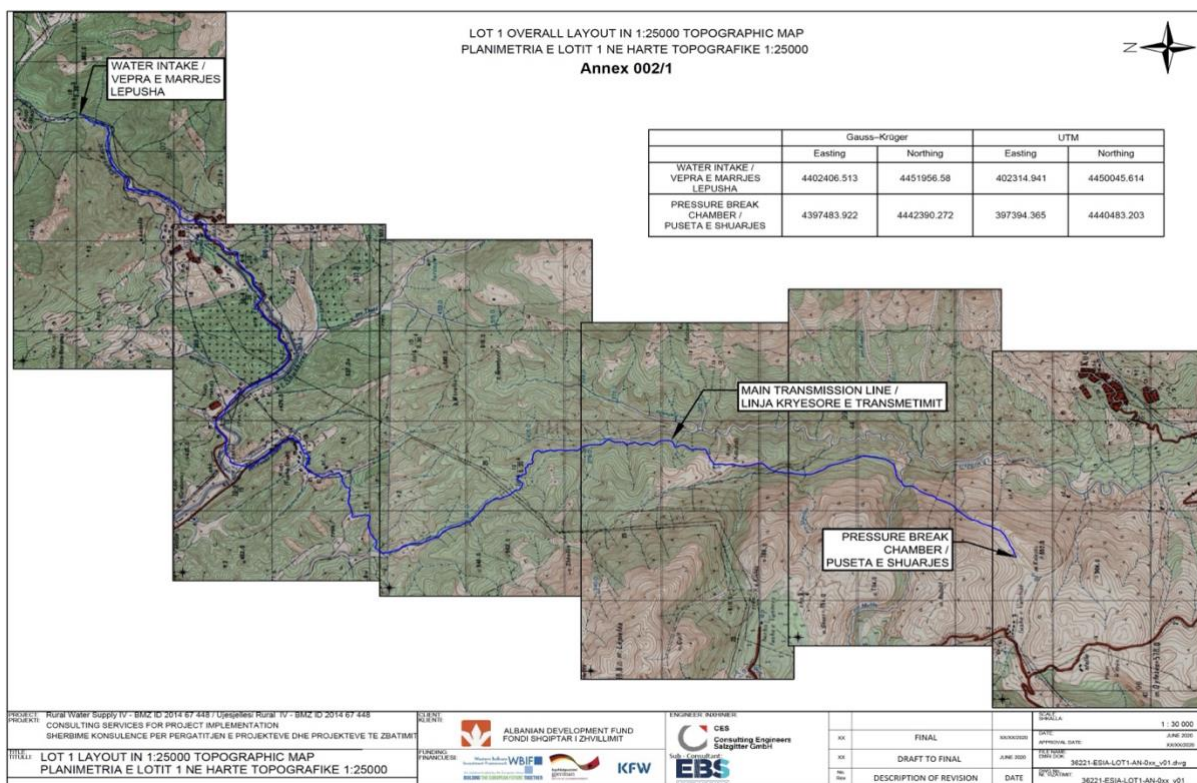


Figura 1:Gjurma e Sistemit të Furnizimit me Ujë të Himarës © Raporti i VNM-së i Projektit

- Ky projekt është zhvilluar nga CES Salzgitter GmbH Consultant
- Financohet bashkërisht nga Qeveria Shqiptare dhe KfW dhe WBIF
- FSHZH-ja është përgjegjëse për zbatimin e projektit.
- Kompania e ndërtimit është një sipërmarrje e përbashkët midis austriakut JV STRABAG AG dhe TREMA Engineering 2.
- Investimi total i furnizimit me ujë vlerësohet rreth 9.5 milionë euro, ndërsa i gjithë
- Programi që përfshin ndërtimin e sistemit të trajtimit të ujërave të zeza është rreth 45 milionë euro.

1.3. Gjendja aktuale

Projekti ka filluar fazën e ndërtimit në fillim të vitit 2023 dhe brenda 10 muajve ka përparuar ndjeshëm. Një nga 5 vendet e identifikuar për projektin si vende depozitimi ndodhet direkt pranë lumit Shushicë, në vendin e njohur si Ura e Laskos, midis fshatrave Kuç dhe Kallarë. Ky vend përdoret kryesisht si vend për depozitimin e tubit.

Duke qenë mjaft i ekspozuar nga lumi dhe nga rruga kryesore, ky stacion ka qenë burimi i parë i informacionit për komunitetin lokal të luginës së Shushicës në lidhje me projektin. Përpara krijimit të këtij vendi depozitimi, ata nuk kishin informacion në lidhje me devijimin e ujit nga Shushica. Komuniteti lokal nuk është pyetur kurrë për projektin gjatë fazës së planifikimit që përfshin konsultimin. Përgjatë lumit Shushicë ndodhen rreth 30 fshatra, ku gjysma e tyre (sipër rrjedhës së Shushicës) i përkasin bashkisë së Himarës, dhe gjysma tjetër poshtë rrjedhës i përket Bashkisë së Selenicës. Është interesante të theksohet se asnjë nga njerëzit e këtyre komuniteteve nuk është pyetur ose konsultuar ndonjëherë në lidhje me projektin për furnizimin me ujë të Himarës.



Figura 2: Ìmash satelitor i Vendndodhjes së Magazinimit në Urën Lasko © Google Earth 2023

Kështu, 8-9 muaj pas fillimit të ndërtimit, ata kuptuan se ky projekt do të devijonte ujin nga burimi kryesor i Shushicës drejt qytetit të Himarës dhe fshatrave të tjerë përgjatë vijës bregdetare. Në këtë kontekst, ata ngritën shqetësimet e tyre në qershor-korrik 2023 duke dërguar letra shqetësimesh në Bashkinë e Himarës dhe Vlorës, si dhe te përfaqësuesi i tyre në Parlament dhe autoritetet e tjera përkatëse. Në fillim të gushtit 2023, vendasit bllokuan vendin e ndërtimit të marrjes së ujës jellësit në rrjedhën e sipërme të fshatit Kuç, ndërsa një protestë e dytë u zhvillua në mesin e gushtit 2023 te Ura e Laskos, ku njerëzit bllokuan gjithashtu përkohësisht rrugën kryesore.



Figura 3: Vendndodhja e Magazinimit në Urën e Laskos pranë Lumit Shushicë © U. Eichelmann



Figura 4: Komuniteti lokal i Shushicës duke protestuar kundër projektit të devijimit, gusht 2023 © O. Nika

Që nga protestat, punimet e ndërtimit janë ndalur në vendin e marrjes së ujit, por ato vazhdojnë në anën e Himarës dhe përroit të Kudhësit me hapjen e rrugës së re të aksesit dhe shpërndarjes së tubacionit.



Figura 5: Ndërtimi i gjurmës së tubacionit në mes të pyllit të lisit © U. Eichelmann

Pas protestave të gushtit, komuniteti lokal është mobilizuar dhe koordinuar për të rritur kundërshtimin ndaj projektit. Gjatë shtatorit, më shumë se 2.000 nënshkrime janë mbledhur nga njerëz në komunitetin e luginës së lumit Shushicë, për të mbështetur një peticion që kundërshton devijimin e ujit të Shushicës në kuadër të sistemit të furnizimit me ujë të Bashkisë Himarë.



Figura 6: Shpërndarja e tubave përgjatë gjurmës së tubacionit © U. Eichelmann

Komuniteti shprehu kundërshtimin e tij edhe gjatë një takimi konsultativ për përgatitjen e Planit të Menaxhimit të Parkut Kombëtar të Lumit të Egër Vjosa që u zhvillua në Vlorë më 9 shtator, 2023.

Përveç kësaj, komuniteti dhe EcoAlbania po punojnë për të filluar procedurat gjyqësore në Gjykatën Administrative për ta kundërshtuar edhe ligjërisht këtë projekt, i cili nuk është në përputhje me legjislacionin mjedisor, si dhe me kuadrin ligjor të konsultimit publik.

Deri më sot, ndërtimi është duke vazhduar në anën e përroit të Kudhësit dhe është ndaluar në vendin e marrjes së ujit që nga protesta e fundit e komunitetit vendas. Në figurën 7 më poshtë tregohet vendi i marrjes së ujit ku ndërhyrja pranë burimit të Shushicës (ana e djathtë e Shushicës) është hapur për 20 metra një kanal me thellësi 5-6 metra që do të shërbejë si pus për marrjen e ujit. Ky kanal shkon nën nivelin e lumit Shushicë dhe e zhyt të gjithë ujin në anën e djathtë, duke e lënë lumin kryesor të thatë për disa qindra metra.

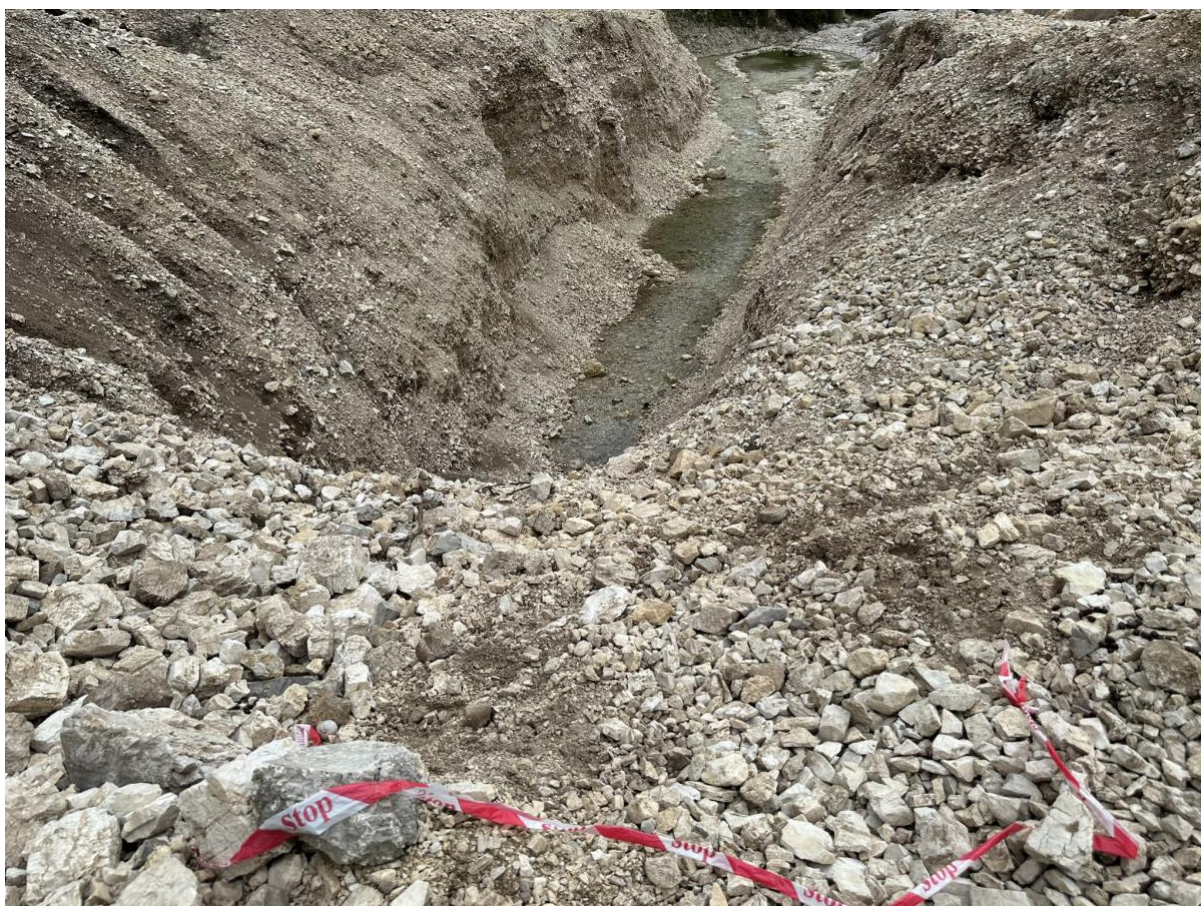


Figura 7:Kanali 5-6 metra i thellë i marrjes së ujit në anën e majtë të Shushicës © U. Eichelmann

Programi i Furnizimit me Ujë për Zonat Rurale 4 (RWSP IV) që synon përmirësimin e furnizimit me ujë dhe trajtimin e ujërave të ndotura, përbëhet nga katër komponentë kryesorë, ku Ndërmarrësit dhe progresi fizik për secilin lot paraqiten si më poshtë:

- **LOT 1** përfshin ndërtimin e veprave të marrjes së ujit në burimin e ujit në Lepushë, Kuç, linjën kryesore të transmetimit nga Lëpusha në degën e Himarës prej 17.5 km. JV "**Strabag & Trema Engineering2**", **progresi i punimeve 75%**
- **LOT 2** përfshin zgjerimin e linjës kryesore dhe sistemet e shpërndarjes në Himarë, Kuç, Pilur, Kudhës, Himarë Fshat, Livadh, Jalë, ndërtimin e rezervuarëve të rinj dhe rehabilitimin e atyre ekzistues. "**Akelik**", **progresi i punimeve rreth 70%**
- **LOT 3** përfshin rehabilitimin dhe zgjerimin e sistemit të kanalizimeve të Himarës. Ndërtimin e Impiantit të Trajtimit të Ujërave të Ndotura (IMU) në Himarë. "**PWT**", **progresi i punës rreth 70%**
- **LOT 4** përfshin rehabilitimin dhe zgjerimin e rrjetit të kanalizimeve, rehabilitimin e stacioneve të pompimit si dhe rehabilitimin/zgjerimin dhe vënien në punë të ITUN në Orikum. "**Akelik**", **progresi i punimeve rreth 60%**

*Duke iu referuar Lotit 1, pas kërkesës së KfW dërguar agjencisë zbatuese (ADF) më 17.11.2023, punimet e ndërtimit të veprës pritëse në burimin e Lepushës dhe linjës së shpërndarjes në 5.2 km e para nga burimi (të cilat janë shtruar në zonën e parkut kombëtar të Vjosës) janë **pezulluar**. Punimet në të gjithë programin RWSP IV pritet të përfundojnë në vitin 2025.*

Shpëtoni Zembrën Blu të Evropës

Fushata “Shpëtoni Zembrën Blu të Evropës” është një fushatë që synon të ruajë lumenjtë e Ballkanit nëpërmjet shfrytëzimit të tepërt për qëllime të zhvillimit urban, ku ndërtimi i pakontrolluar i hidrocentraleve është identifikuar si kërcënimi kryesor. Fushata po zbatohet që nga viti 2013 nga një koalicion i gjerë OJQ-sh që kanë rritur ndërgjegjësimin dhe kanë kundërshtuar çmendurinë e afërt të digave në gadishullin e Ballkanit, si dhe për të shpëtuar lumenjtë dhe pjesët më të vlefshme të lumenjve nga shkatërrimi.



Figura 8: Pjesa e mesme e Parkut Kombëtar të Lumit Vjosa pranë Kalivaçit © G. Subič

Dy organizatat kryesore të fushatës, EuroNatur dhe RiverWatch, kanë koordinuar veprimet gjatë dekadës së fundit, ndërsa organizatat partnere lokale janë përqendruar në zona specifike. Në Shqipëri, zona kryesore e fokusit ka qenë pellgu i lumit Vjosa, i cili është konsideruar si lumi i fundit i madh me rrjedhë të lirë në Evropë. Për vite me radhë, i gjithë sistemi lumor ka qenë nën kërcënim nga projektet e digave. Nëse do të ndërtoheshin, ato do ta kishin shkatërruar këtë mjedis natyror - duke përmbytur disa pjesë të luginës, ndërsa të tjerat do t'i linin të thata. Në të gjithë pellgun e Vjosës, ishin planifikuar 45 hidrocentrale, 8 në vetë Vjosën dhe 37 në degët e saj.

Tre degë të lumit, Langarica, Shtika dhe lumi Çarshova, ishin prekur tashmë nga digat kur filloi fushata, por kërcënimi kryesor me të cilin po përballlej Vjosa gjatë 24 viteve të fundit ka qenë plani për ndërtimin e 2 digave të mëdha në pjesën e mesme të lumit, përkatësisht: digat e hidrocentraleve të Kalivaçit dhe Poçemit.

Pavarësisht ndërtimit të hidrocentraleve në rrjedhën e sipërme, edhe pjesa e poshtme e Vjosës është në rrezik. Pranë grykëderdhjes së Vjosës në Adriatik, qeveria shqiptare po zbaton planin për të ndërtuar një aeroport brenda një zone të mbrojtur dhe parashikohet të ndërtohen resorte turistike pranë lagunës së Nartës.

Në shtator të vitit 2020, Kryeministri i Shqipërisë Edi Rama njoftoi qëllimin e tij për ta bërë Vjosën park kombëtar. Ky ka qenë përparimi në fushatën e Vjosës për sa i përket përcaktimit të së ardhmes së saj. Beteja për ruajtjen e Vjosës ka qenë një nga historitë e suksesit të fushatës, sepse pas pothuajse 10 vitesh fushate intensive, Qeveria e Shqipërisë vendosi ta shpallë Vjosën dhe degët e saj të rrjedhshme si Park Kombëtar.

Parku Kombëtar i Lumit të Egër Vjosa

Lumi Vjosa/Aoós është një nga lumenjtë e fundit të mëdhenj të egër në Evropë jashtë Rusisë. Ai rrjedh nga malet në Greqi, ku quhet Aoós, në Detin Adriatik në Shqipëri. Së bashku me degët e tij, Vjosa/Aoós formon një ekosistem me një nivel të konsiderueshëm biodiversiteti me rëndësi kombëtare dhe globale. Megjithatë, rajoni ofron edhe perspektiva ekonomike. Ekoturizmi përgjatë lumit dhe degëve të tij është duke u rritur vazhdimisht, veçanërisht gjatë viteve të fundit kur është njohur dhe zhvilluar potenciali për aktivitete të tilla si rafting.

Pas gati 10 vitesh përpjekjesh të vazhdueshme nga OSHC-të dhe një grup i gjerë palësh të interesuara, Qeveria Shqiptare vendosi ta shpallë Lumin e Egër Vjosë Park Kombëtar më 13 marsth, 2023. Ky vendim konsiderohet si kulmi i një kapitulli të rëndësishëm të fushatës "Shpëtoni Zembrën Blu të Evropës" në lidhje me Vjosën. Parku përfshin rreth 400 km lumenj me rrjedhje të lirë në një sipërfaqe prej 12.000 hektarësh, e cila është një iniciativë unike jo vetëm për Shqipërinë, por për Evropën dhe botën. Parku Kombëtar përfshin lumin Vjosë në Shqipëri dhe 3 degët e tij kryesore: lumenjtë Drino, Bënça dhe Shushicë.

Shtimi i Lumit të Egër pasqyron karakterin e zonës së mbrojtur. Ky është një park kombëtar që mbron ekskluzivisht lumenjtë dhe e bën këtë në një sipërfaqe të madhe, pra sisteme të tëra lumenjsh. Lumenjtë janë ndër llojet më të kërcënuara të habitateve në mbarë botën. Shembulli i specieve të peshqve migratorë në Evropë tregon se sa të rrezikuar janë ata. Që nga viti 1970, popullatat e tyre (p.sh. ngjala, greyling, harenga e lumit, bliri) kanë rënë me 94 përqind, kryesisht si rezultat i drejtimit të lumit dhe ndërtimit të digave.



Figura 9:Gjatë ceremonisë së shpalljes së PKV-së së Vjosës. Nga e djathta në të majtë: Kryeministri Edi Rama, Ryan Gellert, Drejtor Ekzekutiv i Patagonias dhe Ministrja e Turizmit dhe Mjedisit Mirela Kumbaro © E. Baxhaku

Pas shpalljes, Parku Kombëtar konsiderohet ende "një park në ndërtim e sipër", sepse ende nuk ka asnjë plan ose strukturë Menaxhimi për të siguruar ruajtjen afatgjatë të biodiversitetit, vlerave të ruajtjes dhe integritetit ekologjik të tij. Përveç kësaj, kërcënimet e trashëguara ndaj ruajtjes së natyrës janë ende aktive, ndërsa të reja po shfaqen, siç janë ndërtimi i Aeroportit të Vlorës, infrastruktura turistike dhe projektet masive të energjisë në deltën e Vjosës ose çështja e lumit Shushicë e shpjeguar në kapitullin e mëparshëm. Këto janë sfidat me të cilat po përballet aktualisht Parku i parë Kombëtar i Lumit të Egër në Evropë, i cili sapo ka filluar të funksionojë.

Metodologjia

Metodologjia e marrjes së mostrave

Metoda e Shpejtësisë-Sëpektimit

Për të vlerësuar rrjedhën e ujit në një seksion lumi, tashmë njihen metodologji të ndryshme si metoda e kontejnerit, matja me lundrues, matja me rrjedhësmatës ose ADCP - Profilizuesi i Rrymave Doppler Akustik. Secila prej metodave ka avantazhet dhe dobësitë e saj që lidhen me përpjekjet gjatë matjes, burimet dhe saktësinë e rezultateve. Në të gjitha rastet, pasiguria e matjes së rrjedhës së ujit në një seksion lumi është relativisht e lartë për shkak të dinamikës së rrjedhës dhe të batimetrisë së shtratit të lumit.



Figura 10:Demonstrimi i metodës shpejtësi-sipërfaqe. Matja e sipërfaqes së profilit të seksionit të lumit © A. Lala

Në këtë vlerësim, metoda që duket të jetë më e përshtatshme është matja me rrjedhësmatës ose Metoda e Shpejtësisë-Sipërfaqes.

Metoda shpejtësi-sipërfaqe është përdorur për shumë dekada, me ndihmën e një matësi mekanik të rrymës që mbahet në dorë. Matësit e rrymës vijnë në madhësi të ndryshme, varësisht nga madhësia e lumit. Ata punojnë duke matur rrotullimet e helikave dhe llogaritin shpejtësinë (shpejtësinë) e ujit. Rrjedha merret duke matur shpejtësinë për disa nënseksione vertikale përgjatë lumit dhe duke llogaritur rrjedhën në secilën prej tyre. Rrjedha e përgjithshme është rrjedha e kombinuar nga secila prej këtyre nënseksioneve. Në këtë drejtim, duke përdorur një matës rrjedhjeje dhe materiale të tjera të thjeshta, nevojitet vetëm dy parametra për të llogaritur: shpejtësinë e ujit në seksionin e dhënë të lumit dhe sipërfaqen e transektit. Shpejtësia matet me një matës rryme, ndërsa sipërfaqja llogaritet me formula matematikore në varësi të formës së profilit të seksionit të dhënë të lumit.

Kjo është metoda më e përshtatshme, përdor një instrument me një helikë në një skaj. Helika qëndron nën ujë dhe e drejtuar në drejtim të kundërt me rrymën e lumit. Rrotullimi i helikës është drejtpërdrejt proporcional me shpejtësinë e rrjedhës, e cila tregohet në skajin tjetër. Sigurisht, duhet të bëhen matje në shumë pika dhe thellësi të ndryshme për të marrë mesataren. Formula Q e shpejtësisë së rrjedhjes është:

$$Q = \sum V_i A_i$$

Ai është sipërfaqja e çdo seksioni, ku shpejtësia është V_i . Ndërsa \sum është shuma e shumëzimit të sipërfaqes me shpejtësinë. Kjo metodë ka saktësi të lartë.

Shpejtësia

Në këtë vlerësim, shpejtësia e ujit matet me instrumentin LabQuest. LabQuest është një ndërfaqe kompjuterike dhe e pavarur për sensorët Vernier. Instrumenti është i përbërë nga dy pjesë: kompjuteri dhe matësi i rrymës me një shkop të fraksionueshëm me një spirale në skaj. Shkopi lidhet me kompjuterin me anë të kabllit Ethernet dhe ofron të dhëna mbi shpejtësinë e ujit në kohë reale.



Figura 11:Foto e një instrumenti matës shpejtësie LabQuest. a) Kompjuteri; b) matësi i rrymës

Ekziston një teknikë e thjeshtë për të përdorur instrumentin. Duhet të qëndrosh kundër rrymës në pjesën e lumit dhe ta mbash shkopin vertikalisht për të krijuar një kënd 90 gradë me sipërfaqen e ujit.



Figura 12:Foto demonstruese e një teknike matjeje në një seksion të caktuar lumi

Zona

Sipërfaqja e seksionit të lumit në një vendndodhje ose stacion të caktuar marrjeje mostrash varet shumë nga fizionomia dhe batimetria e lumit. Zakonisht, rekomandohet që stacionet të zgjidhen në seksionin e lumit që nuk janë të larmishme dhe dinamike. Është gjithashtu e rëndësishme që vendet e matjes të përfaqësojnë një seksion të lumit ku uji rrjedh i gjithi në një kanal dhe nuk është i ndarë ose duke krijuar ishuj.

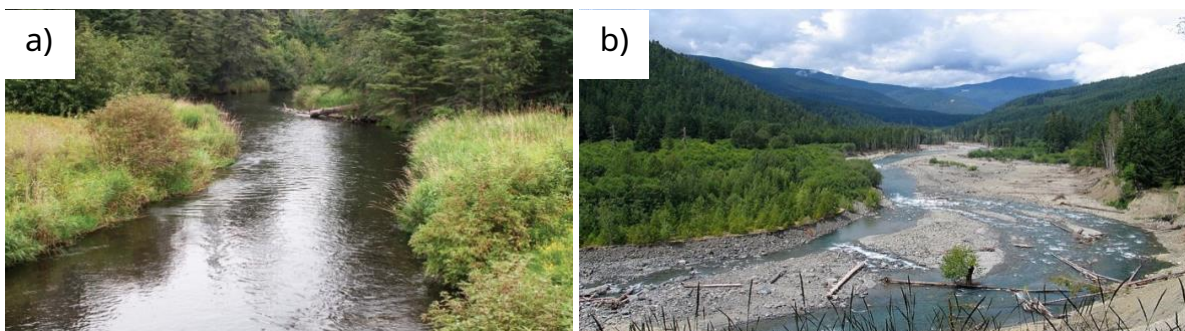
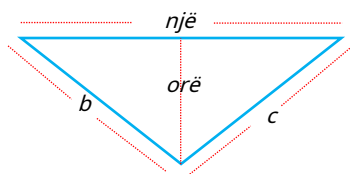


Figura 13:Foto e a) seksioneve të drejta të lumit dhe b) seksionit dinamik me ishuj

Sipërfaqja e prerjes së një lumi mund të përfaqësojë një formë trekëndëshi, trapezoidi ose drejtkëndëshi. Kështu, në secilin rast përdoren formula të ndryshme për të llogaritur sipërfaqen e prerjes.

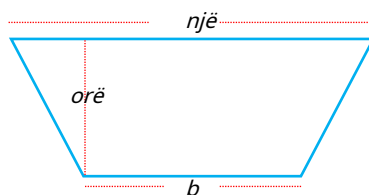
a) Formë trekëndëshe



Formula

$$= \frac{* h}{2}$$

b) Formë trapezoidale



Formula

$$= \frac{(+) * h}{2}$$

c) Formë drejtkëndëshe



Formula

$$= *$$

Figura 14:Format e mundshme të seksionit të lumit dhe formula për llogaritjen e sipërfaqes.

Në të gjitha rastet, një nga parametrat që mbetet i njëjtë është parametri i gjatësisë "a", i cili në të gjitha rastet është gjerësia e lumit, ndërsa parametri "h" ose "b" përfaqëson thellësinë e seksionit të dhënë të lumit. Gjerësia e lumit mund të matet lehtësisht me një vijë metrike si në figurën 14 më sipër, ndërsa thellësia e seksionit të lumit mund të matet në të njëjtën kohë me shpejtësinë duke përdorur shkopin matës aktual si shkop metrik.

Pasi të keni shifrat për dy parametrat, llogaritja e sipërfaqes së profilit të lumit në seksionin e dhënë mund të bëhet duke zbatuar cilëndo nga formulat e mësipërme në varësi të formës së seksionit të lumit.

Teknikat dhe udhëzimet e marrjes së mostrave

Përveç metodologjisë standarde të përdorur të shpjeguar më sipër; gjatë kryerjes së matjeve për rrjedhën e ujit në një seksion të caktuar të lumit, është e rëndësishme të ndiqen edhe disa udhëzime teknike në mënyrë që të ketë rezultate sa më të besueshme të jetë e mundur. Këto janë veprime të vogla që kanë ndikim në saktësinë e të dhënave.

- Stacionet e shënuara në vend: Është e rëndësishme që, pasi të jeni në stacionin e përcaktuar për matje, të shënoni objektin e qëndrueshëm (p.sh., trungun e pemës, gurët e mëdhenj në brigjet e lumit etj.) me një shënues ose shenjë të përhershme. Kjo lejon kryerjen e matjeve pikërisht në të njëjtin vend, në mënyrë që të dhënat e gjeneruara të mund të përdoren për analiza krahasuese më pas.
- Hartimi me GPS: Ndërsa jeni në vend, është e rëndësishme të shënoni vendndodhjen me një pajisje GPS dhe të shënoni koordinatat dhe lartësinë mbidetare në fletën e punës në terren. Vendndodhja mund të kontrollohet me pajisjen GPS sa herë që kryhen matjet.
- Kryeni 3-5 sete matjesh për çdo vendndodhje Meqenëse matja e rrjedhës së ujit është shumë e pasigurt, rekomandohet të kryhet e njëjta matje 3-5 për secilin parametër. Kështu, një mesatare e grupit të matjeve mund të përdoret për llogaritjen më pas.
- Frekuenca e matjes: Frekuenca e matjes është shumë e rëndësishme. Rekomandohet të zgjidhni një frekuencë të rregullt për kryerjen e

matjet brenda një afati kohor të caktuar. Në këtë mënyrë rezultatet mund të analizohen dhe krahasohen më mirë.

- **Mbani shënime mbi mjedisin e tingullit:** Ndërsa jeni në vend për të kryer matje, është shumë e rëndësishme të mbani shënime mbi mjedisin përreth stacionit të marrjes së mostrave. Është gjithmonë e rëndësishme të shënioni në fletore informacionin në lidhje me reshjet e fundit të shiut, përmbytjet, zjarret, punimet e ndërtimit etj., është gjithmonë e rëndësishme. Kjo mund të ndihmojë analizën gjatë punës në tavolinë më pas.
- **Bisedoni me vendasit kur është e mundur:** Gjithmonë rekomandohet të merrni informacionin e dorës së parë ndërsa jeni në vend. Prandaj, rekomandohet gjithmonë të bisedoni me vendasit, kur është e mundur.

Vendet e marrjes së mostrave

Në këtë vlerësim, përcaktohen 4 pika monitorimi të rrjedhës së ujit. Të gjitha pikat janë në pjesën e sipërme të lumit Shushicë, duke filluar nga burimi në Lepushë deri në urën e Laskos.

Në burimin e Lepushës janë vendosur 2 stacione mostrimi: Lepusha 1 dhe Lepusha 2, ndërsa dy stacionet e tjera janë të vendosura në Urën e Thomares dhe Urën e Laskos.

Jo	Stacion	Emri	Vendndodhja	Lartësi
1	Stacioni 1	Lepusha 1	40.195574, 19.852465	541 m mbi nivelin e detit
2	Stacioni 2	Lepusha 2	40.194683, 19.852033	531 m mbi nivelin e detit
3	Stacioni 3	Ura e Thomarit	40.178557, 19.829112	377 m mbi nivelin e detit
4	Stacioni 4	Ura e Thomarit	40.181115, 19.806031	327 m mbi nivelin e detit

Tabela 1:Tabela: Koordinatat e stacioneve të marrjes së mostrave

Stacioni 1 – Lepusha 1:Stacioni në burimin e Lepushës ndodhet pikërisht në dalje të kraterit të gjermuar nga punimet e ndërtimit të ADF në qershor 2023. Ky vendndodhje përfaqëson burimin kryesor zyrtar të Shushicës sepse është burimi më i largët në rrjedhën e sipërme përgjatë lumit ku uji rrjedh vazhdimisht gjatë gjithë vitit. Ky konsiderohet gjithashtu si marrja kryesore për projektin e furnizimit me ujë të Himarës. Uji rrjedh i gjithi në një kanal të vetëm; prandaj, është shumë e përshtatshme të zgjidhet si vendndodhje e marrjes së mostrave për matjen e rrjedhës së ujit me përçueshmëri.

Stacioni 2 – Lepusha 2:Disa metra poshtë stacionit Lepusha 1, uji kalon nën një urë të vogël, ndërsa lumi e ndryshon rrjedhën në anën e djathtë të rrugës. Ura përfaqëson një tub drejtkëndor betoni. Nga burimi kryesor deri te ura dhe veçanërisht, në dalje nga ura, lumi ka burime të tjera për të mbajtur. Është e qartë se rrjedha e ujit rritet sa më shumë që rrjedh poshtë. Ky stacion është i vendosur pikërisht në dalje të urës, sepse pritet të shërbejë si pikë e mundshme marrjeje për projektin e furnizimit me ujë të Himarës. Duke qenë i pasigurt se cili do të jetë vendndodhja e saktë e marrjes dhe për t'u siguruar që vlerësimi do t'i shërbejë objektivit kryesor, janë zgjedhur 2 stacione në burimin e Lepushës që ka më shumë të ngjarë të përdoren si pikë marrjeje për projektin e furnizimit me ujë të Himarës.

Stacioni 3 – Ura e Thomarit: Të 3-tatStacioni i zgjedhur për marrjen e mostrave ka qenë seksioni i lumit poshtë rrjedhës së Buronjës së Kuçit. Vendi ndodhet disa metra sipër Urës së Thomares. Kjo është zgjedhur sepse në studimin e fizibilitetit të projektit të furnizimit me ujë të Himarës, është planifikuar një tjetër hyrje uji të përdoret si një

alternativë dytësore gjatë nëse uji nga Lepusha nuk do të ishte i mjaftueshëm. Stacioni ndodhet disa qindra metra poshtë rrjedhës së Lepushës dhe ka një ndryshim në lartësi prej rreth 150 m - 170 m. Kjo do të thoshte se potencialisht mund të jetë e nevojshme të pompohet uji lart për të arritur majën më të lartë pranë fshatit Pilur. Megjithatë, ky vend konsiderohet si një marrje e mundshme dytësore për projektin, dhe kjo ka qenë arsyeja pse është zgjedhur si stacion mostrimi në Vlerësimin tonë.

Stacioni 4 - Ura e Laskos: Stacioni i fundit i vendosur është Ura e Laskos. Ky stacion është zgjedhur kryesisht si pikë referimi për të krahasuar humbjen e ujit, përpara çdo devijimi të rëndësishëm. Përveç kësaj, Ura e Laskos përfaqëson pikën përfundimtare të takimit të tubacionit dhe lumit Shushicë përpara se uji të devijohet përfundimisht në një pellg tjetër, në këtë rast në zonën bregdetare të Himarës. Rrjedha e ujit në 4th Në stacion duket se është relativisht më e ulët se në Urën e Thomares. Edhe pse potencialisht mund të jenë burime anësore që ushqehen në sistemin e lumit, rrjedha e ujit është më e ulët sepse lumi po merr më shumë formë dhe po zgjerohet. Kështu, shkalla e avullimit rritet duke çuar në humbje uji. Përveç kësaj, filtrimi i ujit për shkak të substratit gëlqeror të zhavorrit të fundit të lumit është një faktor tjetër për humbjen e ujit gjatë rrugës.

Shushica River water flow Assessment

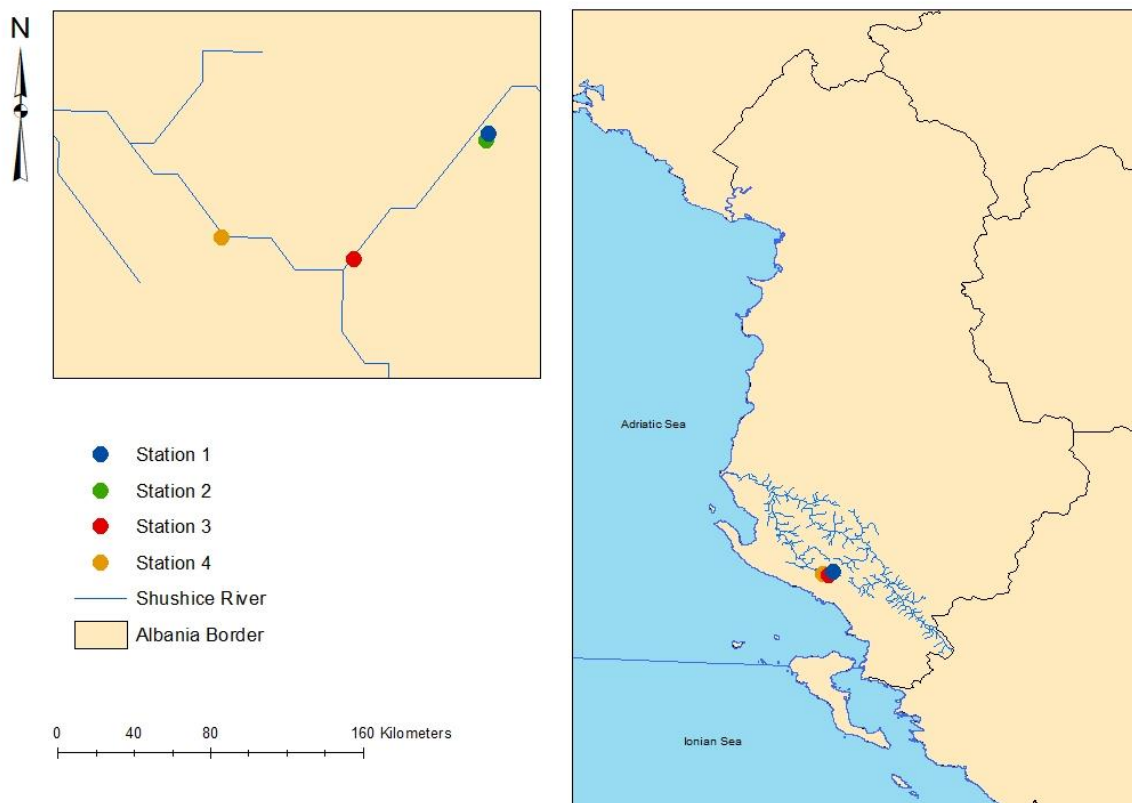


Figura 15: Harta e stacioneve të marrjes së mostrave © I. Metani / EcoAlbania

Analiza e të dhënave

Analizimi i matjeve të rrjedhës së ujit përfshin disa hapa për të siguruar rezultate të sakta dhe kuptimplote. Ja një skicë e përgjithshme e procesit:

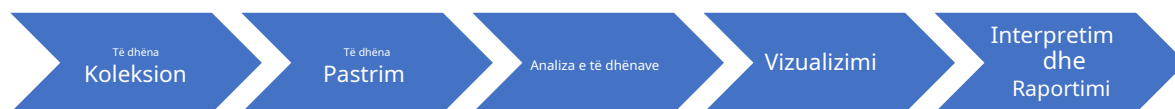


Figura 16:Hapat metodologjikë të analizës së të dhënave të rrjedhës së ujit në Shushicë

Mbledhja e të dhënaveTë dhënat mbledhen bazuar në metodologjinë e përshkruar në kapitullin "Metodologjia" më sipër, duke përdorur metodën Sipërfaqe-Shpejtësi. Parametrat që janë matur me një frekuencë çdo 5 ditë janë shpejtësia e ujit në seksionin/stacionin e caktuar, gjerësia e seksionit të lumit dhe thellësia e seksionit të lumit. Të gjitha të dhënat e mbledhura shënohen në fletoren e punës në terren dhe më pas dixhitalizohen për përpunim të mëtejshëm. Qëllimi përfundimtar do të jetë llogaritja e rrjedhës së ujit, e cila përfaqëson vëllimin e ujit që kalon nëpër një pikë me kalimin e kohës.

Pastrimi i të dhënavePasi të dhënat të jenë dixhitalizuar, procesi tjetër i rëndësishëm është pastrimi i të dhënave. Ka shumë të ngjarë që gjatë matjes në vend, disa nga të dhënat të shënohen gabimisht ose madje të shënohen dy herë. Në këtë drejtim, është thelbësore të siguroheni që të dhënat të jenë të lira nga gabimet, dublikatat dhe mospërputhjet. Ky hap është thelbësor për një analizë të saktë.

Analiza e të dhënave:Të dhënat e mbledhura dhe të pastruara nga vendi, pasi të dixhitalizohen, mund të përpunohen lehtësisht nëpërmjet një spreadsheet-i në Excel. Llogaritja e sipërfaqes së profilit në seksionin e dhënë të lumit, mesatares së shpejtësisë së ujit, si dhe rrjedhës së ujit është e thjeshtë dhe e saktë duke integruar formulat në MS Excel. Në këtë drejtim, rezultatet pas përpunimit mund të shërbejnë edhe për procesin e vizualizimit që vijon.

Vizualizimi:Nga të dhënat e përpunuara në MS Excel janë përgatitur grafikët e paraqitur në kapitullin "Rezultatet" më poshtë.

Interpretimi dhe Raportimi:Hapi i fundit i analizës së të dhënave është nxjerrja e përfundimeve nga analiza dhe paraqitja e gjetjeve në një mënyrë të qartë dhe koncize. Kjo përfshin shkrimin e këtyre raporteve të vlerësimit dhe krijimin e paneleve të kontrollit ose prezantimeve në PowerPoint.

Rezultatet

Vlerësimi i rrjedhës së ujit në burimet e lumit Shushicë përfshin periudhën 27.th Korrik – 5th Dhjetor 2024. Matja është kryer në 8 grupe me frekuencë çdo 5 ditë në të 4 stacionet e paracaktuara.

Periodha e zgjedhur është relativisht e rëndësishme sepse përfaqëson periudhën e thatë të vitit, megjithëse nuk përfshin pikun më të ulët ekstrem të rrjedhës së ujit, i cili, duke iu referuar studimit të fizibilitetit të projektit të furnizimit me ujë të Himarës, është shtatori - tetori. Pas përpunimit të të 8 seteve të matjeve, rezultatet janë si më poshtë:

Nr. i matjes	Kodi	Data e kryerjes	Stacionet e matura
1 ^{rr} Matja	M0	27 korrik th 2024	Të gjitha stacionet
2 nd Matja	M1	1 gusht ^{rr} 2024	Të gjitha stacionet
3 rd Matja	M2	5 gusht th 2024	Të gjitha stacionet
4 th Matja	M3	10 gusht th 2024	Të gjitha stacionet
5 th Matja	M4	15 gusht th 2024	Të gjitha stacionet
6 th Matja	M5	20 gusht th 2024	Të gjitha stacionet
7 th Matja	M6	25 gusht th 2024	Të gjitha stacionet
8 th Matja	M7	31 gusht ^{rr} 2024	Të gjitha stacionet
9 th Matja	M8	5 shtator th 2024	Të gjitha stacionet
10 th Matja	M9	11 shtator ^{rr} 2024	Të gjitha stacionet
11 th Matja	M10	17 shtator th 2024	Të gjitha stacionet
12 th Matja	M11	21 shtator ^{rr} 2024	Të gjitha stacionet
13 th Matja	M12	26 shtator th 2024	Të gjitha stacionet
14 th Matja	M13	1 tetor ^{rr} 2024	Të gjitha stacionet
15 th Matja	M14	5 tetor th 2024	Të gjitha stacionet
16 th Matja	M15	10 tetor ^{rr} 2024	Të gjitha stacionet
17 th Matja	M16	15 tetor th 2024	Të gjitha stacionet
18 th Matja	M17	20 tetor th 2024	Të gjitha stacionet
19 th Matja	M18	25 tetor th 2024	Të gjitha stacionet
20 th Matja	M19	30 tetor th 2024	Të gjitha stacionet
21 ^{rr} Matja	M20	5 nëntor th 2024	Të gjitha stacionet
22 nd Matja	M21	10 nëntor th 2024	Të gjitha stacionet
23 rd Matja	M22	15 nëntor th 2024	Të gjitha stacionet
24 th Matja	M23	21 nëntor ^{rr} 2024	Të gjitha stacionet
25 th Matja	M24	25 nëntor th 2024	Të gjitha stacionet
26 th Matja	M25	30 nëntor th 2024	Të gjitha stacionet
27 th Matja	M26	5 dhjetor th 2024	Të gjitha stacionet

Tabela 2: Setet e matjeve dhe periudha kur ato janë kryer

Stacioni 1 – Lepusha 1

Seksioni i lumit në Lepusha 1 përfaqëson një formë trapezoidale. Në këtë rast formula për llogaritjen e sipërfaqes është rasti i dytë i shpjeguar më sipër. Ndërsa për llogaritjen e shpejtësisë së ujit me matësin e rrjedhës në këtë rast janë kryer 9 matje dhe secila prej tyre është përsëritur 3 herë për të arritur rezultate më të sakta.

Shpejtësia është matur çdo 0.5 m përgjatë gjerësisë së lumit në një transekt dhe çdo 0.1 m përgjatë thellësisë së lumit në secilën prej pikave. "V"_{njës} vlera e shpejtësisë së përdorur për të llogaritur rrjedhën e ujit e cila është $Q=V_{njës} \cdot A$ përfaqëson vlerën mesatare të të gjitha 27 matjeve të shpejtësisë të kryera në vend.

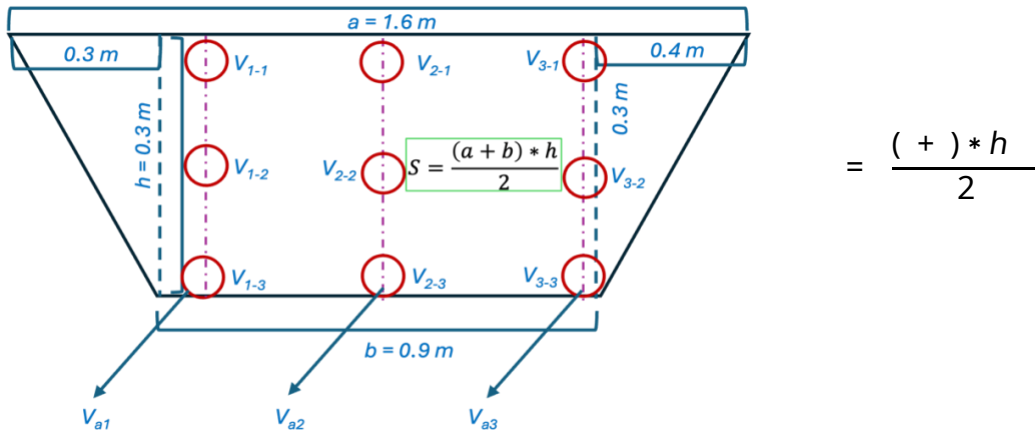
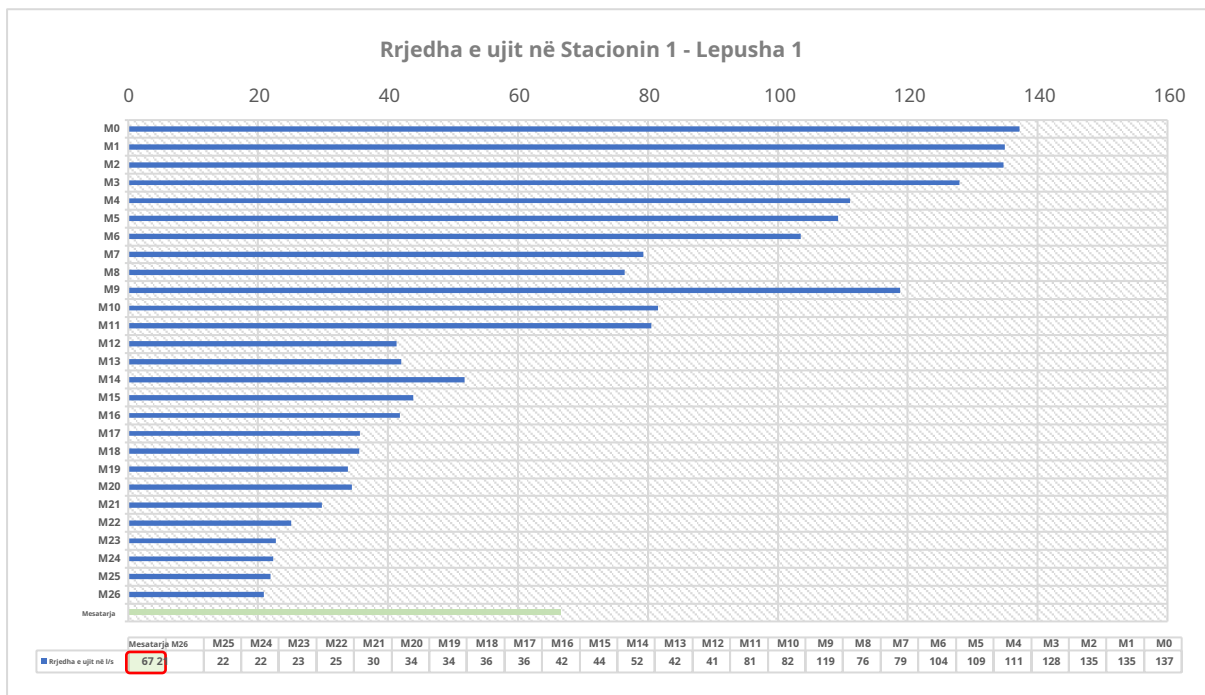


Figura 17: Profili trapezoidal i seksionit të lumit në Stacionin Lepusha 1 në matjen M1

Në Lepusha 1 janë kryer 27 sete matjesh për të vlerësuar rrjedhën e ujit. Të dhënat e rrjedhës së ujit paraqiten në grafikun e Grafikut 1 më poshtë. Rezultatet tregojnë një tendencë në rënie të rrjedhës së ujit pas 1 gushtit, 2024. Rrjedha mesatare e ujit duket të jetë 67 l/s, që është afër mesatares shumëvjeçare prej 104 l/s.



Grafiku 1: Rrjedha e ujit në stacionin Lepushë 1 pas 27 matjeve

Stacioni 2 - Lepusha 2

Seksioni i lumit në Lepusha 2 përfaqëson një formë drejtkëndëshe. Në këtë rast formula për llogaritjen e sipërfaqes është rasti i dytë i shpjeguar më sipër. Ndërsa për

Llogaritja e shpejtësisë së ujit me matësin e rrjedhës në këtë rast janë kryer 12 matje dhe secila prej tyre është përsëritur 3 herë për të arritur rezultate më të sakta.

Shpejtësia është matur çdo 0.7 m përgjatë gjerësisë së lumit në një transekt dhe çdo 0.1 m përgjatë thellësisë së lumit në secilën prej pikave. "V_{nj}" vlera e shpejtësisë së përdorur për të llogaritur rrjedhën e ujit e cila është $Q = V_{nj} \cdot A$ përfaqëson vlerën mesatare të të gjitha 36 matjeve të shpejtësisë të kryera në vend.

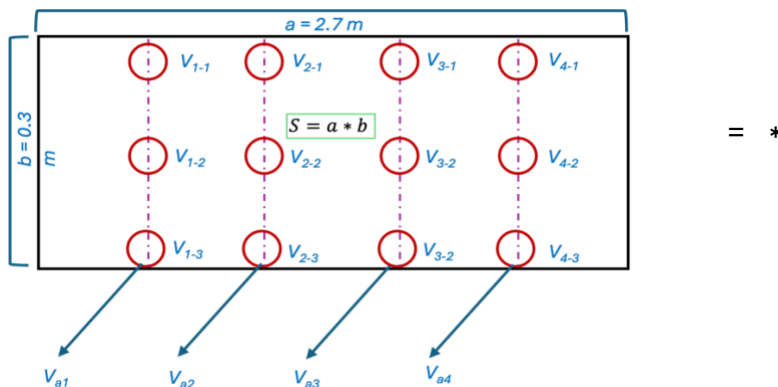
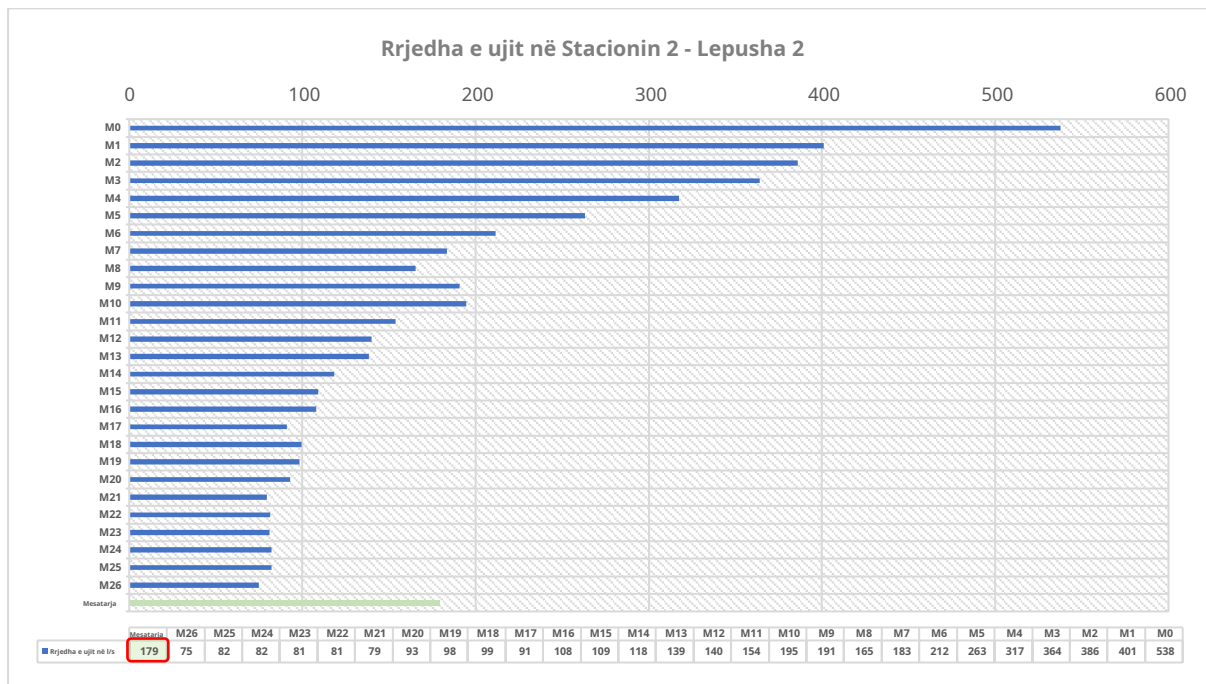


Figura 18: Profili drejtkëndor i seksionit të lumit në Stacionin Lepusha 2 në matjen M1

Në Lepusha 2 janë kryer 27 sete matjesh për të vlerësuar rrjedhën e ujit. Të dhënat e rrjedhës së ujit paraqiten në grafikun e Grafikut 2 më poshtë. Rezultatet tregojnë një tendencë të ndjeshme në rënie të rrjedhës së ujit nga 538 l/s më 27 korrikth në 75 l/s më 5 dhjetorth, 2024. Rrjedha mesatare e ujit në këtë stacion për periudhën e dhënë është afërsisht 179 l/s.



Grafiku 2: Rrjedha e ujit në stacionin Lepusha 2 pas 27 matjeve

Stacioni 3 - Ura e Thomarit

Seksioni i lumit te Ura e Thomares përfaqëson një formë trapezoidale. Në këtë rast formula për llogaritjen e sipërfaqes është rasti i dytë i shpjeguar më sipër. Ndërsa për llogaritjen e shpejtësisë së ujit me matësin e rrjedhës në këtë rast janë kryer 12 matje dhe secila prej tyre është përsëritur 3 herë për të arritur rezultate më të sakta.

Shpejtësia është matur çdo 0.8 m përgjatë gjerësisë së lumit në një transekt dhe çdo 0.1 m përgjatë thellësisë së lumit në secilën prej pikave. "V_{nj}" vlera e shpejtësisë së përdorur për të llogaritur rrjedhën e ujit e cila është $Q = V_{nj} * A$ përfaqëson vlerën mesatare të të gjitha 36 matjeve të shpejtësisë të kryera në vend.

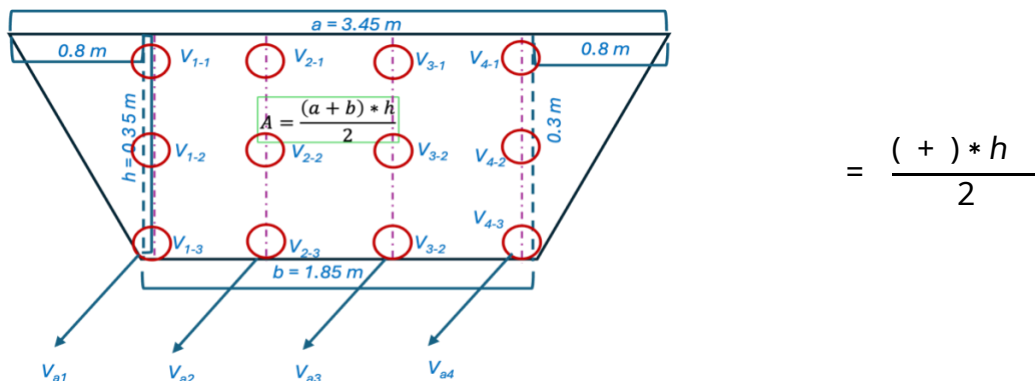
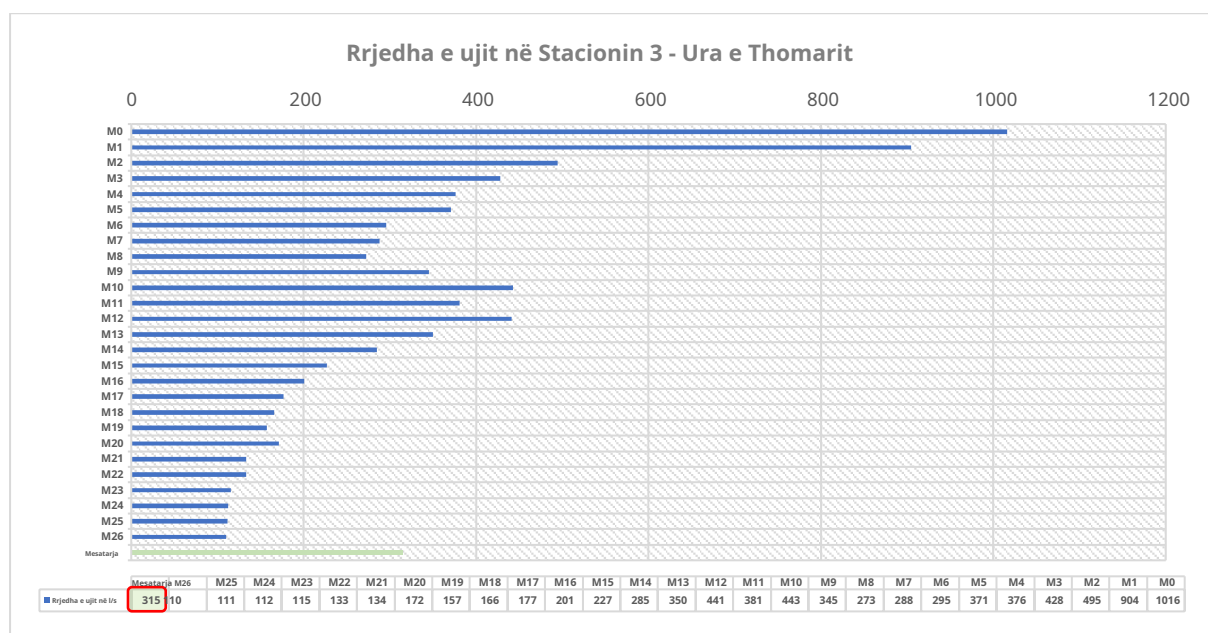


Figura 19: Profili trapezoidal i seksionit të lumit në Stacionin 3 të Urës Thomare në matjen M1

Tek Ura e Thomares lumi është më i përcaktuar dhe ndryshon fizionomi nga burim në lumë. Në këtë vendndodhje lumi ka disa burime të tjera për të mbajtur, të quajtura Buronja e Kuçit. Në këtë stacion janë kryer 27 sete matjesh për të vlerësuar rrjedhën e ujit. Të dhënat e rrjedhës së ujit paraqiten në grafikun e Grafikut 3 më poshtë. Ngjashëm si në 2 stacionet e tjera, megjithëse rrjedha e ujit është dukshëm më e lartë, rezultatet tregojnë një tendencë në rënie të rrjedhës së ujit. Nga 27 korrikuth deri në 5th të dhjetorit rrjedha e ujit është ulur me 90%. Kështu, nga 1016 l/s të regjistruara në korrik, vetëm 110 l/s janë regjistruar më 5 dhjetorth, 2024. Rrjedha mesatare e ujit është 315 l/s/.



Grafiku 3: Rrjedha e ujit në stacionin e Urës Thomare pas 27 matjeve

Stacioni 3 – Ura e Laskos

Seksioni i lumit te Ura e Thomares përfaqëson një formë trapezoidale. Në këtë rast formula për llogaritjen e sipërfaqes është rasti i dytë i shpjeguar më sipër. Ndërsa për llogaritjen e shpejtësisë së ujit me matësin e rrjedhës në këtë rast janë kryer 12 matje dhe secila prej tyre është përsëritur 3 herë për të arritur rezultate më të sakta. Shpejtësia është matur çdo 0.8 m përgjatë gjerësisë së lumit në një transekt dhe çdo 0.1 m përgjatë thellësisë së lumit në secilën prej pikave. "V"_{nj} vlera e shpejtësisë së përdorur për të llogaritur rrjedhën e ujit e cila është $Q = V_{nj} * A$ përfaqëson vlerën mesatare të të gjitha 36 matjeve të shpejtësisë të kryera në vend.

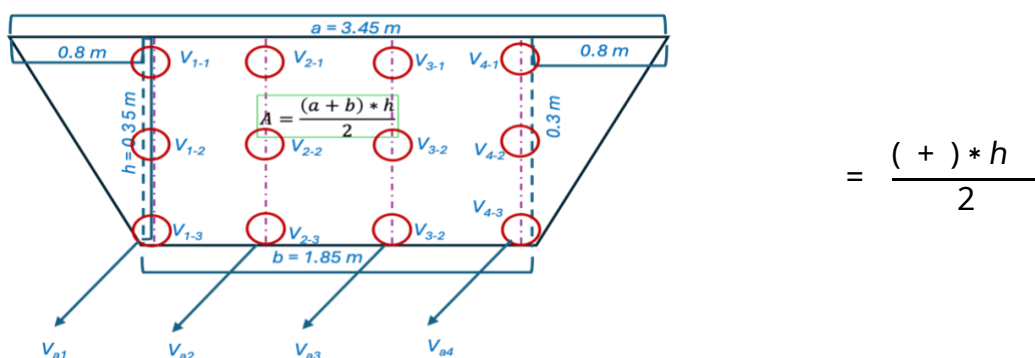
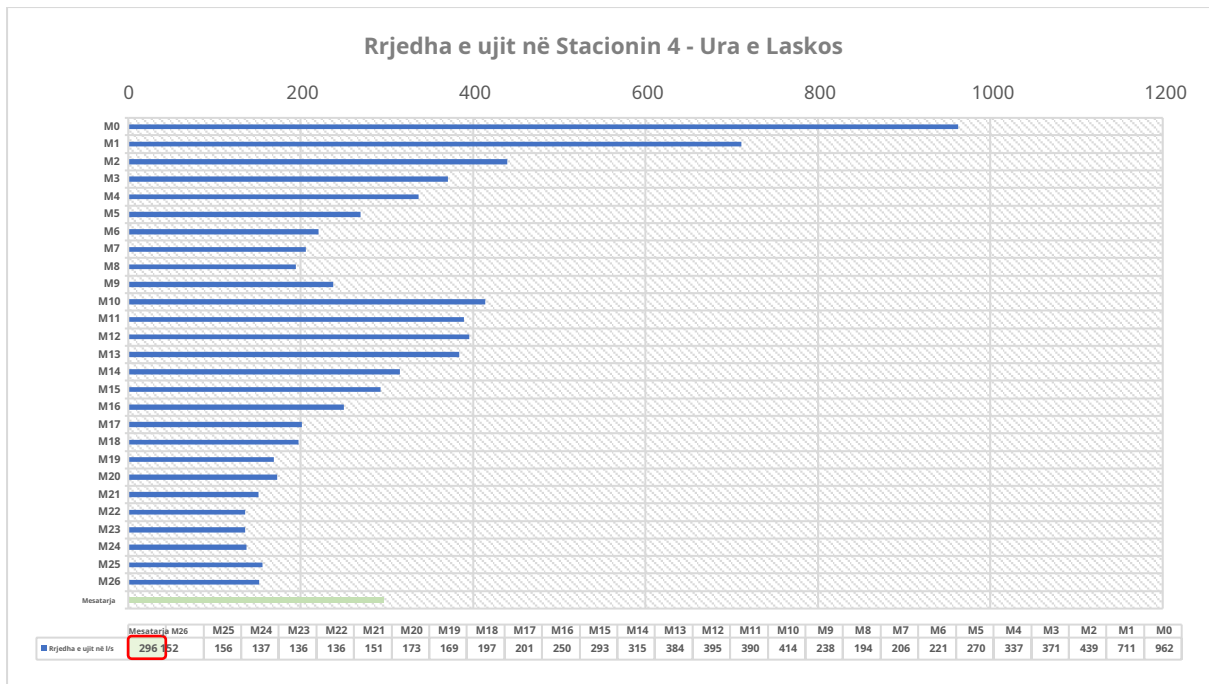


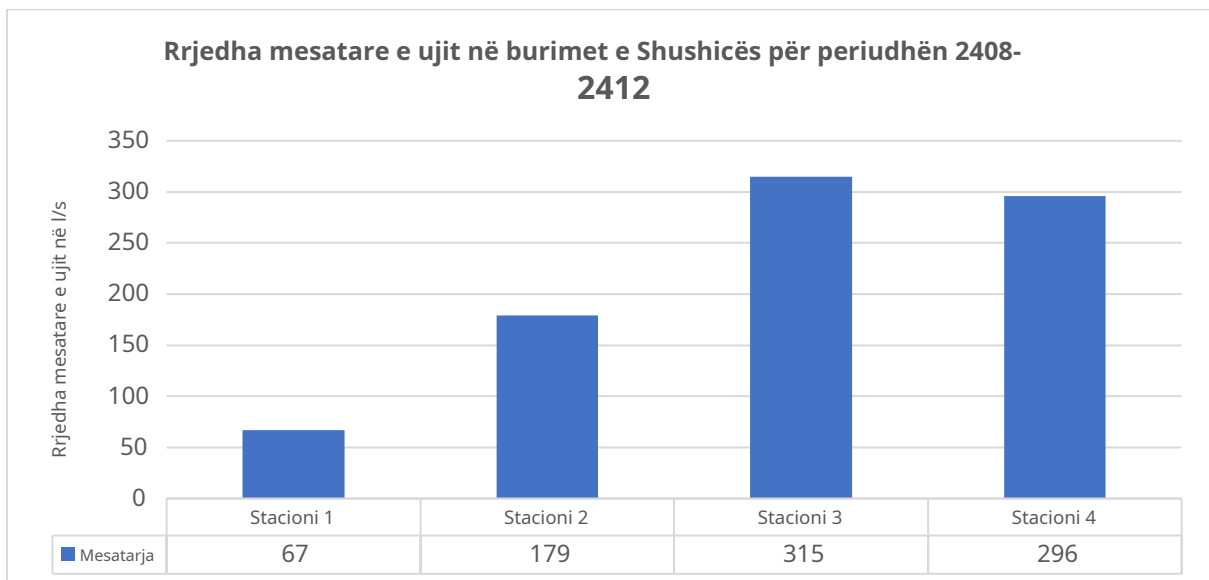
Figura 20: Profili trapezoidal i seksionit të lumit te Ura e Laskos – Stacioni 4 në matjen M1

Tek Ura e Laskos, lumi më në fund duket si një lumë. Ai po zgjerohet dhe krijon një shtrat lumi me zhavorr me pak bimësi bregore në të dyja anët. Në këtë vend, lumi është nën efektin e filtrimit dhe avullimit, pasi zona e ekspozuar është 3 herë më e madhe se në burim. Në këtë stacion janë kryer 27 sete matjesh për të vlerësuar rrjedhën e ujit. Të dhënat e rrjedhës së ujit paraqiten në grafikun e Grafikut 4 më poshtë. Siç pritej, rrjedha e ujit është ulur ndjeshëm krahasuar me stacionin 2 tek ura e Thomares. Megjithatë, tendenca në rënie është më e lartë në këtë stacion, pasi rrjedha e ujit është rreth 80% më pak ujë më 5 dhjetor.th krahasuar me matjet e para të kryera më 27 korrikth, 2024. Kështu, nga 962 l/s të regjistruara në korrik, janë regjistruar vetëm 152 l/s më 5 dhjetor.th, 2024. Rrjedha mesatare e ujit duket të jetë 296 l/s/.



Grafiku 4:Rrjedha e ujit në stacionin e Urës Lasko pas 27 matjeve

Në Grafikon 5 më poshtë tregohen vlerat e rrjedhës mesatare të ujit të matur në të 4 stacionet për të gjitha 27 grupet e matjeve. Siç shihet, rrjedha mesatare e ujit nuk i kalon 350 l/s, ndërsa në pikën e marrjes duket të jetë e mesatares shumëvjeçare (103 l/s) dhe pothuajse gjysma e rrjedhës që parashikohet në lejen e përdorimit të ujit për projektin (193.5 l/s).



Grafiku 5:Rrjedha mesatare e ujit në të gjitha stacionet e burimit të Shushicës pas 27 matjeve

Në Grafikon 6 më poshtë tregohen rezultatet gjithëpërfshirëse të rrjedhës së ujit të matur në të 4 stacionet për të gjitha 27 grupet e matjeve. Trendi në rënie është i dukshëm në të gjitha stacionet, ndërsa Lepusha 1 përfaqëson burimin kryesor të lumit dhe një nga 2 vendet e mundshme të marrjes së ujit për projektin e furnizimit me ujë të Himarës edhe pse periudha e matjes

Në nivelin e burimit (Lepusha 1 dhe 2), vlerat mesatare të shkarkimit (përkatësisht afërsisht 67 l/s dhe 179 l/s) nxjerrin në pah një kapacitet hidrologjik të kufizuar krahasuar me vëllimet e parashikuara në dokumentet e planifikimit të projektit. Kjo mospërputhje ngre shqetësime në lidhje me qëndrueshmërinë e niveleve të nxjerrjes së ujit të parashikuara sipas skemës së furnizimit me ujë të Himarës, veçanërisht gjatë periudhave të zgjatura të thata. Të dhënat sugjerojnë se çdo devijim i rëndësishëm në burim mund ta ulë rrjedhën poshtë rrjedhës në nivele kritikisht të ulëta.

Më poshtë rrjedhës, megjithëse hyrjet e degëve (p.sh., Buronja e Kuçit) rrisin përkohësisht shkarkimin, tendenca e përgjithshme mbetet në rënie, me humbje të konsiderueshme të vërejtura midis Urës Thomare dhe Urës Lasko. Këto ulje i atribuohen faktorëve natyrorë si infiltrimi në substratin karstik dhe avullimi, por gjithashtu tregojnë një sistem që tashmë vepron pranë pragjeve të stresit hidrologjik. Efekti kumulativ është një ekuilibër i brishtë midis ujit të disponueshëm dhe përdorimeve ekzistuese.

Një gjetje tjetër kritike është humbja e vërejtur e lidhjes hidrologjike midis lumit Shushicë dhe lumit Vjosë gjatë sezonit të thatë, edhe në mungesë të devijimit të planifikuar. Që nga qershori i vitit 2024, bashkimi i lumit është tharë herë pas here për shkak të nxjerrjeve ekzistuese të sipërme për ujitje. Kjo tregon se sistemi i lumit tashmë po përjeton presione fragmentimi. Çdo devijim shtesë, veçanërisht në burimin kryesor, ka të ngjarë ta zgjasë dhe intensifikojë këtë shkëputje.

Nga një perspektivë ekologjike, ndërprerje të tilla paraqesin rreziqe të konsiderueshme. Ndërprerja e lidhshmërisë gjatësore ndikon drejtpërdrejt në habitatet ujore dhe shtigjet migratore, veçanërisht për speciet që varen nga sistemet lumore me rrjedhje të lirë. Duke pasur parasysh që Shushica është një komponent integral i Parkut Kombëtar të Lumit të Egër Vjosa, këto ndikime shtrihen përtej shkallës lokale dhe kërcënojnë integritetin ekologjik të njërit prej sistemeve të fundit lumore me rrjedhje të lirë të Evropës.

Në terma socio-ekonomikë, ulja e disponueshmërisë së ujit në rrjedhën e poshtme mund të ndikojë drejtpërdrejt në komunitetet lokale, jetesa e të cilave varet nga bujqësia, bagëtia dhe sistemet e vogla të ujitjes. Përdorimi ekzistues i ujit të lumit përgjatë luginës tashmë ushtron presion mbi burimet e disponueshme dhe reduktimet e mëtejshme mund të përkeqësojnë konfliktet mbi përdorimin e ujit.

Së fundmi, ndërsa ky vlerësim ofron të dhëna të vlefshme të dorës së parë, duhet të pranohet kufizimi i tij kohor. Edhe pse periudha e monitorimit shtrihet në sezonin e thatë, të dhënat afatgjata që mbulojnë vite të shumta dhe cikle të plota sezonale do të ishin të nevojshme për të përcaktuar plotësisht ndryshueshmërinë dhe për të vendosur pragje të besueshme të rrjedhës mjedisore.

Si përfundim, gjetjet tregojnë se burimet e lumit Shushicë kanë rezistencë të kufizuar hidrologjike gjatë periudhave të thata dhe se devijimi i planifikuar mbart një rrezik të lartë për përkeqësimin e degradimit ekologjik, shkëputjes hidrologjike dhe ndikimeve socioekonomike. Çdo vendim i ardhshëm në lidhje me nxjerrjen e ujit duhet të bazohet në një qasje paraprake, duke përfshirë monitorim të zgjeruar, kërkesa të rrepta për rrjedhën mjedisore dhe një rivlerësim gjithëpërfshirës të qëndrueshmërisë së projektit brenda kontekstit të zonës së mbrojtur.

Rekomandime:

Bazuar në gjetjet e këtij vlerësimi, rekomandimet e mëposhtme paraqiten në një formë përshkuese dhe të integruar, duke reflektuar si provat në terren ashtu edhe praktikatat më të mira ndërkombëtare për menaxhimin e zonave të mbrojtura.

Rekomandimi 1: *Prioritizimi i shmangies përmes burimeve alternative të ujit*

Mënyra më efektive dhe e qëndrueshme e veprimit është të shmanget nxjerrja e ujit nga burimet e lumit Shushicë, veçanërisht në burimet e Lepushës. Të dhënat e mbledhura tregojnë qartë se lumi tashmë përjeton kushte të rrjedhës së ulët gjatë sezonit të thatësisë, me një tendencë të fortë në rënie edhe para se të arrijë muajt e thatësisë maksimale. Në kushte të tilla, çdo devijim në burim ka të ngjarë të rezultojë në rrjedha të reduktuara në mënyrë kritike në rrjedhën e poshtme, duke përkeqësuar stresin hidrologjik ekzistues dhe duke prishur më tej lidhjen ekologjike. Në përputhje me udhëzimet e IUCN-së, përparësi duhet t'i jepet identifikimit dhe zhvillimit të burimeve alternative të ujit për sistemin e furnizimit me ujë të Himarës. Alternativa të tilla do të ofronin një zgjidhje më elastike afatgjatë, duke minimizuar rreziqet mjedisore, duke siguruar njëkohësisht furnizim të besueshëm me ujë.

Rekomandimi 2: *Vendosja dhe zbatimi i regjimeve të rrjedhës mjedisore*

Në rast se marrja e ujit nga Shushica ende merret në konsideratë, është thelbësore të vendoset një regjim i rrjedhës mjedisore i bazuar shkencërisht që siguron mirëmbajtjen e proceseve ekologjike dhe funksionalitetin e lumit. Kjo duhet të përfshijë pragje minimale të rrjedhës të përcaktuara qartë që marrin parasysh ndryshueshmërinë sezonale, veçanërisht gjatë periudhës kritike të thatësisë. Rrjedha mjedisore duhet të zbatohet ligjërisht dhe të mbështetet nga një sistem monitorimi i aftë të informojë vendimet e menaxhimit adaptiv në kohë reale. Mbajtja e rrjedhës së mjaftueshme është veçanërisht e rëndësishme duke pasur parasysh shpërndarjen e përkohshme tashmë të vërejtur midis Shushicës dhe lumit Vjosë, e cila thekson cenueshmërinë e sistemit dhe rëndësinë e ruajtjes së lidhjes gjatësore për speciet ujore dhe shërbimet e ekosistemit.

Rekomandimi 3: *Forcimi i njohurive hidrologjike përmes monitorimit afatgjatë*

Edhe pse ky vlerësim ofron njohuri të vlefshme mbi dinamikën hidrologjike të burimeve të Shushicës, ai gjithashtu thekson nevojën për të dhëna më gjithëpërfshirëse dhe afatgjata. Ky studim thekson se njohuritë aktuale janë të pamjaftueshme për të mbështetur vendime me ndikim të lartë, siç është devijimi i ujit. Prandaj, rekomandohet të zbatohet një program i zgjeruar monitorimi që mbulon të paktën një vit të plotë hidrologjik, duke përfshirë përbërësit sipërfaqësorë dhe nëntokësorë. Hetime të hollësishme hidrologjike të burimeve të Lepushës duhet të kryhen për të kuptuar më mirë karakteristikat e akuiferit, ndryshueshmërinë sezonale dhe implikimet e ndryshimeve klimatike. Përpjekje të tilla janë kritike për përcaktimin e kufijve të qëndrueshëm të nxjerrjes dhe uljen e pasigurisë në planifikimin e ardhshëm.

Rekomandimi 4: *Ulja e presioneve ekzistuese dhe rivendosja e integritetit ekologjik*

Gjetjet tregojnë se Lumi Shushicë është tashmë subjekt i presioneve të shumëfishta, veçanërisht nga nxjerrjet e ujitjes, të cilat kontribuojnë në tharjen sezonale dhe humbjen e lidhjes me lumin Vjosë. Adresimi i këtyre presioneve ekzistuese është një hap i nevojshëm drejt përmirësimit të qëndrueshmërisë së përgjithshme të sistemit. Masat duhet të përqendrohen në rritjen e efikasitetit të përdorimit të ujit në ujitje, uljen e humbjeve në infrastrukturën ekzistuese dhe optimizimin e shpërndarjes së ujit midis përdoruesve. Në të njëjtën kohë, duhet të bëhen përpjekje për të restauruar seksionet e degraduara të lumenjve dhe për të përmirësuar funksionalitetin e fushave të përmytjeve, duke përmirësuar kështu cilësinë e habitatit dhe proceset ekologjike. Sigurimi i lidhjes së vazhdueshme të lumit duhet të jetë një objektivi kyç, duke pasur parasysh rëndësinë e tij për biodiversitetin dhe shëndetin e ekosistemit.

Rekomandimi 5: Zbatimi i menaxhimit të integruar të pellgjeve të lumenjve dhe forcimi i qeverisjes

Një zgjidhje afatgjatë dhe e qëndrueshme kërkon kalimin përtej një perspektive specifike për projektin, drejt një qasjeje të integruar të menaxhimit të pellgut të lumit. Kjo duhet të jetë në përputhje të ngushtë me objektivat e Parkut Kombëtar të Lumit të Egër Vjosa dhe në përputhje me standardet e IUCN-së për zonat e mbrojtura. Zbatimi i Planit të Menaxhimit të Parkut Kombëtar duhet të jetë përparësi, së bashku me zhvillimin e një strategjie gjithëpërfshirëse të menaxhimit të ujit që balancon mbrojtjen e mjedisit me nevojat njerëzore. Angazhimi i palëve të interesuara, duke përfshirë komunitetet lokale, duhet të jetë transparent dhe gjithëpërfshirës, duke siguruar që nevojat e tyre për ujë dhe mjetet e jetesës të merren në konsideratë në mënyrë adekuate. Për më tepër, përafrimi i politikave kombëtare dhe proceseve të lejeve me standardet ndërkombëtare të ruajtjes do të jetë thelbësor për të mbrojtur integritetin ekologjik të lumit Shushicë dhe pellgut më të gjerë të Vjosës.

Këto rekomandime së bashku theksojnë një qasje paraprake dhe të bazuar në ekosistem, duke pranuar se qëndrueshmëria afatgjatë e zgjidhjeve të furnizimit me ujë duhet të jetë në përputhje me ruajtjen e integritetit ekologjik, biodiversitetit dhe mjeteve të jetesës së komunitetit.

Letërsi

- CES Consulting Engineers Salzgitter GmbH: Vlerësimi i ndikimit mjedisor dhe social për Ujësjetllësin e Himarës LOT IV, 2021
- VKM 155/2023, Krijimi i Parkut Kombëtar të Lumit të Egër Vjosa
- Döbbelt-Grüne, S., Beshku, H., Dindi, E., Skrame, K., Schwarz, U., Åberg, U. Avramoski, O., Hardcastle, J., & Lau, C. (2025): Parku Kombëtar i Lumit të Egër Vjosa – Vlerësimi i Hierarkisë së Zbutjes për Projektin e Furnizimit me Ujë Rural IV (Loti 1) në Lumin Shushicë, Shqipëri IUCN.
- Plani i Menaxhimit të Integruar të Parkut Kombëtar të Lumit të Egër Vjosa
- ISO 748:2007. *Hidrometria — Matja e rrjedhës së lëngjeve në kanale të hapura duke përdorur matës të rrymës ose notues.*
- Plani Rajonal i Veprimit për Qarkun e Vlorës
- Strategjia për Ujin 2020-2030
- Turnipseed, DP, dhe Sauer, VB (2010). *Matjet e Shkarkimit në Stacionet Matëse* Teknikat dhe Metodatat e Studimit Gjeologjik të SHBA-së Libri 3, Kapitulli A8.
- Strategjia Kombëtare e Furnizimit me Ujë dhe Kanalizimeve, 2011-2017

Shtojcat

Shtojca 1
Foto nga matjet në vend

