INSTITUTI I POLITIKAVE MJEDISORE
INSTITUTE FOR ENVIRONMENTAL POLICY

CRITICAL ECOSYSTEM PARTNERSHIP FUND

DOPPS

BirdLife INTERNATIONAL

PROJEKT PILOT

UJITJA EFIÇENTE NË MBROJTJE TË LIQENIT TË OHRIT

POGRADEC, 2015

PROJEKT PILOT: ’’ UJITJA EFIÇENTE NË MBROJTJE TË LIQENIT TË OHRIT ’’

POGRADEC, 2015

Ky botim u mundësua nga një grant i dhënë nga Birdlife International dhe DOPPS, përmes Critical Ecosystem Partnership Fund në kuadër të projektit “Zhvillimi i qëndrueshëm i praktikave të menaxhimit të ujrave për të ruajtur rrjedhën natyrore drejt basenit të Liqenit të Ohrit”

“Critical Ecosystem Partnership Fund është një nismë e përbashkët e l'Agence Française de Développement, Conservation International, Unioni Evropian, Global Environment Facility, Qeveria e Japonisë, Fondacioni MacArthur dhe Banka Botërore. Qëllimi themeltar është që shoqëria civile të angazhohet në mbrojtjen e biodiversitetit.”

This publication is financially supported by Birdlife International and DOPPS, through the Critical Ecosystem Partnership Fund, in the frame of “Developing Sustainable Water Management Practices to Conserve Environmental Flow In Ohrid Lake Region” project.

“The Critical Ecosystem Partnership Fund is a joint initiative of l'Agence Française de Développement, Conservation International, the European Union, the Global Environment Facility, the Government of Japan, the MacArthur Foundation and the World Bank. A fundamental goal is to ensure civil society is engaged in biodiversity conservation.”

CEPF Web, www.cepf.net

the BirdLife International Web, www.birdlife.org

DOPPS (BirdLife Slovenia) Web, http://www.ptice.si

Ekspert në pjesët teknike: Rodion Gjoka

Redaktimi: Edvin Pacara

Pregatitja për shtyp: Endri Haxhiraj

© Instituti i Politikave Mjedisore

Të gjithë të drejtat të rezervuara për IEP.

Kjo broshurë mund të porositet te:

Instituti i Politikave Mjedisore

Rr. Mine Peza, Vila nr 4, Tiranë, Shqipëri

E-mail: iep@iep-al.org

Tel: +355682121765

Ueb: www.iep-al.org

PËRMBAJTE

1. HYRJE....4
1.1 PËRSHKRIM I PËRGJITHSHËM....4
1.2 METODOLLOGJIA....4
2. PËRCAKTIME....6
2.1 ZONA E MARRË NËN SHQYRTIM....6
2.2 SITUATA AKTUALE....8
2.3 ZONA SHËRBIMIT....12
2.4 INFORMACION MBI DEMOGRAFINË....12
3. PROJEKTI PILOT....14
3.1 VADITJA EFIÇENTE....14
3.2 VADITJA ME PIKIM & SISTEMI SKADA....18
3.3 TË DHËNA PËR PROJEKTIM....21
3.4 SCADA & ZONA BUFERIKE....24
3.5 KANALIZIMET DHE SISTEMIMI I UJRAVE TË LARTA....26
3.6 PROBLEME TEKNIKE....26
3.7 PROBLEME EKOLOGJIKE DHE SHËNDETËSORE....27
3.8 MASAT E PROPOZUARA.... **Error! Bookmark not defined.**
3.9 MASA TEKNIKE....29
KANALIZIME....29
UJËSJELLËSI....30

ANEKS 1 ___ Detyra e Projektimit

ANEKS 2 ___ Specifikimet Teknike

Shënim: Projeksionet në Autocad mund të porositen pranë IPM në emailin: iep@iep-al.org

FIGURAT

Figura 1. Sipërfaqet e identifikuara në të gjelbër shfrytëzohen për aktivitet Bujqësor.....6

Figura 2. Foto e fshatit Lin marrë nga rruga në zbritje e Qaf Thanës.....0

Figura 3. Hartë Fizike e Fshatit Lin.....0

Figura 4. Hartë me vendodhjet e mundshme të burimeve ujore.....0

Figura 5. Hartë e cila identifikon kanalet ekzistuese në Lin. 0

Figura 6. Hartë treguese e zones mbi të cilën referohet Projekti Pilot. 0

Figura 7. Pamje e e ndarë e zonave të shërbyera me infrastrukture dhe zonave të pashërbyera. 0

Figura 8. Vendodhjet e propozuara të depove në fshatin Lin me qëllim realizimin e Vaditjes Efiçente me Pikim....0

Figura 9. Njësia e kontrolli qëndror të sistemit të vaditjes me pikim. 0

Figura 10. Fusha Bujqësore e Livagjës.....0

Figura 11. Zona e shërbimit në fushën e Livagjës.....0

Figura 12. Pellgu ujëmbledhës, depo dhe sistemi shpërndarës për vaditjen me pikim në fushën e Livagjës. 22

Figura 13. Profili Gjatësor I Linjës Magjistrale nga Depo deri në fushën e Livagjës.....0

-

1. HYRJE

1.1 Përshkrim i përgjithshëm

Projekti “Zhvillimi i qëndrueshëm i praktikave të menaxhimit të ujërave për të ruajtur rrjedhën natyrore drejt basenit të Liqenit të Ohrit“ i zbatuar nga Instituti i Politikave Mjedisore (IPM) ka qëllim identifikimin e mundësive për ruajtjen e rrjedhave sipërfaqësore, problemeve të mjedisit dhe kanalizimeve si dhe ujësjellësve në zonën e Liqenin e Ohrit - Pogradec.

Ekspertë të pavarur, dhe Ing. Elton Merkaj (inxhinier hidro), bashkëpunuan me IPM në misionin faktmbledhës në Pogradec në periudhën shtator 2015.
Të dhënat janë mbledhur nga Msc. Rodion GJOKA (Ekspert Mjedisor në fushën e Ujërave dhe Energjitikes)nga burimet vendore (njësitë administrative) dhe banoret e zonës, së bashku me informacionin përkatës të grumbulluar gjatë periudhës së projektit.
Ky projekt pilot do të inkuadrohet në krijimin e një sistemi të mirëorganizuar të një Ferme Private mbi të cilën do të sugjerohet zbatimi i një rrjeti ujitës efiçent, ku rasti më i volitshëm për studimin tonë do të jetë ujitja me pikim.

1.2 Metodologjia

Ekspertët kanë realizuar vizita në terren ku janë njohur nga afër me situatën aktuale të fshatit me potenciale të larta turistike si Lini, i cili ishte edhe subjekt kryesor i këtij angazhimi si edhe i procesit të mbledhjes së të dhëna relevante nga kjo vizitë e posaçme në terren. Në kapitujt që vijojnë do të trajtohen evidentimet përkatëse të nxjerra nga inxhinierët si edhe do të sugjerohen zgjidhje të qëndrueshme ndaj këtyre gjetjeve faktike.

Duhet theksuar se përfaqësuesit nga zyra e IEP përkatësisht Drejtori Ekzekutiv Z. Endri Haxhiraj dhe themeluesi Z. Edvin Pacara të cilët për të lehtësuar dhe për të ndihmuar me proçeset specifike të kërkuara nga ana ndihmuan gjatë gjithë këtij proçesi.

Temat kryesore që do të trajtojmë në këtë projekt pilot do të jenë:

1. *Menaxhimi i qëndrueshëm i ujrave & reduktimi i ndotësve që derdhen në liqen*
2. *Ujitja efiçente*
3. *Përshtatja me Ndryshimet Klimatike & Ruajtja e Ekosistemeve*

Ujitja Efiçente (Me Pikim) për një fermë të vetme apo të trajtuara në grup si një e vetme po trajtohet me qëllimin kryesor uljen e masës totale ndotëse që del gjatë:

- Plehërimit të tokave nga aktiviteti bujqësor
- Përzierja e ujrave sipërfaqësorë të përdorur në bujqësi me ujrat e shiut
- Kanalet kulluese të cilët shërbejnë edhe si pika shkarkimi për ujra të ndotur

Të gjitha këto procese të vërejtura në fshatin Lin, shkarkojnë masën e tyre ndotëse drejtë e në liqen. Kjo është konstatuar duke evidentuar pika të shkarkimit të përziera së bashku me vijat ujore sipërfaqësorë si kanale kullimi apo rrjedha përroska të burimeve.

Ndarja e sistemeve të lartpërmendura, sipas qëllimit që ato kryejnë është masa e parë dhe më emergjente që duhet ndërmarrë në kuadër të mbrojtjes së Ujrave të Liqenit të Ohrit.

Gjithashtu një trajtim i thjesht me pellgje e hendeke uji ose të quajtura ndryshe ligatina të vogla, ku i gjithë uji i përdorur në bujqësi të drenazhohet deri në këto ligatina ku më pas të dekantoj masa e ngurtë dhe biologjikisht të trajtohet në natyrë nga bimësia e ligatinave për të reduktuar masën ndotëse si kimikate etj. e më pas të realizohet derdhja në liqen.

Vlen të theksohet se nga ky sistem do të arrihet jo vetëm ulja e masës ndotëse e cila do mbrojë ekosistemin breg liqenor por edhe prodhimi e riciklimi i plehut në formën e llumit aktiv. Pra masa e cila do të depozitohet në tabanin e ligatinave mund të trajtohet thjesht duke matur raportin Karbon / Azot për të vlerësuar nëse është i përshtatshëm për t'u ripërdorur si pleh organik sërish në bujqësi.

Gjithashtu disa relacione shtesë si edhe vizatime të prodhuara në kuadër të plotësimit të dokumentacionit të plotë sipas kërkesave të autoriteteve shqiptare, janë bashkangjitur këtë raport për projektin pilot në mënyrë që t'u vijë sa më afër dhe sa më shumë në ndihmë individëve apo pushtetarëve vendorë të interesuar në zhvillimet bashkëkohore të cilat mbrojnë mjedisin duke respektuar zhvillimin e qëndrueshëm.

Mund të theksojmë këtu se çështjet mjedisore të cilat mund të trajtohen në fshatin Lin janë të shumta dhe që shfaqin probleme në jetesën e përditshme, por ato nuk mund të riparohen dhe të gjendjen zgjidhje me kosto sa të më ulët për ndonjë ndërhyrje të mirëmenduar.

Këtu mund të themi se Instituti Politikave Mjedisore, ofrohet vullnetarisht të realizoj ndihmesë të pakursyer qoftë në formë konsultative apo qoftë në formë ekspertize të mirëfilltë jo vetëm për fshatin e bukur të Linit por për shumë nevoja të cilat mund ti lindin bashkisë Pogradec.

2. PËRCAKTIME

2.1 Zona e Marrë nën shqyrtim

Për studimin në fjalë është marrë në konsiderate fshati turistik i Linit duke qenë se është dhe një zonë me potencial të lartë zhvillimor por më tepër është përzgjedhur për arsyen sepse aktualisht në këtë zonë janë realizuar disa projekte infrastrukturore dhe rehabilituese të fokusuara kryesisht në punimet e rrugëve, e duke lënë pas dore në këtë mënyrë infrastrukturën e kullimit të ujërave sipërfaqësorë si edhe të ujërave të larta e për të mos përmendur këtu menaxhimin në sektorin e bujqësisë.

Siç mund të evidentohet edhe në hartën e përpunuar më poshtë, rezulton se paraprakisht në Lin, rreth 43% e hapësirës totale të truallit shfrytëzohet në mënyre aktive për bujqësi. Pra ky është një indikator se përveç peshkimit e turizmit në këtë fshat bujqësia e blegtoria zë një vend të rëndësishëm në aspektin socio-ekonomik.

Figura 1. Sipërfaqet e identifikuara në të gjelbër shfrytëzohen për aktivitet bujqësor

Duke qenë se në këtë fshat rrjeti i furnizimit me ujë dhe ai i kanalizimeve paçka ekzistencës së tij të mjerë, duhet të konsiderohet sa më parë si i padobishëm dhe joefikas. Në këtë mënyrë i hapet rruga studimit të mundësisë për ndërtimin e sistemeve të reja edhe efiçente.

E njëjta gjë vlen edhe sa i përket sistemeve të ujitja, ku kemi arritur në përfundim se aktualisht në fshat përdoren kanalet sipërfaqësore, ku kanalet primare janë ndërtuar rreth 60-70 vjet më parë dhe rehabilituar disa herë qoftë nga qeveritë qoftë nga vetë banorët dhe e njëjta gjë vazhdon me sistemin dytësor ujitës ku po me kanale të hapura sipërfaqësorë dërgohet uji për ujitjen e tokave. Këto sisteme sado të volitshme nga ana ekonomike duhen klasifikuar si të

rrezikshme për mjedisin specifik që paraqet Lini. Analizimi i arsyetimit do të realizohet në vijim të materialit.
Një strategji gjithëpërfshirëse e menaxhimit të ujit është mëse e nevojshme, duke përfshirë përafrimin me standardet legjislative evropiane, përcaktimin e nevojave për investime, dhe përmirësimin e kapaciteteve për të menaxhuar sektorë të rëndësishëm e jetik si furnizimi me ujë, kanalizimi, basenet ujëmbledhëse ne bujqësi, kanalet kulluese & sistemimi i ujërave të larta etj.

Për sa i përket kapaciteteve administrative, qëllimi kryesor mbetet në forcimin e kapaciteteve vendimmarrëse në politikat mjedisore dhe sektorët e zbatimit të këtyre politikave, si dhe zbatimin e politikave në zonat nën përgjegjësinë e Ministrisë së Mjedisit.

Objektivat afatmesëm ku ne synojmë që të mbështeten vendimmarrësit lokal e rajonal gjatë periudhës (2015 – 2019) janë për të siguruar qasje totale të popullsisë në ujë të pijshëm të besueshëm dhe të sigurt, sistemimi përfundimtar i linjave të vaditjes rehabilitimi i kanaleve kulluese si edhe dhënia e një statusi të veçantë e mbrojtës për burimet e ujërave të ëmbla të cilat derdhen në Ohër.

Për të arritur këtë objektiv sugjerojmë që të respektohen prioritetet e mëposhtme:

- Rehabilitimi i plotë i rrjeteve të vjetërsuara të ujësjellësit dhe kanalizimit;
- Zgjerimi i shërbimeve te më të varfrit dhe të nën-shërbyerit,
- Shndërrimi i ndërmarrjeve të ujit në subjekte fitimprurëse e me vetëfinancim;
- Rritja e efikasitetit në sektorin e ujit;
- Ngritje kapacitetesh për qeveritë vendore për të ofruar shërbime të sigurta dhe të qëndrueshme të ujit dhe kanalizimeve;
- Trajtimi i ujërave te ndotura në rang vendor e rajonal.

Më konkretisht, ujtitja është një element thelbësor në veprimtarinë zhvilluese të fshatit dhe si e tillë ajo duhet të jetë e lidhur me sistemet e tjera. Ndërkohë që në vendet fqinjë sistemet e ujitjes janë të lidhura direkt me sistemin energjitik duke realizuar në këtë mënyrë kontroll të njëkohësishëm automatik dhe dinamik të nevojës për ujë dhe sigurimit të saj në tokat bujqësore. Ky do të jetë edhe sugjerimi ynë për rastin konkret të fshatit Lin.

Ti jepet fund përdorimit joracional të burimeve të ëmbla dhe varësisë prej tyre, duke ndërtuar një depo 100m^3 në një pozicion të volitshëm me relievin e zonës, ku uji do të ruhet në mënyrë periodike dhe do të shpërndahet me anë të tubacioneve deri në tokat pranë fshatit. Me këtë metodë do të arrihet përmbushja e prioriteteve si:

- Menaxhimi dhe përdorimi racional i burimeve ujore
- Reduktimi i masës ndotëse të derdhur në liqen
- Krijimi i një rrjeti të monitorueshëm ujitjeje

2.2 Situata Aktuale

Lini është një fshat që shtrihet në bregun perëndimor të liqenit të Ohrit, në afërsi të qytetit të Pogradecit. Ky fshat i përket ish komunës Udënisht dhe ndodhet poshtë Qafës së Thanës, mbi një gadishull të vogël, me dalje direkt në liqen.
Respektivisht koordinatat referuese për këtë fshat janë si më poshtë:

Koordinatat Referuese – Fshati LIN	
Veri	41°03’57,99’’
Lindje	20 °30’18,99’’

Menaxhimi i burimeve ujore dhe aspektet e lidhura me të, duke përfshirë cilësinë e ujit dhe rregullimin e furnizimit me ujë dhe shërbimet e kanalizimit është përgjegjësi e qeverisë qendrore por mbi të gjitha në zbatim është përgjegjësi e qeverisjeve vendore duke qenë se ata janë operuesit dhe përfituesit nga ky shërbim. Përveç kësaj, qeveria qendrore ka një rol udhëheqës në shpërndarjen e burimeve të jashtme për të mbështetur objektivat e qarta të zhvillimit të sektorit.

Në rastin tonë në fshatin Lin, paraqitet një situatë aspak e volitshme dhe problematikat janë aspak të veçuara por kemi të bëjmë me një situatë të vështirë sa i përket:

1. Furnizimit me ujë të pijshëm
2. Shërbimit me kanalizime
3. Skemat e vaditjes dhe kullimi i ujërave të larta
4. Infrastrukturë e posaçme për rrjedhat natyrore

Aktualisht në fshatin Lin vihet re një tendencë në rritje e turizmit sezonal duke evidentuar këtu shërbimet cilësorë të ofruara nga hotelet e ndërtuara vitet e fundit. Gjithashtu mund të theksohet se në këtë tendencë është edhe zhvillimi i sektorit të peshkimit, rritjes artificiale të troftës dhe koranit si edhe sektori i bujqësisë, por mbrapa mbetet zhvillimi e promovimi i vlerave historike e arkeologjie të zonës.

Figura 2. Foto e fshatit Lin marrë nga rruga në zbritje e Qaf Thanës.

Lini si zonë e marrë e gjitha nën konsideratë prej zonës në pikës kufitare deri në afërsi të fshatit Buqezë dhe nga liqeni deri në kufij me rrugën zë një sipërfaqe afërsisht prej 4.3Km^2.

Pra rreth 1,85Km^2 e sipërfaqes së kësaj toke shfrytëzohet vazhdimisht për qëllime bujqësore. Në hartën e shfaqur më poshtë, paraqitet topografia e fshatit si edhe të dhëna të tjera fizike dhe infrastrukturore ku ndër më kryesoret janë:

- Hekurudha
- Rruga Nacionale Qafthanë – Pogradec (në ngjyrë portokalli)
- Kanalet e kullimit dhe ato të drenimit të ujërave sipërfaqësor (në ngjyrë blu)

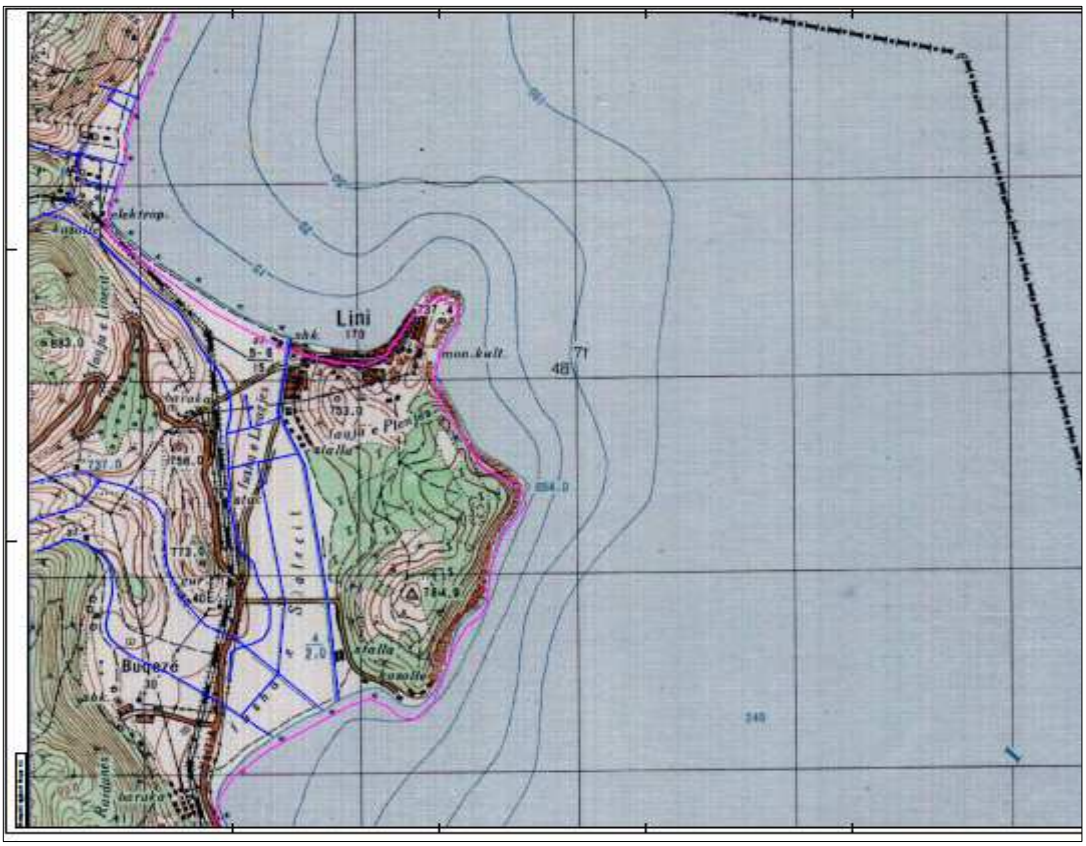


Figura 3. Hartë fizike e Fshatit Lin.

Në total kemi të bëjmë me rreth 7 burime të identifikuara të cilat rrjedhin nëpër trase të krijuara natyralisht e pjesërisht të modifikuara me kalimin e kohës për qëllime të ndryshme infrastrukturore e private.

Gjithashtu janë evidentuar se ekzistojnë të paktën 13 pika ku derdhen ujërat sipërfaqësor direkt në Liqen. Pjesa më e madhe e këtyre pikave të shkarkimit janë lehtësisht të dallueshme që nga një distancë e largët si pasojë e eutrofikimit që ka ndodhur në ujërat e liqenit pranë këtyre pikave ku edhe janë rritur masivisht koloni me kallamishte të cilat janë dhe indikatori kryesor i kësaj dukurie.

Pikat e loordinatave të burimeve ujore të identifikuara:

Koordinatat Referuese – Burimet në LIN		
Burimi 1.	Veri	4547079.75
	Lindje	468596.34
Burimi 2.	Veri	4545186.39
	Lindje	467809.29
Burimi 3.	Veri	4546125.13
	Lindje	467542.98
Burimi 4.	Veri	4544459.57
	Lindje	468062.16
Burimi 5.	Veri	4543603.22
	Lindje	467520.99
Burimi 6.	Veri	4542192.51
	Lindje	467172.02
Burimi 7.	Veri	4544928.92
	Lindje	466737.08

Sistemi koordinativ i përdorur i referohet Rrjetit UTM Zone 34N

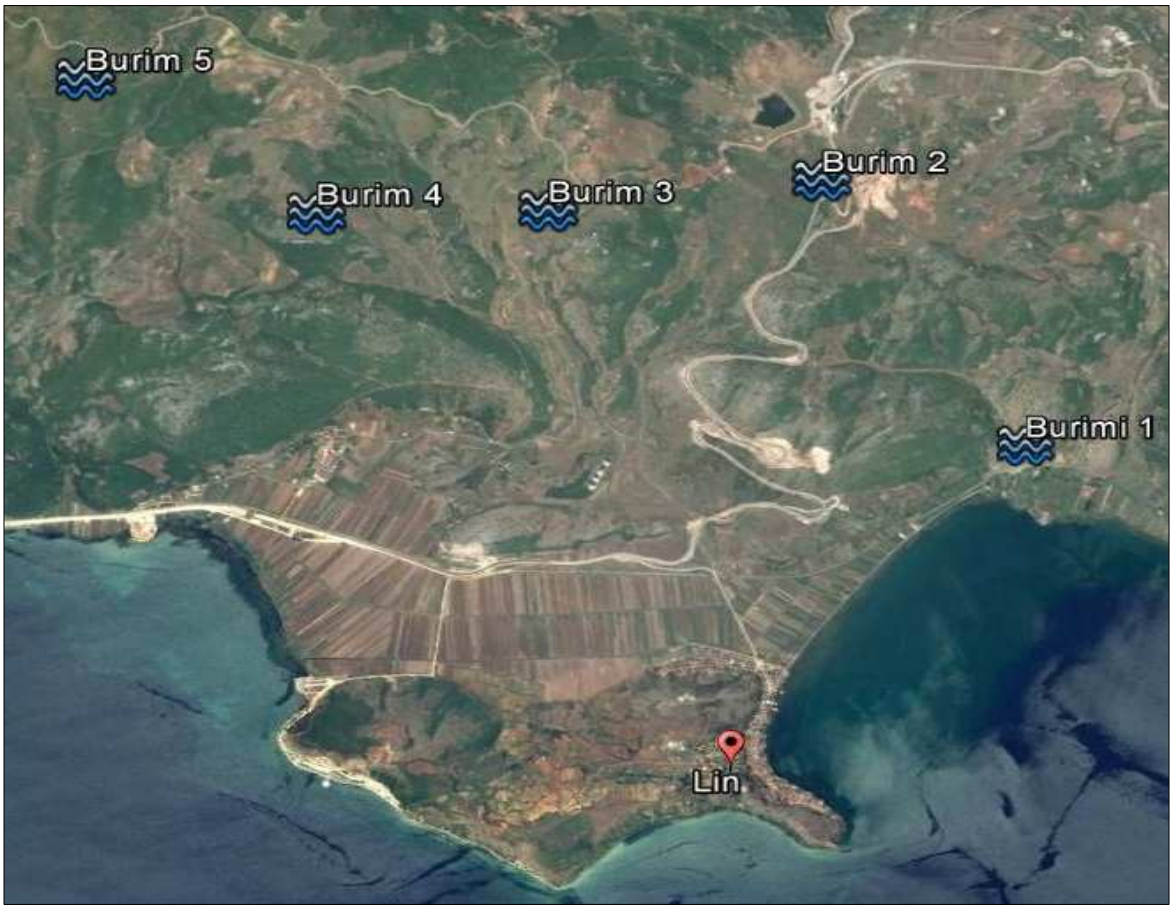


Figura 4. Hartë me vendodhjet e mundshme të burimeve ujore.

Duke u referuar në të dhënat e mësipërme mund të ngrihet një propozim për një studim më të detajuar rreth këtyre burimeve ujore, të cilat mund të merren në shfrytëzim pjesërisht për qëllimin tonë të ujitjes.

Gjithsesi do të verifikojmë si më poshtë edhe sistemin e përgjithshëm aktual të kanaleve sipërfaqësore të këtij fshati.
Si rezultat i monitorimit të kryer mund të vihet re se kemi të bëjmë me një infrastrukturë tashmë operative paçka kushteve të saj të punës.

Ekzistojnë rreth 11.7 km kanale kullimi dhe ujitjeje të shpërndara në të gjithë fshatin të cilat furnizojnë me ujë tokat bujqësore por edhe shërbejnë si rregullator të drenazhimit të ujërave të larta e atyre sipërfaqësorë në drejtim të liqenit të Ohrit.

Figura 5. Hartë e cila identifikon kanalet ekzistuese në Lin.

Këtu vlen të theksohet se asnjë nga pikat e derdhjes së këtij sistemi nuk ka ndonjë masë mbrojtëse të zbatuarnë mënyrë që të parandalohet ndotja e drejtpërdrejtë e ujërave të liqenit nga prurjet e pakontrolluara të këtij sistemi.

2.3 Zona Shërbimit

Zona e shërbimit e marrë parasysh në studimin tonë përfshin hapësirën territoriale të Bashkisë së Pogradecit e më konkretisht zonën kadastrale 2457 – Fshati Lin.

Me zonë shërbimi do të nënkuptojmë hapësirën të cilën e kemi marrë nën studim me qëllim realizimin e këtij projekt pilot.

Figura 6. Hartë treguese e zones mbi të cilën referohet Projekti Pilot.

2.4 Informacion mbi Demografinë

Në vitin 1938, Pogradeci ishte një fshat i vogël vetëm me 1350 banorë. Në vitin 1991, popullsia ishte tashmë 18 000. Ndërsa një numër serioz i banorëve emigruar në vendet fqinje Greqi, Itali dhe IRJM, nga ana tjetër në Pogradec kanë ardhur banorë nga zonat rurale. Ish/kryetarët e Komunave vlerësojnë numrin e emigrantëve në 7 500 deri në atë kohë. Popullsia arriti 67,800 në datën e raportit.

Në përputhje me shifrat e marra nga INSTAT, Rezultatet Demografike të Qarkut janë si më poshtë:

Grupmosha	Zona urbane dhe rurale dhe gjinia								
	Gjithsej			Urbane			Rurale		
	Gjithsej Total	Meshkuj Male	Femra Female	Gjithsej Total	Meshkuj Male	Femra Female	Gjithsej Total	Meshkuj Male	Femra Female
Gjithsej Total	220,357	111,325	109,032	87,811	43,292	44,519	132,546	68,033	64,513
0-4	11,540	6,017	5,523	3,963	2,049	1,914	7,577	3,968	3,609
5-9	12,578	6,532	6,046	4,648	2,394	2,254	7,930	4,138	3,792
10-14	16,673	8,649	8,024	6,083	3,160	2,923	10,590	5,489	5,101
15-19	18,598	9,577	9,021	6,714	3,361	3,353	11,884	6,216	5,668
20-24	17,340	9,436	7,904	6,297	3,310	2,987	11,043	6,126	4,917
25-29	14,433	7,947	6,486	5,564	2,892	2,672	8,869	5,055	3,814
30-34	12,383	6,262	6,121	4,934	2,402	2,532	7,449	3,860	3,589
35-39	12,760	6,111	6,649	5,238	2,483	2,755	7,522	3,628	3,894
40-44	14,323	6,865	7,458	5,835	2,793	3,042	8,488	4,072	4,416
45-49	15,879	7,698	8,181	6,645	3,153	3,492	9,234	4,545	4,689
50-54	16,839	8,423	8,416	7,313	3,651	3,662	9,526	4,772	4,754
55-59	14,601	7,308	7,293	6,580	3,207	3,373	8,021	4,101	3,920
60-64	11,503	5,701	5,802	4,983	2,417	2,566	6,520	3,284	3,236
65-69	9,553	4,782	4,771	3,894	1,885	2,009	5,659	2,897	2,762
70-74	9,048	4,355	4,693	3,704	1,715	1,989	5,344	2,640	2,704
75-79	6,323	3,121	3,202	2,779	1,326	1,453	3,544	1,795	1,749
80-84	3,732	1,767	1,965	1,614	725	889	2,118	1,042	1,076
85-89	1,598	580	1,018	753	280	473	845	300	545
90 +	653	194	459	270	89	181	383	105	278

Hudënishti, komuna e cila përfshinte edhe fshatin Lin, gjatë censusit të vitit 2011 rezultoi të kishte rreth 6000 banorë ku mbizotëron grupmosha 15 – 35 Vjec, pra një popullsi relativisht e re dhe si rrjedhojë fuqi punëtore e bollshme për një komunë.

Rreth 1486 banesa me familje brenda u regjistruan, nga të cilat vetëm 5% ishin të marra me qira apo të lëshuara falas për banim. Gjithashtu nga censusi i bujqësisë së realizuar në vitin 2010, në komunën Hudënisht rezulton se rreth 85% e familjeve zotërojnë tokë mbi të cilën punojnë dhe rreth 15% e marrin tokën nën përdorim.

Aktiviteti kryesor pra për këtë komunë rezulton të jete bujqësia – blegtoria – peshkimi e për të mos harruar turizmin.

3.PROJEKTI PILOT

3.1 UJITJA EFIÇENTE

Ndër praktikat më të mira bashkëkohore të ujitjes për tokat bujqësore është sistemi i ujitjes me pikim i cili në vetvete konsiston në dy parime thelbësore:

- Përdorimi racional i sasive të ujërave të ëmbla për qëllim vaditjeje.
- Kontrolli dinamik mbi sasinë e ujit të nevojshëm për vaditje

Duke parë këto dy parime/cilësi të këtij sistemi, mjafton si arsyetim paraprak për të vlerësuar se cilësia e këtij sistemi dhe menaxhimi i tij do të japin rezultat jo vetëm në produktivitetin e kulturës së mbjellë por edhe në menaxhimin racional të burimeve ujore.

Së pari në rastin e Pogradecit e më specifikisht të Linit, vihet re se kullimi i tokave nga ujërat e larta është shpesh i përzier me ujërat që rrjedhin nga burimet sipërfaqësore, ku në gjuhën inxhinierike këto kanale të hapura përbëjnë atë që quhet traseja magjistrale, më pas duke vazhduar me teknikën e shfrytëzimit të topografisë së terrenit dhe forcës gravitacionale, një rrjet sekondar kanalesh është realizuar për të shpërndarë këto ujëra në afërsi të parcelave private nga ku edhe realizohet vaditja.

Pra në vetvete kemi të bëjmë me një rrjet ujitjeje të mirëfilltë por vlerat e këtij rrjeti nuk përmbushin standardin për qëllimin që përdoren pasi kanalet e hapura e të përziera shkaktojnë:

- Bllokim të sistemit të drenazhimit të ujërave të larta,
- Zhdukja e ekosistemeve të krijuara nga rrjedhat sipërfaqësore
- Përmbytje të tokave në rastet me reshje mbi mesatare apo në raste bllokimi
- Nuk realizohet monitorimi i sasisë së nevojshme të ujit
- Elementët ndotës kanë një aks transporti dhe derdhje direkte në liqen

Rreth 10% e tokave rurale ka investuar në një sistem ujitje më tubacione dhe të ndarë nga kanalet e kullimit. Këta në shumicën e rasteve jo sepse janë të ndërgjegjësuar ndaj çështjeve mjedisore por për arsye të terrenit në shumicën e rasteve ku uji pompohet apo për efekt të kulturës së mbjellë dhe veçantisë së saj ndaj kërkesës për ujë.

Komunitetet e pashërbyera ende me ujë të pijshëm marrin ujin nga puset private dhe nga një kamion-cisternë privat.
Gropat septike janë përdorur për depozitimin dhe trajtimin e problemit të ujërave të zeza.

Duke analizuar këto faktorë esencial dhe pa u futur në detaje, mund themi se kemi të bëjmë me një situatë aspak të volitshme për vitet që pasojnë. Kjo për arsyen se në momentin që nëntoka absorbon lëndë ndotëse si pasojë e gropave septike të pa-mirëmbajtura si pasojë e kanaleve kulluese e atyre të ujitjes të përziera me njëra-tjetrën dhe ku pesticidet dhe plehrat kimike dekantojnë në taban dhe më pas në nënshtresat e tokës.

Ekziston risku i ndotjes jo vetëm të ujërave të liqenit por edhe i ujërave e pellgjeve nëntokësore të cilat do e kthenin ujin e pijshëm në të papërdorshëm për qëllime primare.

Ajo çka duhet përmendur në veçanti është fakti se me gjithë ndërhyrjet e fundit infrastrukturore linja kryesore e vjetër për furnizimin e aksit Pogradec – Lin është jashtë funksionit dhe asnjë hap nuk po ndërmerret për optimizimin e situatës.

Ky aks paraqet gjendje të rëndë në shërbim dhe ajo që ka rëndësi lidhjet e paligjshme dhe dëmtimet e tjera shkaktojnë rrjedhje të pakontrolluara dhe mosfurnizim të shumë hapësirave me ujë të pijshëm.
Gjithashtu, shumë lidhje ilegale të shkëputura nga prishjet buzë liqenit janë riparuar me cilësi të dobët dhe sërish vërehen rrjedhje nga tubacioni kryesor.

Figura 7. Pamje e e ndarë e zonave të shërbyera me infrastrukture dhe zonave të pashërbyera.

Marrë shkasë nga kjo situatë themi me bindje se kemi të bëjmë me një anarki totale në mënyrën e menaxhimit, kontrolli dhe konsumimit të ujit jo vetëm në bujqësi por edhe në sektorin e furnizimit të banesave apo të trajtimit të ujërave të ndotura.

Dy realitete diametralisht të ndryshme nga njëra tjetra por kaq pranë të shkrira në të njëjtin qytet, të paraqitur si më poshtë ku hapësira me mbushje të gjelbër përfaqëson zonat me infrastrukturë të mirë e tjetra anarkinë ujore me të kuqe:

Siç vihet re është realizuar optimizimi i situatës mbi menaxhimin e burimeve ujore dhe shërbimit me ujësjellës dhe kanalizime për pjesën e Bashkisë së Pogradecit ku edhe dendësia e banoreve është më e lartë, duke sjellë në këtë mënyrë si rezultat primar uljen e sasisë së ndotjes që akumulohej në brigjet e Ohrit, por edhe zhvillimin e turizmit me hapa më galopantë për

këtë zonë të vendosur nën ngjyrën e gjelbër. Sa i përket zonës nën të kuqe vazhdon të akumuloj dita ditës risqe të mëdha.
Ajo çka ofrohet nëpërmjet këtij projekti pilot do të jetë dhënia e një skeme të thjeshtë por efikase të ujitjes për një fermë private apo grup fermash. Kjo skemë konsiston në një projeksion themelor dhe gjithëpërfshirës siç është projeksioni i furnizimit me ujë për popullatën.

Projekti ynë konsiston fillimisht në ndarjen e sistemeve nga njëra tjetra, pra eliminimin e përzierjes të ujërave të larta me ujërat sipërfaqësore së bashku me ato që përdoren për vaditje.
Kjo arrihet fillimisht duke disiplinuar rrjedhat ujore të cilat shkarkojnë në Liqenin e Ohrit.

Nëse marrim rastin konkret të fshatit Lin, evidentohet lehtësisht se kanalet sipërfaqësore kryejnë funksione të shumëfishta si :

- Kullimi i ujrave të shiut
- Kullimi i ujrave të larta
- Ujitje të tokave
- Shtretër të modifikuar rrjedhje për ujërat që vijnë nga burimet sipërfaqësore

Duke u fokusuar në fushën e Stalecit dhe në fushën e Livagjës vëmë re se përroi i Lugjeve shkrihet sapo hyn në këto fusha nëpër kanalet sipërfaqësore duke mbështetur në këtë mënyrë kërkesën për ujë që ka aktiviteti bujqësor në këto toka.
Kjo zgjidhje e justifikon qëllimin e saj përderisa e realizon objektivin por nuk mund të thuhet që është një zgjidhje e qëndrueshme dhe efiçente, pasi ujërat përzihen në gjithë gjatësinë e saj, prurjet variabël ndryshojnë dhe kërkesat nuk plotësohen në mënyrë të njëtrajtshme dhe çka është më kryesorja nga aspekti mjedisor ky sistem nuk përmbush asnjë standard pasi sasia e ndotësve që bart gjatë gjithë trasesë ose akumulohet e dekanton në ujërat nëntokësorë ose më keq akoma derdhet direkt në liqen duke shkaktuar eutrifikimin e ujërave si edhe ndotje kimike me potencial shkatërrues për biodiversitetin e zonës.

E njëjte situatë paraqitet në këtë zonë edhe me shfrytëzimin e burimeve të tjera si ai që ndodhet pranë zonës së rritjes së peshkut dhe përroskat që vijnë nga faqet e kodrinave mbi këtë zonë.

Ajo çka propozojmë ne është ndërtimi i një depo grumbullimi uji 100m^3 të ngjashme me depot e ujit të përdorura në rrjetet e ujësjellësit por me teknik shfrytëzimi tjetër, pra që i përshtatet vaditjes. Vendosja e saj mbetet për një studim tjetër më të detajuar, por duke parë alternativat dhe duke studiuar tipografinë e terrenit zonat më të volitshme do të ishin maja kodrash pranë burimeve ujore ku edhe marrja e grumbullimi i ujit do të ishte më i thjeshtë.

Rastet e propozuara nga ana jonë do të ishin 3:

1. Shfrytëzimi i basenit ujëmbledhës të Qafthanës për marrjen e ujit dhe depozitimin e tij në

depo. (Largësia e tij me fushat sjell rritje kosto të investimit por vepra shfrytëzon gravitetin për distribucionin e ujit sipas kërkesës)

2. Vendosja e depos së ujit pranë majës së kodrave të Golihjes ose Bariçit dhe marrja e ujit mbetet për t'u studiuar pasi burimet e tjera duhen vlerësuar nga ana hidrografike mbi prurjet vjetore dhe sezonale si edhe topografia mbetet për t'u krahasuar në përzgjedhje.

3. Depozitimi i ujit të shiut i kombinuar me mbledhjen e ujit nga burimet e përroskat në këtë zonë dhe vendosja e depos në faqen e Linecit. Duke shfrytëzuar kështu topografinë e terrenit për të grumbulluar ujin e shiut si edhe marrjen e ujit nga vetë baseni ujëmbledhës i Qafthanës si edhe përroskave aty pranë.

Të tre këto raste janë paraqitur në hartën e mëposhtme me qëllim krijimin e një ideje paraprake të vendndodhjeve të propozuara.

Figura 8. Vendodhjet e propozuara të depove në fshatin Lin me qëllim realizimin e Vaditjes Efiçente me Pikim.

Ajo çka ofrohet nga projekti ynë pilot konsiston në ofrimin e materialit konstruktiv të kësaj depoje, konstruksion i realizuar nga një Inxhinier Civil me përvojë në këtë fushë, projekt i cili përmbush të gjitha standardet dhe kushtet teknike të projektimit për Republikën e Shqipërisë. Duke zotëruar këtë projekt qoftë instancat e pushtetit vendor apo qendror qoftë edhe sipërmarrës privatë, do të kenë një material të gatshëm për zbatim në terren të kësaj vepre. Ky projekt do ti bashkëngjitet këtij materiali në formën e një shtojce.

3.2 Ujitja me Pikim dhe Sistemi SKADA

Sistemet e ujitjes me pikim, si edhe ato të kombinuara me kontroll automatik apo manual te ujitjes së tokës qëndrojnë në majën e praktikave të kohës. Kjo pasi ato sigurojnë si sasinë e nevojshme të ujit për kulturën në fjalë gjithashtu edhe mbrojnë habitatet ujore të cilat shërbejnë si burim kryesor për rritjen e bujqësisë në zonë.

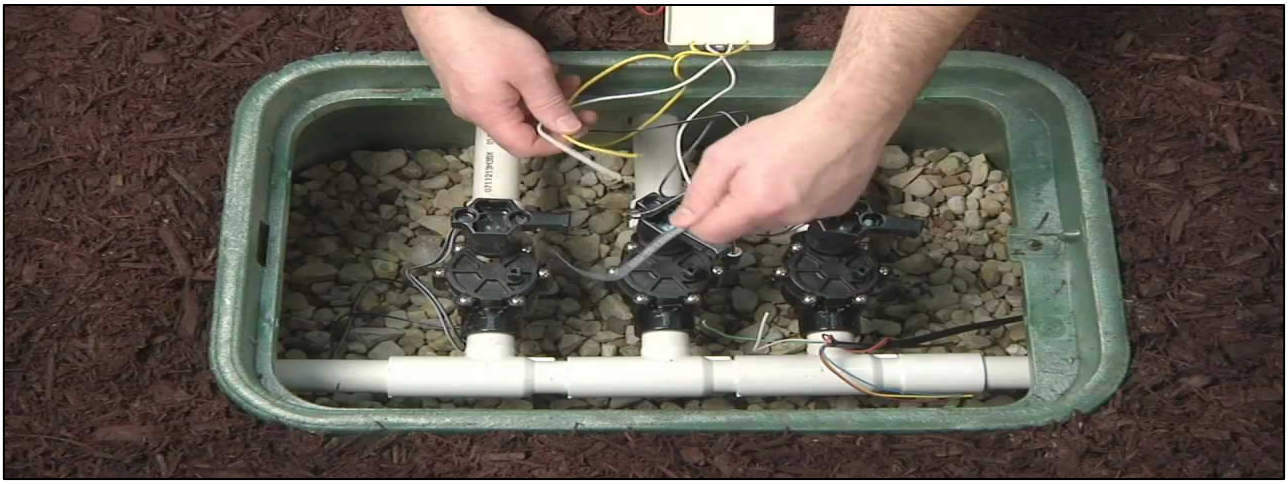
Ujitja me pikim kërkon shtrirjen e tubacioneve plastik 1/4pol përgjatë kulturës së mbjellë. Më pas do të realizohet përllogaritja hidraulike e cila do të përcaktojë në varësi të kulturës sasinë ditore të ujit. Gjithashtu duhet patur parasysh se nëpërmjet kësaj praktike realizohet kontrolli i ujitjes në rastet e shirave. Pra duke pasur sistem të ujitjes me pikim ne eliminojmë kanalet ujitëse të cilat në raste shirash do të tej ngopnin tokën e mbjellë.

Mund të themi gjithashtu se duke instaluar këtë tip sistemi do mund të jemi në gjendje që të kemi një sistem praktik dhe të lëvizshëm. Pasi ekzistojnë pajisje të cilat janë portative dhe sezonale, pra mund të instalohen në një fushë të mbjellë gjatë sezonit të pranverës e pasi kultura të jetë pjekur ky sistem mund të lëvizet shumë thjeshtë në një fushë tjetër e cila ka një kulturë tjetër. Kjo do të thotë se kostot fillestare të këtij sistemi mund të ndahen dhe se fuqia vepruese e saj dhe ndikimi nuk mund të jetë i përqendruar vetëm në një vend por kudo është mundësia.

Duke qenë se kemi marrë nën shqyrtim fushën e Stalecit dhe Livagjës ku respektivisht kanë hapësirë bujqësore si më poshtë:

Emërtimi	Sipërfaqja në m^2
Fusha e Livagjës	152062
Fusha e Stalecit	720616
Tot. Sip Bujqësore	**872678**

Një sipërfaqe e tillë për tu marrë nën shërbim nga sistemi i vaditjes me pikim i cili furnizohet nga depot e rezervës do të kishte nevojë minimalisht për 6 - 8 Depo 100m^3 të shpërndara proporcionalisht rreth fushave nën shqyrtim.



18 **Figura 9. Njësia e kontrolli qëndror të sistemit të vaditjes me pikim.**

Duke u përqendruar në rastin tonë, ku do të shqyrtojmë rastin e një depoje e cila arrin të mbajë 100.000,00 litra ujë, do të fokusohemi tanimë vetëm në fushën e Livagjës për të dhënë detaje të tjera rreth vaditjes me pikim.

Figura 10. Fusha Bujqësore e Livagjës.

Mund të themi se Fusha e Livagjës mund të mbulohet për shërbimin e vaditjes me pikim nga një depo me përmasat e lartpërmendura.
Sasia e ujit për çdo ujitje duhet të konsistojë në atë nivel saqë përqindja e lagështirës tokësore në shtresën e tokës ku ndodhet vendosja e sistemit rrënjor të fidanit, të jetë në rreth 65-70% e kapacitetit ujëmbajtës të saj.

Ujitja do të behet me pikim dhe sasia e tij për një ujitje do të konsistojë në shfrytëzimin e standardizuar të sasisë së ujit, ku në kohët e pikut të vaditjes duhet te jetë rreth 78 - 180 m^3 ujë/ha, e cila ndryshon në varësi të përbërjes fizike të tokës. Ujitja gjatë të gjithë periudhës së vegjetacionit (nga prilli deri nga fillimi i shtatorit), duhet të përsëritet në varësi të tokës apo të reshjeve në 2-3 herë. Nëse reshjet mungojnë, ujitjet duhet të bëhen më të shpeshta. Thellësia e ujit për çdo ujitje duhet të shkojë në rreth 40 – 70 cm thellësi, ku është edhe pjesa më aktive e sistemit rrënjor.

Ujitjet e tepërta dhe me pamundësi kullimi, ndikojnë për keq për bimët, sepse uji i tepërt në tokë largon ajrin dhe krijon asfiksinë e sistemit rrënjor. Ndërsa në tokat ranore ndodh fenomeni i shpëlarjes së lëndëve ushqimore dhe forca rritëse e bimëve në tërësi ulet mjaft. Nga ana tjetër ujitja me sistemin e ujitjes me pika, është forma më ideale e këtij procesi, sepse nëpërmjet tij sigurohet jo vetëm sasia e nevojshme e ujit në kohë dhe sasi, por nëpërmjet saj mund të realizohet edhe plehërimi suplementar me plehra kimike

Duke pasur sasinë mesatare prej 85m^3 ujë për ha dhe një sipërfaqe prej 15.1ha të fushës së Livagjës dalim në konkluzionin se brenda një harku kohor prej 10 ditësh dhe maksimalisht 9 proçeseve mbushje – zbrazje të depos e gjithë fusha e Livagjës do mund të shërbehej sipas kërkesave të pikut në sezonin e vaditjes.
Ndërsa sa i përket sezoneve me më pak ngarkesë ajo do të operoj me kapacitet mesatar duke arritur plotësisht qëllimin e kësaj sipërmarrjeje.

Aktualisht këto fusha duke përdorur ujin e Liqenit i cili pompohet në disa pjesë dhe më pas kalon me vetërrjedhje dëmton rëndë statusin që ky basen sapo ka marrë nën direktivat e UNESCO.

Më poshtë do të paraqesim grafikisht projekt-idenë mbi krijimin e një sistemi efiçent vaditës me pikim për fushën e Livagjës, ku ndër pikat kyçe të këtij projektimi janë:

- Hartimi i detyrës së projektimit. *(bashkangjitur si aneks)*
- Përpilimi i specifikimeve teknike. *(bashkangjitur si aneks)*
- Fizibiliteti i rajonit nën studim. *(bashkangjitur si aneks)*
- Harta e projektit pilot.

3.3 Të dhëna për projektim

Fusha Livagjës, një pjesë e së cilës është marrë për këtë studim të detajuar tregohet si më poshtë edhe në skemën e paraqitur në hartë, ku sipërfaqja totale e shërbyer nga rrjeti vaditës me sistem SCADA dhe Pikim do të jetë:

- ✓ Sip.Fermave-Livagjë = **93660m^2** ose **9.366ha**

Figura 11. Zona e shërbimit në fushën e Livagjës.

Në vijim do të paraqiten mundësitë më optimale, referuar studimit dhe mundësisë së përdorimit të topografisë e relievit të zonës në favor jo vetëm të përdorimit të ujrave nga burimet e ëmbla por edhe grumbullimin e ujërave të shiut dhe drenimin e filtrimin e tyre për në depon 100m^3.

Vendodhja më e volitshme, e përzgjedhur paraprakisht edhe si rasti i marrë në studim, është kodra përbri tynelit të hekurudhës në një kuotë afërsisht 780m.m.n.d.

E pozicionuar grafikisht do të dallohet qartë në grafikën pasardhëse ku do të vihet re edhe rrjeti shpërndarës për furnizim me ujë për vaditje sipas kërkesës së projektuar e llogaritur më herët.

Sistemi SCADA do të jetë i pozicionuar gjithashtu pranë depos, dhe energjia e nevojshme që i duhet për të funksionuar si një sistem mbështetës automatik e i pavarur nga rrjeti energjitik, mund të realizohet me mbulimin e soletës së depos me panel diellor fotovoltaik.

Figura 12. Pellgu ujëmbledhës, depo dhe sistemi shpërndarës për vaditjen me pikim në fushën e Livagjës.

Ky sistem dhe pozicionim paraqet përparësinë e shfrytëzimit të kuotave ku diferenca midis kuotës prej 780m te depos dhe kuotës mesatare të fushës prej 688m na jep një diferencë prej 100m e cila mund të sigurojë presionin e nevojshëm për shpërndarjen e ujit në gjithë gjatësinë e sistemit të tubacioneve deri në tubot me pikim.

Një përparësi tjetër do të jetë edhe furnizimi i depos me ujin e nevojshëm për ruajtje. Kjo mund të realizohet fare thjesht me grumbullimin e ujërave të shiut sipërfaqësor me anë të një rrjeti të thjesht të kullimit të këtyre ujërave nga sipërfaqja e kodrave (siç shihet edhe pellgu ujëmbledhës i përcaktuar në hartën më sipër) por edhe marrja me tubacion të veçantë nga pellgu ujëmbledhës në Qafëthanë.

Duke parë edhe profilin gjatësor të linjës magjistrale ushqyese krijohet një ide më e qartë se si nëpërmjet gravitetit këto ferma mund të shërbehen konform standardeve të BE pa harxhuar energji elektrike për pompimin e ujit deri në destinacion apo marrjen e tij.

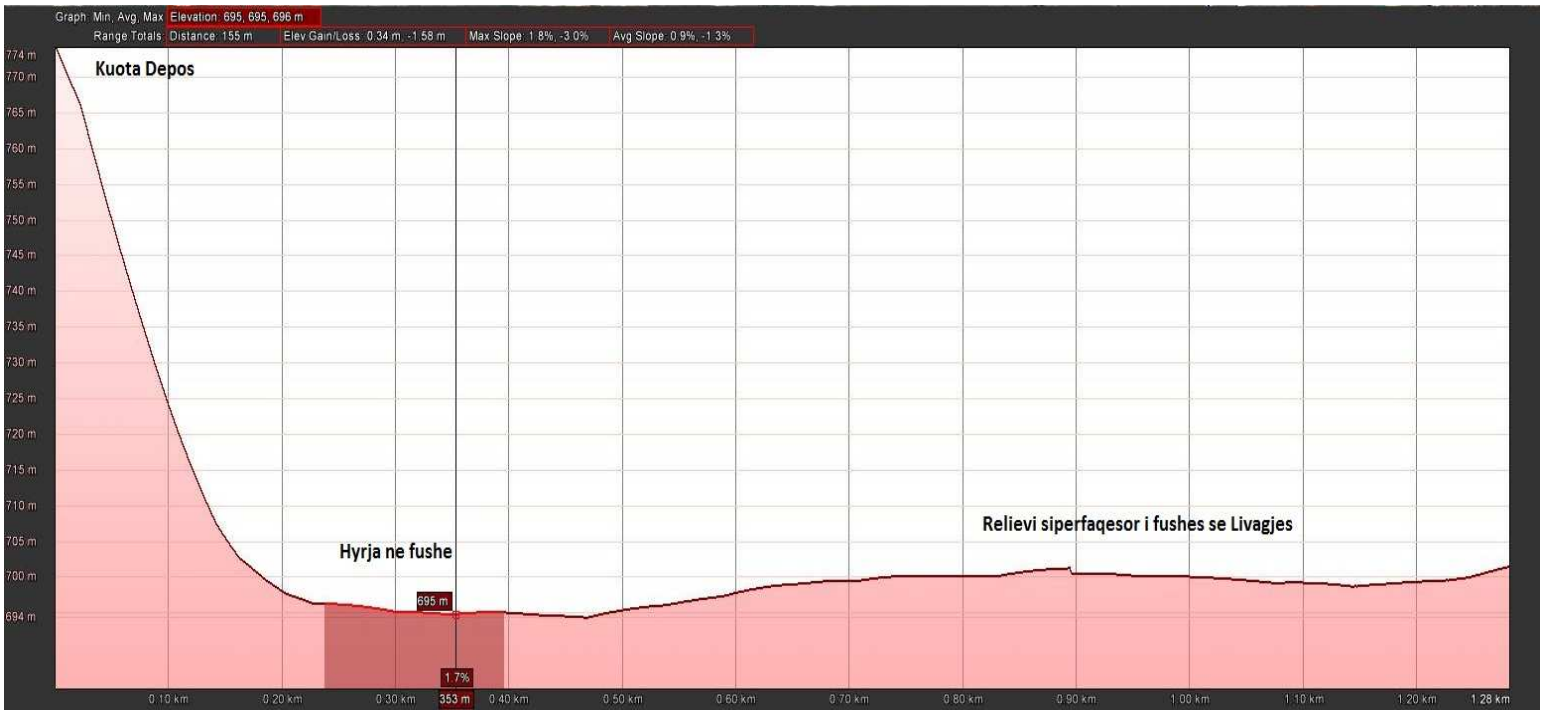


Figura 13. Profili Gjatësor I Linjës Magjistrale nga Depo deri në fushën e Livagjës.

Më poshtë paraqiten të dhënat projektuese të këtij sistemi ku është realizuar edhe një vlerësim ekonomik paraprak.

Emërtimi Tubacionit	Funksioni	Sasia (m)	Çmimi për njësi €uro	Shuma në €uro
Furnizues Φ100	Furnizimi i depos	130	8,5	1105
Ushqyes Φ100	Ushqyesi Sistemit	255	8,5	2167
Magjistral PE Φ88,9	Shpërndarja Kryesore	2100	6,4	13400
Sekondar PE Φ50	Rrjet sekondar deri në brendësi	625	4	2500
Terciar PE Φ28	Rrjet i brendshëm në ferma	1200	3,3	3960
Tub me pikim Φ16	Tubat e instaluar pranë kulturës	4450	2,5	11125
Total + Rakorderi (25% e shumës së tubove)				**42825**

Emërtimi Punës	Funksioni	Sasia	Suma në €uro
Depo 100m^3	Konstruksioni Depos së ujit	1 copë	41000
SCADA	Sistemi Kontrollit Automatik	1 copë	4700
Panele Fotovoltaike	Ushqim me energji për SCADA	3.5 m^2	2700
Depo Plehërimi	Injektimi plehrave kimike	5m^3	780
Zona Buferike	Trajtimi i ujërave të ndotura me ligatina	130m^2	3600
Kanalet e kullimit	Mbledhja e ujit të shiut	400m	2400
Total			**55180**

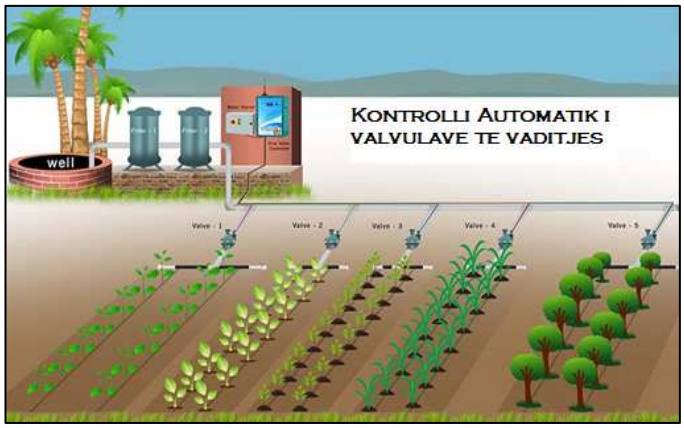
Paraprakisht nga vlerësimi ekonomik rezulton se investimi i nevojshëm për realizimin e kësaj vepre në kuadër të vaditjes efiçente me pikim dhe rritjen e efikasitetit të përdorimit të ujit nga burimet e ujit të shiut e jo atij të liqenit, si edhe zbutjen e ndotjes që akumulohet në Liqen nga aktiviteti bujqësor, kjo shumë rezulton të jetë rreth 98005 €URO.

Më konkretisht do të nevojitej një investim prej 10500 €uro për ha.

Në vazhdim të këtij studimi do të relatohet rreth praktikës dhe punës që kryen sistemi SCADA si edhe nevojës së trajtimit të ujërave bujqësor përpara derdhjes së tyre në basenin e Ohrit.

3.4 SCADA dhe Zona buferike

Sistemi SCADA përdoret sot gjerësisht ne fushën e ujësjellësve dhe kanalizimeve, por së fundmi ai është modifikuar për tu përdorur edhe në një shkallë dhe shtrirje me të vogël.



Në rastin tonë kemi studiuar mundësinë e përdorimit të këtij modeli në bujqësinë lokale duke pasur si qëllim parësor implementimin e një sistemi i cili do të arrinte të përdorte me efikasitet burimet ujore të nevojshme për bujqësinë me anë të programimit automatik të vaditjes.

Thelbi i këtij sistemi qëndron në implementimin e një sistemi vaditës me pikim, i cili do të programohet të shfrytëzojë sasinë me efikase të nevojshme të ujit ne varësi të kulturës bujqësore të mbjelle.

Fillimisht përcaktohet prurja e burimit dhe vazhdueshmëria e prodhimtarisë së tij. Nëse ai gjendet i kënaqshëm dhe brenda kërkesave tona, atëherë në të instalohet një pompë e cila do të jetë e pajisur me një valvol të kontrolluar automatikisht.

Hapi i dytë është implementimi i depozitave të sigurisë të cilat do të shërbejnë si ruajtëse të ujit të shiut në mënyrë që të zvogëlohet kërkesa e përdorimit të ujërave natyror.

Më pas do të realizohet instalimi i sistemit SCADA i cili në vetvete do të përbëhet nga një kabinë e vogël metalike në brendësi të së cilës do të instalohen GPS, Marrësi dhe Përpunuesi

automatik i të dhënave, sistemi kompjuterik bazë, paneli kontrollit, si edhe të gjithë elementët e tjerë elektronik të nevojshëm.

Do të instalohen disa sensorë në hapësirën e mbjellë të cilët do të dërgojnë informacion në kohë reale mbi të dhënat klimaterike si edhe nivelin e lagështisë apo të raportit Azot - Karbon në tokë për të gjurmuar kështu cilësinë dhe produktivitetin e hapësirës së mbjellë.

Sistemi Scada mund të operohet manualisht nëpërmjet panelit të kontrollit ose nëpërmjet aplikacionit të lidhur direkt me smartfonin tuaj. Pra kjo u jep mundësinë të shihni dhe të realizoni vaditjen e kulturës së mbjellë nga shtëpia juaj si edhe te ruani të dhënat e mbledhura nga sensorët e instaluar.

Në Pogradec kemi vendosur ta promovojmë këtë praktikë duke qenë se dëshirojmë të arrijmë objektivat madhor të kësaj iniciative:

1. Reduktimin maksimal të përdorimit të rrjedhave natyrore për bujqësi.
2. Reduktimin e ndotësve që derdhen në liqen e që kanë burimin e tyre në aktivitetin bujqësor.
3. Rritjen e efikasitet të praktikave të vaditjes se tokave bujqësore.

Duke u përpjekur që kjo skemë të jetë sa më efikase edhe e kohës duam të shtojmë së pavarësisht kostos se instalimit dhe mirëmbajtjes së vazhdueshme, politika ndihmuese për iniciatorët e kësaj praktike do të gjinden me ndihmën e ekspertëve tanë.

Në rastin tonë një Sistem SCADA do të instalohet në dhomën shërbimit të depos ku kontrolli, programimi dhe menaxhimi i këtij aparati do të jetë objekt i trajnimit të një stafi prej 3 personash të cilët duhet të asistojnë në instalimin e këtij aparati pranë depos si edhe duhet të asistojnë gjatë shtrirjes së linjave të shpërndarjes së ujit dhe elementëve të tjerë.

Furnizimi me energji i kësaj pajisje do të realizohet me anën e një Paneli Diellor si edhe do të mbështet nga rrjeti ekzistues i shpërndarjes.

Kurse sa i përket zonës buferike, kemi vlerësuar që brezi i tokës pranë bregut të liqenit duhet të mos shfrytëzohet më për mbjellje bujqësore por të mbillet me pemëtari të cilat rrisin edhe cilësinë e shërbimit turistik të zonës.

Mendohet që pas këtij brezi pemësh të ndërtohet një zonë buferike e cila do të grumbullojë prurjet e ujit që vjen nga shiu apo përdorimi i tij në bujqësi. Duke ndërtuar rezervuarë (ponde) të vegjël të cilët do të kapin këtë sasi uji, do të realizohet trajtimi biologjik për reduktimin e masës ndotëse në këto ujera. Mbjellja e kallamishteve si edhe dekantimi i masës ndotëse do mundësojnë që ujërat të cilat do të derdhen në Liqen të kenë vlera të pranueshme të cilësisë për të sjellë si rezultat zvogëlimin të intensitetit të eutrofikimit të këtij breg liqeni.

Gjithashtu masa e dekantuar në këto ponde do të prodhonte një pleh të modifikuar kimik, i cili pasi ti jetë nënshtruar analizës së raportit Karbon - Azot, mund të pasurohet dhe ripërdoret sërish nga fermerët aty pranë.

3.5 Kanalizimet dhe Sistemimi i ujërave të larta

Vetëm qyteti Pogradecit dhe një pjesë e zonës në fshatrat pranë tij janë të shërbyera nga një sistem kanalizimesh për ujëra të zeza, fillimisht uji shirave dhe ujërat e ndotura urbane funksiononin si një sistem duke u përzier midis tyre, por tanimë janë ndërtuar sisteme të veçanta në qytetin e Pogradecit, por ndërkohë të dy sistemet janë të ndërlidhur në seksione te veçanta.

Aktualisht, ujërat e ndotura dërgohen në Impiantin e Trajtimit të Ujërave të Ndotura Urbane pranë Volorekës, e ndërsa sa i përket aksit ende të pashërbyer Lin - Pogradec ekzistojnë të paktën 42 pika të ndryshme të shkarkimeve direkt në liqenin e Ohrit. Shumë prej zotëruesve të shtëpive në këtë aks të cilët e përdorin dhe shfrytëzojnë afërsinë e tyre me rrjedhat e sipërfaqësore që të drenazhojnë ujërat e ndotura direkt në seksionin e këtyre rrjedhave e për të shkarkuar më pas direkt në Ohër.

Të gjithë tubacionet e kolektorit janë prej gize. Ata janë në gjendje të mirë, përveç kolektorit në lindje të Pogradecit instaluar gjatë 1978 i cili është i amortizuar dhe shpeshherë në rastet e stuhive bllokohet dhe të gjitha mbetjet dalin në sipërfaqe.

Përgjithësisht zona në pjesën më të madhe të qytetit të Pogradecit është shumë e sheshtë dhe kërkon pompimin e ujërave të zeza në pikat e shkarkimit. Kapaciteti i secilit stacion duhet të jetë të paktën 115l/s.

Gjithashtu është e nevojshme që ndërhyrjet e ardhshme parashikojnë një ndarje të mbledhësit ujërave të ndotura nga ujërat e larta në mënyrë që të zvogëlojë kapacitetin e trajtimit të impiantit duke maksimizuar jetëgjatësinë e tij.

3.6 Probleme teknike

<u>Shpërdorimi i Ujit</u>

Për shkak të sensibilizimit dhe njohurisë së ulët të publikut në lidhje me ujin dhe mjedisit në tërësi, por edhe mbi zbatimin e përgjithshëm të ligjit e kufizimeve të parashikuara për keqpërdorimin / harxhimin e ujit, niveli i shpërdorimit dhe i keqtrajtimit të ujërave është i lartë. Mungesa e matëseve të ujit në pjesë të caktuara të zonave të shërbimit dhe normat e afrofe për abonentët pa me lidhje të pamatur, inkurajojnë njerëzit për të mos i kushtuar vëmendje problemit të humbjes së ujit, sidomos në fshatrat sidomos përgjatë magjistralit kryesor që furnizon sistemin e vjetër në aksin Lin - Pogradec.
Njerëzit përdorin ujin për nevoja të kopshtarisë, biznese dhe bujqësi.
Ndërgjegjësimi për kursimin e ujit është në nivele të ulëta në mesin shumica e njerëzve.

Humbjet e mëdha fizike në sistemin e shpërndarjes së ujit të pijshëm.

Shqetësuese janë humbjet shumë të larta fizike në sistemin e transmetimit dhe të shpërndarjes të cilat janë vlerësuar të jetë 45% ose më shumë.
Ato rezultojnë kryesisht nga shkaqe si:

- Rrjedhje nga tubacionet kryesore sepse
  - Amortizimi i tubacioneve të vjetra, korrodimi dhe hapja e lidhjeve të paligjshme
  - Mirëmbajtje e pamjaftueshme
  - Furnizimi me orare dhe presione të ndryshueshme çka sjell kushte të pa stabilizuara për rrjetin dhe lindjen e defekteve në të.

- Lidhjet e jashtëligjshme në gjithë gjatësinë e linjës kryhen plotësisht jashtë kushteve teknike gjë që sjell dëmtime të rrjetit në tërësi por edhe groposja e fshehja e këtyre lidhjeve shkakton një gangrenizim të vazhdueshëm të rrjetit.
- Megjithëse janë instaluar shumë matës të prurjeve dhe presionit, mbeten ende shumë zona informale të pa matura e të pa monitoruara. Pajisjet për detektimin e rrjedhjeve mungojnë.

Probleme të tjera teknike mund të përmendim;

- Zona me lartësi mbi rezervuarin mbeten të pa shërbyera nga sistemi
- Kapaciteti i rezervuarëve aktual nuk është i mjaftueshëm.
- Teknikët dhe aparatet për mirëmbajtjen e sahatëve nuk janë në dispozicion.

Rrjedhjet nga sistemi kanalizimeve

Shumica e tubacioneve paraqiten të vjetërsuar dhe me probleme specifike si korrodimi dhe dëmtim nga ndërhyrjet e paligjshme.

Kjo shkakton shpesh bllokime si edhe rrjedhje të ujërave të ndotura në zona të ndryshme.

Vetëm afërsisht 50% e popullsisë urbane është e lidhur me sistemin operativ të grumbullimit të ujërave të ndotura.

3.7 Probleme ekologjike dhe shëndetësore

Cilësia e ujit nga burimi në stacionin e pompimit korrespondon me standardin e BE-së. Megjithatë ndotja rastit me elementët e kolit është vënë re nga departamenti i shëndetësisë në mostrat e ujit të pijshëm të marra nga sistemi i shpërndarjes.

Rezultatet e ndotjes më të mundshme nga infiltrimi i ujërave të zeza në sistemin e shpërndarjes në seksione rrjedh ose nga çarjet e realizuara në tubacione për ndërhyrjet e paligjshme ose jashtë kushteve teknike.

Cilësia e ujit është kontrolluar rregullisht nga departamenti i shëndetësisë për ndotësin E. coli në 101 pika të ndryshme të sistemit të shpërndarjes.

Shkarkimi i ujërave të ndotura dhe fare të patrajtuara, direkt në Liqenin e Ohrit brenda zonës urbane imponon një rrezik të konsiderueshëm shëndetësor për njerëzit që jetojnë përgjatë bregut të liqenit dhe ata që e vizitojnë këtë liqen gjatë periudhës së verës.

Gjithashtu përmbytje të rastit për shkak të bllokimit të kanaleve drenazhuese apo sistemeve të kullimit shkaktojnë bllokim të kanalizimeve gjë që krijon një rrezik për shëndetin sidomos për fëmijët. Deri tani asnjë efektet negativ i matur mbi shëndetin publik megjithatë nuk është raportuar dhe nuk janë të regjistruar ende të dhëna mbi këtë problem.

Problemi i derdhjes së ujrave të ndotura në Liqenin e Ohrit do të zgjidhet vitin e ardhshëm me bartjen e këtyre ujërave drejt impiantit të trajtimit të ujërave të ndotura ashtu siç është bërë tashmë për Aksin Tushemisht - Pogradec

3.8 Masat e propozuara

Momentalisht problemet kryesore që kërkojnë zgjidhje janë;

Sistemi ekzistues i kanalizimeve i shërben vetëm 50% të popullsisë urbane. Prandaj, gjysma e popullsisë përdor gropa septike tradicionale jashtë kushteve teknike ose shkarkon ujin e ndotur direkt në liqenin e Ohrit nëpërmjet kanaleve të rrjedhave sipërfaqësore.

Pjesët kryesore të sistemit të ujërave të ndotura, e cila ishte projektuar fillimisht si një sistem i veçantë përveç sistemit të ujit të shiut, është në një gjendje të dobët dhe duhet të rinovuar. Ujërat e zeza rrjedh nga seksionet e dëmtuara nën tokë herë pas here edhe e sistemeve të furnizimit me ujë.

Në të njëjtën kohë sistemet duhet të shtrihen në zonat jo-shërbyer dhe në veçanti zonat e Piskupat- Hudenisht -Memelisht, ku vetëm 20% e popullsisë është shërbyer nga një sistem të vjetër të kanalizimit.

Edhe pse burimet e ujit dhe kapacitetet e sistemit për Pogradecin dhe zonave përreth dhe fshatrat integruar në sistemin e furnizimit me ujë të qytetit janë më shumë se të mjaftueshme, njerëzit përjetojnë një furnizim të përhershëm të kufizuar të ujit të pijshëm.

Niveli shërbimit ende nuk është i mjaftueshëm, vazhdon furnizimi me ndërprerje të përditshme në një presion të kufizuar në shumicën e zonave të furnizimit të zonave urbane të Pogradecit. Mungesa e ujit është kryesisht rezultat i humbjeve të ujit lartë në sistemin e furnizimit dhe konsumin e lartë të kombinuara me harxhimin e ujit.

Shumica e komponentëve të furnizimit me ujë janë përkeqësuar në masë të madhe dhe kanë nevojë renovimin për të parandaluar ndërprerje të rënda të furnizimit nga bllokimet e gërryerjet e rënda në magjistral. Kjo vlen edhe për sistemin e shpërndarjes.

Masa të propozuara, objektivat dhe indikatorët e mëposhtëm duhen arritur:

1. Reduktimi i ndotjes që shkarkohet në Liqenin e Ohrit, si dhe lumi Verdova dhe të gjitha burimet e tjera të identifikuara natyrore që shkarkojnë direkt në basenin e liqenit.
2. Ulja e ndotjes në vijën breg liqenore
3. Rritja orëve të furnizimit
4. Reduktimi në masën 25% të humbjeve në rrjet
5. Rritja e mbulimit të zonave me sahat uji
6. Reduktimi i konsumit specifik
7. Rritja e efikasitetit në mbledhjen e të ardhurave
8. Rritja e mbulimit me shërbimin e kanalizimeve
9. Mirëmbajtja dhe riparimi i rrjetit të furnizimit me ujë dhe kanalizimeve të përmirësuara
10. Mirëmbajtja e kanaleve të ujitjes
11. Përdorimin efikas të burimeve natyrore për përdorime bujqësore.
12. Rritja përdorimin efikas të burimeve natyrore dhe rrjedhave sipërfaqësore për përdorim të biznesit privat.
13. Zbatimi i projekteve të reja dhe inovative në fushën e shfrytëzimit efikas të burimeve të ujit

3.9 Masa Teknike

KANALIZIME

Edhe pse disa mangësi janë identifikuar në fushën e problemeve të furnizimit me ujë, sa i takon sistemeve të shërbimit me kanalizime këto probleme janë më të madhe dhe kërkojnë

herë pas here ndërhyrje, duhet që të shihen me detaje përpara se të ndërmerret ndonjë investim i ri mbi përmirësimin e gjendjes së furnizimit me ujë

Problemi kryesor është aktualisht parandalimi i ndotjes së rrjetit të ujësjellësit apo edhe tokave e basenit nga kanalizimet e ujërave të ndotura, të cilat përmes infiltrimi nga kanalizime dëmtuara nën tokë mund të hyjnë pjesërisht në sistemin e furnizimit me ujë, gjë e cila mund të krijojë një rrezik të konsiderueshëm për shëndetin e popullatës dhe sidomos për fëmijët. Është pra e domosdoshme për të rehabilituar një pjesë të rrjetit të kanalizimeve përpara se të përfundohet sistemimi i rrjetit të furnizimit me ujë.

Masat e propozuara për fazën e parë dhe të dytë të projektit konsistojnë në një rinovim dhe zëvendësimin e seksioneve të dëmtuara kolektorëve, kryesisht në qytetin e Pogradecit dhe zgjerimin e sistemit të kanalizimit në ish komunat Hudenisht, Lini dhe Memelisht. Zonat breg liqenore janë nën rritje të shpejtë turistike në këtë rajon ndaj kërkohet vëmendje maksimale karshi tyre.

Zëvendësimi i rrjetit të amortizuar të kanalizimeve në Bashkinë Pogradec.

Sistemi i ujërave të zeza do të inspektohen (me kamera) për dëme të mëdha dhe seksione të dëmtuara si edhe do të riparohet ose zëvendësohet, në total 6 km të sistemit ekzistues të ujërave të ndotura.

Zgjatja e zonës së shërbimit na aksin Lin - Pogradec (Phase II)

Kjo do të përfshijë ndërtimin e 25,5km të kolektorit të ujërave të zeza, ndërtimin e stacioneve të pompimit përgjatë bregliqenit deri në impiantin e trajtimit dhe instalimin e 18 km të rrjetit të kanalizimit lidhëse shtesë.

UJËSJELLËSI

Punimet dhe marrja e masave në rrjetin furnizimin me ujë janë planifikuar për Fazën II. Ato synojnë kryesisht në reduktimin e humbjeve të ujit dhe sidomos uljen e konsumit specifik të ujit, përmirësimin e kushteve hidraulike në rrjete dhe sigurimin ujë të pijshëm dhe kanalizimeve në zonat të cilat nuk janë shërbyer ende.

Këto punime të fazës së dyte përfshijnë:

Zëvendësimin e rezervuarëve të vjetër me të rinj

Struktura ekzistuese prej betoni, vuan nga çarje të rënda të cilat janë një potencial i rrezikshëm dhe shkaktojnë humbje të mëdha rrjedhjet.

Kuotat duhen rishikuar, pasi aktualisht rezervuarët janë në kuota shumë të ulëta për të furnizuar të reja zonat e larta të zhvilluara së fundmi.

Një ri-ndërtim i plotë rekomandohet në një kuotë më të lartë. Në të njëjtën kohë linja transmetimi nga burimi si dhe magjistrali kryesore bashkë me sistemin e shpërndarjes duhet të shtohen.

Pritet qe pompat instaluara kohët e fundit të përballojnë kërkesat në rritje të kësaj zone.

Rinovimi i sistemit të shpërndarjes

Këto punime përfshijnë zëvendësimin 8 km tubacioneve ekzistues të shpërndarjes dhe instalimin e mbi lidhjeve 5,500 për shërbim të plotë me ujëmatës.