

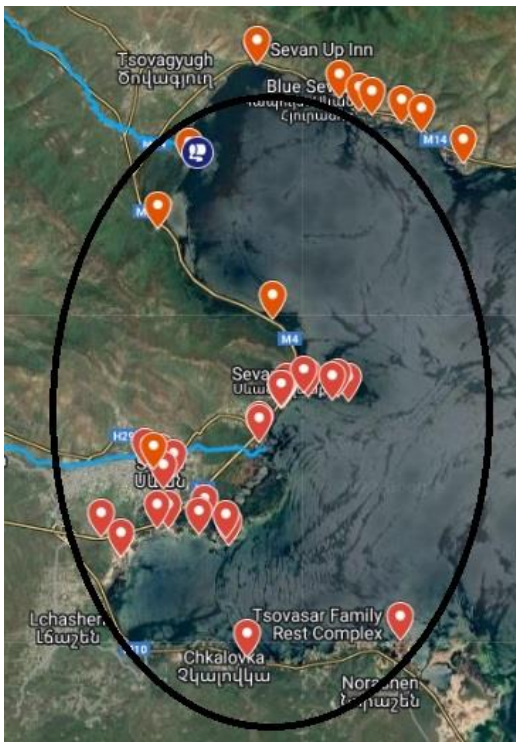
# «Սևանա լճի խորհուրդ» ծրագրի քարտեզագրման աշխատանքների Հաշվետվություն



- **Հյուրանոցներ**

Մենք ուսումնասիրել ենք 48 հյուրանոց, որոնք մեծ մասամբ տեղակայված են Սևանա լճի արևմտյան ափի երկայնքով: Դրանցից 3-ը գտնվում են Մարտունի քաղաքում, 1-ը Գավառում, 1-ը Նորատուսում, 6-ը Սևան քաղաքում, մնացածը՝ տարբեր խտությամբ ցրված են հիմնականում լճի հյուսիսարևմտյան, հյուսիսային ու հյուսիս արևելյան վերին հատվածում, ափից ոչ հեռու: Այս հյուրանոցներից 30-ը գտնվում են անմիջականորեն Սևան ազգային պարկի տարածքում, մյուսները՝ ԱՊ սահմաններից մոտ 500 մետրից մինչև 5 կմ հեռավորության վրա: Սևանա լճի ափից հյուրանոցների միջին հեռավորությունը ճշտելու համար օգտագործել ենք ամենից խիտ հատվածի՝ հյուսիս-արևմտյան ափի 15 հյուրանոցների տվյալները և ստացել ենք միջին 103.3 մ թիվը:





#1	90
#2	300
#3	30
#4	65
#5	120
#6	50
#7	20
#8	60
#9	45
#10	190
#11	105
#12	140
#13	240
#14	25
#15	70
#16	

The average is 103.3333

Այս տվյալը կարող է օգտագործվել՝ հաշվարկելու համար յուրաքանչյուր հյուրանոցի սանհանգույցից դեպի ընդերքի ջրեր և ապա դեպի լիճ կեղտաջրերի անցնելիք ճանապարհը (քանի որ մեր ուսումնասիրության տվյալների համաձայն՝ լճի ողջ ավտով մեկ գոյություն չունի գործող սանհանգույց, որը այդ կեղտաջրերը կհեռացնէր լճի ավազանից, բացառությամբ 2-3 դեպքերի): Հյուրանոցներից 6-ը տեղակայված են Սևանա լիճ լցվող 3 գետերի հունների համ գետաբերաններին շատ մոտիկ (մի քանի տասնյակ մետրից սկսած): Լճի վրա վերջիններիս ազդեցության մասին պատկերացում կազմելու համար, հաշվի առնելով համեմատաբար մեծ հյուրանոցներ մուտք գործելու բարդություններն ու, դրանից բխող, տվյալների սակավությունը կամ բացակայությունը, մենք կատարել ենք մի քանի հյուրանոցների մասին տվյալների համեմատություն (հյուրանոցների սենյակների ու դրանցում այցելուների միանգամա թողունակության տվյալները՝ Booking.com կայքից, այլ տվյալները՝ Hotels.am կայքից և այլ աղբյուրներից):

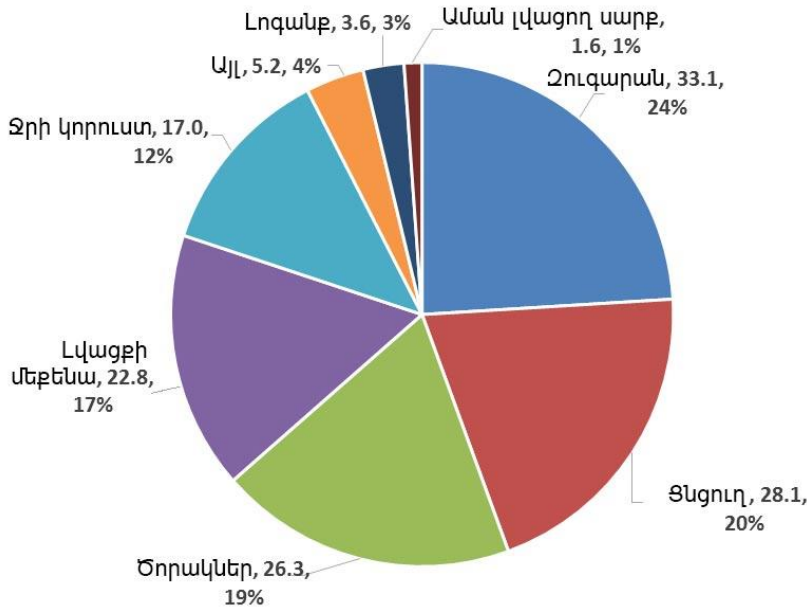
- Ծովասար Ընտանեկան Հանգստի Համալիր - 10.000 մ<sup>2</sup>, 44 սենյակ կամ քոթեջ, յուրաքանչյուրում միջինը 5 մարդու տեղով, (*հրաժարվեցին մեզ ներս թողնել ու մասնակցել ուսումնասիրությանը*)
- Հարսնաքար հյուրանոց – 170000 մ<sup>2</sup>, 67 սենյակ կամ քոթեջ՝ յուրաքանչյուրում միջինը 6 մարդու տեղով, (*մեզ ներս թողեցին, սակայն հրաժարվեցին մասնակցել ուսումնասիրությանը*)
- Նոյ Լենդ Ռեզորթ - 124000 մ<sup>2</sup> (տվյալները՝ արբանյակային հաշվարկով), 20 սենյակ կամ քոթեջ՝ յուրաքանչյուրում միջինը 3 մարդու տեղով,
- Բեստ Վեստերն Բոհեմիան Ռեզորթ - 11140 մ<sup>2</sup> (տվյալները՝ արբանյակային հաշվարկով), 17 սենյակ կամ քոթեջ՝ յուրաքանչյուրում միջինը 2 մարդու տեղով:

Այս թվերի հիման վրա, ելնելով աշխարհում ջրօգտագործման և ջրային ռեսուրսների վրա մարդու կենցաղային գործունեության ազդեցության վերաբերյալ միջին վիճակագրական տվյալներից, փորձել ենք ամբողջացնել մեր հետազոտությունը (տվյալ դեպքում հիմք ընդունելով կանադական տվյալները, քանի որ մեր երկրում ջրի խնայողությունը բավականին ցածր մակարդակի վրա է ու կարող է համեմատվել առավելագույն ծախսով վիճակագրության հետ): Միջին վիճակագրական կանադացին ամեն օր օգտագործում է մոտ 335 լիտր ջուր կենցաղային նպատակներով<sup>1</sup> (միջին ամերիկացին՝ 380 լիտր, միջին իտալացին՝ 250 լիտր և միջին շվեդը՝ 200 լիտր ջուր): Աշխարհում ջրառի 69 տոկոսը

<sup>1</sup> <https://www.safewater.org/fact-sheets-1/2017/1/23/facts-and-statistics>

արվում է գյուղատնտեսության համար, 23 տոկոսը՝ արդյունաբերության և 8 տոկոսը՝ կենցաղի: Կանադայում բնակավայրերի ջրերի 35 տոկոսն օգտագործվում է լողանալու և ցնցուղ ընդունելու համար, 30 տոկոսը՝ զուգարանի, 20 տոկոսը՝ լվացքի, 10 տոկոսը՝ խոհանոցում և խմելու համար, իսկ 5 տոկոսը՝ ընդհանուր մաքրության: Հաշվի առնելով այն փաստը, որ Սևանա լճի ափամերձ գոտու և առհասարակ Գեղարքունիքի մարզի համայնքների տնտեսվարողների ստեղծած կեղտաջրերը գրեթե անարգել հոսում ու ի վերջո հանգրվանում են Սևանա լճում, ապա տրամաբանական է եզրակացնել, որ օրական 1 շնչի օգտագործած ջրի ծավալների հաշվարկը կարող է օգնել հասկանալ լիճ լցվող աղտոտված ջրերի քանակը՝ տվյալ դեպքում միայն ափամերձ հյուրանոցների համատեքստում:

ԱՄՆ-ում ջրօգտագործման վիճակագրության <sup>2</sup>մեկ այլ օրինակ է ստորև բերված գրաֆիկը.



Շարունակելով հյուրանոցների ազդեցության թեման՝ ունենք վերոնշյալ թվերի հիման վրա արված հետևյալ պատկերը.

- Ծովասար Ընտանեկան Հանգստի Համալիր – միջինը 6 ամսում (ակտիվ և պասիվ սեզոնների միջին զբաղվածության համապատասխան) 220 մարդու հաշվարկով ( $220 \times 335 = 73700$  լիտր օրական), ստացվում է 2,211.000 լիտր ամսական և 13,266.000 լիտր յուրաքանչյուր տուրիստական սեզոնի ընթացքում:
- Հարսնաքար հյուրանոց - միջինը 6 ամսում (ակտիվ և պասիվ սեզոնների միջին զբաղվածության համապատասխան) 402 մարդու հաշվարկով ( $402 \times 335 = 134,670$  լիտր օրական), ստացվում է 4,040.100 լիտր ամսական և 24,240.600 լիտր յուրաքանչյուր տուրիստական սեզոնի ընթացքում:
- Նոյ Լենդ Ռեզորթ – միջինը 6 ամսում (ակտիվ և պասիվ սեզոնների միջին զբաղվածության համապատասխան) 60 մարդու հաշվարկով ( $60 \times 335 = 20,100$  լիտր օրական), ստացվում է 603,000 լիտր ամսական և 3,618.000 լիտր յուրաքանչյուր տուրիստական սեզոնի ընթացքում:
- Բեստ Վեստերն Բոհեմիան Ռեզորթ - միջինը 6 ամսում (ակտիվ և պասիվ սեզոնների միջին զբաղվածության համապատասխան) 34 մարդու հաշվարկով ( $34 \times 335 = 11,390$  լիտր օրական), ստացվում է 341,700 լիտր ամսական և 2,050.200 լիտր յուրաքանչյուր տուրիստական սեզոնի ընթացքում:

<sup>2</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/Residential\\_water\\_use\\_in\\_the\\_U.S.\\_and\\_Canada](https://en.wikipedia.org/wiki/Residential_water_use_in_the_U.S._and_Canada)

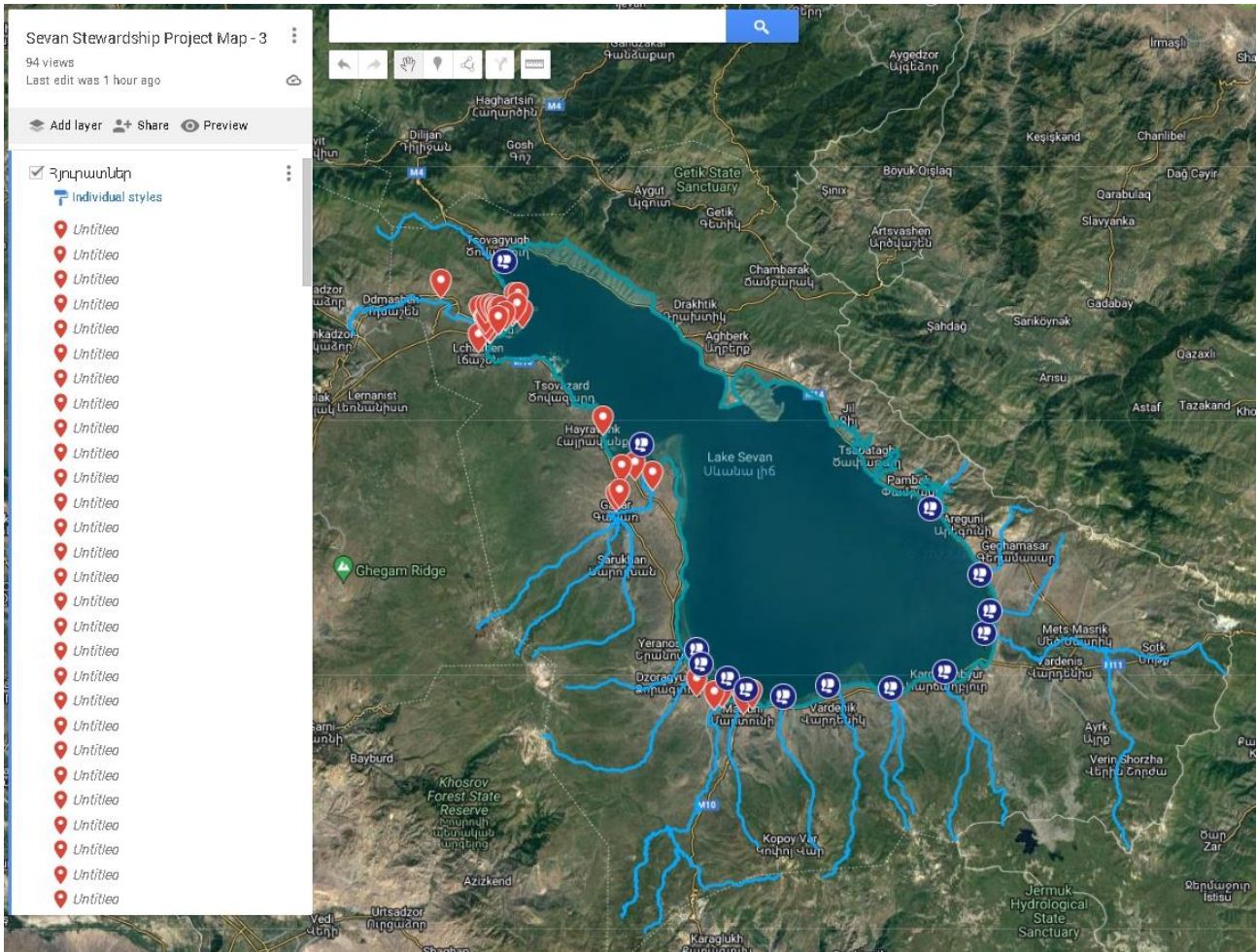
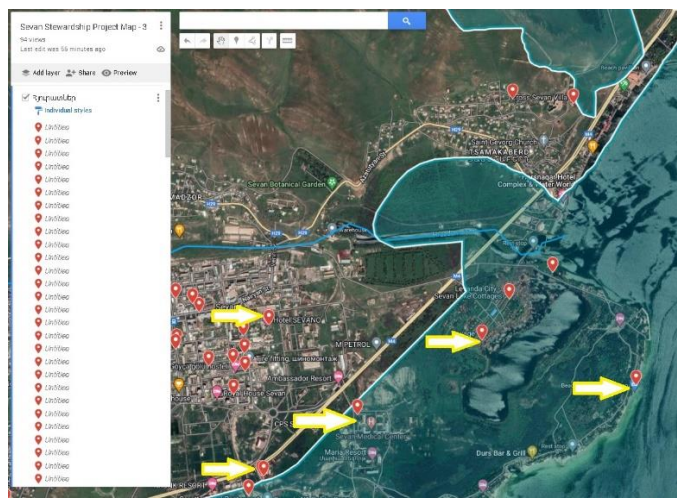
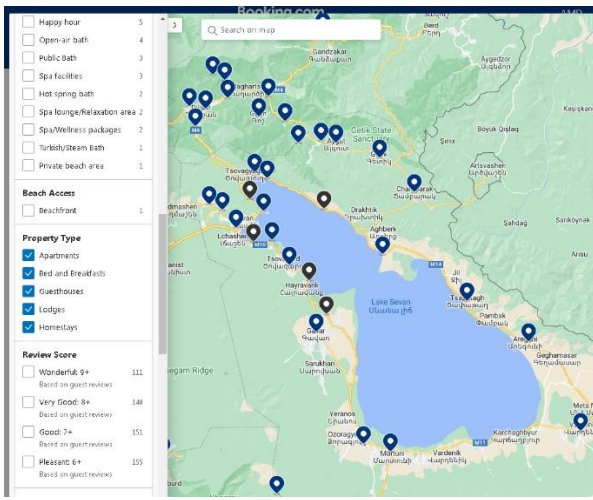
Արդյունքում՝ միջինում 78785 ք/մ տարածքի վրա տեղակայված հյուրանոցը կամ հյուրանոցային համալիրը, որը միանվագ կարող է հյուրընկալել միջինում 179 այցելուի, տարեկան 10,793.700 լիտր աղտոտված ջրի մուտք է ապահովում դեպի Սևանա լիճ:

Այս տվյալներից բացի միննույն հաշվարկը կարելի է կատարել այլ թվերի վրա հիմնվելով, ինչպես որ ճիշտ կգտնի մեթա-վերլուծություն անող մասնագետը: Ահա այլընտրանքային տվյալների աղբյուր (որում միջինացված թվերն ավելի մեծ են, քան մեր ներկայացրած տարբերակում) <https://ampop.am/save-water/>, իսկ սա հղումն է այն ուսումնասիրությանը, որից բխում են բերված տվյալները՝ <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/1711Water%20for%20a%20Sustainable%20World.pdf>

- **Հյուրատներ**



Մենք ուսումնասիրել ենք 68 հյուրատուն, որոնք նույնպես մեծ մասամբ տեղակայված են Սևանա լճի արևմտյան ափի երկայնքով: Դրանցից առնվազն 31-ը (համաձայն Սևան ազգային պարկի մեր ունեցած էլեկտրոնային քարտեզի ու հյուրատների՝ քարտեզում նշված տեղադիրքերի, որոնք հաճախ այնքան էլ ճշգրիտ չեն լինում) գտնվում են անմիջականորեն Սևան ազգային պարկի տարածքում, մյուսները՝ ԱՊ սահմաններից մոտ 50 մետրից մինչև 3 կմ հեռավորության վրա: Հյուրատներից առնվազն 12-ը տեղակայված են Սևանա լիճ լցվող 4 գետերի հունների համ գետաբերաններին շատ մոտիկ (մի քանի տասնյակ մետրից սկսած): Լճի վրա վերջիններիս ազդեցության մասին պատկերացում կազմելու համար մենք կատարել ենք հավաքված տվյալների հաշվարկ՝ շրջակա միջավայրի վրա յուրաքանչյուր 1 այցելուի ունեցած ազդեցության կտրվածքով՝ ելնելով հյուրանոցների համար մեր կատարած ուսումնասիրությունից: Այսպիսով, նշված տեղանքում հյուրատների տարողունակությունը միջինում յուրաքանչյուրը 8 այցելու է, այսինքն՝ օրը 2680 լիտր ջրի ծախս, ամիսը՝ 80,400 լիտր, դա էլ բազմապատկած 4-ով ստացվում է տարեկան 321,600 լիտր ջրի ծախս՝ յուրաքանչյուր այցելուի հաշվարկով (հյուրատները հյուրանոցներից ավելի քիչ են գործում սեզոնին, քանի որ վերջիններից զիջում են թե կոմունալ ծախսերի հաղթահարման, թե գովազդի միջոցով այցելուների կայուն հոսքի ապահովման տեսանկյունից, ողջ սեզոնի ընթացքում, ուստի հյուրանոցների 6 ամսվա փոխարեն այստեղ հաշվարկել ենք 4 ամիս՝ ողջ տարվա ընթացքում):



- **Հոսթելներ**

Նախնական ուսումնասիրությանը հայտնաբերված հոսթելների քանակն այնքան փոքր է (Սևանի ողջ ափին՝ ընդամենը 4-ը), համեմատած Հյուրանոցների, հյուրատների, B&B-ների, վարձով տրվող բնակարանների և գիշերակացի այլ վայրերի հետ, որ մեր հետազոտության մեջ դրանց վրա առանձին չենք կենտրոնացել, այլ ընդամենը գետեղել ենք մեր դինամիկ քարտեզի վրա՝ հետազայում գուցե դրանց ևս անդրադառնալու համար:

- **Լողափեր և հանգստի գոտիներ**



Լողափերն ու հանգստի գոտիները մեր ուսումնասիրության ամենից ծավալուն հատվածն են կազմում, քանի որ դաշտային այցելությունների համար ամենից հասանելին ու, հետևաբար նաև, ամենից շատ տեղեկություն պարունակողն են եղել:

Մեր դաշտային փաստահավաք այցերի ընթացքում մենք մուտք ենք գործել մի քանի տասնյակ լողափ և հանգստի գոտի, որոնցից ընդամենը մի քանիսը չեն տրամադրել բավարար ինֆորմացիա՝ օբյեկտիվ և սուբյեկտիվ պատճառներով: Այցերի համար մենք օգտագործել ենք նախապես մեր՝ «Սևանա լճի խորհուրդ» ծրագրի աշխատանքային թիմի և միջազգային գործընկերների հետ քննարկումների, ինչպես նաև առկա տեղեկատվական նյութերի ուսումնասիրության արդյունքում ստեղծված, թիմի հետ համաձայնեցված հարցաշար, որ կոչվում էր՝ **“Հարցաշար՝ «Սևանա լճի խորհուրդ» ծրագրի շահագրգիռ կողմերի համար”**:

Հարցաշարի նախնական տարբերակը կազմվել է 13 կետից, այնուհետև ավելացվել են ևս երկուսը, իսկ արդեն մեր երկրորդ դաշտային այցից հետո, հենց հարցումների ընթացքում, կատարվել են հավելյալ շտկումներ, որպեսզի մեր հետազոտության արդյունքները հնարավորինս ճշգրիտ լինեն:

Ընդհանուր առմամբ, հուլիս-օգոստոս ամիսներին մեր կատարած այցերի 4 փուլի ընթացքում լրացվել է 36 հարցաթերթ, որոնցից 8-ը ոչ լիարժեք՝ տեղում մեզ հասանելի հարցվող անձանց երբեմն ոչ լրիվ տեղեկացվածության, կամ թեմայով ոչ այնքան հետաքրքրված լինելու, կամ այլ խանգարող հանգամանքների բերումով: Այդ թերլրացված 8 հարցաթերթերից առնվազն 6-ը դեռ ենթակա են համալրման՝ կամ հեռակա կարգով, կամ նորից տեղում կրկնայցերի միջոցով: Այնուամենայնիվ, քանի որ գործ ունենք մասնավոր բիզնեսների հետ, որոնց, առկա տվյալների բազաների (և պետական մարմինների կողմից մեզ տրամադրված տվյալների) թերի լինելու պատճառով հիմնականում հնարավոր չէ նախապես զգուշացնել այցերի մասին, մեզ համար որոշակիորեն հասկանալի է երբեմն որոշ տնտեսվարողների կողմից ոչ այնքան մեծ խանդավառությամբ ընդունված լինելու հանգամանքը:



## Հարցաշար՝ «Սևանա լճի խորհուրդ» ծրագրի շահագրգիռ կողմերի համար

Այս ծրագրի հիմնական նպատակն է՝ հիմնել համագործակցության մեխանիզմ, որը թույլ կտա նախաձեռնել ու իրականացնել Սևանա լճի ավազանի բնակչության նվազեցմանն ուղղված համատեղ գործունեություն:

<sup>3</sup> [https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSd7ubLuVStfaGIQShaaQWJ1LdL3jDYcpFPIb\\_H2\\_CGB\\_yjm7g/viewform](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSd7ubLuVStfaGIQShaaQWJ1LdL3jDYcpFPIb_H2_CGB_yjm7g/viewform)

Հարցաթերթերի բովանդակությունը մենք վերլուծել և մեկնաբանել ենք: Ստորև ներկայացված են բոլոր բաժինները.

Կից հղումներով կարող եք ծանոթանալ՝

1. Բոլոր հարցաթերթերի էլեկտրոնային միասնական ֆայլին՝  
<https://docs.google.com/document/d/12z5jCuBOsxHYfitoXHO8tJgojsW0oIq3/edit>
2. Բոլոր հարցաթերթերի առանձին առանձին լրացված էլեկտրոնային հարցաշարերի արդյունքներին՝ <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1CvGYkb6cgdrRdS4TRnzNywH2u6E8ABEB-GPRcHFmgLY/edit?resourcekey#gid=1548665013>
3. Էլեկտրոնային հարցաշարի օնլայն լրացման ձևին՝  
[https://docs.google.com/forms/u/0/d/e/1FAIpQLSd7ubLuVStfaGIQShaaQWJ1LdL3jDYcpFPIb\\_H2\\_CGB\\_yjm7g/formResponse](https://docs.google.com/forms/u/0/d/e/1FAIpQLSd7ubLuVStfaGIQShaaQWJ1LdL3jDYcpFPIb_H2_CGB_yjm7g/formResponse)

### **Էլ. փոստի հասցե**

Այս բաժնում հասցեներ չկան լրացված, քանի որ մեր հարցաշարում իսկզբանե այդ մասը չենք ներառել, իսկ հետո օնլայն հարցաշարը լրացվել է թղթե հարցաթերթերի հիման վրա: Բայց քանի որ որոշում ենք կայացրել հետագայում միանգամից օնլայն հարցաշարեր լրացնել մեր այցերի ժամանակ, այն հավելեցինք նաև էլ. փոստը նշելու տողով:

### **Ջեռախոսահամար**

Բացառությամբ մի քանի պատասխանի՝ հիմնականում բոլորը լրացված են: Այս պահին մեր շահառուների / հարցվածների հետ կապի հիմնական միջոցը հեռախոսահամարն է:

### **Բիզնեսի անվանումը**

Այս հատվածում կարող են լինել որոշ մոտավորություններ, սակայն կարելի է ավելի քան 90 տոկոսով համարել հավաստի

### **Կազմակերպության անվանումը**

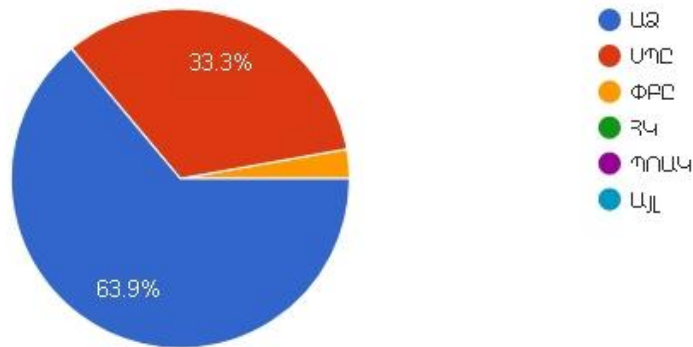
Այս հատվածում ևս կարող են լինել որոշ մոտավորություններ, սակայն կարելի է ավելի քան 95 տոկոսով համարել հավաստի

### **Կազմակերպության տեսակը**

Այս հատվածում տեղեկություններն ավելի քան 95 տոկոսով հավաստի են

## Կազմակերպության տեսակը

36 responses

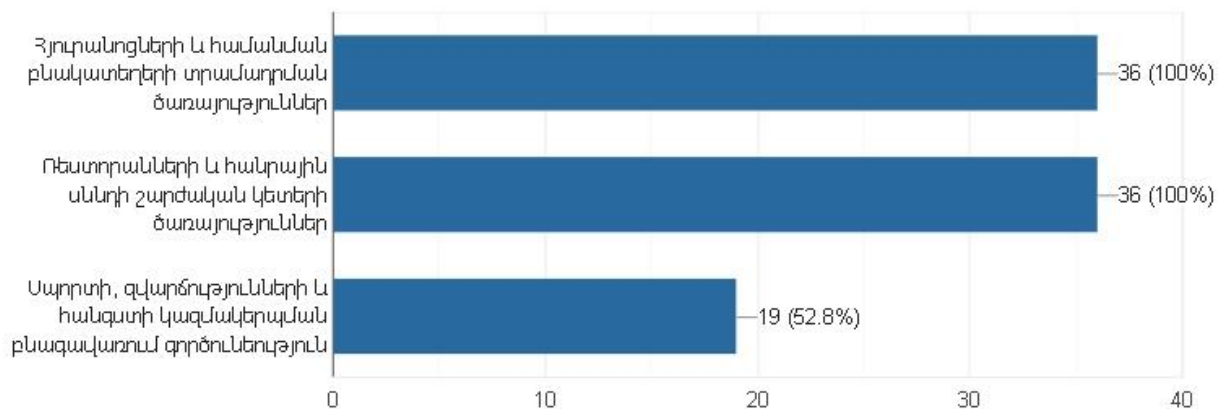


### Գործունեության ոլորտը

Այս պատասխանները ճշգրտորեն վերցված են պետական տվյալների բազայից՝ [https://www.petekamutner.am/tsOS\\_EAClassifier.aspx](https://www.petekamutner.am/tsOS_EAClassifier.aspx) կայքից, որտեղ նկարագրված են դասակարգիչներն ըստ գործունեության տեսակների: Կատեգորիաների ընտրությունն արվել է արդեն տեղում լրացված հարցաթերթերի հետագա էլեկտրոնային ներմուծման ընթացքում:

### Գործունեության ոլորտը

36 responses



### Սևան ԱՊ-ի հետ առկա պայմանագրի տեսակը

Այս հատվածի երկու կատեգորիաներն ուղղակիորեն բխում են Սևան ազգային պարկի տրամադրած՝ տնտեսվարողների ցուցակում նշված երկու տեսակի պայմանագրերից: Մեր հիմնական դիտարկումն այս մասով այն է, որ տեղում գտնվող և մեր հարցերին պատասխանած անձանց մեծ մասի համար բարդ էր տարբերակել՝ արդյո՞ք այստեղ նշված “կառուցապատում”-ը իրենց վերաբերվում է, թե՞ ոչ: Ենթադրաբար՝ մեր հետազոտած տնտեսվարողների զգալի մասն ինչ-որ ձևավոխություններ արել ու անում է իր տարածքում, սկսած զուգարանների կառուցումից կամ նորոգումից, վերջացրած տաղավարների ու այլ հավելյալ շինությունների կառուցմամբ կամ ժամանակավոր կառույցների տեղադրմամբ: Այս պրոցեսում, ինչպես մենք արձանագրեցինք, եղել են, կան ու շարունակում են լինել խախտումներ՝ զուգարանների սեպտիկ հորերի ստեղծման կառուցվածքային խախտումներից մինչև

նիշից ցածր առկա կառույցների ապամոնտաժումից խուսափում կամ նիշին շատ մոտ նորերի կառուցում:

### Սևան ԱՊ-ի հետ առկա պայմանագրի տեսակը

36 responses



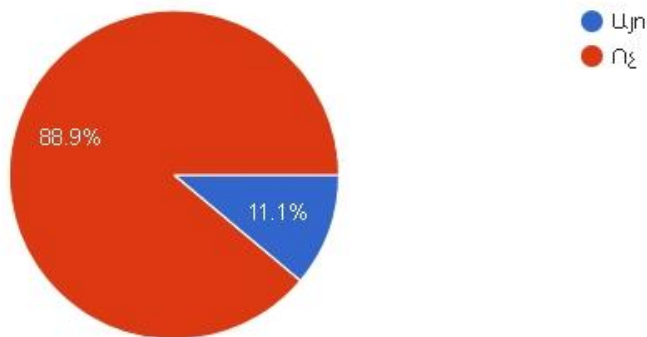
### Տարածքը սեփականաշնորհված է

Այստեղ հնարավոր են որոշ մոտավորություններ, քանի որ՝

- Հաճախ հարցվողները ենթավարձակալներ են կամ վերջիններիս վստահված անձինք, ովքեր լիովին տեղեկացված չեն իրավական մանրամասներից
- Երբեմն առկա փաստաթղթերն ունեն իրավաբանական բնույթի թերացումներ՝ կազմված լինելով դեռևս ԽՍՀՄ տարիներին, կամ հարակից այլ պատճառներով
- Վարձակալներից ոմանք հնարավոր է այնքան էլ տեղեկացված չլինեն այն մասին, որ շատ երկարատև վարձակալությունն, այնուամենայնիվ, վարձակալություն է
- Ե՛հ այլն

### Տարածքը սեփականաշնորհված է

36 responses



Սեպտիկ հոր(եր) ունե՞ք: Եթե այո, ապա քանի՞ հատ

Ի՞նչ տիպի են ձեր տարածքի սեպտիկ հորերը:

Որքա՞ն հաճախ է(են) դատարկվում ձեր տարածքի սեպտիկ հոր(եր)ը

Այս հարցը ընթացքում որոշ հղկումներով է վերջնական ձևակերպում ստացել, քանի որ չնայած առաջին հայացքից սա հիմնականում ակնադիտական գնման ենթակա տվյալ է, մուս կողմից՝ այցերի ընթացքում պարզ դարձավ, որ առնվազն հարցվողների կեսը կամ միտումնավոր, կամ ոչ լրիվ տեղեկացված լինելու բերումով մեզ հնարավոր է սխալ տվյալ տրամադրած լինեն իրենց տարածքներում առկա սեպտիկ հորերի՝

- կառուցման ձևի
- նյութի
- չափսի
- ջրաթափանցելիության
- դատարկման / մաքրման պարբերականության
- ԵՒ այլնի մասին

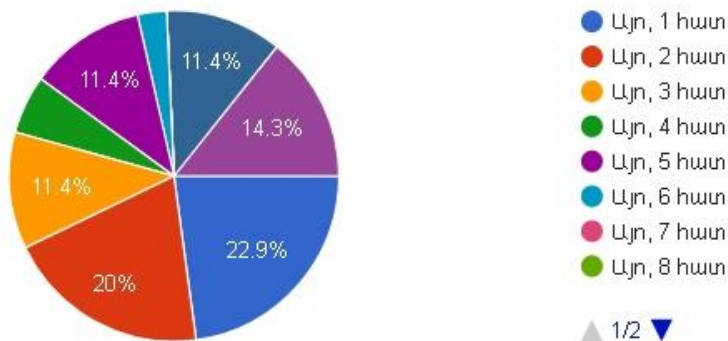
Որոշ դեպքերում տնտեսավարողը հստակ չէր հիշում սեպտիկ հորերի քանակը, որոշներում էլ՝ հնարավոր է եղած ստորգետնյա մետաղե տարաները ներկայացնում էր որպես սեպտիկ հորեր, քանի որ՝

1. Կամ իրականում չգիտեր՝ արդյո՞ք դրանք սեպտիկ հորեր են, թե՞ պարզապես գետնի տակ դրված տարաներ
2. Կամ էլ լիովին չէր վստահում մեզ ու գերադասում էր իրավիճակն ամենից անվտանգ ձևով ներկայացնել, որպեսզի խուսափեր հնարավոր տուգանքներից

Մյուս կարևոր նկատառումը սեպտիկ հորերի մասին այն է, որ այս տվյալները խմբագրվել են այցերից հետո հեռավար կերպով, արբանյակային լուսանկարների օգնությամբ, որոնց վրա երևում է, թե տվյալ տեղանքում իրականում քանի՞տնակ ու այլ շինություն կա, որոնք կամ ներսում, կամ դրսում կենթադրեին ինչ-որ տեսակի սանհանգույց: Արհեստական բանականության մի շարք ֆունկցիաների օգնությամբ մեր թիմը նաև ընթացիկ ստուգումներ է անում, օրինակ՝ ընտրված տիրույթներում առկա շինությունների քանակն ավտոմատ կերպով որոշելու, լանդշավտի որոշ տվյալներ հավելյալ գննելու, կանաչ ծածկույթը տեսնելու և այլն: Այս տվյալները ներկայացված են մեր կիող նյութերում:

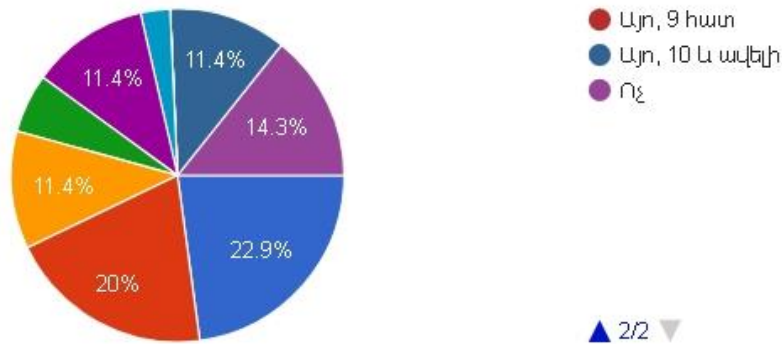
### Սեպտիկ հոր(եր) ունե՞ք: Եթե այո, ապա քանի՞ հատ

35 responses



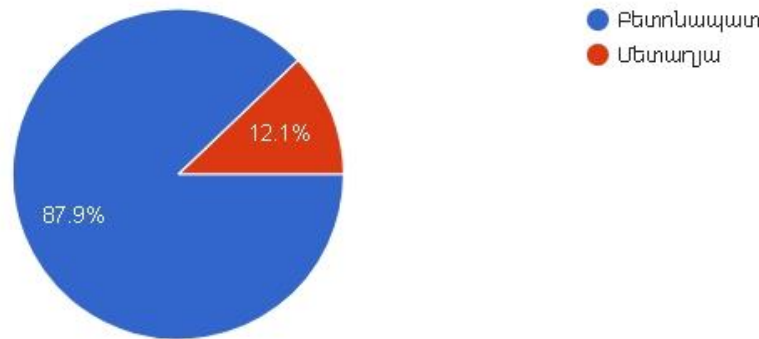
## Սեպտիկ հոր(եր) ունե՞ք: Եթե այո, ապա քանի՞ հատ

35 responses



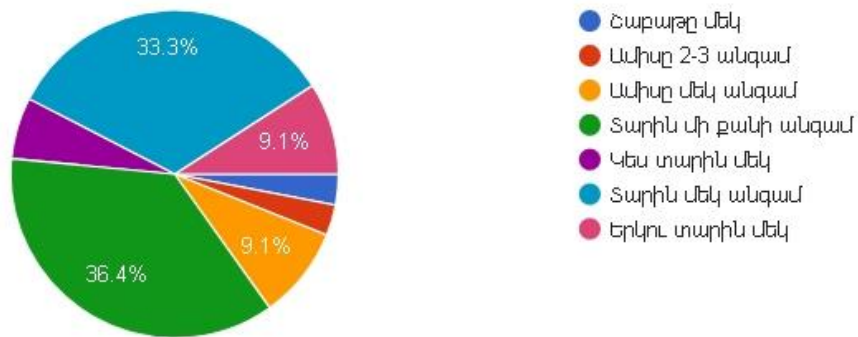
## Ի՞նչ տիպի են ձեր տարածքի սեպտիկ հորերը

33 responses



## Որքա՞ն հաճախ է (են) դատարկվում ձեր տարածքի սեպտիկ հոր(եր)ը

33 responses



## Կոյուղի ունե՞ք

### Տարածքը միացա՞ծ է որևէ կոյուղու ցանցի հետ (որի կեղտաջրերը չեն լցվում Սևանա լիճ):

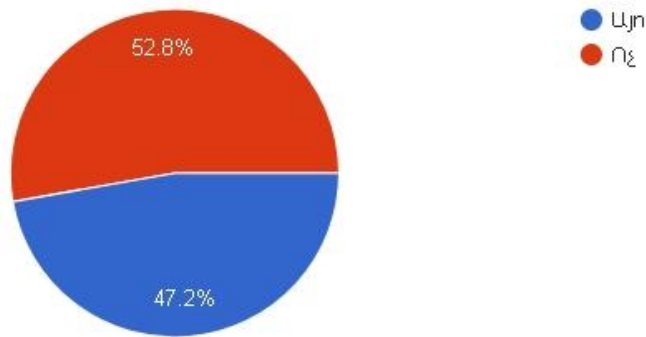
Այս հարցերին որոշ անդրադարձ կա սեպտիկ հորերի մասին բաժնում: Մեր հարցման ընթացքում պարզվեց, որ հիմնականում նորմալ կոյուղու համակարգերը բացակայում էին, չկար տարածքների կազմակերպման որևէ հստակ կառուցվածքային տրամաբանություն, կոյուղու առկայությունը բավական

մեծ չափով պայմանավորված էր նախկինում եղած, խորհրդային ժամանակներից ժառանգված հին ու մաշված կոյուղու ցանցերով, որոնք տեղ տեղ նորոգված էին, սակայն դեռ հեռու էին նորմալ կոյուղի լինելուց: Իրենց վարձակալած կամ մի քանի դեպքերում սեփական տարածքում առկա կոյուղու պատշաճ կազմակերպման համար տնտեսվարողները հիմնականում կամ շատ զգուշավոր են՝ հղում անելով զանազան արգելքներին, ասելով, որ “պետությունը չի թողնում աշխատենք”, այսինքն՝ չի թողնում հիմնական շինություններ կառուցենք, հետևաբար և եղած կոյուղու վրա հավելյալ ծախսերն արդարացված չեն, բնականաբար նաև նորը ստեղծելու համար ծախսերը:

Տարածքի՝ մեկ այլ կոյուղու համակարգի միացված լինելու մասին հարցին դրական են պատասխանել ընդամենը երկուսը՝ նշելով Սևան քաղաքի կոյուղու ցանցին միացված լինելը: Շատերը ավստոսանքով նշեցին ժամանակին սկսված, սակայն կիսատ թողնված մաքրման կայանի ու կոյուղու ցանցի մասին, որը պետք է ապահովեր Սևանի ավազանից կոյուղաջրերի հեռացումը: Հարցվածների զգալի մասը դա համարում է պետության գործառույթը, ոմանք էլ նշել են, որ պատրաստ են ներդրումներ անել սեփական մաքրման կայանների ստեղծման մեջ, որոնք կարող են լինել թե՛ մեկ առանձին տնտեսվարողի, թե՛ տնտեսվարողների խմբերի սպասարկող, սակայն դա նույնպես մեծապես կախված է Սևան ազգային պարկի տարածքում շինությունների կառուցման սահմանափակումների մեղմացմամբ, այլապես առկա ժամանակավոր ենթակառուցվածքներով իրենց եկամուտները միշտ կմնան սամանափակ և նման մեծ ծախսերը արդարացված չեն լինի:

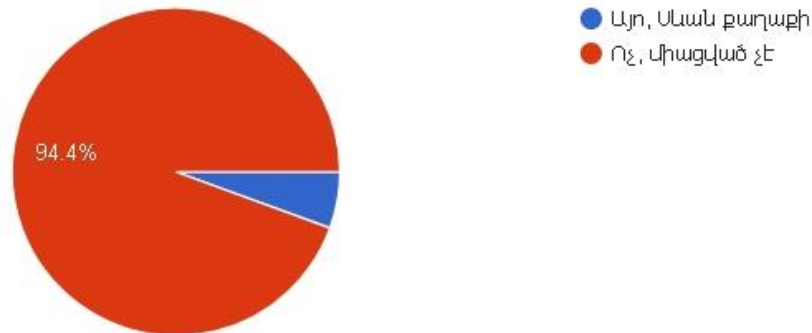
### Կոյուղի ունե՞ք

36 responses



### Տարածքը միացա՞ծ է որևէ կոյուղու ցանցի հետ (որի կեղտաջրերը չեն լցվում Սևանա լիճ):

36 responses



### Ընկերության գտնվելու վայրը / Գործունեության հասցեն

Այս հարցին պատասխանների գերակշիռ մասը բավականին ճշգրիտ են, սակայն որոշ ընթացիկ ճշտումներ դեռ պետք է արվեն:

#### Ընկերության գտնվելու վայրը / Գործունեության հասցեն

36 responses

Սևան-Երևան կճուղի 102

ք. Սևան, Մարզպետունի 18, թերակղզու տարածք

գյուղ լճափ

չգիտեր

Արտանիշ գյուղի ավիամերձ տարածք

### Գործունեության տարածքի չափսերը (ք/մ, ք/կմ, հեկտար ևն)

Այս հարցին պատասխանների գերակշիռ մասը բավականին ճշգրիտ են, սակայն այս դեպքում նույնպես որոշ ընթացիկ ճշտումներ դեռ պետք է արվեն:

#### Ընկերության գտնվելու վայրը / Գործունեության հասցեն

36 responses

Սևան-Երևան կճուղի 102

ք. Սևան, Մարզպետունի 18, թերակղզու տարածք

գյուղ լճափ

չգիտեր

Արտանիշ գյուղի ավիամերձ տարածք

### Գործունեության տարածքի հեռավորությունը Սևանա լճից կամ այլ ջրային ռեսուրսից

Այս հարցի պատասխանները հիմնականում վերցված են արբանյակային քարտեզից, համադրված են հարցման արդյունքների հետ:

# Գործունեության տարածքի հեռավորությունը Սևանա լճից կամ այլ ջրային ռեսուրսից

36 responses

5-50 մ

մոտ 3-300մ

10-80մ

10-40մ

## Գործունեության տարածքի կոորդինատները (որևէ կենտրոնական հատվածի)

Այս տվյալները մոտավոր են, վերցված են հիմնականում ըստ տվյալ տնտեսվարողների ղեկավարների հիմնական գրասենյակների կամ այլ վայրերի, որտեղ նրանք առաջարկել են անցկացնել հարցումը:

## Գործունեության տարածքի կոորդինատները (որևէ կենտրոնական հատվածի)

34 responses

40°33'46.25"N 44°59'44.66"E

40°33'47.43"N 45° 0'32.27"E

40°27'53.54"N 45° 5'55.91"E

40°32'22.85"N 44°59'25.00"E

40.562266, 45.012239

40°26'13.86"N 45° 6'25.69"E  
40°27'38.24"N 45° 6'10.42"E  
40°28'10.63"N 45° 4'1.46"E  
40°29'11.61"N 45° 3'0.08"E  
40°30'40.30"N 45° 0'5.65"E  
40°30'41.12"N 44°59'9.47"E  
40°30'47.34"N 44°58'24.49"E  
40°30'46.91"N 44°58'15.10"E  
40°30'46.07"N 44°58'13.27"E  
40°30'45.19"N 44°58'12.32"E  
40°30'44.85"N 44°58'2.21"E  
40°31'43.01"N 44°57'7.43"E

40°32'13.70"N 44°57'38.86"E  
40°32'8.75"N 44°57'56.62"E  
40°32'10.92"N 44°58'8.29"E  
40°32'6.23"N 44°58'33.33"E  
40°32'6.23"N 44°58'35.67"E  
40°32'2.15"N 44°58'42.25"E  
40°32'43.10"N 44°59'45.42"E  
40°32'20.40"N 44°59'14.65"E  
40°32'7.80"N 44°58'58.68"E  
40°32'7.20"N 44°58'49.14"E  
40°30'45.78"N 44°57'46.22"E  
40°32'19.21"N 44°58'23.72"E

40°33'30.12"N 44°59'29.84"E  
40°33'46.25"N 44°59'44.66"E  
40°33'47.43"N 45° 0'32.27"E  
40°27'53.54"N 45° 5'55.91"E  
40°32'22.85"N 44°59'25.00"E  
40.562266, 45.012239  
40.562500,45.011111  
40.563097,45.008554  
40.563278,45.004146  
40.562948,45.005317

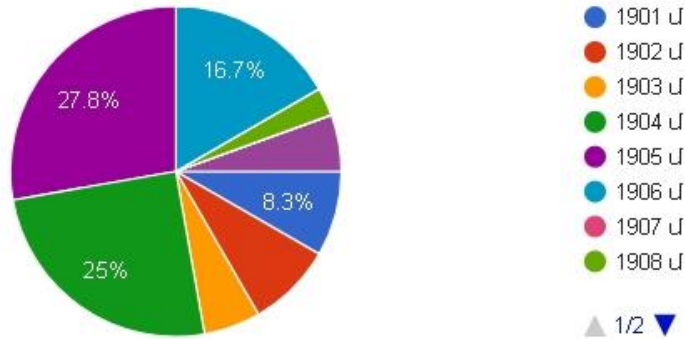
## Գործունեության տարածքի նվազագույն սիշո

## Գործունեության տարածքի առավելագույն սիշո

Այս երկու հարցերի պատասխան տվյալներում առկա են արբանյակի և իրենց նշած թվերի միջև որոշ անհամապատասխանություններ, որը մեծ մասամբ պայմանավորված է արբանյակային տվյալներում բարձրության նիշերի մոտավորությամբ: Մա հետագայում համապատասխան մասնագետների հետ միասին ստուգման ենթակա տվյալ է:

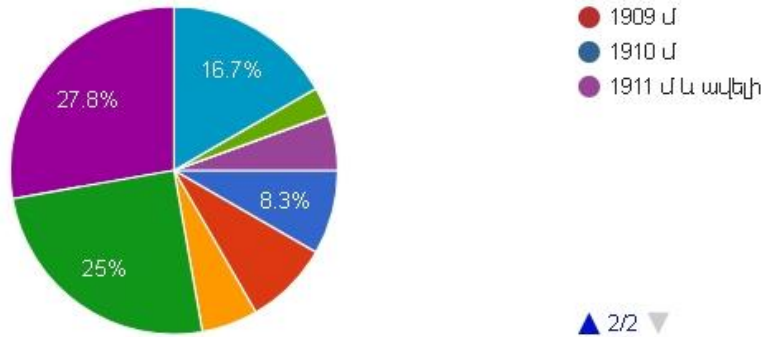
### Գործունեության տարածքի նվազագույն նիշը

36 responses



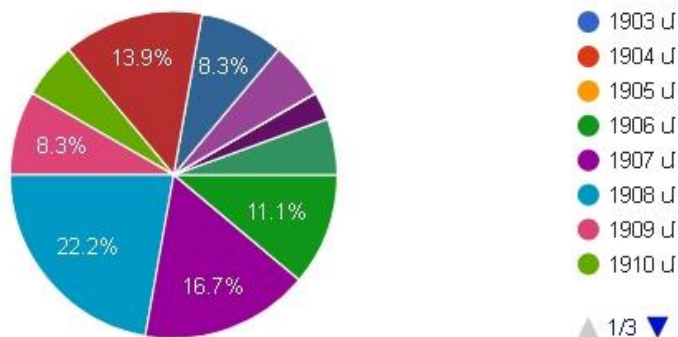
### Գործունեության տարածքի նվազագույն նիշը

36 responses



### Գործունեության տարածքի առավելագույն նիշը

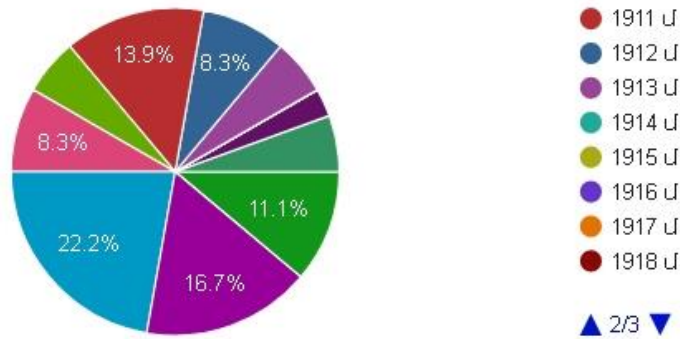
36 responses



## Գործունեության տարածքի առավելագույնը նիշը



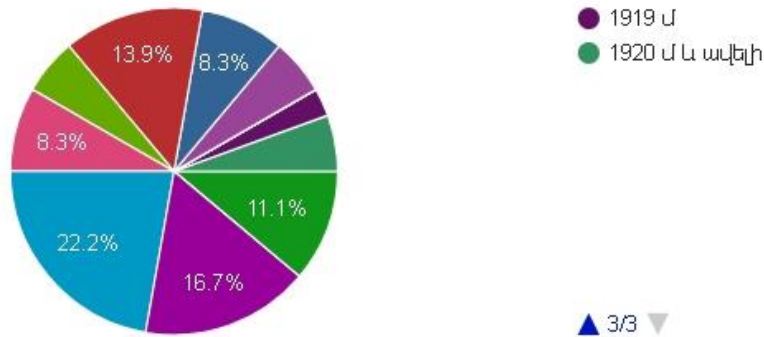
36 responses



## Գործունեության տարածքի առավելագույնը նիշը



36 responses



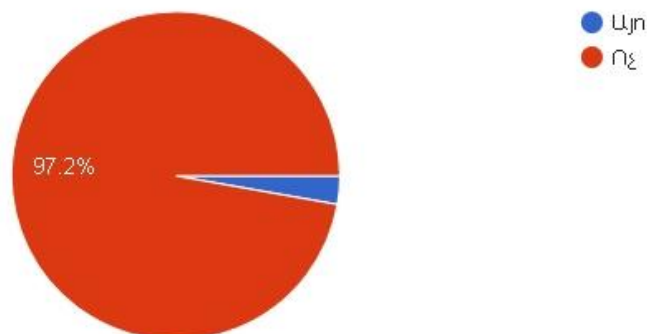
## Մասնաճյուղեր ունե՞ք

Գրե՞ք չեն եղել այնպիսի տնտեսվարողներ, որոնք ունենան մասնաճյուղեր, բացառությամբ Բոհեմիան ռեզորթի, որը Բեսթ Վեսթըրն հյուրանոցների ցանցի մաս է կազմում:

## Մասնաճյուղեր ունե՞ք



36 responses

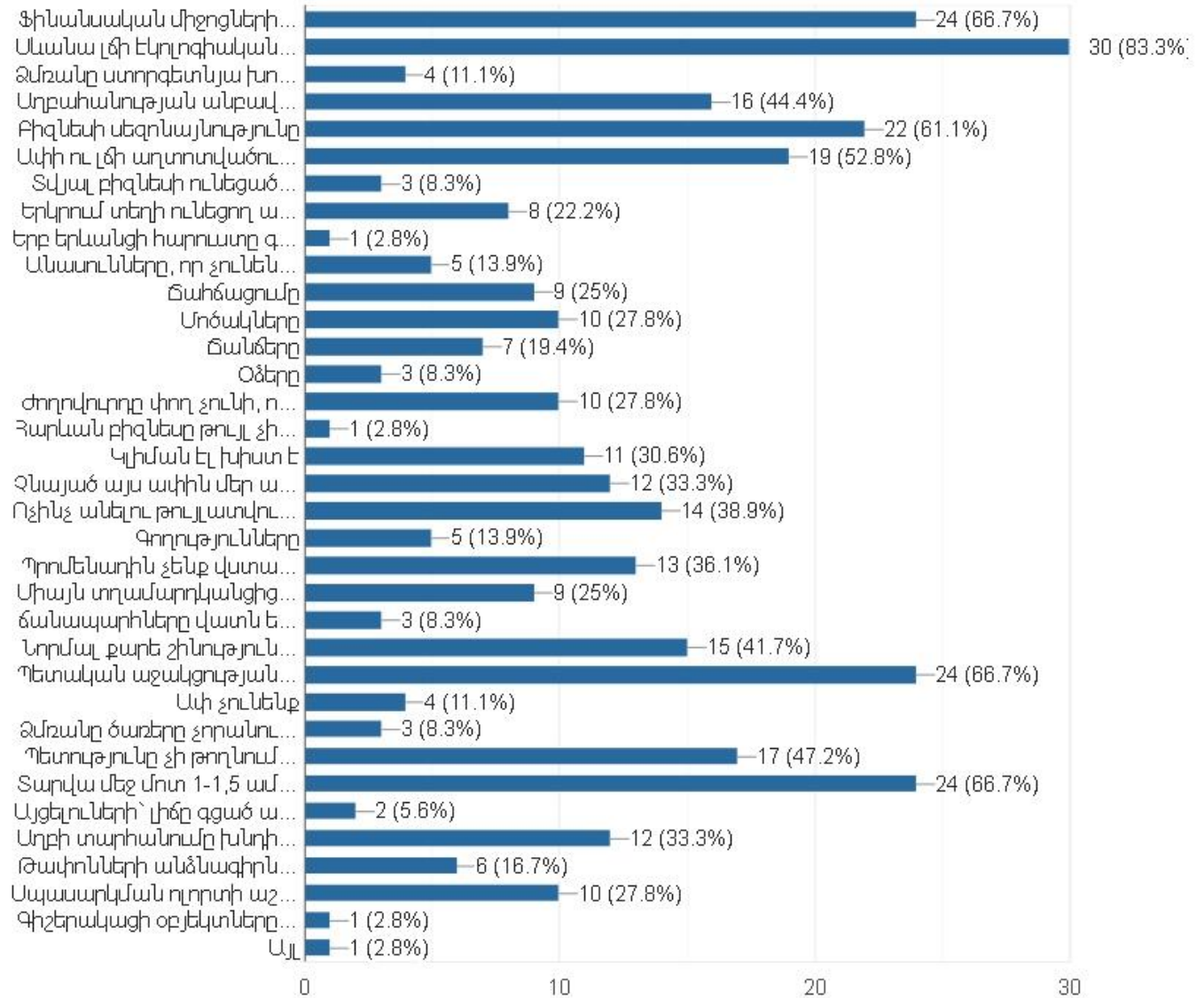


## Ի՞նչ խնդիրներ ունեք

Մա մեր հարցաշարերի ամենից ծավալուն հատվածներից է, քանի որ սա սեփական խնդիրների մասին անկաշկանդ բարձրաձայնելու հնարավորություն էր, որից օգտվեցին շատերը: Մակայն նրանց հաղորդած տեղեկությունների մեջ դժվար է տարանջատել փաստերը զուտ միմյանցից լսած տեղեկություններից: Այնուամենայնիվ, նպատակահարմար կլիներ այս տեղեկությունների հիման վրա հավելյալ այցերի կազմակերպման միջոցով ճշգրտել հատկապես ամենից անսպասելի ու կարևոր տեղեկությունները:

## Ի՞նչ խնդիրներ ունեք

36 responses



## Թափոններ ունե՞ք, եթե այո, ապա ինչպիսի՞:

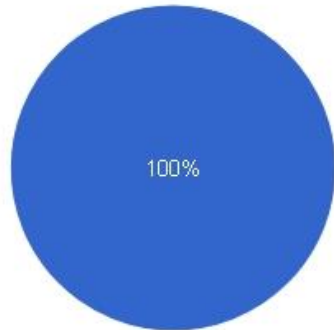
Թափոնների կառավարման պահը բավականին նման է կոյուղաջրերի կառավարման, սանհանգույցների խնդրին: Այստեղ նույնպես չկան հստակ կանոններ, չափորոշիչներ, ենթակառուցվածքներ, կանոնավոր աղբահանություն և որևէ տեսլական: Մարդիկ տեղերում ինչպես կարողանում են զբաղվում են այս խնդրի լուծմամբ` առաջին հերթին ձգտելով ապահովել իրենց տարածքների “ապրանքային տեսքը”, այսինքն մաքրությունը գոնե առաջին հայացքից: Ոմանք էլ մի քիչ ավելի մեծ ջանքեր են ներդրել ու հենց

տարածքի մուտքի մոտ մեծ թվով աղբամաններ են դրել, նաև՝ մեկ երկուսը առանձին, հատուկ պլաստիկ շշերի համար, սակայն նրանք էլ մյուսների նման ունեն կանոնավոր աղբահանության խնդիր:

### Թափոններ ունե՞ք, եթե այո, ապա ինչպիսի՞նք:



36 responses



- Այո, հիմնականում սևուկ և պլաստիկ
- Այո, շինարարական
- Այո, քիմիական
- Այո, արդյունաբերական
- Ոչ, չունենք

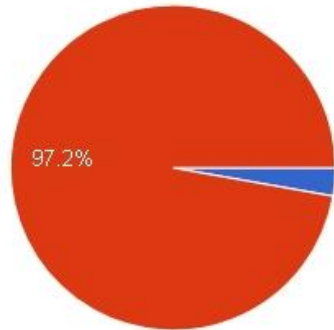
### Վտանգավոր թափոնների անձնագիր/անձնագրեր ունե՞ք

Ոչ մի տնտեսվարող չունի նման անձնագիր կամ առնվազն տեղյակ չէ, որ ունի: Սա առանձին հետազոտության առարկա է:

### Վտանգավոր թափոնների անձնագիր/անձնագրեր ունե՞ք



36 responses



- Այո
- Ոչ

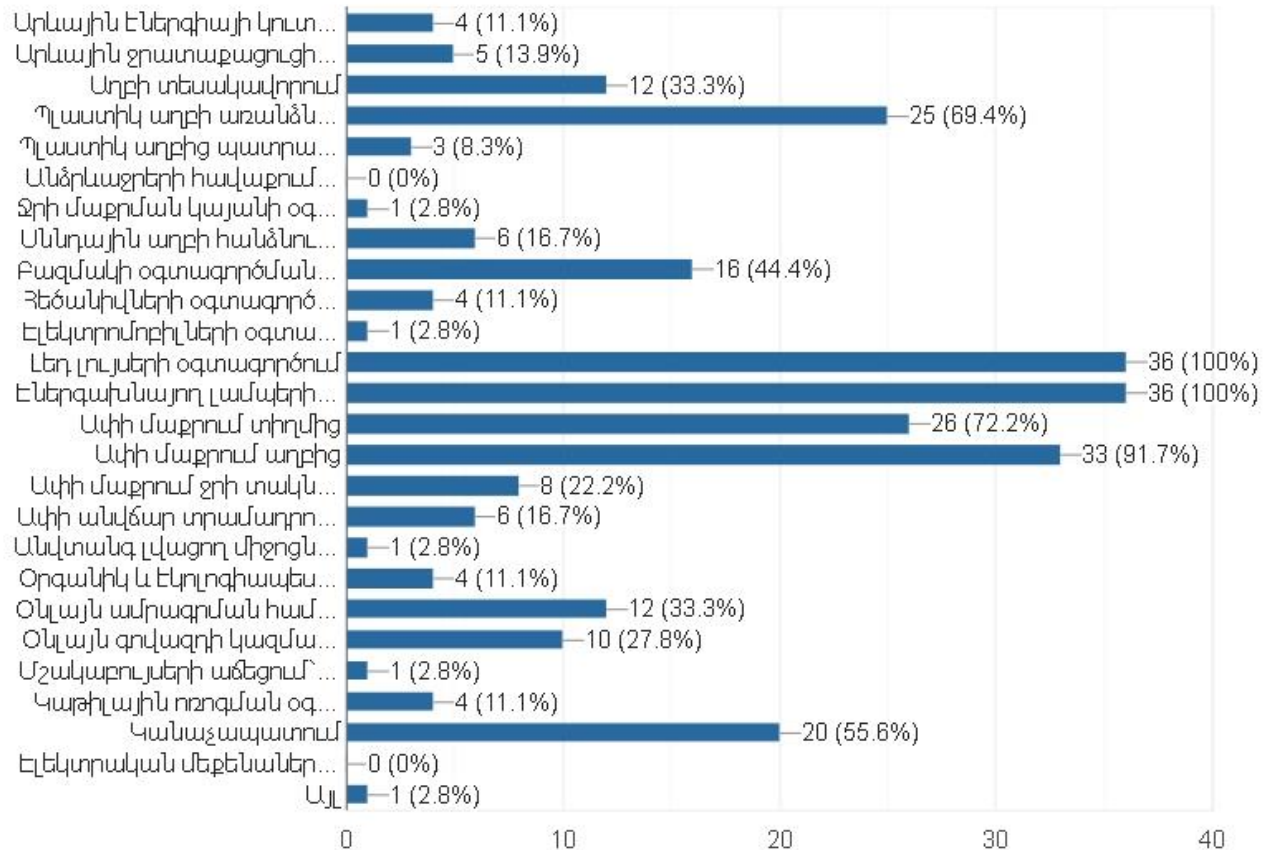
### Տվյալ բիզնեսի՝ կանաչ մակըշման արդեն արված փորձերը, եթե առկա են (օր.՝ թափոնների նվազեցում նս)

Սակավաթիվ օրինակներ կան, սակայն դրանք բոլորը կաշկանդված են լուրջ ներդրումների կարիքի ու միաժամանակ աննպատակահարմարության գործոններով: Մեկ այլ կաշկանդող հանգամանք է՝ այլընտրանքային էներգիայի աղբյուրների նրբությունը, օրինակ՝ արևային ջրատաքացուցիչները ջերմաստիճանի փոփոխություններից կարող են վնասվել, ինչը դրանց օգտակարությունը էներգետիկ առումով զրոյացնում է ֆինանսապես մեծ վնասներ պատճառելու պատճառով:

Տվյալ բիզնեսի՝ կանաչ մակերևույթի արդեն արված փորձերը, եթե առկա են (օր.՝ թափոնների նվազեցում են)



36 responses



**Կանաչ տեխնոլոգիաների / մոտեցումների համաշխարհային փորձի մասին ի՞նչ գիտեք**

Հիմնականում հարցից զարմանում էին, սակայն հատ ու կենտ դեպքերում տնտեսվարողներից որոշների ներկայացուցիչներն իրենք զարմացրեցին՝ բավականին տեղեկացված լինելու փաստով:

## Կանաչ տեխնոլոգիաների / մոտեցումների համաշխարհային փորձի մասին ի՞նչ գիտեք

36 responses

Ոչինչ չնշեցին

Ոչինչ

Ընդհանուր գիտելիքներ

Տեղյակ ենք արեգակնային էներգիայի օգտագործման մասին (պանելներ, ջրատաքացուցիչներ), նաև՝ ծղուտե սպասքի մասին:

Արևային մարտկոցներից ենք տեղյակ, տանն էլ օգտագործում ենք, նոր արևային ջրատաքացուցիչով ջրի բաք ունենք տանն ու արեգակնային էլ. մարտկոց

Արեգակնային էլ. մարտկոցներ

Լուսաճառագայթային ֆիլտրի մասին գիտենք, որը բացիլների, միջատների դեմ է կիրառվում

Էլեկտրոնային մեքենաների լիցքավորման կայան, աղբի տեսակավորում և վերամշակում և այլն

### Ձեր գործընկերային հարաբերությունները՝ հատկապես կանաչ մակնշման համատեքստում

Քչերն են նշել գործընկերների, նախ որովհետև “գործընկերություն կանաչ մակնշման համատեքստում” ձևակերպումը չափազանց նոր է ու անձանոթ, սակայն նույնիսկ բացատրելուց հետո պարզ էր դառնում, որ նրանց գործընկերներն ընդամենը այս կամ այն ապրանքատեսակների, սննդատեսակների մատակարարներն են, որոնց հետ պարբերական շփումներ ու գործընկերություն կա, իսկ կանաչ մակնշումը երկուստեք անուշադրության մատնված մոտեցում է: Մակայն մեր որոշ տեղեկատվական գրույցներից հետո հարցման մասնակիցները հույս էին հայտնում, որ մեր երկրում իրավիճակն այնքան կբարելավվի, որ իրենք կենսական ու ծանր հոգսերով ավելի քիչ զբաղվելու կարիք կունենան, որպեսզի վերջապես կարողանան նաև կանաչ մակնշման ու նման այլ հարցերով զբաղվել:

## Ձեր գործընկերային հարաբերությունները՝ հատկապես կանաչ մակնշման համատեքստում

36 responses

չկան

Ոչ

Օրգանիկ սերտիֆիկացման միջազգային ինստիտուտի հետ սերտ հարաբերություններ ունենք, թեյեր ենք արտադրում

Բազմաթիվ տեղական տնտեսվարողների հետ, որոնցից սննդամթերք և այլ լայն սպառման ապրանքներ ենք ձեռք բերում

Տարբեր տեղական մատակարարներ

չկան: Ասաց՝ "գործընկերս ջուրն է"

### Ձեր տեսլականը՝ սեփական բիզնեսի զարգացման վերաբերյալ

Սա նույնպես հարցաշարի ամենից ծավալուն հատվածներից է, որում, ինչպես և խնդիրների քարձրածայնման հատվածում, նշված են մեծ թվով այլընտրանքային տեղեկություններ, որոնք հետագա հետազոտության ենթակա են:

### Ձեր տեսլականը՝ սեփական բիզնեսի զարգացման վերաբերյալ

36 responses

Կարևորը ԲԲ տարածքային ամբողջականությունը պահպանվի, մնացած հարցերում մի ելք կգտնենք

Պետությունից է կախված, նաև՝ այցելուներ ունենալուց

Նոր տնակներ դնել/կառուցել, արեգակնային մարտկոցներով, բարեկարգել տարածքը: Ընդ հատակին ինչ աղբ ասես կա, պիտի էդ ամենը մաքրվի:

Լիճը մաքուր լինի, չճաղկի/չկանաչի: Այս պահին եղած կոմունալ ծառայությունը Սևանի որջ տարածքի ընդգրկմամբ լավ չի աշխատում, լիճը մաքուր պահելն է հիմնական լուծումը Սևանի խնդիրների

Կոտրել այն կարծրատիպը, որ Սևան կարելի է գալ միայն ամռանը, որպեսզի մարդիկ բոլոր սեզոններին գան Սևան...

Ասացին՝ "գաղտնիք է":)

### Ձեր տեսլականը՝ Սևանի պահպանության վերաբերյալ

Այստեղ հիմնականում տարբեր տիպի բողոքների շարունակությունն է՝ ավելի զլոբալ տեսանկյունից: Լավատեսություն առանձնապես չկա, կա պետության հանդեպ անվստահություն, լճի ապագայով

անհանգստություն ու անորոշության վախ: Մարդիկ սկսել են ավելի հստակ գիտակցել, որ լճի առողջությունից էկախված ամեն ինչ, թե իրենց բիզնեսը, թե իրենց բնակավայրերում իրենց կյանքն առհասարակ:

### Ձեր տեսլականը՝ Սևանի պահպանության վերաբերյալ

36 responses

Օրինական ու ապօրինի շինություններից մաքրում, տիրվից ազատում: Նաև՝ ծառերի արմատներն է պետք մաքրել /ջրի տակ մնացած կամ մնալու ենթակա հատվածներում/

Մաքուր պահենք լիճն ու մերձակայքը

Ռեսուրսները ճիշտ ուղղորդվեն, բիզնեսները ճիշտ աշխատեն

Նորմալ կենտրոնացված մաքրում իրականացվի՝ լճի ու ափամերձ տարածքի, կոմունալ ծառայությունը որմալ գործի

Երբ բոլոր տնտեսավարողները հասկանան Սևանի արժեքը, Սևանն ավելի ապահով կլինի:

Նորմալ կառավարում ունենալ

Մաքուր պահեն, ամեն ինչ լավ կլինի

### Այլ տեղեկություններ, մեկնաբանություններ, նշումներ՝ եթե առկա են (կանաչ մակնշման համատեքստում)

Որոշ տեղեկություններ, որ չեն համապատասխանել վերոնշյալ բաժիններից որևէ մեկին, զետեղվել են այս բաժնում:

### Այլ տեղեկություններ, մեկնաբանություններ, նշումներ՝ եթե առկա են (կանաչ մակնշման համատեքստում)

35 responses

Մշակաբույսերի, միրգ-բանջարեղենի աճեցում՝ առանց պարարտանյութերի (հատկապես ելակ), սևևղի թափոնների առանձնացում: Կուզենային խոտի ծղոտից բաժակներ ու ափսեներ արտադրել առաջին իսկ հնարավորության դեպքում: Կիրառում են կաթիլային ոռոգման համակարգ:

Երբ այս հանգստավայրը/պանսիոնատը կառուցել են, մայրուղին դեռ չի եղել, տարածքն էլ սեփականաշնորհված է դեռ ԽՍՀՄ ժամանակներից:

Ակնալճում Իշխան ենք աճեցնում, լիճնարդեն տասնամյակներ մեր ընտանիքի հոգածության ներքո է:

Ամենաշատը մոտ 100 այցելու է լինում մի ամսվա, Կարդավառին միայն:

15 տարում լիճը 4 մետրով բարձրացավ, կանաչելու պատճառը միևն այդ չմաքրելն էր

Սովորական արևային ջրատաքացուցիչները ձեռնտու չեն, քանի որ ձմռանը պայթում են: Արեգակնային էլ. մարտկոցներ կուզենային ունենալ, սակայն դեռ չի հաջողվել:

Ինչպես գիտենք, Սևանա լիճը լցվող կեղտաջրերի խնդիրը չի սահմանափակվում միայն գետերով հոսող քաղաքներից եկող կեղտաջրերով, այլ նաև Սևանա լճի ափամերձ տարածքներում գործող տարատեսակ հասարակական օբյեկտների՝ ռեստորանների, հյուրանոցների և սպասարկման վայրերի ստեղծած կեղտաջրերով: Ըստ ջրային ռեսուրսների փորձագետ Քնարիկ Հովհաննիսյանի՝ Սևանի ափամերձ տարածքում հանգստի և զվարճանքի 400-ից ավելի օբյեկտներ կան, որոնցից միայն 14-ն ունեն մաքրման սարքեր, մյուսների կեղտաջրերը ամբողջությամբ լցվում են լիճը:<sup>4</sup>

Մեզ համար կարևոր էր պարզել, թե այս հանգստյան գոտիները, լողափերն ու առափնյա այլ տնտեսավարողները ինչ ծանրաբեռվածություն են ավելացնում լճի էկոհամակարգին: Լինելով ափի անմիջապես մոտ, դրանք բավականին լուրջ խնդիր են ներկայացնում, քանի որ հատկապես ակտիվ ու կլոր տարին աշխատող ռեստորաններն ու հյուրանոցները միանգամայն լուրջ քանակի ոչ միայն օրգանական թափոնների աղբյուր են, այլ նաև տոքսիկ՝ զանազան մաքրող միջոցների ու այլ կենցաղային քիմիական նյութերի օգտագործման պատճառով: Այս բոլորն անարգել լցվում է լիճը կամ լճին շատ մոտ փորված հորերի մեջ, որոնցից ներծծվելով ստորգետնյա ջրերի մեջ, ի վերջո հեշտությամբ խառնվում է լճի ջրերին:

Եվ պատկերն այդքան տխուր չէր լինի, եթե Սևանա լիճ լցվող 28 գետերն առաջվա նման վարար ու մաքուր լինեին՝ լճի մնական մաքրման պրոցեսն ապահովելու ունակ:

Մասնագետներն ասում են, որ եթե անգամ մաքրման կայանները մենք այսօր զինենք, վերակառուցենք ու ավելացնենք կենսաբանական մաքրում, քաղաքներից հոսող կեղտաջրերի առավելագույնը 50 տոկոսը կարող ենք լիարժեք մարքել, մնացած 50 տոկոսը միևնույնն է՝ առանց մաքրման լցվում է լիճը:

Ըստ առկա հետազոտությունների՝ կենսածին նյութերն են Սևանա լճի՝ կապտականաչ ջրիմուռներով պատվելու հիմնական պատճառներից մեկը: Կենսածին նյութերի թվում է նաև լիճ լցվող առատ աղբը: Պատկան կառույցը՝ ՇՄՆ «Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն»-ը, մոնիթորինգ է անում Սևանի ջրավազանային կառավարման տարածքում և դիտարկում ջրի որակը 9՝ Ձկնագետ, Մասրիկ, Կարճաղբյուր, Վարդենիս, Մարտունի, Արգիճի, Ծակքար, Շողվազ և Գավառագետ գետերում: Վերջին՝ 2022 թվականի ամառվա դիտարկումների արդյունքները խիստ մտահոգիչ են. պարզվել է՝ Սևանա լիճ թափվող բոլոր այս գետերն էլ աղտոտված են կենսածին նյութերով:

Դրա հավանական պատճառն են կոմունալ-կենցաղային կեղտաջրերը և գյուղատնտեսական հոսքաջրերը, որոնք իրենց հետ գետեր, իսկ այնուհետև լիճ են տանում ազոտի և ֆոսֆորի զգալի քանակ: Մեր ուսումնասիրության ընթացքում հավաքել ենք ամառվա լճի կանաչման սեզոնի արբանյակային լուսանկարներ, որոնցից մի քանիսի վրա հստակ երևում են ջրի պիգմենտացիայի փոփոխությունները՝ դեպի լիճ թափվող գետերի գետաբերանների մոտ:

Գերմանացի գիտնական, Հելմհոլցի անվան բնապահպանական հետազոտությունների կենտրոնի հետազոտող Կարստեն Ռինկեն ևս կեղտաջրերի կենսաբանական մաքրումը առաջնային նշանակության խնդիր է համարում Սևանի համար: Ըստ Ռինկեի, լիճը ծանրաբեռնված է մարդու գործունեության հետևանքով առաջացած կեղտաջրերով բերվող կենսանյութերով, և կեղտաջրերի պատշաճ մաքրումը Սևանի փրկության կարևոր միջոցներից է:

Գեղարքունիքի մարզում գործող ջրի երեք մաքրման կայանները (Վարդենիս, Գավառ ու Մարտունի քաղաքներում) տարեկան 600 տոննա աղբ են հեռացնում: Մեխանիկական մաքրումը կեղտաջրերից խոշոր աղբի, ավազի ու որոշակի օրգանական նյութերի հեռացումն է: Բայց միայն սա բավարար չէ Սևանա լիճ թափվող ջրերի որակը վերահսկելու եւ լիճը մաքուր պահելու համար:<sup>5</sup>

Իսկ լճում ստեղծված մտահոգիչ էկոլոգիական վիճակը նաև Հիդրոօդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն»-ում են արձանագրում: Այստեղ Սևանի ջրավազանային կառավարման տարածքում ջրի որակի մոնիթորինգ են իրականացնում: Պարզել են, որ Սևանա լիճ թափվող բոլոր գետերը աղտոտված

<sup>4</sup> <https://fip.am/14687>

<sup>5</sup> [shorturl.at/ilsw9](http://shorturl.at/ilsw9)

են կենսածին նյութերով: Այս պահին օրակարգում մեկ կենսաբանական և ևս երկու մեխանիկական կայանների կառուցման հարցերն են: Միայն թե կենսաբանական կայանը շահագործելու համար տարեկան մոտ 700 մլն դրամ է պահանջվելու:

Սևանա լիճ թափվող բոլոր գետերի վրա գործում է կեղտաջրերի մաքրման 3 մեխանիկական կայան՝ Գեղարքունիքի մարզի Վարդենիս, Գավառ ու Մարտունի քաղաքներում: Դրանք մաքրում են հարակից մոտ 2 տասնյակ բնակավայրերից գետեր լցվող կեղտաջրերը, իսկ գետերն էլ Սևան են հոսում: Բնապահպանական ոլորտում գործող «Զինջ» խորհրդատվական կենտրոնի տնօրեն Էդուարդ Մեսրոպյանը «Ռեդիոլուր»-ի հետ զրույցում նկատում է՝ այս երեք մաքրման կայաններով անցնում է կեղտաջրերի 50 տոկոսը միայն, մնացած 50 տոկոսն առանց արգելքի գետեր են լցվում:

Միջին հաշվով, կեղտաջրերի արտադրության մակարդակը տարբերվում է ըստ երկրների: Օրինակ՝ ԱՄՆ-ում մեկ շնչի հաշվով այն կազմում է օրական 265 լիտր, սակայն Եվրոպայում այն ավելի քիչ է (օրինակ՝ Հունաստանում մեկ շնչի հաշվով այն կազմում է օրական 180 լիտր): Աղյուսակ 1-ում ներկայացված է կենցաղային կեղտաջրերի բնորոշ բաղադրությունը:<sup>6</sup>

Աղտոտիչներ	Միավոր	Խտություն		
		Թույլ	Միջին	Բարձր
Գումարային պինդ մասնիկներ, (ԳՊՄ)	մգ L <sup>-1</sup>	350	720	1200
Գումարային լուծված նյութեր (ԳԼՆ)	մգ L <sup>-1</sup>	250	500	850
Կայուն	մգ L <sup>-1</sup>	145	300	525
Ցնդող	մգ L <sup>-1</sup>	105	200	325
Կախված պինդ մասնիկներ (ԿՊՄ)	մգ L <sup>-1</sup>	100	220	350
Կայուն	մգ L <sup>-1</sup>	20	55	75
Ցնդող	մգ L <sup>-1</sup>	80	165	275
Նստող պինդ մասնիկներ	մգ L <sup>-1</sup>	5	10	20
ԹԿՊՏ 20° C պայմաններում	մգ L <sup>-1</sup>	110	220	400
Գումարային օրգանական ածխածին (ԳՕԱ)	մգ L <sup>-1</sup>	80	160	290
Թթվածնի քիմիական պահանջարկ (ԹՔՊ)	մգ L <sup>-1</sup>	250	500	1000
Ազոտ (գումարային՝ N)	մգ L <sup>-1</sup>	20	40	85
Օրգանական	մգ L <sup>-1</sup>	8	15	35
Ազոտ ամոնիակ	մգ L <sup>-1</sup>	12	25	50
Նիտրիտներ	մգ L <sup>-1</sup>	0	0	0
Նիտրատներ	մգ L <sup>-1</sup>	0	0	0
Ֆոսֆոր (գումարային՝ P)	մգ L <sup>-1</sup>	4	8	15
Օրգանական	մգ L <sup>-1</sup>	1	3	5
Անօրգանական	մգ L <sup>-1</sup>	3	5	10
Քլորիդներ	մգ L <sup>-1</sup>	30	50	100
Սուլֆատներ	մգ L <sup>-1</sup>	20	30	50
Հիմքայնություն (որպես CaCO <sub>3</sub> )	մգ L <sup>-1</sup>	50	100	200
Ճարպեր	մգ L <sup>-1</sup>	50	100	150
Գումարային կոլիֆորմ	CFU 100 մլ <sup>-1</sup>	106-107	107-108	108-109
Ցնդող օրգանական միացություններ(ՑՕՄ-ներ)	մգ L <sup>-1</sup>	<100	100-400	>400

Աղբյուր՝ Metcalf and Eddy (1991) Wastewater Engineering Treatment Disposal Reuse, G. Tchobanoglous and F.L. Burton (Eds.), 1820 pp. New York: McGraw-Hill:

Արձանագրելով հիմնական խնդիրները՝ անցում կատարենք հնարավոր լուծումներին:

Քաղաքային կեղտաջրերի վերաբերյալ Եվրոպական Խորհրդի 91/271/EEC Դիրեկտիվն ընդունվել է 1991թ. մայիսի 21-ին: Դրա նպատակն է շրջակա միջավայրի պաշտպանությունը քաղաքային կեղտաջրերի արտահոսքի և որոշ արտադրությունների արտահոսքի բացասական ազդեցություններից, և այն առնչվում է՝

- կենցաղային կեղտաջրերի,
- խառը կեղտաջրերի,
- արդյունաբերության որոշ ոլորտների կեղտաջրերի հավաքմանը, մաքրմանը և հեռացմանը:

<sup>6</sup> <https://ace.aua.am/files/2014/03/Armenian-Version.pdf>

Դիրեկտիվի չորս հիմնական սկզբունքներն են՝

- պլանավում,
- կարգավորում
- մշտադիտարկում
- տեղեկատվություն և հաշվետվողականություն:

Մասնավորապես, Դիրեկտիվը պահանջում է՝

- կեղտաջրերի հավաքում և մաքրում 2000-ից ավելի բնակչության համարժեք (բ.հ.) ունեցող ագլոմերացիաներում,
- 2000-ից ավելի բ.հ. ագլոմերացիաների բոլոր արտանետումների երկրորդական մաքրում, և ավելի խորացված մաքրում 10000-ից ավելի բնակչության համարժեք ունեցող ագլոմերացիաներում՝ խոցելի տարածքներում և դրանց ջրհավաք ավազաններում,
- քաղաքային կեղտաջրերի հավաքման համակարգեր քաղաքային կեղտաջրերի բոլոր արտանետումների, սննդարդյունաբերության արտանետումների և արդյունաբերական արտանետումների համար նախնական թույլտվության պահանջ,
- մաքրման կայանների աշխատանքի և ընդունող ջրերի մշտադիտարկում և
- կոյուղու նստվածքի հեռացման և վերաօգտագործման և մաքրված կեղտաջրերի վերաօգտագործման վերահսկում, երբ դա հնարավոր է:

Ի պատասխան մաքրման ավանդական համակարգերի էկոլոգիական, տնտեսական և սոցիալական սահմանափակումների՝ ամբողջ աշխարհում ստեղծվում են կեղտաջրերի կառավարման բազմաթիվ նոր տեխնոլոգիաներ և մեթոդներ: Նոր մոտեցումները ներառում են բնական գործընթացներ և նախագծված են՝ նկատի ունենալով կենսակայունությունն՝ ի տարբերություն ներկայում օգտագործվող էներգատար և քիմիական նյութերի վրա հիմնված համակարգերի (Աղյուսակ 2):

**Աղյուսակ 2.** Քաղաքային և գյուղական կեղտաջրերի մաքրումը

<b>ՔԱՂԱՔԱՅԻՆ/ՄԵԾԱՄԱՍՇՏԱԲ</b>	<b>ԳՅՈՒՂԱԿԱՆ/ՏԵՂՈՒՄ</b>
Արհեստական ճահճուտային համակարգ	Առանձնատներ
Մեմբրանային կենսառեակտորներ	Մաքրման խորացված համակարգեր
Փոքր տրամագծի հավաքման համակարգեր	Կոմպոստացման գույզարաններ
Կեղտաջրերի կիրառում հողի համար և ստորգետնյա ջրերի վերականգնում	Համատեղ և խմբային համակարգեր
Տիղմի և սեպտիկի նստվածքի մաքրման տարբերակներ	

**Բնական մաքրման համակարգեր**

Ո՞րն է կեղտաջրերի մաքրման կատարյալ համակարգը: Կատարյալ տարբերակը պետք է արտադրի բարձրորակ արտահոսք, լինի էսթետիկորեն գրավիչ, ունենա նվազագույն ազդեցություն շրջակա միջավայրի վրա: Կեղտաջրերի ավանդական մաքրման համակարգերն (ԱՄՀ) առաջարկում են ֆիզիկական, քիմիական և կենսաբանական գործընթացների և գործողությունների համակցություն, որոնք տեղի են ունենում արհեստական միջավայրում, որպեսզի կեղտաջրերից հեռացվեն պինդ նյութերը, օրգանական նյութերը և անգամ սննդարար նյութերը: Բնական մաքրման համակարգերը (ԲՄՀ) փորձում են նմանակել կեղտաջրերի քայքայման բնական գործընթացները և նպաստել աղտոտիչների հեռացմանը: Երբ բնական համակարգերը ներառված են բնական լանդշաֆտների կամ շինությունների նախագծերում, դրանք կարող են ունենալ հավելյալ օգուտներ՝ համեմատած մաքրման ավանդական համակարգերի հետ: Կեղտաջրերի մաքրման բնական և ավանդական համակարգերի համեմատության

հիմնական պարամետրերը ներկայացված են Աղյուսակ 3-ում:

**Աղյուսակ 3. Կեղտաջրերի մաքրման բնական և ավանդական համակարգերի համեմատություն**

<b>Կեղտաջրերի մաքրում</b>		
	<b>Ավանդական</b>	<b>Բնական</b>
<b>Նպատակներ</b>	Միակ	Բազմաթիվ
<b>Օգուտները շրջական միջավայրի համար</b>	Ցածր առաջնահերթություն	Բարձր առաջնահերթություն (բնական միջավայրի ստեղծում, էսթետիկական գրավչություն, կրթություն և այլն)
<b>Կառուցում</b>	Պահանջվում են մեխանիկական սարքեր, արհեստական նյութեր	Մեխանիկական սարքեր չեն պահանջվում, բնական նյութերի օգտագործում
<b>Էներգիայի պահանջներ</b>	Էներգիայի ավանդական աղբյուրների մեծ ծավալներ՝ էլեկտրականություն և այլն	Էներգիայի վերականգնվող աղբյուրներ, բույսերի օգտագործում և այլն
<b>Զանգվածի տեղափոխման մեխանիզմներ</b>	Պոմպեր, օդամղիչներ	Ինքնահոս, բնական մանրէաբանական գործընթացներ
<b>Գործընթացներ</b>	Մարդու կողմից վերահսկվող	Բնական
<b>Կառուցվածքի տեղակայումը</b>	Նշանակություն չունի, կարևոր չէ	Առանցքային, կախված է չափից և երկրից
<b>Կյանքի տևողություն</b>	Համեմատաբար կարճ	Երկար
<b>Արդյունավետություն</b>	Վերահսկվում է, սակայն բավարար չէ, երբ ենթարկվում է գործընթացի պատահական խափանման (չնախատեսված բարձր բեռնվածություն)	Զգայուն է կլիմայի նկատմամբ, հարմարվողականություն-ճկունություն և կայունություն հոսքի և աղտոտիչների խտության տատանումների նկատմամբ
<b>Շահագործման և սպասարկման ծախսեր</b>	Բարձր, հաճախակի մշտադիտարկումներ և մասնագիտացված աշխատակիցներ	Ցածր
<b>Պահաջվող տարածք</b>	Փոքր	Մեծ (մաքրման կայանների տեղակայման համար տարածքների հասանելիությունը և արժեքը սահմանափակող գործոններ են)
<b>Ընդհանուր ծախսեր</b>	Մեծ ընդհանուր ծախսեր և հաճախ՝ կապիտալ ծախսեր	Փոքր ընդհանուր ծախսեր և հաճախ ավելի փոքր կապիտալ ծախսեր

Ընդհանուր առմամբ, բնական համակարգերը դրսևորվել են որպես մաքրման ավանդական համակարգերի՝ ծախսերի տեսակետից արդյունավետ և էկոլոգիապես մաքուր այլընտրանք: Դրանք կատարյալ են՝ փոքր, մեկուսացված կամ քաղաքամերձ համայնքներում առաջացող կեղտաջրերի մաքրման համար, որտեղ հողն ունի ցածր արժեք և բարձր հասանելիություն:

Ընդհանուր առմամբ, բնական մաքրման համակարգերը բաժանվում են չորս հիմնական Տեսակների՝

1. Ցամաքային մաքրման մեթոդներ
2. Կեղտաջրերի կայունացման լճակներ
3. Ջրային բույսերի համակարգեր
4. Արհեստական ճահճուտային համակարգեր

Այս մասին ավելի մանրամասն՝ այստեղ <https://ace.aua.am/files/2014/03/Armenian-Version.pdf> Եզրակացություններ.

Ավելի քան հինգ տասնամյակների հետազոտություններից և ներդրումից հետո, արհեստական ճահճուտները ճանաչվել են կեղտաջրերի մաքրման հուսալի տեխնոլոգիա և ներկայումս դրանք հանդիսանում են հարմար լուծում կեղտաջրերի բազմաթիվ տեսակների մաքրման համար: Դրանց անվտանգ և հուսալի օգտագործման հետ կապված նախկինում եղած մտահոգությունների մեծ մասը

հերքվել է: Օրինակ՝ ցույց է տրվել, որ արհեստական ճահճուտները լավ են աշխատում ցուրտ կլիմայական պայմաններում: Բացի այդ, տարածքի նկատմամբ պահանջն այնքան մեծ չէ, ուստի արհեստական ճահճուտները հաճախ են կիրառվում անգամ բնակչության բարձր խտություն ունեցող երկրներում, ինչպիսիք են Դանիան կամ Նիդերլանդները: Այնուամենայնիվ, արհեստական ճահճուտներն ավելի հարմար են փոքր մասշտաբներում կիրառելու համար: Արհեստական ճահճուտների օգտագործումը տարբեր արդյունաբերական աղտոտիչների համար ներկայումս նույնպես ընդունված է: Այսօր արհեստական ճահճուտները կենսունակ այլընտրանք են որպես կեղտաջրերի մաքրման տեխնոլոգիա և աշխարհով մեկ առկա են դրանց տասնյակ հազարավոր կիրառումներ: 21-րդ դարի առաջին տասնամյակում արհեստական ճահճուտներում կեղտաջրերի մաքրման տեխնոլոգիան կարող է բնութագրվել հետևյալ կերպ՝

- Արհեստական ճահճուտների տարբեր տեսակների համակցություն հիբրիդային համակարգերում ավելի լավ արդյունքների հասնելու համար՝ հատկապես ազոտի մասով,
- Կեղտաջրերում գտնվող հատուկ միացությունների մաքրում,
- Համապատասխան միջավայրի որոնում, որը կունենա ենթամակերևութային հոսքով արհեստական ճահճուտներում ֆոսֆորի հեռացման բարձր կարողություն
- Մաքրման գործընթացներին օգնող մանրէների հայտնաբերում,
- Հիդրավլիկայի և աղտոտիչների հեռացման մոդելավորում արհեստական ճահճուտների տարբեր տեսակներում:<sup>7</sup>

- **Ջրի տակ անցած հանգստի գոտիներ ու շինություններ**

40.5508111,44.9881778



<sup>7</sup> <https://ace.aua.am/files/2014/03/Armenian-Version.pdf>





40.5363111,44.9618556



40.5368,44.9839



40°30'48.4"N 44°57'35.5"E



Ահա նաև ասֆալտե ճանապարհի՝ ջրի տակ անցնող հատված 40.5490611,44.9935278

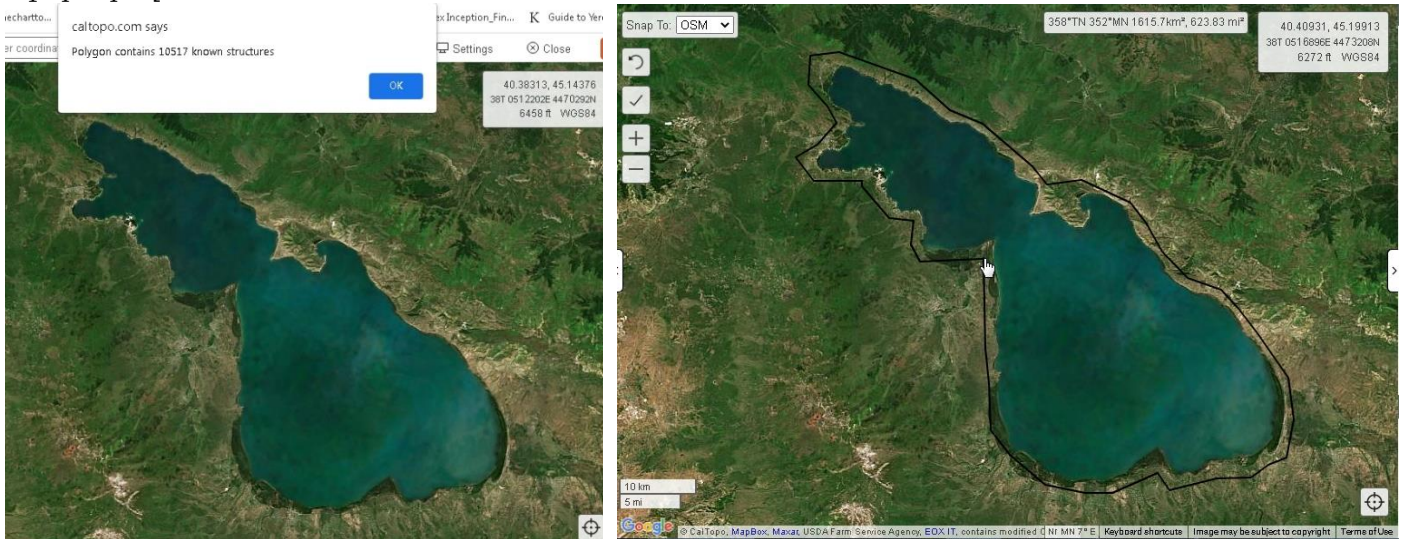


և հարակից շինություններից մեկը



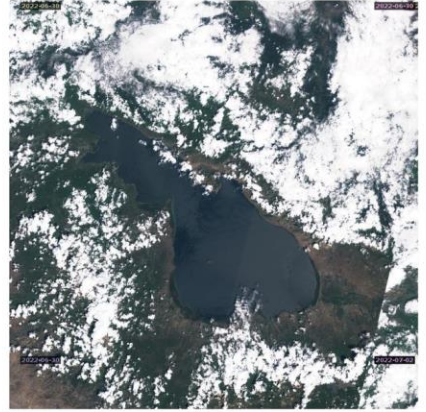
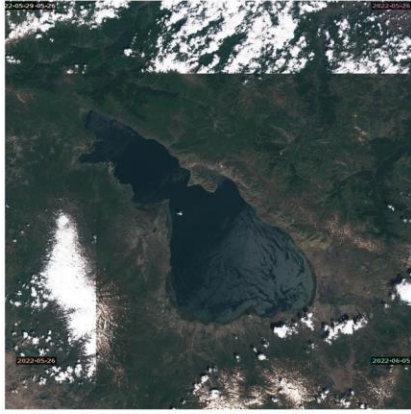
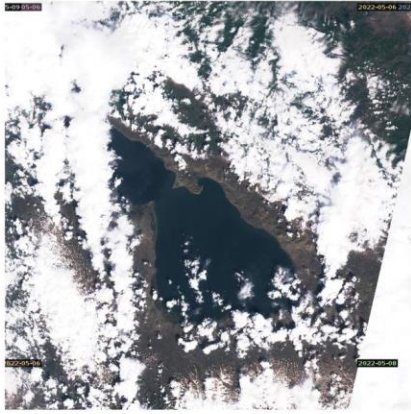
Ավելի լավ պատկերացնելու համար իրավիճակը՝ կատարել ենք արբանյակային տվյալների հետազոտություն: Օգտագործել ենք CalTopo քարտեզային օնլայն պլատֆորմի GIS տեխնոլոգիայի արհեստական բանականության հաստուկ գործիք, որը ցույց է տալիս ընտրված տեղանքում առկա և արբանյակային լուսանկարով ճանաչելի շինությունների քանակը (մոտ 60-70 % ճշգրտությամբ) բաց տեղանքում: Այդ գործիքի տվյալներով՝ Սևան ազգային պարկի տարածքում և անմիջական

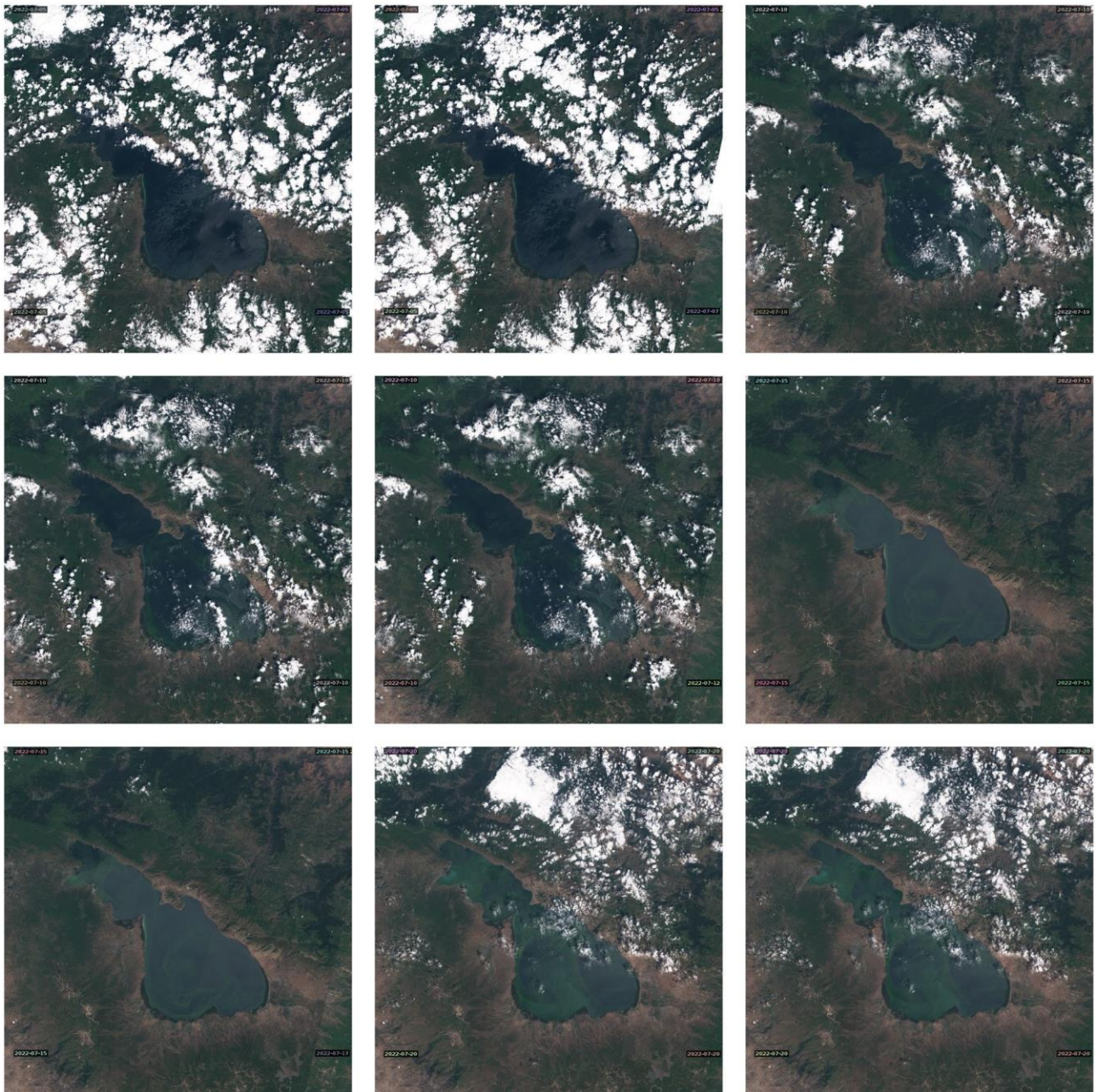
հարևանությամբ առկա է 10517 շինություն: Ստորև բերված են հետազոտության արդյունքները՝ նկարներով:



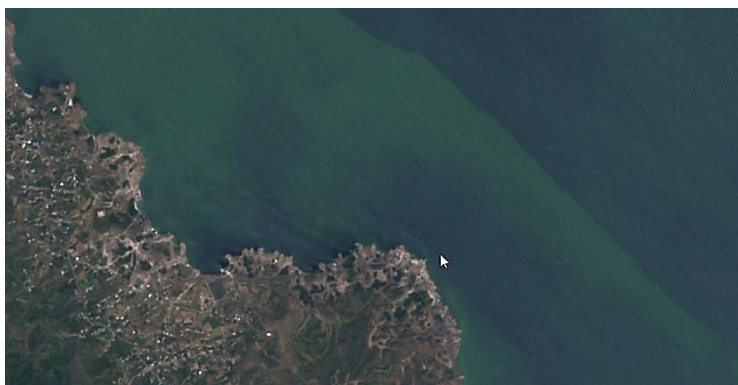
Այս նույն գործիքով հնարավոր է ըստ ընտրված նիշի հաշվարկել, թե տվյալ տեղանքում որքա՞ն ենթակառուցվածք կամ անտառածածկ տարածք է ենթակա ջրի հատակն անցնելու, առկա շինությունների քանի՞ տոկոսն են կազմում անօրինական / քանդման ենթակա շինությունները և այլն: Ցավոք այս և մի քանի այլ պաշտոնական տվյալ ստանալու մեր հայցերը պետական մարմիններին անարդյունք եղան, ինչը ևս պատճառ հանդիսացավ մեր հետազոտությունն անելիս բավականին հաճախ արբանյակային տվյալների օգնությանը դիմելու: Իրավիճակին որոշ լույս են սփռում հետաքննող լրագրողների հոդվածները այս թեմայի մասին:<sup>8</sup> Նաև լճի մակարդակի իրական բարձրացումների ու իջեցումների մասին հետաքրքիր լրագրողական հետաքննություն կա Փաստերի ստուգման հարթակի այս հոդվածում. [https://fip.am/15544?fbclid=IwAR2APYCbPACgQp7Vg2OE20Q4BGMjHP7oNYzdH\\_IQblF1KID44ik\\_sQDTow](https://fip.am/15544?fbclid=IwAR2APYCbPACgQp7Vg2OE20Q4BGMjHP7oNYzdH_IQblF1KID44ik_sQDTow)

Մեկ այլ GIS գործիքի կիրառմամբ էլ ֆիքսել ենք Սևանա լճի ծաղկման շրջանում ներքին հոսքերի՝ արբանյակային լուսանկարներով տեսանելի հատվածները, ինչը որոշ չափով հիմնավորում է աղտոտված գետերի և լճի ծաղկման միջև անմիջական կապի՝ մասնագետների պնդումը: Ստորև բերված են 2022 թ. մայիսից հուլիս ամիսների ընթացքում լճի կրած փոփոխությունների լուսանկարները:





Հաջորդ լուսանկարներում կարող եք տեսնել ցանցավանդակային ձկնային տնտեսությունների մերձակայքում լճի ծաղկման / կանաչաձուլության աստիճանն ու լճի ներքին հոսքերի ուղղությունը.  
 40°27'57.51"N 45° 6'7.79"E



Հաջորդ լուսանկարը 2018 թվականի է, երբ առաջին անգամ ամենից ուժեղ ծաղկումը դիտարկվեց լճում:

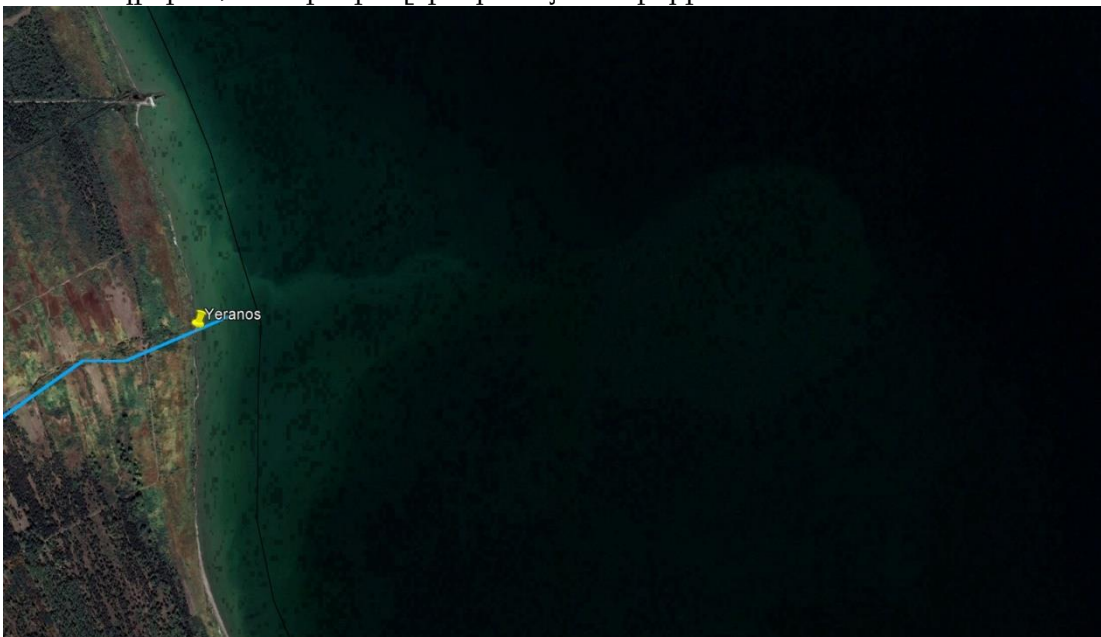


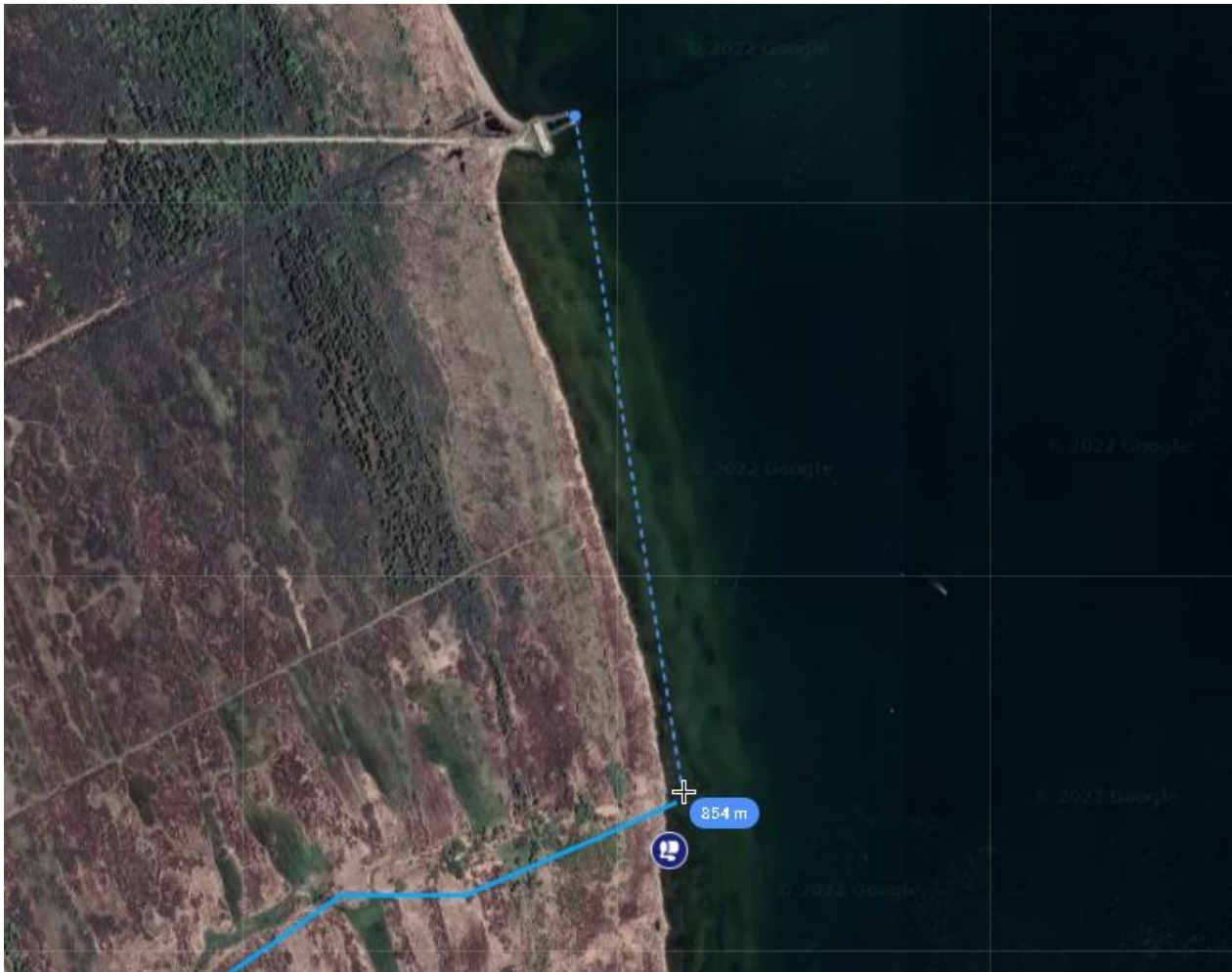
Այս մյուս լուսանկարներում երևում է Երանոս գետի գետաբերանը, գետի բերած հոսքի ուրվագիծը, ինչպես նաև՝ մոտ 850 մետր դեպի հյուսիս գտնվող Երանոսի պոմպակայանը:

40°12'20.89"N 45°14'12.90"E

Ստորև բերված նկարում կարելի է հստակ տեսնել Երանոս գետի բերած հոսանքի հետքը, որ ավից ձգվում է ավելի քան 2 կմ դեպի լճի խորքը: Մա նաև նշանակում է, որ Երանոս, Վարդաձոր, Ձորագյուղ, մասամբ նաև՝ Շովասար, Ծակքար և Լիճք գյուղերի կենցաղային և գյուղատնտեսական կեղտաջրերը, առանց գոնե մեխանիկական մաքրում անցնելու, լցվում են Սևանա լիճը, իսկ այդտեղից մոտ 850 մետրի վրա գտնվող պոմպակայանը ոռոգման ջուր է մղում դեպի այդ նույն համայնքներ՝ մաքուր ջրի հետ միախառնված կեղտաջրային բաղադրությամբ:

Գետաբերաններից դեպի լիճը ջրի հոսքերի հետ զուգահեռներ ունեցող ծաղկման ուրվագծերը բավականին հաճախ են հանդիպում, հատկապես լճի արևմտյան ափերին:

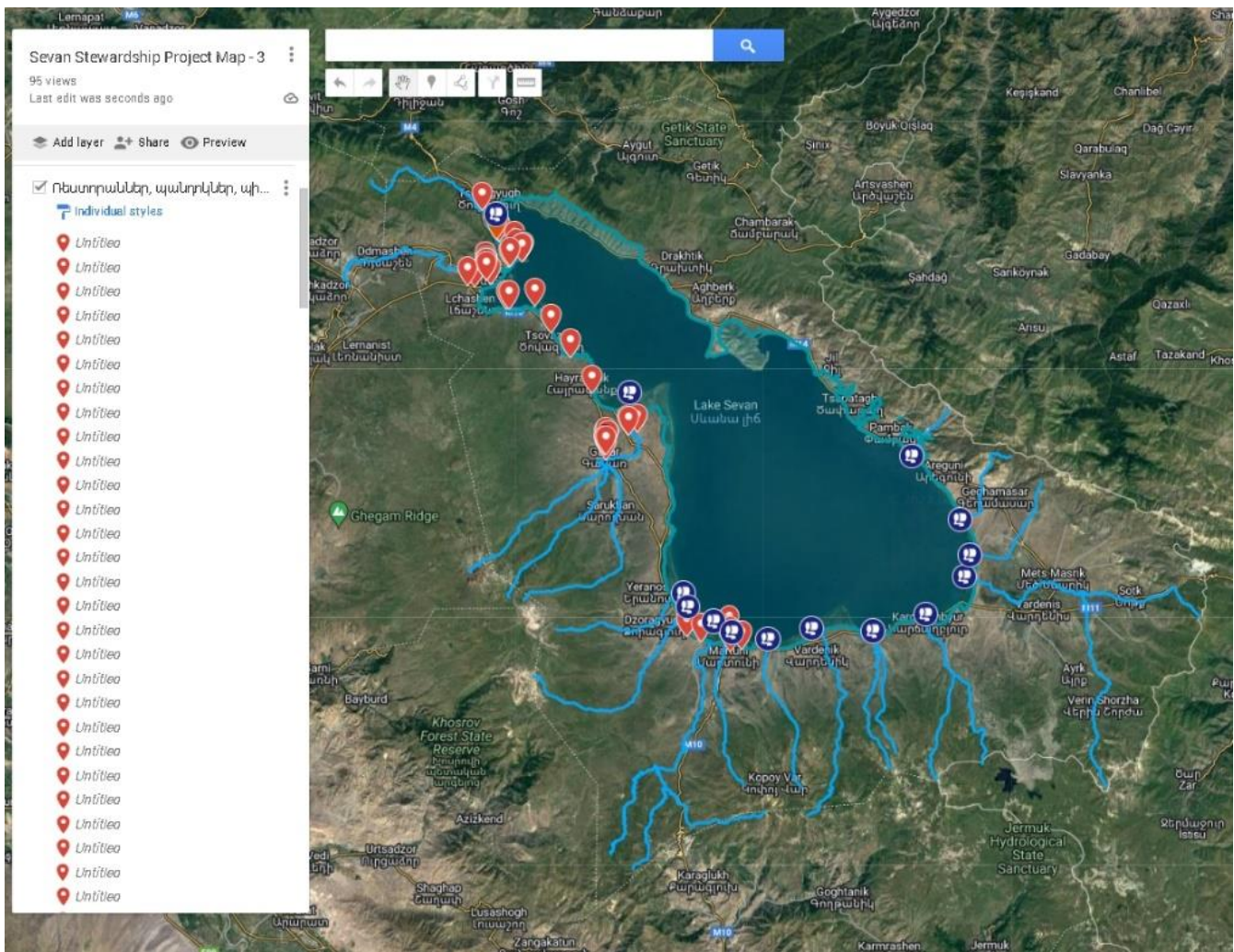




- **Ռեստորաններ**



38 ռեստորան, պանդոկ և պիցերիա, 20 թեյարան և սրճարան, ընդհանուր՝ 58 վայր, նույնպես հիմնականում Սևանա լճի արևմտյան ափին՝ գերազանցապես լճի հյուսիս արևմտյան հատվածում: Դրանցից առնվազն 20-ը գտնվում են ԱՊ տարածքում, իսկ 10-ը՝ Սևանա լիճը լցվող 4-5 գետերի հուներին կամ գետաբերաններին շատ մոտ: Քանի որ հատկապես ռեստորանների մի մասը բավականին ակտիվ են աշխատում և նույնիսկ ակնհայտ սեզոնային կաշկանդվածություն չունեն, ապա դրանց գործունեության արդյունքում առաջացող կեղտաջրերի ազդեցությունը լճի էկոհամակարգի վրա կարող է տեղ-տեղ մրցակցել մեծ հյուրանոցների արտանետումների հետ:



Առափնյա ամենից հայտնի ռեստորաններից մեկի՝ Շովպպուղի տարածքում գտնվող “Մեմոյի մոտ” ռեստորանի օրինակով փորձենք հասկանալ դրանցից յուրաքանչյուրի գործունեության պատճառով լճի աղտոտման մոտավոր աստիճանը:



Ռեստորանի ենթակայության տակ գտնվող հողատարածքը, ըստ նախնական արբանյակային ուսումնասիրության, մոտավորապես 12800 ք/մ է, որից մոտ 8000 ք/մ-ը ռեստորանի ակտիվ օգտագործվող տարածքն է (եթե հիմնական ծանրաբեռնվածությունը կամայական բաշխենք 1 հարկի վրա), մոտ 1600 ք/մ-ը՝ կայանատեղի, մնացածն էլ այլ տարածքներ, ներառյալ խոհանոցը: Ըստ արբանյակային լուսանկարի՝ 230 ք/մ-ի վրա կայանում է 12 մեքենա, ուստի ողջ կայանատեղին կարող է

ընդունել միջինում մինչև 84 մեքենա: Եթե յուրաքանչյուր մեքենայում հաշվենք միջինում 3 հաճախորդ, ապա ստացվում է միանվագ 252 հաճախորդ՝ ակտիվ սեզոնի ամենից ակտիվ օրերին: 2022 թ. օգոստոսի 22-ի երեկոյան ժամը 7:00-ին մեր այցի ժամանակ միայն ճամփեզրի կայանատեղիում կայանված էր առնվազն 30 մեքենա:



Եվս առնվազն 50 մեքենա կայանված էր ափամերձ կայանատեղիում (այսինքն փաստացի կամայական այցի օրը այսեղ կար մոտավորապես հենց այնքան մեքենա, որքան մեր հաշվարկի արդյունքում ենթադրել էինք).





Քանի որ սա առափնյա ամենից հայտնի վայրերից է, իսկ կայանատեղիի մոտ դասավորված աղբամանները մեր ակնադիտական այցի ժամանակ բավականին լիքն էին (և ի դեպ աղբը հենց մեջն այրվում էր), կարող ենք ենթադրել, որ այդ ռեստորանը օրվա ընթացքում միջինը սպասարկում է հարյուրավոր հաճախորդների, մի քանի հերթափոխով: Քանի որ այստեղ փաստացի կիրառվող «բաց այրումը» նույնպես շատ բացասական ազդեցություն ունի շրջակա միջավայրի և հանրային առողջության վրա, հակիրճ անդրադառնանք նաև այդ խնդրին: Բոլոր բաց այրումներն են վտանգ ներկայացնում, քանի որ դրանց ծուխն աղտոտում է մեր շնչած օդը, իսկ մոխրն աղտոտում է հողը, ստորգետնյա ջրերը, լճերը, գետերն ու առուները: Բացօթյա այրման թույլատրելի դեպքեր են միայն որոշակի հաստատված նյութեր այրելը և պետական կանոնակարգերին հետևելը, որով կարող է նվազագույնի հասցվել նշված վնասակար հետևանքների հավանականությունը:

Քանի որ այս օբյեկտը մեր ուսումնասիրած / այցելած օբյեկտների ցանկում ամենից ակտիվներից է և, առաջին հայացքից, պետք է որ վերջինիս ռեսուրսները բավականացնեին աղբի մեծ ծավալների նորմալ կառավարման համար (պարբերական աղբահանության համար վճարներ), մենք ցավով արձանագրեցինք, որ այստեղ նախընտրում են բաց այրումը և կարծում ենք, որ սա առանձին հետազոտության ենթակա թեմա է՝ նաև համոզվելու համար, թե որքանով է սա գերիշխում տվյալ օբյեկտում և առհասարակ առափնյա տնտեսվարողների շրջանում: Իսկ շատ ավելի մեծ թիվ կազմող և համեմատաբար ավելի փոքր օբյեկտների դեպքում, տրամաբանորեն, ավելի քիչ է հավանական աղբի նորմալ կառավարումը, ինչը նույնպես մեր այցերի ընթացքում հաստատվեց (ունենք բազմաթիվ լուսանկարներ), ուստի անհրաժեշտ է խնդրին պատշաճ ուշադրություն դարձնել:



Ծուխը և մուրը կարող են երկար ճանապարհ անցնել: Ե՛վ հոտերը, և՛ ծխի մնացորդները կարող են ներթափանցել տներ կամ կարող են ազդել ցանկացած բանի վրա, ներառյալ՝ լճի էկոհամակարգի: Բաց այրման արդյունքում արտանետվող գազերը կարող են անգամ կոռոզիայի ենթարկել մետաղական երեսպատումը և վնասել շենքերի ներկը:

Այրման ընթացքում ստեղծված և արտազատվող ամենավտանգավոր քիմիկատներից մի քանիսը այրվող պլաստմասսայից են արտազատվում, օրինակ՝ դիօքսինները: Դրանք ձևավորվում են քլոր պարունակող արտադրանքի այրման ժամանակ: Դիօքսինները հակված են կաշելու տերևների մակերեսին և այս կերպ մտնում են սննդային շղթա: Նույնիսկ եթե պլաստիկի որոշ տեսակներ (օրինակ՝ պոլիէթիլենը կամ պոլիպրոպիլենը) չեն պարունակում քլոր, պլաստիկին կցված կամ այրված այլ նյութեր կարող են լինել քլորի աղբյուր:

Պլաստիկի չայրված հատվածներն էլ աղբ են դառնում գետնին (բնականաբար վերոնշյալ ձևով աղբի նորմալ կառավարումից խուսափող տնտեսվարողները քիչ հավանական է, որ հոգային այրման արգասիքները տարածքից հեռացնելու մասին, ուստի անհիմն չէ կարծել, որ դրանք նույնպես տեղում են չեզոքացվում, ամենայն հավանականությամբ՝ փոսերի մեջ թաղվելով), գուցե նաև թաքուն թափվելով Սևանա լիճն ու մոտակա գետերը:

Քանի որ այն քայքայվում է, կենդանիները կարող են ուտել պլաստիկը և հիվանդանալ: Պլաստիկի ավելի մեծ կտորները կարող են դառնալ մոծակների միջոցով զանազան հիվանդությունների տարածման պատճառ, քանի որ դրանք, խոնավությունն իրենց մեջ պահելով, վերածվում են մոծակների համար հարմար բնակավայրերի:

Աղբն այրելը կարող է երկարատև առողջական խնդիրներ առաջացնել: Այրման ընթացքում արտազատվող թունավոր քիմիական նյութերը ներառում են ազոտի օքսիդներ, ծծմբի երկօքսիդ, ցնդող օրգանական քիմիական նյութեր (VOCs) և պոլիցիկլիկ օրգանական նյութեր (POMs): Պլաստմասսայի և քիմիապես մշակված փայտի այրումը նաև արտազատում է ծանր մետաղներ և թունավոր քիմիական նյութեր, ինչպիսիք են դիօքսինը:<sup>9</sup>

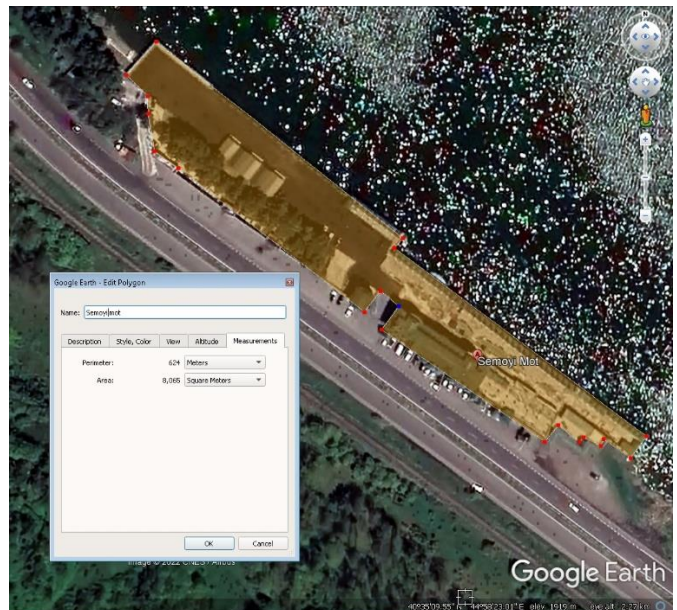
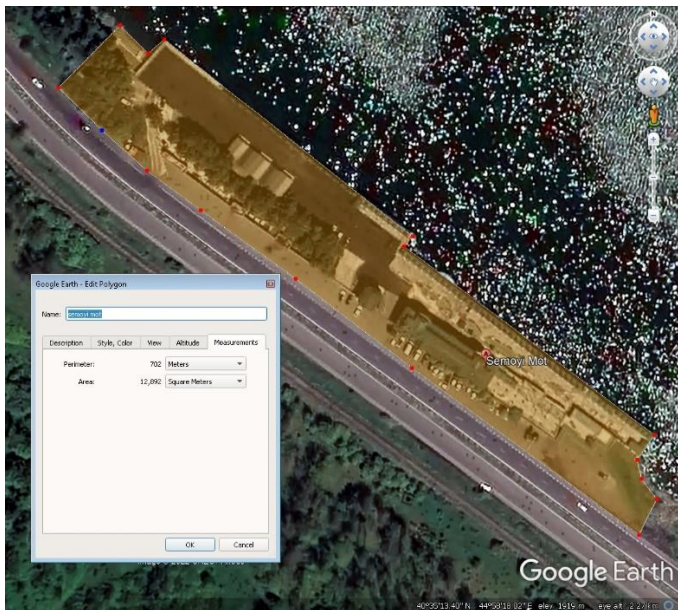
Ցավոք սրտի այս խնդիրը համաշխարհային մասշտաբով դեռևս մնում է լիովին չլուծված:

Նույնիսկ ԱՄՆ-ում ամեն օր գետերով և ափերով օվկիանոս են թափվում օրական 65 աղբատար բեռնատարի համարժեք ծավալի պլաստիկ թափոններ, որի հիմնական պատճառներից մեկն այն է, որ ԱՄՆ-ում պլաստիկի վերամշակումը, ընդհանուր առմամբ, դեռևս մնում է տնտեսապես ոչ այնքան շահավետ: Օրինակ՝ պոլիպրոպիլենային #5 պլաստիկ բաժակներն ու կափարիչները, որոնք արագ սննդի ընկերությունների կողմից հոշակվում են որպես վերամշակելի, իրականում չեն վերամշակվում: Արդյունքում, ԱՄՆ-ում մոտ 6 անգամ ավելի շատ պլաստիկ թափոններ են այրվում, քան վերամշակվում են:

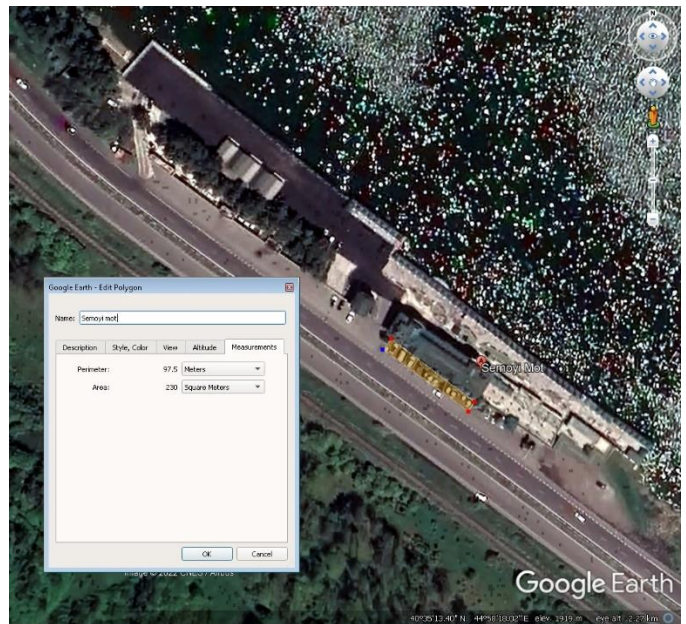
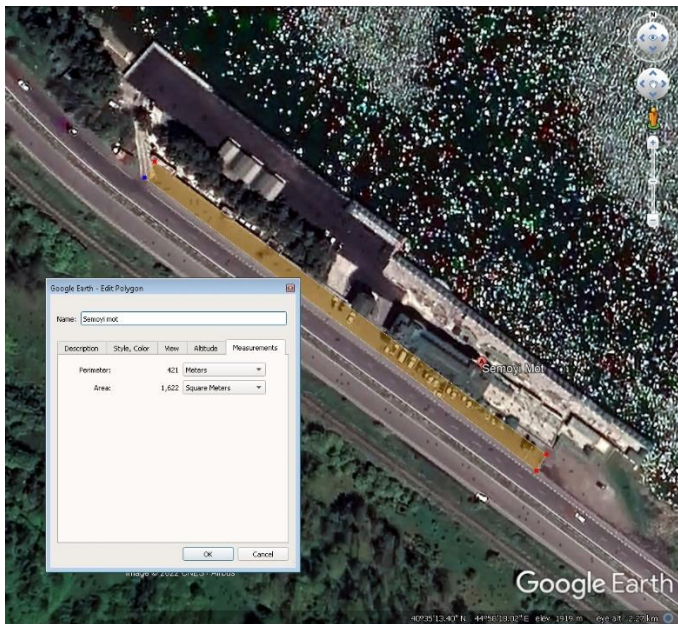
Ավելին. չկա որևէ ապացույց, որ պլաստիկ նյութերի վերամշակումը կամ աղբի տարանջատման աղբարկղերի հասանելիությունը իսկապես նվազեցնում է պլաստիկով աղտոտումը:<sup>10</sup>

Հայաստանում, ինչպես գիտենք, դեռևս չկա ոչ աղբի տարանջատման, ոչ էլ ամանակակից չափանիշներով աղբի կառավարման գործող համակարգ, ուստի ԱՄՆ-ի օրինակով նշված խնդիրները Հայաստանում էլ ավելի սուր են:

Վերադառնանք ռեստորանի օրինակին. եթե կայանատեղիի **կիսով չափ ծանրաբեռնվածությունն** ընդունենք որպես միջին, ապա միջին ծանրաբեռնվածությամբ 1 օրվա ընթացքում, առավոտյան մոտ ժամը 10-ից սկսած մինչև ուշ երեկոյան, այս ռեստորանը կարող է ընդունել մինչև 1200-1500 հաճախորդի: Այս թիվը կարող է վերաբերել առնվազն տարվա 1/3-ին, ելնելով եղանակային առանձնահատկություններից: 1 այցելուի ջրի աղտոտման պոտենցիալը, որ գրեթե նույնական է հյուրանոցների և հյուրասենյակների այցելուների հետ (բացառությամբ, որ այստեղ լոգանքը, լվացքը և հյուրանոցների դեպքում կիրառելի այլ ծախսերի մի մասը կիրառելի չեն, սակայն սննդի սպառման ընթացքում առկա ծախսերն էլ անհամեմատ ավելի մեծ են), կիրառելի է նաև այս դեպքում, պարզապես անհրաժեշտ է հաշվարկն անել ոչ թե 1 անձ / 1 օր մոտեցմամբ, այլ 1 անձ՝ 2-3 ժամ, այսինքն մոտավորապես այնքան, որքան 1 անձը կարող է միջինում անցկացնել ռեստորանում:



<sup>10</sup> <https://www.plasticpollutioncoalition.org/blog/2019/4/29/six-times-more-plastic-waste-is-burned-in-us-than-is-recycled>



Մննդի օբյեկտների տեղեկատվական այս ռեսուրսը կարող է օգնել հետագա ուսումնասիրության ընթացքում.

<https://map.armsoft.am/Map>

- **Բենզալցակայաններ, գազալցակայաններ, մեքենաների լվացման ու նորոգման կետեր, շինանյութի խանութներ, անհայտ բնույթի վաճառակետեր և ձեռնարկություններ**

Քանի որ առկա է համաշխարհային տենդենց՝ աստիճանաբար ավելի ու ավելի մեծ գազա- և բենզալցակայաններ կառուցելու, անհրաժեշտ է նաև նկատի ունենալ այդ օբյեկտների հնարավոր ազդեցությունը ստորգետնյա ջրերի վրա, հատկապես այնպիսի ջրային էկոհամակարգի անմիջական հարևանությամբ, ինչպիսին է Սևանա լիճը, քանի որ մեր երկրում ևս այսպիսի օբյեկտների չափսերը

տարիների ընթացքում միայն մեծանում են: Մեր հետազոտության արդյունքում պարզեցինք, որ պաշտոնապես գրանցված և քարտեզով հայտնաբերելի գազայցակայանների և բենզայցակայանների, ինչպես նաև՝ մեքենաների լվացման ու նորոգման օբյեկտների թիվը բավականին հեռու է իրական գոյություն ունեցողների թվից:

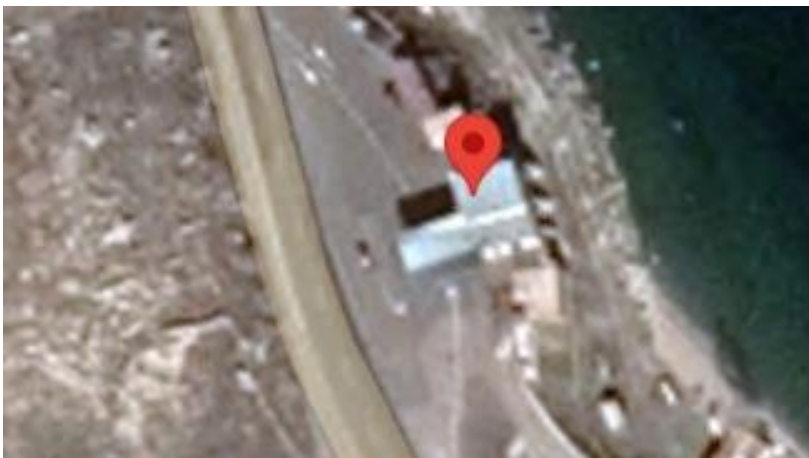


Քարտեզի վրա գրանցված գազա-բենզայցակայանների ընդհանուր քանակը 10-ն է, որոնցից 3-ը գտնվում են անմիջականորեն ԱՊ-ի տարածքում, սակայն իրական թիվը պարզելու համար ուսումնասիրեցինք արբանյակային լուսանկարները մեր դաշտային այցերին զուգահեռ և պարզեցինք, որ նմանատիպ գրանցված և ստվերային օբյեկտների թիվը անհամեմատ ավելի մեծ է, այն է՝ 201 փոքր, միջին և մեծ օբյեկտ, ներառյալ քարտեզում գրանցված գազա-բենզայցակայանները:



Օբյեկտի կոորդինատները՝ 40.4802139,45.0522333

Օբյեկտի տեսքն արբանյակային լուսանկարի վրա՝

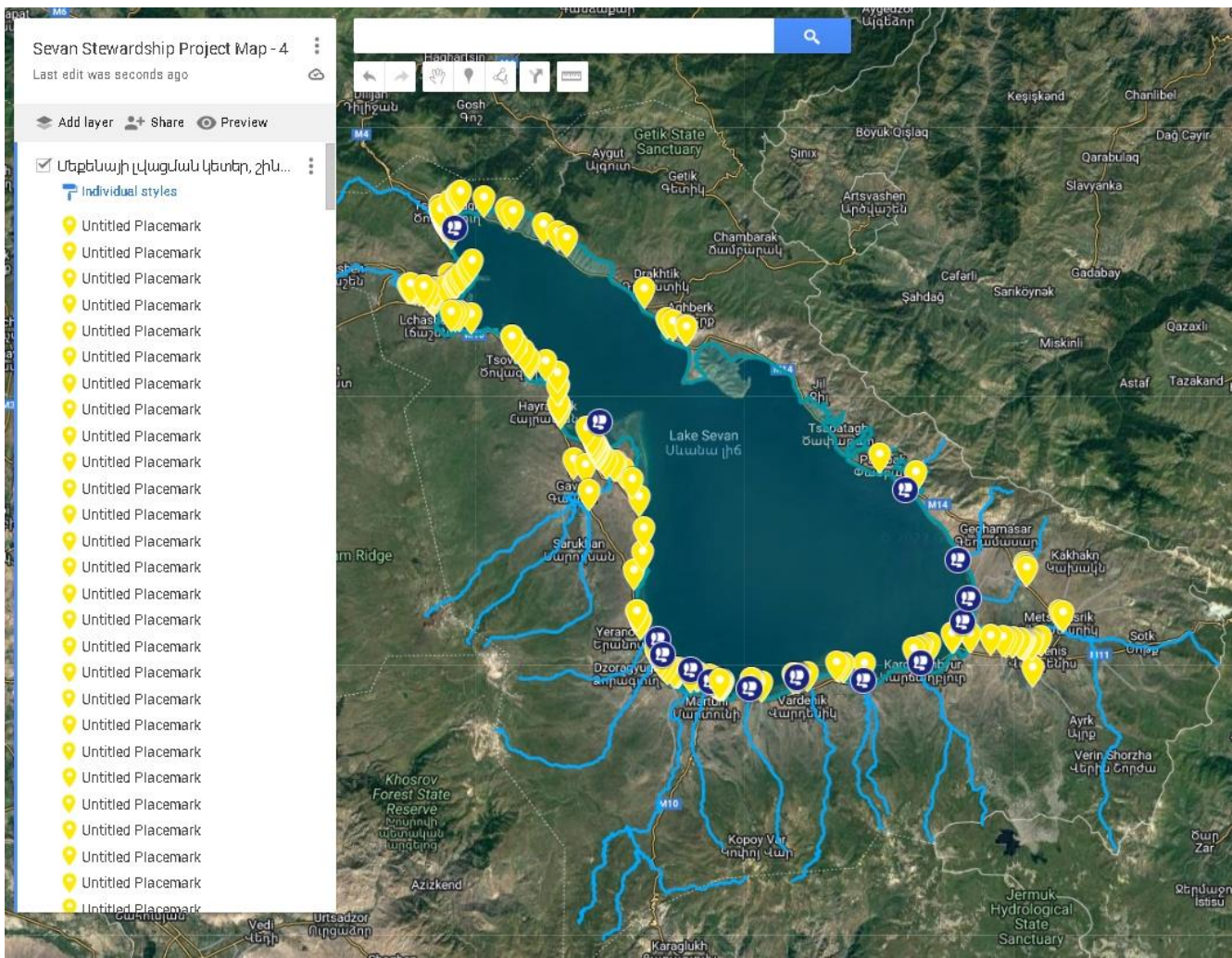


Այս օբյեկտների մեջ կան նաև մեծ ու փոքր խանութներ, արտաքինից դժվար տարբերակվող օբյեկտներ, որոնք կարող են ինչ-որ ստվերային ձեռնարկություններ լինել, որոնք նույնպես հնարավոր է լինեն թափոն գեներացնող, պարզապես որևէ կերպ չվերահսկվող կամ միայն մասամբ վերահսկվող: Մտորև բերված են նման օբյեկտների արբանյակային լուսանկարներ:



Արբանյակային լուսանկարների միջոցով այս օբյեկտները նույնականացնելիս կիրառել ենք հետևյալ մոտեցումը.

- Համեմատել ենք նախապես ընտրված օբյեկտները՝ դաշտային այցերի ընթացքում այցելածների հետ
  - Արբանյակային լուսանկարների վրա ընտրել ենք հիմնականում այն օբյեկտները, որոնց մոտենալու համար առանձնացված տեղանքի կահավորումն ու այլ բնութագրիչները նման են մեր այցերի ընթացքում փաստացի ֆիքսված գազա-բենզալցակայանների, մեքենաների նորոգման արհեստանոցների, դրանց հետ համատեղված խանութների և այլ նման օբյեկտների հետ
  - Ընտրել ենք հատկապես ճամփեզրերին ու լճից ոչ հեռու գտնվող օբյեկտները
- Ստորև նաև՝ վերոնշյալ օբյեկտների ընդհանուր քարտեզը, որտեղ երևում է դրանց խտությունը, լճի ափից հեռավորությունը, գետերի հունների և գետաբերանների մոտ գտնվելը:



Կարևոր է նշել, որ մեր հետազոտությունը սկսելուց առաջ մեզ Սևան ազգային պարկի կողմից տրամադրված տվյալների բազան<sup>11</sup>, որում ներառված էին ԱՊ-ի տարածքում վարձակալության կամ կառուցապատման պայմանագրով գործող տնտեսվարողներից 920-ը, չէր ներառում դրանց գործունեության տեսակի, դրանց հասցեների ու տեղադիրքի մասին տվյալներ, ուստի մեզ համար այս հետազոտության շրջանակներում եղած ժամանակի, առկա մարդկային և այլ ռեսուրսների պարագայում հնարավոր չէր դրանց բոլորի նույնականացումը տեղում, ուստի մեր ուսումնասիրությունը կատարել ենք հնարավորի սահմաններում՝ ֆիքսելով մեզ հանդիպող տարբեր տեսակի օբյեկտների բնութագրիչ օրինակներ, պահպանելով դրանց բոլորի տեղադիրքերը և հետագայում դրանք արբանյակային վերլուծության ենթարկելով:

<sup>11</sup> Ներկայացրել ենք որպես կից ներդիր

Մի օբյեկտում, օրինակ, հայտնաբերեցինք հենց գազալցակայանի տարածքում աշխատող այլ ձեռնարկության հատված, որ նման էր ցեմենտի փոքրիկ գործարանի (լուսանկարներում երևացող



ավտոտնակի դռներով օբյեկտն է, որի վրա գրված է “ավտոլվացում”, սակայն ներսում կայանած բեռնատարի թփքում ցեմենտի պարկեր են, իսկ հարևան տարածքում՝ ինչ-որ հոսքագիծ է):

Մի քանի այլ օբյեկտներում՝ բենզալցակայանն ու մեքենաների նորոգման արհեստանոցը միասին էին: Այս բոլոր դեպքերում ենթակառուցվածքները թափոնների կառավարման որևէ փաստ չէին հուշում, զուգարաններն էլ, ակնադիտական ուսումնասիրության համաձայն, ընդամենը ոչ մեծ չափի և ոչ լիովին ֆունկցիոնալ սեպտիկ հորին էին միացված:

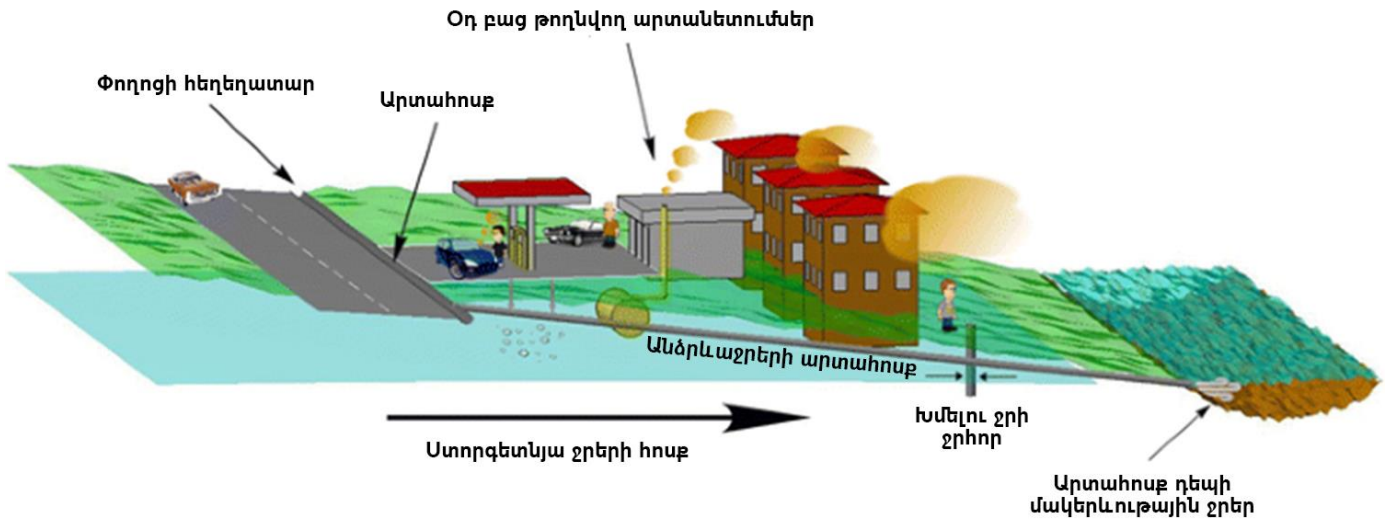
Անդրադառնանք բուն բենզալցակայանների պոտենցիալ վնասներին: Նավթային թափոնները փոխում են հողի ֆիզիկական, քիմիական և մանրէաբանական բնութագրերը: Արդյունքում փոխվում է նաև հողի կառուցվածքային դասը, փոփոխում հողի թթվայնությունը, ինչն էլ կարող է ազդել բույսերի արմատների վրա և հետագայում խանգարել հողից սննդանյութերի կլանումանը: Մա ի վերջո կարող է հանգեցնել բերքատվության նվազմանը:

Նավթամթերքով ներծծված հողի ուսումնասիրված հատվածներում հայտնաբերված ծանր մետաղների, երկաթի և կապարի պարունակությունը բացառիկ է եղել՝ համեմատած նորմալ հողերի հետ: Մետաղների այդպիսի առկայությունը, արդյունաբերական և մարդածին թափոնները շրջակա միջավայրում և, հատկապես, հողերում, մեծ պոտենցիալ սպառնալիք են կենդանի օրգանիզմների համար: <sup>12</sup>

Նավթով աղտոտված հողն այլևս պիտանի չէ հողագործության համար՝ երկար ամիսների կամ նույնսիկ տարիների ընթացքում: Գնահատելու համար հողի որակը և բերրիությունը, անհրաժեշտ է հողի ֆիզիկական, քիմիական և կենսաբանական հատկությունների մասին թարմ տեղեկատվություն ունենալ:

Հարկ է նշել, որ հատկապես Սևանա լճին մոտ և թեք տեղանքում գտնվող բենզալցակայանների թափոններն են առավել վտանգավոր, քանի որ դրանք առավել արագ կարող են հասնել լճին՝ անձրևաջրերի միջոցով:

<sup>12</sup> <file:///C:/Users/HP/Desktop/503-1201-1-SM.pdf>



- **Հիվանդանոցներ, պոլիկլինիկաներ և բժշկական կենտրոններ**

Սևանա լճի առափնյա բնակավայրերում հիվանդանոցների, պոլիկլինիկաների և այլ բժշկական հաստատությունների տվյալներն, ըստ քարտեզի, նույնպես բավականին սակավ են, այն է՝ ընդհանուր թվով 9 հաստատություն, որոնք տեղակայված են Սևանա լճի արևմտյան ափին՝ Սևան քաղաքից մինչև Վարդենիս երկայնքով: Դրանցից միայն մեկն է գտնվում Սևան ազգային պարկի տարածքում՝ Սևանի հին հիվանդանոցը, սակայն այն չի գործում և հիմնական վտանգը այդ օբյեկտից կարող է լինել նախկինից մնացած թափոնների այժմ գրեթե բարձիթողի շինությունների մերձակայքում: Մեր այցերից մեկի ընթացքում մենք այդտեղ ֆիքսել ենք որոշ անհայտ ծագման աղբակույտեր: Մյուս հաստատություններից 3-ը Գավառում են և շատ մոտ են գտնվում Գավառագետին (գետի հունից մոտ 420, 580 և 1000 մետր հեռավորության վրա համապատասխանաբար), 1-ը գտնվում է Մարտունի քաղաքում և հարևանությամբ կառուցվում է նոր մասնաշենքը, երկուսն էլ գտնվում են Մարտունի գետից ընդամենը 50 մետրի վրա և կեղտաջրերի անմիջական էլք ունեն դեպի գետ: Մյուսը Վարդենիկի բժշկական կենտրոնն է՝ Վարդենիկ գետից ընդամենը մոտ 930 մետր հեռավորության վրա, իսկ մյուս 2-ը՝ Վարդենիսում, մեկը Մեծ Մասրիկ գետից մոտ 2300 մ, մյուսը՝ մոտ 3200 մ հեռավորության վրա:

Նկարում՝ Մարտունու հին հիվանդանոցի շենքը, որի կողքին արդեն կառուցվում է նորը:  
 40.1472111,45.2987889



Հիվանդանոցներից դեպի լիճն ու առհասարակ շրջակա միջավայր թափոնների արտանետման մասին ավելի լավ պատկերացում կազմելու համար մենք կանգ առանք Մարտունու հիվանդանոցի մոտ և Մարտունի գետի հունի մեջ երևացող խողովակների ու հունի վիճակի ակնադիտական ուսումնասիրություն կատարեցինք: Ահա մի քանի լուսանկար՝

Հիվանդանոցի շենքից մինչև գետ տարածությունը մոտ 55 մետր է.



Գետը հատում են խոշոր և ժանգոտ խողովակներ, որոնք, չի բացառվում, որ ունենան արտահոսքեր:

Որոշ հատվածներում կան ոչ նորմալ մեկուսացմամբ բետոնե ենթակառուցվածքներ, ինչես օրինակ այս մեկը՝



Գետի անմիջապես ափին կան բաց բերանով աղբամաններ, որոնց շուրջըրըրը աղբ է թափված: Ահա դրանցից մեկը՝

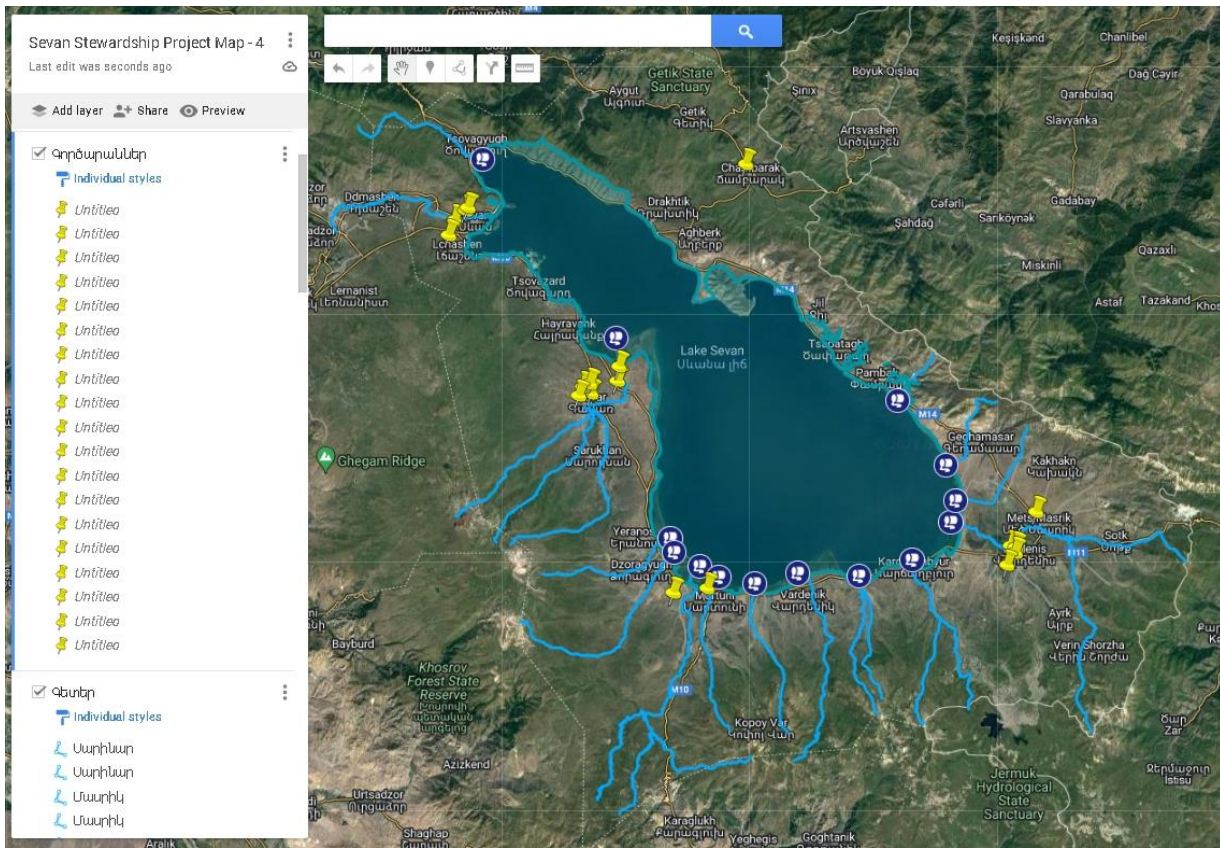
40.1483028,45.2990694



- **Գործարաններ**



Նախնական ուսումնասիրությամբ, օգտվելով պետական գրանցմամբ օբյեկտների տվյալների բազայից, առանձնացրել ենք Գեղարքունիքի մարզում առկա և գործող 19 գործարան:



Դրանցից ամենամոտը Սևան ազգային պարկի սահմաններին՝ Սևանի գարեջրի գործարանը, ԱՊ-ից մոտ 800 մետր հեռավորության վրա է գտնվում, ամենից հեռուն՝ Ճամբարակի կաթնամթերքի գործարանը, ԱՊ-ի սահմանագծից մոտ 12 կմ է հեռու, իսկ մյուսների միջին հեռավորությունը մոտ 4,5 կմ է: Մյուսը, որ կարևոր է նշել, Մարտունու հարևան Վաղաշեն համայնքից ոչ հեռու գտնվող ասֆալտի գործարանն է, որը լճից մոտ 700 մետրի վրա է գտնվում:

Վաղաշեն համայնքի մոտի ասֆալտի գործարանի կոորդինատները՝ 40.147141, 45.338620

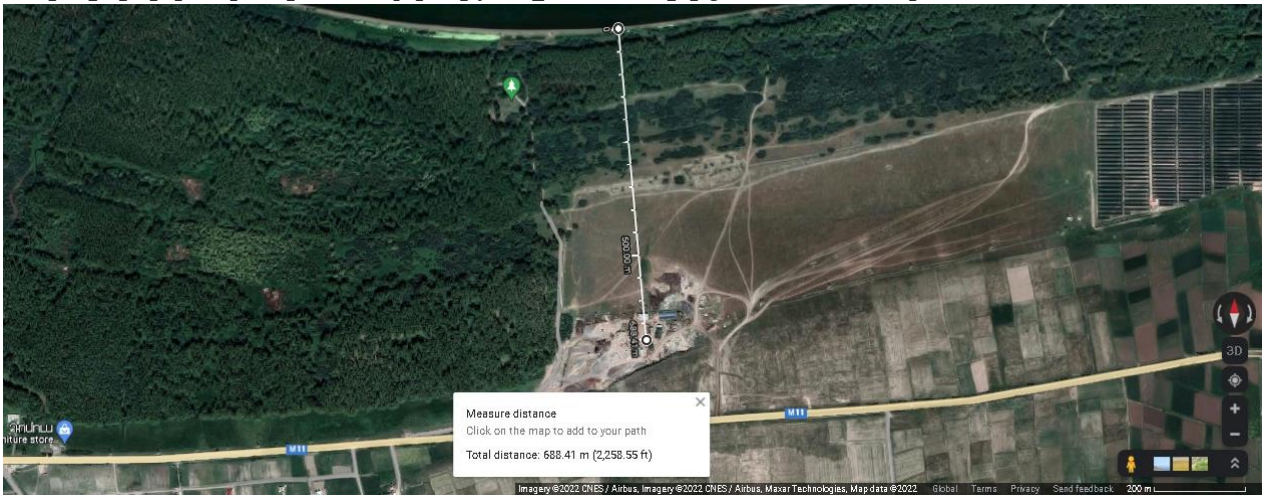
Գործարանի տեսքը՝ M11 մայրուղուց



Ասֆալտի գործարանի արբանյակային լուսանկարը



Ասֆալտի գործարանի հեռավորությունը Սևանա լճից՝ մոտ 700 մետր



Ահա ևս մի Ասֆալտի գործարան, այս մեկը՝ Նորաստուսի մոտ, հետևյալ կոորդինատներով 40.386279, 45.157473



Այդ նույն ասֆալտի գործարանի տեղադիրքը՝ լճի համեմատ, հեռավորությունը՝ մոտ 5,2 կմ



Մեր հետազոտած գործարաններից 4-ը Գավառ քաղաքում են, 2-ը Նորատուսում, թափոններն էլ ամենայն հավանականությամբ լցվում են Գավառագետը, երկուսը Վերին Գետաշեն և Մարտունի համայնքներում են, 1-ը Ակունք, 3-ը՝ Վարդենիս համայնքում, 1-ը Մեծ Մասրիկում, 1-ը Լճաշենում է, 3-ը Սևան քաղաքում: Չնայած այս գործարանները համեմատաբար ավելի անվտանգ բնույթի են (հացի, գարեջրի, գինու, հրուշակեղենի ու կաթնամթերքի), սակայն անհայտ է, թե դրանց թափոնների կառավարումը որքանով արդյունավետ է կատարվում և որքան է մերձակա էկոհամակարգերին դրանց հասցրած հնարավոր վնասը: Մա ենթակա է հետագա ուսումնասիրության, ինչպես նաև՝ այլ տվյալների բազաներից բացակայող գործարաններն ու ձեռնարկությունները անհրաժեշտ է գտնել և տեսակավորել ըստ վտանգավորության աստիճանի:

Հայտնի է, որ զարգացող երկրներում արդյունաբերական թափոնների 70%-ը չմշակված թափվում է ջրերի մեջ, որտեղ դրանք աղտոտում են առկա ջրի պաշարները. (UN-Water 2009), ուստի կարևոր է նաև ֆիքսել, թե դրանցից որոնք են հատկապես մոտ գտնվում լճին կամ լիճը լցվող գետերի հուներին և գետաբերաններին:

- **Շինարարական կազմակերպություններ**

The screenshot shows the b2b.armsoft web application interface. On the left, there is a search panel with the following elements: a search bar, a dropdown menu for 'Շիկարարական' (Administrative), a dropdown for 'Մարզ' (Region), a dropdown for 'Քաղաք / Գյուղ' (City / Village), a dropdown for 'Համայնք' (Community), and a 'Փողոց' (Street) field. Below these is a blue 'ՈՒՏՐԵԼ' (Search) button with the text 'Ընտրված է 1181' (1181 selected). At the bottom of the panel are 'Չկա' (None) and 'ԱՎԵԼԱՑՆԵԼ' (Apply) buttons. The main map area displays Lake Sevan (Սևանա լիճ) and the surrounding region, including the Gegham Ridge and various settlements like Yeghvard, Yeghvard, and Yeghvard. The map is overlaid with a grid and various geographical markers.

- **Հանքավայրեր**



Գեղարքունիքի մարզում գործում է 29 հանք, սակայն առկա է ընդհանուր առմամբ մոտ 60 հանքավայր, որոնցից 3-ը՝ մետաղական: Նշված հանքերից 3-ը գտնվում են անմիջականորեն Սևան ազգային պարկի տարածքում, 39-ը՝ պարկի սահմանագծից մոտ 7 կիլոմետր կամ պակաս հեռավորության վրա, 19-ը՝ Սևան լճով գետերի գետաբերաններին կամ հուններին շատ մոտ:

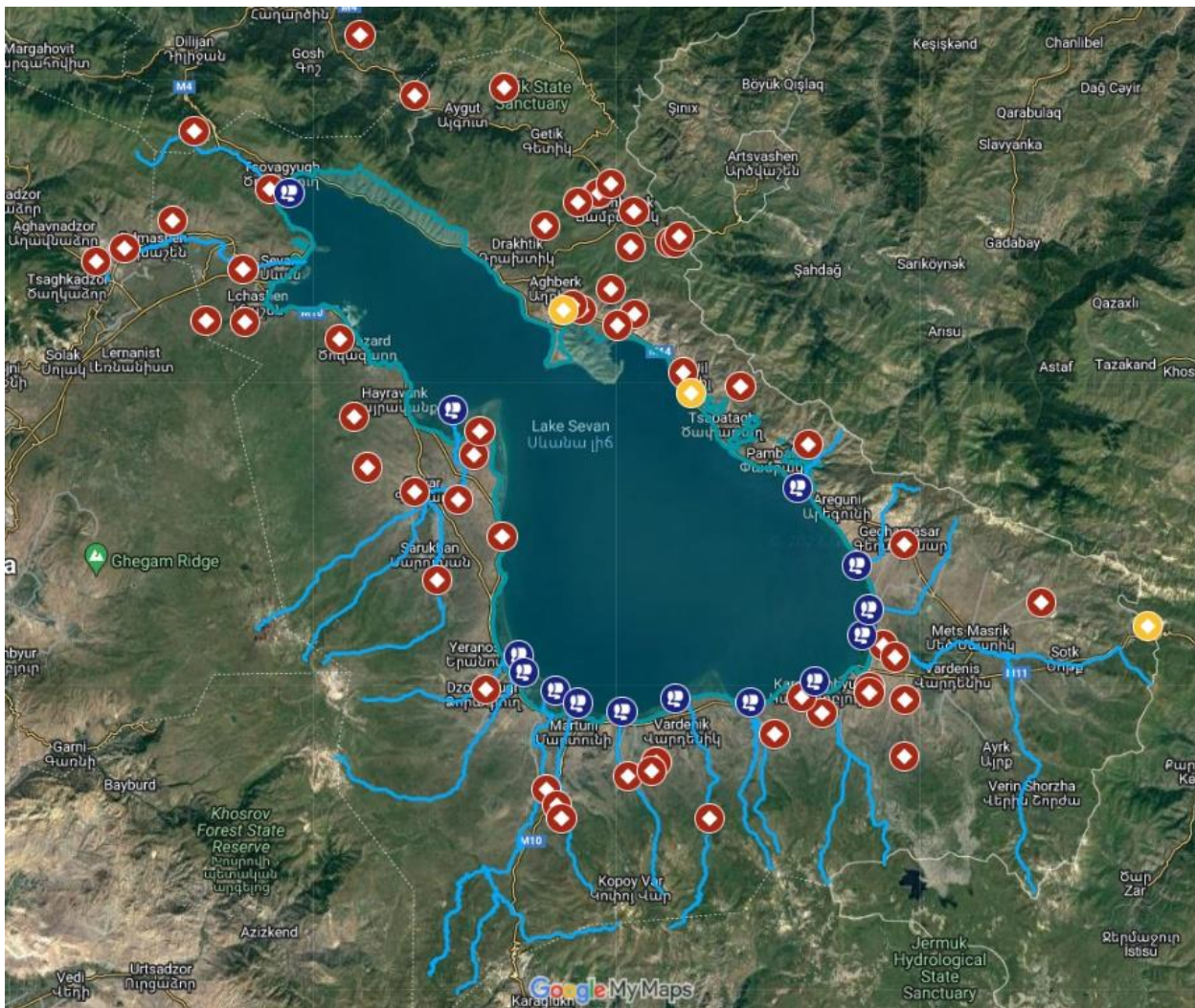
Մեկ այլ ռեսուրսի տվյալների համաձայն (Հայաստանի Հանրապետության բնական պաշարների մասին)<sup>13</sup> Գեղարքունիքի մարզում կա 60 գործող և չգործող հանք, որոնք բոլորն էլ պոտենցիալ ռիսկեր են պարունակում Սևանա լճի էկոհամակարգի համար, սակայն ամենից վտանգավորներն են

<sup>13</sup> <https://www.geo-fund.am/hy/> <https://geo-fund.am/hy/?fbclid=IwAR15dmq6fLzeoRrlvIF2WyY5oAaqCViivcHFh-cYIVuIDOF1UEZAUjC5bE>

մետաղականները՝ Սոթքի ոսկու հանքավայրը, Շորժայի մագնեզիալ-սիլիկատային ապարների և քրոմի հանքավայրը, ինչպես նաև է Ջիլի Գլավնայա ժիլայի քրոմի հանքավայրը (վերջինը Սևան ազգային պարկի սահմաններից ներս գտնվող հանքերի ցանկում է):

Դրանցից ամենախոշորներից են Սոտքի ոսկու հանքավայրը և Շորժայի դունիտ-պերիդոտիտային հանքավայրը:

Շորժայի դունիտի և քրոմիտների հանքավայրերի <sup>14</sup>շահագործման նախագծում Սեւանա լճի վրա ազդեցության գնահատական չկա: Նաև՝ Սոտքի հանքավայրի բաց շահագործումը <sup>15</sup>կարող է լուրջ վնաս հասցնել ոչ միայն շրջակա միջավայրին, այլ նաև հենց լճին: 2011-2013թթ. ՀՀ էներգետիկայի և բնական պաշարների նախարարությունը ծրագրում էր իրականացնել «Սևանա լճի ջրահավաք ավազանում հանքավայրերի շահագործման արդյունքում կուտակված թափոնների գույքագրում»: Ծրագրի շրջանակներում պետք է գույքագրվեին Սևանա լճի ջրհավաք ավազանում գտնվող թափոնակույտերը (դատարկ ապարներ, ոչ կոնդիցիոն հանքաքար և այլն), գնահատվեր լճի վրա դրանց բացասական ազդեցությունը: Այս գույքագրման մասին տվյալներ մեր նախնական ուսումնասիրությամբ չեն գտնվել:



Մարզի հանքավայրերի տեղակայումը Սևանա լիճ թափվող գետերի հունների ու գետաբերանների համեմատ այսպիսին է՝

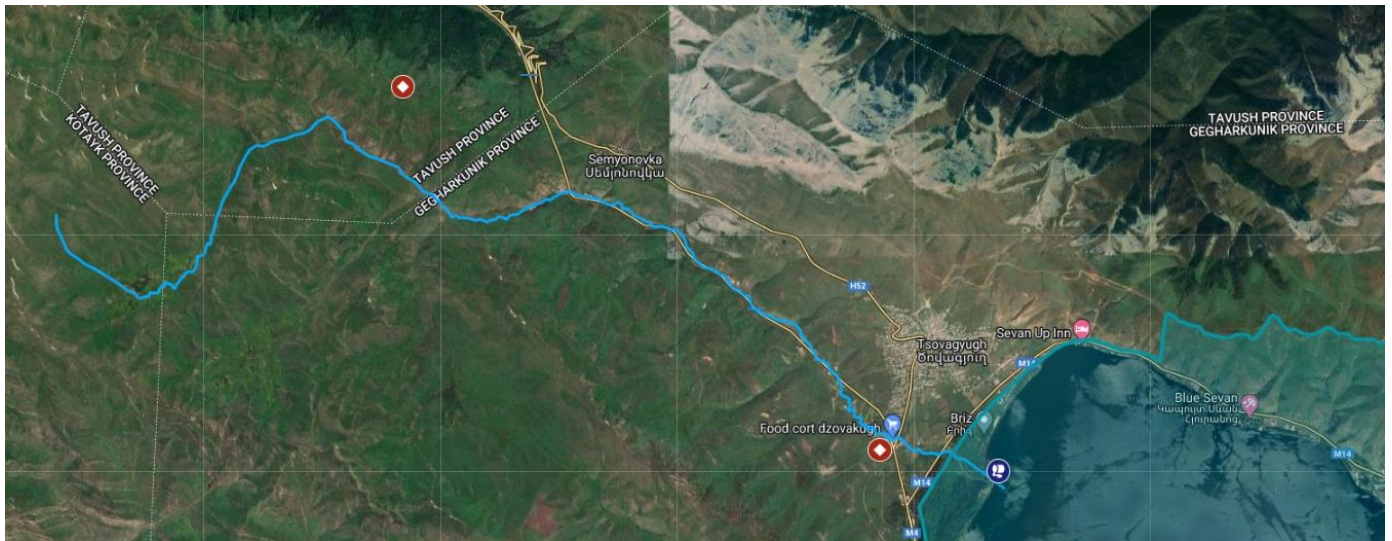
- Ձկնագետ՝ 2 հանք – 250 – 1000 մետր հեռավորության վրա

<sup>14</sup> <https://www.ecolur.org/hy/news/sevan/---/4612/>

<sup>15</sup> <https://rb.gy/neiwub>

- Գավառագետ՝ 5 հանք – 250-1500 մետր հեռավորության վրա
- Ձորագյուղ գետ՝ 1 հանք – 260 մետր հեռավորության վրա
- Արգիճի գետ՝ 1 հանք – 380 մետր հեռավորության վրա
- Դաշտիգետ՝ 2 հանք – 990-1200 մետր հեռավորության վրա
- Աստղաձոր գետ՝ 3 հանք – 130 - 3200 մետր հեռավորության վրա
- Վարդենիկ գետ՝ 1 հանք – 370 մետր հեռավորության վրա
- Արծվանիստ գետ՝ 1 հանք – 980 մետր հեռավորության վրա
- Խաչաղբյուր գետ՝ 2 հանք – 200 - 1400 մետր հեռավորության վրա
- Մեծ Սասրիկ գետ՝ 3 հանք – 250 - 600 մետր հեռավորության վրա
- Սարինար գետ՝ 1 հանք – 2100 մետր հեռավորության վրա
- Սատանիխաչ գետ՝ 1 հանք – 1700 մետր հեռավորության վրա

Ստորև բերված է մեր ուսումնասիրության 1 գրաֆիկական պատկեր որպես օրինակ, որում կարմիր շրջաններով նշված են հանքերը:



• **Տնտեսվարողներ, մասնավոր կազմակերպություններ,**

Սևանա լճի մերձակայքում, Սևան ազգային պարկի տարածքում գործունեություն իրականացնող տնտեսվարողների ամբողջական ցանկն<sup>16</sup> ընդգրկում է 920 տնտեսվարողի անուն, որոնցից մեր հետազոտության ընթացքում (1 նախնական հետազոտական այց, 4 ծավալուն հետազոտություն՝ հարցաթերթիկների օֆլայն և օնլայն լրացմամբ) փաստացի այցելել ենք ավելի քան 40-ին (մոտ 4,5 %-Ին), որոնցից հարցման համաձայնվել են մասնակցել 37-ը, ինչը կազմում է պաշտոնապես գրանցված տնտեսվարողների մոտ 4 %-ը: Մեզ տրամադրված ցանկում նշված և մեր դաշտային այցերի ընթացքում փաստացի արձանագրված տնտեսվարողների միջև համընկնումները մեզ համար զարմանալի չափով

<sup>16</sup> ՑԱՆԿ

«Սևան» ազգային պարկ» ՊՈԱԿ-ի հետ պայմանագիր կնքած տնտեսվարող սուբյեկտների, որոնք ՊՈԱԿ-ի կողմից ստացել են ամենամյա ծանուցումներ կեղտաջրերի մաքրման կայաններ տեղադրելու անհրաժեշտության մասին:

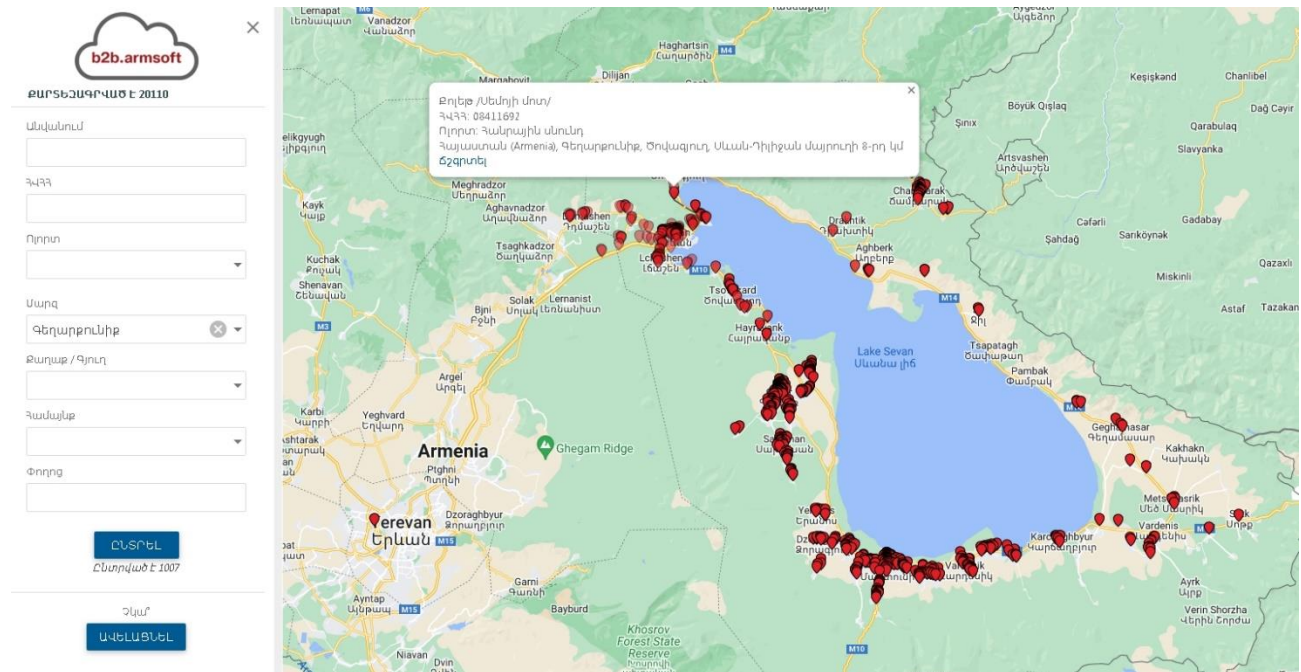
փոքր թիվ են կազմում, այն է՝ 15-ը 37-ից (40 %-ը)<sup>17</sup>, այսինքն մեր հավաքած տվյալները հաշվարկելու համար որպես հիմք կարող է ընդունվել այս տոկոսային հարաբերությունը: Նաև՝ մենք մեր այցերի ընթացքում կենտրոնացել ենք անմիջապես Սևանա լճի ափամերձ գոտում կամ դրանից ոչ շատ հեռու գտնվող, զբոսաշրջային ծառայություններ մատուցող տնտեսվարողների վրա, այն է՝ լողափեր, լողափ-հանգստյան գոտիներ, լողափ-հանգստյան գոտի-ռեստորաններ, որոնց մի մասը նաև գիշերակացի ծառայություններ են մատուցում:

Ստորև բերված են մեզ տրամադրված ցանկի համայնքներն ըստ դրանցում գրանցված տնտեսվարողների քանակի՝ նվազման կարգով: Սևով նշված են նրանք, որոնք արդեն անց են կացվել մեր ծրագրի օնլայն քարտեզի վրա:

- Սևան 289
- Ծովագյուղ 109
- Դրախտիկ 97
- Շորժա 84
- Արտանիշ 51
- Չկալովկա 41
- Ծովագարդ 35
- Աղբերք 35
- Մարտունի 33
- Լճափ 27
- Ծափաթաղ 22
- Լճաշեն 22
- Նորաշեն 14

- Ջիլ 12
- Բերդկունք 8
- Արծվաքար 6
- Նորատուս 5
- Երանոս 5
- Կարճաղբյուր 5
- Վարդաձոր 4
- Դարանակ 4
- Փամբակ 3
- Ջուլաքար 2
- Լճավան 2
- Ծովակ 1

<https://map.armsoft.am/Map>



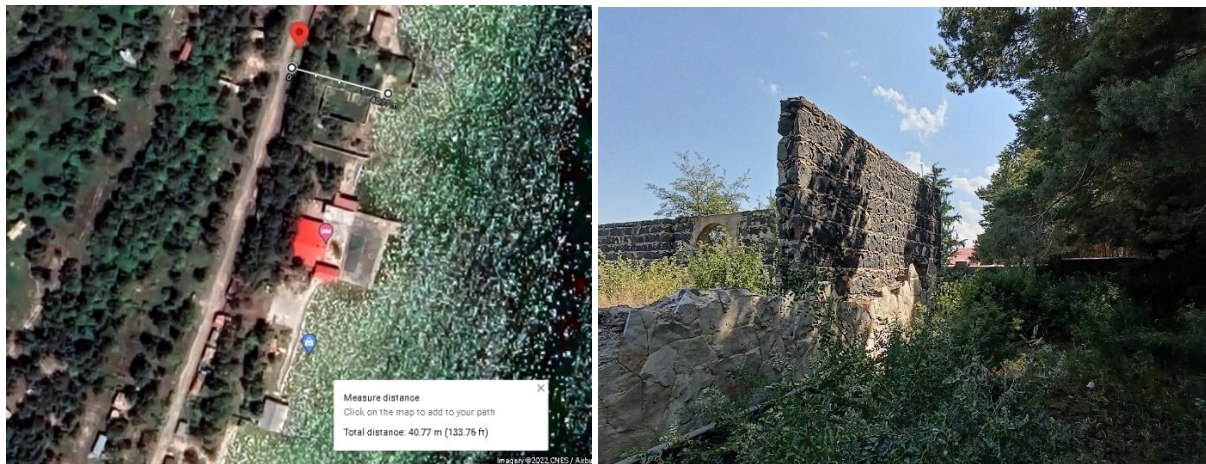
<sup>17</sup> (Սևան ԱՊ-ի տրամադրված ցանկի հաջորդական համարներով՝ # 44,131,178, 472, 555, 574, 590, 598, 610, 611, 622, 684, 770, 779, 810)

2020 թվականի օգոստոսի տվյալներով՝<sup>18</sup>Սևանա լճի ափամերձ տարածքներում, Սևան ազգային պարկի սահմաններից ներս կա 3800 ապօրինի շենք-շինություն՝ բոլորը ենթակա ապամոնտաժման և քանդման: Առկա է ապօրինի հողազավթումների և ինքնակամ կառուցապատումների գույակցությամբ շուրջ 130 տնտեսավարման դրվագ, ևս 150 պայմանագրային վարձակալությամբ գործունեության դեպքեր՝ առանց պետական գրանցման, համաձայն 2018 թվականի տվյալների: Բացի այդ՝ տասնամյակներով վարձակալության և կառուցապատման իրավունքով գործող շուրջ 1000 տնտեսավարող կա, որոնց գործունեության բնույթը, իրավաչափությունն ու սահմանված կարգին համապատասխանությունը դեռ այն ժամանակ ուսումնասիրության կարիք ուներ, և դա միայն ափամերձ գոտու կտրվածքով: 2018 թվից նպատակ էր դրվել՝ կարճաժամկետ հեռանկարում պետական բացառիկ սեփականություն հանդիսացող տարածքներն ազատել ապօրինի տաղավարներից, ինքնակամ շենք-շինություններից, պարիսպներից ու կենսական կարևորության այս ոլորտում հաստատել օրենքի գերակայություն:

Մենք մեր այցերի ընթացքում ակնատես եղանք մի քանի հատվածի, որտեղ, ըստ տեղի տնտեսավարողների, վերջերս արդեն փորձել էին քանդել ոչ բավարար նիշի վրա գտնվող ենթակառուցվածքներ: Դրանք, ի զարմանս մեզ, կիսաքանդ էին և տնտեսավարողը չուներ որևէ պատասխան այն մասին, թե արդյոք քանդելու պրոցեսը որևէ մեկը պե՞տք է շարունակի, և, եթե այո, ապա ե՞րբ:

Ահա այդպիսի վայրերից մեկի տեղադիրքն ու մի քանի լուսանկար (նաև արբանյակային պատկերը).

40.544675,44.9954

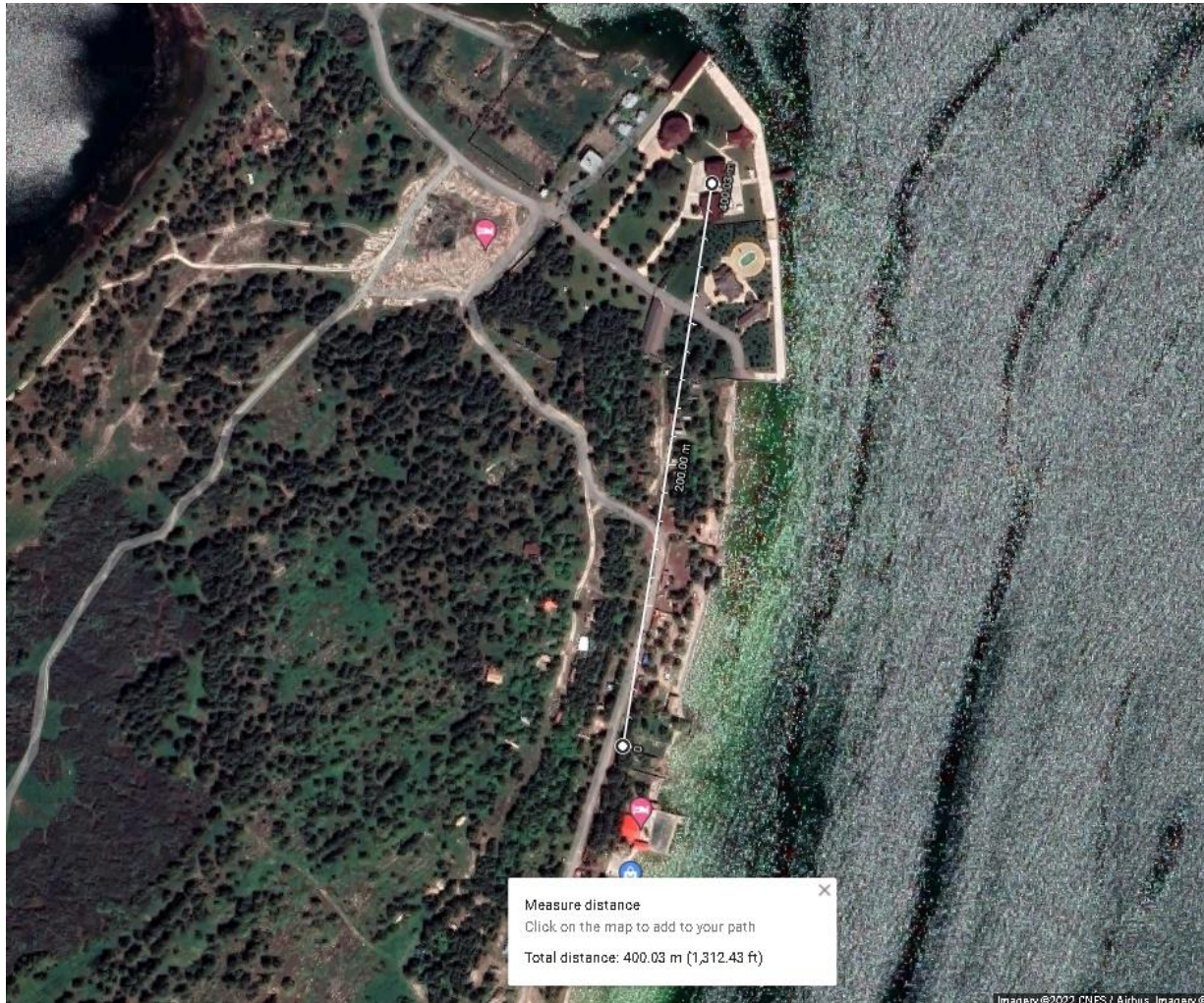


Սա ճամփեզրին կանգնած բավականին ամուր քարե ցանկապատ էր, որից դեպի լիճը մոտ 40 մետր տարածություն կար և, ինչպես երևում է արբանյակային նկարում՝ դեռևս կա քանդելու ենթակա հիմք, մետաղական մասեր և այլն:



<sup>18</sup> <https://infocom.am/hy/article/33519>

Կարծում ենք անհրաժեշտ է քանդման ենթակա շինությունների քանդման պրոցեսի ինչ-որ վերահսկողություն սահմանել, որպեսզի նախևառաջ դա ավելի նպատակային արվի, ապա տնտեսվարողները հիմքեր չունենան մտածելու, որ այդ պրոցեսում կա կողմնապահական մոտեցում և քանդվում են հիմնականում կամ միայն այն շինությունները, որոնց ետևում չկան որոշիչ ձայն ունեցող տնտեսվարողներ: Նրանք, որպես այս կարծիքի հիմնավորում, բերեցինք այս վայրից մոտ 400 մետր դեպի հյուսիս գտնվող հսկայական տարածքը, որը գտնվում է միննույն նիշի վրա և, ենթադրաբար, պետք է նույնպես այդտեղ չլիներ: Ահա տեղադիրքն ու լուսանկարները 40.547828, 44.996121



- **Գյուղատնտեսություն**

Մեր հետազոտության ընթացքում Սևան ազգային պարկի տարածքում գյուղատնտեսական գործունեության մի քանի արձանագրված դեպքերից ամենացայտունը Նորաշենի արգելոցի տարածքում էր, որտեղ մեր այցի պահին (2022 թ. հուլիսի 26-ին) հերթապահում էին ԱՊ-ի ռենջերները (մյուս վայրերի մասին տվյալները, շատ այլ հարակից նյութերի հետ միասին հասանելի են մեր աշխատանքային ֆայլերում):

40.4962583,45.0455111



Ամենից մոտավոր հաշվարկով այդ պահին այդտեղ կար առնվազն 50 գլուխ խոշոր եղջրավոր անասուն՝ իրենց այդտեղ բերած 2-3 հովիվների ուղեկցությամբ: Տեղացիների հետ մեր հանդիպման ժամանակ հենց նրանցից իմացանք, որ այսպիսի ու նույնիսկ շատ ավելի մեծաքանակ հոտերով այցերն այս ու ափի մյուս հատվածներ պարբերական բնույթ են կրում՝ ամեն օր կեսօրին մոտ: Մեր մի շարք հարցերին ռենջերների տված պատասխաններն էլ, ինչպես հետագայում պարզվեց, չէին համապատասխանում իրականում Աևան ԱՊ-ում գործող կարգավորումներին, այսինքն տվյալ գործունեության իրավաչափությունը չհաստատվեց և ԱՊ-ն ստանձնեց հետագայում սա կանխել:





Մարզում գյուղատնտեսական գործունեության և Սևանա լճի մասին դրա ազդեցության վերաբերյալ տվյալների հարցում մենք նույնպես կատարել ենք պատկան մարմիններից, սակայն դրական պատասխան չենք ստացել:

“Մեզնա լճի ավազանում հողային ռեսուրսների եվ արժեքավոր էկոհամակարգերի պահպանում եվ կայուն կառավարում՝ ուղղված բազմակի օգուտների”<sup>19</sup> խորագրով ծրագրի նյութերից տեղեկանում ենք, որ 2023-ին ստեղծվելու է գյուղատնտեսական-բնապահպանական վճարման սխեմա, որը ֆինանսական խթաններ կառաջարկի արտոգտագործողների միավորումներին՝ կիրառելու արտավայրերի կայուն կառավարում և արտոների ռոտացիա մոտավորապես 150,000 հա արտավայրերի վրա: Ծրագիրը նաև կառաջարկի մինի դրամաշնորհներ 10,000 հա վարելահողերի վրա ջրի կայուն կառավարում ներդնելու համար, ինչը հնարավոր կդարձնի բարձրացնել ջրային ռեսուրսների օգտագործման արդյունավետությունը և կնպաստի բնությանը չվնասող գյուղատնտեսական պրակտիկաների կիրառմանը: Ծրագիրը նաև աջակցելու է անտառային էկոհամակարգերի վերականգնմանը մոտ 8,000 հեկտար տարածքում, ներառյալ գիհու անտառները, որոնք տուժել են անասունների արածեցումից, փայտանյութի անկայուն հավաքից և անտառային հրդեհներից: Սրանց արդյունքում բնական էկոհամակարգերը կպահպանեն իրենց էկոլոգիական գործառույթները և իրենցից կախված տեղացիների ապրուստը:

Այս և նմանատիպ այլ ծրագրերի իրականացումը, ըստ ամենայնի, միակ գործուն միջոցը կարող է լինել ԱՊ տարածքում անօրինական կամ ոչ լիովին օրինական գյուղատնտեսական գործունեության դեմ: Ստորև՝ տվյալներ այդ ծրագրից:

	Ընտրված համայնքներ	Արտավայր/ խոտհարք	Ոռոգվող հողատարածք	Վերականգնման ենթակա անտառային էկոհամակարգեր	Անտառային էկոհամակարգեր
1	Շողակաթ	13,721	0	293	1,115
2	Վարդենիս	10,004	480	0	2,055
3	Մարտունի	54,293	3,520	0	0
4	Եղեգիս	37,183	6,000	295	1,091
5	Վայք	0	0	0	1,547
6	Ջերմուկ	34,800	0	1,612	0
	<b>ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ</b>	<b>150,000</b>	<b>10,000</b>	<b>2,200</b>	<b>5,808</b>

Մենք փորձել ենք նաև տեղայնացնել մարզում գործող գյուղատնտեսական ֆերմաներն ու այլ կազմակերպությունները, սակայն հանրայնորեն հասանելի, համակարգված տվյալների բազաների

<sup>19</sup> <https://www.ecolur.org/hy/news/sevan/14203/>

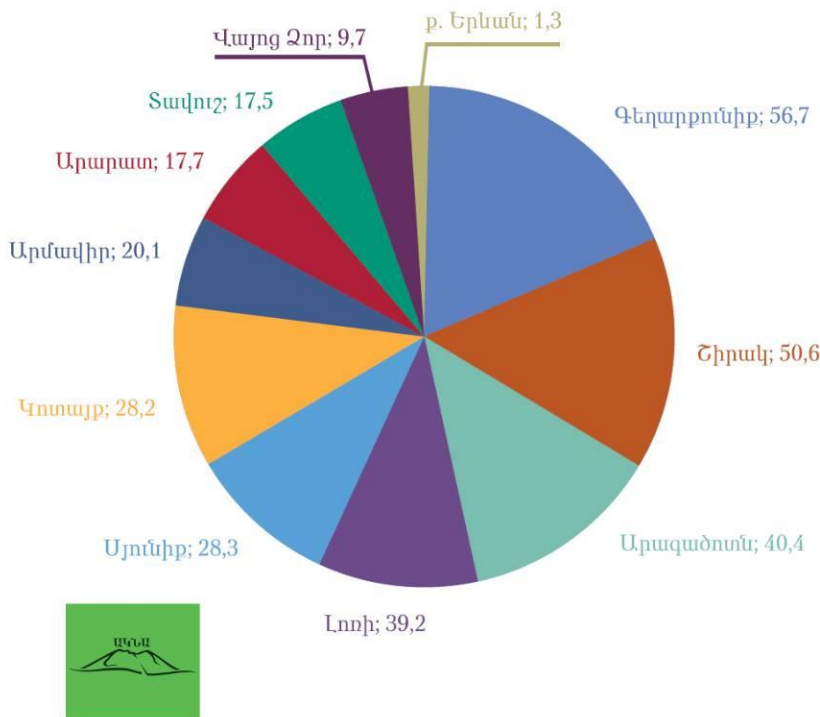
ծայրաստիճան սակավությունը լուրջ խոչընդոտ են հանդիսացել և մենք այս փուլում բավարարվել ենք ընդամենը մեր արձանագրումները դիմամիկ քարտեզի վրա գետեղելով: Դրանք են՝

○ **Ֆերմաներ<sup>20</sup>**

- «ԲԱՐԵԿԱՄՈՒԹՅՈՒՆ» բաց բաժնետիրական ընկերություն (ԲԲԸ) / Գավառ
- «ԶԻՆԱՐ» ՇԻՆՇԻԼԱԲՈՒԾԱԿԱՆ ՏՈՂՄԱՅԻՆ ՏՆՏԵՍՈՒԹՅՈՒՆ («ԱՐԵՎԱԳԱԼ ԻՆՇՈՒՐԱՆՍ» սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն) / Վարդենիս
- «ՄԻՔԱՅԵԼՅԱՆՆԵՐԻ ԸՆՏԱՆԵԿԱՆ ՖԵՐՄԱ» սահմանափակ պատասխանատվությամբ ընկերություն (ՄՊԸ) / Գավառ
- «ՆԱՎԱՍԱՐԴ ԱԳՐՈ» ՖԵՐՄԵՐԱՅԻՆ ՏՆՏԵՍՈՒԹՅՈՒՆ / Սևան

Ստորև բերված գրաֆիկը նույնպես մարզի մասին առկա սակավ գյուղատնտեսական տվյալներից մեկն է, որը պատկերում է Հայաստանի Հանրապետությունում կովերի գլխաքանակի բաշխումը ըստ մարզերի (հազար գլուխ): Այս գրաֆիկը հստակ ցույց է տալիս, թե մեր երկրի մասշտաբով ինչպիսի ծանրաբեռնվածություն է ընկնում Գեղարքունիքի մարզի վրա, ինչն էլ, բնական է, չի կարող բացասաբար չանդրադառնալ Սևանա լճի էկոհամակարգին:

<https://www.facebook.com/photo/?fbid=506006188201521&set=a.477088887759918>



Մյուս կարևոր և ցավալի բացահայտումը Արծվանիստ համայնքի մոտ էր, Արփա-Սևան ջրատարի գետաբերանի տարածքում: 40.16045, 45.49515

<sup>20</sup>

[https://www.spyur.am/am/home/search/?company\\_name=%D6%86%D5%A5%D6%80%D5%B4%D5%A1&adres=%D5%A3%D5%A5%D5%B2%D5%A1%D6%80%D6%84%D5%B8%D6%82%D5%B6%D5%AB%D6%84](https://www.spyur.am/am/home/search/?company_name=%D6%86%D5%A5%D6%80%D5%B4%D5%A1&adres=%D5%A3%D5%A5%D5%B2%D5%A1%D6%80%D6%84%D5%B8%D6%82%D5%B6%D5%AB%D6%84)

<sup>21</sup> <https://www.facebook.com/agricultural.gegharkunik>



Այստեղ առկա գոմաղբի քանակությունն այնպիսին էր, որ արդեն փոխել էր թե ողջ ափի միջավայրն ու հողաշերտի բաղադրությունը, թե ջրի գույնն ու բաղադրությունը: Արբանյակային լուսանկարի վրա հստակ երևում է ջրի գույնի փոփոխությունը, որ ձգվում է ափից մոտ 400 մետր դեպի հյուսիս, դեպի լճի խորքը:



Այս վիճակը, տրամաբանորեն, արդեն անհնար է դարձնում նույնիսկ մաքուր ջրի բարեհաջող մուտքը դեպի լիճ, սակայն ցավոք այս ջրատարն ինքնին արդեն իր հերթին աղտոտված է լցվում լիճ՝ բերելով բազմաթիվ համայնքների կեղտաջրեր:

Ստորև՝ ջրատարի ջուրը՝ մինչև Սևան լցվելը



Ստորև՝ ջրատարի գետաբերանը



## Ահա ափը



Ափի գոմաղբը՝ այլ աղբի հետ խառնված



Այստեղ երևում են նախկինում եղած և այժմ ամենայն հավանականությամբ չգործող ֆիլտրող ենթակառուցվածքի հետքեր.



Այս և այլ հատվածներում Սևանա լճի ջրի որակի մասին ամենից թարմ տեղեկությունները հետևյալ հղումով գտանք

[http://www.armmonitoring.am/page/703?fbclid=IwAR3aBbwQGgUPzuYevs5BbKQl5QtZverLWONRgRHCwpeMRAuEAH\\_x4wExUbw](http://www.armmonitoring.am/page/703?fbclid=IwAR3aBbwQGgUPzuYevs5BbKQl5QtZverLWONRgRHCwpeMRAuEAH_x4wExUbw)

Այս հղումով էլ նշված են բազմաթիվ տարբեր նպատակային դիտարկումների վայրերը՝ կից քարտեզով, որտեղ երևում է, որ այս վայրի մոտ կա առնվազն 4 տարբեր հետազոտություն անցկացնելու դիտակետ՝

<http://www.armmonitoring.am/page/53>

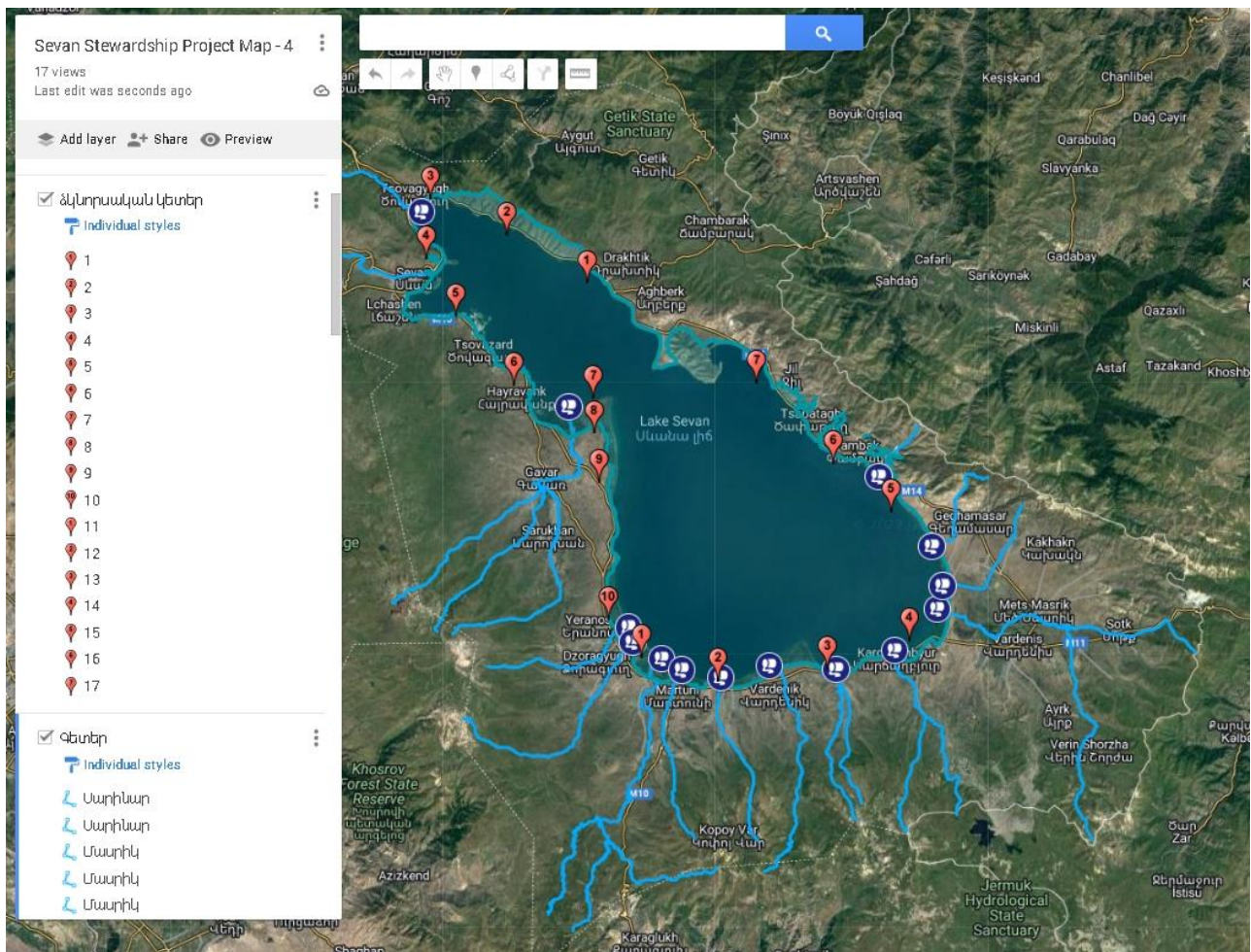
- **Ձկնորսություն / ցանցավանդակներ**

2020 թվականի ապրիլի տվյալներով Շրջակա միջավայրի նախարարությունը մշակել էր նոր նախագիծ, որի նպատակն էր կանոնակարգել Սևանա լճում կենսապաշարի օգտագործման և կայուն կառավարման ոլորտը: Դրանով առաջարկվում էր արդյունագործական ձկնորսության նպատակով Սևանա լիճ լողամիջոցների մուտքն ու ելքն իրականացնել միմիայն նախագծում նշված 17 տեղամասերից (տեղամասերը նշված են կից նկարում):

**ԻՎԱՆ ԼՅՈՒՄ ԽՅՈՒՆԱՐԾԵԿԱՆ  
ԶԿՐԵՒԹՅԱՆ ԷՎ ԽԵՑԻՏՆԱՐԿՈՒԹՅԱՆ  
ՉՐԵՎԱՆ ԶԿՐՈՒՄԻՒՆԻՆԱՄԻՁՎՈՏԻՒ  
ՌԻՏԻ-ԷԼԻՒ ՎԵՅԻՒՄԻ ԽԵՐՆ**



Մեր թիմը հեռավար մեթոդով, ինչպես նաև որոշ դաշտային այցերի ընթացքում ճշգրտել է նշված կետերի տեղադիրքերն ու որոշ նյութ հավաքել: Ինչպես հստակ երևում է արբանյակային լուսանկարներում՝ կայանաձև նավակների քանակից և ճանապարհների օգտագործվող հատվածներից, ամենից բանուկ կետերն են՝ 3, 6, 7, 8, 9, 12-ը, որոնցից ամենաճանապարհեղծվածներն են 7,8 և 9 կետերը:



Այս վերջին երեքում երևում է, համապատասխանաբար, 13, 10 և 10 նավակ: Այս թվերի հիման վրա, ելնելով 1 նավակի հաշվով առկա որսի տվյալներից, հնարավոր է հաշվել ընդհանուր առմամբ 17 թույլատրված մուտքերից արվող որսի թվերը: Սակայն սա դեռ կլինի միայն թույլատրված մուտքերով արվող որսի տվյալների հանրագումար, առանց սովերային որսի մասին տվյալների: Այնուամենայնիվ, ինչո՞վ է այս տվյալը կարևոր: Հայտնի է, որ ձկնորսները մի շարք խախտումներ են կատարում, որոնք նույնպես ունեն որոշակի ազդեցություն լճի էկոհամակարգի վրա: Դրանցից են՝

- լճի մեջ քիմիական նյութերով իրենց ցանցերը լվանալը (ժավելով)
- ցանցերը ջրից հանելուց հետո պարզապես ավերին գցած թողնելը,
- ցանցավանդակային տնտեսություններում գենետիկորեն մոդիֆիկացված կերերի օգտագործումը
- ցանցերի համար օգտագործվող պլաստիկ շշերով ավի համատարած աղտոտումը
- ավի աղտոտումն այլ՝ կենցաղային աղբով, որ գոյանում է նրանց լիճը մտնելու գործողության ընթացքում
- լճի ավին ցուրտ եղանակին անվաղողերով կրակ անելը
- և այլն

Որպես օրինակ նման անտնտեսվար և հակաբնապահպանական վերաբերմունքի՝ ստորև բերել ենք այս լուսանկարը, որ անօրինական մուտքերից մեկում ենք նկարել, այստեղ՝ **40.1615778,45.3069139**



## Միևնույն վայրում՝







Այս տեսարանները, ցավոք, համատարած են լճի գրեթե ողջ ափին, սակայն ձկնորսական նավակներով վայրերում դրանք անհամեմատ ավելի տխրեցնող են: Պլաստիկ շշերը, որոնք հիմնականում խրձերով են պլաստիկ ամուր պարաններով միմյանց կապված, տիղմ կուտակող ցանցերի են վերածվում ու, բացի ափի արդեն իսկ մեծ ծանրաբեռնվածությունը հսկայական քանակի բույսերով ու արմատներով, հավելյալ բեռ են ավելացնում էկոհամակարգին:

- Ահա նաև ստվերային ձկնորսական վայրերի օրինակներ, որոնք նշված չեն վերոնշյալ քարտեզում
  - **40.3230662,45.2179243**

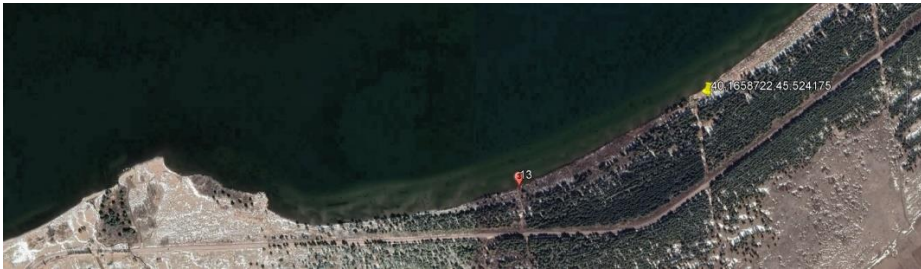


- **40.1615778,45.3069139**





- **40.1658722,45.524175** այս մեկում հստակ երևում են թույլատրված և չթույլատրված վայրերը՝ կողք-կողքի

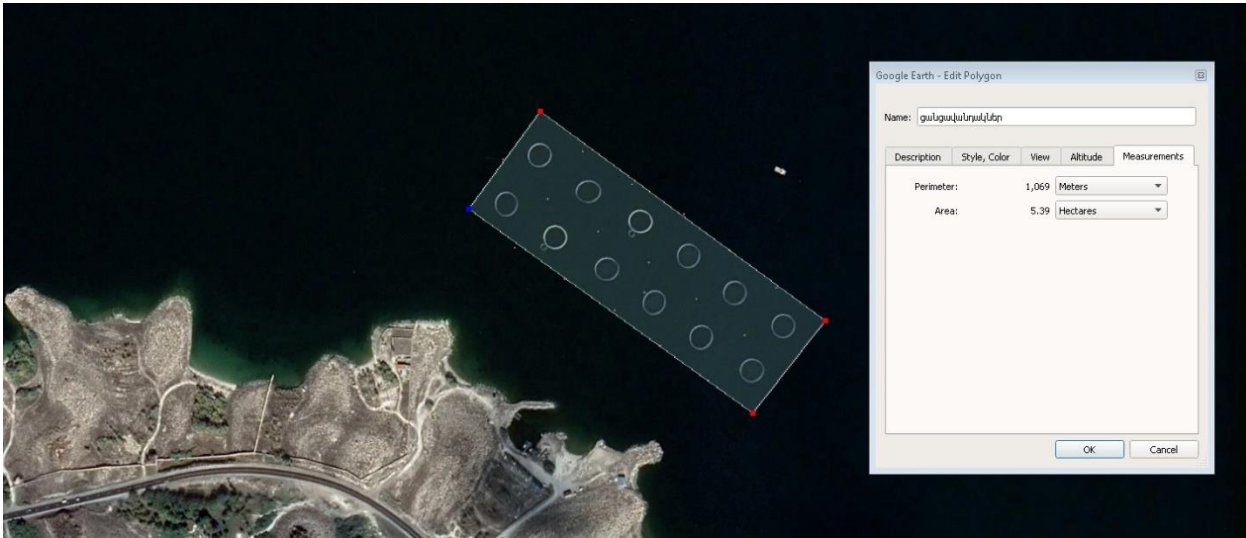


- **Ահա նաև բավականին եզակի ձկնորսական ծագման աղբի նմուշ՝ այստեղ 40.1658944,45.5243694**



Ցանցավանդակային հիմնական տնտեսություններից մեկը (տեղացիների պնդմամբ այդպիսիք առնվազն երեքն են, սակայն արբանյակային լուսանկարներով հայտնաբերելի է ընդամենը 1-ը), ամենից մեծը, գտնվում է Լճափ և Բերդկունք գյուղերի միջև գտնվող ափի մոտ, M10 ավտոճանապարհից մոտ 350 մետր դեպի հյուսիս արևելք (իսկ ափից մոտ 180 մետր դեպի լճի խորքը), և

զբաղեցնում է մոտ 5,4 հեկտար տարածություն:



Այս տնտեսությունների լճի վրա ազդեցության ու դրա կանխարգելման մեթոդների մասին անդրադարձ ունենք այս բաժնի սկզբում:

Մեկ այլ, ոչ պակաս անհանգստացնող խնդիր է՝ ողջ մարզով մեկ հենց համայնքներում տնամերձ հողամասերում ստվերային ձկնաբուծությունը՝ անկանոն ստեղծված լողավազաններում: Այդպիսի ձկնաբուծարաններ հատկապես շատ կան Կարճաղբյուր, Լճավան և Մարտունի համայնքներում:

Կարճաղբյուրի մի քանի այդպիսի տնտեսությունների արբանյակային լուսանկարներ՝



Ամենամոտավոր հաշվարկով՝ միայն Կարճաղբյուր համայնքում կա առնվազն 70 փոքր ու մեծ ջրավազան, որ օգտագործվում է ձկնաբուծության նպատակով: Ահա համայնքի մի հատվածը, որի վրա դրանք հստակ երևում են մուգ գույնով՝



Հայտնի է, որ այն էկոհամակարգերը, որոնք ծառայում են ձկնաբուծությանը, ենթակա են մի շարք բացասական փոփոխությունների: Ձկնաբուծարանները կարող են ազդել վայրի ձկների պոպուլյացիայի վրա՝ փոխանցելով հիվանդություններ և մակարոյծներ տեղական ձկնատեսակներին: Դրանք կարող են նաև աղտոտել ջրային համակարգերը սննդանյութերի և ֆեկալ նյութերի ավելցուկով՝ աճեցված ձկների մեծ քանակի և կոնցենտրացիաների պատճառով: Բացի այդ՝ ձկների շատ տեսակներ, որոնք աճեցվում են ձկնաբուծարաններում, օրինակ՝ սաղմոնը, գիշատիչ ձկներ են, որոնք կերակրվում են այլ ձկներից պատրաստված գնդիկներով, ինչպիսիք են անչուսը կամ սարդինան: Այսպիսով, վայրի ձուկ են բռնում, որպեսզի կերակրեն բուծված ձկներին: Ձկան կերի մեջ աղտոտիչների ավելացումը, որն առաջանում է ջրի տոքսիներով աղտոտվածության արդյունքում, նույնպես մտահոգիչ է, քանի որ այդ վնասակար տոքսիներն ի վերջո հասնում են մարդկանց սպառման համար նախատեսված սննդամթերքի մեջ:<sup>22</sup>

Կարճաղբյուրի կողմի ավի 2022 թ. օգոստոսի դրությամբ այսպիսի տեսք ուներ՝



<sup>22</sup> <https://www.kqed.org/education/435770/do-the-benefits-of-aquaculture-outweigh-its-negative-impacts#:~:text=Fish%20farms%20can%20impact%20wild,in%20aquaculture%20can%20be%20problematic.>

Ափի վրա կար մի ձկնաբուծարան, որի մոտ ամենայն հավանականությամբ հենց ձկնաբուծարանի տերերի գեներացրած աղբն էր լցված, ահա՝



40.1779222,45.5760889



Դատելով այս ցուցանակից՝ այստեղից ձուկ է առաքվում



Իսկ սա ձկնաբուծարանն է՝ 40.1782111,45.5762417



40.1786694,45.5762139



40.178775,45.5763139



40.1807278,45.5829167



40.1807417,45.5829167



40.1810194,45.5831111 ազբեստով ու այլ վտանգավոր թափոններով հարուստ աղբ





Ճահճացող տեղանք՝ նույն վայրում



Քանդված շինության հիմքի մնացորդներ և ջրի մեջ մնացած շինություն՝ մինևույն վայրում



Խոշոր եղջրավոր անասուններ, ջրի տակ մնացած շինություններ, ճահիճ և աղբ՝ բոլորը մի վայրում



40.1928694,45.6251861 ճահճացման վտանգի տակ գտնվող հատված



Խառը վաճառակետ՝ լճից մեռոտ 320 մետր հեռավորության վրա, Սևանի արևելյան ափին՝  
40.3707,45.5270667



- **ՀԿ-ներ**

- **Մարզային ՀԿ-ներ** <sup>23</sup>

1. «Աստղավարդ» ՀԿ
2. «Վարդենիս» զարգացման հիմնադրամ
3. «Մարտունու համայնքային զարգացման կենտրոն» ՀԿ
4. «Մարտունու կանանց համայնքային խորհուրդ» ՀԿ
5. «Տաթև» ՀԿ
6. «ՊՐՈՖ—ԱԳՐՈ» ՀԿ
7. «Բարեկեցիկ Վաղաշեն» ՀԿ
8. «Երիտասարդ Գետաշեն» ՀԿ
9. «Արեգունի» ՀԿ
10. «Հայկական ճամբար» ՀԿ
11. «Նռան հատիկ» ՀԿ
12. «Աստղացույք» ՀԿ
13. «Բլեջան» բնապահպանական, սոցիալական, բիզնեսի աջակցության ՀԿ

<sup>23</sup> <http://gegharkunik.mtad.am/ngo/>

14. «Զինիշյան» հիշատակի հիմնադրամ
  15. «Արժանապատիվ սերունդ» ՀԿ
  16. «Արաբկիր» ԲՀ-ԵԴԱԻ Երեխաների զարգացման կենտրոն
  17. «Աժդահակ» լրագրողների ասոցացիա» ՀԿ
  18. «Գեղարեզ» ՀԿ
  19. «Սարվոր Տուրիզմ» ՀԿ
  20. «Գավառի բիզնես կենտրոն» ՀԿ
  21. «Ա.Դ.Սախարովի անվան մարդու իրավունքների պաշտպանության հայկական կենտրոն» ՀԿ-ի «Գեղարքունիքի տարածաշրջանային մասնաճյուղ»
  22. «Բարի հույս» ՀԿ
  23. «Բայազետ» վերլուծական-հետազոտական հայկական կենտրոն ՀԿ
  24. «Տարածքային զարգացման և հետազոտություններ կենտրոն» ՀԿ
  25. «Սևան» երիտասարդական ակումբ ՀԿ
  26. «Կապուտայա Սևան» ՀԿ
  27. «Գավառի երիտասարդական նախաձեռնությունների կենտրոն» ՀԿ
  28. «Ազապե վորլդ» ՀԿ
  29. «Արարում» համայնքային զարգացման ՀԿ
  30. «Արտիսիմո»ՀԿ «Ոսկեփորիկ»զարգացման կենտրոն ՀԿ
  31. «Արևշատ» հատուկ կարիքներ ունեցող երեխաների զարգացման հիմնադրամ
  32. «Բազմազավակներ» բարեգործական հասարակական կազմակերպություն ՀԿ
  33. «Բաց սահմաններ» խաղաղության, ժողովրդավարության և զարգացման ինստիտուտ ՀԿ
  34. «Գալաքսի» սոցիալական ՀԿ
  35. «Դարույնք» ԵՀԿ
  36. «Երազանքի գյուղ» ՀԿ
  37. «Երիտասարդ իրավաբանների հայկական ասոցիացիա» ՀԿ, Գեղարքունիքի մ/ճ
  38. «Երիտասարդությունը հանուն փոփոխության» ՀԿ
  39. «Լճաշենցիների միավորում» հոգևոր, կրթամշակութային, բարեգործական ՀԿ
  40. «Համայնքի զարկերակ» ԵՀԿ,
  41. «Սարերի բարիք» ՀԿ
  42. «Համայնքների զարգացում և քաղաքացիական հասարակություն» ՀԿ
  43. «Հայկական Կարիտաս» ԲՀԿ
  44. «Հզոր հասարակություն» ՀԿ,
  45. «Ճամբարակի համայնքային զարգացման կենտրոն» ՀԿ
  46. «ՇԵՆ» Վարդենիսի մասնաճյուղ ՀԿ
  47. «Հայաստանի սոցիալական ձեռնարկությունների ասոցիացիա» ՀԿ
  48. «Բոհեմ» արվեստանոց-թեյարան
- **Լրատվամիջոցներ**<sup>24</sup>
1. «Գեղամա» ՀԸ
  2. «Գեղամա աշխարհ» մարզային թերթ
  3. «Սեւան» թերթ
  4. «Ռադիո Մարտունի» ռադիոկայան
  5. «STV1» հեռուստաընկերություն
  6. «Զանգակ» հեռուստաընկերություն
  7. «Քյավառ» հեռուստաընկերություն

<sup>24</sup> <http://gegharkunik.mtad.am/media/>

○ **Հանրապետական ՀԿ-ներ / քաղհասարակություն**

1. «Էկոլուր» տեղեկատվական ՀԿ
2. «Համայնքային համախմբման և աջակցության կենտրոն» ՀԿ
3. «Էկոլոգիական հասարակական միություն» ՀԿ
4. «Կանաչ Հայաստան» բնապահպանական ՀԿ
5. «Քաղաքացիական երիտասարդական կենտրոն» ՀԿ
6. «Երիտասարդները հանուն փոփոխության» ՀԿ
7. «Մարտունու կանանց համայնքային խորհուրդ» ՀԿ
8. «Կանանց աջակցության կենտրոն» ՀԿ
9. «Կանանց ռեսուրսային կենտրոն» ՀԿ
10. «Հանուն հավասար իրավունքների կրթական կենտրոն» ՀԿ
11. «Հողված 3» մարդու իրավունքների ակումբ
12. «Գյումրու առաջընթաց» ՔՁ ՀԿ
13. «Իրավունքների պաշտպանություն առանց սահմանների» ՀԿ
14. «Թրանսփարենսի միջազգային հակակոռուպցիոն կենտրոն» ՀԿ
15. «Ինֆորմացիայի ազատության կենտրոն» ՀԿ
16. «Երեւանի մամուլի ակումբ» ՀԿ
17. «Հայկական բնապահպանական ճակատ» կամավորական նախաձեռնություն
18. «Սինեմարթ» երիտասարդական ՀԿ
19. «Խաղաղության երկխոսություն» ՀԿ
20. «Նոր Սերունդ Մարդասիրական» ՀԿ
21. «Մեդիա նախաձեռնությունների կենտրոն» ՀԿ
22. «Խտրականության դեմ պայքարի և հանուն հավասարության կոալիցիա» ՀԿ
23. «Հելսինկյան ասոցիացիա իրավապաշտպան» ՀԿ
24. «Մարդու իրավունքների հետազոտությունների կենտրոն» ՀԿ
25. «Կանանց իրավունքների տուն» ՀԿ
26. «Հանրային լրագրության ակումբ» ՀԿ
27. «Բաց հասարակության հիմնադրամ» Հայաստան
28. «Քաղաքականության հետազոտական կենտրոն»
29. «ԽորանԱրդ ինտելեկտուալ կենտրոն» ՀԿ
30. «Իրական Աշխարհ, Իրական Մարդիկ» ՀԿ
31. «Ուղղակի ժողովրդավարություն» ՀԿ
32. «Կանաչագարդ երկիր» ՀԿ
33. Կայուն Ջրային Միջավայր Գիտական, Էկոլոգիական ՀԿ
34. Ազգային ջրային համագործակցություն ՀԿ
35. Ջրային Էկոլոգիա ՀԿ
36. Հանուն կայուն մարդկային զարգացման ասոցիացիա<sup>25</sup>ՀԿ

• **Գիտական հիմնարկներ**

○ **ՀՀ Գիտությունների ազգային ակադեմիա**

- a. Էկոնոմսֆերային հետազոտությունների կենտրոն
- b. Կենդանաբանության և հիդրոէկոլոգիայի գիտական կենտրոն

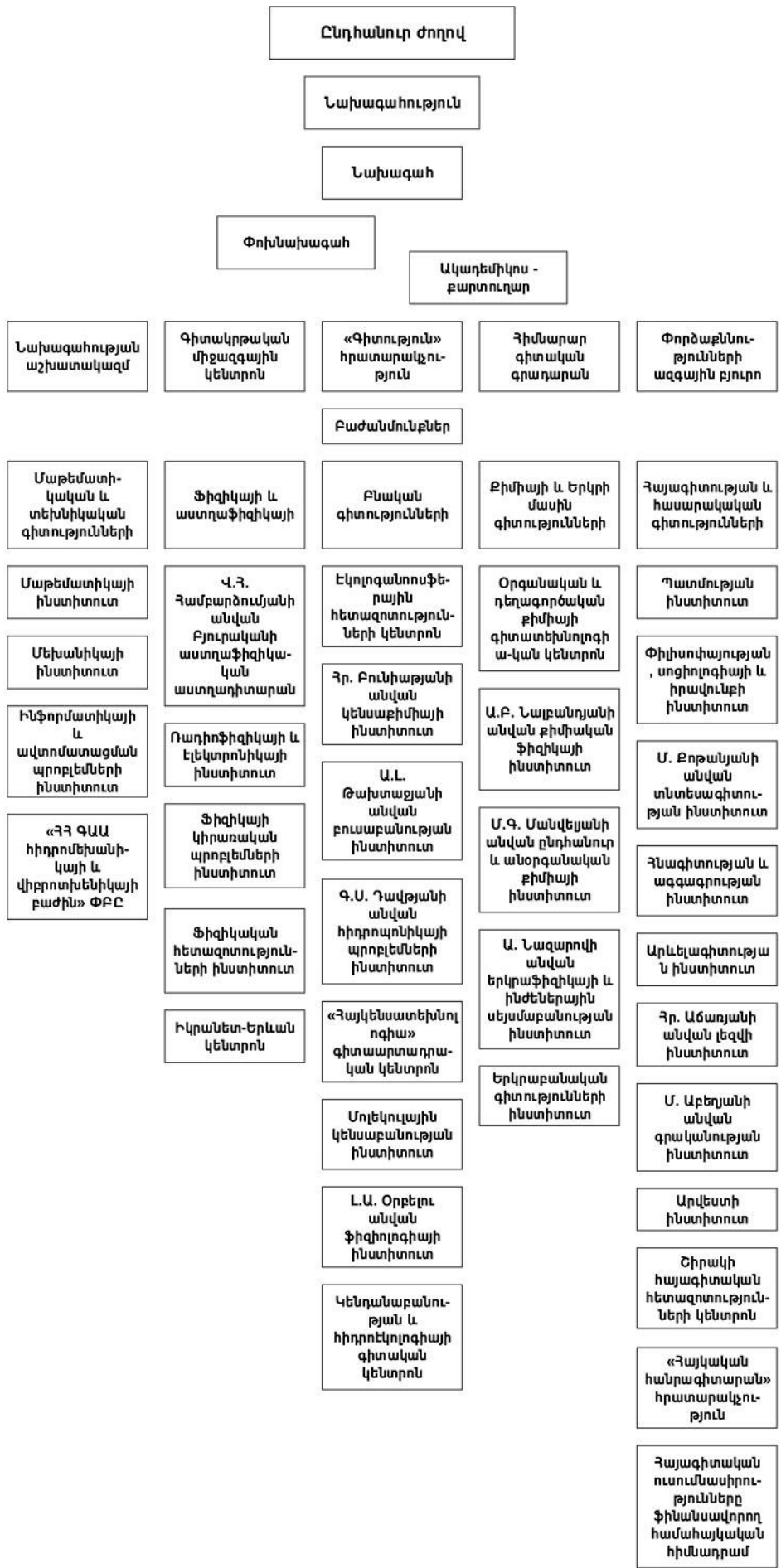
○ **Հիմնադրամներ**

- Ամոկո հիմնադրամ
- Հայկական բարեգործական ընդհանուր միություն (ՀԲԸՄ)
- Գիտության և կրթության Հայաստանի ազգային հիմնադրամ (ANSEF)
- Գալուստ Կյուլպենկեան հիմնադրամ

<sup>25</sup> <https://www.arlis.am/DocumentView.aspx?docid=72501>

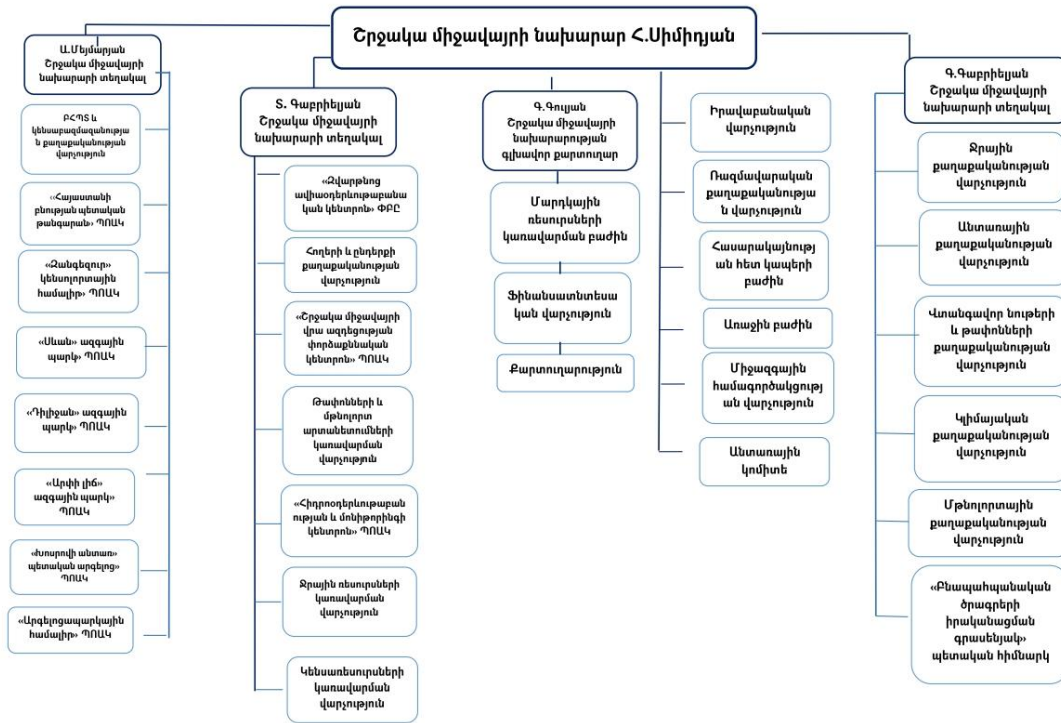
- ՄԻ-Ի-Ի-նետ / CEENet
  - Քաղաքացիական հետազոտությունների և զարգացման հիմնադրամ (CRDF)
  - Համայնքային հետազոտությունների և զարգացման տեղեկատվական ծառայություն
  - ԵՄ վեցերորդ շրջանակային ծրագիր - FP6
  - Եվրոֆինանսավորում
  - Եվրոպական մոլեկուլային կենսաբանության կազմակերպություն (EMBO)
  - Եվրոպական կենսաքիմիական ընկերությունների ֆեդերացիա (FEBS)
  - Human Frontier Science ծրագիր (HFSP)
  - Գիտության միջազգային խորհուրդ - ICSU
  - ԱՅ-ԷՆ-ԹԻ-Էյ-Էս / INTAS
  - Նախկին Խորհրդային Միության նորանկախ պետությունների գիտնականների հետ համագործակցության խթանման միջազգային ասոցիացիա
  - Միջազգային գիտության և տեխնոլոգիաների կենտրոն (ISTC)
  - Կորեական հիմնադրամ
  - Գիտության և առաջադեմ տեխնոլոգիաների ազգային հիմնադրամ (ԳԱՏԱՀ)
  - Ազգային գիտական հիմնադրամ (NSF)
  - ՆԱՏՕ-ի գիտական ծրագիր
  - Հյուսիսատլանտյան պայմանագրի կազմակերպություն (ՆԱՏՕ)
  - Պրոսոմա էսփիրիթ / PROSOMA esprit
  - Շվեյցարիայի ազգային գիտական հիմնադրամ (SNSF)
  - Գիտությունների երրորդ աշխարհի ակադեմիա (TWAS)
  - Միավորված ազգերի կրթության, գիտության և մշակույթի կազմակերպություն (ՅՈՒՆԵՍԿՕ)
  - Բարի գալուստ վստահություն
- **Այլ կազմակերպություններ<sup>26</sup>**
    - Հայաստանի ջրային հետազոտությունների կենտրոն
    - ՀՀ էներգետիկ ենթակառուցվածքների և բնական պաշարների նախարարության ջրային տնտեսության պետական կոմիտեի Ջրային տնտեսության ծրագրերի իրականացման գրասենյակ պետական
    - Ջրային ռեսուրսների վարչություն
    - Հայաստանի Հանրապետության էներգետիկ ենթակառուցվածքների եվ Բնական Պաշարների Նախարարության Ջրային Տնտեսության Պետական Կոմիտեի Արփա-Սեվան Թունելի Վերականգնման Ծրագրերի Իրականացման Գրասենյակ Պետական
    - Սևանա լճի վերականգնման, պահպանման և զարգացման հիմնադրամ
    - ՀՀ Նախագահին առընթեր Սևանա լճի հիմնահարցերի հանձնաժողով
    - Գեղարքունիքի մարզի ֆերմերների խորհուրդ (ճշտել՝ այն կա՞, թե՞ ոչ)
    - Սևանի իշխանի պաշարների վերականգնման և ձկնաբուծության զարգացման հիմնադրամ <https://www.stf.am/>

<sup>26</sup> <https://b2b.armsoft.am/organizations?searchInputText=%D5%BB%D6%80%D5%A1%D5%B5%D5%AB%D5%B6&rows=>



- Պետական հիմնարկներ

- Առողջապահության նախարարություն
- Կրթության, գիտության, մշակույթի և սպորտի նախարարություն
- Տարածքային կառավարման և ենթակառուցվածքների նախարարություն
- Երջակա միջավայրի նախարարություն
  - a. *ՀՀ շրջակա միջավայրի նախարարին կից հասարակական խորհուրդ*
  - b. *ՀՀ բնապահպանության նախարարին կից գիտատեխնիկական խորհուրդ*
  - c. *Վարչություններ*
    - i. Թափոնների և մթնոլորտ արտանետումների կառավարման վարչություն
    - ii. Կենսառեսուրսների կառավարման վարչություն
    - iii. Ջրային ռեսուրսների կառավարման վարչություն
    - iv. Կլիմայական քաղաքականության վարչություն
    - v. Ջրային քաղաքականության վարչություն
    - vi. Անտառային քաղաքականության վարչություն
    - vii. Ռազմավարական քաղաքականության վարչություն
    - viii. Բնության հատուկ պահպանվող տարածքների և կենսաբազմազանության քաղաքականության վարչություն
    - ix. Հողերի և ընդերքի քաղաքականության վարչություն
    - x. Վտանգավոր նյութերի և թափոնների քաղաքականության վարչություն
    - xi. Իրավաբանական վարչություն
    - xii. Միջազգային համագործակցության վարչություն
  - d. *Աջակցող մասնագիտական կառուցվածքային ստորաբաժանումներ*
    - i. Հասարակայնության հետ կապերի բաժին
  - e. *Ենթակա կառույցներ*
    - i. Երջակա միջավայրի նախարարության անտառային կոմիտե
  - f. *Պետական ոչ առևտրային կազմակերպություններ*
    - i. «Հիդրոոդերևութաբանության և մոնիթորինգի կենտրոն» ՊՈԱԿ
    - ii. «Երջակա միջավայրի վրա ազդեցության փորձաքննական կենտրոն» ՊՈԱԿ
    - iii. «Խոսրովի անտառ» պետական արգելոց» ՊՈԱԿ
    - iv. «Ձանգեզուր» կենսոլորտային համալիր» ՊՈԱԿ
    - v. «Արգելոցապարկային համալիր» ՊՈԱԿ
    - vi. «Արփի լիճ» ազգային պարկ» ՊՈԱԿ
    - vii. «Դիլիջան» ազգային պարկ» ՊՈԱԿ
    - viii. «Սևան» ազգային պարկ» ՊՈԱԿ
    - ix. «Հայաստանի բնության պետական թանգարան» ՊՈԱԿ
  - g. *Պետական հիմնարկ*
    - i. «Բնապահպանական ծրագրերի իրականացման գրասենյակ» ՊՀ



- **Էկոնոմիկայի նախարարություն**
- **Կառավարությանը ենթակա մարմիններ**
  - Բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմին
  - Կադաստրի կոմիտե
  - Շուկայի վերահսկողության տեսչական մարմին
  - Վիճակագրական կոմիտե
  - Քաղաքաշինության կոմիտե
- **Վարչապետին ենթակա մարմիններ**
  - Պետական վերահսկողական ծառայություն
- **ԱԺ հանձնաժողովներ**
  - Տարածքային կառավարման, տեղական ինքնակառավարման, գյուղատնտեսության և շրջակա միջավայրի պահպանության հարցերի մշտական հանձնաժողով
- **ՏԻՄ-եր**
  - Գեղարքունիքի մարզպետարան**
    - Գյուղատնտեսության և բնապահպանության վարչություն<sup>27</sup>
      - Գյուղատնտեսության բաժին
      - Բնապահպանության բաժին
  - Խոշորացված համայնքներ**
    - Գավառ համայնք
    - Ճամբարակ համայնք
    - Մարտունի համայնք
    - Սևան համայնք
    - Վարդենիս համայնք
    - Շոդակաթ համայնք
- **Գործադիր մարմինների տարածքային կազմակերպություններ**
  - ՀՀ վիճակագրական կոմիտեի Գավառի տարածքային բաժին
  - ՀՀ վիճակագրական կոմիտեի Սևանի տարածքային բաժին
  - ՀՀ վիճակագրական կոմիտեի Վարդենիսի տարածքային բաժին
  - ՀՀ վիճակագրական կոմիտեի Գեղարքունիքի մարզային գործակալություն
  - ՀՀ վիճակագրական կոմիտեի Ճամբարակի տարածքային բաժին

<sup>27</sup> <http://gegharkunik.mtad.am/structure/info/61/>

- h. ՀՀ վիճակագրական կոմիտեի Մարտունու տարածքային բաժին
- **Հայ առաքելական եկեղեցի**
    - a. Հայ Առաքելական Եկեղեցու Գեղարքունյաց Թեմ
    - b. Հայ Առաքելական Եկեղեցու Գեղարքունյաց Թեմի երիտասարդական կազմակերպություն
    - c. Գեղարքունյաց թեմի Գավառի համայնքային կրթական կենտրոն
  - Մեր ծրագրի իրականացման համար նախնական կանաչ մակնշման ենթակա կազմակերպությունների առաջարկվող ցանկ (Բոլորը մեր հարցաթերթերը լրացրած տնտեսվարողների ցանկից են, սակայն **կանաչով նշվածների** կանաչ մակնշման մոտիվացիան և պոտենցիալը, մեր տպավորությամբ, ավելի մեծ է):

#	Անուն ազգանուն	Բիզնեսի անվանում	Տեղադիրք	Հեռախոս.
1	Սևան Բաղդյան	"Գեղամա" ընտանեկան հանգստի գոտի	40°26'13.86"N 45° 6'25.69"E	094 216190
2	Օնիկ Գասպարյան	"Ոսկե լողափ" հանգստյան գոտի	40°28'10.63"N 45° 4'1.46"E	094 999632, 091 999632
3	Ազատ Մահակյան	"Թարգու" հանգստի գոտի (Tarsus)	40°29'11.61"N 45° 3'0.08"E	093 951111
4	Վարդիկ Հարությունյան	"Նոյլենդ" ռեզորթ	40°30'40.30"N 45° 0'5.65"E	093 424712
5	Տարոն Հակոբյան	"Ծովածոց", Հյուրատուն և Թեյարան Բաշինջաղյան	40°30'41.12"N 44°59'9.47"E	094 030311
6	Գոռ Մուրադյան, Հովիկ	"Ընտանեկան" լողափ	40°30'46.91"N 44°58'15.10"E	094 562055
7	Ռաֆայել Գրիգորյան, Դավիթ	"Դավոյի մոտ" լողափ	40°30'46.07"N 44°58'13.27"E	094 153534
8	Պարզև Գասպարյան	"Կարենի մոտ" հանգստյան գոտի	40°30'44.85"N 44°58'2.21"E	094 900864
9	Աշխեն Մաթևոսյան	"Գեղամա" լողափ	40°31'43.01"N 44°57'7.43"E	098 022302, Գնել 091 691227
10	Գոհար Միրաքյան, Սիրակ	"Կռունկ" ռեստորան-հյուրանոց	40°32'13.70"N 44°57'38.86"E	093 889944
11	Մամիկոն Հովհաննիսյան	"Նիռոք" Բիչ ընդ մոր / "Nirock" Beach & More	40°32'10.92"N 44°58'8.29"E	098 255570
12	Դավիթ Ասատրյան	"Ընտանեկան" լողափ	40°32'6.23"N 44°58'33.33"E	093 433433
13	Հայկ Բաբայան	"Արփի" լողափ	40°32'6.23"N 44°58'35.67"E	098 021515
14	Արա Կալեյան	"Մպիտակ ափ" հանգստյան գոտի	40°32'43.10"N 44°59'45.42"E	094 060018
15	Անի Օհանյան	"Դուրս" լողափ / "Durs Bar&Grill"	40°32'20.40"N 44°59'14.65"E	094 442329, 043 687591
16	Արտակ Հարությունյան	"Ուրարտու" հանգստի գոտի	40°30'45.78"N 44°57'46.22"E	093 255725
17	Հասմիկ Խեչոյան	"Մարիա Ռեզորթ"	40°32'19.21"N 44°58'23.72"E	098 646400, 095 646400
18	Արսեն Ասլանյան	"Բոհեմիան Ռեզորթ" Բեստ Վեստեռն	40°33'46.25"N 44°59'44.66"E	094 555797
19	Սիրելյան Բաղդասարյան	Լուսաբաց Սևան ռեստորան-հյուրանոց	40°33'47.43"N 45° 0'32.27"E	099 106031

20	Լիլիթ Տոնոյան	“Ոստանիկ” հանգստյան գոտի	40°27'53.54"N 45° 5'55.91"E	098 003723
21	Արամ Տարվերդյան	Ափսալդ Բիչ ընդ Մոռ լողափ / UpSide Beach&More	40°32'22.85"N 44°59'25.00"E	093 627467
22	Վարդուհի Արամյան	Հայկական ճամբար	40°29'7.18"N 45°21'57.71"E	099003991
23	Աշոտ Բալայան	Վիշափ լողափ	40°30'15.86"N 45°14'58.04"E	043132002