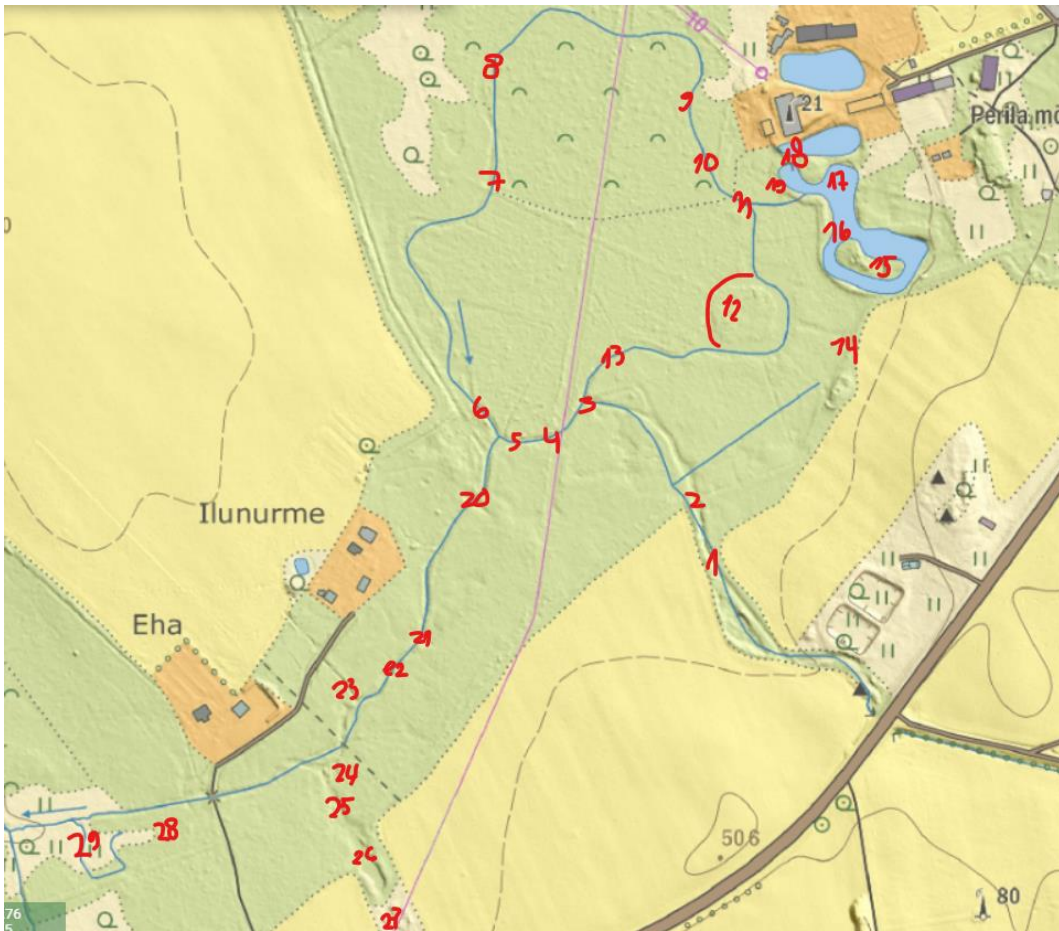


Silmsi oja (VEE1083100) vaatlus Pikavere kohal

Vaatluse aeg 24.11.24 ja 01.12.24. Vaatleja Marko Vainu



1. Kuiv ja üsna võsastunud madal säng. Ei näe välja, et sellel sügisel oleks vesi siin voolanud:





1A. Koht, kus Silmsi oja peaks suubuma Härma heitveelase. Punktis vett polnud. Ei suutnud tuvastada ka toruotsa:



1B. Läbipääs ühelt heinamaalt teisele. Selle koha peal pole maastikus eristuvat sängigi:



1C. Häguse veega välja- ja sissevooluta lomp. Asub kõigist külgedest tõusvate nõlvadega sulglohus ning polnud ka kuivasid voolunõvasid:



2. Truup (ETAKis puudu). Kummalgi pool seda oli lomp, aga jää oli peal ja allavoolu sama kuiv, nagu punktis 1:



Detsembri alguses oli jää sulanud ning vett oli rohkem, kuid äravoolu lombist ikkagi polnud:



3. Kagu pool, kus peaks tulema Silmsi oja, oli endisel madal, võsastunud vagu. Kirdest tuli mudane soon, millel oli jääkirme peal. Selle all oli muda peal 5 cm seisvat vett:



4. Liini all oli sängis jääkirme all veidi pehmem muda, aga endiselt sai seal kõndida. Vett polnud:



5. Siit algas vesi, aga jää oli peal, ning voolu polnud. Oli ilmselt punkti 6 poolt tagasi valgunud. Kahe soone ühinemiskohas (alumine pilt) oli lai jääväli:

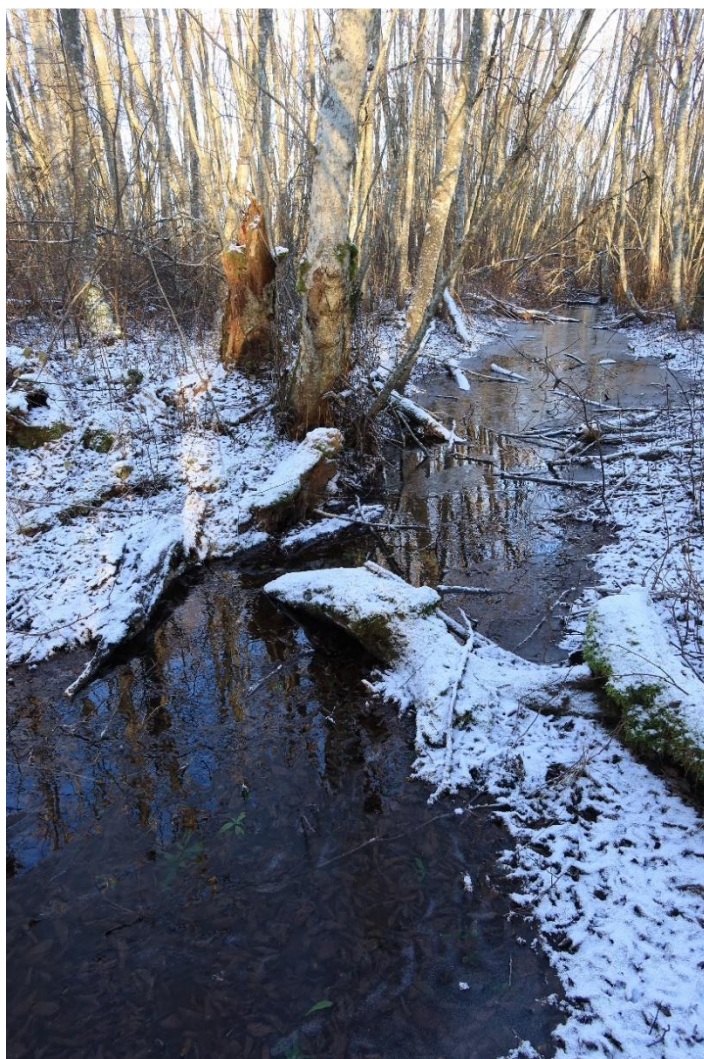




6. Voolas aeglaselt ja polnud jääs:



7. Kitsamate kohtade peal oli voolu ka pingutamata näha:



8. Ülesvoolu algab läbitungimatu, maaga paralleelselt kasvavate okstega pajuvõsa:



9. Kõrge ja kokkuvajunud päideroo vahel on vesisem soon. Voolu ei näinud ja päris lähedale ei pääsenud, sest märg oli:



10. Jäätumata veega soon päideroo vahel. Voolu ei näinud:



11. Õhukese jääkihiga kaetud jääväli. Jäätumata soon tuli ida poolt Perila mõisa suunast. Põhja ja lõuna poole oli jääs:



12. ETAKis on kaardistatud kaarduva soonena, kuid tegelikult on ringtiik. Võimalik, et pärineb mõisapargi ajast. Saar on keskel. Vesi ümber saare oli jääs:



13. Punkti 3 suunas kulgevas soones oli kuni siiani vesi sees, kuid see oli jääs. Veerohkemal ajal toimub ilmselt ka läbivool punktini 3, kuid nii, nagu praegu on kogu põhjapoolne paun punktide 3 ja 5 vahel Silmsi ojaks kaardistatud, pole õige:



14. Heinamaa ja hall-lepiku piiril, madala nõlva jalamil on meetrilaine veesilm, mille põhjast voogas vett üles. Allika väljavool oli kuni 0,1 l/s. Voolab mööda paari meetri laiust madalt soont ringtiiki. EC 541 $\mu\text{S}/\text{cm}$, temp 8,8°C:





15. Perila mõisapargi servas olevad tiigid on ETAKis valesti kaardistatud. Punktis kujutatud saart pole. On kirdepoolne, nelinurkne tiik, millel on siin punktis väljavoolunõva. Vaatluse ajal oli jääs ning tiigist väljavoolu polnud:



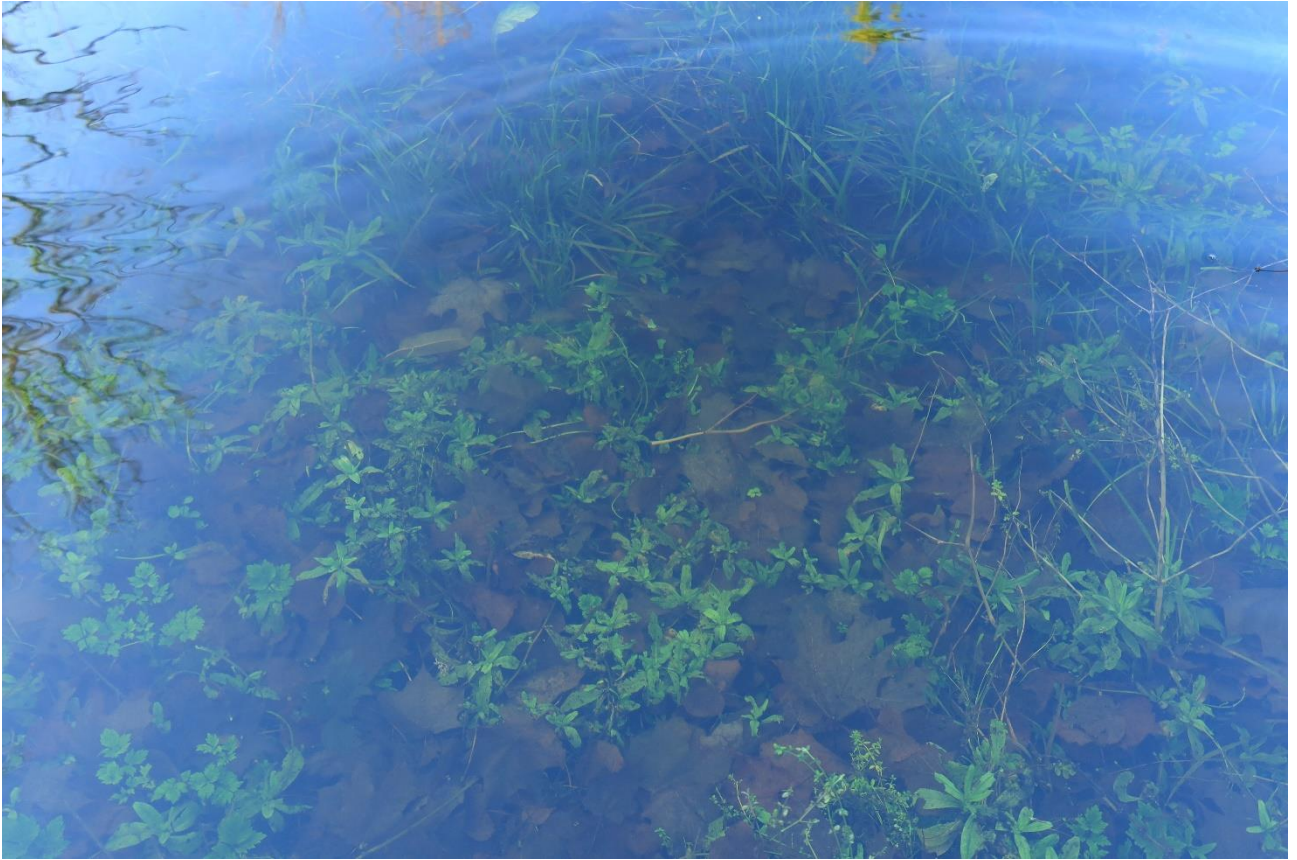
16. Siin lõpeb kaarekujuline tiik, mis algab punktis 15. Tiigil oli jää peal. Ühendus põhjapoolse tiigiga oli vesisem, kui punktis 15 ning kitsuse kohal polnud ka jääd, kuid veevoolu ka polnud:





17. Tiik, mille idaküljel oli vesi lahti. Põhjas kasvasid tulikad, lõosilmad ja kõrrelised, mistõttu jäi mulje, et vegetatsiooniperioodil on selles vett vähem:





18. Tiik, mis oli keskelt juba üsna korralikult jääs. Kaldad olid küll lahti. ETAKisse kantud väljavoolutruupi polnud kummalgi pool näha, kuid ei välista, et jää ja vee all see olemas on. Sellist veevoolu suuremasse tiiki, mis sissevoolu kohas vee oleks jäätumata hoidnud igal juhul polnud:



19. Väljavool tiigist. Algas korralik oja. Vesi voolas punktis 11 olevale jääväljale. EC 588 $\mu\text{S}/\text{cm}$, temp 3,7°C. Kuna tiiki kõrvalolevatest tiikidest eristuvat sissevoolu polnud ja see oli ka ainuke, kus jääd peal polnud, peab just see olema allikatiik:

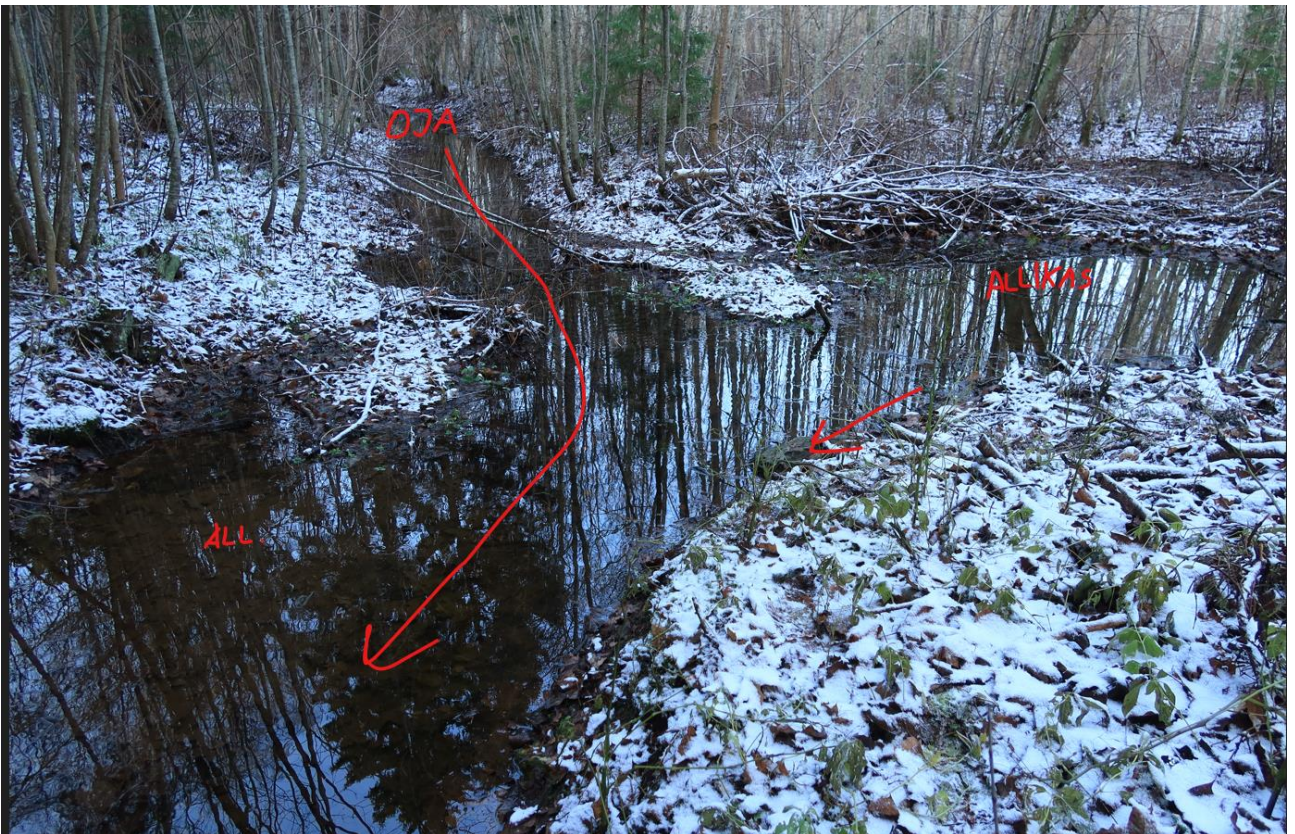




20. Kõrgusvarjutusel on oja kallastel selle suunas laskuvad vaod, kuid need olid kuivad. Ilmselt on kunagine läbisõidukoht.

21. Oja idakaldal mitme m läbimõõduga ja paarikümne cm sügavune veesilm, millest voolas vesi aeglaselt ojja. Veesilma põhjas polnud väljavoolukohti näha, sest see oli lehtedega kaetud. Vahetult pärast sellest allikast tuleva nire ojja suubumist, on oja põhjas väikesed augud, millest voogas vett üles. Grifoone polnud. Selles allikakohas olid oja põhja langenud lehed liivaga kaetud, kaugemal olid lehed paljad:

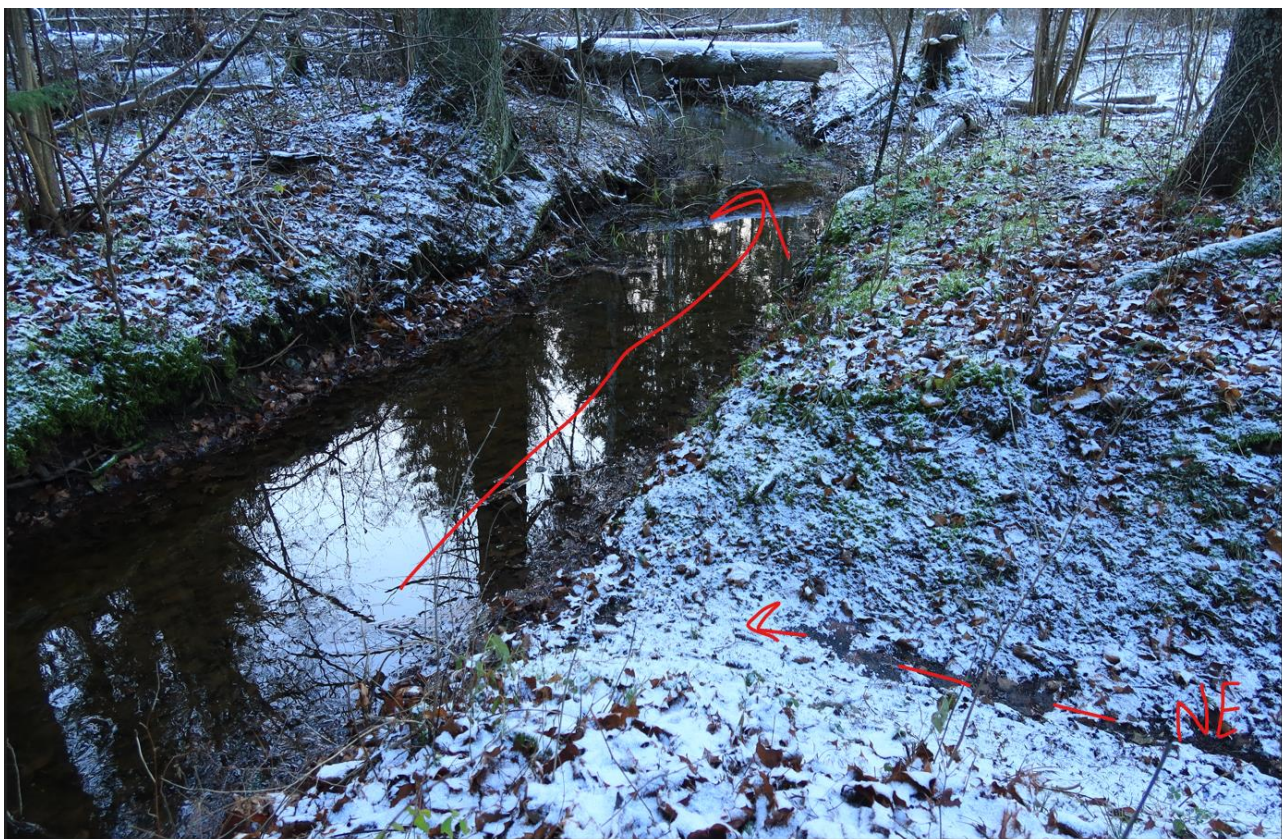




22. Oja idakaldal viiemeetrise vahega kaks allikat. Põhjapoolsem veevaesem ja ojale lähemal. Meetrilause vahega voolab kaldanõlvast kaks niret välja. Lõunapoolne oli veerohke, vooluhulk mitu l/s. Nõva otsas on auk, mille põhjas väikesed grifoonid. EC 504 $\mu\text{S}/\text{cm}$, temp 7,4°C:



23. Majade poolt tulev kraav oli sisuliselt kuiv:

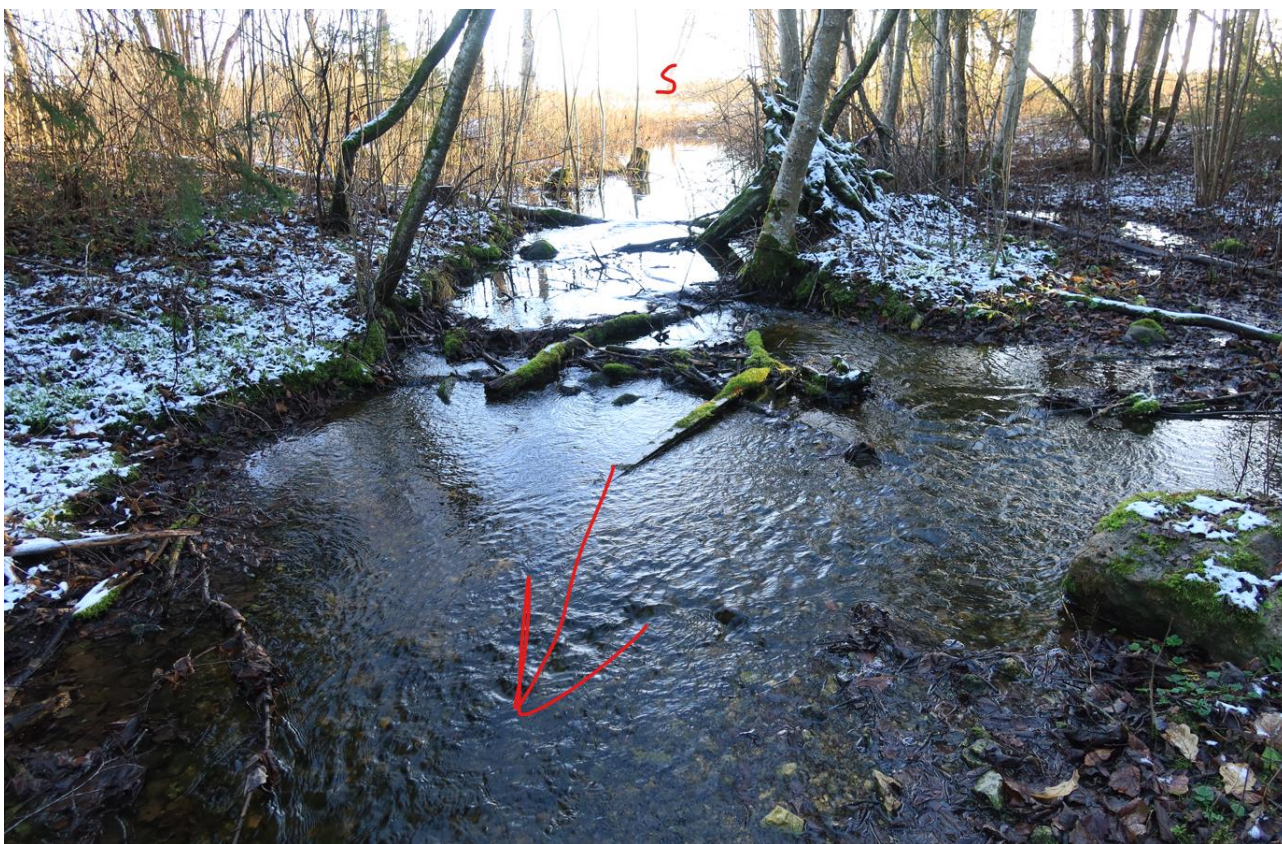


24. Viie meetri laiune ja 10 m pikkune, kümnekonna cm sügavuse veekihiga kaetud veesilm. Selle põhjast voolas mitmest kohast vesi savika sette seest pinnale. Veepinnal oli nendes kohtades näha ringe. Väljavool on kahes suunas. Enamik vett voolas põhja poole ojja, osa vett ida poole, punktist 27 algavasse veerohkesse ojja EC 501 $\mu\text{S}/\text{cm}$, temp 7,7°C:





25. Lõunast suubus Silmsi oja peaaegu, et sama veerohke oja, mis on ETAKis puudu:



26. Punktist lõuna pool on sügav tiik ja sellel väljavoolutruup:





27. Pajude vahel piklik veesilm, mille põhjast ja servadest voolas vesi välja. Põhjaots on sügavam, ca 1 m. Sealt algab toru, mis suundub punktis 26 oleva tiigi poole. Tiigis toru teist otsa näha polnud, aga ilmselt kusagil sügavamal see on, sest siin punktis olevast allikast väljavoolav vesi pidi kusagile jõudma:





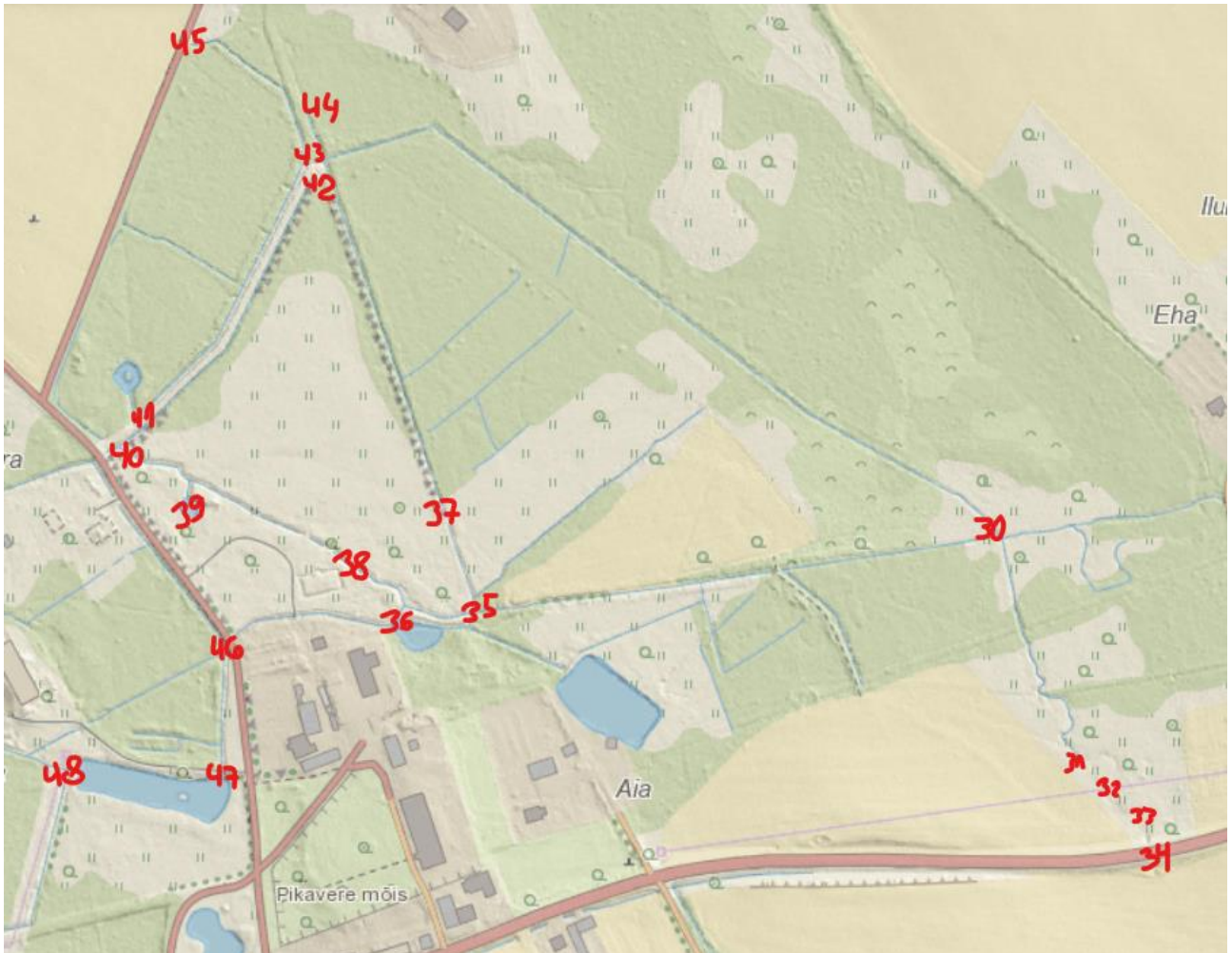
28. Nelja meetri laiune ja kümme-konnanne m pikkune allikajärvik. Põhjas on hallikas sete, keskel on sügavam kraater, mille põhi oli oranžikamat tooni. Tõusvaid veevooge oli näha järviku põhjas ja kallastel ka mujal. Algab korralik oja, mis voolab punktis 29 olevate allikate juurest läbi ja suubub Silmsi oja:





29. Tarnases allikasooos kümne meetrise vahega kaks järsku ja sügavat tõusuallikalehtrit. Sügavus on vähemalt meeter. Põhjas paistsid mõlemal liivased kraatrid, nende ümber kasvavad tarnad. Ümber allikate on tarnane madal soo, kus vaatluse ajal oli ka tarnade vahel üle pakkluu vett:





30. Lõunast suubub veerohke oja ning mõned meetrid hiljem hargneb Silmsi oja vesi kaheks. Lääne poole tundus voolavat rohkem kui loodesse. Kõik sängid siin madalsoon olid vaid kuni meetri laiused, aga üle poole meetri sügavad ja kiirevoolulised:





31. Kiirevooluline oja:



32. Järsk ja sügav, mõnemeetrise läbimõõduga tõusuallikalehter, millest voolab läbi punktist 33 algav oja:



33. Seitsmemeetrise läbimõõduga tõusuallikalehter pajude ja päideroo keskel. Punktist 33 algav nire voolas sisse, kuid välja voolas mitu l/s:



33. Nire algus. Söötis alal voolab lauge, lääne suunas langeva nõlva jalamil pinnasest välja väike nire, mille nõva on vaatamata tihedale päideroole eristuv. Allavoolu koguneb vett juurde:



34. Maantee all on truup, nagu ETAKis kaardistatud, kuid see oli täiesti kuiv.



34A. Kraavis, mis algas kuivana ning milles põhja pool kogunes seisvat vett, on siin punktis kuuemeetrise läbimõõduga ümar ning tundus, et paari meetri sügavune laiend. Põhjas oli näha oranžikaid taimestumata kraateid, kuid vee liikumist polnud näha. Taimed kraatrite ümber olid osaliselt liivaga kaetud. Laiendist allavoolu kraavis vesi voolas. Seega on tegemist järjekordse tõusuallikaga (EC oli $486 \mu\text{S}/\text{cm}$):





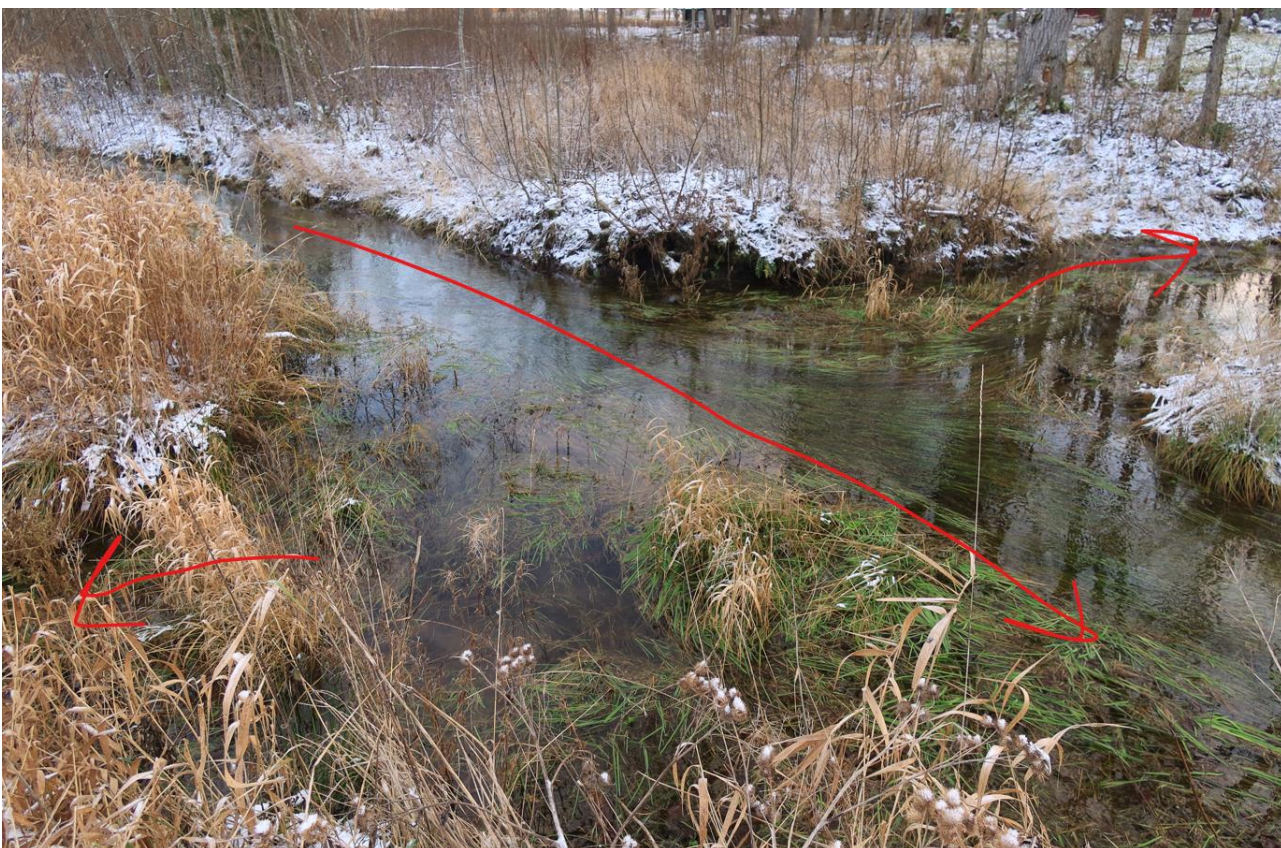
34B. ETAKis puuduv truup:



34C. Silmsi oja voolas laias, sügavas ja sirgendatud sängis:



35. Punktis hargneb Silmsi oja kolmeks. Põhja suunas voolab kõige vähem vett. Rohkem läheb edela suunas tiiki ning kõige rohkem voolab lääne suunas. Kagu poolt tulevast nelinurksest tiigist tulev kraav oli jääs:



36. Tiigi väljavool (ülemine pilt). Enne seda hargneb Silmsi oja põhitelg veelkord kaheks. Loode poole (alumine pilt) voolab aga pigem vähem vett kui läände (alumine pilt). Säng on seal kindlalt kitsam.





37. Punktis 35 põhja poole voolav haru. Vesi voolas, aga selgelt vähem kui punktist 36 läände või loodesse:



38. Punktis 36 loodesse hargnev haru. Harul on üsna väike truup, aga vesi voolas kiiresti:



39. Sisuliselt veeta, hundinuiadega tiik. Vähene tiigis olev vesi oli jääga kaetud. Pole allikas:



40. Punktis saavad kokku Silmsi oja põhjapoolsed harud. Kokku võis nende vooluhul suurem olla, kui punktis 36 läände voolaval harul:



41. Truup. Kirdest tuleb kaks haru, mille vahel on künnis. Harudest põhjapoolsem on peavool. Lõunapoolsemas nirises üsna vähe vett (alumine pilt). Truubist põhja pool olev saarekesega tiik oli jääs:



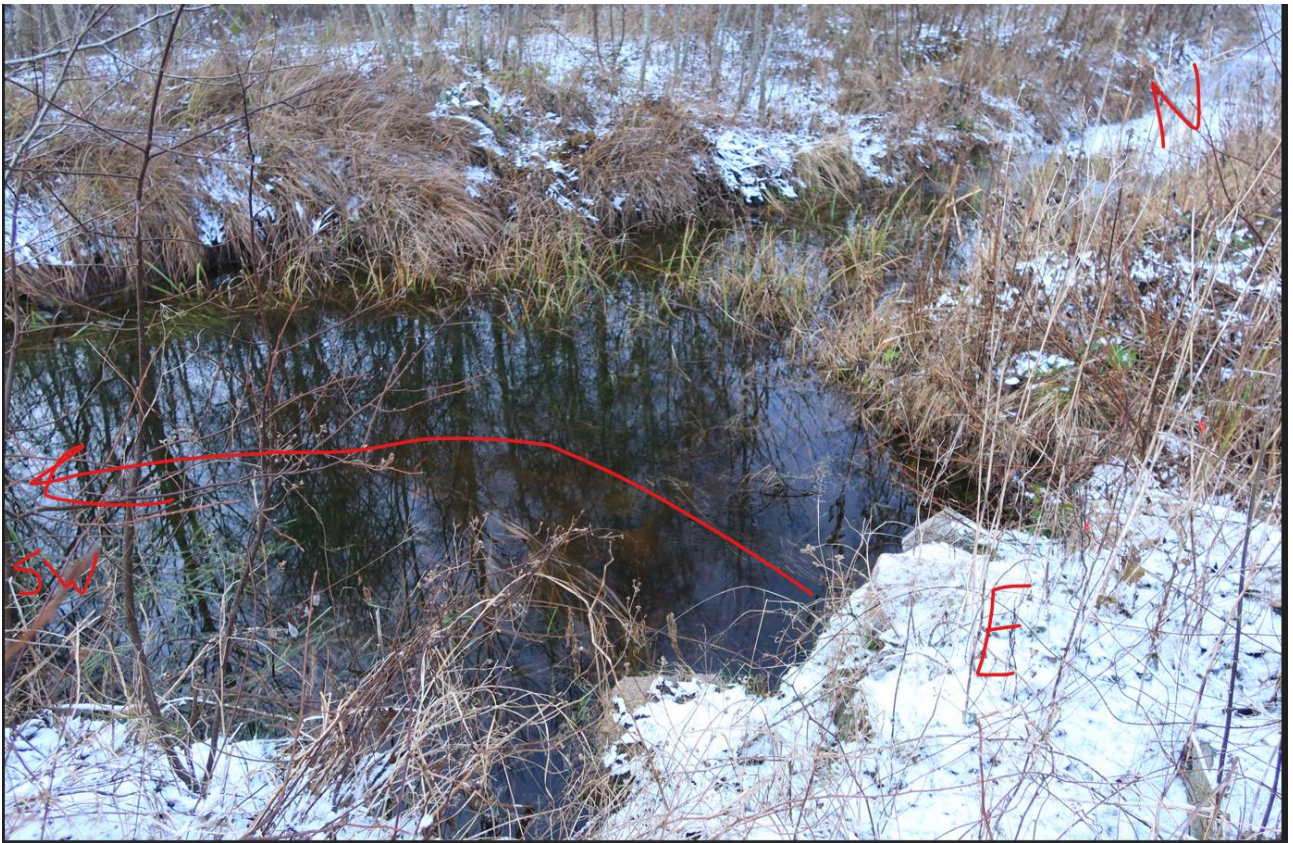
42. Veel üks hargnemine. Punktist 37 läbi voolava Silmsi oja haru osa vett voolab lääne poole läbi truubi ja sealt edasi edelasse:





43. Ühinevad punktist 37 läbi voolav haru ja punktis 30 hargnenud haru. Põhja poolt ühinesid kaks jäätunud kraavi:





44. Kraavi ots. Oli küll otsast jäätumata, aga vesi ei voolanud:



45. Pikema kraavi ots. Oli samuti otsas jäätumata ning allavoolu selle põhjas veidi nirises ka vett. Tee all on truup, aga see oli kuiv:



46. Punktist 36 läände voolanud haru pöörab siin lõunasse. Võimalik, et kunagi on siit voolanud osa vett ka edela poole, kuid nüüd on seal tupik. **ETAKis võiks sinna teha katkestuse.** Katkestusest edela pool oli kraav olemas, aga jääs. Loode poolt tee äärest tuleva kraavi põhjas oli veidi seisvat vett:



47. Oja voolab suurde tiiki:



48. Oja voolab suurest tiigist välja ja pöörab lõunasse. Lääne pool oleva tiigiga on ühendav kraav olemas, aga sellel oli jää peal:





48A. Punktist 48 tulev Silmsi oja haru suubub praegu Mallavere oja suudmelõiguks loetavasse veejuhtmesse. Vahetult ühinemiskohast allavoolu on pooleteise meetri kõrgune koprapais, mistõttu sellest ülesvoolu on idapoolne maanteeäärne ala kõik vee all ning polnud võimalik hinnata, kas rohkem vett võis tulla mööda Mallavere või Silmsi oja. Kuna olukorda, kus ühe oja haru suubub esmalt teise oja, mis suubub esimesse oja, ei saa olla, siis tuleb vooluhulkadest sõltumata lugeda senine Mallavere oja lõik siit punktist kuni selle senise suudmeni Silmsi ojak:







49. Vesi voolas hundinuiu täis kraavilaadses sängis:



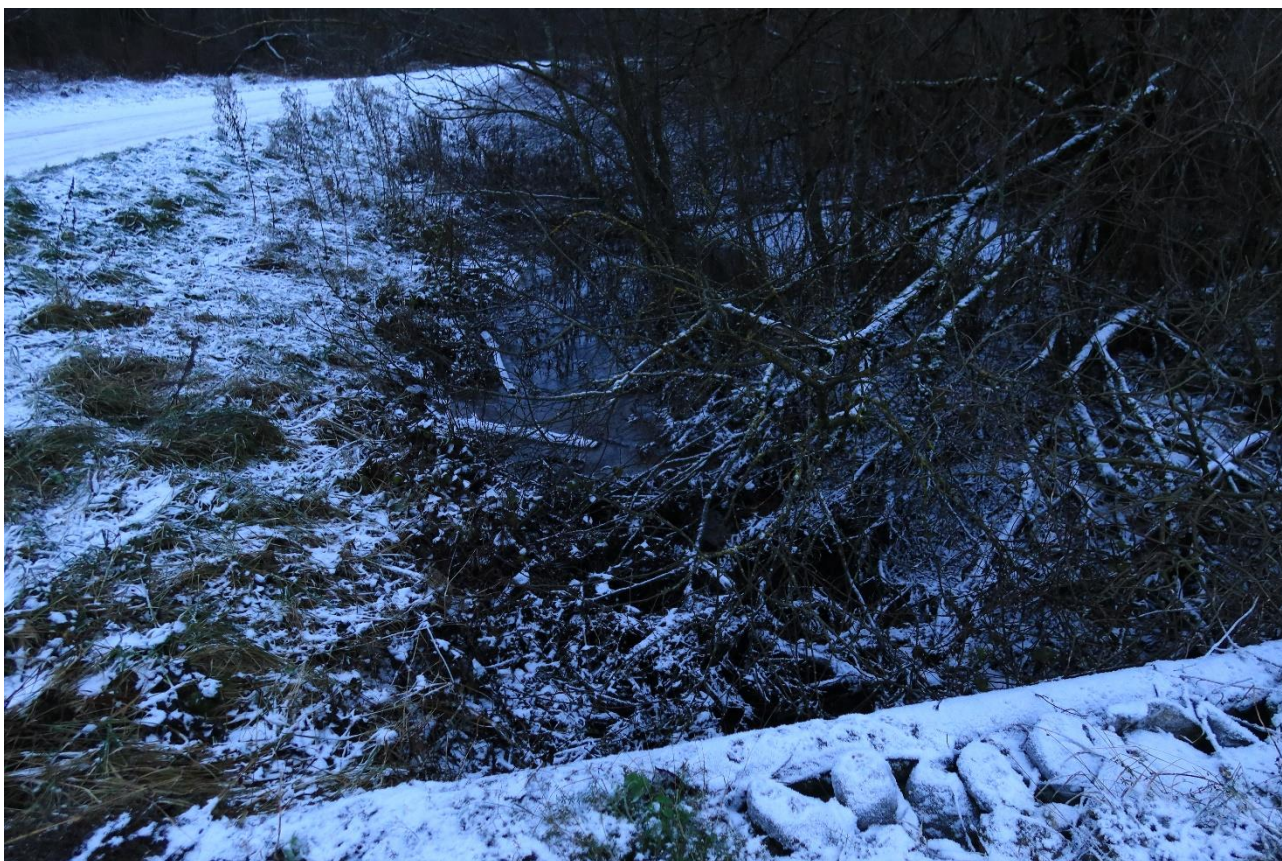
50. Esimene kurisulaadne laiend voolusängis. Kuigi jää ei saanud olla vanem kui kolm ööd, oli näha, et pärast jää tekkimist oli veetase üle poole meetri langenud ning jää oli kurisu kohal alla vajunud. Keerist polnud näha. EC 528 $\mu\text{S}/\text{cm}$, temp 1,4°C:



51. ETAKis kaardistatud truubi kaudu voolab vesi teest põhja poole kurisusse. Selles oli vaatluse ajal vesi sees. Keerist polnud näha.



52. Vesi lõppes vahetult enne truubikohta. Seal on veel üks kurisulaadne laiend ning väiksem sopp voolusängi lõunaküljel. Truup ise koosneb neljast torust, millest kaks on madalamal ja kaks kõrgemal. Truubist loode pool oli sängi põhi täesti kuiv, kuid lund seal polnud. Mistõttu võis mõned päevad varem vesi ka truubist läbi voolata. Sellele viitab ka asjaolu, et sängi kahelt poolt ääristav kõrge taimestik polnud vajunud mitte sängi põhja, vaid jäänud „hõljuma“ ca 20 cm sängi põhjast kõrgemale:





Detsembri alguses oligi truubist loode poole kulgevas kraavis vesi:



53. Siit hakkab maapind nõva põhjas aeglaselt tõusma. Novembri lõpus oli põhjas lumi ja lehed ning põõsad:



Detsembri alguses ulatus vesi siiani. Alla 0,5 l/s vett nirises lehtede, oksapudi ja teokarpidega täidetud kraavi põhjas ning neeldus. Karstilehtrit pole, vesi neeldub tõenäoliselt kraavi põhjas paelõhdedesse:



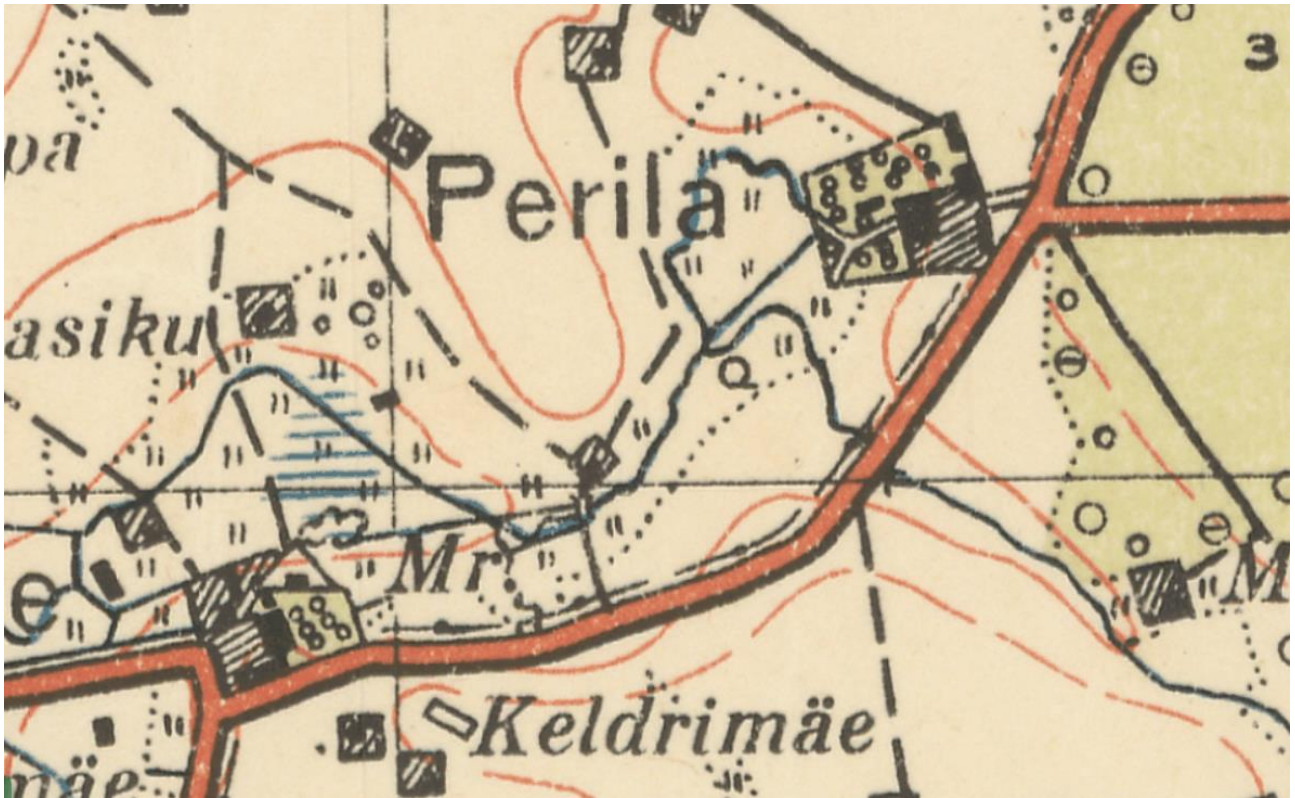
54. Sillakoht. Läbivoolu võimalus on, aga säng on nii võsastunud, et tõenäoliselt voolab vesi siit väga harva, kui üldse kunagi:



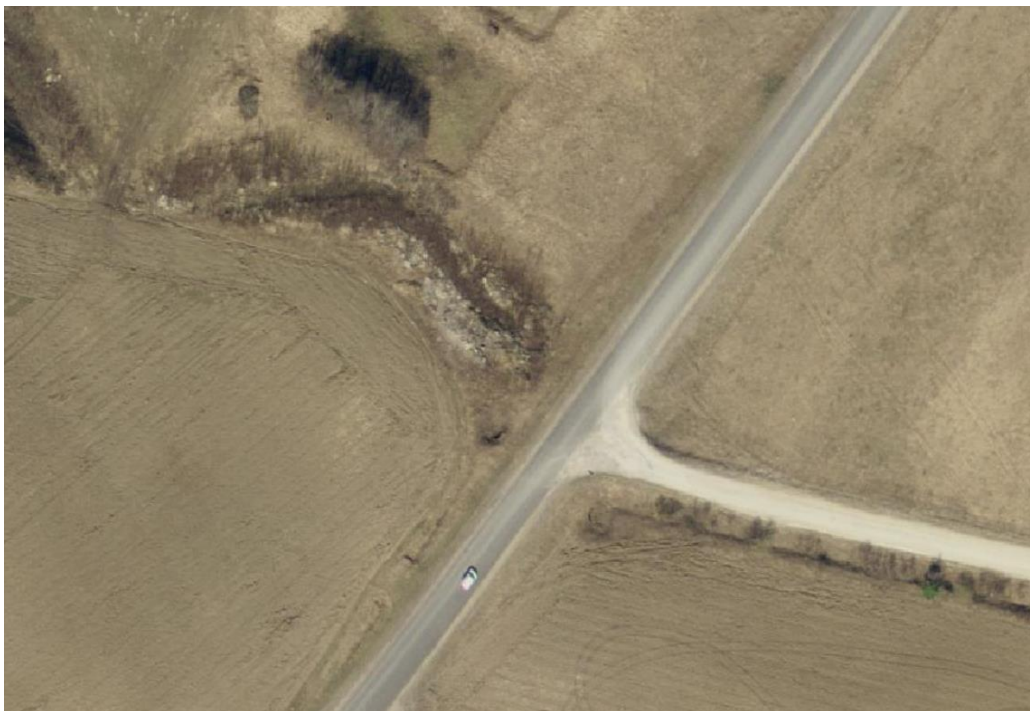
Olukord ajaloolistel kaartidel:

Silmsi oja on vanematel kaartidel looduslikuna kujutatud alates Pikavere mõisast. Sellest ülesvoolu on kujutatud pigem sirgendatud sängi, kuid punktide 53 ja 5 vahel olev kuiv ülevoolusäng on kõigil kättesaadavatel kaartidel peal:

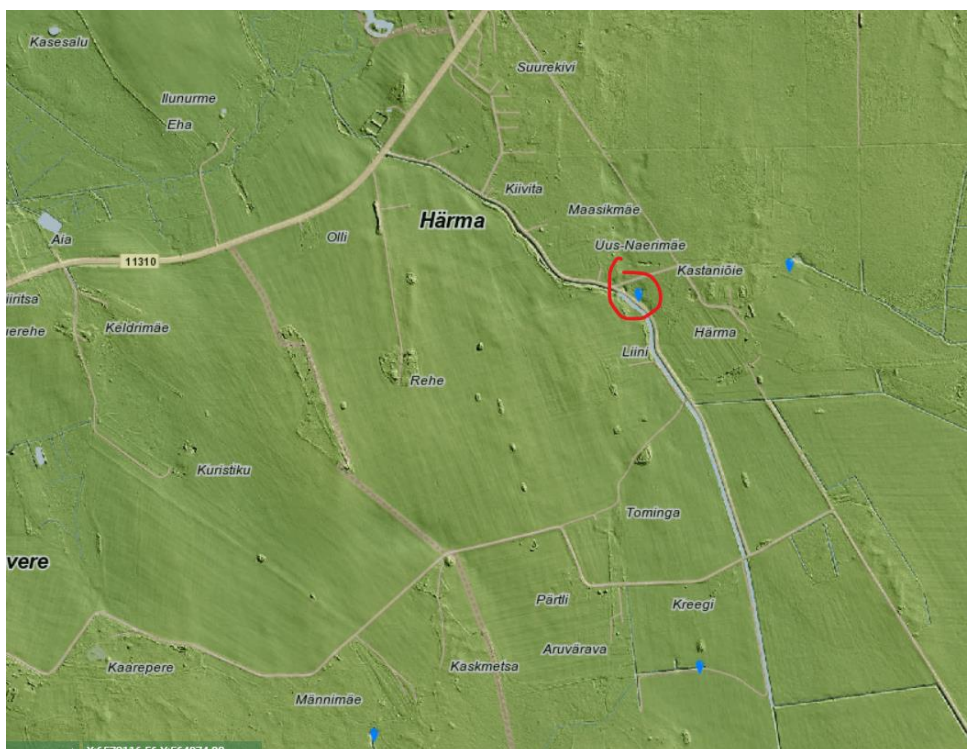




Järeldused: Tänapäeval jõuab vesi mööda maapinda vaatluspunktide 52/53 Perila mõisa tiikidest tuleva ojani harva, kui üldse. Maa-ameti ortofotodel ega kaldaerofotodel pole ühelgi juhul näha Aruvalla-Jägala tee alt voolavat vett. Isegi mitte 2013. aasta ortofoto, kui vesi näib ulatuvat vähemalt vaatluspunktini 54.

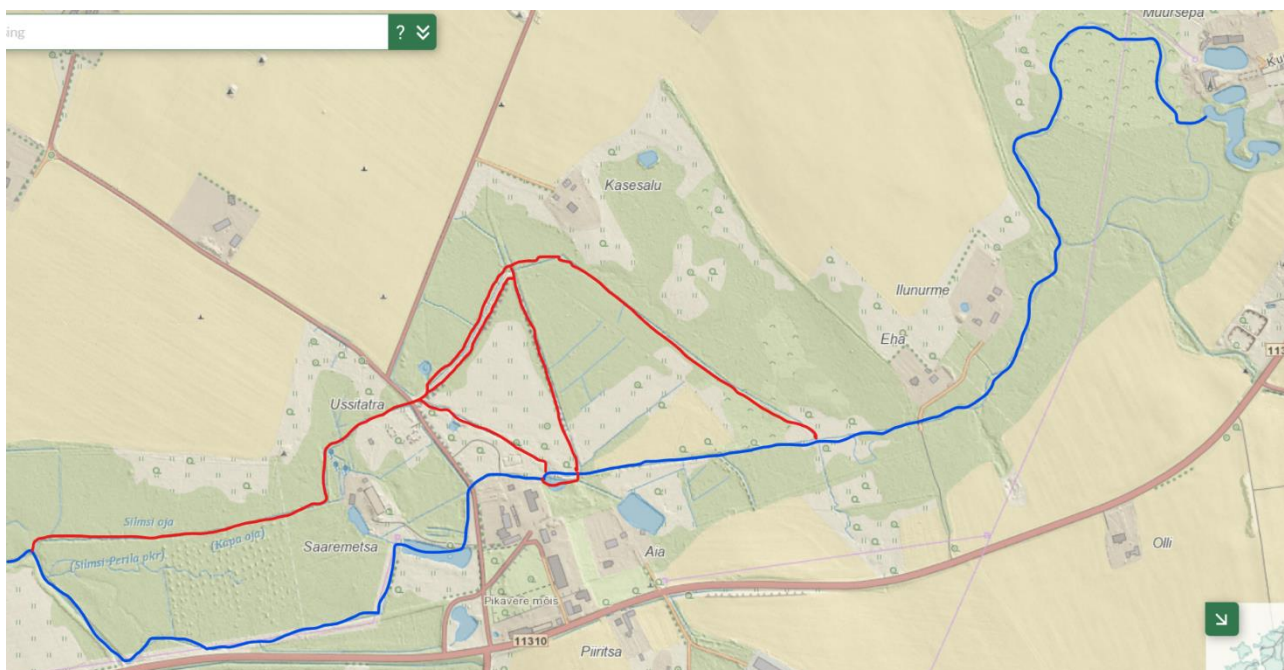


Erinevalt teistest salajõgedest, mis karstisüsteemi sissevoolust ülesvoolu ja väljavoolust allavoolu on arvel ühe vooluveekoguna (nt. Jõelähtme, Kuivajõgi, Tuhala, Vääna, Maidla), ei näi neeldunud vesi Silmsi oja puhul avanevat ühe suurema karstiallikompleksina, mida saaks lugeda salajõe väljavoolukohaks. Neeldunud veega üsna sarnase erielektri juhtivusega vesi avanes allikates alates Perila mõisa tiigist vaatluspunktis 17 kuni kraavis oleva suure tõusuallikani punktis 34A. Nende vahe on linnulennult 910 m ja mööda voolusängi 1,4 km. Seega põhimõtteliselt saaks Silmsi oja pikendada mõttelise maa-aluse teljega punktist 53 kuni punktini 17 (Perila mõisa tiik). Samas pole kindel, et just punktides 50–53 neeldunud vesi mõisa tiiki jõuab. 1:50 000 geoloogilisele kaardile on Härma karstialal kantud neli kurisut (alloleval joonisel sinised tilgad, punase ringiga on tähistatud neeldumisala vaatluspunktides 50–53), milles neeldunud vesi avaneb ilmselt kõik vaatluse käigus kaardistatud allikates ning teatud osa võib-olla jõuda ka Pikavere viinaköögi varemete juures olevatesse allikatesse.



Nendes kurisutes neeldunud vesi võib karstisüsteemis seguneda ning erinevates karstiallikates välja voolata. Samas võib iga kurisu vesi välja voolata ka ainult teatud allikates. Selle väljaselgitamiseks oleks vaja läbi viia karstoloogiline uuring.

Arvestades asjaolu, et vaatluse ajal voolas vesi kõikvõimalikes ja võimatutes kohtades, peale 1,3 km pikkuse Silmsi ojana arvel oleva sängi vaatluspunktide 52 ja 5 vahel, ei ole selle Silmsi oja telje osana käsitlemine asjakohane. Kuna mõttelist maa-alust telge neeldumiskohast väljavoolukohani andmete puudumise tõttu tekitada ei saa, oleks kõige loogilisem käsitleda Silmsi ojana vaatluse ajal tervikliku vooluveekogu moodustanud voolusängi alates Perila mõisa tiigist vaatluspunktis 17. Kõigist hargnemiskohtadest lähtuvaid harusid Pikavere külas tuleb aga käsitleda Silmsi oja sekundaartelgedena, sest nende vesi koondub lõpuks taas kokku. Põhiteljeks sobib kõige sirgemalt idast läände voolav haru, kuna allavoolu liikudes voolab kõigis hargnemiskohtades enim vett just mööda seda. Seega tuleks Silmsi oja ruumikuju muuta järgmiselt (sinisena on tähistatud põhitelg):



Senine Silmsi oja telg kuni neeldumiskohani tuleks võtta arvele uue karsti suubuva kraavina, kuna selle looduslik algupära pole kindel ning tänapäeval voolab see neeldumiskohast ülesvoolu laias ja sügavas magistraalkraavis ning looduslikku sängi pole.